



Η Επίδραση ενός Προγράμματος Ψυχοκινητικής Αγωγής στην Κινητική Απόδοση Παιδιών Πρώτης Σχολικής Ηλικίας

Ειρήνη Ε. Σπανάκη¹, Εμμανουήλ Σκορδίλης², & Φωτεινή Βενετσάνου³

¹Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, Πανεπιστήμιο Πατρών

²Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

³Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να εξεταστεί η επίδραση παρεμβατικού προγράμματος ψυχοκινητικής αγωγής σε παιδιά 7- 9 ετών. Επιπλέον, εξετάστηκε η επίδραση του παρεμβατικού προγράμματος σε μαθητές με χαμηλή κινητική απόδοση (Wilson και συν, 2000). Στην έρευνα συμμετείχαν 148 μαθητές δημοτικού σχολείου του λεκανοπεδίου Αττικής. Η αξιολόγηση των κινητικών δεξιοτήτων έγινε με το Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency- Short Form (Bruininks, 1978). Αυτούσια τμήματα κάθε τάξης ορίστηκαν τυχαία σε πειραματική ομάδα-ΠΟ και ομάδα ελέγχου-ΟΕ. Στη συνέχεια, η ΠΟ ακολούθησε πρόγραμμα ψυχοκινητικής αγωγής 8 εβδομάδων προσαρμοσμένο στις ελλείψεις των μαθητών. Η ΟΕ αντίστοιχα παρακολούθησε το καθημερινό ωρολόγιο πρόγραμμα του σχολείου. Η τελική μέτρηση των επιδόσεων τους προσδιόρισε ότι η ΠΟ είχε σημαντικά υψηλότερη βαθμολογία από την ΟΕ. Στη συνέχεια εξετάστηκε η αλληλεπίδραση πειραματικής συνθήκης και χρονικού σημείου μέτρησης ως προς τις αδρές, αδρές- λεπτές και λεπτές κινητικές δεξιότητες για το σύνολο των μαθητών και τα αποτελέσματα των μετρήσεων έδωσαν σημαντικές διαφορές ανάμεσα σε ΠΟ και ΟΕ, δείχνοντας ευεργετικές τις επιδράσεις του παρεμβατικού προγράμματος. Θετικά ήταν τα επιμέρους αποτελέσματα και για τους μαθητές με χαμηλή κινητική απόδοση, όπου η ΠΟ είχε σημαντικά υψηλότερη επίδοση από την Ο.Ε. κατά τη δεύτερη μέτρηση. Συμπερασματικά, ένα πρόγραμμα ψυχοκινητικής παρέμβασης υποστηρίζει τη βελτίωση της κινητικής απόδοσης, όλων των μαθητών.

Λέξεις κλειδιά: πρόγραμμα ψυχοκινητικής αγωγής, κινητική απόδοση, κινητικές δεξιότητες

The Effect of a Psychomotor Program on the Motor Proficiency of Early Elementary School Children

Irene E. Spanaki¹, Emmanouil K Skordilis², & Fotini Venetsanou³

¹Department of Primary Education, University of Patras, Hellas

²Department of Physical Education & Sports Sciences, National & Kapodestrian University of Athens, Hellas

³Democritus University of Thrace, Komotini, Hellas

Abstract

The present study examined the effect of a psychomotor intervention program in the motor proficiency of children with and without motor difficulties, aging 7 to 9 years old. The motor proficiency was assessed with the Bruininks- Oseretsky Test of Motor Proficiency- Short Form (Bruininks, 1978), in 148 students from Athens, Greece. Intact sampling selection was used to classify the students in the experimental (EG) and control groups (CG). Following initial assessment the low motor proficiency group was detected, according to the criterion of Wilson et al (2000). The students in the EG followed an 8 week psychomotor intervention program based on their respective needs, while the CG followed the 'regular' school program. The students from both groups were reexamined at the end of the 8 weeks program and the results were

significant, for: a) the total sample and b) the students with low motor proficiency. Specifically, students in the EG exhibited significantly higher mean scores at the end of the program, compared to the CG. Finally, the interaction between experimental treatment and time was examined with respect to the gross, fine and gross-fine motor skills. The results were significant once again, since the EG scored significantly higher than the CG at post test. Overall, the psychomotor intervention program may be used for the improvement of motor proficiency in school aged children.

