

Τεχνολογικά Υποστηριζόμενη “Ανεστραμμένη τάξη”: Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών - Επιμορφωτών με το ίδιο το μοντέλο

Μακροδήμος Νίκος¹, Γαριού Αγγελική², Παπαδάκης Σπύρος²

¹ Εκπαιδευτικός Π/θμιας Εκπαίδευσης
makrodimos@sch.gr

² Συντονίστρια/ης Εκπαιδευτικού Έργου
gariou@sch.gr; papadakis@sch.gr

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το μοντέλο διδασκαλίας “Ανεστραμμένη τάξη” (Flipped classroom) αντιστρέφει την παραδοσιακή διαδικασία στέλνοντας την εισήγηση του διδάσκοντα στο σπίτι του μαθητή με τη μορφή ενός βίντεο, ενώ η διδακτική ώρα μέσα στην τάξη αφιερώνεται σε βιωματικές, κυρίως ομαδοσυνεργατικές δραστηριότητες. Τα οφέλη από την εφαρμογή του νέου αυτού μοντέλου, είναι αξιοσημείωτα και η ανάγκη για επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στο μοντέλο έκδηλη και επιτακτική. Στο παρόν άρθρο παρουσιάζεται ο σχεδιασμός και η υλοποίηση σεμιναρίου του Περιφερειακού Επιμορφωτικού Κέντρου (ΠΕΚ) Πάτρας, με τίτλο «Η “Ανεστραμμένη τάξη” και η τεχνολογική υποστήριξή της», διάρκειας 40 ωρών στο οποίο επιμορφώθηκαν σαράντα (40) εκπαιδευτικοί με το ίδιο το μοντέλο της “Ανεστραμμένης τάξης” και την τεχνολογική υποστήριξη της πλατφόρμας LAMS και της υπηρεσίας Edruzzle. Μετά την αξιολόγηση αυτού του σεμιναρίου ετοιμάστηκε η δεύτερη αναθεωρημένη έκδοσή του με την οποία οι επιμορφούμενοι λειτουργώντας ως επιμορφωτές επιμόρφωσαν διακόσιους σαράντα οκτώ (248) εκπαιδευτικούς Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, στο πλαίσιο εξακτινωμένου επιμορφωτικού σεμιναρίου στις Περιφερειακές Ενότητες της Αιτωλοακαρνανίας, Αχαΐας, Ηλείας, Ζακύνθου και Κεφαλληνίας – περιοχές ευθύνης του ΠΕΚ Πάτρας. Οι επιμορφούμενοι βρήκαν το σεμινάριο από πολύ έως πάρα πολύ ενδιαφέρον και αυτό που τους άρεσε περισσότερο ήταν ότι το σεμινάριο επιμόρφωσής τους έγινε με το ίδιο το μοντέλο της “Ανεστραμμένης τάξης” ενώ καταγράφηκε μια θετική πρόθεση για εφαρμογή του μοντέλου στις τάξεις τους.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών, “Ανεστραμμένη τάξη”, ΤΠΕ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών είναι ένας από τους παράγοντες που επιδρά στην ποιότητα του εκπαιδευτικού έργου. Οι εκπαιδευτικοί μετασχηματίζουν διαρκώς την πρακτική τους μέσα από την εμπειρία και τη συμμετοχή τους σε τυπικές και άτυπες μορφές επιμόρφωσης. Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών είναι καθοριστικής σημασίας για να βελτιώσουν και να εκσυγχρονίσουν όχι μόνον την επιστημονική τους επάρκεια, αλλά και την παιδαγωγική τους κατάρτιση. Έχει φανεί ότι η μάθηση των εκπαιδευτικών επιτυγχάνεται καλύτερα μέσα από τη σύνδεση της θεωρητικής παρουσίασης με την πρακτική επίδειξη, την άσκηση και την ανατροφοδότηση (Παντελιάδου & Πατσιοδήμου, 2000:152).

Στο πλαίσιο των νέων τεχνολογικών συνθηκών, η επιμόρφωση καθίσταται απαραίτητη προϋπόθεση για να γίνει εφικτή η αναπροσαρμογή τόσο στα περιεχόμενα όσο και στους τρόπους μάθησης και διδασκαλίας (Βιτσιλάκη, 2002). Αναπροσδιορίζεται, επομένως, και ο ρόλος του εκπαιδευτικού καθώς οφείλει να συμβάλλει στη διαμόρφωση ενός σχολικού κλίματος που θα προάγει την αυτενέργεια του μαθητή, το κριτικό πνεύμα, την οξυδέρκεια και την πνευματική του ετοιμότητα.

Η παρούσα εργασία αφορά την επιμόρφωση εκπαιδευτικών - επιμορφωτών πάνω σε ένα νέο μοντέλο διδασκαλίας την “Ανεστραμμένη τάξη”. Επειδή η επιμόρφωση αποτελεί μια περιορισμένη στο χρόνο παρέμβαση, οι σχεδιαστές της παρούσας επιμόρφωσης έλαβαν υπόψη τους με ποιους τρόπους θα μπορούσε καλύτερα να μεταφερθεί και να ενταχθεί η αποκτηθείσα μαθησιακή εμπειρία στη μαθησιακή ζωή και στο περιβάλλον εργασίας των εκπαιδευτικών. Έτσι υλοποιήθηκε η επιμόρφωση πάνω στο μοντέλο της “Ανεστραμμένης τάξης” χρησιμοποιώντας το ίδιο το μοντέλο κατά τη διαδικασία.

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Οι όροι “Flipped Learning” ή “Flipped Classroom” (“Ανεστραμμένη τάξη”) χρησιμοποιούνται για να περιγράψουν μια σχετικά νέα προσέγγιση εκπαιδευτικού σχεδιασμού στα σχολεία, αντιστρέφοντας τη μέχρι σήμερα ακολουθούμενη δομή. Η “Ανεστραμμένη τάξη” αποτελεί ένα εκπαιδευτικό μοντέλο, το οποίο προτείνει τη μεταφορά της διάλεξης για την παρουσίαση της θεωρίας - νέων γνώσεων σε χρόνο πριν την έναρξη του μαθήματος (*κυρίως μέσα από την παρακολούθηση αποσπασμάτων βίντεο*) και την αξιοποίηση του διδακτικού χρόνου στην αίθουσα διδασκαλίας για τη διεξαγωγή περισσότερων μαθητοκεντρικών και συμμετοχικών δραστηριοτήτων (Flipped Learning Network, 2016). Στην τυπική διδασκαλία οι μαθητές παρακολουθούν κατά κανόνα την «παράδοση» του μαθήματος και απαντούν σε τεστ στο σχολείο, ενώ μελετούν το βιβλίο τους και λύνουν τις ασκήσεις στο σπίτι. Στην “Ανεστραμμένη τάξη”, οι μαθητές μελετούν τη «θεωρία» για το επόμενο μάθημα μόνοι τους στο σπίτι, συνήθως μέσα από κατά το δυνατόν διαδραστικά βίντεο τα οποία έχει προετοιμάσει ο/η εκπαιδευτικός τους ή από υλικό που έχει βρει διαθέσιμο, και ερχόμενοι στη σχολική τάξη εφαρμόζουν τις γνώσεις τους λύνοντας προβλήματα ή συμμετέχοντας σε δραστηριότητες εμπέδωσης - εμπάθνσης. Ο εκπαιδευτικός στηρίζει τους μαθητές εκεί ακριβώς που αντιμετωπίζουν δυσκολία. Ο ρόλος του μετατοπίζεται από την παραδοσιακή διάλεξη στην καθοδήγηση, στην στήριξη και στην εξατομίκευση (Bishop, & Verleger, 2013). Από παιδαγωγική σκοπιά, το μοντέλο της “Ανεστραμμένης τάξης” αναδεικνύεται σε ένα πολύ ενδιαφέρον πεδίο επιστημονικής έρευνας με τη σχετική βιβλιογραφία να εστιάζει στη θετική επίδραση που έχει η αντιστροφή της σειράς των εκπαιδευτικών πρακτικών σε ζητήματα όπως είναι η ενεργός εμπλοκή και η συμμετοχή του μαθητή στην εκπαιδευτική διαδικασία, η ικανοποίησή τους από το μάθημα και η επίτευξη υψηλότερων βαθμολογικών επιδόσεων συγκριτικά με την παραδοσιακή διδασκαλία (Cotta, et al., 2016, Kong, 2014, McLaughlin et al., 2013).

