

**ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΩΝ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ
ΣΤΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ/ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗ ΜΑΘΗΤΩΝ
ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**

της
Κυριακής Εμμανουηλίδου

Διδακτορική διατριβή που υποβάλλεται
στο καθηγητικό σώμα για τη μερική εκπλήρωση των υποχρεώσεων απόκτησης του
διδακτορικού τίτλου του Διατμηματικού Μεταπτυχιακού Προγράμματος
«Άσκηση και Ποιότητα Ζωής» των Τμημάτων Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και
Αθλητισμού του Δημοκρίτειου Παν/μίου Θράκης και του Παν/μίου Θεσσαλίας.

Κομοτηνή
2011

Εγκεκριμένο από το Καθηγητικό σώμα:

1ος Επιβλέπων: Δέσπη Βασιλική, Αν. Καθηγήτρια

2ος Επιβλέπων: Αντωνίου Παναγιώτης, Επ. Καθηγητής

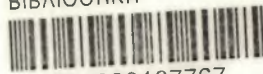
3ος Επιβλέπων: Κουρτέσης Θωμάς, Αν. Καθηγητής



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΛΛΟΓΗ «ΓΚΡΙΖΑ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ»

Αριθ. Εισ.: 10014/1
Ημερ. Εισ.: 09/11/2011
Δωρεά: Συγγραφέα
Ταξιθετικός Κωδικός: Δ
371.35
ΕΜΜ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ



004000107767

**ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΩΝ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΣΤΗΝ
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ/ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗ ΜΑΘΗΤΩΝ
ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**

Διδακτορική διατριβή
της
Κυριακής Εμμανουηλίδου

ΕΠΤΑΜΕΛΗΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Δέρρη Βασιλική, *Αναπληρώτρια Καθηγήτρια,*
ΤΕΦΑΑ, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης

Αντωνίου Παναγιώτης, *Επίκουρος Καθηγητής,*
ΤΕΦΑΑ, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης

Κουρτέσης Θωμάς, *Αναπληρωτής Καθηγητής,*
ΤΕΦΑΑ, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης

Μιχαλοπούλου Μαρία, *Αναπληρώτρια Καθηγήτρια,*
ΤΕΦΑΑ, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης

Διγγελίδης Νικόλαος, *Επίκουρος Καθηγητής,*
ΤΕΦΑΑ, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Αυγερινός Ανδρέας, *Λέκτορας,*
ΤΕΦΑΑ, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης

Βερναδάκης Νικόλαος, *Λέκτορας,*
ΤΕΦΑΑ, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Κυριακή Εμμανουηλίδου: Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση διδασκόντων Φυσικής Αγωγής στην αξιολόγηση/βαθμολόγηση μαθητών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης (Με την επίβλεψη της κ. Βασιλικής Δέρρη, Αναπληρώτριας Καθηγήτριας)

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν η διερεύνηση της επίδρασης τριών εξ αποστάσεως μέσω διαδικτύου μεθόδων επιμόρφωσης Καθηγητών Φυσικής Αγωγής στις γνώσεις τους για την αξιολόγηση του μαθητή και την πρακτική εφαρμογή των γνώσεων αυτών στο περιβάλλον της τάξης, καθώς και η συσχέτιση γνώσεων και πρακτικής εφαρμογής. Δευτερεύοντες σκοπούς αποτέλεσαν α) η ανάπτυξη ερωτηματολογίου αξιολόγησης γνώσεων των διδασκόντων στην αξιολόγηση του μαθητή πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, β) η ανάπτυξη πρωτοκόλλου παρατήρησης και αξιολόγησης (ρούμπρικα) των διδασκόντων στην αξιολόγηση του μαθητή, γ) η καταγραφή της ικανοποίησης των συμμετεχόντων από τις μεθόδους επιμόρφωσης, το περιεχόμενό της και το διδάσκοντα και δ) η αξιολόγηση της αλληλεπίδρασης μεταξύ των συμμετεχόντων σύμφωνα με τη γραπτή επικοινωνία τους στο ασύγχρονο περιβάλλον επιμόρφωσης. Στην έρευνα συμμετείχαν 39 διδάσκοντες πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης με διδακτική εμπειρία από 6 έως 20 έτη ($M=13.08$ έτη, $SD=4.53$) που χωρίστηκαν σε τρεις πειραματικές ομάδες: σύγχρονης ($N=15$), ασύγχρονης ($N=14$) και υβριδικής διδασκαλίας ($N=10$). Για την εφαρμογή του επιμορφωτικού προγράμματος, η ομάδα σύγχρονης διδασκαλίας χρησιμοποίησε τη σύγχρονη πλατφόρμα τηλεκπαίδευσης Centra του ΔΠΘ, η ομάδα ασύγχρονης διδασκαλίας την ασύγχρονη πλατφόρμα τηλεκπαίδευσης Open e-class του ΔΠΘ και η ομάδα υβριδικής διδασκαλίας είχε δύο δια ζώσης συναντήσεις και χρήση της ασύγχρονης πλατφόρμας Open e-class του ΔΠΘ. Το επιμορφωτικό πρόγραμμα περιελάμβανε πέντε δίωρες διαλέξεις που αφορούσαν σε έννοιες, μεθόδους και εργαλεία αξιολόγησης του μαθητή. Πριν την έναρξη της επιμόρφωσης μετρήθηκαν α) οι γνώσεις των συμμετεχόντων με το ερωτηματολόγιο που αναπτύχθηκε και β) η πρακτική εφαρμογή των γνώσεων, με χρήση πενταβάθμιας ρούμπρικας που αναπτύχθηκε, σε δύο βιντεοσκοπημένα/μαγνητοφωνημένα μαθήματα από κάθε συμμετέχοντα, ένα μεγάλης

(Δ'-ΣΤ') και ένα μικρής (Α'-Γ') τάξης. Μετά την ολοκλήρωση του προγράμματος επαναλήφθηκαν οι ίδιες μετρήσεις με τις αρχικές και καταγράφηκαν οι απόψεις των συμμετεχόντων με ερωτηματολόγια. Επίσης αξιολογήθηκε η αλληλεπίδραση μεταξύ των συμμετεχόντων μέσω ανάλυσης περιεχομένου των γραπτών συζητήσεων στην ασύγχρονη πλατφόρμα με το μοντέλο Henri (1992). Για τον έλεγχο της επίδρασης του προγράμματος εφαρμόστηκε ανάλυση διακύμανσης ως προς δύο παράγοντες εκ των οποίων ο ένας επαναλαμβανόμενος. Από τα αποτελέσματα διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική βελτίωση των γνώσεων και της πρακτικής εφαρμογής και των τριών πειραματικών ομάδων χωρίς την ύπαρξη στατιστικά σημαντικών διαφορών μεταξύ τους. Συσχέτιση μεταξύ γνώσεων και πρακτικής εφαρμογής διαπιστώθηκε για την ομάδα της υβριδικής μεθόδου κατά τη διδασκαλία της σε μεγάλη τάξη του Δημοτικού. Οι συμμετέχοντες στο σύνολό τους δήλωσαν ικανοποιημένοι από τη μεθοδολογία της επιμόρφωσής τους και το περιεχόμενό της καθώς και από την ευχρηστία και των δύο πλατφορμών τηλεκπαίδευσης. Η ανάλυση περιεχομένου φανέρωσε την ανάπτυξη τόσο της αλληλεπίδρασης μεταξύ των επιμορφούμενων όσο και της κριτικής τους σκέψης και της σε βάθος διαδικασίας πληροφοριών. Συμπεραίνεται ότι, ανταποκρινόμενη στις προσδοκίες των συμμετεχόντων της, η εξ αποστάσεως μέσω διαδικτύου μεθοδολογία επιμόρφωσης με όποια διδακτική διαδικασία και αν εφαρμοστεί, συμβάλει στη βελτίωση των γνώσεων και της πρακτικής εφαρμογής των εν ενεργεία ΚΦΑ στο θέμα της αξιολόγησης του μαθητή.

Λέξεις κλειδιά: τηλεκπαίδευση, επιμόρφωση, καθηγητής φυσικής αγωγής

ABSTRACT

Kyriaki Emmanouilidou: Physical Educators' online professional development on elementary student assessment

(Under the supervision of Vassiliki Derri, Associate Professor)

The purpose of the present study was to investigate the effect of three online teaching method process (synchronous, asynchronous and hybrid) to deliver a training program concerning student assessment on in-service physical educators' knowledge and practice in the classroom environment and the relationship between knowledge and practice. Secondary aims were a) the development of a knowledge questionnaire to assess physical educators' knowledge of elementary student assessment, b) the development of a rubric to assess physical educators' assessment practice, c) to produced evidence regarding the attitudes toward the three online delivery modes, the training program's content and instructor and d) the evaluation of interaction between participants and their learning process according to their discussion in an online forum. Thirty-nine elementary physical educators with teaching experience from 6 to 20 years ($M = 13.08$ years, $SD = 4.53$) participated. They divided into three experimental groups according to online teaching methods: synchronous ($N = 15$), asynchronous ($N = 14$) and hybrid ($N = 10$). The training program was conducted with the synchronous software Centra for the first group, the asynchronous software Open e-class for the second and the software Open e-class and two face to face meetings for the third group. Each group received a five 2-hour period of instruction that included concepts, methods, tools and types of student assessment in physical education. Participants were pre- and post tested on a) their knowledge with a brief, valid and reliable questionnaire that was developed for the purpose of the present study and b) their student assessment practices, via two videotaped / tape-recorded lessons, with a 5-points rubric. After the end of the program survey data was collected about participants' perspectives on software's quality, program's online delivery modes and content and instructor's effectiveness. Also, Henri's (1992) model for content analysis of computer-mediated communication was employed to qualitatively analyze the online discourse. Two-way analysis of variances (ANOVA), with repeated

measures on the last factor, were conducted to determine effect of method groups (synchronous, asynchronous and hybrid) and measures (pre-test, post-test) on knowledge test and rubric's score. Results showed the participants in all three experimental groups significantly improved their knowledge and practice since the measures main effects were significant. Significant correlation between knowledge and practice was found for the hybrid group when their participants taught an upper grade of elementary school. Moreover, the results revealed participants satisfaction of platforms usefulness and ease of use, online methods flexibility and program's content. Concerning content analysis result, they showed the development of both the interaction between participants and the critical thinking. In conclusion, responding to the expectations of the participants, online physical education training program, synchronous, asynchronous or hybrid, assist in-service teachers' knowledge and practice improvement in student assessment.

Key words: e-learning, teacher training, physical educator

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Τελειώνοντας την εκπόνηση της διδακτορικής διατριβής θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους όσους συνέβαλαν στην ολοκλήρωσή της. Οφείλω να ευχαριστήσω θερμά τα μέλη της τριμελούς συμβουλευτικής επιτροπής και συγκεκριμένα:

Την κ. Δέρρη Βασιλική, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια του ΤΕΦΑΑ Κομοτηνής για την αμέριστη συμπαράσταση και την επιστημονική καθοδήγηση σε όλη τη διάρκεια της εκπόνησης της εργασίας.

Τον κ. Αντωνίου Παναγιώτη, Επίκουρο Καθηγητή του ΤΕΦΑΑ Κομοτηνής, για την εξαιρετη συνεργασία και τη συμβολή του στην ενασχόλησή μου με την ηλεκτρονική μάθηση και στη συγγραφή της εργασίας.

Τον κ. Κουρτέση Θωμά, Αναπληρωτή Καθηγητή του ΤΕΦΑΑ Κομοτηνής για τις ουσιώδεις επισημάνσεις και παρατηρήσεις του που συνετέλεσαν στη βελτίωση της διατριβής.

Ευχαριστώ επίσης θερμά την πολύτιμη φίλη μου Βασιλειάδου Όλγα και τον εξαίρετο συνάδελφο Κυργυρίδη Παύλο για τη βοήθειά τους, την ηθική στήριξη και τη συνεχή παρακίνηση σε όλη τη διάρκεια του εγχειρήματος.

Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά την οικογένειά μου. Το σύζυγό μου Γιάννη, την κόρη μου Βάσω και τη μητέρα μου Μαρούλα για την υπομονή τους, την ηθική συμπαράσταση και την ουσιαστική βοήθεια που μου προσέφεραν ο καθένας με τον τρόπο του, ώστε να ολοκληρωθεί ο κύκλος αυτός των σπουδών μου.

Στη μνήμη του πατέρα μου

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	iii
ABSTRACT	v
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	ix
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ	xii
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ	xv
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ	xvii
I. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
Σημασία της έρευνας	12
Σκοπός της έρευνας	13
Ερευνητική υπόθεση	13
Στατιστικές υποθέσεις	13
Περιορισμοί της έρευνας	15
Οριοθετήσεις της έρευνας	15
Θεωρητικοί ορισμοί	15
Λειτουργικοί ορισμοί	16
II. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ	17
Εκπαίδευση Ενηλίκων και Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών	17
Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση	19
Εξ αποστάσεως Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών	35
Εξ αποστάσεως Επιμόρφωση στην Ελλάδα	45
Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών και Αξιολόγηση του Μαθητή	48
III. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	52
Δείγμα	52
Περιγραφή του Επιμορφωτικού Προγράμματος	53

Περιγραφή Εργαλείων Μέτρησης	73
Διαδικασία Μετρήσεων	83
Διαδικασία Αξιολογήσεων	84
Σχεδιασμός της Έρευνας	85
IV. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	86
Γνώσεις ΚΦΑ στην Αξιολόγηση του Μαθητή	86
Πρακτική Εφαρμογή της Αξιολόγησης του Μαθητή	89
Συσχέτιση Γνώσεων και Πρακτικής Εφαρμογής	97
Απόψεις Συμμετεχόντων για τα Εξ Αποστάσεως Διαδικτυακά Περιβάλλοντα Μάθησης	98
Αξιολόγηση Προγράμματος Επιμόρφωσης	106
Αξιολόγηση Διδάσκοντα	111
Αξιολόγηση Αλληλεπίδρασης και Γνωστικών Διαδικασιών	114
V. ΣΥΖΗΤΗΣΗ	127
Αξιολόγηση Γνώσεων	128
Αξιολόγηση Πρακτικής Εφαρμογής	132
Αξιολόγηση των Εξ Αποστάσεως Διαδικτυακών Περιβαλλόντων Μάθησης	137
Αξιολόγηση Επιμορφωτικού Προγράμματος	141
Αξιολόγηση Διδάσκοντα	142
Αξιολόγηση Αλληλεπίδρασης και Γνωστικών Διαδικασιών	144
VI. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ	150
Προτάσεις για Πρακτική Εφαρμογή	152
Προτάσεις για Μελλοντικές Έρευνες	152
VII. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	154
VIII. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	172
Παράρτημα 1: Ερωτηματολόγιο αξιολόγησης γνώσεων	172
Παράρτημα 2: Ρούμπρικα αξιολόγησης των διδασκόντων στην πρακτική εφαρμογή της αξιολόγησης του μαθητή	177

Παράρτημα 3: Ερωτηματολόγιο αξιολόγησης της πλατφόρμας Centra	180
Παράρτημα 4: Ερωτηματολόγιο αξιολόγησης της πλατφόρμας e-class	183
Παράρτημα 5: Ερωτηματολόγιο αξιολόγησης του προγράμματος	185
Παράρτημα 6: Ερωτηματολόγιο αξιολόγησης του διδάσκοντα	186
Παράρτημα 7: Μοντέλο ανάλυσης περιεχομένου Henri	187

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1. Δείκτες της ανάλυσης στοιχείων και της εσωτερικής συνοχής για κάθε ερώτηση του ερωτηματολογίου γνώσεων	76
Πίνακας 2. Αριθμός σωστών και λανθασμένων απαντήσεων και δείκτης συμφωνίας (k) μεταξύ ελέγχου-επανελέγχου	77
Πίνακας 3. Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις της γνωστικής αξιολόγησης των τριών ομάδων και του συνόλου του δείγματος στις δύο μετρήσεις	86
Πίνακας 4. Ατομικές επιδόσεις στην αρχική και τελική μέτρηση γνώσεων και διαφορές μεταξύ των μετρήσεων	87
Πίνακας 5. Αριθμός συμμετεχόντων ανά ομάδα που απάντησαν σωστά την κάθε ερώτηση πριν και μετά την επιμόρφωση	88
Πίνακας 6. Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις των σκορ στα κριτήρια και το σύνολο της ρούμπρικας των τριών ομάδων στις δύο μετρήσεις της μεγάλης τάξης	89
Πίνακας 7. Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις των σκορ στα κριτήρια και το σύνολο της ρούμπρικας των τριών ομάδων στις δύο μετρήσεις της μικρής τάξης	91
Πίνακας 8. Οι τιμές z και τα επίπεδα σημαντικότητας των τεστ Wilcoxon Signed Rank για κάθε κριτήριο της ρούμπρικας της μεγάλης τάξης	92
Πίνακας 9. Οι τιμές z και τα επίπεδα σημαντικότητας των τεστ Wilcoxon Signed Rank για κάθε κριτήριο της ρούμπρικας της μικρής τάξης	92
Πίνακας 10. χ^2 και επίπεδα σημαντικότητας του τεστ Kruskal-Wallis για κάθε κριτήριο της ρούμπρικας στην αρχική και τελική μέτρηση της μεγάλης τάξης	96
Πίνακας 11. χ^2 και επίπεδα σημαντικότητας του τεστ Kruskal-Wallis για κάθε κριτήριο της ρούμπρικας στην αρχική και τελική μέτρηση της μικρής τάξης	96
Πίνακας 12. Συσχετίσεις γνώσεων και πρακτικής εφαρμογής της ομάδας σύγχρονης διδασκαλίας	97
Πίνακας 13. Συσχετίσεις γνώσεων και πρακτικής εφαρμογής της ομάδας ασύγχρονης διδασκαλίας	97
Πίνακας 14. Συσχετίσεις γνώσεων και πρακτικής εφαρμογής της ομάδας υβριδικής διδασκαλίας	98

Πίνακας 15. Συχνότητες και ποσοστά απαντήσεων στην κάθε ερώτηση του ερωτηματολογίου αξιολόγησης του Centra από την ομάδα σύγχρονης διδασκαλίας	98
Πίνακας 16. χ^2 , βαθμοί ελευθερίας & επίπεδο σημαντικότητας ανά ερώτηση του ερωτηματολογίου αξιολόγησης του Centra από την ομάδα σύγχρονης διδασκαλίας	100
Πίνακας 17. Συχνότητες και ποσοστά απαντήσεων ανά ερώτηση του ερωτηματολογίου αξιολόγησης του e-class από την ομάδα ασύγχρονης διδασκαλίας	100
Πίνακας 18. χ^2 , βαθμοί ελευθερίας & επίπεδο σημαντικότητας ανά ερώτηση του ερωτηματολογίου αξιολόγησης του e-class από την ομάδας ασύγχρονης διδασκαλίας	101
Πίνακας 19. Ανοιχτές ερωτήσεις και παραδείγματα απαντήσεων της ομάδας ασύγχρονης διδασκαλίας	102
Πίνακας 20. Συχνότητες και ποσοστά απαντήσεων ανά ερώτηση του ερωτηματολογίου αξιολόγησης του e-class από την ομάδα υβριδικής διδασκαλίας	104
Πίνακας 21. χ^2 , βαθμοί ελευθερίας & επίπεδο σημαντικότητας ανά ερώτηση του ερωτηματολογίου αξιολόγησης του e-class από την ομάδας υβριδικής διδασκαλίας	105
Πίνακας 22. Ανοιχτές ερωτήσεις και παραδείγματα απαντήσεων της ομάδας υβριδικής διδασκαλίας	106
Πίνακας 23. Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις των απαντήσεων των τριών ομάδων στην κάθε ερώτηση του ερωτηματολογίου αξιολόγησης της διδασκαλίας	106
Πίνακας 24. Συχνότητες και ποσοστά των απαντήσεων ανά ερώτηση του ερωτηματολογίου αξιολόγησης της διδασκαλίας από την ομάδα σύγχρονης διδασκαλίας	107
Πίνακας 25. Συχνότητες και ποσοστά των απαντήσεων ανά ερώτηση του ερωτηματολογίου αξιολόγησης της διδασκαλίας από την ομάδα ασύγχρονης διδασκαλίας	107
Πίνακας 26. Συχνότητες και ποσοστά των απαντήσεων ανά ερώτηση του ερωτηματολογίου αξιολόγησης της διδασκαλίας από την ομάδα υβριδικής διδασκαλίας	107
Πίνακας 27. Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις των απαντήσεων των τριών ομάδων ανά ερώτηση του ερωτηματολογίου αξιολόγησης του περιεχομένου της επιμόρφωσης	108

Πίνακας 28. Συχνότητες και ποσοστά των απαντήσεων ανά ερώτηση του ερωτηματολογίου αξιολόγησης του περιεχομένου της επιμόρφωσης από την ομάδα σύγχρονης διδασκαλίας	109
Πίνακας 29. Συχνότητες και ποσοστά των απαντήσεων ανά ερώτηση του ερωτηματολογίου αξιολόγησης του περιεχομένου της επιμόρφωσης από την ομάδα ασύγχρονης διδασκαλίας	110
Πίνακας 30. Συχνότητες και ποσοστά των απαντήσεων ανά ερώτηση του ερωτηματολογίου αξιολόγησης του περιεχομένου της επιμόρφωσης από την ομάδα υβριδικής διδασκαλίας	110
Πίνακας 31. Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις των απαντήσεων των τριών ομάδων στην κάθε ερώτηση του ερωτηματολογίου αξιολόγησης του διδάσκοντα	111
Πίνακας 32. Συχνότητες και ποσοστά απαντήσεων ανά ερώτηση του ερωτηματολογίου αξιολόγησης του διδάσκοντα από την ομάδα σύγχρονης διδασκαλίας	112
Πίνακας 33. Συχνότητες και ποσοστά απαντήσεων ανά ερώτηση του ερωτηματολογίου αξιολόγησης του διδάσκοντα από την ομάδα ασύγχρονης διδασκαλίας	113
Πίνακας 34. Συχνότητες και ποσοστά απαντήσεων ανά ερώτηση του ερωτηματολογίου αξιολόγησης του διδάσκοντα από την ομάδα υβριδικής διδασκαλίας	113
Πίνακας 35. Επίπεδο συμμετοχής του συμμετοχικού άξονα κατά Henri των ομάδων ασύγχρονης (A) και υβριδικής (Y) διδασκαλίας	116
Πίνακας 36. Αριθμός μονάδων μηνυμάτων ανά διάλεξη στο είδος συμμετοχής του συμμετοχικού άξονα των ομάδων ασύγχρονης (A) & υβριδικής (Y) διδασκαλίας	119
Πίνακας 37. Αριθμός «μονάδων μηνυμάτων» ανά διάλεξη στις κατηγορίες και τα επίπεδα του άξονα αλληλεπίδρασης των ομάδων ασύγχρονης (A) & υβριδικής (Y) διδασκαλίας	120
Πίνακας 38. Αριθμός μονάδων μηνυμάτων ανά διάλεξη στις κατηγορίες και τα επίπεδα του γνωστικού άξονα των ομάδων ασύγχρονης (A) & υβριδικής (Y) διδασκαλίας	122
Πίνακας 39. Αριθμός μονάδων μηνυμάτων ανά διάλεξη στις κατηγορίες και τα επίπεδα του μεταγνωστικού άξονα των ομάδων ασύγχρονης (A) & υβριδικής (Y) διδασκαλίας	125

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σχήμα 1. Επιδόσεις των τριών ομάδων στη γνωστική αξιολόγηση στις δύο μετρήσεις	89
Σχήμα 2. Επιδόσεις των τριών ομάδων στο σύνολο της ρούμπρικας στις δύο μετρήσεις για τη μεγάλη τάξη	90
Σχήμα 3. Επιδόσεις των τριών ομάδων στο σύνολο της ρούμπρικας στις δύο μετρήσεις για τη μικρή τάξη	91
Σχήμα 4. Επιδόσεις των τριών ομάδων στο 1 ^ο κριτήριο της ρούμπρικας στις δύο μετρήσεις για τη μεγάλη και τη μικρή τάξη	93
Σχήμα 5. Επιδόσεις των τριών ομάδων στο 2 ^ο κριτήριο της ρούμπρικας στις δύο μετρήσεις για τη μεγάλη και τη μικρή τάξη	94
Σχήμα 6. Επιδόσεις των τριών ομάδων στο 3 ^ο κριτήριο της ρούμπρικας στις δύο μετρήσεις για τη μεγάλη και τη μικρή τάξη	94
Σχήμα 7. Επιδόσεις των τριών ομάδων στο 4 ^ο κριτήριο της ρούμπρικας στις δύο μετρήσεις για τη μεγάλη και τη μικρή τάξη	95
Σχήμα 8. Επιδόσεις των τριών ομάδων στο 5 ^ο κριτήριο της ρούμπρικας στις δύο μετρήσεις για τη μεγάλη και τη μικρή τάξη	95
Σχήμα 9. Αριθμός μηνυμάτων ανά διάλεξη για τις ομάδες ασύγχρονης & υβριδικής διδασκαλίας στο «χώρο συζητήσεων» της πλατφόρμας e-class	115
Σχήμα 10. Συνολικός αριθμός μηνυμάτων της ομάδας ασύγχρονης διδασκαλίας που απεστάλησαν ανά ώρα της ημέρας	117
Σχήμα 11. Συνολικός αριθμός μηνυμάτων της ομάδας υβριδικής διδασκαλίας που απεστάλησαν ανά ώρα της ημέρας	118
Σχήμα 12. Ποσοστά των «μονάδων μηνυμάτων» ανά κατηγορία του άξονα συμμετοχής των ομάδων ασύγχρονης και υβριδικής διδασκαλίας	119
Σχήμα 13. Ποσοστά των «μονάδων μηνυμάτων» ανά κατηγορία του άξονα αλληλεπίδρασης των ομάδων ασύγχρονης και υβριδικής διδασκαλίας	121
Σχήμα 14. Ποσοστά των «μονάδων μηνυμάτων» ανά κατηγορία του γνωστικού άξονα των ομάδων ασύγχρονης και υβριδικής διδασκαλίας	123
Σχήμα 15. Ποσοστά των μονάδων μηνυμάτων ανά κατηγορία του μεταγνωστικού άξονα των ομάδων ασύγχρονης	

και υβριδικής διδασκαλίας 125

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1. Εικονική τάξη διδάσκοντα	54
Εικόνα 2. Εργαλείο διαμοιρασμού συμμετεχόντων σε ομάδες	55
Εικόνα 3. Εικονική τάξη εκπαιδευόμενου	56
Εικόνα 4. Παράθυρο παροχής ανατροφοδότησης στον ομιλητή	57
Εικόνα 5. Κεντρική σελίδα μαθήματος (εκπαιδευτή)	59
Εικόνα 6. Αρχική σελίδα εκπαιδευόμενου	61
Εικόνα 7. Χαρτοφυλάκιο εκπαιδευόμενου	62
Εικόνα 8. Αρχική σελίδα μαθήματος	62
Εικόνα 9. Διαφάνεια με το χάρτη ασύγχρονης διάλεξης	66
Εικόνα 10. Διαφάνεια «Βοήθειας» των ασύγχρονων διαλέξεων	67

**ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΩΝ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ
ΣΤΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ/ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗ ΜΑΘΗΤΩΝ
ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**

«Αυτά που οι διδάσκοντες γνωρίζουν και πράττουν αποτελούν τις σπουδαιότερες επιδράσεις σε αυτά που οι μαθητές μαθαίνουν. Ως αποτέλεσμα, τα υψηλά επίπεδα μάθησης των παιδιών απαιτούν αποτελεσματικούς διδάσκοντες και σχολεία που στηρίζουν τη συνεχή μάθηση των διδασκόντων» (Darling-Hammond, 1996, p.1). Για να είναι λοιπόν αποτελεσματικός ένας εκπαιδευτικός, εκτός από το να ανησυχεί και να ενδιαφέρεται για τη διδασκαλία του και την επίτευξη των μαθητών του, οφείλει να αναζητεί τρόπους για τη βελτίωσή του σε όλη τη διάρκεια της καριέρας του (Graham, Holt/Hale & Parker, 2003) με τη διαρκή ενημέρωση και την ανανέωση των γνώσεών του (Gallahue, 1996).

Ο σύγχρονος επιστημονικός προβληματισμός επιβάλλει τη θεώρηση των εκπαιδευτικών ως επαγγελματιών, που κατέχουν ή πρέπει να κατέχουν συνεχώς εξειδικευμένες επιστημονικές γνώσεις και άρτια ψυχοπαιδαγωγική κατάρτιση, εντάσσοντάς τους στον ακρογωνιαίο λίθο της κοινωνίας της μάθησης, την δια βίου εκπαίδευση (Day, 2003). Στο πλαίσιο της δια βίου εκπαίδευσης, η εκπαίδευση των εκπαιδευτικών περιλαμβάνει: α) τη βασική τους εκπαίδευση, η οποία σε παγκόσμιο επίπεδο καλύπτει την επιστημονική ειδίκευση, την ψυχοπαιδαγωγική κατάρτιση και την πρακτική άσκηση των υποψήφιων εκπαιδευτικών (Ξωχέλλης, 1990) και β) τη βελτίωση, την ανανέωση, ή την αντικατάσταση των παρεχομένων γνώσεων και δεξιοτήτων της αρχικής εκπαίδευσης, μετά την επαγγελματική ενσωμάτωση και θητεία των εκπαιδευτικών, ώστε να αξιοποιούνται τα νεότερα δεδομένα που παρέχει η παιδαγωγική θεωρία και έρευνα καθώς και η νεότερη γνώση σε θέματα ειδικότητας (Χατζηπαναγιώτου, 2001). Τις απαιτήσεις αυτές οφείλει να ικανοποιεί ο θεσμός της επιμόρφωσης, που αναλαμβάνει τη διαρκή ενημέρωση και υποστήριξη της επαγγελματικής ανάπτυξης του εκπαιδευτικού προκειμένου να καλύπτονται οι ανάγκες που σχετίζονται με τη βελτίωση του επιπέδου της παρεχόμενης εκπαίδευσης και την αύξηση της αποτελεσματικότητας του σχολικού συστήματος (Ανδρέου, 2001).

Τις τελευταίες δεκαετίες ο τομέας της επιμόρφωσης απασχολεί τόσο την πολιτεία όσο και τους εκπαιδευτικούς φορείς, γεγονός το οποίο διαπιστώνεται από τις συνεχείς νομοθετικές ρυθμίσεις και από τα αιτήματα συνδικαλιστικών φορέων των εκπαιδευτικών για κάλυψη των επιμορφωτικών τους αναγκών. Οι υποχρεωτικές μορφές επιμόρφωσης των υπηρετούντων στην εκπαίδευση είναι ουσιαστικά η εισαγωγική επιμόρφωση των νέων εκπαιδευτικών και περιοδικές ταχύρρυθμες επιμορφώσεις, που πραγματοποιούνται σε περιφερειακή ή και πανελλαδική κλίμακα. Ωστόσο, η συχνή αναντιστοιχία ανάμεσα στα προσφερόμενα επιμορφωτικά προγράμματα και στις πραγματικές ανάγκες των εκπαιδευτικών και του εκπαιδευτικού συστήματος, η απουσία μιας πολιτικής κινήτρων για τους επιμορφούμενους εκπαιδευτικούς αλλά και η έλλειψη καταρτισμένων επιμορφωτών αποτελούν μερικά μόνο από τα διαπιστωμένα προβλήματα της επιμόρφωσης που εφαρμόζεται (Μαυροειδής & Τύπας, 2001; Παπαναούμ, 2003; Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Τμήμα Επιμόρφωσης-Αξιολόγησης, 2005). Επιπρόσθετα, η μεγάλη διασπορά των εκπαιδευτικών μονάδων της χώρας μας που δυσκολεύει την πρόσβαση στα εκπαιδευτικά προγράμματα και οι εξωσχολικές, επαγγελματικές και οικογενειακές, υποχρεώσεις των εκπαιδευτικών δυσχεραίνουν περαιτέρω την παρακολούθηση προγραμματισμένων επιμορφώσεων (Γκοτζαρίδης, Αντωνίου & Βερναδάκης, 2010; Δήμου, 2003). Ωστόσο υψηλό ποσοστό εκπαιδευτικών επιθυμούν να συμμετάσχουν σε μεταπτυχιακά ή άλλα προγράμματα για την επιμόρφωσή τους (Δήμου, 2003). Είναι χρήσιμο επομένως να εμπλουτιστούν ή να αντικατασταθούν οι υπάρχουσες μορφές επιμόρφωσης με νέες πιο ευέλικτες, οι οποίες θα συνδέονται άμεσα με το σχολικό περιβάλλον και τη διδακτική πράξη αλλά και θα έχουν αποκεντρικό χαρακτήρα (Αντωνίου & Σίσκος, 2007; Ματθαίου, Αγγελάκος, Κωστάκος, Μάρκου, Μπενέκου & Σπυροπούλου, 1999; Χλαπάνης & Δημητρακοπούλου, 2004).

Παράλληλα, πέρα από την αλλαγή στην αξία της πληροφορίας καθώς και του όγκου και της ποικιλίας των μορφών της, παρουσιάζονται και αλλαγές στη λογική της μάθησης, της εκπαίδευσης και της κατάρτισης. Όροι όπως συνεργατική μάθηση, εξατομικευμένη μάθηση, συνεχιζόμενη εκπαίδευση και εκπαίδευση ενηλίκων βρίσκονται πλέον στο προσκήνιο (Κόκκινος, 2006). Επομένως, οι συνεχείς ανάγκες για μάθηση και εκπαίδευση σε συνδυασμό με τους χωροχρονικούς περιορισμούς που υπάρχουν οδηγούν στην υιοθέτηση ευέλικτων εκπαιδευτικών μεθόδων, όπως είναι η εξ' αποστάσεως εκπαίδευση (Λιοναράκης, 2003). Η τεχνολογική ανάπτυξη και η

δυνατότητα πρόσβασης σε υψηλής ποιότητας τηλεπικοινωνιακούς συνδέσμους, δημιούργησαν τις προϋποθέσεις για επερχόμενες σημαντικές αλλαγές στο χώρο της εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης, διαμορφώνοντας μια νέα πλέον εκπαιδευτική πρακτική, την εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση μέσω του διαδικτύου ή τηλεεκπαίδευση. Η τηλεεκπαίδευση, ως μεθοδολογία εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, που συναντάται και με τους όρους e-learning, ηλεκτρονική εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση ή εξ αποστάσεως τηλεμάθηση, είναι η διαδικασία εκμάθησης όπου η μαθησιακή διαδικασία εκτελείται μέσα από τις σύγχρονες τεχνολογίες, όπως προγράμματα υπολογιστών και τηλεπικοινωνιακά προηγμένα συστήματα (Rosenberg, 2001) (όπως αν. στο Καινούργιος & Μπουρλετίδης, 2004).

Η τηλεεκπαίδευση ως διαδικασία εξ αποστάσεως εκπαίδευσης μπορεί να εφαρμοστεί με σύγχρονο ή ασύγχρονο τρόπο, με διαφορετική οργάνωση διδασκαλίας όπως εικονική τάξη, εξατομικευμένη ή συνεργατική μάθηση και με διαφορετικές παιδαγωγικές και μαθησιακές κατευθύνσεις και στρατηγικές (Berge & Collins, 1995). Η οργάνωση της διδασκαλίας με τη χρήση της εικονικής τάξης είναι ένας θεσμός που αξιοποιεί τις δυνατότητες του ηλεκτρονικού υπολογιστή και του διαδικτύου. Οι βασικοί παράγοντες της εικονικής τάξης είναι το σύστημα παροχής και διαχείρισης μαθημάτων, το εκπαιδευτικό υλικό, ο εκπαιδευτής (ή οι εκπαιδευτές) και οι εκπαιδευόμενοι (Παπανικολάου, Γρηγοριάδου & Γουλή, 2005). Το σύστημα παροχής και διαχείρισης των μαθημάτων της εικονικής τάξης μπορεί να υποστηρίζεται από την σύγχρονη ή την ασύγχρονη τηλεεκπαίδευση.

Τα περιβάλλοντα σύγχρονης τηλεεκπαίδευσης δημιουργούν μια εικονική τάξη προσφέροντας όλες σχεδόν τις δυνατότητες που προσφέρει και μία παραδοσιακή αίθουσα διδασκαλίας. Διδασόμενοι και διδάσκοντας που βρίσκονται σε διαφορετικό γεωγραφικό χώρο, αλληλεπιδρούν σε πραγματικό προκαθορισμένο χρόνο χρησιμοποιώντας τις δυνατότητες της τεχνολογίας όπως οπτικοακουσική επαφή, γραπτές συζητήσεις και διαμοιρασμό εγγράφων και εφαρμογών. Έτσι ο διδάσκων στην εικονική τάξη μπορεί να έχει τον έλεγχο του μαθήματος, όπως και σε μια συμβατική τάξη, αρκεί να γνωρίζει τις δυνατότητες και τον τρόπο χρήσης των εργαλείων που του προσφέρονται και οι διδασόμενοι να παρακολουθούν τη διάλεξη, να αλληλεπιδρούν με τα υπόλοιπα μέλη της τάξης και να συμμετέχουν σε συνεργατικές δράσεις (Ρώσσιου, Βογιατζάκη & Παπαδάκης, 2008).

Στην ασύγχρονη τηλεεκπαίδευση οι διδασόμενοι συνεργάζονται με το διδάσκοντα και μεταξύ τους χωρίς να είναι συνδεδεμένοι στον υπολογιστή ταυτόχρονα.

Ο διδασκόμενος επιλέγει το χρόνο και το ρυθμό μελέτης του εκπαιδευτικού υλικού, επικοινωνεί και συνεργάζεται με τους συνδιδασκόμενους και το διδάσκοντα με γραπτό κείμενο οποιαδήποτε ώρα, ενώ ο διδάσκων ασκεί ένα είδος εποπτείας για την τήρηση ενός συγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος ή αλληλουχίας ενεργειών και δραστηριοτήτων. Βασικό ρόλο στην ασύγχρονη τηλεεκπαίδευση διαδραματίζει το εκπαιδευτικό υλικό που πρέπει να είναι ειδικά διαμορφωμένο με πολλά στοιχεία όπως γραπτό κείμενο, ποικιλία οπτικοακουστικού υλικού και λογισμικών, που το καθιστούν κατάλληλο και διαδραστικό για την εκπαίδευση από απόσταση (Hrastinski, 2008).

Η εφαρμογή της σύγχρονης και ασύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης προκάλεσε ανάμικτα συναισθήματα, από ενθουσιασμό έως φόβο, άρχισε να προάγει την ανεξάρτητη μάθηση, να απαιτεί ανεξαρτησία και αυτοκαθορισμό από τους διδασκόμενους με αποτέλεσμα να φέρει δυσκολία στην προσαρμογή τους στο νέο τρόπο διδασκαλίας. Επίσης εκφράστηκε έντονα η αίσθηση απομόνωσης και η έλλειψη της αίσθησης κοινότητας σε σχέση με την παραδοσιακή διδασκαλία που οδήγησε σε μεγάλο ποσοστό εγκατάλειψης της παρακολούθησης (Rovai & Jordan, 2004). Ως αποτέλεσμα ξεκίνησε η εφαρμογή ενός υβριδικού μοντέλου παροχής μαθημάτων, το οποίο συνδυάζει τη δια ζώσης διδασκαλία και την εξ αποστάσεως εκπαίδευση με τη διαμεσολάβηση της τεχνολογίας και ιδιαίτερα των υπολογιστών. Στη διδασκαλία αυτή τα εξ αποστάσεως στοιχεία αποτέλεσαν επέκταση της παραδοσιακής διδασκαλίας στην αίθουσα, συνδυάζοντας την ευελιξία και την αυτορυθμιζόμενη μάθηση που παρέχει η τηλεεκπαίδευση και τη συντήρηση της αίσθησης της κοινότητας μάθησης που παρέχει η παραδοσιακή εκπαίδευση (Δημητριάδης & Λιώτσος, 2005). Από την άποψη του σχεδιασμού μαθημάτων το υβριδικό μοντέλο διέπεται από μαθητοκεντρική φιλοσοφία και βρίσκεται οπουδήποτε μεταξύ των δύο αντίθετων άκρων της συνέχειας των περιβαλλόντων της δια ζώσης και της εξ ολοκλήρου εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (Rovai & Jordan, 2004). Η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας αποκαλύπτει ποικιλία μοντέλων υβριδικών μαθημάτων. Στα περισσότερα από αυτά περισσότερος χρόνος αφιερώνεται στο διαδίκτυο παρά στη συμβατική αίθουσα, η οποία σε κάποια από αυτά κατέχει λιγότερο από το ένα τέταρτο του συνολικού χρόνου (Garrison & Anderson, 2003; Vess, 2005). Ο Martyn (2003) περιέγραψε ένα επιτυχημένο μοντέλο υβριδικής μάθησης που περιελάμβανε μια αρχική δια ζώσης συνάντηση διδασκομένων και διδάσκοντα, εβδομαδιαίες διαδικτυακές συναντήσεις με συζητήσεις και αναθέσεις

εργασιών και μια τελική δια ζώσης συνάντηση που περιείχε και την τελική αξιολόγηση των διδασκόμενων.

Σύμφωνα με τους Μακράκη (1999) και Rees (1998), οι μαθησιακές διαδικασίες με τη χρήση τηλεκπαίδευσης απαιτούν διδακτικές και μαθησιακές προσεγγίσεις που απορρέουν κυρίως από τις συνεργατικές και εποικοδομητικές θεωρίες μάθησης, καθώς στο εικονικό περιβάλλον διδασκαλίας δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στην ενίσχυση της συμμετοχής και της εμπλοκής των συμμετεχόντων σε μια διαδικασία ενεργητικής μάθησης και γόνιμης αλληλεπίδρασης με το μαθησιακό περιβάλλον. Ωστόσο στοιχεία και από τις τρεις βασικές θεωρίες μάθησης (συμπεριφορισμός, εποικοδομητισμός, κοινωνικοπολιτισμικές θεωρήσεις) συνεισφέρουν στο σχεδιασμό των μοντέλων διδασκαλίας και του εκπαιδευτικού υλικού στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Βασικές αρχές μάθησης του συμπεριφορισμού που συνεισφέρουν στο σχεδιασμό εκπαιδευτικών εφαρμογών με Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) είναι η ενεργός συμμετοχή του διδασκόμενου, η δόμηση της διδακτέας ύλης σε σύντομες διδακτικές ενότητες, η παρουσίασή της σύμφωνα με τους ρυθμούς του διδασκόμενου και η ενίσχυση των προσπαθειών μέσω της άμεσης ανατροφοδότησης (Cheetham & Chivers, 2001). Βασικές αρχές του εποικοδομητισμού που εφαρμόζονται στον σχεδιασμό εξ αποστάσεως μαθησιακών περιβαλλόντων είναι η παροχή εμπειριών που ενισχύουν τη διαδικασία οικοδόμησης της γνώσης, η ενσωμάτωση της μάθησης σε ρεαλιστικά περιβάλλοντα, η εμπέδωση της μάθησης μέσω κοινωνικής εμπειρίας και η ενθάρρυνση της αυτοσυναίσθησης στη διαδικασία οικοδόμησης της γνώσης (Jonassen, 1991). Οι αρχές των κοινωνικοπολιτισμικών θεωριών και της θεωρίας της δραστηριότητας εφαρμόζονται με βασικό στόχο την παροχή μαθησιακών δραστηριοτήτων μέσα από διαδικασίες επίλυσης προβλημάτων, την ενθάρρυνση της έκφρασης και της προσωπικής εμπλοκής και τη συνεργατική μάθηση με τη χρήση υπολογιστή όπου η μάθηση συντελείται μέσω της αλληλεπίδρασης ανάμεσα στους διδασκόμενους, το στόχο μάθησης και τα διαθέσιμα εργαλεία (Κόμης & Αβούρης, 2004).

Οι Russell, Coplan, Corrigan και Diaz (2003) αναφέρουν ότι ο τρόπος οργάνωσης της διδακτικής διαδικασίας και ο βαθμός της αλληλεπίδρασης διδάσκοντα-διδασκομένων και διδασκομένων μεταξύ τους, από τον οποίο εξαρτάται η εμπλοκή των διδασκόμενων με το διδακτικό υλικό, αποτελούν τους βασικότερους δείκτες ποιότητας των προγραμμάτων τηλεκπαίδευσης. Τα μοντέλα σύγχρονης,

ασύγχρονης και υβριδικής διδασκαλίας σε εικονική τάξη χρησιμοποιήθηκαν σε πληθώρα ερευνών στην Ελλάδα και το εξωτερικό για την επιμόρφωση εκπαιδευτικών διαφορετικών ειδικοτήτων. Κριτήρια της αποτελεσματικότητας τους αποτέλεσαν η ικανοποίηση των εκπαιδευτικών από τις μαθησιακές εμπειρίες και η ανάπτυξη της συνεργασίας μεταξύ τους. Συγκεκριμένα, το υβριδικό μοντέλο ήταν αποτελεσματικό σύμφωνα με τα παραπάνω κριτήρια σε επιμορφώσεις με διδακτικά αντικείμενα τη φυσική (Jonsson, 2005; Παρασκευάς & Ψύλλος, 2009), την αξιολόγηση των μαθητών σε ποικίλα διδακτικά αντικείμενα (Rockman, Borse, Farr, Weissman & Shapiro, 2004), τα φιλολογικά μαθήματα (King, 2002) και τα μαθηματικά (Owston, Sinclair, Wideman & Kennedy, 2005). Ανάλογα το ασύγχρονο μοντέλο βρέθηκε αποτελεσματικό στη φυσική αγωγή (Mohlsen, 1998) και στα μαθηματικά (Meletiou-Mavrotheris & Mavrotheris, 2007), ενώ το σύγχρονο μοντέλο στην ιστορία (Ηλιοπούλου, 2004), στα μαθηματικά (Τζεκάκης, Σακονίδης & Καρτσιώτης, 2002) και στη Φυσική Αγωγή (Αντωνίου & Σίσκος, 2007).

Έρευνες μέχρι την αρχή της δεκαετίας του '90, που ανασκοπήθηκαν από τον Russell (1991), οδήγησαν στο συμπέρασμα της μη ύπαρξης στατιστικά σημαντικής διαφοράς στη μάθηση, που επέφερε η παραδοσιακή διδασκαλία συγκρινόμενη με ένα μοντέλο εξ αποστάσεως διδασκαλίας. Ωστόσο, συγκριτικές μελέτες για τη διαπίστωση της αποτελεσματικότητας διαφόρων μεθόδων εξ αποστάσεως επιμόρφωσης και παραδοσιακής, στις γνώσεις, την ικανοποίηση από τη μαθησιακή διαδικασία και τις στάσεις ως προς τη μέθοδο επιμόρφωσης των συμμετεχόντων, έχουν οδηγήσει σε ποικίλα αποτελέσματα. Συγκεκριμένα στην έρευνα των EL-Deghaidy και Nouby (2008), όπου συγκρίθηκε η υβριδική με τη δια ζώσης εκπαίδευση, φάνηκε πως η υβριδική υπερείχε στην απόκτηση γνώσεων και στις στάσεις για την εξ αποστάσεως μέθοδο, ενώ δεν υπήρξαν διαφορές στις στάσεις των συμμετεχόντων σε σχέση με τη συνεργατικότητα. Οι Rovai και Jordan (2004) που σύγκριναν τη δια ζώσης, την υβριδική και την ασύγχρονη μέθοδο διαπίστωσαν επίσης πως η υβριδική μέθοδος υπερέχει της δια ζώσης και της ασύγχρονης στην απόκτηση γνώσεων και την αίσθηση κοινότητας που δημιουργεί, ενώ η ασύγχρονη είχε τα χαμηλότερα σκορ από τις άλλες δύο. Για την ασύγχρονη μέθοδο, σε σχέση με τη δια ζώσης, τα αποτελέσματα διαφοροποιούνται από έρευνα σε έρευνα, αφού στην απόκτηση γνώσεων και την ανάπτυξη συνεργασίας άλλοτε υπερέχει (Harlen & Doubler, 2004), άλλοτε υπολείπεται (Rovai & Jordan, 2004) και άλλοτε δεν διαφοροποιείται (Hartshorne, 2005). Επίσης η ασύγχρονη μέθοδος φαίνεται να

υπολείπεται στην απόκτηση γνώσεων και την αίσθηση κοινότητας τόσο της υβριδικής (Rovai & Jordan, 2004) όσο και της σύγχρονης μεθόδου (Annetta & Shymansky, 2006). Ωστόσο ασφαλή συμπεράσματα δεν μπορούν να διεξαχθούν αφού στις παραπάνω έρευνες τα επιμορφωτικά προγράμματα είχαν διαφορετική διάρκεια, από 3 έως 16 εβδομάδες και διαφορετικό διδακτικό σχεδιασμό το καθένα.

Εφόσον στις συγκριτικές μελέτες μέχρι την τελευταία δεκαετία του εικοστού αιώνα δεν διαπιστώθηκαν ουσιαστικές διαφορές μεταξύ παραδοσιακής και εξ αποστάσεως μεθόδου στην παροχή γνώσεων (Machtmes & Asher, 2000), οι υποστηρικτές της εξ αποστάσεως συνάντησαν σημαντικές αντιρρήσεις από τους υποστηρικτές της παραδοσιακής εκπαίδευσης για την εφαρμογή της. Το γεγονός αυτό οδήγησε αφενός σε προτάσεις διερεύνησης της καλύτερης δυνατής χρήσης των δυνατοτήτων του διαδικτύου (ασύγχρονη μάθηση, αλληλεπιδραστικά περιβάλλοντα, άμεσες συνδέσεις με πηγές, εξατομικευμένη δουλειά) στην ενίσχυση του μαθησιακού οφέλους (McDonald, 2002) και αφετέρου στον καθορισμό νέων ερωτημάτων για την προσέγγιση των ερευνών της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Έτσι η κοινωνική μάθηση, το είδος και το μέγεθος της αλληλεπίδρασης μεταξύ των συμμετεχόντων ή μεταξύ συμμετεχόντων και διδάσκοντα, οι γνωστικές διαδικασίες που αναπτύσσονται και ο ρόλος του διδάσκοντα εμφανίστηκαν ως στοιχεία της εξ αποστάσεως μεθόδου που έπρεπε να διερευνηθούν εφόσον αυτά ήταν δεδομένα στα δια ζώσης περιβάλλοντα (Conger, 2005).

Ως εκ τούτου, εκτός από τις πειραματικές συγκριτικές μελέτες άρχισαν να υιοθετούνται και νέες μέθοδοι ποιοτικής έρευνας όπως η ανάλυση περιεχομένου και οι σε βάθος συνεντεύξεις των συμμετεχόντων σε εξ αποστάσεως προγράμματα. Αυτές οι μέθοδοι αποκάλυψαν περαιτέρω την πολυπλοκότητα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης αναφέροντας τις πολλές μεταβλητές που εμπλέκονται σε ένα τέτοιο εκπαιδευτικό περιβάλλον (Saba, 2000). Ειδικά, τα ασύγχρονα περιβάλλοντα, όπου όλες οι ανταλλαγές πληροφοριών γίνονται γραπτώς, δημιουργούν μια βάση δεδομένων για διερεύνηση στοιχείων όπως η συνεργασία, η αλληλεπίδραση (Meyer, 2004), η γνωστική και κοινωνική διαδικασία της γνώσης και η οικοδόμησή της, τόσο στο ίδιο το άτομο όσο και μεταξύ των ατόμων των ομάδων συζήτησης (Lally, 2001). Για την ανάλυση των πληροφοριών αυτών ποικίλα μοντέλα αναπτύχθηκαν και αξιολογήθηκαν (De Wever, Schellens, Valcke & Van Keer, 2006; Hew & Cheung, 2003) ανάμεσα στα οποία αυτό της Henri (1992), ένα από τα παλαιότερα και ευρύτερα χρησιμοποιημένα μοντέλα ανάλυσης περιεχομένου. Πρόκειται για ένα

μοντέλο που επιτρέπει την αξιολόγηση του επιπέδου συμμετοχής των διδασκόμενων, της φύσης της αλληλεπίδρασης μεταξύ τους και παρέχει ενδείξεις της μαθησιακής διαδικασίας μέσω ανάλυσης των γνωστικών δραστηριοτήτων που εμφανίζονται στο περιεχόμενο των μηνυμάτων. Παρά την κριτική που κατά καιρούς έχει δεχθεί, το μοντέλο Hengί έχει χρησιμοποιηθεί, στην πρωτότυπη ή σε τροποποιημένες μορφές, σε μεγάλο αριθμό ερευνών με δείγμα μαθητές (Guan, Tsai & Hwang, 2006), προπτυχιακούς και μεταπτυχιακούς φοιτητές (Hara, Bonk & Angeli, 2000; McKenzie & Murphy, 2000; Ng & Murphy, 2005; Τορζου, 2006) και εκπαιδευτικούς σε επιμορφωτικά προγράμματα (Chen, Chen & Tsai, 2009; Παρασκευάς & Ψύλλος, 2009) για την ανάλυση της αλληλεπίδρασης και των γνωστικών διαδικασιών σε συνεργατικά εξ αποστάσεως περιβάλλοντα. Στο σύνολό τους οι έρευνες κατέδειξαν την ανάπτυξη αλληλεπίδρασης μεταξύ των συμμετεχόντων και παράλληλα διαπιστώθηκε πως η καθοδήγηση του διδάσκοντα και η φύση των ανατιθεμένων δράσεων στα εξ αποστάσεως περιβάλλοντα παίζουν σημαντικό ρόλο στη φύση και το μέγεθος της αλληλεπίδρασης καθώς και στις γνωστικές διαδικασίες που αναπτύσσονται από τους συμμετέχοντες.

Γενικά, σημαντικοί παράγοντες στην αξιολόγηση των επιμορφωτικών προγραμμάτων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης είναι η αποδοχή της διαδικασίας από τους επιμορφούμενους και η βελτίωση της απόδοσής τους, η ποιότητα της παρεχόμενης μάθησης, η αποτελεσματικότητα του υλικού και των υπηρεσιών, η καταλληλότητα της διαδικασίας και η εμπλοκή των επιμορφούμενων (Chambers, 1995; Holmberg, 1995; Thorpe, 1998). Επίσης, ειδικά στην περίπτωση των εκπαιδευτικών, για να είναι επιτυχημένο ένα επιμορφωτικό πρόγραμμα πρέπει να παρέχει στους συμμετέχοντες τη δυνατότητα να κατανοήσουν επαρκώς το πώς θα αναπτύξουν πρακτικές στην τάξη τους σύμφωνα με τις απαιτήσεις των σκοπών του μαθήματός τους (Pryor & Bitter, 2008).

Ένα από τα σημαντικότερα αντικείμενα επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών είναι η αξιολόγηση του μαθητή. Η σημασία της συνεχούς καταγραφής της μαθητικής προόδου έχει τονιστεί και αποτελεί βασικό συστατικό της αποτελεσματικής διδασκαλίας (Good & Brophy, 1986). Τα εγχειρίδια της αξιολόγησης στη φυσική αγωγή και οι θεωρίες των αναλυτικών προγραμμάτων τονίζουν με σαφήνεια την ανάγκη συστηματικής και αντικειμενικής μεθόδου αξιολόγησης των μαθητών (Safrit & Wood, 1995). Η Schiemer (1999) θεωρεί ότι ένα καλά σχεδιασμένο πρόγραμμα αξιολόγησης των μαθητών αποτελεί για τον διδάσκοντα ένα σημαντικό εργαλείο στη

δουλειά του, γιατί τα αποτελέσματα του μπορούν να αποτελέσουν ένα μέτρο επίτευξης των διδακτικών στόχων και κριτήριο εφαρμογής και υιοθέτησης διδακτικών σκοπών. Από τη άλλη, τα κινήματα του εποικοδομητισμού, της κριτικής σκέψης και της ολιστικής προσέγγισης της γνώσης επηρέασαν το θεωρητικό προσανατολισμό των αναλυτικών προγραμμάτων και τη σχολική πρακτική. Ως αποτέλεσμα η έμφαση της διδασκαλίας δόθηκε στην ανάπτυξη ατόμων με υψηλό επίπεδο γνώσεων, τα οποία μπορούν να επιλύουν προβλήματα, να αποκτούν δεξιότητες και να μαθαίνουν δια βίου. Η υιοθέτηση εναλλακτικών διδακτικών προσεγγίσεων επηρέασε και τις αντιλήψεις των παιδαγωγών και των εκπαιδευτικών στο θέμα της αξιολόγησης των μαθητών/τριών, αφού η αξιολόγηση αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της διδακτικής διαδικασίας και βοηθά στον προσδιορισμό του βαθμού επίτευξης των διδακτικών στόχων. Έτσι στη βιβλιογραφία γίνεται πλέον αναφορά σε νέες μορφές αξιολόγησης του μαθητή όπως η διαμορφωτική και η αθροιστική αλλά και σε νέες τεχνικές εναλλακτικής αξιολόγησης (Βιτσιλάκη-Σορωνιάτη, 2007).

Έρευνες στο εξωτερικό έδειξαν την ελλιπή προετοιμασία των εκπαιδευτικών, στις βασικές σπουδές τους, στην αξιολόγηση του μαθητή (Schafer, 1993; Stiggins, 1999; Mertler, 2003). Οι εμπειρίες των εν ενεργεία εκπαιδευτικών βελτιώνουν τις γνώσεις και τις πρακτικές τους στο θέμα αυτό (Mertler, 2003) χωρίς ωστόσο να επαρκούν, κάνοντας την επιμόρφωση στο θέμα της αξιολόγησης απαραίτητη εφόσον είναι διαπιστωμένη η αποτελεσματικότητά της (Mertler, 2009; Rockman et al., 2004; Sato, Wei & Darling-Hammond, 2008; Westfall, 2007).

Στην Ελλάδα, γενικά οι εκπαιδευτικοί της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης δεν έχουν θετική στάση προς τις νέες εναλλακτικές προσεγγίσεις αξιολόγησης, ίσως λόγω έλλειψης επαρκούς επιμόρφωσης και παιδαγωγικής καθοδήγησης (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2004). Ειδικότερα για τους Καθηγητές Φυσικής Αγωγής (ΚΦΑ), διαπιστώθηκε πως γενικά αξιολογούν και βαθμολογούν βασιζόμενοι στην προσπάθεια που καταβάλουν οι μαθητές και τη συμμετοχή τους στο μάθημα, κριτήρια τα οποία αφενός είναι δύσκολα μετρήσιμα και αναξιόπιστα, αφετέρου δεν συνάδουν με τους εκπαιδευτικούς στόχους του μαθήματος (Ikonomopoulos, Tzetzis, Kιουmourtzoglou & Tsorbatzoudis, 2004). Επίσης, οι Χατζόπουλος και Μουρατίδου (2004) διαπίστωσαν πως οι ΚΦΑ της Α/θμιας εκπαίδευσης χρησιμοποιούν διαφορετικά κριτήρια ο καθένας αξιολογώντας, άλλοι με έμφαση στην προσπάθεια και στην ατομική πρόοδο των μαθητών, άλλοι με έμφαση στις ικανότητες και στη

σύγκριση της επίδοσης με τις επιδόσεις των υπολοίπων και άλλοι συνδυάζοντας τα παραπάνω.

Σε επιμορφωτικές προσπάθειες που εφαρμόστηκαν με παραδοσιακές (Westfall, 2007; Sato et al., 2008; Mertler, 2009) και εξ αποστάσεως μεθόδους (Rockman et al., 2004) σε εν ενεργεία διδάσκοντες με αντικείμενο την αξιολόγηση του μαθητή σε ποικίλα διδακτικά αντικείμενα, διαπιστώθηκαν οφέλη τόσο στις γνώσεις όσο και στις πρακτικές και τις στάσεις των εκπαιδευτικών ως προς την αξιολόγηση. Στην Ελλάδα ωστόσο αν και ο τομέας της αξιολόγησης του μαθητή χρήζει επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών δε φαίνεται να έχουν γίνει προσπάθειες εστιασμένες στο αντικείμενο αυτό.

Συνοψίζοντας, φαίνεται το τεράστιο ενδιαφέρον, η ανάπτυξη και η αποτελεσματικότητα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και παράλληλα η προσπάθεια που καταβάλλεται παντού για την κάλυψη των αναγκών επιμόρφωσης των εν ενεργεία εκπαιδευτικών μέσω αυτής. Η ανάπτυξη της τεχνολογίας και η εφαρμογή της στην επιμόρφωση των διδασκόντων είναι ένας τομέας που απασχολεί παγκοσμίως τους ερευνητές (Hahs-Vaughn, Zygouris-Coe & Fiedler, 2007; Mirici, 2006; Robinson, 2008; Santosh, 2000). Ωστόσο οι προσπάθειες σύγκρισης των μεθόδων επιμόρφωσης αφορούν έως τώρα κυρίως τις εξ αποστάσεως μεθόδους με την παραδοσιακή δια ζώσης επιμόρφωση. Τα αποτελέσματα δεν οδηγούν σε ασφαλή συμπεράσματα αφού άλλοτε φαίνεται να υπερτερεί η εξ αποστάσεως στην παροχή γνώσεων και ικανοποίησης στους συμμετέχοντες και άλλοτε να μην έχει διαφορές από τη δια ζώσης. Στις συγκριτικές έρευνες μεταξύ των μεθόδων εξ αποστάσεως επιμόρφωσης, οι οποίες αφορούσαν το γνωστικό αντικείμενο της Φυσικής, επίσης τα αποτελέσματα δεν οδηγούν σε ασφαλή συμπεράσματα. Άλλοτε φαίνεται η σύγχρονη να υπερτερεί της υβριδικής και της ασύγχρονης στην απόκτηση γνώσεων, άλλοτε η υβριδική μέθοδος να υπερτερεί της ασύγχρονης στην παροχή γνώσεων και αίσθηση κοινότητας μεταξύ των συμμετεχόντων και άλλοτε η ασύγχρονη να υπερτερεί της υβριδικής στην κατανόηση του περιεχομένου του προγράμματος. Στις έρευνες αυτές μελετήθηκε η επίδραση των εξ αποστάσεως μεθόδων στην επίδραση της απόκτησης γνώσεων αλλά δεν υπάρχουν μελέτες που να συγκρίνουν ταυτόχρονα την αποτελεσματικότητα των μεθόδων αυτών και στην πρακτική εφαρμογή των γνώσεων στο περιβάλλον της τάξης, στην ικανοποίηση των συμμετεχόντων από τα περιβάλλοντα και το περιεχόμενό τους και στην αλληλεπίδραση που αναπτύσσεται μεταξύ των συμμετεχόντων. Επίσης οι υπάρχουσες έρευνες δεν οδηγούν σε

ολοκληρωμένα συμπεράσματα για την αποτελεσματικότητα των μεθόδων επειδή έχουν διαφορετικό διδακτικό σχεδιασμό, χρονική διάρκεια και τρόπο αξιολόγησης των συμμετεχόντων. Επιπλέον οι συμμετέχοντες είναι συχνά διδάσκοντες που φοιτούν σε μεταπτυχιακά προγράμματα, χωρίς εθελοντική συμμετοχή στην έρευνα, ενώ καμία από τις έρευνες αυτές δεν αναφέρεται στο χώρο της Φυσικής Αγωγής.

Στην Ελλάδα δεν εντοπίστηκαν έρευνες που να ελέγχουν και να συγκρίνουν την αποτελεσματικότητα των εξ αποστάσεως μεθόδων επιμόρφωσης στη γνωστική μάθηση και τη διδακτική απόδοση των ΚΦΑ κατά τη διάρκεια του μαθήματος. Επιπρόσθετα, απουσιάζουν επιμορφώσεις οι οποίες στηρίζονται σε ερευνητικά δεδομένα για τις αδυναμίες στις γνώσεις και τη διδακτική απόδοση των εν ενεργεία ΚΦΑ. Όσο αφορά στα επιμορφωτικά προγράμματα που πραγματοποιούνται δεν ελέγχεται η διαφοροποίηση στη γνώση και τη διδακτική συμπεριφορά των συμμετεχόντων.

Επίσης, στην Ελλάδα και ειδικά στο χώρο της Φυσικής Αγωγής υπήρξε παντελής έλλειψη έως πρότινος αναφοράς του θέματος της αξιολόγησης του μαθητή στα αναλυτικά προγράμματα του μαθήματος, με μια πρώτη προσπάθεια να γίνεται στα νέα αναλυτικά προγράμματα. Το γεγονός αυτό, σε συνδυασμό με την απουσία κατάρτισης στο θέμα κατά το βασικό κύκλο σπουδών των εν ενεργεία ΚΦΑ με πολλά χρόνια προϋπηρεσίας, οδήγησε στην έλλειψη γνώσεων και κατευθυντήριων γραμμών για την αξιολόγηση και βαθμολόγηση του μαθητή στο Δημοτικό σχολείο. Οι ΚΦΑ στην Ελλάδα σήμερα έχουν την τάση να αξιολογούν μη βασισμένοι σε αντικειμενικές μετρήσεις οπότε υπάρχει μεγάλη διαφοροποίηση σε ό,τι αφορά τους δείκτες και τη βαρύτητα που δίνει ο κάθε εκπαιδευτικός σε συγκεκριμένους τομείς. Ερευνητές επίσης προτείνουν τη διερεύνηση των γνώσεων των διδασκόντων και τη χρήση εναλλακτικών μορφών αξιολόγησης με στόχο τη βελτίωση της υπάρχουσας κατάστασης (Οικονομόπουλος, Τζέτζης & Κιουμουρτζόγλου, 2006). Η κάλυψη λοιπόν του κενού εκπαίδευσης των ΚΦΑ στο θέμα της αξιολόγησης είναι ιδιαίτερα σημαντική για να επιτευχθούν οι σκοποί και οι στόχοι του μαθήματος της Φυσικής Αγωγής που αφορούν στην ολόπλευρη ανάπτυξη του μαθητή.

Στην παρούσα έρευνα, για την εξέταση της αποτελεσματικότερης εξ αποστάσεως μεθόδων επιμόρφωσης εν ενεργεία εκπαιδευτικών Φυσικής Αγωγής τέθηκαν προς διερεύνηση τα παρακάτω ερωτήματα:

α) Ποια από τις τρεις μεθόδους επιμόρφωσης (σύγχρονη, ασύγχρονη, υβριδική) θα είναι αποτελεσματικότερη στην ανάπτυξη γνώσεων και πρακτικής εφαρμογής για την αξιολόγηση του μαθητή;

β) Υπάρχει σχέση μεταξύ γνώσεων που αποκτήθηκαν με τις τρεις μεθόδους και εφαρμογής τους στη διδασκαλία;

γ) Ποιο είναι το επίπεδο των γνώσεων και της πρακτικής εφαρμογής των εν ενεργεία ΚΦΑ στην αξιολόγηση του μαθητή;

δ) Σε ποιο βαθμό θα ικανοποιήσει καθεμία από τις παραπάνω μεθόδους επιμόρφωσης τις προσδοκίες των συμμετεχόντων;

ε) Ποιο θα είναι το επίπεδο αλληλεπίδρασης που θα αναπτυχθεί μεταξύ των συμμετεχόντων μέσα από τη γραπτή επικοινωνία τους στην ασύγχρονη πλατφόρμα τηλεεκπαίδευσης;

Σημασία της έρευνας

α) Η εξ αποστάσεως διαδικτυακή επιμόρφωση καλύπτει ανάγκες της σύγχρονης εκπαιδευτικής κοινότητας αλλά και το ενδιαφέρον της παγκόσμιας εκπαιδευτικής κοινότητας.

β) Ο εντοπισμός αδυναμιών των ΚΦΑ στην αξιολόγηση του μαθητή και ο σχεδιασμός ανάλογου υλικού και προγράμματος επιμόρφωσης με διαφορετικές μεθοδολογίες.

γ) Ο εντοπισμός της αποτελεσματικότερης μεθοδολογίας εξ αποστάσεως επιμόρφωσης θα επιτρέψει στους διοργανωτές επιμορφωτικών προγραμμάτων να την εφαρμόσουν. Σε περίπτωση ίδιας αποτελεσματικότητας των τριών μεθόδων δίνεται η δυνατότητα στους υπεύθυνους να επιλέξουν ποια ή ποιες θα εφαρμόσουν αλλά και να δώσουν το περιθώριο στους επιμορφούμενους να ενταχθούν σε όποια τους ταιριάζει καλύτερα.

δ) Η δυνατότητα των επιμορφούμενων ΚΦΑ να αποκτήσουν και να βελτιώσουν γνώσεις και διδακτικές πρακτικές στην αξιολόγηση των μαθητών καθώς και να ικανοποιήσουν τις μαθησιακές τους ανάγκες και να αλληλεπιδράσουν με συναδέλφους χωρίς χωροχρονικούς περιορισμούς.

ε) Η απόκτηση της παραπάνω γνώσης και πρακτικής στην αξιολόγηση του μαθητή θα επηρεάσει θετικά την επίτευξη των στόχων της Φυσικής Αγωγής. Επίσης θα παρέχει κίνητρα για βελτίωση εκπαιδευτικών και μαθητών και τελικά θα

συνεισφέρει στην ολόπλευρη ανάπτυξη των μαθητών και στη βελτίωση του διδακτικού έργου των ΚΦΑ.

Σκοπός της έρευνας

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να διερευνηθεί η επίδραση τριών μεθόδων εξ αποστάσεως επιμόρφωσης μέσω του διαδικτύου (σύγχρονη, ασύγχρονη, και υβριδική) ΚΦΑ της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης α) στις γνώσεις τους για την αξιολόγηση του μαθητή και β) στην πρακτική εφαρμογή των γνώσεων αυτών στο περιβάλλον της τάξης.

Δευτερεύοντες στόχους αποτέλεσαν:

- α) Η ανάπτυξη και ο έλεγχος ερωτηματολογίου γνώσεων των ΚΦΑ Α/θμιας εκπαίδευσης στην αξιολόγηση των μαθητών.
- β) Η ανάπτυξη πρωτοκόλλου παρατήρησης (ρούμπρικα) των ΚΦΑ στην αξιολόγηση των μαθητών.
- γ) Η σχέση μεταξύ γνώσεων και πρακτικής εφαρμογής σε κάθε μέθοδο επιμόρφωσης.
- δ) Η καταγραφή της ικανοποίησης των συμμετεχόντων από τις μεθόδους επιμόρφωσης, το περιεχόμενό της, τη διδασκαλία και το διδάσκοντα.
- ε) Η αξιολόγηση της αλληλεπίδρασης μεταξύ των συμμετεχόντων που επιμορφώθηκαν με την ασύγχρονη και την υβριδική μέθοδο, σύμφωνα με τη γραπτή επικοινωνία τους στο ασύγχρονο περιβάλλον επιμόρφωσης.

Ερευνητική υπόθεση

Η ερευνητική υπόθεση ήταν ότι οι τρεις μέθοδοι εξ αποστάσεως επιμόρφωσης ΚΦΑ θα έχουν διαφορετική επίδραση α) στην απόκτηση γνώσεων για την αξιολόγηση του μαθητή και β) στην πρακτική εφαρμογή των γνώσεων αυτών στο περιβάλλον της τάξης. Επίσης υποτέθηκε πως θα υπάρχει διαφορετική σχέση γνώσεων και πρακτικής εφαρμογής σε κάθε μέθοδο επιμόρφωσης.

Στατιστικές υποθέσεις

Οι παρακάτω μηδενικές υποθέσεις εξετάστηκαν στην παρούσα έρευνα:

1^η μηδενική υπόθεση: δεν θα υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στην εξέλιξη των γνώσεων για την αξιολόγηση του μαθητή μεταξύ των τριών πειραματικών ομάδων, βάσει των καταγραφών στο ερωτηματολόγιο γνώσεων.

2^η μηδενική υπόθεση: δεν θα υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στις γνώσεις για τη αξιολόγηση του μαθητή μεταξύ των τριών πειραματικών ομάδων, βάσει των καταγραφών στο ερωτηματολόγιο γνώσεων.

3^η μηδενική υπόθεση: δεν θα υπάρχει στατιστικά σημαντική βελτίωση στις γνώσεις όλων των ΚΦΑ για την αξιολόγηση του μαθητή, βάσει των καταγραφών στο ερωτηματολόγιο γνώσεων.

4^η μηδενική υπόθεση: δεν θα υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στην εξέλιξη της πρακτικής εφαρμογής της αξιολόγησης του μαθητή μεταξύ των τριών πειραματικών ομάδων, βάσει των καταγραφών στο σύνολο της ρούμπρικας για τη μικρή και τη μεγάλη τάξη.

5^η μηδενική υπόθεση: δεν θα υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στην πρακτική εφαρμογή της αξιολόγησης του μαθητή μεταξύ των τριών πειραματικών ομάδων, βάσει των καταγραφών στο σύνολο της ρούμπρικας για τη μικρή και τη μεγάλη τάξη.

6^η μηδενική υπόθεση: δεν θα υπάρχει στατιστικά σημαντική βελτίωση στην πρακτική εφαρμογή της αξιολόγησης του μαθητή όλων των ΚΦΑ, βάσει των καταγραφών στο σύνολο της ρούμπρικας για τη μικρή και τη μεγάλη τάξη.

7^η μηδενική υπόθεση: δεν θα υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στην εξέλιξη της πρακτικής εφαρμογής της αξιολόγησης του μαθητή μεταξύ των τριών πειραματικών ομάδων, βάσει των καταγραφών σε κάθε κριτήριο της ρούμπρικας για τη μικρή και τη μεγάλη τάξη.

8^η μηδενική υπόθεση: δεν θα υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στην πρακτική εφαρμογή της αξιολόγησης του μαθητή μεταξύ των τριών πειραματικών ομάδων, βάσει των καταγραφών σε κάθε κριτήριο της ρούμπρικας για τη μικρή και τη μεγάλη τάξη.

9^η μηδενική υπόθεση: δεν θα υπάρχει στατιστικά σημαντική βελτίωση στην πρακτική εφαρμογή της αξιολόγησης του μαθητή όλων των ΚΦΑ, βάσει των καταγραφών σε κάθε κριτήριο της ρούμπρικας για τη μικρή και τη μεγάλη τάξη.

10^η μηδενική υπόθεση: δεν θα υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ γνώσεων και πρακτικής εφαρμογής σε κάθε πειραματική ομάδα, βάσει των καταγραφών στο ερωτηματολόγιο γνώσεων και το σύνολο της ρούμπρικας αξιολόγησης για τη μικρή και τη μεγάλη τάξη.

Περιορισμοί της έρευνας

α) Οι ΚΦΑ συμμετείχαν εθελοντικά στην έρευνα και κατατάχθηκαν σε μία από τις τρεις ομάδες. Δεν ήταν δυνατό να διασφαλιστεί εάν κατέβαλαν τη μέγιστη προσπάθεια κατά την παρακολούθηση του προγράμματος, τη διδασκαλία και την αξιολόγησή τους.

β) Λόγω δυσκολίας στην εξεύρεση δείγματος, οι ομάδες επιμορφώθηκαν σε δύο διαδοχικά σχολικά έτη αλλά την ίδια εποχή του έτους για να διασφαλιστούν κατά το δυνατό ίδιες συνθήκες εργασίας και επαγγελματικών υποχρεώσεων.

γ) Οι συμμετέχοντες στην επιμόρφωση δήλωσαν πως θα είχαν συνεχή πρόσβαση στο διαδίκτυο, γεγονός που δεν μπορούσε να διασφαλιστεί όπως και άλλα τεχνικά προβλήματα των υπολογιστών τους κατά τη διάρκεια της επιμόρφωσης.

Οριοθετήσεις της έρευνας

α) Οι συμμετέχοντες ΚΦΑ προέρχονταν από σχολεία των νομών Πέλλας, Θεσσαλονίκης, Λάρισας, Δράμας και Καβάλας.

β) Οι παραπάνω ΚΦΑ υπηρετούσαν στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση για περισσότερα από πέντε χρόνια, συμμετείχαν στην έρευνα εθελοντικά, ήταν κάτοχοι μόνο βασικού πτυχίου και δεν αποκόμισαν καμιά αμοιβή από τη συμμετοχή τους στο πρόγραμμα επιμόρφωσης.

γ) Η διάρκεια του επιμορφωτικού προγράμματος ήταν πέντε εβδομάδες.

Θεωρητικοί ορισμοί

Επιμόρφωση: το σύνολο των δραστηριοτήτων με τις οποίες ασχολούνται οι εκπαιδευτικοί ακολουθώντας την αρχική τους κατάρτιση με σκοπό τη βελτίωση των γνώσεων, δεξιοτήτων και στάσεων ώστε να εκπαιδεύσουν αποτελεσματικότερα τους μαθητές (Bolam, 1986).

Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση: η εκπαιδευτική διαδικασία, όπου ο διδασκόμενος βρίσκεται σε φυσική απόσταση από το διδάσκοντα και τον φυσικό φορέα εκπαίδευσης (Λιοναράκης, 2001α).

Τηλεκπαίδευση: η εκπαιδευτική διαδικασία που υλοποιείται από απόσταση με την χρήση σύγχρονων τεχνολογιών μέσω του διαδικτύου. Ο εκπαιδευτής επικοινωνεί με τους εκπαιδευόμενους με κάποιο μέσο αμφίδρομης επικοινωνίας σύγχρονης ή ασύγχρονης (Rosenberg, 2001).

Σύγχρονη τηλεεκπαίδευση: περιβάλλον στο οποίο οι χρήστες κάνουν χρήση μέσων, όπως τηλεδιάσκεψη (videoconference) και χώρους σύγχρονων συζητήσεων (chat), σε πραγματικό χρόνο (Hrastinsky, 2008).

Ασύγχρονη τηλεεκπαίδευση: περιβάλλον στο οποίο χρησιμοποιούνται μέσα όπως ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, χώροι συζητήσεων και συνεργατικών εργασιών στα οποία οι χρήστες δεν είναι συνδεδεμένοι την ίδια χρονική στιγμή (Hrastinsky, 2008).

Υβριδική μέθοδος διδασκαλίας: συνδυασμός στοιχείων δια ζώσης διδασκαλίας και μέσων τεχνολογίας και διαδικτύου (Graham, 2005).

Ρούμπρικα: κριτήρια αξιολόγησης/βαθμολόγησης ανά επίπεδο απόδοσης με τα οποία κρίνεται η απόδοση κατά την εφαρμογή ενός προγράμματος (National Association for Sport & Physical Education, NASPE, 2008).

Λειτουργικοί ορισμοί

Εξ αποστάσεως επιμόρφωση: το πρόγραμμα επιμόρφωσης που αναπτύχθηκε και εφαρμόστηκε στην παρούσα έρευνα με τρεις μεθόδους εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

Ρούμπρικα αξιολόγησης: τα κριτήρια ανά επίπεδο απόδοσης των συμμετεχόντων της παρούσας έρευνας στην εφαρμογή της αξιολόγησης του μαθητή.

Ομάδα Σύγχρονης διδασκαλίας: η πειραματική ομάδα που επιμορφώθηκε με τη σύγχρονη μέθοδο τηλεεκπαίδευσης.

Ομάδα Ασύγχρονης διδασκαλίας: η πειραματική ομάδα που επιμορφώθηκε με την ασύγχρονη μέθοδο τηλεεκπαίδευσης.

Ομάδα Υβριδικής διδασκαλίας: η πειραματική ομάδα που επιμορφώθηκε με υβριδική μέθοδο που συνδυάζει τη δια ζώσης διδασκαλία και την ασύγχρονη μέθοδο τηλεεκπαίδευσης.

Πλατφόρμα: λογισμικό που υποστηρίζει την εκπαιδευτική διαδικασία, μέσω κατάλληλων προγραμμάτων και εργαλείων.

ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

Εκπαίδευση Ενηλίκων και Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών

Η διδασκαλία είναι μια διαδικασία περίπλοκη, ρευστή και δυναμική και ως επάγγελμα απαιτητικό που η αρτιότητά του στηρίζεται σε εκπαιδευτικούς που μαθαίνουν συνεχώς σε όλη τη σταδιοδρομία τους (Armour, 2006). Ως αποτέλεσμα λοιπόν των απαιτήσεων του επαγγέλματος, όσοι εκπαιδευτικοί δεν ασχολούνται με τη δια βίου μάθηση πλήττονται από επαγγελματική απαξίωση (Knight, 2002).