Key words: *psychomotor intervention program, motor proficiency, motor skills*

Εισαγωγή

Η ψυχοκινητική αγωγή είναι μια ολοκληρωμένη μέθοδος κινητικής αγωγής που έχει μεγαλύτερη εφαρμογή και αποδοχή στην εκπαίδευση, διότι προσεγγίζει σφαιρικά το παιδί και στοχεύει στην προαγωγή του πνευματικού, ψυχικού και κινητικού του τομέα (Δράκος & Μπίνιας, 2004; Μπουρνέλλη, 2002). Διάφοροι ερευνητές έχουν εξετάσει στο παρελθόν την επίδραση προγραμμάτων ψυχοκινητικής αγωγής σε παιδιά με ή χωρίς κινητικές ή μαθησιακές δυσκολίες και υποστηρίζουν ότι επιδρούν ευεργετικά στην κινητική απόδοση των μαθητών προσχολικής και πρώτης σχολικής ηλικίας (Cooley, Oakman, McNaughton, & Ryska, 1997; Καμπάς, Αμούτζας, Μακρή, Γούργουλης, & Αντωνίου, 2002; Rimmer & Kelly, 1989).

Σε έρευνα των Cooley και συνεργατών (1997) εξετάστηκε η αδρή κινητικότητα 574 παιδιών ηλικίας εφτά και δέκα ετών, καθώς και η επίδραση ενός προγράμματος ψυχοκινητικής εκπαίδευσης κινητικών δεξιοτήτων στην ανάπτυξη των θεμελιωδών κινητικών προτύπων μαθητών της Τασμανίας. Η επίδραση του προγράμματος κινητικών δεξιοτήτων απέδειξε σημαντική σχέση για τα παιδιά της ηλικίας αυτής, ενώ το καθημερινό πρόγραμμα φυσικής αγωγής δεν έφερε σημαντικά αποτελέσματα.

Οι Rintala, Pienimäki, Ahonen, Cantell και Kooistra (1998) σύγκριναν την αποτελεσματικότητα δύο προγραμμάτων ψυχοκινητικής παρέμβασης σε παιδιά με συνδυασμό γλωσσικών και κινητικών δυσχερειών από εκπαιδευμένους καθηγητές φυσικής αγωγής. Στην έρευνα συμμετείχαν 54 παιδιά που χωρίστηκαν σε δύο ομάδες: Πειραματική ομάδα (ΠΟ) και Ομάδα Ελέγχου (ΟΕ). Η ΠΟ έλαβε μέρος σε προσαρμοσμένο ψυχοκινητικό πρόγραμμα παρέμβασης 10 εβδομάδων, ενώ η ΟΕ ακολούθησε το πρόγραμμα της Φυσικής Αγωγής του σχολείου. Και οι δύο ομάδες σημείωσαν βελτίωση, αλλά οι συμμετέχοντες στην ΠΟ παρουσίασαν σημαντικότερες βελτιώσεις από τους συμμετέχοντες στην ΟΕ, ιδιαίτερα στις δεξιότητες του χειρισμού αντικειμένων του Test of Gross Motor Development (TGMD, Ulrich, 1985). Οι ερευνητές κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι προσαρμοσμένα προγράμματα ψυχοκινητικής αγωγής συμβάλουν στη συνολική βελτίωση μαθητών με γλωσσικές αναπτυξιακές διαταραχές.

