



Η επίδραση της Αυτο-επιμόρφωσης Εκπαιδευτικών στην Παροχή Ανατροφοδότησης σε Μαθητές της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης

Ελισάβετ Καλαϊτζή, Βασιλική Δέρρη, Όλγα Βασιλειάδου, & Ευθύμης Κιουμουρτζόγλου
ΤΕΦΑΑ, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης

Περίληψη

Σκοπός της έρευνας ήταν να μελετηθεί η επίδραση της αυτό-επιμόρφωσης εκπαιδευτικών Φυσικής Αγωγής στην παροχή ανατροφοδότησης σε μαθητές πρώτης σχολικής ηλικίας. Συμμετείχαν 20 εκπαιδευτικοί, με διδακτική εμπειρία τουλάχιστον τριών ετών, οι οποίοι επιλέχθηκαν τυχαία με τη μέθοδο της λοταρίας. Οι δέκα από αυτούς αποτέλεσαν την ομάδα ελέγχου ενώ οι υπόλοιποι την πειραματική ομάδα. Βιντεοσκοπήθηκαν συνολικά τέσσερα μαθήματα από κάθε διδάσκοντα, δύο πριν την εφαρμογή και δύο μετά το τέλος της αυτό-επιμόρφωσης. Μετά τα δύο πρώτα μαθήματα κάθε εκπαιδευτικός της πειραματικής ομάδας έλαβε ένα πληροφοριακό, σχετικό με την ανατροφοδότηση, έντυπο και την κασέτα ήχου-εικόνας με τα δύο ήδη υλοποιημένα μαθήματά του, ώστε να διαπιστώσει τα σημεία που πιθανά μπορούσαν να βελτιωθούν. Τα χαρακτηριστικά της ανατροφοδότησης αξιολογήθηκαν με ένα εργαλείο που συνδυάζει α) το Feedback Observation Instrument (FOI) των Silverman, Tyson, και Krampitz (1992) και β) το Augmented Feedback Observation System (AFOS; Tan, 1996). Η ανάλυση διακύμανσης δεν ανέδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων σε καμία από τις αρχικές μετρήσεις. Ακολούθησε πολυμεταβλητή ανάλυση διακύμανσης με επαναλαμβανόμενες μετρήσεις, με έναν επαναλαμβανόμενο παράγοντα για κάθε μία από τις κατηγορίες της ανατροφοδότησης. Τα αποτελέσματα ανέδειξαν στατιστικά σημαντική βελτίωση της πειραματικής ομάδας έναντι της ομάδας ελέγχου στο περιεχόμενο, το σκοπό, το είδος, την εστίαση και την ποιότητα της ανατροφοδότησης. Αντίθετα, οι δύο ομάδες δε διάφεραν σημαντικά στον τύπο, το χρόνο, την κατεύθυνση και την συνταύτιση της ανατροφοδότησης. Συμπεραίνεται ότι ακόμη και μία σχετικά απλή και σύντομη διάρκειας παρέμβαση αυτό-επιμόρφωσης μπορεί να επηρεάσει θετικά την παροχή ανατροφοδότησης στο μάθημα της φυσικής αγωγής.

Λέξεις κλειδιά: *ανατροφοδότηση, αυτό-επιμόρφωση, βασικές δεξιότητες, πρωτοβάθμια εκπαίδευση*

The Effect of Teacher's Self-Education on Feedback Provision in Elementary School Children

Elizabeth Kalaitzi, Vassiliki Derri, Olga Vasiliadou, & Efthimis Kioumourtzoglou
Department of Physical Education and Sports Sciences, Democritus University of Thrace, Komotini, Hellas

Abstract

The purpose of this study was to investigate the effect of self-education of physical educators as concerns the provision of feedback to primary school students. Twenty educators with teaching experience of more than three years were randomly selected to participate in the study. Ten of them formed the control group, whereas the rest of them formed the experimental group. Four lessons of each educator were videotaped: two before the intervention and two after its completion. After the first two lessons, each educator in the experimental group received an information leaflet on effective feedback, along with the audio visual tape of his first lessons, in order to understand the feedback aspects that could be possibly improved. Feedback provision was assessed with a tool which combined a) the Feedback Observation Instrument (FOI) of Silverman, Tyson, and Krampitz (1992), and b) the Augmented Feedback Observation System (AFOS; Tan, 1996). One-way ANOVA indicated no significant differences between the two groups in the initial measurement. Then, multivariate analysis of variance with repeated measures was applied. Results showed significant differences between the two groups in the content, the purpose, the kind, the focus, and the quality of the feedback, in favor of the experimental group. However, as far as the type, time, direction, and congruence of feedback are concerned, no significant differences were observed between the two groups. It can be concluded that self education even of short duration helped physical educators improve the way they provide feedback to elementary schoolchildren.

Keywords: *feedback, self education, fundamental movement skills, primary education*

Εισαγωγή

Ο όρος «ανατροφοδότηση» (feedback) αναφέρεται στις πληροφορίες που δέχεται ο ασκούμενος σχετικά με τη χρησιμότητα, την αποτελεσματικότητα ή την καταλληλότητα της απάντησής του. Στη βιβλιογραφία απαντώνται και οι όροι πληροφοριακή ανατροφοδότηση (information feedback) και επαυξημένη ανατροφοδότηση (augmented feedback; Lee, Nyit, & Magill, 1993). Σύμφωνα με τον Bilodeau (1966), εκτός από την ίδια την εξάσκηση και η ανατροφοδότηση, η πληροφόρηση του ατόμου για το αποτέλεσμα μιας πράξης, επηρεάζει κατά πολύ την μαθησιακή διαδικασία. Η ανατροφοδότηση που δέχονται οι μαθητές αποτελεί σημαντική παράμετρο για την αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας καθώς, μέσω αυτής, ενισχύεται η ολόπλευρη ανάπτυξη των ικανοτήτων των μαθητών και η απόκτηση νέων δεξιοτήτων. Η ανατροφοδότηση, σύμφωνα με τον Siedentop (1991), παρέχεται με συχνότητα 30-60 περιπτώσεων ανά μισή ώρα και συνήθως είναι πληροφορική, γενική και κυρίως θετική (Fishman & Tobey, 1978; Siedentop, 1991; Silverman, 1991).

Η παροχή ανατροφοδότησης δεν αποτελεί μια τοποποιημένη διαδικασία αλλά περιλαμβάνει διαφορετικά επιμέρους είδη τα οποία και αντιστοιχούν σε ευρύτερες κατηγορίες ανατροφοδότησης. Τα είδη που αποτελούν μια κατηγορία ανατροφοδότησης μπορούν να χρησιμοποιηθούν μεμονωμένα ή σε συνδυασμό μεταξύ τους και σχετίζονται με τον τρόπο μετάδοσης των πληροφοριών. Μια από τις κατηγορίες ανατροφοδότησης αφορά το περιεχόμενο της ανατροφοδότησης και τα είδη που της αντιστοιχούν μπορεί να είναι γενικά σχόλια (γενική ανατροφοδότηση) που αφορούν την κίνηση, τη συμπεριφορά, την ενδυμασία κ.τ.λ. των παιδιών ή ειδικά σχόλια (ειδική ανατροφοδότηση) που εστιάζουν στα ειδικά σημεία εκτέλεσης της δεξιότητας. Ο τύπος της ανατροφοδότησης είναι επίσης μία άλλη κατηγορία η οποία χαρακτηρίζεται από το είδος (ακουστική, οπτική, κιναισθητική ανατροφοδότηση) και το σκοπό της ανατροφοδότησης (π.χ. διορθωτική ανατροφοδότηση: στοχεύει στην παροχή οδηγιών όσον αφορά τη διόρθωση ή την αποφυγή λαθών στην εκτέλεση μιας κινητικής δεξιότητας, συναισθηματική ανατροφοδότηση: μέσω της οποίας εκφράζονται θετικά ή αρνητικά συναισθήματα του διδάσκοντα κ.τ.λ., Pangrazi, 1998).

Οι Clark και Peterson (1986) υποστήριξαν ότι η αποτελεσματική ανατροφοδότηση αποτελεί κυκλική διαδικασία η οποία βασίζεται στην ικανότητα επικοινωνίας με τον ασκούμενο. Συνεπώς, γίνεται αντιληπτό ότι ο μηχανισμός της ανατροφοδότησης λειτουργεί μέσω της αλληλεπίδρασης της συζήτησης και της επικοινωνίας. Από την ποιότητα των αλληλεπιδράσεων αυτών εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό τόσο η κινητική απόδοση των μαθητών όσο

και η ψυχική τους ευφορία.

Σε έρευνά τους οι Fabian και Sharpe (1999) εξέτασαν τις επιδράσεις της επαυξημένης ανατροφοδότησης στη διδακτική επικοινωνία των δασκάλων με τους μαθητές τους και διαπίστωσαν ότι οι συγκεκριμένες και ξεκάθαρες οδηγίες του εκπαιδευτικού βελτιώνουν τη σχέση του με τον μαθητή. Βασισμένοι στην ισχυρή πεποίθηση ότι, όσον αφορά τους μαθητές, η συχνή παροχή ανατροφοδότησης έχει πολλά θετικά αποτελέσματα, οι ερευνητές προσπάθησαν να βελτιώσουν την διαδικασία παροχής οδηγιών (Hawkins, Wiegand, & Landin 1985; Landin, Hebert & Cutton, 1989), τροποποιώντας το είδος, την ποσότητα και το χρόνο της ανατροφοδότησης ώστε να έχει θετικότερες επιδράσεις στην απόκτηση και την μάθηση των κινητικών δεξιοτήτων.