Η δια βίου μάθηση και εκπαίδευση, σύμφωνα με την UNESCO (1976), αναφέρεται στις εκπαιδευτικές και μαθησιακές διαδικασίες, στις οποίες εμπλέκονται στη διάρκεια της ζωής τους τα παιδιά, οι νέοι άνθρωποι και οι ενήλικοι όλων των ηλικιών με στόχο την ευκαιρία για πλήρη ανάπτυξη της προσωπικότητάς τους. Η εκπαίδευση ενηλίκων, όρος οριοθετημένος σε σχέση με τη δια βίου εκπαίδευση αφού προσδιορίζεται με βάση την ηλικία των εκπαιδευομένων, αφορά οποιαδήποτε μαθησιακή δραστηριότητα ή πρόγραμμα σκόπιμα σχεδιασμένο από κάποιον εκπαιδευτικό φορέα. Σκοπός των δραστηριοτήτων και των προγραμμάτων αυτών είναι να ικανοποιήσουν οποιαδήποτε ανάγκη κατάρτισης ατόμων που έχουν υπερβεί την ηλικία της υποχρεωτικής εκπαίδευσης με στόχο μη επαγγελματικές, επαγγελματικές, γενικές, τυπικές και μη τυπικές σπουδές, καθώς επίσης και εκπαίδευση με συλλογικό σκοπό (Rogers, 1999). Ως υποσυστήματα της εκπαίδευσης ενηλίκων αναφέρονται η αρχική και η συνεχιζόμενη επαγγελματική κατάρτιση, η επιμόρφωση, η μαθητεία, η εκπαίδευση σε χώρους εργασίας, η πολυδιάστατη εκπαίδευση ευπαθών κοινωνικών ομάδων (Κόκκος, 2005). Σύμφωνα με τον Bolam (1986) όπως αναφέρει η Νικολακάκη (2003), η επιμόρφωση των εκπαιδευτών, που αποτελεί αντικείμενο ενδιαφέροντος της παρούσας εργασίας, περιλαμβάνει ένα σύνολο δραστηριοτήτων με τις οποίες ασχολούνται οι εκπαιδευτικοί και οι ηγέτες της εκπαίδευσης ακολουθώντας την αρχική τους κατάρτιση. Στόχος τους είναι η βελτίωση των γνώσεων, των δεξιοτήτων και των στάσεων των εκπαιδευτικών, ώστε να διδάσκουν αποτελεσματικότερα τους μαθητές. Οι εκπαιδευτικοί επομένως, ως ενήλικες συμμετέχοντες στην επιμόρφωση, φέρουν μαζί τους συγκεκριμένα χαρακτηριστικά, σημαντικότερα από τα οποία σύμφωνα με τον Rogers (1999) είναι τα εξής:

- Συμμετέχουν εκούσια σε επιμορφωτικά προγράμματα ως ορατό τρόπο άσκησης της ενηλικιότητάς τους.
- Βρίσκονται σε εξελισσόμενη διεργασία ανάπτυξης σε όλες τις πλευρές της ζωής (φυσική κατάσταση, διανοητική σφαίρα, συναισθήματα, σχέσεις, πολιτισμικά ενδιαφέροντα), αν και με διαφορετικό ενδεχομένως ρυθμό και κατεύθυνση ο καθένας, που πυροδοτείται από νέες εμπειρίες.
- Φέρνουν μαζί τους ένα σύνολο εμπειριών και αξιών σχετικό με το περιεχόμενο της επιμόρφωσης, γεγονός που επιβάλλει την προσωπική ανάπτυξη ως μείζονα στόχο του επιμορφωτικού προγράμματος. Έτσι ο εκπαιδευτής πρέπει να καταγράφει αντιδράσεις για τον έλεγχο των γνώσεων, να εντοπίζει τι γνωρίζουν ήδη ώστε να βοηθά στην έναρξη της διεργασίας ατομικής διερεύνησης νέας γνώσης, να ενισχύει την απομάθηση λανθασμένων αξιών και γνώσεων και να ενισχύσει τη χρήση των ατομικών γνώσεων και εμπειριών για τον εμπλουτισμό της ομάδας επιμόρφωσης.
- Έρχονται με δεδομένες προθέσεις στην εκπαίδευση που μπορεί να προσανατολίζονται α) σε κάποιο σκοπό (συνήθως εξωτερικό όπως πτυχίο, βεβαίωση κλπ), β) στην εκπαιδευτική δραστηριότητα (πχ. η ατμόσφαιρα της εκπαιδευτικής τάξης), γ) στη μάθηση, έχοντας ως αυτοσκοπό την απόκτηση γνώσης ή δεξιοτήτων.
- Έχουν διάφορες προσδοκίες και στάσεις για τη μαθησιακή διεργασία και την εκπαίδευση γενικά, ανάλογα με τις εμπειρίες τους από τα σχολικά χρόνια, οπότε είτε επιδιώκουν από το πρόγραμμα την υποστήριξη, αισθανόμενοι πιο άνετα όταν διδάσκονται, είτε επιδιώκουν ως ένα βαθμό την ανεξάρτητη μάθηση.
- Η εκπαίδευση για αυτούς είναι δευτερεύοντος ενδιαφέροντος και επισκιάζεται αδιάκοπα από άλλες προτεραιότητες όπως εργασία, οικογενειακή κατάσταση, κοινωνική ζωή κλπ.
- Έχουν διαμορφωμένα μοντέλα μάθησης, δηλαδή ο καθένας έχει αναπτύξει έναν τρόπο να μαθαίνει και οι τρόποι αυτοί ποικίλουν. Επομένως πρέπει να προσφέρονται ευκαιρίες για να εξασκούνται ώστε να συντελεστεί νέα μάθηση.

Κύρια χαρακτηριστικά της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών είναι η ποικιλία των μορφών που πρέπει να έχει και των δραστηριοτήτων που περιλαμβάνει, η ανταπόκριση σε διαπιστωμένες ανάγκες, η μικρή διάρκεια και η επανάληψη, η στενή σχέση με την έρευνα και τη σχολική πράξη, η συμμετοχή μεγάλου αριθμού εκπαιδευτικών, η αποκέντρωση, η αξιολόγησή της με σκοπό τη βελτίωση, ο προσανατολισμός της στο μέλλον και η χρήση μεθόδων εκπαίδευσης ενηλίκων (Κασσωτάκης, 2002; Μαυρογιώργος, 1989; Ξωχέλλης, 2002).

Τις προηγούμενες δεκαετίες επιμορφωτές διδασκόντων και ερευνητές διαπίστωσαν έλλειψη ικανοποίησης από τις παραδοσιακές προσεγγίσεις των επιμορφώσεων όπου οι συμμετέχοντες βίωναν την επαγγελματική απομόνωση και περιορισμένες ευκαιρίες αλληλεπίδρασης μεταξύ τους (Zepi, 2002). Στην Ελλάδα η αποτίμηση των επιμορφωτικών δραστηριοτήτων επισημαίνει ελλείψεις, αδυναμίες και προβλήματα. Οι εκπαιδευτικοί, παρά τη θετική στάση απέναντι στην αναγκαιότητα της επιμόρφωσης, επισημαίνουν χάσμα ανάμεσα στις πραγματικές τους ανάγκες και τα εφαρμοζόμενα προγράμματα, ανεπάρκεια υλικού και επιμορφωτών, συγκεντρωτισμό και σχολειοκεντρικό χαρακτήρα (Δούκας, Βαβουράκη, Θωμοπούλου, Κούτρα & Σμυρνωτοπούλου, 2007). Οι παραπάνω απόψεις είναι ενδεχομένως αποτέλεσμα του γεγονότος πως οι συνηθισμένες έως τώρα μέθοδοι επιμόρφωσης (πχ. σποραδικές, ταχύρυθμες μερικών ημερών και αποκομμένες από τη διδακτική πράξη) αντιτίθενται στους τρόπους που οι ενήλικες μαθαίνουν στο πλαίσιο της δια βίου εκπαίδευσης (Borko, 2004; Μαυροειδής & Τύπας, 2001· Νικολακάκη, 2003). Επιπρόσθετα στη χώρα μας, η μεγάλη διασπορά των εκπαιδευτικών μονάδων έχει ως συνέπεια τη δυσκολία πρόσβασης των εκπαιδευτικών σε επιμορφωτικά προγράμματα που υλοποιούνται κυρίως σε πρωτεύουσες νομών (Γκοτζαρίδης και συν., 2010; Παπαδούρης, 2001). Εκτός από τις δυσκολίες μετακίνησης συχνά η συμμετοχή σε επιμορφωτικά προγράμματα προσκρούει σε αυξημένες οικογενειακές και επαγγελματικές εξωσχολικές υποχρεώσεις. Επίσης, η διασπορά εκπαιδευτικών αποσπασμένων σε σχολικές μονάδες και Γραφεία Εκπαίδευσης του εξωτερικού, τους αποκόπτει από τις επιμορφωτικές δραστηριότητες στην Ελλάδα με αποτέλεσμα τη μειωμένη επαφή τους με τις εκπαιδευτικές εξελίξεις. Ωστόσο υψηλό ποσοστό εκπαιδευτικών επιθυμούν να επιμορφωθούν ή να συμμετάσχουν σε μεταπτυχιακά προγράμματα (Δήμου, 2003). Άρα η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, βασικό αιτούμενο του κλάδου, χρειάζεται να προσφέρεται μέσα από ένα ευέλικτο σύστημα που θα είναι λειτουργικό και δεν θα αναγκάζει τον εκπαιδευτικό να βρίσκεται μακριά από την μόνιμη κατοικία του και τον τόπο εργασίας του (Σταχτέας, 2005).

Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση

Το φαινόμενο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης αναπτύχθηκε αρχικά από την Τριτοβάθμια Εκπαίδευση με μαθήματα δια αλληλογραφίας από το 1800, τα οποία και αποτέλεσαν την πρώτη γενιά εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Η χρήση του ραδιοφώνου και της τηλεόρασης μαζί με το έντυπο υλικό οδήγησαν στη δεύτερη γενιά, ενώ ο θεσμός του Ανοιχτού Πανεπιστημίου έκανε την εμφάνισή του από το 1946 (Stilborne & Williams,

1996). Το στοιχείο που αλλάζει με την πάροδο του χρόνου είναι το φάσμα των επιλογών γύρω από τις τεχνολογίες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την παροχή εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Η τεχνολογική ανάπτυξη και η δυνατότητα πρόσβασης σε υψηλής ποιότητας τηλεπικοινωνιακούς συνδέσμους, δημιούργησαν τις προϋποθέσεις για επερχόμενες σημαντικές αλλαγές στο χώρο και την είσοδο στην τρίτη γενιά της εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης (εξΑΕ), διαμορφώνοντας μια νέα πλέον εκπαιδευτική πρακτική, την εκπαίδευση μέσω του Διαδικτύου ή Τηλεκπαίδευση. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση με τη χρήση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ) χαρακτηρίζεται από το φυσικό διαχωρισμό εκπαιδευτών και εκπαιδευόμενων, την ύπαρξη ενός εκπαιδευτικού οργανισμού που αναλαμβάνει τα διοικητικά και οργανωτικά θέματα καθώς και την αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών για το διαμοιρασμό του εκπαιδευτικού υλικού και τη δημιουργία περιβάλλοντος αμφίδρομης επικοινωνίας μεταξύ εκπαιδευτών και εκπαιδευόμενων (Keegan, 1988a). Στόχο της αποτελεί η ενεργοποίηση του ατόμου να μαθαίνει μόνο του και να λειτουργεί αυτόνομα προς μια ευρετική πορεία μάθησης (Λιοναράκης, 2001β).

Εξ αποστάσεως εκπαίδευση και διαδίκτυο. Το διαδίκτυο, εδώ και χρόνια, για πολλούς θεωρητικούς είναι ένα περιβάλλον δημιουργικότητας και ενεργούς μάθησης (Becker & Dwyer, 1994), το οποίο υποστηρίζει και ενθαρρύνει την εξερεύνηση και την αναζήτηση πληροφοριών, συμπεριφορές που σχετίζονται με την μάθηση (Thuring, Mannemann & Haake, 1995). Το διαδίκτυο και ιδιαίτερα ο Παγκόσμιος Ιστός παρέχει ένα καινοτόμο σύστημα παροχής μαθημάτων με σύγχρονο και ασύγχρονο τρόπο, το οποίο συνδέει άμεσα εκπαιδευόμενους με πηγές εκπαιδευτικού υλικού αλλά και ανθρώπινο δυναμικό με τη δημιουργία εικονικών τάξεων με δυνατότητες αλληλεπίδρασης και συνεργασίας (Owston, 2009). Παρέχει ποικίλες ευκαιρίες μάθησης και διδασκαλίας με σπουδαιότερα πλεονεκτήματα τη δυνατότητα συμμετοχής διδασκόντων και μαθητευομένων με ευελιξία σε θέματα τόπου και χρόνου. Η δυνατότητα μάθησης που προσφέρει δεν απαιτεί την ταυτόχρονη φυσική παρουσία διδάσκοντα και μαθητών στον ίδιο χώρο όπως γίνεται με τις παραδοσιακές μεθόδους, παρακάμπτοντας έτσι δυσκολίες και προβλήματα που δημιουργούνται από μετακινήσεις σε κέντρα επιμόρφωσης μακριά από το χώρο της εργασίας ή της κατοικίας (Ανδρέου, 2001). Επίσης δίνει δυνατότητες για «συνεύρεση» εκπαιδευόμενων και εκπαιδευτών από όλο τον κόσμο χωρίς περιττές μετακινήσεις και πρόσβαση σε επίκαιρη γνώση, ενημέρωση και πληροφόρηση, ανταλλαγή ιδεών και εμπειριών και συνεργασία (Painter-Morland,

Fontrodona, Hoffman & Rowe, 2003). Ακόμη, σύμφωνα με τους Ρώσση και Τζέπογλου (2001), ένα εξ αποστάσεως περιβάλλον μάθησης δίνει τη δυνατότητα στους συμμετέχοντες να συνηθίζουν την τεχνολογία που μπορεί να τους χρειαστεί και στο μέλλον, η διδακτική ύλη μπορεί να παρουσιαστεί με ένα ενδιαφέροντα τρόπο αλλά και άτομα με ειδικές ανάγκες μπορούν να επωφεληθούν και να αποκτήσουν γνώσεις και να έρθουν σε επαφή με συναδέλφους.

Ανάμεσα στα μειονεκτήματα που παρουσιάζουν τέτοια περιβάλλοντα είναι ότι η πρόσβαση εξαρτάται από εξωτερικούς παράγοντες όπως οι δυνατότητες του παρόχου της υπηρεσίας πρόσβασης, η διάθεση πρόσβασης και η ταχύτητα λήψης δεδομένων που είναι απρόβλεπτοι, αλλά και η δυσκολία στο χρονικό προγραμματισμό όταν περιλαμβάνονται και χώρες του εξωτερικού (Ρώσσης & Τζέπογλου, 2001). Επίσης αναφέρονται αδυναμίες όπως η δημιουργία εξάρτησης από την τεχνολογία, η απαίτηση χρόνου για την προσαρμογή στο καινούργιο και η «απρόσωπη» διαδικασία της μάθησης (Franklin, Yoakam & Warren, 1996). Επιπρόσθετα, σε διαδικτυακά προγράμματα επιμόρφωσης παρουσιάζονται τα μεγαλύτερα ποσοστά αποχώρησης κυρίως λόγω έλλειψης διαδικτυακής εκπαίδευσης (Αντωνίου & Σίσκος, 2007).

Σύμφωνα με τον οδηγό του American Distance Education Consortium (ADEC, 2003) οι αρχές της εξ αποστάσεως διδασκαλίας και μάθησης που πρέπει να τηρούνται είναι οι εξής:

- Οι μαθησιακές εμπειρίες πρέπει να έχουν σαφή στόχο που θα αποβλέπουν σε συγκεκριμένες επιδιώξεις και αποτελέσματα. Ο σχεδιασμός δηλαδή πρέπει να έχει συγκεκριμένο πλαίσιο περιεχομένου, επιθυμητά αποτελέσματα σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά των διδασκομένων. Να περιλαμβάνει μαθητοκεντρικές στρατηγικές διδασκαλίας με διαλέξεις που ενισχύουν την αυτό-κατεύθυνση των συμμετεχόντων.
- Οι διδασκόμενοι να εμπλέκονται ενεργά στις δραστηριότητες της μάθησης. Η μάθηση θα πρέπει να επιτυγχάνεται μέσω πράξης για αφομοίωση των γνώσεων με εφαρμογές σε πραγματικές συνθήκες.
- Το μαθησιακό/διδακτικό περιβάλλον να επιτρέπει τη χρήση ποικιλίας τεχνολογικών μέσων.
- Το μαθησιακό/διδακτικό περιβάλλον να περιλαμβάνει τόσο τη μετάδοση γνώσεων (ανάκληση, ερμηνεία και εφαρμογή) όσο και δραστηριότητες επίλυσης προβλημάτων (χρήση υψηλών διαδικασιών σκέψης όπως ανάλυση, σύνθεση και αξιολόγηση).
- Στο πλαίσιο της μαθησιακής/ διδακτικής διαδικασίας να υποστηρίζεται η ανάπτυξη της αλληλεπίδρασης μεταξύ των μελών της ομάδας και συγκεκριμένα μαθησιακές εμπειρίες

μέσα από αλληλεπίδραση και συνεργασία μεταξύ διδασκόμενων και διδασκόμενων-διδάσκοντα.

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση με τη χρήση νέων τεχνολογιών ή τηλεεκπαίδευση παρέχεται συνήθως με δύο τύπους, σύγχρονα και ασύγχρονα. Με τον όρο σύγχρονη τηλεεκπαίδευση ορίζεται η εκπαίδευση που γίνεται σε πραγματικό χρόνο και υλοποιείται τόσο με τη χρήση αμφίδρομης όσο και μονόδρομης οπτικοακουστικής επικοινωνίας. Κατά την εφαρμογή της ο εκπαιδευτής και οι εκπαιδευόμενοι είναι διασυνδεδεμένοι μέσω δικτύου, οπότε επιτρέπεται συνδιάσκεψη ήχου και εικόνας (audio & video conference), ενώ επιπλέον υπάρχει η δυνατότητα ανταλλαγής αρχείων, εφαρμογών, ακόμα και ηλεκτρονικού πίνακα. Οι εκπαιδευόμενοι, αν και δε βρίσκονται στον ίδιο τόπο με τον απομακρυσμένο εκπαιδευτή, μπορούν να έχουν μαζί του φωνητική και οπτική επικοινωνία. Με τον τρόπο αυτό προσφέρεται στους εκπαιδευόμενους η γνώση και η εμπειρία του απομακρυσμένου εκπαιδευτή, αξιοποιείται επιπλέον ο εξοπλισμός απομακρυσμένων αιθουσών ή άλλων εκπαιδευτικών χώρων, ενώ παράλληλα αποδυναμώνονται οι περιορισμοί των αποστάσεων και δημιουργούνται νέα ερεθίσματα στους εκπαιδευόμενους κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας. Η διεξαγωγή του μαθήματος γίνεται με τέτοιο τρόπο ώστε να προσφέρει τις ίδιες ή και παραπάνω δυνατότητες με αυτές που προσφέρονται σε μία παραδοσιακή αίθουσα (Σύγχρονη Τηλεκπαίδευση, 2010).

Η ασύγχρονη τηλεεκπαίδευση υποστηρίζει την συνεργασία μεταξύ εκπαιδευόμενων και εκπαιδευόμενων-διδασκόντων ακόμα και όταν αυτοί δεν είναι συνδεδεμένοι στον υπολογιστή τον ίδιο χρόνο. Οι συμμετέχοντες έχουν τη δυνατότητα να εισέρχονται στο περιβάλλον μάθησης οποιαδήποτε χρονική στιγμή και να διαβάζουν ή να «κατεβάσουν» αρχεία, να επικοινωνούν με διδάσκοντες και άλλους διδασκόμενους μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και χώρων συζήτησης και να καταναλώνουν όσο χρόνο επιθυμούν σε μελέτη θεμάτων που τους ενδιαφέρουν (Hrastinski, 2008).

Πριν δύο περίπου δεκαετίες εμφανίστηκε στον ακαδημαϊκό αρχικά και στον εργασιακό χώρο αργότερα και η μέθοδος της υβριδικής εκπαίδευσης. Πρόκειται για το συνδυασμό στοιχείων διδασκαλίας των δύο ιστορικών μοντέλων, της παραδοσιακής διαζώσης διδασκαλίας και της εξ αποστάσεως (Graham, 2005), μια ευέλικτη προσέγγιση σχεδιασμού μαθημάτων που συνδυάζουν την ευελιξία χώρου και χρόνου που προσφέρει η εξ αποστάσεως εκπαίδευση και η πρόσωπο με πρόσωπο αλληλεπίδραση και αίσθηση κοινότητας που παρέχει η διαζώσης (Rovai & Jordan, 2004). Συγκεκριμένα, λόγω της συνιστώσας της τηλεεκπαίδευσης, η υβριδική εκπαίδευση μπορεί να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις ευελιξίας που θέτει η δια βίου εκπαίδευση, να προσφέρει εστιασμένη και

αυτό-ρυθμιζόμενη εκπαίδευση και να αποτελέσει ένα ιδανικό περιβάλλον καλλιέργειας των δεξιοτήτων που απαιτεί η παρακολούθηση προγραμμάτων δια βίου μάθησης από απόσταση, όπως η εξοικείωση με τη τεχνολογία και η δεξιότητα διαχείρισης χρόνου. Παράλληλα, λόγω της συνιστώσας της παραδοσιακής εκπαίδευσης, μπορεί να δημιουργήσει και να συντηρήσει πολύ αποτελεσματικότερα την αίσθηση της κοινότητας μάθησης (Liotsios, Demetriadis & Pombortsis, 2006).

Εξ αποστάσεως εκπαίδευση και θεωρίες μάθησης. Η εισαγωγή των τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία έχει αφενός επηρεαστεί και αφετέρου επηρεάσει τις παραδοσιακές θεωρίες μάθησης. Ως διδακτικό αντικείμενο η πληροφορική, αλλά και ως μέσο διδασκαλίας και μάθησης, έχει προσδώσει μια νέα διάσταση στα μοντέλα διδασκαλίας. Οι θεωρητικές κατευθύνσεις και τα βασικά τους χαρακτηριστικά που επηρεάζουν το σχεδιασμό εκπαιδευτικών εφαρμογών με τη χρήση των ΤΠΕ έχουν ως εξής:

Σύμφωνα με τις συμπεριφοριστικές θεωρίες, η μάθηση νοείται ως αλλαγή της συμπεριφοράς του διδασκόμενου που συντελείται μέσω της άσκησης και της θετικής ή αρνητικής ενίσχυσης από το διδάσκοντα (Κολιάδης, 1996). Αν και η συνεισφορά τους στο σχεδιασμό εφαρμογών με χρήση τεχνολογίας αφορούσε στην παροχή εποπτικής διδασκαλίας και χαμηλού επιπέδου γνώσεων και δεξιοτήτων αρκετά στοιχεία τους όπως, η ενίσχυση μέσω ανατροφοδότησης, η παρουσίαση της ύλης σύμφωνα με τους ρυθμούς του διδασκόμενου και η δόμησή της σε σύντομες διδακτικές ενότητες, εξακολουθούν να εφαρμόζονται σε ποικίλες διδακτικές τεχνικές προγραμμάτων επιμόρφωσης και στο σχεδιασμό μαθησιακού υλικού με χρήση τεχνολογιών (Cheetham & Chivers, 2001).

Σύμφωνα με τις γνωστικές θεωρίες μάθησης και ειδικά τον εποικοδομιστικό, η μάθηση είναι μια σύνθετη διεργασία επεξεργασίας των πληροφοριών που εμπεριέχει την αποθήκευση, την ερμηνεία και την αξιολόγηση τους με αποτέλεσμα την ανάγκη απόκτησης από τον εκπαιδευόμενο τεχνικών που υποστηρίζουν την επίλυση προβλημάτων (Jonassen, 1991). Σύμφωνα με τον Piaget (1972) ο διδασκόμενος χτίζει τη γνώση ενεργητικά σε ένα περιβάλλον πλούσιο σε ερεθίσματα που του δίνει τη δυνατότητα να αλληλεπιδρά μαζί του ενώ ο Bruner (1968) πρότεινε την διερευνητική μάθηση όπου οι διδασκόμενοι ανακαλύπτουν τη γνώση με το πείραμα, τη δοκιμή, την επαλήθευση ή τη διάψευση και το διδάσκοντα να έχει ρόλο υποστηρικτικό και καθοδηγητικό.

Μαζί με τις γνωστικές θεωρίες και συχνά συμπληρωματικά με αυτές λειτουργούν και οι κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες. Σύμφωνα με αυτές η μάθηση αποτελεί διαδικασία κοινωνικής αλληλεπίδρασης εφόσον συντελείται μέσα από την αλληλεπίδραση του ατόμου με άλλα άτομα κατά τη διάρκεια σύνθετων ομαδικών δραστηριοτήτων. Οι θεωρίες του Vygotsky (1978) αποδίδουν πολύ μεγάλη σημασία στη γλώσσα ως παράγοντα για τη μάθηση και στηρίζονται στην υπόθεση της ζώνης επικείμενης ανάπτυξης που αποτελεί ένα σύνολο γνώσεων την οποία ο διδασκόμενος μπορεί να δημιουργήσει με τη βοήθεια του περιβάλλοντος αλλά όχι μόνος. Έτσι, ο ρόλος του διδάσκοντα και γενικότερα και του περιβάλλοντος που ζει και εκπαιδεύεται κάποιος είναι ιδιαίτερα σημαντικός.

Είναι σαφές ότι οι κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες υποστηρίζουν τη συνεργατική μάθηση σε όλες τις μορφές της ώστε να ενθαρρύνεται η συνεργασία μεταξύ των διδασκόμενων και γενικότερα η κοινωνική αλληλεπίδραση και είναι συμβατές με όλη την νέα γενιά εξ αποστάσεως εκπαιδευτικών περιβαλλόντων, τα οποία ενσωματώνουν ένα πλήθος δυνατοτήτων αλληλεπίδρασης και επικοινωνίας των συμμετεχόντων. Έτσι νεώτερες θεωρίες, οι οποίες επίσης εντάσσονται στη γενικότερη ομάδα των κοινωνικοπολιτισμικών και γνωστικών θεωριών αναπτύχθηκαν. Τέτοιες θεωρίες όπως αναφέρουν οι Κόμης και Αβούρης (2004) είναι η θεωρία της δραστηριότητας (activity theory) και η θεωρία της κατανεμημένης νόησης (distributed cognition) Η θεωρία της δραστηριότητας (Leontiev, 1978; Nardi, 1996) έχει ως βασική μονάδα ανάλυσης τη δραστηριότητα που γίνεται με τη διαμεσολάβηση εργαλείων (όργανα, σήματα, γλώσσες) τα οποία δημιουργούνται από τα άτομα για να ελέγξουν τη συμπεριφορά τους. Η θεωρία της κατανεμημένης νόησης (Salomon, 1995). έχει ως μονάδα ανάλυσης της διαδικασίας μάθησης, το κοινωνικό και το υλικό πλαίσιο (περιβάλλον, εργαλεία) μέσα στο οποίο υλοποιείται η δραστηριότητα.

Διαδίκτυο και εικονική τάξη. Η εκπαιδευτική διαδικασία στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση με χρήση των ΤΠΕ, σύγχρονη ή ασύγχρονη, μπορεί να εφαρμοστεί με την οργάνωση της διδασκαλίας σε εικονική τάξη. Ως εικονική τάξη ορίζεται ένα εκπαιδευτικό περιβάλλον που όχι μόνο διανέμει το μαθησιακό υλικό αλλά και παρέχει στους εκπαιδευόμενους ένα αλληλεπιδραστικό περιβάλλον χωρίς χωροχρονικούς περιορισμούς και στους εκπαιδευτές τη δυνατότητα να ελέγχουν τη μάθηση και τη διδακτική διαδικασία όπως στη παραδοσιακή αίθουσα διδασκαλίας (Yang & Liou, 2007). Βασικοί παράγοντες της εικονικής τάξης, σύμφωνα με τους Παπανικολάου, Γρηγοριάδου

και Γουλή (2005), αποτελούν το σύστημα παροχής και διαχείρισης μαθημάτων, το εκπαιδευτικό υλικό, ο εκπαιδευτής (ή οι εκπαιδευτές) και οι εκπαιδευόμενοι.

α) Σύστημα παροχής και διαχείρισης μαθημάτων: Φιλοξενείται στο διαδίκτυο και παρέχει στους εκπαιδευτές τη δυνατότητα παρουσίασης του εκπαιδευτικού υλικού. Σε αυτό έχουν πρόσβαση και οι εκπαιδευόμενοι οι οποίοι με την παροχή εργαλείων που μπορούν εύκολα να διαχειριστούν, συμμετέχουν στα διαδικτυακά μαθήματα, επικοινωνούν και συνεργάζονται με τα υπόλοιπα μέλη της τάξης. Τα συστήματα διαχείρισης μαθημάτων υποστηρίζουν την εκπαίδευση με σύγχρονο ή ασύγχρονο τρόπο. Στα συστήματα που υποστηρίζουν τη σύγχρονη εκπαίδευση οι διαλέξεις μοιάζουν με αυτές στις παραδοσιακές αίθουσες. Ο εκπαιδευτής διδάσκει έχοντας οπτικοακουστική επικοινωνία με τους εκπαιδευόμενους, αποφασίζει πότε και σε ποιόν από τους συμμετέχοντες θα δώσει το λόγο, και χρησιμοποιεί εργαλεία που υποστηρίζουν τη διεξαγωγή του μαθήματος, την αξιολόγηση και επιτρέπουν την αλληλεπίδραση. Οι εκπαιδευόμενοι, που συνδέονται με την εικονική τάξη την προκαθορισμένη ώρα του μαθήματος και παρακολουθούν το μάθημα στην οθόνη του υπολογιστή τους, εκτός από τις ερωταποκρίσεις με το διδάσκοντα και τους άλλους εκπαιδευόμενους, έχουν τη δυνατότητα να οργανωθούν σε ιδιωτικούς χώρους (rooms) για να συνεργαστούν κατά την εκπόνηση ομαδικών εργασιών ή να συζητήσουν συγκεκριμένα θέματα. Τα μαθήματα αυτά συχνά καταγράφονται και το σύστημα επιτρέπει την παρακολούθησή τους σε χρόνο επιλογής των εκπαιδευόμενων. Στα συστήματα που υποστηρίζουν την ασύγχρονη εκπαίδευση, οι εκπαιδευτικές διαδικασίες δεν συμπίπτουν χρονικά για τον εκπαιδευτή και τους εκπαιδευόμενους οπότε δομικό στοιχείο αποτελεί το εκπαιδευτικό υλικό. Στην εικονική τάξη συνδέονται: το εκπαιδευτικό υλικό του μαθήματος, οι εγγεγραμμένοι εκπαιδευόμενοι, ο/οι εκπαιδευτής/ές, ένας πίνακας ανακοινώσεων, και επικοινωνιακά εργαλεία όπως χώροι συζήτησης και γραπτής συνομιλίας σε πραγματικό χρόνο. Ο εκπαιδευτής δημιουργεί την τάξη και το εκπαιδευτικό υλικό, επικοινωνεί με τους εκπαιδευόμενους για να λύσει απορίες, διαχειρίζεται τις ομάδες συζήτησης και τον πίνακα ανακοινώσεων και παρακολουθεί τις επιδόσεις των εκπαιδευόμενων. Οι εκπαιδευόμενοι συνήθως έχουν πρόσβαση στο εκπαιδευτικό υλικό, δυνατότητα αυτοαξιολόγησης μέσα από τεστ αυτόματης διόρθωσης, συμμετοχής σε χώρους συζήτησης και επικοινωνίας με τα μέλη της τάξης μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (Παπανικολάου και συν., 2005).

β) Εκπαιδευτικό υλικό: Ενσωματώνεται στο σύστημα παροχής μαθημάτων και η δημιουργία του έχει ως βασική κατευθυντήρια γραμμή να δίνει στους εκπαιδευόμενους

τη δυνατότητα να μάθουν αποτελεσματικά από αυτό με όσο το δυνατόν λιγότερη καθοδήγηση από τον εκπαιδευτή (Γρηγοριάδου, Παπανικολάου & Φιλοκύπρου, 1999). Η ποικιλία μορφών εκπαιδευτικού υλικού είναι αναγκαιότητα για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση γιατί επιτρέπει την εφαρμογή της σε ευρύτερο φάσμα γνωστικών αντικειμένων, κάνει πιο ενδιαφέρον ένα αντικείμενο και κατά συνέπεια πιο ελκυστικό και αποτελεσματικά αποδεκτό από τον εκπαιδευόμενο αλλά και γιατί η ποικιλία παρέχει διαφορετικές δυνατότητες μάθησης (Ματραλής, 1998). Ο σχεδιασμός του εκπαιδευτικού υλικού βασίζεται στους εκπαιδευτικούς στόχους και τις παιδαγωγικές αρχές που διέπουν το πρόγραμμα στο οποίο εντάσσεται με σημαντικές παραμέτρους τα χαρακτηριστικά των ατόμων που εκπαιδεύονται και την εξοικείωσή τους με την τεχνολογία και τις διδακτικές στρατηγικές και μαθησιακές θεωρίες που ακολουθούν οι εκπαιδευτές (Γκιρτζή, 2006).

Στην περίπτωση των ενηλίκων εκπαιδευόμενων ως σημαντικότεροι μαθησιακοί στόχοι θεωρούνται η ανάδειξη και αξιοποίηση προϋπάρχουσας γνώσης και εμπειριών, η δυνατότητα αναζήτησης και επεξεργασίας πληροφοριών, που αφορούν το γνωστικό αντικείμενο και η εφαρμογή τους μέσω πειραματισμών και διερεύνησης, η ενεργοποίηση της κριτικής σκέψης μέσω δημιουργικών δραστηριοτήτων, η δυνατότητα επαλήθευσης και αυτοαξιολόγησης γνώσεων και δεξιοτήτων (Λιοναράκης, 2001α). Οι σημαντικότερες παιδαγωγικές προϋποθέσεις που πρέπει να διέπουν το μαθησιακό υλικό αφορά σύμφωνα με τους Αποστόλου, Στεφάνου & Δαγρέ (2003), στην:

- αναφορά σαφώς καθορισμένων στόχων και προσδοκώμενων αποτελεσμάτων σε κάθε ενότητα,
- ομαλή μετάβαση από το ένα θέμα στο άλλο και επανάληψη προηγούμενων ενοτήτων,
- χρήση πολλών παραδειγμάτων για εφαρμογή στο πραγματικό περιβάλλον,
- χρήση απεικονίσεων, οπτικοακουστικού και πληροφοριακού υλικού,
- ύπαρξη δραστηριοτήτων αυτοαξιολόγησης με στόχο την επαλήθευση γνώσεων, τον περαιτέρω προβληματισμό και την εμβάθυνση, όπου θα παρέχονται οι σωστές απαντήσεις και έπαινος για τη σωστή απάντηση,
- παροχή προτάσεων για περαιτέρω βιβλιογραφία, που θα δίνει τη δυνατότητα έρευνας και εφαρμογής της κριτικής σκέψης σε αυτούς που το επιθυμούν,
- χρήση απλής γλώσσας,
- καλλιέργεια της αλληλεπίδρασης διδασκόμενου-υλικών,
- κατατμημένη παρουσίαση της ύλης με χρήση σύντομων κειμένων και χρήση συνόψεων στο τέλος κάθε κεφαλαίου.

γ) *Εκπαιδευτές*: Είναι οι γνώστες του αντικειμένου διδασκαλίας και ταυτόχρονα αυτοί που μπορούν να διαχειριστούν τη συγκεκριμένη εκπαιδευτική πρακτική. Ο ρόλος τους είναι κύρια υποστηρικτικός και συμβουλευτικός. Σύμφωνα με τον Moore (2001) ο εκπαιδευτής θα πρέπει να προωθεί την αλληλεπίδραση μεταξύ των εκπαιδευόμενων με ελάχιστη δική του παρέμβαση, να φροντίζει τη συμμετοχή τους με τακτικές αναθέσεις εργασιών, να καλλιεργεί τις ικανότητες αυτοκατεύθυνσής τους παρέχοντας ιδιαίτερη προσοχή σε αυτούς που υπολείπονται σε αυτές.

δ) *Εκπαιδευόμενοι*: Οι εκπαιδευόμενοι μελετούν το εκπαιδευτικό υλικό, επικοινωνούν και συνεργάζονται με τον εκπαιδευτή και τους υπόλοιπους εκπαιδευόμενους και αναλαμβάνουν οι ίδιοι την κύρια ευθύνη της μάθησής τους (Παπανικολάου και συν., 2005). Ο γνωστικός προσανατολισμός, η σύνθεση και εφαρμογή ιδεών, η κατάθεση εργασιακών και μαθησιακών εμπειριών, η προθυμία συνεργατικής εργασίας, η ευελιξία και το χιούμορ αποτελούν μερικά από τα χαρακτηριστικά που πρέπει να έχουν οι εκπαιδευόμενοι σε μια εικονική τάξη (Yang & Cornelious, 2005).

Μοντέλα διαδικτυακών μαθημάτων. Γενικά, οι τρέχουσες τάσεις διδασκαλίας και μάθησης επικεντρώνουν στη σπουδαιότητα της αλληλεπίδρασης στη μαθησιακή διαδικασία, στην αλλαγή του ρόλου του εκπαιδευτή από μοναδικού κατόχου της γνώσης σε σύμβουλο και καθοδηγητή, στην ανάγκη οι εκπαιδευόμενοι να αναπτύξουν δεξιότητες διαχείρισης της γνώσης και ικανότητες συνεργασίας και στη μετατόπιση προς ένα μοντέλο μάθησης που βασίζεται σε αναζήτηση πηγών. Σύμφωνα με τη Mason (1998) τα παραπάνω στοιχεία αποτελούν οικείες εκπαιδευτικές προσεγγίσεις που προσαρμόζονται και ξαναανακαλύπτονται στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση μέσω τριών μοντέλων διαδικτυακών μαθημάτων:

α) *Μοντέλο Περιεχόμενου και Υποστήριξης (Content Support Model)*. Το μοντέλο αυτό αποτελεί το παλαιότερο και το πιο διαδεδομένο μοντέλο. Χαρακτηριστικό στοιχείο του μοντέλου αποτελεί ο διαχωρισμός του εκπαιδευτικού περιεχομένου του μαθήματος από τη διδακτική υποστήριξη. Το εκπαιδευτικό υλικό παρέχεται στους εκπαιδευόμενους σε έντυπη ή ηλεκτρονική μορφή μέσω του Παγκόσμιου Ιστού, ενώ η διδακτική υποστήριξη γίνεται μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ή εναλλακτικά μέσω συνδιάσκεψης. Επίσης, συνεργατικές δραστηριότητες, ανταλλαγή σχολίων μεταξύ των συμμετεχόντων και η αξιολόγηση τους μπορούν να πραγματοποιηθούν μέσω συνδιάσκεψης (computer

conferencing). Τα διαδικτυακά στοιχεία των μαθημάτων του μοντέλου αυτού αντιστοιχούν στο 20% του χρόνου μελέτης των εκπαιδευόμενων.

β) *Μοντέλο «Περιτυλιγμένο Περιεχόμενο» (Wrap Around Model)*. Τα μαθήματα που ανήκουν σε αυτό το μοντέλο χρησιμοποιούν βοηθητικό υλικό (οδηγούς μελέτης, δραστηριότητες και συζήτηση), το οποίο πλαισιώνει ή «περιτυλίγει» το προκαθορισμένο υλικό (βιβλία, CD-ROM ή μαθήματα – tutorials). Οι διαδικτυακές αλληλεπιδράσεις και συζητήσεις αντιστοιχούν στο 50% του χρόνου μελέτης των εκπαιδευόμενων. Το συγκεκριμένο μοντέλο τείνει προς ένα μοντέλο μάθησης που βασίζεται σε πηγές παρέχοντας στους εκπαιδευόμενους ελευθερία και υπευθυνότητα να προσαρμόσουν το μάθημα στα ενδιαφέροντα και στις ανάγκες τους. Επίσης, ο ρόλος του εκπαιδευτή διαφοροποιείται σε σχέση με το πρώτο μοντέλο και επεκτείνεται εφόσον μόνο ένα μικρό μέρος του μαθήματος είναι προκαθορισμένο και το υπόλοιπο δημιουργείται σε κάθε μάθημα μέσα από συζητήσεις και δραστηριότητες.

γ) *Ολοκληρωμένο Μοντέλο (Integrated Model)*. Το μοντέλο αυτό βρίσκεται στον αντίποδα του πρώτου εφόσον τα μαθήματα βασίζονται σε συνεργατικές δραστηριότητες, μαθησιακές πηγές και ομαδικές εργασίες. Το μεγαλύτερο μέρος του μαθήματος πραγματοποιείται online μέσα από συζήτηση, πρόσβαση και επεξεργασία πληροφοριακού υλικού, καθώς και εκπόνηση εργασιών. Το περιεχόμενο του μαθήματος είναι ρευστό και δυναμικό καθώς διαμορφώνεται από ατομικές και ομαδικές δραστηριότητες. Ουσιαστικά αυτό το μοντέλο ανατρέπει το διαχωρισμό μεταξύ περιεχομένου και υποστήριξης, και ενθαρρύνει τη δημιουργία μιας κοινότητας μάθησης.

Εξ αποστάσεως εκπαίδευση, αλληλεπίδραση & γνωστικές διαδικασίες. Την τελευταία δεκαετία του εικοστού αιώνα το ενδιαφέρον των ερευνητών ξεπέρασε τις πειραματικές συγκριτικές έρευνες της αποτελεσματικότητας της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης σε σχέση με την παραδοσιακή δια ζώσης και επικεντρώθηκε σε νέες μεθόδους όπως στην ανάλυση περιεχομένου και τις σε βάθος αναλύσεις συνεντεύξεων των εξ αποστάσεως εκπαιδευόμενων. Οι μέθοδοι αυτοί αφενός βοήθησαν να ξεπεραστούν μεθοδολογικοί και θεωρητικοί περιορισμοί των πειραματικών ερευνών και αφετέρου αποκάλυψαν τη συνθετότητα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, καθορίζοντας τους παράγοντες που εμπλέκονται στα εξ αποστάσεως διδακτικά περιβάλλοντα, όπως τους νέους τρόπους παρουσίασης και διανομής του εκπαιδευτικού υλικού και το θεωρητικό τους υπόβαθρο, αλλά και θέματα κοινωνικά και οικονομικά που τα επηρεάζουν (Saba, 2000). Οι έρευνες επικεντρώθηκαν στους ρόλους που οι

συμμετέχοντες αναλαμβάνουν μέσα σε κοινότητες μάθησης, στους συναισθηματικούς παράγοντες συμμετοχής στα εξ αποστάσεως συνεργατικά περιβάλλοντα όπως η παρακίνηση, τα συναισθήματα και οι στάσεις για τα μέσα (Anastasiades, 2003; Jones & Issroff, 2005; Lee, Cheng, Rai & Depickere, 2005; Schellens & Valcke, 2006; Veermans & Cesareni, 2005; Wegerif, 2004) και την σύγκρισή τους με τις κλασικές εκπαιδευτικές μεθόδους (Beyth-Marom, Chajut & Sagiv, 2003; Kelly, Ponton & Rovai, 2007).

Ένα στοιχείο στο οποίο δόθηκε ιδιαίτερη σημασία και εξετάστηκε σε σχέση με τις νέες τεχνολογίες, είναι αυτό της αλληλεπίδρασης. Η ανταλλαγή πληροφοριών που έχει ως σκοπό, ενισχύει την ανάπτυξη των γνώσεων σε ένα μαθησιακό περιβάλλον (Thurmond & Wambach, 2004) και είναι ευρέως αποδεκτό ότι ένα υψηλό επίπεδο αλληλεπίδρασης είναι επιθυμητό γιατί επιδρά θετικά στην αποτελεσματικότητα οποιασδήποτε εκπαίδευσης (Offir & Lev, 1999; Weller, 2000; Strijbos, Martens & Jochems, 2004). Η αλληλεπίδραση αποτελεί ζωτικής σημασίας παράγοντα στο σχεδιασμό της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (Moore, 1989), στην επιτυχία ή αποτυχία οποιοδήποτε προγράμματος και στην αποτελεσματική μάθηση και ανταλλαγή πληροφοριών (Keegan, 1988b) γι αυτό και είναι αναγκαία η αξιολόγησή της κατά την εφαρμογή προγραμμάτων (Thurmond & Wambach, 2004). Τα είδη αλληλεπίδρασης που έχουν καταγραφεί είναι η αλληλεπίδραση του διδασκόμενου με το περιεχόμενο, του διδασκόμενου με το διδάσκοντα, των διδασκόμενων μεταξύ τους (Moore, 1989) και του διδασκόμενου με το μέσο (interface) (Hillman, Willis & Gunawardena, 1994). Κάθε τύπος αλληλεπίδρασης έχει διαφορετικές συνέπειες για τους διδασκόμενους ή την αποτελεσματικότητα του μαθήματος. Στην παραδοσιακή δια ζώσης διδασκαλία στην τάξη συναντώνται τα τρία πρώτα είδη με επίκεντρο συνήθως την αλληλεπίδραση διδασκόμενου-διδάσκοντα. Οι κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες και η συνεργατική μάθηση, που αποτελούν το θεωρητικό πλαίσιο που στηρίζει τα εξ αποστάσεως περιβάλλοντα και η ανάπτυξη της τεχνολογίας και του εκπαιδευτικού υλικού, που σχεδιάζεται για την ατομική μελέτη, έφεραν στο επίκεντρο, εκτός από την αλληλεπίδραση των διδασκόμενων μεταξύ τους, με το περιεχόμενο και με το διδάσκοντα, την αλληλεπίδραση των διδασκόμενων με το μέσο (Moore, 1989).

Στα προγράμματα που εφαρμόζονται με τη χρήση του διαδικτύου, όπου δεν υπάρχει η φυσική παρουσία των συμμετεχόντων, η αλληλεπίδραση μεταξύ τους επιτυγχάνεται με τη χρήση του υπολογιστή όπου με σύντομα και εστιασμένα μηνύματα συμμετέχουν, απαντούν και παρέχουν ανατροφοδότηση. Με τις ομαδικές εργασίες και τη συνεργατική μάθηση η αλληλεπίδραση μεταξύ τους στοχεύει στην καλύτερη κατανόηση

του περιεχομένου, τη διέγερση της κριτικής σκέψης, τη μείωση της αίσθησης απομόνωσης και ενίσχυση της αίσθησης μαθησιακής κοινότητας (Abrahamson, 1998). Η αλληλεπίδραση σε μια διαδικτυακή συζήτηση προσφέρει ένα «χρυσωρυχείο» πληροφοριών σχετικά με την ψυχο-κοινωνική δυναμική μεταξύ των συμμετεχόντων (Henri, 1992), επειδή η συμμετοχή και η συμβολή σε μια τέτοια συζήτηση είναι συνειδητές δραστηριότητες που συνεπάγονται μάθηση και επιδεικνύουν συμπεριφορές των ατόμων κατά τη διάρκεια της μαθησιακής διαδικασίας (Zhu, 2006).

Σύμφωνα με τον Jonassen (1997), με σκοπό την εξασφάλιση της γνώσης, εκτός της αλληλεπίδρασης, είναι πολύ σημαντικό στα εξ αποστάσεως περιβάλλοντα να παρέχονται ευκαιρίες και διαδικασίες ανάπτυξης σύνθετων μορφών σκέψης όπως η κριτική σκέψη. Η κριτική σκέψη είναι μια δεξιότητα που χαρακτηρίζει τη σε βάθος μαθησιακή διαδικασία και εκδηλώνεται με συμπεριφορές όπως η αξιολόγηση επιχειρημάτων, η παροχή κριτικής, η ανάλυση θεωριών, η πρόταση λύσεων σε προβλήματα και πιθανών επακόλουθων (McKenzie & Murphy, 2000). Πρόκειται δηλαδή για διαδικασία οργάνωσης των σκέψεων και ικανότητα προσαρμογής των νέων γνώσεων σε προϋπάρχουσες σε αντίθεση με την επιφανειακή μάθηση που χαρακτηρίζεται από επανάληψη ή απομνημόνευση πληροφοριών και έλλειψη εφαρμογών στην πράξη (Frampton, 1994). Σύμφωνα με τους Godat και Whiteley-De Graaf (2007) από τις έρευνες φάνηκε ότι τα εξ αποστάσεως περιβάλλοντα, με τη χρήση σύγχρονων συζητήσεων (chat rooms) και χώρων συζήτησης (discussion boards), διευκολύνουν αποτελεσματικά την αλληλεπίδραση μεταξύ των συμμετεχόντων και ενισχύουν την απόκτηση δεξιοτήτων κριτικής σκέψης. Η αποτελεσματικότητα των εργαλείων αυτών οφείλεται στο γεγονός πως αποτελούν τα μέσα που επιτρέπουν στους συμμετέχοντες να οργανώνουν τις πληροφορίες και να δημιουργούν το δικό τους εννοιολογικό πλαίσιο βασιζόμενοι στις συζητήσεις με τους υπόλοιπους συμμετέχοντες και τη λήψη ανατροφοδότησης.

Αξιολόγηση αλληλεπίδρασης και γνωστικών διαδικασιών. Πολλοί ερευνητές (Gunawardena, Lowe & Anderson, 1998; Henri, 1992; McKenzie & Murphy, 2000) έχουν διαπιστώσει πως, για την πραγματική αξιολόγηση της μάθησης με τη χρήση εξ αποστάσεως μέσων, απαραίτητη θεωρείται η σε βάθος ανάλυση του περιεχομένου των συζητήσεων που λαμβάνουν χώρα σε αυτά. Η ανάλυση περιεχομένου έχει οριστεί ως μια συστηματική τεχνική αντιγραφής για τη συμπίεση πολλών λέξεων ενός κειμένου σε λιγότερες κατηγορίες περιεχομένου που βασίζονται σε ρητούς κανόνες κωδικοποίησης

(Berelson, 1952). Η μέθοδος αυτή παρέχει νέα και βαθύτερη γνώση στους ερευνητές για την κατανόηση συγκεκριμένων φαινομένων και δράσεων (Krippendorff, 2004). Στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση η ανάλυση περιεχομένου χρησιμοποιείται ως τεχνική αριθμητικής και ερμηνευτικής ανάλυσης της γραπτής επικοινωνίας που περιλαμβάνει σύγκριση, παρουσίαση διαφορών και κατηγοριοποίηση δεδομένων (Schwandt, 1997). Στόχος της είναι η σύλληψη του πλούτου που υπάρχει στην αλληλεπίδραση των συνομιλητών (Howell-Richardson & Mellar, 1996) μέσω της αποκάλυψης πληροφοριών και της σε βάθος κατανόησης των γραπτών online συζητήσεων με τις οποίες παρέχονται ενδείξεις του «χτισίματος» της γνώσης και της μάθησης (De Wever et al., 2006).

Στα συνεργατικά περιβάλλοντα μάθησης με τη χρήση υπολογιστών οι ομάδες συζήτησης κατέχουν μια πολύ σημαντική θέση, αφού μετά το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο αποτελούν το συνηθέστερο εργαλείο με το οποίο οι συμμετέχοντες ανταλλάσσουν μηνύματα και απόψεις (De Wever et al., 2006). Στα ασύγχρονα δε περιβάλλοντα οι χώροι συζητήσεων έχουν το πλεονέκτημα, σε σχέση με τα σύγχρονα περιβάλλοντα, ότι δίνουν τη δυνατότητα στους συμμετέχοντες να αλληλεπιδρούν μεταξύ τους έχοντας περισσότερο χρόνο να σκεφτούν και να ερευνήσουν περαιτέρω πληροφορίες πριν συνεισφέρουν στη συζήτηση (Pena-Shaff & Nicholls, 2004). Επιπρόσθετα, το γεγονός πως όλες οι ανταλλαγές πληροφοριών γίνονται γραπτώς, δημιουργεί μια βάση δεδομένων για διερεύνηση στοιχείων όπως η συνεργασία, η συνεισφορά του κάθε συμμετέχοντα στη συζήτηση (Meyer, 2004), η γνωστική και κοινωνική διαδικασία της γνώσης και η οικοδόμησή της, τόσο στο ίδιο το άτομο όσο και μεταξύ των ατόμων των ομάδων συζήτησης (Lally, 2001). Έτσι η ανάλυση περιεχομένου συνεισφέρει στην επίτευξη ενός σημαντικού εκπαιδευτικού στόχου των εξ αποστάσεως περιβαλλόντων μάθησης, την ανάδειξη και ενίσχυση της ποιότητας μάθησης και διδασκαλίας (Lally, 2001).

Οι De Wever και συν. (2006) σε ανασκοπική τους έρευνα κατέγραψαν και αξιολόγησαν την ποιότητα 15 μοντελων ανάλυσης περιεχομένου που χρησιμοποιήθηκαν για την αξιολόγηση συζητήσεων σε ασύγχρονα περιβάλλοντα εξ αποστάσεως συνεργατικής μάθησης. Τα μοντέλα αυτά διαφέρουν μεταξύ τους ως προς το θεωρητικό τους υπόβαθρο καθώς και την εγκυρότητα και αξιοπιστία τους. Το θεωρητικό τους υπόβαθρο στηρίζεται στις γνωστικές και μεταγνωστικές θεωρίες, την κριτική σκέψη, τον εποικοδομητισμό, τις κοινωνικές θεωρίες και την αλληλεπίδραση, τις στρατηγικές μάθησης καθώς και τη γνωστική, κοινωνική και διδακτική παρουσία (Gunawardena et al., 1997; Lockhorst, Admiraal, Pilot & Veen, 2003; Pena-Shaff & Nicholls, 2004). Διαφορές επίσης παρουσιάζονται μεταξύ των μοντέλων αυτών στον αριθμό των κατηγοριών και

επιπέδων που ταξινομούν τα κωδικοποιημένα γραπτά μηνύματα αλλά και τις μονάδες ανάλυσης που χρησιμοποιούν οι οποίες κυμαίνονται από προτάσεις και παραγράφους έως και ολόκληρα τα μηνύματα (Fahy, Ally, Crawford, Cookson, Keller & Prosser, 2000). Τέλος οι ερευνητές επισημαίνουν ως μειονέκτημα τον περιορισμένο αριθμό των εμπειρικών ερευνών που έχουν πραγματοποιηθεί με τα μοντέλα αυτά, γεγονός που έχει αντίκτυπο στην εγκυρότητα και αξιοπιστία τους. (Henri, 1992; Newman, Webb & Cochrane, 1995; Zhu, 1996). Ανάλογη ανασκοπική έρευνα πραγματοποιήθηκε και από τους Hew & Cheung (2003) οι οποίοι διερεύνησαν 7 μοντέλα ανάλυσης περιεχομένου, υιοθετώντας τη θεωρία δράσεων ως προς την αξιολόγηση της αλληλεπίδρασης, της γνωστικής διαδικασίας των συμμετεχόντων και της συνεισφοράς του διδάσκοντα/καθοδηγητή.

Ανάμεσα στα μοντέλα αυτό της Henri (1992) είναι ένα από τα παλαιότερα και ευρύτερα χρησιμοποιημένα μοντέλα ανάλυσης περιεχομένου. Πρόκειται για ένα εργαλείο που θεωρητικά βασίζεται στη γνωστική θεωρία μάθησης, σε στοιχεία της συνεργατικής μάθησης και στο διαμοιρασμό της γνώσης έχοντας ως κεντρική έννοια την αλληλεπίδραση. Παρέχει έτσι, ένα χρήσιμο τρόπο για την κατανόηση της λειτουργίας και της αποτελεσματικότητας των εξ αποστάσεως συζητήσεων αφού επιτρέπει την ανάλυση μιας σειράς πτυχών των διαδικτυακών συζητήσεων όπως του επιπέδου συμμετοχής των διδασκόμενων, της φύσης της αλληλεπίδρασης μεταξύ τους και ενδείξεις της μαθησιακής διαδικασίας μέσω ανάλυσης των γνωστικών δραστηριοτήτων που εμφανίζονται στο περιεχόμενο των μηνυμάτων.

Πέντε άξονες ορίστηκαν από τη Henri ως κριτήρια της ανάλυσης του περιεχομένου των συζητήσεων σε εξ αποστάσεως περιβάλλον: η αποτίμηση της συμμετοχής από τον αριθμό και τη συχνότητα των μηνυμάτων, το είδος της αλληλεπίδρασης μεταξύ των συνομιλητών, τις κοινωνικές νύξεις, τις γνωστικές δεξιότητες με διαχωρισμό μεταξύ επιφανειακής και σε βάθος διαδικασίες πληροφοριών και τις μεταγνωστικές δεξιότητες και γνώσεις που χρησιμοποιούνται. Οι Howell-Richardson και Mellar (1996) άσκησαν κριτική στο μοντέλο της Henri για την έλλειψη λεπτομερών κριτηρίων στον καθορισμό των ενοτήτων του κάθε μηνύματος που χρησιμοποιούνται για την ανάλυση των συζητήσεων και το θεωρητικό πλαίσιο υποστήριξης των ενοτήτων αυτών, αμφισβητώντας έτσι την αξιόπιστη χρήση του εργαλείου από άλλους ερευνητές. Αρκετές μετέπειτα έρευνες χρησιμοποίησαν το συγκεκριμένο μοντέλο προτείνοντας προσαρμογές και προσθήκες για πιο αξιόπιστα αποτελέσματα. Συγκεκριμένα, οι Hara και συν. (2000) χρησιμοποίησαν το μοντέλο Henri

για την ποιοτική ανάλυση 271 μηνυμάτων από online συζητήσεις σε μάθημα εκπαιδευτικής ψυχολογίας, διάρκειας 15 εβδομάδων, 20 μεταπτυχιακών και διδακτορικών φοιτητών. Η μία αποστολή του κάθε συμμετέχοντα που απαιτούνταν την εβδομάδα στη συζήτηση χαρακτηριζόταν από μεγάλο μήκος, σε βάθος γνωστική διαδικασία πληροφοριών και εμπεδωμένες αναφορές άλλων συμμετεχόντων. Επίσης οι φοιτητές χρησιμοποίησαν υψηλό επίπεδο γνωστικών δεξιοτήτων όπως κρίσεις και εξαγωγές συμπερασμάτων καθώς και μεταγνωστικές στρατηγικές όπως εμπειρίες και αυτογνώσεις. Τα σχόλια των συμμετεχόντων γινόταν όλο και πιο αλληλεπιδραστικά κατά την εξέλιξη του μαθήματος εξαρτώμενα όμως από τις κατευθύνσεις των καθοδηγητών της συζήτησης. Οι ερευνητές τέλος πρότειναν προσαρμογές του μοντέλου για την καλύτερη αντανάκλαση των ηλεκτρονικών συζητήσεων και τριγωνοποίηση της ερμηνείας των μηνυμάτων με τη χρήση συνεντεύξεων και αυτοαξιολόγησης, της συμμετοχής από τους ίδιους τους συμμετέχοντες καθώς και αποτίμηση της μάθησης στο περιεχόμενο των μαθημάτων και τη διατήρηση της για μεγάλο χρονικό διάστημα.

Την ίδια χρονιά, σε έρευνα που δημοσίευσαν οι McKenzie και Murphy (2000) αναφέρουν ότι χρησιμοποίησαν το μοντέλο Henri για να αξιολογήσουν την αποτελεσματικότητα 127 μηνυμάτων σε διαδικτυακές συζητήσεις 25 φοιτητών σε διάρκεια μαθήματος 11 εβδομάδων. Οι ερευνητές πρόσθεσαν κατηγορίες στον άξονα συμμετοχής του μοντέλου που αφορούσαν στους τύπους συμμετοχής (διαχειριστικά, τεχνικά, κοινωνικά και περιεχομένου μηνύματα) καθώς και τη μέρα και το χρόνο της ημέρας που στέλνονταν το μήνυμα και τη θεματολογία του. Από τα αποτελέσματα φάνηκε πως οι συζητήσεις ήταν πολύ αλληλεπιδραστικές λόγω της πληθώρας άμεσων απαντήσεων και σχολίων μεταξύ των συμμετεχόντων και των συμμετεχόντων και διδασκόντων. Οι συμμετέχοντες χρησιμοποίησαν το χώρο συζητήσεων για να εξερευνήσουν το περιεχόμενο των μαθημάτων, να συζητήσουν πρακτικά προβλήματα και να καθορίσουν στρατηγικές ενίσχυσης της διδακτικής πρακτικής και όχι για κοινωνική αλληλεπίδραση και θέματα διαχείρισης των εργασιών και τεχνικών προβλημάτων. Οι ερευνητές επίσης προτείνουν πως ο γνωστικός άξονας του μοντέλου Henri θα εφαρμοζόταν ευκολότερα σε ασύγχρονο περιβάλλον συζητήσεων που η θεματολογία του θα εστίαζε στη δόμηση δραστηριοτήτων επίλυσης προβλημάτων.

Οι Ng και Murphy (2005) χρησιμοποίησαν το μοντέλο Henri με τις προσθήκες των McKenzie και Murphy (2000) για να αξιολογήσουν την αλληλεπίδραση και τις γνωστικές διαδικασίες των διαδικτυακών συζητήσεων σε ένα μάθημα μεταπτυχιακού προγράμματος εκπαίδευσης 20 φοιτητών του ανοιχτού πανεπιστημίου του Χονγκ Κονγκ,

δασκάλων πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Δε φάνηκε ιδιαίτερα σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ των συμμετεχόντων αφού το ένα τρίτο των μηνυμάτων ήταν ανεξάρτητες δηλώσεις, ενώ ο χώρος συζητήσεων χρησιμοποιήθηκε για αποσαφήνιση εννοιών και ανταλλαγή απόψεων και προσωπικών σχολίων σε θέματα του περιεχομένου των διαλέξεων. Επίσης δεν παρουσιάστηκαν μηνύματα κριτικής σκέψης και μεταγνωστικών δεξιοτήτων. Οι ερευνητές απέδωσαν τα αποτελέσματα αυτά στην εθελοντική συμμετοχή στο χώρο των συζητήσεων και το ρόλο του χώρου ως συμπληρωματικό εργαλείο στα δια ζώσης μαθήματα.

Ο Τορϋ (2006) χρησιμοποίησε το μοντέλο για να αξιολογήσει τις διαφορές λόγω φύλου στην αλληλεπίδραση και τις γνωστικές διαδικασίες των συζητήσεων σε ασύγχρονο περιβάλλον που συνόδευαν τα δια ζώσης μαθήματα 30 τεταρτοετών φοιτητών. Απέστειλε πέντε θέματα για συζήτηση, διάρκειας μιας εβδομάδας για το καθένα, εκτός του πρώτου που είχε διάρκεια δύο εβδομάδων. Από τα αποτελέσματα φάνηκε πως δεν υπήρχε σημαντική διαφορά λόγω φύλου στο επίπεδο αλληλεπίδρασης και στο γνωστικό άξονα, αν και οι άνδρες έστελναν συχνότερα μηνύματα στρατηγικής και κρίσεων, ενώ οι γυναίκες βασικής αποσαφήνισης και εξαγωγής συμπερασμάτων.

Οι Guan και συν. (2006) τροποποίησαν το μοντέλο ανάλυσης Henri απλοποιώντας τον άξονα αλληλεπίδρασης με την εξάλειψη των κατηγοριών «διαδικασία πληροφοριών» και «μεταγνωστικές γνώσεις» και την προσθήκη των κατηγοριών «άλλο» και «κανένα» στο γνωστικό και μεταγνωστικό άξονα. Επίσης διευρύναν ελαφρά τους ορισμούς της συχνότητας συμμετοχής, κοινωνικών κριτηρίων και άμεσων και έμμεσων απαντήσεων. Κατόπιν χρησιμοποίησαν το μοντέλο για να αξιολογήσουν τις διαδικτυακές συζητήσεις δύο ομάδων μαθητών Λυκείου της Ταιβάν σε μάθημα εργαστηρίου Φυσικής. Από τα αποτελέσματά τους φάνηκε πως οι συμμετέχοντες απέστειλαν κατά πλειοψηφία «άμεσες απαντήσεις» ως προς την αλληλεπίδραση και «βασικής αποσαφήνισης» μηνύματα ως προς τη γνωστική διαδικασία. Επίσης διαπίστωσαν πως η χρήση γνωστικών και μεταγνωστικών δεξιοτήτων εξαρτάται από τις συνθήκες της συζήτησης όπως το θέμα συζήτησης και η καθοδήγηση του διδάσκοντα.

Οι Chen και συν. (2009) χρησιμοποίησαν το τροποποιημένο από τους Guan και συν. (2006) μοντέλο της Henri για να αξιολογήσουν τα 3500 σύγχρονα γραπτά μηνύματα κατά τη διάρκεια έξι συζητήσεων στα πλαίσια προγράμματος επιμόρφωσης εκπαιδευτικών. Από τα αποτελέσματα φάνηκε πως οι συμμετέχοντες χρησιμοποίησαν τις διαδικτυακές συζητήσεις όχι μόνο ως μαθησιακό εργαλείο αλλά και ως δίοδο παροχής και παραλαβής πληροφοριών, κοινωνικοποίησης και υποστήριξης. Επίσης διαπιστώθηκε

πως στην πλειοψηφία των μηνυμάτων δεν παρατηρήθηκε χρήση γνωστικών ή μεταγνωστικών δεξιοτήτων, γεγονός που αποδόθηκε ενδεχομένως στον ρόλο του διδάσκοντα.

Υπάρχουν επίσης ερευνητές που χρησιμοποίησαν ορισμένους μόνο από τους άξονες του μοντέλου Henri για να αξιολογήσουν τις συζητήσεις σε ασύγχρονα περιβάλλοντα. Συγκεκριμένα, το 2006 οι Bonnett, Wildemuth και Sonnenwald χρησιμοποίησαν το μοντέλο Henri για να αξιολογήσουν τα μηνύματα σε ασύγχρονο περιβάλλον ως προς την αλληλεπίδραση μεταξύ 20 διδασκόντων και 20 φοιτητών οι οποίοι αλληλεπιδρούσαν σε ζευγάρια μεταξύ τους. Από τα αποτελέσματα της ανάλυσης των 524 μηνυμάτων που ανταλλάχθηκαν φάνηκε υψηλή αλληλεπίδραση μεταξύ των ζευγαριών εφόσον τα περισσότερα μηνύματα ήταν άμεσες ή έμμεσες απαντήσεις και σχολιασμοί σε προηγούμενες αποστολές μελών των ομάδων συζήτησης.

Στην Ελλάδα, οι Παρασκευάς και Ψύλλος (2009) διερεύνησαν τις μεταβλητές που φαίνεται να επηρεάζουν τη συνεργασία από απόσταση με την εφαρμογή του μοντέλου ανάλυσης περιεχομένου της Henri. Το μοντέλο ανάλυσης εφαρμόστηκε σε επιμορφωτικό πρόγραμμα υβριδικού χαρακτήρα εν ενεργεία εκπαιδευτικών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Οι 16 συμμετέχοντες χωρισμένοι σε ζευγάρια αλληλεπιδρούσαν μεταξύ τους για τη μελέτη και επίλυση προβληματισμών σε γνωστικό αντικείμενο της Φυσικής. Από τα αποτελέσματα διαπιστώθηκε η ενεργητική συμμετοχή των εκπαιδευτικών λόγω της πληθώρας μηνυμάτων σχετικών με το περιεχόμενο της επιμόρφωσης. Επίσης διαπιστώθηκε υψηλή αλληλεπίδραση μεταξύ τους σύμφωνα με τον άξονα αλληλεπίδρασης του μοντέλου και σε βάθος διαδικασία πληροφοριών σύμφωνα με την ανάλυση των μηνυμάτων κατά τον γνωστικό και μεταγνωστικό άξονα.

Εξ Αποστάσεως Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών

Η αποτελεσματικότητα των τριών μεθόδων εξ αποστάσεως διδασκαλίας, της σύγχρονης, της ασύγχρονης και της υβριδικής, διερευνήθηκε από πληθώρα ερευνών κυρίως στο χώρο της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης μέσα από μετατροπές παραδοσιακών μαθημάτων σε εξ αποστάσεως. Από τα αποτελέσματα των ερευνών φάνηκε η αποτελεσματικότητα στην απόκτηση γνώσεων, θετικών στάσεων για τις παρεχόμενες μαθησιακές εμπειρίες και την αίσθηση κοινότητας που παρείχαν στους φοιτητές τόσο η σύγχρονη μέθοδος (Kwok, 2007; Painter-Morland et al., 2003; Wang & Reeves, 2007) όσο η ασύγχρονη (Groves & O'Donoghue, 2009; Kettanurak, Ramamurthy & Haseman,

2001) και η υβριδική (Garnham & Kaleta, 2002; Hensley, 2005; Johnson, 2002; McCray, 2000; O'Toole & Absalom, 2003).

Συγκριτικές έρευνες για την αποτελεσματικότητα των εξ αποστάσεως μεθόδων διδασκαλίας σε σχέση με της παραδοσιακής δια ζώσης σε φοιτητές Πανεπιστημίων οδήγησαν σε ποικίλα συμπεράσματα. Συγκεκριμένα η ικανοποίηση των συμμετεχόντων από τη μαθησιακή διαδικασία ήταν ελαφρά θετικότερη για τη δια ζώσης μέθοδο ενώ δεν υπήρχαν διαφορές στην ποιότητα της μάθησης (Johnson, Aragon, Shaik & Palma-Rivas, 2000). Οι Rovai και Jordan (2004) ως αποτέλεσμα συγκριτικής έρευνας της δια ζώσης, ασύγχρονης και υβριδικής μεθόδου διδασκαλίας προτείνουν την υβριδική ως αποτελεσματικότερη στην αίσθηση της κοινότητας επειδή παρέχει περισσότερες ευκαιρίες για αλληλεπίδραση των συμμετεχόντων μεταξύ τους και με το διδάσκοντα. Οι Dalsgaard και Godsk (2007) σύγκριναν τη δια ζώσης με την υβριδική μέθοδο διδασκαλίας και τη βρήκαν αποτελεσματικότερη στην απόδοση των φοιτητών, στη μείωση του χρόνου των διαλέξεων, την επανάληψη του περιεχομένου και τον εμπλουτισμό των πηγών και της χρήσης τους από τους συμμετέχοντες. Σε παρόμοια αποτελέσματα υπέρ της υβριδικής μεθόδου οδηγήθηκαν και οι EL-Deghaidy και Nouby (2008) που τη βρήκαν αποτελεσματικότερη από τη δια ζώσης στην απόκτηση γνώσεων και την ανάπτυξη της συνεργασίας.

Η διαπιστωμένη έλλειψη ικανοποίησης και αποτελεσματικότητας των παραδοσιακών επιμορφωτικών προσπαθειών οδήγησε τους ερευνητές σε προτάσεις εφαρμογής μοντέλων εστιασμένων σε δράσεις, που θα ενίσχυαν αλλαγές στις πρακτικές μέσα στην τάξη, υιοθετώντας παιδαγωγικά μοντέλα διαμοιρασμού ιδεών και υποστήριξης των διδασκόντων μέσω συνεργατικών κοινοτήτων μάθησης (Barab, Barnett & Squire, 2002). Υιοθετώντας τις παραπάνω απόψεις οι Meletiou-Mavrotheris και Mavrotheris (2007) εφάρμοσαν ένα τριετές πρόγραμμα χρηματοδοτούμενο από την Ευρωπαϊκή Ένωση με σκοπό την παροχή υψηλής ποιότητας εξ αποστάσεως επιμόρφωσης διδασκόντων από χώρες της Ευρώπης στη διδασκαλία των μαθηματικών. Με τη χρήση του διαδικτύου παρείχαν στους επιμορφούμενους πρόσβαση σε πηγές και συζητήσεις με μεγάλο αριθμό συναδέλφων τους στον χώρο εργασίας. Οι συμμετέχοντες σε εικονικές τάξεις αντάλλαξαν ιδέες και παιδαγωγικές στρατηγικές για τη βελτίωση της διδακτικής τους πρακτικής στα μαθηματικά. Ο σκοπός του προγράμματος ήταν η ανάπτυξη συνεργασίας, έρευνας και εξερεύνησης μέσω εξ αποστάσεως δραστηριοτήτων επίλυσης προβλημάτων σε εικονικές τάξεις, η παρατήρηση των επιμορφούμενων στο περιβάλλον της τάξης, η δημιουργία πολύγλωσσης βάσης δεδομένων με υλικό για τη διδασκαλία των

μαθηματικών και η δημιουργία ενός παιδαγωγικού πλαισίου με συστάσεις για αποτελεσματική επιμόρφωση με τη χρήση της τεχνολογίας. Οι ερευνητές υποστήριξαν πως οι σχεδιαστές προγραμμάτων επιμόρφωσης θα βρουν οφέλη από την πρόσβαση στον παιδαγωγικό σχεδιασμό του προγράμματος με τελικούς αποδέκτες τους μαθητές, που θα ωφεληθούν από τη βελτίωση των γνώσεων και πρακτικών των δασκάλων τους.

Οι Owston και συν. (2005) εφάρμοσαν ένα υβριδικό μοντέλο επιμόρφωσης σε 48 διδάσκοντες μαθηματικών Γυμνασίου με δια ζώσης και διαδικτυακά στοιχεία. Σκοπός της έρευνας ήταν να εξεταστεί η επίδραση του προγράμματος στην αίσθηση σιγουριάς και την ικανότητα του διδάσκοντα να δημιουργήσει περιβάλλον συμμετοχής στην τάξη και στη συμμετοχή και τις απόψεις των μαθητών για τα μαθηματικά. Το πρόγραμμα είχε τρία μέρη, διάρκειας 8 εβδομάδων το καθένα μεταξύ Σεπτεμβρίου και Απριλίου και περιελάμβανε 4 ημερήσια δια ζώσης μαθήματα (στην αρχή του πρώτου, στο τέλος του πρώτου- αρχή του δεύτερου, στο τέλος του δεύτερου-αρχή του τρίτου και στο τέλος του τρίτου μέρους) και μισή μέρα τη βδομάδα ελεύθεροι από το σχολείο για να συμμετέχουν στο online μάθημα και να προετοιμάσουν τη διδασκαλία τους. Το περιεχόμενο του προγράμματος είχε παιδαγωγικά θέματα όπως σχεδιασμό μαθήματος, μεταφορά παραδοσιακών μαθημάτων, αξιολόγηση, συμμετοχή μαθητών, δημιουργία και χρήση παιχνιδιών και θέματα μαθηματικών όπως έννοιες αριθμών, γεωμετρία, άλγεβρα και πιθανότητες. Στα διαδικτυακά μαθήματα οι συμμετέχοντες εργαζόταν σε πέντε ομάδες με την καθοδήγηση ενός ειδικού στα μαθηματικά. Συμμετείχαν σε σύγχρονες συζητήσεις για τις εφαρμογές στην τάξη με χρήση whiteboard, «κατέβαζαν» άρθρα, φόρμες και φύλλα εργασιών, παρακολουθούσαν βίντεο με παραδείγματα διδασκαλιών, «ανέβαζαν» εργασίες, έπαιρναν μηνύματα από τους καθοδηγητές και κατέγραφαν εντυπώσεις. Στα δια ζώσης μαθήματα εκπονούσαν ομαδικές εργασίες και κιναισθητικά παιχνίδια μαθηματικών που κατόπιν εφάρμοζαν στους μαθητές τους. Η συλλογή δεδομένων περιελάμβανε συμπλήρωση ερωτηματολογίων στάσεων και τρόπων διδασκαλίας στην αρχή και το τέλος του προγράμματος, επίσκεψη σε 14 αίθουσες για παρατήρηση διδασκόντων, συνάντηση με διδάσκοντες για ανατροφοδότηση σχετικά με την επίδραση του προγράμματος στην πρακτική τους, τη συνεργασία με συναδέλφους, τον αντίκτυπο των νέων μεθόδων στους μαθητές σε ένα δια ζώσης μάθημα στο τέλος του προγράμματος και συμπλήρωση ερωτηματολογίων από 427 μαθητές. Από τα αποτελέσματα φάνηκε η αποτελεσματικότητα του προγράμματος στη δημιουργία ευκαιριών και συνθηκών για τη ενίσχυση των τρόπων διδασκαλίας λόγω αύξησης της αυτοπεποίθησης των διδασκόντων καθώς και ανάπτυξη δεξιοτήτων στις τεχνολογίες όπως έρευνα στο διαδίκτυο για την

επιμόρφωσή τους. Οι μαθητές ωστόσο δήλωσαν πως ενδιαφερόταν πλέον λιγότερο για τα μαθηματικά, βαριόταν περισσότερο και δεν τα θεωρούσαν σημαντικά για τη ζωή τους, απόψεις πιο έντονες στους καλούς παρά του κακούς μαθητές.

Ο Jonsson (2005) εξέτασε την επίδραση ενός κύκλου εξ αποστάσεως μαθημάτων ιατρικής φυσικής, στις γνώσεις και τις δεξιότητες διδασκόντων στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση καθώς και στην εφαρμογή τους στο σχεδιασμό μαθημάτων στο Γυμνάσιο. Το πρόγραμμα αποτελούνταν από πέντε ενότητες και εννέα υποενότητες που περιείχαν ηλεκτρονικής μορφής κείμενα, εργασίες, και πρόσθετες πηγές που οι συμμετέχοντες μπορούσαν να χρησιμοποιήσουν. Τα μαθήματα σχεδιάστηκαν και εφαρμόστηκαν με την υβριδική μέθοδο Συγκεκριμένα, πραγματοποιήθηκαν δύο δια ζώσης συναντήσεις, η πρώτη δύο εβδομάδες πριν την έναρξη των σχολείων, που περιλάμβανε πληροφορίες για το περιεχόμενο της επιμόρφωσης, επίδειξη του εξοπλισμού, προτάσεις διδακτικού σχεδιασμού μαθημάτων και οδηγίες για τη χρήση και διαχείριση του συστήματος και η δεύτερη στο τέλος των μισών μαθημάτων για ανατροφοδότηση της προόδου, πρακτικά θέματα εφαρμογής στο σχολείο και συνεντεύξεις μεταξύ των υποομάδων. Στον εξ αποστάσεως σχεδιασμό, οι συμμετέχοντες χωρίστηκαν σε ομάδες τριών ή τεσσάρων ατόμων που μπορούσαν να συναντιούνται, ενώ το πρόγραμμα πέντε εβδομάδων μοιράστηκε σε χρόνο δύο εξαμήνων και απαιτούσε περίπου 200 ώρες μελέτης. Η επικοινωνία μεταξύ των συμμετεχόντων και συμμετεχόντων-διδάσκοντα γινόταν ασύγχρονα μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και χώρων συζητήσεων. Στην πρώτη και πέμπτη ενότητα όλες οι υποομάδες εκπονούσαν τις ίδιες εργασίες, ενώ στις τρεις άλλες υποενότητες διαφορετικές. Σε όλες τις περιπτώσεις υπήρχε σχολιασμός από τις υπόλοιπες υποομάδες. Οι συμμετέχοντες είχαν στη διάθεσή τους έντυπο υλικό, ηλεκτρονικό βιβλίο με χρήση υπερκείμενου, λίστες με συνδέσεις στο διαδίκτυο και βάση δεδομένων με παρουσιάσεις PowerPoint και φωτογραφίες για εξάσκηση σε διάφορα θέματα. Διαθέσιμη ήταν επίσης και η αρχική δια ζώσης διάλεξη τόσο σε μαγνητοφωνημένη όσο και σε μορφή παρουσίασης. Από παιδαγωγικής άποψης τα μαθήματα χαρακτηριζόταν από συνεργατική μάθηση και ατομικές δραστηριότητες. Τα κείμενα και οι οδηγίες παρέχονταν διαδικτυακά, με πολλές παραπομπές σε πηγές του διαδικτύου (υποστήριξη), ενώ οι σκοποί και οι εργασίες καθορίζονταν από το διδάσκοντα του προγράμματος με τη χρήση διαλόγου. Οι συμμετέχοντες αποφάσιζαν μόνοι για τον τρόπο διεκπεραίωσης των καθορισμένων από το διδάσκοντα εργασιών τους, ατομικά ή σε υποομάδες. Ο ρόλος του διδάσκοντα ήταν καθοδηγητικός, δίνοντας διευκρινήσεις και ανατροφοδότηση μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και συζητήσεων στο διαδίκτυο όταν ήταν απαραίτητο. Η

βαθμολογία των συμμετεχόντων καθορίζονταν από τα γραπτά που υπέβαλαν, από την ανατροφοδότηση που έδιναν στους άλλους και τις συζητήσεις στις οποίες συμμετείχαν. Από τα ευρήματα της έρευνας, που τα αποτελέσματά της αξιολογήθηκαν ποιοτικά (γραπτά σχόλια και κριτική) και ποσοτικά (βαθμοί), φάνηκε πως οι συμμετέχοντες ήταν πολύ ικανοποιημένοι από το σχεδιασμό και το περιεχόμενο της επιμόρφωσης. Βρήκαν τις καθορισμένες ημερομηνίες διεκπεραίωσης των εργασιών τους απαραίτητες και ανέφεραν πως τα δια ζώσης μαθήματα τους ενέπνευσαν και τους βοήθησαν να κατανοήσουν τα κοινωνικά στοιχεία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Από τα αποτελέσματα ο ερευνητής πρότεινε την εφαρμογή της προσέγγισης που εφάρμοσε και σε άλλους τομείς της επιμόρφωσης των διδασκόντων.

Οι Pryor και Bitter (2008) ερεύνησαν την επίδραση ενός πολυμεσικού προγράμματος επιμόρφωσης στην ικανότητα 39 διδασκόντων πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης να μαθαίνουν, να εφαρμόζουν και να διατηρούν τη γνώση για την αλληλεπίδραση μέσα στην τάξη κατά τη διδασκαλία των μαθηματικών. Τα μαθήματα του προγράμματος παρέχονταν μέσω cd-rom. Ο σχεδιασμός των μαθημάτων έγινε με βάση δύο στοιχεία: την αντανάκλαση στη διδασκαλία, συμπεριλαμβανομένων και των θεωρητικών θεμελίων της αλληλεπίδρασης στην πρακτική της τάξης και τη συζήτηση για τη θεωρία του αναλυτικού προγράμματος. Έτσι ταυτόχρονα με την παρακολούθηση των βίντεο που περιλαμβάνονταν στο cd-rom, οι συμμετέχοντες συμπλήρωναν φόρμα παρατήρησης της αλληλεπίδρασης στην τάξη, το περιεχόμενο της οποίας ανέλυαν και σχολίαζαν αργότερα. Έγινε αρχική μέτρηση των αντιλαμβανόμενων γνώσεων και ικανοτήτων με ερωτηματολόγιο 7θμιας κλίμακας καθώς και των απόψεων για τη χρηστικότητα των διαφόρων τμημάτων του υλικού. Το μάθημα έγινε σε οκτώ δωρες συναντήσεις, επτά από τις οποίες περιλάμβαναν ομαδικές εργασίες σε ζευγάρια. Οι συμμετέχοντες έπαιρναν αποφάσεις για το μέρος της διάλεξης που θα παρακολουθούσαν, είχαν πρόσβαση στο online σημειωματάριο χρησιμοποιώντας σειρά από ερωτήσεις και πραγματοποιούσαν συζητήσεις μεταξύ τους παρατηρώντας βίντεο. Μετά το τέλος του προγράμματος αξιολογήθηκαν στο κέρδος σε γνώσεις, το κέρδος σε αντανάκλαση στην πράξη των όσων μαθεύτηκαν και το κέρδος στην ικανότητα να προάγουν την αλληλεπίδραση στην τάξη τους. Μέσω τηλεφωνικών συνεντεύξεων ένα χρόνο μετά οι ερευνητές προσπάθησαν να κατανοήσουν τι θυμόταν, τι έμαθαν και εφάρμοζαν οι συμμετέχοντες από το πρόγραμμα. Από τα αποτελέσματα φάνηκε ότι υπήρχε στατιστικά σημαντικό κέρδος και στα τρία στοιχεία που αξιολογήθηκαν για τους διδάσκοντες στην Α/βάθμια και σε δύο από τα στοιχεία στη Β/θμια, ίσως επειδή τα

παραδείγματα των διαλέξεων αναφερόταν στην Γ δημοτικού. Ένα χρόνο αργότερα οι συμμετέχοντες δήλωσαν πως θυμόταν τη χρήση των βίντεο που περιείχε το πρόγραμμα, εφαρμόζαν όσα έμαθαν και αυτά είχαν αντίκτυπο στην πρόοδο των μαθητών τους.

