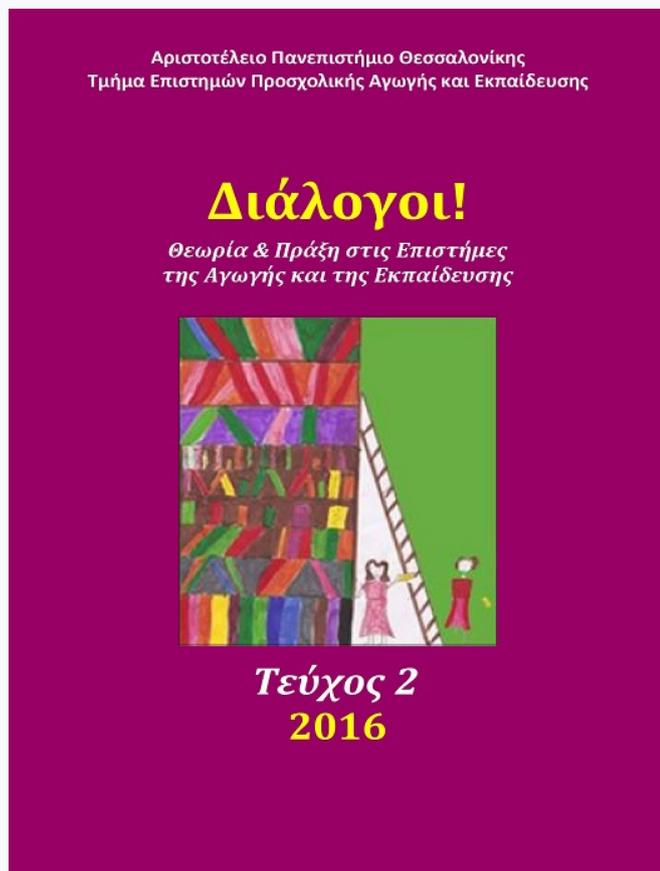


## Διάλογοι! Θεωρία και πράξη στις επιστήμες αγωγής και εκπαίδευσης

Τόμ. 2 (2016)



Η αποτελεσματικότητα της χρήσης εικονιστικών επικοινωνιακών συμβόλων σε παιδιά προσχολικής ηλικίας στη διδασκαλία δεξιοτήτων στο Badminton.

*Athanasia Giakouvaki, Panagiotis Antoniou, Evangelos Bebetsos, Eleni Zetou*

doi: [10.12681/dial.10399](https://doi.org/10.12681/dial.10399)

Copyright © 2016, Athanasia Giakouvaki, Panagiotis Antoniou, Evangelos Bebetsos, Eleni Zetou



Άδεια χρήσης [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

### Βιβλιογραφική αναφορά:

Giakouvaki, A., Antoniou, P., Bebetsos, E., & Zetou, E. (2016). Η αποτελεσματικότητα της χρήσης εικονιστικών επικοινωνιακών συμβόλων σε παιδιά προσχολικής ηλικίας στη διδασκαλία δεξιοτήτων στο Badminton. *Διάλογοι! Θεωρία και πράξη στις επιστήμες αγωγής και εκπαίδευσης*, 2, 118-139. <https://doi.org/10.12681/dial.10399>

## Η αποτελεσματικότητα της χρήσης εικονιστικών επικοινωνιακών συμβόλων σε παιδιά προσχολικής ηλικίας στη διδασκαλία δεξιοτήτων στο Badminton

Αθανασία Γιακουβάκη, Παναγιώτης Αντωνίου, Ευάγγελος  
Μπεμπέτσος, Ελένη Ζέτου

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης

### Περίληψη

Σκοπός αυτής της έρευνας ήταν να διαπιστωθεί αν η μέθοδος αυτοελέγχου με τη χρήση εικονιστικών επικοινωνιακών συμβόλων είναι αποτελεσματικότερη στην εκμάθηση κινητικών δεξιοτήτων στο badminton στην προσχολική ηλικία, σε σχέση με τη μέθοδο του παραγγέλματος. Το δείγμα αποτέλεσαν 60 παιδιά, τα οποία χωρίστηκαν σε δυο ομάδες. Την ομάδα παρέμβασης (αυτοελέγχου) όπου διδάχθηκε τις δεξιότητες του badminton μέσω εικονιστικών συμβόλων και την ομάδα ελέγχου όπου διδάχθηκε τις ίδιες δεξιότητες badminton με τη μέθοδο του παραγγέλματος. Ως εργαλεία ελέγχου χρησιμοποιήθηκαν τα κινητικά τεστ French and Stalter (Barrow & McGee, 1979· French, 1941· Washington, 1968) και το τεστ γνώσεων (τεχνικής, βασικών κανονισμών), «Ley Test». Τα παιδιά και των δυο ομάδων (αυτοελέγχου και παραγγέλματος) παρουσίασαν βελτίωση στην τεχνική αλλά όχι στην απόδοση (στόχος), με την ομάδα αυτοελέγχου να παρουσιάζει καλύτερα αποτελέσματα μεταξύ των μετρήσεων. Το ίδιο παρατηρήθηκε και στο τεστ γνώσεων. Η ανάλυση διακύμανσης για επαναλαμβανόμενες μετρήσεις (ANOVA) έγινε με το στατιστικό πρόγραμμα SPSS και τα επίπεδα στατιστικής σημαντικότητας ορίστηκαν  $p < .05$ . Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι τα παιδιά προσχολικής ηλικίας είναι σε θέση να διδαχθούν, με τη μέθοδο του αυτοελέγχου με χρήση εικονιστικών συμβόλων, σύνθετες κινητικές δεξιότητες πέραν της μεθόδου του παραγγέλματος. Τέλος, διαπιστώθηκε η ανάγκη έρευνας στις μεθόδους διδασκαλίας που προσεγγίζουν την προσχολική ηλικία.

**Λέξεις-κλειδιά:** προσχολική ηλικία, μέθοδοι διδασκαλίας, φυσική αγωγή, δεξιότητες badminton, εικονιστικά συμβολικά συστήματα (PCS)

### Abstract

The purpose of this study was to determine if self- check method is more effective than command method in learning badminton skills at preschool age. The sample consisted of 60 children that were divided into two groups, the experimental group (self- check) were taught badminton skills through picture communication symbols and the control group were taught the same badminton skills through the method of command. As control tools we used the French and Stalter tests (Barrow & Mc Gee, 1979; French, 1941; Washington, 1968) and the knowledge test with technical, basic regulations and rules, ie. «Ley Test». The

---

Υπεύθυνη επικοινωνίας: Αθανασία Γιακουβάκη, Τμήμα Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, Σχολή Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, e-mail: [athanasiagiak@yahoo.gr](mailto:athanasiagiak@yahoo.gr)

children of both groups showed improvement in technique and not in performance (target), with the self-control group showing better results between measurements compared with the group of command. The same was observed in the knowledge test. The data analysis package SPSS was used to analyse the data and the statistical significance was accepted at  $p < .05$ . The conclusion of this research is that the self-check method can be used in pre-school-age children for teaching complex motor skills. It also revealed the need to research on teaching methods appropriate for children at preschool age.

**Keywords:** preschool age, teaching methods, physical education, skills of badminton, picture communication symbols (PCS)

## Εισαγωγή

Σύμφωνα με την Κουτσοβάνου (2007), με το πέρασμα των χρόνων η προσχολική εκπαίδευση προκαλεί όλο και περισσότερο το επιστημονικό ενδιαφέρον σχετικά με το περιεχόμενο και την ποιότητα των προγραμμάτων που εφαρμόζονται στα νηπιαγωγεία. Αναφερόμενοι στην προσχολική ηλικία, αν είναι κάτι που τη χαρακτηρίζει αυτό είναι η συνεχής κίνηση. Αν παρατηρήσουμε το παιδί θα δούμε ότι συνεχώς τρέχει, πηδά, χορεύει ή ασχολείται με κάποια άλλη δραστηριότητα θέλοντας να εξωτερικεύσει την πρωταρχική του ανάγκη για κίνηση και δράση. Αυτή η έμφυτη και αυθόρμητη ενεργητικότητα του παιδιού είναι η βάση της ανάπτυξής και της καλής υγείας του (ΥΠΠ & ΠΙΚ, 2002). Έτσι η προσχολική ηλικία φαίνεται να είναι η ιδανικότερη περίοδος για τη στοιχειώδη κινητική ανάπτυξη των παιδιών, δηλαδή την καλύτερη και ευκολότερη απόκτηση των βασικών κινητικών δεξιοτήτων (Gallahue, 1995). Έχει διαπιστωθεί άλλωστε ότι η μελλοντική ζωή των παιδιών καθορίζεται από τα χρόνια της προσχολικής ηλικίας, καθώς η ποιότητα ζωής που τα άτομα θα έχουν ως ενήλικοι διαμορφώνεται από την έγκυρη και ποιοτική εκπαίδευση στην αφετηρία της (Π.Ι.Κ.Υ.Α.Π.).

Όπως αναφέρει ο Gardner (1991), η περίοδος των πρώτων έξι χρόνων του παιδιού είναι η πιο σημαντική καθώς κρύβονται σε αυτή τα περισσότερα μυστικά και η δύναμη της ανθρώπινης ανάπτυξης σε σχέση με οποιαδήποτε άλλη φάση ανάπτυξης. Τότε είναι που καθορίζονται οι συνήθειες τόσο στις κινήσεις του σώματος, όσο και στον τρόπο σκέψης. Το κριτήριο για μια αποτελεσματική εκπαίδευση και αγωγή είναι η δυνατότητα που δίνεται στα παιδιά να κατανοούν αυτά που διδάσκονται.

Υπάρχουν ενδείξεις ότι η μάθηση αρχίζει πριν από τη γέννηση (Begley, 1995) και ότι αναπτύσσεται ραγδαία τόσο σε ποιότητα, όσο και σε ποσότητα κατά τα πρώτα 5-6 χρόνια της ζωής του παιδιού. Έτσι, μέσα σε ένα σχετικά σύντομο χρονικό διάστημα το παιδί έχει αποκτήσει γνώσεις και δεξιότητες που θα αποτελέσουν τη βάση για κάθε μελλοντική μάθηση (Campbell & Ramey, 1994). Δεδομένης αυτής της εξέλιξης του παιδιού, ο πρώτος στόχος της προσχολικής εκπαίδευσης είναι να υποστηρίξει και να προωθήσει τη μάθηση και τη γενικότερη εξέλιξη που λαμβάνει χώρα μέχρι την ηλικία των 5-6 χρόνων (Διακίδου & Φτιάκα, 1998).