Ο Pangrazi (1998) τόνισε ότι η εστίαση της ανατροφοδότησης στα θετικά σημεία της απόδοσης είναι περισσότερο αποτελεσματική γιατί καλλιεργείται στους μαθητές μια θετική διάθεση χάρη στην οποία είναι διατεθειμένοι να ρισκάρουν, να αποτύχουν και να δεχτούν πιο εύκολα τις προκλήσεις. Αυτό δε σημαίνει ότι η διορθωτική ανατροφοδότηση δεν πρέπει να χρησιμοποιείται αλλά, όπως ο Siedentop (1991) πρότεινε, η επιθυμητή αναλογία θετικής και διορθωτικής ανατροφοδότησης θα πρέπει να είναι 4:1.

Σύμφωνα με άλλους συγγραφείς (π.χ. Brophy & Good, 1986; Fisher et al., 1981; Good & Grouws, 1977; Rosenshine & Steven, 1986), η απόδοση των μαθητών βελτιώνεται όταν συνδυάζονται οι κατηγορίες της ανατροφοδότησης. Για παράδειγμα, η θετική και η συναισθηματική ανατροφοδότηση παρακινεί τους μαθητές να συνεχίσουν την προσπάθειά τους. Η ειδική και η διορθωτική ανατροφοδότηση είναι πιο αποτελεσματική στη μάθηση ρηπτικών δεξιοτήτων από μαθητές δημοτικού χαμηλότερης ικανότητας (Richard, 1991).

Ανεξάρτητα από τη συχνότητα και τον τύπο της ανατροφοδότησης, πολλοί εκπαιδευτικοί δεν έχουν την κατάλληλη γνώση και την παιδαγωγική κατάρτιση για την παροχή της επαυξημένης ανατροφοδότησης (Armstrong, 1984). Σύμφωνα με έρευνα των Karabekou, Hassandra και Goudas (2003), εκπαιδευτικοί Φυσικής Αγωγής με πολυετή πείρα στο χώρο της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, εκφράζουν έντονες ανησυχίες σχετικά με ζητήματα που αφορούν την διδασκαλία και για τα οποία δεν έχουν βρει ακόμα ικανοποιητική λύση παρά την εμπειρία τους ή την τυχόν επιπλέον κατάρτιση που απέκτησαν κατά καιρούς. Επίσης, σε μελέτη τους οι Hynes και Dusel (1999) υπογραμμίζουν τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι καθηγητές Φυσικής Αγωγής στον τρόπο μετάδοσης των πληροφοριών στους μαθητές τους αλλά και σε θέματα όπως η προετοιμασία αποτελεσματικών και εφαρμόσιμων πλάνων μαθημάτων, η διδασκαλία θεωρητικών θεμάτων φυσικής αγωγής, η ασφάλεια των παιδιών στο μάθημα κ.ά.

Για να μπορέσει να ανταποκριθεί ο εν ενεργεία εκπαιδευτικός στις σύγχρονες απαιτήσεις, πρέπει να ακολουθεί μια συνεχή επιμορφωτική διαδικασία, από την έναρξη της επαγγελματικής του σταδιοδρομίας έως την αφυπηρέτησή του (Day, 1999). Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών αναγνωρίζεται σήμερα όχι μόνο σαν μια από τις κύριες παραμέτρους της αποτελεσματικότητας του σχολείου αλλά και σαν μοχλός ανανέωσης και εκσυγχρονισμού του εκπαιδευτικού συστήματος γενικότερα (Ζαφαράς, 1993).

Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών αφορά την ενημέρωσή τους πάνω στις τελευταίες εξελίξεις στο χώρο του γνωστικού τους αντικείμενου, όπως αυτές καθορίζονται από τις σύγχρονες τάσεις και τις κατευθύνσεις της επιστημονικής κοινότητας. Σε χώρες με ιδιαίτερα γεωγραφικά χαρακτηριστικά, όπως η Ελλάδα, υπάρχει αντικειμενική δυσκολία στην υλοποίηση προγραμμάτων μεγάλης διάρκειας και ευρείας κλίμακας με αντικείμενο την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών (Παπαδάκης & Φραγκούλης, 2005). Επομένως, η πληροφόρηση των εκπαιδευτικών πάνω σε ζητήματα που οι ίδιοι θεωρούν σημαντικά για την αυτο-βελτίωσή τους, θα μπορούσε εύκολα να πραγματοποιηθεί με βάση εξειδικευμένο εκπαιδευτικό υλικό ή με τη χρήση κάποιου λογισμικού (Wegner, 2001).

Η αυτο-επιμόρφωση είναι η πληροφόρηση των εκπαιδευτικών σε διάφορα ζητήματα που οι ίδιοι θεωρούν σημαντικά για την αυτο-βελτίωσή τους και τη βελτίωση της ποιότητας του εκπαιδευτικού τους έργου. Η αυτο-επιμόρφωση αφορά το σύνολο των εκπαιδευτικών, ανεξαρτήτως ειδικότητας ή χρόνου υπηρεσίας στο χώρο της εκπαίδευσης και στοχεύει στην βελτίωση της σχολικής διδασκαλίας, την επιμόρφωση του διδακτικού προσωπικού που υπηρετεί στην δευτεροβάθμια εκπαίδευση και κατ'επέκταση στην αναβάθμιση του εκπαιδευτικού συστήματος στο σύνολό του. Εντάσσεται στις νεότερες μορφές επιμόρφωσης που εφαρμόζονται στο πλαίσιο του σύγχρονου εκπαιδευτικού συστήματος. Οργανισμοί όπως το National Council of Teacher Education και το National Board for Professional Teaching Standards (Riley, 1998) αναγνωρίζουν τη σημασία και το ρόλο της αυτο-επιμόρφωσης στις εξελίξεις στο χώρο της παιδαγωγικής. Στην παρούσα έρευνα η αυτο-επιμόρφωση ορίζεται ως η επιμόρφωση καθηγητών Φυσικής Αγωγής στο θέμα της παροχής ανατροφοδότησης, μέσω προσχεδιασμένου έντυπου υλικού αλλά και οπτικοακουστικού υλικού από βιντεοσκοπημένα μαθήματά τους.

Η σημασία της αυτο-επιμόρφωσης είναι μεγάλη στην περίπτωση των εκπαιδευτικών που υπηρετούν σε σχολεία απομακρυσμένων περιοχών. Και αυτό γιατί η συγκεκριμένη κατηγορία εκπαιδευτικών θα μπορεί να παρακολουθεί ειδικά επιμορφωτικά προγράμματα αποφεύγοντας την μετακίνηση από τον τόπο διαμονής χάρη στη χρήση ειδικού λογισμικού ή άλλων μέσων. Τα πλεονεκτήματα της

αυτο-επιμόρφωσης με τη χρήση της τεχνολογίας είναι η ευελιξία ως προς τις ώρες και το χρόνο εκπαίδευσης (μπορεί να γίνεται στον ελεύθερο χρόνο των εκπαιδευτικών, βλ. Wegner 2001), η πραγματοποίηση της εξατομικευμένης δια βίου μάθησης που προσαρμόζεται στις ανάγκες του κάθε ενδιαφερόμενου (Legrand, 1989). Η ηλεκτρονική μάθηση βοηθά στην μεταξύ άλλων στην ενεργοποίηση ομάδων ποικίλων δραστηριοτήτων μεταξύ των εκπαιδευτικών, την καλλιέργεια της ικανότητας των εκπαιδευτικών για την αυτο-επιμόρφωση, την μείωση του κόστους της επιμόρφωσης, την διευκόλυνση της διάδοσης ιδεών εκτός των φορέων που τις ανέπτυξαν κ.ά. (Παπαδάκης & Φραγκούλης, 2005).

Ωστόσο, διαπιστώνεται ότι ελάχιστες έρευνες έχουν πραγματοποιηθεί πάνω στο θέμα της αυτο-επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών σε θέματα που αφορούν την διδακτική τους απόδοση και ειδικότερα τον τρόπο μετάδοσης των πληροφοριών προς τους μαθητές τους την ίδια στιγμή που η αξιολόγηση των προγραμμάτων επιμόρφωσης στην Ελλάδα δείχνει ότι λίγα από αυτά είναι αποτελεσματικά (Μαυρογιώργος, 1996; Μπουζάκης, 2000; Τρούλης 1982). Παράλληλα οι Ingvarson και Coulter (1987) υποστηρίζουν ότι όσοι παρακολουθούν μη αποτελεσματικά προγράμματα επιμόρφωσης τελικά δυσφορούν για τον χαμένο χρόνο και το κόστος.

