



Η επίδραση ενός εξ αποστάσεως επιμορφωτικού προγράμματος στην εφαρμογή εποικοδομητικών στρατηγικών διδασκαλίας από εκπαιδευτικούς Φυσικής Αγωγής

Δέρρη, Β.^{1*}, Τζέτζης, Γ.², Παπαμίχου, Α.¹

¹Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης

²Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να εξεταστεί η επίδραση ενός εξ αποστάσεως προγράμματος επιμόρφωσης εκπαιδευτικών φυσικής αγωγής (ΕΦΑ) στην εφαρμογή εποικοδομητικών στρατηγικών διδασκαλίας, και συγκεκριμένα στη διευκόλυνση των μαθητών στην οικοδόμηση νέων γνώσεων σε παιχνίδια/δεξιότητες και χορό/γυμναστική. Στην έρευνα έλαβαν μέρος τριάντα (N=30) ΕΦΑ οι οποίοι υπηρετούσαν στην Α/θμια εκπαίδευση και χωρίστηκαν σε πειραματική (n=15) και ομάδα ελέγχου (n=15). Η αυτό-αξιολόγηση των εκπαιδευτικών στην εφαρμογή εποικοδομητικών στρατηγικών πραγματοποιήθηκε με το εργαλείο «Constructivist Teaching Practices Inventory in Elementary Physical Education (CTPI-EPE)» των Chen, Bury-Stock και Rovigno (2000). Η οχτώ εβδομάδων ασύγχρονη εξ αποστάσεως επιμόρφωση στις εν λόγω στρατηγικές, διεξήχθη μέσω της πλατφόρμας eclass του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης. Για την επεξεργασία των δεδομένων εφαρμόστηκε ανάλυση διακύμανσης ως προς δύο παράγοντες εκ των οποίων ο ένας επαναλαμβανόμενος. Από τα αποτελέσματα διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική βελτίωση της πειραματικής ομάδας στη διευκόλυνση των μαθητών στην οικοδόμηση νέων γνώσεων τόσο στο χορό/γυμναστική όσο και στα παιχνίδια/δεξιότητες, ενώ η ομάδα ελέγχου σημείωσε σημαντική βελτίωση μόνο στον τελευταίο παράγοντα, αλλά μικρότερη από την πειραματική. Συμπερασματικά, φαίνεται ότι το πρόγραμμα επιμόρφωσης βοήθησε τους ΕΦΑ να χρησιμοποιήσουν εποικοδομητικές στρατηγικές διδασκαλίας (ΕΣΔ) ενώ είναι πιθανό η αυτό-αξιολόγηση να βοήθησε τους εκπαιδευτικούς που δεν παρακολούθησαν την επιμόρφωση να συμπεριλάβουν στοιχεία ΕΣΔ σε συγκεκριμένες δραστηριότητες. Η συστηματική παρατήρηση των συγκεκριμένων στοιχείων κατά τη διδασκαλία θα μπορέσει να συμπληρώσει τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την αυτό-αξιολόγηση των εκπαιδευτικών και να ολοκληρώσει την εικόνα της εποικοδομητικής διδασκαλίας στη Φυσική Αγωγή.

Λέξεις κλειδιά: εποικοδομητικές στρατηγικές, επιμόρφωση, αυτό-αξιολόγηση.

Διεύθυνση αλληλογραφίας:

Βασιλική Δέρρη
Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης
Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού
Πανεπιστημιούπολη, 69100 Κομοτηνή

E-mail:

vaderri@phyed.duth.gr

Εισαγωγή

Οι παραδοσιακές διδακτικές πρακτικές οι οποίες βασίζονται στην επιβράβευση και τιμωρία των μαθητών είναι ακόμη πολύ δημοφιλείς στους εκπαιδευτικούς (Schunk, 2008), παρόλο που έχουν δεχθεί δριμυία κριτική (Jenkins, 2004). Οι Brooks και Brooks (1999) κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι μαθητές, μέσα από τέτοιου είδους πρακτικές, προσπαθούν να μάθουν το σωστό και να αποφύγουν το λάθος. Αυτό συμβαίνει γιατί από τους εκπαιδευτικούς δίνονται οι κατευθύνσεις στους μαθητές ότι υπάρχουν συγκεκριμένες και κοινά αποδεκτές σωστές απαντήσεις (Kohn, 2004). Αν και συνήθως οδηγούν σε βραχυπρόθεσμα μαθησιακά αποτελέσματα (Jacobsen, Eggen, & Kauchak, 2009; Jenkins, 2004), οι παραδοσιακές διδακτικές πρακτικές εξακολουθούν να έχουν το ρόλο τους στο μάθημα της Φυσικής Αγωγής όταν, για παράδειγμα, ο εκπαιδευτικός ενδιαφέρεται για τη βελτίωση του συνόλου της τάξης, τον πλήρη έλεγχο του μαθησιακού περιβάλλοντος, τη διάγνωση του επιπέδου των μαθητών, όταν η φύση των δραστηριοτήτων το απαιτεί κλπ.

Από την άλλη πλευρά, υπάρχουν διδακτικές προσεγγίσεις που αναπτύσσουν στοχευόμενα την ανεξαρτησία της σκέψης, την επίλυση προβλημάτων, την αλληλεπίδραση και τη συνεργασία των μαθητών (π.χ. Δέρρη 2007; Δέρρη, Εμμανουηλίδου & Βασιλειάδου, 2011). Σε αυτές ανήκουν και οι εποικοδομητικές στρατηγικές διδασκαλίας (ΕΣΔ) οι οποίες έχουν στο επίκεντρο τον μαθητή και την ενεργή συμμετοχή του στη διαδικασία της μάθησης, όπου η οικοδόμηση της προσωπικής πλευράς της πραγματικότητας βασίζεται στην ήδη υπάρχουσα βάση εμπειριών (Davis, Sumara & Luce-Keppler, 2000).

Στη Φυσική Αγωγή (ΦΑ) η εποικοδομητική θεωρία μάθησης μπορεί να παρέχει το θεωρητικό πλαίσιο για την ανανέωση του ρόλου των εκπαιδευτικών και την καθιέρωση νέων πρακτικών διδασκαλίας (Rovegno, 1992, 1993a, 1993b, 1998). Οι Kirk και Macdonald (1998) υποστήριξαν ότι η προσέγγιση του μαθήματος της ΦΑ από την πλευρά του εποικοδομητισμού αποτελεί μια παιδαγωγικά ολοκληρωμένη προσέγγιση με μαθητοκεντρικό προσανατολισμό ακόμη και στα ατομικά αθλήματα (Light & Wallian, 2008). Στις «εποικοδομητικές» τάξεις οι μαθητές ενθαρρύνονται να μοιράζονται τις ιδέες τους (Brooks & Brooks, 1999) ενώ ο κύριος ρόλος του εκπαιδευτικού είναι να τους βοηθήσει ώστε να αποκτήσει προσωπικό νόημα η καινούργια γνώση. Στην ανασκόπηση της Chen και των συνεργατών της (2000), αναφέρεται ότι οι ΕΦΑ, ως καθοδηγητές, βρίσκονται μπροστά στην πρόκληση να ενθαρρύνουν τους μαθητές να:

- έχουν αυτονομία σκέψης στον καθορισμό και την επίλυση προβλημάτων
- χρησιμοποιούν ανώτερες διαδικασίες σκέψης, αξιολογώντας τη μάθησή τους
- αναπτύσσουν τη σκέψη τους
- χρησιμοποιούν μεταφορές, εικόνες και παραδείγματα από την καθημερινότητα και την προηγούμενη γνώση τους
- αλληλεπιδρούν με συμμαθητές και φίλους, μέσα από στοχευμένες ευκαιρίες μάθησης
- συζητούν, διαπραγματεύονται και επιλύουν προβλήματα
- ακολουθούν τους κανόνες της τάξης
- είναι ευαίσθητοι στις ιδέες των άλλων, δουλεύοντας συνεργατικά (Grennon–Brooks & Brooks, 1993; Prawat, 1992; Shapiro, 1994; Yager, 1991). Οι Azzarito και Ennis (2003) τόνισαν ότι οι κατάλληλα στοχευόμενες στρατηγικές των ΕΦΑ δημιουργούν ένα μαθησιακό περιβάλλον στο οποίο οι μαθητές οικοδομούν ενεργά γνώσεις και έννοιες, ανταλλάσσουν πληροφορίες, αναλαμβάνουν ηγετικούς ρόλους, ευθύνες και αποφάσεις, επικοινωνώντας και βελτιώνοντας τις σχέσεις με τους συνομήλικούς τους.



Διεθνώς, αλλά και στην Ελλάδα, η ΦΑ ως αναπόσπαστο μέρος του σχολικού προγράμματος σπουδών, παρέχει ζωτικής σημασίας ευκαιρίες για τη σωματική αλλά και την κοινωνική, συναισθηματική και πνευματική ανάπτυξη του παιδιού, μέσω της κίνησης (Primary school Curriculum, Physical Education, Ireland, 1999) (Physical education programmes of study: key stages 1 and 2 National curriculum in England, 2013 Department of Education). Επομένως, οι ΕΦΑ καλούνται να αναπτύξουν την ικανότητα να σχεδιάζουν και να οργανώνουν το μάθημά τους, παρέχοντας στους μαθητές μέγιστες ευκαιρίες συμμετοχής, με κατάλληλα διαμορφωμένα προγράμματα (Δέρρη, Εμμανουηλίδου, & Βασιλειάδου, 2011; Δέρρη, Βασιλειάδου, & Κιουμουρτζόγλου, 2007).

Η αξιολόγηση των διδακτικών πρακτικών, και εν προκειμένω των εποικοδομητικών, που χρησιμοποιούν οι ΕΦΑ μπορεί να επηρεάσει τις απόψεις τους σχετικά με τη μάθηση και τη διδασκαλία (Burry-Stock, 1995). Αντίστοιχα, οι πεποιθήσεις τους συνδέονται με τις διδακτικές πρακτικές που ακολουθούν (Richardson, 1996). Σύμφωνα με τον Allport (1967) ως πεποιθήσεις ορίζεται η ψυχική και νευρολογική κατάσταση ετοιμότητας, η οποία οργανώνεται μέσω της εμπειρίας και ασκεί δυναμική επίδραση στην ανταπόκριση του ατόμου σε όλα τα αντικείμενα και καταστάσεις με τα οποία συσχετίζεται.

Η αυτό-αξιολόγηση των εκπαιδευτικών αποτελεί έναν από τους τρόπους καταγραφής των πεποιθήσεών τους. Μέσω της αυτό-αξιολόγησης, ο εκπαιδευτικός λαμβάνει πληροφορίες για την αλληλεπίδρασή του με τους μαθητές, ανατροφοδοτείται ώστε να ενισχύσει τα σωστά σημεία, να κάνει αναθεωρήσεις, διορθώσεις και να εισάγει καινοτόμες πρακτικές, σημαντικές για την εξέλιξη του μαθήματός του. Επίσης, πληροφορείται για το βαθμό επίτευξης των διδακτικών στόχων και για τη συμβολή του στην επιτυχία των μαθητών, παράγοντες που επηρεάζουν και το βαθμό ικανοποίησής του (Ross & Bruce, 2007). Επίσης, για να είναι ολοκληρωμένο ένα σχολικό πρόγραμμα ΦΑ θα πρέπει να σχεδιάζεται, να εφαρμόζεται και να αξιολογείται (Placek & O' Sullivan, 1997), ακολουθώντας συνεχή, κυκλική διαδικασία.

Επομένως, ο εκπαιδευτικός που ενδιαφέρεται για την αύξηση της αποτελεσματικότητάς του βρίσκεται αντιμέτωπος με την πρόκληση να συγκεράσει το ρόλο του ως εκπαιδευτικός αλλά και ως μαθητής ώστε να βοηθηθεί στην επαγγελματική του ανάπτυξη (Darling Hammond & McLaughlin, 1995; Whipp, Taggart & Jackson, 2014). Αυτή η εξέλιξη αναφέρεται ως διά βίου μάθηση ή συνεχής επαγγελματική ανάπτυξη και θεωρείται αποφασιστικός παράγοντας της βελτίωσης του εκπαιδευτικού, της ποιότητας της διδασκαλίας του, της μάθησης των μαθητών και της ποιότητας των εκπαιδευτικών συστημάτων (Day et al., 2007; Opfer & Pedder, 2011).

Ιδιαίτερα σημαντική για την επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών, και εν προκειμένω των ΕΦΑ, είναι η εξ αποστάσεως επιμόρφωση (Παπαδούρης, 2001) η οποία τους προσφέρει τη δυνατότητα να ενημερώνονται σε σύγχρονα θέματα του αντικειμένου τους, που και οι ίδιοι θεωρούν αναγκαία, όπως είναι οι νέες διδακτικές προσεγγίσεις, χωρίς χωροχρονικούς περιορισμούς (Αμαραντίδης & Αντωνίου, 2007). Για να είναι αποτελεσματική η μέθοδος της εξ αποστάσεως επιμόρφωσης των ΕΦΑ θα πρέπει να διέπεται από αρχές όπως:

- να αντικατοπτρίζει τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των επιμορφούμενων (Αμαραντίδης & Αντωνίου, 2007) και να βασίζεται στις αρχές μάθησης ενηλίκων (Δημόπουλος, Κουλαϊδής, & Σκλαβενίτη, 2001).
- να παρουσιάζει καθορισμένους στόχους, προσδοκώμενα αποτελέσματα, έννοιες κλειδιά, δραστηριότητες αυτό-αξιολόγησης, παραδείγματα και γενικότερα αξιοποίηση της πολυτροπικότητας του κειμένου του εκπαιδευτικού υλικού (Λιοναράκης, 2001).