Οι Zimmer, Christoforidis, Xanthi, Aggeloussis και Kambas (2008) μελέτησαν την επίδραση ενός ψυχοκινητικού παρεμβατικού προγράμματος στην κινητική απόδοση σε 233 παιδιά προσχολικής ηλικίας. Το πρόγραμμα υποστηριζόταν από δραστηριότητες κιναισθητικής συνειδητοποίησης, καθώς και κατάκτησης του χώρου, του χρόνου και της κατεύθυνσης και εστιάστηκε στην αύξηση της αυτοεκτίμησης και της αυτοπεποίθησης των συμμετεχόντων. Τα αποτελέσματα της έρευνας τους έδειξαν σημαντική βελτίωση για όλους τους μαθητές. Η βελτίωση όμως ήταν μεγαλύτερη για τους μαθητές της ΠΟ συγκριτικά με την ΟΕ, καθώς και για τους 4χρονους, συγκριτικά με τις άλλες ηλικιακές κατηγορίες. Οι Zimmer και συνεργάτες κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι τα παρεμβατικά προγράμματα είναι χρήσιμα να στηρίζονται στα ατομικά χαρακτηριστικά και τις ανάγκες των μαθητών ξεχωριστά.

Από τη μέχρι σήμερα ανασκόπηση της βιβλιογραφίας μας δε βρέθηκαν έρευνες που να αφορούν την Ελλάδα και να εξετάζουν την επίδραση παρεμβατικών προγραμμάτων ψυχοκινητικής αγωγής σε παιδιά με χαμηλή κινητική απόδοση. Με βάση τα παραπάνω, η παρούσα έρευνα σχεδιάστηκε για να εξετάσει: α) την επίδραση του συγκεκριμένου παρεμβατικού προγράμματος ψυχοκινητικής αγωγής στο σύνολο των μαθητών πρώτης σχολικής ηλικίας καθώς και β) την επίδραση του συγκεκριμένου παρεμβατικού προγράμματος ψυχοκινητικής αγωγής σε μαθητές με χαμηλή κινητική απόδοση. Οι ανεξάρτητες μεταβλητές ήταν η πειραματική συνθήκη (ΠΟ και ΟΕ) και το χρονικό σημείο μέτρησης (αρχή και τέλος). Οι εξαρτημένες μεταβλητές ήταν η συνολική βαθμολογία στο BOTMP- SF, η οποία διαχωρίζεται σε βαθμολογία σε αδρές, αδρές - λειπές και λειπές κινητικές δεξιότητες των μαθητών.

Μέθοδος και Διαδικασία

Χαρακτηριστικά δοκιμαζόμενων

Το δείγμα της παρούσας έρευνας προήλθε από γενικό δημοτικό σχολείο του λεκανοπεδίου Αττικής (δειγματοληψία σκοπιμότητας). Συμμετείχαν 148 μαθητές (71 αγόρια και 77 κορίτσια) που φοιτούσαν στις τρεις πρώτες τάξεις του δημοτικού, ηλικίας 7 έως 9 χρόνων ($MO = 99.71$ μήνες, $TA = 12.63$ μήνες). Το σχολείο αυτό είχε δύο τμήματα για κάθε μία από τις τρεις πρώτες τάξεις του δημοτικού, ώστε το ένα τμήμα να χρησιμοποιείται ως ΠΟ και το άλλο ως ΟΕ (κατά στρώματα τυχαία δειγματοληψία, Thomas & Nelson, 2003). Όλα τα παιδιά των έξι παραπάνω τμημάτων αξιολογήθηκαν με το BOTMP-SF και στη συνέχεια, το ένα τμήμα από κάθε τάξη επιλέχθηκε ως ΠΟ και το άλλο ως ΟΕ αντίστοιχα. Οι δύο ομάδες (ΠΟ και ΟΕ) δε διέφεραν σημαντικά στις αρχικές επιδόσεις τους στο BOTMP-SF, πιστοποιώντας την κοινή τους αφετηρία κατά την διάρκεια της έρευνας.