Η αξιοποίηση της “Ανεστραμμένης τάξης” προβάλλει ως ένα ενδιαφέρον πεδίο παιδαγωγικής έρευνας και στη χώρα μας (Γαριού-Παπαλεξιού, et al., 2017, Μακροδήμος, Παπαδάκης, & Κουτσούμπα, 2017, Παπαδάκης, Παπαδημητρίου & Γαριού, 2014, Κανδρούδη & Μπράτιτσης, 2013, Kouloubaritsi, et al., 2013) στο πλαίσιο υιοθέτησης καινοτόμων μεθοδολογικών προτάσεων στη διδασκαλία και τη μάθηση. Η διεθνής βιβλιογραφία επισημαίνει τις δυνατότητες της “Ανεστραμμένης τάξης” ως προς την ανάπτυξη της ικανότητας των μαθητών να προσεγγίζουν αυτόνομα τη διδακτέα ύλη στον χρόνο που επιθυμούν και σύμφωνα με τις ιδιαίτερες ανάγκες τους (Davies, Dean & Ball, 2017, Hao, 2016, Borman, 2014).

Για την υλοποίηση της “Ανεστραμμένης τάξης”, απαιτείται η χρήση μιας “online” πλατφόρμας – συστήματος διαχείρισης μάθησης για την τεχνολογική υποστήριξη της υλοποίησης του μοντέλου. Με την ένταξη των νέων τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία προκύπτει ένας συνδυασμός ο οποίος συνδυάζει τη χρήση «παραδοσιακών» μεθόδων, όπως είναι η επικοινωνία και η συνεργασία μέσα στην τάξη, με μεθόδους που αναφέρονται στη χρήση τεχνολογικών μέσων. Αυτό τον συνδυασμό των διαφορετικών εκπαιδευτικών μέσων με σκοπό να δημιουργηθεί ένα βελτιωμένο εκπαιδευτικό πρόγραμμα ορίζει ο Bersin (2004) ως μεικτή μάθηση (blended learning). Η “Ανεστραμμένη τάξη” είναι ένα μοντέλο μεικτής μάθησης, στο οποίο οι μαθητές μαθαίνουν παρακολουθώντας βιντεοδιαλέξεις ή άλλο εκπαιδευτικό υλικό στο σπίτι, ενώ η «εργασία για το σπίτι» (homework) γίνεται στη σχολική τάξη με τον καθηγητή και τους μαθητές να συζητούν και να επιλύουν απορίες (Κανδρούδη & Μπράτιτσης, 2013). Η χρήση του βίντεο ή άλλου ψηφιακού υλικού εκτός της τάξης από μόνο του δεν αρκεί για να συμβεί κάτι διαφορετικό μέσα στην τάξη. Η έμφαση πρέπει να δοθεί στο ότι οι μαθητές γίνονται ενεργό μέρος της ίδιας της μάθησής τους, παρά αντικείμενα διδασκαλίας.

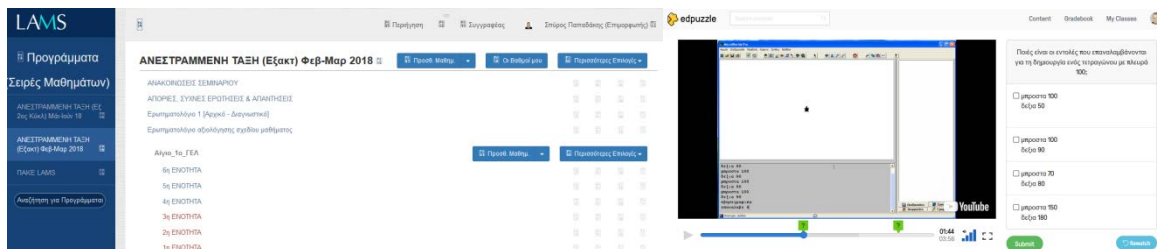
Το μοντέλο της “Ανεστραμμένης τάξης” περιλαμβάνει τρία στάδια προετοιμασίας και εφαρμογής, πριν την τάξη (pre-class), μέσα στην τάξη (in-class) και μετά την τάξη (post-class) (Estes et al., 2014). Το αρχικό και το τελικό στάδιο (πριν και μετά την τάξη) πραγματοποιούνται από τους εκπαιδευόμενους εξ αποστάσεως, από το σπίτι, με τη χρησιμοποίηση μίας ψηφιακής πλατφόρμας και κατάλληλου εκπαιδευτικού υλικού. Οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να δουν το ψηφιακό υλικό όσες φορές θέλουν, να εστιάσουν σε όποια σημεία επιθυμούν, στο δικό τους χώρο και με το δικό τους ρυθμό (Strayer, 2007). Έτσι, διαβαθμίζεται η αλληλεπίδραση των μαθητών με το διδακτικό υλικό, με τρόπο που δε συμβαίνει όταν παραδίδονται διαλέξεις στην τάξη (Hertz, 2012). Μετά την ολοκλήρωση των διαφόρων δραστηριοτήτων της “Ανεστραμμένης τάξης” οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να επιστρέψουν στην online πλατφόρμα και να ελέγξουν το επίπεδο των γνώσεών τους και ανάλογα με την επίδοσή τους και αφού εντοπίσουν πιθανές αδυναμίες τους να ανατρέξουν ξανά στο ψηφιακό υλικό, να παρακολουθήσουν ξανά τα βίντεο – με άλλη ματιά τώρα – ή να επεκτείνουν τις γνώσεις

τους παραπέρα εφόσον το επιθυμούν (Estesetal., 2014). Το ενδιάμεσο στάδιο (μέσα στην τάξη) πραγματοποιείται στη σχολική τάξη ή στο χώρο επιμόρφωσης στην περίπτωση μας, κάνοντας χρήση ενεργητικών και συμμετοχικών διδακτικών τεχνικών. Στην “Ανεστραμμένη τάξη” οι μαθητές καλούνται να συνδυάσουν τις πληροφορίες που προσέλαβαν έξω από την τάξη και να αλληλεπιδράσουν με αυτές και τους συμμαθητές τους με τρόπο, που να αποδεικνύει ότι έχουν γίνει ενεργοί χρήστες των πληροφοριών, με βάση τις προσωπικές τους εμπειρίες, τις ευκαιρίες κριτικής σκέψης και την αλληλεπίδραση μέσω ομαδικών δραστηριοτήτων (Bergmannetal., 2011).