Οι περισσότερες έρευνες σχετικά με τις εποικοδομητικές στρατηγικές διδασκαλίας έχουν διεξαχθεί στα γνωστικά αντικείμενα της Φυσικής (Wang, 2016), Μαθηματικών (Orolot-Okurut, 2010) και Χημείας (εργαστήριο) και τα αποτελέσματά τους έδειξαν ότι οι στρατηγικές αυτές αποτελούν παράγοντα που συμβάλλει θετικά στην ανάπτυξη βασικών δεξιοτήτων των εν λόγω αντικειμένων (McRobbie & Fraser, 1993). Επίσης, σε έρευνα στο μάθημα της βιολογίας, οι εποικοδομητικές στρατηγικές φάνηκε να επηρεάζουν την θετικά την αντίληψη των μαθητών σχετικά με ορισμένες πτυχές του μαθησιακού περιβάλλοντος (Henderson, Fisher & Fraser, 2000). Οι περισσότερες επιμορφώσεις ΕΦΑ διεθνώς (Ebrahimi, 2013; Keller, & Duffy, 2005), όπως και στην Ελλάδα, έχουν σαν στόχο τη βελτίωση των εκπαιδευτικών σε θέματα αποτελεσματικής διδασκαλίας της ΦΑ (Εμμανουηλίδου, Αντωνίου & Δέρρη, 2010), όπως είναι η αξιολόγηση των μαθητών (Derri, Emmanouilidou, Antoniou & Chatzaraki, 2012) και τα ποιοτικά στοιχεία διδασκαλίας (Derri, Vassiliadou, & Kioumourtzoglou, 2015) ή εξετάζουν την επίδρασή τους στους μαθητές (Derri et al., 2015; Giannousi, Vernadakis, Derri, Antoniou, & Kioumourtzoglou, 2014). Επομένως, απουσιάζουν ερευνητικά δεδομένα που αφορούν στη χρήση εποικοδομητικών στρατηγικών διδασκαλίας στη ΦΑ.

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να εξεταστεί η επίδραση ενός εξ αποστάσεως προγράμματος επιμόρφωσης εκπαιδευτικών φυσικής αγωγής (ΕΦΑ) στην εφαρμογή εποικοδομητικών στρατηγικών διδασκαλίας, και συγκεκριμένα στη διευκόλυνση των μαθητών στην οικοδόμηση νέων γνώσεων σε παιχνίδια/δεξιότητες και χορό/γυμναστική.

Μέθοδος

Συμμετέχοντες

Στην έρευνα έλαβαν μέρος εκπαιδευτικοί ΦΑ Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης από διάφορες περιοχές της Ελλάδας. Συγκεκριμένα, από τους ΕΦΑ που εκδήλωσαν ενδιαφέρον συμμετοχής επιλέχθηκαν τυχαία τριάντα (N=30) και χωρίστηκαν σε δύο ομάδες, την πειραματική (n=15) και την ελέγχου (n=15). Προηγουμένως, είχε σταλεί πρόσκληση στην ηλεκτρονική διεύθυνση των σχολείων, με αποδέκτη τον/την ΕΦΑ, η οποία περιείχε τις απαραίτητες για την έρευνα πληροφορίες, όπως το σκοπό, τη διαδικασία, την εθελοντική συμμετοχή, τη διατήρηση της ανωνυμίας και τη δυνατότητα αποχώρισης από την έρευνα οποιαδήποτε στιγμή.

Όργανα Μέτρησης

Για την αυτό-αξιολόγηση των εκπαιδευτικών χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο Constructivist Teaching Practices Inventory in Elementary Physical Education (CTPI-EPE) των Chen, Burry-Stock και Rovigno (2000) και συγκεκριμένα οι παράγοντες α) διευκόλυνση οικοδόμησης της γνώσης σε χορό/γυμναστική, με έντεκα ερωτήσεις (π.χ. ενθαρρύνετε τους μαθητές σας να συζητούν τις ιδέες τους για ρουτίνες χορού/γυμναστικής;) και β) διευκόλυνση οικοδόμησης της γνώσης σε παιχνίδια/δεξιότητες με εννιά ερωτήσεις (π.χ. παρέχετε στους μαθητές ευκαιρίες για να εμπλέκονται ενεργά στο σχεδιασμό/τροποποίηση παιχνιδιών;). Οι εκπαιδευτικοί κλήθηκαν να απαντήσουν σε 5βάθμια κλίμακα Likert (5=σχεδόν πάντα, 3=μερικές φορές, 1=ποτέ). Το εύρος των τιμών για τον πρώτο παράγοντα ήταν από 11 έως 55 και για τον δεύτερο παράγοντα από 9 έως 45. Αφού ακολουθήθηκε η διαδικασία διπλής μετάφρασης, το εργαλείο ελέγχθηκε για τη δομική εγκυρότητα και την παραγοντική δομή του. Ωστόσο, επειδή ο έλεγχος του εργαλείου δεν αποτελεί σκοπό της παρούσας έρευνας παρατίθενται στοιχεία μόνο για την αξιοπιστία των δύο παραγόντων που εξετάστηκαν. Η αξιολόγηση των ΕΦΑ πραγματοποιήθηκε πριν και μετά την επιμόρφωση της πειραματικής ομάδας, με τη βοήθεια ειδικά διαμορφωμένης ηλεκτρονικής φόρμας (google forms).



Διαδικασία

Η ασύγχρονη εξ αποστάσεως επιμόρφωση διεξήχθη μέσω της πλατφόρμας eclass του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης, διήρκεσε 8 εβδομάδες και περιλάμβανε τα χαρακτηριστικά της αποτελεσματικής διδασκαλίας της ΦΑ στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση, το θεωρητικό υπόβαθρο και τις αρχές χρήσης ΕΣΔ, τις διαφορές μεταξύ ΕΣΔ και παραδοσιακών διδακτικών πρακτικών, σχετικά παραδείγματα εφαρμογής και το σχεδιασμό, την εφαρμογή, την αξιολόγηση και την τροποποίηση δύο ωριαίων πλάνων διδασκαλίας σε αντικείμενα της ΦΑ, όπως στους παραδοσιακούς χορούς, την ενόργανη γυμναστική, το ποδόσφαιρο, την καλαθοσφαίριση, την πετοσφαίριση και τη χειροσφαίριση, με βάση τις ΕΣΔ. Ως έννοιες-κλειδιά της επιμόρφωσης ήταν οι στρατηγικές διδασκαλίας, η προσωπική οικοδόμηση της γνώσης των μαθητών, η σύνδεση της ΦΑ με τον εποικοδομητισμό. Στην πλατφόρμα ήταν ενεργοποιημένα τα εργαλεία των μηνυμάτων και του σχολιασμού συγκεκριμένων θεμάτων με τα οποία ασχολήθηκε η επιμόρφωση.

