

Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση

Τόμ. 10, Αρ. 2-3 (2017)



Η επίδραση των ψηφιακών συνεργατικών εφαρμογών στην ικανοποίηση και στις στάσεις μαθητών Λυκείου σε ένα καινοτόμο πρόγραμμα Φυσικής Αγωγής

Ολυμπία Λαμπάκη, Παναγιώτης Αντωνίου, Έσα Παυλίδου, Αργύρης Κυρίδης

Βιβλιογραφική αναφορά:

Λαμπάκη Ο., Αντωνίου Π., Παυλίδου Έ., & Κυρίδης Α. (2017). Η επίδραση των ψηφιακών συνεργατικών εφαρμογών στην ικανοποίηση και στις στάσεις μαθητών Λυκείου σε ένα καινοτόμο πρόγραμμα Φυσικής Αγωγής. *Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση*, 10(2-3), 87-107. ανακτήθηκε από <https://ejournals.epublishing.ekt.gr/index.php/thete/article/view/44370>

Η επίδραση των ψηφιακών συνεργατικών εφαρμογών στην ικανοποίηση και στις στάσεις μαθητών Λυκείου σε ένα καινοτόμο πρόγραμμα Φυσικής Αγωγής

Ολυμπία Λαμπάκη¹, Παναγιώτης Αντωνίου², Εύα Παυλίδου¹, Αργύρης Κυρίδης¹
2006@windtools.gr, panton@phyed.duth.gr, eva@nured.auth.gr, akiridis@nured.auth.gr

¹ Τμήμα Επιστημών Προσχολικής Αγωγής και Εκπαίδευσης, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

² Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής Αθλητισμού, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης

Περίληψη. Σκοπός της έρευνας ήταν η μελέτη της ικανοποίησης και των στάσεων των μαθητών/τριών απέναντι σε ένα καινοτόμο πρόγραμμα Φυσικής Αγωγής (ΦΑ) που δημιούργησαν κατά κύριο λόγο οι ίδιοι οι μαθητές/τριες μαζί με την Καθηγήτρια ΦΑ (ΚΦΑ) και την ενσωμάτωση συνεργατικών εφαρμογών του διαδικτύου στο μάθημα. Συμμετείχαν συνολικά 166 μαθητές και μαθήτριες της Α' τάξης Γενικού Λυκείου, γηγενείς και μη, Χριστιανοί και Μουσουλμάνοι, για τα δύο σχολικά έτη, 2013-2014 και 2014-2015, κατά τα οποία πραγματοποιήθηκε η πιλοτική και η κύρια έρευνα αντίστοιχα. Για τον έλεγχο της ευχαρίστησης των συμμετεχόντων χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο «ικανοποίησης από το μάθημα της ΦΑ» (2002), ενώ για την αξιολόγηση των στάσεων χρησιμοποιήθηκαν κλίμακες προσαρμοσμένες στις ανάγκες της παρούσας έρευνας, αφού προηγουμένως σταθμίστηκαν από προηγούμενους ερευνητές και δοκιμάστηκαν πιλοτικά σε άλλους μαθητές. Οι περισσότερες δραστηριότητες δημιουργήθηκαν από τους μαθητές/ήτριες με τη βοήθεια της ΚΦΑ και εφαρμόστηκαν στα δια ζώσης μαθήματα με την παράλληλη χρήση ιστολογίων τύπου wordpress και wikispaces. Στα τελικά προϊόντα συγκαταλέγονται κινητικά συνεργατικά και θεατρικά παιχνίδια, χοροί του κόσμου και αυτοσχέδια κινητικά δρώμενα. Για την ερμηνεία των ευρημάτων χρησιμοποιήθηκαν αναλύσεις διακύμανσης με πολλαπλές μετρήσεις και παραγοντικές αναλύσεις. Η ανάλυση των δεδομένων έδειξε ότι οι μαθητές/τριες των πειραματικών ομάδων παρουσίασαν υψηλές επιδόσεις σε όλες τις κλίμακες του ερωτηματολογίων και στο συνολικό σκορ, σε σχέση με τις ομάδες ελέγχου, οι οποίες συμμετείχαν στο μάθημα ΦΑ ακολουθώντας το επίσημο αναλυτικό πρόγραμμα του Υπουργείου.

Λέξεις κλειδιά: κινητικά παιχνίδια, χοροί, συνεργασία, επικοινωνία, Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών

Εισαγωγή

Η ελληνική πραγματικότητα βρίσκεται στην αρχή μίας νέας εποχής, όπου ίσως περισσότερο από ποτέ έχει τονιστεί ευρέως η σημασία της αντιμετώπισης των σύγχρονων προκλήσεων, όπως της παγκοσμιοποίησης, της ανταγωνιστικότητας, της χρήσης των τεχνολογιών της πληροφορίας, της πολυπολιτισμικότητας και της προσφυγικής κρίσης (Hirst & Thompson, 1999· Kyridis et al., 2015). Σε ένα σύγχρονο πλαίσιο μαθήματος Φυσικής Αγωγής (ΦΑ), η διδασκαλία των ασκήσεων και των αθλοπαιδιών δεν είναι αυτοσκοπός, αλλά ταυτόχρονα και/ή το μέσον για κάθε λογής δεξιότητες, πέρα από τις καθαρά κινητικές (ICSSP, 2013· ΥΠΕΘ, 2015· Ψηφιακό Σχολείο, 2013). Τα προγράμματα σπουδών σε αναπτυσσόμενες χώρες του δυτικού κόσμου ενσωματώνουν, εκτός από τη διδασκαλία κινητικών δεξιοτήτων, δεξιότητες για την απόκτηση ψυχοσωματικής υγείας, δεξιότητες ζωής και αξίες, και όλα τα παραπάνω επιδιώκονται μέσα από ενδιαφέρουσες, ευχάριστες και διασκεδαστικές δραστηριότητες, με νόημα, για τον κάθε μαθητή (ACHPER, 2012· NASPE, 2010).

Το θέμα της συμμετοχής στη ΦΑ προβληματίζει την ερευνητική κοινότητα και αναζητούνται προτάσεις, προγράμματα και διδακτικές μέθοδοι που θα μπορούσαν να κινητοποιήσουν θετικά τους εφήβους όλων των εθνοτήτων και θρησκειών που φοιτούν στα ελληνικά σχολεία της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, ιδίως στο Λύκειο. Γιατί εδώ και αρκετά χρόνια έχει αλλάξει η σύνθεση του μαθητικού πληθυσμού (Gropas & Triandafyllidou, 2011· Motti et al., 2008), με αποτέλεσμα να μην υπάρχουν πλέον στα περισσότερα ελληνικά σχολεία αμιγώς ιθαγενείς πληθυσμοί ως προς την καταγωγή ή το θρήσκευμα. Υποχρέωση της πολιτείας θεσμικά και του κάθε Καθηγητή ΦΑ (ΚΦΑ) ξεχωριστά είναι να συναντήσει τις ανάγκες και τα ενδιαφέροντα κάθε μαθητή και μαθήτριας και να αναπτύξει όλες εκείνες τις δεξιότητες, προσωπικές και κοινωνικές, που θα τον καταστήσουν ικανό και παραγωγικό ενήλικα. Το μάθημα της ΦΑ στο σχολείο, μπορεί πράγματι να λειτουργήσει σαν μέσο ανάπτυξης κοινωνικών δεξιοτήτων μόνο αν τα περιεχόμενά του είναι ειδικά σχεδιασμένα για αυτό το στόχο. Οι μαθητές/ήτριες του Γυμνασίου και πολύ περισσότερο του Λυκείου χρειάζονται μία ΦΑ που ανταποκρίνεται στις επίκαιρες ανάγκες τους αλλά και στις ανάγκες τους ως πολίτες στο ευρωπαϊκό και διεθνές στερέωμα.

Τα τελευταία χρόνια και στη χώρα μας προτάσσεται ο σκοπός της άσκησης για την υγεία και επιπλέον συνδυάζεται η διδασκαλία αυτή με την επικουρική ένταξη των ΤΠΕ στο μάθημα (Ψηφιακό Σχολείο, 2012). Επίσης, μέσα στο πρόγραμμα του ψηφιακού σχολείου έχουν ενσωματωθεί παλαιότερα προγράμματα διαπολιτισμικής και πολυπολιτισμικής αγωγής (ΥΠΕΠΘ, 2007· Κούλη & Παπαϊωάννου, 2006). Από το 2015 υφίσταται νέο ΑΠΣ για το Λύκειο, (ΥΠΕΘ, 2015), αλλά όχι με γενικευμένη εφαρμογή. Ο μαθητής και η μαθήτρια έχει την ευχέρεια να επιλέξει το περιεχόμενο που ταιριάζει στην ιδιοσυγκρασία και στις ανάγκες του/της π.χ. παραδοσιακούς χορούς, αθλήματα ρακέτας, δραστηριότητες αναψυχής και επιπλέον να χρησιμοποιήσει τον Η/Υ προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι του μαθήματος, οι οποίοι πλέον προεκτείνονται πέρα από την κίνηση ως αυτοσκοπό και εστιάζουν στην επικοινωνία και στην συνεργασία μεταξύ όλων των εμπλεκόμενων (Capel, 2016· Fekkes et al., 2016· Lauritsalo, Sääkslahti & Rasku-Puttonen, 2015).

Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών και Φυσική Αγωγή

Στην εποχή του διαδικτύου, οι γνώσεις τα τελευταία χρόνια αυξάνονται με γεωμετρική πρόοδο και είναι αδύνατο να μεταδοθούν στους μαθητές μέσα από το σύστημα της σχολικής εκπαίδευσης. Μέσα σε ένα τέτοιο περιβάλλον, το σχολείο δεν μπορεί να μένει προσκολλημένο στον παραδοσιακό τρόπο οργάνωσης και λειτουργίας. Περισσότερο από κάθε άλλη εποχή επιβάλλεται να αλλάξει και από κλειστό, ξένο στο περιβάλλον του, γνωσιοκεντρικό και δασκαλοκεντρικό που είναι σήμερα, να μετατραπεί σε ένα σύγχρονο, ανοιχτό, βιωματικό, μαθητοκεντρικό, συνεργατικό και ερευνητικό κέντρο.

Η ΦΑ, παρόλο που ως μάθημα ασχολείται με την σωματική κίνηση φάνηκε εδώ και αρκετά χρόνια ότι είναι μια γνωστική περιοχή όπου οι ΤΠΕ μπορούν να παίξουν ένα σημαντικό ρόλο με τη χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή και των κατάλληλων εκπαιδευτικών λογισμικών (Αντωνίου et al., 2003). Στις Η.Π.Α., την Αυστραλία και σε άλλες χώρες του κόσμου οι μαθητές λαμβάνουν εξ αποστάσεως μαθήματα ή συμπληρωματικά με το «δια ζώσης» μάθημα στα σχολεία, μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή (NASPE, 2007). Στην Κίνα ο Η/Υ χρησιμοποιείται ευρέως στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, γιατί μεγιστοποιεί το χρόνο που οι φοιτητές ασχολούνται με τη ΦΑ, προσεγγίζουν εποικοδομητικά τη γνώση, δέχονται ανατροφοδότηση και αναπτύσσουν συνεργατικές δομές μάθησης. Γίνονται προσπάθειες να επεκταθεί η εφαρμογή του και στο Λύκειο (Pang, 2010).

Τις τελευταίες δεκαετίες όλο και μεγαλύτερος αριθμός ΚΦΑ αναγνωρίζει την αναγκαιότητα ένταξης των ΤΠΕ στο μάθημα της ΦΑ, όχι μόνο ως μέσο ανατροφοδότησης των διαφόρων

τεχνικών που διδάσκονται μέσω των βίντεο ή του επιπέδου της φυσικής δραστηριότητας και της καρδιακής συχνότητας με τη χρήση βηματομέτρων (Tearle & Golder, 2008). Η τεχνολογία, ωστόσο, δεν αποτελεί αυτοσκοπό. Πρόκειται για μια διαδικασία και ένα εργαλείο για την αύξηση της μάθησης του μαθητή και της παραγωγικότητας του καθηγητή. Ως εκπαιδευτικοί ΦΑ, πρέπει να αποκτήσουμε πρόσβαση σε αυτήν, να την μάθουμε, και να τη χρησιμοποιήσουμε (Mohnsen, 2014). Παρά τα τεχνικά προβλήματα που αφορούν στις γνώσεις των διδασκόντων πάνω στους Η/Υ και την έλλειψη διαφόρων λογισμικών για το συγκεκριμένο αντικείμενο στην Ελλάδα, είναι εφικτή η χρήση ψηφιακών σελίδων με συνεργατικό και διαδραστικό πνεύμα, όπως τα ιστολόγια και τα wikis. Επιπλέον τα τελευταία χρόνια, τα ψηφιακά παιχνίδια εκτός από την ενίσχυση της σωματικής υγείας, αναπτύσσουν τις ακαδημαϊκές και κοινωνικές δεξιότητες (Staiano & Calvert, 2011). Στην Ελλάδα χρησιμοποιήθηκαν σε μεμονωμένες έρευνες οι Η/Υ στη διδασκαλία της ΦΑ στο Λύκειο, κυρίως για την προαγωγή της φυσικής κατάστασης για την υγεία (Λαμπάκη, 2013· Κοτσιάνη, 2015).