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Το σεμινάριο με τίτλο “Ανεστραμμένη τάξη και η τεχνολογική υποστήριξή της” σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε από το Περιφερειακό Επιμορφωτικό Κέντρο Πάτρας (<http://pek-patras.ach.sch.gr/>) και συγκεκριμένα από τους συγγραφείς της παρούσας εργασίας οι οποίοι είχαν ερευνητική εμπειρία από την εφαρμογή του μοντέλου, σε μεταπτυχιακό επίπεδο. Η διάρκειά του ήταν 40 ώρες, από τις οποίες οι 16 ήταν δια ζώσης και οι 24 εξ αποστάσεως. Το σεμινάριο ξεκίνησε στις 6-11-2017 και ολοκληρώθηκε στις 14-1-2018. Οι 40 επιμορφούμενοι εκπαιδευτικοί (19 από την Πρωτοβάθμια εκπαίδευση και 21 από τη Δευτεροβάθμια εκπαίδευση) λίγο μετά την ολοκλήρωση του σεμιναρίου αξιοποιήθηκαν ως επιμορφωτές σε ένα μεσαίας κλίμακας εξακτινωμένο σεμινάριο με το ίδιο θέμα από το Π.Ε.Κ. Πάτρας.

Ως κύρια πλατφόρμα επικοινωνίας και υλοποίησης των εργασιών του σεμιναρίου αλλά και για το σχεδιασμό και την ανάπτυξη των ψηφιακών μαθημάτων χρησιμοποιήθηκε το LearningActivityManagementSystem (LAMS). Το Σύστημα Διαχείρισης Μαθησιακών Δραστηριοτήτων (<http://lamsfoundation.org>) είναι η πιο διαδεδομένη και δημοφιλής πλατφόρμα που υλοποιεί τις ιδέες του σχεδιασμού μάθησης (Dalziel, 2003; Britain, 2004). Το LAMS είναι Διαδικτυακό Ελεύθερο Λογισμικό Ανοικτού Κώδικα (ΕΛΑΚ) που υποστηρίζει τη σχεδίαση, συγγραφή, διαχείριση και εποπτεία της εκτέλεσης μαθημάτων με τη μορφή ακολουθιών μαθησιακών δραστηριοτήτων. Επίσης αξιοποιήθηκε η υπηρεσία φιλοξενίας και επεξεργασίας βίντεο Edpuzzle (<https://edpuzzle.com/>), η οποία επιτρέπει τη δημιουργία διαδραστικών βίντεο, εποπτείας της πορείας των μαθητών και συλλογή των απαντήσεων, κάτι που λειτουργεί στην κατεύθυνση της διαφοροποιημένης διδασκαλίας. Αναπτύχθηκαν 22 διαδραστικά βίντεο μαθήματα. Η συλλογή των δεδομένων της εργασίας έγινε από τις εργασίες και τα ερωτηματολόγια που συμπλήρωσαν οι επιμορφούμενοι στο LAMS και στη διαδικτυακή υπηρεσία GoogleForms.

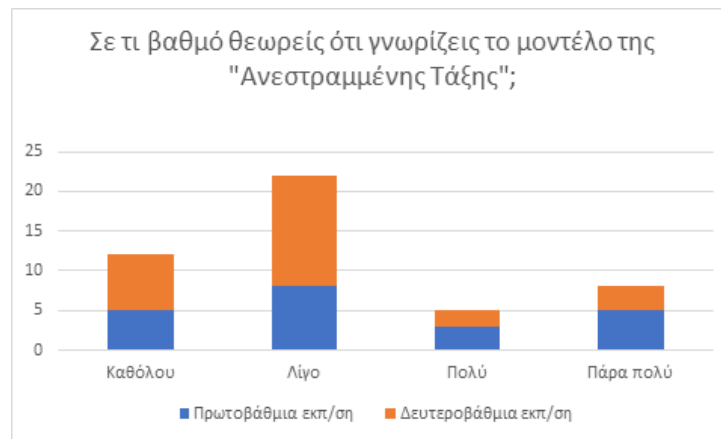


Σχήμα 1: Τεχνολογική υποστήριξης “Ανεστραμμένης τάξης” – σεμιναρίου με το LAMS & το Edpuzzle

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Ως προς το προφίλ των επιμορφούμενων, το 65% ήταν γυναίκες και το 35% άντρες. Το 46% ήταν κάτοχοι μεταπτυχιακού διπλώματος, ενώ το 30% ήταν κάτοχοι διδακτορικού. Ως προς τη διδακτική εμπειρία, το μεγαλύτερο ποσοστό (46%) είχε διδακτική εμπειρία 13-22 ετών και το 27% διδακτική εμπειρία μεγαλύτερη των 23 ετών. Το 32% υπηρετούσε στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση ενώ το 51% στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση (27% σε Γυμνάσια και 24% σε Λύκεια). Οι υπόλοιποι υπηρετούσαν σε Ειδικά σχολεία (5%) και ήταν αποσπασμένοι ή με διάθεση σε Υπηρεσίες (16%).

Ως προς την προϋπάρχουσα γνώση των επιμορφούμενων σχετικά με το μοντέλο της “Ανεστραμμένης τάξης”, όπως φαίνεται και στο Σχήμα 2 οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί είχαν μικρή ή καθόλου προηγούμενη γνώση του μοντέλου της “Ανεστραμμένης τάξης” ενώ από αυτούς που γνώριζαν το μοντέλο οι περισσότεροι ήταν εκπαιδευτικοί της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης.



Σχήμα 2: Η προϋπάρχουσα γνώση των επιμορφούμενων ως προς το μοντέλο της “Ανεστραμμένης τάξης”.

Στις προσδοκίες των επιμορφούμενων για το σεμινάριο, κυριαρχούν η επιθυμία για εξοικείωση με το μοντέλο, η εφαρμογή του στην τάξη και η δημιουργία διαδραστικών βίντεο.

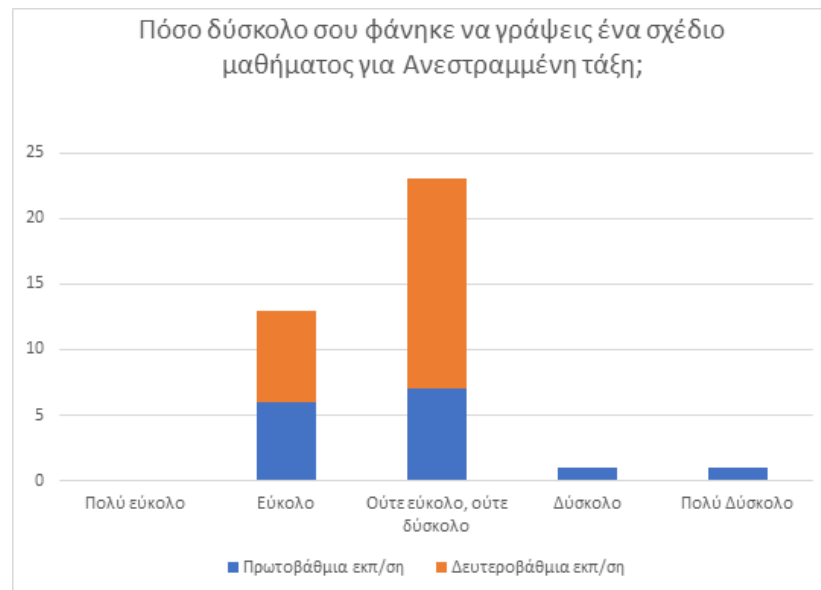
Το περιεχόμενο κάθε ενότητας παρουσιάζεται παρακάτω:

- Στην 1^η Ενότητα οι επιμορφούμενοι γνώρισαν το LAMS και το Edpuzzle και παρακολούθησαν βιντεομαθήματα για την “Ανεστραμμένη τάξη”.
- Στην 2^η Ενότητα οι επιμορφούμενοι έγραψαν ένα σχέδιο μαθήματος για “Ανεστραμμένη τάξη” και δημιούργησαν μια απλή ακολουθία στο LAMS.
- Στην 3^η Ενότητα οι επιμορφούμενοι εξασκήθηκαν περισσότερο στο άνοιγμα, τροποποίηση και εξαγωγή μιας ακολουθίας στο LAMS ενώ βελτίωσαν το σχέδιο μαθήματος για την “Ανεστραμμένη τάξη”.
- Στην 4^η Ενότητα οι επιμορφούμενοι δημιούργησαν ένα διαδραστικό βίντεο στο Edpuzzle, βελτίωσαν, εμπλούτισαν και ανέβασαν την ακολουθία τους στο LAMS ενώ εξασκήθηκαν στην εποπτεία της.
- Στην 5^η Ενότητα οι επιμορφούμενοι δημιούργησαν τάξεις στο Edpuzzle, είδαν τα διαδραστικά βίντεο των άλλων επιμορφούμενων και ασκήθηκαν στην εποπτεία στο Edpuzzle.
- Στην 6^η Ενότητα οι επιμορφούμενοι ολοκλήρωσαν το σχέδιο μαθήματος σε ακολουθία του LAMS και έκαναν εγγραφή στις Κοινότητες Μάθησης και Πρακτικής του Πανελλήνιου Σχολικού Δικτύου, για την “Ανεστραμμένη τάξη” και για το LAMS.
- Στην 7^η Ενότητα οι επιμορφούμενοι έκαναν εγγραφή στη Διεθνή Κοινότητα του LAMS και ανέβασαν στο Αποθετήριο το σχέδιο μαθήματος που δημιούργησαν στο σεμινάριο ενώ δοκίμασαν την εφαρμογή του μοντέλου της “Ανεστραμμένης τάξης” στην τάξη τους.
- Στην 8^η Ενότητα οι επιμορφούμενοι ολοκλήρωσαν τις εκκρεμότητες που είχαν από προηγούμενες ενότητες, αξιολόγησαν το σεμινάριο ενώ προετοιμάστηκαν για τον ρόλο του επιμορφωτή στο μοντέλο της “Ανεστραμμένης τάξης”.

Το περιεχόμενο της 1ης και της 8ης ενότητας φάνηκε εύκολο στους περισσότερους εκπαιδευτικούς, ενώ το περιεχόμενο των υπολοίπων ενοτήτων χαρακτηρίστηκε ως μέτριας δυσκολίας από τους περισσότερους επιμορφούμενους.

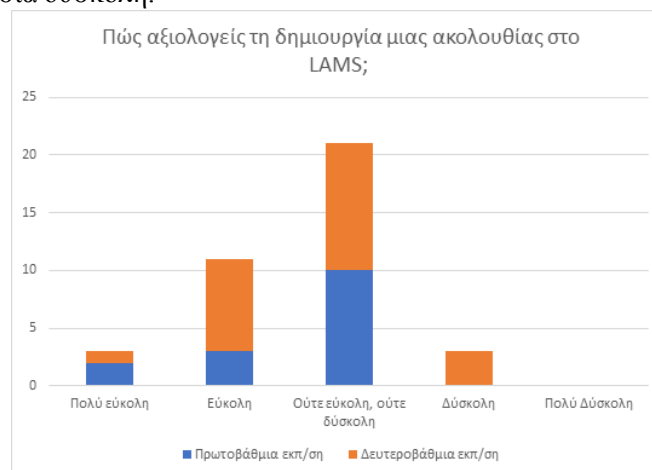
Σχεδόν όλοι (97,5%) οι επιμορφούμενοι δήλωσαν ότι οι ομαδικές συμβουλευτικές δια ζώσης συναντήσεις πέτυχαν από πολύ έως πάρα πολύ τους στόχους τους.

Για τους μισούς εκπαιδευτικούς της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης φάνηκε εύκολο να γράψουν ένα σχέδιο μαθήματος για την “Ανεστραμμένη τάξη” (Σχήμα 3), ενώ στους άλλους μισούς δεν φάνηκε ούτε εύκολο ούτε δύσκολο. Οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης βρήκαν ούτε εύκολη ούτε δύσκολη τη συγγραφή ενός σχεδίου μαθήματος για την “Ανεστραμμένη τάξη”, ενώ οι λιγότεροι από αυτούς βρήκαν εύκολη τη συγγραφή. Κοινές δυσκολίες για όλους ήταν η σωστή στοχοθεσία, η επιλογή των βίντεο και των δραστηριοτήτων μέσα στην τάξη.



Σχήμα 3: Βαθμός δυσκολίας στη συγγραφή ενός σχεδίου μαθήματος με το μοντέλο της “Ανεστραμμένης τάξης”.

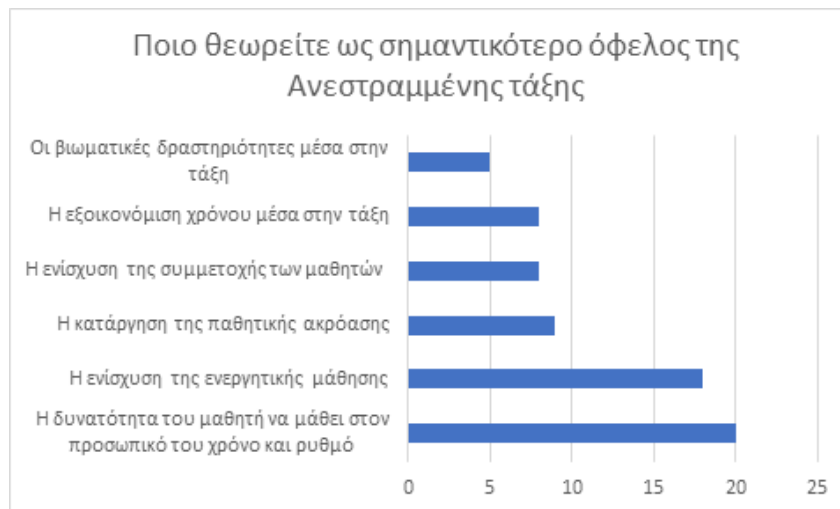
Όπως παρουσιάζεται και στο Σχήμα 4, σχεδόν οι μισοί από τους επιμορφούμενους αφού δημιούργησαν μια ακολουθία στο LAMS, σχολίασαν τη διαδικασία ως ούτε εύκολη ούτε δύσκολη, ένα σημαντικό ποσοστό (35%) τη βρήκε εύκολη έως πολύ εύκολη, ενώ μόνο ένα μικρό ποσοστό (7,5%) βρήκε τη διαδικασία δύσκολη.



Σχήμα 4: Βαθμός δυσκολίας στη δημιουργία μιας ακολουθίας στο LAMS.