Στη συνέχεια, εντοπίστηκαν οι μαθητές με χαμηλή κινητική απόδοση, και από τις δύο ομάδες (ΠΟ και ΟΕ), με βάση τις επιδόσεις τους στο BOTMP-SF (Bruininks, 1978) και σύμφωνα με το κριτήριο των Wilson, Kaplan, Crawford, και Dewey (2000). Συγκεκριμένα, σύμφωνα με τους Wilson και συνεργάτες (2000), η κινητική απόδοση των μαθητών χωρίστηκε ως εξής: α) -1 Τυπική Απόκλιση (ΤΑ) και κάτω από τον ΜΟ αναφέρεται σε μαθητές με χαμηλή κινητική απόδοση, β) -1 ΤΑ έως +1 ΤΑ γύρω από τον ΜΟ αναφέρεται σε μαθητές με μέτρια κινητική απόδοση και γ) +1 ΤΑ και πάνω από τον ΜΟ αναφέρεται σε μαθητές με υψηλή κινητική απόδοση.

Διαδικασία

Έγινε προφορική ενημέρωση των δασκάλων, των ΚΦΑ και των γονέων, των οποίων τα παιδιά έλαβαν μέρος στην έρευνα, με συνοδεία ενημερωτικών φυλλαδίων σχετικά με την κινητική απόδοση. Οι μαθητές είχαν γραπτή συγκατάθεση των γονιών τους για τη συμμετοχή τους στην έρευνα. Στη συνέχεια, αξιολογήθηκαν οι κινητικές δεξιότητες των συμμετεχόντων με τη σύντομη μορφή του BOTMP-SF (Bruininks, 1978), και επιλέχθηκαν οι μαθητές με χαμηλή κινητική απόδοση. Η εξέταση με το BOTMP-SF πραγματοποιήθηκε στην αυλή του σχολείου, εκτός από τις γραφοκινητικές δοκιμασίες που έγιναν στην τάξη. Την αξιολόγηση την έκανε η πρώτη ερευνήτρια και είχε διάρκεια 15 -20 λεπτά, για κάθε ένα παιδί ξεχωριστά. Μετά την αξιολόγηση όλων των μαθητών, ακολούθησε το παρεμβατικό πρόγραμμα ψυχοκινητικής αγωγής για την ανάπτυξη της κινητικής απόδοσης στην ΠΟ. Παράλληλα, η ομάδα ελέγχου, ακολούθησε το καθημερινό πρόγραμμα φυσικής αγωγής του σχολείου. Με την ολοκλήρωση του προγράμματος παρέμβασης, οι μαθητές επαναξιολογήθηκαν στις δοκιμασίες του BOTMP-SF.