Στην παρούσα έρευνα επιδιώκεται η διδασκαλία της ΦΑ μέσα από ένα πολυπολιτισμικό πλαίσιο συνεργατικών κινητικών δραστηριοτήτων και την ταυτόχρονη χρήση της τεχνολογίας, ώστε να επιτευχθεί η ικανοποίηση των συμμετεχόντων από το μάθημα της ΦΑ και η αύξηση της θετικής στάσης τους απέναντι σε αυτό. Σε ένα τέτοιο πλαίσιο, ο ρόλος του μαθητή γίνεται ενεργός και υπεύθυνος καθώς η επιλογή και η διεκπεραίωση του περιεχομένου επαφίεται ουσιαστικά σ αυτόν και στους συμμαθητές του με τη διακριτική καθοδήγηση του διδάσκοντα. Σε μία κοινωνία που η πολιτισμική σύνθεση των μαθητών αλλάζει με ταχείς ρυθμούς, επιδιώκεται πλέον η διδασκαλία κοινωνικών αξιών και αρετών, όπως είναι η άρση της βίας, του ρατσισμού, των έμφυλων στερεότυπων, των διαφόρων προκαταλήψεων, επίσης η θετική σχέση με το σώμα μας, με τους «έτερους» και το φυσικό περιβάλλον. Οι συνεργατικές και κοινωνικές δεξιότητες αποτελούν εφόδια ζωής δια βίου και στο σημείο αυτό η συνεισφορά των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών θεωρείται κομβική (Αποστόλου, Αντωνίου & Παπαστεργίου, 2009· 2014).

Σκοπός και ερευνητικά ερωτήματα

Σκοπός της έρευνας ήταν η αξιολόγηση της επίδρασης ενός νέου προγράμματος ΦΑ με πολυπολιτισμικά στοιχεία και ψηφιακές συνεργατικές εφαρμογές στην ικανοποίηση των μαθητών/τριών από την συμμετοχή και στην αύξηση των θετικών στάσεων τους απέναντι στο μάθημα της ΦΑ. Η εφαρμογή ενός νέου προγράμματος ΦΑ σε σύγκριση με αυτό που εφαρμόζεται στα Λύκεια της χώρας από το 2000 έως σήμερα, και η ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία θα επηρεάσει θετικά τις παρακάτω εξαρτημένες μεταβλητές: α) ικανοποίηση και β) στάσεις/εσωτερικό ενδιαφέρον- προθέσεις

Ειδικότερα υποστηρίχτηκε ότι:

1. Η κατάλληλη διαχείριση ενός προγράμματος ΦΑ με πολυπολιτισμικά στοιχεία από την ερευνήτρια μπορεί να αυξήσει την ικανοποίηση των μαθητών και μαθητριών που θα δεχθούν την παρέμβαση (πειραματικές ομάδες) σε σύγκριση με τις ομάδες που θα διδαχθούν τη ΦΑ από άλλο διδάσκοντα με βάση το ΑΠΣ του 2000 (ομάδες ελέγχου).
2. Η ενσωμάτωση των ΤΠΕ στο μάθημα μπορεί να αυξήσει την ικανοποίηση των μαθητών και μαθητριών που θα δεχθούν την παρέμβαση (πειραματικές ομάδες) σε σύγκριση με τους μαθητές και μαθήτριες των ομάδων ελέγχου.
3. Η κατάλληλη διαχείριση ενός προγράμματος ΦΑ με πολυπολιτισμικά στοιχεία μπορεί να ενισχύσει τις θετικές στάσεις των μαθητών και μαθητριών που θα δεχθούν την παρέμβαση (πειραματικές ομάδες) σε σύγκριση με τις ομάδες που θα διδαχθούν τη ΦΑ από άλλο διδάσκοντα με βάση το ΑΠΣ του 2000 (ομάδες ελέγχου).

4. Η ενσωμάτωση των ΤΠΕ στο μάθημα μπορεί να ενισχύσει τις θετικές στάσεις των μαθητών και μαθητριών που θα δεχθούν την παρέμβαση (πειραματικές ομάδες) σε σύγκριση με τους μαθητές και μαθήτριες των ομάδων ελέγχου.

Υποθέσεις

Ελέγχθηκαν οι μηδενικές υποθέσεις ως προς την στατιστικά σημαντική επίδραση του παράγοντα ομάδα και του παράγοντα χρόνου (χρονική μέτρηση) στην ικανοποίηση, στις στάσεις και στο εσωτερικό ενδιαφέρον/πρόθεση των μαθητών/τριών που μετείχαν στην παρούσα μελέτη απέναντι στο μάθημα της ΦΑ, καθώς και οι αντίστοιχες εναλλακτικές τους.

Μεθοδολογία έρευνας

Έρευνα- δράση (ΕΔ)

Η συγκεκριμένη παρέμβαση πραγματοποιήθηκε με τη μορφή της έρευνας - δράσης (intervention - action research) σε παιδιά εφηβικής ηλικίας. Οι βασικές παραδοχές της έρευνας - δράσης, όπως η σύνδεση της επιστημονικής θεωρίας με την καθημερινή εκπαιδευτική πράξη, οι συμμετοχικές μορφές συνεργασίας, ο στοχαστικοκριτικός χαρακτήρας, η ευελιξία του ερευνητικού σχεδιασμού που βασίζεται σε εναλλακτικές κυκλικές μορφές σχεδιασμού - δράσης, παρατήρησης, κατανόησης της συμμετοχής των μαθητών εντός του σχολικού πλαισίου - τοποθετούνται στο κέντρο της ερευνητικής πορείας και συγκροτούν τον κύριο ερευνητικό σκοπό (Κάτσενου, 2012). Στο επίκεντρο της Έρευνας - Δράσης, μελετάται κι εξετάζεται η ενεργή συμμετοχή των παιδιών, κατά πόσο δηλαδή είναι πρόθυμα να συμμετέχουν σε δράσεις, να αναλάβουν πρωτοβουλίες και ευθύνες χωρίς τη στενή καθοδήγηση του εκπαιδευτικού, είτε αυτό αφορά τις δραστηριότητες στην αυλή είτε τη χρήση του Η/Υ.

Συμμετέχοντες

Στην έρευνα που διήρκεσε δύο σχολικά έτη, 2013-14 και 2014-15 (από τον Οκτώβριο έως και τον Απρίλιο), έλαβαν μέρος συνολικά 166 μαθητές/ήτριες της Α' Λυκείου επαρχιακής πόλης, 84 (50,6%) από τους οποίους συμμετείχαν στην παιδαγωγική παρέμβαση είτε στην πιλοτική είτε στην κύρια έρευνα και 82 στην ομάδα ελέγχου (49,4%). Η πιλοτική εφαρμογή υιοθετήθηκε για να γίνουν εμφανείς πιθανές ατέλειες του παρεμβατικού προγράμματος με σκοπό να διορθωθούν την επόμενη χρονιά. Από αυτούς οι 94 (56,6%) ήταν κορίτσια και 72 (43,4%) αγόρια. 117 (70,5%) ήταν Χριστιανοί στο θρήσκευμα και 49 (29,5%) Μουσουλμάνοι, ενώ 111 (66,9%) ήταν γηγενείς και 55 (33,1%) μη γηγενείς. Στον Πίνακα 1 παρατίθεται η κατανομή των μαθητών του δείγματος ανά ομάδα κατά τη διάρκεια της διετούς παρέμβασης. Η κατανομή των μαθητών του δείγματος με βάση το φύλο αποτυπώνεται στον Πίνακα 2.

Πίνακας 1. Κατανομή μαθητών ανά ομάδα

Έρευνα	Έλεγχου	Πειραματική	Σύνολο
Πιλοτική	27	27	54
Κύρια	55	57	112
Σύνολο	82	84	166

Πίνακας 2. Κατανομή μαθητών ανά φύλο

Έρευνα	Ομάδα	Κορίτσι	Αγόρι	Σύνολο
Πιλοτική	Έλεγχου	15 (55,6%)	12 (44,4%)	27
	Πειραματική	15 (55,6%)	12 (44,4%)	27
Κύρια	Έλεγχου	31 (56,4%)	24 (43,6%)	55
	Πειραματική	33 (57,9%)	24 (42,1%)	57
Σύνολο		94	72	166

Ερευνητικά εργαλεία

Για τον έλεγχο της ευχαρίστησης που αντλούν ή όχι τα παιδιά χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο «ικανοποίησης από το μάθημα ΦΑ» των Παραϊοαννου, Milosis, Kosmidou & Tsigilis (2002). Το συγκεκριμένο όργανο σταθμίστηκε και τροποποιήθηκε για τον ελληνικό πληθυσμό αυτής της ηλικίας από το αρχικό ερωτηματολόγιο των Duda και Nicholls (1992) και αποτελείται από έναν παράγοντα και πέντε ερωτήσεις («βρίσκω το μάθημα/δραστηριότητα ενδιαφέρον/ουσα», «διασκεδάσα», «δεν κατάλαβα πως πέρασε η ώρα», «μου άρεσε η δραστηριότητα» και «ήμουν πλήρως αφοσιωμένος στη δραστηριότητα»). Οι συμμετέχοντες απάντησαν με βάση την πενταβάθμια κλίμακα τύπου Likert (1=διαφωνώ απόλυτα, 5=συμφωνώ απόλυτα).

Γενικός Δείκτης Ικανοποίησης

Καθώς οι αποκρίσεις των μαθητών στο ερωτηματολόγιο ικανοποίησης των Παραϊοαννου, Milosis, Kosmidou & Tsigilis (2002) είναι διατακτικές, δεν ήταν δυνατόν να χρησιμοποιηθεί η ανάλυση διακύμανσης (ANOVA) για τη σύγκριση μεταξύ του συνόλου των μαθητών στην πειραματική ομάδα και των υπολοίπων που συμμετείχαν στην ομάδα ελέγχου, μέθοδος που προϋποθέτει πως οι μεταβλητές είναι συνεχείς και πως ακολουθούν την κανονική κατανομή. Σύμφωνα με τα παραπάνω δικαιολογείται ο ορισμός του γενικού δείκτη ικανοποίησης (ΓΔΙ) ως η μέση τιμή των αποκρίσεων των μαθητών στις 5 επιμέρους ερωτήσεις σε κάθε μία από τις οποίες χρησιμοποιήθηκε η κωδικοποίηση (1 = Διαφωνώ απόλυτα. 5 = Συμφωνώ απόλυτα):

$$\begin{aligned} \text{ΓΔΙ} = & (\text{Βρίσκω το μάθημα ενδιαφέρον} + \text{Μου άρεσει το μάθημα} \\ & + \text{Είμαι πλήρως αφοσιωμένος/η κατά τη διάρκεια του μαθήματος} \\ & + \text{Διασκεδάζω} + \text{Δεν καταλαβαίνω πως περνάει η ώρα})/5 \end{aligned}$$

Επί του δείγματος των μαθητών της πιλοτικής έρευνας βρέθηκε μέση τιμή 3,3 και τυπική απόκλιση 1,1, ενώ στην κύρια έρευνα βρέθηκε μέση τιμή 3,2 με τυπική απόκλιση 0,7. Η κατανομή των τιμών προκύπτει πως δεν διαφοροποιείται σημαντικά από την κανονική κατανομή τόσο στην πιλοτική όσο και στην κύρια έρευνα στην ομάδα ελέγχου όσο και στην πειραματική ομάδα (Πίνακας 3).

Πίνακας 3. Έλεγχος κανονικότητας της κατανομής του ΓΔΙ

Έρευνα	Ομάδα	Kolmogorov-Smirnov(a)			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Πιλοτική	Έλεγχου	,149	27	,129	,952	27	,241
	Πειραματική	,186	27	,018	,894	27	,010
Κύρια	Έλεγχου	,075	55	,200(*)	,980	55	,485
	Πειραματική	,101	57	,200(*)	,964	57	,084

Για τον έλεγχο των στάσεων και των προθέσεων των μαθητών/τριών σε σχέση με το μάθημα της ΦΑ αξιολογήθηκε το σχετικό ερωτηματολόγιο του Ajzen (2002), το οποίο προσαρμόζεται ανάλογα με τα υποκείμενα και το σκοπό της εκάστοτε έρευνας. Αφετηρία στάθηκε η ελληνική έκδοση (Theodorakis, 1994) του Ερωτηματολογίου της Σχεδιασμένης Συμπεριφοράς (Planned Behavior Theory Questionnaire) των Ajzen & Madden (1986). Συγκεκριμένα χρησιμοποιήθηκαν κλίμακες προσαρμοσμένες στις ανάγκες της παρούσας έρευνας, με εφαρμογή pre-post και follow up, αφού προηγουμένως σταθμίστηκαν από προηγούμενους ερευνητές και δοκιμάστηκαν πιλοτικά σε άλλους μαθητές ερευνητές (Αντωνίου, 1998· Αντωνίου κ.α., 1996· Bebetos & Antoniou, 2011· Papaioannou & Theodorakis, 1996).