Έχουν γίνει προσεγγίσεις σχετικά με τη διδασκαλία των δεξιοτήτων και της στρατηγικής στη Φ.Α. στα σχολεία, όχι όμως και στην προσχολική ηλικία. Οι Mosston και Ashworth (2002), επισήμαναν ότι αυτό που θα πρέπει να συνδυάσει με επιτυχία ο δάσκαλος είναι α) η διαφορετικότητα των παιδιών β) οι στόχοι να προσεγγίζουν τη γνωστική, κοινωνική και ψυχοκινητική ανάπτυξη και γ) το αντικείμενο μάθησης που θα

διδάξει να είναι την κατάλληλη στιγμή και με συγκεκριμένο τρόπο. Το βασικό χαρακτηριστικό του φάσματος των στυλ διδασκαλίας είναι η λήψη αποφάσεων. Οι Mosston και Ashworth (2002), καθόρισαν τη δομή των έντεκα στυλ διδασκαλίας ανάλογα με το «ποιος» παίρνει «ποιες» αποφάσεις. Έτσι έχουμε αλλαγή ρόλων και ο μαθητής ενεργοποιείται ως προς την απόκτηση της γνώσης, ενώ ο δάσκαλος μετατρέπεται από μεταδότη γνώσης σε καθοδηγητή και σύμβουλο.

Στη βιβλιογραφία υπάρχουν μελέτες που συγκρίνουν την αποτελεσματικότητα των διδασκαλιών μεταξύ τους και μέσω διαφόρων εφαρμογών του ηλεκτρονικού υπολογιστή και των εποπτικών μέσων διδασκαλίας είτε σε μαθητές είτε σε φοιτητές. Συγκεκριμένα, η Ignico (1997) πραγματοποίησε μια έρευνα για την αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας με τη βοήθεια αλληλεπιδραστικών βίντεο (Interactive Video Instruction) σε σύγκριση με την παραδοσιακή μέθοδο διδασκαλίας. Σκοπός της μελέτης ήταν να εξετάσει την επίδραση της διδασκαλίας με βίντεο (IVI) στη γνώση, την απόδοση και την αξιολόγηση της απόδοσης φοιτητών σε οκτώ αθλητικές δεξιότητες. Στόχος των φοιτητών ήταν να αποκτήσουν τις γνώσεις και τις δεξιότητες για να εκτελέσουν και να αξιολογήσουν οκτώ αθλητικές δεξιότητες σχετικές με την Πετοσφαίριση, την καλαθοσφαίριση και το softball, έχοντας τέσσερα αντιπροσωπευτικά κριτήρια απόδοσης. Από τα αποτελέσματα φάνηκε ότι η διδασκαλία με τη βοήθεια αλληλεπιδραστικού βίντεο υπερτερεί σε σύγκριση με την παραδοσιακή διδασκαλία, τόσο στην απόκτηση της γνώσης, στη βελτίωση της απόδοσης όσο και στην ικανότητα αξιολόγησης της απόδοσης, αποτελώντας μια εναλλακτική αποτελεσματική μέθοδο διδασκαλίας.

Επίσης, οι Chu και Chen (2000) πραγματοποίησαν μια έρευνα με θέμα την επίδραση μιας πολυμεσικής εφαρμογής στην εκμάθηση μιας κινητικής δεξιότητας του Badminton (short serve). Το δείγμα αποτέλεσαν 111 μαθητές της Στ' τάξης Δημοτικών Σχολείων της Ταϊβάν, οι οποίοι χωρίστηκαν σε τρεις ομάδες. Η κάθε ομάδα διδάσκονταν τη δεξιότητα με μια από τις τρεις μεθόδους: μάθηση με τη βοήθεια πολυμεσικής εφαρμογής (Multimedia Computer Aided Learning), διδασκαλία με τη βοήθεια πολυμεσικής εφαρμογής (Multimedia Computer Aided Instruction) και παραδοσιακή διδασκαλία. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι ο παράγοντας μέθοδος διδασκαλίας είχε σχέση με τη γνωστική μάθηση της κινητικής δεξιότητας, αφού βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στο γνωστικό τεστ μεταξύ των τριών ομάδων. Τις μεγαλύτερες επιδόσεις στο γνωστικό τεστ πέτυχε η ομάδα που διδάχθηκε την κινητική δεξιότητα με τη βοήθεια πολυμεσικής εφαρμογής (MCAI) και τη χαμηλότερη επίδοση πέτυχε η ομάδα με την παραδοσιακή διδασκαλία. Τέλος, στο τεστ απόδοσης, όλες οι ομάδες παρουσίασαν τα ίδια αποτελέσματα, ενώ δε συνέβη το ίδιο στο τεστ δεξιότητας όπου δεν υπήρξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των τριών ομάδων.

Οι Βερναδάκης, Αντωνίου, Κέλλης, και Κιουμουρτζόγλου (2003), στην έρευνα της διδασκαλίας με πολυμέσα σε σύγκριση με την παραδοσιακή, έδειξαν ότι και οι δυο διδασκαλίες είναι εξίσου αποτελεσματικές στην εκμάθηση των δεξιοτήτων και συγκεκριμένα στη μάθηση της πάσας με τα δάχτυλα στο άθλημα της Πετοσφαίρισης. Στην έρευνα αυτή συμμετείχαν 32 μαθητές, ηλικίας 12-14 ετών, οι οποίοι χωρίστηκαν σε δυο ομάδες. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι και οι δύο ομάδες έμαθαν τα βασικά στοιχεία για την πάσα με τα δάχτυλα στη θεωρία και στην πράξη και ότι δεν υπήρχαν σημαντικές διαφορές μεταξύ της παραδοσιακής και της ομάδας των υπολογιστών όσον αφορά τα τεστ γνώσης και δεξιότητας.

Τα οπτικά σύμβολα περιλαμβάνουν διαγράμματα σε αφίσες, φωτογραφίες, γραφικά σε ένα βιβλίο, σκίτσα κ.ά. Οι Mayer και Moreno (2003), τονίζουν ότι τα οπτικά σύμβολα μπορούν να απλοποιήσουν κάποια δύσκολη ή σύνθετη πληροφορία, ώστε αυτή να γίνει κατανοητή και να αποδοθεί το περιεχόμενό της. Βάσει έρευνας έχει διαπιστωθεί ότι η σχεδίαση και ενσωμάτωση των οπτικών μέσων στο μάθημα, μέσω των οπτικών συμβόλων και της οπτικής επικοινωνίας, ενισχύει την ικανότητα των παιδιών για μάθηση από την προσχολική ηλικία μέχρι το λύκειο (Smaldino, Lowther, & Russell, 2010).

Από την άλλη, ως οπτική επικοινωνία (visual literacy) ορίζεται «η ικανότητα δημιουργίας νοημάτων μέσα από τη χρήση εικόνων» και σύμφωνα με τον Debes (1968) είναι, «το τι γίνεται με το μάτι και τι φαίνεται με το μυαλό». Έρευνες υποστηρίζουν ότι τα ψηφιακά πολυμέσα μπορούν να διεγείρουν την επιθυμία των μικρών παιδιών για ενεργό συμμετοχή στο μάθημα και μέσω αυτής να αυξήσουν την αποτελεσματικότητα των επιδόσεών τους και την ικανοποίησή τους από αυτές (Inkpen, 2001). Η Avgerinou (2009) τονίζει ότι οι δεξιότητες που αναφέρονται στον οπτικό αλφαριθμητισμό δηλ. την εξαγωγή συμπερασμάτων, μπορούν να μαθευτούν, να διδαχθούν, να αναπτυχθούν και να βελτιωθούν. Ο οπτικός αλφαριθμητισμός περιλαμβάνει τόσο την κωδικοποίηση, όσο και την αποκωδικοποίηση της οπτικής πληροφορίας σε όλα τα μέσα (Robinson, 2010).

Η συνάφεια που υπάρχει μεταξύ της οπτικής επικοινωνίας, του οπτικού αλφαριθμητισμού και της εικονικότητας, δηλ. της διαδικασίας αποστολής και λήψης μηνυμάτων μέσω των εικόνων, μας επιτρέπει να χρησιμοποιήσουμε τα Εικονιστικά Επικοινωνιακά Σύμβολα (PCS), που σύμφωνα με τον Johnson (1995) είναι εικονογραφικά σύμβολα εύκολα στη σχεδίαση, σχέδια απλά και ξεκάθαρα (Εικ. 1). Το σύστημα αυτό αφορά κυρίως άτομα προσχολικής ηλικίας και αυτός είναι ο λόγος που θα τα χρησιμοποιήσουμε στην έρευνά μας, στηριζόμενοι καθαρά στην οπτική εξήγηση.



**Εικόνα 1**

Σύμβολα PCS για αντικείμενα και ρήματα (Johnson, 1995)

Σύμφωνα με έρευνα για τους χάρτες (Γκόρια, 2011) τα παιδιά σε αυτή την ηλικία είναι ικανά να παρατηρούν, να συγκρίνουν, να αντιστοιχούν και τέλος να ταξινομούν, αλληλεπιδρώντας με το περιβάλλον και συλλέγοντας πληροφορίες. Επίσης, κατόπιν

κάποιων πορισμάτων από σχετικές έρευνες που έγιναν στην προσχολική ηλικία (Dodge & Colker, 1998) τα παιδιά σε αυτή την ηλικία αναπτύσσουν θετικές στάσεις απέναντι στη μάθηση όταν εμπλέκονται ενεργά στη μαθησιακή διαδικασία και όταν έχουν συστηματικές ευκαιρίες να αλληλεπιδρούν με το φυσικό και το κοινωνικό τους περιβάλλον.

Στην προσχολική ηλικία οι αναπτυξιακά κατάλληλες πρακτικές, δίνουν έμφαση στη μάθηση μέσα από την ενεργητική-βιωματική επαφή των παιδιών με ποικίλο υλικό και ανθρώπους. Εκτιμάται ότι έτσι αξιοποιείται η φυσική του περιέργεια, αφυπνίζεται το ενδιαφέρον τους, ενεργοποιείται η σκέψη τους και υποστηρίζεται η ανάπτυξη όλου του δυναμικού που διαθέτουν. Με τα κατάλληλα προγράμματα, όπως και στη συγκεκριμένη διαδικασία, ο εκπαιδευτικός μπορεί να προσφέρει στα παιδιά επιλογές, να τους δώσει ευκαιρίες να αναπτύξουν τις ιδέες τους, να διατυπώσουν υποθέσεις, να ρωτήσουν, να κάνουν και λάθος και να προσπαθήσουν να το διορθώσουν, συμβάλλοντας τελικά στην διαμόρφωση του νοητικού και κινητικού μηχανισμού τους (Κουτσουβάνου, 1996, 2004).

Η Φυσική Αγωγή αποτελεί μια μοναδική πρόταση, η οποία παρέχει στα παιδιά, μέσα από δραστηριότητες, τη δυνατότητα για την καλλιέργεια και ανάπτυξη δεξιοτήτων (κινητικών, γνωστικών, συναισθηματικών, κοινωνικών) που απαιτούνται στην κοινωνία του 21<sup>ου</sup> αιώνα. Συγκεκριμένα, το μάθημα της Φυσικής αγωγής κάνει αποτελεσματικές παρεμβάσεις μέσω του παιχνιδιού (Elliot & Lang, 2004· Pickens, 2009· Rosental & Gatt, 2010) με την υποστήριξη, καθοδήγηση των νηπίων από τους εκπαιδευτικούς για την ενεργή συμμετοχή τους στις δραστηριότητες του σχολείου, δημιουργώντας ένα θετικό και ελκυστικό περιβάλλον (Della Mattered, 2011).