Σύμφωνα με τους Rockman και συν. (2004) σε επιμορφωτικό πρόγραμμα που οργανώθηκε με τη συνεργασία του Πανεπιστημίου Harvard, του National Board for Professional Teaching Standards (NBPTS) και του συνδέσμου διδασκόντων Nationally Board Certified Teachers (NBCTs) και πραγματοποιήθηκε από το Σεπτέμβριο του 2003 έως τον Μάιο του 2004 στην Ουάσιγκτον, συμμετείχαν 104 εκπαιδευτικοί Α/θμιας και Β/θμιας εκπαίδευσης, διαφόρων ειδικοτήτων. Το πρόγραμμα που είχε θέμα τις στρατηγικές και τα εργαλεία αξιολόγησης των μαθητών, οργανώθηκε με την υβριδική μέθοδο διδασκαλίας και περιελάμβανε έξι διαδικτυακά μαθήματα (σύνολο 42 ώρες, 5-7 ώρες /2 βδομάδες) που εμπλουτίστηκαν με τέσσερις 2,5/ωρες δια ζώσης συναντήσεις. Τα δια ζώσης μαθήματα είχαν σκοπό να εξειδικεύσουν το πλαίσιο της επιμόρφωσης ανάλογα με την περιοχή του σχολείου και να ευθυγραμμίσουν το περιεχόμενο με τις τοπικές πρωτοβουλίες και στόχους. Οι συμμετέχοντες χωρισμένοι σε 47 ομάδες δούλευαν ομαδικά τις εργασίες, ένας στην κάθε ομάδα ήταν αρχηγός αλλά όλα τα μέλη ήταν υπεύθυνα για την αποστολή απαντήσεων και πληροφοριών για το μάθημα. Επίσης επιστρατεύτηκαν 24 διδάσκοντες αυξημένων προσόντων για το ρόλο των «καθοδηγητών» που εκπαιδεύτηκαν κατάλληλα. Για την αξιολόγηση του προγράμματος ερευνήθηκε η επίδρασή του στις γνώσεις και την πρακτική εφαρμογή τους στην τάξη από τους συμμετέχοντες και απόψεις των μαθητών για την αξιολόγηση που εφαρμόζαν οι διδάσκοντές τους. Αρχικά συμπληρώθηκε ερωτηματολόγιο κλίμακας δεξιοτήτων χειρισμού του υπολογιστή όπου οι περισσότεροι θεωρούσαν τον εαυτό τους άνετο με την τεχνολογία, ενώ το ένα πέμπτο από αυτούς δήλωσε ως βασικότερο λόγο συμμετοχής το ότι το πρόγραμμα ήταν υβριδικό. Στο τέλος του προγράμματος έγιναν συνεντεύξεις αξιολόγησης από 14 συμμετέχοντες που ολοκλήρωσαν τα μαθήματα, έξι που δεν ολοκλήρωσαν αλλά και από άτομα που εγκατέλειψαν τη προσπάθεια πριν αρχίσουν τα μαθήματα, αφού άρχισαν τα μαθήματα, ή που παρακολουθούσαν χωρίς να εγγραφούν σε αυτό. Επίσης συμπλήρωσαν διαδικτυακά ερωτηματολόγιο, παρατηρήθηκαν κατά τα δια ζώσης μαθήματα, αξιολογήθηκαν από συζητήσεις και δράσεις στις οποίες συμμετείχαν και βαθμολογήθηκαν ανάλογα με τις ώρες που αφιέρωσαν στα μαθήματα. Οι συμμετέχοντες δήλωσαν πως στα δια ζώσης επαναλαμβάνονταν όσα διδάσκονταν εξ αποστάσεως και δεν παρείχαν νέα πληροφορία, ούτε συζητήσεις που θα έκαναν την εξ αποστάσεως επικοινωνία περιττή και δήλωσαν πως θα προτιμούσαν να είναι λιγότερα (πχ.

στην αρχή και το τέλος του προγράμματος). Επίσης το γεγονός ότι το περιεχόμενο ασχολήθηκε κυρίως με τις ρούμπρικες οδήγησε σε πολλές απορίες για άλλες στρατηγικές αξιολόγησης που έμειναν αναπάντητες. Από τις μετρήσεις φάνηκε πως υπήρχε ανάπτυξη των γνώσεων. Επίσης το 76% των συμμετεχόντων δήλωσε πως εφάρμοζε στην πράξη τις νέες τεχνικές αξιολόγησης που έμαθε καθώς υλοποίησε στις τάξεις τους τα πλάνα αξιολόγησης που σχεδίασαν κατά την επιμόρφωση.

Η Mohnsen (1998) οργάνωσε και πραγματοποίησε σειρά επιμορφωτικών μαθημάτων στο πανεπιστήμιο για την κάλυψη των αναγκών εν ενεργεία ΚΦΑ με χρήση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και διαδικτύου. Στο πρόγραμμα συμμετείχαν 50 ΚΦΑ, χωρισμένοι σε τρεις ομάδες: ενδιαφερόμενοι για τη Φυσική Αγωγή και το διαδίκτυο, ηγέτες της εκπαίδευσης που ενδιαφερόταν για τους τρόπους επιμόρφωσης, και πανεπιστημιακοί επιμορφωτές. Πραγματοποιήθηκαν 16 εξ αποστάσεως μαθήματα (1 μάθημα/ 1-2 εβδομάδες) που έπρεπε να ολοκληρώσουν οι συμμετέχοντες σε ένα εξάμηνο. Σε κάθε μάθημα οι συμμετέχοντες έπρεπε να ολοκληρώσουν συνεργατικά σε ομάδες τριών ατόμων, μια εργασία για το διαδίκτυο και μια περιεχομένου Φυσικής Αγωγής που η μία υποστηρίζονταν από την άλλη. Τα μαθήματα έπρεπε να ολοκληρωθούν σε οποιοδήποτε χρόνο μέσα στο διάστημα του εξαμήνου. Ειδικές δράσεις περιλαμβάνονταν στο πρόγραμμα όπως τρεις μονώρες βιντεοπροβολές για τη διδασκαλία της Φυσικής Αγωγής που μπορούσαν να παρακολουθήσουν σύγχρονα ή μαγνητοφωνημένα, σύγχρονες διαδικτυακές συζητήσεις μέσω κειμένου συμμετέχοντας σε εικονική τάξη όπου αλληλεπιδρούσαν με τους άλλους συμμετέχοντες και καλεσμένους ομιλητές, ειδικούς στο περιεχόμενο της επιμόρφωσης. Το πρόγραμμα στέφτηκε με επιτυχία ειδικά για τους ΚΦΑ, αφού πρόσφερε ικανοποίηση στις μαθησιακές και επαγγελματικές τους ανάγκες.

Η King (2002) διερεύνησε τη δυναμική, τις εμπειρίες (δυνατότητες, αδυναμίες, επικοινωνία) και τις ποικίλες δυνατότητες στη χρήση υπολογιστή και διαδικτύου που παρέχει ένα υβριδικό πρόγραμμα επιμόρφωσης 15 φιλολόγων από όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης. Το πρόγραμμα ήταν οργανωμένο σε έξι δια ζώσης και οκτώ διαδικτυακά ασύγχρονα μαθήματα, σε διάστημα πέντε εβδομάδων. Πραγματοποιήθηκαν 450 διαδικτυακές αποστολές σε περιοχή συζητήσεων, 105 αποστολές σε ψηφιακό ημερολόγιο και 12 περιλήψεις προσωπικών σκέψεων για το πρόγραμμα. Επίσης, η ερευνήτρια κράτησε αρχείο με σχόλια από παρατηρήσεις. Από τα αποτελέσματα φάνηκε πως οι εικονικές αίθουσες παρέχουν ουσιαστικό διάλογο και πλούσια μαθησιακή εμπειρία και προτείνονται από την ερευνήτρια για επιμορφωτικούς σκοπούς.

Η Avgerinou (2008) διερεύνησε την επίδραση της υβριδικής συνεργατικής μάθησης στη στήριξη, βελτίωση και παρατήρηση δεξιοτήτων ερευνητικής δράσης καθώς και τους παράγοντες που επιδρούν στη δημιουργία αποτελεσματικών μαθησιακών εμπειριών σε 54 εν ενεργεία διδάσκοντες με διδακτική εμπειρία τουλάχιστον δύο ετών, στα πλαίσια της συμμετοχής τους σε μεταπτυχιακό πρόγραμμα. Οι συμμετέχοντες είχαν 10 εβδομαδιαίες δια ζώσης συναντήσεις κατά τη διάρκεια του εξαμήνου, στις οποίες υπήρχαν συνεργατικές δράσεις στηριζόμενες σε διαδικτυακά και δια ζώσης στοιχεία. Η συνεργατική μάθηση περιλάμβανε συνεργασία σε μικρές ομάδες και συνολικά ως τάξη αλλά και ατομικές ερευνητικές δράσεις. Η κατάθεση και ανταλλαγή απόψεων και εμπειριών γινόταν τόσο στις δια ζώσης συναντήσεις όσο και με ασύγχρονες διαδικτυακές αποστολές στις οποίες οι συμμετέχοντες συζητούσαν όχι μόνο με τα μέλη των ομάδων τους αλλά με όλους τους συμφοιτητές τους. Το περιεχόμενο των εβδομαδιαίων ασύγχρονων συζητήσεων αφορούσε στις απαντήσεις σε θέματα που έθετε ο διδάσκων σχετικά με την εβδομαδιαία θεματική ενότητα μελέτης, τους φόβους, τις ανησυχίες και τις απορίες σχετικά με τη πρόοδο των ατομικών και ομαδικών ερευνών τους, την συνεργασία, τις σκέψεις, τις ιδέες και τις προτάσεις από τη βιβλιογραφία, τις εφαρμογές στην τάξη και τα ερευνητικά τους προγράμματα. Επίσης περιλάμβανε συμπλήρωση προσωπικού ημερολογίου σχετικά με την πρόοδο και την αυτοαξιολόγησή τους. Τα αποτελέσματα επικύρωσαν τη σπουδαία δυνατότητα της συνεργατικής και υβριδικής διδακτικής προσέγγισης στην αλληλεπίδραση μεταξύ των συμμετεχόντων και στην επίτευξη υψηλού επιπέδου κατανόησης των ερευνητικών δεξιοτήτων, η οποία ενισχύθηκε πολύ από τη δυνατότητα συνεργασίας μεταξύ των ατόμων. Απαραίτητες όμως προϋποθέσεις για τα παραπάνω αποτελέσματα θεωρούνται από την ερευνήτρια η εσωτερική παρακίνηση των συμμετεχόντων, η θετική σχέση διδάσκοντα-διδασκομένων και η συνεχή υποστήριξη και καθοδήγηση των συμμετεχόντων από το διδάσκοντα. Σχετικά με τον υβριδικό σχεδιασμό η ερευνήτρια υποστηρίζει πως είναι ο λιγότερο «απειλητικός» διδακτικός σχεδιασμός για τους επιμορφούμενους λαμβάνοντας υπόψη πως η χρήση της τεχνολογίας δεν ταιριάζει απόλυτα με όλα τα μαθησιακά στυλ και ανάγκες των συμμετεχόντων και η επιμόρφωση των διδασκόντων στη χρήση της τεχνολογίας αποτελεί μια τρέχουσα τάση.

Συγκριτικές μελέτες για τη διαπίστωση της αποτελεσματικότητας διαφόρων μεθόδων επιμόρφωσης στις γνώσεις, τις απόψεις και τις στάσεις των συμμετεχόντων έχουν οδηγήσει σε ποικίλα αποτελέσματα. Υπέρ της υβριδικής μεθόδου ήταν τα αποτελέσματα της μελέτης των Rovai και Jordan (2004), οι οποίοι συγκρίνανε τη δια

ζώσης, την υβριδική και την ασύγχρονη διαδικτυακή μέθοδο ως προς την αίσθηση κοινότητας που δημιούργησαν στους 79 συμμετέχοντες που ήταν διδάσκοντες φυσικής πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, τελειόφοιτοι ενός μεταπτυχιακού προγράμματος. Στις 16 εβδομάδες του προγράμματος η δια ζώσης ομάδα παρακολούθησε μαθήματα 48 ωρών συνολικά που περιλάμβαναν δραστηριότητες συνεργατικές σε ομάδες των δύο ή τριών ατόμων, ατομικές εργασίες, και συζητήσεις μεταξύ όλων των μελών της ομάδας. Η υβριδική ομάδα είχε 14 ώρες δια ζώσης συναντήσεις που περιλάμβαναν συζητήσεις, παρουσιάσεις ομαδικών εργασιών, ομιλίες προσκεκλημένων και αλληλεπιδραστικά βίντεο. Η ασύγχρονη ομάδα συνεργαζόταν και επικοινωνούσε εξ ολοκλήρου μέσω της πλατφόρμας, είχε ατομικές υποχρεώσεις αλλά και εβδομαδιαίες εργασίες σε ομάδες των 12-15 ατόμων. Τελικά η υβριδική ομάδα παρουσίασε τα καλύτερα αποτελέσματα στην επίδοση και ισχυρότερη την αίσθηση της κοινότητας από τις άλλες ομάδες, με την ασύγχρονη να έχει τις χαμηλότερες επιδόσεις.

Οι Harlen και Doubler (2004) εφάρμοσαν ένα πρόγραμμα 13 εβδομάδων για την απόκτηση γνώσεων και εμπειριών διδασκόντων στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση στη διδασκαλία θεμάτων Φυσικής, με δύο μεθόδους, ασύγχρονη διαδικτυακή και δια ζώσης, με 15 και 18 συμμετέχοντες αντίστοιχα. Από τα αποτελέσματα φάνηκε πως οι συμμετέχοντες της ασύγχρονης ομάδας ανταποκρίθηκαν καλύτερα στη μάθηση και τη διαδικασία της έρευνας από τους συμμετέχοντες της δια ζώσης μεθόδου. Πιο συγκεκριμένα οι συμμετέχοντες στην ασύγχρονη μέθοδο μελέτησαν περισσότερες ώρες, συμμετείχαν συχνότερα σε απαντήσεις και συζητήσεις, εκτίμησαν περισσότερο τις συνεργατικές δράσεις και αισθανόταν περισσότερη αυτοπεποίθηση στη διδασκαλία τους. Σχετικά με το θέμα της κατανόησης του περιεχομένου και της διαδικασίας έρευνας στη Φυσική και οι δύο ομάδες βελτιώθηκαν, με την ασύγχρονη να υπερτερεί της δια ζώσης.

Ο Hartshorne (2005) εξέτασε την επίδραση επιμορφωτικού προγράμματος διάρκειας τριών εβδομάδων σε δείγμα 57 εκπαιδευτικών της πρωτοβάθμιας στη φυσική. Οι συμμετέχοντες χωρίστηκαν σε τρεις ομάδες, μία ελέγχου, μία παραδοσιακή και μία με τη χρήση υπερμέσων. Τα μέλη της τρίτης ομάδας μέσω διαδικτύου (web-based hypermedia environment) χρησιμοποιούσαν υπερμέσα όπως πηγές σχετικές με το περιεχόμενο, όπου έβρισκαν ασκήσεις και σχέδια μαθημάτων και έρευνα στοιχείων του μαθήματος σε πηγές ανάλογου περιεχομένου. Στο χώρο συζητήσεων αντάλλαζαν απόψεις, έλυναν απορίες και έθεταν ερωτήματα στους υπόλοιπους συμμετέχοντες και τέλος σε ειδικό «χώρο» «ανέβαζαν» κριτική και σημαντικά σημεία του περιεχομένου του προγράμματος που οι υπόλοιποι μπορούσαν να χρησιμοποιήσουν στο σχεδιασμό τους. Οι

γνώσεις των διδασκόντων αξιολογήθηκαν με τη χρήση ερωτηματολογίου πριν και μετά την επιμόρφωση. Από τα αποτελέσματα φάνηκε η σημαντική βελτίωση των γνώσεων και των δύο πειραματικών ομάδων σε σχέση με την ελέγχου, δεν υπήρχαν όμως διαφορές μεταξύ της παραδοσιακής και της εξ αποστάσεως. Ο ερευνητής ωστόσο θεωρεί πως είναι σημαντικό που η χρήση υπερμέσων οδηγεί σε ανάλογα της παραδοσιακής μεθόδου οφέλη, επειδή ταυτόχρονα εξυπηρετεί καλύτερα τις ατομικές ανάγκες των ενηλίκων συμμετεχόντων, αναπτύσσει την αλληλεπίδραση μεταξύ των χρηστών και τη συνεργατική μάθηση, και εμπλουτίζει τις διαθέσιμες πηγές για άντληση γνώσεων.

Οι Reasons, Valadares και Slavkin (2005) εξέτασαν την επίδραση τριών μεθόδων εκπαίδευσης (δια ζώσης, ασύγχρονη και υβριδική) υποψήφιων διδασκόντων στις επιδόσεις τους, την ποιοτική και την ποσοτική τους συμμετοχή στο μάθημα. Τα δεδομένα συλλέχθηκαν από 403 συμμετέχοντες κατά τη διάρκεια τριών ακαδημαϊκών ετών και δύο μαθημάτων σχετικά με την εκπαιδευτική ψυχολογία και τα συστήματα παροχής υγείας. Οι επιδόσεις των συμμετεχόντων καταγράφηκαν από τα σκορ τους σε ερωτηματολόγιο γνώσεων πολλαπλής επιλογής και η ποιοτική και ποσοτική συμμετοχή τους από τα σκορ σε ρούμπρικα που περιελάμβανε τη συμμετοχή τους σε συζητήσεις, ολοκλήρωση εργασιών και τον αριθμό των συμμετοχών τους στην ιστοσελίδα του μαθήματος. Από τα αποτελέσματα φάνηκε πως δεν υπήρχαν σημαντικές διαφορές μεταξύ των ομάδων στην ποιοτική συμμετοχή τους, η ασύγχρονη ομάδα όμως υπερετεύωσε της υβριδικής σε ποσοτική συμμετοχή και στις τελικές επιδόσεις των συμμετεχόντων στα μαθήματα. Ωστόσο περιορισμό στην έρευνα αποτελούσε το γεγονός πως γινόταν διαφοροποιήσεις, αν και μικρές, από έτος σε έτος στην οργάνωση των μαθημάτων αλλά και ότι τα μαθήματα διδάσκονταν από δύο διδάσκοντες.

Οι Annetta και Shymansky (2006) εξέτασαν την αποτελεσματικότητα τριών εξ αποστάσεως μεθόδων (σύγχρονη, ασύγχρονη και βιντεοσκοπημένες διαλέξεις με σύγχρονη συζήτηση κατά την προβολή τους) στις γνώσεις και τις στάσεις 94 διδασκόντων πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης στο μάθημα της Φυσικής που συμμετείχαν σε πρόγραμμα επιμόρφωσης διάρκειας 40 ωρών. Οι γνώσεις των συμμετεχόντων μετρήθηκαν με διαδικτυακά ερωτηματολόγια πολλαπλών επιλογών και ανοιχτών ερωτήσεων. Στη σύγχρονη ομάδα γινόταν 30λεπτη διάλεξη και 20 λεπτά ερωταποκρίσεων με το διδάσκοντα και διαμοιρασμό ιδεών για τη νέα γνώση μεταξύ συμμετεχόντων που ήταν χωρισμένοι σε οκτώ «δωμάτια». Στην ομάδα με τα βιντεοσκοπημένες διαλέξεις μετά την 30λεπτη προβολή οι συμμετέχοντες συζητούσαν απορίες χωρισμένοι επίσης στα 8 «δωμάτια» με έναν επικεφαλής καθοδηγητή και οι

συζητήσεις βιντεοσκοπούσαν. Κατόπιν οι βιντεοσκοπημένες συζητήσεις προβάλλονταν σε όλα τα «δωμάτια» και γινόταν επαναπροσδιορισμός των ερωτήσεων που στέλνονταν μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στους διδάσκοντες που απαντιόνταν με τον ίδιο τρόπο. Τέλος στην ασύγχρονη ομάδα, προβαλλόταν μόνο το βίντεο της διάλεξης της προηγούμενης ομάδας και γινόταν οι συζητήσεις για μία εβδομάδα μέσω χώρων ασύγχρονης συζήτησης. Οι ομάδες είχαν μία βδομάδα στη διάθεσή τους για να συμπληρώσουν ερωτηματολόγιο γνώσεων. Από τα αποτελέσματα φάνηκε πως η σύγχρονη ομάδα είχε τα καλύτερα σκορ στις γνώσεις με την ασύγχρονη ομάδα να έπεται.

Οι EL-Deghaidy και Nouby (2008), σύγκριναν την αποτελεσματικότητα δύο μεθόδων διδασκαλίας (υβριδικής συνεργατικής και δια ζώσης με τον ίδιο διδάσκοντα) σε θέματα διδακτικής στη Φυσική. Το δείγμα αποτέλεσαν 26 υποψήφιοι διδάσκοντες (14 στην υβριδική και 12 στη δια ζώσης) που συμμετείχαν σε 4ωρες διαλέξεις για 14 εβδομάδες. Από τα αποτελέσματα φάνηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στο τελικό τεστ γνώσεων και στις στάσεις για την ηλεκτρονική εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση υπέρ της υβριδικής ομάδας, ενώ δεν υπήρξαν διαφορές στις στάσεις των συμμετεχόντων για τη συνεργατικότητα.

Εξ Αποστάσεως Επιμόρφωση στην Ελλάδα

Οι θεσμοθετημένες μορφές επιμόρφωσης εκπαιδευτικών στην Ελλάδα είναι η εισαγωγική, η περιοδική και η σεμιναριακή επιμόρφωση με φορείς υλοποίησης τα ΠΕΚ, το Υπουργείο, τα ΑΕΙ και τους σχολικούς συμβούλους (Νικολακάκη, 2003). Έρευνες στον Ελλαδικό χώρο, που αξιολόγησαν τις θεσμοθετημένες μορφές επιμόρφωσης, διαπίστωσαν την έλλειψη ικανοποίησης των επιμορφούμενων κυρίως λόγω της αναντιστοιχίας ανάμεσα στα προσφερόμενα επιμορφωτικά προγράμματα και στις πραγματικές ανάγκες των εκπαιδευτικών και του εκπαιδευτικού συστήματος (Δακοπούλου, 2002; Ματθαίου και συν., 1999), τον πιεστικό χρόνο διεξαγωγής τους και την αδυναμία συνδυασμού θεωρίας-πράξης (Φώκιαρη, Κουρουτσίδου & Λέφας, 2005). Οι προτάσεις βελτίωσης των υπάρχουσών μορφών επιμόρφωσης αφορούσαν στη διεύρυνσή τους με νέες πιο ευέλικτες μορφές που συνδέονται άμεσα με το σχολικό περιβάλλον και τη διδακτική πράξη, την επέκταση της αποκεντρωτικής λειτουργίας της επιμόρφωσης με την εισαγωγή της εξ αποστάσεως επιμόρφωσης (Ματθαίου και συν., 1999) και την παροχή ίσων ευκαιριών στη δια βίου μάθηση (Μαυροειδής & Τύπας, 2001).

Το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο αξιοποιώντας τις δυνατότητες που προσφέρουν οι νέες τεχνολογίες, δημιούργησε τη δεκαετία του '90 Κέντρο Εξ Αποστάσεως

Επιμόρφωσης, μέσω του οποίου παρείχε σε 20 σχολεία υπηρεσίες ενδοσχολικής και εξ αποστάσεως επιμόρφωσης στους εκπαιδευτικούς της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης. Οι υπηρεσίες που προσέφερε ταξινομούνταν σε τρεις βασικούς άξονες: α) την αυτο-εκπαίδευση με πρόσβαση σε επιμορφωτικό και ενημερωτικό υλικό για διάφορα γνωστικά αντικείμενα και γενικότερα θέματα που ενδιέφεραν εκπαιδευτικούς, γονείς και μαθητές, β) τη συνεργατική μάθηση με επικοινωνία και συμμετοχή σε θεματικούς κύκλους συζητήσεων και εκπόνηση συνεργατικών δραστηριοτήτων και γ) την εικονική τάξη με σειρά μαθημάτων σε πραγματικό χρόνο με δυνατότητα αλληλεπίδρασης μέσω ISDN σύνδεσης. Το υψηλό κόστος σύνδεσης μέσω ISDN οδήγησε το 1999 τους υπεύθυνους, να θέσουν ως άμεσους στόχους του Κέντρου Εξ Αποστάσεως Επιμόρφωσης την ποιοτική βελτίωση και επέκταση των υπηρεσιών με απλή σύνδεση στο Διαδίκτυο, τη βελτίωση της ποιότητας και τον εμπλουτισμό του επιμορφωτικού υλικού, την ελαχιστοποίηση του χρόνου ανταπόκρισης του Κέντρου στα αιτήματα και τις ερωτήσεις των επιμορφούμενων, καθώς και τη δημιουργία ευέλικτου, αξιόπιστου και αποτελεσματικού μοντέλου οργάνωσης τηλεμαθημάτων (Παπαδόπουλος, Γόγουλου, Γουλή & Χούσου, 1999). Ωστόσο δε φαίνεται να εξασφαλίστηκε η βιωσιμότητα του εγχειρήματος αφού δεν υπάρχει πλέον ανάλογη υπηρεσία στο Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.

Τους παράγοντες που επηρεάζουν την αποτελεσματικότητα των προγραμμάτων εκπαίδευσης με τη χρήση της πλατφόρμας σύγχρονης εκπαίδευσης centra και της ικανοποίησης των εκπαιδευόμενων, στο χώρο των επιχειρήσεων και των Πανεπιστημίων διερεύνησαν και οι Πετροπούλου και Τσαλαγιάδου (2004). Οι ερευνήτριες συμπέραναν ότι σχετικά με τη διδακτική διαδικασία, η αποτελεσματικότητα στη χρήση διαδικτυακών μέσων εξαρτάται από την αξιοποίηση παιδαγωγικών αρχών και κατάλληλων εκπαιδευτικών τεχνικών που συντείνουν στην ικανοποιητική αλληλεπίδραση μεταξύ εκπαιδευτών και εκπαιδευομένων, στην ενίσχυση της συνεργατικής μάθησης και της ενεργητικής συμμετοχής των εκπαιδευομένων. Η έλλειψη της δια ζώσης διδασκαλίας σύμφωνα με τις ερευνήτριες, έγινε περισσότερο αισθητή σε εκπαιδευόμενους μεγαλύτερης ηλικίας, εξαιτίας της δυσκολίας προσαρμογής τους στο νέο τρόπο εκπαίδευσης.

Το 2002 ο Τζεκάκης και συνεργάτες εφάρμοσαν πιλοτικό πρόγραμμα σύγχρονης επιμόρφωσης 24 δασκάλων στα μαθηματικά. Το πρόγραμμα περιείχε 40 ώρες επιμορφωτικά σεμινάρια χωρισμένα σε 10 τετράωρα μαθήματα και υλοποιήθηκε από το ΠΕΚ Αλεξανδρούπολης με τη συνεργασία του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου. Η επικοινωνία με τον απομακρυσμένο εκπαιδευτή και το εκπαιδευτικό υλικό επιτεύχθηκε

με τη χρήση μόνιτορ, για τη μεταφορά της εικόνας από και προς την εικονική τάξη, και συστήματος μεταφοράς ήχου. Η αξιολόγηση του προγράμματος έγινε με βιντεοσκοπήσεις των μαθημάτων που πραγματοποιήθηκαν και συμπλήρωση ερωτηματολογίων από τους συμμετέχοντες. Από τα αποτελέσματα φάνηκε πως η αλληλεπίδραση που αναπτύχθηκε μεταξύ εκπαιδευτών και συμμετεχόντων ήταν αποτελεσματική, το υλικό εξυπηρέτησε τους στόχους του μαθήματος, η πολυμορφικότητά του κράτησε την προσοχή των επιμορφούμενων και ανέπτυξε τις γνώσεις τους.

Οι Χλαπάνης και Δημητρακοπούλου (2004) υλοποίησαν στο Πανεπιστήμιο Αιγαίου ένα πρόγραμμα επιμόρφωσης βασιζόμενο στη Συνεργατική Μάθηση Ενηλίκων με τη δημιουργία Κοινότητας Μάθησης εν ενεργεία Εκπαιδευτικών (ΚΜΕ) της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης του Νομού Δωδεκανήσων. Βασικός στόχος της ΚΜΕ ήταν η βελτίωση και η αναβάθμιση του εκπαιδευτικού έργου των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών μέσω της επιμόρφωσης σε θέματα σχετικά με την ειδικότητά τους καθώς και η δημιουργία μιας διαρκούς υποστηρικτικής δομής σε θέματα σχετικά με τις ΤΠΕ και την εφαρμογή τους στην εκπαιδευτική διαδικασία.. Εκτός από προβλήματα τεχνικής φύσεως με την πλατφόρμα, ανεπάρκειας των συμμετεχόντων σε γνώσεις και δεξιότητες στις ΤΠΕ και έλλειψης χρηματοδότησης, κατά γενική ομολογία των συμμετεχόντων από συζητήσεις και ορισμένα στοιχεία της αξιολόγησης, τα περισσότερα μαθήματα της ΚΜΕ προσέφεραν γνώσεις, ήταν αντάξια των προσδοκιών τους και γενικά οι εκπαιδευόμενοι θεωρούσαν ότι κέρδισαν σε πολλούς τομείς από τη συμμετοχή τους.

Στα πλαίσια του ίδιου προγράμματος η Ηλιοπούλου (2004) επιμόρφωσε οκτώ φιλολόγους στη χρήση των σύγχρονων τεχνολογιών στη διδακτική πράξη του μαθήματος της Ιστορίας. Το πρόγραμμα διήρκησε έξι εβδομάδες αντί των σχεδιασμένων τεσσάρων λόγω τεχνικών προβλημάτων και το ολοκλήρωσαν τέσσερις συμμετέχοντες. Το μάθημα, χωρισμένο σε τέσσερις θεματικές ενότητες πραγματοποιήθηκε σε συγκεκριμένη ιστοσελίδα στο περιβάλλον εργασίας της ΚΜΕ που παρείχε τη δυνατότητα σύγχρονης και ασύγχρονης επικοινωνίας, οργάνωσης του υποστηρικτικού υλικού και κατάθεσης των εργασιών των εκπαιδευομένων. Η αξιολόγηση της επιμορφωτικής διαδικασίας, έγινε με δύο ερωτηματολόγια σχετικά με το μάθημα και τη συνολική αξιολόγηση της ΚΜΕ. Οι συμμετέχουσες θεώρησαν ως σημαντικότερο κέρδος από τη συμμετοχή τους στο μάθημα, τον εμπλουτισμό των γνώσεών τους, τη γνωριμία με νέους τρόπους αντιμετώπισης της διδακτικής πρακτικής και την εξοικείωση με τις σύγχρονες τεχνολογίες.

Στο χώρο της Φυσικής Αγωγής, οι Αντωνίου και Σίσκος (2007) διερεύνησαν τις αντιλήψεις 24 ΚΦΑ για το μαθησιακό περιβάλλον του επιμορφωτικού προγράμματος «Ηλεκτρονική κοινότητα μάθησης ΚΦΑ» στο οποίο έγινε χρήση εκπαιδευτικών τεχνολογιών σύγχρονης και ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης. Από τα αποτελέσματα φάνηκε πως το επιμορφωτικό πρόγραμμα ανταποκρίθηκε στις προσδοκίες των συμμετεχόντων για ενεργητική συμμετοχή και συνεργατική μάθηση.

Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών και Αξιολόγηση του Μαθητή

Εκπαιδευτικοί και ερευνητές ενδιαφέρονται όλο και περισσότερο για τον εντοπισμό πρακτικών που συμβάλουν στη βελτίωση της μάθησης και της απόδοσης των μαθητών. Η αξιολόγηση του μαθητή αποτελεί ένα ιδιαίτερα παραγωγικό μοχλό που κάνει πράξη την υποστήριξη της μάθησης (Sato et al., 2008). Σύμφωνα με τους Κυργυρίδη, Δέρρη και Κιουμουρτζόγλου (2006), η αξιολόγηση του μαθητή αποτελεί ένα από τα βασικότερα στοιχεία που οδηγούν στην αποτελεσματική διδασκαλία. Η National Association for Sport and Physical Education (NASPE, 2009) αναφέρει πως οι διδάσκοντες πρέπει να κατανοούν και να χρησιμοποιούν την αξιολόγηση των μαθητών για την καλλιέργεια της φυσικής, γνωστικής και συναισθηματικής ανάπτυξης των παιδιών ορίζοντάς την ως ένα από τα κριτήρια σύμφωνα με τα οποία πρέπει να εκπαιδεύονται οι ΚΦΑ. Για την εφαρμογή του κριτηρίου της ποιοτικής αξιολόγησης του μαθητή ο Melograno (2006) αναφέρει πως ο διδάσκων φυσικής αγωγής πρέπει να είναι ικανός να αποφασίζει τι θα αξιολογεί σύμφωνα με τους μαθησιακούς στόχους, πώς θα αξιολογεί δηλαδή να επιλέγει κατάλληλες μεθόδους, να εμπλέκει τους μαθητές στην αυτοαξιολόγησή τους, τον καθορισμό στόχων και την καταγραφή των δεδομένων τους. Συγκεκριμένα, σύμφωνα με τον ίδιο ερευνητή, οι διδάσκοντες πρέπει να έχουν τις εξής γνώσεις, δεξιότητες και στάσεις για την αξιολόγηση του μαθητή:

α) *Γνώσεις*: 1) χαρακτηριστικά, χρήσεις, πλεονεκτήματα και περιορισμούς διαφόρων τύπων αξιολόγησης (π.χ. κριτήρια και νόρμες, διαμορφωτική και αθροιστική, κινητική απόδοση και φυσική κατάσταση, συλλογή στοιχείων (portfolios) και αυθεντική αξιολόγηση), 2) πώς γίνεται η επιλογή και η χρήση αναπτυξιακά κατάλληλων μεθόδων αξιολόγησης και εργαλείων σύμφωνων με τους μαθησιακούς στόχους, 3) θέματα μετρήσεων όπως αξιοπιστία, εγκυρότητα, διακρίσεις, 4) χρήση της αξιολόγησης ως αναπόσπαστου τμήματος του μαθήματος για τη παροχή ανατροφοδότησης και 5) πώς χρησιμοποιούνται και ερμηνεύονται τα δεδομένα για αναφορά προόδου και διδακτικές πληροφορίες.

β) *Δεξιότητες*: 1) να χρησιμοποιούν ποικιλία επίσημων και ανεπίσημων τεχνικών αξιολόγησης (π.χ. κριτήρια και νόρμες, διαμορφωτική και αθροιστική, κινητική απόδοση και φυσική κατάσταση συλλογή στοιχείων (portfolios) και αυθεντική αξιολόγηση), 2) να χρησιμοποιούν στρατηγικές αξιολόγησης που εμπλέκουν τα παιδιά στην αυτο-αξιολόγηση και στην αξιολόγηση συμμαθητών και 3) να διατηρούν καταγραφές της απόδοσης των παιδιών και να μπορούν να ενημερώνουν για την πρόδό τους βασιζόμενοι σε κατάλληλους δείκτες.

γ) *Στάσεις*: 1) να εκτιμούν την προοδευτική αξιολόγηση για να αναγνωρίζουν τις ανάγκες και τις ικανότητες των μαθητών και 2) να αναγνωρίζουν την αναγκαιότητα των ποικίλων στρατηγικών αξιολόγησης.

Οι επιμορφωτικές προσπάθειες που εφαρμόστηκαν με παραδοσιακές και εξ αποστάσεως μεθόδους σε εν ενεργεία διδάσκοντες με θέμα την αξιολόγηση του μαθητή σε ποικίλα διδακτικά αντικείμενα, διαπίστωσαν οφέλη τόσο στις γνώσεις όσο και στις πρακτικές και τις στάσεις των εκπαιδευτικών. Συγκεκριμένα, οι Rockman και συν. (2004) σε εξ αποστάσεως επιμορφωτικό πρόγραμμα υβριδικού χαρακτήρα που εφάρμοσαν με θέμα την αξιολόγηση των μαθητών διαπίστωσαν πως οι συμμετέχοντες κέρδισαν τόσο στην κατανόηση των μορφών αξιολόγησης του μαθητή γενικά και της μεθόδου της ρούμπρικας ειδικότερα όσο και στη διδακτική τους πρακτική στο θέμα της αξιολόγησης των μαθητών τους. Επίσης οι πλειοψηφία των συμμετεχόντων δήλωσε πως αισθανόταν μετά το πρόγραμμα ως μέλη της επαγγελματικής τους κοινότητας, μπορούσαν να συνεργαστούν καλύτερα από παλιότερα με τους συναδέλφους τους ως αποτέλεσμα της μορφής που είχε το επιμορφωτικό πρόγραμμα. Επιπλέον, τους δόθηκε μια εξαιρετική ευκαιρία αναστοχασμού της διδακτικής τους πρακτικής στο ζήτημα της αξιολόγησης των μαθητών τους και της εφαρμογής νέων μεθόδων αξιολόγησης στην πράξη.

Η Westfall (2007) σε ποιοτική έρευνα, εξέτασε την επίδραση τριετούς επιμορφωτικού προγράμματος στις εμπειρίες εφαρμογής μεθόδων αξιολόγησης μαθητών, τεσσάρων βετεράνων ΚΦΑ που δίδασκαν στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Συζητήσεις, συνεντεύξεις, παρατηρήσεις εφαρμογών στην τάξη και απαντήσεις ερωτηματολογίων αναλύθηκαν καταδεικνύοντας αλλαγές στις σκέψεις και τις πρακτικές εφαρμογές των συμμετεχόντων σε θέματα περιεχομένου, διδασκαλίας και αξιολόγησης των μαθητών τους. Η διαμορφωτική και αθροιστική αξιολόγηση των μαθητών έγινε θέμα μείζονος σημασίας για τους συμμετέχοντες ενώ βελτιώθηκαν οι απόψεις για τη σημαντικότητά τους ως μέλη της εκπαιδευτικής κοινότητας των σχολείων τους.

Ο Sato και οι συν. (2008) σε διαχρονική έρευνα διαπίστωσαν τη βελτίωση των διδασκόντων μαθηματικά και φυσική στην ποικιλία αξιολογήσεων και στο τρόπο χρήσης των πληροφοριών από αυτές για τη στήριξη της μάθησης ως αποτέλεσμα συμμετοχής τους σε τριετές επιμορφωτικό πρόγραμμα. Η αξιολόγηση των συμμετεχόντων έγινε με τη χρήση ρούμπρικας έξι κριτηρίων της διαμορφωτικής αξιολόγησης του μαθητή που δημιουργήθηκε για τον ορισμό, την περιγραφή και τη μέτρηση των πρακτικών αξιολόγησης που χρησιμοποιούσαν οι διδάσκοντες. Με τον τρόπο αυτό οι ερευνητές κατέγραφαν συγκεκριμένα στοιχεία των πρακτικών αξιολόγησης και καθόριζαν τη βελτίωση των διδασκόντων με χρήση βιντεοσκοπημένων μαθημάτων, συνεντεύξεων των διδασκόντων και παραδείγματα εργασιών των μαθητών τους.

Ο Mertler (2009) μετά τη διαπίστωση της ανεπάρκειας των διδασκόντων να αξιολογούν τους μαθητές τους εφάρμοσε ένα εντατικό επιμορφωτικό εργαστήριο διάρκειας δύο εβδομάδων με σκοπό τη βελτίωση των γνώσεων και των πρακτικών επτά διδασκόντων πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης με τη χρήση συζήτησης και πρακτικών εφαρμογών μεθόδων αξιολόγησης της απόδοσης των μαθητών. Η ανάλυση ποιοτικών και ποσοτικών δεδομένων που συγκέντρωσε ο ερευνητής αντίστοιχα από τη συμπλήρωση ημερολογίου κατά τη διάρκεια της επιμόρφωσης από τους διδάσκοντες και ερωτηματολογίου γνώσεων πριν και μετά την επιμόρφωση φανέρωσαν σημαντική πρόοδο. Οι συμμετέχοντες αύξησαν τα σκορ τους στο ερωτηματολόγιο γνώσεων καταδεικνύοντας τη βελτίωση στις γνώσεις και την κατανόηση των εννοιών και των μεθόδων της αξιολόγησης. Η ποιοτική ανάλυση του περιεχομένου των ημερολογίων τους φανέρωσε την πεποίθησή τους πως το εντατικό εργαστήριο που παρακολούθησαν τους ωφέλησε πολύ στην αυτοπεποίθησή τους σε θέματα αξιολόγησης, την κριτική στάση που απέκτησαν απέναντι στο τρόπο που αντιμετώπιζαν την αξιολόγηση των μαθητών έως τότε αλλά την βελτίωση που πίστευαν πως είχαν στην εφαρμογή της μετά την επιμόρφωση.

Συνοψίζοντας την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας διαπιστώθηκαν τα εξής:

Η αποτελεσματικότητα των τριών μεθόδων εξ αποστάσεως διδασκαλίας, της σύγχρονης, της ασύγχρονης και της υβριδικής στην επιμόρφωση εκπαιδευτικών, διαπιστώθηκε από πληθώρα ερευνών στην απόκτηση γνώσεων, στη βελτίωση της πρακτική εφαρμογή τους, στις θετικές στάσεις για τις παρεχόμενες μαθησιακές εμπειρίες, την αίσθηση κοινότητας και την αλληλεπίδραση που αναπτύσσουν μεταξύ των συμμετεχόντων, σε ποικίλα διδακτικά αντικείμενα.

Συγκριτικές μελέτες για την αποτελεσματικότητα εξ αποστάσεων μεθόδων επιμόρφωσης και της παραδοσιακής δια ζώσης διαπίστωσαν την ίση ή και μεγαλύτερη απόδοση των εξ αποστάσεων στην απόκτηση γνώσεων σε διάφορα αντικείμενα και την ανάπτυξη της συνεργασίας.

Έρευνες που συγκρίνουν την αποτελεσματικότητα διάφορων εξ αποστάσεως μεθόδων επιμόρφωσης, αξιολόγησαν τις παρεχόμενες γνώσεις, την προετοιμασία για διδακτική εφαρμογή, τη συνεργασία μεταξύ των συμμετεχόντων και την ικανοποίησή τους από τις μεθόδους σε γνωστικά αντικείμενα της φυσικής και της ψυχολογίας αλλά όχι της Φυσικής Αγωγής. Οι έρευνες ποίκιλαν σε διδακτικό σχεδιασμό, διάρκεια και τρόπο αξιολόγησης των συμμετεχόντων.

Σε ποικιλία ερευνών εξετάστηκε η αλληλεπίδραση μεταξύ των συμμετεχόντων, που ήταν κυρίως φοιτητές μεταπτυχιακών προγραμμάτων, με μοντέλα ανάλυσης περιεχομένου των γραπτών συζητήσεων και διαπιστώθηκε η ανάπτυξή της κατά την εφαρμογή εξ αποστάσεως διαδικτυακών προγραμμάτων.

Διαπιστώθηκε έλλειψη ερευνών που συγκρίνουν ταυτόχρονα την αποτελεσματικότητα εξ αποστάσεως μεθόδων επιμόρφωσης εκπαιδευτικών στην ανάπτυξη γνώσεων, πρακτικής τους εφαρμογής, ικανοποίησης των συμμετεχόντων και ανάπτυξη της μεταξύ των συμμετεχόντων αλληλεπίδρασης.

Διαπιστώθηκε έλλειψη ερευνών που συγκρίνουν την αποτελεσματικότητα εξ αποστάσεως διαδικτυακών επιμορφώσεων στη θεματολογία της Φυσικής Αγωγής.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Δείγμα

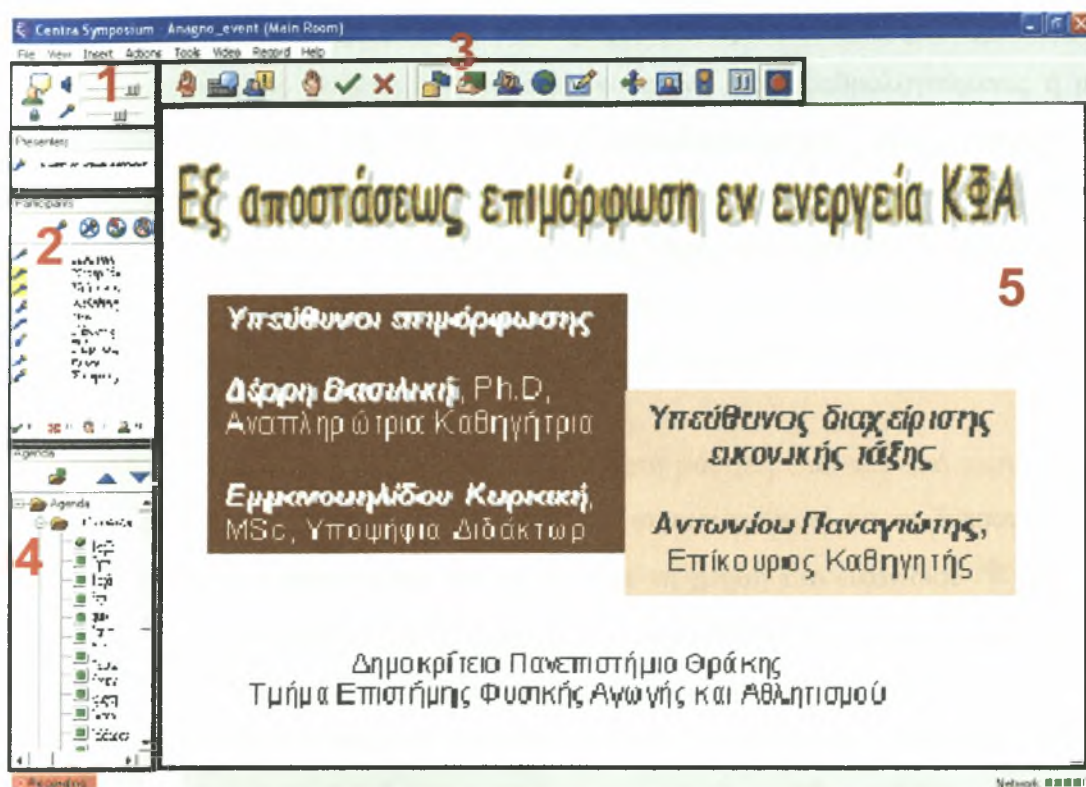
Στο πρόγραμμα συμμετείχαν 45 εν ενεργεία ΚΦΑ της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης (27 άνδρες και 18 γυναίκες), με διδακτική εμπειρία από 5 έως 20 έτη ($M=12.9$ έτη, $SD=4.7$) οι οποίοι διέθεταν κατά δήλωσή τους πρόσβαση στο διαδίκτυο και βασικές γνώσεις χρήσης του ηλεκτρονικού υπολογιστή. Την επιμόρφωση ολοκλήρωσαν οι 39 από αυτούς (25 άνδρες και 14 γυναίκες) με διδακτική εμπειρία από 6 έως 20 έτη ($M=13.08$ έτη, $SD=4.53$). Η επιλογή των συμμετεχόντων έγινε αφού προηγήθηκε ενημερωτική επιστολή στο σύνολο των δημοτικών σχολείων των νομών Πέλλας, Δράμας, Καβάλας, Λάρισας και Θεσσαλονίκης. Από 285 ΚΦΑ που ενημερώθηκαν δέχτηκαν να συμμετέχουν εθελοντικά στην έρευνα οι 45, οι οποίοι χωρίστηκαν σε τρεις πειραματικές ομάδες. Λόγω της ανάγκης για δια ζώσης συναντήσεις με την ερευνήτρια, οι συμμετέχοντες από τις περιφέρειες Καβάλας και Δράμας αποτέλεσαν την ομάδα που επιμορφώθηκε με την υβριδική μέθοδο. Οι υπόλοιποι συμμετέχοντες χωρίστηκαν τυχαία στις δύο ομάδες που παρακολούθησαν το πρόγραμμα με τη σύγχρονη και την ασύγχρονη μέθοδο. Η τελική κατανομή συμμετοχής ατόμων στις ομάδες είχε ως εξής: στην πρώτη πειραματική ομάδα, που επιμορφώθηκε με τη σύγχρονη μέθοδο, συμμετείχαν αρχικά 16 άτομα από τα οποία ένας τελικά εγκατέλειψε λόγω φόρτου εργασίας ($N=15$). Στην δεύτερη πειραματική ομάδα, που επιμορφώθηκε με την ασύγχρονη μέθοδο, συμμετείχαν αρχικά 17 άτομα αλλά εγκατέλειψαν το πρόγραμμα οι τρεις από αυτούς ($N=14$). Ως λόγοι εγκατάλειψης αναφέρθηκαν προβλήματα πρόσβασης στο διαδίκτυο (ένα άτομο), φόρτος επαγγελματικών υποχρεώσεων (ένα άτομο) και προβλήματα υγείας στην οικογένεια (ένα άτομο). Στην τρίτη πειραματική ομάδα που επιμορφώθηκε με την υβριδική μέθοδο συμμετείχαν αρχικά 12 άτομα από τα οποία ολοκλήρωσαν το πρόγραμμα οι 10 ($N=10$). Οι δύο που εγκατέλειψαν ανέφεραν ως λόγους την έλλειψη συνεχούς πρόσβασης στο διαδίκτυο.

Περιγραφή του Επιμορφωτικού Προγράμματος








Διαδικτυακά περιβάλλοντα επιμόρφωσης. Δύο πλατφόρμες τηλεκπαίδευσης που έχει εγκατεστημένες για τις εκπαιδευτικές του ανάγκες το Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης χρησιμοποιήθηκαν για την διενέργεια επιμόρφωσης στα πλαίσια της παρούσας έρευνας, η πλατφόρμα σύγχρονης τηλεκπαίδευσης Centra και η πλατφόρμα ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης Open e-class. Παρακάτω περιγράφονται τα στοιχεία των περιβαλλόντων της κάθε πλατφόρμας που χρησιμοποιήθηκαν και το θεωρητικό τους υπόβαθρο:

a) *Πλατφόρμα σύγχρονης τηλεκπαίδευσης Centra.* Η πλατφόρμα Centra που διατίθεται από την εταιρεία Saba και έχει αγοραστεί από το Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης (<http://centra.duth.gr>), υλοποιεί ένα περιβάλλον σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, μέσα από μία εικονική τάξη. Οι απαιτήσεις για τον κάθε συμμετέχοντα της τάξης είναι να έχει στην κατοχή του έναν Η/Υ με δυνατότητα σύνδεσης στο διαδίκτυο, ένα μικρόφωνο και προαιρετικά μια web camera. Η κάμερα δε χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα επιμορφωτική διαδικασία για να μην επιβαρυνθούν οικονομικά οι περισσότεροι συμμετέχοντες που δεν τη διέθεταν και να μη μειωθεί η ταχύτητα μετάδοσης της πλατφόρμας. Το μάθημα διεξάγονταν με τους εκπαιδευόμενους και το διδάσκοντα να συνυπάρχουν σε μία εικονική αίθουσα διδασκαλίας στο διαδίκτυο στον ίδιο χρόνο, ενώ βρίσκονταν σε διαφορετικό τόπο ο καθένας. Στην εικονική αίθουσα οι συμμετέχοντες είχαν τις ίδιες σχεδόν δυνατότητες με αυτές που παρέχονται σε μία παραδοσιακή αίθουσα διδασκαλίας όπως να ζητούν και να παίρνουν το λόγο από το διδάσκοντα, να ενημερώνουν για την αποχώρησή τους από την αίθουσα, να επικροτούν ή να αποδοκιμάζουν απόψεις του διδάσκοντα ή των άλλων συμμετεχόντων, να συζητούν μεταξύ τους κλπ.


Σε κάθε συνεδρία ορίζονταν οι συμμετέχοντες, ένας συντονιστής/διδάσκων, ο οποίος ήταν υπεύθυνος για το συντονισμό και τη διεξαγωγή της συνεδρίας και ένας διαχειριστής υποστήριξης της τεχνικής λειτουργίας. Τα χαρακτηριστικά επικοινωνίας συντονιστή/διδάσκοντα-συμμετεχόντων που χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα έρευνα και οι λειτουργίες της τάξης έχουν ως εξής: μετά την είσοδο, αρχικά στην πλατφόρμα με τη χρήση ατομικού ονόματος χρήστη (username) και κωδικού πρόσβασης (password) και κατόπιν στην προγραμματισμένη συνεδρία, ο διδάσκων και οι συμμετέχοντες βρίσκονταν στην εικονική τάξη. Το περιβάλλον της τάξης για το συντονιστή/διδάσκοντα φαίνεται στην Εικόνα 1.

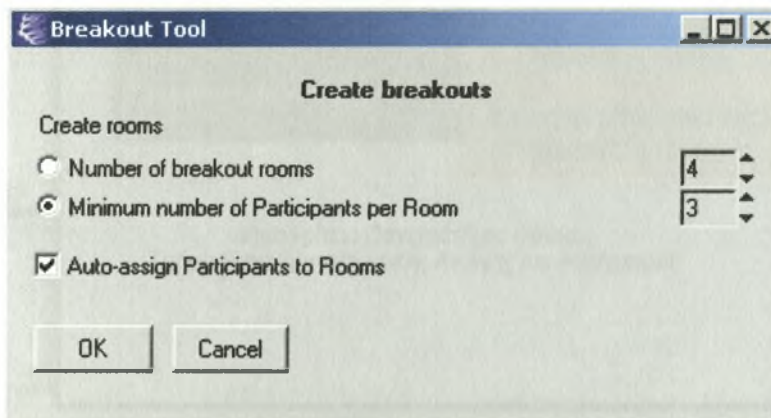


Εικόνα 1. Εικονική τάξη διδάσκοντα


Όλοι οι συμμετέχοντες έλεγχαν την ομιλία και την ένταση του ήχου μέσω του εργαλείου που φαίνεται στην περιοχή 1 της Εικόνας 1. Μέσα από την περιοχή 2 της Εικόνας 1 φαινόταν τα ονόματα του συντονιστή/διδάσκοντα και των συμμετεχόντων στην τάξη. Από αυτό το παράθυρο ο διδάσκων μπορούσε να ενημερώνεται ανά πάσα στιγμή σχετικά με το ποιοι και πόσοι από τους συμμετέχοντες παρακολουθούσαν τη διάλεξη με βάση την ένδειξη  9, ποιοι συμμετέχοντες ζήτησαν να πάρουν τον λόγο (ένδειξη: ), ποιοι είχαν απαντήσει Ναι ή Όχι σε κάποια ερώτηση (ένδειξη:  ), σε ποιους δόθηκε η δυνατότητα ομιλίας (ένδειξη: ) και ποιος/ποια είχε πάρει ήδη το λόγο (ένδειξη: ). Επιπρόσθετα, ο διδάσκων είχε στη διάθεσή του σειρά εργαλείων όπως φαίνονται στην περιοχή 3 της Εικόνας 1. Με τη χρήση του εικονιδίου  ο διδάσκων εισήγαγε το περιεχόμενο της διάλεξης, συνήθως σε μορφή παρουσιάσεων (αρχεία PowerPoint), στο εργαλείο *Agenda Builder*. Έτσι το περιεχόμενο και η δομή της διάλεξης παρουσιαζόταν στο αντίστοιχο παράθυρο της εικονικής τάξης (περιοχή 4 στην Εικόνα 1) δίνοντας τη δυνατότητα στους εκπαιδευόμενους να είναι ενήμεροι για το πρόγραμμα της συνεδρίας πριν και κατά τη διάρκεια του μαθήματος. Εκτός από τις διαφάνειες της παρουσίασης στην ατζέντα ενσωματώνονταν αξιολογήσεις και

ερωτηματολογία (ερωτήσεις τύπου πολλαπλών επιλογών, συμπλήρωσης κενών, ελεύθερου κειμένου) με επιλογή από το διδάσκοντα να είναι βαθμολογούμενες ή μη βαθμολογούμενες. Στην περίπτωση των βαθμολογούμενων αξιολογήσεων ο συντονιστής/διδάσκων επέλεγε αν τα αποτελέσματα θα είναι ορατά ή όχι στους συμμετέχοντες. Ο μεγαλύτερος και σημαντικότερος χώρος της εικονικής τάξης τόσο για το διδάσκοντα όσο και για τους επιμορφούμενους ήταν η περιοχή των παρουσιάσεων του αντικειμένου της διάλεξης που υπήρχαν στην Ατζέντα όπως φαίνεται στην περιοχή 5 της Εικόνας 1.



Πολύ σημαντικό εργαλείο για τη συνεργατική μάθηση στο εικονικό περιβάλλον αποτελούσε η δημιουργία εικονικών ομάδων των συμμετεχόντων για τη διεκπεραίωση ομαδικών εργασιών με συνεργασία των μελών. Με τη χρήση του εικονιδίου  από τη γραμμή εργαλείων, ο συντονιστής/διδάσκων είχε τη δυνατότητα να δημιουργήσει τυχαίες ή επιλεγμένες εικονικές ομάδες μέσω του παράθυρου που ανοίγονταν όπως φαίνεται στην Εικόνα 2. Κατά τη διάρκεια της συνεργασίας ο συντονιστής/διδάσκων είχε τη δυνατότητα να παρακολουθεί ξεχωριστά την πρόοδο κάθε ομάδας, και την αλληλεπίδραση των μελών της.



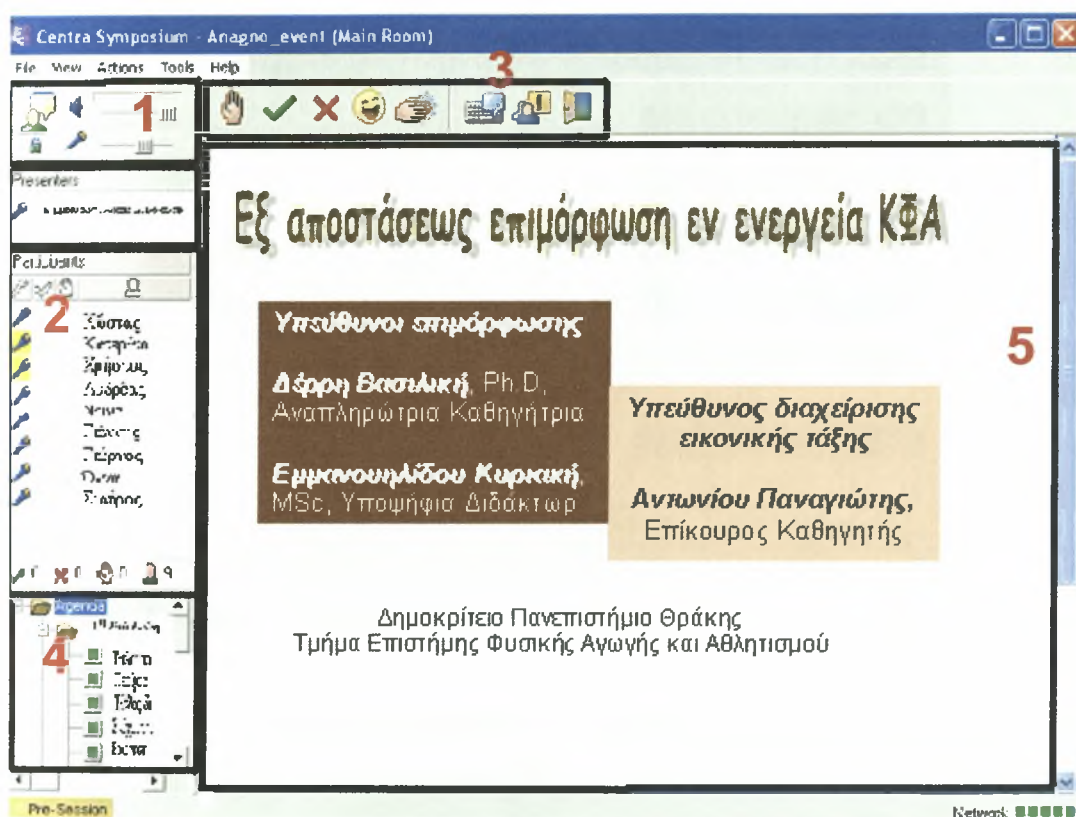
Εικόνα 2. Εργαλείο διαμοιρασμού συμμετεχόντων σε ομάδες

Άλλο εργαλείο που διατίθεντο στο διδάσκοντα από τη γραμμή εργαλείων ήταν αυτό της έρευνας (). Πρόκειται για σύντομη δημοσκόπηση μέσω ερώτησης πολλαπλής επιλογής που δημιουργεί ο διδάσκων πριν ή κατά τη διάρκεια της συνεδρίας με δυνατότητα επιλογής αν θα είναι ορατά ή όχι τα αποτελέσματα στους συμμετέχοντες.


Ένα σημαντικό στοιχείο του περιβάλλοντος αποτελούσε η δυνατότητα του διδάσκοντα να καταγράψει τμήμα ή το σύνολο της κάθε συνεδρίας χρησιμοποιώντας τα

εικονίδια έναρξης  και λήξης  της καταγραφής. Μετά το τέλος της συνεδρίας υπήρχε η δυνατότητα «δημοσίευσής» της, δίνοντας έτσι την ευκαιρία σε κάθε συμμετέχοντα να συνδεθεί κάποια άλλη χρονική στιγμή στο περιβάλλον και να παρακολουθήσει ολόκληρη ή τμήμα οποιασδήποτε καταγεγραμμένης συνεδρίας καθώς και να τις αποθηκεύει στον υπολογιστή του. Μειονέκτημα της πλατφόρμας ωστόσο αποτελούσε η έλλειψη της δυνατότητας καταγραφής κατά τη διάρκεια που οι συμμετέχοντες απασχολούνταν διαμοιρασμένοι σε ομάδες.

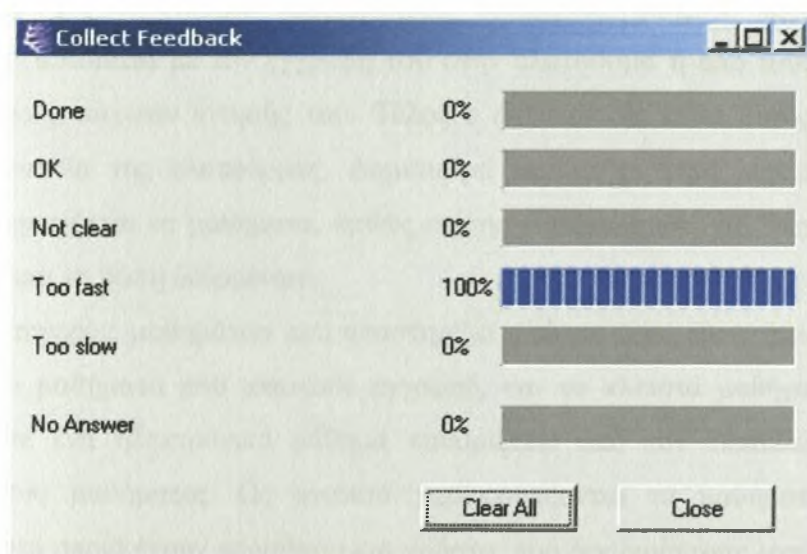
Το περιβάλλον της τάξης για τον κάθε εκπαιδευόμενο/επιμορφούμενο φαίνεται στην Εικόνα 3. Κατά τη διάρκεια της συνεδρίας οι συμμετέχοντες αλληλεπιδρούσαν κατά



Εικόνα 3. Εικονική τάξη εκπαιδευόμενου

κύριο λόγο μέσω ήχου. Αφού τους είχε δοθεί ο λόγος από το συντονιστή/διδάσκοντα, μιλούσαν κρατώντας πατημένο το κουμπί CTRL του πληκτρολογίου ή το αντίστοιχο πλήκτρο κλειδαριά οπότε το μικρόφωνο δίπλα στο όνομά τους γινόταν κίτρινο (περιοχή 2, Εικόνα 3). Ωστόσο, εκτός του ήχου υπήρχε και η δυνατότητα αλληλεπίδρασης των συμμετεχόντων με τη χρήση εικονιδίων από τη γραμμή εργαλείων της εικονικής τάξης (περιοχή 3, Εικόνα 3). Συγκεκριμένα μπορούσαν να ζητούν το λόγο , να εκφράζουν

συμφωνία ✓ ή διαφωνία ✗, να εκφράζουν ευχαρίστηση και διασκέδαση 😊, να επιδοκιμάζουν 🍷, οπότε το αντίστοιχο εικονίδιο παρουσιάζονταν δίπλα στο όνομά τους. Ακόμη, τόσο οι επιμορφούμενοι όσο και ο διδάσκων είχαν τη δυνατότητα με τη χρήση του εικονιδίου 📄, το οποίο οδηγούσε σε παράθυρο για συγγραφή κειμένου, να αποστέλλουν γραπτά μηνύματα προς όλους ή σε ένα άλλο συμμετέχοντα ή το διδάσκοντα. Επίσης οι επιμορφούμενοι μπορούσαν κατά τη διάρκεια της συνεδρίας να παρέχουν ανατροφοδότηση στον ομιλούντα με τη χρήση του εικονιδίου 🗨️ που άνοιγε παράθυρο που φαίνεται στην Εικόνα 4 σχετικά με την μεταδοτικότητα και την ταχύτητα της ομιλίας του.



Εικόνα 4. Παράθυρο παροχής ανατροφοδότησης στον ομιλητή

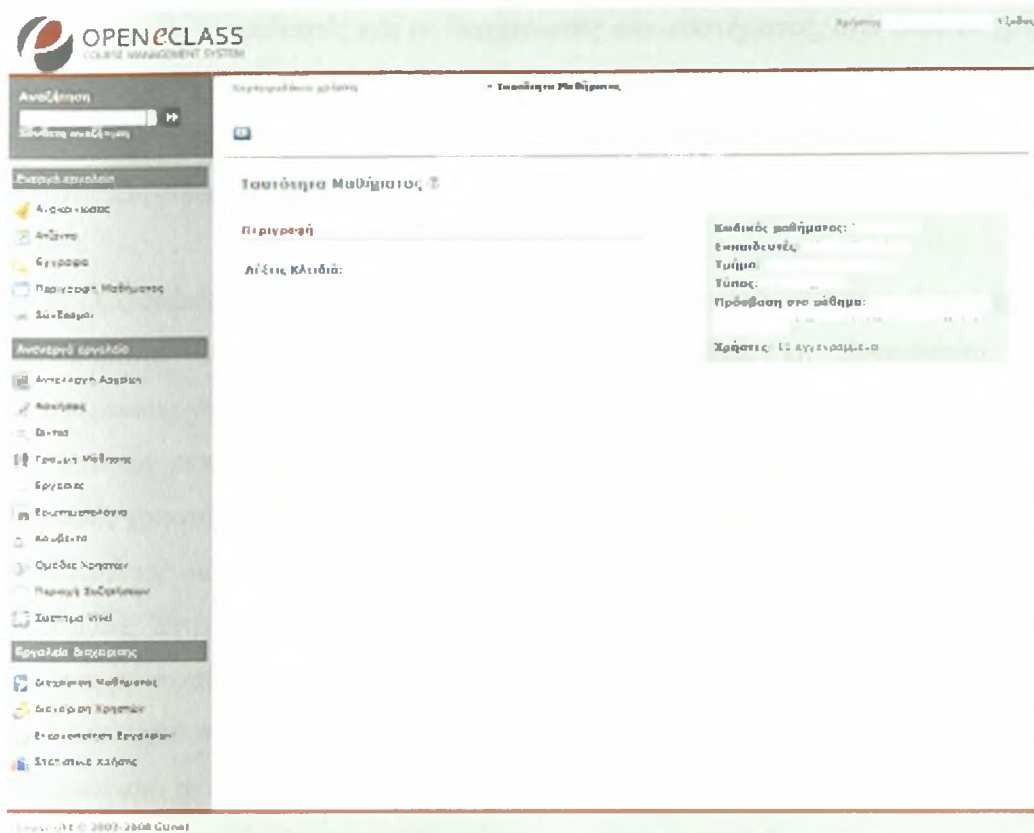
Τέλος κάθε συμμετέχων είχε τη δυνατότητα να δηλώσει προσωρινή αποχώρηση από την αίθουσα με τη χρήση του εικονιδίου 🚪, περίπτωση στην οποία το όνομά του χρωματίζονταν γκρι προς ενημέρωση του διδάσκοντα και των υπολοίπων.

β) Πλατφόρμα ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης *Open e-class*. Η πλατφόρμα DUTHNET eClass (<https://eclass.duth.gr/eclass/>) είναι ένα ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισης Ηλεκτρονικών Μαθημάτων που έχει εγκατασταθεί στο Κέντρο Διαχείρισης Δικτύων του ΔΠΘ και αποτελεί την πρόταση του Πανελλήνιου Ακαδημαϊκού Διαδικτύου GUnet για την υποστήριξη Υπηρεσιών Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης. Υποστηρίζεται κεντρικά από το GUnet, διανέμεται ελεύθερα ως Λογισμικό Ανοικτού Κώδικα και στηρίζεται στο λογισμικό Claronline.

Οι βασικοί ρόλοι χρηστών που υποστηρίζει η πλατφόρμα είναι τρεις, ο εκπαιδευτής, ο εκπαιδευόμενος και ο διαχειριστής. Ο εκπαιδευτής είναι υπεύθυνος για τη δημιουργία και τη διαχείριση των ηλεκτρονικών μαθημάτων και ο λογαριασμός του δημιουργείται από τους διαχειριστές της πλατφόρμας, κατόπιν αίτησής του. Ο εκπαιδευτής μπορεί να δημιουργήσει όσα μαθήματα επιθυμεί, να επικοινωνεί με τους εκπαιδευόμενους που παρακολουθούν τα μαθήματά του, να εισάγει και να διαχειρίζεται το εκπαιδευτικό υλικό του μαθήματος (κείμενα, εικόνες, παρουσιάσεις, βίντεο, εργασίες, ασκήσεις αυτοαξιολόγησης κλπ), καθώς και να δημιουργεί ομάδες εργασίας και περιοχές συζητήσεων. Ο εκπαιδευόμενος μπορεί να εγγραφεί σε όσα μαθήματα του επιτρέπεται, να έχει πρόσβαση στο εκπαιδευτικό υλικό που περιέχουν και να συμμετάσχει σε ομάδες εργασίας, περιοχές συζητήσεων και ασκήσεις αυτοαξιολόγησης. Ο λογαριασμός του δημιουργείται αυτόματα με την εγγραφή του στην πλατφόρμα ή από τους διαχειριστές της πλατφόρμας, κατόπιν αίτησής του. Τέλος ο διαχειριστής είναι αυτός που έχει τη συνολική εποπτεία της πλατφόρμας. Δημιουργεί κι ελέγχει τους λογαριασμούς των χρηστών, διαχειρίζεται τα μαθήματα, καθώς επίσης παρακολουθεί και διαχειρίζεται τον εξυπηρετητή και τη βάση δεδομένων.

Οι κατηγορίες μαθημάτων που υποστηρίζει η πλατφόρμα είναι τρεις, τα ανοικτά μαθήματα, τα μαθήματα που απαιτούν εγγραφή, και τα κλειστά μαθήματα. Ο τύπος πρόσβασης σε ένα ηλεκτρονικό μάθημα καθορίζεται από τον εκπαιδευτή κατά τη δημιουργία του μαθήματος. Ως ανοικτά χαρακτηρίζονται τα μαθήματα ελεύθερης πρόσβασης, στα οποία έχουν πρόσβαση και χρήστες που δεν διαθέτουν λογαριασμό στην πλατφόρμα. Ως ανοικτά σε εγγραφή είναι τα μαθήματα στα οποία ένας χρήστης μπορεί να έχει πρόσβαση μόνο αν διαθέτει λογαριασμό στην πλατφόρμα και εγγραφεί σε αυτά. Τέλος κλειστά μαθήματα είναι τα μαθήματα στα οποία ένας χρήστης που έχει λογαριασμό στην πλατφόρμα έχει πρόσβαση μόνο αν του το επιτρέψει ο υπεύθυνος εκπαιδευτής.

Το ηλεκτρονικό μάθημα αποτελεί μια αυτόνομη οντότητα στην πλατφόρμα με αρθρωτή δομή, η οποία οργανώνεται και διαχειρίζεται από τον υπεύθυνο εκπαιδευτή, ανάλογα με το υλικό που διαθέτει και το μοντέλο ηλεκτρονικής μάθησης που υιοθετεί. Κάθε μάθημα ενσωματώνει μια σειρά από 15 υποσυστήματα (εργαλεία μαθήματος) και τέσσερα εργαλεία διαχείρισης μαθήματος (Εικόνα 5).



Εικόνα 5. Κεντρική σελίδα μαθήματος (εκπαιδευτή)

Ο υπεύθυνος εκπαιδευτής μπορεί να τα ενεργοποιεί και να τα απενεργοποιεί ανάλογα με τη δομή και το υλικό του μαθήματος που διαθέτει, ώστε να απλοποιείται το περιβάλλον του εκπαιδευομένου και να εμφανίζονται μόνο οι απολύτως απαραίτητες εκπαιδευτικές ενότητες. Τα ενεργά υποσυστήματα (εργαλεία) του μαθήματος εμφανίζονται έγχρωμα στο αριστερό μενού της κεντρικής σελίδας του μαθήματος και είναι ορατά και από τους εκπαιδευόμενους. Αντίθετα τα απενεργοποιημένα υποσυστήματα (εργαλεία) εμφανίζονται με αχνό χρώμα στο αριστερό μενού της κεντρικής σελίδας του μαθήματος και δεν είναι ορατά από τους εκπαιδευόμενους. Η ενεργοποίηση-απενεργοποίηση των υποσυστημάτων (εργαλείων μαθήματος) γίνεται από τον υπεύθυνο εκπαιδευτή του μαθήματος, μέσα από το αντίστοιχο διαχειριστικό εργαλείο. Ωστόσο, τα απενεργοποιημένα υποσυστήματα του μαθήματος παραμένουν λειτουργικά διατηρώντας την πληροφορία που τυχόν έχει εισαχθεί. Τα υποσυστήματα και τα εργαλεία διαχείρισης του ηλεκτρονικού μαθήματος στην πλατφόρμα Open e-Class που χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα έρευνα είναι τα εξής:

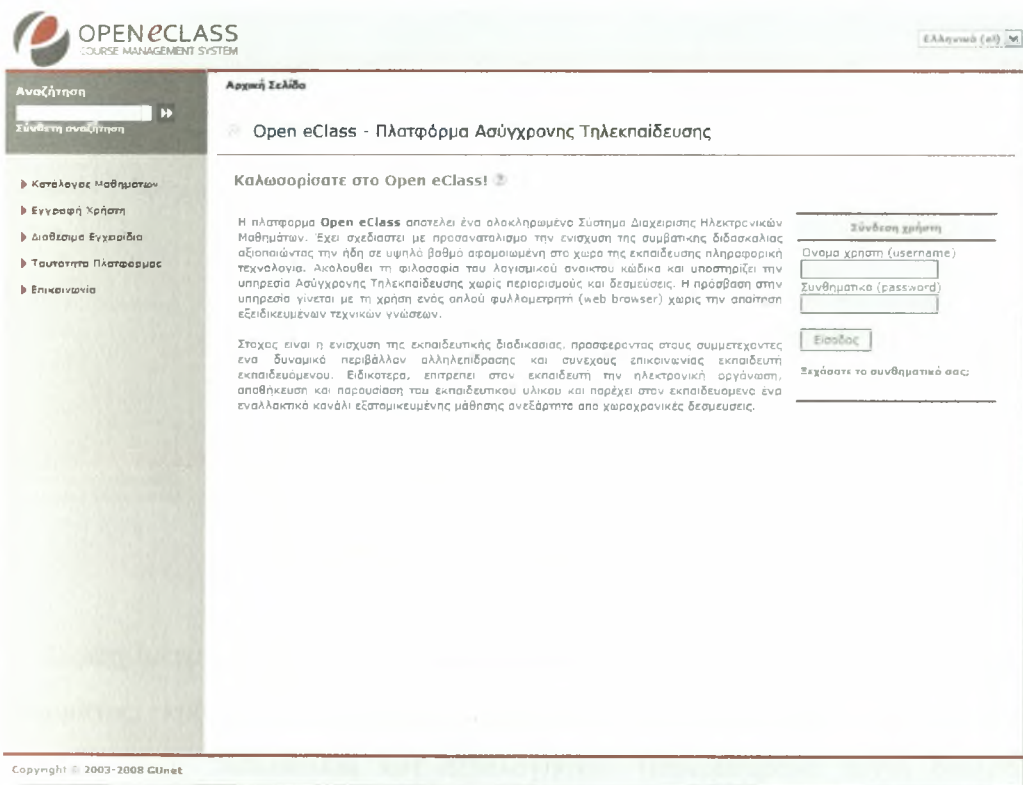
- ♦ *Έγγραφο:* όπου αποθηκεύεται και παρουσιάζεται το εκπαιδευτικό υλικό του μαθήματος (κείμενα, παρουσιάσεις, εικόνες, κλπ). Στο σύστημα επιτρέπεται να «ανεβάζουν»

έγγραφα μόνον οι εκπαιδευτές και οι διαχειριστές του συστήματος, ενώ όλοι οι χρήστες έχουν τη δυνατότητα να «κατεβάζουν» τα ορατά έγγραφα

- ♦ *Ανακοινώσεις* που αφορούν το μάθημα και ενημερώνουν τους εκπαιδευόμενους.
- ♦ *Περιοχές Συζητήσεων* για την ανταλλαγή απόψεων και ιδεών σε θέματα σχετικά με το μάθημα.
- ♦ *Ομάδες Χρηστών* (ανοικτές ή κλειστές) που απαρτίζονται από εγγεγραμμένους χρήστες (εκπαιδευόμενοι και εκπαιδευτές). Η πλατφόρμα δίνει τη δυνατότητα στους εκπαιδευόμενους να εγγράφονται μόνοι στις Ομάδες Χρηστών ή η εγγραφή τους να γίνεται από τον εκπαιδευτή με προσωπική επιμέλεια ή τυχαία από το σύστημα. Επίσης κάθε ομάδα χρηστών μπορεί να διαθέτει Περιοχή Συζητήσεων (ανοιχτή ή κλειστή για τους υπόλοιπους εκπαιδευόμενους) ή/και Περιοχή Μεταφόρτωσης αρχείων κι εργασιών («Έγγραφα»). Στην παρούσα έρευνα οι Ομάδες Χρηστών δημιουργήθηκαν από τον εκπαιδευτή με τυχαία επιλογή από την πλατφόρμα και διέθεταν Περιοχή Συζητήσεων και Έγγραφα, ανοιχτά στους υπόλοιπους συμμετέχοντες.
- ♦ *Σύνδεσμοι* από το Διαδίκτυο που αφορούν το αντικείμενο του μαθήματος.
- ♦ *Εργασίες* των εκπαιδευόμενων, χώρος για την ηλεκτρονική διαχείριση των εργασιών του μαθήματος που επιτρέπει την υποβολή και βαθμολόγηση των εργασιών του μαθήματος. Ειδικότερα, παρέχει τη δυνατότητα να τοποθετηθούν οι εκφωνήσεις των εργασιών, ο τύπος τους και η ημερομηνία λήξης της υποβολής. Στη συνέχεια επιτρέπει στους εγγεγραμμένους εκπαιδευόμενους να ανεβάσουν τις εργασίες τους μέχρι την καθορισμένη ημερομηνία και στη συνέχεια αφού ο εκπαιδευτής τις βαθμολογήσει να δουν το βαθμό τους.
- ♦ *Περιγραφή Μαθήματος*, χώρος όπου παρουσιάζονται χρήσιμες πληροφορίες σχετικά με τους στόχους, την ύλη, τη δομή, τους τρόπους αξιολόγησης κλπ του μαθήματος ώστε να ενημερωθούν οι Εκπαιδευόμενοι που το παρακολουθούν.
- ♦ *Βίντεο Μαθήματος* όπου αποθηκεύονται και παρουσιάζονται αρχεία βίντεο ή σύνδεσμοι σε αρχεία βίντεο αποθηκευμένα σε έναν Video on Demand Server, που αφορούν στο μάθημα.
- ♦ *Τηλεσυνεργασία*, ένα υποσύστημα που επιτρέπει την ανταλλαγή σε πραγματικό χρόνο μηνυμάτων μεταξύ των συμμετεχόντων στο μάθημα (chat).
- ♦ *Εργαλεία Διαχείρισης Μαθήματος* που επιτρέπουν την αλλαγή της ταυτότητας και της πρόσβασης του μαθήματος, τη διαγραφή ή την ανανέωση του μαθήματος, τη διαχείριση των εγγεγραμμένων χρηστών, στατιστικά χρήσης, καθώς και την ενεργοποίηση/απενεργοποίηση των εργαλείων (υποσυστημάτων) του μαθήματος. Όσον

αφορά τα στατιστικά χρήσης, η πλατφόρμα παρέχει πληροφορίες για την επισκεψιμότητα του κάθε χρήστη με την ποσοστιαία προτίμηση του στα υποσυστήματα (εργαλεία), το αριθμό των επισκέψεων (ημερήσια, εβδομαδιαία, μηνιαία και συνολικά) και το συνολικό χρόνο παραμονής στο μάθημα.

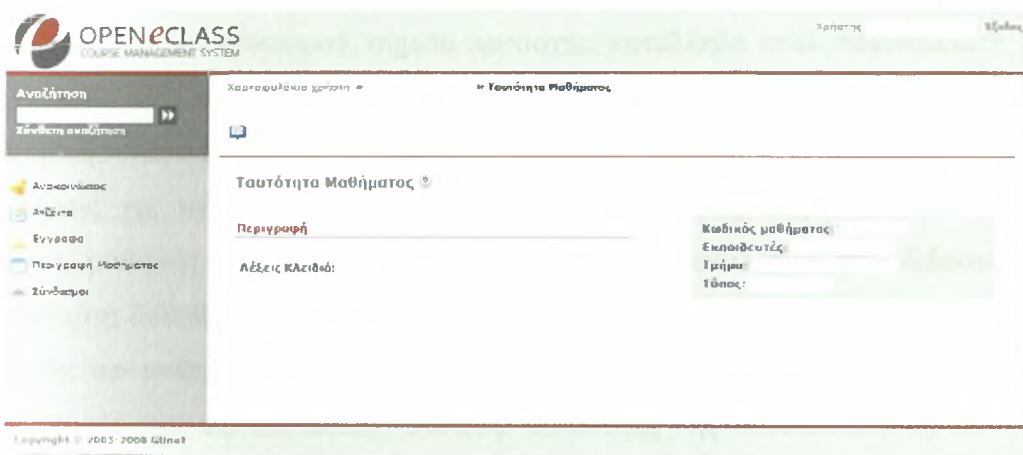
Οι εγγραφές των συμμετεχόντων της παρούσας έρευνας πραγματοποιήθηκαν από το διαχειριστή του συστήματος. Μετά την παραλαβή μέσω e-mail των ατομικών κωδικών πρόσβασης, οι εκπαιδευόμενοι εισέρχονταν στην πλατφόρμα (Εικόνα 6) και με τη χρήση των κωδικών τους είχαν πρόσβαση στο προσωπικό τους χαρτοφυλάκιο (Εικόνα 7) που περιελάμβανε το κλειστό μάθημα στο οποίο τους είχε εγγράψει ο εκπαιδευτής όπου και μπορούσαν να περιηγηθούν στα υποσυστήματα (εργαλεία) του μαθήματος που περιγράφηκαν παραπάνω (Εικόνα 8).



