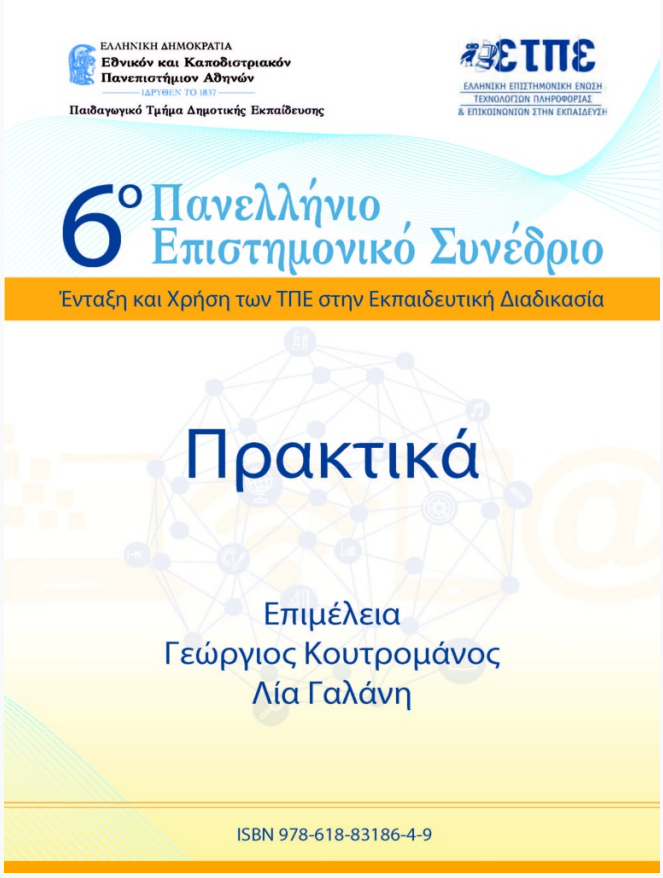
ePublishing
ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ NATIONAL DOCUMENTATION CENTRE

Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση

Τόμ. 1 (2019)

6ο Πανελλήνιο Συνέδριο «Ένταξη και Χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία»



Η «Σκάλα Ανατροφοδότησης» του Harvard Project Zero ως «εργαλείο» ενίσχυσης ασύγχρονων συζητήσεων

Κυριακή Μέλλιου, Θαρρενός Μπράτιτσης

Βιβλιογραφική αναφορά:

Μέλλιου Κ., & Μπράτιτσης Θ. (2022). Η «Σκάλα Ανατροφοδότησης» του Harvard Project Zero ως «εργαλείο» ενίσχυσης ασύγχρονων συζητήσεων. *Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση*, *1*, 148–159. ανακτήθηκε από https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/cetpe/article/view/3637

https://epublishing.ekt.gr | **e-Εκδότης:** EKT | **Πρόσβαση:** 20/01/2026 17:21:22

Η «Σκάλα Ανατροφοδότησης» του Harvard Project Zero ως «εργαλείο» ενίσχυσης ασύγχρονων συζητήσεων

Κυριακή Μέλλιου[1], Θαρρενός Μπράτιτσης[2]
kmelliou@uowm.gr, bratitsis@uowm.gr
[1] 6ο ΠΕ.Κ.Ε.Σ. Αττικής, [2] Παιδαγωγικό Τμήμα Νηπιαγωγών, Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας

Περίληψη

Η υλοποίηση ασύγχρονων συζητήσεων αποτελεί μία από τις πιο δημοφιλείς τεχνολογίες στον χώρο της εκπαίδευσης τα τελευταία χρόνια. Τα πλεονεκτήματα των ασύγχρονων συζητήσεων είναι πολλά με κυρίαρχα την τοπική και χρονική ευελιξία της επικοινωνίας. Πολλές ωστόσο μελέτες καταγράφουν δυσκολίες στην ασύγχρονη επικοινωνία που συνδέονται με τον περιορισμένο αριθμό και ποιότητα των γραπτών μηνυμάτων. Στο πλαίσιο αυτό, αναπτύχθηκε έρευνα με σκοπό τη διερεύνηση του βαθμού στον οποίο η αξιοποίηση της «Σκάλας Ανατροφοδότησης» που προτείνεται από τον Ερευνητικό Οργανισμό Project Zero μπορεί να βελτιώσει τη συνεργατική αλληλεπίδραση εκπαιδευτικών σε πλατφόρμα εξ αποστάσεως μάθησης. Τα αποτελέσματα επιβεβαιώνουν τη θετική συμβολή του «εργαλείου» ως προς την αύξηση της συμμετοχής των εκπαιδευτικών αλλά και ως προς την ποιότητα του περιεχομένου των γραπτών μηνυμάτων στις ομάδες ασύγχρονης συζήτησης της πλατφόρμας.

Λέξεις κλειδιά: Ασύγχρονες συζητήσεις, Σκάλα Ανατροφοδότησης, Διαδικτυακά Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης

Εισαγωγή

Η ταχεία αύξηση της χρήσης του διαδικτύου έχει βρει τις τελευταίες δεκαετίες πεδίο εφαρμογής στην από απόσταση εκπαίδευση, ενώ έχει ιδιαιτέρως υιοθετηθεί από Πανεπιστήμια και άλλους Εκπαιδευτικούς Οργανισμούς.

Ο επικρατέστερος όρος που περιγράφει τα ολοκληρωμένα περιβάλλοντα εκπαίδευσης από απόσταση είναι «Διαδικτυακά Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης» (Παπανικολάου κ.ά., 2005). Τα Διαδικτυακά Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης (ΔΣΔΜ) επιτρέπουν τη δημιουργία εκπαιδευτικών δικτυακών τόπων ενσωματώνοντας διάφορες λειτουργίες, όπως σύγχρονη και ασύγχρονη επικοινωνία και συνεργασία, ομάδες συζητήσεων, διαχείριση χρηστών και τάξεων, υποστήριξη κατανεμημένων χώρων εργασίας, κ.λπ. (Τζιμογιάννης, 2017).

Είναι σαφές ότι τα ΔΣΔΜ ενσωματώνουν ένα μεγάλο αριθμό λειτουργιών και υπομονάδων, με πιθανώς σημαντικότερες, αυτές που καθιστούν δυνατή την επικοινωνία μεταξύ των χρηστών (Μπράτιτσης & Δημητρακοπούλου, 2001). Σε αυτές, εντάσσονται και τα εργαλεία υλοποίησης ασύγχρονων συζητήσεων, που αποτελούν μία από τις πιο δημοφιλείς τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται στον χώρο της εκπαίδευσης, τόσο ως βασικό μέσο επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης, όσο και ως συμπληρωματική μέθοδος για την υλοποίηση εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων (Lee & Tsai, 2011).

Θεωρητικό Πλαίσιο

Οι έννοιες της αλληλεπίδρασης και της συνεργατικής μάθησης, έχουν πλέον αποκτήσει νέο νόημα με τη χρήση της τεχνολογίας. Η συνεργατική μάθηση που υποστηρίζεται από τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές είναι μία από τις πολλά υποσχόμενες προσεγγίσεις για τη

Γ. Κουτρομάνος, Λ. Γαλάνη (επιμ.), Πρακτικά Εργασιών 6ου Πανελλήνιου Συνεδρίου «Ένταξη και Χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία», σ. 148-159, Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, 18-20 Οκτωβρίου 2019. ISBN 978-618-83186-4-9.