Σημαντική παράμετρο στην διαδικασία αυτο-επιμόρφωσης των καθηγητών Φυσικής Αγωγής μπορεί να αποτελέσει η ανατροφοδότηση. Έρευνα της Ewens (1987) έδειξε ότι η συμπεριφορά των εκπαιδευτικών απέναντι στους μαθητές τους άλλαξε σημαντικά μετά από ένα πρόγραμμα επιμόρφωσης διάρκειας πέντε εβδομάδων. Το συγκεκριμένο πρόγραμμα καθοδηγούσε τους εκπαιδευτικούς στη διδασκαλία τους μέσω ενός πλάνου μαθήματος αλλά μέσα από την παροχή ανατροφοδότησης. Καθώς οι πληροφορίες των εκπαιδευτικών στους μαθητές ήταν ένας συνδυασμός από τύπους ανατροφοδότησης (θετικής - διορθωτικής και ειδικής) οι στόχοι του μαθήματος διεκπεραιώθηκαν γρηγορότερα και ευκολότερα.

Τόσο η ανατροφοδότηση όσο και η αυτο-επιμόρφωση αποτελούν σημαντικές παραμέτρους της εκπαιδευτικής διαδικασίας που εξασφαλίζουν την ολόπλευρη ανάπτυξη των μαθητών και την βελτίωση της μαθησιακής διαδικασίας στο σύνολό της. Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να μελετηθεί η επίδραση της αυτο-επιμόρφωσης των καθηγητών Φυσικής Αγωγής στην παροχή ανατροφοδότησης προς τους μαθητές τους της πρώτης σχολικής ηλικίας. Η ερευνητική υπόθεση ήταν ότι οι εκπαιδευτικοί Φυσικής Αγωγής που θα συμμετείχαν στα προγράμματα αυτο-επιμόρφωσης θα βελτίωναν την παροχή ανατροφοδότησης στο μάθημά τους.

Μέθοδος και Διαδικασία

Συμμετέχοντες

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε σε δημόσια σχολεία του Ηρακλείου Κρήτης τη σχολική περίοδο 2003-2004. Από όλα τα δημοτικά σχολεία της πόλης ζητήθηκε, μέσω επιστολής, η άδεια για την βιντεοσκοπήση του μαθήματος φυσικής αγωγής. Από τα 60 δημοτικά σχολεία τα 25 απάντησαν θετικά στην πρόσκληση. Μετά από ειδική έγκριση από το Υπουργείο Παιδείας για την διεξαγωγή της έρευνας, επιλέχθηκαν τυχαία (με την μέθοδο της λοταρίας) 20 εκπαιδευτικοί φυσικής αγωγής, ηλικίας 35-50 χρονών ($MO=38$, $TA=2.5$). Οι εν λόγω εκπαιδευτικοί ήταν διορισμένοι στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση, είχαν διδακτική εμπειρία πάνω από 3 χρόνια και διδασκαν σε μαθητές της πρώτης και δεύτερας τάξης δημοτικού. Για το σκοπό της έρευνας οι εκπαιδευτικοί χωρίστηκαν σε δύο ομάδες: στην πειραματική (5 γυναίκες και 5 άνδρες) και στην ομάδα ελέγχου (3 γυναίκες και 7 άνδρες) και αξιολογήθηκαν στον τρόπο παροχής ανατροφοδότησης στους μαθητές τους πριν και μετά την εφαρμογή του προγράμματος αυτό-επιμόρφωσης.

Όργανα μέτρησης

Για τη συλλογή των δεδομένων, αναφορικά με την ανατροφοδότηση, χρησιμοποιήθηκε μια ψηφιακή βιντεοκάμερα, ένα δημοσιογραφικό κασετόφωνο και ένα εργαλείο αξιολόγησης (Παράρτημα) που συνδύαζε: α) το Feedback Observation Instrument (FOI; Silverman, Tyson & Krampitz, 1992) μέσω του οποίου αξιολογούνται οι παρακάτω κατηγορίες και τα είδη ανατροφοδότησης που τους αντιστοιχούν: i) ο τύπος (θετική, αρνητική ουδέτερη), ii) ο σκοπός (περιγραφικός, καθοδηγητικός, συναισθηματικός, διορθωτικός), iii) το είδος (ακουστική, οπτική και κιναισθητική), iv) ο χρόνος (ταυτόχρονη, τελική, καθυστερημένη), v) η εστίαση (σε ολόκληρη τη κίνηση, σε κάποιο συγκεκριμένο τμήμα, στο αποτέλεσμα της κίνησης, μη καθορισμένη εστίαση) vi) η ποιότητα (καλή, μέτρια, κακή) και β) το Augmented Feedback Observation System (AFOS; Tan, 1996). Η αξιολόγηση μέσα από το εργαλείο AFOS βασίζεται σε έξι κατηγορίες: i) το περιεχόμενο, που προσδιορίζει το τύπο της ανατροφοδότησης (γενική, ειδική), ii) την κατεύθυνση, η οποία δείχνει σε ποιον απευθύνεται η ανατροφοδότηση (ατομικά - ομάδα μαθητών - το σύνολο της τάξης), iii) τον σκοπό (αξιολογητικός, διορθωτικός συναισθηματικός κ.τ.λ.) iv) την εστίαση (σε ολόκληρη τη κίνηση, σε τμήμα της κίνησης, στο αποτέλεσμα της κίνησης, μη καθορισμένο) v) τον τύπο (θετική, αρνητική, ουδέτερη) vi) ανατροφοδότηση ανά λεπτό: ο συνολικός αριθμός επεισοδίων ανατροφοδότησης που παρέχει ο εκπαιδευτικός στη διάρκεια του μαθήματος δια των λεπτών του μαθήματός του. Ο συνδυασμός των δύο εργαλείων κρι-

θηκε απαραίτητος γιατί εκτός από δύο κοινές κατηγορίες -σκοπός και τύπος - αξιολογούν διαφορετικά στοιχεία και παρέχουν μία πιο ολοκληρωμένη εικόνα για τον τρόπο παροχής ανατροφοδότησης. Οι κατηγορίες που χρησιμοποιούν (π.χ. περιεχόμενο, κατεύθυνση κ.τ.λ) αφορούν στα κύρια χαρακτηριστικά της ανατροφοδότησης ενώ οι υποκατηγορίες κωδικοποιούν τις επιμέρους μορφές που μπορεί να έχει η ανατροφοδότηση στην πρακτική εφαρμογή της (Πίνακες 1 και 2).

Διαδικασία

Βιντεοσκοπήθηκαν και ηχογραφήθηκαν τέσσερα μαθήματα κάθε εκπαιδευτικού στην πρώτη και τη δεύτερα δημοτικού με συγκεκριμένο αριθμό μαθητών (18-25 παιδιά). Ο στόχος των μαθημάτων επικεντρώθηκε στις βασικές δεξιότητες (υποδοχή-ρίψη) γιατί αυτές αποτελούν, μεταξύ άλλων, τη βάση για τη μελλοντική κινητική ανάπτυξη των παιδιών και να γίνει ευκολότερη η σύγκριση της ανατροφοδότησης μεταξύ των εκπαιδευτικών.

Μετά τις δύο πρώτες βιντεοσκοπήσεις και ηχογραφήσεις ακολούθησε η αξιολόγηση της ανατροφοδότησης, βάσει της φόρμας αξιολόγησης όπου σημειωνόταν τα είδη της ανατροφοδότησης για τον κάθε εκπαιδευτικό σε όλη τη διάρκεια κάθε μαθήματος. Η απόδοση των εκπαιδευτικών αναλύθηκε σύμφωνα με τη διαδικασία που ακολουθήθηκε από τον Graham (1991). Δύο παρατηρητές-αξιολογητές, καθηγητές φυσικής αγωγής, με εξειδικευμένη γνώση στη διδασκαλία της φυσικής αγωγής, αφού ανασκόπησαν τις περιπτώσεις της ανατροφοδότησης, ανέλυσαν μία κασέτα «εξάσκησης» και μετά μία αντίστοιχη με το στόχο των μαθημάτων κασέτα. Αφού βρέθηκε συμφωνία μεταξύ τους μεγαλύτερη από 80% για κάθε περίπτωση ανατροφοδότησης, εξετάστηκε η εσωτερική αξιοπιστία. Συγκεκριμένα, μετά από 10 ημέρες ανέλυσαν εκ νέου την κασέτα και αφού πέτυχαν συμφωνία μεγαλύτερη από 80% με την αρχική του αξιολόγηση ο καθένας για κάθε μία από τις περιπτώσεις της ανατροφοδότησης, άρχισαν να κωδικοποιούν τις πραγματικές κασέτες. Οι ερευνητές καθοδήγησαν τους αξιολογητές αναφορικά με τη διαδικασία που θα ακολουθούσαν.

Επειτα δόθηκε στην πειραματική ομάδα ένα ενημερωτικό έντυπο για την αποτελεσματική ανατροφοδότηση καθώς και η αντίστοιχη κασέτα ήχου και εικόνας των μαθημάτων τους με σκοπό την καθοδήγηση του έργου τους. Κάθε εκπαιδευτικός, βασιζόμενος στο ενημερωτικό έντυπο και παρακολουθώντας την προσωπική του κασέτα ήχου - ήχου, θα οδηγούνταν σε μια αυτο-αξιολόγηση και αυτο-επαναπροσδιορισμό της διδακτικής του συμπεριφοράς. Στην ομάδα ελέγχου δεν δόθηκε το παραπάνω υλικό. Μετά την πάροδο μίας εβδομάδας (για ακρόαση των μαθημάτων, αφομοίωση γνώσεων και πρακτική εφαρμογή) οι εκπαιδευτικοί της

Πίνακας 1. Οι κατηγορίες και οι υποκατηγορίες (είδη) της ανατροφοδότησης με βάση το εργαλείο FOI.

