

**Σχεδιασμός και υλοποίηση ηλεκτρονικής κοινότητας εκπαιδευτικών Πληροφορικής
Γυμνασίων**

**Design and implementation of an online community for Informatics middle school
teachers**

Γεωργία Αλεξούδα, Σύμβουλος Εκπαίδευσης Πληροφορικής Ανατολικής Θεσσαλονίκης, alexouda@gmail.com

Georgia Alexouda, Informatics Education Consultant of Eastern Thessaloniki, alexouda@gmail.com

Abstract: This paper presents the design and implementation of an online community for Informatics middle school teachers. The community was created by an Informatics Education Consultant, and its members can be the Informatics teachers of the middle schools under her scientific supervision. The design of the online community was based on specific objectives. The online platform e-me was utilized for the implementation of the online community. The paper details the objectives of the online community, the use of e-me tools, and the results of an anonymous questionnaire answered by the new members. The questionnaire aspires to investigate views and attitudes of respondents towards the online community upon their entry into it. Additionally, it presents the initial experience of the online community's operation regarding the registration and active participation of the members. The results of the questionnaire and the starting run of the online community are encouraging. Finally, the conclusions are summarized.

Keywords: Teachers' online community, Informatics for Middle School, e-me.

Περίληψη: Στην παρούσα εργασία παρουσιάζεται ο σχεδιασμός και η υλοποίηση μιας ηλεκτρονικής κοινότητας εκπαιδευτικών Πληροφορικής Γυμνασίων. Η κοινότητα δημιουργήθηκε από μια Σύμβουλο Εκπαίδευσης Πληροφορικής και μέλη της μπορούν να γίνουν οι εκπαιδευτικοί Πληροφορικής των Γυμνασίων της επιστημονικής ευθύνης της. Ο σχεδιασμός της ηλεκτρονικής κοινότητας στηρίχτηκε σε συγκεκριμένη στοχοθεσία. Για την υλοποίηση της ηλεκτρονικής κοινότητας αξιοποιήθηκε η ψηφιακή πλατφόρμα εκπαιδευτικών e-me. Στην εργασία παρουσιάζεται αναλυτικά η στοχοθεσία της ηλεκτρονικής κοινότητας, η αξιοποίηση των εργαλείων της e-me και τα αποτελέσματα ανώνυμου ερωτηματολογίου που κλήθηκαν να απαντήσουν τα νεοεισερχόμενα μέλη. Το ερωτηματολόγιο επιδιώκει να διερευνήσει τις απόψεις και τις στάσεις των ερωτώμενων για την ηλεκτρονική κοινότητα κατά την είσοδό τους σε αυτή. Επίσης, παρουσιάζεται η αρχική εμπειρία της λειτουργίας της ηλεκτρονικής πλατφόρμας σε ό,τι αφορά την εγγραφή και την ενεργό συμμετοχή των μελών. Τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου και η αρχική πορεία λειτουργίας της ηλεκτρονικής κοινότητας είναι ενθαρρυντικά. Τέλος, συνοψίζονται τα συμπεράσματα.

Λέξεις κλειδιά: Ηλεκτρονική κοινότητα εκπαιδευτικών, Πληροφορική Γυμνασίου, e-me.

Εισαγωγή

Η χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών συνέβαλε σημαντικά στην παροχή νέων ευκαιριών στην επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών. Τα διαδικτυακά προγράμματα εκπαίδευσης εκπαιδευτικών παρέχουν νέους χώρους στους/στις εκπαιδευτικούς για να μοιράζονται, να αλληλεπιδρούν και να συνεργάζονται με άλλους εκπαιδευτικούς, επιβλέποντες ή επαγγελματίες (Dille & Røkenes, 2021, Philipsen et al., 2019). Πέρα από τα προγράμματα εκπαίδευσης και επιμόρφωσης εκπαιδευτικών, οι ψηφιακές τεχνολογίες παρέχουν νέες ευκαιρίες στην ανάπτυξη των κοινοτήτων των εκπαιδευτικών και οδήγησαν στις ηλεκτρονικές κοινότητες εκπαιδευτικών (Greenhow & Askari, 2017).

Οι διαρκείς και πολυδιάστατες αλλαγές που λαμβάνουν χώρα και επηρεάζουν την εκπαιδευτική πραγματικότητα, συμβάλουν στην αύξηση των αναγκών της επαγγελματικής ανάπτυξης των εκπαιδευτικών και καθιστούν αναγκαία τη δια βίου μάθησή τους (Αρβανίτη, 2013, Grossman, et al. 2000, Vangrieken, et al., 2017, Πράττου, 2021). Προκειμένου να καλυφθούν αυτές οι αυξημένες ανάγκες, η επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών δεν περιορίζεται μόνο στα επιμορφωτικά και τα μεταπτυχιακά προγράμματα, αλλά δημιουργήθηκαν ιδιαίτερες προσδοκίες για την αξιοποίηση των κοινοτήτων των εκπαιδευτικών.

Στην παρούσα εργασία παρουσιάζεται μια ηλεκτρονική κοινότητα εκπαιδευτικών Πληροφορικής Γυμνασίων, την οποία σχεδίασε, δημιούργησε και διαχειρίζεται μια Σύμβουλος Εκπαίδευσης Πληροφορικής. Αρχικά γίνεται μια βιβλιογραφική ανασκόπηση για τις κοινότητες εκπαιδευτικών. Στη συνέχεια παρουσιάζεται αναλυτικά ο σχεδιασμός και η υλοποίηση της ηλεκτρονικής κοινότητας. Τέλος, συνοψίζονται τα συμπεράσματα της εργασίας.

1. Οι κοινότητες εκπαιδευτικών

Οι κοινότητες εκπαιδευτικών εμφανίστηκαν ως μια πολλά υποσχόμενη δομή για την αποτελεσματική επαγγελματική ανάπτυξη τους. Στη βιβλιογραφία βρίσκουμε διάφορους όρους για τις κοινότητες εκπαιδευτικών, όπως είναι οι κοινότητες μάθησης, οι κοινότητες πρακτικής, οι κοινότητες πρακτικής και μάθησης, δίκτυα εκπαιδευτικών, κ.α.. Παρότι υπάρχουν προσεγγίσεις με διαφορετικές θεωρητικές αφετηρίες, στην πορεία τα όρια ανάμεσά τους έγιναν δυσδιάκριτα. Σε κάθε περίπτωση η βασική ιδέα για την ανάπτυξη μιας κοινότητας εκπαιδευτικών αφορά την εύρεση ενός αποτελεσματικού τρόπου για τη βελτίωση της επαγγελματικής ανάπτυξής τους (Vangrieken, et al., 2017). Μια κοινότητα εκπαιδευτικών μπορεί να αποτελείται από τους/τις εκπαιδευτικούς ενός σχολείου, τους/τις εκπαιδευτικούς μιας περιοχής σχολείων, τους/τις εκπαιδευτικούς που συμμετέχουν σε ένα επιμορφωτικό ή μεταπτυχιακό πρόγραμμα, κ.α. (Evert & Stein, 2022).