Το ερωτηματολόγιο της παρούσας έρευνας (στάσεων, προθέσεων, εσωτερικού ενδιαφέροντος) αποτελείται στη βασική του μορφή από 16 ερωτήσεις που αξιολογούν τις στάσεις απέναντι στο μάθημα της ΦΑ: ικανοποίηση από τα περιεχόμενα του μαθήματος, τη μέθοδο διδασκαλίας, τη συμμετοχή και τη συνεργασία των συμμετεχόντων. Επιπλέον, αξιολογούν το εσωτερικό ενδιαφέρον και η πρόθεση των μαθητών και των μαθητριών να εμπλακούν σε παρόμοιες διδακτικές εμπειρίες στο μέλλον ή στην ενήλικη ζωή τους.

Ειδικότερα, στις 13 ερωτήσεις του ερωτηματολογίου των στάσεων αντιστοιχούν απαντήσεις σε επτάβαθμη κλίμακα τύπου Osgood από «Συμφωνώ απολύτως» έως «Δεν έχω άποψη». Στις αποκρίσεις αυτές αντιστοιχούνται οι αριθμοί 6 έως και 0 και από το άθροισμα αυτό προκύπτει ο τελικός δείκτης αξιολόγησης της μεθόδου, ο οποίος μπορεί να κυμαίνεται από 0 έως και 78. Το ερωτηματολόγιο στάσεων παρουσίασε υψηλή αξιοπιστία τόσο στην πιλοτική έρευνα ($\alpha = 0,988$, $N = 54$) όσο και στην κύρια έρευνα πριν την παρέμβαση ($\alpha = 0,896$, $N = 111$) και μετά την παρέμβαση ($0,979$, $N = 112$) επιβεβαιώνοντας προηγούμενες εφαρμογές της κλίμακας.

Για τη διερεύνηση των στάσεων έναντι της διδασκαλίας χρησιμοποιήθηκαν δύο κλίμακες που αποτελούνταν από 6 θέματα η κάθε μία. Κάθε κλίμακα αξιολογούσε ξεχωριστά τη συμμετοχή στο πρόγραμμα και τη στάση απέναντι στη μέθοδο με την οποία διδάχθηκε κάθε ομάδα το μάθημα της ΦΑ. Οι κλίμακες αυτές έχουν χρησιμοποιηθεί στο παρελθόν για τον ίδιο σκοπό σε ανάλογες εργασίες (Αντωνίου κ.α., 1996). Για την παρούσα μελέτη χρησιμοποιήθηκαν οι ίδιες επταβάθμιες κλίμακες με τροποποιημένη τη φράση που αφορούσε το διδακτέο αντικείμενο. Ο δείκτης εσωτερικής αξιοπιστίας Cronbach α ήταν $0,618$ ($N = 57$). Η κλίμακα για την αξιολόγηση της συμμετοχής ζητούσε από τους συμμετέχοντες να εκφράσουν την άποψή τους για τη συμμετοχή τους στο πρόγραμμα ΦΑ, ενώ η κλίμακα για την αξιολόγηση των στάσεων έναντι της μεθόδου ζητούσε την άποψή τους σχετικά με τον τρόπο διδασκαλίας των νέων αντικειμένων-περιεχομένου ΦΑ.

Χρησιμοποιήθηκαν συνολικά 6 ζεύγη επιθέτων: καλό - κακό, ανόητο - έξυπνο, χρήσιμο - άχρηστο, απωθητικό - ελκυστικό, άσχημο - όμορφο, δυσάρεστο - ευχάριστο. Από την κλίμακα για την αξιολόγηση της συμμετοχής ορίστηκε ο Γενικός Δείκτης Αξιολόγησης της Συμμετοχής (ΓΔΑΣ) ως το άθροισμα των επιμέρους αποκρίσεων, ενώ από την κλίμακα για την αξιολόγηση των στάσεων έναντι της μεθόδου διδασκαλίας ορίστηκε ο Γενικός Δείκτης Αξιολόγησης της Μεθόδου Διδασκαλίας (ΓΔΑΜΔ) ως το άθροισμα των επιμέρους αποκρίσεων.

Για την αξιολόγηση του εσωτερικού ενδιαφέροντος και της πρόθεσης χρησιμοποιήθηκαν τα παρακάτω ερωτηματολόγια.

α. «Εσωτερικό ενδιαφέρον»: Το ερωτηματολόγιο αυτό αναπτύχθηκε από τους Eccles, Adler & Meece (1984) και τροποποιήθηκε στα Ελληνικά από τους Papaioannou & Theodorakis (1996) ενώ χρησιμοποιήθηκε για ανάλογο σκοπό σε διδακτορική διατριβή (Αντωνίου, 1998). Αποτελείται από δύο τμήματα. Οι απαντήσεις σε κάθε τμήμα αντιστοιχούσαν σε μία

επτάβαθμη κλίμακα τύπου Osgood «ενδιαφέρον» έως «βαρετό» και βαθμολογούνται από το 7 μέχρι το 1 αντίστοιχα. Το άθροισμα των απαντήσεων αποτέλεσε τον τελικό δείκτη εσωτερικού ενδιαφέροντος, που προήλθε από τη μέθοδο διδασκαλίας, με άριστα το $2 \times 7 = 14$.

β. «Πρόθεση για μελλοντική ενασχόληση» με το αντικείμενο της παιδαγωγικής παρέμβασης». Το ερωτηματολόγιο αυτό αποτελείται από πέντε τμήματα και χρησιμοποιήθηκε επίσης από τον Αντωνίου (1998). Οι απαντήσεις σε κάθε τμήμα αντιστοιχούσαν σε μία επτάβαθμη κλίμακα τύπου Osgood «σίγουρα ναι» έως «σίγουρα όχι» και βαθμολογούνται από το 7 μέχρι το 1 αντίστοιχα. Το άθροισμα των απαντήσεων αποτελεί τον τελικό δείκτη πρόθεσης για μελλοντική ενασχόληση με το αντικείμενο της παιδαγωγικής παρέμβασης, που προήλθε από τη μέθοδο διδασκαλίας, με άριστα το $5 \times 7 = 35$.

Υλοποίηση - Περιεχόμενα παρέμβασης

Η φάση της προετοιμασίας κατά κύριο λόγο στηρίχτηκε σε βιβλιογραφική αναζήτηση στο διαδίκτυο. Επιπρόσθετα, επιχειρήθηκε η λήψη πληροφοριών που αφορούσαν παιχνίδια, χορούς και δραστηριότητες από την ιδιαίτερη πατρίδα των μαθητών/τριών καθώς και στοιχεία αυτοσούστασης των συμμετεχόντων τα οποία ηχογραφήθηκαν. Επικουρικά, αναζητήθηκαν πληροφορίες από το οικογενειακό περιβάλλον των εκπαιδευόμενων. Εν συνεχεία ακολούθησε πρωτότυπη παραγωγή υλικού από την ερευνήτρια σε συνεργασία με τους μαθητές/ήτριες με βάση τη σχετική βιβλιογραφία και τα εμπειρικά δεδομένα που κατεγράφησαν. Λίγο πριν την πρακτική εφαρμογή, επιλέχτηκαν οι ψηφιακοί χώροι και έγιναν κάποιες πρώτες ενδεικτικές επιλογές δραστηριοτήτων από την ΚΦΑ. Ενώ στην πιλοτική έρευνα επιλέχθηκε ιστολόγιο (<https://civilcitizen2013.wordpress.com/>) ως χώρος συνεργασίας και επικοινωνίας, στην κύρια θεωρήθηκε καλό να αξιοποιηθεί ένα ακόμη συνεργατικό περιβάλλον για να καταδειχθεί η παρόμοια λειτουργία του και η αξιοποίησή του στη διδακτική πράξη, τύπου wiki, το wikispaces (<http://globalpe.wikispaces.com>). Προσδιορίστηκε από την αρχή ότι οι συμμετέχοντες θα είχαν την υποχρέωση να εισηγούνται κάθε φορά τα δικά τους παιχνίδια και χορούς και ότι ο ρόλος της ΚΦΑ θα είναι απλά συμβουλευτικός.

Κατά τη φάση της υλοποίησης μαθητές/τριες των πειραματικών ομάδων, χωρίστηκαν σε μικρά γκρουπ των τριών έως πέντε ατόμων. Η μέθοδος project εφαρμόστηκε και στην τυπική διδασκαλία στην αυλή και εξ αποστάσεως μέσω Η/Υ στα ψηφιακά περιβάλλοντα. Οι μαθητές/ήτριες μαθαίνουν μέσα από βιωματικές ομαδοσυνεργατικές και διαθεματικές δραστηριότητες, μέσα από τη συνεχή αλληλεπίδραση είτε σε κατά πρόσωπο σε σχολικές αυλές είτε μέσω Η/Υ σε περιβάλλον που επιτρέπει τη διάδραση μεταξύ τους, με τον καθηγητή και με το περιεχόμενο. Ειδικότερα, αφού απέκτησαν προσωπικούς κωδικούς πρόσβασης, με δικαιώματα διαχειριστών όπως και η ΚΦΑ, και ξεκίνησαν τις πρώτες αναρτήσεις με τα παιχνίδια, τους χορούς και άλλες κινητικές συμβολικές αναπαραστάσεις, σε ώρες πέρα από το μάθημα της ΦΑ. Δηλαδή, τα δια ζώσης μαθήματα υποστηρίζονταν σε μόνιμη βάση εξ αποστάσεως από συνεργατικό ψηφιακό περιβάλλον που χρησιμοποιούνταν ασύγχρονα ως μέσο επικοινωνίας, ανταλλαγής απόψεων και αποθετήριο γνώσης. Μία με δύο φορές την εβδομάδα γίνονταν αναρτήσεις πριν από το μάθημα, ή και μετά, οι οποίες συνολικά έφτασαν σε μεγάλο αριθμό, 110 και 170 σε πιλοτική και κύρια έρευνα αντίστοιχα. Σε κάθε τεχνική δυσκολία, οι μαθητές/ήτριες δέχονταν άμεση βοήθεια από την ΚΦΑ ή και τους πιο έμπειρους συμμαθητές τους σε θέματα ανάρτησης σε ιστοσελίδα μέσω γραπτών μηνυμάτων και κλειστής ομάδας σε κοινωνικό δίκτυο.

Οι μαθητές/ήτριες αναρτούσαν το υλικό τους - παιχνίδια μη ανταγωνιστικά, παγκόσμιους χορούς, συμβολικά δρώμενα, αυτοσχεδιασμούς - και στη συνέχεια το διεκπεραίωσαν βιωματικά στην αυλή. Κάθε φορά στο εβδομαδιαίο δώρο της ΦΑ, με πρωτοβουλία κάποιων μαθητών, οι οποίοι είχαν λάβει ρόλο εκπαιδευτή, γίνονταν σύντομη εισήγηση των

δραστηριοτήτων και υλοποίησή τους από την ολομέλεια της τάξης, στις οποίες συμμετείχε και η ΚΦΑ. Η παρέμβασή της γινόταν μόνον για να παρέχει διευκρινίσεις, αν κάτι δε γινόταν άμεσα κατανοητό από τα παιδιά. Οι δραστηριότητες εφαρμόστηκαν στα μαθήματα στην αυλή και στο κλειστό γυμναστήριο, με την πειραματική μέθοδο. Οι ομάδες ελέγχου διδάχθηκαν μαθήματα ΦΑ σύμφωνα με το Α.Π.Σ. του 2000 το οποίο κατά κύριο λόγο επιτρέπει την ελεύθερη επιλογή αθλοπαιδιών και την ένταξη σ αυτές για ένα τετράμηνο ή καθ' όλη τη διάρκεια του σχολικού έτους. Τα περιεχόμενα της παρέμβασης ήταν διαφορετικά στις δύο εφαρμογές της έρευνας (πιλοτική και κύρια) για να συσχετιστούν ή όχι με τις μεταβλητές της ικανοποίησης και των στάσεων/προθέσεων και εσωτερικού ενδιαφέροντος. Οι πειραματικές ομάδες συνολικά διδάχθηκαν 22 μαθήματα ΦΑ κατά την πιλοτική φάση της παρέμβασης, ενώ κατά την κύρια 38 (Πίνακας 4).

Τα επιμέρους αντικείμενα της ΦΑ, αθλοπαιδιές, γυμναστική, φυσική κατάσταση και χοροί, χρησιμοποιήθηκαν για να σχεδιαστούν και να αναδειχθούν θέματα για την αποδοχή της διαφορετικότητας και την ειρηνική συνύπαρξη όλων των ανθρώπων μέσα στο σημερινό πολυπολιτισμικό σχολικό περιβάλλον (Pavlidou, Arvanitidou & Chatizigeorgiadou, 2012). Σύμφωνα με τη Decker (1990) τα συνεργατικά παιχνίδια ενισχύουν τη συμμετοχή και αποθαρρύνουν την αποχή των παιδιών στο μάθημα, αναδεικνύουν τις ικανότητες και όχι τις ανικανότητες ή ελλείψεις τους, εξαλείφουν το φόβο της αποτυχίας, ενισχύουν την ικανότητα επίλυσης προβλημάτων και καλλιεργούν σημαντικές κοινωνικές δεξιότητες όπως επικοινωνία, κατανόηση, μοίρασμα και εμπιστοσύνη. Οι χοροί από όλο τον κόσμο συμβάλλουν στην επικοινωνία των συμμετεχόντων και οδηγούν μέσα από διαδοχικές αλληλεπιδράσεις στην διαπολιτισμική κατανόηση (Asley, 2012).