<i>Τύπος</i>	Καθορίζει το πόσο σωστή ή λανθασμένη είναι η εκτέλεση μιας δεξιότητας.
Θετική ανατροφοδότηση	Εστιάζει στη σωστή μορφή ή στο επιθυμητό αποτέλεσμα της κίνησης.
Αρνητική ανατροφοδότηση	Εστιάζει στα λάθη ή στο μη επιθυμητό αποτέλεσμα της κίνησης.
Ουδέτερη ανατροφοδότηση:	Δεν εστιάζεται σε κανένα θετικό ή αρνητικό τμήμα της κίνησης.
<i>Σκοπός</i>	Καθορίζει το στόχο της ανατροφοδότησης.
Αξιολογητικός	Η ανατροφοδότηση στοχεύει στην παροχή μιας συνολικής αποτίμησης της απόδοσης στη δεξιότητα.
Διορθωτικός	Στοχεύει στην παροχή οδηγιών όσον αφορά τη διόρθωση ή την εξάλειψη λαθών στην απόδοση σε μια κινητική δεξιότητα και στη βελτίωση της μελλοντικής απόδοσης στη δεξιότητα αυτή.
Συναισθηματικός:	Στοχεύει στο να εκφράσει είτε τα θετικά συναισθήματα του δασκάλου (όπως επιδοκιμασία και εκτίμηση), είτε τα αρνητικά (όπως αποδοκιμασία, απέχθεια και απόρριψη), όσον αφορά την απόδοση ή το αποτέλεσμα της εκτέλεσης της κινητικής δεξιότητας.
Συμπεριφορικός:	Η ανατροφοδότηση σχετίζεται με τη διαχείριση (οργάνωση ή καθοδήγηση) της συμπεριφοράς των μαθητών.
<i>Είδος</i>	Αναφέρεται στο αισθητήριο όργανο που χρησιμοποιείται.
Ακουστική	Προφορική ανατροφοδότηση.
Οπτική ανατροφοδότηση	π.χ. μέσω επίδειξης.
Κιναισθητική	Η ανατροφοδότηση που παρέχεται με βοήθεια κινήσεων.
<i>Χρόνος</i>	Αφορά στο χρονικό διάστημα παροχής της ανατροφοδότησης.
Ταυτόχρονη	Η ανατροφοδότηση που παρέχεται κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης.
Τελική	Παρέχεται μετά την εκτέλεση δεξιότητας, αλλά πριν την επόμενη προσπάθεια.
Καθυστερημένη	Η ανατροφοδότηση που παρέχεται κάποιο χρονικό διάστημα μετά την εκτέλεση ή ύστερα από άλλη προσπάθεια.
<i>Εστίαση</i>	Η κατηγορία αυτή καθορίζει το τμήμα της κίνησης στο οποίο θα αναφέρεται η ανατροφοδότηση.
Ολόκληρη η κίνηση	Η ανατροφοδότηση στοχεύει σε πολλαπλούς παράγοντες της εκτέλεσης της κινητικής δεξιότητας.
Ένα τμήμα της κίνησης	Η ανατροφοδότηση αφορά μόνο ένα στοιχείο της εκτέλεσης της κινητικής δεξιότητας και όχι στο αποτέλεσμά της.
Αποτέλεσμα ή στόχος της κίνησης	Η ανατροφοδότηση αφορά στην επιτυχία ή την αποτυχία, στο αποτέλεσμα δηλαδή της εκτέλεσης.
Μη καθορισμένο	Δεν προσδιορίζεται αν η ανατροφοδότηση αφορά σε επιμέρους τμήματα της κίνησης ή στο αποτέλεσμα της.

πειραματικής ομάδας, σε συζήτηση με τους ερευνητές, ανέφεραν ότι αφιέρωσαν κατά μέσο όρο τέσσερις ώρες για την κατανόηση του πληροφοριακού εντύπου και τη σύγκριση της νέας γνώσης με αυτό που έβλεπαν και άκουγαν από τις κασέτες με τα μαθήματά τους. Στη συνέχεια βιντεοσκοπήθηκαν άλλα δύο μαθήματα κάθε εκπαιδευτικού. Η ίδια διαδικασία αξιολόγησης της ανατροφοδότησης ακολουθήθηκε και για αυτές τις βιντεοσκοπήσεις. Από την αξιολόγηση κάθε εκπαιδευτικού εξήχθησαν τα ποσοστά της ανατροφοδότησης καθώς και η ανατροφοδότηση ανά λειπό (αριθμός επεισοδίων/λειπά μαθήματος) πριν και μετά την παρέμβαση.

Αυτο-επιμόρφωση

Για τις ανάγκες του προγράμματος αυτο-επιμόρφωσης με σκοπό την αποτελεσματική ανατρο-

φοδότηση, συντάχθηκε ένα έντυπο βασισμένο στη σύγχρονη βιβλιογραφία, με σκοπό την καθοδήγηση του εκπαιδευτικού όσον αφορά την μετάδοση πληροφοριών στους μαθητές. Πιο συγκεκριμένα, το φυλλάδιο περιλάμβανε:

- τον ορισμό και τους τύπους (εσωτερική και εξωτερική) της ανατροφοδότησης,
- τα είδη της ανατροφοδότησης (γενική - ειδική, αρνητική, θετική, ουδέτερη κλπ.) και
- δέκα σημαντικές οδηγίες για τον τρόπο αποτελεσματικής παροχής της ανατροφοδότησης όπως:
 - Οι πληροφορίες να είναι συγκεκριμένες.
 - Η αναλογία θετικής και διορθωτικής ανατροφοδότησης να είναι 4:1 (π.χ. Siedentop, 1991).
 - Στις απλές δεξιότητες, ο εκπαιδευτικός να α-

- σχολεύεται με όλους τους μαθητές αλλά για λίγο.
4. Στις σύνθετες δεξιότητες, ο εκπαιδευτικός να ασχολείται με κάθε μαθητή για περισσότερο χρόνο, αποφεύγοντας ωστόσο την στενή παρακολούθησή του.
 5. Η ανατροφοδότηση να εστιάζει την προσοχή των παιδιών σε αυτό που μαθαίνουν με σύντομα και περιεκτικά σχόλια-λέξεις κλειδιά (π.χ. "φέρε το βάρος σου μπροστά", "χαμήλωσε").
 6. Κάθε φορά να δίνεται ένα σημείο-κλειδί, που να καθοδηγεί τα παιδιά χωρίς να δημιουργούνται ασάφειες και παρεξηγήσεις.
 7. Στα αρχικά στάδια της μάθησης να χρησιμοποιείται κυρίως η γενική ανατροφοδότηση ώστε να ενθαρρύνονται τα παιδιά στην προσπάθειά τους. Για την βελτίωση της δεξιότητας να χρησιμοποιείται η ειδική ανατροφοδότηση, επειδή εστιάζεται στην καλύτερη εκτέλεση της δεξιότητας.
 8. Χρήση της ομαδικής ανατροφοδότησης, στα πλαίσια της οποίας οι μαθητές λειτουργούν ως μοντέλα επίδειξης, κάτι που μπορεί να αποτελέσει για αυτούς μια θετική εμπειρία. Η αρνητική ανατροφοδότηση μπροστά σε όλη την τάξη μπορεί να έχει αντίθετα αποτελέσματα γ' αυτό και χρειάζεται προσοχή στην εφαρμογή της.
 9. Ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να αφήσει στα παιδιά το χρονικό περιθώριο να επεξεργαστούν την παρεχόμενη ανατροφοδότηση και να σκεφτούν πάνω σ' αυτήν (καλλιέργεια εσωτερικής ανατροφοδότησης).
 10. Οι μαθητές θα πρέπει να εξασκηθούν, με τη βοήθεια του διδάσκοντα, στο να παρέχουν ανατροφοδότηση ο ένας στον άλλον, προκειμένου να αυξηθεί η παρεχόμενη ανατροφοδότηση (Pangrazi, 1998; Ζέρβας, 1992).

Πίνακας 2. Οι κατηγορίες και οι υποκατηγορίες (είδη) της ανατροφοδότησης με βάση το AFOS.