Είναι σημαντικό ότι σε αυτή την ηλικία, η ανάπτυξη του εγκεφάλου έχει φτάσει το 90-95% της τελικής του μάζας, ασχέτως αν δεν έχει ολοκληρωθεί ούτε κατά το ήμισυ η σωματική του ανάπτυξη (Hellbruegge, Rutenfranz, & Graf, 1966). Η ηλικία των 4-6 ετών παρουσιάζει εντυπωσιακή βελτίωση στην κινητική συναρμογή, λόγω της ανάγκης για αυθόρμητη κίνηση και των σωματικών τους αναλογιών που επηρεάζουν θετικά τη σχετική δύναμη (Roth & Winter, 1994) και οι Μπάρμπας, Βενετσάνου, και Καμπάς (2014) αναφέρουν ότι είναι πολύ σημαντική η εξάσκηση της κινητικής συναρμογής -στοχευμένη ή όχι- σε αυτή την ηλικία.

Η Φυσική Αγωγή απευθύνεται λοιπόν στους τομείς εκείνους της προσωπικότητας του μαθητή, τον ψυχοκινητικό, το συναισθηματικό και το γνωστικό, με στόχο την ολόπλευρη ανάπτυξή του ως άτομο. Από αυτούς τους τομείς την σημαντικότερη θέση κατέχει ο ψυχοκινητικός τομέας, ακολουθεί ο συναισθηματικός και έπειτα ο γνωστικός (Δ.Ε.Π.Π.Σ., 2003). Αναφερόμενοι στις «κινητικές δεξιότητες», δηλώνουμε την ικανότητα επίλυσης κινητικών προβλημάτων με αποτελεσματικό τρόπο στην καθημερινή ζωή, στη Φυσική Αγωγή και στον αθλητισμό και σχετίζονται με την ανάπτυξη του κινητικού ελέγχου και την ορθή και ακριβή εκτέλεση των βασικών και ειδικευμένων κινήσεων (ΥΠΕΠΘ & ΠΙ., 2002). Ο άνθρωπος από τη βρεφική και από τη νηπιακή ηλικία έρχεται σε επαφή με κάποιες κινητικές δεξιότητες, είτε σταθεροποίησης είτε μετακίνησης είτε χειρισμού. Οι ειδικευμένες κινητικές δεξιότητες είναι ο συνδυασμός βασικών δεξιοτήτων που εφαρμόζονται σε ένα συγκεκριμένο άθλημα ή σε μία καθημερινή δραστηριότητα (Gallahue, 2002).

Η συγκεκριμένη μελέτη εστίασε στην εκμάθηση και διατήρηση των κινητικών δεξιοτήτων ενός αθλήματος, του Badminton, το οποίο έχει αναγνωριστεί ως μια δια βίου

δραστηριότητα. Είναι ένα άθλημα προσιτό σε όλους, παιδιά, ηλικιωμένους και άτομα με αναπηρίες. Μπορεί κάποιος να φτάσει σε υψηλά επίπεδα απόλαυσης του παιχνιδιού, χρησιμοποιώντας μόνο τις βασικές δεξιότητες και την τακτική, μέσω των παιχνιδιών (Wang, 2004).

Το Badminton είναι από τα πιο ενδιαφέροντα παιχνίδια κλειστού χώρου και θεωρείται ως το πιο γρήγορο άθλημα ρακέτας (ΚΟΜ). Τα χαρακτηριστικά που το κάνουν να ξεχωρίζει από τα άλλα αθλήματα ρακέτας είναι η χρήση του φτερού και το γεγονός ότι το φτερό δεν πρέπει να αγγίξει το έδαφος κατά τη διάρκεια του αγώνα (Εικ. 2). Ξεκινώντας ως μια μορφή ψυχαγωγίας αρχικά, κατέληξε να γίνει Ολυμπιακό άθλημα με επαγγελματική μορφή (Levinson & Christensen, 1999).



**Εικόνα 2**

*Ρακέτες, φτερά (αριστερά) και τρόπος παιχνιδιού (δεξιά)*

Όσον αφορά, όμως, στο σχολείο, παραμένει στη μορφή της ψυχαγωγίας και του συντονισμού των κινήσεων δημιουργώντας ένα ευχάριστο περιβάλλον έκφρασης, άσκησης και κοινωνικής ένταξης των παιδιών στην καθημερινότητα και τον αθλητισμό (BWF). Η μέτρηση των γνώσεων του μαθήματος της Φυσικής Αγωγής είναι εξίσου σημαντική με τη μέτρηση της γνώσης σε άλλες θεματικές περιοχές, το ίδιο ισχύει και για τη συγκεκριμένη δεξιότητα. Σύμφωνα με τους Yadav και Prajapati (2011), η αξιολόγηση της φυσικής αγωγής δεν μπορεί να είναι πλήρης χωρίς τη χρήση του τεστ γνώσεων.

Οι αναπαραγωγικές μέθοδοι διδασκαλίας σύμφωνα με έρευνες (Διγγελίδης, 2006), ήταν εξίσου αποτελεσματικές στην εκμάθηση κινητικών δεξιοτήτων στο μάθημα της Φυσικής αγωγής σε μαθητές και φοιτητές. Οι μέθοδοι διδασκαλίας που μελετήθηκαν στην παρούσα έρευνα ήταν μέθοδος παραγγέλματος και η μέθοδος αυτοελέγχου. Συγκεκριμένα στη μέθοδο του παραγγέλματος, ο ρόλος του δασκάλου από την αρχή της εκμάθησης μέχρι και την αξιολόγηση του μαθητή συνεχίζει να είναι καταλυτικός, ο μαθητής απλώς εκτελεί και ακολουθεί τις υποδείξεις του.

Αντιθέτως, στη μέθοδο αυτοελέγχου ο μαθητής εκτελεί τις ασκήσεις χρησιμοποιώντας μεν τα κριτήρια που του έδωσε ο δάσκαλος ωστόσο αξιολογεί μόνος του τις προσπάθειές του και δίνει ο ίδιος ανατροφοδότηση στον εαυτό του (Mosston & Ashworth, 2002). Οι τεχνικές της σύγκρισης, της αντιπαραβολής και εξαγωγής συμπερασμάτων, που χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο της εκτέλεσης από τους ίδιους

τους ασκούμενους, βοηθά στην απόκτηση υπευθυνότητας και καλύτερης επίγνωσης των ικανοτήτων τους. Αυτό συμβαίνει γιατί στη φάση του αυτοελέγχου, τα παιδιά ασκούνται αυτόνομα σε δομημένες συνθήκες (π.χ. ύπαρξη κατάλληλου χώρου, υλικών και οδηγιών εξάσκησης, διαθέσιμη υποστήριξη αν παραστεί ανάγκη), ώστε να αυτοματοποιήσουν τη δεξιότητα.

Εν τούτοις, ελάχιστες είναι οι έρευνες που έχουν γίνει για την αποτελεσματικότητα -τόσο στην πρωτοβάθμια όσο και στην προσχολική εκπαιδευση- της μεθόδου αυτοελέγχου. Στόχος μας είναι να βρεθεί αν η μέθοδος του αυτοελέγχου μέσω εικονιστικών συμβόλων είναι καταλληλότερη μέθοδος διδασκαλίας για την εκμάθηση των κινητικών δεξιοτήτων στο badminton σε σχέση με τη μέθοδο του παραγγέλματος, σε αυτή την ηλικία και σε όλους τους τύπους μαθητών.

### *Ορισμός του προβλήματος*

Από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση προέκυψε η ανάγκη διερεύνησης του ερωτήματος εάν η μέθοδος διδασκαλίας αυτοελέγχου με τη χρήση εικονιστικών επικοινωνιακών συμβόλων είναι πιο αποτελεσματική στη διδασκαλία δεξιοτήτων στην προσχολική ηλικία από τη μέθοδο του παραγγέλματος. Επιλέχθηκε η μέθοδος αυτοελέγχου γιατί δίνει τη δυνατότητα στα παιδιά για προσωπική επεξεργασία και αυτενέργεια, γνωρίζοντας ότι είναι αποτελεσματική σε μεγαλύτερες ηλικίες. Έτσι, γίνεται μια νέα προσέγγιση πολλών διαφορετικών παραγόντων, όπως είναι η διαδικασία μάθησης, η σύνθετη κινητική δεξιότητα (αθλήματα) και η ηλικία

## **Μεθοδολογία**

### *Δείγμα*

Στη μελέτη συμμετείχαν 60 παιδιά 4,5 - 6,5 χρονών -από ένα αγγλόφωνο νηπιαγωγείο του Νομού Αττικής- κατόπιν γραπτής συναίνεσης των γονέων για τη συμμετοχή των παιδιών τους στην πειραματική αυτή διαδικασία και αφού πρώτα ενημερώθηκαν για τις δράσεις και τις υποχρεώσεις τους. Τα παιδιά χωρίστηκαν στην Πειραματική Ομάδα Αυτοελέγχου (ΠΟΑ) όπου διδάχθηκαν με τη μέθοδο του αυτοελέγχου και στην Ομάδα Ελέγχου Τυπικής διαδικασίας (ΟΕΤ) όπου διδάχθηκαν με τη μέθοδο του παραγγέλματος. Το δείγμα επιλέχθηκε με τη μορφή της τυχαίας δειγματοληψίας. Τα παιδιά δεν είχαν καμία πρότερη εμπειρία στο άθλημα του badminton.

### *Διαδικασία παρέμβασης*

Η διάρκεια του προγράμματος, ήταν έξι (6) εβδομάδες με συχνότητα διδασκαλίας δυο φορές την εβδομάδα διάρκειας 45 λεπτών. Δημιουργήθηκαν πλάνα μαθημάτων με το αντικείμενο διδασκαλίας και για τις δυο ομάδες, χρησιμοποιήθηκαν οι ίδιες ασκήσεις και παιχνίδια (badminton) που περιλάμβαναν το backhand low serve και το forehand clear, τα οποία διδάχθηκαν στο χώρο του κλειστού γυμναστηρίου του σχολείου κατά τη διάρκεια του εβδομαδιαίου προγράμματος μαθημάτων. Η μόνη διαφοροποίηση ήταν πως δημιουργήθηκαν από τον εκπαιδευτικό ατομικές κάρτες κριτηρίων και αξιολόγησης για την ομάδα αυτοελέγχου και τα παιδιά έλεγχαν την προσπάθειά τους με τη βοήθεια των καρτών, ενώ στην ομάδα του παραγγέλματος παρείχε ανατροφοδότηση ο εκπαιδευτικός. Τέλος η διδασκαλία των κινητικών δεξιοτήτων και στις δυο ομάδες έγινε από την ερευνήτρια.