Η έρευνα δείχνει ότι η συνεργατική και συλλογική μάθηση αποτελούν βασικές πτυχές της αποτελεσματικής επαγγελματικής μάθησης των εκπαιδευτικών που μπορεί να οδηγήσει σε καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα των μαθητών/τριών. Η συνεργασία των εκπαιδευτικών σε

συνθήκες αυθεντικής μάθησης, όπου οι εκπαιδευτικοί μπορούν να ασχοληθούν με πραγματικές μελέτες περίπτωσης που τους/τις απασχολούν δείχνει να είναι πολύ σημαντική για την επαγγελματική μάθηση των εκπαιδευτικών (Evert & Stein, 2022, Goddard et al., 2007, Levine & Marcus, 2010, Wei et al., 2009). Στη συλλογική μάθηση μπορεί να χρησιμοποιηθεί μια ποικιλία μοντέλων, π.χ. μεμονωμένοι/ες εκπαιδευτικοί που εργάζονται με έναν/μία ειδικό/ή εμπειρογνώμονα, μια ομάδα εκπαιδευτικών που συλλογικά εξερευνούν τις πρακτικές τους, το εκπαιδευτικό προσωπικό ενός σχολείου που εργάζεται από κοινού για να υιοθετήσει μια νέα πρακτική, ένα δίκτυο εκπαιδευτικών εθνικής εμβέλειας που περιλαμβάνει εκπαιδευτικούς που συμμετέχουν σε μια σειρά επιμορφώσεων, κ.α. (Evert & Stein, 2022, Darling-Hammond et al., 2017).

Ακολουθεί η περιγραφή τριών τύπων κοινοτήτων εκπαιδευτικών (Vangrieken, et al. 2017):

α) Τυπικές κοινότητες εκπαιδευτικών από κυβερνητικές πρωτοβουλίες που κυρίως στοχεύουν στην υλοποίηση των εκπαιδευτικών προτύπων σε εθνικό επίπεδο και συνήθως έχουν προκαθορισμένη διάρκεια. Τα μέλη τους μπορεί να είναι εκπαιδευτικοί από ένα ή από περισσότερα σχολεία καθώς και εμπειρογνώμονες που σκοπεύουν να μεταφέρουν γνώσεις στους/στις εκπαιδευτικούς. Οι διευκολυντές προέρχονται έξω από τον χώρο του σχολείου και η συμμετοχή των εκπαιδευτικών μπορεί να είναι υποχρεωτική ή εθελοντική. Η ατζέντα των κοινοτήτων αυτών περιλαμβάνει προκαθορισμένους στόχους και τακτικές συναντήσεις. Υπάρχει έλεγχος και αξιολόγηση από κυβερνητικούς παράγοντες.

β) Κοινότητες εκπαιδευτικών προσανατολισμένες στα μέλη τους και με προκαθορισμένη ατζέντα. Μπορεί να προκύψουν από πρωτοβουλίες διευθυντών σχολείων, εκπαιδευτικών ή των συγγραφέων των σχετικών εργασιών και συχνά ο φορέας της πρωτοβουλίας είναι μέλος της κοινότητας. Σχεδιάζονται με την προοπτική να έχουν διάρκεια στον χρόνο, βασική τους πηγή αποτελεί η διδακτική εμπειρία των μελών και επιχειρούν να βγάλουν τους/τις εκπαιδευτικούς από την απομόνωση. Συνήθως περιλαμβάνουν εκπαιδευτικούς από διαφορετικά σχολεία και η συμμετοχή σε αυτές είναι εθελοντική.

γ) Διαμορφωτικές κοινότητες. Στην περίπτωση αυτή οι στόχοι και η ατζέντα δεν είναι προκαθορισμένοι, αλλά διαμορφώνονται κατά τη λειτουργία της κοινότητας. Η συμμετοχή είναι εθελοντική και υπάρχει μακροπρόθεσμος ορίζοντας λειτουργίας των κοινοτήτων με σκοπό τη βελτίωση των πρακτικών των εκπαιδευτικών. Οι συμμετέχοντες εναλλάσσονται στον ρόλο του διευκολυντή.

Οι ηλεκτρονικές κοινότητες μπορούν να διαδραματίσουν έναν πολύ σημαντικό ρόλο στην επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών παρέχοντάς τους έναν χώρο για συνεργασία και ανταλλαγή διδακτικών πρακτικών, εμπειριών και επαγγελματικής γνώσης σε συνθήκες αυθεντικής μάθησης (Duncan-Howell, 2010, Vangrieken, et al., 2017, Gutiérrez-Páez et al., 2023). Μπορούμε να διακρίνουμε τις ηλεκτρονικές κοινότητες σε άτυπες και τυπικές. Οι άτυπες ηλεκτρονικές κοινότητες δημιουργούνται «από κάτω προς τα πάνω» (bottom-up) και οι τυπικές ηλεκτρονικές κοινότητες οργανώνονται «από πάνω προς τα κάτω» (top-down) (Macía

& García, 2016, Lantz-Andersson, Lundin & Selwyn, 2018). Και οι δυο κατηγορίες είναι πολύ δημοφιλείς (Lantz-Andersson, Lundin & Selwyn, 2018).

Για τους/τις εκπαιδευτικούς Πληροφορικής υπάρχουν πολλοί επιπλέον ειδικοί λόγοι για τους οποίους οι ηλεκτρονικές κοινότητες αποτελούν μια εξαιρετική ευκαιρία. Οι εκπαιδευτικοί Πληροφορικής έχουν αυξημένες ανάγκες επαγγελματικής ανάπτυξης, επειδή το αντικείμενό τους εξελίσσεται με ραγδαίους ρυθμούς. Συχνά στο σχολείο τους δεν έχουν κάποιον/α συνάδερφο της ειδικότητας τους με τον/την οποίο/α θα μπορούσαν να ανταλλάσσουν σκέψεις, απόψεις, εμπειρίες και προτάσεις ή να έχουν μια μόνιμη συνεργασία. Επίσης, διαθέτουν υψηλή ευχέρεια στην αξιοποίηση των ψηφιακών εργαλείων και αυτό καθιστά τη συγκεκριμένη προσέγγιση πολύ προσιτή σε αυτούς. Ήδη έχουν προταθεί ηλεκτρονικές κοινότητες για την κάλυψη των αυξημένων αναγκών των εκπαιδευτικών Πληροφορικής (Αλεξούδα, 2020).

2. Η ηλεκτρονική κοινότητα εκπαιδευτικών Πληροφορικής Γυμνασίων

2.1 Σχεδιασμός

Μια Σύμβουλος Εκπαίδευσης Πληροφορικής σχεδίασε, δημιούργησε και διαχειρίζεται τη συγκεκριμένη ηλεκτρονική κοινότητα στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων της. Μέλη της ηλεκτρονικής κοινότητας μπορούν να γίνουν οι εκπαιδευτικοί Πληροφορικής των Γυμνασίων, των οποίων έχει την επιστημονική ευθύνη σύμφωνα με το άρθρο 10 του Νόμου 4823 (ΦΕΚ 136/3-8-2021). Η κοινότητα είναι προσανατολισμένη στα μέλη της και η συμμετοχή σε αυτή είναι εθελοντική. Είναι εμπνευσμένη από τη φιλοσοφία των κοινοτήτων πρακτικής και μάθησης και εντάσσεται στη συνολική προσπάθεια της Συμβούλου Εκπαίδευσης για την επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών Πληροφορικής των Γυμνασίων της επιστημονικής της ευθύνης.