Πρόγραμμα Παρέμβασης

Το ψυχοκινητικό πρόγραμμα διήρκεσε οκτώ εβδομάδες και στηρίχθηκε στο αναλυτικό πρόγραμμα του σχολείου και σε άλλους συγγραφείς και ερευνητές (Δράκος & Μπίνιας, 2004; Μπουρνέλλη, 2002; Zimmer, 2008). Είχε συχνότητα δύο φορές την εβδομάδα, 40 λεπτά κάθε φορά, και πραγματοποιούνταν στην αυλή του σχολείου ή στο γυμναστήριο, στην ώρα της Φ.Α. Στο πρόγραμμα παρέμβασης υπήρχαν δραστηριότητες που αφορούσαν τη συνολική κινητική ολοκλήρωση του ατόμου, με βάση τις εξατομικευμένες ανάγκες του κάθε μαθητή, όπως δεξιότητες στατικής και δυναμικής ισορροπίας, ρίψης, υποδοχής, λεπτής κίνησης (πχ. χειρισμό ψαλιδιού και μολυβιού, ταχύτητα αντίδρασης άνω άκρων, παιχνίδια με δάχτυλα σε στόχους) κ.ο.κ. Εν τέλει, μιλώντας για ψυχοκινητική αγωγή, σημαντικό ρόλο στο παρεμβατικό πρόγραμμα έπαιξε η ομαδική μορφή κάποιων δραστηριοτήτων, η παιγνιώδης μορφή άσκησης, η επαφή και επικοινωνία μεταξύ ομάδας και ερευνήτριας, καθώς και οι παροτρύνσεις και η εμπύχωση των συμμετεχόντων. Επιπλέον, το παρεμβατικό πρόγραμμα στηρίχθηκε σε δραστηριότητες που ενθάρρυναν την επίλυση προβλημάτων στους συμμετέχοντες, με διάφορες ερωτήσεις, όπως «με ποιο τρόπο μπορούμε να περάσουμε ανάμεσα από τους κώνους;», «με ποιο τρόπο μπορούμε να φτάσουμε τη σκυτάλη στον στόχο της γρήγορα» κ.ο.κ., πράγμα που υποστηρίζει την αυτενέργεια και την καλλιέργεια εκτίμησης στις ικανότητες των συμμετεχόντων (Karabourniotis et al., 2002).

Ερευνητικό εργαλείο

Η κινητική απόδοση των συμμετεχόντων εξετάστηκε με το Short Form από τη δέση του Bruininks- Oseretsky Test of Motor Proficiency (Bruininks, 1978). Η δέση Bruininks- Oseretsky Test of Motor Proficiency (BOTMP: Bruininks, 1978) δημιουργήθηκε για την αξιολόγηση της κινητικής α-

πόδοσης παιδιών ηλικίας 4½ - 14½ ετών και αναπτύχθηκε προκειμένου να παράσχει σε εκπαιδευτικούς, κλινικούς ψυχολόγους και ερευνητές πληροφορίες για: α) την αξιολόγηση κινητικών δεξιοτήτων, β) την ανάπτυξη εκπαιδευτικών προγραμμάτων και γ) την αξιολόγηση σοβαρών κινητικών δυσκολιών και αναπτυξιακών διαταραχών. Εκτιμάται ως η περισσότερο χρησιμοποιούμενη δέσμη κινητικών ικανοτήτων καθώς έχει χρησιμοποιηθεί από πολλούς ερευνητές (Burton & Miller, 1998; Goowland και συν., 1991; Wilson, Kaplan, Crawford, & Dewey, 2000). Η σύντομη μορφή BOTMP περιλαμβάνει τις 14 από τις 46 συνολικά δοκιμασίες της ολοκληρωμένης μορφής και έχει σχεδιαστεί για να προσφέρει μία γρήγορη εκτίμηση της γενικής κινητικής απόδοσης. Η δέσμη αποτελείται από τις εξής δοκιμασίες: 1) Ταχύτητα κίνησης κι ευκινησία, 2) Ισορροπία στο κυρίαρχο πόδι, 3) Ισορροπία με βάδισμα στη δοκό, 4) Διαδοχικά χτυπήματα των ποδιών με ταυτόχρονη εκτέλεση κυκλικής κίνησης με τους δείκτες, 5) Κατακόρυφο άλμα και χτύπημα των χεριών μπροστά από το πρόσωπο κατά την εναέρια φάση, 6) Άλμα σε μήκος χωρίς φόρα, 7) Υποδοχή μπάλας, 8) Ρίψη μπάλας, 9) Συγκράτηση χάρακα), 10) Σχεδιασμός γραμμής σε ίσιο «μονοπάτι», 11) Αντιγραφή κύκλου με το κυρίαρχο χέρι, 12) Αντιγραφή δύο μολυβιών που τα περιγράμματα τους τέμνονται, 13) Διαχωρισμός των καρτών με κριτήριο το σχήμα και 14) Σχεδιασμός κουκίδων.