Ο σχεδιασμός της επιμόρφωσης βασίστηκε στις αρχές επιμόρφωσης ενηλίκων όπως ο αμοιβαίος σεβασμός επιμορφωτή-επιμορφούμενων, η συνάφεια του περιεχομένου της εκπαίδευσης με τις ανάγκες, τους στόχους, τις προσδοκίες, τις γνώσεις και τις εμπειρίες των επιμορφούμενων, η ανάπτυξη της κριτικής τους ικανότητας και η ενεργή συμμετοχή τους (Λιοναράκης, 2001). Για την ανάπτυξη του επιμορφωτικού υλικού λήφθηκαν υπόψη οι απαντήσεις των ΕΦΑ στην αρχική μέτρηση, τα επαγγελματικά τους χαρακτηριστικά, η βαθμίδα στην οποία υπηρετούν και τα έτη υπηρεσίας τους.

Κάθε εβδομάδα ανέβαινε μία διάλεξη η οποία περιελάμβανε τους στόχους, τον εννοιολογικό χάρτη, σχετικούς με το θέμα της διάλεξης συνδέσμους και βίντεο, σύνοψη, ελληνική και ξένη βιβλιογραφία. Στον πίνακα ανακοινώσεων υπήρχαν οι καινούργιες ενέργειες της εβδομάδας: διάλεξη, κουίζ, θέμα συζήτησης της εβδομάδας, σχετικό με τη διάλεξη, σχολιασμός από τους επιμορφούμενους, ανταλλαγή μηνυμάτων. Μετά τη διάλεξη ανέβαινε στην πλατφόρμα ένα κουίζ πέντε-έξι ερωτήσεων εκ των οποίων κάποιες ήταν κλειστού τύπου ενώ σε άλλες ζητούνταν η γνώμη ή η περιγραφή μιας διδακτικής εμπειρίας των επιμορφούμενων, πάνω στο θέμα της εκάστοτε διάλεξης. Όλοι μπορούσαν να βλέπουν τις απαντήσεις όλων ώστε να υπάρχει ανάλογη συζήτηση και σχολιασμός. Στην έκτη και έβδομη διάλεξη οι ΕΦΑ, αφού επέλεξαν γνωστικό αντικείμενο, σχεδίασαν και εφάρμοσαν δύο ωριαία πλάνα διδασκαλίας. Ακολούθησε ανατροφοδότηση και προτάσεις βελτίωσης των ωριαίων πλάνων διδασκαλίας από την επιστημονική ομάδα. Έπειτα από τις απαραίτητες διορθώσεις των πρώτων πλάνων, οι επιμορφούμενοι βελτίωσαν τα πλάνα τους και δημιούργησαν τα επόμενα, τα οποία αυτή τη φορά αξιολογούνταν από τους υπόλοιπους επιμορφούμενους κατά ομάδες, τυχαία κατανεμημένες. Αμέσως μετά εφαρμόστηκαν τα ωριαία πλάνα διδασκαλίας στις τάξεις Ε΄ και ΣΤ΄ δημοτικού στις οποίες δίδασκε κάθε ΕΦΑ. Η πλατφόρμα eclass του ΔΠΘ έδωσε συν τοις άλλοις τη δυνατότητα στους επιμορφούμενους να ανταλλάξουν απόψεις και προτάσεις για την επίδραση της επιμόρφωσης στην καθημερινή τους διδασκαλία αλλά και στη συμπεριφορά των μαθητών τους.

Στατιστική Ανάλυση

Για την επεξεργασία των δεδομένων εφαρμόστηκε ανάλυση αξιοπιστίας (α Cronbach) και ανάλυση διακύμανσης ως προς δύο παράγοντες εκ των οποίων ο ένας επαναλαμβανόμενος. Ανεξάρτητος παράγοντας ήταν η ομάδα (πειραματική, ελέγχου) και εξαρτημένος οι επαναλαμβανόμενες μετρήσεις (αρχική, τελική) ανά παράγοντα (α. διευκόλυνση οικοδόμησης της γνώσης χορό/γυμναστική και β. διευκόλυνση οικοδόμησης της γνώσης σε παιχνίδια/δεξιότητες).



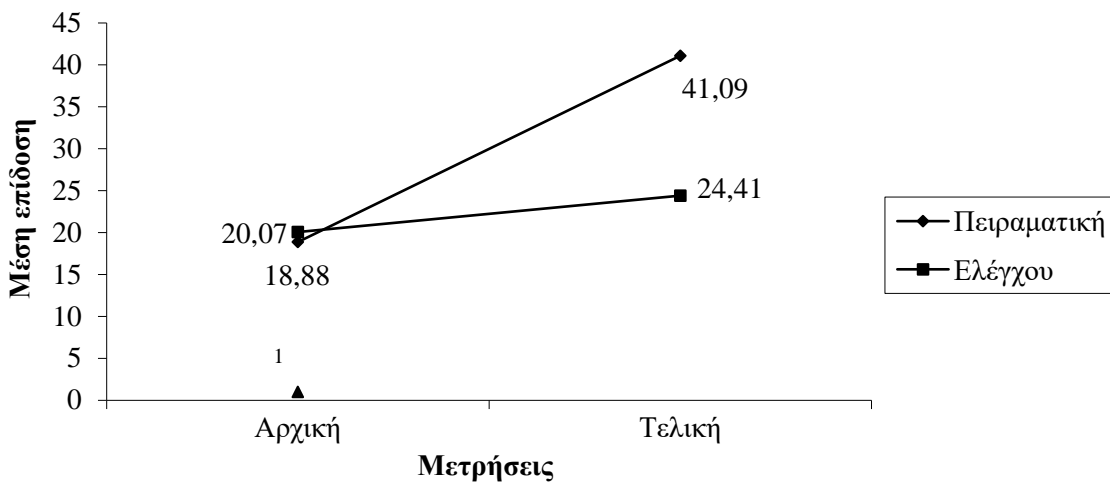
Αποτελέσματα

Οι μέσοι όροι, οι τυπικές αποκλίσεις και οι δείκτες αξιοπιστίας Cronbach’s α, ανά παράγοντα, αποτυπώνονται στον Πίνακα 1..

Πίνακας 1. Μέσοι όροι, Τυπικές αποκλίσεις, Δείκτης αξιοπιστίας Cronbach’s α.