Η στοχοθεσία της ηλεκτρονικής κοινότητας αφορά την επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών Πληροφορικής και περιλαμβάνει:

- την ανταλλαγή απόψεων και εμπειριών
- τον διαμοιρασμό χρήσιμου υλικού
- την προώθηση της συνεργασίας μεταξύ εκπαιδευτικών
- την υποστήριξη της ομαλής μετάβασης στο νέο Πρόγραμμα Σπουδών της Πληροφορικής του Γυμνασίου
- την επέκταση της εμβέλειας των επιμορφωτικών δράσεων

Οι ανάγκες της επαγγελματικής ανάπτυξης των εκπαιδευτικών διαφέρουν ανάλογα με το στάδιο της επαγγελματικής ζωής τους. Π.χ. οι εκπαιδευτικοί που διδάσκουν για πρώτη φορά έχουν διαφορετικές ανάγκες επαγγελματικής ανάπτυξης από τους/τις εκπαιδευτικούς με πολλά χρόνια διδακτικής εμπειρίας (Αρβανίτη, 2013). Στη συγκεκριμένη περιοχή η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών έχει πλούσια διδακτική εμπειρία και στις επιμορφωτικές δράσεις γίνεται

επικοινωνιακή ανταλλαγή απόψεων και εμπειριών, η οποία μπορεί να επεκταθεί και εκτός των ορίων των επιμορφώσεων στο πλαίσιο της ηλεκτρονικής κοινότητας.

Ο διαμοιρασμός υλικού μπορεί να αφορά διδακτικές προτάσεις σε ποικίλες μορφές (π.χ. διδακτικά σενάρια, μ-σενάρια, σχέδια μαθήματος), φύλλα δραστηριοτήτων, καλές πρακτικές, υλικό για εκπαιδευτικά λογισμικά, εκπαιδευτικά βίντεο, λοιπό εκπαιδευτικό υλικό, χρήσιμο υλικό για τεχνικά ζητήματα, κ.α.. Ως εκ τούτου, στο πλαίσιο της ηλεκτρονικής κοινότητας δημιουργείται ένα ευέλικτο αποθετήριο χρήσιμου υλικού χωρίς τους περιορισμούς που συνήθως θέτουν τα επίσημα αποθετήρια που ζητούν να ακολουθείται μια συγκεκριμένη δομή και μορφοποίηση διδακτικών προτάσεων.

Σύμφωνα με το ισχύον ωρολόγιο πρόγραμμα (ΦΕΚ 3791/13-8-2021) το μάθημα της Πληροφορικής στο Γυμνάσιο διδάσκεται στην Α' τάξη δύο ώρες την εβδομάδα και στη Β' και τη Γ' τάξη διδάσκεται μία ώρα την εβδομάδα. Ως εκ τούτου, σε κάθε Γυμνάσιο ο αριθμός των εκπαιδευτικών Πληροφορικής είναι περιορισμένος. Συχνά σε ένα Γυμνάσιο διδάσκει μόνο ένας/μία εκπαιδευτικός Πληροφορικής. Το γεγονός αυτό καθιστά την ανάγκη εξόδου από την απομόνωση ακόμη πιο επιτακτική. Η καλλιέργεια και περαιτέρω ενίσχυση κουλτούρας συνεργασίας είναι πολύ σημαντική. Πέρα από την ευρύτερη προώθηση της συνεργασίας, θα ήταν σημαντικό να δημιουργηθούν ομάδες εργασίας που συνεργάζονται στον σχεδιασμό διδακτικών προτάσεων και προχωρούν σε συλλογικό αναστοχασμό. Επίσης είναι σημαντική η προώθηση διασχολικών συνεργασιών.

Οι επιμορφωτικές δράσεις της Συμβούλου Εκπαίδευσης μπορούν να τροφοδοτήσουν την ηλεκτρονική κοινότητα. Π.χ. Μπορεί να αναρτάται στην ηλεκτρονική κοινότητα υλικό των επιμορφωτικών δράσεων. Επίσης, στην ηλεκτρονική κοινότητα μπορεί να υπάρξει περαιτέρω επικοινωνιακή ενασχόληση με τα θέματα των επιμορφώσεων. Θα ήταν πολύ ενδιαφέρον η αλληλεπίδραση στην ηλεκτρονική κοινότητα να τροφοδοτεί τις επιμορφωτικές δράσεις. Π.χ. Μέσα από τις συζητήσεις μπορεί να αναδειχθούν θέματα και προτάσεις επιμόρφωσης.

Πρόσφατα αναπτύχθηκε νέο Πρόγραμμα Σπουδών για την Πληροφορική του Γυμνασίου (Φεσάκης, κ.α., 2022α) καθώς και ο Οδηγός Εκπαιδευτικού που το συνοδεύει (Φεσάκης, κ.α., 2022β). Το νέο Πρόγραμμα Σπουδών εφαρμόστηκε πιλοτικά τα σχολικά έτη 2021-2022 και 2022-2023 στα Πρότυπα και Πειραματικά Σχολεία και αναμένεται να εφαρμοστεί σε όλα τα σχολεία της χώρας το σχολικό έτος 2025-26. Το νέο Πρόγραμμα Σπουδών και ο Οδηγός Εκπαιδευτικού που το συνοδεύει είναι αναρτημένα στον δικτυακό τόπο του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής (<https://iep.edu.gr/el/nea-ps-provoli>). Η ηλεκτρονική κοινότητα μπορεί να συμβάλει στην καλύτερη προετοιμασία των εκπαιδευτικών για την εφαρμογή του νέου Προγράμματος Σπουδών.

2.2 Υλοποίηση

Η πλατφόρμα

Για την υλοποίηση της ηλεκτρονικής κοινότητας επιλέχτηκε η ψηφιακή εκπαιδευτική πλατφόρμα e-me (<https://e-me.edu.gr>). Πρόκειται για επίσημη εκπαιδευτική πλατφόρμα που διατίθεται από το Υπουργείο Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού και παρέχει στη σχολική κοινότητα έναν ασφαλή ψηφιακό χώρο εργασίας και συνεργασίας. Η πρόσβαση στην πλατφόρμα αυτή γίνεται μέσω των λογαριασμών του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου εξασφαλίζοντας με τον τρόπο αυτό την πιστοποίηση των χρηστών. Πρόκειται για μια ψηφιακή πλατφόρμα που παρέχει πολλές δυνατότητες και μεταξύ των άλλων υποστηρίζει τη δημιουργία ιδιωτικών και δημόσιων χώρων συνεργασίας (κυψέλες), την επικοινωνία και κοινωνική δικτύωση μαθητών/τριών και εκπαιδευτικών καθώς και την οργάνωση, αποθήκευση και ανταλλαγή αρχείων σε περιβάλλον υπολογιστικού νέφους.

Για την υλοποίηση της συγκεκριμένης ηλεκτρονικής κοινότητας επιλέχτηκε η δημιουργία ιδιωτικής κυψέλης, στην οποία τα μέλη προσκαλούνταν μετά από εκδήλωση ενδιαφέροντος με τη συμπλήρωση των απαραίτητων στοιχείων σε μια φόρμα google. Αξιοποιείται ο ιδιωτικός τοίχος, το e-forum και η εφαρμογή των κοινόχρηστων αρχείων. Όλα αυτά είναι ορατά μόνο στα μέλη της ιδιωτικής κυψέλης.