βελτίωση της διδασκαλίας και της μάθησης, που μέσα από τη χρήση σύγχρονων τεχνολογικών περιβαλλόντων στοχεύει στη διαμεσολάβηση της επικοινωνίας και την υποστήριξη της κοινωνικής αλληλεπίδρασης (Κόμης κ.ά., 2008). Εφαρμόζεται με βάση τις αρχές του εποικοδομητισμού δίνοντας έμφαση στην κοινωνική αλληλεπίδραση κατά τη μαθησιακή διαδικασία (Colins & Berge, 2001). Στα συστήματα που υποστηρίζουν τη συνεργατική μάθηση, στόχος είναι η εκπαίδευση, η απόκτηση γνώσης και η ανάπτυξη νοητικών και κοινωνικών ικανοτήτων μέσα από μία διαδικασία επικοινωνίας και συνεργασίας (Κόμης κ.α., 2008), που προϋποθέτει την αμοιβαία εμπλοκή των συμμετεχόντων σε μια συντονισμένη προσπάθεια, τονίζοντας έτσι τη σημασία των αλληλεπιδράσεων ανάμεσα τους (Μπράτιτσης, 2007).

Για τη συνεργατική μάθηση προτείνονται εργαλεία και πλατφόρμες συνεργασίας που επιτρέπουν την αλληλεπίδραση μεταξύ ατόμων που δε βρίσκονται απαραιτήτως στον ίδιο χώρο ή δρουν ασύγχρονα. Ειδικότερα σε περιπτώσεις εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης, τα συστήματα αυτά, μπορούν να υποκαταστήσουν τη συζήτηση που λαμβάνει χώρα στις κατά πρόσωπο διδασκαλίες στην τάξη, ενώ φαίνεται να συνεισφέρουν στην αύξηση των αλληλεπιδράσεων μεταξύ μαθητών, διευκολύνοντας την επίτευξη κοινών αντιλήψεων (common understanding), τον διαμοιρασμό γνώσεων (Chatzinotas et al., 2005) και την ανάπτυξη κριτικής σκέψης. Τα βασικότερα πλεονεκτήματα των εργαλείων υλοποίησης ασύγχρονων συζητήσεων αφορούν στην ευελιξία της επικοινωνίας χωρίς τοπικούς και χρονικούς περιορισμούς, στη δυνατότητα συμμετοχής σε ένα πιο «ασφαλές» περιβάλλον για συμμετέχοντες που δυσκολεύονται να εκτεθούν σε περιβάλλοντα δια ζώσης διδασκαλίας, αλλά και στη δυνατότητα λήψης ανατροφοδότησης από όλα τα μέλη της διαδικτυακής κοινότητας (An & Frick, 2006). Το γεγονός επίσης ότι όλες οι ανταλλαγές μηνυμάτων και ο ηλεκτρονικός διάλογος αποθηκεύονται, ευνοεί τη χρήση των δεδομένων για αναστοχασμό και περαιτέρω ανάλυση.

Ένα ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών μαθημάτων που περιλαμβάνει υπηρεσίες υλοποίησης ασύγχρονων συζητήσεων αποτελεί και η πλατφόρμα Open eClass (www.openeclass.org). Η πλατφόρμα διανέμεται ελεύθερα από το Μάρτιο του 2003 ως Λογισμικό Ανοικτού Κώδικα και υποστηρίζεται ενεργά από την Ομάδα Τηλεκπαίδευσης του Ακαδημαϊκού Διαδικτύου (GUnet). Η πλατφόρμα Open eClass χρησιμοποιείται με επιτυχία από το σύνολο σχεδόν των Ακαδημαϊκών Ιδρυμάτων της χώρας καθώς κι από ένα πλήθος άλλων εκπαιδευτικών οργανισμών, υποστηρίζοντας ενεργά δράσεις Τηλεκπαίδευσης και Κατάρτισης. Βασική επιδίωξη της πλατφόρμας αποτελεί η ανάπτυξη υποδομών εκπαίδευσης και κατάρτισης ανεξάρτητα από τους περιοριστικούς παράγοντες του χώρου και του χρόνου της συμβατικής διδασκαλίας. Οι βασικοί εκπαιδευτικοί ρόλοι χρηστών που υποστηρίζει η πλατφόρμα είναι ο χρήστης–εκπαιδευτής και ο χρήστης-εκπαιδευόμενος. Ο χρήστης-εκπαιδευτής είναι υπεύθυνος για τη δημιουργία και τη διαχείριση των ηλεκτρονικών μαθημάτων. Ο χρήστης εκπαιδευόμενος μπορεί να εγγραφεί σε μαθήματα, να έχει πρόσβαση στο εκπαιδευτικό υλικό και να συμμετάσχει σε ομάδες εργασίας και περιοχές συζητήσεων. Το ηλεκτρονικό μάθημα αποτελεί τον κεντρικό πυρήνα της πλατφόρμας Open eClass, το οποίο ενσωματώνει μια σειρά από υποσυστήματα (εργαλεία μαθήματος). Για την υλοποίηση των ασύγχρονων συζητήσεων διατίθενται τα υποσυστήματα: α) «Περιοχές Συζητήσεων» για την ανταλλαγή απόψεων και ιδεών σε θέματα σχετικά με το μάθημα, και β) «Ομάδες Εργασίας» (ανοικτές ή κλειστές) που αποτελούνται από εγγεγραμμένους χρήστες που μοιράζονται την ίδια περιοχή συζητήσεων καθώς και την ίδια περιοχή μεταφόρτωσης αρχείων και εργασιών, και προάγουν τη συνεργασία και την αλληλεπίδραση ανάμεσα στους εκπαιδευόμενους.

Δεδομένου ότι η επικοινωνία στις ασύγχρονες συζητήσεις βασίζεται στην ανταλλαγή μηνυμάτων κειμένου, γίνεται εύκολα κατανοητή η αξία του γραπτού λόγου ως εργαλείο

εξωτερίκευσης νοητικών αναπαραστάσεων και πρόσληψης γνωστικών ερεθισμάτων. Παρόλα αυτά, η ανταλλαγή γραπτών μηνυμάτων κατά τις ασύγχρονες συζητήσεις δεν αποδίδει πάντοτε θετικό πρόσημο στη συνεργασία και τη μάθηση. Ένα από τα συνηθέστερα προβλήματα στις ασύγχρονες συζητήσεις είναι: α) η μειωμένη συμμετοχή, που εκφράζεται συνήθως ως περιορισμένος αριθμός μηνυμάτων και οφείλεται κυρίως σε έλλειψη διατήρησης της ανάπτυξης των συζητήσεων και της μεταξύ των συμμετεχόντων διασύνδεσης και, β) οι επιφανειακές απαντήσεις, που εκφράζονται ως μια συνολική αποτίμηση πολλών συζητήσεων ταυτόχρονα και συνδέονται κυρίως με την αδυναμία των συμμετεχόντων να κατανοήσουν την εξέλιξη της συζήτησης, αλλά και να αντιληφθούν τον κατάλληλο τρόπο συμμετοχής τους σε αυτή (Lipponen et al., 2003).

Οι προκλήσεις που συναντώνται κατά τη συνεργατική αλληλεπίδραση των χρηστών σε ΔΣΔΜ διακρίνουν τις ασύγχρονες συζητήσεις σε τρία επίπεδα (Järvelä & Hakkinen, 2002):

- *Χαμηλού επιπέδου συζητήσεις* που χαρακτηρίζονται από παράθεση ατομικών απόψεων και θέσεων που αγνοούν συνήθως τα προγενέστερα μηνύματα. Μπορούν να περιγραφούν και ως «μονόλογοι» που αποτελούν μέρος μιας διαλεκτικής συζήτησης.
- *Ανώτερου επιπέδου συζητήσεις* που εντάσσονται σε ένα ανώτερο επίπεδο και χαρακτηρίζονται, ως προοδευτικές (progressive), αναλύονται σε ανταλλαγές και διασταυρώσεις σχολίων και μηνυμάτων που περιγράφουν παρελθούσες εμπειρίες των ατόμων, εμπλουτισμένων όμως με νέα ερωτήματα και απόψεις που προκύπτουν μέσα από τη συζήτηση.
- *Ανωτάτου επιπέδου συζητήσεις* που περιλαμβάνουν συνήθως πλούσια ανταλλαγή απόψεων, διαπραγματεύσεις, αλληλεπιδράσεις που χαρακτηρίζονται από δεξιότητες κριτικής σκέψης και αμοιβαία κατανόηση και οδηγούν στην οικοδόμηση νέων θεωρήσεων. Αυτές οι συζητήσεις, επιχειρούν συνήθως να διερευνήσουν την ορθότητα των διατυπωμένων θέσεων, μέσα από λογικά επιχειρήματα και να επιφέρουν βέλτιστα αποτελέσματα στην κοινή προσπάθεια μέσα από αναλυτική σκέψη.