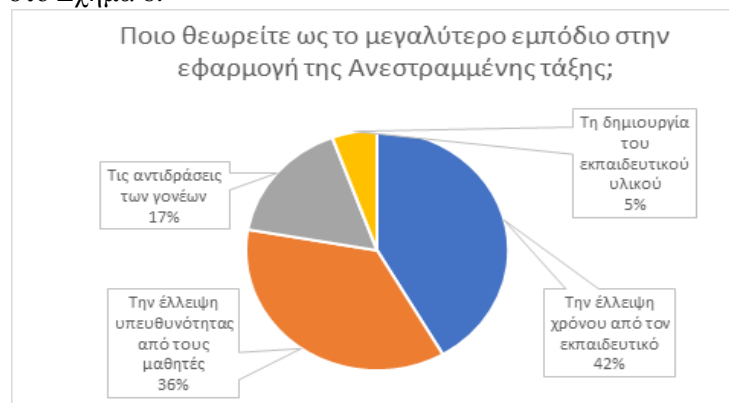
Μετά την παρακολούθηση στο Edpuzzle, 22 διαδραστικών βίντεο συνολικής διάρκειας 74', με θέμα το μοντέλο της “Ανεστραμμένης τάξης”, οι επιμορφούμενοι κλήθηκαν να επιλέξουν το σημαντικότερο όφελος της “Ανεστραμμένης τάξης” και να εντοπίσουν το μεγαλύτερο εμπόδιο στην εφαρμογή της στην τάξη.

Τα κυριότερα οφέλη για τους επιμορφούμενους (Σχήμα 5) ήταν η δυνατότητα του μαθητή να μαθαίνει στον προσωπικό του χρόνο και ρυθμό βλέποντας τα βίντεο στο σπίτι του και η ενίσχυση της ενεργητικής μάθησης με τις βιωματικές δραστηριότητες μέσα στην τάξη.



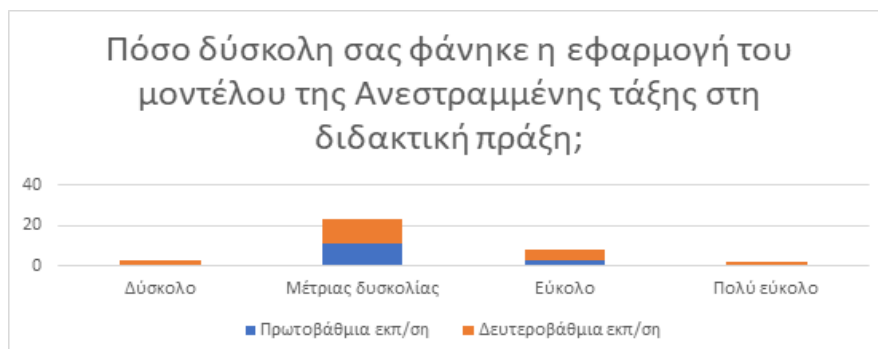
Σχήμα 5: Το σημαντικότερο όφελος της “Ανεστραμμένης τάξης”.

Οι επιμορφούμενοι, οι οποίοι βίωσαν το ίδιο μοντέλο της “Ανεστραμμένης τάξης” στην επιμόρφωσή τους, αναγνώρισαν ως σημαντικότερα εμπόδια στην εφαρμογή του μοντέλου την έλλειψη χρόνου από τον εκπαιδευτικό για την προετοιμασία και την εποπτεία του βίντεο καθώς και την έλλειψη υπευθυνότητας από τους μαθητές στη συνεπή παρακολούθηση των διαδραστικών βίντεο, όπως παρουσιάζονται στο Σχήμα 6.



Σχήμα 6: Τα μεγαλύτερα εμπόδια στην εφαρμογή της “Ανεστραμμένης τάξης”.

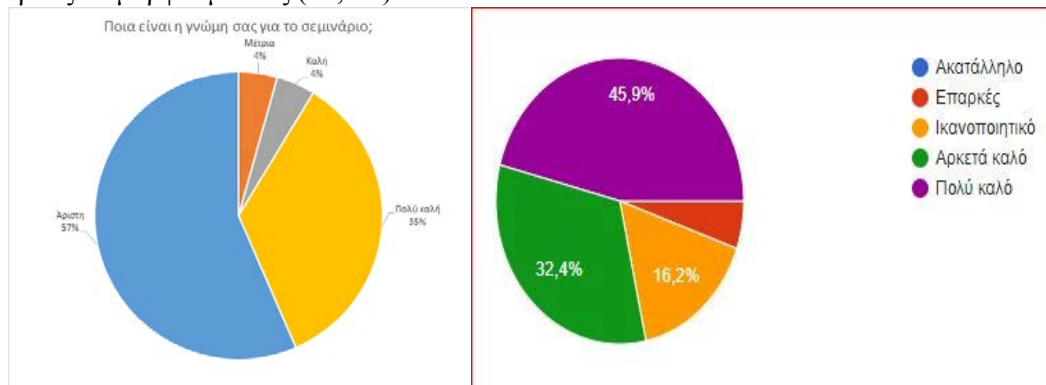
Στην 7η ενότητα του σεμιναρίου οι επιμορφούμενοι εφάρμοσαν πιλοτικά στην τάξη τους ένα σχέδιο μαθήματος σύμφωνα με το μοντέλο της “Ανεστραμμένης τάξης”. Η εφαρμογή της “Ανεστραμμένης τάξης” ήταν μέτριας δυσκολίας για τους περισσότερους εκπαιδευτικούς και εύκολη για λίγους από αυτούς (Σχήμα 7).



Σχήμα 7: Βαθμός δυσκολίας στην εφαρμογή της “Ανεστραμμένης τάξης”.

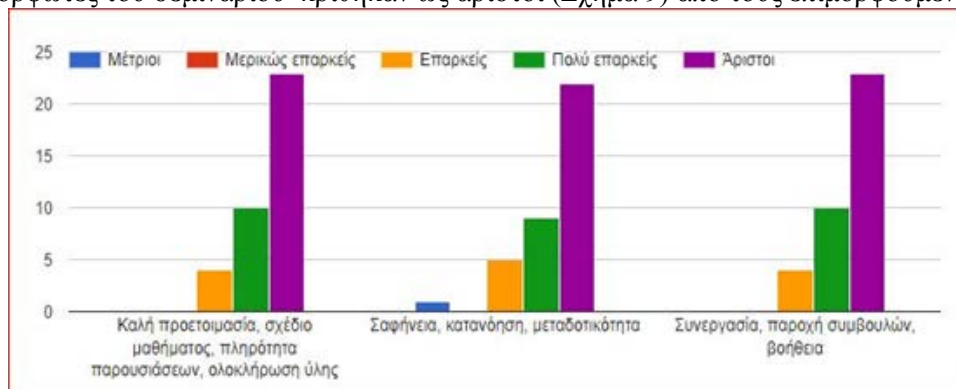
Μετά την ολοκλήρωση του σεμιναρίου οι επιμορφούμενοι αξιολόγησαν το σεμινάριο και προέκυψαν τα παρακάτω ευρήματα.

Σχεδόν όλοι οι επιμορφούμενοι σχημάτισαν άριστη ή πολύ καλή γνώμη συνολικά για το σεμινάριο (Σχήμα8), ενώ το εκπαιδευτικό υλικό του σεμιναρίου κρίθηκε ως πολύ καλό από τους περισσότερους επιμορφούμενους (45,9%) .