Το ιστορικό της δημιουργίας της ηλεκτρονικής κοινότητας

Τις τελευταίες μέρες του Ιανουαρίου 2024 δημιουργήθηκε η ιδιωτική κυψέλη στην πλατφόρμα e-me και υπήρξε επικοινωνία με δύο εκπαιδευτικούς που εκδήλωσαν ενδιαφέρον να αξιοποιηθούν ως επιμορφωτές/τριες και ήδη στο παρελθόν έκαναν εισηγήσεις σε επιμορφωτικές δράσεις της Συμβούλου Εκπαίδευσης. Οι εκπαιδευτικοί αυτοί προσκλήθηκαν στην ηλεκτρονική κοινότητα, κατέθεσαν τις σκέψεις τους για τη λειτουργία της ηλεκτρονικής κοινότητας και προχώρησαν στην ανάρτηση κάποιου υλικού. Σε διαδικτυακή επιμόρφωση στις 31 Ιανουαρίου 2024 με θέμα την παιδαγωγική αλληλεπίδραση και τη διαφοροποιημένη διδασκαλία στο μάθημα της Πληροφορικής του Γυμνασίου, η δημιουργός της ηλεκτρονικής κοινότητας την παρουσίασε στους/στις συμμετέχοντες/ουσες εκπαιδευτικούς και εξήγησε τον τρόπο εγγραφής σε αυτή και τον τρόπο λειτουργίας της. Την επόμενη μέρα έγινε αποστολή της πρόσκλησης συμμετοχής στα Γυμνάσια επιστημονικής ευθύνης της. Επίσης, η Σύμβουλος Εκπαίδευσης ανέβασε το υλικό της προαναφερθείσας επιμόρφωσης στην ηλεκτρονική κοινότητα.

Εγγραφή μελών

Η ανταπόκριση των εκπαιδευτικών στην πρόσκληση εγγραφής στην ηλεκτρονική κοινότητα ήταν υψηλή. Στο τέλος Μαΐου 2024 η κοινότητα αριθμούσε 50 μέλη (συμπεριλαμβανομένου της δημιουργού). Σημειώνεται ότι έξι άτομα παρότι συμπλήρωσαν τη φόρμα εκδήλωσης

ενδιαφέροντος συμμετοχής και έλαβαν σχετική πρόσκληση εδώ και μήνες, ακόμη δεν έκαναν αποδοχή της πρόσκλησης και δεν είναι ακόμη μέλη της κοινότητας. Προφανώς τα άτομα αυτά δεν προσμετρήθηκαν στα μέλη της κοινότητας.

Ενημερώσεις μέσω αναρτήσεων στον τοίχο και μέσω e-mail

Στον τοίχο της κυψέλης γίνονται ενημερωτικές αναρτήσεις. Η πρώτη ανάρτηση περιλαμβάνει το καλωσόρισμα και πληροφορίες για το ερωτηματολόγιο εισόδου, τη στοχοθεσία της ηλεκτρονικής κοινότητας και οδηγίες για τον τρόπο λειτουργίας της ηλεκτρονικής κοινότητας. Μέχρι το τέλος του Μαΐου 2024 η δημιουργός και διαχειρίστρια της ηλεκτρονικής κοινότητας έκανε άλλες οκτώ αναρτήσεις στον τοίχο της κυψέλης που αφορούσαν ενημερώσεις, προσκλήσεις σε επιμορφώσεις, τη λειτουργία και την πορεία της ηλεκτρονικής κοινότητας. Μέσω των αναρτήσεων ενθαρρύνονταν η ενεργός συμμετοχή των μελών της κοινότητας. Αντίστοιχα τα μέλη της ηλεκτρονικής κοινότητας ενημερώνονταν και ενθαρρύνονταν να συμμετέχουν ενεργά στην ηλεκτρονική κοινότητα και μέσω e-mail.

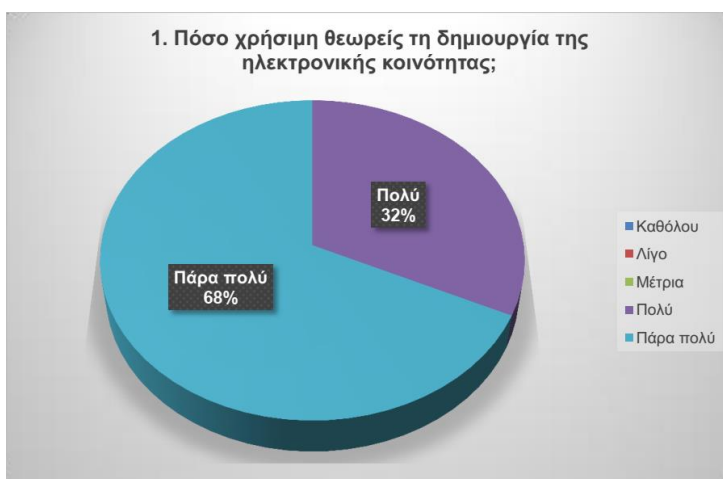
Αλληλεπίδραση της ηλεκτρονικής κοινότητας με τις επιμορφώσεις της Συμβούλου Εκπαίδευσης

Όπως προαναφέρθηκε, η αρχική παρουσίαση της ηλεκτρονικής κοινότητας στους/στις εκπαιδευτικούς έγινε σε διαδικτυακή επιμόρφωση που προηγήθηκε της πρόσκλησης σε αυτή. Σε επόμενη διαδικτυακή επιμόρφωση με θέμα «Προτάσεις διδασκαλίας και καλές πρακτικές για το μάθημα της Πληροφορικής στο Γυμνάσιο» που υλοποιήθηκε στις 19 Μαρτίου 2024 μεταξύ των άλλων η Σύμβουλος Εκπαίδευσης αναφέρθηκε στη λειτουργία και τις δυνατότητες της ηλεκτρονικής κοινότητας καθώς και στη μετάβαση στο νέο Πρόγραμμα Σπουδών. Επίσης οι δύο εκπαιδευτικοί που είχαν πιο ενεργό ρόλο στη δημιουργία και λειτουργία της ηλεκτρονικής κοινότητας έκαναν εισηγήσεις που αφορούσαν διδακτικές προτάσεις και άμεσα ανάρτησαν στην ηλεκτρονική κοινότητα το υλικό τους. Η επιμόρφωση αυτή έδωσε νέα ώθηση στις εγγραφές των μελών και στην ενεργοποίησή τους.

Ερωτηματολόγιο εισόδου

Οι εκπαιδευτικοί όταν λάμβαναν την πρόσκληση στην ηλεκτρονική κοινότητα, καλούνταν να απαντήσουν σε ένα ερωτηματολόγιο με συνολικά 15 ερωτήσεις, από τις οποίες οι 12 ερωτήσεις ήταν κλειστού τύπου και οι 3 ερωτήσεις ήταν ανοιχτού τύπου. Η πρόσκληση απάντησης του ερωτηματολογίου γίνονταν μέσω e-mail και υπήρχε σχετική ανάρτηση στον τοίχο της κυψέλης. Το ερωτηματολόγιο επιδιώκει να διερευνήσει τις απόψεις και τις στάσεις των ερωτώμενων για την ηλεκτρονική κοινότητα κατά την είσοδό τους σε αυτή. Επίσης περιλαμβάνει μία ερώτηση για την προηγούμενη εμπειρία χρήσης της πλατφόρμας e-me και δύο ερωτήσεις που αφορούν τις προηγούμενες εμπειρίες συμμετοχής σε ηλεκτρονικές κοινότητες εκπαιδευτικών. Από τα 49 μέλη (πλην της δημιουργού), το ερωτηματολόγιο εισόδου απάντησαν 25 άτομα.