Οι δραστηριότητες με βιωματικό και ομαδοσυνεργατικό χαρακτήρα μπορούν να υποστηρικτούν σε περιβάλλον τυπικής και μη τυπικής εκπαίδευσης, καθώς προσφέρουν τη δυνατότητα σε μαθητές και μαθήτριες να αναπτύξουν με ζωντανό τρόπο την ικανότητα αποτελεσματικής συνεργασίας, την ενσυναίσθηση μεταξύ των μελών της ομάδας και τον αναστοχασμό (Unterhalter, 2013). Η μάθηση καθώς συνδυάζεται με τις νέες τεχνολογίες και τη δημιουργία συνεργατικών περιβαλλόντων, δημιουργεί ποικίλες μορφές αλληλεπίδρασης των συμμετεχόντων και περιλαμβάνει πολλούς συναισθηματικούς παράγοντες που δρουν καθοριστικά στην επίτευξη των στόχων και στην όλη διαδικασία (Αντωνίου & Δέρρη, 2003). Οι συνεργατικές μέθοδοι που εφαρμόστηκαν οδήγησαν σε πρωτότυπο υλικό, το οποίο αποτέλεσε διδακτικό περιεχόμενο με κύριο άξονα την αφύπνιση της κοινωνικής ενσυναίσθησης. Για παράδειγμα έγινε απόπειρα αναπαράσταση της θέσης της γυναίκας στον κόσμο: μία ομάδα παρουσίασε ενδεικτικές δραστηριότητες ΦΑ στις οποίες λαμβάνουν μέρος τα κορίτσια στον ισλαμικό κόσμο. Σε πολλές περιοχές τα κορίτσια δεν συμμετέχουν καθόλου κι όταν το κάνουν συμμετέχουν με περιβολή που δεν βοηθάει στη σωστή άσκηση λόγω θρησκείας.

Πίνακας 4. Κατανομή μαθημάτων

Μέθοδος	Πιλοτική	Κύρια
Παιχνίδια	8	15
Θεατρικά	3	4
Χοροί	7	13
Αυτοσχέδια	4	6
Σύνολο	22	38

Σε άλλο παράδειγμα που εστίασε στη φτώχεια και στην ανισότητα ζητήθηκε από τους μισούς μαθητές και μαθήτριες ενός τμήματος να φανταστούν, να σχεδιάσουν και να παρουσιάσουν το μάθημα της πάσας στο ποδόσφαιρο σε ένα χωριό δίπλα στον ποταμό Νείλο, δίχως να τους δοθεί καμία μπάλα. Στους άλλους μισούς ζητήθηκε η παρουσίαση της συγκεκριμένης δεξιότητας μέσα σε ένα ιδιωτικό σχολείο των ΗΠΑ, και παραχωρήθηκαν όλες οι διαθέσιμες μπάλες. Οι μαθητές και οι μαθήτριες μέσα από κινητικές ρουτίνες, με αυτοσχέδιες μπάλες ή χωρίς, επιχείρησαν να μιμηθούν το μάθημα της ΦΑ σε ένα σχολείο αντίστοιχης βαθμίδας στο Μαλάουι ή την Αιθιοπία. Ακόμη, αναπαράστησαν με φυσικά υλικά, ξύλα, πέτρες κ.α., ένα άτυπο μάθημα ΦΑ στις αλάνες ή τα ξέφωτα ασιατικών χωριών.

Επίσης, την ώρα που εκτελούσαν ελεύθερες βολές στην καλαθοσφαίριση, αυτοσυστήνονταν στη μητρική τους γλώσσα και χαιρετούσαν. Επιπλέον, ενδεικτικά αναφέρεται ότι ζητήθηκε από τους μισούς μαθητές/ήτριες ενός τμήματος να φανταστούν, να σχεδιάσουν και να παρουσιάσουν το μάθημα της πάσας στο ποδόσφαιρο σε ένα χωριό δίπλα στον ποταμό Νείλο, δίχως να τους δοθεί καμία μπάλα. Στους άλλους μισούς ζητήθηκε η παρουσίαση της συγκεκριμένης δεξιότητας μέσα σε ένα ιδιωτικό σχολείο των ΗΠΑ, και παραχωρήθηκαν όλες οι διαθέσιμες μπάλες. Στο τέλος όλων των δρώμενων υπήρξε σύγκριση, συζήτηση, προβληματισμοί και αναστοχασμός. Είναι γνωστός ο ρόλος των στοχευμένων συνεργατικών παιχνιδιών στην κοινωνική αλλαγή μέσω του αναστοχασμού/άμεσης αντανάκλασης που προκαλούν με τις ερωτήσεις- κλειδιά στο τέλος των δραστηριοτήτων (Fletcher & Kunst, 2003).

Πειραματική διαδικασία συλλογής δεδομένων

Σχετικά με τα εργαλεία μέτρησης στην μεν πιλοτική έρευνα δεν δόθηκε κανένα ερωτηματολόγιο πριν την παρέμβαση. Στην δε κύρια έρευνα συμπληρώθηκε πριν την έναρξη της παρέμβασης και από τις πειραματικές ομάδες και από τις ομάδες ελέγχου το «ερωτηματολόγιο ικανοποίησης από τη ΦΑ» για να αποτυπωθεί η ικανοποίησή τους ή όχι από τη ΦΑ στο Γυμνάσιο (1η, pre). Το ερωτηματολόγιο στάσεων/προθέσεων δόθηκε επίσης σε όλο το δείγμα με τις 16 ερωτήσεις μόνο οι οποίες δεν αφορούσαν τα νέα διδακτικά περιεχόμενα που εφαρμόστηκαν στη συνέχεια. Κατά τη διάρκεια της πιλοτικής έρευνας τα δύο ερωτηματολόγια δόθηκαν σε όλο το δείγμα μία φορά μετά το τέλος της παρέμβασης. Κατά την κύρια έρευνα πραγματοποιήθηκαν τρεις μετρήσεις (pre- post - follow up).

Αμέσως μετά το τέλος της εκπαιδευτικής παρέμβασης στην μεν πιλοτική δόθηκαν τα δύο ερωτηματολόγια σε ολόκληρο το δείγμα. Στην κύρια έρευνα τα ερωτηματολόγια διανεμήθηκαν στις πειραματικές αμέσως μετά το τέλος της παρέμβασης. Το ερωτηματολόγιο των στάσεων εμπλουτίστηκε με ερωτήσεις που αφορούσαν αποκλειστικά στην παρέμβαση (ερωτήσεις 17-24) Ομοίως συμπληρώθηκαν και από τις ομάδες ελέγχου παρουσία του ΚΦΑ που ήταν υπεύθυνος για το μάθημα, κατόπιν συνεννοήσεως με την ερευνήτρια. Όλα τα ερωτηματολόγια συμπληρώθηκαν από τις πειραματικές ομάδες σε κλειστό χώρο παρουσία της ΚΦΑ.

Ομοίως δόθηκαν και στις αντίστοιχες ομάδες ελέγχου παρουσία του ΚΦΑ που ήταν υπεύθυνος για το μάθημα, κατόπιν συνεννοήσεως με την ερευνήτρια - ΚΦΑ. Με την έναρξη της νέας σχολικής χρονιάς, 2015-6, τον Οκτώβριο, αποφασίστηκε να δοθούν μόνο στις πειραματικές ομάδες τα ερωτηματολόγια ικανοποίησης και στάσεων ως προς τη μέθοδο διδασκαλίας για τον έλεγχο και τη διατήρηση των αποτελεσμάτων. Η τελευταία μέτρηση (follow up) πραγματοποιήθηκε μόνο στις πειραματικές ομάδες της κύριας έρευνας για να ανιχνευτεί η διατήρηση ή όχι των αποτελεσμάτων της παρέμβασης όπως προέκυψαν από τις post μετρήσεις.

Ανάλυση δεδομένων

Για να γίνει δυνατή η διερεύνηση των παραγόντων που επηρεάζουν τις αποκρίσεις των μαθητών κρίθηκε αναγκαίος ο υπολογισμός και χρήση του γενικού δείκτη ικανοποίησης (ΓΔΙ) ως η μέση τιμή των αποκρίσεων των μαθητών στις 5 επιμέρους ερωτήσεις. Όσον αφορά το ερωτηματολόγιο των στάσεων για τη σύγκριση μεταξύ των επαναλαμβανόμενων μετρήσεων στην πειραματική ομάδα χρησιμοποιήθηκε η μη παραμετρική μέθοδος Friedman.

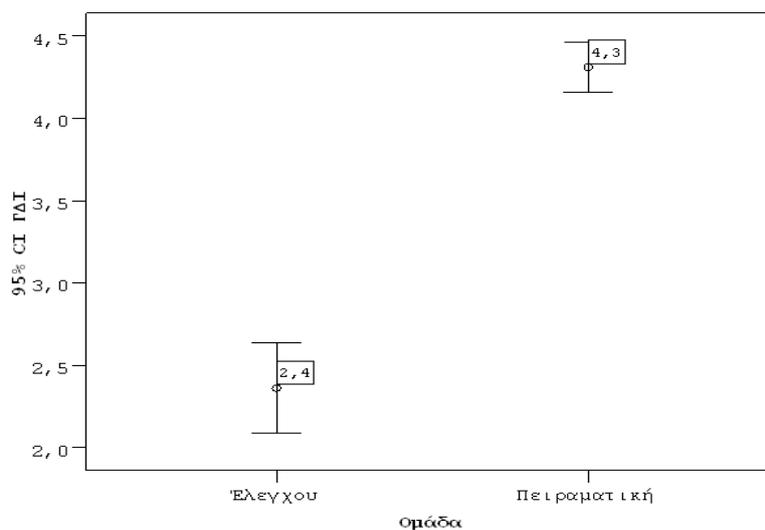
Αποτελέσματα

Ικανοποίηση - Πιλοτική έρευνα

Στον Πίνακα 5 παρουσιάζονται ορισμένα περιγραφικά στατιστικά του Γενικού Δείκτη Ικανοποίησης επί του δείγματος της πιλοτικής έρευνας. Είναι εμφανής η διαφοροποίηση της ικανοποίησης στην πειραματική ομάδα σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου. Για την ανίχνευση της επιρροής των παραγόντων «ομάδα», «φύλο», «ιθαγένεια» και «θρήσκευμα» στην ικανοποίηση των μαθητών όπως αυτή εκφράζεται από το Γενικό Δείκτη Ικανοποίησης (ΓΔΙ) εφαρμόστηκε ανάλυση διακύμανσης (ANOVA). Από το διάγραμμα του Σχήματος 2 καθίσταται προφανές πως η πειραματική ομάδα παρουσίασε στατιστικά σημαντική αύξηση στο ΓΔΙ από ότι η ομάδα ελέγχου, γεγονός που καταδεικνύει τη στατιστικά σημαντική διαφορά της πειραματικής από την ελέγχου.