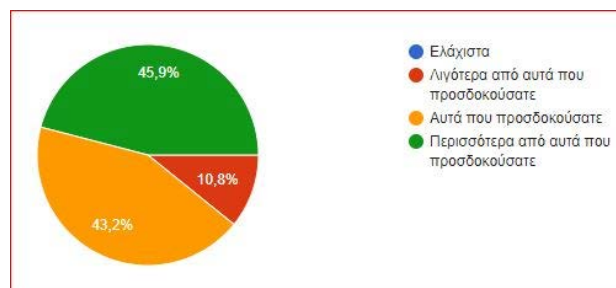
Σχήμα 8: Συνολική γνώμη των επιμορφούμενων για το σεμινάριο συνολικά και το εκπαιδευτικό υλικό.

Οι επιμορφωτές του σεμιναρίου κρίθηκαν ως άριστοι (Σχήμα 9) από τους επιμορφούμενους.



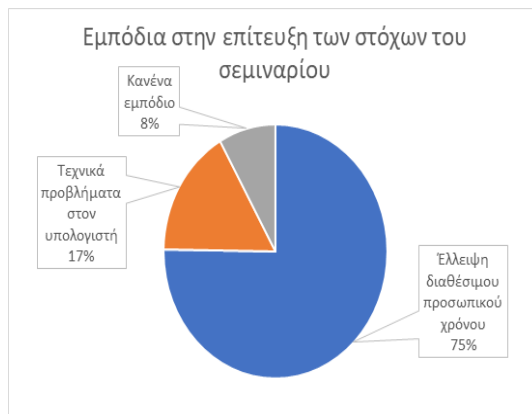
Σχήμα 9: Αξιολόγηση των επιμορφωτών του σεμιναρίου, από τους επιμορφούμενους.

Σε σχέση με τις αρχικές τους προσδοκίες, το μεγαλύτερο ποσοστό των επιμορφούμενων (45,9%) πήρε από το σεμινάριο περισσότερα από όσα προσδοκούσε, ένα σημαντικό ποσοστό επιμορφούμενων (43,2%) πήρε αυτά που προσδοκούσε, ενώ ένα μικρό ποσοστό (10,8%) πήρε λιγότερα από όσα προσδοκούσε (Σχήμα 10).



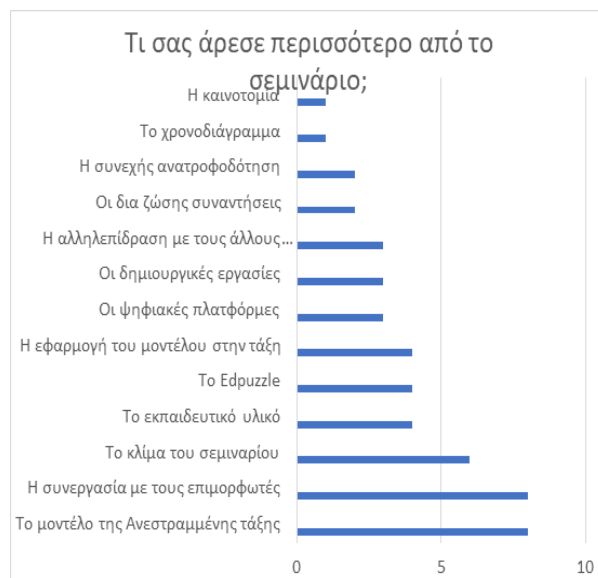
Σχήμα 10: Ικανοποίηση αρχικών προσδοκιών των επιμορφούμενων.

Ως κυριότερο εμπόδιο στην επίτευξη των στόχων του σεμιναρίου αξιολογήθηκε από τους επιμορφούμενους η έλλειψη διαθέσιμου προσωπικού χρόνου (75%) καθώς και σε μικρότερο βαθμό (17%) τα τεχνικά προβλήματα στον υπολογιστή τους, όπως φαίνεται και στο Σχήμα 11.



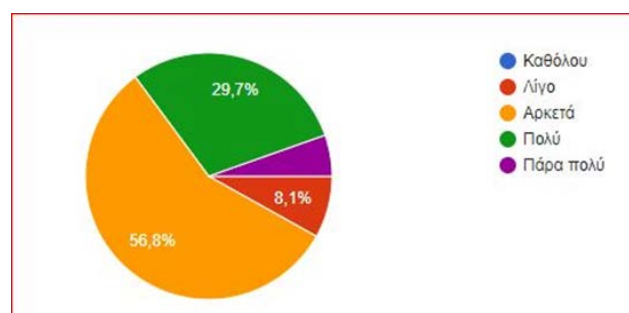
Σχήμα 11: Εμπόδια στην επίτευξη των στόχων του σεμιναρίου.

Αυτά που άρεσαν περισσότερο στους επιμορφούμενους ήταν το ίδιο το μοντέλο της “Ανεστραμμένης τάξης”, η συνεργασία με τους επιμορφωτές και το κλίμα του σεμιναρίου, με το εκπαιδευτικό υλικό, το Edruzzle και την εφαρμογή του μοντέλου στην τάξη να ακολουθούν στις προτιμήσεις των επιμορφούμενων (Σχήμα 12).



Σχήμα 12: Τα στοιχεία του σεμιναρίου που άρεσαν περισσότερο στους επιμορφούμενους.

Όταν οι επιμορφούμενοι ρωτήθηκαν για τον βαθμό πρόθεσής τους να εφαρμόσουν μελλοντικά το μοντέλο της “Ανεστραμμένης τάξης” στην τάξη τους, οι περισσότεροι απάντησαν θετικά και συγκεκριμένα το 56,8% δήλωσε ότι είναι αρκετά πιθανόν να το εφαρμόσει ενώ το 29,7% δήλωσε ότι είναι πολύ πιθανό να το εφαρμόσει. (Σχήμα 13).



Σχήμα 13: Σε τι βαθμό πιστεύετε ότι θα εφαρμόσετε στο μέλλον το μοντέλο της “Ανεστραμμένης τάξης”;

Στη συνέχεια οι επιμορφούμενοι κλήθηκαν να αιτιολογήσουν την απόφασή τους για μελλοντική εφαρμογή του μοντέλου της “Ανεστραμμένης τάξης”. Μερικές από τις πιο χαρακτηριστικές απαντήσεις ήταν οι παρακάτω:

Θα εφαρμόσω στο μέλλον το μοντέλο της “Ανεστραμμένης τάξης” γιατί ...

- «... ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις του σύγχρονου σχολείου.»
- «... θα κερδίσω διδακτικό χρόνο μέσα στην τάξη.»
- «... θα κινητοποιήσει τους μαθητές μου.»
- «... θα δουλέψω βιωματικές - ομαδοσυνεργατικές δραστηριότητες μέσα στην τάξη»
- «... οι μαθητές μου θα αναπτύξουν την κριτική τους σκέψη και τον μιντιακό τους γραμματισμό μέσα σε ένα περιβάλλον ελκυστικό και πέρα από τον δασκαλοκεντρισμό.»
- «... είδα θετική ανταπόκριση από τους μαθητές μου.»
- «... θα έχω ανατροφοδότηση και ποιοτικότερη αξιολόγηση των μαθητών μου.»
- «... θέλω να το μάθω κι άλλο και επιθυμώ διακαώς να το εφαρμόσω.»