Από τα προαναφερθέντα, συνεπάγεται η αναγκαιότητα αξιοποίησης προσεγγίσεων και λειτουργικών δομών που θα διευκολύνουν τη συνεργατική αλληλεπίδραση κατά την ασύγχρονη επικοινωνία, ειδικά σε περιπτώσεις που τα μέλη μιας διαδικτυακής ομάδας δεν έχουν συνεργαστεί ποτέ ξανά στο παρελθόν, όπως στις περιπτώσεις συμμετοχής σε προγράμματα εξ αποστάσεως μάθησης και ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης. Η παρούσα έρευνα εδράζεται στη βάση αυτής της προβληματικής και επιχειρεί να διερευνήσει το περιεχόμενο των ασύγχρονων συζητήσεων που αναπτύχθηκαν στα πλαίσια ενός εξ αποστάσεως επιμορφωτικού κύκλου που υλοποιήθηκε στην πλατφόρμα UOWM Open eClass του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας.

Μεθοδολογία

Σκοπός - Στόχοι της έρευνας

Λαμβάνοντας υπόψη τις προκλήσεις που επισημαίνονται από αριθμό μελετητών (Thomas, 2002; Wise et al., 2013; James et al., 2016) ως προς τα επίπεδα ποιότητας των ασύγχρονων συζητήσεων, σκοπός της έρευνας ήταν η διερεύνηση του βαθμού στον οποίο η αξιοποίηση ενός δομημένου πλαισίου ανατροφοδότησης μπορεί να βελτιώσει τη ποιοτικά και ποσοτικά συνεργατική αλληλεπίδραση χρηστών σε ΔΣΔΜ.

Για τις ανάγκες της έρευνας αξιοποιήθηκε η «Σκάλα Αντροφοδότησης» (Ladder of Feedback) που έχει διατυπωθεί από τον Ερευνητικό Οργανισμό Project Zero του Πανεπιστημίου Harvard (Perkins, 2003). Η αξιοποίηση της «Σκάλας Ανατροφοδότησης» (ΣΑ) διαρθρώνει τη διατύπωση των σχολίων μίας συζήτησης σε τέσσερα επίπεδα:

- *Διευκρίνιση*: Διατύπωση σχολίων που αφορούν στη ζήτηση επιπλέον πληροφοριών για δεδομένα, που δεν έχουν γίνει κατανοητά κατά τη συζήτηση.
- *Αναγνώριση*: Διατύπωση σχολίων που αφορούν στην αναγνώριση της θετικής αξίας συγκεκριμένων στοιχείων μίας δράσης που φαίνονται αποτελεσματικά από κάποιο μέλος της ομάδας σε σχέση με την επίτευξη των στόχων και αξίζουν αναγνώρισης.
- *Προβληματισμός*: Διατύπωση σχολίων που εκφράζουν με εποικοδομητικό τρόπο τις αμφιβολίες των συμμετεχόντων στη συζήτηση, σχετικά με τον βαθμό αποτελεσματικότητας κάποιας πληροφορίας, ιδέας ή δράσης.
- *Προτάσεις*: Διατύπωση σχολίων που στοχεύουν να βοηθήσουν τα μέλη μιας ομάδας/κοινότητας να βελτιώσουν πιθανές αδυναμίες μίας δράσης.

Όπως αναφέρουν οι μελετητές του Project Zero, το πλαίσιο ανατροφοδότησης που προτείνεται από τη ΣΑ εξυπηρετεί κυρίως την κατανόηση και την ανάπτυξη ανώτερων στοχαστικά επικοινωνιακών στρατηγικών, ενώ είναι αρκετά «ανοιχτό» ώστε να θεωρηθεί ότι υπαγορεύει την αλληλεπίδραση και τη συνεργασία (Perkins, 2003).

Η ΣΑ προτάθηκε στα πλαίσια ενός διαδικτυακού επιμορφωτικού προγράμματος που αναπτύχθηκε στην πλατφόρμα UOWM Open eClass του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας με τη συμμετοχή δέκα (10) εν ενεργεία εκπαιδευτικών σχολικών μονάδων πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης περιοχών ευθύνης του 6ου ΠΕ.Κ.Ε.Σ Αττικής. Το πρόγραμμα περιλάμβανε τέσσερις (4) ασύγχρονες συνεδρίες καθεμία από τις οποίες αναπτυσσόταν σε τρεις (3) φάσεις: 1) Μελέτη προτεινόμενου θεωρητικού υλικού, 2) Σχεδιασμός και υλοποίηση διδακτικών παρεμβάσεων στην τάξη, και 3) Αναστοχασμός και κριτική ανατροφοδότηση ανάμεσα στα μέλη της ομάδας. Οι δύο πρώτες φάσεις ήταν υποχρεωτικές για τους εκπαιδευτικούς, ενώ για την τρίτη η συμμετοχή ήταν προαιρετική, υπό την έννοια ότι δεν λειτουργούσε αποτρεπτικά για την απόκτηση ή μη βεβαίωσης συμμετοχής.

Τον ρόλο του επιμορφωτή ανέλαβαν διαδοχικά οι ερευνητές ανά δύο συνεδρίες αντίστοιχα. Η ΣΑ χρησιμοποιήθηκε μόνο κατά την τρίτη φάση της 3ης και 4ης συνεδρίας, με στόχο τη διερεύνηση του βαθμού στον οποίο η παροχή ενός δομημένου τρόπου ανατροφοδότησης διαφοροποιεί τα ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά τη συμμετοχής των χρηστών. Αναλυτικότερα αποτιμήθηκαν συγκριτικά:

- το ενδιαφέρον και τη συμμετοχή των εκπαιδευτικών κατά την τρίτη φάση κάθε συνεδρίας (πλήθος προβολών και αριθμός γραπτών μηνυμάτων),
- τη συμβολή του περιεχομένου των ανταλλασσόμενων γραπτών μηνυμάτων ως προς την υποστήριξη και ενθάρρυνση των εκπαιδευτικών κατά την επίλυση προβλημάτων, και
- το επίπεδο σημαντικότητας των ασύγχρονων συζητήσεων (χαμηλό-ανώτερο-ανώτατο) ως προς την ενεργοποίηση μίας σειράς δεξιοτήτων συνεργατικής επικοινωνίας σε κατάσταση διασύνδεσης.

Δείγμα

Οι εκπαιδευτικοί δήλωσαν εθελοντικά συμμετοχή στο επιμορφωτικό πρόγραμμα και συμφώνησαν να συμμετάσχουν στη διεξαγωγή της έρευνας. Στον Πίνακα 1 παρουσιάζονται τα δημογραφικά στοιχεία του δείγματος, όπως αυτά πρόεκυψαν από την ανάλυση των δεδομένων της ηλεκτρονικής φόρμας που συμπλήρωσαν οι ενδιαφερόμενοι για τη συμμετοχή τους στο πρόγραμμα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου.