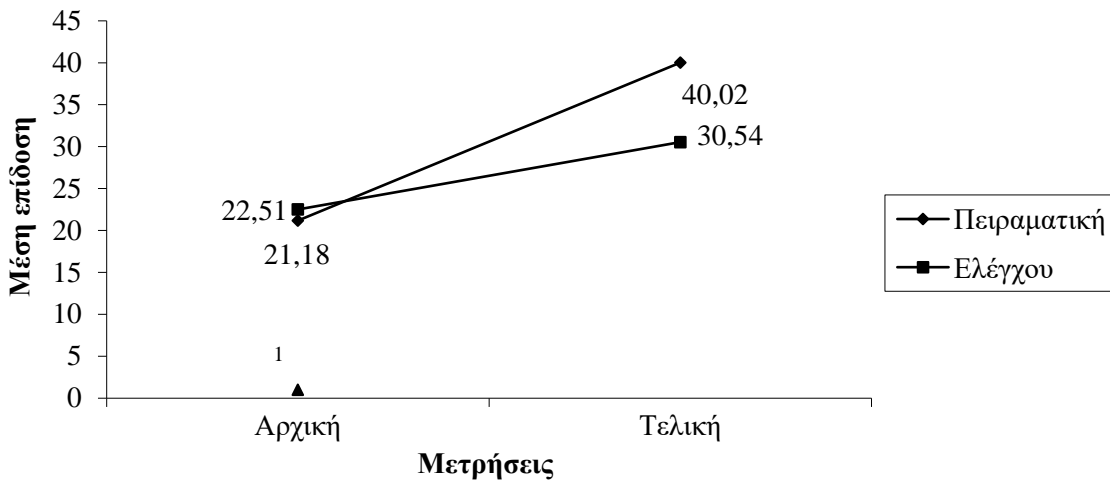
Μεταβλητές	Μετρήσεις	Μ.Ο.	Τ.Α.	Cronbach’s α
Χορός/γυμναστική	Αρχική	18.88	2.14	.85
Πειραματική	Τελική	41.09	5.75	
Χορός/γυμναστική	Αρχική	20.07	3.88	.85
Ελέγχου	Τελική	24.41	3.25	
Παιχνίδια/δεξιότητες	Αρχική	21.18	3.26	.85
Πειραματική	Τελική	40.02	5.26	
Παιχνίδια/δεξιότητες	Αρχική	22.51	3.11	.85
Ελέγχου	Τελική	30.54	3.26	

Από την ανάλυση των δεδομένων διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική αλληλεπίδραση μέτρησης και ομάδας στο χορό/γυμναστική, $F_{1,28}=6.11, p<.05$ (Σχήμα 1) και στα παιχνίδια/δεξιότητες, $F_{1,28}=6.79, p<.05$ (Σχήμα 2). Η post hoc ανάλυση Bonferroni έδειξε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ αρχικής και τελικής μέτρησης και στους δύο παράγοντες για την πειραματική ομάδα: α. διευκόλυνση οικοδόμησης της γνώσης σε χορό/γυμναστική ($MD=4.91, p<.001$) και β. διευκόλυνση οικοδόμησης της γνώσης σε παιχνίδια/δεξιότητες ($MD=5.68, p<.001$). Επίσης, η ομάδα ελέγχου εμφάνισε στατιστικά σημαντική διαφορά μόνο στον παράγοντα διευκόλυνση οικοδόμησης της γνώσης σε παιχνίδια/δεξιότητες ($MD=3.79, p<.001$).



Σχήμα 1. Διευκόλυνση οικοδόμησης της γνώσης σε χορό/γυμναστική.





Σχήμα 2. Διευκόλυνση οικοδόμησης της γνώσης σε παιχνίδια δεξιότητες.

Συζήτηση

Ανάμεσα στα χαρακτηριστικά της αποτελεσματικής διδασκαλίας της Φ.Α. ανήκει και το υποστηρικτικό κλίμα μάθησης από τον ΕΦΑ προς τους μαθητές (Hickson & Fishburne, 2004), το οποίο αποτελεί και δομικό στοιχείο των εποικοδομητικών στρατηγικών διδασκαλίας (Azzarito & Ennis, 2003). Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να εξεταστεί η επίδραση ενός εξ αποστάσεως προγράμματος επιμόρφωσης εκπαιδευτικών φυσικής αγωγής (ΕΦΑ) στην εφαρμογή εποικοδομητικών στρατηγικών διδασκαλίας, και ειδικότερα στη διευκόλυνση των μαθητών στην οικοδόμηση νέων γνώσεων σε παιχνίδια/δεξιότητες και χορό/γυμναστική. Από τα αποτελέσματα φάνηκε ότι το πρόγραμμα επιμόρφωσης είχε θετική επίδραση στη βελτίωση των αντιλήψεων των ΕΦΑ ως προς τη συχνότητα εφαρμογής εποικοδομητικών στρατηγικών διδασκαλίας. Συγκεκριμένα, ενώ στην αρχική μέτρηση οι απαντήσεις της πειραματικής ομάδας κυμαίνονταν σε ελαφρώς χαμηλότερα επίπεδα από ότι της ομάδας ελέγχου, κυρίως στον παράγοντα Διευκόλυνση της οικοδόμησης της γνώσης σε χορό/γυμναστική, έπειτα από την επιμόρφωσή τους ήταν σημαντικά καλύτερες από της ομάδας ελέγχου και για τους δύο παράγοντες που αξιολογήθηκαν. Η επικαιροποίηση των γνώσεων, η ευέλικτη συνθήκη της εξ αποστάσεως επιμόρφωσης, η στόχευση σε γνωστικά αντικείμενα που χρησιμοποιούν καθημερινά αλλά και οι στρατηγικές υλοποίησης του προγράμματος (π.χ. ενεργητική συμμετοχή, επίλυση προβλημάτων, συνεργασία, αυτό-αξιολόγηση, κλπ.) έδωσαν τη δυνατότητα στους επιμορφούμενους να κατανοήσουν τις αδυναμίες τους, αλλά και να αναδείξουν τα δυνατά τους σημεία (Kolb, 1984). Σύμφωνα με τους Placek και Ο' Sullivan (1997), οι εκπαιδευτικοί ανατροφοδοτούνται ώστε να ενισχύσουν τα σωστά σημεία της διδασκαλίας τους, να κάνουν αναθεωρήσεις, διορθώσεις και να εισάγουν καινοτόμες πρακτικές, σημαντικές για την εξέλιξη του γνωστικού τους αντικειμένου.

Επίσης, το εν λόγω επιμορφωτικό πρόγραμμα και εκπαιδευτικό υλικό στο οποίο βασίστηκε, είναι πιθανό να αποτέλεσε ισχυρό κίνητρο για τους ΕΦΑ της πειραματικής ομάδας ώστε να ολοκληρώσουν την επιμόρφωσή τους, αλλά και να εφαρμόσουν άμεσα αυτά τα οποία έμαθαν. Σύμφωνα με τον Jarvis (2004), οι ενήλικες εκπαιδευόμενοι αποκτούν ισχυρό κίνητρο για μάθηση και μαθαίνουν καλύτερα όταν το αντικείμενο της μάθησης συνδέεται άμεσα με τις εμπειρίες τους και ιδιαίτερα με τις συνθήκες που τους δημιούργησαν την ανάγκη για μάθηση. Παρομοίως, σύμφωνα με τους Χατζηθεοδούλου-Λοϊζίδου, Κακούρη και Κυριακίδη (2003) και Αμαραντίδη και Αντωνίου (2007), η επιτυχία του εκπαιδευτικού υλικού έγκειται στο γεγονός ότι δημιουργεί στους επιμορφούμενους κίνητρα για