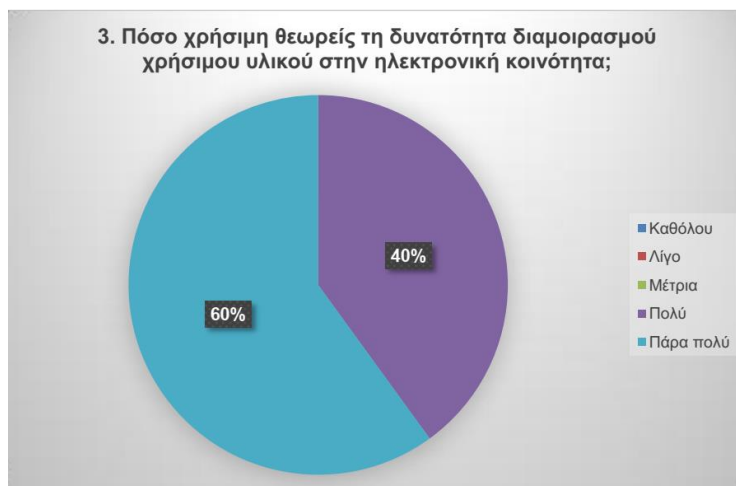
Τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου για τις ερωτήσεις κλειστού τύπου παρουσιάζονται στα γραφήματα 1-12. Σύμφωνα με τα γραφήματα 1-6 οι εκπαιδευτικοί έχουν θετικές απόψεις για τη χρησιμότητα της ηλεκτρονικής κοινότητας. Σύμφωνα με τα γραφήματα 7 και 9 η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών θεωρεί πολύ πιθανό να διαβάζει στα θέματα συζήτησης την ανταλλαγή απόψεων και εμπειριών στην ηλεκτρονική κοινότητα και πάρα πολύ πιθανό να μελετήσει το υλικό που θα αναρτηθεί στην ηλεκτρονική κοινότητα.



Γράφημα 1: Αποτελέσματα για την ερώτηση 1 «Πόσο χρήσιμη θεωρείς τη δημιουργία της ηλεκτρονικής κοινότητας;»



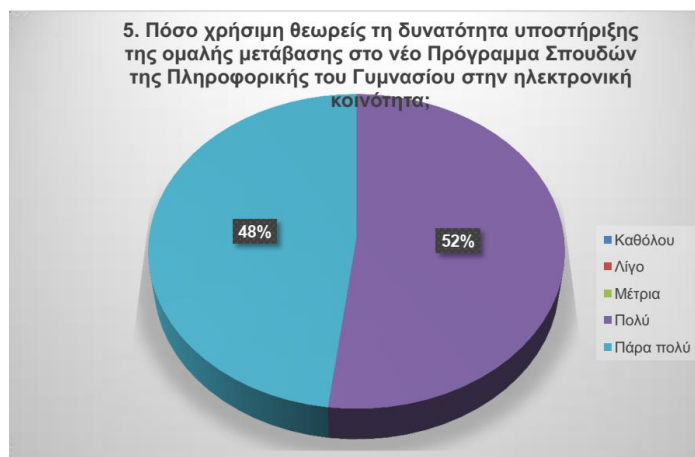
Γράφημα 2: Αποτελέσματα για την ερώτηση 2 «Πόσο χρήσιμη θεωρείς τη δυνατότητα ανταλλαγής απόψεων και εμπειριών στην ηλεκτρονική κοινότητα;»



Γράφημα 3: Αποτελέσματα για την ερώτηση 3 «Πόσο χρήσιμη θεωρείς τη δυνατότητα διαμοιρασμού χρήσιμου υλικού στην ηλεκτρονική κοινότητα;



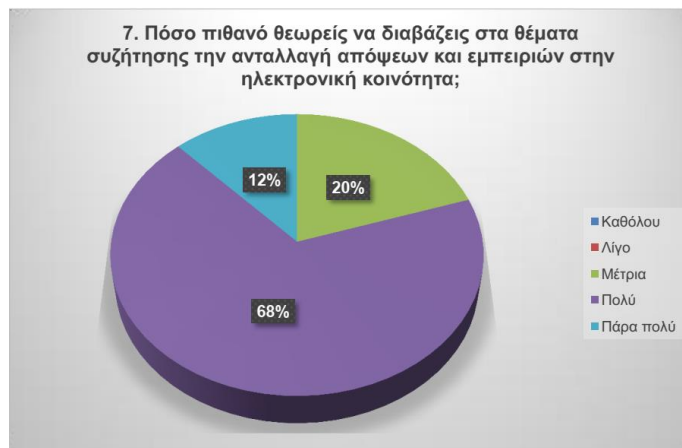
Γράφημα 4: Αποτελέσματα για την ερώτηση 4 «Πόσο χρήσιμη θεωρείς τη δυνατότητα προώθησης της συνεργασίας μεταξύ των εκπαιδευτικών στην ηλεκτρονική κοινότητα;»



Γράφημα 5: Αποτελέσματα για την ερώτηση 5 «Πόσο χρήσιμη θεωρείς τη δυνατότητα υποστήριξης της ομαλής μετάβασης στο νέο Πρόγραμμα Σπουδών της Πληροφορικής του Γυμνασίου στην ηλεκτρονική κοινότητα;»



Γράφημα 6: Αποτελέσματα για την ερώτηση 6 «Πόσο χρήσιμη θεωρείς τη δυνατότητα εμπλουτισμού των επιμορφωτικών δράσεων στην ηλεκτρονική κοινότητα;»



Γράφημα 7: Αποτελέσματα για την ερώτηση 7 «Πόσο πιθανό θεωρείς να διαβάζεις στα θέματα συζήτησης την ανταλλαγή απόψεων και εμπειριών στην ηλεκτρονική κοινότητα;»

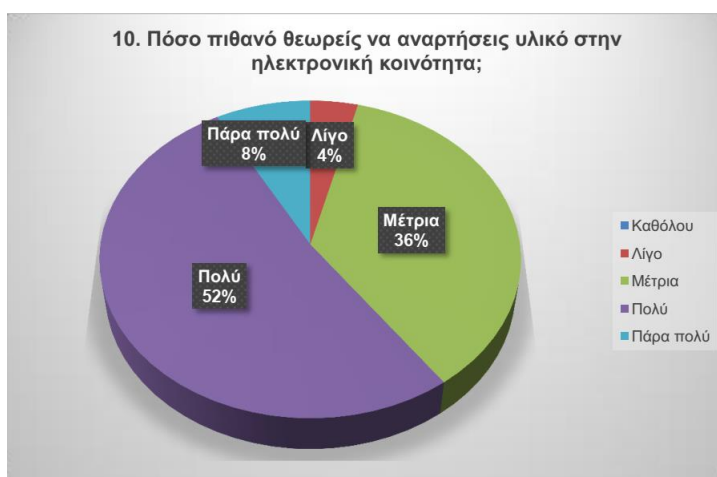
Σύμφωνα με τα γραφήματα 8 και 10 τα ποσοστά που θεωρούν πιθανή την ενεργό συμμετοχή στη συζήτηση και την ανάρτηση υλικού είναι σχετικά υψηλά, αλλά σαφώς πιο χαμηλά από τα αντίστοιχα που αφορούν την ανάγνωση των θεμάτων στη συζήτηση και τη μελέτη του υλικού.