Πίνακας 1. Δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος (10 εκπαιδευτικοί)

Φύλο	Ειδικότητα	Προϋπηρεσία	Εξοικείωση σε ΔΣΔΜ
Γυναίκες (8)	Νηπιαγωγοί (6)	6-10 έτη (3)	Πολλή Μεγάλη (3)
Άνδρες (2)	Δάσκαλοι (4)	11-15 έτη (5)	Ικανοποιητική (6)
		16-20 έτη (2)	Λίγη (1)

Εργαλεία και διαδικασία συλλογής δεδομένων

Η μελέτη του βαθμού στον οποίο η ΣΑ μπορεί να αποτελέσει ένα υποστηρικτικό εργαλείο υλοποίησης ποιοτικού επιπέδου ασύγχρονων συζητήσεων σε ΔΣΔΜ στηρίχθηκε σε δεδομένα που προέκυψαν από ποσοτικά και ποιοτικά ερευνητικά εργαλεία.

Πιο συγκεκριμένα, ως προς το πρώτο ερευνητικό ερώτημα, την συγκριτική αποτίμηση του επιπέδου συμμετοχής των εκπαιδευτικών στην τρίτη φάση κάθε συνεδρίας, οι ερευνητές συνέλλεξαν δεδομένα από τα αρχεία καταγραφής της πλατφόρμας UOWM Open eClass, όπως αυτά αποτυπώθηκαν στα υποσυστήματα των «Συζητήσεων» κάθε συνεδρίας. Αυτά είναι: α) το πλήθος μηνυμάτων ανά συνεδρία β) ο αριθμός προβολής των ασύγχρονων συζητήσεων ανά συμμετέχοντα και γ) το πλήθος λέξεων ανά μήνυμα. Τα δεδομένα των δύο πρώτων μετρήσεων εισήχθησαν σε αρχείο Excel, ενώ για την τρίτη μέτρηση όλα τα μηνύματα αντιγράφηκαν σε αρχείο Microsoft Word ώστε να υπολογιστεί το πλήθος λέξεων ανά μήνυμα.

Ως προς το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα, την αποτελεσματικότητα της μεταξύ των εκπαιδευτικών ασύγχρονης ανατροφοδότησης, οι ερευνητές χρησιμοποίησαν την ποσοτική και ποιοτική ανάλυση περιεχομένου των κειμένων των γραπτών μηνυμάτων, προκειμένου να γίνουν αντιληπτές οι ποιοτικές πτυχές της συμμετοχής των εκπαιδευτικών στις ασύγχρονες συζητήσεις. Κατά την ποσοτική ανάλυση επιχειρήθηκε η μετατροπή του ποιοτικού υλικού σε μετρήσιμες μονάδες. Ως μονάδα ανάλυσης χρησιμοποιήθηκε το συνολικό περιεχόμενο του γραπτού λόγου των συμμετεχόντων, όπως αυτό καταγράφηκε στο υποσύστημα «Συζητήσεις» της πλατφόρμας του Πανεπιστημίου. Το μήνυμα επιλέχθηκε ως η καταλληλότερη μονάδα καταγραφής, καθώς σύμφωνα με το Μπονίδη (2004) η μονάδα αυτή συνιστά μια πρόταση, μια δήλωση, μια διαβεβαίωση, μια ιδέα, ένα επιχείρημα, μια διαπίστωση, αναφορικά με το αντικείμενο της μελέτης. Το σύστημα κατηγοριών των στοιχείων του κειμένου, συγκροτήθηκε με βάση τη θεωρία των επιπέδων ανατροφοδότησης που προτείνονται από τον Ερευνητικό Οργανισμό Project Zero του Πανεπιστημίου Harvard με βάση την καλλιέργεια της κατανόησης (Teaching For Understanding framework), καθώς και σε σχέση με την επιστημονική βιβλιογραφία. Η κατηγοριοποίηση των αναφορών έγινε σύμφωνα με τις επιμέρους στοχαστικές ενέργειες που περιλαμβάνονται στο εργαλείο ΣΑ καθώς και τους τρεις τύπους γραπτών μηνυμάτων (Järvelä & Hakkinen, 2002) που εμπεριέχονται στις ασύγχρονες συζητήσεις. Για την τελική διαμόρφωση των κατηγοριών, ζητήθηκε η κριτική ανατροφοδότηση δύο ερευνητών με εμπειρία στο αντικείμενο της μελέτης ενώ η λειτουργικότητα τους δοκιμάστηκε σε μέρος του υπό έρευνα υλικού. Οι τελικές κατηγορίες που διαμορφώθηκαν για τη διαδικασία ανάλυσης περιεχομένου ήταν οι ακόλουθες: 1) Μονόλογος, 2) Παρελθούσες εμπειρίες, 3) Επιβράβευση, 4) Γνώμη, 5) Διευκρίνιση, 6) Αναγνώριση, 7) Προβληματισμός, 8) Προτάσεις, και 9) Αναστοχασμός. Σε περιπτώσεις που οι αναφορές ήταν γενικές, κρίθηκε απαραίτητο να ληφθεί συμβουλευτικά υπόψη το θεωρητικό πλαίσιο των στοχαστικών ενεργειών ανατροφοδότησης, χωρίς αυτό όμως να επηρεάσει την ποσοτική καταχώρηση. Οι καταχωρήσεις και μετρήσεις των αναφορών έγιναν και από τους δύο ερευνητές, προκειμένου να υπάρχει αντιπαραβολή και ενίσχυση της αξιοπιστίας των αποτελεσμάτων.

Ως προς το τρίτο ερευνητικό ερώτημα έγινε επεξεργασία των κατηγοριών που συστήθηκαν για την απάντηση του δεύτερου ερευνητικού ερωτήματος. Συγκεκριμένα δομήθηκαν και αναδομήθηκαν εννιά (9) συνολικά κατηγορίες, προκειμένου να αναζητηθούν δεδομένα που τις συσχετίζουν με τα τρία (3) επίπεδα σημαντικότητας ασύγχρονων συζητήσεων που προτείνονται από τους Järvelä & Hakkinen (2002).

Τέλος για την αξιοπιστία των αποτελεσμάτων της έρευνας, επιχειρήθηκε τριγωνοποίηση των δεδομένων. Έτσι, ζητήθηκε από τους εκπαιδευτικούς να αποτιμήσουν την αξιοποίηση της ΣΑ κατά την υλοποίηση των μεταξύ τους ασύγχρονων συζητήσεων. Για τον σκοπό αυτό, σχεδιάστηκε Δελτίο Αποτίμησης με τέσσερις (4) κλειστές ερωτήσεις και μία (1) ανοιχτή. Οι κλειστές απαντήσεις ήταν προκαθορισμένες ώστε να συνδέονται με τα αντίστοιχα ερευνητικά ερωτήματα και δίνονταν στις περισσότερες των περιπτώσεων σύμφωνα με πεντάβαθμη κλίμακα Likert. Το Δελτίο Αποτίμησης επιδόθηκε στους εκπαιδευτικούς μετά την ολοκλήρωση της συμμετοχής τους στο επιμορφωτικό πρόγραμμα και ζητούσε από αυτούς να αξιολογήσουν τα ακόλουθα:

- τον βαθμό στον οποίο η αξιοποίηση της ΣΑ ενθάρρυνε τη συμμετοχή τους στις ομάδες ασύγχρονης συζήτησης,
- τη διευκόλυνση που τους παρείχε η ΣΑ ως προς τη σύνθεση γραπτών μηνυμάτων στις ομάδες ασύγχρονης συζήτησης,
- τον βαθμό στον οποίο τα σχόλια που έλαβαν από τους συνομιλητές τους μέσω της χρήσης ΣΑ διευκόλυναν τον αναστοχασμό και τη βελτίωση των διδακτικών τους παρεμβάσεων,
- τον βαθμό ικανοποίησής τους από την ασύγχρονη συνεργασία και την αλληλεπίδραση που είχαν με τους συνομιλητές τους κατά την 1η, 2η, 3η και 4η συνεδρία αντίστοιχα, και τέλος,
- να περιγράψουν τις δυσκολίες που αντιμετώπισαν από τη χρήση της ΣΑ κατά τη συμμετοχή τους στις ασύγχρονες συζητήσεις.