<i>Περιεχόμενο</i>	Καθορίζει πόσο σχετική είναι η ανατροφοδότηση με τους καθορισμένους στόχους του μαθήματος.
Γενική	Περιέχει γενικά σχόλια για τον τρόπο της εκτέλεσης (π.χ. καλή δουλειά).
Ειδική	Η αξιολογητική ανατροφοδότηση που περιέχει συγκεκριμένες πληροφορίες για τον τρόπο της εκτέλεσης.
<i>Κατεύθυνση</i>	Δείχνει σε ποιον παρέχεται η ανατροφοδότηση.
Ένας μαθητής	Η ανατροφοδότηση κατευθύνεται σε έναν μαθητή αν και παρέχεται ενώπιον και άλλων μαθητών.
Ομάδα μαθητών	Κατευθύνεται σε μια συγκεκριμένη ομάδα μαθητών αν και παρέχεται ενώπιον και άλλων μαθητών.
Όλη η τάξη	Απευθύνεται σε όλους τους μαθητές της τάξης.
<i>Σκοπός</i>	Καθορίζει το στόχο της ανατροφοδότησης
Αξιολογητικός	Η ανατροφοδότηση στοχεύει στην παροχή μιας συνολικής αποτίμησης της απόδοσης στη δεξιότητα.
Διορθωτικός	Στοχεύει στην παροχή οδηγιών όσον αφορά τη διόρθωση ή την εξάλειψη λαθών στην απόδοση σε μια κινητική δεξιότητα και στη βελτίωση της μελλοντικής απόδοσης στη δεξιότητα αυτή.
Συναισθηματικός	Στοχεύει στο να εκφράσει είτε τα θετικά συναισθήματα του δασκάλου (όπως επιδοκιμασία και εκτίμηση), είτε τα αρνητικά (όπως αποδοκιμασία, απέχθεια και απόρριψη), όσον αφορά την απόδοση ή το αποτέλεσμα της εκτέλεσης της κινητικής δεξιότητας.
Συμπεριφορικός	Η ανατροφοδότηση σχετίζεται με τη διαχείριση (οργάνωση ή καθοδήγηση) της συμπεριφοράς των μαθητών
<i>Ποιότητα</i>	Αφορά την αξιολόγηση της παρεχόμενης ανατροφοδότησης ως προς την ποιότητά της.
Καλή	Κατάλληλη για τη συγκεκριμένη κατάσταση χωρίς όμως ευδιάκριτα λάθη
Μέτρια	Η ανατροφοδότηση όπου ο διδάσκων παραβλέπει κάποια στοιχεία ή κάνει λάθη μικρής σημασίας.
Φτωχή	Η ανατροφοδότηση με πολλά και σημαντικά λάθη
Συνταύτιση	Αφορά τον βαθμό στον οποίο η ανατροφοδότηση σχετίζεται άμεσα με τους στόχους της συγκεκριμένης εκπαιδευτικής διαδικασίας.
Σύμφωνη	Η ανατροφοδότηση σχετίζεται άμεσα με το στόχο που ο διδάσκων έθεσε για τη συγκεκριμένη δραστηριότητα (π.χ. η ανατροφοδότηση που πρέπει να δώσει ο εκπαιδευτικός για τη βελτίωση της υποδοχής της μπάλας του μαθητή είναι «Λύγισε τους αγκώνες σου για να υποδεχθείς τη μπάλα»).
Ασύμφωνη	Η ανατροφοδότηση υπενθυμίζει κάτι που είχε αναφερθεί σε προγενέστερο μάθημα, ανεξάρτητα από το αν αυτό κρίνεται κατάλληλο και για την παρούσα φάση (π.χ. ο διδάσκων για να βελτιώσει την υποδοχή της μπάλας ζήτησε από τους μαθητές «να βρίσκονται κάτω από την μπάλα»).
Ανατροφοδότηση ανά λεπτό	Ο συνολικός αριθμός επεισοδίων ανατροφοδότησης που παρέχει ο εκπαιδευτικός στην διάρκεια του μαθήματος δια των λεπτών του μαθήματος του.

Αποτελέσματα

Οι μέσοι όροι και οι τυπικές αποκλίσεις των δύο ομάδων σε όλες τις μετρήσεις φαίνονται στον Πίνακα 3. Η ανάλυση διακύμανσης η οποία εφαρμόστηκε στις αρχικές μετρήσεις δεν έδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων σε κανένα από τα είδη της ανατροφοδότησης.

Στη συνέχεια, πολυμεταβλητές αναλύσεις διακύμανσης δύο παραγόντων, ομάδες: {πειραματική - ελέγχου} Χ μετρήσεις (αρχική-τελική)} με επαναλαμ-

βανόμενες μετρήσεις στο δεύτερο παράγοντα πραγματοποιήθηκαν για κάθε μία από τις κατηγορίες ανατροφοδότησης. Έτσι, στατιστικά σημαντική αλληλεπίδραση ομάδας και μέτρησης βρέθηκε στο γενικό ($F_{1,18}=96.53, p<.001$) και το ειδικό ($F_{1,18}=95.12, p<.001$) περιεχόμενο της ανατροφοδότησης. Η ανάλυση απλών κύριων επιδράσεων έδειξε ότι η πειραματική ομάδα παρουσίασε σημαντική διαφορά από μέτρηση σε μέτρηση τόσο στο γενικό ($F_{1,9}=146.69, p<.001, \eta^2=.94$) όσο και στο ειδικό περιεχόμενο ($F_{1,9}=146.21, p<.001, \eta^2=.94$), αντίθετα από την ομάδα ελέγχου ($F_{1,9}=.20, p>.01$).

Πίνακας 3. Μέσοι όροι (ποσοστό %) και τυπικές αποκλίσεις των δύο ομάδων για όλα τα είδη της ανατροφοδότησης πριν και μετά την παρέμβαση.

Είδος ανατροφοδότησης	Πειραματική ομάδα				Ομάδα Ελέγχου			
	Αρχική μέτρηση		Τελική μέτρηση		Αρχική μέτρηση		Τελική μέτρηση	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
<i>Περιεχόμενο</i>								
Γενική	80.80	12.53	47.03	12.63	81.87	8.37	82.86	9.07
Ειδική	19.49	12.20	52.66	12.22	18.12	8.37	17.13	9.07
<i>Σκοπός</i>								
Αξιολογητική	36.39	7.85	31.52	8.25	26.20	19.58	26.63	12.10
Διορθωτική	24.67	11.53	38.09	6.45	32.91	11.59	28.89	13.34
Συμπεριφοράς	16.24	9.37	12.01	4.97	22.25	15.64	19.02	12.23
Συναισθηματική	20.82	9.93	19.65	7.04	18.28	10.19	25.45	16.44
<i>Τύπος</i>								
Θετική	47.73	16.97	45.70	14.23	34.08	23.63	37.08	24.27
Αρνητική	11.34	6.50	19.58	14.48	10.70	4.11	16.66	12.79
Ουδέτερη	40.88	17.57	38.44	15.61	55.20	25.31	42.01	15.14
<i>Είδος</i>								
Ακουστική	83.74	7.87	64.02	14.89	90.59	9.38	90.95	8.67
Οπτική	14.42	8.66	26.92	11.57	7.78	8.85	7.79	7.07
Κιναισθητική	4.46	8.95	8.49	10.45	1.62	3.92	2.46	5.53
<i>Χρόνος</i>								
Ταυτόχρονη	36.48	11.88	33.83	13.86	36.88	17.47	31.01	23.38
Τελική	63.41	11.94	62.14	14.29	56.98	17.68	67.35	23.40
Καθυστερημένη	3.46	10.61	1.53	3.52	2.48	6.99	.16	.52
<i>Εστίαση</i>								
Μη καθορισμένη	21.76	8.33	11.52	5.21	22.12	14.33	18.59	11.38
Ολόκληρη κίνηση	9.20	7.83	23.59	10.27	3.69	3.74	2.86	5.41
Τμήμα κίνησης	18.90	10.20	32.17	10.37	12.04	11.97	11.20	13.43
Αποτέλεσμα κίνησης	49.79	12.26	32.73	14.84	62.13	21.31	66.84	21.52
<i>Ποιότητα</i>								
Καλή	15.05	15.67	51.05	16.60	10.09	12.09	6.78	7.88
Μέτρια	57.99	14.53	45.12	16.50	54.64	14.62	57.43	17.61
Φτωχή	27.30	17.66	15.00	9.62	35.26	14.43	34.73	17.15
<i>Κατεύθυνση</i>								
Ατομική	63.16	12.03	67.63	11.34	64.74	16.22	70.28	11.65
Τάξης	25.18	13.03	17.31	9.91	26.97	18.37	20.37	7.97
Ομαδική	9.23	7.93	13.28	9.89	8.28	7.78	9.32	9.06
<i>Συνταύτιση</i>								
Σύμφωνη	51.04	9.14	91.30	5.73	48.98	9.80	80.99	11.54
Ασύμφωνη	16.88	11.33	8.69	5.73	23.70	9.93	19.02	11.56
<i>Ανατροφοδότηση/Λεπτό</i>								
	1.28	.29	2.22	.57	1.28	.45	1.29	.43

Όσον αφορά στο σκοπό της ανατροφοδότησης, στατιστικά σημαντική αλληλεπίδραση βρέθηκε μόνο στη διορθωτική ανατροφοδότηση ($F_{1,18}=11.28$, $p<.01$) και αναφορικά με το είδος της μόνο στην ακουστική ($F_{1,18}=11.07$, $p<.01$) και την οπτική ανατροφοδότηση ($F_{1,18}=5.7$, $p<.05$). Δεν ήταν όμως ισχυρές και έτσι καμία από τις δύο ομάδες δεν είχε στατιστικά σημαντική βελτίωση από την αρχική στην τελική μέτρηση.