Γράφημα 8: Αποτελέσματα για την ερώτηση 8 «Πόσο πιθανό θεωρείς να συμμετέχεις ενεργά την ανταλλαγή απόψεων και εμπειριών κάνοντας αναρτήσεις στα θέματα συζήτησης στην ηλεκτρονική κοινότητα;»



Γράφημα 9: Αποτελέσματα για την ερώτηση 9 «Πόσο πιθανό θεωρείς να μελετήσεις το υλικό που θα αναρτηθεί στην ηλεκτρονική κοινότητα;»

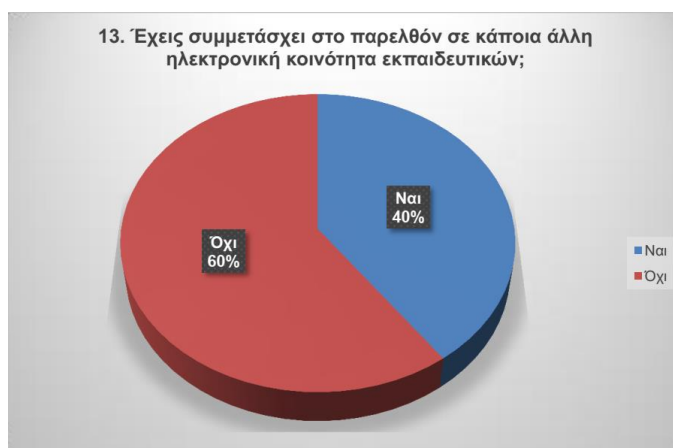


Γράφημα 10: Αποτελέσματα για την ερώτηση 10 «Πόσο πιθανό θεωρείς να αναρτήσεις υλικό στην ηλεκτρονική κοινότητα;»

Σύμφωνα με το γράφημα 11 οι εκπαιδευτικοί που έχουν προηγούμενη εμπειρία χρήσης της πλατφόρμας e-me οριακά υπερβαίνουν τους/τις μισούς/ές. Σύμφωνα με το γράφημα 12 λιγότεροι/ες από τους/τις μισούς/ές εκπαιδευτικούς έχουν συμμετάσχει στο παρελθόν σε κάποια άλλη ηλεκτρονική κοινότητα εκπαιδευτικών.



Γράφημα 11: Αποτελέσματα για την ερώτηση 12 «Έχεις προηγούμενη εμπειρία χρήσης της πλατφόρμας e-me;»




















Γράφημα 12: Αποτελέσματα για την ερώτηση 13 «Έχεις συμμετάσχει στο παρελθόν σε κάποια άλλη ηλεκτρονική κοινότητα εκπαιδευτικών;»

Στο ερωτηματολόγιο περιλαμβάνονταν και τρεις ερωτήσεις ανοιχτού τύπου. Στην ερώτηση 11 «Πώς θεωρείς ότι μπορεί να ενισχυθεί η συνεργασία σου με άλλους εκπαιδευτικούς στην ηλεκτρονική κοινότητα εκπαιδευτικών;» οι απαντήσεις ποικίλαν. Έγιναν αρκετές αναφορές στην ανταλλαγή απόψεων και εμπειριών και στον διαμοιρασμό υλικού. Επίσης έγιναν μεμονωμένες αναφορές σε διασχολικές συνεργασίες στο πλαίσιο σχεδίων εργασίας, διαγωνισμών και άλλων δράσεων, στην ομαδοσυνεργατική παραγωγή εκπαιδευτικού υλικού, σε δια ζώσης ή σύγχρονες εξ αποστάσεως συναντήσεις, στη διάχυση των αποτελεσμάτων αξιοποίησης του διαμοιραζόμενου εκπαιδευτικού υλικού, κ.α.. Στην ερώτηση 14 που τους/τις ζητά να αναφέρουν τις ηλεκτρονικές κοινότητες εκπαιδευτικών στις οποίες έχουν συμμετάσχει στο παρελθόν, οι απαντήσεις αφορούσαν κυρίως τις εξής ηλεκτρονικές κοινότητες εκπαιδευτικών: το Στέκι των Πληροφορικών, eTwinning, T4E Επιμόρφωση, Εκπαιδευτικοί Πληροφορικής-ΠΕ86 (Facebook). Στην ερώτηση 15 για τυχόν σχόλια και προτάσεις

εκφράστηκε κυρίως η ικανοποίηση για την πρωτοβουλία δημιουργίας της ηλεκτρονικής κοινότητας.

Ανάρτηση αρχείων

Ακολούθησε η δημιουργία της δομής των κοινόχρηστων αρχείων. Δημιουργήθηκαν οι φάκελοι που εμφανίζονται στην εικόνα 1. Οι πρώτοι έξι φάκελοι δημιουργήθηκαν με βάση τους άξονες των οδηγιών διδασκαλίας του μαθήματος (Εγγραφο Υ.ΠΑΙ.Θ.Α. Αρ. πρωτ. 114115/Δ2/11-10-2023). Για κάθε άξονα του νέου Προγράμματος Σπουδών δημιουργήθηκε ένας φάκελος. Οι υπόλοιποι φάκελοι αφορούν άλλα θέματα που απασχολούν τους/τις εκπαιδευτικούς Πληροφορικής του Γυμνασίου.

<input type="checkbox"/>	 1 Βασικές έννοιες
<input type="checkbox"/>	 2 Δημιουργώ με τον Κειμενογράφο
<input type="checkbox"/>	 3 Δημιουργώ με Πολυμέσα, Δημιουργώ Παρουσιάσεις
<input type="checkbox"/>	 4 Γνωρίζω το Διαδίκτυο και Επικοινωνώ - Διερευνώ και Συνεργάζομαι μέσω του Διαδικτύου - Συνεργάζομαι σε διαδικτυακά περιβάλλοντα
<input type="checkbox"/>	 5 Προγραμματισμός - Ρομποτική
<input type="checkbox"/>	 6 Λύνω Προβλήματα με Υπολογιστικά Φύλλα
<input type="checkbox"/>	 7 Η τεχνητή νοημοσύνη στην εκπαίδευση
<input type="checkbox"/>	 8 Λοιπά καινοτόμα θέματα Πληροφορικής πχ 3d εκτύπωση
<input type="checkbox"/>	 9 Ευρύτερα παιδαγωγικά θέματα πχ διδακτικό συμβόλαιο
<input type="checkbox"/>	 10. Θέματα διδακτικής π.χ. Διαφοροποιημένη διδασκαλία, Ανεστραμμένη τάξη
<input type="checkbox"/>	 11 Τεχνικά ζητήματα - Υποστήριξη εργαστηρίου Πληροφορικής
<input type="checkbox"/>	 12 Άξονας νέου ΠΣ Αλγοριθμική και προγραμματισμός υπολογιστικών συστημάτων
<input type="checkbox"/>	 13 Άξονας νέου ΠΣ Υπολογιστικά συστήματα, ψηφιακές συσκευές, Δίκτυα
<input type="checkbox"/>	 14 Άξονας νέου ΠΣ Δεδομένα και Ανάλυση δεδομένων
<input type="checkbox"/>	 15 Άξονας νέου ΠΣ Ψηφιακός Γραμματισμός
<input type="checkbox"/>	 16 Άξονας νέου ΠΣ Ψηφιακές Τεχνολογίες και Κοινωνία
<input type="checkbox"/>	 17 Συστήματα διαχείρισης μάθησης πχ eclass, e-me