Όσοι από τους επιμορφούμενους είχαν επιφυλάξεις για τη μελλοντική εφαρμογή του μοντέλου της “Ανεστραμμένης τάξης”, αιτιολόγησαν την αμφιβολία τους με τα παρακάτω επιχειρήματα:

Είμαι σκεπτικός για την εφαρμογή της «Ανεστραμμένης τάξης» γιατί ...

- «... δεν έχω βρει τρόπους να κάνω τους μαθητές μου να αναλάβουν την ευθύνη της μάθησής τους.»
- «... απαιτεί πολύ προετοιμασία από τον εκπαιδευτικό στο σπίτι.»
- «... νομίζω ότι είναι δύσκολο να εφαρμοστεί σε όλα τα μαθήματα.»
- «... χρειάζεται να εκπαιδευτούν τα παιδιά πολύ καλά για να εφαρμόσουν σωστά τη διαδικασία και σε περίπτωση που κολλήσουν κάπου στο σπίτι, απογοητεύονται πολύ εύκολα»

ΣΥΖΗΤΗΣΗ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Το Π.Ε.Κ. Πάτρας σε μια δύσκολη για το θεσμό της επιμόρφωσης εποχή και με ελάχιστα μέσα κατάφερε να σχεδιάσει το πρόγραμμα, να δημιουργήσει το υλικό και να επιμορφώσει 248 εκπαιδευτικούς από την πρωτοβάθμια και τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας στο νέο διδακτικό μοντέλο της “Ανεστραμμένης τάξης”, χρησιμοποιώντας το ίδιο το μοντέλο με τεχνολογική υποστήριξη. Από το 40 ωρών προαιρετικό σεμινάριο (16 ώρες δια ζώσης και 24 εξ αποστάσεως), που σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε με εθελοντική προσφορά των τριών επιμορφωτών, προέκυψαν 40 νέοι επιμορφωτές-πολλαπλασιαστές για επόμενο εξακτινωμένο σεμινάριο με το ίδιο αντικείμενο επιμόρφωσης το οποίο υλοποιήθηκε σε όλη την έκταση της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας και κατάφερε να επιμορφώσει περισσότερους από 208 εκπαιδευτικούς και των δύο βαθμίδων της εκπαίδευσης. Σύμφωνα με τον Παπαναούμ (2010) μια επιτυχημένη επιμόρφωση ενισχύει τον μετασχηματιστικό ρόλο του εκπαιδευτικού. Αυτό ακριβώς έκανε και το συγκεκριμένο σεμινάριο δίνοντας στους επιμορφούμενους τον ρόλο του επιμορφωτή, ενώ ταυτόχρονα ένας μεγάλος αριθμός ενεργών εκπαιδευτικών δοκίμαζαν στην τάξη τους το ίδιο το μοντέλο με το οποίο επιμορφώθηκαν.

Οι επιμορφούμενοι αναγνώρισαν από τις πρώτες εβδομάδες του σεμιναρίου ως σημαντικότερα οφέλη της “Ανεστραμμένης τάξης” την ενεργητική μάθηση και τον προσωπικό ρυθμό του μαθητή στη μάθηση, επιβεβαιώνοντας τη διεθνή βιβλιογραφία (Roehl, Reddy, & Shannon, 2013.) Συγχρόνως, κατέγραψαν τις ανησυχίες τους α) για τις απαιτήσεις χρόνου από τον εκπαιδευτικό για την προετοιμασία και εποπτεία του βίντεο που στέλνεται στο σπίτι του μαθητή καθώς και β) για την ανάληψη της ευθύνης της μάθησης από τους ίδιους τους μαθητές. Το ίδιο σκεπτικοί είναι και άλλοι εκπαιδευτικοί σε άλλες χώρες (Ash, 2012), αλλά τέτοιες ανησυχίες θεωρούνται φυσιολογικές για κάθε αλλαγή στην εκπαιδευτική καθημερινότητα του εκπαιδευτικού. Άλλωστε, όπως επισημαίνει ο Τάσσης (2014) οι εκπαιδευτικοί συνήθως αποβάλλουν τον αρχικό φόβο και άγχος της χρήσης των Τ.Π.Ε. όταν εξοικειώνονται με αυτές. Όπως φάνηκε και από τις απαντήσεις των επιμορφούμενων, οι ψηφιακές πλατφόρμες Edpuzzle και LAMS που αξιοποιήθηκαν στο σεμινάριο άφησαν άριστες εντυπώσεις στους επιμορφούμενους και δεν τους δυσκόλεψαν ιδιαίτερα.

Κατά τη διάρκεια του σεμιναρίου οι επιμορφούμενοι κλήθηκαν να γράψουν ένα σχέδιο μαθήματος προσαρμοσμένο στις απαιτήσεις της “Ανεστραμμένης τάξης” και να το εφαρμόσουν στην τάξη τους. Και οι δύο αυτές δραστηριότητες κρίθηκαν ως μέτριας δυσκολίας από τους επιμορφούμενους, ενώ όταν ρωτήθηκαν αν θα εφαρμόσουν συστηματικά το μοντέλο της “Ανεστραμμένης τάξης” στο μέλλον, η μεγάλη πλειονότητα των επιμορφούμενων απάντησε ότι αυτό

είναι αρκετά πιθανό (57%) έως πολύ πιθανό (30%) κάτι που θεωρείται ως ιδιαίτερα ενθαρρυντικό για τη διάδοση του μοντέλου της “Ανεστραμμένης τάξης”. Αξίζει να αναφερθούν τα κίνητρα των επιμορφούμενων για την υλοποίηση της “Ανεστραμμένης τάξης” τα οποία όπως παρουσιάζονται στα αποτελέσματα εστιάζουν κυρίως στα οφέλη του μοντέλου και στη θετική ανταπόκριση των μαθητών.

Μετά την ολοκλήρωση του σεμιναρίου οι επιμορφούμενοι αξιολόγησαν συνολικά το σεμινάριο ως άριστο (57%) και καλό (35%), το εκπαιδευτικό υλικό του σεμιναρίου ως πολύ καλό (46%) και αρκετά καλό (32%), ενώ οι επιμορφωτές του σεμιναρίου κρίθηκαν ως άριστοι από τους περισσότερους επιμορφούμενους. Σημαντικός δείκτης για την επιτυχία του σεμιναρίου ήταν η δήλωση ενός μεγάλου ποσοστού των επιμορφούμενων (46%) ότι το σεμινάριο ξεπέρασε τις προσδοκίες τους, ενώ ένα μεγάλο ποσοστό (43%) πήρε αυτά που προσδοκούσε από το σεμινάριο. Αξιοσημείωτο είναι ότι τα στοιχεία που άρεσαν περισσότερο στους επιμορφούμενους ήταν το κλίμα του σεμιναρίου, η συνεργασία με τους επιμορφωτές και το ίδιο το μοντέλο της “Ανεστραμμένης τάξης”. Αυτό εξηγείται από την εμπειρία των επιμορφωτών στο μοντέλο της “Ανεστραμμένης τάξης” και από την καινοτομία της χρήσης του ίδιου του μοντέλου στην υλοποίηση του σεμιναρίου.