Πίνακας 5. Γενικός Δείκτης Ικανοποίησης (ΓΔΙ)

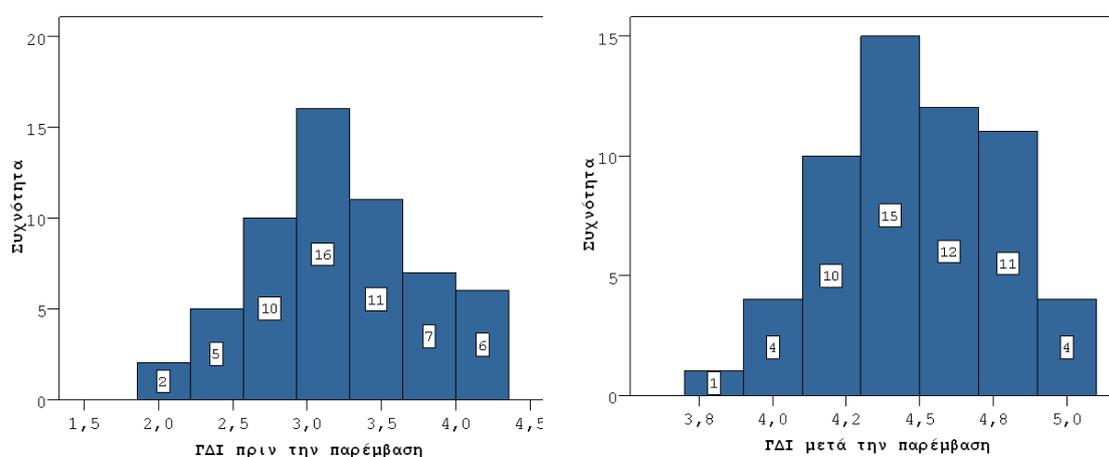
	N	Ελάχιστο	Μέγιστο	Μέση τιμή	SD
Πειραματική ομάδα	27	3,6	4,8	4,3	0,4
Κορίτσι	15	3,6	4,8	4,4	0,4
Αγόρι	12	3,6	4,6	4,2	0,4
Ομάδα ελέγχου	27	1,2	3,8	2,4	0,7
Κορίτσι	15	1,4	3,8	2,4	0,7
Αγόρι	12	1,2	3,6	2,3	0,7



Σχήμα 2. Σύγκριση των ομάδων ως προς το ΓΔΙ

Πίνακας 6. Γενικός Δείκτης Ικανοποίησης (ΓΔΙ)

	N	Ελάχιστο	Μέγιστο	Μέση τιμή	SD
Πειραματική ομάδα	57				
Πριν την παρέμβαση		2,0	4,2	3,2	0,6
Μετά την παρέμβαση		3,8	5,0	4,5	0,3
Ομάδα ελέγχου	55				
Πριν την παρέμβαση		1,2	4,8	3,1	0,8
Μετά την παρέμβαση		1,8	3,4	2,5	0,4



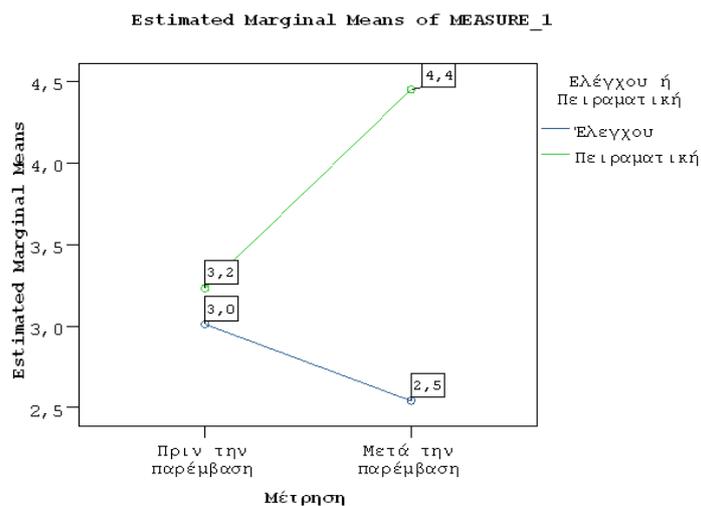
Σχήμα 3. Συσχέτιση χρονικού παράγοντα και ικανοποίησης

Ικανοποίηση - Κύρια Έρευνα

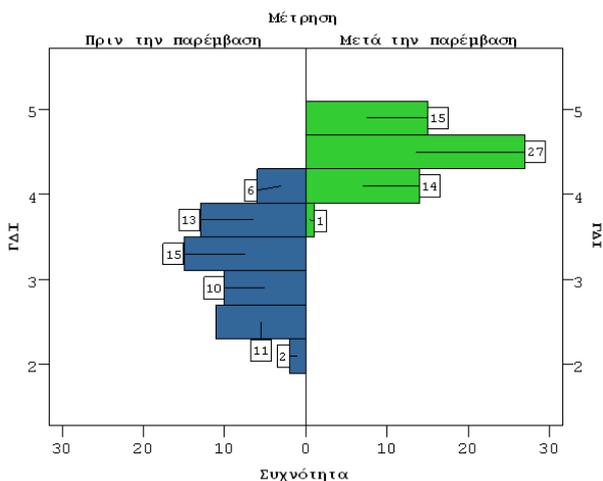
Ο ΓΔΙ είναι συνεχής ποσοτική μεταβλητή και στο δείγμα μας δεν εμφανίζονται ακραίες τιμές, καθώς όλες οι παρατηρήσεις των τριών μετρήσεων βρίσκονται σε απόσταση το πολύ 3 τυπικές αποκλίσεις από την αντίστοιχη μέση τιμή σύμφωνα με τον Πίνακα 6. Επιπλέον, από την παρατήρηση των ιστογραμμάτων συχνοτήτων, συνάγεται πως η κανονικότητα των κατανομών γίνεται αποδεκτή (Σχήμα 3).

Σύμφωνα με το διάγραμμα του Σχήματος 3 βρέθηκε πως υπάρχει σημαντική επίδραση του χρονικού παράγοντα στις τιμές της ικανοποίησης ($F(1, 96) = 18,186, p < 0.001, \eta_p^2 = 0,159$), η οποία οφείλεται και ερμηνεύεται από τη σημαντική αλληλεπίδραση του χρονικού παράγοντα και της ομάδας στην οποία συμμετείχε ο μαθητής (ελέγχου ή πειραματική) ως προς τις τιμές της ικανοποίησης ($F(1, 96) = 98,1, p < 0.001, \eta_p^2 = 0,505$).

Από τα διαγράμματα που παρουσιάζονται στα Σχήματα 4 και 5 καθίσταται προφανές πως η πειραματική ομάδα παρουσίασε στατιστικά σημαντική αύξηση στο ΓΔΙ σε σχέση με την ομάδα ελέγχου. Δεν παρατηρήθηκε σημαντική αλληλεπίδραση του χρονικού παράγοντα με το φύλο ($F(1, 96) = 0,345, p = 0,558$), το θρήσκευμα ($F(1, 96) = 0,264, p = 0,609$) και την ιθαγένεια ($F(1, 96) = 0,087, p = 0,768$).



Σχήμα 4. Επίδραση παρέμβασης στην ικανοποίηση



Σχήμα 5. Σύγκριση του ΓΔΙ πριν και μετά

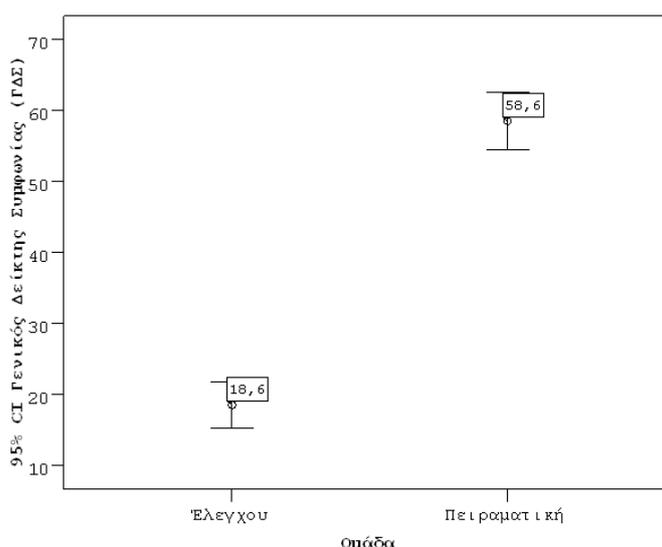
Πριν από την εκπαιδευτική παρέμβαση οι μαθητές και οι μαθήτριες της πειραματικής ομάδας (N = 57) εξέφρασαν αποκρίσεις που δεν διέφεραν σημαντικά από τις αποκρίσεις των μαθητών της ομάδας ελέγχου (N = 55). Ωστόσο, μετά την παρέμβαση η πειραματική ομάδα εμφάνισε στατιστικά μεγαλύτερες τιμές στο σύνολο των 5 ερωτήσεων (Πίνακας 7).

«Ερωτηματολόγιο στάσεων» - Πιλοτική Έρευνα

Από το διάγραμμα του Σχήματος 6 καθίσταται προφανές πως η πειραματική ομάδα παρουσίασε στατιστικά σημαντική αύξηση στη συμφωνία από ότι η ομάδα ελέγχου.

Πίνακας 7. Διαφοροποιήσεις πριν και μετά την παιδαγωγική παρέμβαση

		Έλεγχου (N = 55)	Πειραματική (N = 57)	P
Βρίσκω το μάθημα ενδιαφέρον	Πριν	3,7 ± 1,0	3,8 ± 0,8	0,866
	Μετά	2,8 ± 0,8	4,6 ± 0,5	< 0,001
Μου αρέσει το μάθημα	Πριν	3,4 ± 0,9	2,7 ± 0,8	0,705
	Μετά	3,4 ± 0,7	4,5 ± 0,6	< 0,001
Είμαι πλήρως αφοσιωμένος στο μάθημα	Πριν	3,0 ± 0,9	2,9 ± 0,6	0,465
	Μετά	2,3 ± 0,8	4,4 ± 0,7	< 0,001
Διασκεδάζω	Πριν	3,1 ± 1,1	3,1 ± 0,8	0,822
	Μετά	2,6 ± 0,8	4,5 ± 0,5	< 0,001
Δεν καταλαβαίνω πώς περνάει η ώρα	Πριν	2,5 ± 1,0	2,8 ± 0,8	0,055
	Μετά	2,3 ± 0,6	4,5 ± 0,5	< 0,001



Σχήμα 6. Δείκτης συμφωνίας μεταξύ των ομάδων

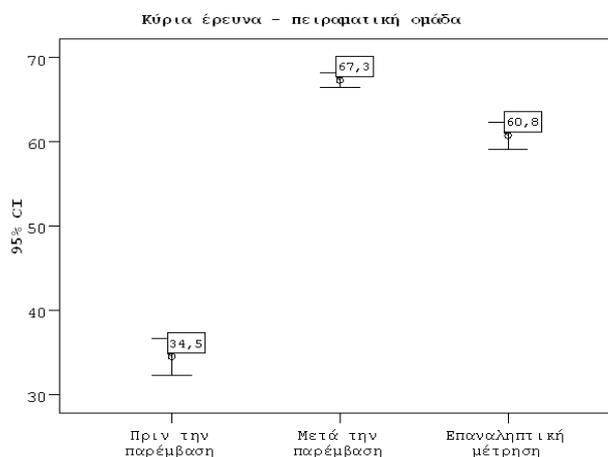
«Ερωτηματολόγιο στάσεων» - Κύρια Έρευνα

Για τη διερεύνηση της διαφοροποίησης των στάσεων των μαθητών/τριών απέναντι στο μάθημα της ΦΑ πριν και μετά την παιδαγωγική παρέμβαση εφαρμόστηκε η μη παραμετρική μέθοδος Friedman. Βρέθηκε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική επίδραση του παράγοντα χρόνου (χρονική μέτρηση) στις στάσεις των μαθητών και μαθητριών που μετείχαν στην παρούσα μελέτη απέναντι στο μάθημα της ΦΑ (Πίνακας 8).

Ο Πίνακας 8 επιβεβαιώνει πως οι στάσεις των μαθητών και των μαθητριών απέναντι στο μάθημα της ΦΑ βελτιώθηκαν μετά την παιδαγωγική παρέμβαση, πως αυτή η ικανοποίηση διατηρήθηκε και στην επαναληπτική μέτρηση και πως η βελτίωση αυτή είναι στατιστικά σημαντική σε επίπεδο σημαντικότητας 0,001. Το ίδιο ακριβώς αποτυπώνεται και στο Σχήμα 7.

Πίνακας 8. Στάσεις μαθητών στις τρεις χρονικές μετρήσεις

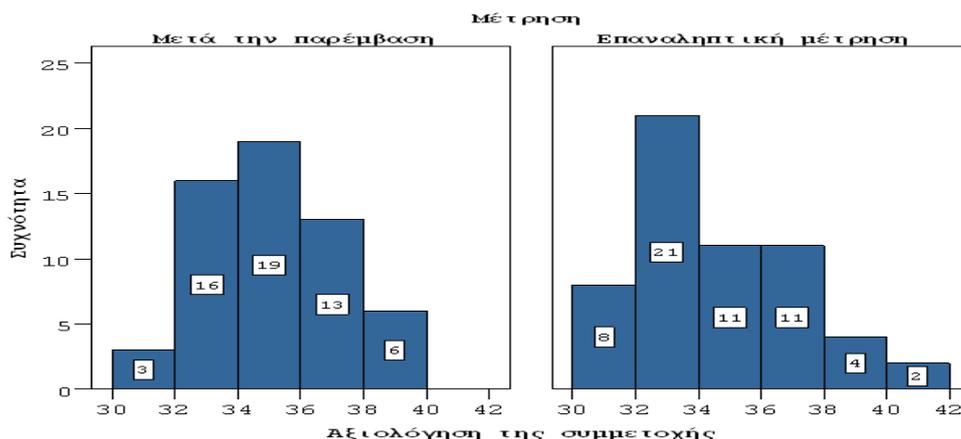
Ερώτηση	Απόκριση μαθητών (Mean Rank)						
	Πριν	Μετά	Επανάληψη	N	χ^2	df	P
Το μάθημα αυτό ήταν καλά οργανωμένο	1,09	2,54	2,38	56	81,699	2	< 0.001
Τα αντικείμενα αξιοποίησαν αποτελεσματικά το χρόνο	1,09	2,65	2,26	57	90,01	2	< 0.001
Η διδασκoυσα παρουσίασε τα νέα αντικείμενα με ξεκάθαρο και κατανοητό τρόπο	1,03	2,61	2,37	57	99,189	2	< 0.001
Οι σκοποί του μαθήματος επιτεύχθηκαν	1,03	2,62	2,35	57	96,745	2	< 0.001
Οι γνώσεις που αποκτήσαμε ήταν πολλές	1,07	2,64	2,29	57	93,407	2	< 0.001
Οι γνώσεις που αποκτήσαμε συνδυάζουν τη θεωρία με την πράξη	1,03	2,60	2,36	48	79,269	2	< 0.001
Το πρόγραμμα μας έκανε να σκεφτούμε δημιουργικά	1,02	2,61	2,37	47	80,863	2	< 0.001
Το πρόγραμμα μας έδωσε τη δυνατότητα να αναπτύξουμε συνεργατικές δεξιότητες	1,01	2,65	2,34	48	83,083	2	< 0.001
Το πρόγραμμα ολοκληρώθηκε με ευχάριστο κι ωραίο τρόπο	1,04	2,57	2,39	57	93,000	2	< 0.001
Γενικά το πρόγραμμα ήταν ωφέλιμο για μας	1,07	2,60	2,33	57	87,838	2	< 0.001
Γενικά η διδασκαλία ήταν ευχάριστη	1,00	2,53	2,47	50	83,899	2	< 0.001
Γενικά υπήρξε ανάπτυξη συνεργασίας μεταξύ των μαθητών	1,00	2,60	2,40	57	98,680	2	< 0.001
Για μένα το να συμμετέχω στο μάθημα της ΦΑ είναι σημαντικό	1,04	2,49	2,46	56	89,469	2	< 0.001
Για μένα το να συνεργάζομαι με τους συμμαθητές μου κατά τη διάρκεια του μαθήματος της ΦΑ είναι...	1,10	2,54	2,36	57	84,471	2	< 0.001
Σκοπεύω να συμμετέχω στο μάθημα της ΦΑ	1,09	2,51	2,40	57	85,319	2	< 0.001
Είμαι αποφασισμένος/η να συνεργάζομαι με τους συμμαθητές μου στο μάθημα της ΦΑ	1,10	2,53	2,38	57	88,231	2	< 0.001