Τα δεδομένα από τις κλειστές ερωτήσεις κωδικοποιήθηκαν και εισήχθησαν σε αρχείο Excel, ενώ για την ανοιχτή ερώτηση εφαρμόστηκε ανάλυση περιεχομένου.

Αποτελέσματα

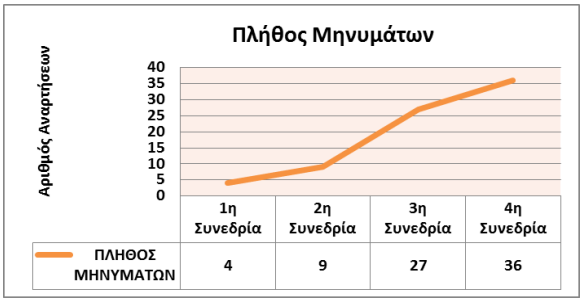
Τα αποτελέσματα της έρευνας αναδεικνύουν την αποτελεσματικότητα χρήσης της ΣΑ ως εργαλείο υλοποίησης ασύγχρονων συζητήσεων μεταξύ των συμμετεχόντων στο πρόγραμμα της πλατφόρμας UOWM Open eClass.

Η συμβολή της ΣΑ ως προς την ενίσχυση της συμμετοχής των εκπαιδευτικών στις ομάδες ασύγχρονης συζήτησης

Σύμφωνα με τα δεδομένα που προέκυψαν από τις μετρήσεις της πλατφόρμας, διαπιστώθηκε ότι οι εκπαιδευτικοί φάνηκαν αρχικά διστακτικοί ως προς τη συμμετοχή τους στην ομάδα συζήτησης της πρώτης συνεδρίας. Μάλιστα, όπως φαίνεται και στο Σχήμα 1, μόλις δύο εκπαιδευτικοί ανέπτυξαν πρωτοβουλία αλληλεπίδρασης με κάποιον συμμετέχοντα, ο οποίος και ανταποκρίθηκε γραπτά. Το πλήθος των γραπτών μηνυμάτων που ανταλλάχθηκαν ήταν συνολικά τέσσερα (4). Στη δεύτερη συνεδρία παρουσιάζεται μία μικρή αύξηση της συμμετοχής στις ομάδες ασύγχρονης συζήτησης, καθώς τέσσερις (4) εκπαιδευτικοί εμφανίζονται να αλληλεπιδρούν με κάποιο μέλος της ομάδας, με αποτέλεσμα να καταγράφονται συνολικά εννιά (9) γραπτά μηνύματα στην πλατφόρμα του προγράμματος.

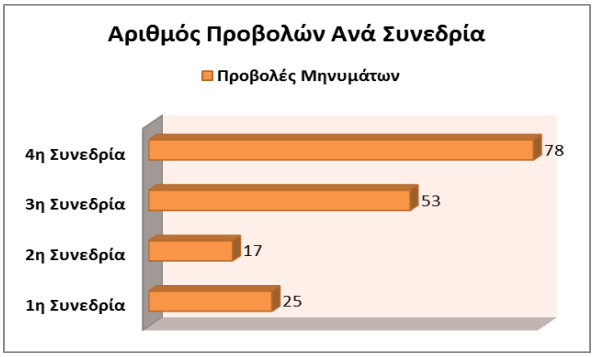
Καθολική αύξηση της συμμετοχής καταγράφεται πλέον στην τρίτη συνεδρία όπου στα πλαίσια αξιοποίησης της ΣΑ ανταλλάσσονται μεταξύ των συμμετεχόντων 27 μηνύματα

(αύξηση του πλήθους αναρτήσεων στην ομάδα ασύγχρονης συζήτησης κατά 200%). Με ανοδική τάση παρατηρείται η υλοποίηση ασύγχρονων συζητήσεων και στην τέταρτη συνεδρία, όπου ο αριθμός των γραπτών μηνυμάτων φτάνει τα 36, γεγονός που σημαίνει ότι συμμετέχουν όλοι οι εκπαιδευτικοί στη συζήτηση από δύο ή τρεις φορές αντίστοιχα.



Σχήμα 1. Πλήθος γραπτών μηνυμάτων ανά συνεδρία

Το ενδιαφέρον των εκπαιδευτικών για την υλοποίηση και εξέλιξη των ασύγχρονων συζητήσεων αποτυπώνεται και μέσα από τις μετρήσεις του αριθμού προβολών ανά συνεδρία. Έτσι, στην πρώτη συνεδρία καταγράφονται 25 προβολές, αριθμός που ενδεχομένως δικαιολογείται παρά τον μικρό αριθμό αναρτήσεων δεδομένου ότι πρόκειται για τις πρώτες προσπάθειες αλληλεπίδρασης της ομάδας. Ο αριθμός μειώνεται στις 17 προβολές στη δεύτερη συνεδρία, παρά το γεγονός ότι στις ομάδες συζητήσεων ενεργοποιούνται περισσότεροι εκπαιδευτικοί (Σχήμα 2).



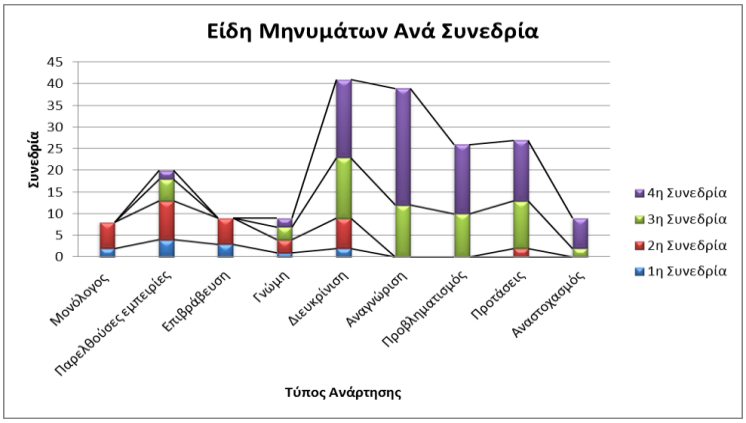
Σχήμα 2. Αριθμός Προβολών Μηνυμάτων ανά συνεδρία

Και σε αυτή τη μέτρηση ωστόσο, καταγράφεται πολλή μεγάλη αύξηση στην τρίτη συνεδρία (53 προβολές) και ακόμη μεγαλύτερη στην τέταρτη (78 προβολές), διαπίστωση που συνδέεται με την αποτελεσματική αξιοποίηση της ΣΑ. Τέλος, αυξητικός εμφανίζεται και ο αριθμός λέξεων που περιέχονται στα γραπτά μηνύματα. Ενδεικτικά αναφέρεται η περίπτωση εκπαιδευτικού (Κωδ. Ε9) που εμφανίζει συμμετοχή στις ομάδες συζητήσεων και στις τέσσερις συνεδρίες. Αναλυτικότερα, ο αριθμός λέξεων του αρχικού μηνύματος ανά συνεδρία είναι 26 (1η), 53 (2η), 142 (3η) και 219 λέξεις (4η) αντίστοιχα.