Εικόνα 6. Αρχική σελίδα εκπαιδευόμενου



Εικόνα 7. Χαρτοφυλάκιο εκπαιδευόμενου



Εικόνα 8. Αρχική σελίδα μαθήματος

Περιεχόμενο επιμορφωτικού προγράμματος. Το περιεχόμενο του επιμορφωτικού προγράμματος, κοινό για τις τρεις πειραματικές ομάδες, είχε τίτλο «Πολύπλευρη ανάπτυξη μαθητή: διδασκαλία και αξιολόγηση». Περιελάμβανε πέντε διαλέξεις η θεματολογία των οποίων είχε ως εξής:

- ♦ «Μέθοδοι αξιολόγησης-βαθμολόγησης μαθητή»
- ♦ «Μάθηση αναπτυξιακά κατάλληλων κινητικών δεξιοτήτων και κινητική αξιολόγηση μαθητή»
- ♦ «Μάθηση αναπτυξιακά κατάλληλων γνωστικών δεξιοτήτων και αξιολόγησή τους»
- ♦ «Φ.Α. και συναισθηματική υγεία: ανάπτυξη χαρακτήρα σε ένα “διαφορετικό” κινητικό περιβάλλον. Συναισθηματική/κοινωνική αξιολόγηση μαθητή»

♦ «Φ.Α. και σωματική υγεία. Φυσική κατάσταση-υγεία και φυσική αξιολόγηση μαθητή».

Όλες οι διαλέξεις ήταν χωρισμένες σε δύο ενότητες: α) Στην πρώτη ενότητα κάθε διάλεξης γινόταν αναφορά στο περιεχόμενο, τους στόχους και τις επιδιώξεις του τομέα στον οποίο αναφέρονταν και στα στοιχεία του τομέα που διδάσκονται και πρέπει να αξιολογούνται στη Φυσική Αγωγή. Συγκεκριμένα στην πρώτη διάλεξη αναφέρθηκαν τα χαρακτηριστικά του αποτελεσματικού διδάσκοντα και έγινε σύντομη αναφορά σε όλους τους σκοπούς, στόχους και επιδιώξεις της Φυσικής Αγωγής στο Δημοτικό. Επιπλέον ένα τμήμα της διάλεξης αφιερώθηκε στο θέμα της βαθμολόγησης, της σχέσης της με την αξιολόγηση, τους τύπους βαθμολόγησης που υπάρχουν και τις προτάσεις του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου και της βιβλιογραφίας για την εφαρμογή της στη Φυσική Αγωγή. Στη δεύτερη διάλεξη έγινε αναφορά στους στόχους και τις επιδιώξεις του κινητικού τομέα (ανάπτυξη βασικών δεξιοτήτων, αθλητικών δεξιοτήτων, κινητικής δημιουργικότητας) και στα στοιχεία διδασκαλίας των κινητικών δεξιοτήτων (στάδια διδασκαλίας, αρχές σχεδιασμού, σημεία προσοχής, κατάλληλα στυλ διδασκαλίας). Στην τρίτη διάλεξη συγκαταλέχτηκαν οι γνωστικές έννοιες που διδάσκονται και αξιολογούνται στη Φυσική Αγωγή (π.χ. κινητικές, επιδεξιότητας, δραστηριοτήτων, κοινωνικές, φυσικής κατάστασης για υγεία) και ο τρόπος ενσωμάτωσής τους στη διδασκαλία (αρχές γνωστικής μάθησης, διαδικασία ανάπτυξης της σκέψης, κατάλληλα στυλ διδασκαλίας). Στην τέταρτη διάλεξη περιλήφθηκαν τα στοιχεία της συναισθηματικής και κοινωνικής ανάπτυξης των μαθητών (βασικές, ενδιάμεσες, προχωρημένες κοινωνικές δεξιότητες και συμπεριφορές που τις αποτελούν, στοιχεία ανάπτυξης της αυτό-εκτίμησης και αυτό-αντίληψης) και ο τρόπος διδασκαλίας των κοινωνικο-ηθικών δεξιοτήτων και αξιών (στρατηγικές συνεργατικής μάθησης, επίλυση διαφωνιών, στρατηγικές διδασκαλίας αξιών όπως ηθικά διλήμματα και παιχνίδια ρόλων, στρατηγικές θετικής πειθαρχίας, μοντέλο υπευθυνότητας). Στην πέμπτη διάλεξη εντάχθηκαν τα στοιχεία φυσικής κατάστασης που προάγουν την υγεία (μυϊκή και καρδιαγγειακή αντοχή, δύναμη, ευλυγισία, σύσταση σώματος και η σχέση τους με τη φυσική δραστηριότητα) και η ένταξή τους στη διδακτική ώρα (σχεδιασμός μαθημάτων με κύριο σκοπό τις δεξιότητες και δευτερεύοντα τη φυσική κατάσταση ή αντίστροφα).

β) Στη δεύτερη ενότητα της κάθε διάλεξης παρουσιάστηκαν διεξοδικά οι μέθοδοι, οι τεχνικές και τα εργαλεία αξιολόγησης των στοιχείων του τομέα που πραγματεύονταν η διάλεξη. Συγκεκριμένα στην πρώτη διάλεξη έγινε γενική αναφορά στην έννοια της αξιολόγησης, τα οφέλη και τις αρχές που τη διέπουν καθώς επίσης και στις μεθόδους (διαμορφωτική και αθροιστική, παραδοσιακή και εναλλακτική, με νόρμες και κριτήρια,

επίσημη και ανεπίσημη), τις τεχνικές που χρησιμοποιούνται γενικά (τεστ, παρατήρηση, φάκελοι μαθητών, ημερολόγια, συνεντεύξεις, οργάνωση δραστηριοτήτων κλπ) και τα εργαλεία αξιολόγησης (λίστες ελέγχου, κλίμακες, κριτήρια ανά επίπεδο απόδοσης ή ρούμπρικες). Στην δεύτερη, τρίτη, τέταρτη και πέμπτη διάλεξη έγινε αντίστοιχα εκτενής αναφορά στη χρήση των παραπάνω μεθόδων, τεχνικών και εργαλείων στην αξιολόγηση του κινητικού, γνωστικού, κοινωνικο-ηθικού τομέα και της φυσικής κατάστασης. Σε καθεμία από τις μεθόδους, τις τεχνικές και τα εργαλεία αξιολόγησης παρατίθεντο εκτός από τους ορισμούς, τη χρήση και τη διαδικασία εκτέλεσης, πληθώρα παραδειγμάτων εφαρμογής στο σχολικό περιβάλλον. Ως παραδείγματα μπορούν να αναφερθούν: 1) για τη δεύτερη διάλεξη, που αναφερόταν στην κινητική αξιολόγηση, παραδοσιακά τεστ αξιολόγησης κινητικών δεξιοτήτων, παραδείγματα εναλλακτικής και αυθεντικής αξιολόγησης με λίστες ελέγχου και κλίμακες διαβάθμισης για αξιολόγηση δεξιοτήτων από συμμαθητές και αυτοαξιολόγηση, καθώς και ρούμπρικες αξιολόγησης ομαδικών εργασιών και δραστηριοτήτων, 2) στην τρίτη διάλεξη δόθηκαν παραδείγματα προφορικών και γραπτών τεστ αντιστοίχισης, πολλαπλών επιλογών, σωστού-λάθους και ανοιχτών ερωτήσεων για την αξιολόγηση γνωστικών εννοιών για όλες τις τάξεις, 3) στην τέταρτη διάλεξη παρατέθηκαν λίστες ελέγχου και κριτήρια αξιολόγησης ανά επίπεδο απόδοσης κοινωνικών δεξιοτήτων για αυθεντική αξιολόγηση, παραδείγματα σεναρίων για παιχνίδια ρόλων και αξιολόγησής τους, καθώς και μικρά ερωτηματολόγια αξιολόγησης της αυτοαντίληψης και αυτοεκτίμησης των μαθητών και 4) η πέμπτη διάλεξη περιελάμβανε λίστες ελέγχου της ποιοτικής και ποσοτικής εκτέλεσης των στοιχείων φυσικής κατάστασης για υγεία, τεστ αξιολόγησης των γνώσεων και των συναισθημάτων των μαθητών για τα στοιχεία αυτά καθώς και σταθμισμένα τεστ για την αξιολόγηση της φυσικής κατάστασης (πχ. Δέσμη Health related Prudential Fitnessgram).

Εκπαιδευτικό υλικό. Δεδομένου αφενός πως οι συμμετέχοντες στο επιμορφωτικό πρόγραμμα ήταν ενήλικες διδάσκοντες με πολυετή εμπειρία στη διδασκαλία της Φυσικής Αγωγής στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση και αφετέρου την υιοθέτηση της εξ αποστάσεως μεθόδου εφαρμογής του επιμορφωτικού προγράμματος, η ανάπτυξη του εκπαιδευτικού υλικού στηρίχθηκε α) στις αρχές της εκπαίδευσης ενηλίκων (ενήλικες συμμετέχοντες, σε εξελισσόμενη διεργασία ανάπτυξης, όχι στο ξεκίνημα μιας διεργασίας, σύμφωνα με τις εμπειρίες τους και τις προσδοκίες τους όσον αφορά τη μαθησιακή διεργασία και με δεδομένες προθέσεις, αλλά και τα δικά τους μοντέλα μάθησης, παροχή παραδειγμάτων από πραγματικές συνθήκες, αποφυγή υπερφόρτωσης πληροφοριών, ενθάρρυνση της

έκφρασης σκέψεων, της εφαρμογής δραστηριοτήτων και της συνεργασίας (Rogers, 1999) και β) σε παιδαγωγικές προϋποθέσεις (επανάληψη των προηγούμενων ενοτήτων, εισαγωγή και αναφορά των στόχων σε κάθε ενότητα, χρήση παραδειγμάτων και επιδείξεων, προσαρμογή του περιεχομένου στο κοινό που παρακολουθεί το μάθημα, ομαλή μετάβαση από το ένα θέμα στο άλλο ή από τη μια δραστηριότητα στην επόμενη, συνεχή ανατροφοδότηση των εκπαιδευόμενων, απλές οδηγίες πλοήγησης στο περιβάλλον εκπαίδευσης, δραστηριότητες αυτοαξιολόγησης, εφαρμογή του μαθήματος στην καθημερινή ζωή) και εκπαιδευτικούς στόχους (αξιοποίηση των εμπειριών που προϋπάρχουν για προσέγγιση στη νέα γνώση, επεξεργασία πληροφοριών για το γνωστικό αντικείμενο, εφαρμογή της νέας γνώσης στην τάξη, ενεργοποίηση της κριτικής σκέψης και δυνατότητα επαλήθευσης των γνώσεων και αυτοαξιολόγηση) που διέπουν το σχεδιασμό του εκπαιδευτικού υλικού της εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης (Γκιρτζή, 2006).

Επίσης στο σχεδιασμό του υλικού εφαρμόστηκαν στοιχεία α) της συμπεριφορικής θεωρίας μάθησης για ενίσχυση μέσω ανατροφοδότησης και ελέγχου από τους συμμετέχοντες του χρόνου, της επανάληψης του περιεχομένου και της σύνοψης των διαλέξεων (Skinner, 1954) και β) της γνωστικής θεωρίας μάθησης για αποτελεσματική μεταφορά γνώσεων μέσω ερωτήσεων και αποσαφηνίσεων, παραδειγμάτων και πρακτικών ρεαλιστικών εφαρμογών, πλοήγησης μέσω «μενού» και «κουμπιών» και χρήση διαφόρων μέσων όπως βίντεο και φωνητικών αρχείων (Jonassen, 1991). Επιπροσθέτως, υιοθετήθηκαν παιδαγωγικές αρχές της διερευνητικής μάθησης (με την παραπομπή σε διαδικτυακούς τόπους για περαιτέρω μάθηση μέσω ανακάλυψης και ανάθεση εργασιών και πρακτικών εφαρμογών στην τάξη με τη χρήση του διδακτικού υλικού) και της συνεργατικής μάθησης με τη χρήση μηχανισμών σύγχρονης (chat), ασύγχρονης (discussion forum) και προσωπικής επικοινωνίας (e-mail) ανάμεσα στους συμμετέχοντες και μεταξύ συμμετεχόντων και διδάσκοντα (Μακράκης, 2001). Συγκεκριμένα για την κάθε πειραματική ομάδα το εκπαιδευτικό υλικό παρουσιάστηκε ως εξής:

α) *Ομάδα σύγχρονης διδασκαλίας*: Σε κάθε διάλεξη, που παρουσιαζόταν σε διαφάνειες παρουσίασης στο περιβάλλον της πλατφόρμας Centra, υπήρχε σύμφωνα με τους εκπαιδευτικούς στόχους της εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης:

- ♦ σύντομη επανάληψη και σύνδεση με το περιεχόμενο της προηγούμενης συνεδρίας
- ♦ διαφάνεια με αναφορά στους στόχους και τα προσδοκώμενα αποτελέσματα της τρέχουσας διάλεξης.

Σύμφωνα με τις γνωστικές θεωρίες μάθησης συμπεριλήφθηκαν

- ♦ διαφάνειες με θεωρητικό κείμενο, εμπλουτισμένο με σκίτσα και εικόνες
- ♦ υλικό με τη μορφή ολιγόλεπτων βίντεο σε δύο από τις πέντε διαλέξεις.

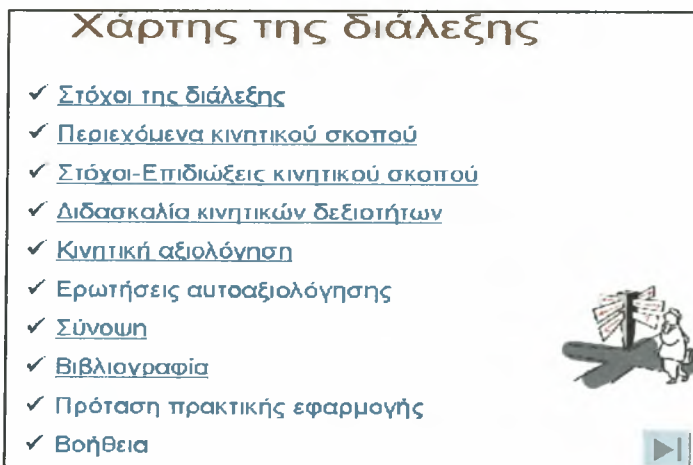
Επίσης, σύμφωνα με τις παιδαγωγικές αρχές της διερευνητικής μάθησης παρατίθεντο

- ♦ διαφάνειες με ιδέες αξιολόγησης προς εφαρμογή στην τάξη
- ♦ διαφάνειες με παραπομπές σε βιβλιογραφία για περαιτέρω πληροφόρηση και υπερσυνδέσεις σε διαδικτυακούς τόπους που σχετίζονταν με το περιεχόμενο του μαθήματος.

Επιπρόσθετα υπήρχαν

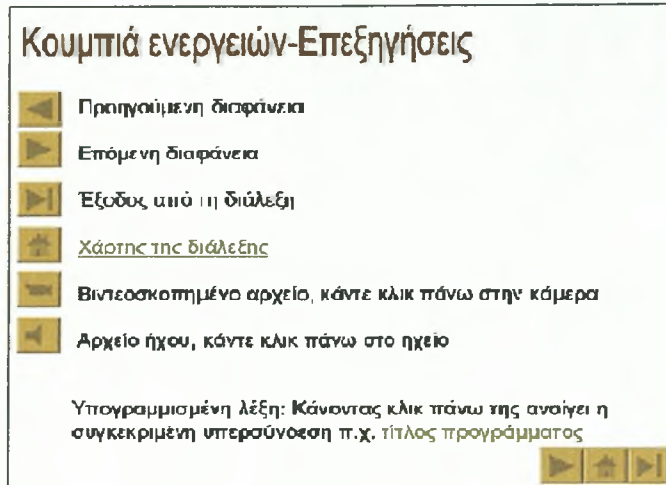
- ♦ διαφάνειες με ερωτήσεις για θέματα προς συζήτηση στην αρχή κάθε υποκεφαλαίου σύμφωνα με τις αρχές της συνεργατικής μάθησης και
- ♦ διαφάνειες με ερωτήσεις κατανόησης στο τέλος κάθε υποκεφαλαίου και όλης της διάλεξης σύμφωνα με τις συμπεριφορικές θεωρίες μάθησης.

β) *Ομάδα ασύγχρονης & ομάδα υβριδικής διδασκαλίας:* Το υλικό της ασύγχρονης και υβριδικής ομάδας, ίδιου περιεχομένου με της σύγχρονης, παρουσιάστηκε με τη μορφή προβολής παρουσιάσεων (.pps). Στην αρχή κάθε διάλεξης υπήρχε διαφάνεια με τον τίτλο του προγράμματος και «κουμπί» που οδηγούσε στο χάρτη (μενού) της διάλεξης (Εικόνα 9).



Εικόνα 9. Διαφάνεια με το χάρτη ασύγχρονης διάλεξης

Εκεί παρουσιαζόταν με τη μορφή υπερκειμένου (hypertext) (υπογραμμισμένες λέξεις ή φράσεις ως υπερσυνδέσεις) οι τίτλοι των υποενοτήτων στις οποίες ήταν οργανωμένο το περιεχόμενο της διάλεξης και η «Βοήθεια» που οδηγούσε σε οθόνη με την επεξήγηση των κουμπιών ενεργειών (Εικόνα 10). Έτσι ο χρήσης, σύμφωνα με τις γνωστικές θεωρίες μάθησης, μπορούσε να επιλέξει την υποενότητα που τον ενδιέφερε να μελετήσει.



Εικόνα 10. Διαφάνεια «Βοήθειας» των ασύγχρονων διαλέξεων

Ο βαθμός αλληλεπίδρασης του υλικού με τον επιμορφούμενο του εξασφάλιζε, προς εφαρμογή των αρχών του συμπεριφορισμού, τον πλήρη έλεγχο του ρυθμού και του χρόνου μελέτης, την ανασκόπηση και επανάληψη του περιεχομένου. Ακόμη, προς εφαρμογή των γνωστικών θεωριών μάθησης ο χρήστης είχε τον έλεγχο της σειράς των διαφανειών, αν και μερικώς προκαθορισμένο από το διδάσκοντα/δημιουργό της διάλεξης σύμφωνα με τις υποεννότητές της. Η έκταση του ελέγχου της σειράς των διαφανειών καθοριζόταν από κουμπιά ενεργειών που υπήρχαν σε κάθε διαφάνεια και αφορούσαν στη μετάβαση στο χάρτη της διάλεξης, την έξοδο από αυτή, την «επόμενη» και «προηγούμενη» διαφάνεια. Ωστόσο στην πρώτη οθόνη του κάθε υποκεφαλαίου δεν υπήρχε κουμπί «προηγούμενη» και στην τελευταία κουμπί «επόμενη» διαφάνεια. Επίσης σε κάποιες από τις διαφάνειες υπήρχαν κουμπιά ενεργειών «βίντεο» ή «ήχου» τα οποία παρέπεμπαν τους χρήστες σε ανάλογο αρχείο. Επιπρόσθετα σε διαφάνειες των υποενοτήτων υπήρχαν συχνά (15 περίπου σε κάθε διάλεξη) λέξεις ή φράσεις υπερκειμένου που οδηγούσαν σε παραδείγματα, συμβουλές, οδηγίες κλπ για την καλύτερη κατανόηση του περιεχομένου. Για την ενίσχυση της μάθησης σύμφωνα με τις θεωρίες του συμπεριφορισμού, η υποενότητα «ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης» της κάθε διάλεξης περιελάμβανε ερωτήσεις για τον έλεγχο της κατανόησης του περιεχομένου κυρίως σε μορφή σωστό/λάθος ή πολλαπλών επιλογών για τις οποίες οι επιμορφούμενοι έπαιρναν ανατροφοδότηση για κάθε απάντηση σωστή ή λανθασμένη. Στην περίπτωση της λανθασμένης απάντησης ο χρήστης μέσω υπερσύνδεσης λάμβανε πληροφορίες για την αιτιολογία του λάθους. Επίσης, σε όλες τις διαλέξεις υπήρχαν υποκεφάλαια α) με

τους επιδιωκόμενους στόχους, β) τη σύνοψη του περιεχομένου γ) τις βιβλιογραφικές πηγές και παραπομπές σε δικτυακούς τόπους για περαιτέρω διερεύνηση και δ) πρόταση/εις για εφαρμογή στο σχολείο με σκοπό την μεταφορά των γνώσεων στην πράξη σύμφωνα με τις γνωστικές θεωρίες μάθησης.

Διδακτική διαδικασία. Η διδακτική διαδικασία σχεδιάστηκε και οργανώθηκε σύμφωνα με τις αρχές της εξ αποστάσεως διδασκαλίας και μάθησης (ADEC, 2003) και το μοντέλο οργάνωσης μαθήματος «περιεχόμενο και υποστήριξη» (Mason, 1998). Για την κάθε μία από τις τρεις πειραματικές ομάδες είχε ως εξής:

α) *Ομάδα σύγχρονης διδασκαλίας.* Η πρώτη πειραματική ομάδα παρακολούθησε το πρόγραμμα με τη χρήση της πλατφόρμας σύγχρονης τηλεκπαίδευσης Centra. Αρχικά οι συμμετέχοντες έλαβαν μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ατομικούς κωδικούς και λεπτομερείς οδηγίες πρόσβασης και χρήσης του λογισμικού που έπρεπε να εγκαταστήσουν στους υπολογιστές τους για την πρόσβαση στην πλατφόρμα. Μια εβδομάδα πριν την έναρξη του προγράμματος πραγματοποιήθηκε μια δοκιμαστική συνεδρία διάρκειας μίας ώρας για την εξοικείωσή τους με το περιβάλλον της πλατφόρμας και τη διευθέτηση τεχνικών προβλημάτων. Κατά τη διάρκεια αυτής της συνεδρίας οι συμμετέχοντες έλεγξαν και ρύθμισαν την ένταση του ήχου και της ομιλίας τους, διόρθωσαν με τη βοήθεια του διαχειριστή υποστήριξης της τεχνικής λειτουργίας, προβλήματα που παρουσιάστηκαν με την είσοδό τους στην πλατφόρμα και τη σύνδεση των μικροφώνων και δοκίμασαν τα εργαλεία της πλατφόρμας. Για τις επόμενες πέντε εβδομάδες τα μέλη της σύγχρονης ομάδας εισέρχονταν στην εικονική αίθουσα με τη χρήση των κωδικών, μία φορά την εβδομάδα εκτός του διδακτικού τους ωραρίου και σε συγκεκριμένη μέρα και ώρα, όπου παρακολουθούσαν και συμμετείχαν σε δίωρη μαθησιακή διαδικασία. Εκτός από τους συμμετέχοντες και τη διδάσκουσα υπήρχε στην εικονική αίθουσα κατά τη διάρκεια των διαλέξεων τεχνικός-βοηθός για την επίλυση ενδεχόμενων τεχνικών προβλημάτων.

Η διδάσκουσα παρουσίαζε το εκπαιδευτικό περιεχόμενο της συνεδρίας κατά τη διάρκεια της οποίας, ως δράσεις γνωστικών θεωριών, απηύθυνε ερωτήσεις, για τη δημιουργία μαθησιακού κλίματος, που οι συμμετέχοντες απαντούσαν πρωτίστως μέσω ήχου αφού ζητούσαν και έπαιρναν το λόγο και σπανιότερα με γραπτό κείμενο (chat) ή με τη χρήση της δυνατότητας «έρευνα» της πλατφόρμας. Οι ερωτήσεις γινόταν στην αρχή κάθε υποκεφαλαίου της διάλεξης για την ανταλλαγή απόψεων και στο τέλος τόσο των υποκεφαλαίων όσο και της διάλεξης για τον έλεγχο της κατανόησης των διδαχθέντων. Η

ανατροφοδότηση των συμμετεχόντων, ως στοιχείων μάθησης των συμπεριφορικών θεωριών, δινόταν από τη διδάσκουσα προφορικά ή παρουσιαζόταν ως τμήμα των διαφανειών της διάλεξης ή αυτόματα από το σύστημα του Centra. Σε όλη τη διάρκεια των συνεδριών οι συμμετέχοντες μπορούσαν να ζητήσουν το λόγο για να εκφράσουν απορίες ή να χρησιμοποιήσουν τα εικονίδια αλληλεπίδρασης της πλατφόρμας για να εκφράσουν συμφωνίες, διαφωνίες και ενθουσιασμό για τα λεγόμενα της διδάσκουσας ή άλλου συμμετέχοντα.

Για την εφαρμογή της συνεργατικής μάθησης, σε τρεις από τις πέντε διαλέξεις έγινε χρήση των ομάδων εργασίας του συστήματος Centra προς το τέλος της διάλεξης. Οι συμμετέχοντες διαμοιρασμένοι τυχαία, ώστε να αλληλεπιδρούν και να συνεργάζονται με διαφορετικούς συναδέλφους κάθε φορά, σε ομάδες σε χωριστά «δωμάτια» της πλατφόρμας συνεργάζονταν για τη διεξαγωγή δράσεων που σχετίζονταν με τη διδακτική και αξιολόγηση στοιχείων του τομέα της Φυσικής Αγωγής που πραγματεύονταν η εκάστοτε διάλεξη. Συγκεκριμένα, στην τρίτη διάλεξη ζητήθηκε από τις ομάδες να σχεδιάσουν μία δραστηριότητα στην οποία θα αξιολογούσαν κινητικά και γνωστικά μαθητές της Ε΄ τάξης σε αντικείμενο της προτίμησής τους, χρησιμοποιώντας εναλλακτική/αυθεντική μέθοδο αξιολόγησης. Στην τέταρτη διάλεξη ζητήθηκε να συνεργαστούν και να δημιουργήσουν ένα παιχνίδι ρόλων και να αξιολογήσουν τους μαθητές τους σε αυτό με κριτήρια ανά επίπεδο απόδοσης. Στην πέμπτη διάλεξη η συνεργατική δράση είχε θέμα τη δημιουργία δραστηριότητας που προάγει τη φυσική κατάσταση-υγεία μέσα από εξάσκηση δεξιοτήτων χειρισμού και την αξιολόγηση των μαθητών σε αυτή. Τα αποτελέσματα των δραστηριοτήτων αυτών ανακοινώνονταν κατόπιν σε όλους τους συμμετέχοντες από τον αρχηγό της κάθε υποομάδας. Κατά τη διάρκεια των ομαδικών δράσεων η διδάσκουσα μετάβαινε στα «δωμάτια» των ομάδων και παρακολουθούσε τη συνεργασία των μελών της.

Στο τέλος των υποενοτήτων της διάλεξης η διδάσκουσα απηύθυνε ερωτήσεις κατανόησης για την ενίσχυση και τον έλεγχο της κατανόησης των διδαχθέντων μέσω ανατροφοδότησης, σύμφωνα με τις συμπεριφορικές θεωρίες μάθησης. Σύμφωνα με τις ίδιες θεωρίες, στο τέλος της διάλεξης υπήρχε σύνοψη από τη διδάσκουσα των όσων διδάχθηκαν καθώς επίσης και «δημοσίευση» της καταγεγραμμένης συνεδρίας, μετά την ολοκλήρωσή της, προς αποθήκευση και επανάληψη από τους συμμετέχοντες σύμφωνα με προσωπική χρονική τους επιλογή. Επιπλέον, για την εφαρμογή στοιχείων της διερευνητικής μάθησης, παρατίθενταν προτάσεις περαιτέρω μελέτης της βιβλιογραφίας που σχετιζόταν με το περιεχόμενο (άρθρα, βιβλία κλπ) για επιπλέον πληροφόρηση όσων

το επιθυμούσαν και γινόταν ανάθεση εκπόνησης ατομικής εργασίας, προαιρετικής και κοινής για όλους, σχετικά με την εφαρμογή των διδαχθέντων στο περιβάλλον της τάξης. Ενδεικτικά αναφέρεται η εργασία της δεύτερης διάλεξης στην οποία ζητήθηκε από τους συμμετέχοντες να επιλέξουν τρεις βασικές κινητικές δεξιότητες, να τις διδάξουν σε ένα ωριαίο μάθημα στην Α΄ ή Β΄ τάξη του σχολείου τους και να τις αξιολογήσουν με ένα από τα εργαλεία που προτάθηκαν στη διάλεξη (πχ. λίστα ελέγχου ποιοτικών σημείων εκτέλεσης).

Τα αποτελέσματα και οι εντυπώσεις των πρακτικών εφαρμογών ανταλλάσσονταν με τους υπόλοιπους σε συζήτηση κατά το πρώτο εικοσάλεπτο της επόμενης διάλεξης, ως υποστήριξη της συνεργατικής μάθησης. Η συζήτηση, που διεξάγονταν στο κεντρικό «δωμάτιο» της πλατφόρμας, ξεκινούσε με το συμμετέχοντα που εθελοντικά προσφερόταν πρώτος να καταθέσει τις εντυπώσεις του μετά το κάλεσμα της διδάσκουσας. Εκτός των εντυπώσεων από προτεινόμενες εφαρμογές στην τάξη, γινόταν και κατάθεση εμπειριών και απόψεων στα θέματα που πραγματεύονταν οι διαλέξεις, σύμφωνα με τις αρχές του εποικοδομητισμού και της συνεργατικής μάθησης. Παραδείγματος χάριν, κατά τη διάρκεια της τέταρτης διάλεξης έγινε ανταλλαγή εμπειριών για τις ακατάλληλες συμπεριφορές που παρουσιάζονται στο χώρο του σχολείου και τον τρόπο που αντιμετωπίζονται από τους συμμετέχοντες.

β) Ομάδα ασύγχρονης διδασκαλίας. Η δεύτερη πειραματική ομάδα επιμορφώθηκε με την ασύγχρονη εξ αποστάσεως μέθοδο με τη χρήση της ασύγχρονης πλατφόρμας τηλεκπαίδευσης e-class. Το ηλεκτρονικό μάθημα στην παρούσα έρευνα ανήκε στην κατηγορία «κλειστό» λόγω της πρόθεσης να το παρακολουθήσουν μόνο οι συμμετέχοντες της συγκεκριμένης ομάδας και όχι των υπολοίπων, για την εξασφάλιση έγκυρων αποτελεσμάτων της επίδρασης του επιμορφωτικού προγράμματος με τη μέθοδο αυτή. Μετά τη δημιουργία του κλειστού μαθήματος από τη διδάσκουσα στην πλατφόρμα με τίτλο «Επιμόρφωση εν ενεργεία ΚΦΑ στη διδασκαλία και αξιολόγηση του μαθητή» και την εγγραφή των συμμετεχόντων στην πλατφόρμα και το μάθημα, οι συμμετέχοντες ενημερώθηκαν μέσω μηνύματος ηλεκτρονικού ταχυδρομείου για τους κωδικούς, τη διαδικασία πρόσβασής τους στο σύστημα, και τη λειτουργία και το περιεχόμενο των υποσυστημάτων (εργαλείων) της πλατφόρμας.

Με την έναρξη του προγράμματος μία φορά την εβδομάδα, σε προκαθορισμένη μέρα, η διδάσκουσα αναρτούσε στα «Εγγραφα» του μαθήματος το νέο εκπαιδευτικό υλικό σε μορφή παρουσιάσεων. Επίσης δημοσίευε στον πίνακα ανακοινώσεων το θέμα της νέας διάλεξης, το θέμα προς συζήτηση στην «Περιοχή Συζητήσεων», το

οπτικοακουστικό εκπαιδευτικό υλικό ως περιεχόμενο του υποσυστήματος «Βίντεο» σε δύο από τις πέντε διαλέξεις, και την ομαδική εργασία που έπρεπε να εκπονηθεί από τις «Ομάδες χρηστών» σε δύο από τις πέντε διαλέξεις. Στην περιοχή συζήτησης οι επιμορφούμενοι κατέγραφαν τις απόψεις και τις εμπειρίες τους στο υπό συζήτηση θέμα που είχε ορίσει η διδάσκουσα αλλά και κατέθεταν οι ίδιοι προβληματισμούς και θέματα προς συζήτηση στη διδάσκουσα ή/και τους υπόλοιπους συμμετέχοντες ως εφαρμογή της εποικοδομητικής θεωρίας. Στα πλαίσια της συνεργατικής μάθησης, τέσσερις ομάδες εργασίας δημιουργήθηκαν από τη διδάσκουσα με τυχαία επιλογή των μελών από το σύστημα της πλατφόρμας. Τα μέλη της κάθε ομάδας συνεργάζονταν καταθέτοντας γνώμες στο χώρο συζήτησης της ομάδας για τα βήματα διεκπεραίωσης της ομαδικής εργασίας και ανέβαζαν στα «Έγγραφα» σε ειδικό χώρο (φάκελο) της ομάδας προτάσεις για το περιεχόμενό της. Μετά την ολοκλήρωση της ομαδικής εργασίας και μέσα σε προκαθορισμένο χρόνο, πριν την έναρξη της επόμενης διάλεξης, ο επικεφαλής κάθε ομάδας την «ανέβαζε» στο υποσύστημα «Εργασίες». Τα μέλη των ομάδων έπαιρναν ανατροφοδότηση και ενίσχυση, ακολουθώντας τις αρχές του συμπεριφορισμού, από τη διδάσκουσα μέσω των σχολίων που κατέθετε στην κάθε εργασία στο ίδιο υποσύστημα και οι εργασίες δημοσιεύονταν από τη διδάσκουσα στα κοινά «Έγγραφα» του μαθήματος προς ενημέρωση των υπόλοιπων ομάδων. Σχόλια και εντυπώσεις από τις ομαδικές εργασίες κατατίθεντο κατόπιν στον κοινό χώρο συζητήσεων του μαθήματος από τα μέλη των υπόλοιπων ομάδων. Τέλος, η συνεργατική μάθηση υποστηρίχθηκε και με τη χρήση του υποσυστήματος «Τηλεδιάσκεψη» στο οποίο οι συμμετέχοντες και η διδάσκουσα είχαν τη δυνατότητα να επικοινωνούν σύγχρονα (chat) μέσω μηνυμάτων κειμένου για θέματα της διάλεξης που τους ενδιέφεραν.

Ως παράδειγμα εφαρμογής των προαναφερθέντων κατά τη διάρκεια της τέταρτης διάλεξης, με θέμα την αξιολόγηση κοινωνικών δεξιοτήτων και αξιών, ανατέθηκαν και εκπονήθηκαν από τους συμμετέχοντες τα εξής:

- Αφού μελέτησαν αντίστοιχο εκπαιδευτικό υλικό μπορούσαν να απαντήσουν στις ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης που διατίθεντο σχετικά με εναλλακτικές μεθόδους συναισθηματικής και κοινωνικής αξιολόγησης και τη χρήση εργαλείων (πχ. «Ποιες κοινωνικές δεξιότητες και συμπεριφορές πρέπει να διδάσκονται στις πρώτες τάξεις του Δημοτικού;», «Πώς αξιολογούνται οι δεξιότητες αυτές;» κλπ). Η ανατροφοδότηση στις απαντήσεις δίνονταν με υπερσυνδέσεις από το υλικό, σύμφωνα με τις γνωστικές θεωρίες μάθησης.

- Τους ζητήθηκε να παρακολουθήσουν 2 ολιγόλεπτα βίντεο που περιελάμβαναν ποικίλες θετικές και αρνητικές συμπεριφορές μικρών παιδιών. Κατόπιν κατέγραψαν τις απόψεις τους στο θέμα «Διδάσκετε κανόνες συμπεριφοράς και κοινωνικές δεξιότητες; Ποιες; Τι προβλήματα πειθαρχίας συναντάτε με τους μαθητές σας; Πως τα αντιμετωπίζετε; Εφαρμόζετε κάποιο σύστημα πειθαρχίας; Ανταλλάξετε απόψεις και εμπειρίες και προτείνετε λύσεις» που αναρτήθηκε από τη διδάσκουσα στο Χώρο Συζήτησης τη πλατφόρμας.

- Προτάθηκε από τη διδάσκουσα εφαρμογή συγκεκριμένων εργαλείων εναλλακτικής αξιολόγησης κοινωνικών δεξιοτήτων στο σχολείο τους και κατάθεση, στο χώρο συζητήσεων, των εντυπώσεών τους από την εφαρμογή τους.

- Χωρισμένοι σε τέσσερις ομάδες έπρεπε να συνεργαστούν στην πλατφόρμα και να ετοιμάσουν φόρμα αξιολόγησης των μαθητών στον κοινωνικό τομέα, μετά από υποτιθέμενη ολοκλήρωση ενότητας μαθημάτων της επιλογής τους, την οποία και «ανέβασαν» στις «Εργασίες» του μαθήματος.

γ) *Ομάδα υβριδικής διδασκαλίας.* Η τρίτη πειραματική ομάδα ακολούθησε υβριδικό πρόγραμμα επιμόρφωσης, δηλαδή συνδυασμό της ασύγχρονης μεθόδου και δύο δίωρων δια ζώσης συναντήσεων. Συγκεκριμένα, αφού ακολουθήθηκε η ίδια διαδικασία με της ασύγχρονης ομάδας στο θέμα εγγραφής των μελών στην πλατφόρμα και στο αντίστοιχο κλειστό μάθημα, που δημιουργήθηκε για την ομάδα υβριδικής διδασκαλίας, έγινε η πρώτη δια ζώσης συνάντηση της ομάδας.

Κατά τη διάρκεια της πρώτης συνάντησης τα μέλη της ομάδας είχαν την ευκαιρία να γνωριστούν μεταξύ τους με στόχο να δημιουργηθεί η αίσθηση μαθησιακής κοινότητας ώστε να συνεχιστεί κατά τη διάρκεια των διαδικτυακών διαλέξεων. Επίσης, οι συμμετέχοντες ενημερώθηκαν για τη διαδικασία πρόσβασής τους στην πλατφόρμα e-class και το μάθημα. Με τη βοήθεια της διδάσκουσας έγινε γνωριμία με τη λειτουργία και το περιεχόμενο των υποσυστημάτων της ηλεκτρονικής τάξης και ενημερώθηκαν για το περιεχόμενο του επιμορφωτικού προγράμματος και τις υποχρεώσεις τους κατά τη διάρκειά του. Κατόπιν περιηγήθηκαν στο εκπαιδευτικό υλικό (περιεχόμενο της πρώτης διάλεξης) και συζητήθηκαν απορίες για τα κουμπιά ενεργειών της παρουσίασης και τη διαδικασία συνεργασίας τους στις ομαδικές εργασίες. Στόχος των παραπάνω διαδικασιών ήταν η εξάλειψη ενδεχόμενης ανησυχίας των συμμετεχόντων σχετικά με την επάρκεια των δεξιοτήτων τους στο χειρισμό των εργαλείων της πλατφόρμας και η εξοικείωσή τους με τη χρήση του εκπαιδευτικού υλικού.

Για τις επόμενες πέντε εβδομάδες οι συμμετέχοντες ακολούθησαν την ίδια διδακτική διαδικασία και κλήθηκαν να απαντήσουν στα ίδια θέματα συζήτησης και εργασιών με αυτά της ομάδας ασύγχρονης διδασκαλίας. Για την εκπόνηση των δύο ομαδικών εργασιών χωρίστηκαν από τη διδάσκουσα τυχαία σε τρεις ομάδες με τη χρήση του ανάλογου υποσυστήματος της πλατφόρμας.

Στο τέλος της πέμπτης εβδομάδας και αφού είχε αναρτηθεί και η τελευταία διάλεξη έγινε η δεύτερη δια ζώσης συνάντηση. Σε αυτή ανταλλάχθηκαν απόψεις για το θέμα της βαθμολόγησης του μαθητή που είχε αναρτηθεί για συζήτηση στο χώρο της πλατφόρμας. Επίσης πραγματοποιήθηκε σύνοψη του περιεχομένου του προγράμματος από τη διδάσκουσα, συζητήθηκαν απορίες και αντιρρήσεις για θέματα του περιεχομένου της και κατατέθηκαν από τους συμμετέχοντες απόψεις για την ασύγχρονη εξ αποστάσεως συνεργασία τους. Ακόμη έγινε ανταλλαγή ιδεών και απόψεων για βιβλία και ηλεκτρονικό υλικό που βρήκαν οι συμμετέχοντες λόγω της διερευνητικής μάθησης που ακολουθήθηκε στο πρόγραμμα. Σκοπός της συνάντησης ήταν, εκτός από την αποτίμηση των εντυπώσεων από την εφαρμογή του προγράμματος, να δοθεί επιπλέον ευκαιρία συζήτησης, ανατροφοδότησης και αλληλεπίδρασης στους συμμετέχοντες και ειδικά σε εκείνους που ενδεχομένως αισθανόταν πιο άνετα να τα εφαρμόζουν δια ζώσης παρά διαδικτυακά.

Περιγραφή Εργαλείων Μέτρησης

Για τη αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των τριών μεθόδων εξ αποστάσεως επιμόρφωσης χρησιμοποιήθηκαν τα παρακάτω εργαλεία: α) ερωτηματολόγιο αξιολόγησης γνώσεων, β) εργαλείο αξιολόγησης πρακτικής εφαρμογής, γ) δύο ερωτηματολόγια απόψεων για τα εξ αποστάσεως περιβάλλοντα (σύγχρονο και ασύγχρονο), δ) ερωτηματολόγιο αξιολόγησης του προγράμματος επιμόρφωσης, ε) ερωτηματολόγιο αξιολόγησης διδάσκοντα και στ) μοντέλο ανάλυσης περιεχομένου.

Ερωτηματολόγιο αξιολόγησης γνώσεων. Για την αξιολόγηση των γνώσεων των συμμετεχόντων χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο το οποίο αναπτύχθηκε για τις απαιτήσεις της έρευνας. Στην τελική μορφή του το ερωτηματολόγιο αποτελούνταν από 17 ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών σχετικές με τεχνικές (6), εργαλεία (2), στοιχεία (3) και τύπους (5) της αξιολόγησης του μαθητή. Κάθε ερώτηση περιλάμβανε ένα στέλεχος με μορφή ημιτελούς πρότασης σε έκταση περίπου μιάμιση γραμμής και πέντε εναλλακτικές απαντήσεις (α-ε): μία σωστή και τρεις λανθασμένες με τη μορφή

συμπλήρωσης του στελέχους και μία «δεν ξέρω». Η κάθε απάντηση αξιολογήθηκε με 0 (όταν ήταν λανθασμένη ή «δεν ξέρω») ή 1 (όταν ήταν σωστή). Η πιθανή συνολική βαθμολογία του κάθε συμμετέχοντα στην αξιολόγηση των γνώσεων ήταν 0 (ελάχιστη) έως 17 (μέγιστη) βαθμοί. Το ερωτηματολόγιο γνώσεων παρατίθεται στο Παράρτημα 1.

Για την ανάπτυξη του ερωτηματολογίου ακολουθήθηκε η παρακάτω διαδικασία: Το περιεχόμενο των ερωτήσεων, το οποίο επιλέχθηκε μετά την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας και την εξέταση του περιεχομένου πανεπιστημιακών μαθημάτων, αφορούσε στις έννοιες, τις μεθόδους, τις αρχές και τα εργαλεία αξιολόγησης του μαθητή στον κινητικό, γνωστικό και κοινωνικο-ηθικό τομέα. Για το τεχνικό μέρος της κατασκευής και διαμόρφωσης του ερωτηματολογίου λήφθηκαν υπόψη τα κριτήρια, οι κατευθυντήριες γραμμές, οι κανόνες και τα παραδείγματα που προτείνονται από τη σχετική βιβλιογραφία (Haladyna, Downing & Rodriguez, 2002; Hastad & Lacy, 1998; Καμπίτσης & Χαραχούσου, 1999; Kirkendall, 1987; Mood, 1989; Safrit & Wood, 1995). Δημιουργήθηκαν αρχικά 45 ερωτήσεις ανοιχτές και σωστού-λάθους από τις οποίες οι 35 μετατράπηκαν σε μορφή πολλαπλών επιλογών. Οι υπόλοιπες απορρίφθηκαν λόγω αδυναμίας τους να μετατραπούν σε μορφή πολλαπλών επιλογών. Κατόπιν το ερωτηματολόγιο ελέγχθηκε για την εγκυρότητα και την αξιοπιστία του.

Συγκεκριμένα ελέγχθηκε αρχικά η εγκυρότητα περιεχομένου με δύο πιλοτικές έρευνες. Στην πρώτη, ομάδα πέντε ειδικών στο χώρο της διδακτικής της Φυσικής Αγωγής (τρία μέλη ΔΕΠ του ΤΕΦΑΑ Κομοτηνής και δύο κάτοχοι διδακτορικού διπλώματος στη Φυσική Αγωγή) μελέτησε το ερωτηματολόγιο και υπέβαλλε παρατηρήσεις σχετικά με το περιεχόμενο, την καταλληλότητα των θεμάτων, την ορολογία και τη σαφήνεια. Σύμφωνα με τις συστάσεις της επιτροπής των πέντε ειδικών, από το αρχικό ερωτηματολόγιο των 35 ερωτήσεων, 13 αφαιρέθηκαν και μερικές τροποποιήθηκαν. Κατόπιν η επιτροπή επανέλεγε το περιεχόμενο των 22 ερωτήσεων που προέκυψαν.

Μετά τις διορθώσεις από την πρώτη πιλοτική έρευνα, ομάδα 15 ΚΦΑ, που προέρχονταν από τον ίδιο πληθυσμό με αυτόν στον οποίο δόθηκε το τελικό ερωτηματολόγιο, μελέτησαν το ερωτηματολόγιο των 22 ερωτήσεων. Μέσω 15 ατομικών συνεντεύξεων, οι ΚΦΑ υπέβαλλαν παρατηρήσεις σχετικά με την κατανόηση των ερωτήσεων και των εναλλακτικών απαντήσεων οπότε έγιναν τροποποιήσεις στη διατύπωση τεσσάρων εναλλακτικών απαντήσεων. Αφού οι ειδικοί έλεγξαν την μορφή αυτή του ερωτηματολογίου, ως επόμενο στάδιο ήταν η συμπλήρωσή του από 98 ΚΦΑ της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης που επιλέχθηκαν τυχαία κατά τη διάρκεια δύο συνεδρίων όπου μετείχαν ως σύνεδροι, ενός Διεθνούς (N=85) και ενός Πανελλήνιου (N=13). Η εσωτερική

εγκυρότητα ελέγχθηκε με τη χρήση ανάλυσης στοιχείων (item analysis) ώστε να διαπιστωθεί η χρησιμότητα της κάθε ερώτησης στο σύνολο του ερωτηματολογίου με τον υπολογισμό:

α) Του δείκτη δυσκολίας, ο οποίος σχετίζεται με το ποσοστό των ερωτηθέντων που απάντησαν σωστά στην κάθε ερώτηση και υπολογίζεται από το πηλίκο R/N όπου R =ο αριθμός των σωστών απαντήσεων και N =ο συνολικός αριθμός των ερωτηθέντων, με αποδεκτές τιμές από .30 έως .70 (Safrit & Wood, 1995). Από τα αποτελέσματα διαπιστώθηκε ότι ο δείκτης δυσκολίας των ερωτήσεων κυμάνθηκε από .24 έως .72 εκτός δύο ερωτήσεων με δείκτες .12 (πολύ δύσκολη) και .88 (πολύ εύκολη) οι οποίες και απορρίφθηκαν.

β) Του δείκτη διάκρισης που σχετίζεται με το βαθμό στον οποίο κάθε ερώτηση διαχωρίζει τους ερωτηθέντες σε αυτούς που τα πήγαν καλά και όχι. Για τον υπολογισμό του το σύνολο των απαντήσεων του δείγματος χωρίστηκε σε τρία τμήματα (ψηλό, μεσαίο, χαμηλό) ανάλογα με τις επιδόσεις του. Κατόπιν μετρήθηκε η διαφορά του ποσοστού των ερωτηθέντων με τα ψηλά σκορ που απάντησαν σωστά στην ερώτηση με το ποσοστό των ερωτηθέντων με τα χαμηλά σκορ που την απάντησαν σωστά, σύμφωνα με τον τύπο $(R_u - R_l)/N_u$ με R_u =τον αριθμό των σωστών απαντήσεων του υψηλού τμήματος, R_l =τον αριθμό των σωστών απαντήσεων του χαμηλού τμήματος και N_u =τον συνολικό αριθμό των ατόμων του υψηλού τμήματος. Τιμές $\geq .40$ θεωρούνται πολύ καλές και $> .20$ αποδεκτές (Kirkendall, 1987; Safrit & Wood, 1995). Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, ο δείκτης διάκρισης των 22 ερωτήσεων κυμάνθηκε από .23 έως .60 εκτός τριών ερωτήσεων με δείκτες .02, .13 και .16 αντίστοιχα και οι οποίες αφαιρέθηκαν. Οι δείκτες δυσκολίας και διάκρισης των 22 ερωτήσεων φαίνονται στον Πίνακα 1.

γ) Της λειτουργικότητας όλων των εναλλακτικών απαντήσεων των ερωτήσεων με τον «κανόνα του 2%» σύμφωνα με τον οποίο εντοπίζονται οι εναλλακτικές απαντήσεις που δεν επιλέχθηκαν τουλάχιστον από το 2% του δείγματος οπότε και πρέπει να αφαιρεθούν (Haladyna, 1999; Compton, Quintero & Esterberg, 2007). Από τα αποτελέσματα φάνηκε πως οι εναλλακτικές απαντήσεις όλων των ερωτήσεων ήταν αποδεκτές επειδή είχαν την αληθοφάνεια που απαιτούνταν ώστε να επιλεγούν τουλάχιστον από το 2% του δείγματος.

Πίνακας 1. Δείκτες της ανάλυσης στοιχείων και της εσωτερικής συνοχής για κάθε ερώτηση του ερωτηματολογίου γνώσεων

Ερώτηση	Δείκτης δυσκολίας	Δείκτης διάκρισης	Corrected Item- Total Correlation
1η	.53	.37	.288
2η	.60	.37	.260
3 ^η	.35	.38	.239
4 ^η	.56	.23	.203
5 ^η	<u>.88</u>	αφαιρέθηκε	-
6 ^η	.41	.35	.230
7 ^η	<u>.12</u>	αφαιρέθηκε	-
8 ^η	.56	.34	.182
9 ^η	.64	<u>.02</u>	αφαιρέθηκε
10 ^η	.41	.29	.148
11 ^η	.24	.33	.348
12 ^η	.44	.46	.267
13 ^η	.29	.44	.334
14 ^η	.28	.30	.256
15 ^η	.65	.39	.242
16 ^η	.72	<u>.16</u>	αφαιρέθηκε
17 ^η	.68	.42	.242
18 ^η	.62	<u>.13</u>	αφαιρέθηκε
19 ^η	.43	.29	.248
20 ^η	.63	.30	.228
21 ^η	.35	.49	.415
22 ^η	.54	.60	.396

Όσον αφορά την αξιοπιστία, το ερωτηματολόγιο με τις 17 ερωτήσεις που προέκυψε μετά την ανάλυση στοιχείων, υποβλήθηκε σε έλεγχο:

α) Εσωτερικής συνοχής με το υπολογισμό πρωτίστως των δεικτών α Cronbach, με αποδεκτές τιμές $>.50$ για μικρά ερωτηματολόγια 10-15 ερωτήσεων και $>.80$ για μεγάλα με πάνω από 50 ερωτήσεις (Field, 2005; Kehoe, 1995) και δευτερευόντως Point Biserial Correlation (rpsc) που αφορά στην σχέση κάθε ερώτησης με το σύνολο του ερωτηματολογίου, με αποδεκτές τιμές $>.15$ (Kehoe, 1995).

β) Σταθερότητας με τη μέθοδο ελέγχου-επανελέγχου (test-retest) για τον υπολογισμό του βαθμού συμφωνίας k για κάθε ερώτηση και του συντελεστή συσχέτισης intra-class correlation coefficient (ICC) για το σύνολο του ερωτηματολογίου. Για την εφαρμογή της μεθόδου test-retest οι 26 από τους 98 ΚΦΑ συμπλήρωσαν ξανά το

ερωτηματολόγιο μετά από ένα διάστημα τριών εβδομάδων κατά οποίο δεν είχαν λάβει επίσημη επιμόρφωση σε θέματα σχετικά με την αξιολόγηση του μαθητή. Η επιλογή τους ήταν τυχαία από τα άτομα που δήλωσαν πως έμεναν και εργάζονταν σε νομούς της Κεντρικής Μακεδονίας και Θράκης ώστε η ερευνήτρια να έχει τη δυνατότητα να τους επισκεφτεί.

Από τα αποτελέσματα διαπιστώθηκε ικανοποιητική εσωτερική συνοχή με Cronbach $\alpha=.67$ και αποδεκτές τιμές για τον δείκτη ρ_{bsc} ($>.15$) για όλες τις ερωτήσεις (Πίνακας 1). Επίσης διαπιστώθηκε ισχυρός βαθμός σταθερότητας με $\text{ICC}=.91$ και στατιστικά σημαντικός βαθμός συμφωνίας k ($p<.05$) μεταξύ των μετρήσεων για όλες τις ερωτήσεις (Πίνακας 2).

Πίνακας 2. Αριθμός σωστών και λανθασμένων απαντήσεων και δείκτης συμφωνίας (k) μεταξύ ελέγχου-επανελέγχου

Ερώτηση	TEST		RETEST		AGREEMENT
	Λάθος	Σωστό	Λάθος	Σωστό	k
1	11	15	13	13	.846**
2	11	15	13	13	.856**
3	13	13	13	13	.692**
4	12	14	11	15	.766**
6	12	14	12	14	1.00**
8	8	18	8	18	.639**
10	13	13	14	12	.769**
11	18	8	18	8	.819**
12	14	12	15	11	.766**
13	17	9	15	11	.839**
14	17	9	17	9	.830**
15	5	21	8	18	.496*
17	8	18	11	15	.428*
19	9	17	12	14	.606**
20	4	22	5	21	.598*
21	11	15	14	12	.620**
22	8	18	8	18	.639**

Σημείωση: ** $p\leq.001$ * $p<.05$

Εργαλείο αξιολόγησης πρακτικής εφαρμογής. Για την αποτίμηση της πρακτικής εφαρμογής της αξιολόγησης του μαθητή στο περιβάλλον της τάξης, αναπτύχθηκε μια αναλυτική ρούμπρικα βαθμολόγησης ως εργαλείο παρατήρησης και αξιολόγησης των

διδασκόντων. Η τεχνική αξιολόγησης με ρούμπρικα χρησιμοποιήθηκε επειδή υποστηρίζει την περιγραφική εκτίμηση του βαθμού επίτευξης συγκεκριμένων κριτηρίων αξιολόγησης, διευκολύνει την ανατροφοδότηση των αξιολογούμενων για τα κριτήρια αυτά (Moskal, 2000) και είναι εύκολη στη χρήση με ξεκάθαρες προσδοκίες (Andrade, 2000).

Για την αξιολόγηση της εγκυρότητας του περιεχομένου της ρούμπρικας δύο επιστήμονες, ειδικοί στη διδακτική και αξιολόγηση στη Φυσική Αγωγή, εξέτασαν τη ρούμπρικα ως προς την ακρίβεια, τη σημαντικότητα και την εγκυρότητα του περιεχομένου της. Σύμφωνα με την ανατροφοδότηση και τις προτάσεις των ειδικών πραγματοποιήθηκαν διορθώσεις στον αριθμό των επιπέδων του κάθε κριτηρίου και τις συμπεριφορές που διαφοροποιούσαν το κάθε επίπεδο. Η τελική μορφή του εργαλείου παρατήρησης περιελάμβανε τα εξής πέντε κριτήρια/διαστάσεις σχετικά με την εφαρμογή της αξιολόγησης του μαθητή στην τάξη:

- 1^ο: την αξιολόγηση των τομέων διδασκαλίας της ΦΑ (κινητικό, γνωστικό, κοινωνικο-ηθικό/συναισθηματικό)
- 2^ο: τη χρήση τεχνικών διαμορφωτικής και αθροιστικής αξιολόγησης ως αναπόσπαστο τμήμα της διδασκαλίας
- 3^ο: την εφαρμογή αξιολόγησης επίσημης και ανεπίσημης, αναπτυξιακά κατάλληλης, σε συνάφεια με τα αντικείμενα/περιεχόμενο που προτείνονται από το αναλυτικό πρόγραμμα
- 4^ο: τη χρήση τεχνικών παραδοσιακής και εναλλακτικής/αυθεντικής αξιολόγησης
- 5^ο: την εμπλοκή των μαθητών σε διαδικασίες αυτοαξιολόγησης ή/και αξιολόγησης μαθητή από συμμαθητή

Κάθε ένα από τα παραπάνω κριτήρια περιελάμβανε τις συμπεριφορές των διδασκόντων οργανωμένες σε πέντε επίπεδα απόδοσης: 4=προσδοκώμενο, 3=κατάλληλο, 2=χρειάζεται βελτίωση, 1=ακατάλληλο και 0=δεν παρατηρήθηκε). Η πιθανή βαθμολογία στην πρακτική εφαρμογή του κάθε συμμετέχοντα κυμάνθηκε για το κάθε κριτήριο από 0 έως 4 και στο σύνολο των κριτηρίων από 0 (ελάχιστη) έως 20 (μέγιστη) βαθμούς. Τα κριτήρια και η περιγραφή των επιπέδων απόδοσης στο καθένα παρατίθενται στο Παράρτημα 2.

Κατόπιν, για την αξιολόγηση της αξιοπιστίας της δύο αξιολογητές, η ερευνήτρια και μία ΚΦΑ κάτοχος διδακτορικού διπλώματος στην αξιολόγηση διδασκόντων, χρησιμοποίησαν τη ρούμπρικα για την αξιολόγηση της απόδοσης διδασκόντων, διαφορετικών από τους συμμετέχοντες της παρούσας έρευνας, σε 10 βιντεοσκοπημένα μαθήματά τους. Μετά τη μελέτη των κριτηρίων του εργαλείου και των κατηγοριών τους

και συζήτηση για επίλυση αποριών στην ερμηνεία τους, κάθε αξιολογήτρια βαθμολόγησε ανεξάρτητα τα μαθήματα και η συμφωνία τους υπολογίστηκε για την διαπροσωπική (inter-rater) συμφωνία τους τόσο για κάθε κριτήριο όσο και για το σύνολο της ρούμπρικας. Για τον υπολογισμό της ενδοπροσωπικής συμφωνίας (intra-rater) μία εβδομάδα αργότερα κάθε αξιολογήτρια επαναβαθμολόγησε τυχαία 5 από τα προηγούμενα μαθήματα. Από τα αποτελέσματα φάνηκε πως η ενδοπροσωπική (intrarater) αξιοπιστία ήταν σε κάθε κριτήριο για τον κάθε κριτή .98. Η διαπροσωπική (interrater) αξιοπιστία μεταξύ των δύο κριτών σε καθένα από τα πέντε κριτήρια της κυμάνθηκε από .92 έως 1.00. Στην παρούσα έρευνα η μεταξύ τους συμφωνία στα πέντε κριτήρια κυμάνθηκε από .94 έως .98.

Ερωτηματολόγια απόψεων για τα εξ αποστάσεως διαδικτυακά περιβάλλοντα μάθησης. Για την αξιολόγηση των εξ αποστάσεως διαδικτυακών περιβαλλόντων επιμόρφωσης από τους συμμετέχοντες χρησιμοποιήθηκαν τα εξής εργαλεία:

α) Ερωτηματολόγιο διερεύνησης απόψεων για την πλατφόρμα σύγχρονης τηλεεκπαίδευσης Centra (Πετροπούλου & Τσαλαγατίδου, 2004) των συμμετεχόντων στην ανάλογη ομάδα επιμόρφωσης (Παράρτημα 3). Το ερωτηματολόγιο αποτελούνταν από τέσσερις ενότητες που οι ερωτώμενοι αξιολογούσαν: το τεχνικό περιβάλλον και την ευχρηστία (6 ερωτήσεις), το εκπαιδευτικό υλικό (5 ερωτήσεις), τη διδακτική μεθοδολογία (7 ερωτήσεις), το ρόλο του εκπαιδευτή (4 ερωτήσεις). Οι ερωτήσεις απαντήθηκαν σε 5-βάθμια κλίμακα τύπου Likert (1=πάρα πολύ, 2=πολύ, 3=αρκετά, 4=λίγο, 5=καθόλου). Στην παρούσα έρευνα ο δείκτης αξιοπιστίας α Cronbach για τις τέσσερις ενότητες ήταν αντίστοιχα .55, .76, .74 και .68 και για το συνολικό ερωτηματολόγιο .82.

β) Ερωτηματολόγιο διερεύνησης απόψεων για την πλατφόρμα ασύγχρονης τηλεεκπαίδευσης Open e-class των συμμετεχόντων στην ασύγχρονη και υβριδική ομάδα επιμόρφωσης (Παράρτημα 4) το οποίο προέκυψε από τη συνένωση του ερωτηματολογίου των Richardson και Turner (2000) με το ερωτηματολόγιο των Madriaga, Rojas και Barríos (2003). Το ερωτηματολόγιο των Richardson και Turner (2000) αποτελούνταν από 10 ερωτήσεις σχετικά με το ασύγχρονο περιβάλλον μάθησης ως προς την ευελιξία που παρέχει στο χρόνο, το χώρο και το ρυθμό μελέτης, την αίσθηση μαθησιακής κοινότητας και την ενίσχυση της προσωπικής μάθησης και εργασίας. Οι απαντήσεις δίνονταν σε πενταβάθμια κλίμακα από «συμφωνώ απόλυτα» έως «διαφωνώ απόλυτα». Το ερωτηματολόγιο των Madriaga και συν. (2003) αποτελούνταν από 11

ερωτήσεις που αξιολογούσαν την ποσότητα του παρεχόμενου υλικού στην πλατφόρμα, την τεχνολογική και διδακτική του ποιότητα, την προσβασιμότητα στην πλατφόρμα, την ικανοποίηση των χρηστών από αυτή και το αντίκτυπο της στη μάθηση. Από τις 11 ερωτήσεις οι έξι απαντιόνταν σε τετραβάθμια κλίμακα (ποτέ, συχνά, σχεδόν πάντα, πάντα) και οι πέντε ήταν ανοιχτές. Το τελικό ερωτηματολόγιο, που δημιουργήθηκε και χρησιμοποιήθηκε στην ελληνική γλώσσα από τους Αντωνίου (2004) και Σίσκο (2004), αποτελούνταν από 17 ερωτήσεις που συμπληρωθήκαν σε 5-βάθμια κλίμακα τύπου Likert (1=συμφωνώ απόλυτα, 2=συμφωνώ, 3=δεν είμαι σίγουρος/η, 4=διαφωνώ, 5=διαφωνώ απόλυτα) και πέντε ανοιχτές ερωτήσεις. Οι ανοιχτές ερωτήσεις σχετίζονταν με τις απόψεις των χρηστών για τα δυνατά και αδύνατα σημεία της πλατφόρμας, τα εργαλεία που προτείνονται από αυτούς να αφαιρεθούν ή να προστεθούν στην πλατφόρμα και την άποψη τους για την ανάγκη διεξαγωγής ταυτόχρονων δια ζώσης μαθημάτων. Η εσωτερική συνοχή του ερωτηματολογίου των 17 ερωτήσεων βρέθηκε ικανοποιητική για το δείγμα της παρούσας έρευνας με Cronbach $\alpha = .87$.

Ερωτηματολόγιο αξιολόγησης του προγράμματος επιμόρφωσης. Για την αξιολόγηση του προγράμματος χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο 15 ερωτήσεων (Παράρτημα 5) το οποίο, μαζί με το επόμενο για την αξιολόγηση του διδάσκοντα, χρησιμοποιούνται επί σειρά ετών στο ΤΕΦΑΑ του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου για την αξιολόγηση μαθημάτων του μεταπτυχιακού κύκλου σπουδών που πραγματοποιούνται με μεθοδολογία ανάλογη της παρούσας επιμόρφωσης. Οι ερωτήσεις απαντήθηκαν σε 6-βάθμια κλίμακα τύπου Likert (5=σχεδόν πάντα, 4=συχνά, 3=μερικές φορές, 2=σπάνια, 1=σχεδόν ποτέ, 0=αδυνατά να απαντήσω). Το ερωτηματολόγιο είχε ικανοποιητική εσωτερική συνοχή στην παρούσα έρευνα με Cronbach $\alpha = .88$.

Ερωτηματολόγιο αξιολόγησης διδάσκοντα. Για την αξιολόγηση της διδάσκουσας του επιμορφωτικού προγράμματος χρησιμοποιήθηκε και στις τρεις πειραματικές ομάδες ερωτηματολόγιο 16 ερωτήσεων του ΤΕΦΑΑ, ΔΠΘ (Παράρτημα 6). Οι απαντήσεις δόθηκαν σε 6-βάθμια κλίμακα τύπου Likert (5=σχεδόν πάντα, 4=συχνά, 3=μερικές φορές, 2=σπάνια, 1=σχεδόν ποτέ, 0=αδυνατά να απαντήσω). Η εσωτερική συνοχή του ερωτηματολογίου για την παρούσα έρευνα ήταν σε αποδεκτά επίπεδα με α Cronbach=.77.

Μοντέλο ανάλυσης περιεχομένου. Με σκοπό την καταγραφή και ανάδειξη της συμμετοχής, της αλληλεπίδρασης μεταξύ των συμμετεχόντων και των γνωστικών

διαδικασιών που αναπτύχθηκαν στο ασύγχρονο περιβάλλον επιμόρφωσης των ομάδων ασύγχρονης και υβριδικής διδασκαλίας, χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος ανάλυσης περιεχομένου των γραπτών συζητήσεων με το μοντέλο της Henri (1992) όπως τροποποιήθηκε από τους McKenzie και Murphy (2000). Το συγκεκριμένο μοντέλο επιλέχτηκε στην παρούσα έρευνα επειδή επιτρέπει την ανάλυση ποικίλων πτυχών μιας συζήτησης όπως, την καταγραφή του επίπεδου συμμετοχής με τη χρήση στατιστικών στοιχείων, τη διερεύνηση της φύσης της αλληλεπίδρασης μεταξύ των συμμετεχόντων και τη συλλογή ενδείξεων της μαθησιακής διαδικασίας μέσα από την ανάλυση των γνωστικών δράσεων όπως διαφαίνονται από το περιεχόμενο του μηνύματος.

Για τη χρήση του μοντέλου κάθε γραπτό μήνυμα, στην ασύγχρονη πλατφόρμα, χωρίστηκε σε «μονάδες μηνύματος» (units) οι οποίες αντιπροσώπευαν μια ιδέα ή σκέψη χαρακτηρίζοντας το πώς οι συμμετέχοντες έτειναν να οργανώνουν σε παραγράφους τη γραπτή επικοινωνία τους. Οι μονάδες των μηνυμάτων ταξινομήθηκαν σύμφωνα με τους άξονες του μοντέλου (Παράρτημα 7), το περιεχόμενο των οποίων είχε ως εξής:

- ♦ Ο άξονας της συμμετοχής μετρά το επίπεδο της συμμετοχής, τη δομή και το είδος της συμμετοχής ως εξής:

- a) Το *επίπεδο συμμετοχής* υποδεικνύεται από τον αριθμό των μηνυμάτων, τον αριθμό των «μονάδων μηνυμάτων» και το μήκος της κάθε «μονάδας μηνύματος».

- b) Η *δομή της συζήτησης* παρατηρείται από την καταγραφή των ημερών της εβδομάδας και την ώρα της ημέρας για κάθε μήνυμα.

- γ) Το *είδος της συμμετοχής* παρατηρείται με την κωδικοποίηση της κάθε «μονάδας του μηνύματος» σε μία από τις τέσσερις κατηγορίες: 1) διαχείρισης του μαθήματος, 2) χρήσης της τεχνολογίας για την πρόσβαση και τη χρήση της πλατφόρμας, 3) αναφοράς στο περιεχόμενο της διάλεξης και 4) κοινωνικού περιεχομένου.

- ♦ Στον άξονα της αλληλεπίδρασης οι «μονάδες των μηνυμάτων» κωδικοποιούνται σύμφωνα με τις κατηγορίες: σαφής αλληλεπίδραση, υπονοούμενη αλληλεπίδραση και ανεξάρτητη δήλωση.

- a) Ως *σαφείς αλληλεπιδράσεις* θεωρούνται οι άμεσες απαντήσεις σε ερώτηση που τέθηκε ή ο άμεσος σχολιασμός σε μήνυμα άλλου συμμετέχοντα του οποίου το όνομα αναφέρεται στο μήνυμα.

- b) Ως *υπονοούμενες αλληλεπιδράσεις* καταγράφονται εκείνες οι «μονάδες μηνύματος» που περιλαμβάνουν απαντήσεις ή σχόλια σε προηγούμενο μήνυμα χωρίς να δηλώνεται συγκεκριμένα σε ποιο μήνυμα αναφέρονται.

γ) Το επίπεδο της ανεξάρτητης δήλωσης καταγράφεται για περιπτώσεις όπου μια «μονάδα μηνύματος» περιέχει νέες ιδέες που δεν συνδέονται με προηγούμενα σχόλια της συζήτησης.

• Στο γνωστικό και μεταγνωστικό άξονα ταξινομούνται οι «μονάδες μηνύματος» που έχουν καταγραφεί στο επίπεδο «περιεχόμενο» της κατηγορίας είδος συμμετοχής του άξονα συμμετοχής. Ο γνωστικός άξονας βασίζεται σε μια ταξινόμηση των γνωστικών διαδικασιών και δεξιοτήτων της σκέψης, ώστε να αντικατοπτρίζει τη φύση της διαδικασίας μάθησης και περιλαμβάνει δύο κατηγορίες: την κριτική σκέψη και τη διαδικασία πληροφοριών. Η κατηγορία «κριτική σκέψη» περιγράφει πέντε επίπεδα της κριτικής σκέψης:

α) τη βασική διασαφήνιση (παρουσίαση ενός προβλήματος/ερώτησης και των μερών του),

β) τη σε βάθος διασαφήνιση (ανάλυση που καταδεικνύει κατανόηση της φύσης του προβλήματος και ορισμό υποθέσεων),

γ) την εξαγωγή συμπερασμάτων (γενίκευση από προηγούμενες υποθέσεις),

δ) τις κρίσεις (πάνω σε συμπεράσματα) και

ε) τις στρατηγικές (προτάσεις για το τι πρέπει να εφαρμοστεί για την υλοποίηση λύσης ενός προβλήματος).

Η κατηγορία «διαδικασία πληροφοριών» περιλαμβάνει την επιφανειακή και σε βάθος διαδικασία. Η επιφανειακή διαδικασία αντανακλά την επανάληψη χωρίς νέα πληροφορία και την απουσία στοιχείων επεξεργασίας και προσαρμογής όπως προτάσεις και δηλώσεις χωρίς εξήγηση. Αντίθετα η σε βάθος επεξεργασία εκφράζει οργάνωση και κριτική αξιολόγηση της πληροφορίας.

• Ο μεταγνωστικός άξονας περιλαμβάνει τις κατηγορίες γνώσεων και δεξιοτήτων. Η κατηγορία των γνώσεων αναφέρεται στη δηλωτική γνώση σχετικά με α) το άτομο (τι είναι γνωστό για το άτομο ως γνωστικό ον), β) το έργο (εκτίμηση του έργου και διαθέσιμες πληροφορίες) και γ) τη χρησιμοποιούμενη στρατηγική (για την επιτυχή ολοκλήρωση του έργου). Στην κατηγορία των μεταγνωστικών δεξιοτήτων περιλαμβάνονται μηνύματα που αντανακλούν α) γνώσεις του πώς αξιολογούνται οι γνώσεις, οι δεξιότητες και οι στρατηγικές κάποιου (αξιολόγηση), β) προβλέψεις και οργάνωση για την ολοκλήρωση ενός έργου (σχεδιασμός), γ) έναρξη και επίβλεψη της διαδικασίας επίτευξης στόχου (ρύθμιση/συντονισμός;) και δ) αναγνώριση και κατανόηση των συναισθημάτων και σκέψεων για το έργο (αυτογνώση).

Διαδικασία Μετρήσεων

Μετά την ανάπτυξη και τον έλεγχο του ερωτηματολογίου γνώσεων και της ρούμπρικας αξιολόγησης της πρακτικής εφαρμογής ακολούθησαν οι παρακάτω διαδικασίες:

Αρχική μέτρηση. Πριν την έναρξη της επιμόρφωσης:

α) Οι συμμετέχοντες των τριών πειραματικών ομάδων συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο γνώσεων μέσα σε χρονικό διάστημα είκοσι λεπτών παρουσία της ερευνήτριας και το άθροισμα των σωστών απαντήσεων (0 ελάχιστο-17 μέγιστο) αποτέλεσε την αρχική μέτρηση του καθενός στην αξιολόγηση γνώσεων.

β) Οι συμμετέχοντες κάθε πειραματικής ομάδας βιντεοσκοπήσαν και μαγνητοφώνησαν δύο διδακτικές μονάδες ο καθένας, μία μεγάλης (Δ'-ΣΤ') και μία μικρής τάξης (Α'-Γ') και η απόδοσή τους στην κάθε τάξη, τόσο στο σύνολο της ρούμπρικας όσο και σε κάθε κριτήριο της χωριστά αποτέλεσε την αρχική μέτρηση της πρακτικής τους εφαρμογής. Επιλέχτηκε η βιντεοσκόπηση μιας μικρής και μιας μεγάλης τάξης επειδή το περιεχόμενο της διδασκαλίας και κατά συνέπεια της αξιολόγησης διαφέρει μεταξύ τους. Στις μικρές τάξεις παραδείγματος χάριν πρέπει να διδάσκονται και να αξιολογούνται η εκμάθηση βασικών κινητικών δεξιοτήτων, η γνώση για τη σωστή τους εκτέλεση, η δημιουργικότητα και η φαντασία, βασικές κοινωνικές δεξιότητες και συμπεριφορές. Στις μεγαλύτερες τάξεις μερικά από τα αντικείμενα διδασκαλίας και αξιολόγησης αποτελούν η εκμάθηση αθλητικών δεξιοτήτων, η εφαρμογή τους σε πραγματικές συνθήκες παιχνιδιού, η κατανόηση και εφαρμογή κανονισμών, η κατανόηση και εφαρμογή σύνθετων κοινωνικών δεξιοτήτων κλπ. (ΥΠΕΠΘ, 2007).

Επιμορφωτικό πρόγραμμα. Μετά την αρχική μέτρηση ακολούθησε το παρεμβατικό πρόγραμμα επιμόρφωσης για τις τρεις πειραματικές ομάδες σύμφωνα με τη διδακτική διαδικασία που περιγράφηκε σε προηγούμενο υποκεφάλαιο. Η επιμόρφωση είχε θέμα την «Πολύπλευρη ανάπτυξη μαθητή: διδασκαλία και αξιολόγηση», διάρκεια πέντε εβδομάδων και περιλάμβανε πέντε διαλέξεις.

Τελική μέτρηση. Αμέσως μετά το τέλος της επιμόρφωσης οι συμμετέχοντες στο πρόγραμμα α) συμπλήρωσαν το ίδιο ερωτηματολόγιο γνώσεων με την ίδια διαδικασία που ακολούθηθηκε στην αρχική μέτρηση και το σκορ του αποτέλεσε την τελική αξιολόγηση γνώσεων, β) βιντεοσκοπήσαν και μαγνητοφώνησαν δύο διδακτικές μονάδες αντίστοιχων τάξεων με την αρχική μέτρηση και η απόδοσή τους στη κάθε τάξη, τόσο στο

σύνολο της ρούμπρικας όσο και σε κάθε κριτήριό της χωριστά αποτέλεσε την τελική μέτρηση της πρακτικής τους εφαρμογής, γ) συμπλήρωσαν και απέστειλαν διαδικτυακά 1) το ερωτηματολόγιο απόψεων για το εξ αποστάσεως περιβάλλον επιμόρφωσής τους, 2) το ερωτηματολόγιο αξιολόγησης του περιεχομένου του επιμορφωτικού προγράμματος και 3) το ερωτηματολόγιο αξιολόγησης της διδάσκουσας. Για τη διαδικτυακή συμπλήρωση των ερωτηματολογίων από τους συμμετέχοντες χρησιμοποιήθηκε το ελεύθερο-ανοικτό λογισμικό LimeSurvey (<http://www.limesurvey.org>), στο οποίο προσδιορίστηκαν διαδικασίες για να διασφαλιστεί η ανωνυμία και η μοναδικότητα (συμπλήρωση των ερωτηματολογίων μια φορά από κάθε συμμετέχοντα).

Διαδικασία Αξιολογήσεων

Η αξιολόγηση της πρακτικής εφαρμογής των συμμετεχόντων στην αξιολόγηση του μαθητή με τη ρούμπρικα αξιολόγησης, ακολουθώντας τις οδηγίες των Moskal και Leydens (2000), έγινε από δύο εκπαιδευμένους κριτές που συμμετείχαν στην ανάπτυξη της ρούμπρικας. Η πρώτη κριτής ανέλυσε το σύνολο των 156 βιντεοσκοπημένων μαθημάτων της αρχικής και τελικής μέτρησης. Κατόπιν η δεύτερη κριτής ανέλυσε 36 συνολικά μαθήματα, επιλέγοντας τυχαία τρεις διδάσκοντες από κάθε πειραματική ομάδα και αξιολογώντας τα τέσσερα μαθήματα του καθενός. Η συμφωνία μεταξύ των κριτών στα πέντε κριτήρια της ρούμπρικας κυμάνθηκε από 95-100%. Για την αξιολόγηση της πρακτικής εφαρμογής στην αξιολόγηση του μαθητή, οι κριτές παρατηρούσαν τα βιντεοσκοπημένα και ηχογραφημένα μαθήματα και κατέγραφαν για κάθε δραστηριότητα του κάθε μαθήματος τις συμπεριφορές του κάθε κριτηρίου και τη συχνότητα που τις εμφάνιζε ο διδάσκων/επιμορφούμενος. Κατόπιν κατέτασσαν το συμμετέχοντα στο επίπεδο που του αντιστοιχούσε σε κάθε κριτήριο της ρούμπρικας. Για τη συνολική βαθμολογία του κάθε συμμετέχοντα σε κάθε τάξη, προστέθηκαν οι βαθμοί των επιπέδων στα οποία είχε ταξινομηθεί, στα πέντε κριτήρια.

Για την αξιολόγηση της αλληλεπίδρασης και των γνωστικών διαδικασιών με ανάλυση του περιεχομένου των συζητήσεων στην ασύγχρονη πλατφόρμα e-class των ομάδων ασύγχρονης και υβριδικής διδασκαλίας με το μοντέλο Henpi, αρχικά το σύνολο των μηνυμάτων αποθηκεύτηκαν σε αρχεία Word. Κάθε μήνυμα, αφού αριθμήθηκε για την κάθε διάλεξη, χωρίστηκε σε «μονάδες μηνύματος» (units). Η χρήση της «μονάδας μηνυμάτων» επέτρεψε την καλύτερη ανάλυση της πληροφορίας σε ένα μήνυμα. Κατόπιν κάθε «μονάδα μηνύματος» κωδικοποιήθηκε σύμφωνα με τις κατηγορίες του μοντέλου της Henpi παρέχοντας ποσοτικά και ποιοτικά δεδομένα στους άξονες συμμετοχής,

αλληλεπίδρασης, γνωστικό και μεταγνωστικό. Η ανάλυση των δεδομένων έγινε από δύο κριτές. Αρχικά μελέτησαν τους ορισμούς και παραδείγματα των κατηγοριών και των επιπέδων των αξόνων του μοντέλου και εξασκήθηκαν με ανάλυση μηνυμάτων άσχετων με το περιεχόμενο της παρούσας έρευνας. Οι διαφωνίες συζητήθηκαν έως ότου οι συμφωνίες έφτασαν στο 100%. Κατόπιν, αφού η ερευνήτρια ανέλυσε όλες τις μονάδες μηνυμάτων της παρούσας έρευνας, η δεύτερη κριτής, ανεξάρτητα από την πρώτη, ανέλυσε τυχαίο δείγμα μονάδων μηνυμάτων που αποτελούσαν το 1/3 του συνόλου τους. Η συμφωνία τους βρέθηκε σε ποσοστό 98.6% για τον άξονα συμμετοχής, 99% για τον άξονα αλληλεπίδρασης και 85% για το γνωστικό και μεταγνωστικό άξονα.

Σχεδιασμός της Έρευνας

Εκτός της περιγραφικής στατιστικής εφαρμόστηκε ανάλυση διακύμανσης ως προς δύο παράγοντες εκ των οποίων ο ένας επαναλαμβανόμενος. Ανεξάρτητες μεταβλητές ήταν οι τρεις πειραματικές ομάδες (σύγχρονη, ασύγχρονη και υβριδική) και οι δύο μετρήσεις (αρχική και τελική) και εξαρτημένες οι επιδόσεις των συμμετεχόντων στο ερωτηματολόγιο γνώσεων, στα κριτήρια και το σύνολο της ρούμπρικας. Ο παραγοντικός σχεδιασμός ήταν 3X2 (3 ομάδες X 2 μετρήσεις). Επίσης εφαρμόστηκε ανάλυση συσχέτισης (Pearson correlation) μεταξύ των επιδόσεων των συμμετεχόντων της κάθε πειραματικής ομάδας στο ερωτηματολόγιο γνώσεων και το σύνολο της ρούμπρικας.

Έγινε έλεγχος των εξαρτημένων μεταβλητών για τις προϋποθέσεις των παραπάνω αναλύσεων και συγκεκριμένα ελέγχθηκε η κανονικότητα των κατανομών με το τεστ Shapiro-Wilk λόγω του μικρού μεγέθους του δείγματος, της ισότητας των διακυμάνσεων με το Levene τεστ και λήφθηκε υπό όψη το μέγεθος της επίδρασης με το δείκτη η^2 (partial eta square).

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Στο κεφάλαιο αυτό αναφέρονται τα αποτελέσματα που εξήχθησαν από την στατιστική επεξεργασία των δεδομένων που συλλέχθηκαν και σύμφωνα με τις μηδενικές υποθέσεις που διατυπώθηκαν στην εισαγωγή της εργασίας. Ειδικότερα αναφέρονται τα αποτελέσματα από α) την αξιολόγηση των γνώσεων των συμμετεχόντων με την εφαρμογή του ερωτηματολογίου, β) την αξιολόγηση της πρακτικής εφαρμογής των συμμετεχόντων, με τη χρήση της ρούμπρικας, γ) τη συσχέτιση γνώσεων και πρακτικής εφαρμογής δ) την καταγραφή των απόψεων των συμμετεχόντων για τις μεθόδους επιμόρφωσης, την αξιολόγηση το προγράμματος και τη διδάσκουσα και ε) την ανάλυση των διαδικτυακών συζητήσεων στην ασύγχρονη πλατφόρμα τηλεκπαίδευσης e-class.