Σχήμα 7. Σύγκριση των τριών μετρήσεων ως προς το ΓΔΣ

Συνεργασία και συμμετοχή

Οι μαθητές κλήθηκαν να αξιολογήσουν τη δέσμευσή τους στην εκπαιδευτική διαδικασία με τρεις ερωτήσεις που είχαν σχεδιαστεί για το σκοπό αυτό («Για μένα το να συνεργάζομαι με τους συμμαθητές μου είναι...», «σκοπεύω να συμμετέχω στο μάθημα της ΦΑ» και «Είμαι αποφασισμένος/η να συνεργάζομαι με τους συμμαθητές μου στο μάθημα της ΦΑ»). Βρέθηκε πως η συμμετοχή στην παιδαγωγική παρέμβαση ενίσχυσε τα θετικά συναισθήματα στους μαθητές καθώς αναπτύχθηκε σε αυτούς η διάθεση για συνεργασία, απέκτησαν περισσότερο θετική στάση απέναντι στο μάθημα αυτό ενώ δηλώσαν πως είναι αποφασισμένοι να συνεργάζονται με τους συμμαθητές τους γενικότερα στο μέλλον σύμφωνα με το Σχήμα 8.



Σχήμα 8. Γενικός Δείκτης Αξιολόγησης της Συμμετοχής

Στάσεις προς τη διδασκαλία νέων περιεχομένων στη ΦΑ

Οι στάσεις ως προς τη διδασκαλία των νέων περιεχομένων ΦΑ αποτυπώνονται στο Σχήμα 9. 50 μαθητές δήλωσαν πως η συμμετοχή του στο πρόγραμμα ήταν καλή έως πάρα πολύ καλή ενώ παρόμοιες ήταν οι αποκρίσεις και στην επαναληπτική μέτρηση (54).

54 μαθητές εξέφρασαν την άποψη πως η συμμετοχή του στο πρόγραμμα ήταν έξυπνη έως πάρα πολύ έξυπνη ενώ το ίδιο ποσοστό μαθητών δήλωσε το ίδιο στην επαναληπτική μέτρηση. Μετά την παρέμβαση 54 μαθητές θεώρησαν το πρόγραμμα ως χρήσιμο έως πάρα πολύ χρήσιμο ενώ το σύνολο των μαθητών έκρινε το ίδιο στην επαναληπτική μέτρηση.

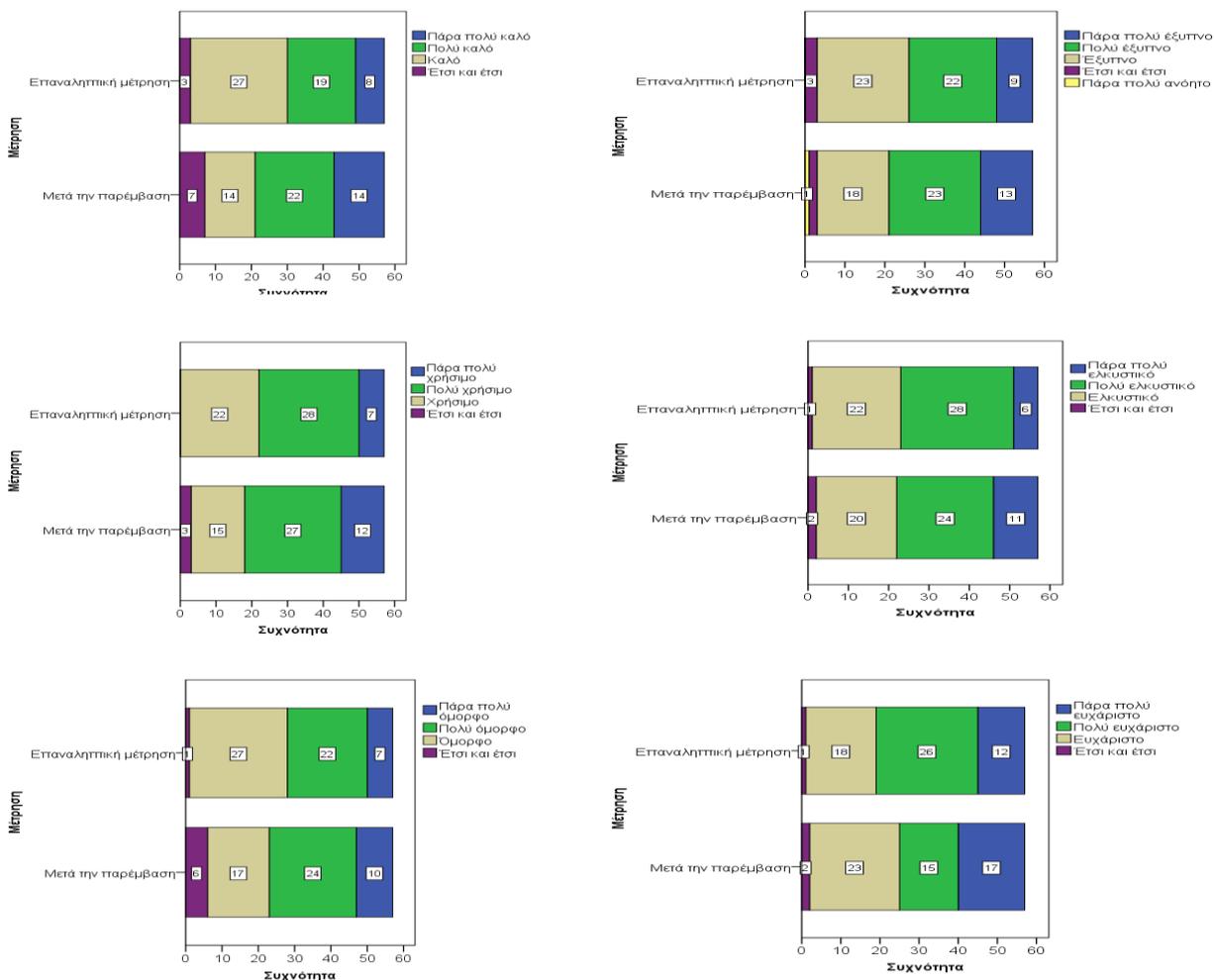
Όμοια, σχεδόν το σύνολο των μαθητών θεωρεί τη συμμετοχή του στο πρόγραμμα ως ελκυστική έως πάρα πολύ ελκυστική επιλογή τόσο μετά την παρέμβαση (55 μαθητές) όσο και στην επαναληπτική μέτρηση (56 μαθητές). Οι 51 μαθητές έκριναν πως το πρόγραμμα ήταν όμορφο έως και πάρα πολύ όμορφο ενώ 56 δήλωσαν το ίδιο στην επαναληπτική μέτρηση. Τέλος, 55 μαθητές έκριναν πως το πρόγραμμα ήταν ευχάριστο έως και πάρα πολύ ευχάριστο, ενώ 56 δήλωσαν το ίδιο στην επαναληπτική μέτρηση.

Στάσεις προς τη μέθοδο με την οποία διδάχθηκαν τα νέα αντικείμενα

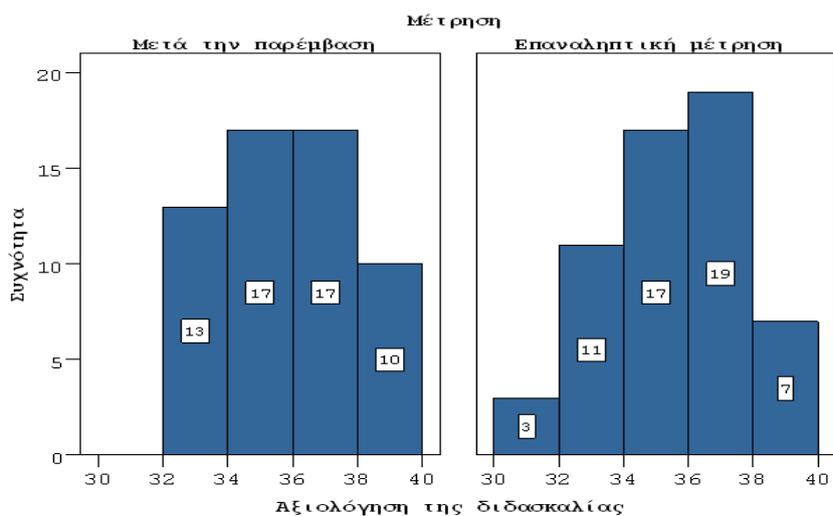
Ο Γενικός Δείκτης Αξιολόγησης της Μεθόδου Διδασκαλίας (ΓΔΑΜΔ) (Πίνακας 9) όπως αυτός ορίστηκε ως το άθροισμα των επιμέρους αποκρίσεων κυμάνθηκε από 32 έως 40 μονάδες με μέση τιμή 35,6 και τυπική απόκλιση 2,3 (95% C.I. 35 έως 36,2). Στην επαναληπτική μέτρηση (μέτρηση διατήρησης) κυμάνθηκε από 31 έως 39 μονάδες με μέση τιμή 35,2 και τυπική απόκλιση 2,1 (95% C.I. 34,6 έως 35,7) (Σχήμα 10).

Πίνακας 9. Γενικός Δείκτης Αξιολόγησης της Μεθόδου Διδασκαλίας

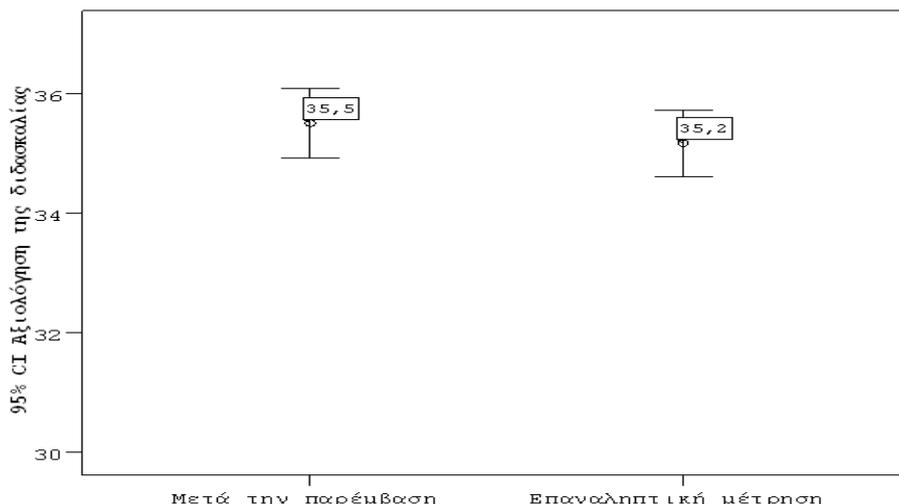
	Φύλο	Μέση Τιμή	Τοπ. Απόκλιση	Πλήθος
Μετά την παρέμβαση	Κορίτσι	35,8	2,3	33
	Αγόρι	35,3	2,2	24
	Σύνολο	35,6	2,3	57
Επαναληπτική μέτρηση	Κορίτσι	35,5 (-0,8%)	2,2	33
	Αγόρι	34,7 (-1,6%)	1,9	24
	Σύνολο	35,2 (-1,1%)	2,1	57