Η συμβολή της ΣΑ ως προς την υποστήριξη και ενθάρρυνση των μελών της διαδικτυακής ομάδας εκπαιδευτικών

Η ανάλυση περιεχομένου που εφαρμόστηκε στα κείμενα των γραπτών αναρτήσεων των συμμετεχόντων ανέδειξε σημαντικές διαφοροποιήσεις ως προς τη διατύπωση σχολίων που οφείλονται στην αξιοποίηση της ΣΑ. Συγκεκριμένα, ενώ τα μηνύματα των δύο πρώτων συνεδριών χαρακτηρίζονται από παράθεση ατομικών απόψεων ως μονόλογοι (2-6 αντίστοιχα) ο αριθμός αυτός μηδενίζεται στις επόμενες δύο συνεδρίες (Σχήμα 3). Επίσης από την 3η και 4η συνεδρία απουσιάζουν σχόλια που χαρακτηρίζονται από μία επιφανειακή μόνο επιβράβευση της προσπάθειας του άλλου (3-6-0-0 αναφ. αντίστοιχα), ενώ φθίνουσα πορεία καταγράφουν μηνύματα που περιγράφουν μονομερώς παρελθούσες εμπειρίες των συμμετεχόντων (4-9-5-2 αναφ. αντίστοιχα). Σταθερές εμφανίζονται αναρτήσεις που διατυπώνουν γνώμες και θέσεις χωρίς να είναι τεκμηριωμένες (1-3-3-2 αναφ. αντίστοιχα).

Κυρίαρχες είναι οι συζητήσεις που εμπεριέχουν σχόλια διευκρίνησης, αναγνώρισης, προβληματισμού και διατύπωσης βελτιωτικών προτάσεων στις δύο τελευταίες συνεδρίες όπου εισάγεται η ΣΑ. Επιπρόσθετα, εμφανίζονται και σχόλια προσωπικού αναστοχασμού (2-7 αναφ. αντίστοιχα) που αποτελεί μια ιδιαιτέρως σύνθετη διαδικασία κατά την ασύγχρονη συζήτηση, καθώς προϋποθέτει τον εσωτερικό διάλογο (προσωπικός αναστοχασμός) παράλληλα με τον εξωτερικό διάλογο με τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας (ομαδικός αναστοχασμός) (Corich et al., 2004).



Σχήμα 3. Είδη μηνυμάτων ανά συνεδρία

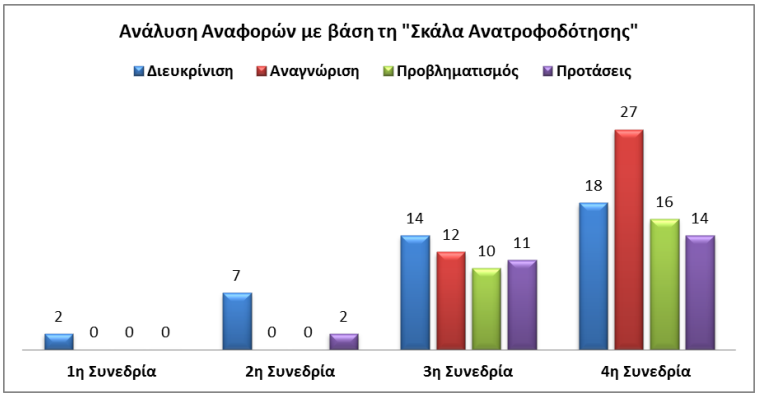
Χαρακτηριστικό είναι το παράδειγμα νηπιαγωγού (Κωδ. Ε4) που σχολιάζει την αξιοποίηση έργου τέχνης σε διδακτική παρέμβαση άλλου μέλους της ομάδας και παρατίθεται στη συνέχεια:

Μήνυμα 1ης συνεδρίας: «*Αγαπώ την τέχνη. Θεωρώ ότι αποτελεί θαυμάσια πηγή έμπνευσης, ανάπτυξης φαντασίας και αποτελεί το «παράθυρο» για τον εσωτερικό μας κόσμο και το περιβάλλον μας*».

Η ίδια νηπιαγωγός στην 4η συνεδρία μετασχηματίζει εντελώς το περιεχόμενο της ανατροφοδότησής της, ενσωματώνοντας στον σχολιασμό και τα τέσσερα επίπεδα που προτείνονται από τη ΣΑ. Χαρακτηριστικά γράφει σε άλλο μέλος της ομάδας που έχει επιχειρήσει με τους μαθητές του τη δημιουργία μίας ιστορίας με θέμα τη δημοκρατία: **Μήνυμα 4ης συνεδρίας:** «*Ευχαριστούμε που μοιράστηκες μαζί μας την εμπειρία σου. Θα ήθελα να μου διευκρινήσεις με ποιό τρόπο διαχειρίστηκες τυχόν ασυμφωνίες, προκειμένου να καταλήξετε σε μία*

κοινά αποδεκτή πλοκή. Μπήκαν όλες οι ιδέες των παιδιών στην ιστορία ή κλήθηκαν να επιλέξουν; Αναγνωρίζω ως θετική την επιλογή σου να ξεκινήσεις με τον νοητικό χάρτη γιατί έτσι έγιναν κατανοητά τα βήματα σύνθεσης της ιστορίας. Εγώ δεν το έκανα και διαβάζοντας τον δικό σου χειρισμό, κρίνω ότι θα είχα πολύ καλύτερα αποτελέσματα αν το είχα εφαρμόσει. Προβληματίζομαι ωστόσο με το γεγονός ότι επέλεξες να χρησιμοποιήσεις τον χάρτη με το σύνολο των μαθητών, γιατί ίσως έτσι δεν συμμετείχαν όλοι εξίσου. Θα πρότεινα να δοκιμάσεις την άλλη φορά δώσεις χάρτη σε μικρές ομάδες. Εμένα οι ομάδες με έχουν βοηθήσει να ενεργοποιήσω και παιδιά που ντρέπονται ή δεν μιλάνε καλά τη γλώσσα, γιατί στην ομάδα νιώθουν ασφάλεια, ειδικά με τόσο σύνθετο θέμα σαν τη δημοκρατία».

Η εξέλιξη των σχολίων που φάνηκαν ικανά να βοηθήσουν τους συμμετέχοντες να επιλύσουν προβλήματα στις παρεμβάσεις τους και να αναστοχαστούν στη δράση τους σχετίζονται σε μεγάλο βαθμό με τα επίπεδα της ΣΑ και εμφανίζονται συγκριτικά στο Σχήμα 4.

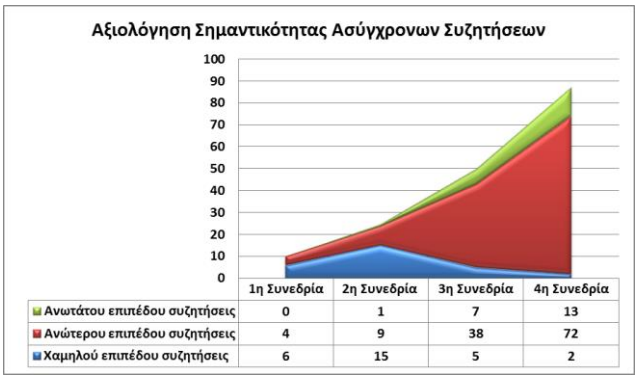


Σχήμα 4. Συγκριτική ανάλυση αναφορών με βάση τη χρήση της ΣΑ

Από τα δεδομένα του σχήματος σημαντική θεωρείται η εμφάνιση σχολίων αναγνώρισης (12-27 αναφ.) και προβληματισμού (10-16 αναφ.) που αφενός δεν καταγράφονται στις δύο πρώτες συνεδρίες και αφετέρου διατυπώνονται από το σύνολο των συμμετεχόντων στις δύο τελευταίες. Μεγάλη αύξηση παρουσιάζει επίσης η διατύπωση διευκρινιστικών σχολίων (2-7-14-18 αναφ.) και βελτιωτικών προτάσεων (0-2-11-14 αναφ.) αντίστοιχα.