Πριν την έναρξη της έρευνας, πραγματοποιήθηκε πιλοτική εφαρμογή δυο ημερήσιων μαθημάτων διδασκαλίας στη μέθοδο αυτοελέγχου, σε παιδιά προσχολικής ηλικίας δυο άλλων νηπιαγωγείων, προκειμένου να εντοπιστούν τυχόν θέματα για την ομαλή διεξαγωγή της έρευνας. Ελέγχθηκε η κατανόηση του περιεχομένου των καρτών – κριτηρίων, η επαρκής χρονική διάρκεια της εξάσκησης και η κατανόηση και καταμέτρηση των κινητικών και του γνωστικού τεστ. Διαπιστώθηκε ότι ο σχεδιασμός και το πρόγραμμα των ασκήσεων των καρτών κριτηρίων ήταν κατανοητά από την πλειοψηφία των παιδιών, εκτός κάποιων οδηγιών που διορθώθηκαν.

### Σχεδιασμός της έρευνας

Το δείγμα αποτελείται από 2 ομάδες (ελέγχου και παρέμβασης), 30 παιδιών η κάθε μία. Στον Πίνακα 1 που ακολουθεί δίνονται η ηλικία και το φύλο των παιδιών, για κάθε ομάδα χωριστά.

		ΟΕΤ		ΠΟΑ		P
		N	%	N	%	
Φύλο	Αγόρια	16	53,3	14	46,7	0,606*
	Κορίτσια	14	46,7	16	53,3	
Ηλικία, μέση τιμή (SD)		5,5 (0,8)		5,8 (0,5)		0,089**

**Πίνακας 1**

*Παρουσιάζεται η ηλικία και το φύλο των παιδιών*

\*Pearson's $\chi^2$ test

\*\*Student's-test

Το 53,3% των παιδιών της ομάδας ελέγχου (παραγγέλματος) ήταν αγόρια και το αντίστοιχο ποσοστό της ομάδας παρέμβασης (αυτοελέγχου) ήταν 46,7%, χωρίς ωστόσο να διαφέρουν σημαντικά μεταξύ τους τα ποσοστά αυτά. Επίσης, οι μέσες ηλικίες των παιδιών ήταν παρόμοιες στις δύο ομάδες και συγκεκριμένα ήταν 5,5 έτη (SD=0,8 έτη) για την ομάδα ελέγχου και 5,8 έτη (SD=0,5 έτη) για την ομάδα αυτοελέγχου.

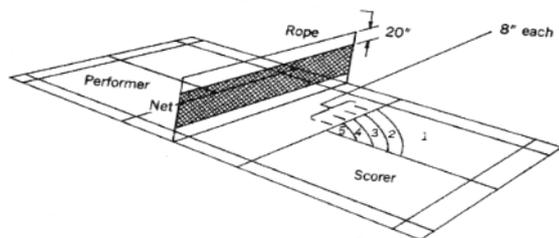
Για την ομάδα αυτοελέγχου (ΠΟΑ) δημιουργήθηκαν με τη βοήθεια του υπολογιστή εικόνες που έδειχναν με λεπτομέρειες τη λαβή, την αρχική στάση, την κίνηση βήμα βήμα (πού βρίσκεται το χέρι, πόσο κάτω κατεβαίνει στην πλάτη η ρακέτα, πόσο ψηλά χτυπάμε το φτερό, βασικά κριτήρια για την εκτέλεση της κίνησης). Τα πλάνα μαθημάτων, οι κάρτες κριτηρίων και αξιολόγησης δημιουργήθηκαν στην αγγλική γλώσσα καθώς η έρευνα υλοποιήθηκε σε αγγλικό νηπιαγωγείο. Αφού μοιράστηκαν αυτές οι κάρτες σε κάθε παιδί και εφόσον τους έγιναν διευκρινήσεις για τον τρόπο διεξαγωγής της διαδικασίας, εκείνα άρχισαν να ερμηνεύουν τις εικόνες, ακολουθώντας τη σειρά που τους δόθηκε και έχοντας το ανάλογο υλικό (ρακέτες, φτερά), άρχισαν να δουλεύουν μόνα τους για την επίτευξη της κίνησης και όπου υπήρχε αμφιβολία, κοιτούσαν τα αντίστοιχα φύλλα κριτηρίων (Mosston & Ashworth, 2002), ή απευθύνονταν στην ερευνήτρια. Ο χρόνος εξάσκησης ήταν 15 λεπτά για κάθε κίνηση, συνολικά 30' και 10' παιχνίδια και τέλος συζήτηση.

Στην ομάδα ελέγχου (OET) όπου εφαρμόστηκε η μέθοδος του παραγγέλματος, τα παιδιά διδάχθηκαν τις ίδιες δεξιότητες αρχικά με επίδειξη και τους δόθηκαν λεπτομερείς προφορικές οδηγίες σχετικές με την τεχνική της δεξιότητας πριν την εκτέλεση της κίνησης. Κατά τη διάρκεια της εξάσκησης δινόταν ανατροφοδότηση σε κάθε μαθητή ξεχωριστά, εστιάζοντας στα 7 βασικά σημεία τεχνικής που χαρακτηρίζει τη δεξιότητα. Η διάρκεια εξάσκησης, η αξιολόγηση της κίνησης και η καταγραφή έγιναν και στις δυο ομάδες με τον ίδιο τρόπο.

### Αξιολόγηση του αποτελέσματος

Λόγω της ηλικίας του δείγματος έγινε μεταφορά της μεθόδου μέτρησης σε συνθήκες mini badminton (BENASSI, 2013). Η αλλαγή που έγινε τελικά αφορούσε μόνο το ύψος του φιλέ (χαμηλότερο κατά 10 εκ.) καθώς το γεγονός ότι το φτερό και η ρακέτα είναι ελαφριά και τα παιδιά- αν και δοκίμασαν μικρότερη ρακέτα- επέλεξαν να χρησιμοποιούν κανονική. Με τη μορφή αυτής της αυτενέργειας διαχειρίζονταν προβλήματα που κατάφεραν να επιλύσουν αποκτώντας τις ικανότητες που απαιτούνται για την εκτέλεση των συγκεκριμένων δεξιοτήτων σε κανονικές συνθήκες badminton.

Σύμφωνα με το French and Stalter short serve test (Farrow, 1971), που μετρά το σέρβις, τα παιδιά τοποθετήθηκαν πίσω από τη γραμμή του σέρβις και προσπαθούσαν χτυπώντας το φτερό να το ρίξουν σε συγκεκριμένες περιοχές πίσω από το φιλέ, αφού πρώτα το φτερό περνούσε ανάμεσα από την περιοχή του φιλέ και ενός σχοινιού που είχε τοποθετηθεί 20 εκ. πάνω από το φιλέ. Η περιοχή κοντά στη γραμμή του σέρβις έπαιρνε 5 βαθμούς, η αμέσως επόμενη 4 και ούτω καθεξής (Εικ. 3). Προσμετρήθηκαν μόνο οι προσπάθειες όταν το φτερό περνούσε ανάμεσα από το φιλέ και το σχοινί. Ήταν 20 προσπάθειες και το άθροισμα των προσπαθειών του τεστ ήταν το συνολικό σκορ (0-100 βαθμούς).



**Εικόνα3**

*Σχεδιάγραμμα του French and Stalter short serve test (1949, 1989)*

Σύμφωνα με το French and Stalter forehand clear test (Farrow, 1971), οι συμμετέχοντες στέκονταν πίσω από τη γραμμή του σέρβις, απόσταση περίπου 2 μ. από το φιλέ και ο τροφοδότης πετούσε το φτερό ψηλά και μπροστά πάνω από το κεφάλι του παιδιού και εκείνο χτυπώντας το καλείται να περάσει το ύψος του φιλέ 1,40 και ένα σχοινί που βρισκόταν 2,5 μ. πιο πίσω. Άρα καταλαβαίνουμε ότι το σημαντικό ήταν το φτερό να κρατηθεί ψηλά στον αέρα και να προσγειωθεί πίσω στις αριθμημένες περιοχές, περνώντας και τα δυο φιλέ. Όταν το φτερό περνούσε το σχοινί και έπεφτε στις διαγραμμίσεις, έπαιρνε αντίστοιχα 4, 2, 5 βαθμούς και 3 βαθμούς στη περίπτωση που ήταν εκτός γηπέδου (Εικ.4). Προσμετρήθηκαν οι προσπάθειες όταν το φτερό περνούσε

και τα δυο φιλέ. Οι προσπάθειες ήταν 20 και το άθροισμα των προσπαθειών του τεστ είναι το συνολικό σκορ (0-100 βαθμούς).

3								
	5	4	2					
3	5	4	2					

**Εικόνα 4**

*Σχεδιάγραμμα του French and Stalter clear test (1949, 1989)*

Σχετικά με το ερωτηματολόγιο γνώσεων, αν και περιλαμβάνει 36 έως 55 ερωτήσεις τεχνικής και βασικών κανονισμών, έγινε επιλογή 36 ερωτήσεων που εστίαζαν στην τεχνική και γενικότερα σε απλές πληροφορίες που οι περισσότερες αναλύονταν και μέσω σχημάτων, λόγω του νεαρού της ηλικίας των παιδιών που εξετάζει η έρευνα και για να μην κουραστούν τα παιδιά. Επίσης, στο συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο η μορφή των απαντήσεων χρησιμοποιεί πολλά σχεδιαγράμματα προσεγγίζοντας τη μάθηση από άλλη πτυχή και οι ερωτήσεις είναι πολλαπλής επιλογής που αναφέρονται στην τεχνική, την ιστορία του αθλήματος, τον τρόπο διεξαγωγής του παιχνιδιού, τη στρατηγική ενώ περιλαμβάνει σχεδιαγράμματα (Barrow & McGee, 1979). Οι απαντήσεις του ερωτηματολογίου δόθηκαν με τη μορφή της συνέντευξης και με τη βοήθεια εικόνων. Η αξιολόγηση του γνωστικού αντικειμένου έγινε βάσει των σωστών απαντήσεων, όπου για κάθε σωστή απάντηση έπαιρναν 1 βαθμό, άρα συνολικό σκορ 36 βαθμοί.

Σύμφωνα με τους Barrow και McGee (1979), η αξιοπιστία του γνωστικού τεστ υπολογίζεται με τη μέθοδο αξιοπιστίας Split-Half, η οποία χρησιμοποιεί τον τύπο Spearman-Brown, με αποδεκτό συντελεστή αξιοπιστίας 0.81 (Scotttest, Foxtest, Phillipstest). Η μέθοδος που προσδιορίζει την αξιοπιστία των κινητικών τεστ είναι η μέθοδος Flanagan, η οποία χρησιμοποιεί τη φόρμουλα Kuder – Richardson, νούμερο οκτώ, με αποδεκτό συντελεστή αξιοπιστίας 0.72 – 0.81 (Frenchtest, Millertest).

Η αξιοπιστία όλων των κινητικών τεστ προσδιορίζεται είτε μέσω test-retest είτε με τη μέθοδο αξιοπιστίας Split-Half με συντελεστή 0.70 και κριτήριο τα αποτελέσματα του τεστ σε συσχέτιση με την κατάταξή τους στους αγώνες (Barrow & McGee, 1979).