Η αλληλεπίδραση ομάδας και μέτρησης ήταν επίσης στατιστικά σημαντική για την εστίαση της ανατροφοδότησης, δηλαδή την ανατροφοδότηση για όλη την κίνηση ($F_{1,18}=18.97$, $p<.001$), για τμήμα της κίνησης ($F_{1,18}=14.03$, $p<.01$) καθώς και για το αποτέλεσμα της κίνησης ($F_{1,18}=5.45$, $p<.05$). Από την ανάλυση απλών κύριων επιδράσεων διαπιστώθηκε ότι η πειραματική ομάδα παρουσίασε στατιστικά σημαντική διαφορά μετά το πρόγραμμα αυτο-επιμόρφωσης στην ανατροφοδότηση για όλη την κίνηση ($F_{1,9}=27.18$, $p<.01$, $\eta^2=.75$), στην ανατροφοδότηση που παρέχονταν σε μέρος της κίνησης ($F_{1,9}=22.23$, $p<.01$, $\eta^2=.71$) και για το αποτέλεσμα της κίνησης ($F_{1,9}=14.32$, $p<.01$, $\eta^2=.61$), αντίθετα από την ομάδα ελέγχου που δεν παρουσίασε σημαντική βελτίωση ($F_{1,9}=14$, $p>.05$, $F_{1,9}=11$, $p>.05$, $F_{1,9}=.33$, $p>.05$, αντίστοιχα).

Η αλληλεπίδραση ήταν στατιστικά σημαντική και στην ποιότητα της ανατροφοδότησης δηλαδή την καλή ($F_{1,18}=71.78$, $p<.001$), τη μέτρια ($F_{1,18}=5.7$, $p<.05$) και τη φτωχή ($F_{1,18}=8.39$, $p<.05$). Η ανάλυση απλών κύριων επιδράσεων έδειξε ότι η πειραματική ομάδα παρουσίασε στατιστικά σημαντική διαφορά και στις τρεις παραπάνω περιπτώσεις ($F_{1,9}=82.37$, $p<.001$, $\eta^2=.90$, $F_{1,9}=8.88$, $p<.05$, $\eta^2=.50$, $F_{1,9}=18.64$, $p<.01$, $\eta^2=.67$, αντίστοιχα). Αντίθετα, η ομάδα ελέγχου δεν παρουσίασε σημαντική διαφορά ($F_{1,9}=1.88$, $p>.05$, $F_{1,9}=.32$, $p>.05$, $F_{1,9}=.03$, $p>.05$, αντίστοιχα).

Όσον αφορά την ανατροφοδότηση που παρέχονταν ανά λειπό, η αλληλεπίδραση ήταν στατιστικά σημαντική ($F_{1,18}=38.68$, $p<.001$). Η ανάλυση απλών κύριων επιδράσεων έδειξε ότι η πειραματική ομάδα είχε στατιστικά σημαντική διαφορά από μέτρηση σε μέτρηση ($F_{1,9}=45.64$, $p<.001$, $\eta^2=.83$), αντίθετα από την ομάδα ελέγχου ($F_{1,9}=.07$, $p>.05$). Τέλος, η αλληλεπίδραση ομάδας και μέτρησης δεν ήταν στατιστικά σημαντική για τις κατηγορίες συνταύπιση, τύπο, χρόνο και κατεύθυνση της ανατροφοδότησης.

Συζήτηση

Σύμφωνα με την υπάρχουσα βιβλιογραφία και τις σχετικές έρευνες πάνω στη σχέση της ανατροφοδότησης και της κινητικής μάθησης, η ανατροφοδότηση αναδεικνύεται, κατά κοινή ομολογία, σε ρυθμιστή της μαθησιακής διαδικασίας. Ο σκοπός της επαυξημένης ανατροφοδότησης είναι να εξαλείψει τα λάθη και να μεγιστοποιήσει την απόδοση του μαθητή (Fishman & Tobey, 1978). Δυστυχώς,

πολλοί εκπαιδευτικοί εμφανίζουν αδυναμία στη χρήση της ανατροφοδότησης αφού δεν έχουν την κατάλληλη γνώση και την παιδαγωγική κατάρτιση για τον τρόπο παροχής της (Armstrong, 1984). Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να μελετηθεί η επίδραση της αυτο-επιμόρφωσης των καθηγητών Φυσικής Αγωγής στην ανατροφοδότηση προς τους μαθητές της πρώτης σχολικής ηλικίας.

Για το σκοπό αυτό βιντεοσκοπήθηκαν και ηχογραφήθηκαν τέσσερα μαθήματα από κάθε εκπαιδευτικό που συμμετείχε στην έρευνα. Η ανάλυση των δυο πρώτων μαθημάτων έδειξε ότι οι εκπαιδευτικοί παρείχαν, στην πλειοψηφία τους, περισσότερη γενική, ατομική και ακουστική ανατροφοδότηση. Συγκεκριμένα, όσον αφορά το περιεχόμενο της ανατροφοδότησης, τα αποτελέσματα από τις αρχικές μετρήσεις των δύο ομάδων (81.33% γενική και 18.8% ειδική ανατροφοδότηση) κατέδειξαν την ανάγκη για βελτίωση των εκπαιδευτικών στην παροχή της ειδικής ανατροφοδότησης και συμφωνούσαν με τις αντίστοιχες παρατηρήσεις από τις έρευνες των Tan (1996, οι εκπαιδευτικοί παρείχαν γενική ανατροφοδότηση σε ποσοστό 97% και ειδική σε ποσοστό 3%) και Behets (1989, γενική ανατροφοδότηση: 89.42%, ειδική: 10.58%). Ωστόσο, μετά την διαδικασία αυτο-επιμόρφωσης η πειραματική ομάδα μείωσε σημαντικά την παροχή γενικής ανατροφοδότησης και αύξησε την ειδική ανατροφοδότηση, η οποία οδηγεί και στη βελτίωση της εκτέλεσης (Kernodle & Garlton, 1992; Magill & Wood, 1986). Αντίθετα, η ομάδα ελέγχου δεν παρουσίασε βελτίωση. Από αυτό φαίνεται ότι η αυτο-επιμόρφωση οδήγησε στην παροχή συγκεκριμένων πληροφοριών, που επικεντρώνονται στα ειδικά σημεία-κλειδιά των δεξιοτήτων. Εάν ληφθεί υπόψη ότι η παροχή γενικής ανατροφοδότησης είναι ένας από τους παράγοντες που ευθύνονται για την περιορισμένη απόδοση στην εκτέλεση των δεξιοτήτων και την καθυστέρηση στην εκμάθησή τους (Graham, 1987), το παραπάνω εύρημα φαίνεται σημαντικό. Σε παρόμοια συμπεράσματα κατέληξαν και οι Byra και Coulon (1994) στην έρευνα των οποίων οι εκπαιδευτικοί μετά από προγράμματα αυτο-επιμόρφωσης διεξήγαγαν καλύτερα το μάθημα της Φυσικής Αγωγής, παρέχοντας περισσότερη ειδική και διορθωτική ανατροφοδότηση στα παιδιά.

Σχετικό με το παραπάνω εύρημα είναι και το γεγονός ότι, μετά την αυτο-επιμόρφωση, η πειραματική ομάδα, αντίθετα από την ομάδα ελέγχου, αύξησε σημαντικά την ανατροφοδότηση που παρείχε στους μαθητές της για την εκτέλεση ολόκληρης της κίνησης καθώς και για μεμονωμένα μέρη της ενώ μείωσε την ανατροφοδότηση που παρείχε για το αποτέλεσμα της εκτέλεσης. Στην έρευνα των Buekers, Magil & Hall (1992) διαπιστώθηκε ότι η παροχή ανατροφοδότησης για το αποτέλεσμα της κίνησης είναι περιττή και επηρεάζει αρνητικά την

μάθηση όταν υπάρχει η αισθητηριακή ανατροφοδότηση. Έτσι, και στην εν λόγω έρευνα, η αισθητηριακή ανατροφοδότηση των μαθητών αποδείχθηκε αρκετή προκειμένου αυτοί να πάρουν πληροφορίες για το αποτέλεσμα της εκτέλεσής τους.

Επίσης, η αυτό-επιμόρφωση είχε θετική επίδραση στην ποιότητα της ανατροφοδότησης. Οι εκπαιδευτικοί στην πειραματική ομάδα αύξησαν την 'καλή' ανατροφοδότηση και μείωσαν αντίστοιχα τη 'μέτρια' και τη 'φτωχή' ανατροφοδότηση. Η παροχή πληροφοριών χωρίς λάθη είναι σημαντική για την επίτευξη των στόχων του εκπαιδευτικού που σχετίζονται με την κινητική βελτίωση και τη μάθηση των παιδιών. Εξάλλου, είναι γνωστό ότι οι λανθασμένες πληροφορίες οδηγούν στη δημιουργία λανθασμένων κινητικών προτύπων τα οποία είναι αδύνατο ή εξαιρετικά δύσκολο να διαφοροποιηθούν στη συνέχεια με αποτέλεσμα να επιδρούν αρνητικά σε όλους τους τομείς ανάπτυξης του παιδιού αλλά και του ενήλικου (κινητικό, συναισθηματικό, κοινωνικό).

Τέλος, όσον αφορά στην ανατροφοδότηση που παρέχονταν ανά λεπτό, η πειραματική ομάδα παρουσίασε σημαντική αύξηση από μέτρηση σε μέτρηση, φτάνοντας τις δύο περιπτώσεις ανά λεπτό. Φαίνεται ότι η γνώση που απέκτησαν οι εκπαιδευτικοί για την ανατροφοδότηση αλλά και η δυνατότητα να ακούσουν τις αρχικές τους διδασκαλίες βοήθησε στο να αυξήσουν εκτός των άλλων και τη συχνότητα παροχής της, όπως συνέβη και στην έρευνα των Byra και Coulon (1994). Θετική είναι και αυτή η διαφοροποίηση της συμπεριφοράς των εκπαιδευτικών εφόσον η συχνότερη παροχή ανατροφοδότησης είναι απαραίτητη για τους αρχάριους (Magill, 1993).