Η συμβολή της ΣΑ ως προς το επίπεδο σημαντικότητας των ασύγχρονων συζητήσεων

Τα αποτελέσματα από την ανάλυση δεδομένων για την απάντηση του τρίτου ερευνητικού ερωτήματος, καταδεικνύουν τον σταδιακό μετατοπισμό των ασύγχρονων συζητήσεων από ένα χαμηλότερο σε ανώτατο επίπεδο (Σχήμα 5). Οι αναφορές που εντάσσονται σε ένα ανώτερο επίπεδο συζήτησης -σύμφωνα με τις αναδομημένες κατηγορίες- και εντοπίζονται στις δύο πρώτες συνεδρίες αφορούν κυρίως ανταλλαγή πληροφοριών (Διευκρινήσεις 2-2 αναφ. αντίστοιχα), διασταυρώσεις σχολίων (Γνώμη 1-2 αναφ. αντίστοιχα), ενώ 6 αναφορές χαρακτηρίζονται ότι συμβάλλουν στην οικοδόμηση ενός καλού κλίματος και ενίσχυσης της προσπάθειας του άλλου (Επιβράβευση 2-4 αναφ. αντίστοιχα).



Σχήμα 5. Αξιολόγηση του επιπέδου σημαντικότητας των ασύγχρονων συζητήσεων

Τα σχόλια που διατυπώνουν οι εκπαιδευτικοί με την αξιοποίηση του επικοινωνιακού πλαισίου που προτείνει η ΣΑ εντάσσονται προοδευτικά σε ανώτερα επίπεδα και χαρακτηρίζονται από αύξηση του κινήτρου για επίτευξη της αλληλοκατανόησης και χτίσιμο της ομάδας. Σημαντική είναι η διαπίστωση ότι από τις 20 συνολικά αναφορές που εντάσσονται στο ανώτατο επίπεδο συζήτησης, οι 9 ανήκουν στην κατηγορία του αναστοχασμού (3η συν.-2αναφ. και 4η συν.-7αναφ.). Ενώ το πλαίσιο της ΣΑ δεν εμπεριέχει αναστοχαστικό επίπεδο, ωστόσο η συμμετοχή στις ομάδες συζητήσεων που αυξάνεται από τη χρήση της, οδηγεί τους εκπαιδευτικούς να εξωτερικεύουν, να οπτικοποιούν και να αντιμετωπίζουν κριτικά τη δράση τους.

Αποτίμηση της αξιοποίησης της ΣΑ από την πλευρά των συμμετεχόντων

Τα αποτελέσματα από τα Δελτία Αποτίμησης καταδεικνύουν την ικανοποίηση των εκπαιδευτικών από την αξιοποίηση της ΣΑ. Το σύνολο των συμμετεχόντων εμφανίζονται κυρίως ως «Πάρα Πολύ» ή «Πολύ» ικανοποιημένοι, ενώ δεν υπάρχει καμία δήλωση που να αφορά τη χρήση του εργαλείου και να καταγράφεται στους άξονες «Λίγο» ή «Καθόλου».

Συγκεκριμένα, στο πρώτο ερώτημα 3 εκπαιδευτικοί (Κωδ. Ε2-Ε7-Ε8) δηλώνουν πάρα πολύ ικανοποιημένοι από τον τρόπο με τον οποίο η ΣΑ κινητοποίησε τη συμμετοχή τους στις ομάδες ασύγχρονων συζητήσεων, 6 πολύ (Κωδ. Ε1-Ε3-Ε5-Ε6-Ε9-Ε10), ενώ η Ε4 που είχε αναπτύξει επικοινωνία από την πρώτη ήδη συνεδρία δηλώνει μέτρια ικανοποιημένη. Στο δεύτερο ερώτημα καταγράφεται αντίστοιχα θετική αποτίμηση, καθώς ο Ε7 δηλώνει Πάρα Πολύ ικανοποιημένος από τη διευκόλυνση που του παρείχε η δομή του πλαισίου της ΣΑ ως προς τη σύνθεση γραπτών μηνυμάτων, ενώ οι υπόλοιποι εννιά (9) συμμετέχοντες εμφανίζονται πολύ ικανοποιημένοι.

Σημαντικά είναι τα δεδομένα που προκύπτουν από το τρίτο ερώτημα, όπου η συντριπτική πλειοψηφία των συμμετεχόντων (8 εκπαιδευτικοί) δηλώνουν Πάρα Πολύ ικανοποιημένοι από την ανατροφοδότηση που έλαβαν στις ομάδες συζήτησης, γεγονός που συνέβαλε στον προσωπικό τους αναστοχασμό και στην αναθεώρηση δυσλειτουργικών σημείων των διδακτικών τους πρακτικών στην τάξη. Οι υπόλοιποι δύο εκπαιδευτικοί (Κωδ. Ε1 και Ε8) δηλώνουν πολύ ικανοποιημένοι στο ίδιο ερώτημα. Στο τέταρτο ερώτημα όπου οι εκπαιδευτικοί κλήθηκαν να αποτιμήσουν τον βαθμό αλληλεπίδρασης που είχαν με τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας ανά συνεδρία, είναι φυσικό να σημειώνονται χαμηλά ποσοστά στις δύο πρώτες συνεδρίες όπου ανταλλάχθηκε μικρός αριθμός μηνυμάτων. Ωστόσο, σημαντικό είναι το γεγονός ότι οι εκπαιδευτικοί που εμφανίζουν συμμετοχή στις συνεδρίες

όπου δεν χρησιμοποιήθηκε η ΣΑ, αποτιμούν κυρίως την ικανοποίησή τους ως «Μέτρια», ενώ αντίθετα στην 3η και 4η συνεδρία οι ίδιοι εκπαιδευτικοί δηλώνουν «Πολύ» ή «Πάρα Πολύ» ικανοποιημένοι. Απόλυτα θετική είναι η αποτίμηση από το σύνολο των εκπαιδευτικών για την επικοινωνία που είχαν με τα μέλη της ομάδας στις δύο τελευταίες συνεδρίες (3η συν.: «Πάρα Πολύ» - 3 και «Πολύ» - 7 και αντίστοιχα 4η συν: «Πάρα Πολύ» - 4 και «Πολύ» - 6).

Ενδιαφέροντα δεδομένα προκύπτουν και από το τελευταίο ερώτημα, όπου ζητήθηκε από τους συμμετέχοντες να αποτιμήσουν τις προκλήσεις που ενέχει η αξιοποίηση της ΣΑ ως εργαλείο υλοποίησης ασύγχρονων συζητήσεων. Από την ανάλυση των αναφορών διαπιστώνεται ότι για τους περισσότερους (6 εκπαιδευτικοί) η σημαντικότερη δυσκολία που εντοπίζουν αφορά στην έκταση της γραπτής ανατροφοδότησης συγκριτικά με τον περιορισμένο χρόνο που συνήθως έχουν στη διάθεσή τους. Χαρακτηριστικά η Ε9 αναφέρει ότι: «*Ο περισσότερος χρόνος έφευγε στο να περιγράψω τη διδακτική μου παρέμβαση στο δεύτερο μέρος κάθε συνεδρίας με αποτέλεσμα να δυσκολεύομαι κάποιες φορές να αξιοποιώ τη «Σκάλα» σε κάθε επικοινωνία μου με τους συναδέλφους*». Για τρεις (3) εκπαιδευτικούς η βασική δυσκολία που αντιμετώπισαν σχετίζεται με τον εκφραστικό περιορισμό που ένιωσαν αρχικά και το γεγονός ότι έπρεπε να επανέρχονται στο πλαίσιο των τεσσάρων επιπέδων της ΣΑ ώστε να είναι σίγουροι ότι έχουν διατυπώσει ορθά την ανατροφοδότησή τους. Χαρακτηριστικά αναφέρει η Ε1: «*Στην 3η συνεδρία χρειάστηκε να συμβουλευτώ αρκετές φορές το πλαίσιο της ΣΑ για να ξέρω ότι έχω κάνει όλα τα σχόλια που προβλέπονται. Αυτό με εγκλώβισε αρχικά γιατί ένιωσα υποχρεωμένη ότι πρέπει να τα γράψω όλα σωστά, ωστόσο στην 4η συνεδρία ο σχολιασμός μου βγήκε αυθόρμητα και ένιωσα αρκετά ευχαριστημένη*».