Κατά τη διάρκεια των μετρήσεων της στόχευσης, οι κινήσεις των συμμετεχόντων καταγράφονταν με βιντεοκάμερα οπότε έγινε η αξιολόγηση της τεχνικής της κίνησης και της στόχευσης παράλληλα. Τα σημεία της τεχνικής που παρατηρούνταν ήταν επτά για το κάθε χτύπημα (BWF coach level 1, 2010) και βαθμολογούνταν με 7 βαθμούς συνολικά. Όταν έλειπε ένα χαρακτηριστικό, αφαιρούνταν 1 βαθμός. Αξιολογήθηκαν και οι 20

προσπάθειες και ανάλογα με το άθροισμά τους υπολογίστηκε η τεχνική εκτέλεσης (0-140 βαθμοί).

### *Εργαλεία μέτρησης*

Για την αξιολόγηση της δεξιότητας του Clear χρησιμοποιήθηκε το «French and Stalter Clear Test», καθώς το τεστ αυτό σχεδιάστηκε για την αξιολόγηση της ικανότητας των παικτών να χτυπούν το φτερό με δύναμη και ακρίβεια (κάτι που αντιπροσωπεύει το χτύπημα αυτό) (Farrow, 1971). Επίσης, χρησιμοποιήθηκε το «Short Serve Test» για το Low serve όπου είναι το καλύτερο τεστ για να χτυπήσει ο παίκτης το φτερό απλώς με ένα «άγγιγμα» καθώς προϋποθέτει επίσης ακρίβεια (Farrow, 1971). Τα δυο αυτά τεστ χρησιμοποιήθηκαν για να προσδιορίσουν την απόδοση της κινητικής βελτίωσης των παιδιών, ενώ χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο «Ley Test» που δίνει έμφαση στην εφαρμογή της γνώσης (Barrow & McGee, 1979). Επίσης έγινε μέτρηση της τεχνικής στις δεξιότητες κατά τη διάρκεια των 20 προσπαθειών με βιντεοσκόπηση.

Τα συγκεκριμένα τεστ είτε κινητικά είτε γνωστικό έχουν χρησιμοποιηθεί σε έρευνες με φοιτητές και με μαθητές Δημοτικού, καθώς δεν υπάρχουν έρευνες στην προσχολική ηλικία. Για αυτό το λόγο, έγινε πιλοτική εφαρμογή πριν από τη χρήση τους σε παιδιά προσχολικής ηλικίας και διαπιστώθηκε ότι τα τεστ και κατανοήθηκαν και μπορούσαν να τα εκτελέσουν, οπότε ήταν δυνατό να χρησιμοποιηθούν και σε αυτές τις ηλικίες.

Σύμφωνα με τους Barrow και McGee (1979), η εγκυρότητα και αξιοπιστία των κινητικών τεστ είναι αποδεκτές όταν ο συντελεστής είναι .80 και .70 και μεγαλύτερος αντίστοιχα. Η αποτελεσματικότητα των προσπαθειών στο badminton, βασίστηκε στο κριτήριο της κατάταξης των φοιτητών σε τουρνουά. Πολλαπλές μετρήσεις που υπολογίστηκαν με βάση το συντελεστή συσχέτισης (R) για τις δοκιμασίες στο badminton με τη μέθοδο Doolittle βρέθηκαν να είναι αξιόπιστες και έγκυρες για τη δραστηριότητα του badminton.

### *Στατιστική ανάλυση*

Οι μέσες τιμές (mean) και οι τυπικές αποκλίσεις (Standard Deviation=SD) χρησιμοποιήθηκαν για την περιγραφή των ποσοτικών μεταβλητών. Οι απόλυτες (N) και οι σχετικές (%) συχνότητες χρησιμοποιήθηκαν για την περιγραφή των ποιοτικών μεταβλητών. Για τη σύγκριση αναλογιών χρησιμοποιήθηκε το Pearson's  $\chi^2$  test. Για τη σύγκριση της ηλικίας μεταξύ των δυο ομάδων χρησιμοποιήθηκε το Student's-test.

Η ανάλυση διασποράς για επαναλαμβανόμενες μετρήσεις (ANOVA) χρησιμοποιήθηκε προκειμένου να ελεγχθούν διαφορές στις μετρήσεις μεταξύ των ομάδων, αλλά και χρονικά. Επίσης, με την ανωτέρω μέθοδο εκτιμήθηκε εάν ο βαθμός μεταβολή στο χρόνο των υπό μελέτη παραμέτρων ήταν διαφορετικός μεταξύ των δυο ομάδων. Για τον έλεγχο του σφάλματος τύπου I, λόγω των πολλαπλών συγκρίσεων χρησιμοποιήθηκε η διόρθωση κατά Bonferroni σύμφωνα με την οποία το επίπεδο σημαντικότητας είναι  $0,05/k$  ( $k$ = αριθμός των συγκρίσεων). Τα επίπεδα σημαντικότητας είναι αμφίπλευρα και η στατιστική σημαντικότητα τέθηκε στο 0,05. Για την ανάλυση χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πρόγραμμα SPSS 19.0.

## Αποτελέσματα

Στον Πίνακα 2 που ακολουθεί δίνονται οι μεταβολές στις μετρήσεις που αφορούν στο «forehand clear» των παιδιών, ξεχωριστά για κάθε ομάδα.

		Πριν <sup>1</sup>	Μετά <sup>2</sup>	1 εβδομ. μετά <sup>3</sup>				
Forehand clear		Μέση τιμή (SD)	Μέση τιμή (SD)	Μέση τιμή (SD)	p*	p*	p*	P‡
					1 vs 2	2 vs 3	1 vs 3	
Ομάδα	ΟΕΤ	16,1 (13,8)	14,6 (10,8)	17,8 (14,3)	1,00 0	1,00 0	1,00 0	0,17 7
	ΠΟΑ	14,1 (11)	20,4 (14,7)	22,1 (16,2)	0,04 0	1,00 0	0,05 0	
	p**	0,537	0,089	0,281				

### Πίνακας 2

Παρουσιάζονται οι μεταβολές στις μετρήσεις σχετικά με το «forehand clear» της κάθε ομάδας

\* Διαφορά μεταξύ των ομάδων (μετά από διόρθωση κατά Bonferroni)

\*\* Διαφορά μεταξύ των μετρήσεων.

‡ Επαναλαμβανόμενες μετρήσεις ANOVA. Διαφορές στη μεταβολή από τη μια μέτρηση στην άλλη μεταξύ των ομάδων.

Οι μετρήσεις δεν βρέθηκαν να διαφέρουν σημαντικά μεταξύ των ομάδων σε καμία χρονική στιγμή (ούτε πριν, ούτε μετά, αλλά ούτε και στην 1 εβδομάδα μετά). Επίσης, στην ομάδα ελέγχου δεν σημειώθηκε σημαντική μεταβολή μεταξύ των διαφόρων μετρήσεων. Αντίθετα, στην ομάδα παρέμβασης, υπήρξε σημαντική αύξηση από την μέτρηση πριν μέχρι την μέτρηση μετά, καθώς και από την μέτρηση πριν μέχρι την μέτρηση που έγινε 1 εβδομάδα μετά. Δεν υπήρξε σημαντική μεταβολή από την μέτρηση μετά μέχρι τη μέτρηση που έγινε 1 εβδομάδα μετά. Ωστόσο, ο βαθμός μεταβολής των τιμών του «forehand clear» ήταν παρόμοιος μεταξύ των ομάδων.

Στον Πίνακα 3 που ακολουθεί δίνονται οι μεταβολές στις μετρήσεις που αφορούν στο «Technique clear» των παιδιών, ξεχωριστά για κάθε ομάδα.

Technique clear		Πριν <sup>1</sup>	Μετά <sup>2</sup>	1 εβδομ. μετά <sup>3</sup>	P*	P*	P*	P‡
		Μέση τιμή (SD)	Μέση τιμή (SD)	Μέση τιμή (SD)				
Ομάδα	ΟΕΤ	67,7 (19,5)	83,3 (14,9)	80,3 (19,5)	<0,001	0,958	<0,001	0,130
	ΠΟΑ	73,4 (21,5)	87,7 (25,3)	92,7 (20,7)	<0,001	0,288	<0,001	
	p**	0,284	0,419	0,021				

### Πίνακας 3

Παρουσιάζονται οι μεταβολές στις μετρήσεις σχετικά με την τεχνική του «clear» των παιδιών της κάθε ομάδας

\*Διαφορά μεταξύ των ομάδων (μετά από διόρθωση κατά Bonferroni)

\*\*Διαφορά μεταξύ των μετρήσεων

‡ Επαναλαμβανόμενες μετρήσεις ANOVA. Διαφορές στη μεταβολή από τη μια μέτρηση στην άλλη μεταξύ των ομάδων

Οι μετρήσεις δεν βρέθηκαν να διαφέρουν σημαντικά μεταξύ των ομάδων, ούτε πριν, αλλά ούτε μετά. Αντίθετα, στη μέτρηση που έγινε 1 εβδομάδα μετά, οι τιμές της ομάδας αυτοελέγχου ήταν σημαντικά υψηλότερες συγκριτικά με αυτές της ομάδας ελέγχου. Επίσης, τόσο στην ομάδα ελέγχου όσο και στην ομάδα παρέμβασης, υπήρξε σημαντική αύξηση από την μέτρηση πριν μέχρι την μέτρηση μετά, καθώς και από την μέτρηση πριν μέχρι την μέτρηση που έγινε 1 εβδομάδα μετά. Δεν υπήρξε σημαντική μεταβολή από την μέτρηση μετά μέχρι τη μέτρηση που έγινε 1 εβδομάδα μετά. Ωστόσο, ο βαθμός μεταβολής των τιμών του «Technique clear» ήταν παρόμοιος μεταξύ των ομάδων.

Στον Πίνακα 4 που ακολουθεί δίνονται οι μεταβολές στις μετρήσεις που αφορούν στο «serve» των παιδιών, ξεχωριστά για κάθε ομάδα.

Serve		Πριν <sup>1</sup>	Μετά <sup>2</sup>	1 εβδομ. μετά <sup>3</sup>	P*	P*	P*	P‡
		Μέση τιμή (SD)	Μέση τιμή (SD)	Μέση τιμή (SD)				
Ομάδα	ΟΕΤ	11 (14,8)	9,3 (6,3)	7,6 (6,1)	1,000	0,828	0,537	0,783
	ΠΟΑ	8,5 (7,6)	9,2 (6,1)	10,9 (9,6)	1,000	0,800	1,000	
	p**	0,414	0,983	0,122				

**Πίνακας 4**

*Παρουσιάζονται οι μεταβολές στις μετρήσεις σχετικά με το «serve» των παιδιών της κάθε ομάδα*

\*Διαφορά μεταξύ των ομάδων (μετά από διόρθωση κατά Bonferroni)

\*\*Διαφορά μεταξύ των μετρήσεων

‡ Επαναλαμβανόμενες μετρήσεις ANOVA. Διαφορές στη μεταβολή από τη μια μέτρηση στην άλλη μεταξύ των ομάδων

Οι μετρήσεις δεν βρέθηκαν να διαφέρουν σημαντικά μεταξύ των ομάδων σε καμία χρονική στιγμή. Επίσης, τόσο στην ομάδα ελέγχου όσο και στην ομάδα παρέμβασης, δεν υπήρξε σημαντική μεταβολή από την μια μέτρηση στην άλλη. Όμοια, ο βαθμός μεταβολής των τιμών του «serve» ήταν παρόμοιος μεταξύ των ομάδων.