Γνώσεις ΚΦΑ στην Αξιολόγηση του Μαθητή

Περιγραφική στατιστική χρησιμοποιήθηκε για τον υπολογισμό των μέσων όρων και των τυπικών αποκλίσεων των επιδόσεων των τριών πειραματικών ομάδων (σύγχρονης, ασύγχρονης και υβριδικής διδασκαλίας) στην αρχική και τελική μέτρηση των γνώσεών τους στην αξιολόγηση του μαθητή με τη χρήση του ερωτηματολογίου (Πίνακας 3).

Πίνακας 3. Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις της γνωστικής αξιολόγησης των τριών ομάδων και του συνόλου του δείγματος στις δύο μετρήσεις

Πειραματικές ομάδες	Αρχική μέτρηση		Τελική μέτρηση	
	M.O.*	T.A.	M.O.*	T.A.
Σύγχρονη	7.00	2.73	10.67	3.11
Ασύγχρονη	6.50	2.31	10.36	2.90
Υβριδική	6.70	1.83	12.50	2.88
Σύνολο	6.74	2.33	11.03	3.03

*το μέγιστο σκορ ήταν 17 και το ελάχιστο 0.

Όσο αφορά τις ατομικές επιδόσεις των διδασκόντων στις δύο μετρήσεις (Πίνακας 4) οι διαφορές κυμάνθηκαν από -2 έως +11 με μέσο όρο +4.3 σωστές απαντήσεις στην τελική μέτρηση από αυτές της αρχικής. Ο αριθμός των συμμετεχόντων της κάθε ομάδας που απάντησε σωστά στην κάθε ερώτηση πριν και μετά την εφαρμογή του επιμορφωτικού προγράμματος φαίνεται στον Πίνακα 5.

Πίνακας 4. Ατομικές επιδόσεις στην αρχική και τελική μέτρηση γνώσεων και διαφορές μεταξύ των μετρήσεων

Ομάδα	Επιμορφούμενοι	Αρχική*	Τελική*	Διαφορά
Σύγχρονη	1	8	10	+2
	2	9	15	+6
	3	2	10	+8
	4	11	8	-3
	5	6	10	+4
	6	5	6	+1
	7	6	13	+7
	8	7	9	+2
	9	8	10	+2
	10	8	13	+5
	11	8	10	+2
	12	10	17	+7
	13	1	7	+6
	14	9	14	+5
	15	7	8	+1
M.O.				3.7
Ασύγχρονη	1	8	12	+4
	2	4	12	+8
	3	4	9	+5
	4	7	5	-2
	5	8	8	0
	6	9	15	+6
	7	5	8	+3
	8	7	13	+6
	9	7	11	+4
	10	4	15	+11
	11	10	10	0
	12	4	7	+3
	13	10	10	0
	14	4	10	+6
M.O.				3.9
Υβριδική	1	8	12	+4
	2	6	12	+6
	3	10	14	+4
	4	4	12	+8
	5	5	6	+1
	6	7	16	+9

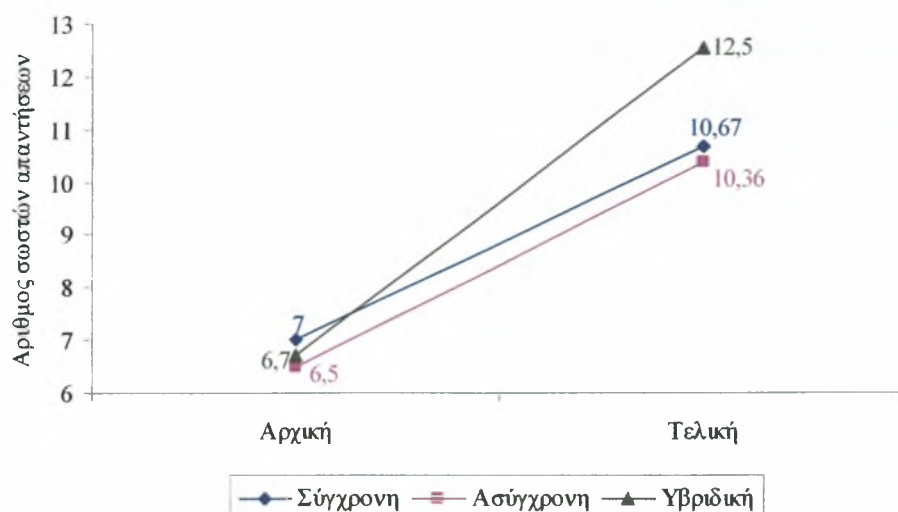
	7	9	14	+5
	8	6	15	+9
	9	6	14	+8
	10	6	10	+4
M.O.				5.8

*το μέγιστο σκορ ήταν 17 και το ελάχιστο 0.

Πίνακας 5. Αριθμός συμμετεχόντων ανά ομάδα που απάντησαν σωστά την κάθε ερώτηση πριν και μετά την επιμόρφωση

Ερωτήσεις	Σύγχρονη		Ασύγχρονη		Υβριδική	
	Πριν	Μετά	Πριν	Μετά	Πριν	Μετά
1	4	7	4	5	6	7
2	6	8	3	9	4	10
3	2	11	3	9	1	1
4	10	10	7	10	3	9
5	7	10	7	6	6	7
6	4	6	8	13	8	10
7	8	11	5	6	3	9
8	2	7	1	7	1	7
9	8	7	6	8	4	8
10	3	11	2	6	2	4
11	5	6	7	7	3	6
12	9	10	9	7	9	5
13	11	12	8	12	4	10
14	7	12	4	12	2	9
15	6	4	8	9	6	8
16	3	9	2	7	0	5
17	8	14	7	12	5	10

Από την ανάλυση διακύμανσης ως προς δύο παράγοντες εκ των οποίων ο ένας επαναλαμβανόμενος σχετικά με τις γνώσεις των ΚΦΑ δε διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ των παραγόντων «μέθοδος επιμόρφωσης» και «μέτρηση» ($F_{(2,36)}=1.595$, $p>.05$ και $\text{partial } \eta^2=.081$) (Σχήμα 1), δηλαδή οι τρεις ομάδες δεν παρουσίασαν διαφορετική εξέλιξη στη βελτίωση των γνώσεών τους μεταξύ των μετρήσεων.



Σχήμα 1. Επιδόσεις των τριών ομάδων στη γνωστική αξιολόγηση στις δύο μετρήσεις

Επίσης, δε διαπιστώθηκε κύρια επίδραση του παράγοντα «μέθοδος επιμόρφωσης» ($F_{(2,36)}=.839, p=.441>.05, \eta^2=.045$). Διαπιστώθηκε όμως στατιστικά σημαντική κύρια επίδραση του παράγοντα «μέτρηση» ($F_{(1,36)}=76.115, p<.001$ και partial $\eta^2=.679$) με μέσους όρους αρχικής και τελικής μέτρησης $M=6.73$ και $M=11.18$ αντίστοιχα.

Πρακτική Εφαρμογή της Αξιολόγησης του Μαθητή

Η απόδοση στο σύνολο της ρούμπρικας και σε κάθε κριτήριο της για την κάθε πειραματική ομάδα είχε ως εξής:

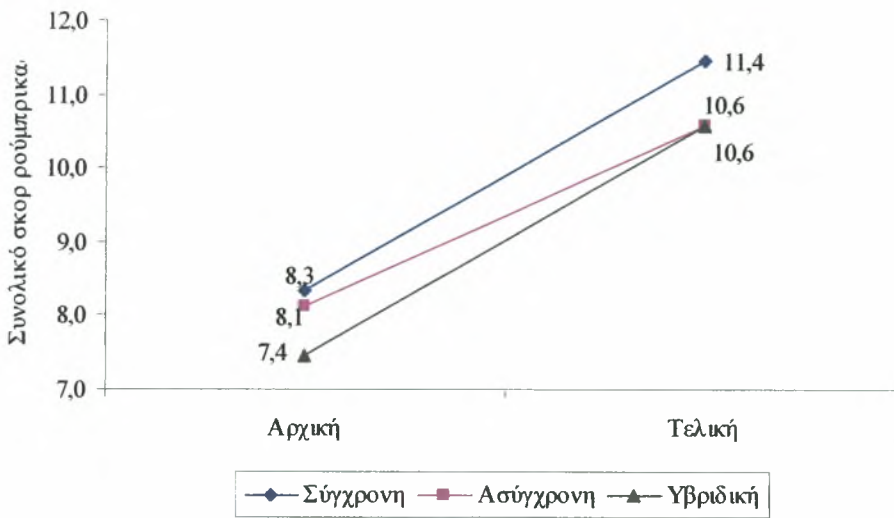
Όσο αφορά την απόδοση κατά τη διδασκαλία στη μεγάλη τάξη (Δ'-ΣΤ'), στον Πίνακα 6 φαίνονται οι μέσοι όροι και οι τυπικές αποκλίσεις των σκορ στα πέντε κριτήρια και το σύνολο της ρούμπρικας αξιολόγησης της κάθε ομάδας.

Πίνακας 6. Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις των σκορ στα κριτήρια και το σύνολο της ρούμπρικας των τριών ομάδων στις δύο μετρήσεις της μεγάλης τάξης

Κριτήρια ρούμπρικα*	Σύγχρονη		Ασύγχρονη				Υβριδική					
	Αρχική		Τελική		Αρχική		Τελική		Αρχική		Τελική	
	Μ.Ο	Τ.Α	Μ.Ο	Τ.Α	Μ.Ο	Τ.Α	Μ.Ο	Τ.Α	Μ.Ο	Τ.Α	Μ.Ο	Τ.Α
1	2.1	1.1	3.1	0.9	2.7	0.7	2.8	0.7	2	1	2.8	0.8
2	2	0.7	2.7	1	1.6	0.7	2.3	1	1.7	0.9	2	0.9
3	2.1	0.3	2.2	0.4	2	0.0	2.2	0.4	1.7	0.7	1.9	0.3
4	2	1	2.6	1.2	1.9	0.8	2.4	0.9	2.1	0.9	2.8	0.4
5	0.1	0.3	0.9	0.8	0	0	0.8	0.9	0	0	1.1	1
Σύνολο	8.3	2.4	11.4	3.1	8.1	1.8	10.6	2.5	7.4	3.2	10.6	2.9

*το σκορ κάθε κριτηρίου κυμαίνεται από 0-4 και του συνόλου της ρούμπρικας από 0-20.

Από την ανάλυση διακύμανσης ως προς δύο παράγοντες εκ των οποίων ο ένας επαναλαμβανόμενος για τη διδασκαλία στη μεγάλη τάξη δε διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ των παραγόντων «μέθοδος επιμόρφωσης» και «μέτρηση» για το σύνολο της ρούμπρικας ($F_{(2,36)}=.06$, $p>.05$, $\eta^2=.01$) (Σχήμα 2). Επίσης δε βρέθηκε κύρια επίδραση του παράγοντα «μέθοδος επιμόρφωσης» ($F_{(2,36)}=.425$, $p>.05$, $\eta^2=.023$). Βρέθηκε ωστόσο κύρια επίδραση του παράγοντα «μέτρηση» ($F_{(1,36)}=58.575$, $p<.001$, $\eta^2=.619$) με μέσους όρους αρχικής και τελικής μέτρησης $M=7.96$ και $M=10.82$ αντίστοιχα.



Σχήμα 2. Επιδόσεις των τριών ομάδων στο σύνολο της ρούμπρικας στις δύο μετρήσεις για τη μεγάλη τάξη

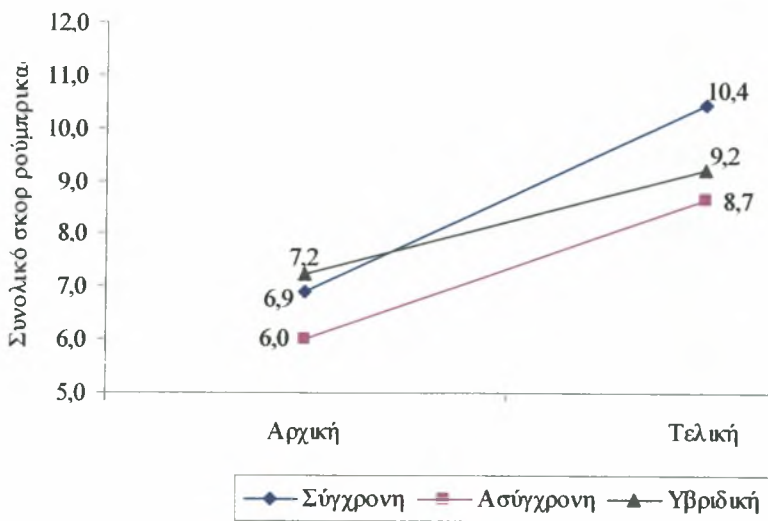
Αναφορικά με την απόδοση κατά τη διδασκαλία στη μικρή τάξη (Α'-Γ'), στον Πίνακα 7 φαίνονται οι μέσοι όροι και οι τυπικές αποκλίσεις των σκορ των τριών ομάδων στα πέντε κριτήρια και το σύνολο της ρούμπρικας αξιολόγησης.

Πίνακας 7. Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις των σκορ στα κριτήρια και το σύνολο της ρούμπρικας των τριών ομάδων στις δύο μετρήσεις της μικρής τάξης

Κριτήρια ρούμπρικας*	Σύγχρονη				Ασύγχρονη				Υβριδική			
	Αρχική		Τελική		Αρχική		Τελική		Αρχική		Τελική	
	Μ.Ο	Τ.Α	Μ.Ο	Τ.Α	Μ.Ο	Τ.Α	Μ.Ο	Τ.Α	Μ.Ο	Τ.Α	Μ.Ο	Τ.Α
1	1.9	1.1	2.9	1.2	1.8	1.2	2.3	1	1.9	1.1	2.8	0.7
2	1.8	.7	2.6	1.1	1.2	0.8	2.1	1.1	1.8	0.7	2.1	0.6
3	2.1	0.3	2.1	0.3	1.8	0.7	2.2	0.4	2	0.0	2	0.0
4	1.1	0.8	2.4	1.2	1.2	.8	1.9	1.1	1.6	0.9	2.2	0.9
5	0.0	0.0	0.4	0.7	0.0	0.0	0.1	0.3	0.0	0.0	0.1	0.3
Σύνολο	6.8	2.3	10.4	3.6	6	3.1	8.7	2.8	7.2	2.3	9.2	1.8

*το μέγιστο σκορ στο κάθε κριτήριο ήταν 4 και στο σύνολο της ρούμπρικας 20.

Στη μικρή τάξη, από τα αποτελέσματα της ανάλυσης διακύμανσης ως προς δύο παράγοντες εκ των οποίων ο ένας επαναλαμβανόμενος, δε διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ των παραγόντων «μέθοδος επιμόρφωσης» και «μέτρηση» για το συνολικό σκορ της ρούμπρικας ($F_{(2,36)}=.895$, $p>.05$, $\eta^2=.047$) (Σχήμα 3), ούτε κύρια επίδραση του παράγοντα «μέθοδος» ($F_{(2,36)}=.45$, $p>.05$, $\eta^2=.024$). Βρέθηκε όμως κύρια επίδραση του παράγοντα «μέτρηση» ($F_{(1,36)}= 37.22$ $p<.001$, $\eta^2=.508$) με $M.O_{\text{αρχ.}}=6.62$ και $M.O_{\text{τελ.}}=9.29$.

**Σχήμα 3.** Επιδόσεις των τριών ομάδων στο σύνολο της ρούμπρικας στις δύο μετρήσεις για τη μικρή τάξη

Λόγω παραβίασης των προϋποθέσεων της κανονικότητας κατανομής και της ομοιογένειας των διακυμάνσεων στα σκορ του κάθε κριτηρίου της ρούμπρικας στις τρεις πειραματικές ομάδες και τις δύο τάξεις διδασκαλίας, εφαρμόστηκε το μη παραμετρικό

τεστ Wilcoxon Signed Rank για τη διαπίστωση στατιστικά σημαντικών διαφορών μεταξύ αρχικής και τελικής μέτρησης. Τα αποτελέσματα της διερεύνησης των διαφορών για τις τρεις ομάδες σε κάθε κριτήριο της ρούμπρικας φαίνονται στον Πίνακα 8 για τη μεγάλη τάξη και τον Πίνακα 9 για τη μικρή τάξη.

Πίνακας 8. Οι τιμές z και τα επίπεδα σημαντικότητας των τεστ Wilcoxon Signed Rank για κάθε κριτήριο της ρούμπρικας της μεγάλης τάξης

		Κριτήρια ρούμπρικας				
		1ο	2ο	3ο	4ο	5ο
Σύγχρονη	z	-1.84	-1.89	-1.00	-1.89	-2.07*
	Asymp. Sig.	.066	.058	.317	.059	.038
Ασύγχρονη	z	-1.00	-2.07*	-1.41	-1.52	-2.12*
	Asymp. Sig.	.317	.038	.157	.129	.034
Υβριδική	z	-1.89	-1.83	-1.41	-1.86	-2.23*
	Asymp. Sig.	.059	.083	.157	.063	.026
Σύνολο	z	-2.70*	-3.23*	-2.24*	-2.96*	-3.62**
	Asymp. Sig.	.007	.001	.025	.003	.000

*p<.05 ** p<.001

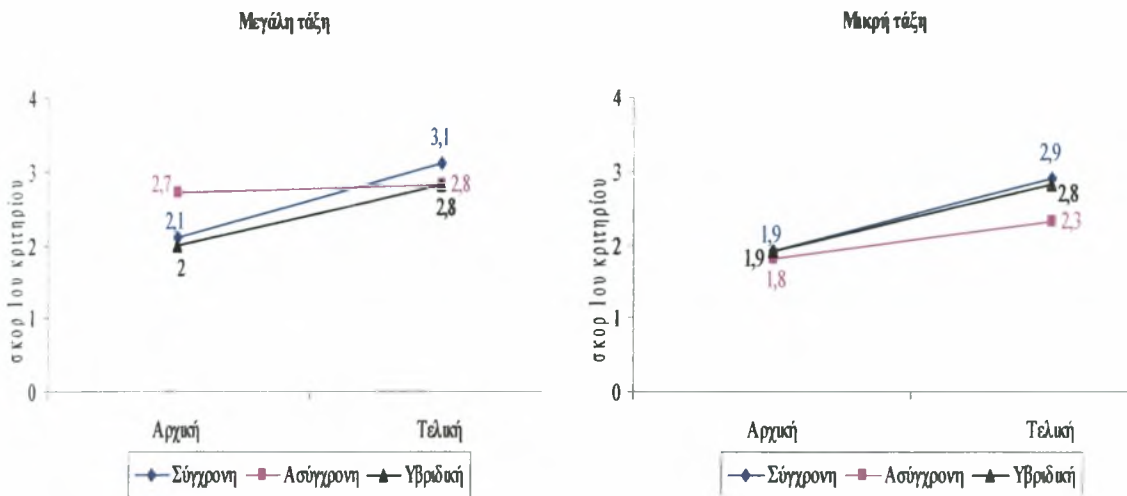
Πίνακας 9. Οι τιμές z και τα επίπεδα σημαντικότητας των τεστ Wilcoxon Signed Rank για κάθε κριτήριο της ρούμπρικας της μικρής τάξης

		Κριτήρια ρούμπρικας				
		1ο	2ο	3ο	4ο	5ο
Σύγχρονη	z	-2.04*	-1.82	.000	-2.26*	-1.63
	Asymp. Sig.	.04	.07	1.00	.03	.10
Ασύγχρονη	z	-1.63	-2.06*	-1.63	-1.66	-1.00
	Asymp. Sig.	.10	.04	.10	.09	.32
Υβριδική	z	-2.00*	-1.73	.000	-1.86	-1.00
	Asymp. Sig.	.05	.08	1.00	.06	.32
Σύνολο	z	-3.17*	-3.08*	-1.63	-3.33*	-2.12*
	Asymp. Sig.	.002	.002	.102	.001	.034

*p<.05

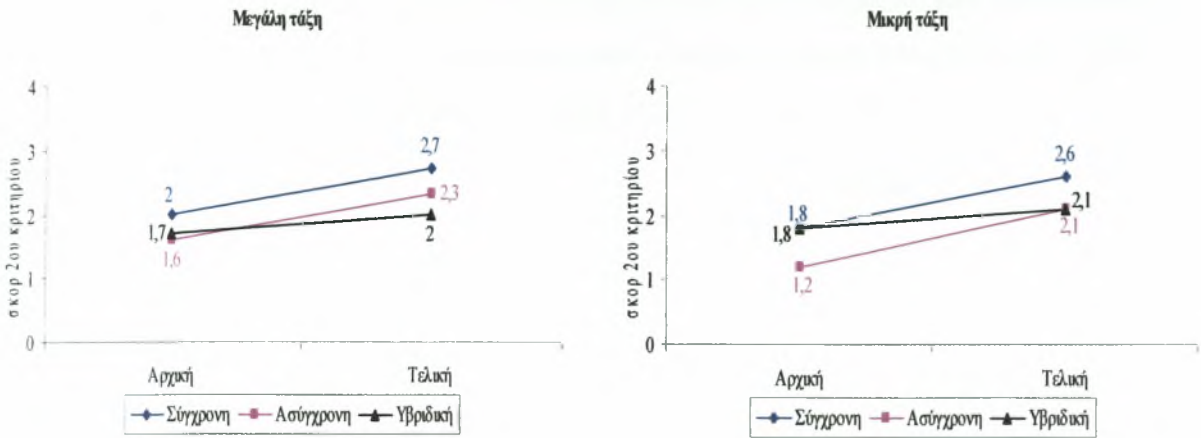
Αναλυτικότερα, τα αποτελέσματα για κάθε κριτήριο της ρούμπρικας είχαν ως εξής: Για το 1^ο κριτήριο, που σχετίζεται με την εφαρμογή αξιολόγησης των μαθητών σε όλους τους τομείς Φυσικής Αγωγής με σαφή κριτήρια, δε διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των μετρήσεων για καμία πειραματική ομάδα στα μαθήματα της μεγάλης τάξης. Ωστόσο το επίπεδο σημαντικότητας των διαφορών μεταξύ αρχικής και τελικής μέτρησης της ομάδας υβριδικής διδασκαλίας ήταν οριακά μη σημαντικό (p=.059). Όσο αφορά τις επιδόσεις στη μικρή τάξη διαπιστώθηκαν στατιστικά

σημαντικές διαφορές μεταξύ αρχικής και τελικής μέτρησης για τις ομάδες σύγχρονης ($z=-2.04$, $p<.05$) και υβριδικής ($z=-2.00$, $p<.05$) διδασκαλίας. Στο σύνολο του δείγματος διαπιστώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των μετρήσεων τόσο στη μεγάλη ($z=-2.70$, $p<.05$) όσο και στη μικρή τάξη ($z=-3.17$, $p<.05$). Η εξέλιξη των σκορ των ομάδων μεταξύ των μετρήσεων, στη μεγάλη και μικρή τάξη, φαίνονται στο Σχήμα 4.



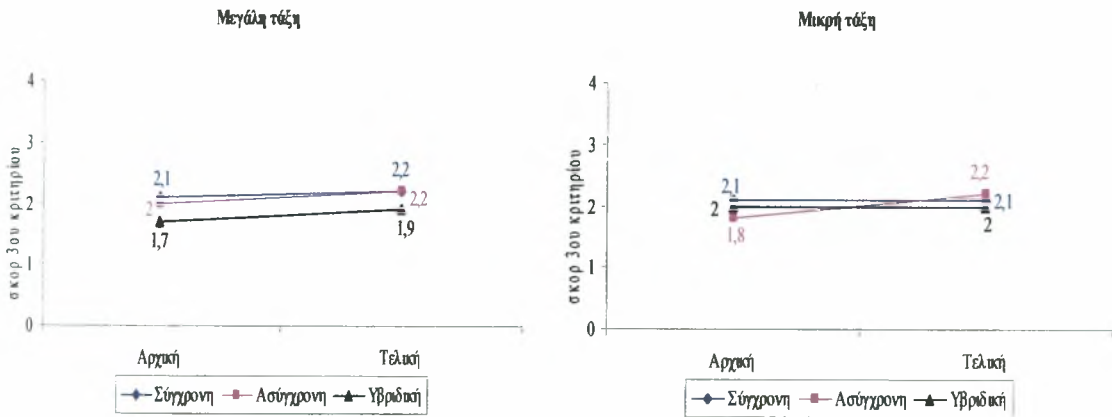
Σχήμα 4. Επιδόσεις των τριών ομάδων στο 1^ο κριτήριο της ρούμπρικας στις δύο μετρήσεις για τη μεγάλη και τη μικρή τάξη

Στο 2^ο κριτήριο, που αναφέρεται στη χρήση διαμορφωτικής και αθροιστικής αξιολόγησης, διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των μετρήσεων της ομάδας ασύγχρονης διδασκαλίας τόσο για τη μεγάλη ($z=-2.07$, $p<.05$) όσο και για τη μικρή τάξη ($z=-2.06$, $p<.05$) (Σχήμα 5). Οριακά μη σημαντική ήταν η διαφορά μεταξύ των μετρήσεων της ομάδας σύγχρονης διδασκαλίας για τη μεγάλη τάξη ($p=.058$). Στο σύνολο του δείγματος διαπιστώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των μετρήσεων τόσο στη μεγάλη ($z=-3.23$, $p<.05$) όσο και στη μικρή τάξη ($z=-3.08$, $p<.05$).



Σχήμα 5. Επιδόσεις των τριών ομάδων στο 2^ο κριτήριο της ρούμπρικας στις δύο μετρήσεις για τη μεγάλη και τη μικρή τάξη

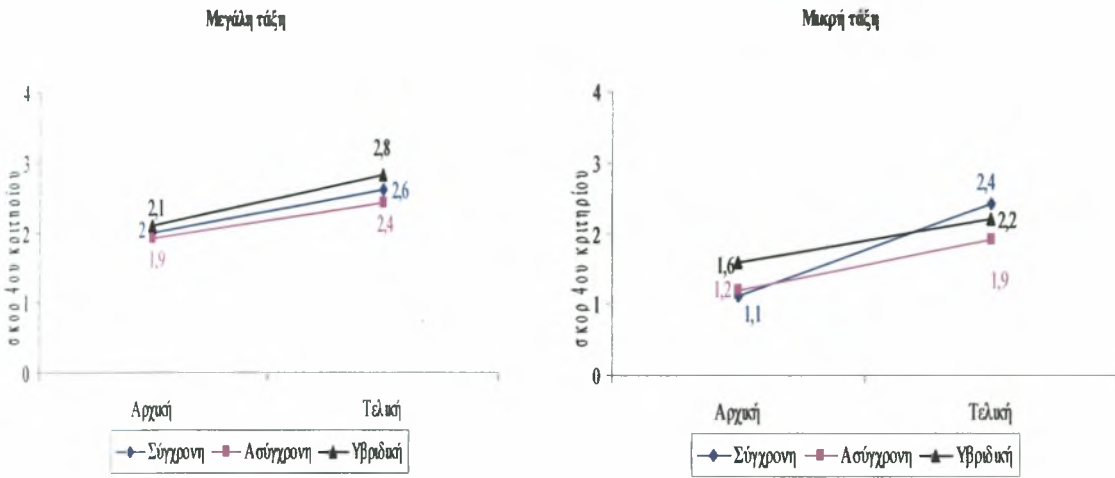
Στο 3^ο κριτήριο, αναφορικά με την εφαρμογή επίσημης και ανεπίσημης αξιολόγησης σύμφωνα με τις επιδιώξεις του αναλυτικού προγράμματος, δε διαπιστώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των μετρήσεων σε καμία πειραματική ομάδα, ούτε για τη μεγάλη, ούτε στη μικρή τάξη (Σχήμα 6). Όσον αφορά το σύνολο των συμμετεχόντων, διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των μετρήσεων της μεγάλης τάξης ($z=-2.24, p<.05$).



Σχήμα 6. Επιδόσεις των τριών ομάδων στο 3^ο κριτήριο της ρούμπρικας στις δύο μετρήσεις για τη μεγάλη και τη μικρή τάξη

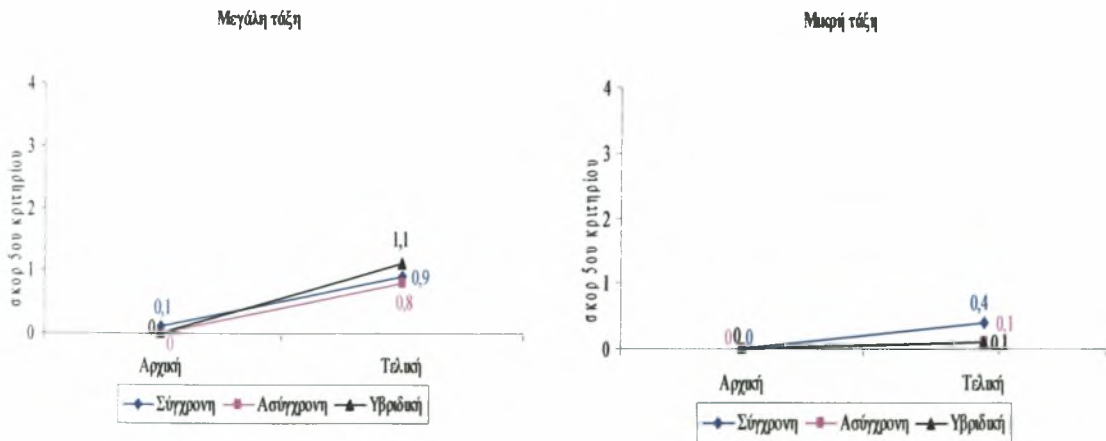
Για το 4^ο κριτήριο, που αναφερόταν στην εφαρμογή παραδοσιακής και εναλλακτικής/αυθεντικής αξιολόγησης, διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μόνο μεταξύ των μετρήσεων της ομάδας σύγχρονης διδασκαλίας στη μικρή τάξη ($z=-2.26, p<.05$) (Σχήμα 7). Ωστόσο για την ίδια πειραματική ομάδα, οριακά μη σημαντική

ήταν η διαφορά μεταξύ των μετρήσεων για τη μεγάλη τάξη ($p=.059$). Στο σύνολο του δείγματος διαπιστώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των μετρήσεων τόσο στη μεγάλη ($z=-2.96, p<.05$), όσο και στη μικρή τάξη ($z=-3.33, p=.001$).



Σχήμα 7. Επιδόσεις των τριών ομάδων στο 4^ο κριτήριο της ρούμπρικας στις δύο μετρήσεις για τη μεγάλη τάξη και τη μικρή τάξη

Τέλος, στο 5^ο κριτήριο που σχετιζόταν με την εμπλοκή των μαθητών στην αξιολόγηση συμμαθητών τους ή την αυτοαξιολόγησή τους διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των μετρήσεων και για τις τρεις πειραματικές ομάδες για τη μεγάλη τάξη ($z=-2.07, z=-2.12, z=-2.23$ για τη σύγχρονης, ασύγχρονης και υβριδικής διδασκαλίας αντίστοιχα με $p<.05$) (Σχήμα 8). Ωστόσο και για τις δύο τάξεις διαπιστώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των μετρήσεων στο σύνολο του δείγματος ($z=-3.62, p<.001$ για τη μεγάλη και $z=-2.12, p<.05$ για τη μικρή τάξη).



Σχήμα 8. Επιδόσεις των τριών ομάδων στο 5^ο κριτήριο της ρούμπρικας στις δύο μετρήσεις για τη μεγάλη και τη μικρή τάξη



Για τη διερεύνηση της ύπαρξης διαφορών μεταξύ των πειραματικών ομάδων στα σκορ κάθε κριτηρίου της ρούμπρικας χρησιμοποιήθηκε το μη παραμετρικό Kruskal-Wallis Test. Από τα αποτελέσματα φάνηκε πως δεν υπήρχαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των ομάδων σε κανένα κριτήριο της ρούμπρικας ούτε στην αρχική, ούτε στη τελική μέτρηση, τόσο κατά τη διδασκαλία στη μεγάλη (Πίνακας 10) όσο και στη μικρή τάξη (Πίνακας 11).

Πίνακας 10. χ^2 και επίπεδα σημαντικότητας του τεστ Kruskal-Wallis για κάθε κριτήριο της ρούμπρικας στην αρχική και τελική μέτρηση της μεγάλης τάξης

Κριτήρια	1ο		2ο		3ο		4ο		5ο	
	Αρχ.	Τελ.	Αρχ.	Τελ.	Αρχ.	Τελ.	Αρχ.	Τελ.	Αρχ.	Τελ.
Chi-Square	2.462	2.071	1.808	1.846	4.567	3.623	.289	.441	2.000	.659
df	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	.292	.355	.405	.397	.102	.163	.866	.802	.368	.719

Πίνακας 11. χ^2 και επίπεδα σημαντικότητας του τεστ Kruskal-Wallis για κάθε κριτήριο της ρούμπρικας στην αρχική και τελική μέτρηση της μικρής τάξης

Κριτήρια	1ο		2ο		3ο		4ο		5ο	
	Αρχ.	Τελ.	Αρχ.	Τελ.	Αρχ.	Τελ.	Αρχ.	Τελ.	Αρχ.	Τελ.
Chi-Square	.085	2.419	3.838	1.180	2.889	2.167	1.702	1.219	.000	2.093
df	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	.958	.298	.147	.554	.236	.338	.427	.544	1.000	.351

Συνοπτικά, τα αποτελέσματα για κάθε κριτήριο της ρούμπρικας της κάθε ομάδας είχαν ως εξής: στο 1^ο κριτήριο που σχετιζόταν με την αξιολόγηση όλων των τομέων της Φυσικής Αγωγής, βελτιώθηκαν σημαντικά μεταξύ αρχικής και τελικής μέτρησης οι ομάδες σύγχρονης και υβριδικής διδασκαλίας μόνο στη μικρή τάξη. Στο 2^ο κριτήριο σχετικά με τη χρήση διαμορφωτικής και αθροιστικής αξιολόγησης, βελτιώθηκε σημαντικά μόνο η ομάδα ασύγχρονης διδασκαλίας και στις δύο τάξεις. Στο 3^ο κριτήριο αναφορικά με την εφαρμογή επίσημης και ανεπίσημης αξιολόγησης, δε βελτιώθηκε σημαντικά καμία ομάδα σε καμία τάξη. Στο 4^ο κριτήριο που αναφερόταν στη χρήση αυθεντικής αξιολόγησης βελτιώθηκε σημαντικά μόνο η ομάδα σύγχρονης διδασκαλίας στη μικρή τάξη, ενώ στο 5^ο κριτήριο για την αξιολόγηση μαθητή από συμμαθητή ή αυτοαξιολόγηση βελτιώθηκαν σημαντικά όλες οι ομάδες στη μεγάλη τάξη. Το σύνολο του δείγματος βελτιώθηκε σημαντικά από μέτρηση σε μέτρηση σε όλα τα κριτήρια και στις δύο τάξεις εκτός από το 3^ο κριτήριο της μικρής τάξης.

Συσχέτιση Γνώσεων και Πρακτικής Εφαρμογής

Ακολούθησε ανάλυση συσχέτισης μεταξύ των επιδόσεων των συμμετεχόντων στο ερωτηματολόγιο γνώσεων και το σύνολο στη ρούμπρικα αξιολόγησης της πρακτικής τους εφαρμογής. Οι παραπάνω επιδόσεις μετατράπηκαν σε z-scores και ελέγχθηκαν οι προϋποθέσεις για την εφαρμογή παραμετρικού τεστ συσχέτισης Pearson. Από τα αποτελέσματα δε φάνηκε συσχέτιση μεταξύ των γνώσεων και της πρακτικής εφαρμογής πριν την έναρξη της επιμόρφωσης για καμία πειραματική ομάδα. Όσο αφορά τις τελικές μετρήσεις, διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ των σκορ μέτρησης γνώσεων και πρακτικής εφαρμογής για τη μεγάλη τάξη της υβριδικής ομάδας διδασκαλίας ($r=.69$, $p<.05$). Οι συσχετίσεις των z-scores γνώσεων και πρακτικής εφαρμογής στη μεγάλη και μικρή τάξη των ομάδων σύγχρονης, ασύγχρονης και υβριδικής διδασκαλίας φαίνονται στους Πίνακες 12, 13 και 14 αντίστοιχα.

Πίνακας 12. Συσχετίσεις γνώσεων και πρακτικής εφαρμογής της ομάδας σύγχρονης διδασκαλίας

		Πρακτική εφαρμογή (z-score)			
		Μεγάλη τάξη		Μικρή τάξη	
Γνώσεις (z-score)		Αρχική	Τελική	Αρχική	Τελική
Αρχική	Pearson Correlation	.351		-.268	
	Sig. (2-tailed)	.355		.485	
Τελική	Pearson Correlation		.356		.458
	Sig. (2-tailed)		.362		.215

Πίνακας 13. Συσχετίσεις γνώσεων και πρακτικής εφαρμογής της ομάδας ασύγχρονης διδασκαλίας

		Πρακτική εφαρμογή (z-score)			
		Μεγάλη τάξη		Μικρή τάξη	
Γνώσεις (z-score)		Αρχική	Τελική	Αρχική	Τελική
Αρχική	Pearson Correlation	-.056		.228	
	Sig. (2-tailed)	.886		.556	
Τελική	Pearson Correlation		.017		-.255
	Sig. (2-tailed)		.966		.581

Πίνακας 14. Συσχετίσεις γνώσεων και πρακτικής εφαρμογής της ομάδας υβριδικής διδασκαλίας

	Γνώσεις (z-score)	Πρακτική εφαρμογή (z-score)			
		Μεγάλη τάξη		Μικρή τάξη	
		Αρχική	Τελική	Αρχική	Τελική
Αρχική	Pearson Correlation	.204		.000	
	Sig. (2-tailed)	.599		1.000	
Τελική	Pearson Correlation		.690*		.082
	Sig. (2-tailed)		.040		.833

*Στατιστικά σημαντική συσχέτιση σε επίπεδο $p < .05$ (2-tailed).

Απόψεις Συμμετεχόντων για τα Εξ Αποστάσεως Διαδικτυακά Περιβάλλοντα Μάθησης

Περιγραφική στατιστική χρησιμοποιήθηκε για να ελεγχθούν οι μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις των απαντήσεων που δόθηκαν σε πενταβάθμια κλίμακα των ερωτηματολογίων αξιολόγησης των εξ αποστάσεως διαδικτυακών περιβαλλόντων μάθησης.

Ομάδα σύγχρονης διδασκαλίας. Στον Πίνακα 15 φαίνονται οι συχνότητες και τα ποσοστά ανά βαθμίδα της κλίμακας απαντήσεων καθώς και οι μέσοι όροι και οι τυπικές αποκλίσεις κάθε ερώτησης.

Πίνακας 15. Συχνότητες και ποσοστά απαντήσεων στην κάθε ερώτηση του ερωτηματολογίου αξιολόγησης του Centra από την ομάδα σύγχρονης διδασκαλίας.

Ερώτηση	Π. πολύ (1)	Πολύ (2)	Αρκετά (3)	Λίγο (4)	Καθόλου (5)	M.O.	T.A.
A1. Πόσο δύσκολο ήταν το σύστημα ως προς το χειρισμό του;				8 53.3%	7 46.7%	4.53	.52
A2. Ήταν πολλές οι απαιτήσεις σε εξοπλισμό του εκπαιδευτικού συστήματος centra ;			1 6.7%	8 53.3%	6 40%	4.33	.62
A3. Πόσο συχνά παρουσιάστηκαν τεχνικά προβλήματα κατά τη διάρκεια υλοποίησης της εκπαιδευτικής διαδικασίας που οφείλονταν στη σύνδεση internet;				9 60%	6 40%	4.4	.51
A4. Πόσο συχνά παρουσιάστηκαν τεχνικά προβλήματα κατά τη διάρκεια υλοποίησης της εκπαιδευτικής διαδικασίας που οφείλονταν στο σύστημα centra			1 6.7%	11 73.3%	3 20%	4.13	.52
A5. Πόσο ικανοποιημένος/η είστε από την ποιότητα του ήχου και της εικόνας;	3 20%	8 53.3%	4 26.7%			2.07	.71
A6. Πόσο ικανοποιημένος/η είστε από την ταχύτητα απόκρισης που προσφέρει το σύστημα centra;	3 20%	8 53.3%	2 13.3%	2 13.3%		2.20	.94
B1. Οι στόχοι του προγράμματος ήταν διατυπωμένοι με σαφήνεια;	6 40%	9 60%				1.60	.51

B2. Πόσο συνέτεινε το διδακτικό υλικό που σας παραστέθηκε στην επίτευξη των παραπάνω στόχων;	3 20%	12 80%			1.80	.41	
B3. Το εκπαιδευτικό υλικό και ο τρόπος παρουσίασης του (διαφάνειες, διαγράμματα, σχήματα, ερωτήσεις) διευκόλυνε την παρακολούθηση του προγράμματος;	6 40%	8 53.3%	1 6.7		1.67	.62	
B4. Η ποικιλία μέσων προσέγγισης του θέματος ενόησε τον προβληματισμό και τη διατύπωση ερωτήσεων η/και αντιρρήσεων σας;	3 20%	7 46.7%	5 33.3%		2.13	.74	
B5. Θεωρείτε σημαντική τη δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης του εκπαιδευτικού υλικού εκτός της on line εκπαίδευσης;	8 53.3%	5 33.3	2 13.3%		1.60	.72	
G1. Πόσο ικανοποιημένος/η είστε από τη μέθοδο της εκπαίδευσης από απόσταση με τη χρήση του centra σε σχέση με τις παραδοσιακές μεθόδους εκπαίδευσης;	12 80%	2 13.3%	1 6.7%		1.27	.59	
G2. Πόσο σημαντικό είναι το να μπορείτε να παρακολουθείτε συγκεκριμένα προγράμματα εκπαίδευσης χωρίς να μετακινείστε ;	14 93.3%	1 6.7%			1.07	.26	
G3. Η έλλειψη φυσικής παρουσίας του διδάσκοντα επηρέασε την παρακολούθηση του προγράμματος;				4 26.7%	11 73.3%	4.73	.46
G4. Κατά την διάρκεια της εκπαίδευσης αισθανθήκατε καθόλου το αίσθημα της απομόνωσης σε σχέση με τη συμβατική μέθοδο εκπαίδευσης;				3 20%	12 80%	4.80	.41
G5. Πόσο εύκολη ήταν η ενεργητική σας συμμετοχή κατά τη χρήση του συστήματος centra (δυνατότητα ερωτήσεων, συζήτηση κ.τ.λ.);	3 20%	12 80%			1.80	.41	
G6. Πιστεύετε ότι ο χρόνος που αφιερώθηκε σε ερωτήσεις και συζήτηση ήταν επαρκής;		1 6.7%	13 86.7%	1 6.7%	3	.38	
G7. Πόσο ενισχύθηκε η συνεργατική μάθηση μέσω της εκπ. μεθόδου με τη χρήση του συστήματος centra ;		8 53.3%	7 46.7%		2.47	.52	
Δ1. Πόσο ικανοποιητική θα χαρακτηρίζατε την αλληλεπίδραση που αναπτύχθηκε, τόσο μεταξύ των εκπαιδευόμενων όσο και ανάμεσα στους εκπαιδευόμενους και στους εισηγητές;	11 73.3%	4 26.7%			2.27	.46	
Δ2. Πιστεύετε ότι ο διδάσκων ενθάρρυνε την ενεργή συμμετοχή σας;	5 33.3%	7 46.7%	3 20%		1.87	.74	
Δ3. Αξιοποιήθηκαν από το διδάσκοντα οι δυνατότητες του συστήματος για αλληλεπίδραση ;	5 33.3%	8 53.3%	2 13.3%		1.80	.67	
Δ4. Ο εκπαιδευτής έλεγξε/αξιολόγησε το βαθμό αφομοίωσης των γνώσεων και εκπλήρωσης των στόχων του προγράμματος;	3 20%	6 40%	6 40%		2.20	.78	

Όσον αφορά στις απαντήσεις στην κάθε ερώτηση η ανάλυση συχνοτήτων με την εφαρμογή του χ^2 φανέρωσε στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ πραγματικών και θεωρητικών τιμών της μεταβλητής στις ερωτήσεις A4, B2, Γ1, Γ2, Γ4, Γ5, και Γ6 με $p < .05$ (Πίνακες 16α, 16β). Συγκεκριμένα στην ερώτηση A4 υπερτερούσε η απάντηση

«Λίγο», στις Β2 και Γ5 η απάντηση «Πολύ», στις Γ1 και Γ2 η «Πάρα πολύ», στη Γ4 η «Καθόλου» και στη Γ6 η «Αρκετά».

Πίνακας 16α. χ^2 , βαθμοί ελευθερίας & επίπεδο σημαντικότητας ανά ερώτηση των τμημάτων Α & Β του ερωτηματολογίου αξιολόγησης του Centra από την ομάδα σύγχρονης διδασκαλίας.

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	B1	B2	B3	B4	B5
Chi-Square(a,b,c)	.067	5.2	.60	11.2*	2.8	6.6	.60	5.4*	5.2	1.6	3.6
df	1	2	1	2	2	3	1	1	2	2	2
Asymp. Sig.	.796	.074	.439	.004	.247	.086	.439	.020	.074	.449	.165

* στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο $p < .05$

Πίνακας 16β. χ^2 , βαθμοί ελευθερίας & επίπεδο σημαντικότητας ανά ερώτηση των τμημάτων Γ & Δ του ερωτηματολογίου αξιολόγησης του Centra από την ομάδα σύγχρονης διδασκαλίας.

	Γ1	Γ2	Γ3	Γ4	Γ5	Γ6	Γ7	Δ1	Δ2	Δ3	Δ4
Chi-Square(a,b,c)	14.8*	11.27*	3.27	5.4*	5.4*	19.2*	.067	3.267	1.6	3.6	1.2
df	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2
Asymp. Sig.	.001	.001	.071	.020	.020	.000	.796	.071	.449	.165	.549

* στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο $p < .05$

Ομάδα ασύγχρονης διδασκαλίας. Η ποσοστιαία εμφάνιση της συχνότητας των απαντήσεων στην κάθε ερώτηση καθώς και οι μέσοι όροι και οι τυπικές αποκλίσεις φαίνονται στον Πίνακα 17.

Πίνακας 17. Συχνότητες και ποσοστά απαντήσεων ανά ερώτηση του ερωτηματολογίου αξιολόγησης του e-class από την ομάδα ασύγχρονης διδασκαλίας

Ερώτηση	(ΣΑ)	(Σ)	(-)	(Δ)	(ΔΔ)	M.O.	T.A.
	1	2	3	4	5		
1. Η εργασία σε ένα εικονικό μαθησιακό περιβάλλον σημαίνει ότι μπορώ να εργαστώ όταν και όπου θέλω	8 57.1%	4 28.6%	2 14.3%			1.57	.76
2 Βρίσκω τη μάθηση με αυτό τον τρόπο χρήσιμη επειδή μπορώ να δουλέψω με τα περιεχόμενα του μαθήματος όσες φορές θέλω..... ενώ αν πηγαίνω στις διαλέξεις, έχω μια μόνο ευκαιρία να καταλάβω τα περιεχόμενα του μαθήματος	8 57.1%	4 28.6%	2 14.3%			1.57	.76
3. Ακόμα κι αν δεν μπορώ να έχω τόσες πολλές επαφές σε επίπεδο τμήματος (τάξης) αισθάνομαι ακόμα σαν να είμαι μέρος της μαθητικής (πανεπιστημιακής) κοινότητας	7 50%	6 42.9%	1 7.1%			1.57	.65
4. Μπορώ να κάνω αποτελεσματικότερη χρήση του χρόνου μου όταν μαθαίνω χρησιμοποιώντας αυτό το είδος της μάθησης με τη βοήθεια του υπολογιστή ... είναι κάπως παρόμοιο με ένα σύστημα ελαστικού ωραρίου	6 42.9%	6 42.9%	2 14.3%			1.71	.73

5. Μου αρέσει που η ευθύνη για τη μάθησή μου ανήκει σε μένα Έχω τον έλεγχο της μάθησης μου . Δεν είναι απαραίτητο να στηριχθώ στους δασκάλους	6 42.9%	3 21.4%	4 28.6%	1 7.1%	2	1.04	
6. Απολαμβάνω την ευελιξία του συστήματος επειδή μου δίνει τη δυνατότητα να προχωράω με το δικό μου ρυθμό	7 50%	5 35.7%	2 14.3%		1.64	.75	
7. Αισθάνομαι απομονωμένος όταν χρησιμοποιώ ένα εικονικό μαθησιακό περιβάλλον Δεν φαίνεται να επικοινωνώ πολύ με άλλους σπουδαστές πια.	1 7.1%	1 7.1%	3 21.4%	6 42.9%	3 21.4%	3.64	1.15
8. Δεν είμαι πολύ βέβαιος/η για τις ιδέες μου και είμαι φοβισμένος/η ότι χάνομαι στην μάθησή μου		2 14.3%	1 7.1%	9 64.3%	2 14.3%	3.79	.89
9. Θα προτιμούσα να έχω περισσότερες επαφές και την καθοδήγηση από τους δασκάλους	3 21.4%	5 35.7%	1 7.1%	5 35.7%		2.57	1.22
10. Δεν ενδιαφέρομαι για τους υπολογιστές και δεν απολαμβάνω το να κάθομαι μπροστά από μια οθόνη για μεγάλες χρονικές περιόδους Είναι πολύ βαρετό να διαβάζεις από μια οθόνη			2 14.3%	6 42.9%	6 42.9%	4.29	.73
11. Η εισαγωγή της πλατφόρμας «e-class» έχει βοηθήσει στη οργάνωση της επιμόρφωσής μου	4 28.6%	8 57.1%	2 14.3%			1.86	.66
12. Αισθάνθηκα ότι είχα αρκετό χρόνο πρόσβασης στη πλατφόρμα	5 35.7%	7 50%	2 14.3%			1.79	.69
13. Θεωρώ ότι η εισαγωγή αυτών των μεθόδων έχει αυξήσει το κίνητρό μου για τη μελέτη αυτού του θέματος	5 35.7%	7 50%	2 14.3%			1.79	.69
14. Θεωρώ ότι σχεδιάστηκε καλά το υλικό των μαθημάτων που παρήχθησαν	8 57.1%	6 42.9%				1.43	.51
15. Θεωρώ το υλικό των μαθημάτων ικανοποιητικό για την ενίσχυση της εξ αποστάσεως μάθησης	5 35.7%	7 50%	2 14.3%			1.79	.70
16. Η πρόσβαση στη πλατφόρμα ήταν απλή	9 64.3%	3 21.4%	1 7.1%	1 7.1%		1.57	.94
17. Το περιβάλλον διαχείρισης της πλατφόρμας ήταν απλό	9 64.3%	3 21.4%	1 7.1%	1 7.1%		1.57	.94

Όσον αφορά στις απαντήσεις στην κάθε ερώτηση η ανάλυση συχνοτήτων με την εφαρμογή του χ^2 φανέρωσε στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ πραγματικών και θεωρητικών τιμών της μεταβλητής στις ερωτήσεις 8 και 16 με $p < .05$ (Πίνακες 18α,β).

Πίνακας 18α. χ^2 , βαθμοί ελευθερίας & επίπεδο σημαντικότητας ανά ερώτηση του ερωτηματολογίου αξιολόγησης του e-class από την ομάδα ασύγχρονης διδασκαλίας

	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10
Chi-Square(a,b,c,d)	4.0	4.0	4.43	2.29	3.72	2.72	6.0	11.72*	3.14	2.29
df	2	2	2	2	3	2	4	3	3	2
Asymp. Sig.	.135	.135	.109	.319	.294	.257	.199	.008	.370	.319

* στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο $p < .05$

Πίνακας 18β. χ^2 , βαθμοί ελευθερίας & επίπεδο σημαντικότητας ανά ερώτηση του ερωτηματολογίου αξιολόγησης του e-class από την ομάδα ασύγχρονης διδασκαλίας

	E11	E12	E13	E14	E15	E16	E17
Chi-Square(a,b,c,d)	4.0	2.71	2.71	.29	2.72	12.29*	12.29*
df	2	2	2	1	2	3	3
Asymp. Sig.	.135	.257	.257	.593	.257	.006	.006

* στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο $p < .05$

Από τις απαντήσεις των ερωτήσεων 1, 2, 4, 6 και 12 φαίνεται πως το 85% των συμμετεχόντων «συμφωνούν απόλυτα» ή «συμφωνούν» ότι η επιμόρφωση με τη συγκεκριμένη πλατφόρμα παρέχει ευελιξία τόσο στο χρόνο όσο και στον τόπο και το ρυθμό μελέτης. Επίσης το μεγαλύτερο ποσοστό των συμμετεχόντων (93%) αισθάνονται ως μέρος μιας μαθησιακής κοινότητας και μόνο ένα μικρό ποσοστό (15%) αισθάνονται απομόνωση λόγω της χρήσης εικονικής τάξης. Ωστόσο οι μισοί σχεδόν από αυτούς θα ήθελαν περισσότερη καθοδήγηση και επαφή με το διδάσκοντα. Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων, σε ποσοστό πάνω από 85%, ανέφεραν ότι «συμφωνούν απόλυτα» ή «συμφωνούν» με την άποψη πως η χρήση της πλατφόρμας e-class οργάνωσε καλύτερα την επιμόρφωσή τους και τόνωσε το ενδιαφέρον τους για το θέμα της αξιολόγησης του μαθητή. Σχετικά με την ευχρηστία του συστήματος η συντριπτική πλειοψηφία των συμμετεχόντων στην έρευνα δήλωσε πως βρήκε πολύ απλή την πρόσβαση και χρήση της πλατφόρμας αλλά και καλά σχεδιασμένο το υλικό της επιμόρφωσης για εξ αποστάσεως μάθηση. Στο ίδιο υψηλό ποσοστό κυμάνθηκε και η άποψη πως η χρήση τέτοιας εικονικής τάξης αποτελεί κίνητρο για την επιμόρφωση των συμμετεχόντων. Σχετικά με τις ανοιχτές ερωτήσεις του ερωτηματολογίου ενδεικτικές απαντήσεις φαίνονται στον Πίνακα 19.

Πίνακας 19. Ανοιχτές ερωτήσεις και παραδείγματα απαντήσεων της ομάδας ασύγχρονης διδασκαλίας

«Ανοιχτές» Ερωτήσεις	Παραδείγματα απαντήσεων
Κατά την άποψή σας, ποιο πρόσθετο υλικό ή εργαλείο πρέπει να περιληφθεί σε αυτήν την πλατφόρμα;	
Ποιο υλικό ή εργαλείο θα αφαιρούσατε από αυτήν την πλατφόρμα;	
Κατά την άποψή σας, με τα διαθέσιμα υλικά στη πλατφόρμα, είναι η συμμετοχή (παρακολούθηση) στα θεωρητικά μαθήματα απαραίτητη;	«...δεν θα έλεγα απαραίτητη αλλά ίσως βοηθούσε περισσότερο στην άμεση λύση μερικών αποριών» «...δεν είναι σίγουρα απαραίτητη άλλα αν είχα χρόνο δεν θα ήθελα να αντικαταστήσω τη

	<p>δια ζώσης επαφή με έναν υπολογιστή» «...η πλατφόρμα ήταν πολύ καλή αλλά τα δια ζώσης μαθήματα είναι αναντικατάστατα γιατί υπάρχει άμεση επικοινωνία...» «...όχι πάντα αλλά εγώ θέλω και την προσωπική επαφή».</p>
<p>Αναφέρατε, κατά την άποψή σας, τρεις αδυναμίες του συστήματος.</p>	<p>«...δεν υπάρχει άμεση επαφή με τους συναδέλφους» «...δεν υπάρχει πάντα άμεση απάντηση ως διευκρίνιση σε μια απορία» «...κάποιες φορές, λίγες βέβαια, υπήρχε πρόβλημα στην πρόσβαση στην πλατφόρμα ή δεν μπορούσα να ανοίξω τα βίντεο»</p>
<p>Αναφέρατε, κατά την άποψή σας, τρία δυνατά σημεία του συστήματος.</p>	<p>«...έχω τη γνώση μέσα στο σπίτι μου και μπορώ να ανατρέχω σε αυτή όποτε θέλω χωρίς να μου κοστίζει σε χρόνο και χρήμα» «...δεν μετακινούμαι και οργανώνω τη δουλειά μου μόνη μου» «...μελετώ το μάθημα όσες φορές θέλω, αλλά και ακούω πολλές ιδέες και μαθαίνω να συνεργάζομαι», «...η άνεση χρόνου, η εύκολη ανατροφοδότηση και οι καλά δομημένες παρουσιάσεις» «...εύχρηστο περιβάλλον με πολλές δυνατότητες αναζήτησης και άμεση επικοινωνία».</p>

Γενικά οι συμμετέχοντες δήλωσαν πως ήταν πολύ ικανοποιημένοι αφού έχουν τη γνώση «μέσα στο σπίτι», μελετούν το μάθημα όσες φορές θέλουν με άνεση χρόνου και εύκολη ανατροφοδότηση σε ένα εύχρηστο περιβάλλον και δεν θα πρόσθεταν ή θα αφαιρούσαν εργαλεία ή υλικό της πλατφόρμας. Θα επιθυμούσαν ωστόσο δια ζώσης συναντήσεις, τις οποίες δεν θεωρούν απαραίτητες αλλά η άμεση επικοινωνία είναι για αυτούς αναντικατάστατη κυρίως λόγω της φυσικής παρουσίας και αλληλεπίδρασης με τους συναδέλφους. Αδυναμίες δεν αναφέρθηκαν παρά μόνο ελάχιστα προβλήματα πρόσβασης στην πλατφόρμα που δε σχετιζόταν ωστόσο με τη λειτουργία της, ενώ ως δυνατά σημεία αναφέρθηκαν η ευελιξία που παρέχει στο χρόνο και το ρυθμό μελέτης, το παρεχόμενο υλικό, η επικοινωνία, η συνεργασία και η αλληλεπίδραση.

Ομάδα υβριδικής διδασκαλίας. Η ομάδα που επιμορφώθηκε με την υβριδική μέθοδο χρησιμοποίησε επίσης την πλατφόρμα ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης Open e-class. Η αξιολόγηση των απόψεών των συμμετεχόντων σε αυτή για την πλατφόρμα έγινε με το ίδιο ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε για την ασύγχρονη ομάδα και τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον Πίνακα 20. Οι συμμετέχοντες της ομάδας αυτής συμφωνούν στο σύνολό τους με την ευελιξία σε τόπο και χρόνο που παρέχει η χρήση της

πλατφόρμας της οποίας την πρόσβαση και διαχείριση βρίσκουν απλή. Όσον αφορά όμως τον προσωπικό έλεγχο της μάθησης χωρίς ιδιαίτερη στήριξη στο διδάσκοντα, ο αριθμός αυτών που συμφωνούν είναι ελαφρώς μεγαλύτερος από αυτών που διαφωνούν ή δεν είναι βέβαιοι. Ωστόσο το 80% από αυτούς θεωρούν πως το υλικό της επιμόρφωσης σχεδιάστηκε ικανοποιητικά για την εξ αποστάσεως μάθηση. Επίσης, το σύνολο της υβριδικής ομάδας βρίσκει την εισαγωγή της πλατφόρμας στην επιμόρφωση ως κριτήριο καλύτερης οργάνωσης και κίνητρο αύξησης του ενδιαφέροντος για το περιεχόμενό της.

Πίνακας 20. Συχνότητες και ποσοστά απαντήσεων στην κάθε ερώτηση του ερωτηματολογίου αξιολόγησης του e-class από την ομάδα υβριδικής διδασκαλίας

Ερώτηση	(ΣΑ)	(Σ)	(-)	(Δ)	(ΔΑ)	Μ.Ο.	Τ.Α.
	1	2	3	4	5		
1. Η εργασία σε ένα εικονικό μαθησιακό περιβάλλον σημαίνει ότι μπορώ να εργαστώ όταν και όπου θέλω	10 100%					1	.00
2 Βρίσκω τη μάθηση με αυτό τον τρόπο χρήσιμη επειδή μπορώ να δουλέω με τα περιεχόμενα του μαθήματος όσες φορές θέλω..... ενώ αν πηγαίνω στις διαλέξεις, έχω μια μόνο ευκαιρία να καταλάβω τα περιεχόμενα του μαθήματος	9 90%	1 10%				1.10	.32
3. Ακόμα κι αν δεν μπορώ να έχω τόσες πολλές επαφές σε επίπεδο τμήματος (τάξης) αισθάνομαι ακόμα σαν να είμαι μέρος της μαθητικής (πανεπιστημιακής) κοινότητας	4 40%	3 30%	3 30%			1.90	.88
4. Μπορώ να κάνω αποτελεσματικότερη χρήση του χρόνου μου όταν μαθαίνω χρησιμοποιώντας αυτό το είδος της μάθησης με τη βοήθεια του υπολογιστή ... είναι κάπως παρόμοιο με ένα σύστημα ελαστικού ωραρίου	6 60%	4 40%				1.40	.52
5. Μου αρέσει που η ευθύνη για τη μάθησή μου ανήκει σε μένα Έχω τον έλεγχο της μάθησης μου . Δεν είναι απαραίτητο να στηριχθώ στους δασκάλους	2 20%	4 40%	3 30%	1 10%		2.30	.95
6. Απολαμβάνω την ευελιξία του συστήματος επειδή μου δίνει τη δυνατότητα να προχωράω με το δικό μου ρυθμό	4 40%	2 20%	2 20%	1 10%	1 10%	2.30	1.4
7. Αισθάνομαι απομονωμένος όταν χρησιμοποιώ ένα εικονικό μαθησιακό περιβάλλον Δεν φαίνεται να επικοινωνώ πολύ με άλλους σπουδαστές πια.			1 10%	8 80%	1 10%	4	.47
8. Δεν είμαι πολύ βέβαιος/η για τις ιδέες μου και είμαι φοβισμένος/η ότι χάνομαι στην μάθησή μου		3 30%		6 60%	1 10%	3.5	1.1
9. Θα προτιμούσα να έχω περισσότερες επαφές και την καθοδήγηση από τους δασκάλους		2 20%	2 20%	6 60%		3.4	.84
10. Δεν ενδιαφέρομαι για τους υπολογιστές και δεν απολαμβάνω το να κάθομαι μπροστά από μια οθόνη για μεγάλες χρονικές περιόδους Είναι πολύ βαρετό να διαβάζεις από μια οθόνη			1 10	3 30	6 60	4.5	.71
11. Η εισαγωγή της πλατφόρμας «e-class» έχει βοηθήσει στη οργάνωση της επιμόρφωσής μου	5 50%	5 50%				1.5	.53
12. Αισθάνθηκα ότι είχα αρκετό χρόνο πρόσβασης στη πλατφόρμα	6 60%	3 30%			1 10%	1.7	1.25
13. Θεωρώ ότι η εισαγωγή αυτών των μεθόδων έχει αυξήσει το κίνητρό μου για τη μελέτη αυτού του θέματος	8 80%	2 20%				1.2	.42

14. Θεωρώ ότι σχεδιάστηκε καλά το υλικό των μαθημάτων που παρήχθησαν	5 50%	3 30%	2 20%	1.7	.82
15. Θεωρώ το υλικό των μαθημάτων ικανοποιητικό για την ενίσχυση της εξ αποστάσεως μάθησης	4 40%	4 40%	2 20%	1.8	.79
16. Η πρόσβαση στη πλατφόρμα ήταν απλή	8 80%	2 20%		1.2	.42
17. Το περιβάλλον διαχείρισης της πλατφόρμας ήταν απλό	8 80%	2 20%		1.2	.42

Όσον αφορά στις απαντήσεις στην κάθε ερώτηση η ανάλυση συχνοτήτων με την εφαρμογή του χ^2 φανέρωσε στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ πραγματικών και θεωρητικών τιμών της μεταβλητής στις ερωτήσεις 1, 2 και 7 με $p < .05$ (Πίνακες 21α,β).

Πίνακας 21α. χ^2 , βαθμοί ελευθερίας & επίπεδο σημαντικότητας ανά ερώτηση (E1-E10) αξιολόγησης του e-class της ομάδας υβριδικής διδασκαλίας

	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10
Chi-Square(a,b,c,d)	6.4*	.20	.40	2.00	3.00	9.8*	3.8	3.2	3.8
df	1	2	1	3	4	2	2	2	2
Asymp. Sig.	.011	.905	.527	.572	.558	.007	.150	.202	.150

* στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο $p < .05$

Πίνακας 21β. χ^2 , βαθμοί ελευθερίας & επίπεδο σημαντικότητας ανά ερώτηση (E11-E17) αξιολόγησης του e-class της ομάδας υβριδικής διδασκαλίας

	E11	E12	E13	E14	E15	E16	E17
Chi-Square(a,b,c,d)	.000	3.8	3.6	1.4	.80	3.6	3.6
df	1	2	1	2	2	1	1
Asymp. Sig.	1.00	.150	.058	.497	.670	.058	.058

Σχετικά με τις απαντήσεις στις ανοιχτές ερωτήσεις του ερωτηματολογίου, από τις οποίες αφαιρέθηκε η ερώτηση για την αναγκαιότητα δια ζώσης μαθημάτων, επειδή υπήρξαν στο σχεδιασμό τέτοιες συναντήσεις, οι απαντήσεις της υβριδικής ομάδας ήταν παρόμοιες με αυτές της ασύγχρονης ομάδας. Προτιμούν τη χρήση της πλατφόρμας λόγω της δυνατότητας επανάληψης των διδαχθέντων, επαφής και επικοινωνίας με συναδέλφους και την ευελιξία σε χρόνο που παρέχει. Ως πρόβλημα ωστόσο αναφέρθηκε η οικονομική επιβάρυνση για τη χρήση της. Οι απαντήσεις των συμμετεχόντων της υβριδικής παρουσιάζονται στον Πίνακα 22.

Πίνακας 22. Ανοιχτές ερωτήσεις και παραδείγματα απαντήσεων της ομάδας υβριδικής διδασκαλίας

«Ανοιχτές» Ερωτήσεις	Παραδείγματα απαντήσεων
Κατά την άποψή σας, ποιο πρόσθετο υλικό ή εργαλείο πρέπει να περιληφθεί σε αυτήν την πλατφόρμα;	
Ποιο υλικό ή εργαλείο θα αφαιρούσατε από αυτήν την πλατφόρμα;	
Αναφέρατε, κατά την άποψή σας, τρεις αδυναμίες του συστήματος.	«...να υπήρχε η δυνατότητα κατευθείαν τα έγγραφα-εργασίες να γίνονται στην πλατφόρμα όπου θα μπορούσαν ευκολότερα να γίνονται διορθώσεις και προσθήκες...» «...πρέπει να έχεις και φυσικά να πληρώνεις σύνδεση ADSL»
Αναφέρατε, κατά την άποψή σας, τρία δυνατά σημεία του συστήματος.	«...προσωπική επιλογή του χρόνου μάθησης» «...εξ αποστάσεως εκπαίδευση...» «...δυνατότητα επανάληψης κάποιων σημείων που δεν κατάλαβες...» «...η δυνατότητα να επικοινωνώ με τον καθηγητή μου και να συνεργάζομαι με συναδέλφους»

Αξιολόγηση Προγράμματος Επιμόρφωσης

Οι μέσοι όροι και οι τυπικές αποκλίσεις των απαντήσεων στην κάθε ερώτηση του ερωτηματολογίου αξιολόγησης της διδασκαλίας κατά την επιμόρφωση από τις ομάδες σύγχρονης, ασύγχρονης και υβριδικής διδασκαλίας φαίνονται στον Πίνακα 23.

Πίνακας 23. Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις των απαντήσεων των τριών ομάδων στην κάθε ερώτηση του ερωτηματολογίου αξιολόγησης της διδασκαλίας

Ερωτήσεις	Σύγχρονη		Ασύγχρονη		Υβριδική	
	Μ.Ο	Τ.Α	Μ.Ο	Τ.Α	Μ.Ο	Τ.Α
1. Η ύλη παρουσιάστηκε με ξεκάθαρο και κατανοητό τρόπο.	4.93	.26	4.79	.43	4.50	.53
2. Χρησιμοποιήθηκαν καλά επιλεγμένα παραδείγματα και εφαρμογές.	4.53	.64	4.29	.73	3.90	1.1
3. Οι παρουσιάσεις ήταν σαφείς, ενδιαφέρουσες και δημιουργικές.	4.80	.41	4.71	.47	3.90	1.1
4. Χρησιμοποιήθηκαν με επιτυχία καινούργιες μέθοδοι διδασκαλίας.	4.33	.49	4.50	.76	3.70	1.1
5. Η διδασκαλία ήταν, κατά τη γνώμη μου, πολύ καλή	5	.00	4.43	.65	4.60	.84

Αναλυτικότερα, οι συχνότητες και τα ποσοστά των συμμετεχόντων ανά βαθμίδα της κλίμακας, στην κάθε ερώτηση του ερωτηματολογίου αξιολόγησης της διδασκαλίας κατά την επιμόρφωση από την ομάδα σύγχρονης, ασύγχρονης και υβριδικής διδασκαλίας φαίνονται στους Πίνακες 24, 25 και 26 αντίστοιχα.

Πίνακας 24. Συχνότητες και ποσοστά των απαντήσεων ανά ερώτηση του ερωτηματολογίου αξιολόγησης της διδασκαλίας από την ομάδα σύγχρονης διδασκαλίας

Ερωτήσεις	Σχ. Πάντα (5)	Συχνά (4)	ΜΦ (3)	Σπ (2)	Σχ.Πο (1)	ΑΑ (0)
1. Η ύλη παρουσιάστηκε με ξεκάθαρο και κατανοητό τρόπο.	14 93.3%	1 6.7%				
2. Χρησιμοποιήθηκαν καλά επιλεγμένα παραδείγματα και εφαρμογές.	9 60%	5 33.3%	1 6.7%			
3. Οι παρουσιάσεις ήταν σαφείς, ενδιαφέρουσες και δημιουργικές.	12 80%	3 20%				
4. Χρησιμοποιήθηκαν με επιτυχία καινούργιες μέθοδοι διδασκαλίας.	5 33.3%	10 66.7%				
5. Η διδασκαλία ήταν, κατά τη γνώμη μου, πολύ καλή	15 100%					

Πίνακας 25. Συχνότητες και ποσοστά των απαντήσεων ανά ερώτηση του ερωτηματολογίου αξιολόγησης της διδασκαλίας από την ομάδα ασύγχρονης διδασκαλίας

Ερωτήσεις	Σχ. Πάντα (5)	Συχνά (4)	ΜΦ (3)	Σπ (2)	Σχ.Πο (1)	ΑΑ (0)
1. Η ύλη παρουσιάστηκε με ξεκάθαρο και κατανοητό τρόπο.	11 78.6%	3 21.4%				
2. Χρησιμοποιήθηκαν καλά επιλεγμένα παραδείγματα και εφαρμογές.	6 42.9%	6 42.9%	2 14.3%			
3. Οι παρουσιάσεις ήταν σαφείς, ενδιαφέρουσες και δημιουργικές.	10 71.4%	4 28.6%				
4. Χρησιμοποιήθηκαν με επιτυχία καινούργιες μέθοδοι διδασκαλίας.	9 64.3%	3 21.4%	2 14.3%			
5. Η διδασκαλία ήταν, κατά τη γνώμη μου, πολύ καλή	7 50%	6 42.9%	1 7.1%			

Πίνακας 26. Συχνότητες και ποσοστά των απαντήσεων ανά ερώτηση του ερωτηματολογίου αξιολόγησης της διδασκαλίας από την ομάδα υβριδικής διδασκαλίας

Ερωτήσεις	Σχ. Πάντα (5)	Συχνά (4)	ΜΦ (3)	Σπ (2)	Σχ.Πο (1)	ΑΑ (0)
1. Η ύλη παρουσιάστηκε με ξεκάθαρο και κατανοητό τρόπο.	5 50%	5 50%				
2. Χρησιμοποιήθηκαν καλά επιλεγμένα παραδείγματα και εφαρμογές.	3 30%	5 50%	2 20%			
3. Οι παρουσιάσεις ήταν σαφείς, ενδιαφέρουσες και δημιουργικές.	3 30%	5 50%	2 20%			
4. Χρησιμοποιήθηκαν με επιτυχία καινούργιες μέθοδοι διδασκαλίας.	3 30%	4 40%	2 20%			1 10%
5. Η διδασκαλία ήταν, κατά τη γνώμη μου, πολύ καλή	8 80%		2 20%			

Γενικά η σύγχρονη ομάδα φάνηκε περισσότερο ικανοποιημένη από τη διδασκαλία από τις άλλες δύο χωρίς ωστόσο οι διαφορές να είναι σημαντικές. Αναλυτικότερα, στην κάθε ερώτηση οι απαντήσεις των συμμετεχόντων είχαν ως εξής: στην πρώτη ερώτηση που αναφερόταν στον τρόπο που παρουσιάστηκε η ύλη των διαλέξεων, η σύγχρονη

ομάδα συμφώνησε σχεδόν στο σύνολό της πως ο τρόπος ήταν ξεκάθαρος και κατανοητός. Ανάλογες ήταν και οι απαντήσεις της ασύγχρονης ομάδας με το 28% ωστόσο των συμμετεχόντων να απαντούν πως ήταν συχνά ξεκάθαρος και κατανοητός ο τρόπος παρουσίασης της ύλης, ενώ οι μισοί μόνο της υβριδικής θεώρησαν πως ήταν πάντα κατανοητή η ύλη και οι υπόλοιποι πως ήταν συχνά.

Στη δεύτερη ερώτηση σχετικά με τη χρήση καλά επιλεγμένων παραδειγμάτων και εφαρμογών φάνηκε πως η σύγχρονη ομάδα ήταν περισσότερο ευχαριστημένη από τις υπόλοιπες αφού το 93% των συμμετεχόντων της απάντησε «Πάντα» ή «Σχεδόν Πάντα». Η λιγότερο ευχαριστημένη φάνηκε να είναι η υβριδική ομάδα αφού το 20% των συμμετεχόντων της απάντησε πως τα παραδείγματα ήταν κατάλληλα «Μερικές φορές» και την ασύγχρονη ομάδα να ακολουθεί με το 14% των συμμετεχόντων της.

Στην τρίτη ερώτηση που αναφερόταν στη σαφήνεια, τη δημιουργικότητα και το ενδιαφέρον των παρουσιάσεων η σύγχρονη και ασύγχρονη ομάδα παρουσιάστηκαν πολύ ικανοποιημένες με το σύνολο των συμμετεχόντων τους να απαντούν «Συχνά» ή «Σχεδόν πάντα». Ωστόσο το 20% της υβριδικής βρήκε τις παρουσιάσεις ενδιαφέρουσες μόνο «μερικές φορές».

Όσον αφορά τις σύγχρονες μεθόδους διδασκαλίας όπως τη συνεργατική και ανακαλυπτική μάθηση που εφαρμόστηκε στο πρόγραμμα ανάλογες με τις προηγούμενες ήταν οι απαντήσεις. Το 23% της υβριδικής ομάδας και το 14% της ασύγχρονης θεώρησαν πως εφαρμόστηκαν με επιτυχία μερικές μόνο φορές, ενώ το σύνολο της σύγχρονης πάντα ή σχεδόν πάντα.

Σχετικά με το περιεχόμενο της επιμόρφωσης, οι μέσοι όροι και οι τυπικές αποκλίσεις των απαντήσεων στην κάθε ερώτηση για την κάθε πειραματική ομάδα φαίνονται στον Πίνακα 27.

Πίνακας 27. Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις των απαντήσεων των τριών ομάδων ανά ερώτηση του ερωτηματολογίου αξιολόγησης του περιεχομένου της επιμόρφωσης

Ερωτήσεις	Σύγχρονη		Ασύγχρονη		Υβριδική	
	Μ.Ο	Τ.Α.	Μ.Ο	Τ.Α.	Μ.Ο	Τ.Α.
1. Το περιεχόμενο της επιμόρφωσης συμφονούσε με τις προσδοκίες μου.	4.53	.52	4.50	.65	3.90	1.6
2. Η επιμόρφωση αυτή αύξησε το ενδιαφέρον μου για αυτή την επιστημονική περιοχή.	4.60	.51	4.64	.49	4.60	.84
3. Συνολικά το περιεχόμενο της επιμόρφωσης ήταν καλό.	4.67	.49	4.50	.65	4.70	.48

4. Η επιμόρφωση ήταν καλά δομημένη.	4.73	.46	4.64	.49	4.60	.52
5. Το περιεχόμενο της επιμόρφωσης προσαρμόζεται στις γνώσεις που ήδη κατέχω.	4.60	.51	4.29	.61	4.00	.67
6. Από τη συγκεκριμένη επιμόρφωση κέρδισα περισσότερα από όσα περίμενα.	4.53	.52	4.57	.65	4.30	1.3
7. Το πρόγραμμα αυτό απαιτούσε περισσότερο διάβασμα σε σύγκριση με άλλα προγράμματα.	1.87	.83	3.43	1.1	2.00	.94
8. Το συγκεκριμένο πρόγραμμα ήταν πιο δύσκολο σε σύγκριση με άλλα προγράμματα.	1.53	.92	2.50	1.3	2.10	.99
9. Θα συνιστούσα και σε άλλους συναδέλφους να παρακολουθήσουν αυτή την επιμόρφωση	5	.00	4.93	.28	4.60	.84
10. Κατά τη γνώμη μου, η συγκεκριμένη επιμόρφωση είναι πολύ καλή.	4.87	.35	4.86	.36	4.60	.84

Αναλυτικότερα οι συχνότητες και τα ποσοστά των απαντήσεων στην κάθε βαθμίδα της κλίμακας του ερωτηματολογίου αξιολόγησης του περιεχομένου της επιμόρφωσης για την κάθε ομάδα φαίνονται στους Πίνακες 28, 29 και 30 αντίστοιχα.

Πίνακας 28. Συχνότητες και ποσοστά των απαντήσεων ανά ερώτηση του ερωτηματολογίου αξιολόγησης του περιεχομένου της επιμόρφωσης από την ομάδα σύγχρονης διδασκαλίας

Ερωτήσεις	Σχ.Πα (5)	Συ (4)	ΜΦ (3)	Σπ (2)	ΣΠο (1)	ΑΑ (0)
1. Το περιεχόμενο της επιμόρφωσης συμφωνούσε με τις προσδοκίες μου.	8 53.3%	7 46.7%				
2. Η επιμόρφωση αυτή αύξησε το ενδιαφέρον μου για αυτή την επιστημονική περιοχή.	9 60%	6 40%				
3. Συνολικά το περιεχόμενο της επιμόρφωσης ήταν καλό.	10 66.7%	5 33.3%				
4. Η επιμόρφωση ήταν καλά δομημένη.	11 73.3%	4 26.7%				
5. Το περιεχόμενο της επιμόρφωσης προσαρμόζεται στις γνώσεις που ήδη κατέχω.	9 60%	6 40%				
6. Από τη συγκεκριμένη επιμόρφωση κέρδισα περισσότερα από όσα περίμενα.	8 53.3%	7 46.7%				
7. Το πρόγραμμα αυτό απαιτούσε περισσότερο διάβασμα σε σύγκριση με άλλα προγράμματα.			3 20%	8 53.3%	3 20%	1 6.7%
8. Το συγκεκριμένο πρόγραμμα ήταν πιο δύσκολο σε σύγκριση με άλλα προγράμματα.			3 20%	3 20%	8 53.3%	1 6.7%
9. Θα συνιστούσα και σε άλλους συναδέλφους να παρακολουθήσουν αυτή την επιμόρφωση	15 100%					
10. Κατά τη γνώμη μου, η συγκεκριμένη επιμόρφωση είναι πολύ καλή.	13 86.7%	2 13.3%				

Χαρακτηριστικά ήταν τα σχόλια συμμετεχόντων της ομάδας σύγχρονης διδασκαλίας για το επιμορφωτικό πρόγραμμα:

«...τα παραδείγματα που παρατέθηκαν ήταν πολύ καλά και με διευκόλυναν πολύ στην εφαρμογή της αξιολόγησης τις τάξεις μου».

«Όλα ήταν καινούρια, πολύ ενδιαφέροντα και μου άρεσαν πολύ και προσπαθώ πλέον να τα εφαρμόσω».

«Το περιεχόμενο του προγράμματος με βοήθησε να οργανώσω και να κωδικοποιήσω τα θέματα της αξιολόγησης και να τα κάνω ρουτίνα στο καθημερινό μάθημα».

Πίνακας 29. Συχνότητες και ποσοστά απαντήσεων ανά ερώτηση του ερωτηματολογίου αξιολόγησης του περιεχομένου της επιμόρφωσης από την ομάδα ασύγχρονης διδασκαλίας

Ερωτήσεις	Σχ.Πα (5)	Συ (4)	ΜΦ (3)	Σπ (2)	ΣΠο (1)	ΑΑ (0)
1. Το περιεχόμενο της επιμόρφωσης συμφωνούσε με τις προσδοκίες μου.	8 57.1%	5 35.7%	1 7.1%			
2. Η επιμόρφωση αυτή αύξησε το ενδιαφέρον μου για αυτή την επιστημονική περιοχή.	9 64.3%	5 35.7%				
3. Συνολικά το περιεχόμενο της επιμόρφωσης ήταν καλό.	8 57.1%	5 35.7%	1 7.1%			
4. Η επιμόρφωση ήταν καλά δομημένη.	9 64.3%	5 35.7%				
5. Το περιεχόμενο της επιμόρφωσης προσαρμόζεται στις γνώσεις που ήδη κατέχω.	5 35.7%	8 57.1%	1 7.1%			
6. Από τη συγκεκριμένη επιμόρφωση κέρδισα περισσότερα από όσα περίμενα.	9 64.3%	4 28.6%	1 7.1%			
7. Το πρόγραμμα αυτό απαιτούσε περισσότερο διάβασμα σε σύγκριση με άλλα προγράμματα.	3 21.4%	3 21.4%	5 35.7%	3 21.4%		
8. Το συγκεκριμένο πρόγραμμα ήταν πιο δύσκολο σε σύγκριση με άλλα προγράμματα.		3 21.4%	6 42.9%	1 7.1%	3 21.4%	1 7.1%
9. Θα συνιστούσα και σε άλλους συναδέλφους να παρακολουθήσουν αυτή την επιμόρφωση	13 92.9%	1 7.1%				
10. Κατά τη γνώμη μου, η συγκεκριμένη επιμόρφωση είναι πολύ καλή.	12 85.7%	2 14.3%				

Οι θετικές απόψεις των συμμετεχόντων της ομάδας ασύγχρονης διδασκαλίας αντικατοπτρίζεται και στα σχόλιά τους για το πρόγραμμα, όπως:

«Έχω να καταθέσω ότι μου άρεσε πολύ γιατί μας παρουσιάσατε πολλά εργαλεία αξιολόγησης, ώστε να βρούμε το προσφορότερο κάθε φορά».