μάθηση, προσελκύνοντας το ενδιαφέρον τους μέσα από την αξιοποίηση των προηγούμενων γνώσεων και παρέχοντάς τους τη δυνατότητα να μάθουν μέσα από τις εμπειρίες τους· στοιχεία τα οποία ταυτίζονται και με την εποικοδομητική θεωρία μάθησης (Fonsnot & Perry 2005; Riegler & Quale, 2010). Τα ευρήματα της παρούσας συνάδουν και με ανάλογα άλλων ερευνών σχετικά με την επίδραση επιμορφωτικών προγραμμάτων σε θέματα μεθοδολογίας και διδασκαλίας της ΦΑ (Βασιλειάδου, Δέρρη, Εμμανουηλίδου & Κιουμουρτζόγλου, 2005; Beamer, Van Sickle, Harrison, & Temple, 2008; Derri, Vasiliadou & Kioumourtzoglou, 2015; Emmanouilidou, Derri, Antoniou, & Kyrgiridis, 2012; Hickson, & Fishburne, 2004).

Και η ομάδα ελέγχου παρουσίασε σημαντική βελτίωση, όμως μόνο στα παιχνίδια/δεξιότητες και μικρότερη από την πειραματική ομάδα. Αυτό πιθανά να οφείλεται στο γεγονός ότι οι αθλοπαιδιές και τα παιχνίδια, παραδοσιακά και άλλα, αποτελούν το μεγαλύτερο κομμάτι των γνωστικών αντικειμένων της Φ.Α. Παράλληλα, η αξιολόγηση των διδακτικών πρακτικών επηρεάζει τις απόψεις των ΕΦΑ σχετικά με τη διδασκαλία τους (Chen, Mason, Staniszewski, Upton, & Valley, 2012; Burry-Stock, 1995), ενθαρρύνοντάς τους να χρησιμοποιούν διδακτικές προσεγγίσεις που αναπτύσσουν στοχευμένα την ανεξαρτησία της σκέψης, την επίλυση προβλημάτων, την αλληλεπίδραση και τη συνεργασία των μαθητών (Beamer et al., 2008; Δέρρη, 2007; Εμμανουηλίδου & συν., 2007; Keller & Duffy, 2005). Επομένως, είναι πολύ πιθανό η αυτό-αξιολόγηση να επιτέλεσε αυτό το ρόλο για την ομάδα ελέγχου.

Η συνεχής επικαιροποίηση των γνώσεων των ΕΦΑ σε νέες διδακτικές προσεγγίσεις αποτελεί μέρος της επαγγελματικής τους ανάπτυξης (Whipetal., 2014), η οποία συνήθως είναι άτυπη, δηλαδή συμβαίνει με προσωπική τους ευθύνη (Louws, van Veen, Meirink & van Driel, 2017) παρά επίσημα και οργανωμένα από την Πολιτεία. Η μέθοδος της εξ αποστάσεως επιμόρφωσης εκπαιδευτικών (στην περίπτωση της άτυπης επιμόρφωσης) αποτελεί μια ελκυστική πρόταση. Ειδικότερα, από την πλατφόρμα eclass του ΔΠΘ έχουν πραγματοποιηθεί πολλές επιμορφώσεις ΕΦΑ (π.χ. Αμαραντίδης & Αντωνίου 2007; Εμμανουηλίδου και συν., 2007; Emmanouilidou et al., 2012; Μαχαιρίδου, Αντωνίου, Αυγερινός & Κουρτέσης, 2012), τα αποτελέσματα των οποίων δείχνουν ότι οι ΕΦΑ που επιμορφώνονται βελτιώνουν την αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας τους.

Από τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας προκύπτει ότι στοχευμένα προγράμματα επιμόρφωσης των ΕΦΑ μπορούν να εμπλουτίσουν τις πρακτικές εφαρμογές στα γνωστικά αντικείμενα του μαθήματος. Οι καλά σχεδιασμένες επιμορφώσεις παρέχουν καινοτόμες προτάσεις ώστε οι ΕΦΑ να τροποποιήσουν στοιχεία της διδασκαλίας τους αυξάνοντας την αποτελεσματικότητά τους, να διευκολύνουν την ενεργή συμμετοχή των μαθητών, επιτυγχάνοντας τους στόχους της ΦΑ αλλά και της εκπαίδευσης γενικότερα, σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές κατευθύνσεις της εκπαίδευσης. Με αυτόν τον τρόπο εφοδιάζονται οι μαθητές με σημαντικές γνώσεις και δεξιότητες τόσο για τη ΦΑ και το σχολικό περιβάλλον όσο και για την καθημερινότητά τους, στο παρόν και στο μέλλον, στην κοινωνία του 21^{ου} αιώνα.

Μελλοντικές έρευνες στη Φ.Α. θα μπορούσαν να εξετάσουν την επίδραση εξ αποστάσεως επιμορφωτικών προγραμμάτων στους μαθητές των ΕΦΑ. Ταυτόχρονα, η συστηματική παρατήρηση των συγκεκριμένων στοιχείων κατά τη διδασκαλία θα μπορέσει να συμπληρώσει τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την αυτό-αξιολόγηση των εκπαιδευτικών και να ολοκληρώσει την εικόνα της εποικοδομητικής διδασκαλίας στη Φυσική Αγωγή. Επίσης, θα μπορούσε να διερευνηθεί ποιοι παράγοντες μπορούν να επηρεάσουν τη χρήση ΕΣΔ από τους ΕΦΑ, όπως το φύλο, τα έτη υπηρεσίας τους και η εξειδίκευση των σπουδών τους.



Συμπεράσματα

Η εξ αποστάσεως επιμόρφωση των ΕΦΑ μπορεί να βελτιώσει τη διδασκαλία τους στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση μέσα από κατάλληλα και στοχευμένα προγράμματα επιμόρφωσης σε νέες διδακτικές προσεγγίσεις. Η διαδικασία της αυτό-αξιολόγησης των ΕΦΑ με τη χρήση έγκυρων και αξιόπιστων εργαλείων μέτρησης μπορεί να οδηγήσει στην ενίσχυση της διδασκαλίας τους.