Εικόνα 1: Κοινόχρηστοι φάκελοι

Εντός των πρώτων τεσσάρων μηνών λειτουργίας της ηλεκτρονικής κοινότητας (μέχρι το τέλος του Μαΐου 2024) αναρτήθηκε αρκετό υλικό στα αρχεία. Στον πίνακα 1 παρουσιάζονται τα στοιχεία του υλικού που αναρτήθηκαν ανά φάκελο. Σημειώνεται ότι το υλικό που καταμετρήθηκε, μπορεί να ποικίλει. Π.χ. σε κάποια περίπτωση ως ανάρτηση υλικού θεωρείται μια ολόκληρη διδακτική πρόταση που συνοδεύεται από πολλά αρχεία, σε άλλη περίπτωση θεωρείται ένα φύλλο εργασίας που προτείνεται αυτόνομα χωρίς να συνοδεύει μια πλήρη διδακτική πρόταση τύπου σχεδίου μαθήματος ή διδακτικού σεναρίου. Επίσης ως υλικό καταμετρήθηκαν και οι παρουσιάσεις της Συμβούλου Εκπαίδευσης που αναρτήθηκαν στους φακέλους «Ευρύτερα παιδαγωγικά θέματα π.χ. διδακτικό σύμβολαιο» και «Θέματα διδακτικής π.χ. Διαφοροποιημένη διδασκαλία – Ανεστραμμένη τάξη». Συνολικά καταμετρήθηκαν 28 περιπτώσεις ανάρτησης υλικού. Οι 26 αναρτήσεις έγιναν από συνολικά 5 μέλη της ηλεκτρονικής κοινότητας εκτός της δημιουργού. Η δομή των φακέλων που δημιουργήθηκαν δείχνει να διευκολύνει την ανάρτηση του υλικού. Μόνο σε ελάχιστες περιπτώσεις έγινε ανάρτηση υλικού χωρίς να ενταχθεί σε φάκελο και χρειάστηκε η παρέμβαση της διαχειρίστριας για να διατηρηθεί η δομή.

Πίνακας 1. Αναρτήσεις υλικού στους κοινόχρηστους φακέλους

Φάκελος	Πλήθος αναρτήσεων υλικού
Βασικές έννοιες	1
Δημιουργώ με τον Κειμενογράφο	6
Γνωρίζω το Διαδίκτυο και Επικοινωνώ - Διερευνώ και Συνεργάζομαι μέσω του Διαδικτύου - Συνεργάζομαι σε διαδικτυακά περιβάλλοντα	1
Προγραμματισμός - Ρομποτική	12
Λύνω Προβλήματα με Υπολογιστικά Φύλλα	3
Η τεχνητή νοημοσύνη στην εκπαίδευση	2
Ευρύτερα παιδαγωγικά θέματα π.χ. διδακτικό σύμβολαιο	1
Θέματα διδακτικής π.χ. Διαφοροποιημένη διδασκαλία – Ανεστραμμένη τάξη	1

Συμμετοχή στη συζήτηση

Στο e-forum άνοιξε ένα θέμα συζήτησης με τίτλο «Ας συστηθούμε!» που είναι καρφίτσωμένο στην κορυφή των θεμάτων, στο οποίο αρχικά συστήθηκε η δημιουργός της ηλεκτρονικής κοινότητας καλώντας τα μέλη να συστηθούν. Τα 23 από τα 49 μέλη της ηλεκτρονικής κοινότητας ανταποκρίθηκαν θετικά στο κάλεσμα της δημιουργού και συστήθηκαν στο e-forum. Για καθένα από τα θέματα για τα οποία δημιουργήθηκε ένας φάκελος, αντίστοιχα

δημιουργήθηκε και ένα θέμα συζήτησης. Επιπλέον, δημιουργήθηκαν τα θέματα συζήτησης «Θέματα λειτουργίας της ηλεκτρονικής κοινότητας» και «Γενική συζήτηση για το νέο ΠΣ». Τα θέματα που αφορούν τους άξονες του μαθήματος με βάση τις τρέχουσες οδηγίες διδασκαλίας είναι καρφισωμένα στην κορυφή των θεμάτων συζήτησης. Σε κάθε θέμα συζήτησης η δημιουργός έκανε μια πρώτη ανάρτηση. Εντός των πρώτων τεσσάρων μηνών λειτουργίας της ηλεκτρονικής κοινότητας στο θέμα «Βασικές έννοιες» έγινε μία ανάρτηση μέλους, στο θέμα «Συστήματα διαχείρισης μάθησης π.χ. eclass, e-me» έγιναν τέσσερις αναρτήσεις μελών, στο θέμα «Άξονας «Αλγοριθμική και προγραμματισμός υπολογιστικών συστημάτων» του νέου ΠΣ» έγινε μία ανάρτηση μέλους και στο θέμα «Γενική συζήτηση για το νέο ΠΣ» έγινε μία ανάρτηση μέλους. Διευκρινίζεται ότι η συμμετοχή στη συζήτηση είναι ουσιαστική και ποιοτική. Στην πορεία τα μέλη της κοινότητας ενθαρρύνθηκαν να ενεργοποιήσουν την επιλογή της παρακολούθησης της συζήτησης για να λαμβάνουν ενημερωτικά e-mail για τις αναρτήσεις που γίνονται στη συζήτηση στο e-forum της ηλεκτρονικής κοινότητας.

Συμπεράσματα

Στο πλαίσιο της παρούσας εργασίας παρουσιάστηκε ο σχεδιασμός μιας ηλεκτρονικής κοινότητας εκπαιδευτικών Πληροφορικής Γυμνασίων με συγκεκριμένη στοχοθεσία. Η ψηφιακή εκπαιδευτική πλατφόρμα e-me αξιοποιήθηκε για την υλοποίηση της ηλεκτρονικής κοινότητας υπηρετώντας τη συγκεκριμένη στοχοθεσία. Αξιοποιήθηκαν εκτενώς ο τοίχος της κυψέλης και οι εφαρμογές «Αρχαία» και «e-me forums».

Τα νεοεισερχόμενα μέλη καλούνταν να απαντήσουν ανώνυμα σε ένα ερωτηματολόγιο εισόδου. Από τα 49 μέλη που εγγράφηκαν εντός των πρώτων τεσσάρων μηνών λειτουργίας της ηλεκτρονικής κοινότητας, τα 25 απάντησαν στο ερωτηματολόγιο εισόδου. Με βάση τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου οι εκπαιδευτικοί έχουν σαφώς θετική άποψη για τη χρησιμότητα της ηλεκτρονικής κοινότητας. Η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών δήλωσε ότι θεωρεί πολύ πιθανό να διαβάζει στα θέματα συζήτησης την ανταλλαγή απόψεων και εμπειριών στην ηλεκτρονική κοινότητα και πάρα πολύ πιθανό να μελετήσει το υλικό που θα αναρτηθεί στην ηλεκτρονική κοινότητα. Ένα σχετικά υψηλό μέρος των μελών δήλωσε ότι θεωρεί πιθανή την ενεργό συμμετοχή του στην ηλεκτρονική κοινότητα συμμετέχοντας στις συζητήσεις και στην ανάρτηση υλικού. Συγκριτικά, οι εκπαιδευτικοί θεωρούν πιο χαμηλή την πιθανότητα να έχουν ενεργό συμμετοχή στη συζήτηση και την ανάρτηση υλικού από την πιθανότητα να έχουν συμμετοχή στην ανάγνωση των θεμάτων στη συζήτηση και την μελέτη του υλικού.