«Οι διαλέξεις περιέχουν στοιχεία πολύ χρήσιμα. Είναι ένα ερέθισμα για να αναπροσδιορίσω κάποιες θεωρίες ή πρακτικές που πίστευα ότι ισχύουν...».

Πίνακας 30. Συχνότητες και ποσοστά των απαντήσεων ανά ερώτηση του ερωτηματολογίου αξιολόγησης του περιεχομένου της επιμόρφωσης από την ομάδα υβριδικής διδασκαλίας

Ερωτήσεις	Σχ.Πα (5)	Συ (4)	ΜΦ (3)	Σπ (2)	ΣΠο (1)	ΑΑ (0)
1. Το περιεχόμενο της επιμόρφωσης συμφωνούσε με τις προσδοκίες μου.	5 50%	3 30%			2 20%	
2. Η επιμόρφωση αυτή αύξησε το ενδιαφέρον μου για αυτή την επιστημονική περιοχή.	8 80%	2 20%				
3. Συνολικά το περιεχόμενο της επιμόρφωσης ήταν καλό.	7 70%	3 30%				
4. Η επιμόρφωση ήταν καλά δομημένη.	6 60%	4 40%				

5. Το περιεχόμενο της επιμόρφωσης προσαρμόζεται στις γνώσεις που ήδη κατέχω.	2 20%	6 60%	2 20%			
6. Από τη συγκεκριμένη επιμόρφωση κέρδισα περισσότερα από όσα περίμενα.	7 70%	1 10%		2 20%		
7. Το πρόγραμμα αυτό απαιτούσε περισσότερο διάβασμα σε σύγκριση με άλλα προγράμματα.			3 30%	5 50%	1 10%	1 10%
8. Το συγκεκριμένο πρόγραμμα ήταν πιο δύσκολο σε σύγκριση με άλλα προγράμματα.			4 40%	4 40%	1 10%	1 10%
9. Θα συνιστούσα και σε άλλους συναδέλφους να παρακολουθήσουν αυτή την επιμόρφωση	8 80%		2 20%			
10. Κατά τη γνώμη μου, η συγκεκριμένη επιμόρφωση είναι πολύ καλή.	8 80%		2 20%			

Θετικές γενικά ήταν και οι εντυπώσεις των συμμετεχόντων της ομάδας υβριδικής διδασκαλίας που σχολίασαν:

«Μ' άρεσαν αυτά που είδα και προσπαθώ πια να εφαρμόσω κάποια απ' αυτά στα παιδιά και μιλώ για τα τεστ πολλαπλών επιλογών, κύκλωσε το σωστό κλπ. Ωραίες ιδέες».

«Οι διαλέξεις περιέχουν στοιχεία πολύ χρήσιμα, όπως οι λίστες ελέγχου που δόθηκαν και είναι πολύ καλά εργαλεία στα χέρια των Γυμναστών».

«Πολλά στοιχεία του περιεχομένου ήταν γνωστά αλλά υπήρχαν και πολλά νέα ειδικά σε κάποιες διαλέξεις που νομίζω πως θα μπορέσω να χρησιμοποιήσω στην τάξη. Ιδιαίτερα μου άρεσαν τα παραδείγματα γνωστικής αξιολόγησης, το γνωμικό για την κίνηση και την γνώση, αλλά και τα περί "σημεία κλειδιά" για την εκμάθηση των δεξιοτήτων».

Αξιολόγηση Διδάσκοντα

Η διδασκαλία και των τριών πειραματικών ομάδων πραγματοποιήθηκε από την ίδια διδάσκουσα. Στον Πίνακα 31 φαίνονται οι μέσοι όροι και οι τυπικές αποκλίσεις των απαντήσεων του ερωτηματολογίου αξιολόγησης του διδάσκοντα από τις τρεις ομάδες

Πίνακας 31. Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις των απαντήσεων των τριών ομάδων στην κάθε ερώτηση του ερωτηματολογίου αξιολόγησης του διδάσκοντα

Ερωτήσεις	Σύγχρονη		Ασύγχρονη		Υβριδική	
	Μ.Ο	Τ.Α.	Μ.Ο	Τ.Α.	Μ.Ο	Τ.Α.
1. Ανταποκρινόταν στις ερωτήσεις των συμμετεχόντων, κατά τη διάρκεια του μαθήματος.	5	.00	4.71	1.07	5	.00
2. Ανταποκρινόταν στις ερωτήσεις των συμμετεχόντων, εκτός διαλέξεων.	5	.00	4.64	.84	5	.00
3. Παρουσιάστηκε με αυτοπεποίθηση και ενθουσιασμό στους συμμετέχοντες.	4.80	.41	4.71	.47	4.70	.48
4. Είχε ξεκάθαρη φωνή και επικοινωνία με το ακροατήριο.	4.93	.26	4.43	1.4	4.80	.42
5. Ενθάρρυνε την ανεξάρτητη σκέψη των συμμετεχόντων.	4.60	.51	4.43	1.3	4.60	.52
6. Ήταν καλά προετοιμασμένος/η.	4.93	.26	5	.00	5	.00
7. Ολοκλήρωσε και συνόψισε την ύλη σωστά.	4.73	.46	4.86	.36	5	.00

8. Διατηρούσε συνεχώς την προσοχή μας.	4.73	.46	4.86	.36	4.40	.84
9. Οι απαιτήσεις ήταν τόσο ψηλές και ο φόρτος εργασίας τόσο μεγάλος ώστε δε μπορούσαμε ν' ανταποκριθούμε.	2	.86	2.57	1.4	2.50	.85
10. Ήταν ανοικτός/ή σε νέες ιδέες και προτάσεις.	4.73	.46	4.36	1.4	3.80	2.04
11. Έλεγε τακτικά αν κατανοούσαμε αυτά που διδασκόμασταν.	4.07	.79	4.43	.79	4.70	.48
12. Ανέθετε πολύ επιπλέον δουλειά που σχεδόν ποτέ δεν μπορούσε να πραγματοποιηθεί στην ώρα της.	1.67	1.3	1.67	1.3	1.40	.52
13. Έκανε διαλέξεις βαρετές και χωρίς ενδιαφέρον.	1.07	.26	1.07	1.3	1.1	.57
14. Απαντούσε στις ερωτήσεις μας με τρόπο όχι ξεκάθαρο.	1.27	.79	1.64	1.4	1.30	1.3
15. Χρησιμοποίησε σωστά τα εκπαιδευτικά εργαλεία που είχε στη διάθεσή του.	4.80	.41	4.79	.43	4.70	.48
16. Είναι, κατά τη γνώμη μου, πολύ καλός/ή διδάσκων/ουσα.	5	.00	4.93	.27	5	.00

Οι συχνότητες των απαντήσεων και τα ποσοστά των συμμετεχόντων της ομάδας σύγχρονης, ασύγχρονης και υβριδικής διδασκαλίας που απάντησαν σε κάθε βαθμίδα της κλίμακας του ερωτηματολογίου φαίνονται στους Πίνακες 32, 33 και 34 αντίστοιχα.

Πίνακας 32. Συχνότητες και ποσοστά απαντήσεων ανά ερώτηση του ερωτηματολογίου αξιολόγησης του διδάσκοντα από την ομάδα σύγχρονης διδασκαλίας

Ερωτήσεις	Σχ.πα (5)	Συ (4)	ΜΦ (3)	Σπ (2)	ΣΠο (1)	ΑΑ (0)
1. Ανταποκρινόταν στις ερωτήσεις των συμμετεχόντων κατά τη διάρκεια του μαθήματος.	15 100%					
2. Ανταποκρινόταν στις ερωτήσεις των συμμετεχόντων εκτός διαλέξεων.	15 100%					
3. Παρουσιάστηκε με αυτοπεποίθηση και ενθουσιασμό στους συμμετέχοντες.	12 80%	3 20%				
4. Είχε ξεκάθαρη φωνή και επικοινωνία με το ακροατήριο.	14 93.3%	1 6.7%				
5. Ενθάρρυνε την ανεξάρτητη σκέψη των συμμετεχόντων.	9 60%	6 40%				
6. Ήταν καλά προετοιμασμένος/η.	14 93.3%	1 6.7%				
7. Ολοκλήρωσε και συνόψισε την ύλη σωστά.	11 73.3%	4 26.7%				
8. Διατηρούσε συνεχώς την προσοχή μας.	11 73.3%	4 26.7%				
9. Οι απαιτήσεις ήταν τόσο ψηλές και ο φόρτος εργασίας τόσο μεγάλος ώστε δε μπορούσαμε ν' ανταποκριθούμε.			5 33.3%	5 33.3%	5 33.3%	
10. Ήταν ανοικτός/ή σε νέες ιδέες και προτάσεις.	11 73.3%	4 26.7%				
11. Έλεγε τακτικά αν κατανοούσαμε αυτά που διδασκόμασταν.	5 33.3%	6 40%	4 26.7%			
12. Ανέθετε πολύ επιπλέον δουλειά που σχεδόν ποτέ δεν μπορούσε να πραγματοποιηθεί στην ώρα της.	1 6.7%	1 6.7%	1 6.7%	1 6.7%	11 73.3%	
13. Έκανε διαλέξεις βαρετές και χωρίς ενδιαφέρον.				1 6.7%	14 93.3%	
14. Απαντούσε στις ερωτήσεις μας με τρόπο όχι ξεκάθαρο.		1 6.7%		1 6.7%	13 86.7%	
15. Χρησιμοποίησε σωστά τα εκπαιδευτικά εργαλεία που είχε στη διάθεσή του.	12 80%	3 20%				
16. Είναι, κατά τη γνώμη μου, πολύ καλός/ή διδάσκων/ουσα.	15 100%					

Το σύνολο της ομάδας σύγχρονης διδασκαλίας δήλωσε ικανοποιημένο από την παρουσία της διδάσκουσας. Η ανταπόκριση της διδάσκουσας σε ερωτήσεις, ο τρόπος που

παρουσίασε και ολοκλήρωσε την ύλη, η διατήρηση της προσοχής των συμμετεχόντων και η προθυμία αποδοχής νέων ιδεών ήταν ορισμένα από τα στοιχεία που σύμφωνα με τους συμμετέχοντες εκδήλωνε πάτα ή σχεδόν πάντα.

Πίνακας 33. Συχνότητες και ποσοστά απαντήσεων ανά ερώτηση του ερωτηματολογίου αξιολόγησης του διδάσκοντα από την ομάδα ασύγχρονης διδασκαλίας

Ερωτήσεις	Σχ.πα (5)	Συ (4)	ΜΦ (3)	Σπ (2)	ΣΠο (1)	ΑΑ (0)
1. Ανταποκρινόταν στις ερωτήσεις των συμμετεχόντων, κατά τη διάρκεια του μαθήματος.	13 92.9%				1 7.1%	
2. Ανταποκρινόταν στις ερωτήσεις των συμμετεχόντων, εκτός διαλέξεων.	11 78.6%	2 14.3%		1 7.1%		
3. Παρουσιάστηκε με αυτοπεποίθηση και ενθουσιασμό στους συμμετέχοντες.	10 71.4%	4 28.6%				
4. Είχε ξεκάθαρη φωνή και επικοινωνία με το ακροατήριο.	11 78.64%	1 7.1%	1 7.1%			1 7.1%
5. Ενθάρρυνε την ανεξάρτητη σκέψη των συμμετεχόντων.	10 71.4%	3 21.4%				1 7.1%
6. Ήταν καλά προετοιμασμένος/η.	14 100%					
7. Ολοκλήρωσε και συνόψισε την ύλη σωστά.	12 85.7%	2 14.3%				
8. Διατηρούσε συνεχώς την προσοχή μας.	12 85.7%	2 14.3%				
9. Οι απαιτήσεις ήταν τόσο ψηλές και ο φόρτος εργασίας τόσο μεγάλος ώστε δε μπορούσαμε ν' ανταποκριθούμε.	2 14.3%	1 7.1%	4 28.6%	3 21.4%	4 28.6%	
10. Ήταν ανοιχτός/ή σε νέες ιδέες και προτάσεις.	10 71.4%	2 14.3%	1 7.1%			1 7.1%
11. Έλεγε τακτικά αν κατανοούσαμε αυτά που διδασκόμασταν.	10 71.4%	3 21.4%				1 7.1%
12. Ανέθετε πολύ επιπλέον δουλειά που σχεδόν ποτέ δεν μπορούσε να πραγματοποιηθεί στην ώρα της.	1 7.1%	1 7.1%	1 7.1%	3 21.4%	7 50%	1 7.1%
13. Έκανε διαλέξεις βαρετές και χωρίς ενδιαφέρον.	11 78.6%	2 14.3%			1 7.1%	
14. Απαντούσε στις ερωτήσεις μας με τρόπο όχι ξεκάθαρο.	2 14.3%			1 7.1%	11 78.6%	
15. Χρησιμοποίησε σωστά τα εκπαιδευτικά εργαλεία που είχε στη διάθεσή του.	11 78.6%	3 21.4%				
16. Είναι, κατά τη γνώμη μου, πολύ καλός/ή διδάσκων/ουσα.	13 92.9%	1 7.1%				

Τα ίδια στοιχεία στην παρουσία της διδάσκουσας φάνηκε να ικανοποίησαν και την ομάδα ασύγχρονης διδασκαλίας. Ωστόσο περισσότερα μέλη της, σε σχέση με την σύγχρονη, βρήκαν το φόρτο εργασίας που τους ανέθετε μεγάλο για να ανταποκριθούν στα χρονικά περιθώρια που ετίθεντο.

Πίνακας 34. Συχνότητες και ποσοστά απαντήσεων ανά του ερωτηματολογίου αξιολόγησης του διδάσκοντα από την ομάδα υβριδικής διδασκαλίας

Ερωτήσεις	Σχ.πα (5)	Συ (4)	ΜΦ (3)	Σπ (2)	ΣΠο (1)	ΑΑ (0)
1. Ανταποκρινόταν στις ερωτήσεις των συμμετεχόντων, κατά τη διάρκεια του μαθήματος.	10 100%					
2. Ανταποκρινόταν στις ερωτήσεις των συμμετεχόντων, εκτός διαλέξεων.	10 100%					

3. Παρουσιάστηκε με αυτοπεποίθηση και ενθουσιασμό στους συμμετέχοντες.	7 70%	3 30%			
4. Είχε ξεκάθαρη φωνή και επικοινωνία με το ακροατήριο.	8 80%	2 20%			
5. Ενθάρρυνε την ανεξάρτητη σκέψη των συμμετεχόντων.	6 60%	4 40%			
6. Ήταν καλά προετοιμασμένος/η.	10 100%				
7. Ολοκλήρωσε και συνόψισε την ύλη σωστά.	10 100%				
8. Διατηρούσε συνεχώς την προσοχή μας.	6 60%	2 20%	2 20%		
9. Οι απαιτήσεις ήταν τόσο ψηλές και ο φόρτος εργασίας τόσο μεγάλος ώστε δε μπορούσαμε ν' ανταποκριθούμε.			7 70%	1 10%	2 20%
10. Ήταν ανοικτός/ή σε νέες ιδέες και προτάσεις.	6 60%	2 20%			2 20%
11. Έλεγγχε τακτικά αν κατανοούσαμε αυτά που διδασκόμασταν.	7 70%	3 30%			
12. Ανέθετε πολύ επιπλέον δουλειά που σχεδόν ποτέ δεν μπορούσε να πραγματοποιηθεί στην ώρα της.				4 40%	6 60%
13. Έκανε διαλέξεις βαρετές και χωρίς ενδιαφέρον.				2 20%	7 70%
14. Απαντούσε στις ερωτήσεις μας με τρόπο όχι ξεκάθαρο.	1 10%				1 10%
15. Χρησιμοποίησε σωστά τα εκπαιδευτικά εργαλεία που είχε στη διάθεσή του.	7 70%	3 30%			
16. Είναι, κατά τη γνώμη μου, πολύ καλός/ή διδάσκων/ουσα.	10 100%				

Απόλυτα ικανοποιημένη από την παρουσία της διδάσκουσας φάνηκε η ομάδα υβριδικής διδασκαλίας. Η ομάδα αυτή που είχε και δια ζώσης συναντήσεις με τη διδάσκουσα δήλωσε πως ήταν πάντα ανοιχτή σε νέες ιδέες και ενθάρρυνε την ανεξάρτητη σκέψη καθώς και πως ανταποκρινόταν πάντα σε ερωτήσεις εντός και εκτός της εφαρμογής του προγράμματος.

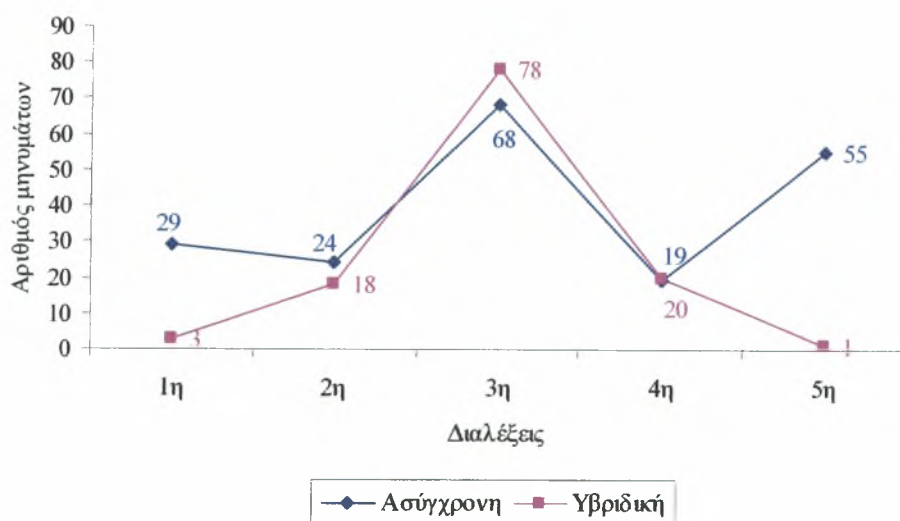
Αξιολόγηση Αλληλεπίδρασης και Γνωστικών Διαδικασιών

Από τα 17 άτομα που συμμετείχαν στην ομάδα ασύγχρονης διδασκαλίας του επιμορφωτικού προγράμματος και εγγράφηκαν στην πλατφόρμα ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης συμμετείχαν στις συζητήσεις οι 14. Οι δύο από τους συμμετέχοντες που εγκατέλειψαν επικαλέστηκαν σοβαρά οικογενειακά προβλήματα. Ο τρίτος δήλωσε πως αν και μελετούσε το εκπαιδευτικό υλικό, δε συμμετείχε επειδή βλάβη του προσωπικού του υπολογιστή τον ανάγκαζε να χρησιμοποιεί τον υπολογιστή του σχολείου στο οποίο υπηρετούσε. Το γεγονός αυτό περιόριζε πολύ το χρόνο και τη δυνατότητα πρόσβασής του στην πλατφόρμα. Από τους 14 που τελικά συμμετείχαν ο ένας έπαψε να εισέρχεται στην πλατφόρμα μετά την πρώτη εβδομάδα λόγω προσωπικών προβλημάτων. Ο συνολικός ατομικός χρόνος παραμονής στην πλατφόρμα των 13 συμμετεχόντων κυμάνθηκε από 7 ώρες και 13 λεπτά έως 36 ώρες και 56 λεπτά. Ο μέσος όρος παραμονής των μελών της ομάδας ήταν $M=23.54$ ώρες για διάβασμα, «κατέβασμα» και «ανέβασμα» αρχείων και συμμετοχή σε συζητήσεις.

Όσον αφορά την ομάδα υβριδικής διδασκαλίας από τα 10 άτομα που παρακολούθησαν το πρόγραμμα, ένα δε συμμετείχε στις συζητήσεις μέσω πλατφόρμας επικαλούμενο ανασφάλεια λόγω ελλιπών γνώσεων αν και πήρε το υλικό και μελέτησε τις διαλέξεις. Τα 9 άτομα που συμμετείχαν στις συζητήσεις παρέμειναν συνολικά στην πλατφόρμα από 3 ώρες και 31 λεπτά έως 52 ώρες και 53 λεπτά με μέσο όρο παραμονής της ομάδας $M=21.58$ ώρες.

Μετά την αποθήκευση, κωδικοποίηση και ανάλυση με το μοντέλο ανάλυσης περιεχομένου της Herri των μηνυμάτων που οι συμμετέχοντες έστειλαν στο υποσύστημα «Συζητήσεις», βρέθηκαν τα παρακάτω αποτελέσματα σε καθένα από τους άξονες του μοντέλου:

Άξονας συμμετοχής. Ο αριθμός των μηνυμάτων που απεστάλησαν στο χώρο συζητήσεων της πλατφόρμας από τις δύο ομάδες ανά διάλεξη απεικονίζονται στο Σχήμα 9.



Σχήμα 9. Αριθμός μηνυμάτων ανά διάλεξη για τις ομάδες ασύγχρονης & υβριδικής διδασκαλίας στο «χώρο συζητήσεων» της πλατφόρμας e-class

Αναλυτικότερα, σχετικά με την κατηγορία «Επίπεδο συμμετοχής» για την ομάδα ασύγχρονης διδασκαλίας, από τα 195 μηνύματα που αποστάληκαν στην πλατφόρμα ορίστηκαν συνολικά 297 «μονάδες μηνυμάτων». Κάθε μήνυμα περιείχε και τα μέσο όρο $M=1.52$ «μονάδες μηνυμάτων» καθένα από τα οποία περιλάμβανε κατά μέσο όρο $M=3.91$ γραμμές. Όσον αφορά τον αριθμό των μηνυμάτων, τον αριθμό των μονάδων

μηνυμάτων (units) και το μήκος τους ανά διάλεξη του προγράμματος, φαίνονται στον Πίνακα 35. Ο μεγαλύτερος αριθμός των αποστολών παρουσιάστηκε κατά την τρίτη (n=68) και πέμπτη (n=55) εβδομάδα του προγράμματος ενδεχομένως λόγω ανάθεσης εκπόνησης ομαδικής εργασίας των συμμετεχόντων ενώ ο μικρότερος την τέταρτη εβδομάδα (n=19) αν και στη δεύτερη εβδομάδα στάλθηκαν δύο θέματα για συζήτηση από τη διδάσκουσα έναντι ενός στην καθεμία από τους υπόλοιπες εβδομάδες. Συνολικά στάλθηκαν από τη διδάσκουσα έξι θέματα για συζήτηση.

Η διδάσκουσα έστειλε 31 μηνύματα που αποτέλεσαν το 15.9% του συνόλου των μηνυμάτων και οι συμμετέχοντες καθηγητές φυσικής αγωγής 164 μηνύματα. Ο αριθμός των μηνυμάτων των συμμετεχόντων κυμάνθηκε από 3 έως 20, με μέσο όρο 12.65 μηνύματα για τον καθένα. Συγκεκριμένα, από το σύνολο των 13 συμμετεχόντων, ένας έστειλε τρία μηνύματα και κατόπιν εγκατέλειψε τις αποστολές και ένας έστειλε επτά μηνύματα. Από τους υπόλοιπους οι έξι έστειλαν από 10 έως 14 μηνύματα και οι πέντε έστειλαν τουλάχιστον 15 μηνύματα.

Πίνακας 35. Επίπεδο συμμετοχής του συμμετοχικού άξονα κατά Henri των ομάδων ασύγχρονης (A) και υβριδικής (Y) διδασκαλίας

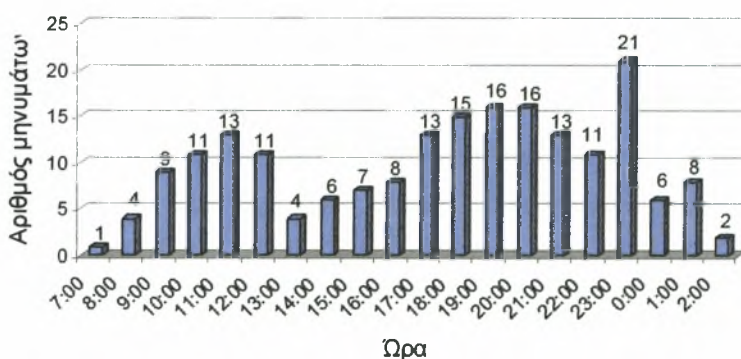
Διάλεξη	Αριθμός μηνυμάτων		Αρ. μονάδων μηνυμ. (units)		Μήκος μονάδων		Units/ μήνυμα		Γραμμές/ unit	
	A	Y	A	Y	A	Y	A	Y	A	Y
1 ^η	29	3	47	3	199	12	1.62	1	4.2	4
2 ^η	24	18	41	33	269	135	1.71	1.83	6.6	4.1
3 ^η	68	78	102	110	322	378	1.50	1.41	3.2	3.4
4 ^η	19	20	33	27	200	80	1.74	1.35	6.1	3.0
5 ^η	55	1	74	1	172	5	1.35	1	2.3	5.0
Σύνολο	195	120	297	174	1162	610	1.52	1.45	3.9	3.5

Σχετικά με την ομάδα υβριδικής διδασκαλίας, από τα 120 μηνύματα που αποστάλθηκαν στην πλατφόρμα ορίστηκαν συνολικά 174 «μονάδες μηνυμάτων». Κάθε μήνυμα περιείχε και τα μέσο όρο $M=1.45$ «μονάδες μηνυμάτων» καθένα από τα οποία περιλάμβανε κατά μέσο όρο $M=3.5$ γραμμές (Πίνακα 35). Ο μεγαλύτερος αριθμός των αποστολών παρουσιάστηκε κατά την τρίτη (n=78) εβδομάδα του προγράμματος ενδεχομένως λόγω ανάθεσης εκπόνησης της πρώτης ομαδικής εργασίας των συμμετεχόντων ενώ στάλθηκαν μόνο τρία μηνύματα την πρώτη εβδομάδα και καμία αποστολή την πέμπτη εβδομάδα. Συνολικά στάλθηκαν από τη διδάσκουσα 6 θέματα συζήτησης από τα οποία τα δύο δεν είχαν καμία απάντηση ή σχολιασμό. Η διδάσκουσα

έστειλε 21 μηνύματα που αποτέλεσαν το 17.5% του συνόλου των μηνυμάτων και οι συμμετέχοντες καθηγητές φυσικής αγωγής 99 μηνύματα. Ο αριθμός των μηνυμάτων των συμμετεχόντων κυμάνθηκε από 4 έως 14, με μέσο όρο 11 μηνύματα για τον καθένα. Συγκεκριμένα, από το σύνολο των 9 συμμετεχόντων, ένας έστειλε 4 μηνύματα και ένας έστειλε 22 μηνύματα. Από τους υπόλοιπους τρεις έστειλαν από 5 έως 10 μηνύματα και οι τέσσερις έστειλαν τουλάχιστον 12 μηνύματα.

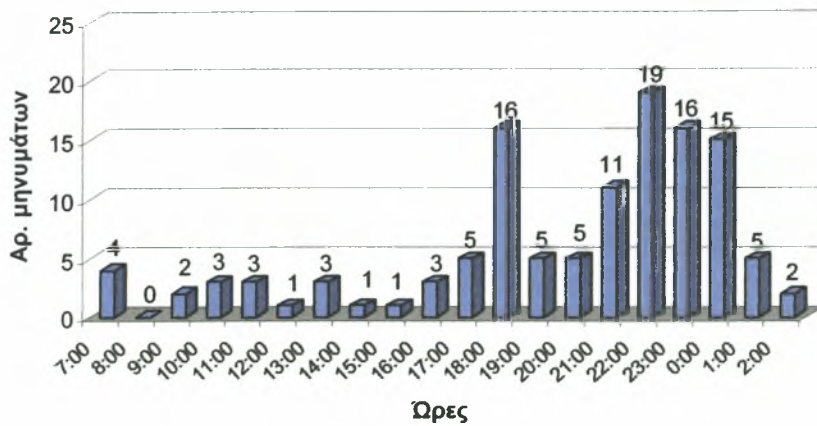
Η ομάδα υβριδικής διδασκαλίας χρησιμοποίησε επίσης κατά τη διάρκεια του προγράμματος και το υποσύστημα «τηλεσυνεδρίαση» της πλατφόρμας e-class, δηλαδή το χώρο σύγχρονης συζήτησης. Από τους 9 συμμετέχοντες το υποσύστημα αυτό χρησιμοποίησαν οι 8 εκ των οποίων: τρεις έστειλαν από 5 μηνύματα, δύο έστειλαν από 2 μηνύματα, ένας έστειλε 18 μηνύματα, ένας έστειλε 60 και ένας 40 μηνύματα. Η διδάσκουσα συμμετείχε στις συζητήσεις με 88 αποστολές. Χαρακτηριστικό είναι η μικρή έκταση των μηνυμάτων, καθένα από τα οποία αντιστοιχούσε σε μία «μονάδα μηνύματος» αφού αφορούσε στην ίδια ιδέα σε όλο του το μήκος που κυμαίνονταν από 1- 3 γραμμές.

Σχετικά με την κατηγορία «Δομή μηνυμάτων» η πλειοψηφία των μηνυμάτων της ασύγχρονης ομάδας στάλθηκαν κατά τις ώρες 23:00-00:00 (n=21), 18:00-19:00 και 19:00-20:00 (n=16) και 11:00-12:00 (n=13) (Σχήμα 10).



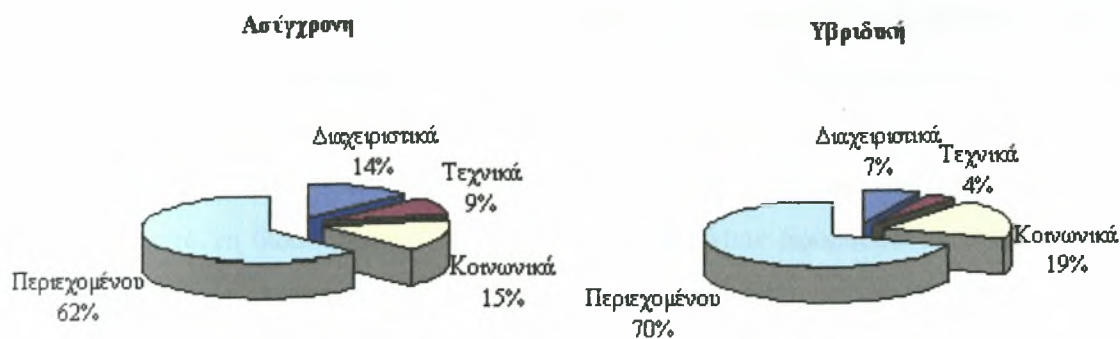
Σχήμα 10. Συνολικός αριθμός μηνυμάτων της ομάδας ασύγχρονης διδασκαλίας που απεστάλησαν ανά ώρα της ημέρας

Τα μέλη της ομάδας υβριδικής διδασκαλίας έστειλαν τα μισά μηνύματα από τις 21:00 έως τη 01:00 η ώρα και από τα υπόλοιπα το 13% από τις 18:00 έως 19:00 (Σχήμα 11). Η συμμετοχή των μελών της ομάδας στη σύγχρονη συζήτηση έγινε κυρίως τις βραδινές ώρες δεδομένου ότι το 83.5% των μηνυμάτων στάλθηκαν μετά τις εννέα το βράδυ, ενώ τα υπόλοιπα από τις έξι έως τις οκτώ το απόγευμα.



Σχήμα 11. Συνολικός αριθμός μηνυμάτων της ομάδας υβριδικής διδασκαλίας που απεστάλησαν ανά ώρα της ημέρας

Στην κατηγορία «Είδος συμμετοχής» από τις 297 «μονάδες μηνυμάτων» της ομάδας ασύγχρονης διδασκαλίας το 13.8% είχαν χαρακτήρα διαχειριστικό (ερωτήσεις για την υποβολή εργασιών, μελέτης κλπ) όπως «..Συνάδελφοι τι λέτε να αξιολογήσουμε μαθητές Β΄ τάξης;», «Γιάννη η προθεσμία υποβολής της πρότασης τελειώνει, γι' αυτό να συνεργαστούμε αφού ο καθένας ανεβάσει τη δικιά του πρόταση». Το 8.75% είχαν χαρακτήρα τεχνικό (προβλήματα πρόσβασης, «ανοίγματος αρχείων και βίντεο κλπ), πχ. «Γιάννη δεν μπορώ να ανοίξω το αρχείο που ανέβασες», «Το έγγραφο έχει γραμμές αν και προσπάθησα πολύ», «τι format είναι το βίντεο και με ποιο player μπορώ να το ανοίξω;». Κοινωνικό χαρακτήρα είχαν το 14.81% των «μονάδων μηνυμάτων» από τα οποία το 1/3 ήταν προσωπικά και τα υπόλοιπα αναφερόταν στους συμμετέχοντες όπως «Είμαι ο Γιάννης γεια σας και από μένα», «Συνάδελφοι καλησπέρα!», «...καλή συνέχεια!!». Η πλειονότητα των μονάδων μηνυμάτων (62.62%) αναφερόταν στο περιεχόμενο των διαλέξεων (Σχήμα 12) και ταξινομήθηκαν κατόπιν σύμφωνα με το γνωστικό και μεταγνωστικό άξονα του μοντέλου Henri.



Σχήμα 12. Ποσοστά των «μονάδων μηνυμάτων» ανά κατηγορία του άξονα συμμετοχής των ομάδων ασύγχρονης και υβριδικής διδασκαλίας

Όσον αφορά το «Είδος της συμμετοχής» της ομάδας υβριδικής διδασκαλίας από τις 174 «μονάδες μηνυμάτων» το 7.5% είχαν χαρακτήρα διαχειριστικό (ερωτήσεις για την υποβολή εργασιών, μελέτης κλπ) όπως «Ομάδα μου να συνηνεηθούμε μέσω τις πλατφόρμας, περιμένω ιδέες» «... ανέβασα την εργασία στα έγγραφα της ομάδας ρίξτε μια ματιά». Το 4% των μονάδων μηνυμάτων ήταν τεχνικά (προβλήματα πρόσβασης, «ανοίγματος αρχείων και βίντεο κλπ) όπως «...ας μου πει κάποιος πώς να ανεβάσω την εργασία» ή «Γιώργο, για την εργασία ακολουθείς-ομάδες χρηστών-η ομάδα μου-...- ανέβασμα αρχείου», ενώ κοινωνικό χαρακτήρα είχαν το 18.7% των «μονάδων μηνυμάτων» που στο σύνολό τους σχεδόν αναφερόταν στους συμμετέχοντες πχ. «γεια σας και καλό μήνα!», «Νίκη σε ποιο σχολείο δουλεύεις;», «Τόλη που είσαι;». Η πλειονότητα των μονάδων μηνυμάτων (69.8%) και σε αυτή την ομάδα όπως αναμενόταν αναφερόταν στο περιεχόμενο των διαλέξεων (Σχήμα 12) και αναλύθηκαν σύμφωνα με το γνωστικό και μεταγνωστικό άξονα του μοντέλου Henri. Ο αριθμός των μηνυμάτων ανά διάλεξη στις κατηγορίες του άξονα συμμετοχής της κάθε ομάδας φαίνονται στον Πίνακα 36.

Πίνακας 36. Αριθμός μονάδων μηνυμάτων ανά διάλεξη στο είδος συμμετοχής του συμμετοχικού άξονα των ομάδων ασύγχρονης (Α) & υβριδικής (Υ) διδασκαλίας

Διάλεξη	Διαχειριστικά		Τεχνικά		Κοινωνικά		Περιεχομένου	
	A	Y	A	Y	A	Y	A	Y
1η	2	0	2	0	4	0	39	3
2η	3	0	5	1	2	16	31	16
3η	23	10	8	5	22	15	49	82
4η	2	3	4	1	1	3	26	20
5η	11	0	7	0	15	0	41	1
Σύνολο	41	13	26	7	44	34	186	122

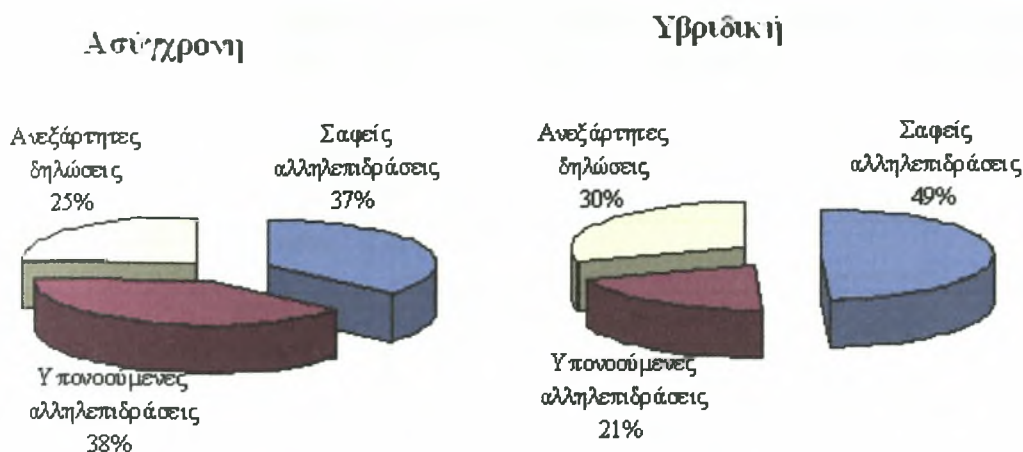
Στη σύγχρονη συζήτηση η ομάδα υβριδικής διδασκαλίας αντάλλαξε κυρίως μηνύματα κοινωνικού περιεχομένου (χαιρετισμοί, ευχές, πληροφορίες άσχετες με την επιμόρφωση) αφού αυτά αποτέλεσαν το 50% του συνόλου. Επίσης το 20% των μηνυμάτων αφορούσαν στο περιεχόμενο της επιμόρφωσης τα μισά δε από αυτά στάλθηκαν από τη διδάσκουσα. Το 15.5% των μηνυμάτων αφορούσα σε διαχειριστικά θέματα σχετικά με το «ανέβασμα» εργασιών και το 14.5% θέματα τεχνικά σχετικά με την πρόσβαση στην πλατφόρμα ή άλλους δικτυακούς τόπους.

Άξονας αλληλεπίδρασης. Ο αριθμός των «μονάδων μηνυμάτων» που ταξινομήθηκαν στις κατηγορίες και τα επίπεδα του άξονα αλληλεπίδρασης των ομάδων ασύγχρονης και υβριδικής διδασκαλίας στην κάθε διάλεξη φαίνονται στον Πίνακα 37.

Πίνακας 37. Αριθμός «μονάδων μηνυμάτων» ανά διάλεξη στις κατηγορίες και τα επίπεδα του άξονα αλληλεπίδρασης των ομάδων ασύγχρονης (A) & υβριδικής (Y) διδασκαλίας

Διάλεξη	Σαφής Αλληλεπιδράσεις						Υπονοούμενες Αλληλεπιδράσεις						Ανεξάρτητες δηλώσεις	
	Άμεση Απάντηση		Άμεσος Σχολιασμός		Σύνολο		Έμμεση Απάντηση		Έμμεσος Σχολιασμός		Σύνολο		A	Y
	A	Y	A	Y	A	Y	A	Y	A	Y	A	Y		
1η	0	1	3	0	3	1	25	1	10	0	35	1	8	1
2η	0	6	2	3	2	9	4	8	21	4	25	12	14	10
3η	20	34	19	25	39	59	16	15	7	7	23	22	22	31
4η	14	7	4	8	18	15	2	1	2	0	4	1	10	9
5η	28	0	7	0	35	0	7	0	9	0	16	0	11	0
Σύνολο	62	48	35	36	97	84	54	25	49	11	103	36	65	51

Από το σύνολο των «μονάδων μηνυμάτων» της ομάδας ασύγχρονης διδασκαλίας που στάλθηκαν στην πλατφόρμα τα 265 (89.2%) ήταν αλληλεπιδραστικά σύμφωνα με το μοντέλο της Henpi. Από αυτά το 36.61% ταξινομήθηκαν ως σαφής αλληλεπιδράσεις (πχ. «Καλό θα ήταν όπως είπε και ο Αντώνης να έχουμε παραδείγματα....», «Συμφωνώ με τον Παντελή και επαυζάνω», «Κώστα συμφωνώ με την πρότασή σου...», το 38.87% ως υπονοούμενες αλληλεπιδράσεις (πχ. «Συμφωνώ με την τάξη και προτείνω...» ή «μου άρεσε το φύλλο αυτοαξιολόγησης που ξέχασα εγώ να ανεβάσω» και το 24.52% ως ανεξάρτητες δηλώσεις (Σχήμα 13).



Σχήμα 13. Ποσοστά των «μονάδων μηνυμάτων» ανά κατηγορία του άξονα αλληλεπίδρασης των ομάδων ασύγχρονης και υβριδικής διδασκαλίας

Στην ομάδα υβριδικής διδασκαλίας από τις 174 μονάδες μηνυμάτων που στάλθηκαν στην πλατφόρμα οι 169 (97%) ήταν αλληλεπιδραστικές. Από αυτά το 48.5% ταξινομήθηκαν ως σαφείς αλληλεπιδράσεις (πχ. «*Τάσο το φύλλο αξιολόγησής σου για τις κατευθύνσεις πολύ καλό...*» «*Τόλη το ερωτηματολόγιό σου νομίζω αξιολογεί ποσότητα και όχι ποιότητα κίνησης...*»), το 21.3% ως υπονοούμενες αλληλεπιδράσεις (πχ. «*Δεν έχω αντίρρηση, θέλω λίγο χρόνο να το μελετήσω*» ή «*Διάβασα τις δουλειές σας και με βρίσκουν σύμφωνο*») και το 30.2% ως ανεξάρτητες δηλώσεις (Σχήμα 13). Στο χώρο των σύγχρονων συζητήσεων περίπου το 90% των μηνυμάτων ήταν αλληλεπιδραστικά, με το 68.7% να είναι έμμεσες απαντήσεις ή σχόλια και το 20.7% άμεσες απαντήσεις ή σχόλια σε προηγούμενες αποστολές. Τα υπόλοιπα μηνύματα (10.6%) ήταν ανεξάρτητες δηλώσεις.

Γνωστικός & Μεταγνωστικός άξονας. Οι «μονάδες μηνυμάτων» που ταξινομήθηκαν στην κατηγορία που σχετίζεται με το περιεχόμενο των διαλέξεων στον άξονα συμμετοχής αναλύθηκαν κατόπιν σύμφωνα με το γνωστικό (Πίνακας 38) και μεταγνωστικό άξονα (Πίνακας 39) για την κάθε ομάδα.

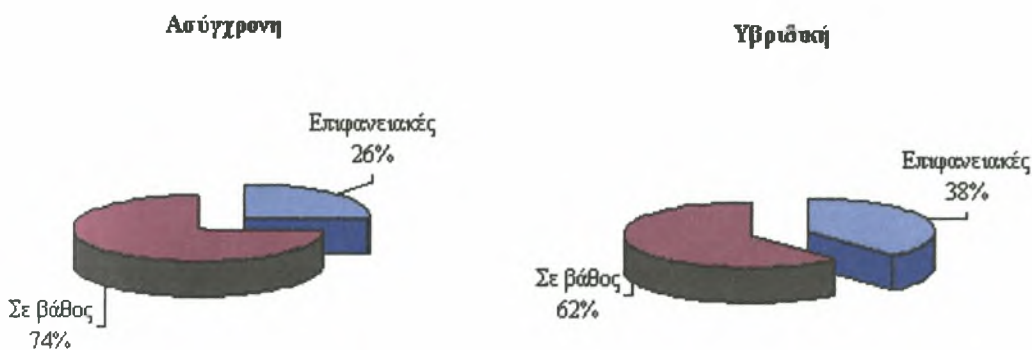
Πίνακας 38. Αριθμός μονάδων μηνυμάτων ανά διάλεξη στις κατηγορίες και τα επίπεδα του γνωστικού άξονα των ομάδων ασύγχρονης (Α) & υβριδικής (Υ) διδασκαλίας

Διάλεξη	Κριτική Σκέψη										Διαδικασία Πληροφοριών			
	Βασ. Αποσ.		Σε Βάθος Αποσ.		Εξαγωγή Συμπ.		Κρίσεις		Στρατηγική		Επιφανειακή		Σε βάθος	
	Α	Υ	Α	Υ	Α	Υ	Α	Υ	Α	Υ	Α	Υ	Α	Υ
1η	11	2	8	1	0	0	8	0	6	0	11	2	22	1
2η	10	7	11	2	0	0	8	5	1	0	10	7	20	7
3η	5	25	0	10	1	2	18	18	21	21	5	25	39	51
4η	7	9	0	1	0	0	7	9	2	1	7	9	9	11
5η	10	0	8	0	1	0	12	0	10	0	10	0	31	0
Σύνολο	43	43	27	14	2	2	53	32	40	22	43	43	121	70

Από τις μονάδες μηνυμάτων της ομάδας ασύγχρονης διδασκαλίας που ταξινομήθηκαν στο γνωστικό άξονα και την κατηγορία της κριτικής σκέψης, το 26.2% ήταν «βασικές αποσαφηνίσεις» (πχ. «Προβλήματα συμπεριφοράς αντιμετωπίζω καθημερινά στις τάξεις που υπάρχουν τσιγγανόπαιδες», «Μπορεί να δημιουργηθεί φασαρία από τη σειρά στις γραμμές μέχρι για το σκορ ενός ομαδικού παιχνιδιού ή τη βρισιά που θα ακουστεί φωναχτά για ένα απλό φάουλ») και το 16.5% «σε βάθος αποσαφηνίσεις» (πχ. «Δεν μπορεί η γνωστική αξιολόγηση να είναι σταθμός στην κυκλική προπόνηση γιατί θα πρέπει μια ομάδα να απαντά πριν εκτελέσει τις ασκήσεις. Η γνωστική αξιολόγηση θα γίνει στο τέλος από όλους μαζί.». Το μεγαλύτερο ποσοστό των μονάδων μηνυμάτων (32.3%) χαρακτηρίστηκαν ως «κρίσεις». Χαρακτηριστικά αναφέρονται σχολιασμοί συμμετεχόντων για το περιεχόμενο της πρώτης διάλεξης «...Τη βρήκα ενδιαφέρουσα και ενημερωτική ιδιαίτερα όσον αφορά την αξιολόγηση του μαθητή και τους τρόπους -εργαλεία εφαρμογής της. Μπορεί να τα έχουμε ακούσει ξανά αλλά το θέμα είναι αν και πόσο τα εφαρμόζουμε. Τα παραδείγματα θα μας βοηθήσουν» και από άλλο συμμετέχοντα «Το περιεχόμενο της διάλεξης είναι πολύ κατατοπιστικό, κατανοητό, συγκεντρωμένες και ομαδοποιημένες οι πληροφορίες που δίνονται. Οι πληροφορίες που δίνονται είναι λίγο πολύ γνωστές σε γενικές γραμμές. Όμως παρόλο που χρησιμοποιώ όλες αυτές τις μεθόδους αξιολόγησης θεωρώ ότι η καταγραφή τους στο συγκεκριμένο πίνακα είναι πολύ κατατοπιστική» καθώς και απάντηση συμμετέχοντα σε πρόταση συναδέλφου του «...Η δική σου πρόταση καλή είναι, αλλά πιστεύω λίγο δύσκολη στην εφαρμογή...». Το 23.8% των μονάδων μηνυμάτων κωδικοποιήθηκε στην υποκατηγορία «στρατηγική» όπως πχ. «Εφ' όσον μιλάμε για αθροιστική αξιολόγηση έστω ότι έχουμε διδάξει πχ την ενότητα των βασικών μετακινήσεων τρέξιμο, πλάγια βήματα κλπ και πρέπει να αξιολογήσουμε αν τα

παιδιά της Α ή Β τάξης έχουν κατανοήσει τα σημεία κλειδιά των δεξιοτήτων αυτών. Πρέπει να χρησιμοποιήσουμε εικόνες ή σύμβολα στο τεστ. Προτείνω εικόνες των τρόπων μετακίνησης και αντιστοίχιση και κυκλώστε το σωστό τρόπο μετακίνησης. Περιμένω και δικές σας προτάσεις». Τέλος ένα ελάχιστο ποσοστό (1.2%) χαρακτηρίστηκαν ως «εξαγωγή συμπερασμάτων» όπως σχόλιο συμμετέχουσας για τις προτάσεις εργασίας της τρίτης διάλεξης «Έχουμε στην ομάδα μας δύο διαφορετικές προτάσεις. Η μία βασίζεται στο προφορικό κουίζ και τη μουσικοκινητική αγωγή. Η άλλη βασίζεται στο γραπτό τεστ και τις βασικές δεξιότητες. Θεωρώ ότι σε αυτές τις ηλικίες η προσέγγιση των παιδιών θα πρέπει να γίνεται μέσω της μουσικοκινητικής».

Ως προς τη διαδικασία πληροφοριών οι μονάδες μηνυμάτων της κριτικής σκέψης ήταν στην πλειοψηφία τους «σε βάθος» διαδικασία (73.8%), δηλαδή μηνύματα «σε βάθος αποσαφήνισης», «εξαγωγής συμπερασμάτων», «κρίσεων» κα «στρατηγικής». Οι υπόλοιπες 26.2% «επιφανειακή» διαδικασία (Σχήμα 14), δηλαδή μηνύματα «βασικής αποσαφήνισης».



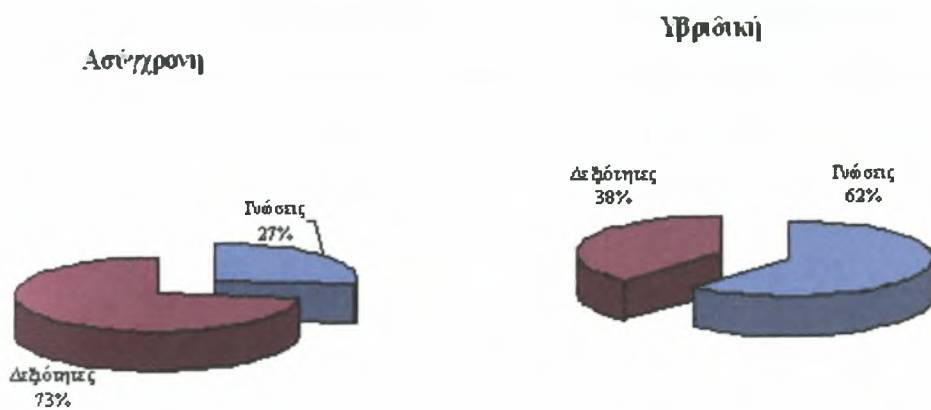
Σχήμα 14. Ποσοστά των «μονάδων μηνυμάτων» ανά κατηγορία του γνωστικού άξονα των ομάδων ασύγχρονης και υβριδικής διδασκαλίας

Αναφορικά με την ομάδα υβριδικής διδασκαλίας, στην κατηγορία της κριτικής σκέψης το 39.6% των μονάδων μηνυμάτων ήταν «βασικές αποσαφηνίσεις» πχ. «Παιδιά πώς σας φαίνεται η εργασία;», ή «Στράτο διάβασα τις ιδέες σου και συμφωνώ» και το 13.5% «σε βάθος αποσαφηνίσεις» όπως «Προτείνω το θέμα της διατροφής που με απασχολεί αρκετά γιατί βλέπω πολλά παχύσαρκα παιδιά στο σχολείο και το πιο άσχημο είναι ότι τα ίδια παιδιά έρχονται με πιο πολλά κιλά μετά το καλοκαίρι! Δεν το έχω δουλέψει ακόμη αλλά το έχω στο πρόγραμμα για Α-Β-Γ». Σχεδόν το 1/3 των μονάδων μηνυμάτων (27%) χαρακτηρίστηκαν ως «κρίσεις» όπως πχ. «Είδα την εργασία στο σύνολο της, έκανες αρκετές προσθήκες και τροποποιήσεις. Νομίζω ότι καλύπτει αρκετά γνωστικά αντικείμενα,

έχεις κάνει πολύ ωραία σκίτσα. Από μένα έχεις το ο.κ. να την ανεβάσεις» ή «Διάβασα τα ερωτηματολόγια σας και πραγματικά τα θεωρώ και τα δύο αξιόλογα αν και έχουν διαφορετική οπτική...». Το 18.9% μονάδων μηνυμάτων κωδικοποιήθηκε στην υποκατηγορία «στρατηγική» όπως «Λοιπόν μέσα στο σαββατοκύριακο ας δει ο καθένας μας τις δεξιότητες και ας κάνει μια προεργασία όπως σημεία κλειδιά και μετά συνδυάζουμε και επιλέγουμε» και κατόπιν μηνύματα όπως «ανέβασα στα έγγραφα κάποια φύλλα αξιολόγησης με σκίτσα. Αν θέλετε κάντε βελτιώσεις σε σχέδια ή σχόλια και ανεβάστε τις πάλι στην πλατφόρμα» ή «Νίκη να καθορίσουμε σκοπό για τα τεστ στον κοινωνικό συναισθηματικό τομέα να μην είναι πολύ γενικό». Ως «εξαγωγή συμπερασμάτων» δεν ταξινομήθηκε καμία μονάδα μηνύματος.

Συνολικά, το 60% των μονάδων ταξινομήθηκαν ως «σε βάθος διαδικασία πληροφοριών» και το υπόλοιπο 40% ως «επιφανειακή» (Σχήμα 14). Στο υποσύστημα της σύγχρονης συζήτησης τα μηνύματα περιεχομένου ήταν κυρίως «βασικής αποσαφήνισης» (57.5%) και το 12.5% «κρίσεις». Το υπόλοιπο 30% των μηνυμάτων περιεχομένου κωδικοποιήθηκαν στο μεταγνωστικό άξονα του μοντέλου.

Μικρός αριθμός μονάδων μηνυμάτων (n=22) που αποτελούν το 11.82% των μονάδων περιεχομένου της ομάδας ασύγχρονης διδασκαλίας έδειξαν μεταγνωστική δραστηριότητα και η ταξινόμησή τους στις δύο κατηγορίες του άξονα φαίνονται στο Σχήμα 15. Οι μονάδες αυτές ταξινομήθηκαν σχεδόν εξίσου στα επίπεδα της κατηγορίας μεταγνωστικών δεξιοτήτων και στο επίπεδο «έργο» της κατηγορίας των γνώσεων (Πίνακας 39). Παραδείγματος χάριν, μετά την προβολή βίντεο στην 4^η διάλεξη συμμετέχουσα απέστειλε το μήνυμα «Το δεύτερο βίντεο δημιουργεί εντονότερα συναισθήματα, θα το προβάλω και θα ήθελα να δω τις αντιδράσεις και τις θέσεις των μαθητών μου. Μέσα από το παιχνίδι, τη συζήτηση και την προβολή τέτοιων εικόνων τα παιδιά διδάσκονται και υιοθετούν θετικές στάσεις ζωής. Αρκεί να είναι συνεχής η ενασχόλησή μας με αυτά τα θέματα», που ταξινομήθηκε στο επίπεδο «σχεδιασμός». Στο επίπεδο «έργο» της κατηγορίας των γνώσεων ταξινομήθηκαν σχόλια όπως: «Αυτό που με προβλημάτιζε για πολλά χρόνια, απαντήθηκε μέσα από μια σύγχρονη ματιά, με την πρώτη διάλεξή σας. Η αποτελεσματική διδασκαλία της Φ.Α. περιέχει και την αξιολόγηση του μαθητή. Το τελικό συμπέρασμα με απαλλάσσει από την αμφιβολία για την χρησιμότητα της βαθμολογίας. ΝΑΙ στην αξιολόγηση, προβληματιστείτε με την βαθμολόγηση» και «Συνάδελφοι, διάβασα με περισσότερη προσοχή το θέμα της εργασίας και διαπίστωσα ότι ήμουν τελείως λάθος στην προσέγγιση που πρότεινα, συγγνώμη» κατά την τρίτη διάλεξη.



Σχήμα 15. Ποσοστά των μονάδων μηνυμάτων ανά κατηγορία του μεταγνωστικού άξονα των ομάδων ασύγχρονης και υβριδικής διδασκαλίας

Στην ομάδα υβριδικής διδασκαλίας ακόμα λιγότερα μηνύματα περιείχαν παραγράφους μεταγνωστικών γνώσεων ή δεξιοτήτων (Πίνακας 39) που τα ποσοστά τους στην κάθε κατηγορία φαίνονται στο Σχήμα 14.

Πίνακας 39. Αριθμός μονάδων μηνυμάτων ανά διάλεξη στις κατηγορίες και τα επίπεδα του μεταγνωστικού άξονα των ομάδων ασύγχρονης (A) & υβριδικής (Y) διδασκαλίας

Διάλεξη	Γνώσεις						Δεξιότητες							
	Ατομο		Έργο		Στρατηγική		Αξιολόγηση		Σχεδιασμός		Ρύθμιση		Αυτογνώση	
	A	Y	A	Y	A	Y	A	Y	A	Y	A	Y	A	Y
1η	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	0
2η	0	0	1	3	0	0	0	1	0	0	0		0	1
3η	1	2	2	3	0	0	1	1	0	0	0	1	1	2
4η	0	0	0	0	0	0	2	0	4	0	3	0	1	0
5η	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Σύνολο	1	2	5	6	0	0	3	2	5	0	3	1	5	2

Τα μηνύματα αυτά ήταν κυρίως μεταγνωστικές γνώσεις για το «έργο» (πχ. «Είδα τα δυο φύλλα, μου άρεσαν αλλά αυτή την στιγμή δεν μπορώ να τα κρίνω/συμπληρώσω, η 3^η διάλεξη με δυσκόλεψε... θα προσπαθήσω αύριο») και μεταγνωστικές δεξιότητες «αξιολόγησης» (πχ. Είδα το αρχείο, η ιδέα με το κόψε-κόλλησε μου άρεσε ...[.], μόνο που τα [...] δεν μπόρεσα να τα κατατάξω σε επίπεδα. Εξήγησε μου πως τα εννοείς»), «ρύθμισης» (πχ. «Σήμερα έδωσα στην Β' τάξη μου το τεστάκι με την γνωστική αξιολόγηση, διαπίστωσα ότι άργησαν πολύ...ένα όμως κοριτσάκι που τελείωσε γρήγορα της έδωσα την εικόνα με τις κατευθύνσεις και τις άρεσε πολύ. Έχω την εντύπωση ότι πρέπει να είναι πιο σύντομα») και «αυτογνώσης» (πχ. «Ανέβασα το παιχνίδι που σας είπα όμως μπορεί να

κάνω και λάθος γιατί δεν την μελέτησα τη νέα διάλεξη απλώς την 'ξεφύλλισα'»). Υπήρχαν όμως και 12 μηνύματα των συμμετεχόντων στο χώρο σύγχρονης συζήτησης της πλατφόρμας που κωδικοποιήθηκαν στις μεταγνωστικές γνώσεις (2 στο «Άτομο» και 3 στο «Έργο») και δεξιότητες (5 στην «Αξιολόγηση», 1 στη «Ρύθμιση» και 2 στην «Αυτογνώση»).

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Σημαντικοί παράγοντες στην αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των διαδικτυακών εξ αποστάσεως επιμορφωτικών προγραμμάτων είναι η αποδοχή της διαδικασίας από τους επιμορφούμενους, η βελτίωση της απόδοσής τους, η ποιότητα της παρεχόμενης μάθησης, η αποτελεσματικότητα του υλικού και των υπηρεσιών, η καταλληλότητα της διαδικασίας και η εμπλοκή των επιμορφούμενων (Chambers, 1995; ĩnorge, 1998; Holmberg, 1995). Επίσης, ειδικά στην περίπτωση των εκπαιδευτικών, για να είναι επιτυχημένο ένα επιμορφωτικό πρόγραμμα πρέπει να παρέχει στους συμμετέχοντες τη δυνατότητα να κατανοήσουν επαρκώς το πώς θα αναπτύξουν πρακτικές στην τάξη τους σύμφωνα με τις απαιτήσεις των σκοπών του μαθήματός τους (Pryor & Bitter, 2008).

Στην παρούσα έρευνα εξετάστηκε η επίδραση τριών μορφών εξ αποστάσεως επιμόρφωσης στις γνώσεις των Καθηγητών Φυσικής Αγωγής για την αξιολόγηση του μαθητή, στην πρακτική εφαρμογή των γνώσεων αυτών στην τάξη, στις απόψεις τους για τις διαφορετικές μεθόδους επιμόρφωσης και το περιεχόμενό της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Επίσης αξιολογήθηκε η μεταξύ των επιμορφούμενων αλληλεπίδραση στα πλαίσια του μαθησιακού περιβάλλοντος και της συνολικής διαδικασίας καθώς και οι γνωστικές διεργασίες που αναπτύχθηκαν κατά την εφαρμογή του προγράμματος στην ασύγχρονη πλατφόρμα.

Το επιμορφωτικό πρόγραμμα πραγματοποιήθηκε με τη χρήση των πλατφορμών τηλεκπαίδευσης Centra και Open e-class του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης. Για το διδακτικό σχεδιασμό του προγράμματος και του επιμορφωτικού υλικού λήφθηκαν υπόψη οι παιδαγωγικές προϋποθέσεις και οι εκπαιδευτικοί στόχοι που διέπουν την εξ αποστάσεως εκπαίδευση και τη μάθηση ενηλίκων, στα πλαίσια των οποίων εντάσσεται η επιμόρφωση των εν ενεργεία εκπαιδευτικών, και διδακτικές αρχές από τις θεωρίες μάθησης του συμπεριφορισμού, του γνωστικισμού και του εποικοδομητισμού, καθώς και στοιχεία της συνεργατικής μάθησης.

Από τους 45 ΚΦΑ που δήλωσαν πως θα παρακολουθήσουν το πρόγραμμα ολοκλήρωσαν την προσπάθεια οι 39. Από τα έξι άτομα που αποχώρησαν, τα τέσσερα

εγκατέλειψαν από την αρχή της επιμόρφωσης και τα δύο μετά τις δύο πρώτες διαλέξεις. Ως λόγοι εγκατάλειψης αναφέρθηκαν σε δύο περιπτώσεις ο φόρτος εργασίας λόγω επαγγελματικών υποχρεώσεων, σε μία σοβαρό πρόβλημα υγείας συγγενικού προσώπου και σε τρεις προβλήματα συνεχούς πρόσβασης σε υπολογιστή ή το διαδίκτυο. Παρόμοιοι λόγοι εγκατάλειψης έχουν αναφερθεί σε έρευνες στο Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο (Xenos, Pierrakeas & Pintelas, 2002) και σε φοιτητές που παρακολουθούσαν εξ αποστάσεως μαθήματα (Levy, 2007). Σε άλλα επιμορφωτικά προγράμματα (Rockman et al., 2004; Ηλιοπούλου, 2004) αιτίες εγκατάλειψης ήταν κυρίως ο μεγάλος όγκος υποχρεώσεων εκτός ή εντός του προγράμματος και προβλήματα συνεργασίας των συμμετεχόντων. Στην παρούσα έρευνα, αν και σχολιάστηκε από τους συμμετέχοντες ο μεγάλος όγκος μελέτης και εργασιών που έπρεπε να ολοκληρωθεί καθώς και μικρές δυσκολίες συνεργασίας στην αρχή του προγράμματος για την ασύγχρονη και υβριδική ομάδα διδασκαλίας, δεν αποτέλεσαν λόγους αποχώρησης των συμμετεχόντων. Ίσως το ενδιαφέρον των συμμετεχόντων για τη θεματολογία της επιμόρφωσης αλλά και η εθελοντική συμμετοχή, που δεν υπήρχε στα προαναφερόμενα προγράμματα, αποτέλεσαν σημαντικούς παράγοντες για την παραμονή και ολοκλήρωση του προγράμματος. Η συζήτηση για την αποτίμηση της επίδρασης του προγράμματος στους ΚΦΑ που ολοκλήρωσαν τον κύκλο της επιμόρφωσης που διενεργήθηκε στα πλαίσια της παρούσας εργασίας παρατίθεται παρακάτω σε ενότητες σύμφωνα με τα στοιχεία που αξιολογήθηκαν και τις ερευνητικές υποθέσεις που αρχικά τοποθετήθηκαν.

Αξιολόγηση Γνώσεων

Για την αποτίμηση της όποιας μεταβολής των γνώσεων των συμμετεχόντων από την επίδραση της εκπαιδευτικής διαδικασίας κατά τον κύκλο της επιμόρφωσης στην αξιολόγηση του μαθητή, τους ζητήθηκε να συμπληρώσουν ερωτηματολόγιο 17 ερωτήσεων πριν την έναρξη και μετά το τέλος του προγράμματος. Η ανάλυση των αποτελεσμάτων οδήγησε στην αποδοχή α) της 1^{ης} μηδενικής υπόθεσης ότι οι τρεις πειραματικές ομάδες, δεν θα παρουσιάσουν διαφορετική εξέλιξη στη βελτίωση του επιπέδου γνώσεων στην αξιολόγηση του μαθητή και β) της 2^{ης} μηδενικής υπόθεσης ότι δεν θα υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των τριών πειραματικών ομάδων και στην απόρριψη της 3^{ης} μηδενικής υπόθεσης ότι δε θα υπάρχει στατιστικά σημαντική βελτίωση των γνώσεων όλων των ΚΦΑ που θα επιμορφωθούν.

Πριν την επιμόρφωση το επίπεδο γνώσεων των ΚΦΑ και των τριών ομάδων ήταν αρκετά χαμηλό αφού απαντήθηκε σωστά μόνο το 40% περίπου των ερωτήσεων του



ερωτηματολογίου. Μετά την επιμόρφωση διαπιστώθηκε όμως αύξηση των γνώσεων στο συγκεκριμένο θέμα από το σύνολο των συμμετεχόντων, εφόσον απαντήθηκε σωστά περίπου το 65% των ερωτήσεων. Η ομάδα που επιμορφώθηκε με την υβριδική μέθοδο παρουσίασε υψηλότερες επιδόσεις στην τελική αξιολόγηση των γνώσεων από τις άλλες δύο χωρίς ωστόσο η διαφορά αυτή να είναι στατιστικά σημαντική. Επίσης το ποσοστό της βελτίωσης της σε σχέση με την αρχική της μέτρηση ήταν περίπου 87% έναντι 52% και 59% της ομάδας σύγχρονης και ασύγχρονης διδασκαλίας αντίστοιχα.

Οι συμμετέχοντες πριν την εφαρμογή του προγράμματος γνώριζαν γενικά την έννοια της αξιολόγησης. Ωστόσο, όπως φαίνεται από τις λιγότερες σωστές απαντήσεις που δόθηκαν, δεν ήταν σε θέση να απαντήσουν ερωτήσεις που σχετίζονται με νέες μεθόδους όπως η αυθεντική και η εναλλακτική αξιολόγηση των μαθητών, με στοιχεία αξιολόγησης του γνωστικού και κοινωνικοηθικού τομέα αλλά και με τα οφέλη των μαθητών από τη εφαρμογή τεχνικών εναλλακτικής αξιολόγησης. Η έλλειψη αυτή των γνώσεων μπορεί να εξηγηθεί από το γεγονός ότι οι συμμετέχοντες στην έρευνα, αλλά και γενικά οι ΚΦΑ που εργάζονται πολλά χρόνια στην εκπαίδευση, δε διδάχθηκαν θέματα αξιολόγησης κατά τις βασικές τους σπουδές. Το θέμα της αξιολόγησης των μαθητών εντάχθηκε στα αναλυτικά προγράμματα των ΤΕΦΑΑ σχετικά πρόσφατα.. Επίσης, όπως δήλωσε ένας από τους επιμορφούμενους, «...όλα αυτά τα χρόνια δεν είχαμε κατευθυντήριες γραμμές για την αξιολόγηση» αφού το αναλυτικό πρόγραμμα Φυσικής Αγωγής και το αντίστοιχο βιβλίο του διδάσκοντα που υπήρχε μέχρι το 2007, δεν περιελάμβανε καμιά αναφορά και κατεύθυνση για την αξιολόγηση των μαθητών. Στα νέα αναλυτικά προγράμματα έγινε πρώτη φορά αναφορά στην αναγκαιότητα της αξιολόγησης των μαθητών, σε σύγχρονους όρους όπως «αυθεντική» αξιολόγηση και σε κατευθυντήριες γραμμές για την εφαρμογή της, χωρίς ωστόσο να υπάρξουν επιμορφωτικές προσπάθειες από την πολιτεία.

Μετά το τέλος της επιμόρφωσης η συντριπτική πλειοψηφία των συμμετεχόντων φαίνεται να βελτίωσε τις γνώσεις απαντώντας σωστά σε περισσότερες ερωτήσεις από ότι πριν την έναρξη του προγράμματος. Η επαφή με τη νέα γνώση φάνηκε να βοήθησε τους συμμετέχοντες να κατανοήσουν τις νέες για αυτούς έννοιες της αξιολόγησης αλλά και να προβληματιστούν με τις απόψεις που είχαν και τις πρακτικές που συνήθιζαν να εφαρμόζουν έως τότε στην αξιολόγηση, όπως προκύπτει από τα σχόλια που κατέθεσαν:

«Οι αναφορές στην βαθμολόγηση πολύ χρήσιμες, γιατί προσωπικά βαθμολογώ μέχρι τώρα μόνο βάση της συμμετοχής και της προσπάθειας» (ομάδα ασύγχρονης διδασκαλίας).

«Μελετώ τις διαλέξεις και τις βρίσκω πολύ αξιόλογες. Περιέχουν στοιχεία για την αξιολόγηση που πρώτη φορά διαβάζω ενώ συγχρόνως μου γεννήθηκαν πολλά ερωτήματα και προβληματισμοί για τον τρόπο που έκρινα και αξιολογούσα το μαθητή» (ομάδα υβριδικής διδασκαλίας).

«Πήρα πολλές γνώσεις από το πρόγραμμα ειδικά στο συναισθηματικό και κοινωνικό τομέα αξιολόγησης που θέλω να τα εφαρμόσω στην τάξη» (ομάδας σύγχρονης διδασκαλίας).

Πιο συγκεκριμένη στα οφέλη που θεωρεί πως αποκόμισε από το πρόγραμμα γίνεται επιμορφούμενη της ομάδας ασύγχρονης διδασκαλίας που σχολίασε: *«Πιστεύω πως οι γνώσεις που αποκτώ με τη συμμετοχή μου στο πρόγραμμα θα με βοηθήσουν στο να γίνω πιο αποτελεσματική στην διαδικασία της αξιολόγησης, πιο δίκαιη, πιο φιλική και σε τελική ανάλυση θα είμαι πιο σίγουρη στο ότι οι μέθοδοι που χρησιμοποιώ είναι έγκυρες και έχουν συγκεκριμένο στόχο».*

Τα παραπάνω σχόλια αντικατοπτρίζουν αφενός την έλλειψη κατευθυντήριων γραμμών και γνώσεων για τις λειτουργίες και την εφαρμογή της αξιολόγησης στους εν ενεργεία διδάσκοντες με μεγάλη προϋπηρεσία και αφετέρου την αναγκαιότητα επιμορφωτικών προσπαθειών στο θέμα αυτό. Οι συμμετέχοντες μέχρι την έναρξη της επιμόρφωσης φαίνεται πως δεν ήταν βέβαιοι για την αποτελεσματικότητα και την εγκυρότητα των μεθόδων αξιολόγησης που χρησιμοποιούσαν. Επίσης αποκαλύπτεται πως δεν ήταν ενήμεροι για τη διδασκαλία και τη στοχευμένη αξιολόγηση όλων των τομέων Φυσικής Αγωγής ώστε να επιτυγχάνουν την ολόπλευρη ανάπτυξη των μαθητών τους, ούτε για τον τρόπο που θα χρησιμοποιούσαν την αξιολόγηση ως αναπόσπαστο μέρος της διδασκαλίας τους προς όφελος των μαθητών. Ακόμα και για το θέμα της βαθμολόγησης, το οποίο αρκετοί συνέχισαν με την έννοια της αξιολόγησης, φάνηκε πως η συμμετοχή τους στο πρόγραμμα τους παρείχε γνώσεις για να προσπαθήσουν να είναι πιο δίκαιοι και αντικειμενικοί. Η συμμετοχή στην επιμόρφωση έδωσε το ερέθισμα στους συμμετέχοντες να προσπαθήσουν να κάνουν την αξιολόγηση πρωτεύον ζήτημα του μαθήματός τους εστιάζοντας στη μάθηση μέσω αυτής και όχι απλά στη βαθμολόγηση. *«Μάθαμε πολλά από όλη αυτή τη διαδικασία, μακάρι να γίνονται συχνότερα τέτοιες προσπάθειες»* αναφέρει συμμετέχων της ομάδας σύγχρονης διδασκαλίας, ενώ συνάδελφός του από την υβριδική σχολίασε στο τέλος του προγράμματος: *«Με τις γνώσεις που πήρα από τη συμμετοχή μου βλέπω και αντιμετωπίζω τις κινήσεις και τις συμπεριφορές των μαθητών μου με διαφορετικό μάτι».*

Την αποτελεσματικότητα των εξ αποστάσεως μεθόδων στην απόκτηση γνώσεων διαπίστωσαν αρκετοί ερευνητές σε σχέση όμως με την παραδοσιακή δια ζώσης μέθοδο (Beyth-Marom et al., 2003; Dalsgaard & Godsk, 2007; EL-Deghaidy & Nouby, 2008; Harlen & Doubler, 2004; Hartshorne, 2005; Means, Toyama, Murphy, Bakia & Jones, 2009; Swan, 2003). Προγενέστερες έρευνες που συνέκριναν την αποτελεσματικότητα εξ αποστάσεως μεθόδων επιμόρφωσης, είχαν διαφορετικά αποτελέσματα από την παρούσα. Οι Rovai και Jordan (2004), σε έρευνά τους διαπίστωσαν καλύτερες επιδόσεις στην απόκτηση γνώσεων υπέρ της υβριδικής έναντι ασύγχρονης μεθόδου στη διδασκαλία των μαθηματικών. Ωστόσο η μέτρηση των γνώσεων έγινε με τη βαθμολογία του εξαμήνου, η παρέμβασή είχε διάρκεια 16 εβδομάδες, το δείγμα της κάθε ομάδας ήταν 25-28 άτομα που συμμετείχαν υποχρεωτικά ως μεταπτυχιακοί φοιτητές και είχαν όφελος 10% στο βαθμό τους από τη συμμετοχή στις διαδικτυακές εργασίες. Από την άλλη, οι Reasons και συν. (2005) διαπίστωσαν καλύτερα αποτελέσματα μάθησης στην ομάδα που επιμορφώθηκε ασύγχρονα έναντι της υβριδικής. Τα δεδομένα τους όμως προήλθαν από την τελική βαθμολογία μεταπτυχιακών φοιτητών σε δύο μαθήματα με διαφορετικούς διδάσκοντες από τρία ακαδημαϊκά έτη. Η σύγκριση λοιπόν της παρούσας έρευνας με προγενέστερες δε δίνει ολοκληρωμένα συμπεράσματα αφού είχαν διαφορετικές χρονικές διάρκειες, δείγματα, διδάσκοντες και διδακτικό σχεδιασμό. Η παρούσα έρευνα είχε μικρότερο δείγμα, που επέτρεπε όμως καλύτερη παρακολούθηση από τη διδάσκουσα, και μικρότερη χρονική διάρκεια. Πραγματευόταν όμως ένα μόνο από τα θέματα της ΦΑ, ένα παράγοντα της αποτελεσματικής διδασκαλίας, αυτό της αξιολόγησης του μαθητή. Έτσι, η διάρκεια των πέντε εβδομάδων θεωρήθηκε ένα ικανοποιητικό διάστημα επιμόρφωσης ενώ οι προγενέστερες έρευνες, με τις οποίες αναφέρθηκε η σύγκριση των αποτελεσμάτων της, ήταν μαθήματα μεταπτυχιακών σπουδών με περισσότερα θέματα διδασκαλίας. Επίσης οι συμμετέχοντές της ήταν αντιπροσωπευτικό δείγμα των διδασκόντων ΦΑ στην εκπαίδευση χωρίς συμμετοχή σε μεταπτυχιακά προγράμματα, ενώ και οι τρεις πειραματικές ομάδες διδάχθηκαν από τον ίδιο διδάσκοντα, το ίδιο περιεχόμενο, με παρόμοιες ομαδικές εργασίες και δραστηριότητες. Επιπλέον η μέτρηση των γνώσεων έγινε στοχευμένα, με συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο, ενώ το μοναδικό όφελος από τη συμμετοχή των εκπαιδευτικών στο πρόγραμμα ήταν οι γνώσεις που μπορούσαν να αποκτήσουν.

Αξιολόγηση Πρακτικής Εφαρμογής

Κατά την εφαρμογή του παρόντος προγράμματος επιμόρφωσης και με τις τρεις μεθόδους εξ αποστάσεως εκπαίδευσης έγινε προσπάθεια να εξασφαλιστεί ως βάση η κατανόηση εννοιών, μεθόδων και εργαλείων αξιολόγησης του μαθητή και ως επακόλουθο να μεταφερθεί η γνώση στην εφαρμογή στο περιβάλλον της τάξης. Σε κάθε διάλεξη οι συμμετέχοντες ετοίμαζαν δραστηριότητες και εφαρμογές της αξιολόγησης των μαθητών, κάποιες από αυτές τις εφάρμοζαν στην πράξη και μοιράζονταν τις εντυπώσεις με τους υπόλοιπους συμμετέχοντες. Πριν την έναρξη και μετά το τέλος του προγράμματος τους ζητήθηκε να εφαρμόσουν τις γνώσεις τους σε δύο μαθήματα, ένα σε μικρή τάξη (Α'-Γ') και ένα σε μεγάλη τάξη (Δ'-ΣΤ'), τα οποία βιντεοσκοπήθηκαν και αναλύθηκαν με βάση τις συμπεριφορές της αναλυτικής ρούμπρικας. Οι στατιστικές αναλύσεις για το σύνολο της ρούμπρικας τόσο στη μεγάλη όσο και στη μικρή τάξη του Δημοτικού οδήγησαν στην αποδοχή α) της 4^{ης} μηδενικής υπόθεσης ότι δηλαδή οι τρεις πειραματικές ομάδες που θα επιμορφωθούν με διαφορετική μέθοδο η καθεμία, δεν θα παρουσιάσουν διαφορετική εξέλιξη στη βελτίωση τους και β) της 5^{ης} μηδενικής υπόθεσης ότι δηλαδή δεν θα υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των τριών πειραματικών ομάδων, ενώ απορρίφθηκε η 6^η μηδενική υπόθεση ότι δηλαδή δεν θα υπάρχει στατιστικά σημαντική βελτίωση όλων των ΚΦΑ.

Η επίδοση των συμμετεχόντων όλων των ομάδων στο σύνολο της ρούμπρικας παρουσίασε βελτίωση μεταξύ αρχικής και τελικής μέτρησης και στις δύο τάξεις. Στη μεγάλη τάξη οι συμμετέχοντες βρισκόταν αρχικά στο επίπεδο που χρειαζόταν βελτίωση, ενώ μετά το τέλος του προγράμματος έφτασαν στο επίπεδο με το χαρακτηρισμό «κατάλληλο». Στη μικρή τάξη βρισκόταν επίσης στο επίπεδο που χρειαζόταν βελτίωση στην αρχική μέτρηση και παρά τη σημαντική βελτίωση που παρατηρήθηκε μετά το τέλος της επιμόρφωσης παρέμειναν οριακά στο ίδιο επίπεδο. Όσο αφορά τις μικρές διαφοροποιήσεις της απόδοσης των συμμετεχόντων υπέρ της εφαρμογής μεθόδων αξιολόγησης στις μεγάλες τάξεις είναι ίσως φυσιολογικό, δεδομένης της ευκολότερης εφαρμογής τους λόγω της ηλικίας και του κινητικού επιπέδου των μαθητών σε αυτές. Οι ίδιοι οι συμμετέχοντες θεωρούν ότι «... οι μεγάλες τάξεις είναι πιο εύκολες, ενώ στα μικρά πρέπει να απλοποιήσεις πολύ για να τους τα κάνεις κατανοητά» και «... στις μικρές [τάξεις], Α και Β εννοώ, δεν είμαστε τόσο εξοικειωμένοι με την αξιολόγηση!! και τα αντικείμενα διδασκαλίας των μικρών είναι διαφορετικά». Η εξάσκηση άλλωστε των διδασκόντων και η εξοικείωσή τους στη εφαρμογή των μεθόδων αυτών σε μεγαλύτερους μαθητές πιθανά να βοηθήσει στην ευκολότερη εφαρμογή τους σε μικρότερα παιδιά στο μέλλον.

Αναφορικά με την επίδραση της επιμόρφωσης στην πρακτική των συμμετεχόντων σε κάθε κριτήριο της ρούμπρικας ξεχωριστά, οι στατιστικές αναλύσεις οδήγησαν, για το 2^ο κριτήριο στη μεγάλη τάξη και το 1^ο, 2^ο, και 4^ο κριτήριο στη μικρή, στην απόρριψη της 7^η μηδενικής υπόθεσης ότι δηλαδή οι τρεις πειραματικές ομάδες δεν θα παρουσίαζαν διαφορετική εξέλιξη μεταξύ των μετρήσεων. Επίσης οι στατιστικές αναλύσεις οδήγησαν α) στην αποδοχή της 8^{ης} μηδενικής υπόθεσης ότι δεν θα υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των τριών πειραματικών ομάδων σε όλα τα κριτήρια τόσο στη μικρή όσο και στη μεγάλη τάξη και β) στην απόρριψη της 9^{ης} μηδενικής υπόθεσης ότι δηλαδή δεν θα υπάρχει στατιστικά σημαντική βελτίωση όλων των ΚΦΑ στο 1^ο, 2^ο, 4^ο και 5^ο κριτήριο για τη μικρή και στο 2^ο, 3^ο, 4^ο και 5^ο κριτήριο για τη μεγάλη τάξη. Για την καλύτερη κατανόηση της επίδρασης του επιμορφωτικού προγράμματος στην πρακτική των διδασκόντων σε κάθε κριτήριο ξεχωριστά, αναφέρονται παρακάτω οι συμπεριφορές που παρατηρήθηκαν:

Στο 1^ο κριτήριο της ρούμπρικας οι συμμετέχοντες στο σύνολό τους βελτίωσαν την επίδοσή τους σε σχέση με την αρχική μέτρηση κατά 56% στη μεγάλη τάξη και 75% στη μικρή. Συγκεκριμένα, οι διδάσκοντες της ομάδας σύγχρονης και της ομάδας υβριδικής διδασκαλίας βελτίωσαν τις επιδόσεις τους κατά ένα επίπεδο και στις δύο τάξεις. Από το επίπεδο 2 με το χαρακτηρισμό «χρήζει βελτίωσης» που βρισκόταν στην αρχική μέτρηση αφού αξιολογούσαν συνήθως στοιχεία ενός τομέα, του κινητικού, χωρίς ωστόσο να ορίζουν σαφή κριτήρια αξιολόγησης από την έναρξη των δραστηριοτήτων, έφτασαν στο «κατάλληλο» επίπεδο 3 αφού εφαρμόζαν πλέον τον καθορισμό σαφών κριτηρίων αξιολόγησης από την αρχή των δραστηριοτήτων αλλά και αξιολογούσαν και στοιχεία του γνωστικού ή συναισθηματικού τομέα. Ωστόσο η βελτίωση τους ήταν σημαντική μόνο για τη μικρή τάξη. Η ομάδα ασύγχρονης διδασκαλίας στο σύνολό της, βρισκόταν σχεδόν στο «κατάλληλο» επίπεδο 3 στη μεγάλη τάξη από την αρχική της μέτρηση και διατήρησε την επίδοση αυτή και μετά το τέλος της επιμόρφωσης. Στη μικρή τάξη παρουσίασε μικρή βελτίωση αφού στην αρχική μέτρηση βρισκόταν στο επίπεδο 2 για να φτάσει στην τελική οριακά στο πρώτο μισό του 3ου επιπέδου.