Βιβλιογραφία

- Allport, G. (1967). Attitudes. In M. Fishbein (Ed.), *Readings in attitude theory and measurement* (pp. 1-13). New York: John Wiley & Sons.
- Αμαραντίδης, Α. & Αντωνίου, Π. (2007). Σχεδιασμός, Ανάπτυξη και Αξιολόγηση Εκπαιδευτικού Υλικού για την Επιμόρφωση Καθηγητριών Φυσικής Αγωγής στο Ποδόσφαιρο με τη Μεθοδολογία της εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης. *Αναζητήσεις στη Φυσική Αγωγή & τον Αθλητισμό*, 5(3), 363–378.
- Azzarito, L., & Ennis, C.D. (2003). A sense of connection: Toward social constructivist physical education. *Sport, Education, and Society*, 8, 179-197.
- Beamer, T., Van Sickle, M., Harrison, G., & Temple, G. (2008). Lasting impact of a professional development program on constructivist science teaching. *Journal of Elementary Science Education*, 20(4), 49-60.
- Brooks, J.G., & Brooks, G.M. (1999). *In search of understanding: The case for constructivist classrooms*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Burry-Stock, J.A. (1995). *Expert science teaching evaluation model (ESTEEM): Theory, development, and research*. Kalamazoo, MI: The Evaluation Center, Western Michigan University.
- Chen, W., Burry-Stock, J.A., & Rovegno, I. (2000). Self-Evaluation of Expertise in Teaching Elementary Physical Education from Constructivist Perspectives. *Journal of Personnel Evaluation in Education*, 14(1), 25-45.
- Chen, W., Mason, S., Staniszewski, C., Upton, A. & Valley M. (2012). Assessing the quality of teachers' teaching practices. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 24(1), 25-41
- Darling-Hammond, L., & McLaughlin, M.W. (1996). "Investing in Teaching as a Learning Profession: Policy Problems and Prospects." In *Teaching as the Learning Profession: Handbook of Policy and Practice*, edited by L. Darling-Hammond and G. Sykes, 376–411. San Francisco, CA: Jossey- Bass.
- Derri, V., Emmanouilidou, K., Antoniou, P., & Chatzarakis, V. (2012). Distance versus Face to Face Professional Development Environment: Physical Educators' Knowledge Acquisition on Student Evaluation. *Journal of Teaching and Education*, 1(5), 179-183.
- Derri, V., Vasiliadou O., & Kioumourtzoglou, E. (2015). The effects of a short-term professional development program on physical education teachers' behavior and students' engagement in learning. *European Journal of Teacher Education*, 1-29.
- Δέρρη, Β. (2007). *Η Φυσική Αγωγή στην Αρχή του 21ου αιώνα. Σκοποί-Στόχοι-Επιδιώξεις στην Α/θμια Εκπαίδευση*. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Χριστοδουλίδη.
- Δέρρη, Β., Εμμανουηλίδου, Κ., & Βασιλειάδου, Ο. (2011). *Ψηφιακό Σχολείο. Νέα Πιλοτικά Προγράμματα Σπουδών. Οδηγός για τον εκπαιδευτικό της Φυσικής Αγωγής στο δημοτικό σχολείο*. Διαθέσιμο στο <http://digitalschool.minedu.gov.gr/info/newps.php>.



- Δημόπουλος, Κ., Κουλαϊδής, Β., & Σκλαβενίτη, Σ. (2001). Ταξινόμηση, περιχάραξη και τυπικότητα του γλωσσικού κώδικα επικοινωνίας: Μια πρόταση δημιουργίας ενός πλαισίου για την αξιολόγηση των παιδαγωγικών επιπτώσεων του διδακτικού υλικού της ανοικτής και εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης. *Εισηγήσεις πρώτου πανελλήνιου συνεδρίου στην ανοικτή και εξ' αποστάσεως εκπαίδευση*. Ε.Α.Π. Διαθέσιμο στο http://www.eap.gr/news/EXAGGELIA_SYNEDRIOU/synedrio/html/sect5/18.htm (09/05/2006).
- Ebrahimi, N. A. (2013). Constructivist Translation Classroom Environment Survey (CTLES): Development, validation and application. *Translation & Interpreting*, 5(2), 163-186.
- Emmanouilidou, K., Derri, V., Antoniou, P., & Kyrgiridis, P. (2012). Comparison between synchronous and asynchronous instructional delivery method of training programme on in- service physical educators' knowledge. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 13(4), 193-208. Available at <http://tojde.anadolu.edu.tr/tojde49/index.htm>
- Εμμανουηλίδου, Κ., Αντωνίου, Π. & Δέρρη, Β. (2010). Απόψεις καθηγητών φυσικής αγωγής για την εξ' αποστάσεως επιμόρφωσή τους με χρήση πλατφόρμας ασύγχρονης τηλεεκπαίδευσης. *18ο Διεθνές Συνέδριο Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού*. Κομοτηνή, σ. 2 <http://www.phyed.duth.gr/undergraduate/images/files/congress/2010/poster10/Technology>.
- Εμμανουηλίδου, Κ., Δέρρη, Β., Βασιλειάδου, Ό., & Κιουμουρτζόγλου, Ε. (2007). Ο Ακαδημαϊκός Χρόνος Μάθησης στο μάθημα της Φυσικής Αγωγής στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση. *Αναζητήσεις στη Φυσική Αγωγή & τον Αθλητισμό*, 5(1), 1–9.
- Fosnot, C.T., & Perry, R.S. (2005). Constructivism: A psychological theory of learning. In C. T. Fosnot (Ed.), *Constructivism: Theory, perspectives, and practice* (pp. 8-38). NY: Teachers College Press.
- Giannousi, M., Vernadakis, N., Derri, V., Antoniou, P., & Kioumourtzoglou, E. (2014). A Comparison of student knowledge between traditional and blended instruction in a physical education in early childhood course. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 15(1), 99-113.
- Grennon-Brooks, J., & Brooks, M.G. (1999). *In search of understanding: The case for constructivist classrooms*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Henderson, D., Fisher, D., & Fraser, B.J. (2000). Interpersonal behavior, laboratory learning environments, and student outcomes in senior biology classes. *Journal of Research in Science Teaching*, 37(1), 26-43.
- Hickson, C., & Fishburne, G. (2004). *What is effective physical education teaching, and can it be promoted with generalist trained elementary school teachers?* Paper presented at the Australian Association for Research in Education conference, Melbourne. Available at <http://www.aare.edu.au/04pap/hic04158.pdf>
- Keller, C.L., & Duffy, M. (2005). “I said that?” How to improve your instructional behavior in just 5 minutes per day through data-based self-evaluation. *Teaching Exceptional Children*, 37(4), 36–39.
- Kirk, D. & Macdonald, D. (1998). Situated Learning in Physical Education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 17, 376-387.
- Λιοναράκης, Α. (2001). Ανοικτή και εξ' αποστάσεως πολυμορφική εκπαίδευση: Προβληματισμοί για μία ποιοτική προσέγγιση σχεδιασμού διδακτικού υλικού. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.), *Απόψεις και προβληματισμοί για την ανοικτή και εξ' αποστάσεως εκπαίδευση* (σελ. 33-51). Αθήνα: Προπομπός.
- Light, R., & Wallian, N.A. (2008). Constructivist-Informed Approach to Teaching Swimming. *Quest*, 60(3), 387-404.