Στον Πίνακα 5 που ακολουθεί δίνονται οι μεταβολές στις μετρήσεις που αφορούν στην τεχνική των παιδιών «Technique serve», ξεχωριστά για κάθε ομάδα.

Technique serve		Πριν <sup>1</sup>	Μετά <sup>2</sup>	1 εβδομ. μετά <sup>3</sup>	P*	P*	P*	P‡
		Μέση τιμή (SD)	Μέση τιμή (SD)	Μέση τιμή (SD)				
Ομάδα	ΟΕΤ	52,7 (15,1)	77,2 (12)	83,7 (15,2)	<0,001	0,157	<0,001	0,816
	ΠΟΑ	61,8 (23,7)	82,2 (20,3)	91,5 (20,1)	<0,001	0,019	<0,001	
	p**	0,081	0,250	0,095				

**Πίνακας 5**

*Παρουσιάζονται οι μεταβολές στις μετρήσεις σχετικά με την τεχνική του «serve» των παιδιών της κάθε ομάδας*

\*Διαφορά μεταξύ των ομάδων (μετά από διόρθωση κατά Bonferroni)

\*\*Διαφορά μεταξύ των μετρήσεων

‡ Επαναλαμβανόμενες μετρήσεις ANOVA. Διαφορές στη μεταβολή από τη μια μέτρηση στην άλλη μεταξύ των ομάδων

Οι μετρήσεις δεν βρέθηκαν να διαφέρουν σημαντικά μεταξύ των ομάδων σε καμία χρονική στιγμή. Αντίθετα, τόσο στην ομάδα ελέγχου, όσο και στην ομάδα παρέμβασης, υπήρξε σημαντική αύξηση από την μέτρηση πριν μέχρι την μέτρηση μετά, καθώς και από την μέτρηση πριν μέχρι την μέτρηση που έγινε 1 εβδομάδα μετά. Υπήρξε σημαντική μεταβολή από την μέτρηση μετά μέχρι τη μέτρηση που έγινε 1 εβδομάδα μετά μόνο στην ομάδα παρέμβασης. Ωστόσο, ο βαθμός μεταβολής των τιμών του «Technique serve» ήταν παρόμοιος μεταξύ των ομάδων.

Στον Πίνακα 6 που ακολουθεί δίνονται οι μεταβολές στις μετρήσεις που αφορούν στο γνωστικό τεστ «Ley test», ξεχωριστά για κάθε ομάδα.

Ley test		Πριν <sup>1</sup>	Μετά <sup>2</sup>	1 εβδομ. μετά <sup>3</sup>	P*	P*	P*	P‡
		Μέση τιμή (SD)	Μέση τιμή (SD)	Μέση τιμή (SD)				
Ομάδα	ΟΕΤ	8,4 (2,9)	19,4 (3,3)	22,5 (2,2)	<0,00 1	<0,00 1	<0,00 1	0,00 3
	ΠΟ Α	9 (3,3)	16,9 (3,3)	22,3 (3,2)	<0,00 1	<0,00 1	<0,00 1	
	P**	0,483	0,005	0,777				

### Πίνακας 6

Παρουσιάζονται οι μεταβολές στις μετρήσεις σχετικά με το τεστ γνώσεων για κάθε ομάδα χωριστά

\*Διαφορά μεταξύ των ομάδων (μετά από διόρθωση κατά Bonferroni)

\*\*Διαφορά μεταξύ των μετρήσεων

‡ Επαναλαμβανόμενες μετρήσεις ANOVA. Διαφορές στη μεταβολή από τη μια μέτρηση στην άλλη μεταξύ των ομάδων

Οι μετρήσεις δεν βρέθηκαν να διαφέρουν σημαντικά μεταξύ των ομάδων, ούτε πριν, αλλά ούτε 1 εβδομάδα μετά. Αντίθετα, στη μέτρηση που έγινε μετά την παρέμβαση, οι τιμές της ομάδας αυτοελέγχου ήταν σημαντικά χαμηλότερες συγκριτικά με αυτές της ομάδας ελέγχου, που υποδηλώνει χαμηλότερη γνώση. Συνεπώς, οι δύο ομάδες ξεκίνησαν και κατέληξαν σε παρόμοια επίπεδα γνώσεων, αλλά η κατάκτηση της γνώσης στην ομάδα αυτοελέγχου έγινε πιο αργά για αυτό και στην μέτρηση μετά την παρέμβαση, η βαθμολογία τους είναι χαμηλότερη σε σύγκριση με αυτή της ομάδας ελέγχου.

Επίσης, τόσο στην ομάδα ελέγχου, όσο και στην ομάδα παρέμβασης, υπήρξε σημαντική αύξηση μεταξύ των διαδοχικών και μη μετρήσεων. Ακόμα, ο βαθμός μεταβολής των τιμών του «Ley test» διέφερε σημαντικά μεταξύ των ομάδων. Συγκεκριμένα η αύξηση της βαθμολογίας από τη μέτρηση πριν μέχρι τη μέτρηση μετά την παρέμβαση ήταν υψηλότερη στην ομάδα ελέγχου. Αντίθετα, η αύξηση της βαθμολογίας από τη μέτρηση μετά την παρέμβαση μέχρι τη μέτρηση στη 1 εβδομάδα μετά ήταν υψηλότερη στην ομάδα αυτοελέγχου, φτάνοντας σε παρόμοια τελικά επίπεδα τιμών.

## Συζήτηση-Συμπεράσματα

Σύμφωνα με τους Mosston και Ashworth (2002), το κάθε στυλ διδασκαλίας είναι κατάλληλο για την επίτευξη ορισμένων στόχων. Το στυλ του παραγγέλματος προτείνεται όταν ο στόχος του μαθήματος είναι η γρήγορη εκμάθηση δεξιοτήτων σε μεγάλο αριθμό παιδιών, ενώ το στυλ του αυτοελέγχου προτείνεται όταν ο εκπαιδευτικός έχει ως στόχο: «να αποκτήσει ο μαθητής καλύτερη επίγνωση των ικανοτήτων του όσον αφορά στην εκτέλεση των ασκήσεων» (Mosston & Ashworth, 1997).

Στη συγκεκριμένη έρευνα χρησιμοποιήθηκε το στυλ του αυτοελέγχου, -λόγω της διαφορετικής προσέγγισης της μάθησης κινητικών δεξιοτήτων μέσω των εικονιστικών συμβόλων- ως μέθοδος που δίνει τη δυνατότητα σε κάθε παιδί αυτής της ηλικίας να ρυθμίζει ατομικά τον τρόπο και το χρόνο που χρειάζεται (αυτορρύθμιση), ώστε να επέλθουν τα επιθυμητά αποτελέσματα, πάντα βάσει των δυνατοτήτων του.

Τα στυλ διδασκαλίας επιδρούν στη μάθηση μια δεξιότητας και, έρευνες που έγιναν συγκεκριμένα στις αναπαραγωγικές μεθόδους, έχουν δείξει ότι όλες οι μέθοδοι ήταν εξίσου αποτελεσματικές στην εκμάθηση κινητικών δεξιοτήτων σε μαθητές και φοιτητές (Διγγελίδης, 2006). Τα αποτελέσματα αυτής της έρευνας συνάδουν με τα παραπάνω, αφού αποδείχτηκε ότι και οι δυο μέθοδοι είναι αποτελεσματικές στην εκμάθηση κινητικών δεξιοτήτων, καθώς και οι δυο ομάδες έφτασαν τελικά σε ίδια επίπεδα γνώσεων. Βέβαια στη βιβλιογραφία, ελάχιστες είναι οι έρευνες που αναφέρονται στη μέθοδο του αυτοελέγχου (Byra, 2000· Kitsantas, Zimmerman, & Cleary, 2000· Zimmerman & Kitsantas, 1997) και μηδαμινές στην προσχολική ηλικία. Παρόλα αυτά, έχει αποδειχτεί σε κάποιες έρευνες που έχουν γίνει στο χώρο της φυσικής αγωγής, σε σπουδαστές κολλεγίου (Beckett, 1991) και σε μαθητές/τριες δημοτικού (Jenkins & Byra, 1996) ότι η μέθοδος αυτή έχει θετική επίδραση στη βελτίωση των γνώσεων των συμμετεχόντων, αλλά και στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης και αυτορρύθμισης. Ο τρόπος μάθησης μιας δεξιότητας και η αξιολόγηση της προόδου του παιδιού είναι σημαντικό στοιχείο γνώσης της δουλειάς του καθηγητή φυσικής αγωγής, του προπονητή ακόμα και του ερευνητή (Schmidt, 1991). Με τη χρήση των μετρήσεων οι καθηγητές καταλαβαίνουν αν οι μέθοδοι που χρησιμοποιούν έχουν αποτέλεσμα και αν τα παιδιά μαθαίνουν.

Στην παρούσα έρευνα τα παιδιά όσον αφορά την αποτελεσματικότητα της κίνησης είχαν δυο στόχους, να ευστοχήσουν με το φτερό και στο clear και στο serve στα επιλεγμένα σημεία, καθώς θα είχαν και την κατάλληλη τεχνική. Παρατηρήθηκε και στις δυο ομάδες μια βελτίωση στην απόδοση (στόχος) της κίνησης και στις δυο δεξιότητες από την αρχή των μετρήσεων μέχρι τη διατήρηση, κάτι όμως που δεν ήταν στατιστικά σημαντικό.

Αντίθετα, τα αποτελέσματα στην τεχνική εκτέλεση της κίνησης τόσο του clear, όσο και στο serve, έδειξαν βελτίωση μεταξύ των μετρήσεων. Η τεχνική και το κινητικό αποτέλεσμα που απορρέει από την τεχνική βελτιώθηκαν στην τελική μέτρηση και στη μέτρηση διατήρησης σε σχέση με την αρχική μέτρηση. Η εξάσκηση και η εμπειρία για τον Schmidt (1991) αποτελούν απαραίτητα στοιχεία στον τελικό στόχο που έχει κάθε διδασκόμενος, δηλαδή τη μάθηση. Η γνώση των κινήσεων διατηρήθηκε και μετά από μία εβδομάδα απραξίας, πράγμα που τονίζει τη διατήρηση της μάθησης της δεξιότητας ακόμη και όταν οι προσωρινές επιδράσεις της εξάσκησης έχουν χαθεί (Magill, 1993· Rose, 1998· Schmidt, 1991). Αυτό συνέβη και στις δυο ομάδες, με την ομάδα αυτοελέγχου να έχει από την αρχή μεγαλύτερο ποσοστό επιτυχίας, στηριζόμενοι ίσως στο γεγονός ότι καθώς είχαν συνεχή επαφή με την κίνηση μέσω των εικόνων, μέσω της παρατήρησης (συνεχής ανατροφοδότηση), της μίμησης και επίλυσης προβλημάτων επέφεραν καλύτερα αποτελέσματα.