Εντός των πρώτων τεσσάρων μηνών λειτουργίας της ηλεκτρονικής κοινότητας ένας πυρήνας εκπαιδευτικών έκανε πολλές αναρτήσεις αρχείων με χρήσιμο υλικό και η πλειοψηφία των μελών της ηλεκτρονικής κοινότητας μέχρι στιγμής δεν έκανε κάποια ανάρτηση υλικού. Αυτό είναι σύμφωνο με τις απαντήσεις που δόθηκαν στο ερωτηματολόγιο εισόδου και με την παρατήρηση της συμμετοχής σε άλλες ηλεκτρονικές κοινότητες (Seo & Han, 2013). Λίγο λιγότεροι/ες από τους/τις μισούς/ές εκπαιδευτικούς συστήθηκαν στο e-forum. Επιπλέον, έγιναν

συνολικά επτά αναρτήσεις μελών σε άλλες συζητήσεις. Η συμμετοχή στη συζήτηση ήταν σαφώς ποιοτική.

Το ξεκίνημα της ηλεκτρονικής κοινότητας έχει ενθαρρυντικά αποτελέσματα σε ό,τι αφορά την εγγραφή των μελών καθώς και την έναρξη μοιράσματος υλικού και συμμετοχής σε εποικοδομητικές συζητήσεις. Συχνά μεγάλος αριθμός των μελών των ηλεκτρονικών κοινοτήτων είναι «αθόρυβος» (Macia & García, 2016, Lantz-Andersson, Lundin & Selwyn, 2018). Ήδη στην ηλεκτρονική κοινότητα παρατηρούνται διαφορές στον βαθμό συμμετοχής στην ηλεκτρονική κοινότητα. Θα είχε ενδιαφέρον να διερευνηθούν οι παράγοντες που επηρεάζουν την ενεργό συμμετοχή των εκπαιδευτικών που είναι μέλη της ηλεκτρονικής κοινότητας. Επίσης, θα είχε ενδιαφέρον να διερευνηθούν περισσότερο οι δυνατότητες συνεργασίας των μελών της ηλεκτρονικής κοινότητας καθώς και τρόποι που θα εμπλουτίσουν τη λειτουργία της.

Βιβλιογραφικές αναφορές

Ελληνόγλωσσες

- Αλεξούδα, Γ. (2020). Ανάπτυξη ηλεκτρονικής κοινότητας εκπαιδευτικών Πληροφορικής πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. *Θεωρία και Έρευνα στις Επιστήμες της Αγωγής*, 55, 31-55.
- Αρβανίτη, Ε. (2013). Εκπαιδευτικές κοινότητες πρακτικής και επαγγελματική μάθηση στο νέο σχολείο. *Εκπαιδευτικός κύκλος*, 1(1), 8-29.
- Έγγραφο Υ.ΠΑΙ.Θ.Α. Αρ. πρωτ. 114115/Δ2/11-10-2023 - *Οδηγίες για τη διδασκαλία του μαθήματος της Πληροφορικής του Ημερησίου Γυμνασίου για το σχολικό έτος 2023-2024*.
- Πράττου, Α. (2021). Κοινότητες Πρακτικής: Ο ρόλος τους στην επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών και στη βελτίωση του σχολικού οργανισμού. Απόψεις εκπαιδευτικών Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης. *International Journal of Educational Innovation*, 3(1), 7-18.
- ΦΕΚ 3791/13-8-2021 - *Υπουργική Απόφαση 94207/Δ2/2021 «Ωρολόγιο Προγραμμάτων μαθημάτων των Α', Β' και Γ' τάξεων του Ημερησίου Γυμνασίου»*.
- ΦΕΚ 136/Α/3-8-2021 - *Νόμος 4823/2021 «Αναβάθμιση του σχολείου, ενδυνάμωση των εκπαιδευτικών και άλλες διατάξεις»*.
- Φεσάκης, Γ., Αλεξούδα, Γ., Κλώνης, Α. & Μαθιόπουλος, Κ. (2022α). *Πρόγραμμα Σπουδών για το μάθημα της Πληροφορικής στις Α', Β' και Γ' τάξεις Γυμνασίου*. 2η Έκδοση. Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής.
- Φεσάκης, Γ., Αλεξούδα, Γ., Κλώνης, Α. & Μαθιόπουλος, Κ. (2022β). *Οδηγός εκπαιδευτικού Πληροφορικής Γυμνασίου*. 2η Έκδοση. Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής.

Ξενόγλωσσες

- Darling-Hammond, L., Hylar, M. E., & Gardner, M. (2017). *Effective teacher professional development*. Palo Alto, CA: Learning Policy Institute.
- Dille, K. B., & Røkenes, F. M. (2021). Teachers' professional development in formal online communities: A scoping review. *Teaching and Teacher Education*, 105, 103431.
- Duncan-Howell, J. (2010). Teachers making connections: Online communities as a source of professional learning. *British Journal of Educational Technology*, 41(2), 324–340.
- Evert, K. & Stein, K.C. (2022). Teachers' networked learning communities: Does collective participation matter?, *Teaching and Teacher Education: Leadership and Professional Development*, 1, 100009.
- Goddard, Y. L., Goddard, R. D., & Tshannen-Moran, M. (2007). A theoretical and empirical investigation of teacher collaboration for school improvement and student achievement in public elementary schools. *Teachers College Record*, 109(4), 877–896.
- Greenhow, C., & Askari, E. (2017). Learning and teaching with social network sites: A decade of research in education. *Education and Information Technologies*, 22(2), 623-645.
- Grossman, P., Wineburg, S., & Woolworth, S. (2000). *What makes teacher community different from a gathering of teachers?* In C. F. T. S. O. T. A. Policy (Ed.), Center for the study of teaching and policy. Washington, DC: University of Washington (An occasional paper).
- Gutiérrez-Páez, N. , Santos, P. , Davinia, H.-L. & Carrió, M. (2023). A study of motivations, behavior, and contributions quality in online communities of teachers: A data analytics approach. *Computers & Education*, 201, 104829.
- Lantz-Andersson, A., Lundin, M. & Selwyn, N. (2018). Twenty years of online teacher communities: A systematic review of formally-organized and informally-developed professional learning groups. *Teaching and Teacher Education*, 75 (1), 302-315.
- Levine, T. H., & Marcus, A. S. (2010). How the structure and focus of teachers' collaborative activities facilitate and constrain teacher learning. *Teaching and Teacher Education*, 26 (3), 389–398.
- Macia, M., & García, I. (2016). Informal online communities and networks as a source of teacher professional development. *Teaching and Teacher Education*, 55, 291-307.
- Philipsen, B., Tondeur, J., McKenney, S. & Zhu, C. (2019). Supporting teacher reflection during online professional development: a logic modelling approach, *Technology, Pedagogy and Education*, 28(2), 237-253.
- Seo, K., & Han, Y.-K. (2013). Online teacher collaboration: a case study of voluntary collaboration in a teacher-created online community. *KEDI Journal of Educational Policy*, 10(2), 221-242.

Vangrieken, K., Meredith, C., Packer, T. & Kyndt, E. (2017). Teacher communities as a context for professional development: A systematic review. *Teaching and Teacher Education*, 61, 47-59.

Wei, R. C., Darling-Hammond, L., Andree, A., Richardson, N., & Orphanos, S. (2009). *Professional learning in the learning profession: A status report on teacher development in the United States and Abroad*. National Staff Development Council Technical Report.

Δικτυογραφία

Τα Νέα Προγράμματα Σπουδών ανά μάθημα στο δικτυακό τόπο του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής - <https://iep.edu.gr/el/nea-ps-provoli>

Ψηφιακή εκπαιδευτική πλατφόρμα e-me - <https://e-me.edu.gr/>