- Jacobsen, D.A., Eggen, P., & Kauchak, D. (2009). *Methods for teaching: Promoting student learning in K-12 classrooms* (8th ed.). Boston, MA: Pearson Education.
- Jenkins, L. (2004). *Permission to forget*. Milwaukee, WI: ASQ Quality Press.
- Keller, C.L., & Duffy, M. (2005). “I said that?” How to improve your instructional behavior in just 5 minutes per day through data-based self-evaluation. *Teaching Exceptional Children*, 37(4), 36–39.
- Kohn, A. (2004). *What does it mean to be well educated?* Boston, MA: Beacon Press.
- Κιουλάνης, Σ. (2008). *Ανοικτή και εξ αποστάσεως Εκπαίδευση στην Επιμόρφωση των Παπαδούρης, Π. (2001). Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και επιμόρφωση των εκπαιδευτικών: Μια μελέτη περίπτωσης. Εισήγηση στο 1ο Συνέδριο Ανοικτής και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης εκπαιδευτικών. Θεσσαλονίκη: Βάνιας.*
- Louws, M., van Veen, K. Meirink, J. A. & van Driel, J.H. (2017). Teachers’ professional learning goals in relation to teaching experience. *European Journal of Teacher Education*, 40(4), 487–504.
- Μαχαϊρίδου, Μ. Αντωνίου, Α. Αυγερινός, Α., & Κουρτέσης, Θ. (2012). Ανάπτυξη και αξιολόγηση εκπαιδευτικού υλικού σε ένα εξ αποστάσεως πρόγραμμα επιμόρφωσης καθηγητών Φυσικής Αγωγής. *Πρακτικά 19^{ου} ΔΣΦΑ*. Κομοτηνή.
- McRobbie, C.J., & Fraser, B.J. (1993). Associations between student outcomes and psychosocial science environment. *Journal of Educational Research*, 87(2), 78-85.
- Opfer, V.D. & Pedder, D. (2011). Conceptualizing Teacher Professional Learning. *Review of Educational Research*, 81(3), 376-407.
- Opolot-Okurut, C. (2010). Classroom learning environment and motivation towards mathematics among secondary school students in Uganda. *Learning Environments Research*, 13(3), 267- 277. doi:10.1007/s10984-010-9074-7
- Physical education programmes of study: key stages 1 and 2 National curriculum in England (2013). https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/239040/PRIMARY_national_curriculum_-_Physical_education.pdf.
- Placek, J. H. & O Sullivan, M. (1997). The many faces of integrated physical education. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 68(1), 2.
- Prawat, R.S. (1992). Teachers' beliefs about teaching and learning: A constructivist perspective. *American Journal of Education*, 100(3), 354-395.
- Primary school Curriculum, Physical Education (1999). Dublin Ireland Design Consultancy: Bradley Mc Gurk Partnership. www.ncca.ie/Curriculum/PE.
- Richardson, V. (1996). The role of attitudes and beliefs in learning to teach. In J. Sikula (Ed.) *Handbook of research on teacher education* (2nd ed., pp. 102-119). New York: Macmillan.
- Riegler, A., & Quale, A. (2010). Editorial: Can radical constructivism become a mainstream endeavor? *Constructivist Foundations*, 6(1), 1-5.
- Ross, J. A., & Bruce, C. (2007). “Professional development effects on teacher efficacy; Results of randomized field trial”. *The Journal of Educational Research*, 101(1), 50-66.
- Rovegno, I. (1992). Learning a new curriculum approach: Mechanisms of knowledge acquisition in preservice teachers. *Teaching and Teacher Education*, 8(3), 253-264.
- Rovegno, I. (1993a). Content-knowledge acquisition during undergraduate teacher education: Overcoming cultural templates and learning through practice. *American Educational Research Journal*, 30(3), 61-74.



- Rovegno, I. (1993b). The development of curriculum knowledge: A case of problematic pedagogical content knowledge during advanced knowledge acquisition. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 64, 63-8.
- Rovegno, I. (1998). The development of in-service teachers' knowledge of a constructivist approach to physical education: Teaching beyond activities. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 69, 147-62.
- Shapiro, B.L. (1994). *What children bring to light: A constructivist perspective on children's learning in science*. New York, NY: Teacher College Press.
- Schunk, D.H. (2008). *Learning theories: An educational perspective* (5th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Merrill Prentice Hall.
- Wang, P. (2016). Teachers' Implementation of Constructivist Teaching: Does Career Motivation Make a Difference? Unpublished doctoral. Indiana University of Pennsylvania.
- Whipp, P., Taggart, A., & Jackson, B. (2014). Differentiation in outcome-focused physical education: pedagogical rhetoric and reality. *Journal of Physical Education and Sport Pedagogy*, 19(4), 370-382.
- Χατζηθεοδούλου - Λοϊζίδου, Π., Κακούρης, Α., & Κυριακίδης, Λ. (2003). Κατασκευή οδηγού μελέτης σε ηλεκτρονική μορφή με βάση υπάρχον συμβατικό υλικό για την επιμόρφωση εκπαιδευτικών σε θέματα εκπαιδευτικής αξιολόγησης. *Πρακτικά του 2ου πανελληνίου συνεδρίου για την ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση, Πάτρα, 27,28-30 Μαρτίου 2003* (σελ. 486-491). Αθήνα: Προπομπός.
- Yager, R.E. (1991). The constructivist learning model. *The Science Teacher*, 51, 52-57.





The effect of a distance training program in applying constructivist teaching strategies by Physical Education teachers

Derri, V.^{1*}, Tzetzis, G.², Papamichou, A.¹

¹Democritus University of Thrace

²Aristotle University of Thessaloniki

ABSTRACT

The purpose of this study was to examine the impact of a distance training program for physical education teachers (PETs) on the implementation of constructivist strategies, in terms of facilitating students to build new knowledge in dance/gymnastics and games/skills. Thirty (N = 30) Elementary PETs who were divided into an experimental (n=15) and a control group (n=15) participated in the study. Teachers' self-evaluation was conducted with the Chen, Burry-Stock and Rovigno's (2000) "Constructivist Teaching Practices Inventory in Elementary Physical Education (CTPI-EPE)". The eight weeks of asynchronous distance learning in these strategies was conducted through the eclass of Democritus University of Thrace. Analysis of variance with repeated measurements was applied. The results showed a statistically significant improvement of the experimental group in facilitating pupils to build new knowledge both in dance/gymnastics and in games/skills, while the control group showed a significant improvement only in the last factor, but smaller than the experimental group. In conclusion, it appears that the training program assisted PETs to use constructive teaching strategies (CTS) in order to facilitate pupils' knowledge building, while it is likely that self-evaluation assisted non-trained teachers to include CTS elements in specific activities. Systematic observation of the particular elements during teaching will complement the results obtained from teacher self-evaluation and complete the image of constructive teaching in Physical Education.

Key words: constructivist strategies; training; self-evaluation.

Corresponding address:

Vassiliki Derri
Democritus University of Thrace
Department of Physical Education and Sport Sciences
University Campus, 69100 Komotini

E-mail:

vaderri@phyed.duth.gr