Σχήμα 9. Στάσεις ως προς τη συμμετοχή σε προγράμματα ΦΑ με νέα περιεχόμενα



Σχήμα 10. Γενικός Δείκτης Αξιολόγησης της Μεθόδου Διδασκαλίας

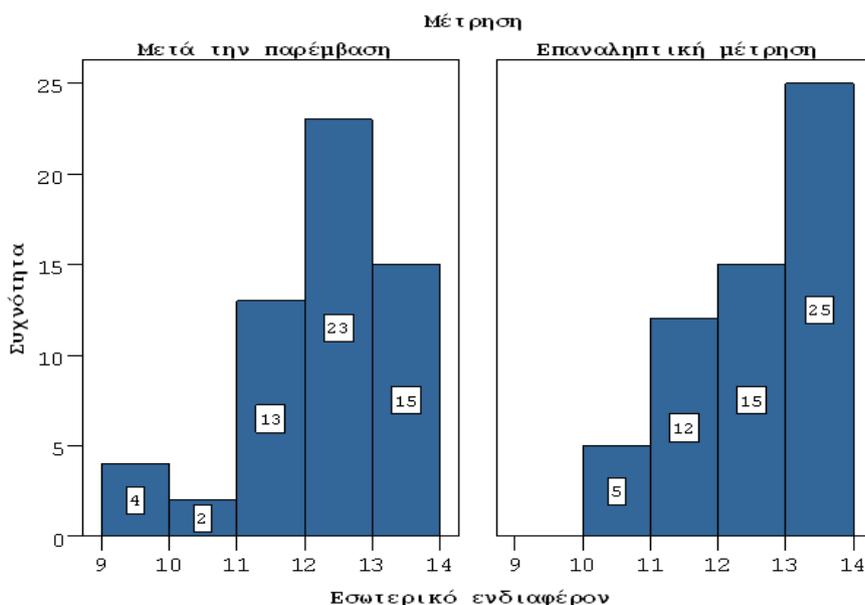


Σχήμα 11. Γενικός Δείκτης Αξιολόγησης της Μεθόδου Διδασκαλίας

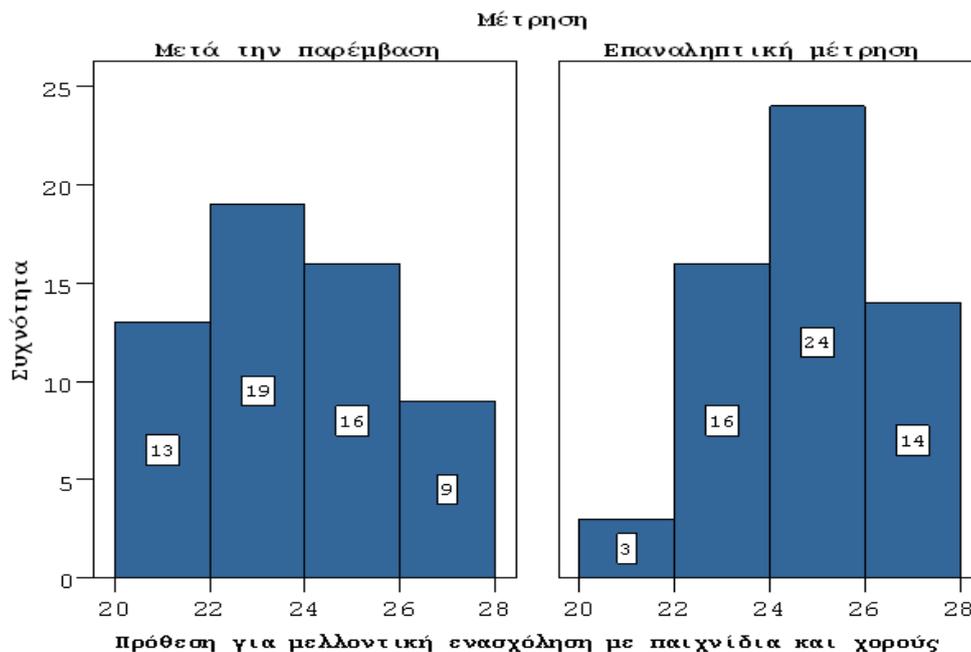
Η μικρή πτώση στη μέση τιμή δεν προκύπτει στατιστικώς σημαντική ($t(56) = 1,399, p = 0,167$). Για την επαναληπτική μέτρηση ο δείκτης εσωτερικής αξιοπιστίας (Cronbach α) ήταν 0,318 ($N = 57$), μέγεθος μη ικανοποιητικό, το οποίο ενδέχεται να οφείλεται στο μικρό μέγεθος του δείγματος από το οποίο αυτός υπολογίστηκε και είναι γνωστό πως επηρεάζει την αξιοπιστία του υπολογισμού αυτού του δείκτη. Η αναλυτική κατανομή των τιμών του ΓΔΑΜΔ παρουσιάζεται στο Σχήμα 11.

Εσωτερικό ενδιαφέρον

Η αύξηση του Εσωτερικού Ενδιαφέροντος δεν προκύπτει στατιστικώς σημαντική από τη μέθοδο Repeated Measures ANOVA ωστόσο το αντίθετο συμβαίνει από τη δοκιμασία t-test επαναλαμβανόμενων μετρήσεων ($t(56) = 2,048, p = 0,045$), κάτι που ερμηνεύεται ως πιθανή ύπαρξη μίας πραγματικής διαφοράς η οποία όμως απομένει να επιβεβαιωθεί σε μελλοντική έρευνα σε ένα μεγαλύτερο δείγμα από την παρούσα εργασία, και η οποία θα καταδεικνύει τα μακροπρόθεσμα μαθησιακά οφέλη από την εφαρμογή παρόμοιων μεθόδων στην εκπαιδευτική διαδικασία (Σχήμα 12).



Σχήμα 12. Κατανομή εσωτερικού ενδιαφέροντος



Σχήμα 13. Κατανομή τιμών πρόθεσης

Πρόθεση για μελλοντική συμμετοχή στα αντικείμενα της παρέμβασης

Βρέθηκε πως υπάρχει σημαντική επίδραση του χρονικού παράγοντα στις τιμές της μελλοντικής πρόθεσης (Σχήμα 13).

Συμπεράσματα - συζήτηση

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της στατιστικής ανάλυσης, η παιδαγωγική παρέμβαση στο μάθημα της ΦΑ βελτίωσε την ικανοποίηση που έλαβαν οι μαθητές/ήττριες από το μάθημα και αύξησε τις θετικές στάσεις τους ως προς το μάθημα της ΦΑ. Οι Kellis et al. (2010) σε έρευνα στα Δημοτικά σχολεία της Ελλάδας παρατήρησαν ότι οι δραστηριότητες που συνδέονται με την κουλτούρα των παιδιών με διαφορετική πολιτισμική προέλευση, συμβάλουν στη συμμετοχή τους στο μάθημα και στην ευχαρίστησή τους, βελτιώνοντας ταυτόχρονα την αυτοπεποίθηση και τις συνεργατικές τους δεξιότητες. Κάτι ανάλογο μπορούμε να παρατηρήσουμε και στην παρούσα έρευνα, δηλαδή μαθητές που σε παλαιότερα έτη δε συμμετείχαν στη ΦΑ, πλέον συμμετέχουν με ικανοποίηση και εισηγούνται παιχνίδια και χορούς που είναι πιο κοντά στα ενδιαφέροντα, την ψυχοσύνθεση και την κουλτούρα τους. Στην ομάδα ελέγχου δεν παρατηρήθηκε το ανάλογο γιατί δεν υπήρξε διαφορά στη μέθοδο και στα περιεχόμενα διδασκαλίας.

Επιπρόσθετα, στην παρούσα έρευνα το περιεχόμενο, οι ομαδοσυνεργατικές μέθοδοι ενίσχυσαν το ομαδικό πνεύμα και την κοινωνική ενσυναίσθηση. Στην ίδια κατεύθυνση συνέβαλε η ενσωμάτωση των ψηφιακών συνεργατικών εφαρμογών. Τα ευρήματα της συγκεκριμένης έρευνας συμφωνούν με παλαιότερα δεδομένα σχετικά με τη συμβολή των ΤΠΕ και την αλληλεπιδραστική μάθηση μέσω υπολογιστή. Είναι γνωστός στην επιστημονική κοινότητα ο ρόλος των ΤΠΕ στην ανάπτυξη συνεργατικών και κοινωνικών δεξιοτήτων, καθώς και στη μεγιστοποίηση της μάθησης μέσω του εποικοδομητισμού (Fu, 2013· Μαρκοπούλου & Τζιμογιάννης, 2015). Η χρήση των ΤΠΕ, και ειδικότερα η αξιοποίηση τους στις ομαδοσυνεργατικές ψηφιακές κοινότητες μάθησης, συνδέεται με την ανάπτυξη

κοινωνικών δεξιοτήτων και την καλλιέργεια αποδοχής της διαφορετικότητας (Αποστόλου κ.α., 2016). Ο συνδυασμός επομένως του κατάλληλου περιεχομένου και των ΤΠΕ οδηγεί στην επίτευξη συναισθηματικών και κοινωνικών στόχων της ΦΑ.

Προτάσεις για πρακτική εφαρμογή - μελλοντικές έρευνες

Η σημαντική διαφοροποίηση των πειραματικών ομάδων από τις ομάδες ελέγχου μετά την παρέμβαση και την επαναληπτική μέτρηση, αποτελεί ίσως κριτήριο για την εφαρμογή ανάλογων προγραμμάτων στα Λύκεια, όπου φοιτούν μαθητές με διαφορετικό πολιτιστικό υπόβαθρο και θρήσκευμα. Τα περιεχόμενα των μαθημάτων θα ήταν καλό να εμπλουτιστούν με αντικείμενα που συναντούν τις ανάγκες όλων των μαθητών/τριών, από μεγαλύτερες ή μικρότερες μειονότητες, έτσι ώστε να ενθαρρύνουν την ενεργητική συμμετοχή και να προκαλούν την ικανοποίησή τους (Gibson, 2011). Τέτοια προγράμματα πιθανόν να ανταποκριθούν θετικά στους Μουσουλμάνους αυτόχθονες (Ρομά-Αθίγγανους, Πομάκους, Τουρκογενείς) και στους Χριστιανούς ετερόχθονες (παλιννοστούντες, ομογενείς). Τα παραπάνω χρήζουν περαιτέρω έρευνας, και από την πλευρά της κοινωνιολογίας και της Φ.Α. για να καταδειχτούν εκείνοι οι παράγοντες και να γίνουν οι ανάλογοι συσχετισμοί με τις δραστηριότητες που οδηγούν σε συγκεκριμένες συμπεριφορές.

Η αξιοποίηση των Η/Υ θα μπορούσε να γίνει σε μόνιμη βάση για το μάθημα της ΦΑ. Οι ίδιοι οι μαθητές/τριες σε συνεργασία με τον ΚΦΑ μπορούν να διαμορφώνουν το δικό τους αποθετήριο γνώσης και να το εντάσσουν λειτουργικά στις επιμέρους ενότητες της ΦΑ. Ένα τέτοιο εγχείρημα μπορεί να αποβεί ιδιαίτερα χρονοβόρο για τον ΚΦΑ, ωστόσο τα οφέλη σε γνωστικό, συναισθηματικό και κοινωνικό επίπεδο, για διδάσκοντες και διδασκόμενους, είναι πολλά και πολυσήμαντα. Επομένως, οι εκπαιδευτικοί είναι σκόπιμο να επιμορφωθούν με και χωρίς ΤΠΕ σε γνώσεις και πρακτικές πάνω σε ζητήματα πολυπολιτισμικής παιδαγωγικής, διδακτικής και σε νέες μεθόδους διδασκαλίας εν γένει, ώστε να αυξήσουν την ικανοποίηση και τις στάσεις των μαθητών τους οι οποίες μπορεί να επηρεάσουν θετικά και την επίτευξη των στόχων του μαθήματος. Σύμφωνα με την Ασλανίδου (2014) οι ΚΦΑ είναι ευαισθητοποιημένοι απέναντι στους Μουσουλμάνους μαθητές και μαθήτριες της Δυτικής Θράκης, ωστόσο δεν έχουν τις κατάλληλες γνώσεις πάνω σε ζητήματα πολυπολιτισμικής παιδαγωγικής και γι αυτό το λόγο δεν επιδεικνύουν τη δέουσα σημαντικότητα πάνω σε αυτά τα θέματα. Παρόμοιες επιμορφωτικές ανάγκες ανιχνεύονται και σε Γυμνάσια της Κύπρου (Αθανασούλα-Ρέππα, Ηλιοφώτου-Μένον & Παλαρή, 2011).