Συμπεράσματα

Η αξιοποίηση της ΣΑ ως εργαλείο ασύγχρονων συζητήσεων φάνηκε να έχει θετικά αποτελέσματα για τους συμμετέχοντες εκπαιδευτικούς. Η αποτελεσματική της συμβολή τόσο κατά την αλληλεπίδραση όσο και στην επικοινωνιακή συνεργασία της ομάδας επιβεβαιώνεται αντίστοιχα από δεδομένα που προκύπτουν από τους ερευνητές και τους συμμετέχοντες, κυρίως σε παραμέτρους που συνήθως αναγνωρίζονται ως προβληματικές από παρόμοιες μελέτες. Η μειωμένη συμμετοχή, η έλλειψη βάθους των συζητήσεων η διατήρησης της επικοινωνίας, οι επιφανειακές απαντήσεις, η έλλειψη αυτοεκτίμησης και άλλα ζητήματα που επισημαίνονται από ερευνητές (Lipponen et al., 2003; Μπράτιτσης, 2007) φαίνεται να μην ισχύουν στις συνεδρίες όπου αξιοποιήθηκε η ΣΑ, γεγονός που χαρακτηρίζει το συγκεκριμένο εργαλείο ως έναν επικοινωνιακό κώδικα που μπορεί να αποτελέσει υποστηρικτικό μηχανισμό αλληλεπίδρασης σε ΔΣΔΜ. Επιπρόσθετα, η αξιοποίηση της ΣΑ έδωσε τη δυνατότητα στους εκπαιδευτικούς να εργαστούν με πιο σύνθετα μηνύματα, γεγονός που ενεργοποίησε ανώτερες στοχαστικά δεξιότητες και συνέβαλε στην από κοινού οικοδόμηση νέας γνώσης. Ανάλογες διαπιστώσεις σχετικά με τα πλεονεκτήματα χρήσης της ΣΑ προκύπτουν και από έρευνες που έχουν υλοποιήσει ερευνητές του Project Zero (Salmon, 2010) με ομάδες εκπαιδευτικών.

Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας δεν αποτελούν μια συνθήκη αντιπροσωπευτικότητας. Παρόλα αυτά, θα μπορούσαν να συσχετιστούν και να τεκμηριώσουν την εξαγωγή συμπερασμάτων σε παρόμοιες έρευνες.

Αναφορές

An, Y., & Frick, T. (2006). Student Perceptions of Asynchronous Computer-Mediated Communication in Face-to-Face Courses. *Journal of Computer-Mediated Communication, 11*, 485–499.

Chatzinotas, S., Sampson, D., & Kastradas, K. (2005). *A web-based architecture for empowering learning communities through the learning object paradigm.* In Proceedings of Web Based Communities 2005 (IADIS), Algarve, Portugal, 23–25 February 2005.

Collins, M., & Berge, Z. (2001). *Resources for moderators and facilitators of online discussion*. Retrieved April 10, 2019, from http://ww.emoderators.com/moderators.html

Corich, S., Kinshuk, & Hunt, L. (2004). Assessing Discussion Forum Participation: In Search of Quality. *Int. Journal of Instructional Technology & Distance Learning, 1*(12), 3–12.

James, C., Gruner, D. T., Lee, A., & Mullen, M. (2016). Getting Into the Fray: Civic Youth, Online Dialogue, and Implications for Digital Literacy Education. *Journal of Digital and Media Literacy*. Retrieved June 20, 2019, from https://digitallife.gse.harvard.edu/files/2016-jodml-getting_into_the_fray_civic_youth_online_dialogue_digital_literacy_education.pdf

Järvelä, S., & Häkkinen, P. (2002). Web-based cases in teaching and learning: The quality of discussions and a stage of perspective taking in asynchronous communication. *Interactive Learning Environments*, *10*, 1–22.

Lee, S. W. Y., & Tsai, C. C. (2011). Identifying patterns of collaborative knowledge exploration in online asynchronous discussions. *Instructional Science, 39*, 321–347.

Lipponen, L., Rahikainen, M., Lallimo, J., & Hakkarainen, K. (2003). Patterns of participation and discourse in elementary students' computer supported collaborative learning. *Learning and Instruction, 13,* 487–509.

Perkins, D. (2003). *King Arthur's Round Table: How Collaborative Conversations Create Smart Organizations.* Hoboken, NJ: Wiley & Sons.

Salmon, A. (2010). Making Thinking Visible through Action Research. *Early Childhood Education, 39*(1), 15–21.

Thomas, M. J. W. (2002). Learning within incoherent structures: the space of online discussion forums. *Journal of Computer Assisted Learning*, *18*, 351–366.

Wise, A.F., Speer, J., Marbouti, F., & Hsiao, Y.T. (2013). Broadening the Notion of Participation in Online Discussions: Examining Patterns in Learners' Online Listening Behaviors. *Instructional Science: An International Journal of the Learning Sciences*, *41*(2), 323–343.

Κόμης, Β., Αβούρης, Ν., & Κατσάνος, Χ. (2008). Συστήματα και εργαλεία υποστήριξης συνεργασίας. Στο Ν. Αβούρης, Χ. Καραγιαννίδης, Β. Κόμης (Επιμέλεια Έκδοσης) *Συνεργατική τεχνολογία, συστήματα, και μοντέλα συνεργασίας για εργασία, μάθηση, κοινότητες πρακτικής και δημιουργία γνώσης* (σσ. 121–156). Αθήνα: Εκδόσεις Κλειδάριθμος.

Μπονίδης, Θ., & Κυριάκος (2004). *Το περιεχόμενο του σχολικού βιβλίου ως αντικείμενο έρευνας*. Αθήνα: Μεταίχμιο.

Μπράτιτσης, Θ. (2007). *Ανάπτυξη ευέλικτων υποστηρικτικών εργαλείων, ασύγχρονων συζητήσεων, μέσω ανάλυσης αλληλεπιδράσεων μεταξύ συμμετεχουσών, για τεχνολογικά υποστηριζόμενη εκπαίδευση*. Αδημοσίευτη διδακτορική διατριβή. Πανεπιστήμιο Αιγαίου, ΤΕΠΑΕΣ.

Μπράτιτσης, Θ., & Δημητρακοπούλου, Α. (2001). Ολοκληρωμένα Περιβάλλοντα Εκπαίδευσης από Απόσταση μέσω Διαδικτύου: Παρόν και μέλλον. Β. Μακράκη (Επιμ.). *Πρακτικά Πανελληνίου Συνεδρίου με διεθνή συμμετοχή: Νέες τεχνολογίες στην εκπαίδευση και στην εκπαίδευση από απόσταση* (σσ. 78–96), Αθήνα: Εκδόσεις Ατραπός.

Παπανικολάου, Κ., Γρηγοριάδου, Μ., & Γουλή, Ε. (2005). Η συμβολή του διαδικτύου στην ανανέωση εκπαιδευτικών πρακτικών στην τριτοβάθμια εκπαίδευση. *Θέματα στην Εκπαίδευση, 6*(1), 23–57.

Τζιμογιάννης, Α. (2017). *Ηλεκτρονική μάθηση. Θεωρητικές προσεγγίσεις και εκπαιδευτικοί σχεδιασμοί*. Αθήνα: Κριτική.