Στις υπόλοιπες περιπτώσεις της ανατροφοδότησης δεν παρατηρήθηκαν σημαντικές διαφορές στην πορεία των δύο ομάδων εκτός από μία τάση για βελτίωση της πειραματικής ομάδας στον τύπο της παρεχόμενης ανατροφοδότησης, με τη μείωση της ακουστικής και την αύξηση της οπτικής ανατροφοδότησης (π.χ. μέσω της επίδειξης της σωστής εκτέλεσης ή των σημαντικών σημείων για την εκτέλεση των δεξιοτήτων). Η συμπεριφορά της ομάδας ελέγχου δεν διαφοροποιήθηκε καθόλου προς τη συγκεκριμένη κατεύθυνση. Έτσι, η υπόθεση της έρευνας ότι η πειραματική ομάδα θα βελτίωνε την απόδοσή της σε όλες τις περιπτώσεις της ανατροφοδότησης επιβεβαιώνεται εν μέρει. Είναι πιθανό η διαφοροποίηση της συμπεριφοράς της πειραματικής ομάδας στις υπόλοιπες περιπτώσεις της ανατροφοδότησης να απαιτεί πιο ανεπτυγμένα και μεγαλύτερης διάρκειας προγράμματα αυτό-επιμόρφωσης.

Παρά το ότι το πρόγραμμα παρέμβασης στην συγκεκριμένη έρευνα μπορεί να μην είναι η πιο κατάλληλη για διευρυμένα προγράμματα αξίζει να σημειωθεί ότι οι εκπαιδευτικοί που πήραν μέρος στην έρευνα ανέφεραν ότι παρατήρησαν βελτίωση τόσο στη συμπεριφορά όσο και στην απόδοση των

μαθητών τους. Επίσης, εντυπωσιακό ήταν το ενδιαφέρον αρκετών καθηγητών Φυσικής Αγωγής για περαιτέρω επιμόρφωση πάνω στην ανατροφοδότηση αλλά και σε άλλες παραμέτρους της διδασκαλίας καθώς στόχος τους είναι η ουσιαστική γνώση και η εφαρμογή νέων στοιχείων στο εκπαιδευτικό τους πρόγραμμα. Όσον αφορά την διάρκεια του προγράμματος παρέμβασης που εφαρμόστηκε στη συγκεκριμένη έρευνα θα πρέπει να σημειωθεί ότι αυτό περιορίστηκε σε σχετικό σύντομο χρονικό διάστημα. Η επιλογή αυτή έχει να κάνει με πρακτικές δυσκολίες από την μεριά των εκπαιδευτικών για την εφαρμογή ερευνητικών προγραμμάτων μεγαλύτερης διάρκειας διότι διαταράσσεται η πορεία του αναλυτικού προγράμματος. Η βιβλιογραφία καταγράφει ανάλογα παρεμβατικά προγράμματα διαφορετικής διάρκειας, από λίγες εβδομάδες έως και κάποιους μήνες. Δεν είναι πάντα ξεκάθαρο κατά πόσο η διάρκεια του προγράμματος σχετίζεται άμεσα με τους στόχους του ή εξαρτάται από τις ιδιαίτερες προτιμήσεις του κάθε ερευνητή. Γεγονός πάντως είναι ότι, όπως δείχνει και έρευνα της Ewens (1987), η μικρή διάρκεια δεν συνεπάγεται και αποτυχία του προγράμματος. Αν και ασχολήθηκε με περιπτώσεις επιμόρφωσης μεγαλύτερης διάρκειας, η Ewens (1987) οδηγήθηκε σε ανάλογα συμπεράσματα παρατηρώντας ότι η συμπεριφορά των εκπαιδευτικών άλλαξε σημαντικά απέναντι στους μαθητές τους μετά από ένα παρεμβατικό πρόγραμμα διάρκειας 5 εβδομάδων. Το πρόγραμμα αφορούσε την επιμόρφωση του εκπαιδευτικού για τον τρόπο παροχής της ειδικής, διορθωτικής και θετικής ανατροφοδότησης.

Από τα παραπάνω γίνεται φανερό ότι το συγκεκριμένο πρόγραμμα παρέμβασης που εφαρμόστηκε στην παρούσα έρευνα στόχο είχε τους ίδιους τους εκπαιδευτικούς και την βελτίωση του παρεχόμενου παιδαγωγικού τους έργου. Και αυτό σε αντίθεση με προηγούμενες έρευνες που δεν έλειψαν τα τελευταία χρόνια από το χώρο της προσχολικής, πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, περιορίζονταν όμως στην μαθητική κοινότητα και όχι στους εκπαιδευτικούς και το πρόγραμμα που αποτελεί αντικείμενο διδασκαλίας. Ενδεικτικές είναι οι παρεμβάσεις προηγούμενων χρόνων σχετικά με συγκεκριμένες συμπεριφορές που σχετίζονται με την υγεία.. Παρά το ότι έχουν δημοσιευτεί πολλές μελέτες την τελευταία δεκαετία σχετικά με διάφορα προγράμματα παρέμβασης στο σχολικό περιβάλλον, στην πλειοψηφία τους επικεντρώνονται κυρίως στην αποτελεσματικότητα των παρεμβάσεων σε σχέση με τους μαθητές, δίνοντας περιορισμένες πληροφορίες για τη διαδικασία και την αποτελεσματικότητα του προγράμματος επιμόρφωσης του προσωπικού των σχολείων που υλοποίησαν την παρέμβαση. Επιπλέον, σε πολύ λίγα προγράμματα παρέμβασης η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών αποτέλεσε δείκτη επιτυχίας του προγράμματος ή

συσχετίστηκε άμεσα με την επιτυχία του προγράμματος. (Αυγερινός, 2002).

Θα ήταν ενδιαφέρον να διαπιστωθεί μελλοντικά κατά πόσο οι εκπαιδευτικοί διατηρούν τη γνώση που αποκτούν μέσω της αυτό-επιμόρφωσης και αν την εφαρμόζουν και στα επόμενα μαθήματά τους. Μελ-

λοντικές έρευνες θα μπορούσαν επίσης να ασχοληθούν με την ανάπτυξη και την επίδραση διαφορετικών προγραμμάτων αυτο-επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών της φυσικής αγωγής στη γνώση και τη δυνατότητα υλοποίησης των μαθημάτων τους αλλά και στη βελτίωση της απόδοσης και τη μάθηση των παιδιών.

Σημασία για τη Φυσική Αγωγή

Η ανατροφοδότηση όπως και η αυτο-επιμόρφωση αποτελούν σημαντικές παραμέτρους της εκπαιδευτικής διαδικασίας που εξασφαλίζουν την ολόπλευρη ανάπτυξη των μαθητών και την βελτίωση της μαθησιακής διαδικασίας στο σύνολό της. Η αποτελεσματική ανατροφοδότηση καλλιεργεί στους μαθητές μια θετική διάθεση στην οποία είναι διατεθειμένοι να ρισκάρουν, να αποτύχουν και να δεχτούν πιο εύκολα τις προκλήσεις. Οι διδάσκοντες που χρησιμοποιούν θετική ανατροφοδότηση συνήθως αντιμετωπίζονται με πιο ευνοϊκό τρόπο τους μαθητές τους επειδή σχολιάζουν τα καλά σημεία της απόδοσης και τα χρησιμοποιούν για τη βελτίωσή τους. Η αυτο-επιμόρφωση των εκπαιδευτικών εντάσσεται στις νεότερες μορφές επιμόρφωσης που εφαρμόζονται στα πλαίσια του σύγχρονου εκπαιδευτικού συστήματος. Ωστόσο, διαπιστώνεται ότι ελάχιστες έρευνες έχουν γίνει πάνω στο θέμα της αυτο-επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών σε θέματα που αφορούν τη διδακτική τους απόδοση, τη στιγμή μάλιστα που οι ίδιοι οι καθηγητές Φυσικής Αγωγής, στο μεγαλύτερο ποσοστό τους, σπάνια εξετάζουν - πόσο μάλλον εφαρμόζουν - τον τρόπο με τον οποίο μεταδίδουν τις πληροφορίες στους μαθητές τους.

Σημασία για την Ποιότητα Ζωής

Μία από τις σημαντικότερες μορφές που μπορεί να πάρει η διαδικασία της επιμόρφωσης στα πλαίσια του σύγχρονου εκπαιδευτικού συστήματος είναι η αυτο-επιμόρφωση των εκπαιδευτικών. Η ιδιαίτερη σημασία της αυτο-επιμόρφωσης συνδέεται άμεσα με τον σκοπό της που δεν άλλος από την πληροφόρηση των εκπαιδευτικών σε διάφορα ζητήματα που οι ίδιοι θεωρούν σημαντικά για την αυτο-βελτίωσή τους και τη βελτίωση της ποιότητας του εκπαιδευτικού τους έργου. Μέσα από τη συμμετοχή του σε τέτοιου είδους προγράμματα, ο εκπαιδευτικός μπορεί να προβληματιστεί με όσα συμβαίνουν στη σχολική τάξη, να πάρει ενεργό μέρος στην εκπαιδευτική διαδικασία, να γίνει πομπός και δέκτης παιδαγωγικών προβληματισμών, να ενημερωθεί στον τομέα της σύγχρονης παιδαγωγικής βιβλιογραφίας, να μάθει να αξιολογεί ο ίδιος το έργο του ώστε να βελτιώνεται συνεχώς.