Το 2^ο κριτήριο της ρούμπρικας σχετίζονταν με τη χρήση της διαμορφωτικής και αθροιστικής αξιολόγησης μέσω παροχής συγκεκριμένων ανατροφοδοτήσεων κατά τη διάρκεια και τη σύνοψη του μαθήματος αντίστοιχα. Το σύνολο των συμμετεχόντων βελτιώθηκε ως προς την αρχική του επίδοση κατά 45% στη μεγάλη και 56% στη μικρή τάξη. Συγκεκριμένα, η ομάδα σύγχρονης διδασκαλίας βρισκόταν αρχικά στο 2^ο επίπεδο που έχρηζε βελτίωσης, αφού οι συμμετέχοντες σε αυτή αξιολογούσαν και παρείχαν

σαφείς ανατροφοδοτήσεις στους μαθητές τους κατά τη διάρκεια των περισσότερων δραστηριοτήτων του μαθήματος χωρίς όμως να αξιολογούν κάποιες τουλάχιστον από τις επιδιώξεις του μαθήματος κατά τη σύνοψη στη λήξη της διδακτικής ώρας. Οι ομάδες ασύγχρονης και η υβριδικής διδασκαλίας βρισκόταν σε ελαφρά χαμηλότερο επίπεδο από την σύγχρονη, αξιολογώντας τους μαθητές τους σε ελάχιστες δραστηριότητες κατά τη διάρκεια του μαθήματος χωρίς να αξιολογούν κατά τη λήξη της διδακτικής ώρας. Μετά την επιμόρφωση οι διδάσκοντες της σύγχρονης ομάδας έφτασαν σχεδόν το «κατάλληλο» 3^ο επίπεδο, αφού εφάρμοζαν τόσο διαμορφωτική αξιολόγηση κατά τη διάρκεια των περισσότερων δραστηριοτήτων όσο και αθροιστική αξιολόγηση των επιδιώξεων κατά τη σύνοψη του μαθήματος. Η ασύγχρονη και η υβριδική ομάδα βελτίωσαν επίσης την απόδοσή τους η οποία όμως εξακολουθούσε να βρίσκεται στο επίπεδο που χρήζει βελτίωσης αφού αξιολογούσαν και ανατροφοδοτούσαν πλέον τους μαθητές στις περισσότερες δραστηριότητες όχι όμως και κατά τη σύνοψη του μαθήματος. Ωστόσο η ομάδα ασύγχρονης διδασκαλίας είχε σημαντική βελτίωση από μέτρηση σε μέτρηση και στις δύο τάξεις.

Το 3^ο κριτήριο της ρούμπρικας αναφερόταν στη χρήση επίσημης και ανεπίσημης αξιολόγησης των επιδιώξεων του αναλυτικού προγράμματος. Οι τρεις ομάδες στην αρχική μέτρηση βρισκόταν στο δεύτερο επίπεδο απόδοσης με συμπεριφορές που χρειαζόνταν βελτίωση, αφού πραγματοποιούσαν αναπτυσσόμενα κατάλληλα αξιολογήσεις για το επίπεδο των μαθητών τους αλλά μόνο με τεχνικές ανεπίσημης αξιολόγησης χωρίς να καταγράφουν δεδομένα για να τα χρησιμοποιήσουν στην ενημέρωση μαθητών και γονέων και τη βαθμολόγηση. Στην τελική μέτρηση και οι τρεις ομάδες παρουσίασαν μικρή βελτίωση. Ωστόσο η υβριδική ομάδα παρέμεινε στο ίδιο επίπεδο απόδοσης και στις δύο τάξεις, ενώ η σύγχρονη και η ασύγχρονη εισήλθαν στο «κατάλληλο» επίπεδο 3 με το 1/5 των συμμετεχόντων τους να δοκιμάζουν την εφαρμογή και επίσημης αξιολόγηση των μαθητών τους και στις δύο τάξεις όπως σταθμισμένα τεστ φυσικής κατάστασης και γνώσεων. Η βελτίωση όμως καμίας ομάδας δεν ήταν σημαντική.

Στο θέμα της εφαρμογής εναλλακτικών και αυθεντικών μορφών αξιολόγησης που ήταν το αντικείμενο του 4^{ου} κριτηρίου στην αρχική μέτρηση και οι τρεις ομάδες φάνηκε πως χρήζουν βελτίωσης. Σε αυθεντικές συνθήκες αξιολογούσαν στοιχεία που δεν αποτελούσαν επιδιώξεις του μαθήματος όπως πχ. αξιολογούσαν κατά τη διάρκεια παιχνιδιού καλαθοσφαίρισης την εφαρμογή των κανονισμών αλλά όχι την ικανοποιητική εκτέλεση των δεξιοτήτων που ήταν η βασική επίδωξη του μαθήματος. Μετά την επιμόρφωση και οι τρεις ομάδες παρουσίασαν βελτίωση πάνω από μισό επίπεδο

απόδοσης στη μεγάλη τάξη με όλους τους διδάσκοντες να βρίσκονται στο πλαίσιο του «κατάλληλου» επιπέδου 3 και σχεδόν ένα επίπεδο βελτίωση στη μικρή τάξη, με τη σύγχρονη και υβριδική ομάδα να βρίσκονται στο επίπεδο 3 αλλά την ασύγχρονη να παραμένει οριακά στο επίπεδο 2. Φάνηκε όμως πως οι συμμετέχοντες άρχισαν να εφαρμόζουν εναλλακτικές μορφές αξιολόγησης όπως αξιολόγηση συμμαθητών, εργασίες στο σπίτι, παρουσιάσεις στους συμμαθητές και σε αυθεντικές συνθήκες να αξιολογούσαν καλύτερα ό,τι έθεταν ως επιδιώξεις του μαθήματος, με την ομάδα σύγχρονης διδασκαλίας να παρουσιάζει σημαντική βελτίωση στη μικρή τάξη.

Την εμπλοκή των μαθητών στην αξιολόγηση συμμαθητών τους ή την αυτοαξιολόγησή τους πραγματευόταν το 5ο κριτήριο της ρούμπρικας στο οποίο οι διδάσκοντες και των τριών ομάδων είχαν σχεδόν μηδενική βαθμολόγηση στην αρχική μέτρηση αφού δεν παρατηρήθηκαν τέτοιες μορφές αξιολόγησης στη μεγάλη ή τη μικρή τάξη. Από τα αποτελέσματα της τελικής μέτρησης φάνηκε πως και οι τρεις ομάδες βελτίωσαν σημαντικά την απόδοσή τους στη μεγάλη τάξη και μετακινήθηκαν ένα σχεδόν επίπεδο, φτάνοντας στο επίπεδο 1. Ωστόσο η βελτίωση της απόδοσης στη μικρή τάξη δεν ήταν ανάλογη της μεγάλης. Αν και παρατηρήθηκε πολύ μικρή βελτίωση σε κάποιους συμμετέχοντες, γενικά φαίνεται πως ήταν δύσκολο για τους περισσότερους διδάσκοντες να εφαρμόσουν την αξιολόγηση μαθητή από μαθητή σε μικρότερα παιδιά. Αν και το επίπεδο απόδοσης στη μεγάλη τάξη μετά την επιμόρφωση χαρακτηρίζεται «ακατάλληλο» ήταν σημαντικό το γεγονός ότι η πλειοψηφία των συμμετεχόντων και των τριών ομάδων άρχισαν να δοκιμάζουν τη χρήση αξιολόγησης μαθητών από συμμαθητές σε μία-δύο δραστηριότητες αν και χωρίς καταγραφή δεδομένων. Η συγκεκριμένη μορφή αξιολόγησης ήταν άγνωστη για τους περισσότερους συμμετέχοντες όπως φάνηκε και από τις απαντήσεις τους στην αντίστοιχη ερώτηση του ερωτηματολόγιου γνώσεων και είναι σημαντικό που κατανόησαν τα οφέλη της για τους μαθητές και άρχισαν να την εφαρμόζουν. Ήταν επίσης φυσικό η εφαρμογή καινούριας γνώσης να εφαρμοστεί αρχικά σε μεγάλους μαθητές για τους οποίους οι διδάσκοντες θεωρούσαν πως θα ανταποκρίνονταν καλύτερα, οπότε και δεν παρατηρήθηκαν ανάλογες εφαρμογές στους μικρούς μαθητές.

Η βελτίωση των πρακτικών των διδασκόντων στο περιβάλλον της τάξης μετά την εφαρμογή επιμορφωτικού προγράμματος διαπιστώθηκε και σε προγενέστερες έρευνες. Η θεματολογία των ερευνών αυτών αφορούσε στις μεθόδους αξιολόγησης των μαθητών τόσο στο αντικείμενο της Φυσικής Αγωγής (Westfall, 2007), αν και με διαφορετική μεθοδολογία αξιολόγησης, όσο και των μαθηματικών (Sato et al., 2008) στην οποία

χρησιμοποιήθηκε ρούμπρικα αξιολόγησης των συμμετεχόντων. Ωστόσο και οι δύο αυτές έρευνες ήταν διαχρονικές και πραγματοποιήθηκαν με δια ζώσης μέθοδο. Οφέλη όμως στην πρακτική εφαρμογή των διδαχθέντων βρέθηκαν και σε προηγούμενες έρευνες όπου εφαρμόστηκαν εξ αποστάσεως επιμορφωτικά προγράμματα. Στο υβριδικό πρόγραμμα των Rockman et al. (2004) η πλειοψηφία των συμμετεχόντων δήλωσαν πως εφάρμοζαν στην τάξη νέες μεθόδους αξιολόγησης μαθητών Φυσικής Αγωγής που έμαθαν στην επιμόρφωση χωρίς όμως να παρατηρηθούν από τους ερευνητές οι εφαρμογές αυτές, ενώ οι Pryor και Bitter (2008) σε επιμόρφωση με χρήση πολυμέσων στη διδασκαλία των μαθηματικών αξιολόγησαν με φόρμα παρατήρησης τους συμμετέχοντες διαπιστώνοντας βελτίωση των πρακτικών τους ως αποτέλεσμα παρακολούθησης του προγράμματος.

Σύμφωνα με την 10^η μηδενική υπόθεση της παρούσας έρευνας, υποτέθηκε πως δεν θα υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ γνώσεων και πρακτικής εφαρμογής πριν και μετά την επιμόρφωση. Η ανάλυση συσχέτισης μεταξύ γνώσεων και πρακτικής εφαρμογής οδήγησε στην αποδοχή της υπόθεσης αυτής και για τις δύο τάξεις των ομάδων σύγχρονης και ασύγχρονης διδασκαλίας, καθώς και για τη μικρή τάξη της υβριδικής και στην απόρριψή της για τη μεγάλη τάξη της υβριδικής. Η ομάδα υβριδικής διδασκαλίας βρισκόταν σε χαμηλότερο αρχικό επίπεδο γνώσεων από τις άλλες δύο ομάδες και παρουσίασε τη μεγαλύτερη βελτίωση των γνώσεων και της πρακτικής εφαρμογής σε σχέση τις άλλες δύο ομάδες, αν και δεν κρίθηκαν στατιστικά σημαντικές. Ίσως ο μεγαλύτερος όγκος γνώσεων που απέκτησε οδήγησε τα μέλη της να εφαρμόσουν περισσότερες νέες στρατηγικές αξιολόγησης και σε συνδυασμό με την μεγάλη αλληλεπίδραση που αναπτύχθηκε μεταξύ των μελών της τόσο σε ασύγχρονο όσο και σε δια ζώσης περιβάλλον να έφερε το αποτέλεσμα της αλληλεπίδρασης γνώσεων και πρακτικής τους εφαρμογής.

Γενικά, το θέμα της αξιολόγησης των μαθητών, αν και πολύ σημαντικό για τη διαδικασία μάθησης, είναι ένα στοιχείο της διδασκαλίας στο οποίο οι Έλληνες Καθηγητές Φυσικής Αγωγής φαίνεται να υστερούν λόγω έλλειψης γνώσεων. Η εφαρμογή των νέων γνώσεων που απέκτησαν μετά την επιμόρφωση δεν είναι εύκολο να ενσωματωθούν όλες από τα δύο πρώτα πρακτικά μαθήματα μετά τα τέλος του προγράμματος. Άλλωστε, οι περισσότεροι συμμετέχοντες στο παρόν επιμορφωτικό πρόγραμμα δήλωσαν πως συνάντησαν μικρό βαθμό δυσκολίας και κόπου στην εφαρμογή των νέων γνώσεων. Ωστόσο θεωρούν πως είναι μια διαδικασία ελκυστική και πολύ χρήσιμη όχι μόνο για τους ίδιους αλλά και για τους μαθητές τους. Έτσι κρίνεται σημαντικό το γεγονός ότι ήδη από τα πρώτα μαθήματα μετά την εφαρμογή του

επιμορφωτικού προγράμματος δοκιμάζουν κάποιες τουλάχιστον από τις νέες τεχνικές αξιολόγησης και βελτιώνουν την απόδοσή τους στον τομέα αυτό. Οι διδάσκοντες αρχίζουν να βλέπουν τις ευκαιρίες καθημερινής αξιολόγησης των μαθητών τους ως ευκαιρίες μάθησης, πέρα από την απλή παρατήρηση με σκοπό τη βαθμολόγηση. Ευθυγραμμίζουν καλύτερα την αξιολόγηση με τους στόχους του μαθήματος και με την παροχή συγκεκριμένων ανατροφοδοτήσεων γίνονται σαφέστεροι στις προσδοκίες τους για τη μάθηση των παιδιών. Συμμετέχουσα που εφαρμόσε νέες μεθόδους αξιολόγησης ως τμήμα διδασκαλίας κινητικών δεξιοτήτων δήλωσε «...βλέποντας τα παιδιά πως τους παρατηρούσα και συμπλήρωνα λίστα ελέγχου με τα σημεία των δεξιοτήτων που εκτελούσαν σωστά, ενθουσιάστηκαν και παρακινήθηκαν τόσο που σε κάθε νέα προσπάθεια εκτελούσαν καλύτερα», αλλά και τα ίδια τα παιδιά, όπως ανέφερε ένας από τους διδάσκοντες, μετά από γνωστική αξιολόγηση, ζήτησαν «να το εφαρμόσουμε κι άλλη φορά, ήταν πολύ ωραίο το τεστ με τα σκίτσα και τις εικόνες». Με την διεύρυνση του ρεπερτορίου μεθόδων αξιολόγησης οι διδάσκοντες διαφοροποιούν το ρόλο τους χρησιμοποιώντας τις για την ανάπτυξη των ιδεών και των δεξιοτήτων αλλά και της κριτικής σκέψης και της δημιουργικότητας των μαθητών τους καθώς και της υπευθυνότητά τους για τη δική τους μάθηση με την εστίαση της προσοχής στην αυτοαξιολόγηση και την αξιολόγηση συμμαθητών. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί δήλωση συμμετέχοντα: «...εφάρμοσα λίστες ελέγχου στην Α' και Β' τάξη και τα παιδιά έδειχναν πολύ χαρούμενα και αργότερα στον ελεύθερο χρόνο που τα άφησα προσπαθούσαν μόνα τους να βελτιωθούν σε όσα διδάχθηκαν...».

Ο μικρός αριθμός μαθημάτων, δύο πριν και δύο μετά την εφαρμογή του προγράμματος, που παρατηρήθηκαν και αναλύθηκαν για τον κάθε διδάσκοντα, ίσως αποτελεί περιορισμό για την γενίκευση των συμπερασμάτων της παρούσας έρευνας. Πρόκειται όμως για πολύ μεγάλο χρονικό όγκο εργασίας για έναν αξιολογητή, αφού συνολικά απαιτούνταν παρατήρηση και ανάλυση 150 περίπου, τριαντάλεπτων το ελάχιστο μαθημάτων. Έτσι, από τα αποτελέσματα δίνεται μια εικόνα της αλλαγής που ενδεχομένως ακολουθήσει την παρακολούθηση επιμορφωτικού προγράμματος και περαιτέρω έρευνες με μεγαλύτερο αριθμό μαθημάτων και σε μεγαλύτερο βάθος χρόνου θα μπορούσαν να δώσουν πιο ολοκληρωμένα συμπεράσματα.

Αξιολόγηση των Εξ Αποστάσεως Διαδικτυακών Περιβαλλόντων Μάθησης

Οι έρευνες στο χώρο των Τεχνολογιών και της Πληροφορίας έχουν καταδείξει με σαφήνεια πως η ικανοποίηση των χρηστών αποτελεί έναν από τους βασικότερους

παράγοντες στην αξιολόγηση της επιτυχίας κατά την εφαρμογή τέτοιων συστημάτων. Σημαντικά κριτήρια της ικανοποίησης των χρηστών αποτελούν η ευελιξία, η χρησιμότητα και η ευχρηστία του συστήματος, η ποιότητα των εξ αποστάσεως μαθημάτων και η παρεχόμενη αλληλεπίδραση με τους άλλους (Sun, Tsai, Finger, Chen & Yeh, 2008). Οι απόψεις των συμμετεχόντων για τα περιβάλλοντα επιμόρφωσης καταγράφηκαν με τη συμπλήρωση ερωτηματολογίων.

Ομάδα σύγχρονης διδασκαλίας. Οι συμμετέχοντες εκφράστηκαν γενικά με ενθουσιασμό για την εμπειρία τους από τον πρωτόγνωρο γι' αυτούς τρόπο επιμόρφωσης. Δήλωσαν πάρα πολύ ευχαριστημένοι από το πρόγραμμα και όπως ανέφερε ένας από αυτούς «...αισθάνομαι ότι ήμουν τεχνολογικά αναλφάβητος, έτσι πρέπει να γίνονται οι επιμορφώσεις και μακάρι να ξαναγίνει τέτοια προσπάθεια για να συμμετέχω». Το περιβάλλον και τα εργαλεία που η πλατφόρμα παρείχε φάνηκαν εύκολα στην κατανόηση και τη χρήση από τους συμμετέχοντες. Μια δοκιμαστική συνεδρία ήταν αρκετή για να τους εξοικειώσει τόσο ώστε να συμμετέχουν επαρκώς από την πρώτη κιόλας διάλεξη με το Centra. Τα λίγα προβλήματα που όπως δήλωσαν οι συμμετέχοντες παρουσιάστηκαν οφείλονταν κυρίως στη σύνδεση με το διαδίκτυο και λιγότερο με την πλατφόρμα. Τα προβλήματα με την πλατφόρμα, που παρουσιάστηκαν κυρίως στην πρώτη διάλεξη, αφορούσαν την ποιότητα του ήχου κάποιων συμμετεχόντων και διευθετήθηκαν σύντομα με τη συνδρομή του διαχειριστή υποστήριξης της τεχνικής λειτουργίας.

Ένας από τους βασικότερους λόγους της ικανοποίησης από τη σύγχρονη μέθοδο επιμόρφωσης ήταν το γεγονός της έλλειψης μετακίνησης αφού οικογενειακές και εξωσχολικές επαγγελματικές υποχρεώσεις θα δυσχέραιναν τη συμμετοχή των περισσότερων. Χαρακτηριστικά ήταν τα σχόλια συμμετεχόντων όπως «...ήταν καινοτόμο και ευχάριστο για μένα που το βράδυ στο σπίτι με ένα ποτό για χαλάρωση μπορούσα να παρακολουθώ και να συζητώ με συναδέλφους για θέματα της δουλειάς μου...», ενώ συμμετέχουσα και μητέρα σχολίασε «...είναι σημαντικό που το παιδί κοιμάται στο διπλανό δωμάτιο και μπορώ να ελέγχω τον πυρετό του χωρίς να χάσω μια διάλεξη και συζήτηση που με ενδιαφέρει...». Ο βαθμός ικανοποίησης των συμμετεχόντων από την ευχρηστία της πλατφόρμας Centra και τη διδακτική μεθοδολογία που παρέχει, συμφωνεί με αποτελέσματα προηγούμενων ερευνών όπου οι επιμορφούμενοι θεωρούσαν πολύ σημαντικό να εκπαιδεύονται χωρίς να χρειάζεται να μετακινούνται αποφεύγοντας κόπωση, σπατάλη χρόνου και δαπάνες διαμονής και μετακίνησης (Πετροπούλου & Τσαλαγιάδου, 2004; Painter-Morland et al., 2003).

Η έλλειψη της φυσικής παρουσίας του διδάσκοντα φαίνεται να επηρέασε λίγο έως καθόλου την παρακολούθηση του προγράμματος, όπως και σχεδόν ανύπαρκτο ήταν το αίσθημα της απομόνωσης που αισθάνθηκαν οι συμμετέχοντες κατά τη διάρκειά του, επιβεβαιώνοντας επιστημονικές άλλων ερευνητών (Brower & Klay, 2000; Stodel, Thompson & MacDonald, 2006). Τα αποτελέσματα αυτά συμφωνούν με τα ευρήματα των Πετροπούλου και Τσαλγατίδου (2004) μόνο όμως σε σχέση με τις απόψεις των φοιτητών πανεπιστημίων, γιατί οι υπάλληλοι επιχειρήσεων που συμμετείχαν στην έρευνα τους δήλωσαν ότι επηρεάστηκαν αρκετά έως πάρα πολύ από την έλλειψη φυσικής παρουσίας των εκπαιδευτών, γεγονός που δικαιολογήθηκε από τις ερευνήτριες από την έλλειψη εξοικείωσης με την τεχνολογία. Ωστόσο, οι επιμορφούμενοι στην παρούσα έρευνα δεν είχαν συμμετάσχει ποτέ πριν σε εικονική τάξη, και δήλωσαν ως μέτριο το επίπεδό τους στη χρήση της τεχνολογίας.

Με την εξ αποστάσεως μέθοδο επιμορφωτές, επιμορφούμενοι και τεχνικοί αποτελούν μια ομάδα ανθρώπων που συμμετέχουν σε ένα επιμορφωτικό πρόγραμμα χωρίς να βρίσκονται σε ένα κοινό φυσικό χώρο. Ωστόσο διαθέτουν τις ίδιες δυνατότητες αλληλεπίδρασης μεταξύ τους σα να βρίσκονταν σε μια πραγματική τάξη. Το θέμα της ενεργητικής συμμετοχής φαίνεται ότι ικανοποίησε «πολύ» έως «πάρα πολύ» το σύνολο των επιμορφούμενων του προγράμματος, οι οποίοι σε όλες τις διαλέξεις συνήθιζαν να «σηκώσουν» χέρι για να απαντούν σε ερωτήσεις της διδάσκουσας αλλά και για να εκφράσουν απορίες, αντιρρήσεις και να κάνουν χιούμορ με τις απαντήσεις συναδέλφων τους. Ωστόσο το θέμα του χρόνου των ερωταπαντήσεων ικανοποίησε «αρκετά» την πλειοψηφία των συμμετεχόντων. Το γεγονός ότι συχνά η πίεση του χρόνου της προγραμματισμένης συνεδρίας οδηγούσε στη διακοπή της συζήτησης, είχε ως αποτέλεσμα να υπάρξει επίκληση στη δεύτερη συνεδρία για περισσότερο διαθέσιμο χρόνο «...για να ανταλλάξουμε απόψεις για πρακτικά θέματα και προβληματισμούς που τίθενται ή προκύπτουν στις διαλέξεις είτε μειώνοντας το χρόνο που αφιερώνεται στην παράδοση της διάλεξης είτε αυξάνοντας την προγραμματισμένη διάρκεια από την πλατφόρμα». Τα αποτελέσματα στον τομέα αυτό συμφωνούν με σχόλια συμμετεχόντων σε άλλες έρευνες με την ίδια μέθοδο (Painter-Morland et al., 2003) και δεδομένης της σπουδαιότητας της αλληλεπίδρασης ιδιαίτερα μεταξύ ενηλίκων, πρέπει να λαμβάνεται σοβαρά υπόψη από τους διδάσκοντες τέτοιων προγραμμάτων.

Στο θέμα της ενίσχυσης της συνεργατικής μάθησης, κατά τον μισό περίπου χρόνο της κάθε διάλεξης, οι συμμετέχοντες χωρισμένοι σε μικρές ομάδες προσπαθούσαν να λύσουν θέματα ανταλλάσσοντας απόψεις και ιδέες που κατόπιν παρουσίαζαν στο σύνολο

της τάξης. Οι συμμετέχοντες υποστήριξαν πως ενισχύθηκε αρκετά έως πολύ η συνεργατική μάθηση μέσω της πλατφόρμας, απόψεις που συμφωνούν με αποτελέσματα προηγούμενων ερευνών (Αντωνίου & Σίσκος, 2007; Πετροπούλου & Τσαλγατίδου, 2004; Painter-Morland et al., 2003).

Ομάδα ασύγχρονης & ομάδα υβριδικής διδασκαλίας. Η ασύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση παρέχει το σπουδαίο πλεονέκτημα του ατομικού ρυθμού μάθησης αλλά και της απελευθέρωσης των συμμετεχόντων από τους περιορισμούς του τόπου και του χρόνου της συμμετοχής και της αλληλεπίδρασης. Με αυτό τον τρόπο λύνει λειτουργικά προβλήματα των ενήλικων χρηστών δίνοντάς τους την ευκαιρία να συνδυάσουν αποτελεσματικά την επιμόρφωσή τους με υποχρεώσεις στην εργασία, την οικογένεια και τις εξωδιδασκτικές τους ασχολίες (Sun et al., 2008). Η συντριπτική πλειοψηφία της ομάδας ασύγχρονης και το σύνολο της ομάδας υβριδικής διδασκαλίας θεώρησαν ότι ο τρόπος επιμόρφωσης τους έδωσε τη δυνατότητα να εργάζονται στον τόπο και το χρόνο που ήθελαν και με το ρυθμό που επέλεγε ο καθένας αλλά και τους ευχαρίστησε η δυνατότητα να μελετούν τα περιεχόμενα των διαλέξεων όσες φορές ήθελαν. «*Η πλατφόρμα μου άρεσε πάρα πολύ, ειδικά για εμάς που τελειώσαμε πριν από 20+ χρόνια είναι κάτι φανταστικό (να μπαίνεις από το σπίτι, να βλέπεις τα νεότερα βιβλία ή σημειώσεις, βίντεο). Νομίζω ότι είναι ο συνδετικός κρίκος μεταξύ του ΚΦΑ στο σχολείο και του Πανεπιστημίου*» σχολίασε χαρακτηριστικά επιμορφούμενος της ομάδας υβριδικής διδασκαλίας.

Επίσης θεώρησαν την πρόσβαση στην πλατφόρμα εύκολη, τη διαχείριση του περιβάλλοντός της απλή και το σχεδιασμό του υλικού ικανοποιητικό, στοιχεία που αύξησαν τα κίνητρά τους για τη μελέτη του θέματος που πραγματευόταν η επιμόρφωση. Ωστόσο, αν και όλοι ανέφεραν πως αισθανόταν μέλη της μαθησιακής κοινότητας, κάποιoi από τους συμμετέχοντες και των δύο ομάδων δήλωσαν πως δεν απολάμβαναν την ευελιξία του συστήματος που επέτρεπε τον απόλυτο έλεγχο του ρυθμού μάθησης από τους ίδιους, εξέφρασαν το φόβο ότι χανόταν στις ιδέες και τη μάθησή τους. Επίσης αρκετά μέλη της ομάδας ασύγχρονης διδασκαλίας φαίνεται να επηρεάστηκαν από την έλλειψη της φυσικής παρουσίας αφού δήλωσαν πως θα ήθελαν περισσότερες επαφές και καθοδήγηση από τη διδάσκουσα και αναφέρουν την απουσία της φυσικής επαφής με συναδέλφους και διδάσκοντες ως τη βασική αδυναμία της ασύγχρονης μεθόδου επιμόρφωσης. Οι απόψεις αυτές συμφωνούν εν μέρει με τις δηλώσεις συμμετεχόντων σε προγενέστερη έρευνα με την ασύγχρονη μέθοδο εκπαίδευσης (Richardson, 2001) στην οποία όμως οι συμμετέχοντες δεν αισθανόταν ως μέλη μιας μαθησιακής κοινότητας όπως

και σε έρευνα της Vess (2005) όπου η έλλειψη της αίσθησης κοινότητας παρουσιάστηκε τόσο στην ασύγχρονη όσο και στην υβριδική ομάδα διδασκαλίας.

Αξιολόγηση Επιμορφωτικού Προγράμματος

Από τις απαντήσεις των συμμετεχόντων φάνηκε πως το επιμορφωτικό πρόγραμμα ικανοποίησε και τις τρεις ομάδες αφού ανταποκρίθηκε στις προσδοκίες τους και αύξησε το ενδιαφέρον τους για το θέμα της αξιολόγησης του μαθητή. Οι ΚΦΑ αν και θεώρησαν πως το περιεχόμενό του προσαρμόστηκε στις γνώσεις που ήδη είχαν για το θέμα, το βρήκαν συχνά δύσκολο και ιδιαίτερα τα μισά μέλη της ασύγχρονης ομάδας δήλωσαν πως απαιτούσε περισσότερο διάβασμα από ότι άλλα προγράμματα. Ωστόσο και οι τρεις ομάδες ανέφεραν πως το πρόγραμμα ήταν πολύ καλό και θα πρότειναν την παρακολούθησή του σε συναδέλφους τους.

Η αξιολόγηση του μαθητή αποτελεί ένα πεδίο στο οποίο οι εν ενεργεία Καθηγητές Φυσικής Αγωγής υπολείπονται σε γνώσεις. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα το περιεχόμενο της επιμόρφωσης να τους παρέχει μεγάλο όγκο πληροφοριών πολλές από τις οποίες ήταν πρωτόγνωρες για τους συμμετέχοντες. Η δήλωση των συμμετεχόντων για τη δυσκολία του προγράμματος οφείλεται ενδεχομένως στο γεγονός πως κατά τη μικρή σχετικά διάρκειά του συχνά οι διδάσκοντες έπρεπε να μελετούν αρκετά ώστε να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις του. Σε κάθε διάλεξη οι συμμετέχοντες είχαν να καταθέσουν απόψεις, αφού μελετούσαν το περιεχόμενό τους, και σε ορισμένες να συνεργαστούν για να διεκπεραιώσουν ομαδικές εργασίες. Αυτό απαιτούσε αρκετό χρόνο μελέτης και απασχόλησης, αφού η ύλη ήταν αρκετή, επειδή εκτός από θέματα αξιολόγησης περιελάμβανε και στοιχεία που σύμφωνα με το αναλυτικό πρόγραμμα πρέπει να διδαχθούν για να αξιολογηθούν. Ωστόσο ήταν ένας παράγοντας που φαίνεται πως δε στάθηκε ικανός να ανατρέψει τη θέληση των εκπαιδευτικών να συμμετέχουν στο πρόγραμμα επιμόρφωσης και να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις του. Πρόκειται όμως, για ένα θέμα που ίσως θα πρέπει να ληφθεί υπόψη σε επόμενο σχεδιασμό επιμορφωτικού προγράμματος, όπου η συμμετοχή των επιμορφούμενων δεν θα είναι εθελοντική, ώστε να αποφευχθεί πιθανή αποχώρηση συμμετεχόντων. Ως εναλλακτική επιλογή θα μπορούσε να υιοθετηθεί είτε η επιμήκυνση της διάρκειας κάθε διάλεξης, είτε η αύξηση του αριθμού των διαλέξεων.

Επιπρόσθετα, η συνεργατική μάθηση που εφαρμόστηκε στις διαλέξεις με την εκπόνηση ομαδικών εργασιών ήταν μια μέθοδος που απαιτούσε την αλληλεξάρτηση των μελών των ομάδων. Αυτό προϋπόθετε τον μεταξύ τους συγχρονισμό για να συζητήσουν

και να αλληλοσυμπληρώσουν τις προτάσεις τους ώστε να καταθέσουν εμπρόθεσμα την τελική τους δράση. Η διαδικασία αυτή λειτούργησε πολύ καλά για τις περισσότερες υποομάδες τόσο της ομάδας ασύγχρονης όσο και υβριδικής διδασκαλίας. Υπήρχε ωστόσο μία περίπτωση στην ασύγχρονη και μία στην υβριδική όπου παρουσιάστηκε δυσλειτουργία στην ομάδα. Στην πρώτη περίπτωση το ένα από τα μέλη της υποομάδας δυσαρέστησε με τη συμπεριφορά του τους υπόλοιπους όπως φαίνεται από το σχόλιο που του στάλθηκε: «... όμως ο στόχος είναι η συνεργασία της ομάδας. Αν εμείς δεν μπορούμε να συνεργαστούμε σαν ομάδα πως μπορούμε να απαιτήσουμε στο σχολείο από τους μαθητές να συνεργάζονται». Στη δεύτερη περίπτωση ενώ ξεκίνησε η συνεργασία και η ανταλλαγή ιδεών δύο μέλη της υποομάδας έπαψαν να απαντούν με αποτέλεσμα την ανακοίνωση «Αναζητούνται τα μέλη της ομάδας 3» που με χιουμοριστική διάθεση δημοσίευσε στην πλατφόρμα το τρίτο μέλος και την καθυστερημένη ολοκλήρωση της εργασίας. Ενδεχομένως η έλλειψη κινήτρων για τη συμμετοχή τους και την κατάθεση των εργασιών που ήταν εθελοντική, οδήγησε σε τέτοιες συμπεριφορές. Ωστόσο όπως φάνηκε οι δυσκολίες περιορίστηκαν στις προαναφερόμενες περιπτώσεις και η συνεργασία συνεχίστηκε αποδοτικότερη όπως προανήγγειλε σχόλιο συμμετέχουσας: «...θεωρώ ότι οι ομάδες λειτούργησαν τελικά καλά και η δεύτερη ομαδική εργασία θα διεκπεραιωθεί καλύτερα».

Γενικά, η ικανοποίηση που τελικά αισθάνθηκαν οι καθηγητές Φυσικής Αγωγής που συμμετείχαν στο παρόν πρόγραμμα αποτυπώνεται εύστοχα στο περιεχόμενο του μηνύματος που απέστειλε μέλος της υβριδικής ομάδας μετά το πέρας του προγράμματος:

«Το σημαντικότερο είναι ότι προσπαθώ πλέον να ανατροφοδοτώ καλύτερα τους μαθητές μου, τους παροτρύνω να αυτοαξιολογούνται και ενσωματώνω περισσότερο την φυσική κατάσταση στο μάθημα μου. Δυστυχώς δεν αλλάζω από την μια μέρα στην άλλη. Χαίρομαι πολύ που συμμετείχα στην επιμόρφωση και νιώθω ότι κέρδισα πολλά...».

Αξιολόγηση Διδάσκοντα

Η Gruenbaum (2010) αναφέρει πως για την αξιολόγηση της επιτυχίας ενός εξ αποστάσεως προγράμματος πρέπει μετά την ολοκλήρωσή του, εκτός από τη μάθηση να αξιολογείται ανώνυμα και η ικανοποίηση των συμμετεχόντων σχετικά με το διδάσκοντα τόσο για τη διδασκαλία που παρείχε όσο και για τη διαχείριση του μαθήματος. Ο συντονιστής-διδάσκων αποτελεί ένα ουσιώδες στοιχείο της αποτελεσματικότητας των εξ αποστάσεως προγραμμάτων (Wang, Wang & Shee, 2007) και οι συμμετέχοντες σε αυτά θεωρούν τα χαρακτηριστικά του διδάσκοντα ως το σημαντικότερο παράγοντα επιτυχίας

τους (Selim, 2007). Καθήκον του διδάσκοντα είναι η παροχή ενός πλαισίου στήριξης που ενισχύει την αλληλεπίδραση μεταξύ των συμμετεχόντων, καλλιεργεί την κριτική σκέψη και τις δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων ζητώντας διευκρινίσεις, ενισχύοντας τις ιδέες των διδασκομένων, διορθώνοντας παρεξηγήσεις και εξομαλύνοντας διαφωνίες (Shea, Li, Swan & Pickett, 2005; Whipp, 2003), ενώ οι Βασιλού και Χαραμής (1997) αναφέρουν ως βασική καθοδηγητική συνιστώσα για το διδάσκοντα την τήρηση των αρχών που διέπουν την εκπαίδευση ενηλίκων.

Στην παρούσα έρευνα η ερευνήτρια ήταν και διδάσκουσα και στις τρεις πειραματικές ομάδες με μικρή σχετικά εμπειρία στο καθήκον αυτό ειδικά για το περιβάλλον της σύγχρονης τηλεεκπαίδευσης. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα την απαίτηση πολύ χρόνου προετοιμασίας, μελέτης και ενασχόλησης με τις πλατφόρμες, αλλά και ανταλλαγής εμπειριών με ικανούς και έμπειρους με παρόμοιες διαδικασίες διδάσκοντες, συχνά με κάποιο βαθμό ανησυχίας για την ποιότητα του αποτελέσματος. Τελικά και τα τρία μαθησιακά περιβάλλοντα οδήγησαν σε μια σπουδαία μαθησιακή εμπειρία επιβεβαιώνοντας ερευνητές που αναφέρουν πως η διδασκαλία σε εξ αποστάσεως περιβάλλοντα απαιτεί διαφορετικό ρόλο από αυτόν στους τέσσερις τοίχους της τάξης και μεγαλύτερο χρόνο προετοιμασίας του διδάσκοντα και υποστήριξης των διδασκομένων (Bonk & Cummings, 1998; Harlen & Doubler, 2004). Η υιοθέτηση όμως τέτοιων στοιχείων στη διδασκαλία οδηγούν σε θετικά αποτελέσματα για τους επιμορφούμενους. Ως παράδειγμα από την παρούσα έρευνα θα μπορούσε να αναφερθεί η αλληλεπίδραση της διδάσκουσας με τους επιμορφούμενους που ήταν ένας πολύ σημαντικός παράγοντας στην ενθάρρυνση και παρακίνηση των συμμετεχόντων και την αποφυγή της εγκατάλειψης. Χαρακτηριστικό είναι το παράδειγμα συμμετέχοντα της ομάδας υβριδικής διδασκαλίας που ανέφερε στην ασύγχρονη επικοινωνία με τη διδάσκουσα: *«Το πρόγραμμα είναι εκπληκτικό, δεν θέλω να αποχωρήσω, θέλω να το ολοκληρώσω αλλά όταν μπαίνουν καταληκτικές ημερομηνίες για τις εργασίες αγχώνομαι. Κάθεσαι να γράφεις το βράδυ, τυχαίνει κάτι στην οικογένεια, ένα ξαφνικό πρόβλημα υγείας, χάνεις το βράδυ. Το ωράριο στο σχολείο μεγάλο, μετά αρχίζουν οι σύλλογοι και τα παιχνίδια του σ/κύριακου, το διάβασμα των παιδιών και ο χρόνος φεύγει χωρίς να το καταλάβω. Στεναχωριέμαι που δεν απαντώ στις υποχρεώσεις»*. Τελικά παρακολούθησε συστηματικά το πρόγραμμα και έγραψε μετά τη λήξη του *«... έχω μάθει πολλά πράγματα και χάρηκα με τη βελτίωσή μου στις μετρήσεις που είναι αποτέλεσμα και της δικής σας προσπάθειας μέσα από το πρόγραμμα. Θα ήθελα να με έχετε υπόψη και σε μελλοντικά σεμινάρια»*. Επίσης οι εμπειρίες από την παρούσα έρευνα επιβεβαίωσαν την άποψη των Vrasidas και Zembylas

(2004) για την ανάγκη των συμμετεχόντων να λαμβάνουν άμεση και συγκεκριμένη ανατροφοδότηση από τα διδάσκουσα στις εργασίες που κατέθεταν. Η κατάθεση προτάσεων εργασιών και από τις τρεις ομάδες συνοδευόταν συχνά από σχόλια, που φανέρωναν την προσδοκία της ανατροφοδότησης, όπως: *«Περιμένω απάντηση...»*, *«θα ήθελα την γνώμη σας...»*, *«θα ήθελα και τη γνώμη της διδάσκουσας για την πρότασή που καταθέτω...»*, *«Ανέβασα την τελική εργασία και περιμένουμε με ενδιαφέρον τα σχόλια της διδάσκουσας...»*, καθώς και σχόλια όπως *«Πήρα την ανατροφοδότηση και τις παρατηρήσεις και σε ευχαριστώ... γίναμε σαν τους μαθητές μας που έχουν την αγωνία να τους επισημαίνουν οι δάσκαλοί τους τα λάθη τους!!!»* που αντικατοπτρίζουν τη θετική αποδοχή της ανατροφοδότησης.

Οι συμμετέχοντες φάνηκαν γενικά ευχαριστημένοι από τη διδάσκουσα χωρίς να υπάρχουν σημαντικές διαφορές των απόψεων μεταξύ των τριών ομάδων. Συγκεκριμένα εκφράστηκαν θετικά για τη ανταπόκριση της σε ερωτήσεις εντός και εκτός μαθήματος, την ενθάρρυνση που τους παρείχε για ανεξάρτητη σκέψη και τη δεκτικότητά της σε νέες ιδέες και προτάσεις αλλά και για την προετοιμασία της και τη χρήση των μαθησιακών εργαλείων. Οι λιγότερο θετικές απαντήσεις παρουσιάστηκαν στο θέμα του φόρτου εργασίας που και οι τρεις ομάδες με πρώτη την ασύγχρονη βρήκαν μεγάλο και τις απαιτήσεις υψηλές. Οι απαντήσεις αυτές είναι συναφείς με τις αντίστοιχες στην αξιολόγηση του προγράμματος που συζητήθηκαν στην προηγούμενη ενότητα.

Αξιολόγηση Αλληλεπίδρασης και Γνωστικών Διαδικασιών

Το μοντέλο της Henri (1992) είναι ένα ευρέως διαδεδομένο εργαλείο ανάλυσης περιεχομένου που χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των ασύγχρονων εξ αποστάσεως συζητήσεων βασιζόμενο σε ένα θεωρητικό πλαίσιο αξόνων που σχετίζονται με τη συμμετοχή των ατόμων, την μεταξύ τους αλληλεπίδραση, τις κοινωνικές νύξεις, τις γνωστικές διαδικασίες πληροφοριών και τις μεταγνωστικές γνώσεις και δεξιότητες.

Στην παρούσα έρευνα αναλύθηκαν με το μοντέλο αυτό οι γραπτές συζητήσεις που έγιναν στην πλατφόρμα e-class από τις ομάδες ασύγχρονης και υβριδικής μεθόδου επιμόρφωσης. Και οι δύο ομάδες παρουσίασαν σημαντική συμμετοχή τόσο σε μηνύματα στο χώρο ασύγχρονης συζήτησης της πλατφόρμας όσο και σε χρόνο παραμονής σε αυτή για διάβασμα και συνομιλία με την ομάδα ασύγχρονης διδασκαλίας όμως να υπερτερεί της υβριδικής. Η ομάδα ασύγχρονης διδασκαλίας υπερτερούσε σε διαχειριστικής, τεχνικής και κοινωνικής φύσεως μηνύματα της υβριδικής η οποία στο θέμα του

περιεχομένου πραγματοποιήσε περισσότερες αποστολές. Ενδεχομένως το γεγονός πως στην πρώτη δια ζώσης συνάντηση της ομάδας υβριδικής διδασκαλίας επεξηγήθηκαν από τη διδάσκουσα οι λειτουργίες των υποσυστημάτων της πλατφόρμας e-class και λύθηκαν απορίες για τις διαδικασίες χρήσης τους απάλλαξε τη συγκεκριμένη ομάδα από μηνύματα επίλυσης τεχνικών προβλημάτων. Επίσης θα πρέπει να ληφθεί υπόψη πως μεγάλος αριθμός μηνυμάτων της ομάδας υβριδικής διδασκαλίας ανταλλάχθηκαν στο χώρο σύγχρονης συζήτησης της πλατφόρμας. Η δυνατότητα της χρήσης του υποσυστήματος σύγχρονης συζήτησης είχε δοθεί και στις δύο ομάδες και η συντονίστρια ακολούθησε την ίδια διαδικασία και προσπάθεια έναρξης διαλόγου και για τις δύο ομάδες. Ωστόσο η ομάδα ασύγχρονης διδασκαλίας δεν αντάλλαξε κανένα μήνυμα σε αυτό σε αντίθεση με την ομάδα της υβριδικής. Αρκετά μέλη της, τα οποία είχαν γνωριστεί στη δια ζώσης συνάντηση, συνήθιζαν να εισέρχονται σε αυτό αργά το βράδυ και να ανταλλάξουν κυρίως σύντομα μηνύματα κοινωνικού χαρακτήρα που δε σχετιζόταν με το περιεχόμενο του προγράμματος. Επίσης χρησιμοποιούσαν το συγκεκριμένο υποσύστημα τα μέλη των ομάδων για να διευθετήσουν απορίες μεταξύ τους ή με τη διδάσκουσα σχετικά με τις ομαδικές εργασίες που συνήθως απαιτούσαν άμεση και σύντομη απάντηση. Ουσιαστικά, οι συζητήσεις της ομάδας υβριδικής διδασκαλίας στον ασύγχρονο χώρο συζητήσεων περιορίστηκαν στα θέματα προς συζήτηση και τις εργασίες που αποστέλλονταν από τη διδάσκουσα. Η ομάδα ασύγχρονης διδασκαλίας όμως εκτός από τα προγραμματισμένα θέματα έθετε προς συζήτηση κάποιες φορές και άλλα, όπως για τη βαθμολόγηση των μαθητών που τέθηκε από συμμετέχοντα και συζητήθηκε νωρίτερα από την προτιθέμενη αποστολή προς συζήτηση του συγκεκριμένου θέματος από τη διδάσκουσα. Οι συμπεριφορές αυτές επιβεβαιώνουν ευρήματα προηγούμενων ερευνών (Heckman & Annabi, 2005; Vess, 2005) πως οι συμμετέχοντες ασύγχρονων ομάδων προτιμούν να συνεχίζουν συζητήσεις και να επεκτείνουν τα θέματα ίσως εξαιτίας του διαθέσιμου χρόνου να σκεφτούν και να απαντήσουν καθώς και του μοναδικού τρόπου επικοινωνίας μεταξύ τους.

Οι πιο συνηθισμένες ώρες συμμετοχής και για τις δύο ομάδες ήταν αργά το βράδυ και νωρίς το απόγευμα. Το γεγονός ήταν αναμενόμενο δεδομένου πως οι συμμετέχοντες στο πρόγραμμα ήταν ενήλικες εργαζόμενοι σε σχολεία, με οικογενειακές και άλλες επαγγελματικές υποχρεώσεις.

Στο θέμα της αλληλεπίδρασης, με την ταξινόμηση των μηνυμάτων σε σαφείς και υπονοούμενες αλληλεπιδράσεις και ανεξάρτητες δηλώσεις κατά Henri μπορούν να παρατηρηθούν σχέσεις και πρότυπα επικοινωνίας μεταξύ συμμετεχόντων και

συμμετεχόντων και διδάσκοντα (Hew & Cheung, 2003). Στην ομάδα ασύγχρονης διδασκαλίας της παρούσας έρευνας αν και παρουσιάστηκε συνολικά αλληλεπίδραση μεταξύ των μελών της αφού η πλειοψηφία των μηνυμάτων ήταν σαφείς ή υπονοούμενες αλληλεπιδράσεις, ωστόσο το ¼ περίπου των μονάδων μηνυμάτων ήταν ανεξάρτητες δηλώσεις, σχετικές δηλαδή με το περιεχόμενο των διαλέξεων αλλά όχι απαντήσεις ή σχόλια σε προηγούμενα μηνύματα. Αν και αντίθετα με κάποιες από τις προηγούμενες έρευνες (Hara et al., 2000; McKenzie & Murphy, 2000), τα αποτελέσματα αυτά συμφωνούν με αυτά των Ng και Murphy (2005) οι οποίοι απέδωσαν την έλλειψη αλληλεπίδρασης στην εθελοντική συμμετοχή των μελών της έρευνάς τους, γεγονός που υφίστατο και στην παρούσα. Χωρίς κίνητρο για τον αριθμό των ατομικών αποστολών στην πλατφόρμα, οι συμμετέχοντες κατέθεταν την άποψή τους στο θέμα συζήτησης, δε συνήθιζαν όμως να σχολιάζουν πάντα τις γνώμες των συναδέλφων τους. Αξίζει όμως να σημειωθεί πως στις διαλέξεις που υπήρχε ανάθεση συνεργατικής δραστηριότητας, αντί απλής συζήτησης και ανταλλαγής ιδεών, τα μηνύματα σαφούς αλληλεπίδρασης ήταν σχεδόν διπλάσια από τα μηνύματα υπονοούμενης αλληλεπίδρασης ή ανεξάρτητων δηλώσεων. Η διαπίστωση αυτή έρχεται σε συμφωνία με συμπεράσματα της Lally (2001) πως το επίπεδο αλληλεπίδρασης κατά τη διάρκεια των εξ αποστάσεως μαθημάτων ή σεμιναρίων διαφέρει ανάλογα με τη φύση της δραστηριότητας που εκπονείται κατά τη διάρκειά τους καθώς και από το πλαίσιο διαχείρισης του διδάσκοντα/επιβλέποντα. Παρόμοια ήταν και εικόνα της ομάδας υβριδικής διδασκαλίας ως προς τις αποστολές στις διαλέξεις που απαιτούσαν συνεργατικές αναθέσεις εργασιών, αν και γενικά παρουσίασε μικρότερη αλληλεπίδραση στο χώρο συζητήσεων από την ασύγχρονης διδασκαλίας. Ωστόσο στο χώρο της σύγχρονης συζήτησης, εκτός από ελάχιστα μηνύματα που ήταν ανεξάρτητες δηλώσεις, όλα τα υπόλοιπα ήταν απαντήσεις ή σχολιασμοί σε αποστολές συναδέλφων τους γεγονός που καταδεικνύει την αλληλεπίδραση μεταξύ τους. Το φαινόμενο αυτό πιθανά να οφείλεται στη γνωριμία τους κατά τη δια ζώσης συνάντηση που είχε πραγματοποιηθεί, κάνοντας τις συνομιλίες τους περισσότερο οικείες. Στον ίδιο λόγο ίσως να οφείλεται και το ότι στις ασύγχρονες συζητήσεις τους καταγράφηκαν περισσότερα μηνύματα ως σαφείς αλληλεπιδράσεις από ότι υπονοούμενες, δηλαδή η ομάδα υβριδικής διδασκαλίας χρησιμοποίησε περισσότερο τα ονόματα συναδέλφων από ότι η ασύγχρονης της οποίας τα μέλη δεν είχαν φυσική επαφή μεταξύ τους. Ο Shotsberger (2000), που χρησιμοποίησε τις σύγχρονες συζητήσεις σε επιμορφωτικό πρόγραμμα μαθηματικών, υποστηρίζει πως η χρήση της «σύγχρονης» συζήτησης μεταφέρει τη δύναμη του διαλόγου σε πραγματικό χρόνο στις επαγγελματικές ζωές των

διδασκόντων ικανοποιώντας την ανάγκη τους για ζωντανή αλληλεπίδραση με τους συναδέλφους τους. Ο ερευνητής θεωρεί πως με τη χρήση τέτοιων μέσων επιτυγχάνεται η άμεση ανατροφοδότηση, με τους συμμετέχοντες να ανταλλάσσουν άμεσα εμπειρίες από την εφαρμογή των διδαχθέντων του προγράμματος στην τάξη. Ο Schorierray (2003) ωστόσο κρίνει πως αυτό μπορεί να επιτευχθεί εξίσου αποτελεσματικά και με ασύγχρονα μέσα συζήτησης εκτός από την περίπτωση που η παρουσία του συντονιστή – διδάσκοντα στη σύγχρονη συζήτηση μπορεί να επηρεάσει τη διαδικασία. Επίσης πιστεύει πως τα ασύγχρονα μέσα επικοινωνίας αν και επιμηκύνουν το χρόνο απάντησης σε συναδέλφους αφού δεν υπάρχει πίεση για άμεση απάντηση, δίνουν χρόνο για περισσότερη σκέψη και προετοιμασία. Ένα επιπλέον πλεονέκτημα των εργαλείων σύγχρονης συζήτησης κατά τον Shotsberger είναι και η μεγαλύτερη αίσθηση κοινότητας που δημιουργούν στα εξ αποστάσεως περιβάλλοντα, αφού σε αυτά μπορούν ευκολότερα να ανταλλάγουν πληροφορίες που δε σχετίζονται με το περιεχόμενο του προγράμματος, δίνοντας μια «ανεπίσημη» φύση στην επικοινωνία. Αυτή η ανεπίσημη φύση στην επικοινωνία κατά τον Abrahamson (1998) παρακινεί θετικά τους συμμετέχοντες να συνεχίσουν την παρακολούθηση ενός μαθήματος ή προγράμματος. Στην παρούσα έρευνα δεν επιτεύχθηκε τέτοια επικοινωνία στην ομάδα ασύγχρονης διδασκαλίας σε αντίθεση με της υβριδικής που η χρήση των σύγχρονων και ασύγχρονων εργαλείων επικοινωνίας της πλατφόρμας εξασφάλισε υψηλότερη αλληλεπίδραση μεταξύ των συμμετεχόντων της.

Οι Godat και Whiteley De Graaf (2007) αναφέρουν πως για να αξιολογηθεί η απόκτηση γνώσεων σε ασύγχρονα περιβάλλοντα μάθησης όπου χρησιμοποιούνται διαδικτυακά μέσα είναι απαραίτητη η ανάλυση περιεχομένου των μηνυμάτων που αποστέλλονται. Στην παρούσα έρευνα πάνω από τα 70% των μονάδων μηνυμάτων της ομάδα ασύγχρονης και το 60% της υβριδικής διδασκαλίας αντιπροσώπευαν σε βάθος διαδικασία πληροφοριών. Αυτό σημαίνει πως οι συμμετέχοντες χρησιμοποίησαν την κριτική σκέψη για να αναλύσουν σε βάθος τα θέματα συζήτησης, να βγάλουν συμπεράσματα και να κριτικάρουν τα σχόλια των συναδέλφων αλλά και να υιοθετήσουν στρατηγικές και να δώσουν προτάσεις για να επιλύσουν προβληματισμούς. Τα αποτελέσματα αυτά συμφωνούν με τα ευρήματα προγενέστερων ερευνών τόσο με συμμετέχοντες προπτυχιακούς (McKenzie & Murphy, 2000) όσο και μεταπτυχιακούς φοιτητές (Hara et al., 2000; Παρασκευάς & Ψύλλος, 2009). Έρχονται όμως σε αντίθεση με άλλων όπου οι συμμετέχοντες ήταν μαθητές (Guan et al., 2006) αλλά και μεταπτυχιακοί και διδακτορικοί φοιτητές (Ng & Murphy, 2005) ή εκπαιδευτικοί σε επιμορφωτικά προγράμματα (Chen et al., 2009) στις οποίες η γνωστική ανάλυση των

μηνυμάτων φανέρωσε κυρίως χρήση επιφανειακής διαδικασίας πληροφοριών δηλαδή την επανάληψη χωρίς νέα πληροφορία και την απουσία στοιχείων επεξεργασίας και προσαρμογής όπως προτάσεις και δηλώσεις χωρίς εξήγηση. Ενδεχομένως ο ρόλος του διδάσκοντα αλλά και οι δράσεις που ανατίθενται στα ασύγχρονα περιβάλλοντα συζητήσεων να παίζουν ουσιαστικό ρόλο στις παραπάνω διαφορές των αποτελεσμάτων. Ένδειξη του ρόλου που διαδραματίζει η φύση των ανατιθέμενων δραστηριοτήτων αποτελεί το γεγονός ότι στην παρούσα έρευνα πάνω από τα μισά μηνύματα που περιείχαν σε βάθος διαδικασία πληροφοριών καταγράφηκαν στις δύο διαλέξεις όπου είχε ανατεθεί εκπόνηση ομαδικής εργασίας στους συμμετέχοντες χωρισμένους σε μικρές ομάδες. Επομένως, οι συνεργατικές δράσεις μπορούν να ενισχύσουν την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης των συμμετεχόντων, γεγονός που επιβεβαιώνουν παρόμοιες διαπιστώσεις των Hara et al. (2000) και McKenzie και Murphy (2000). Συγκεκριμένα, οι Hara και συν. (2000) αναφέρουν πως οι αρχικές ερωτήσεις και τα θέματα συζήτησης επηρεάζουν το είδος των γνωστικών διαδικασιών που χρησιμοποιούνται στις διαδικτυακές συζητήσεις. Επιπρόσθετα, οι McKenzie και Murphy (2000) προτείνουν πως ο γνωστικός άξονας του μοντέλου Henri θα εφαρμοζόταν ευκολότερα σε ασύγχρονο περιβάλλον συζητήσεων που η θεματολογία του εστίαζε στη δόμηση δραστηριοτήτων επίλυσης προβλημάτων.

Στο μεταγνωστικό άξονα κατά το μοντέλο Henri καταγράφηκε στην παρούσα έρευνα μικρό ποσοστό μηνυμάτων και για τις δύο ομάδες αποτέλεσμα που συμφωνεί με προγενέστερη έρευνα των McKenzi και Murphy (2000). Τα μηνύματα αν και λίγα καταγράφηκαν κυρίως στο μεταγνωστικό επίπεδο γνώσεων που σχετίζεται με το «Έργο» δηλαδή την ενημερότητα του συμμετέχοντα για την προσέγγιση γνωστικού θέματος, καθώς και με τις μεταγνωστικές δεξιότητες «Σχεδιασμού» που σχετίζεται με την οργάνωση των βημάτων για την ολοκλήρωση γνωστικού έργου, και «Αυτό-γνώσης» που αναφέρεται στην αναγνώριση και κατανόηση συναισθημάτων και σκέψεων του συμμετέχοντα σχετικά με ένα θέμα που πραγματεύεται. Οι Howell-Richardson και Mellar (1996) αναφέρουν πως το συγκεκριμένο μοντέλο υπολείπεται σε λεπτομερή κριτήρια για την κατάταξη των ηλεκτρονικών μηνυμάτων στο μεταγνωστικό άξονα, γεγονός που οδήγησε ερευνητές (Hara et al., 2000) να εξαλείψουν κάποιο από τα επίπεδά του και να τροποποιήσουν άλλο από τον άξονα αυτό. Η εμπειρία από την παρούσα έρευνα οδηγεί σε συμφωνία με τη άποψη των Howell-Richardson και Mellar (1996), αφού η έλλειψη λεπτομερούς περιγραφής των επιπέδων του μεταγνωστικού άξονα οδήγησε στις περισσότερες ασυμφωνίες μεταξύ των κριτών και απαίτησε περαιτέρω συζητήσεις για την επίλυσή τους. Ως αποτέλεσμα ίσως θα ήταν προτιμότερο σε μετέπειτα έρευνες με το

συγκεκριμένο εργαλείο να υιοθετηθούν οι προτεινόμενες από άλλους ερευνητές τροποποιήσεις.

Γενικά, και στις δύο πειραματικές ομάδες αναπτύχθηκε αλληλεπίδραση μεταξύ των μελών τους με την υβριδική να φαίνεται να υπερέχει αριθμητικά, ίσως λόγω της διαζώσης γνωριμίας των μελών της. Όσον αφορά στην ανάπτυξη γνωστικών διαδικασιών κατά την ανταλλαγή μηνυμάτων προκειμένου να ολοκληρωθούν οι ανατιθέμενες εργασίες, η ομάδα ασύγχρονης διδασκαλίας παρουσίασε ελαφρώς περισσότερη σε βάθος γνωστική δραστηριότητα από ότι η υβριδικής. Όσον αφορά την επίδραση του γνωστικού επιπέδου των μηνυμάτων που αποστάληκαν στην απόδοση στη γνωστική αξιολόγηση φαίνεται πως ήταν θετική και για τις δύο ομάδες. Αν και οι δύο ομάδες δεν παρουσίασαν σημαντική διαφορά γνώσεων μετά την επιμόρφωση, η ομάδα υβριδικής διδασκαλίας είχε καλύτερες επιδόσεις. Ίσως η υψηλότερη αλληλεπίδραση που αναπτύχθηκε μεταξύ των μελών της να επέδρασε καλύτερα στις γνώσεις που αποκόμισαν από το επιμορφωτικό πρόγραμμα.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στην παρούσα έρευνα κύριος σκοπός ήταν η διερεύνηση της αποτελεσματικότητας τριών μεθόδων εξ αποστάσεως επιμόρφωσης στις γνώσεις και την πρακτική τής αξιολόγησης του μαθητή, ενώ επιμέρους στόχοι αποτέλεσαν η αξιολόγηση των περιβαλλόντων επιμόρφωσης, του περιεχομένου και της διδασκαλίας από τους συμμετέχοντες καθώς και η αξιολόγηση της αλληλεπίδρασης που αναπτύχθηκε μεταξύ των συμμετεχόντων στο ασύγχρονο περιβάλλον.

Συνοψίζοντας, και οι τρεις μέθοδοι εξ αποστάσεως επιμόρφωσης επέδρασαν θετικά στους τομείς που αξιολογήθηκαν. Πιο συγκεκριμένα:

- ♦ Οι ΚΦΑ και των τριών πειραματικών ομάδων βελτίωσαν σημαντικά τις γνώσεις τους για την αξιολόγηση του μαθητή και ειδικά σε θέματα που αφορούσαν σε μεθόδους αυθεντικής και εναλλακτικής αξιολόγησης, αξιολόγησης γνωστικών εννοιών της Φυσικής Αγωγής και κοινωνικών δεξιοτήτων. Επίσης οι συμμετέχοντες αντιμετώπισαν κριτικά τα κριτήρια με τα οποία βαθμολογούσαν τους μαθητές τους και ενημερώθηκαν για αντικειμενικότερους και πιο δίκαιους τρόπους εφαρμογής της. Μεταξύ των ομάδων δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ούτε στην αρχική ούτε στην τελική μέτρηση. Ωστόσο η ομάδα που επιμορφώθηκε με την υβριδική μέθοδο διδασκαλίας είχε υψηλότερο σκορ στις γνώσεις μετά την παρέμβαση καθώς και υψηλότερο ποσοστό βελτίωσης από τις άλλες δύο πειραματικές ομάδες.

- ♦ Οι τρεις πειραματικές ομάδες δεν παρουσίασαν σημαντικές διαφορές μεταξύ τους μετά το πέρας του προγράμματος στην εφαρμογή της αξιολόγησης στην τάξη αναφορικά με τις μεθόδους και τους τομείς της. Παρουσίασαν όμως σημαντική βελτίωση μεταξύ αρχικής και τελικής μέτρησης στο σύνολο της ρούμπρικας αξιολόγησης και σε κάποια από τα επιμέρους κριτήριά της. Συγκεκριμένα, οι ομάδες σύγχρονης και υβριδικής διδασκαλίας βελτίωσαν την ποικιλία των τομέων αξιολόγησης στις μικρές τάξεις του Δημοτικού, εφαρμόζοντας εκτός από αξιολόγηση κινητικών δεξιοτήτων, και αξιολόγηση γνώσεων και κινητικής δημιουργικότητας. Η ομάδα ασύγχρονης διδασκαλίας βελτίωσε μετά την ολοκλήρωση του προγράμματος τη διαμορφωτική αξιολόγηση των μαθητών της τόσο στις μικρές όσο και στις μεγάλες τάξεις μέσω συχνότερης

συγκεκριμένης διορθωτικής και θετικής ανατροφοδότησης. Επίσης, η ομάδα σύγχρονης διδασκαλίας βελτίωσε την εφαρμογή εναλλακτικών μεθόδων αξιολόγησης στις μικρές τάξεις, ενώ και οι τρεις πειραματικές ομάδες εφάρμοσαν την αξιολόγηση μαθητών από συμμαθητή μέσα από τη χρήση του αμοιβαίου στυλ διδασκαλίας στις μεγάλες τάξεις που διδάσκουν. Οι συμμετέχοντες και των τριών ομάδων δήλωσαν πως δεν βρήκαν την εφαρμογή των νέων γνώσεων ιδιαίτερα δύσκολη και κοπιαστική αλλά ελκυστική και χρήσιμη τόσο για τους ίδιους όσο και για τους μαθητές τους.

- ♦ Σχέση γνώσεων και πρακτικής εφαρμογής της αξιολόγησης του μαθητή δεν υπήρξε για καμία ομάδα ούτε στις μεγάλες ούτε στις μικρές τάξεις στην αρχική μέτρηση. Υπήρξε όμως στην τελική μέτρηση της ομάδας υβριδικής διδασκαλίας στα μαθήματα της μεγάλης τάξης.

- ♦ Οι απόψεις των συμμετεχόντων όπως καταγράφηκαν από τη συμπλήρωση των αντίστοιχων ερωτηματολογίων και τα σχόλιά τους στις πλατφόρμες τηλεκπαίδευσης οδήγησαν στο συμπέρασμα ότι: α) η διδασκαλία και το περιεχόμενο της επιμόρφωσης ανταποκρίθηκε στους στόχους και αύξησε το ενδιαφέρον τους για το θέμα της αξιολόγησης του μαθητή. Βρήκαν πολύ ενδιαφέρουσες και χρήσιμες τις νέες πληροφορίες για ποικίλες μεθόδους, εργαλεία και παραδείγματα αξιολόγησης όλων των τομέων της ΦΑ και προσπάθησαν να εφαρμόσουν κάποιες από αυτές στα σχολεία τους. Αν και δήλωσαν πως κάποιες φορές χρειαζόταν περισσότερο διάβασμα από ότι σε άλλα προγράμματα που συμμετείχαν, η ικανοποίησή τους από τη συμμετοχή αντικατοπτρίζεται στο γεγονός πως όλοι θα συνιστούσαν την παρακολούθησή του σε άλλους συναδέλφους. β) και οι δύο πλατφόρμες τηλεκπαίδευσης ικανοποίησαν τους χρήστες των αντίστοιχων ομάδων με την ευχρηστία και το περιβάλλον μάθησης που παρείχαν. Η ευελιξία που παρείχε σε χρόνο, τόπο και ρυθμό μελέτης, η ευκολία στην πρόσβαση και τη χρήση, η δυνατότητα επικοινωνίας, αλληλεπίδρασης και συνεργασίας με διδάσκοντα και συναδέλφους καθώς και η απεριόριστη επανάληψη του περιεχομένου αναφέρθηκαν από τους συμμετέχοντες ως βασικά δυνατά σημεία της ασύγχρονης πλατφόρμας Open e-class. Η σύγχρονη πλατφόρμα Centra ικανοποίησε τους χρήστες της με τις λίγες απαιτήσεις σε εξοπλισμό, την εύκολη χρήση, τη δυνατότητα συνεργασίας και αίσθηση κοινότητας που παρέχει και την απουσία μετακίνησης για παρακολούθηση επιμορφωτικού προγράμματος.

- ♦ Οι συζητήσεις και η συνεργατικές δράσεις στην ασύγχρονη πλατφόρμα εξασφάλισαν την αλληλεπίδραση μεταξύ των συμμετεχόντων και την ανάπτυξη σε βάθος γνωστικών διαδικασιών και των δύο ομάδων που τη χρησιμοποίησαν. Όπως διαπιστώθηκε από την ανάλυση του περιεχομένου των γραπτών μηνυμάτων που

ανταλλάχθηκαν, η ομάδα υβριδικής διδασκαλίας υπερτερούσε σε αλληλεπιδραστικά μηνύματα της ομάδας ασύγχρονης διδασκαλίας, της οποίας όμως τα μηνύματα περιείχαν περισσότερες σε βάθος γνωστικές διαδικασίες.

Προτάσεις για Πρακτική Εφαρμογή

Η υιοθέτηση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης ως μεθόδου επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών και ειδικότερα των Καθηγητών Φυσικής Αγωγής συμβάλλει στην ικανοποίηση των επιμορφωτικών αναγκών τους. Η παρούσα μελέτη αναφέρθηκε στο σχεδιασμό και την εφαρμογή προγράμματος επιμόρφωσης στην αξιολόγηση του μαθητή, με τρεις διαφορετικές μεθόδους, σύγχρονη, ασύγχρονη και υβριδική. Αξιολογήθηκε η αποτελεσματικότητα της καθεμιάς στην παροχή γνώσεων και την πρακτική εφαρμογή αλλά και στην ικανοποίηση που παρέχει στους συμμετέχοντες. Η παρούσα έρευνα μπορεί να παρέχει πληροφορίες σε όποιον φορέα ενδιαφέρεται για το διδακτικό σχεδιασμό και το περιεχόμενο επιμόρφωσης στο θέμα της αξιολόγησης του μαθητή με τρεις μεθόδους εξίσου αποτελεσματικές που ικανοποιούν τις επιμορφωτικές ανάγκες των ΚΦΑ ως ενήλικων εργαζομένων. Λαμβάνοντας υπόψη την αποτελεσματικότητα της διδακτικής και μαθησιακής διαδικασίας που εξασφαλίζουν και συνυπολογίζοντας την οικονομική αποδοτικότητα των συστημάτων (κόστος τεχνολογικού εξοπλισμού, εξασφάλιση τεχνικού προσωπικού, επιμόρφωσης του διδακτικού προσωπικού κλπ) μπορεί να επιλεγεί η καταλληλότερη μέθοδος ή μέθοδοι, ή να δοθεί η δυνατότητα στους εκπαιδευτικούς να επιλέξουν αυτή που θεωρούν αποδοτικότερη για τον εαυτό τους. Επίσης, τα δύο αξιόπιστα και έγκυρα εργαλεία που δημιουργήθηκαν στην παρούσα έρευνα για την αξιολόγηση γνώσεων και πρακτικής εφαρμογής της αξιολόγησης του μαθητή, μπορούν να χρησιμοποιηθούν τόσο από εξωτερικούς αξιολογητές όσο και από τους ίδιους τους διδάσκοντες για την αυτοαξιολόγησή τους.

Προτάσεις για Μελλοντικές Έρευνες

Στην παρούσα έρευνα καταγράφηκε η βελτίωση των γνώσεων και πρακτικών εφαρμογών της αξιολόγησης του μαθητή. Θα ήταν χρήσιμο σε επόμενο σχεδιασμό να περιληφθεί μέτρηση διατήρησης ώστε να διαπιστωθεί εάν ένα σύντομο εξ αποστάσεως πρόγραμμα επιμόρφωσης οδηγεί στη μάθηση και στην αλλαγή των διδακτικών συμπεριφορών καθηγητών Φυσικής Αγωγής ή να παρατηρούνται οι επιμορφούμενοι ανά τακτά διαστήματα για μεγάλη χρονική διάρκεια όπως μια σχολική χρονιά.

Επίσης, στην παρούσα έρευνα παρατηρήθηκε και αξιολογήθηκε μικρός αριθμός πρακτικών μαθημάτων. Χρήσιμο θα ήταν σε μελλοντικές έρευνες να εξασφαλιστεί η δυνατότητα βιντεοσκόπησης/μαγνητοσκόπησης και αξιολόγησης των διδασκόντων σε τακτά χρονικά διαστήματα και για μεγάλη χρονική διάρκεια όπως μία σχολική χρονιά για πιο ολοκληρωμένα συμπεράσματα.

Ενδιαφέρον θα παρουσίαζε επίσης σε μελλοντικές έρευνες να καταγραφούν οι απόψεις των μαθητών που διδάσκονται από τους επιμορφούμενους εκπαιδευτικούς, για τις μεθόδους αξιολόγησης που χρησιμοποιούν οι διδάσκοντες πριν και μετά το επιμορφωτικό πρόγραμμα αλλά και να εφαρμοστεί η εξ αποστάσεως μεθοδολογία για την επιμόρφωση των ΚΦΑ και σε άλλες παραμέτρους της αποτελεσματικής διδασκαλίας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Abrahamson, C. E. (1998). Issues in interactive communication in distance education. *College Student Journal*, 32, 33-42.
- American Distance Education Consortium (ADEC, 2003). Guiding Principles for Distance Teaching and Learning. Ημερομηνία ανάκτησης: 8-9-2008. http://www.adec.edu/admin/papers/distance-teaching_principles.html
- Anastasiades P. A. (2003). Distance learning in elementary schools in Cyprus: the evaluation methodology and results. *Computers & Education*, 40(1), 17-40.
- Andrade, H. G. (2000). Using Rubrics to Promote Thinking and Learning. *Educational Leadership*, 57(5), 13-18. Ημερομηνία ανάκτησης: 30-6-2009. <http://www.ascd.org/publications/educationalleadership/feb00/vol57/num05/Using-Rubrics-to-Promote-Thinking-and-Learning.aspx>
- Ανδρέου, Α. (2001). Η Ανοικτή και εξ Αποστάσεως επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, μια εκδοχή. Πρακτικά 1^{ου} Πανελληνίου συνεδρίου Ανοικτής και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης. http://www.eap.gr/news/EXAGGELIA_SYNEDRIOU/synedrio/html/sect7/4.htm
- Annetta, L. A. & Shymansky, J. A. (2006). Investigating Science Learning for Rural Elementary School Teachers in a Professional-Development Project through Three Distance-Education Strategies. *Journal of Research in Science Teaching*, 43(10), 1019-1039.
- Αντωνίου, Π. (2004). Εξ αποστάσεως εκπαίδευση σε θέματα Φυσικής Αγωγής. Η περίπτωση του ΔΠΜ. Εισήγηση στο 12ο Διεθνές Συνέδριο Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού. Κομοτηνή.
- Αντωνίου, Π. & Σίσκος, Α. (2007). Δια βίου μάθηση, Νέες Τεχνολογίες και διαδικτυακή Επιμόρφωση από απόσταση: Αντιλήψεις συμμετεχόντων στην Ηλεκτρονική Κοινότητα Μάθησης Καθηγητών Φυσικής Αγωγής. Στο Δ. Ρόκος, ed., Παιδεία, Έρευνα, Τεχνολογία. Από το χθες στο αύριο. Εισήγηση στο 5ο Διεπιστημονικό Διαπανεπιστημιακό Συνέδριο του Ε.Μ.Π. and ΜΕ.Κ.Δ.Ε. του Ε.Μ.Π. 27-30 Σεπτεμβρίου, Μέτσοβο. Ημερομηνία ανάκτησης: 9-5-2009 http://www.ntua.gr/MIRC/5th_conference/5th_conference_ergasies.html
- Αποστόλου Α., Στεφάνου Χ. & Δαγρές Ι. (2003). Σχεδιασμός και ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού για ένα προσαρμοστικό λογισμικό εκπαίδευσης από απόσταση. Πρακτικά 2ου Πανελληνίου Συνεδρίου για την Ανοικτή και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, Πάτρα.
- Armour, K. (2006). Physical education teachers as career-long learners: a compelling research agenda. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 11(3), 203-207.
- Avgerinou, M. D. (2008). Blended Collaborative Learning for Action Research Training. *Open Education-The Journal for Open and Distance Education and Educational*

Technology, 4(1), Section one. Ημερομηνία ανάκτησης: 9-5-2009.
http://www.openedu.gr/share/magaz_files/7-new/2-%20Special%20Issue.pdf

Barab, S. A., Barnett, M. & Squire, K. (2002). Developing an Empirical Account of a Community of Practice: Characterising the Essential Tensions. *The Journal of the Learning Sciences*, 11(4), 489-542.

Βασιλού Β., Χαραμής Π. (1997). Οι στάσεις των εκπαιδευτικών έναντι των Νέων Τεχνολογιών και ο ρόλος του καθηγητή-συντονιστή. Ημερομηνία ανάκτησης: 30-10-2005. <http://www.pi-schools.gr/hdtd/material/ict.htm>

Becker, D. & Dwyer, M. (1994). Using hypermedia to provide learner control. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 3(2), 155-172.

Berelson, B. (1952). *Content Analysis in Communication Research*. Glencoe, Ill: Free Press.

Berge Z. & Collins M. (1995). Computer-Mediated Communication and the Online Classroom in Distance Learning. *Computer-Mediated Communication Magazine*, 2(4). Ημερομηνία ανάκτησης: 30-6-2009.
<http://www.december.com/cm/mag/1995/apr/berge.html>

Beyth-Marom, R., Chajut, E. & Sagiv, L. (2003). Internet-assisted versus traditional distance learning environments: factors affecting students' preferences. *Computers & Education*, 41(1), 65-76.

Βιτσιλάκη-Σορωνιάτη, Χ. (2007). Τήρηση Φακέλου Εργασιών Μαθητή – Αξιολόγηση. Οργανισμός Επιμόρφωσης Εκπαιδευτικών.
http://www.oepek.gr/pdfs/%5Cmeletes%5Coepek_meleth_12.pdf

Bolam, R. (1986). Final Report (draft 1981). In D. Hopkins (Ed), *Inservice training and educational development: An International Survey* (pp. 18-34). London: Croom Helm.

Bonk, C. J. & Cummings, J. A. (1998). A Dozen Recommendations for Placing the Student at the Centre of Web-Based Learning. *Educational Media International*, 35(2), 82-89.

Bonnett, C., Wildemuth, B. M. & Sonnenwald, D. H. (2006). Interactivity between protégés and scientists in an electronic mentoring program. *Instructional Science*, 34, 21-61.

Borko, H. (2004). Professional development and teacher learning: mapping the terrain. *Educational Researcher*, 33(8), 3-15.

Brower, R. & Klay, W. (2000). Distance learning: Some fundamental questions for public affairs education. *Journal of Public Affairs Education*, 6(4), 215-231.

Bruner, J. S. (1968). *Toward a theory of instruction*. 1st ed. New York: W. W. Norton.

- Chambers, E. (1995). Course Evaluation and Academic quality. In F. Lockwood, (Ed.), *Open and Distance learning Today*. Routledge.
- Cheetham, G. & Chivers, G. (2001). How professionals learn in practice: an investigation of informal learning amongst people working in professions. *Journal of European Industrial Training*, 25(5), 246-292.
- Chen, Y., Chen, N.-S. & Tsai, C.-C. (2009). The use of online synchronous discussion for web-based professional development for teachers. *Computers & Education*, 53, 1155-1166.
- Γκιρτζή, Μ. (2006). Εναλλακτικό διδακτικό υλικό της ΑεξΑΕ: Εκπαιδευτικοί στόχοι & Παιδαγωγικές Προϋποθέσεις. Εισήγηση στο 2^ο Θερινό Πανεπιστήμιο, Σεμινάριο Επιμόρφωσης Ενηλίκων στην ΑεξΑΕ. Ημερομηνία ανάκτησης: 21-3-2008. <http://www.edc.uoc.gr/Therino%202006/Keimena%20pdf/GIRTZI.pdf>
- Γκοτζαρίδης, Χ., Αντωνίου, Π. & Βερναδάκης, Ν. (2010). Δημιουργία ενός δικτύου επικοινωνίας και επιμόρφωσης με τη χρήση ιστολογίου (blog) και η αξιολόγησή του από τους χρήστες εκπαιδευτικούς. Στο Β. Κολτσάκης, Γ. Σαλονικίδης & Μ. Δοδοντσής (Επιμ.) *Πρακτικά 2^{ου} Πανελληνίου Εκπαιδευτικού Συνεδρίου Ημαθίας «Ψηφιακές και Διαδικτυακές εφαρμογές στην εκπαίδευση»* σσ. 1180-1190. Νάουσα.
- Compton, M. T., Quintero, L. & Esterberg, M. L. (2007). Assessing knowledge of schizophrenia: Development and psychometric properties of a brief, multiple-choice knowledge test for use across various samples. *Psychiatry Research*, 151, 87-95.
- Conger, S. B. (2005). If There Is No Significant Difference, Why Should We Care? *The Journal of Educators Online*, 2(2), 1-4.
- Γρηγοριάδου, Μ., Παπανικολάου, Κ. Α. & Φιλοκύπρου, Γ. (1999). Το διαδίκτυο στην υπηρεσία της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης: Σχεδιασμός και ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού για το Διαδίκτυο. *Πρακτικά 4ου Πανελληνίου Συνεδρίου «Διδακτική των Μαθηματικών και Πληροφορική στην Εκπαίδευση»*. Κρήτη
- Δακοπούλου, Α. (2002). Επιμόρφωση των Ελλήνων εκπαιδευτικών Α/θμιας εκπαίδευσης: Αντιλήψεις, εμπειρίες και προτιμήσεις εκπαιδευτικών. *Πρακτικά 3^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου «Ελληνική Παιδαγωγική Εκπαιδευτική Έρευνα»*. Αθήνα.
- Dalsgaard, C. & Godsk, M. (2007). Transforming traditional lectures into problem-based blended learning: challenges and experiences. *Open Learning: The Journal of Open and Distance Learning*, 22(1), 29-42.
- Darling-Hammond, L. (1996). *What matters most: Teaching for America's future*. Washington, DC: National Commission on Teaching and America's Future.
- Day, C. (2003). *Η εξέλιξη των εκπαιδευτικών*. (μτφρ. Α. Βακάλη). Αθήνα: Δαρδανός.