Αναφορές

- ACHPER (2012). *Response to ACARA: Request for feedback Australian Curriculum: Health and Physical Education Shape Paper*. Retrieved 2 May 2017, from <http://www.achper.org.au/documents/item/51>.
- Ajzen, I. (2002). Constructing a TPB Questionnaire: Conceptual and methodological considerations. Retrieved 23 June 2017, from http://chuang.epage.au.edu.tw/ezfiles/168/1168/attach/20/pta_41176_7688352_57138.pdf.
- Ajzen, I., & Madden, T. J. (1986). Prediction of goal directed behavior: Attitudes, intentions, and perceived behavioral control. *Journal of Experimental Social Psychology*, 22, 453-474.
- Antoniou, P., Derri, V., Kioumourtzoglou, E., & Mouroutsos, S. (2003). Applying multimedia computer-assisted instruction to enhance physical education students' knowledge of basketball rules. *Physical Education & Sport Pedagogy*, 8(1), 78-90.
- Ashley, L. (2012). *Dancing with difference: Culturally diverse dances in education*. Rotterdam. Sense Publishers. Retrieved 3 April 2016, from <https://www.sensepublishers.com/media/1349-dancing-with-difference.pdf>.
- Bebetsos, E., & Antoniou, P. (2011). Attitudes and behaviors of Greek college students and non-college respondents toward badminton. *Studies in Physical Education and Tourism*, 18(1), 35-41.
- Capel, S. (2016). Value orientations of student physical education teachers learning to teach on school-based initial teacher education courses in England. *European Physical Education Review*, 22(2), 167-184.
- Decker, J. (1990). Try a Little Cooperation! *Strategies*, 3(5), 13-16.

- Douda, J.L., & Nicholls, J.G (1992). Dimensions of Achievement Motivation in Schoolwork and Sport. *Journal of Educational Psychology*, 84, 290-299.
- Eccles, J., Adler, T., & Meece, J. (1984). Sex differences in achievement: A test of alternative theories. *Journal of personality and social Psychology*, 46, 26-43.
- Fekkes, M., van de Sande, M. C. E., Gravesteyn, J. C., Pannebakker, F. D., Buijs, G. J., Diekstra, R. F. W., & Kocken, P. L. (2016). Effects of the Dutch Skills for Life program on the health behavior, bullying, and suicidal ideation of secondary school students. *Health Education*, 116(1), 2-15.
- Fletcher A. & Kunst K. (2003). So you wanna be a playa? A Guide to Cooperative Games for Social Change. The Freechild Project. Retrieved 28 June 2017, from <http://www.freechild.org>.
- Fu, J. S. (2013). ICT in education: A critical literature review and its implications. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology*, 9(1), 112.
- Gibson, G. S., & Hastie, P.A. (2011). African-American students' responses to a culturally relevant curriculum in physical education. *The Journal of Multiculturalism in Education*, 7(2), 1-32.
- Gropas, R., & Triandafyllidou A. (2011). Greek education policy and the challenge of migration: an 'intercultural' view of assimilation. *Race Ethnicity and Education*, 14(3), 399-419.
- Gross, M.K., & Buchanan, A. M. (2011). Integrating global games in the elementary physical education curriculum. *Strategies: A Journal for Physical and Sport Educators*, 25(1), 8-12.
- Hirst, P., & Thompson, G. (1999). *Globalization in question*. Cambridge: Policy Press.
- International Council of Sport Science and Physical Education (1999). *World Summit on Physical Education. - A Landmark Event*. Berlin, Retrieved 2 September 2017, from <http://www.icsspe.org/content/world-summit-physical-education>.
- Kellis, I., Vernadakis, N., Albanidis, E., Derri, V., & Kourteses, T. (2010). The development of a student's behaviors' self-evaluation scale (SBSS) in multicultural physical education class settings. *Educational Research and Review*, 5 (11), 637-645. Retrieved 3 August 2017, from <http://www.academicjournals.org/journal/ERR/article-full-text-pdf/F76A2F04199>.
- Kyridis, A., Christodoulou, A., Vamvakidou, I., & Pavlis-Korres, M. (2015). Fighting Corruption: Values Education and Social Pedagogy in Greece in the Middle of the Crisis. *International Journal of Social Pedagogy*, 4(1), 24-42.
- Mohnsen, B. (2014). *Η χρήση της τεχνολογίας στη Φυσική Αγωγή*. Εκδόσεις: Δίσιγμα. Επιμέλεια: Παναγιώτης Αντωνίου.
- Motti-Stefanidi, F., Pavlopoulos, V., Obradović, J., & Masten, A.S. (2008). Acculturation and adaptation of immigrant adolescents in Greek urban schools. *International Journal of Psychology*, 43 (1), 45-58.
- NASPE (2010). *National PE Standards-Highly Effective Physical Education*. Retrieved 8 September 2017, from <http://www.shapeamerica.org/standards/pe/>.
- National Association for Sport and Physical Education (2007). *Initial Guidelines for Online Physical Education*. Retrieved 23 August 2017, from <http://www.dpi.state.nc.us/docs/curriculum/healthfulliving/resources/onlinepeguidelines.pdf>.
- Pang, Y. (2012). Hybrid Learning of Physical Education Adopting Lightweight Communication Tools. *Advanced Information Technology in Education*, 126, 153-160.
- Papaioannou, A., Milosis, D., Kosmidou, E., & Tsigilis, N. (2002). Multidimensional structure of goal orientations: the importance of adopting a personal development goal in physical education. *Psychology: The Journal of the Hellenic Psychological Society*, 9, 494-513.
- Papaioannou, A., & Theodorakis, Y. (1996). A test of three models for the prediction of intention for participation in physical Education lessons. *International Journal of sport Psychology*, 27(4), 383-399.
- Pavlidou, E., Arvanitidou, V., & Chatzigeorgiadou, S. (2012). The effectiveness of a pilot intervention program of physical education in multicultural preschool education. *MENON: Journal of Educational Research*, 1, 53-66.
- Polvi, S., & Telama, R. (2000). The use of cooperative learning as a social enhancer in physical education. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 44(1), 105-115.
- Staiano, A.E., & Calvert, S.L. (2011). *Exergames for Physical Education Courses: Physical, Social, and Cognitive Benefits in Child Development Perspectives*, 5(2), 93-98.
- Tearle, P., & Golder, G. (2008). The use of ICT in the teaching and learning of physical education in compulsory education: how do we prepare the workforce of the future? *European Journal of Teacher Education*, 31(1), 55-72.
- Unterhalter, E. (2013). Education targets, indicators and a post-2015 development agenda: Education for All, the MDGs, and human development. *The Power of Numbers: A Critical Review of MDG Targets for Human Development and Human Rights*. Harvard School of Education.
- Walseth, K. (2013). *Muslim girls' experiences in physical education in Norway: What role does religiosity play?* *Sport, Education and Society*, 20(3), 304-322.
- Αθανασούλα-Ρέππα, Α., Ηλιοφώτου-Μένον, Μ. & Παλαρή, Α. (2011). Ανίχνευση Επιμορφωτικών Αναγκών εκπαιδευτικών των Γυμνασίων Κύπρου με υψηλό ποσοστό αλλοδαπών μαθητών σε θέματα διαπολιτισμικής εκπαίδευσης και μεθόδων διδασκαλίας. Στο Γεωργιογιάννης Π. (επιμ.), *Πρακτικά 3ου Διεθνούς Συνεδρίου του ΚΕΔΕΚ «Διοίκηση της Εκπαίδευσης και Διαπολιτισμική Πραγματικότητα»* (Τομ. ΙΙ, σελ.81-90). Πάτρα: Πανεπιστήμιο Πατρών.

- Αντωνίου, Π., & Δέρρη, Β. (2003). Εκπαιδευτικά sites για διδάσκοντες, γονείς και παιδιά. *Πρακτικά Forum: Φυσική Αγωγή: Επαναπροσδιορισμός του ρόλου της* (σελ. 32-45). Ουρανούπολη Χαλκιδικής: Ελληνική Ακαδημία Φυσικής Αγωγής.
- Αντωνίου, Π. (1998). *Εφαρμογές πολυμέσων στον Αθλητισμό και αξιολόγηση της αποτελεσματικότητάς τους*. Διδακτορική διατριβή. Κομοτηνή: ΤΕΦΑΑ, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης.
- Αντωνίου, Π., Θεοδωράκης, Ι., Μουρούτσος, Σ., Κιουμουρτζόγλου, Ε., & Ταξιλδάρης, Κ. (1996). Σύγκριση δύο μεθόδων διδασκαλίας (παραδοσιακή και με τη βοήθεια ηλεκτρονικού υπολογιστή) στην εκμάθηση του λειτουργικού συστήματος Windows. *Αθληση και Κοινωνία*, 15, 154.
- Αποστόλου, Μ., Αντωνίου, Π., & Παπαστεργίου, Μ. (2009). Αντιλήψεις των μαθητών για τη συνεργασία που αναπτύχθηκε στο πλαίσιο υλοποίησης ενός προγράμματος περιβαλλοντικής εκπαίδευσης μέσω ψηφιακών κοινοτήτων μάθησης. Στο Φ. Γούσιος (επιμ.), *Πρακτικά του Πανελληνίου Συνεδρίου της Επιστημονικής Ένωσης Εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας για τη Διάδοση των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση* (σελ. 398-413). Αθήνα: ΕΕΕΠ-ΔΤΠΕ.
- Αποστόλου, Μ., Αντωνίου, Π., & Παπαστεργίου, Μ. (2014). Η εξ αποστάσεως ομαδοσυνεργατική εκπαίδευση στο πλαίσιο ψηφιακών κοινοτήτων μάθησης ως μέσο ανάπτυξης κοινωνικών δεξιοτήτων στην περιβαλλοντική εκπαίδευση. *Ανοικτή Εκπαίδευση*, 10(1), 33-48.
- Ασλανίδου, Μ. (2014). *Έλεγχος της εγκρότητας και αξιοπιστίας ενός ερωτηματολογίου για την ανίχνευση των στάσεων των καθηγητών φυσικής αγωγής απέναντι στην πολιτισμική παιδαγωγική και διδακτική*. Μεταπτυχιακή Διατριβή. Κομοτηνή: ΤΕΦΑΑ, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης.
- Κάτσενου, Χ. (2012). *Η έννοια της συμμετοχής στο πλαίσιο του αειφόρου σχολείου: μια έρευνα Δράσης σε δημοτικό σχολείο*. Διδακτορική διατριβή. Αθήνα: Τμήμα Εκπαίδευσης και Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών.
- Κοτσιάνη, Α. (2015). *Η αποτελεσματικότητα ενός μικτού μοντέλου διδασκαλίας της φυσικής αγωγής στο λύκειο*. Μεταπτυχιακή Διατριβή. Κομοτηνή: ΤΕΦΑΑ, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης.
- Κούλη, Ο., & Παπαϊωάννου, Α. (2006). Διαπολιτισμική Προσέγγιση στη Φυσική Αγωγή. *Αναζητήσεις στη Φυσική Αγωγή και τον Αθλητισμό*, 4(2), 168-181.
- Λαμπάκη, Ο. (2013). *Εφαρμογή και αξιολόγηση μιας εναλλακτικής προσέγγισης της διδασκαλίας της φυσικής αγωγής στο δημόσιο Λύκειο*. Μεταπτυχιακή Διατριβή. Κομοτηνή: ΤΕΦΑΑ, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης.
- Μαρκοπούλου, Α., & Τζιμογιάννης, Α. (2015). Μελέτη της συμμετοχής μαθητών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης σε συνεργατικές δραστηριότητες μέσω wiki. *Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση*, 7(3), 139-161.
- Υπ.Ε.Π.Θ. (2007). *Από τα σπορ στην καθημερινή ζωή. Όλοι διαφορετικοί, όλοι ίσοι*. Αθήνα: Υπ.Ε.Π.Θ. Γραφείο Ολυμπιακής Παιδείας, Πρόγραμμα Καλλιπάτιρα. Ανακτήθηκε στις 8 Μαρτίου 2017, από <http://lab.pe.uth.gr/psych/images/vivlio-ekpaideutikou-kallipatira/vivlio-ekpaideutikou/TEACHERS BOOK BODY crop.pdf>.
- ΥΠΕΘ (2016). *Προγράμματα σπουδών και οδηγίες για τη διδασκαλία της ΦΑ*. Ανακτήθηκε στις 8 Σεπτεμβρίου 2017, από <https://www.minedu.gov.gr/publications/docs2016/document-19.pdf>.
- ΥΠΕΠΘ (2000). *Αναλυτικά Προγράμματα Φυσικής Αγωγής Λυκείου*. Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Διεύθυνση Φυσικής Αγωγής.
- Ψηφιακό Σχολείο (2013). *Φυσική Αγωγή*. Ανακτήθηκε στις 7 Οκτωβρίου 2017, από <http://ebooks.edu.gr/2013/course-main.php?course=DSGL-A107>.

Αναφορά στο άρθρο ως: Λαμπάκη, Ο., Αντωνίου, Π., Παυλίδου, Ε., & Κυρίδης, Α. (2017). Η επίδραση των ψηφιακών συνεργατικών εφαρμογών στην ικανοποίηση και τις στάσεις μαθητών Λυκείου σε ένα πολυπολιτισμικό περιβάλλον Φυσικής Αγωγής. *Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση*, 10(2-3), 85-105.

<http://earthlab.uoi.gr/thete/index.php/thete>