Οι Pollock και Lee (1992), διαπίστωσαν σε έρευνά τους ότι η μάθηση παρατήρησης είναι μία αποτελεσματική διαδικασία μετάδοσης πληροφοριών, ειδικά σε διδασκόμενες κινητικές δεξιότητες, επειδή κάποιες ενέργειες είναι δύσκολο να εκφραστούν με λέξεις, μπορούν να παρουσιαστούν με αυτήν την μέθοδο λεκτικά ή οπτικά. Στο ίδιο συμπέρασμα κατέληξε και η έρευνα των Wiese, Bjornstal, και Weiss (1992) που μελέτησε την επίδραση της παρατήρησης μοντέλου σε συνδυασμό με προφορικές οδηγίες στην τεχνική, στο αποτέλεσμα της εκτέλεσης και στην γνωστική αναγνώριση μιας αθλητικής δεξιότητας σε παιδιά. Τα παιδιά που παρατηρούσαν το οπτικό μοντέλο σε περισσότερα μπλοκ απέδωσαν καλύτερα την τεχνική της κίνησης, ενώ δεν υπήρξαν διαφορές μεταξύ των ομάδων στο αποτέλεσμα της κίνησης. Επίσης οι έρευνες των Smith και Loschner (2002) και των Wulf, McConnel, Gartner, και Schwarz (2002) συμφωνούν με την παρούσα, καθώς οι ερευνητές -χρησιμοποιώντας μεθόδους με παρατήρηση προκειμένου να βελτιώσουν τις κινητικές δεξιότητες ατομικών αθλημάτων- συμπέραναν ότι η Μάθηση με Παρατήρηση είναι ικανή να μεταβάλει συγκεκριμένες κινητικές ομάδες έχοντας την κατάλληλη καθοδήγηση.

Χρησιμοποιώντας τα παιδιά -μέσω της οπτικής παρατήρησης- τα σωστά σημεία της δεξιότητας (λέξεις-κλειδιά της κάρτας κριτηρίων), κατάφεραν να αναπτύξουν ένα μηχανισμό αλλαγής της συμπεριφοράς τους. Οι μαθητές θέτουν στόχους διαδικασίας (π.χ. επίτευξη στόχου, βελτίωση της τεχνικής) και παρακολουθούν οι ίδιοι την απόδοσή με τεχνικές όπως η αυτο-καταγραφή (Zimmerman & Schunk, 2004). Άρα η φιλοσοφία που εισάγει η μέθοδος του αυτοελέγχου λειτούργησε σημαντικά στην ανάπτυξη της αυτορρύθμισης και αυτο-κατεύθυνσης της απόδοσής τους.

Ελάχιστες έρευνες έχουν βρεθεί στη βιβλιογραφία που να αναλύουν τα αποτελέσματα μάθησης στην προσχολική ηλικία στη φυσική αγωγή πέρα της τυπικής διαδικασίας. Οι περισσότερες προσεγγίζουν τη φυσική αγωγή μέσω της μουσικοκινητικής αγωγής και του ρυθμού και όχι των αθλητικών κινητικών δεξιοτήτων. Σύμφωνα με την έρευνα των Goodway και Branta (2003), τα παιδιά και σε αυτή την ηλικία πρέπει να αναπτύξουν τις βασικές δεξιότητες για τα παιχνίδια, τον αθλητισμό και για μια εφ' όρου ζωής φυσική δραστηριότητα, π.χ. το πιάσιμο της μπάλας, είναι πιθανό να πετύχει το παιδί σε ένα άθλημα όπως το μπάσκετ ή το κρίκετ. Επίσης η έρευνα των Payne και Isaacs (1999) υποστηρίζει ότι τα παιδιά κατά τα πρώτα χρόνια της παιδικής τους ηλικίας καλούνται να αναπτύξουν ικανότητες στον τομέα των βασικών τους κινητικών δεξιοτήτων.

Συνοψίζοντας, με βάση τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας και των παραπάνω ερευνών, καταλαβαίνουμε ότι οι μέθοδοι διδασκαλίας είναι αποτελεσματικές εφόσον επιλέξουμε τις κατάλληλες, βάσει του μαθητικού υλικού που υπάρχει στη δεδομένη στιγμή και του περιβάλλοντος που έχουμε δημιουργήσει ώστε το μάθημα να είναι αποδοτικό. Η μέθοδος του αυτοελέγχου είναι αποδοτική και σε αυτή την ηλικία, βάζοντας τα ίδια τα παιδιά στη διαδικασία της παρατήρησης, αξιολόγησης και αναγνώρισης της γνώσης τους καθώς και να βάζουν στόχους.

Έχει αποδειχθεί ότι η εκμάθηση των κινητικών δεξιοτήτων, καθώς και η ανάπτυξη της ρυθμικής ικανότητας είναι μεγάλης σημασίας και πρέπει να διδάσκονται από την προσχολική ηλικία, καθώς αποτελούν τη βάση για την ανάπτυξη των αθλητικών δεξιοτήτων και την ενασχόληση των παιδιών με τον αθλητισμό (Χατζηπαντελή, 2007). Είναι πολύ σημαντικό επίσης για την αποτελεσματικότερη κινητική ανάπτυξη των παιδιών η εφαρμογή προγραμμάτων σύμφωνα με τα οποία τα παιδιά θα μπορούν να διδαχθούν από την προσχολική ηλικία τις κινητικές δεξιότητες με συστηματικό τρόπο και με μεθόδους διδασκαλίας τέτοιες που θα περιέχουν ποικιλία ασκήσεων και δραστηριοτήτων (Brown, Gench, & Sherril, 1981· Χατζηπαντελή, 2007).

Στη συγκεκριμένη έρευνα παρατηρήθηκε, χωρίς να μελετηθεί, ο τρόπος (πόσο εύκολα ή δύσκολα) που κάθε παιδί αποκωδικοποιούσε τις εικόνες, στην εκτέλεση της κινητικής δεξιότητας και στη συμμετοχική διδασκαλία με τους συνομηλίκους του. Δηλαδή κάποια παιδιά που κινητικά και αντιληπτικά υπερετερούσαν από τα υπόλοιπα, είτε λόγω κατασκευής είτε λόγω ωρίμανσης (βιολογικής) είτε λόγω απόκτησης εμπειριών που τα έκανε να συνειδητοποιούν τις ικανότητές τους (Metallidou, Bonoti, & Vlachos, 2003), παρουσίαζαν πλήρη εστίαση στην εκμάθηση της κίνησης, ενδιαφέρον για αυτό που έκαναν σε σχέση με άλλα παιδιά που δυσκολεύονταν ή ακόμα και δεν τα κατάφερναν. Τέλος, τα παιδιά που κατάφερναν την κατανόηση της κίνησης ή και την ίδια την κίνηση βοηθούσαν τα διπλανά τους και συνεργάζονταν δείχνοντάς τους τι έπρεπε να κάνουν.

### *Προτάσεις για μελλοντικές έρευνες*

Αυτή η έρευνα μπορεί να αποτελέσει το ερέθισμα ώστε να γίνουν περισσότερες έρευνες στη μέθοδο του αυτοελέγχου, με παρεμβατικά προγράμματα μεγαλύτερης χρονικής διάρκειας και με μεγαλύτερο αριθμό δείγματος ώστε να μπορεί να γίνει γενίκευση των αποτελεσμάτων. Τα πεδία προς εξερεύνηση που ανοίγονται από αυτή την έρευνα, δεν είναι μόνο στο γνωστικό τομέα για τις αθλητικές δραστηριότητες, την οργανωμένη μάθηση, τις κινητικές δεξιότητες αλλά και για τις προτιμήσεις ή τη διαφορά απόδοσης μεταξύ των αγοριών και των κοριτσιών στο badminton. Επίσης ανοίγονται πεδία για έρευνα και στον κοινωνικο-συναισθηματικό τομέα (ικανοποίηση από την άσκηση, παρακίνηση, ανεξαρτησία, καθορισμός στόχων).

Η παρούσα εργασία θα μπορούσε να είναι η έναρξη για ένταξη νέων αθλημάτων στο Αναλυτικό πρόγραμμα του Νηπιαγωγείου -εκτός από τα ήδη υπάρχοντα περιεχόμενα-, καθώς περιλαμβάνουν περισσότερη κίνηση. Τέλος, στο παιδαγωγικό κομμάτι να αρχίσει έρευνα και άλλων μεθόδων διδασκαλίας που μπορούν να εφαρμοστούν στην προσχολική ηλικία που θα στοχεύουν στην ενεργή συμμετοχή των παιδιών στη μάθηση, προκαλώντας το ενδιαφέρον τους και προσφέροντάς τους ικανοποίηση και χαρά. Μάθηση εμπλουτισμένη με κίνηση, παιχνίδια, σύμφωνα με τις ανάγκες τους και οι οποίες θα είναι εύκολα εφαρμόσιμες στο εκπαιδευτικό περιβάλλον.

## Βιβλιογραφία

- Avgerinou, M. (2009). Re-viewing visual literacy in the “Bain d’ Images” Era. *Tech Trends*, 53(2), 28-34.
- Βερναδάκης, Ν., Αντωνίου, Π., Κέλλης, Η., & Κιουμουρτζόγλου, Ε. (2003). Σύγκριση της τυπικής διδασκαλίας και της διδασκαλίας με τη βοήθεια υπολογιστή στη μάθηση της πάσας με τα δάχτυλα στην πετοσφαίριση. *Αναζητήσεις στη Φυσική Αγωγή & τον Αθλητισμό*, 1(1), 36-42.
- Badminton World Federation. (2011). Shuttle Time Schools Badminton Teachers Manual. Retrieved from [www.bwfbadminton.org](http://www.bwfbadminton.org)
- Barrow, H., & McGee, R. (1979). *A practical approach to measurement in physical education*. Philadelphia: Lea & Febiger.
- Beckett, K. (1990). The effects of two teaching styles on college students achievement of selected physical education outcomes. *Journal of Teaching in Physical Education*, 10, 153-169.
- Begley, S. (1995). Do you hear what I hear. In E. N. Junn & C. J. Boyatzis (Eds.), *Child growth and development: Annual editions* (pp. 44-48). London: Duskin Publishing Group.
- Benassi, G. (2013). *A “Shuttleton” handbook for MINI- BADMINTON*. Italy. Retrieved from <https://d3jc3ahdjad7x7.cloudfront.net/7BXjjsuUjINTYZ>
- Brown, J., Sherril, C., & Gench, B. (1981). Effects of an integrated physical education/music program in changing early childhood perceptual-motor performance. *Perceptual and Motor Skills*, 53, 151-154.
- Byra, M. (2000). A review of spectrum research: The contribution of two eras’. *Quest*, 52, 22.
- Γκόρια, Σ. (2007). *Οπτικός γραμματισμός στην προσχολική ηλικία. Μια διδακτική παρέμβαση με τη χρήση χαρτών*. (Αδημοσίευτη μεταπτυχιακή εργασία). Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.
- Campell, F. A., & Ramey, C. T. (1994). Effects of early intervention on intellectual and academic achievement QA follow-up study of children from low-income families. *Child Development*, 65, 684-698.
- Chu, L. I., & Chen, W. C. (2000). Multimedia Application to Motor Skill Learning. In J. Bourdeau & R. Heller (Eds.), *Proceedings of Ed Media: World Conference on Educational Media and Technology* (pp. 1257-1258). Montreal, USA: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- ΔΕΠΠΣ-ΑΠΣ. (2003). *Διαθεματικό ενιαίο πλαίσιο προγραμμάτων σπουδών και αναλυτικά προγράμματα σπουδών υποχρεωτικής εκπαίδευσης*. Αθήνα: ΥΠΕΠΘ-ΠΙ, ΦΕΚ 304B/13-03-2003. Ανακτήθηκε από <http://www.pi-schools.gr/programs/depps/>
- Διακίδου, Ε. Α., & Φτιάκα, Ε. (1998). Νηπιακή εκπαίδευση ή φροντίδα; Ένα παιδαγωγικό δίλημμα. *Παιδαγωγική Επιθεώρηση*, 27, 7-30.