- De Wever, B., Schellens, T., Valecke, M. & Van Keer, H. (2006). Content analysis schemes to analyze transcripts of online asynchronous discussion groups: A review. *Computers & Education*, 46, 6-28.
- Δημητριάδης, Σ. & Λιώτσιος, Κ. (2005). Η υβριδική οργάνωση της εκπαίδευσης ως διαδικασία προσαρμογής στις ανάγκες της δια βίου μάθησης. Πρακτικά Πανελληνίου Επιστημονικού συνεδρίου, Νέες Τεχνολογίες στη Δια βίου Μάθηση. Λαμία. <http://cosy.ted.unipi.gr/NTdiabiou2005/media/papers/P2.doc>
- Δήμου, Χ. (2003). Ευέλικτο μοντέλο επιμόρφωσης εκπαιδευτικών από απόσταση, επικεντρωμένο σε ένα τεχνολογικά εξελιγμένο και ολοκληρωμένο ψηφιακό περιβάλλον μάθησης. Στο Μ. Ιωσηφίδου & Ν. Τζιμόπουλος, ΤΠΕ στην εκπαίδευση. *Πρακτικά 2^ο Συνεδρίου στη Σύρο*, Μάιος 2003, 697-711.
- Δούκας, Χ., Βαβουράκη, Α., Θωμοπούλου, Μ., Κούτρα, Χ. & Σμυρνωτοπούλου, Α. (2007). Η προσέγγιση της ποιότητας στην επιμόρφωση: Επιμόρφωση για την επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών και τη βελτίωση του σχολείου. *Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων*, 13, 113-123.
- EL-Deghaidy, H. & Nouby, A. (2008). Effectiveness of a blended e-learning cooperative approach in an Egyptian teacher education programme. *Computers & Education*, 51, 988-1006.
- Fahy, P., Ally, M., Crawford, G., Cookson, P. S., Keller, V. & Prosser, F. (2000). The development and testing of a tool for analysis of computer mediated conferencing transcripts. *Alberta Journal of Educational Research*, 46, 85-88.
- Field, A. (2005). *Discovering Statistics Using SPSS*. (2nd ed.). London: Sage.
- Frampton, D. (1994). Analyzing cognitions in a hypermedia learning environment. *Australian Journal of Educational Technology*, 10 (2), 81-95.
- Franklin, N., Yoakam, M. & Warren, R. (1996). *Distance Learning: A Guidebook for System Planning and Implementation*. IN: Indiana University.
- Gallahue, D. (1996). *Developmental physical education for today's elementary school children*. USA: Brown & Benchmark.
- Garnham, C. & Kaleta, R. (2002). Introduction to hybrid courses. Teaching with Technology Today, 8 (10). Ημερομηνία ανάκτησης: 24-8-2009. <http://www.uwsa.edu/ttt/articles/garnham.htm>
- Garrison, R. & Anderson, T. (2003). *E-Learning in the 21st Century: A framework for research and practice*. London: Routledge.
- Godat, M. & Whiteley-De Graaf, K. (2007). Developing critical thinking skills online to facilitate a discursive multicultural classroom. In M. K. McCuddy, H. van den Bosch, W. B. Martz, A. V. Matveev & K. O. Morse (Eds.), *The Challenges of Educating People to Lead in a Challenging World* (pp. 361-384). Springer.

- Good, T. & Brophy, J. (1986). School effects. In M. Wittrock (Ed.) *Handbook of research on teaching* (3rd ed., pp.570-602). New York: Macmillan.
- Graham, C.R. (2005). Blended learning systems: Definition, current trends, and future directions. In C. J. Bonk & C. R. Graham (Eds.) *The handbook of blended learning: Global perspectives, local designs* (pp. 3-21). San Francisco, CA: Pfeiffer/John Wiley and Sons, Inc.
- Graham, G., Holt/Hale, S.A. & Parker, M. (2003). *Children moving. A reflective approach to teaching Physical Education* (5th ed.). CA: Mayfield.
- Groves, M. & O'Donoghue, J. (2009). Reflections of Students in Their Use of Asynchronous Online Seminars. *Educational Technology & Society*, 12(3), 143-149.
- Gruenbaum, E. A. (2010). Predictors of Success for Adult Online Learners: A Review of the Literature. *eLearning Magazine Education and Technology in Perspective*. Ημερομηνία ανάκτησης: 2-11-2010.
<http://www.elearnmag.org/subpage.cfm?section=research&article=10-1>
- Gunawardena, C. N., Lowe, C. A. & Anderson, T. (1998). Transcript analysis of computer mediated conferences as a tool for testing constructivist and social-constructivist learning theories. In *Distance Learning: Proceedings of the Annual Conference on Distance Teaching & Learning* (pp. 139-145), August 5-7, Madison, WI.
- Guan, Y.-H., Tsai, C.-C. & Hwang, F.-K. (2006). Content analysis of online discussion on a senior-high-school discussion forum of a virtual physics laboratory. *Instructional Science*, 34, 279-311.
- Ηλιοπούλου, Ι. (2004). Επιμόρφωση φιλολόγων από απόσταση: η περίπτωση της Κοινότητας Μάθησης Εκπαιδευτικών του Πανεπιστημίου Αιγαίου. Εισήγηση στο 4ο Πανελλήνιο Συνέδριο της «Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης ΤΠΕ στην Εκπαίδευση» - ΕΤΠΕ (Αθήνα, 29/9-3/10 2004). Ημερομηνία ανάκτησης: 26-3-2008. http://www.epyna.gr/show/a361_370.pdf
- Hahs-Vaughn, D., Zygoris-Coe, V. & Fiedler, R. (2007). A hybrid evaluation model for evaluating online professional development. *Technology, Pedagogy and Education*, 16(1), 5-20.
- Haladyna, T. M. (1999). *Developing and validating multiple-choice test items*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Haladyna, T. M., Downing, S. M. & Rodriguez, M. C. (2002). A review of multiple-choice item-writing guidelines for classroom assessment. *Applied Measurement in Education*, 15(3), 309-334.
- Hara, N., Bonk, C. J. & Angeli, C. (2000). Content analysis of online discussion in an applied educational psychology course. *Instructional Science*, 28, 115-152.

- Harlen, W. & Doubler, S. J. (2004). Can teachers learn through enquiry on-line? Studying professional development in science delivered on-line and on-campus. *International Journal of Science Education*, 26(10), 1247-1267.
- Hartshorne, R. (2005). Effects of Integrating Hypermedia into Elementary Science Professional Development on Science Content Knowledge. *Journal of Science Education and Technology*, 14(4), 415-424.
- Hastand, D. N. & Lacy, A. C. (1998). *Measurement and Evaluation in Physical Education and Exercise Science*. (3rd ed). Boston: Allyn & Bacon.
- Henri, F. (1992). Computer conferencing and content analysis. In A. R. Kaye (Ed.), *Collaborative learning through computer conferencing: The Najaden papers* (pp. 115-136). New York: Springer.
- Heckman, R. & Annabi, H. (2005). A content analytic comparison of learning processes in online and face-to-face case study discussions. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 10(2). Ημερομηνία ανάκτησης: 7-12-2008. <http://jcmc.indiana.edu/vol10/issue2/heckman.html>
- Hensley, G. (2005). Creating a Hybrid College Course: Instructional Design Notes and Recommendations for Beginners. *Journal of Online Learning and Teaching*, 1(2). Ημερομηνία ανάκτησης: 16-7-2009. http://jolt.merlot.org/vol1_no2_hensley.htm
- Hew, K. F. & Cheung, W. S. (2003). Models to evaluate online learning communities of asynchronous discussion forums. *Australian Journal of Educational Technology*, 19(2), 241-259. Ημερομηνία ανάκτησης: 20-10-2009. <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/308/483>.
- Hillman, D. C., Willis, D. J. & Gunawardena, C. N. (1994). Learner-interface interaction in distance education: An extension of contemporary models and strategies for practitioners. *The American Journal of Distance Education*, 8(2), 30-42.
- Holmberg, B. (1995). *Theory and practice of Distance Education*. Routledge.
- Howell-Richardson, C. & Mellar, H. (1996). A methodology for the analysis of patterns of participation within computer mediated communication courses. *Instructional Science*, 24, 47-69.
- Hrastinski, S. (2008). Asynchronous and Synchronous E-Learning: A Study of asynchronous and synchronous e-learning methods discovered that each supports different purposes. *Educause Quarterly*, 4, 51-55.
- Ikonomopoulos, G., Tzetzis, G., Kioumourtzoglou, E. & Tsorbatzoudis, Ch. (2004). Attitudes and grading practices of physical educators in Greece. *Journal of Human Movement Studies*, 46, 141-153.
- Johnson, J. (2002). Reflections on Teaching a Large Enrollment Course Using a Hybrid Format. *Teaching with Technology Today*, 8(6). Ημερομηνία ανάκτησης: 3-2-2008. <http://www.uwsa.edu/ttt/articles/jjohnson.htm>

- Johnson, S. D., Aragon, S. R., Shaik, N. & Palma-Rivas, N. (2000). Comparative analysis of learner satisfaction and learning outcomes in online and face-to-face learning environments. *Journal of Interactive Learning Research*, 11(1), 29-49.
- Jonassen, D. H. (1991). Objectivism versus constructivism: do we need a new philosophical paradigm? *Educational Technology Research & Development*, 39, 5-14.
- Jonassen, D. H. (1997). Instructional design model for well-structured and ill-structured problem-solving learning outcomes. *Educational Technology Research and Development*, 45(1), 65-95.
- Jones, A. & Issroff, K. (2005). Learning technologies: Affective and social issues in computer supported collaborative learning. *Computer & Education*, 44(4), 395-408.
- Jonsson, B-A. (2005). A case study of successful e-learning: A web-based distance course in medical physics held for school teachers of the upper secondary level. *Medical Engineering & Physics*, 27, 571-581.
- Καινούργιος, Φ. Δ. & Μπουρλετίδης, Κ. (2004). Η Εξ Αποστάσεως Ηλεκτρονική Ανοικτού Τύπου Δια Βίου Εκπαίδευση και η εφαρμογή της στην Ελλάδα. Το Βήμα των Κοινωνικών Επιστημών, Τόμος Ι', 38, 95-120. <http://www.econ.uoa.gr/UA/files/1782839074.pdf>
- Καμπίτσης, Χ. & Χαραχούσου-Καμπίτση, Υ. (1999). *Τεχνικές Έρευνας στις Αθλητικές Επιστήμες. Στατιστική Ανάλυση - Αξιολόγηση*. Θεσσαλονίκη: Μαϊάνδρος.
- Κασσωτάκης, Μ. (2002). Η επιμόρφωση του Διδακτικού Προσωπικού της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης από το 1975 μέχρι σήμερα. *2ο Διεθνές Συνέδριο «Η παιδεία στην αγωγή του 21ου αιώνα. Ιστορικό - Συγκριτικές προσεγγίσεις»*. Πάτρα.
- Keegan, D. (1988a). On defining distance education. In D. Sewart, D. Keegan & B. Holmberg (Eds.), *Distance Education: International Perspectives* (pp. 6-33). London: Routledge
- Keegan, D. (1988b). Problems in defining the field of distance education. *The American Journal of Distance Education*, 2(2), 4-11.
- Kehoe, J. (1995). Basic item analysis for multiple-choice tests. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 4(10). Ημερομηνία ανάκτησης: 19-10-2008. <http://PAREonline.net/getvn.asp?v=4&n=10>
- Kelly, H. F., Ponton, M. K. & Rovai, A. P. (2007). A comparison of student evaluations of teaching between on-line and face-to-face courses. *The Internet and Higher Education*, 10(2), 89-101.
- Kettanurak, V., Ramamurthy, K. & Haseman, W. D. (2001). User attitude as a mediator of learning performance improvement in an interactive multimedia environment:

- an empirical investigation of the degree of interactivity and learning styles. *International Journal of Human-Computer Studies*, 54, 541-583.
- King, K.P. (2002). Identifying success in online teacher education and professional development. *Internet and Higher Education*, 5, 231-246.
- Kirkendall, D. R. (1987). *Measurement and Evaluation for Physical Educators*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Knight, P. (2002). A systemic approach to professional development: learning as practice. *Teaching and Teacher Education*, 18, 229-241.
- Κόκκινος, Δ. (2006). Συγκριτική μελέτη επιλεγμένων ανοικτών πανεπιστημίων της Ευρώπης και των βιβλιοθηκών τους. *Open Education-The Journal for Open and Distance Education and Educational Technology*, 2(1). Ημερομηνία ανάκτησης: 19-10-2008. <http://journal.openet.gr/index.php/openjournal/article/view/44>
- Κόκκος, Α. (2005). *Εκπαίδευση Ενηλίκων. Ανιχνεύοντας το πεδίο*. Αθήνα: Μεταίχιμο
- Κολιάδης, Ε. (1996). *Θεωρίες Μάθησης και Εκπαιδευτική Πράξη, Τόμος Α': Συμπεριφοριστικές Θεωρίες, Β' έκδοση*. Αθήνα
- Κόμης, Β. & Αβούρης, Ν. (2004). Η σύγχρονη συνεργασία στα εξ αποστάσεως περιβάλλοντα μάθησης. Στο Π. Αναστασιάδης (επιμέλεια) *Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*. Πανεπιστήμιο Κρήτης, Ρέθυμνο. Ημερομηνία ανάκτησης: 25-11-2008. http://www.ecedu.upatras.gr/services/site/prosopiko.php?sm=22&teacher_id=76
- Krippendorff, K. (2004). *Content Analysis: An Introduction to Its Methodology* (2nd edition). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Kwok, C. N. (2007). Replacing Face-to-Face Tutorials by Synchronous Online Technologies: Challenges and pedagogical implications. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 8(1), 1-15.
- Κυργυρίδης, Π., Δέρρη, Β. & Κιουμουρτζόγλου, Ε. (2006). Παράγοντες που Συμβάλλουν στην Αποτελεσματική Διδασκαλία της Φυσικής Αγωγής: Ανασκοπική Μελέτη. *Αναζητήσεις στη Φυσική Αγωγή & τον Αθλητισμό*, 4 (3), 409 – 419.
- Lally, V. (2001). Analysing teaching and learning interactions in a networked collaborative learning environment: issues and work in progress. In Euro CSCL 2001 (pp. 397-405). Maastricht McLuhan Institute. Ημερομηνία ανάκτησης: 20-6-2010. <http://www.mmi.unimaas.nl/euro-cscl/Papers/97.doc>
- Lee, C. H. M., Cheng, Y. W., Rai, S. & Depickere, A. (2005). What affect student cognitive style in the development of hypermedia learning system? *Computer & Education*, 45(1), 1-19.
- Leontiev, A. N. (1978). *Activity, consciousness, and personality*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

- Levy, Y. (2007). Comparing dropouts and persistence in e-learning courses. *Computers & Education*, 48, 185-204.
- Λιοναράκης, Α. (2001α). Ανοικτή και εξ αποστάσεως πολυμορφική εκπαίδευση: Προβληματισμοί για μια ποιοτική προσέγγιση σχεδιασμού διδακτικού υλικού. Στο *Απόψεις και προβληματισμοί για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*. Προπομπός, Αθήνα
- Λιοναράκης Α. (2001β). Για ποια «εξ αποστάσεως εκπαίδευση» μιλάμε; *Εισήγηση στο 1^ο Πανελλήνιο Συνέδριο για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου*, 25 - 27 Μαΐου, Πάτρα.
- Λιοναράκης, Α. (2003). *Απόψεις και Προβληματισμοί για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*. Αθήνα: Εκδόσεις Προπομπός.
- Liotsios, K., Demetriadis, S. & Pombortsis, A. (2006). Blended Learning Technologies in Lifelong Education: Lessons Learned from a Case Study. In W. Nejdil & K. Tochtermann (Eds.), *EC-TEL 2006, LNCS 4227* (pp. 634-639). Springer.
- Lockhorst, D., Admiraal, W., Pilot, A. & Veen, W. (2003). Analysis of electronic communication using five different perspectives. *Paper presented at ORD*. Heerlen.
- Luria, A. (1978). *Cognitive Development Its Cultural and Social Foundations*. Harvard University Press.
- Machtmes, K. & Asher, J. W. (2000). A meta-analysis of the effectiveness of telecourses in distance education. *The American Journal of Distance Education*, 14(1), 27-46.
- Madariaga, E. L., Rojas, M. M. & Barrios, G. H. (2003). Evaluation of the Introduction of New Technologies as a Support to Learning. *Interactive Educational Multimedia*, 7, 1-12.
- Μακράκης, Β. (1999). Αρχές σχεδιασμού και ανάπτυξη ενός συστήματος τηλεκατάρτισης των εκπαιδευτικών της Ελληνικής ως δεύτερης και ξένης γλώσσας στους Ομογενείς της διασποράς. *Εισήγηση στο Πανελληνίου-Πανομογενειακού Συνέδριο, Ελληνόγλωσση Εκπαίδευση στο Εξωτερικό*. Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, Ρέθυμνο.
- Μακράκης, Β. (2001). Εκπαιδεύοντας τον εκπαιδευτικό της ελληνικής διασποράς μέσω ενός διαδικτυακού συστήματος. *Εισήγηση στο 1^ο Διεθνές Συνέδριο «Ελληνική Παιδεία και Παγκοσμιοποίηση»*. Ναύπλιο
- Martyn, M. (2003). The hybrid online model: Good practice. *Educause Quarterly*, 26(1), 18-23.
- Mason, R. (1998). Models of Online Courses. *Asynchronous Learning Networks (ALN) Magazine*, 2(2). Ημερομηνία ανάκτησης: 20-8-2008. <http://www.aln.org/publications/magazine/v2n2/mason.asp>

- Ματθαίου, Δ., Αγγελάκος, Κ., Κωστάκος, Α., Μάρκου, Π., Μπενέκου, Ε. & Σπυροπούλου, Δ. (1999). Θεσμοθετημένες Μορφές Επιμόρφωσης: Μελέτη της Πιλοτικής Εφαρμογής των Ταχύρυθμων Προαιρετικών Επιμορφωτικών Προγραμμάτων σε τρία ΠΕΚ της Χώρας κατά το Χρονικό Διάστημα Οκτωβρίου 1995 - Ιουνίου 1996. *Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων, 1*, 1-44.
- Ματραλής, Χ. (1998). Σχεδιασμός ειδικού εκπαιδευτικού υλικού. Στο Δ. Βεργίδης, Α. Λιοναράκης, Α. Λυκουριώτης, Β. Μακράκης & Χ. Ματραλής, *Ανοιχτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση: Θεσμοί και Λειτουργίες*. Τόμος Α (σ. 47-49). Πάτρα: ΕΑΠ.
- Μαυροειδής, Γ. & Τύπας, Γ. (2001). Επιμόρφωση των εκπαιδευτικών: Τεχνική και μεθοδολογία επιμορφωτικών σεμιναρίων (σε σχέση με το Νόμο 1566/85). *Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων, 5*, 147-153.
- Μαυρογιώργος Γ. (1989). Επιμόρφωση των εκπαιδευτικών: Το Υπουργείο Παιδείας και η ομάδα εργασίας. *Σύγχρονη Εκπαίδευση, 46*, 16-26.
- McDonald, J. (2002). Is «As Good As Face-To-Face» As Good As It Gets? *Journal of Asynchronous Learning Networks, 6*(2), 10-23.
- McCray, G. E. (2000). The hybrid course: Merging on-line instruction and the traditional classroom. *Information Technology and Management, 1*, 307-327.
- McKenzie, W. & Murphy, D. (2000). “I hope this goes somewhere”: Evaluation of an online discussion group. *Australian Journal of Educational Technology, 16*(3), 239-257.
- Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., Bakia, M. & Jones, K. (2009). Evaluation of Evidence-Based Practices in Online Learning: A Meta-Analysis and Review of Online Learning Studies. U.S. Department of Education, Office of Planning, Evaluation, and Policy Development. Washington, D.C. Ημερομηνία ανάκτησης: 7-5-2010. <http://www2.ed.gov/rschstat/eval/tech/evidence-based-practices/finalreport.pdf>
- Meletiou-Mavrotheris, M. & Mavrotheris, E. (2007). Online Communities of Practice Enhancing Statistics Instruction: The European Project EarlyStatistics. *Electronic Journal of e-Learning, 5*(2), 113-122.
- Melograno, V.J. (2006). *Professional and Student Portfolios for Physical Education* (2nd ed). Champaign, IL: Human Kinetic.
- Mertler, C. A. (2003). Preservice Versus Inservice Teachers’ Assessment Literacy: Does Classroom Experience Make a Difference? Paper presented at the annual meeting of the Mid-Western Educational Research Association, Columbus, OH. Ημερομηνία ανάκτησης: 20-6-2007. <http://wps.ablongman.com/wps/media/objects/1530/1567095/tchassesslit.pdf>

- Mertler, C. A. (2009). Teachers' assessment knowledge and their perceptions of the impact of classroom assessment professional development. *Improving Schools*, 12(2), 101-113.
- Meyer, K. (2004). Evaluating online discussions: four different frames of analysis. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 8(2), 101-114.
- Mirici, I. H. (2006). Electronic In-Service Teacher-Training for The New National EFL Curriculum in Turkey. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 7(1), 155-164.
- Mohnsen, B. (1998). Professional development: When you want it and where you want it. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 69(2), 14-18.
- Mood, D. P. (1989). Measurement Methodology for Knowledge Tests. In M.J. Safrit & T.M. Wood (Eds.), *Measurement Concepts in Physical Education and Exercise Science* (pp. 251-269). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Moore, M. G. (1989). Three Types of Interaction. *The American Journal of Distance Education*, 3(2), 1-6. Ημερομηνία ανάκτησης: 25-6-2009. http://www.ajde.com/Contents/vol3_2.htm
- Moore, M. G. (2001). Surviving as a distance teacher. *The American Journal of Distance Education*, 15 (2), 1-5. Ημερομηνία ανάκτησης: 25-6-2009. http://www.ajde.com/Contents/vol15_2.htm
- Moskal, B. M. (2000). Scoring rubrics: what, when and how? *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 7(3). Ημερομηνία ανάκτησης: 24-8-2009. <http://PAREonline.net/getvn.asp?v=7&n=3>
- Moskal, B. M. & Leydens, J. A. (2000). Scoring rubric development: validity and reliability. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 7(10). Ημερομηνία ανάκτησης: 4-11-2009. <http://PAREonline.net/getvn.asp?v=7&n=10>
- Nardi, B. (1996). *Context and Consciousness, Activity Theory and Human-Computer Interaction*, Cambridge M.A.: MIT Press.
- National Association for Sport & Physical Education (NASPE) (2008). *Moving into the future: National standards for physical education*. St. Louis, MO: Mosby.
- National Association for Sport and Physical Education (NASPE) (2009). *National Standards & Guidelines for Physical Education Teacher Education* (3rd ed.). Reston, VA: Author.
- Newman, D. R., Webb, B. & Cochrane, C. (1995). A content analysis method to measure critical thinking in face-to face and computer supported group learning. *Interpersonal Computing and Technology*, 3, 56-77. Ημερομηνία ανάκτησης: 15-8-2010. <http://www.qub.ac.uk/mgt/papers/methods/contpap.html>

- Νικολακάκη, Μ. (2003). Διερεύνηση των προϋποθέσεων για μια αποτελεσματική επιμόρφωση των εκπαιδευτικών. *Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων*, 8, 5-19.
- Ng, K. C. & Murphy, D. (2005). Evaluating interactivity and learning in computer conferencing using content analysis techniques. *Distance Education*, 26(1), 89-109.
- Ξωχέλλης, Π. (1990). *Το εκπαιδευτικό έργο ως κοινωνικός ρόλος: μια έρευνα για την αυτοαντίληψη και τις στάσεις των Ελλήνων εκπαιδευτικών*. Θεσσαλονίκη: Αφοί Κυριακίδη.
- Ξωχέλλης, Π. (2002). Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών σήμερα: Διεθνής αναγκαιότητα - ελληνικές εξελίξεις και εμπειρίες. *2ο Διεθνές Συνέδριο «Η παιδεία στην αυγή του 21ου αιώνα. Ιστορικό-Συγκριτικές Προσεγγίσεις»*. Πάτρα.
- Offir, B. & Lev, Y. (1999). Teacher-learner Interaction in the Process of Operating DL (distance learning) systems. *Educational Media International*, 36(2), 132-136.
- Οικονομόπουλος, Γ., Τζέτζης, Γ. & Κιουμουρτζόγλου, Ε. (2006). Η Αξιολόγηση των Μαθητών στη Φυσική Αγωγή. *Αναζητήσεις στη Φυσική Αγωγή & τον Αθλητισμό*, 4 (2), 260 – 277.
- O'Toole, J. M. & Absalom, D. J. (2003). The Impact of Blended Learning on Student Outcomes: is there room on the horse for two? *Learning, Media and Technology*, 28(2), 179-190.
- Owston, R. D. (2009). Digital Immersion, Teacher Learning, and Games. *Educational Researcher*, 38(4), 270-273.
- Owston, R., Sinclair, M., Wideman, H. & Kennedy, J. (2005). A Blended Model for Professional Development in Mathematics: Impacts on Teacher Practice and Student Engagement. In *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunication* (pp.2501-2507). Chesapeake, VA: AACE
- Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Τμήμα Επιμόρφωσης-Αξιολόγησης (2005). *Σχέδιο Πρότασης για την Επιμόρφωση των Εκπαιδευτικών*. Αθήνα. Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.
- Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2004). *Εισήγηση Ομάδας Εργασίας για την αξιολόγηση του μαθητή στο Τμήμα Επιμόρφωσης-Αξιολόγησης του Π.Ι.* Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.
- Painter-Morland, M., Fontrodona, J., Hoffman, W. M. & Rowe, M. (2003). Conversations Across Continents: Teaching Business Ethics Online. *Journal of Business Ethics*, 48, 75-88.
- Παπαδόπουλος, Γ., Γόγουλου, Α., Γουλή, Ε. & Χούσου, Ε. (1999). Το Κέντρο Εξ Αποστάσεως Επιμόρφωσης του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου. *Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων*, 1, 159-171.

- Παπαδούρης, Π. (2001). Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και επιμόρφωση των εκπαιδευτικών. Μια μελέτη περίπτωσης. Πρακτικά 1ου Πανελληνίου Συνεδρίου για την Ανοικτή και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. Πάτρα. 25-27 Μαΐου. Ημερομηνία ανάκτησης: 25-11-2005.
http://www.eap.gr/news/EXAGGELIA_SYNEDRIOU/synedrio/html/sect7/55.htm
- Παπαναούμ, Ζ. (2003). *Το επάγγελμα του εκπαιδευτικού. Θεωρητική και εμπειρική προσέγγιση*. Αθήνα: Τυπωθήτω-Δαρδανός.
- Παπανικολάου, Κ. Α., Γρηγοριάδου, Μ. & Γουλή, Ε. (2005). Η Συμβολή του Διαδικτύου στην Ανανέωση Εκπαιδευτικών Πρακτικών στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση. *Θέματα στην Εκπαίδευση*, 6(1), 23-57.
- Παρασκευάς, Α. & Ψύλλος, Δ. (2009). Διερεύνηση της ενεργητικής συμμετοχής και αλληλεπίδρασης εκπαιδευτικών, στην εξ Αποστάσεως συνεργασία τους στο πλαίσιο της επιμόρφωσής τους στην περιοχή των ρευστών. *Open Education - The Journal for Open and Distance Education and Educational Technology*, 5(1). Ημερομηνία ανάκτησης: 15-5-2009.
http://www.openedu.gr/share/magaz_files/papers_pdf/05.pdf
- Pena-Shaff, J. B. & Nicholls, C. (2004). Analyzing student interactions and meaning construction in computer bulletin board discussions. *Computers & Education*, 42, 243-265.
- Πετροπούλου, Ο. & Τσαλγατίδου Ε. (2004). *Διερεύνηση των παραγόντων που επηρεάζουν την αποτελεσματικότητα της μαθησιακής διαδικασίας από απόσταση μέσω της διαδικτυακής εκπαιδευτικής πλατφόρμας Centra στα επιχειρήσεις και στα πανεπιστήμια*. Μεταπτυχιακή διατριβή στο ΕΑΠ. Πάτρα.
- Piaget, J. (1972). *Psychology and Epistemology: Towards a Theory of Knowledge*. Harmondsworth: Penguin.
- Pryor, C. R. & Bitter, G.G. (2008). Using multimedia to teach inservice teachers: Impacts on learning, application and retention. *Computers in Human Behavior*, 24(6), 2668-2681.
- Reasons, S. G., Valadares, K. & Slavkin, M. (2005). Questioning the Hybrid Model: Student Outcomes in Different Course Formats. *JALN*, 9(1), 83-94.
- Rees, K. (1998). *Computer-Mediated Communication in continuing Professional Education: A guarded appraisal*. Australia: Deakin University.
- Richardson, J. A. & Turner, A. (2000). A Large-scale “local” evaluation of students’ learning experiences using virtual learning environments. *Educational Technology & Society*, 3(4), 108-125.
- Rogers, A. (1999). *Η Εκπαίδευση Ενηλίκων*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Rockman, S., Borse, J., Farr, B., Weissman, M. & Shapiro, J. (2004). CONTACT: Connecting Teachers and Creative Technologies. Evaluation Report of the

- Program's Pilot Implementation in the Metropolitan DC Area. San Francisco.
<http://www.rockman.com/projects/117.cic.contact/final.pdf>
- Robinson, B. (2008). Using distance education and ICT to improve access, equity and the quality in rural teachers' professional development in western China. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 9(1), 1-17.
- Rosenberg, M. J. (2001). *e-Learning: Strategies for Delivering Knowledge in the Digital Age*. McGraw- Hill.
- Rovai, A. P. & Jordan, H. M. (2004). Blended Learning and Sense of Community: A comparative analysis with traditional and fully online graduate courses. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 5(2).
 Ημερομηνία ανάκτησης: 20-7-2009.
<http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/192/274>
- Russell, T. L. (2001). *The No Significant Difference Phenomenon: A Comparative Research Annotated Bibliography on Technology for Distance Education*. IDECC, Montgomery, AL.
- Russell, M., Coplan, R., Corrigan, C. & Diaz, R. (2003). Factors Influencing the Effectiveness of a Distance-Learning Model for Professional Development for Teachers of Adults: The Case of ESL/CIVICSLINK. *NCAL Working Paper*. Philadelphia, PA: National Center on Adult Literacy.
- Ρώσσης, Ν. & Τζέπογλου, Η. (2001). Δυνατότητες και περιορισμοί των περιβαλλόντων εξ αποστάσεως κατάρτισης (e-learning). Εισήγηση στο 1^ο Πανελλήνιο Συνέδριο για την Ανοικτή και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, 25-27 Μαΐου 2001, Πάτρα.
 Ημερομηνία ανάκτησης: 25-11-2005.
http://www.eap.gr/news/EXAGGELIA_SYNEDRIOU/synedrio/html/sect6/68.htm
- Ρώσσιου, Ε., Βογιατζάκη, Ε. & Παπαδάκης, Σ. (2008). Εικονικές τάξεις και συνεργατική μάθηση στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση. Στο Π. Σ. Αναστασιάδης, (Ed.), *Η Τηλεδιάσκεψη στην Υπηρεσία της Δια Βίου Μάθησης και της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης: Παιδαγωγικές Εφαρμογές Συνεργατικής Μάθησης από Απόσταση στην Ελληνική Τριτοβάθμια Εκπαίδευση*. Αθήνα: Gutenberg
- Saba, F. (2000). Research in Distance Education: A status report. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 1(1). Ημερομηνία ανάκτησης: 21-9-2009.
<http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/viewArticle/4/337>
- Safrit, M. J. & Wood, T. M. (1995). *Introduction to Measurement in Physical Education and Exercise Science*. (3rd ed). USA: Mc Graw-Hill.
- Salomon, G. (1995). *Distributed Cognitions: Psychological and Educational considerations*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Santosh, S. (2000). Interactive Distance Education for In-service Teachers in India. *Educational Media International*, 37(1), 68-72.

- Sato, M., Wie, R.C. & Darling-Hammond, L. (2008). Improving Teachers' Assessment Practices Through Professional Development: The Case of National Board Certification. *American Educational Research Journal*, 45(3), 669-700.
- Schafer, W. D. (1993). Assessment literacy for teachers. *Theory Into Practice*, 32(2), 118-126.
- Schellens, T. & Valcke, M. (2006). Fostering knowledge construction in university students through asynchronous discussion groups. *Computers & Education*, 46(4), 349-370.
- Schiemer, S. (1999). Designing student assessments. *Teaching Elementary Physical Education*, 10(1), 36-37.
- Schopieray, S. (2003). Review of "The human touch: synchronous communication in web-based learning" by Paul Shotsberger. Ημερομηνία ανάκτησης: 15-11-2010. https://www.msu.edu/~schopie1/cep901b/rev_shotsberger.pdf
- Schwandt, T.A. (1997). *Qualitative Inquiry: A Dictionary of Terms*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Selim, H. M. (2007). Critical success factors for e-learning acceptance: Confirmatory factor models. *International Journal of Technology Marketing*, 2(2), 157-182.
- Shea, P., Li, C. S., Swan, K. & Pickett, A. (2005). Developing learning community in online asynchronous college courses: The role of teaching presence. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 9(4), 59-82.
- Shotsberger, P. G. (2000). The human touch: Synchronous communication in web-based learning. *Educational Technology*, 40(1), 53-56.
- Σίσκος, Α. (2004). Ο ρόλος του φοιτητή στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Απόψεις φοιτητών για το Δ.Π.Μ. *Εισήγηση στο 12ο Διεθνές Συνέδριο Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού*. Κομοτηνή.
- Skinner, B. F. (1954). The science of learning and the art of teaching. *Harvard Educational Review*, 24, 86-97.
- Σταχτέας, Χ. (2005). Η Επιμόρφωση των Εκπαιδευτικών ως Μέρος της Δια Βίου Εκπαίδευσης που Εξυπηρετείται από την Τηλεκπαίδευση. *Εισήγηση στο Πανελλήνιο Επιστημονικό Συνέδριο «Νέες Τεχνολογίες στη δια Βίου Μάθηση»*. Λαμία
- Stiggins, R. J. (1999). Evaluating classroom assessment training in teacher education programs. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 18(1), 23-27.
- Stilborne, L. & Williams, L. (1996). Meeting the needs of adult learners in developing courses for the Internet. Ημερομηνία ανάκτησης: 14-7-2009. http://www.isoc.org/inet96/proceedings/c4/c4_2.htm

- Stodel, E. J., Thompson, T. L. & MacDonald, C. J. (2006). Learners' Perspectives on What is Missing from Online Learning: Interpretations through the Community of Inquiry Framework. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 7(3). Ημερομηνία ανάκτησης: 9-5-2009. <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/325/743>
- Srijbos, J. W., Martens, R. L. & Jochems, W. M. G. (2004). Designing for interaction: Six steps to designing computer-supported group-based learning. *Computer & Education*, 42(4), 403-424.
- Sun, P-C., Tsai, R. J., Finger, G., Chen, Y-Y. & Yeh, D. (2008). What drives a successful e-Learning? An empirical investigation of the critical factors influencing learner satisfaction. *Computers & Education*, 50, 1183-1202.
- Σύγχρονη Τηλεκπαίδευση, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης (2010). <http://eclass.duth.gr/sync/index.php?p=1>
- Swan, K. (2003). Learning effectiveness: what the research tells us. In J. Bourne & J. C. Moore (Eds) *Elements of Quality Online Education, Practice and Direction* (pp. 13-45). Needham, MA: Sloan Center for Online Education. Ημερομηνία ανάκτησης: 9-5-2009. <http://cguenvara.commons.gc.cuny.edu/files/2009/09/learning-effectiveness.pdf>
- Thorpe, M. (1998). *Evaluating Open and Distance Learning*. Longman.
- Thuring, M., Mannemann, J. & Haake, J. (1995). Hypermedia and cognition: Designing for comprehension. *Communications of the ACM*, 38(8), 57-66.
- Thurmond, V. & Wambach, K. (2004). Towards an Understanding of Interactions in Distance Education. *Online Journal of Nursing Informatics*, 8(2). Ημερομηνία ανάκτησης: 19-11-2008. http://ojni.org/8_2/interactions.htm
- Τορϋ, Α. (2006). Gender Difference In An Online Asynchronous Discussion Performance. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 5(4), Article 6. Ημερομηνία ανάκτησης: 4-2-2010. <http://www.tojet.net/articles/546.htm>
- Τζεκάκη, Μ., Σακονίδης, Χ. & Καρτσιώτης, Θ. (2002). Πιλοτικά προγράμματα σύγχρονης επιμόρφωσης εκπαιδευτικών από απόσταση: Μια μελέτη περίπτωσης επιμόρφωσης δασκάλων στα Μαθηματικά. *Πρακτικά 3^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου «Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση»*, σσ. 553-542. Ρόδος.
- UNESCO (1976). *Recommendation on the Development of Adult Education: Declaration of Nairobi Conference*. Paris: UNESCO.
- Υπουργείο Εθνικής Παιδείας & Θρησκευμάτων (ΥΠΕΠΘ) (2007). *Φυσική Αγωγή στο Δημοτικό*. Βιβλίο Εκπαιδευτικού. Αθήνα: ΟΕΔΒ.

- Veermans, M. & Cesareni, D. (2005). The nature of the discourse in web-based Collaborative Learning Environments: Case studies from four different countries. *Computers & Education*, 45(3), 316-336.
- Vess, D. L. (2005). Asynchronous Discussion and Communication Patterns in Online and Hybrid History Courses. *Communication Education*, 54(4), 355-364.
- Vrasidas, Ch. & Zembylas, M. (2004) Online professional development: lessons from the field. *Education & Training*, 46(6/7), 326-334.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind and Society*. Cambridge: Harvard University Press.
- Wang, C-M. & Reeves, T.C. (2007). Synchronous Online Learning Experiences: The perspectives of international students from Taiwan. *Educational Media International*, 44(4), 339-356.
- Wang, Y. S., Wang, H. Y. & Shee, D. Y. (2007). Measuring e-learning systems success in an organizational context: Scale development and validation. *Computers in Human Behavior*, 23(1), 1792-1808.
- Wegerif, R. (2004). The role of educational software as a support for teaching and learning conversations. *Computers & Education*, 43(1-2), 179-191.
- Weller, M. J. (2000). Creating a Large-scale, Third generation, Distance education Course. *Open Learning*, 15(3), 243-252.
- Westfall, S.A. (2007). *The Effect of Professional Development on Physical Education Teachers' Use of Assessment in the Classroom*. Unpublished doctoral dissertation, Virginia Polytechnic Institute and State University, Blacksburg, VA.
- Whipp, J. L. (2003). Scaffolding critical reflection in online discussions: Helping prospective teachers think deeply about field experiences in urban schools. *Journal of Teacher Education*, 54, 321-333.
- Φώκιαρη, Π., Κουρουτσίδου, Μ. & Λέφας, Ε. (2005). Ζήτηση για επιμόρφωση: Οι συνιστώσες της επαγγελματικής ανάπτυξης των εκπαιδευτικών. Στο: Γ. Μπαγάκης (Επιμ.), *Επιμόρφωση και Επαγγελματική Ανάπτυξη του εκπαιδευτικού*. Αθήνα: Εκδόσεις Μεταίχμιο.
- Χατζηπαναγιώτου, Π. (2001). *Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών: Ζητήματα Οργάνωσης, Σχεδιασμού και Αξιολόγησης*. Αθήνα: Δαρδανός.
- Χατζόπουλος, Δ. & Μουρατίδου, Κ. (2004). Κριτήρια βαθμολόγησης των μαθητών στη φυσική αγωγή της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. *Φυσική Αγωγή & Αθλητισμός*, 52, 33-44.
- Xenos, M., Pierrakeas, C. & Pintelas, P. (2002). A survey on student dropout rates and dropout causes concerning the students in the Course of Informatics of the Hellenic Open University. *Computers & Education*, 39, 361-377.

- Χλαπάνης, Γ. Ε. & Δημητρακοπούλου, Α. (2004). Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών μέσω Διαδικτύου: Παρουσίαση της Περίπτωσης της Κοινότητας Μάθησης Εκπαιδευτικών (ΚΜΕ) του Πανεπιστημίου Αιγαίου. Εισήγηση στο 4ο Πανελλήνιο Συνέδριο της «Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης ΤΠΕ στην Εκπαίδευση» - ΕΤΠΕ (Αθήνα, 29/9 - 3/10 2004). Ημερομηνία ανάκτησης: 30-3-2008. http://www.epyna.gr/show/a349_360.pdf
- Yang, Z. & Liu, Q. (2007). Research and development of web-based virtual online classroom. *Computers & Education*, 48, 171–184.
- Yang, Y. & Cornelious, L.F. (2005). Preparing Instructors for Quality Online Instruction. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 8(1). Ημερομηνία ανάκτησης: 27-11-2009. <http://www.westga.edu/~distance/ojdl/spring81/yang81.pdf>
- Zern, K. (2002). TAPPED IN's After School Online Program: Teacher Professional Development on the Internet. Ημερομηνία ανάκτησης: 20-9-2008. <http://www.tappedin.org/tappedin/web/papers/2001/KimzernPaper.pdf>
- Zhu, E. (1996). Meaning negotiation, knowledge construction, and mentoring in a distance learning course. *Proceedings of selected research and development presentations at the 1996 national convention of the association for educational communications and technology*. Indianapolis. (ERIC documents: ED 397 849).
- Zhu, E. (2006). Interaction and cognitive engagement: An analysis of four asynchronous online discussions. *Instructional Science*, 34, 451-480.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

Παράρτημα 1

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΓΝΩΣΕΩΝ

ΦΥΛΟ: ΑΝΔΡΑΣ ΓΥΝΑΙΚΑ

ΕΤΟΣ ΚΤΗΣΗΣ ΒΑΣΙΚΟΥ ΠΤΥΧΙΟΥ:.....

ΙΔΡΥΜΑ:.....

ΕΤΗ ΠΡΟΫΠΗΡΕΣΙΑΣ:..... ΒΑΘΜΙΔΑ: Α/θμια:..... Β/θμια:..... Γ/θμια:.....

ΑΛΛΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ/ΠΤΥΧΙΑ/ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΑ ΟΧΙ..... ΝΑΙ.....

Αν «ΝΑΙ» αναφέρετε: 1)..... 2).....

ΑΛΛΑ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ/ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ σχετικά με τη διδακτική στη σχολική φυσική
αγωγή ΝΑΙ.... ΟΧΙ.....

Αν ΝΑΙ σε ποια;.....

ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗΣ

- Διαβάστε προσεκτικά την κάθε ερώτηση
- Σε κάθε ερώτηση **μία** είναι η απόλυτα σωστή απάντηση
- Αν δεν γνωρίζετε την απάντηση κυκλώστε την επιλογή «δεν ξέρω», μην απαντάτε στην τύχη

Με τον όρο “αξιολόγηση μαθητή” εννοούμε ...

- α) τη συλλογή στοιχείων για τη βαθμολόγησή του
- β) τη διόρθωση στάσεων και συμπεριφορών του
- γ) τη συλλογή στοιχείων και την ερμηνεία τους
- δ) τη διόρθωση λαθών στην απόδοσή του
- ε) δεν ξέρω

**Όταν οι μαθητές αξιολογούνται με νόρμες, η επίδοσή τους
συγκρίνεται με...**

- α) το σωστό τρόπο εκτέλεσης μια δεξιότητας
- β) την προηγούμενη επίδοσή τους στο ίδιο τεστ
- γ) το μέσο όρο μιας ομάδας ανάλογων μαθητών
- δ) την καλύτερη επίδοση αθλητή σε πανελλήνιο επίπεδο
- ε) δεν ξέρω

Μερικά από τα γνωστικά στοιχεία στα οποία πρέπει να

αξιολογούνται οι μαθητές είναι:

- α) βασικά σημεία δεξιοτήτων, αρχές εξάσκησης, συνεργασία
- β) στρατηγικές παιχνιδιών, κανονισμοί αθλημάτων, συνεργασία
- γ) στρατηγικές αθλημάτων, αρχές σωστής διατροφής, εκτέλεση δεξιοτήτων
- δ) κανόνες παιχνιδιών, αρχές συνεργασίας, έννοιες φυσικής κατάστασης
- ε) δεν ξέρω

Για την ποσοτική αξιολόγηση των μαθητών Γ΄Τάξης στη βασική

δεξιότητα της ντρίπλας με το πόδι...

- α) καθορίζετε το χρόνο μέσα στον οποίο πρέπει να ολοκληρώσουν μια άσκηση ντρίπλας σε σλάλομ
- β) ζητάτε από τους μισούς να εκτελέσουν και τους υπόλοιπους να καταγράφουν τα σωστά σημεία εκτέλεσης
- γ) εκτελείτε εσείς ντρίπλες και ζητάτε από τους μαθητές να διορθώσουν πιθανά λάθη σας
- δ) κάνετε ερωτήσεις για τα σημεία κλειδιά της εκτέλεσης της δεξιότητας
- ε) δεν ξέρω

Η εναλλακτική αξιολόγηση του μαθητή γίνεται με...

- α) λίστες ελέγχου και κριτήρια ανά επίπεδο απόδοσης
- β) αναγνωρισμένα τεστ φυσικής κατάστασης και κινητικών δεξιοτήτων
- γ) γραπτά τεστ ιστορίας του αθλητισμού και κανονισμών
- δ) παραδοσιακά παιχνίδια και συνδυασμό δεξιοτήτων
- ε) δεν ξέρω

Οι μαθητές πρέπει να αξιολογούνται, εκτός από τον ψυχοκινητικό

και στους εξής τομείς:

- α) γνωστικό και κοινωνικο-ηθικό
- β) μουσικοκινητικό και κοινωνικο-ηθικό
- γ) γνωστικό και διαθετικό
- δ) διαθεματικό και μουσικοκινητικό
- ε) δεν ξέρω

Αξιολόγηση του μαθητή με κριτήρια σημαίνει:

- α) διάγνωση του επιπέδου απόδοσής του
- β) κατάταξή του σε επίπεδο τάξης
- γ) σύγκριση με προηγούμενη επίδοσή του
- δ) εκτίμηση της προσπάθειας που κατέβαλε
- ε) δεν ξέρω

Η αυθεντική αξιολόγηση του μαθητή γίνεται με...

- α) παρατήρηση της εκτέλεσης σε συνθήκες εξάσκησης
- β) αναγνωρισμένα τεστ των δεξιοτήτων του αθλήματος
- γ) τεστ κατανόησης της τεχνικής & της τακτικής του αθλήματος
- δ) παρατήρηση της εκτέλεσης σε αγωνιστικές συνθήκες
- ε) δεν ξέρω

Κινητικά στοιχεία στα οποία πρέπει να αξιολογούνται οι μαθητές είναι:

- α) βασικές δεξιότητες, τακτική αθλημάτων, κανονισμοί
- β) βασικές δεξιότητες, φυσική κατάσταση, χορός
- γ) τακτική αθλημάτων, συνεργασία, υπακοή σε κανόνες
- δ) φυσική κατάσταση, αθλητικές δεξιότητες, κανονισμοί
- ε) δεν ξέρω

Η αξιολόγηση της προόδου των μαθητών (διαμορφωτική αξιολόγηση) ελέγχει την απόδοση ...

- α) στη διάρκεια μιας διδακτικής ενότητας
- β) στο τέλος του τριμήνου
- γ) στο τέλος μιας διδακτικής ενότητας
- δ) στην αρχή μιας διδακτικής ενότητας
- ε) δεν ξέρω

Τεχνικές ανεπίσημης ή άτυπης αξιολόγησης μαθητή είναι οι εξής:

- α) συνέντευξη μαθητή, προφορικές ερωτήσεις, ημερολόγιο μαθητή
- β) λίστα ελέγχου, τεστ κανονισμών, τεστ αθλητικών δεξιοτήτων
- γ) αρχείο προόδου, γραπτές ερωτήσεις, ημερολόγιο μαθητή

- δ) προφορικές ερωτήσεις, γραπτές ερωτήσεις, γνωστικά τεστ
- ε) δεν ξέρω

Κύριος σκοπός της αξιολόγησης του μαθητή είναι...

- α) η διαπίστωση του επιπέδου του, συγκριτικά με τους άλλους
- β) ο έλεγχος της προόδου της τάξης
- γ) η διαπίστωση του επιπέδου του και η βαθμολόγησή του
- δ) ο έλεγχος της αποτελεσματικότητας του ιδίου και του διδάσκοντα
- ε) δεν ξέρω

Για να αξιολογηθούν οι συμπεριφορές των μαθητών κατά τη διάρκεια του μαθήματος, συμπληρώνεται...

- α) λίστα ελέγχου κινητικών δεξιοτήτων από το διδάσκοντα
- β) φύλλο αγώνα από το μαθητή
- γ) κλίμακα αξιολόγησης αξιών από το διδάσκοντα
- δ) ημερολόγιο από το μαθητή
- ε) δεν ξέρω

Για να αξιολογήσουμε τις γνώσεις των μαθητών μας

χρησιμοποιούμε τεχνικές όπως:

- α) ερωτήσεις συμπλήρωσης κενών, προφορικές ερωτήσεις, παιχνίδι ρόλων
- β) τεστ συμπεριφοράς, τεστ φυσικής κατάστασης, τεστ κινητικών δεξιοτήτων
- γ) συμπλήρωση φύλλου αγώνα, προφορικές ερωτήσεις, τεστ φυσικής κατάστασης
- δ) ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών, γραπτές ερωτήσεις, εύρεση κινητικών λύσεων
- ε) δεν ξέρω

Η συνεργασία στο μάθημα μπορεί να αξιολογηθεί με...

- α) την κινητική απόδοση των μαθητών κάθε ομάδας
- β) τη δημιουργία ενός παιχνιδιού από κάθε ομάδα
- γ) την απόδοση στο παραδοσιακό παιχνίδι

- δ) την επιδοκίμασία όλων των μαθητών
- ε) δεν ξέρω

**Για την γνωστική αξιολόγηση μαθητών Ε΄ Δημοτικού στο
τέλος της ενότητας του μπάσκετ, τους ζητάτε...**

- α) να παίξουν 3Χ3 και καταγράφετε την επίδοσή τους στον αγώνα
- β) να εκτελέσουν δεξιότητες και να καταγράψουν την απόδοσή τους
- γ) να παίξουν 3Χ3 και καταγράφετε την κινητική τους επιδεξιότητα
- δ) να καταγράψουν τις απαντήσεις τους σε θέματα κανονισμών
- ε) δεν ξέρω

**Δεν είναι όφελος από την εφαρμογή της αξιολόγησης μαθητών από
συμμαθητές η...**

- α) ανάπτυξη της κριτικής σκέψης
- β) ενίσχυση της μάθησης των σημείων έμφασης
- γ) καλλιέργεια της συνεργασίας
- δ) διευκόλυνση του διδάσκοντα
- ε) δεν ξέρω

Παράρτημα 2

ΡΟΥΜΠΡΙΚΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΩΝ ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΩΝ ΣΤΗΝ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ

α/α	Κριτήρια	4 (προσοδοκώμενο)	3 (κατάλληλο)	2 (γρήξει βελτίωση)	1 (ακατάλληλο)	0 (δεν παρατηρήθηκε)
1ο	Αξιολόγησης τομέων: Ο διδάσκων ...	- Ορίζει σαφή κριτήρια αξιολόγησης και προσδοκίες μάθησης που σχετίζονται με τις επιδιώξεις του μαθήματος, από την έναρξη της δραστηριότητας/μαθήματος. - Αξιολογεί στοιχεία όλων των τομέων (κινητικό, γνωστικό, κοινωνικο-ηθικό) με ποικίλες τεχνικές αξιολόγησης ²	- Αξιολογεί στοιχεία κάποιων ή κάποιου από τους τομείς μάθησης (πχ. κινητικό ή/και γνωστικό). - Ορίζει σαφή κριτήρια αξιολόγησης και προσδοκίες μάθησης που σχετίζονται στην πλειονότητα τους με τις επιδιώξεις του μαθήματος, από την έναρξη της δραστηριότητας/μαθήματος	- Αξιολογεί στοιχεία κάποιου ή κάποιων τομέων μάθησης - Ορίζει σαφή κριτήρια αξιολόγησης και προσδοκίες μάθησης από την έναρξη της δραστηριότητας/μαθήματος	- Αξιολογεί ή παραέχει σαφείς ανατροφοδοτήσεις στους μαθητές κατά τη διάρκεια των περισσότερων ή αρκετών δραστηριοτήτων - Δεν αξιολογεί επιδιώξεις κατά τη σύνοψη του μαθήματος Αξιολογεί & παρέχει ανατροφοδοτήσεις κατά	- Δεν αξιολογεί κανένα τομέα μάθησης - Δεν ορίζει κριτήρια αξιολόγησης
2ο	Χρήση της αξιολόγησης διαμορφωτικά ³ και αθροιστικά ⁴ ως αναπόσπαστο μέρος της διαδικασίας διδασκαλίας-μάθησης: Ο διδάσκων ...	- Αξιολογεί & παρέχει συστηματικά σαφείς ανατροφοδοτήσεις (διορθωτικές και θετικές) στους μαθητές κατά τη διάρκεια όλων των δραστηριοτήτων (πχ. 6-7) - Αξιολογεί και ανατροφοδοτεί τους μαθητές σε όλες ή κάποιες από τις επιδιώξεις κατά τη σύνοψη του μαθήματος	- Αξιολογεί & παρέχει συστηματικά σαφείς ανατροφοδοτήσεις στους μαθητές κατά τη διάρκεια των περισσότερων ή αρκετών (πχ. 3-5) δραστηριοτήτων - Αξιολογεί και ανατροφοδοτεί τους μαθητές σε όλες ή κάποιες από τις επιδιώξεις κατά τη σύνοψη του μαθήματος	- Αξιολογεί & παρέχει σαφείς ανατροφοδοτήσεις στους μαθητές κατά τη διάρκεια ελάχιστων (πχ. 1-2) δραστηριοτήτων - Δεν αξιολογεί επιδιώξεις κατά τη σύνοψη του μαθήματος	- Αξιολογεί ή ανατροφοδοτεί σποραδικά και τυχαία κατά τη διάρκεια του μαθήματος και δεν αξιολογεί επιδιώξεις κατά τη σύνοψη του μαθήματος	- Δεν αξιολογεί ή ανατροφοδοτεί σποραδικά και τυχαία κατά τη διάρκεια του μαθήματος και δεν αξιολογεί επιδιώξεις κατά τη σύνοψη του μαθήματος

3 ^ο	Επίσημη ⁶ και ανεπίσημη ⁶ αξιολόγηση, αναπτυξιακά κατάλληλη ⁷ και σύμφωνα με επιδιώξεις του αναλυτικού προγράμματος: Ο διδάσκων ...	-Χρησιμοποιεί τεχνικές επίσημης αξιολόγησης για όλες τις επιδιώξεις του μαθήματος που προτείνονται από το αναλυτικό πρόγραμμα. -πραγματοποιεί αναπτυξιακά κατάλληλη αξιολόγηση	-Χρησιμοποιεί μόνο τεχνικές ανεπίσημης αξιολόγησης για επιδιώξεις που προτείνονται από το αναλυτικό πρόγραμμα -πραγματοποιεί αναπτυξιακά κατάλληλη αξιολόγηση	τη διάρκεια ελάχιστων (πχ. 1-2) δραστηριοτήτων και -αξιολογεί επιδιώξεις κατά τη σύνοψη του μαθήματος	Χρησιμοποιεί τεχνικές ανεπίσημης ή/και επίσημης αξιολόγησης για επιδιώξεις άσχετες με το αναλυτικό πρόγραμμα ή/και αναπτυξιακά ακατάλληλες	-Δεν χρησιμοποιεί τεχνικές επίσημης ή ανεπίσημης αξιολόγησης
4 ^ο	Παραδοσιακή ⁸ και αυθεντική/εναλλακτική ⁹ αξιολόγηση Ο διδάσκων...	Χρησιμοποιεί ποικιλία τεχνικών παραδοσιακής και αυθεντικής και/ή εναλλακτικής αξιολόγησης για την αποτίμηση της επίτευξης όλων των επιδιώξεων του μαθήματος	Χρησιμοποιεί τεχνικές παραδοσιακής και αυθεντικής και σε αυθεντικές συνθήκες αξιολογεί στοιχεία που δε σχετίζονται με τις επιδιώξεις του μαθήματος	Χρησιμοποιεί μόνο τεχνικές παραδοσιακής αξιολόγησης του μαθήματος	Χρησιμοποιεί τεχνικές παραδοσιακής αξιολόγησης στοιχεία άσχετα με τις επιδιώξεις του μαθήματος ή δεν αξιολογεί	Χρησιμοποιεί τεχνικές παραδοσιακής αξιολόγησης στοιχεία άσχετα με τις επιδιώξεις του μαθήματος ή δεν αξιολογεί
5 ^ο	Εμπλεκτική των μαθητών στην αξιολόγηση συμμεθετών ή αυτό-αξιολόγηση κατά τη διάρκεια του μαθήματος Ο διδάσκων....	Εμπλέκει τους μαθητές συχνά (στις μισές τουλάχιστον δραστηριότητες) στην αυτό-αξιολόγηση ή αξιολόγηση συμμεθετών με καταγραφή δεδομένων σε φύλλα ελέγχου από αυτές	Εμπλέκει τους μαθητές σπάνια (πχ. 1-2 δραστηριότητες) στην αξιολόγηση συμμεθετών ή αυτό-αξιολόγηση με καταγραφή δεδομένων ή τους εμπλέκει συχνά αλλά χωρίς καταγραφή δεδομένων	Εμπλέκει τους μαθητές σπάνια (πχ. 1-2 δραστηριότητα) στην αξιολόγηση συμμεθετών ή αυτό-αξιολόγηση χωρίς καταγραφή δεδομένων	Εμπλέκει τους μαθητές σπάνια (πχ. 1-2 δραστηριότητα) στην αξιολόγηση συμμεθετών ή αυτό-αξιολόγηση σε καμία δραστηριότητα	Δεν εμπλέκει τους μαθητές σε αξιολόγηση συμμεθετών ή αυτό-αξιολόγηση σε καμία δραστηριότητα

¹Ο διδάσκων επιδεικνύει και επεξηγεί πριν την έναρξη της δραστηριότητας τα ποιοτικά & ποσοτικά στοιχεία των δεξιοτήτων που θα αξιολογήσει.

² πχ. παρατήρηση, γραπτά τεστ, τεστ δεξιοτήτων & φ.κ., λίστες ελέγχου συμμεθετών, αναθέσεις εργασιών στο σπίτι, προφορικές ερωτήσεις κλπ.

- ³ Διαμορφωτικά: κατά τη διάρκεια του μαθήματος με τη χρήση παρατήρησης του διδάσκοντα, ανέκδοτων ερωτήσεων, λίστας ελέγχου κλπ με σκοπό κυρίως την ανατροφοδότηση μαθητή και διδάσκοντα αλλά και την παρακίνηση, τον εντοπισμό αδυναμιών και αναγκών και την αυτό-ανάλυση των παιδιών.
- ⁴ Αθροιστικά: στο τέλος του μαθήματος με τη χρήση προφορικών ερωτήσεων, επιδείξης δραστηριοτήτων, σύντομα γραπτά κουίζ με σκοπό πληροφορίες για την εκτίμηση της επίτευξης των μαθητών στους διδακτικούς στόχους και την επιτυχία της διδασκαλίας
- ⁵ Επίσημη: συγκέντρωση στοιχείων που θα χρησιμοποιηθούν για τη βαθμολόγηση, την αξιολόγηση του προγράμματος και για την ανατροφοδότηση γονέων και μαθητών. Περιλαμβάνει αξιόπιστα και έγκυρα εργαλεία αξιολόγησης (τεστ αθλητικών δεξιοτήτων, λίστες ελέγχου και κλίμακες απόδοσης, τεστ γνώσεων κλπ) αλλά και καταγραφές με στρατηγικές εναλλακτικής αξιολόγησης
- ⁶ Ανεπίσημη: για την ενίσχυση της 'μέρα με τη μέρα' διδασκαλίας, χωρίς καταγραφή και βαθμολόγηση, κυμαίνεται από απλή παρατήρηση της εκτέλεσης των μαθητών & προφορικό έλεγχο έως απρόοπτα κουίζ χωρίς βαθμολόγηση.
- ⁷ Αναπτυξιακά κατάλληλη αξιολόγηση: με στρατηγικές και εργαλεία που ταιριάζουν στην ηλικία, το επίπεδο, τα ατομικά χαρακτηριστικά του παιδιού
- ⁸ Παραδοσιακή: χρησιμοποιεί μονοδιάστατες μετρήσεις τύπου σωστό-λάθος και πολλαπλών επιλογών, σε τεχνητό περιβάλλον (τεστ δεξιότητων, τεστ φυσικής κατάστασης και τεστ για κανονισμούς και ιστορία χωρίς τη χρήση τους για το σχεδιασμό του μαθήματος).
- ⁹ Εναλλακτική και αυθεντική αξιολόγηση: ο μαθητής αξιολογείται στην επίλυση προβλημάτων και τη λήψη αποφάσεων σε πραγματικές συνθήκες δηλαδή ο διδάσκων περιμένει από το μαθητή να χρησιμοποιήσει, να εξετάσει και να εφορμόσει δεξιότητες και γνώσεις που διδάχθηκε

Παράρτημα 3

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ CENTRA

Η συμπλήρωση του παρόντος ερωτηματολογίου θα βοηθήσει σημαντικά στην αξιολόγηση της νέας προσέγγισης της εκπαιδευτικής διαδικασίας μέσω διαδικτύου με τη χρήση της πλατφόρμας CENTRA. Σας παρακαλούμε υπογραμμίστε την απάντηση που σας ικανοποιεί περισσότερο και στείλτε τις απαντήσεις σας το συντομότερο δυνατό.

A. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΥΧΡΗΣΤΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

A1. ΠΟΣΟ ΔΥΣΚΟΛΟ ΗΤΑΝ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΧΕΙΡΙΣΜΟ ΤΟΥ;

ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ ΠΟΛΥ ΑΡΚΕΤΑ ΛΙΓΟ ΚΑΘΟΛΟΥ

A2. ΗΤΑΝ ΠΟΛΛΕΣ ΟΙ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΕ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΤΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ CENTRA ;

ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ ΠΟΛΥ ΑΡΚΕΤΑ ΛΙΓΟ ΚΑΘΟΛΟΥ

A3. ΠΟΣΟ ΣΥΧΝΑ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΤΗΚΑΝ ΤΕΧΝΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΝ ΣΤΗ ΣΥΝΔΕΣΗ INTERNET;

ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ ΠΟΛΥ ΑΡΚΕΤΑ ΛΙΓΟ ΚΑΘΟΛΟΥ

A4. ΠΟΣΟ ΣΥΧΝΑ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΤΗΚΑΝ ΤΕΧΝΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΝ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ CENTRA;

ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ ΠΟΛΥ ΑΡΚΕΤΑ ΛΙΓΟ ΚΑΘΟΛΟΥ

A5. ΠΟΣΟ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΜΕΝΟΣ/Η ΕΙΣΤΕ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΗΧΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΕΙΚΟΝΑΣ;

ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ ΠΟΛΥ ΑΡΚΕΤΑ ΛΙΓΟ ΚΑΘΟΛΟΥ

A6. ΠΟΣΟ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΜΕΝΟΣ/Η ΕΙΣΤΕ ΑΠΟ ΤΗΝ ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΑΠΟΚΡΙΣΗΣ ΠΟΥ ΠΡΟΣΦΕΡΕΙ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ CENTRA;

ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ ΠΟΛΥ ΑΡΚΕΤΑ ΛΙΓΟ ΚΑΘΟΛΟΥ

B. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΗΚΕ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ CENTRA

B1. ΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΗΤΑΝ ΔΙΑΤΥΠΩΜΕΝΟΙ ΜΕ ΣΑΦΗΝΕΙΑ;

ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ ΠΟΛΥ ΑΡΚΕΤΑ ΛΙΓΟ ΚΑΘΟΛΟΥ

B2. ΠΟΣΟ ΣΥΝΕΤΕΙΝΕ ΤΟ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ΠΟΥ ΣΑΣ ΠΑΡΑΣΧΕΘΗΚΕ ΣΤΗΝ ΕΠΙΤΕΥΞΗ

ΤΩΝ ΠΑΡΑΠΑΝΩ ΣΤΟΧΩΝ;

ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ ΠΟΛΥ ΑΡΚΕΤΑ ΛΙΓΟ ΚΑΘΟΛΟΥ

B3. ΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ Ο ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗΣ ΤΟΥ

(διαφάνειες, διαγράμματα, σχήματα, ερωτήσεις) ΔΙΕΥΚΟΛΥΝΕ ΤΗΝ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ;

ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ ΠΟΛΥ ΑΡΚΕΤΑ ΛΙΓΟ ΚΑΘΟΛΟΥ

B4. Η ΠΟΙΚΙΛΙΑ ΜΕΣΩΝ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗΣ ΤΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ ΕΥΝΟΗΣΕ ΤΟΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΣΜΟ ΚΑΙ ΤΗ ΔΙΑΤΥΠΩΣΗ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ Η/ΚΑΙ ΑΝΤΙΡΡΗΣΕΩΝ ΣΑΣ;

ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ ΠΟΛΥ ΑΡΚΕΤΑ ΛΙΓΟ ΚΑΘΟΛΟΥ

B5. ΘΕΩΡΕΙΤΕ ΣΗΜΑΝΤΙΚΗ ΤΗ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΕΚΤΟΣ ΤΗΣ ON LINE ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ;

ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ ΠΟΛΥ ΑΡΚΕΤΑ ΛΙΓΟ ΚΑΘΟΛΟΥ

Γ. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑΣ

Γ1. ΠΟΣΟ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΜΕΝΟΣ/Η ΕΙΣΤΕ ΑΠΟ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΑΠΟ ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ CENTRA ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΙΣ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΥΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ;

ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ ΠΟΛΥ ΑΡΚΕΤΑ ΛΙΓΟ ΚΑΘΟΛΟΥ

Γ2. ΠΟΣΟ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΝΑ ΜΠΟΡΕΙΤΕ ΝΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΕΙΤΕ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΧΩΡΙΣ ΝΑ ΜΕΤΑΚΙΝΕΙΣΤΕ ;

ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ ΠΟΛΥ ΑΡΚΕΤΑ ΛΙΓΟ ΚΑΘΟΛΟΥ

Γ3. Η ΕΛΛΕΙΨΗ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣ ΤΟΥ ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΑ ΕΠΗΡΕΑΣΕ ΤΗΝ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ;

ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ ΠΟΛΥ ΑΡΚΕΤΑ ΛΙΓΟ ΚΑΘΟΛΟΥ

Γ4. ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΑΙΣΘΑΝΘΗΚΑΤΕ ΚΑΘΟΛΟΥ ΤΟ ΑΙΣΘΗΜΑ ΤΗΣ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ;

ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ ΠΟΛΥ ΑΡΚΕΤΑ ΛΙΓΟ ΚΑΘΟΛΟΥ

Γ5. ΠΟΣΟ ΕΥΚΟΛΗ ΗΤΑΝ Η ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΗ ΣΑΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΚΑΤΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ CENTRA (δυνατότητα ερωτήσεων, συζήτηση κ.τ.λ.);

ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ ΠΟΛΥ ΑΡΚΕΤΑ ΛΙΓΟ ΚΑΘΟΛΟΥ

Γ6. ΠΙΣΤΕΥΕΤΕ ΟΤΙ Ο ΧΡΟΝΟΣ ΠΟΥ ΑΦΙΕΡΩΘΗΚΕ ΣΕ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΗΤΑΝ ΕΠΑΡΚΗΣ;

ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ ΠΟΛΥ ΑΡΚΕΤΑ ΛΙΓΟ ΚΑΘΟΛΟΥ

Γ7. ΠΟΣΟ ΕΝΙΣΧΥΘΗΚΕ Η ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ ΜΕΣΩ ΤΗΣ ΕΚΠ. ΜΕΘΟΔΟΥ ΜΕ ΤΗ

ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ CENTRA ;

ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ ΠΟΛΥ ΑΡΚΕΤΑ ΛΙΓΟ ΚΑΘΟΛΟΥ

Δ. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΡΟΛΟΥ ΤΟΥ ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΑ-ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗ

Δ1. ΠΟΣΟ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΗ ΘΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΖΑΤΕ ΤΗΝ ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗ Η ΟΠΟΙΑ ΑΝΑΠΤΥΧΘΗΚΕ, ΤΟΣΟ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΟΜΕΝΩΝ ΟΣΟ ΚΑΙ ΑΝΑΜΕΣΑ ΣΤΟΥΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΟΜΕΝΟΥΣ ΚΑΙ ΤΟΝ ΕΙΣΗΓΗΤΗ;

ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ ΠΟΛΥ ΑΡΚΕΤΑ ΛΙΓΟ ΚΑΘΟΛΟΥ

Δ2. ΠΙΣΤΕΥΕΤΕ ΟΤΙ Ο ΔΙΔΑΣΚΩΝ ΕΝΘΑΡΡΥΝΕ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΑΣ;

ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ ΠΟΛΥ ΑΡΚΕΤΑ ΛΙΓΟ ΚΑΘΟΛΟΥ

Δ3. ΑΞΙΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ ΑΠΟ ΤΟ ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΑ ΟΙ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗ ;

ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ ΠΟΛΥ ΑΡΚΕΤΑ ΛΙΓΟ ΚΑΘΟΛΟΥ

Δ4. Ο ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗΣ ΕΛΕΓΞΕ/ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΕ ΤΟ ΒΑΘΜΟ ΑΦΟΜΟΙΩΣΗΣ ΤΩΝ ΓΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΕΚΠΛΗΡΩΣΗΣ ΤΩΝ ΣΤΟΧΩΝ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ;

ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ ΠΟΛΥ ΑΡΚΕΤΑ ΛΙΓΟ ΚΑΘΟΛΟΥ

Ευχαριστούμε πολύ για τη συμμετοχή σας και παρακαλούμε βεβαιωθείτε ότι δεν έχετε παραλείψει να απαντήσετε σε κάποια ερώτηση.____

Παράρτημα 4

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΗΣ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ E-CLASS

Ανδρας: Γυναίκα: Ηλικία _____

Εργάζεσθε: ΝΑΙ ΟΧΙ

Για κάθε μία από τις παρακάτω ερωτήσεις, παρακαλώ κυκλώστε τη σωστή για σας απάντηση.

<u>Γενικά ...</u>	ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ (ΣΑ)	ΣΥΜΦΩΝΩ (Σ)	ΔΕΝ ΕΙΜΑΙ ΣΙΓΟΥΡΟΣ/Η (-)	ΔΙΑΦΩΝΩ (Δ)	ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ (ΔΑ)
Η εργασία σε ένα εικονικό μαθησιακό περιβάλλον σημαίνει ότι μπορώ να εργαστώ όταν και όπου θέλω.	ΣΑ	Σ	-	Δ	ΔΑ
Βρίσκω τη μάθηση με αυτό τον τρόπο χρήσιμη επειδή μπορώ να δουλεύω με τα περιεχόμενα του μαθήματος όσες φορές θέλω..... ενώ αν πηγαίνω στις διαλέξεις, έχω μια μόνο ευκαιρία να καταλάβω τα περιεχόμενα του μαθήματος	ΣΑ	Σ	-	Δ	ΔΑ
Ακόμα κι αν δεν μπορώ να έχω τόσες πολλές επαφές σε επίπεδο τμήματος (τάξης) αισθάνομαι ακόμα σαν να είμαι μέρος της μαθητικής (πανεπιστημιακής) κοινότητας	ΣΑ	Σ	-	Δ	ΔΑ
Μπορώ να κάνω αποτελεσματικότερη χρήση του χρόνου μου όταν μαθαίνω χρησιμοποιώντας αυτό το είδος της μάθησης με τη βοήθεια του υπολογιστή ... είναι κάπως παρόμοιο με ένα σύστημα ελαστικού ωραρίου	ΣΑ	Σ	-	Δ	ΔΑ
Μου αρέσει που η ευθύνη για τη μάθησή μου ανήκει σε μένα Έχω τον έλεγχο της μάθησής μου . Δεν είναι απαραίτητο να στηριχθώ στους δασκάλους	ΣΑ	Σ	-	Δ	ΔΑ
Απολαμβάνω την ευελιξία του συστήματος επειδή μου δίνει τη δυνατότητα να προχωρώ με το δικό μου ρυθμό	ΣΑ	Σ	-	Δ	ΔΑ
Αισθάνομαι απομονωμένος όταν χρησιμοποιώ ένα εικονικό μαθησιακό περιβάλλον Δεν φαίνεται να επικοινωνώ πολύ με άλλους σπουδαστές πια.	ΣΑ	Σ	-	Δ	ΔΑ
Δεν είμαι πολύ βέβαιος/η για τις ιδέες μου και είμαι φοβισμένος/η ότι χάνομαι στην μάθησή μου	ΣΑ	Σ	-	Δ	ΔΑ
Θα προτιμούσα να έχω περισσότερες επαφές και την καθοδήγηση από τους δασκάλους	ΣΑ	Σ	-	Δ	ΔΑ
Δεν ενδιαφέρομαι για τους υπολογιστές και δεν απολαμβάνω το να κάθομαι μπροστά από μια οθόνη για μεγάλες χρονικές περιόδους Είναι πολύ βαρετό να διαβάζεις από μια οθόνη	ΣΑ	Σ	-	Δ	ΔΑ
Η εισαγωγή της πλατφόρμας «eclass» έχει βοηθήσει στη οργάνωση των σπουδών μου	ΣΑ	Σ	-	Δ	ΔΑ
Αισθάνθηκα ότι είχα αρκετό χρόνο πρόσβασης στη πλατφόρμα	ΣΑ	Σ	-	Δ	ΔΑ
Θεωρώ ότι η εισαγωγή αυτών των μεθόδων έχει αυξήσει το κίνητρό μου για τη μελέτη αυτού του θέματος	ΣΑ	Σ	-	Δ	ΔΑ
Θεωρώ ότι σχεδιάστηκαν καλά τα υλικά των μαθημάτων που παρήχθησαν	ΣΑ	Σ	-	Δ	ΔΑ
Θεωρώ τα υλικά των μαθημάτων ικανοποιητικά για την ενίσχυση της εξ αποστάσεως μάθησης	ΣΑ	Σ	-	Δ	ΔΑ
Η πρόσβαση στη πλατφόρμα ήταν απλή	ΣΑ	Σ	-	Δ	ΔΑ
Το περιβάλλον διαχείρισης της πλατφόρμας ήταν απλό	ΣΑ	Σ	-	Δ	ΔΑ

Κατά την άποψή σας, ποιο πρόσθετο υλικό ή εργαλείο πρέπει να περιληφθεί σε αυτήν την πλατφόρμα;

--

Ποιο υλικό ή εργαλείο θα αφαιρούσατε από αυτήν την πλατφόρμα;

--

Κατά την άποψή σας, με τα διαθέσιμα υλικά στη πλατφόρμα, είναι η συμμετοχή (παρακολούθηση) στα θεωρητικά μαθήματα απαραίτητη;

--

Αναφέρατε, κατά την άποψή σας, τρεις αδυναμίες του συστήματος.

Αναφέρατε, κατά την άποψή σας, τρία δυνατά σημεία του συστήματος.

Παράρτημα 5

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ
Πρόγραμμα εξ αποστάσεως επιμόρφωσης εν ενεργεία ΚΦΑ
«ΠΟΛΥΠΛΕΥΡΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ & ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΜΑΘΗΤΩΝ»
ΦΟΡΜΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

*Κυκλώστε έναν αριθμό για κάθε ερώτηση χρησιμοποιώντας την παρακάτω κλίμακα:
 5-σχεδόν πάντα 4-συχνά 3-μερικές φορές 2-σπάνια 1-σχεδόν ποτέ ΑΑ-αδυνατώ να απαντήσω*

1.	Η ύλη παρουσιάστηκε με ξεκάθαρο και κατανοητό τρόπο.	5	4	3	2	1	ΑΑ
2.	Χρησιμοποιήθηκαν καλά επιλεγμένα παραδείγματα και εφαρμογές.	5	4	3	2	1	ΑΑ
3.	Οι παρουσιάσεις ήταν σαφείς, ενδιαφέρουσες και δημιουργικές.	5	4	3	2	1	ΑΑ
4.	Χρησιμοποιήθηκαν με επιτυχία καινούργιες μέθοδοι διδασκαλίας.	5	4	3	2	1	ΑΑ
5.	Η διδασκαλία ήταν, κατά τη γνώμη μου, πολύ καλή	5	4	3	2	1	ΑΑ

*Κυκλώστε έναν αριθμό για κάθε ερώτηση χρησιμοποιώντας την παρακάτω κλίμακα:
 5-σχεδόν πάντα 4-συχνά 3-μερικές φορές 2-σπάνια 1-σχεδόν ποτέ ΑΑ-αδυνατώ να απαντήσω*

1.	Το περιεχόμενο της επιμόρφωσης συμφωνούσε με τις προσδοκίες μου.	5	4	3	2	1	ΑΑ
2.	Η επιμόρφωση αυτή αύξησε το ενδιαφέρον μου για αυτή την επιστημονική περιοχή.	5	4	3	2	1	ΑΑ
3.	Συνολικά το περιεχόμενο της επιμόρφωσης ήταν καλό.	5	4	3	2	1	ΑΑ
4.	Η επιμόρφωση ήταν καλά δομημένη.	5	4	3	2	1	ΑΑ
5.	Το περιεχόμενο της επιμόρφωσης προσαρμόζεται στις γνώσεις που ήδη κατέχω.	5	4	3	2	1	ΑΑ
6.	Από τη συγκεκριμένη επιμόρφωση κέρδισα περισσότερα από όσα περίμενα.	5	4	3	2	1	ΑΑ
7.	Το πρόγραμμα αυτό απαιτούσε περισσότερο διάβασμα σε σύγκριση με άλλα προγράμματα.	5	4	3	2	1	ΑΑ
8.	Το συγκεκριμένο πρόγραμμα ήταν πιο δύσκολο σε σύγκριση με άλλα προγράμματα.	5	4	3	2	1	ΑΑ
9.	Θα συνιστούσα και σε άλλους συναδέλφους να παρακολουθήσουν αυτή την επιμόρφωση	5	4	3	2	1	ΑΑ
10.	Κατά τη γνώμη μου, η συγκεκριμένη επιμόρφωση είναι πολύ καλή.	5	4	3	2	1	ΑΑ

Παράρτημα 6

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΟΥ ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΑ

ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ

**Πρόγραμμα εξ αποστάσεως επιμόρφωσης εν ενεργεία ΚΦΑ
«ΠΟΛΥΠΛΕΥΡΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ & ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΜΑΘΗΤΩΝ»**

ΦΟΡΜΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΑ

Παρακαλούμε απαντήστε με υπευθυνότητα και μετά από σκέψη στις παρακάτω ερωτήσεις. Οι απαντήσεις σας θα αποτελέσουν σημαντικές πληροφορίες για τη βελτίωση του προγράμματος, των διδασκόντων και κατ' επέκταση για σας τους ίδιους.

Κυκλώστε έναν αριθμό για κάθε ερώτηση χρησιμοποιώντας την παρακάτω κλίμακα: 5-σχεδόν πάντα, 4-συχνά, 3-μερικές φορές, 2-σπάνια, 1-σχεδόν ποτέ, ΑΑ-αδυνατώ ν' απαντήσω

1.	Ανταποκρινόταν στις ερωτήσεις των συμμετεχόντων, κατά τη διάρκεια του μαθήματος.	5	4	3	2	1	ΑΑ
2.	Ανταποκρινόταν στις ερωτήσεις των συμμετεχόντων, εκτός διαλέξεων.	5	4	3	2	1	ΑΑ
3.	Παρουσιάστηκε με αυτοπεποίθηση και ενθουσιασμό στους συμμετέχοντες.	5	4	3	2	1	ΑΑ
4.	Είχε ξεκάθαρη φωνή και επικοινωνία με το ακροατήριο.	5	4	3	2	1	ΑΑ
5.	Ενθάρρυνε την ανεξάρτητη σκέψη των συμμετεχόντων.	5	4	3	2	1	ΑΑ
6.	Ήταν καλά προετοιμασμένος/η.	5	4	3	2	1	ΑΑ
7.	Ολοκλήρωσε και συνόψισε την ύλη σωστά.	5	4	3	2	1	ΑΑ
8.	Διατηρούσε συνεχώς την προσοχή μας.	5	4	3	2	1	ΑΑ
9.	Οι απαιτήσεις ήταν τόσο ψηλές και ο φόρτος εργασίας τόσο μεγάλος ώστε δε μπορούσαμε ν' ανταποκριθούμε.	5	4	3	2	1	ΑΑ
10.	Ήταν ανοιχτός/ή σε νέες ιδέες και προτάσεις.	5	4	3	2	1	ΑΑ
11.	Έλεγε τακτικά αν κατανοούσαμε αυτά που διδασκόμασταν.	5	4	3	2	1	ΑΑ
12.	Ανέθετε πολύ επιπλέον δουλειά που σχεδόν ποτέ δεν μπορούσε να πραγματοποιηθεί στην ώρα της.	5	4	3	2	1	ΑΑ
13.	Έκανε διαλέξεις βαρετές και χωρίς ενδιαφέρον.	5	4	3	2	1	ΑΑ
14.	Απαντούσε στις ερωτήσεις μας με τρόπο όχι ξεκάθαρο.	5	4	3	2	1	ΑΑ
15.	Χρησιμοποίησε σωστά τα εκπαιδευτικά εργαλεία που είχε στη διάθεσή του.	5	4	3	2	1	ΑΑ
16.	Είναι, κατά τη γνώμη μου, πολύ καλός/ή διδάσκων/ουσα.	5	4	3	2	1	ΑΑ

Παράρτημα 7

ΜΟΝΤΕΛΟ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ HENRI ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΙΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΤΩΝ McKenzie & Murphy (2000)

ΑΞΟΝΑΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ	ΕΠΙΠΕΔΑ
ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ	<i>Επίπεδο συμμετοχής</i>	Αριθμός μηνυμάτων
		Αριθμός μονάδων μηνυμάτων Μήκος μην. (γραμμές)
	<i>Δομή μηνύματος</i>	Μέρα & ώρα
		Θέμα μηνύματος
ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗΣ	<i>Είδος συμμετοχής</i>	Διαχειριστικά
		Τεχνικά Κοινωνικά Περιεχομένου
	<i>Σαφής</i>	Άμεση απάντηση
		Άμεσος σχολιασμός
<i>Υπονοούμενη</i>	Έμμεση απάντηση	
	Έμμεσος σχολιασμός	
	<i>Ανεξάρτητη δήλωση</i>	Ανεξάρτητη δήλωση
ΓΝΩΣΤΙΚΟΣ	<i>Κριτική σκέψη</i>	Βασική διασαφήνιση
		Σε βάθος διασαφήνιση Εξαγωγή συμπεράσματος
	<i>Διαδικασία πληροφοριών</i>	Κρίσεις Στρατηγική
		Επιφανειακή Σε βάθος
ΜΕΤΑΓΝΩΣΤΙΚΟΣ	<i>Γνώσεις</i>	Άτομο
		Έργο Στρατηγική
	<i>Δεξιότητες</i>	Αξιολόγηση
		Σχεδιασμός Ρύθμιση Αυτογνώση