Συμπερασματικά, θα λέγαμε ότι η ενθουσιώδης ανταπόκριση των επιμορφούμενων στο σεμινάριο, όπως αυτή καταγράφηκε κατά τη διάρκειά του και αποτυπώθηκε στην τελική αξιολόγηση, απέδειξε την ανάγκη των εκπαιδευτικών για επιμόρφωση σε σύγχρονα διδακτικά μοντέλα και ανέδειξε το μοντέλο της “Ανεστραμμένης τάξης” ως μια πολλά υποσχόμενη διδακτική προσέγγιση στην ελληνική εκπαίδευση. Οι αναφορές των εκπαιδευτικών μετά την εφαρμογή του μοντέλου στην τάξη τους και η θερμή υποδοχή του από τους μαθητές εγγυάται την επιτυχημένη συνέχεια του μοντέλου στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Ως προς την τεχνολογική υποστήριξη του μοντέλου, η διαδικτυακή υπηρεσία Eduzzle και η ψηφιακή εκπαιδευτική πλατφόρμα LAMS αποδείχθηκαν φιλικές στη χρήση τους και αξιοποιήθηκαν με επιτυχία από τους εκπαιδευτικούς κατά την εφαρμογή του μοντέλου στην τάξη τους.

ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Βιτσιλάκη-Σορωνιάτη, Χρ., (2002). «Η Διά Βίου Εκπαίδευση των Εκπαιδευτικών: μία μελέτη περίπτωσης του προγράμματος αναβάθμισης των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης», *Επιστήμες της Αγωγής*, τχ.2, σ. 37-60.

Κανδρούδη, Μ., & Μπράτιτσης, Θ. (2013). Η Αντεστραμμένη Διδασκαλία ως συνεργατική προσέγγιση μάθησης: Βιβλιογραφική επισκόπηση. Στα Πρακτικά του 3ου Πανελληνίου Συνεδρίου «Ένταξη των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία» της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης ΤΠΕ στην Εκπαίδευση (ΕΤΠΕ), Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων, Πανεπιστήμιο Πειραιώς, 10-12 Μαΐου 2013.

Μακροδήμος, Ν., Παπαδάκης, Σ., & Κουτσούμπα, Μ. (2017). Σχολική εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση: μια μελέτη περίπτωσης με τη μέθοδο της “Ανεστραμμένης τάξης” για τα Μαθηματικά της Ε' Δημοτικού. *Ανοικτή Εκπαίδευση*, 13, 26-37.

Παντελιάδου, Σ. & Πατσιοδήμου, Α. (2000). *Στάσεις και απόψεις των εκπαιδευτικών για την επιμόρφωση στην Ειδική Αγωγή*. ΥΠΕΠΘ/Β' ΚΠΣ.

Παπαδάκης, Σ., Παπαδημητρίου, Σ., & Γαριού, Α. (2014). Υλοποίηση προγράμματος eTwinning για αξιοποίηση της Μεθοδολογίας Αντεστραμμένης Τάξης – Workshop. Στο: *1ο Πανελλήνιο Συνέδριο eTwinning «Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στα συνεργατικά σχολικά προγράμματα»*, Πάτρα 14-16/11/2014.

Παπαναούμ, Ζ. (2010). Για ένα καλύτερο σχολείο: ο ρόλος της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών.

Τάσση, Ο. (2014). Οι σχέσεις των εκπαιδευτικών με τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και Επικοινωνιών στο σχολείο. *Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Επιστημονικών Θέματος*, 1, 200-215.

Ash, K. (2012). Educatorsevaluatedflippedclassrooms. *Education Week*, 32(2), s6-s8.

Bergmann, J., Overmyer, J., Wilie, B. (2011). *The Flipped Class: Myths Vs. Reality*. Retrieved from: <http://www.thedailyriff.com/articles/the-flipped-class-conversation-689.php>

Bersin, J. (2004). *The Blended Learning Book: Best Practices, Proven Methodologies, and Lessons Learned*. San Francisco, CA: Pfeiffer.

Bishop, J. L. & Verleger, M. A. (2013). The flipped classroom: A survey of the research. In *ASEE National Conference Proceedings*, Atlanta, GA.

Bormann, J. (2014). *Affordances of flipped learning and its effects on student engagement and achievement* (master's thesis). University of Northern Iowa, Cedar Falls, IA

Britain S. (2004). *A Review of Learning Design: Concept, Specifications and Tools*. A report for the JISC E-learning Pedagogy Programme. Retrieved from: www.elearning.ac.uk/subjects/ldfold/LD/topic_view

Cotta, K., Shah, S., Almgren, M., Macías-Morariarty, L., & Mody, V. (2016). Effectiveness of flipped classroom instructional model in teaching pharmaceutical calculations. *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*, 8(5), 646–653.

Dalziel, J. (2003). *Implementing Learning Design: The Learning Activity Management System (LAMS)*, Sydney: E-learning Centre of Excellence (MELCOE), Macquarie University. Retrieved from www.melcoe.mq.edu.au/documents/ASCILITE2003%20Dalziel%20Final.pdf

Davies, R. S., Dean, D. L., & Ball, N. (2013). Flipping the classroom and instructional technology integration in a college-level information systems spreadsheet course. *Educational Technology Research and Development*, 61(4), 563–580.

Estes, M. D., Ingram, R. & Liu, J. C. (2014). *A review of flipped classroom research, practice, and technologies*. International HETL Review, Volume 4, Article 7, Retrieved from: <https://www.hetl.org/feature-articles/a-review-of-flipped-classroom-research-practice-and-technologies>

Flipped Learning Network, (2016). *Flipped Learning Community*. Retrieved from <http://flippedclassroom.org/>

Gariou-Papalexioy, A., Papadakis, S., Manousou, E., Georgiadou, I. (2017). Implementing a flipped classroom: a case study of Biology teaching in a Greek high school. *Turkish Online Journal of Distance Education – TOJDE*, 18 (3): 47-65.

Hao, W. (2016). Middle school students' flipped learning readiness in foreign language classrooms: Exploring its relationship with personal characteristics and individual circumstances. *Computers in Human Behavior*, 59, 295–303.

Hertz, M. (2012). *The Flipped Classroom: Pro and Con*. Edutopia. Retrieved from: <http://www.edutopia.org/blog/flipped-classroom-pro-and-con-mary-beth-hertz.htm>

Kong, S.C. (2014). Developing information literacy and critical thinking skills through domain knowledge learning in digital classrooms: An experience of practicing flipped classroom strategy. *Computers & Education*, 78, 160–173.

Kouloubaritsi, A., Dimitroglou, E., Mavrikaki, E., & Galanopoulou, D. (2013). Action Research on Using Flipped Classroom Principles to Teach Upper High School Biology. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.). *Πρακτικά 7ου Διεθνούς Συνεδρίου για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, Τομ Β' (σελ. 141-148), Αθήνα: Ελληνικό Δίκτυο Ανοικτής και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης.

McLaughlin, J., Griffin, L., Esserman, D., Davidson, C., Glatt, D., Roth, M., Gharkholonarehe, N., & Mumper, R. (2013). Pharmacy student engagement, performance, and perception in a flipped satellite classroom. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 77, 1–8.

Roehl, A., Reddy, S. L., & Shannon, G. J. (2013). The flipped classroom: An opportunity to engage millennial students through active learning strategies. *Journal of Family & Consumer Sciences*, 105(2), 44-49.

Strayer, J. (2007). *The effects of the classroom flip on the learning environment: a comparison of learning activity in a traditional classroom and flip classroom that used an intelligent tutoring system*. Ph.D. dissertation, Ohio State University.

12 Ways to Create Flipped or Blended Learning Content – No 10: EdPuzzle . Retrieved from: https://flippedlearning.org/how_to/create-flipped-or-blended-learning-content-edpuzzle/