- Διγγελίδης, Ν. (2006). Προεκτείνοντας το φάσμα - Ανασκόπηση και κριτική ανάλυση της ταξινομίας των μεθόδων διδασκαλίας του Mosston: Μέρος Ι. *Αναζητήσεις στη Φυσική Αγωγή & τον Αθλητισμό*, 4(2), 131 - 147.
- Debes, J. L. (1968). Some foundations for visual literacy. *Audiovisual Instruction*, 13, 961-64.
- DellaMattera, J. N. (2011). Perceptions of preservice early educators: How adults support preschoolers' social development. *Journal of Early Childhood Teacher Education*, 32, 26-38.
- Dodge, D. T., & Colker, L. J. (1998). *The creative curriculum for early childhood*. Washington DC: Teaching Strategies Inc.
- Elliott, S. N., DiPerna, J. C., Mroch, A. A., & Lang, S. C. (2004). Prevalence and patterns of academic enabling behaviors: An analysis of teachers' and students' ratings for a national sample of students. *School Psychology Review*, 33(2), 302-309.
- Farrow, A. (1970). Skill and knowledge proficiencies for selected activities in the required program at Memphis State University. Retrieved from [https://libres.uncg.edu/ir/uncg/f/Farrow\\_uncg\\_7126936.pdf](https://libres.uncg.edu/ir/uncg/f/Farrow_uncg_7126936.pdf)
- French, E., & Stalter, E. (1949). Study of Skill Tests in Badminton for College Women. *The Research Quarterly*, 32, 257-72.
- Zimmerman, B. J., & Kitsantas, A. (1997). Developmental phases in self-regulation: Shifting from process goals to outcome goals. *Journal of Educational Psychology*, 89, 29-36.
- Zimmerman, B. J., & Schunk, D. H. (2004). Self-regulating intellectual process and outcomes: A social cognitive perspective. In D. Y. Dai & R. J. Sternberg (Eds.), *Motivation, emotion and cognition* (pp. 323-349). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbau.
- Gallahue, D. (2002). *Αναπτυξιακή φυσική αγωγή για τα σημερινά παιδιά* (Χ. Ευαγγελινού & Α. Παππά, Μτφρ.). Θεσσαλονίκη: University Studio.
- Gardner, H. (1991). *The unschooled mind: How children think and how schools should teach*. New York: Basic Books.
- Goodway, J. D., & Branta, C. F. (2003). Influence of a motor skill intervention on fundamental motor skill development of disadvantaged preschool children. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 74, 36-47.
- Hellbrügge, T., Rutenfranz, A., & Graf, O. (1966). *Gesundheit und Leistungsfähigkeit im Kindes- und Jugendalter*. Stuttgart: Kletta-Kott.
- Ignico, A. (1997). The effects of interactive videotape instruction on knowledge performance and assessment of sport skills. *Physical Educator*, 54(2), 58-64.
- Inkpen, K. M. (2001). Drag-and-drop versus point-and-click: mouse interaction styles for children. *ACM Transactions on Computer Human Interaction*, 8(1), 1-33.
- Jenkins, J., & Byra, M. (1996). An exploration of theoretical constructs associated with the spectrum of teaching styles. In F. Carreiro da Costa (Ed.), *Research on teaching and research on teacher education: What do we know about the past and what kind of future do we expect?* (pp. 103-108). Lisbon, Portugal: AIESEP.

- Johnson, R. (1995). *The picture communication symbols guide*, book I & II. Solana Beach, CA: Mayer-Johnson, Inc.
- Κουτσουβάνου, Ε. (2004). *Προγράμματα προσχολικής εκπαίδευσης και η διαθεματική διδακτική προσέγγιση*. Αθήνα: Οδυσσεάς.
- Κουτσουβάνου, Ε. (2007). Μερικές απόψεις για το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (Δ.Ε.Π.Π.Σ.) για το νηπιαγωγείο και προγράμματα σχεδιασμού και ανάπτυξης δραστηριοτήτων. *Επιστημονικό Βήμα*, 6, 76-89.
- Κυπριακή Ομοσπονδία Μπάντμιντον. (2006). *Μπάντμιντον – Αντιπέρση*. Ανακτήθηκε από [http://blogs.sch.gr/mkalfaki/files/2014/01/Badminton\\_KOM.pdf](http://blogs.sch.gr/mkalfaki/files/2014/01/Badminton_KOM.pdf)
- Kitsantas, A., Zimmerman, B. J., & Cleary, T. (2000). The role of observation and emulation in the development of athletic self-regulation. *Journal of Educational Psychology*, 92, 811-817.
- Levinson, D., & Christensen, K. (1999). *Encyclopedia of world sport from ancient times to the present*. New York, Oxford: Oxford University Press.
- Μπάρμπας, Ι., Βενετσάνου, Φ., & Καμπάς, Α. (2014). *Παιχνίδια σωματικής επαφής*. Καβάλα: Σαΐτα.
- Magill, R. A. (1993). Augmented feedback in skill acquisition. In R. N. Singer, M. Murphy, & L. K. Tennant (Eds.), *Handbook of research on sport psychology* (pp. 193-212). New York: Macmillan.
- Mayer, R. E., & Moreno, R. (2003). Nine ways to reduce cognitive load in multimedia learning. *Educational Psychologist*, 38(1), 43-52.
- Metallidou, P., Bonoti, F., & Vlachos, F. (2003). Drawing performance, metacognitive experiences and handedness in school-age children. *Scientific Annals of the Psychological Society of Northern Greece*, 1, 205-229.
- Mosston, M., & Ashworth, S. (1994). *Teaching physical education*. Columbus, OH: Charles E. Merrill.
- Mosston, M., & Ashworth, S. (2002). *Teaching physical education* (5<sup>th</sup> ed.). Boston: Benjamin Cummings.
- Payne, V. G., & Isaacs L. D. (1999). *Human motor development. A lifespan approach* (4<sup>th</sup> ed.). Maintain View, CA: Mayfield.
- Pickens, J. (2009). Socio-emotional programme promotes positive behaviouring preschoolers. *Child Care in Practice*, 15(4), 261-278.
- Pollock, B. J., & Lee, T. D. (1992) Effects of the model's skill level on observational motor learning. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 63, 25-29.
- Robinson, R. S. (2010). Οπτικά σύμβολα: Επαυξάνοντας τη μάθηση με οπτικά σύμβολα. Στο S. Smaldino, D. Lowther, & J. Russell (Επιμ.), *Εκπαιδευτική τεχνολογία & μέσα για μάθηση* (Σ. Π. Κ. Λιωνής, Μτφρ., Π. Αντωνίου, Επιμ.) (σσ. 84-90). Αθήνα: Έλλην.
- Rose, J. D. (1998). *Κινητική μάθηση και κινητικός έλεγχος: μία πολυδιάστατη προσέγγιση*. Θεσσαλονίκη: University Studio Press.

- Rosenthal, M., & Gatt, L. (2010). 'Learning to Live Together': training early childhood educators to promote socio-emotional competence of toddlers and pre-school children. *European Early Childhood Education Research Journal*, 18(3), 373-390.
- Roth, K. & Winter, K. (1994). Entwicklung koordinativer Fähigkeiten. In J. Baur, K. Boes, & R. Singer (Eds.), *Motorische Entwicklung. Ein Handbuch* (pp. 191-216). Schorndorf: Hofmann.
- Schmidt, R. A. (1991). *Motor learning and performance. From principles to practice*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Smaldino, S., Lowther, D., & Russell, J. (2010). *Εκπαιδευτική τεχνολογία & μέσα για μάθηση*. Αθήνα: Έλλην.
- Smith, R. M., & Loschner, C. (2002). Biomechanics feedback for rowing. *Journal of Sports Sciences*, 10, 783-791.
- Υ.Π.Ε.Π.Θ. – Παιδαγωγικό Ινστιτούτο. (2002). *ΔΕΠΠΣ για το Νηπιαγωγείο και Προγράμματα Σχεδιασμού και Ανάπτυξης Δραστηριοτήτων*. Αθήνα. Ανακτήθηκε από <http://digitalschool.minedu.gov.gr>
- Υπουργείο Παιδείας και Πολιτισμού & Παιδαγωγικό Ινστιτούτο Κύπρου. (2010). *Πρόγραμμα Σπουδών Προσχολικής Ηλικίας*. Λευκωσία, Κύπρος: Υπηρεσία Ανάπτυξης Προγραμμάτων. Ανακτήθηκε από [http://archeia.moec.gov.cy/mc/2/proscholiki\\_ekpaidefsi.pdf](http://archeia.moec.gov.cy/mc/2/proscholiki_ekpaidefsi.pdf)
- Yadav, S. K., & Prajapati, G. (2011). Construction of knowledge test in badminton for physical education students. *International Journal of Physical Education, Sports and Yogic Sciences*, 1(1), 21-23.
- Χατζηπαντελή, Α. (2012). *Στιλ διδασκαλίας και μεταγνωστικές δεξιότητες*. (Αδημοσίευτη διδακτορική διατριβή). Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης.
- Wang, J. (2004). *Developmental trends for badminton game play across skill levels: An exploratory study*. (Unpublished doctoral dissertation). University of South Carolina, Columbia.
- Wiese-Bjornstal, D. M., & Weiss, M. R. (1992). Modeling effects on children's form kinematics, performance outcome, and cognitive recognition of a sport skill: An integrated perspective. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 63, 67-75.
- Wulf, G., McConnel, N., Gartner, M., & Schwarz, A. (2002). Enhancing the learning of sport skills through external-focus feedback. *Journal of Motor Behavior*, 34, 171-182.