Βιβλιογραφία

- Αυγερινός, Α., Παπαχαρίσης, Β., Γούδας, Μ., & Κιουμουρτζόγλου, Ε. (2002) Ο ρόλος της επιμόρφωσης καθηγητών Φυσικής Αγωγής σε προγράμματα «Άσκησης για Υγεία». *Σύγχρονη Εκπαίδευση*, 126, 130-140.
- Armstrong, C. (1984). Research on movement analysis: Implication for the development of pedagogical competence. In M. Pieron & G. Graham (Eds.), *Sport pedagogy. The 1984 Olympic Scientific Congress Proceedings*, Vol. 6 (pp 27-32). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Behets, D. (1989). Feedback and effective teaching in physical education. An ETU study. *Physical Education Review*, 12, 93-98.
- Bilodeau, I. (1966). The effects of an instructional strategy with two schedules of augmented KP feedback upon skill acquisition of a selected shooting task. *Journal of Teaching in Physical Education*, 11, 47-58.
- Brophy, J.E. & Good, T.L. (1986). Teacher behavior and student achievement. In M.C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching* 3rd ed.(pp 328 - 375). New York: Macmillan.
- Buekers, M.J.A., Magil, R.A., & Hall, K.G. (1992). The effect of erroneous knowledge of results on skill acquisition when augmented information is redundant. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 44a, 105-117.
- Byran, M. & Coulon, S. C. (1994). The effect of planning on the instructional behaviors of preservice teachers. *Journal of Teaching in Physical Education*, 13, 123 -139.
- Clark, C.M., & Peterson, P.L. (1986). Teachers though processes. In M. Witrock (Ed.), *Handbook of research on teaching*, 3rd ed (pp 255 - 296) New York: Macmillan.
- Day, C. (1999). *Developing teachers the challenges of lifelong learning*. London: DFEE.
- Ewens, B. (1987). Effects of self - assessment and goal setting on verbal behavior of elementary physical education teachers. *Journal of Teaching in Physical Education*, 6, 166 -173.
- Fabian, M.L. & Sharpe, T. (1999). Effects of sequential feedback on preservice teacher instructional interactions and students' skill practice. *Journal*

- of *Teaching in Physical education*, 19(1), 58 - 78.
- Fisher, C.W., Berliner, D.C., Filby, N.N., Marliane R., Cahen, L.S. & Dishaw, M.M. (1981). Teaching behavior academics. Learning time, and student achievement. *An overview Journal of Classroom Interaction*, 17, 2-15.
- Fishman, S. & Tobey, C. (1978). Augment feedback. In W.G. Anderson & G. Barrete (Eds.), *What's going on in gym. Descriptive studies of physical education classes*. Motor skills, Theory into practice, 1 (special monograph, pp.51-62.
- Ζαφαράς, Αντ. (1993). Η ευρωπαϊκή διάσταση στην αρχική κατάρτιση και συνεχή επιμόρφωση των εκπαιδευτικών. *Σύγχρονη Εκπαίδευση*, 68, 20 - 25.
- Ζέρβας, Γ. (1992). *Εισαγωγή στην κινητική συμπεριφορά, Κινητικός έλεγχος και μάθηση*. Αθήνα: Έκδοση Ι. Ζέρβα.
- Good, T., & Grouws, D. (1977). Teaching effects. A process - product study in fourth grade mathematics classrooms. *Journal of Teacher Education*, 28, 49-54.
- Graham, G. (1991). Results of motor skill testing. *Journal of Teaching in Physical Education*, 10, 353-374.
- Graham, G. (1987). Motor skill acquisition: An essential goal of physical education programs. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, 58, 44- 48.
- Hawkins, A., Wiegand, R., & Landin, D. K. (1985). Cataloguing the collective wisdom of teacher educators. *Journal of Teaching in Physical Education*, 2(2), 3-14.
- Hynes J.- Dusel, M.(1999). Physical education of student teacher concerns. *The Physical Educator*, 56, 33 - 48.
- Ingvarson, L. & Coulter F. (1987). Policies for professional development. The 1984 National Review of Teacher Education. In Hughes, P. (Ed.), *Better teachers for better schools* (pp. 298 - 323). Melbourne: Australian College of Education.
- Karabekou, A., Hassandra, M., & Goudas, M. (2003). Concerns of Physical Education Teachers, *Inquires in sport Physical Education*, 2, 26- 32.
- Kernodle, W. M. & Carlton, G.L. (1992). Information feedback and the learning of a multiple - degree of freedom activities. *Journal of Motor Behaviour*, 24, 187-196.
- Landin, D.K, Hebert, E. & Cutton, D.L. (1989). Validating the collective wisdom of teacher educators. *Journal of Teaching in Physical Education*, 5, 252-271.
- Lee, A., Nyit, C., & Magill, R.A. (1993). Instruction effects of teacher feedback in physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 12, 228-243.
- Lengrand, P. (1989) Lifelong Education In: Titmus, C.J. (Ed.), *Lifelong education for adults. An international Handbook*, (pp.5-9). Oxford: Pergamon Press.
- Μαυρογιώργος, Γ. (1996). Σχέδιο πρότασης για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών. *Σύγχρονη Εκπαίδευση*, 89, 19-26.
- Μπουζάκης, Σ. (2000). *Η επιμόρφωση και η μετεκπαίδευση των δασκάλων/διδασκालισών και των νηπιαγωγών στο νεοελληνικό κράτος*. Αθήνα: Gutenberg.
- Magill, R.A. (1993). Augmented feedback in skill Acquisition. In R. Singer, M. Murphey & L. Tennant (Eds), *Handbook of research on sport psychology*, (pp 193 - 211). New York: McMillan.
- Magill, R.A. & Wood, C.A. (1986). Knowledge of results precision as a learning variable in motor skill acquisition. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 57, 170-173.
- Παπαδάκης, Σ. & Φραγκούλης, Ι. (2005). Διερεύνηση επιμορφωτικών αναγκών και στάσεων εκπαιδευτικών για την παροχή ες' αποστάσεως επιμόρφωσης σε περιβάλλον ηλεκτρονικής μάθησης (*e- learning*). *Επιμόρφωση και επαγγελματική ανάπτυξη του εκπαιδευτικού*. Αθήνα: Μεταίχιμο.
- Pangrazi, R. (1998). *Teaching elementary physical education. A handbook for the classroom teacher*. Boston: Allyn & Bacon.
- Richard, G.L. (1991). The short term relationship of teacher feedback and student practice. *Journal of Teaching in Physical Education*, 10, 175-185.
- Riley, R. (1998). Promising practices. *New ways to improve teacher quality*. Washington, DC: U.S. Department of Education.
- Rosenshine, B. & Stevens, R. (1986). Teaching functions. In M.C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching*, 3rd ed. (pp 376 - 391) New York: Macmillan.
- Siendentop, D. (1991). *Developing teaching skills in physical education* (3rd ed.) Mountain View, C.A: Mayfield.
- Silverman, S. (1991). Research on teaching in physical education. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 62, 352-365.
- Silverman, S. & Ennis, C. (1996). Student learning in physical education. *Applying research to enhance instruction*. Champaign, IL: Human Kinetics
- Silverman, S., Tyson, L.A., & Krampitz, J. (1992). Teacher feedback and achievement in physical education: interaction with student practice. *Teaching and Teacher Education*, 8, 333-344
- Tan, K.S. (1996). Difference between experienced and inexperienced physical education teacher's augmented feedback and interactive teaching decision. *Journal of Teaching in Physical Education*, 15, 151-170.
- Τρούλης, Γ. (1982). *Η διαρκής επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στην Ελλάδα*. Αθήνα: Δίπτυχο.
- Wegner, E. (2001). Supporting communities of practice. A research and consulting report. Retrieved from <http://72.14.203.104>



Παράρτημα.

Φόρμα αξιολόγησης της ανατροφοδότησης.

Διδάσκων:					Αριθμός μαθήματος:								
Τάξη:					Μαθητές:					Ημερομηνία:			
Δραστηριότητες													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Συνολικά	%	
Γενική													
Ειδική													
Ατομική													
Ομάδα μαθητών													
Όλη η τάξη													
Αξιολογητική													
Διορθωτική													
Συναισθηματική													
Θετική													
Αρνητική													
Ουδέτερη													
Ακουστική													
Οπτική													
Κινησθητική													
Ταυτόχρονη													
Τελική													
Καθυστερημένη													
Ολόκληρη κίνηση													
Τμήμα κίνησης													
Αποτέλεσμα κίνησης													
Καλή													
Μέτρια													
Φτωχή													
Σύμφωνη													
Ασύμφωνη													
Διάρκεια μαθήματος:					Ανατροφοδότηση σε 1΄:								