Από τις παραπάνω δοκιμασίες οι έξι πρώτες αφορούν την αδρή κινητικότητα (τρέξιμο, στατική και δυναμική ισορροπία, αμφίπλευρη συναρμογή, άλμα με κτύπημα χεριών και άλμα δύναμης), οι επόμενες δύο αφορούν τον συνδυασμό αδρής και λεπτής κίνησης (υποδοχή και ρίψη) και οι επόμενες έξι τη λεπτή κινητικότητα (ικανότητα αντίδρασης σε οπτικό ερέθισμα, αντιγραφές μονοπατιού και σχημάτων, επιδεξιότητα και ταχύτητα άνω άκρων) (Bruininks, 1978; Miyahara, 1994; Νικολόπουλος, 2007; Spanaki, Nikolopoulos, Skordilis, & Koutsouki, 2008).

Η δέσμη BOTMP-SF έχει χρησιμοποιηθεί τόσο σε παιδιά γενικού πληθυσμού (π.χ Hay & Missiuna, 1998) όσο και σε ειδικούς πληθυσμούς (π.χ. Jobling, 1999). Παρότι δε, έχουν εκφραστεί επιφυλάξεις σχετικά με την εγκυρότητα της δέσμης για την κινητική αξιολόγηση των παιδιών προσχολικής ηλικίας (Venetsanou, Kambas, Aggeloussis, Fatouros, & Taxildaris, 2009), η χρήση της BOTMP-SF για την αξιολόγηση παιδιών σχολικής ηλικίας υποστηρίζεται επαρκώς (Broadhead & Bruininks, 1982; Hassan, 2001; Kambas & Aggeloussis, 2006). Όσον αφορά τέλος στην αξιοπιστία της BOTMP-SF, οι Moore, Reeve και Boan (1986) χρησιμοποίησαν τη μέθοδο των επαναλαμβανόμενων μετρήσεων της δέσμης και σύμφωνα με τα ευρήματά τους, ο δείκτης για το συνολικό σκορ της δέσμης ήταν .76, τιμή η οποία χαρακτηρίζεται ικανοποιητική.

Στατιστική Ανάλυση

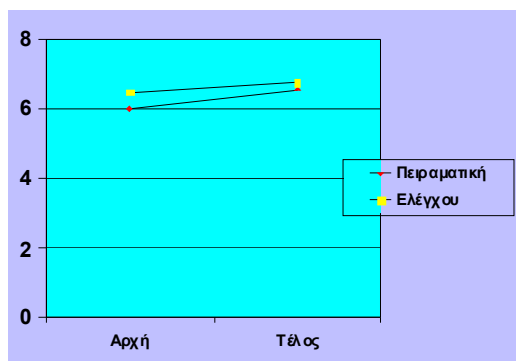
Το Στατιστικό Πακέτο για τις Κοινωνικές Επιστήμες χρησιμοποιήθηκε για την στατιστική επεξεργασία (SPSS) (Norusis, 1993). Συγκεκριμένα, με ANCOVA εξετάστηκαν οι διαφορές κατά την τελική μέτρηση μεταξύ της ΠΟ και της ΟΕ, εξαιρώντας την επίδραση της αρχικής μέτρησης, στην συνολική επίδοση του BOTMP-SF, για: α) το σύνολο των μαθητών καθώς και β) για τους μαθητές με χαμηλή κινητική απόδοση. Επιπλέον, 2 X 2 MANOVAs εξέτασαν την αλληλεπίδραση πειραματικής συνθήκης (ΠΟ και ΟΕ) και χρονικού σημείου μέτρησης (αρχή και τέλος παρεμβατικού προγράμματος), ως προς τις επιδόσεις στις αδρές, λεπτές, και αδρές - λεπτές κινητικές δεξιότητες του BOTMP-SF, όσον αφορά α) το σύνολο των μαθητών καθώς και β) τους μαθητές με χαμηλή κινητική απόδοση.

Αποτελέσματα

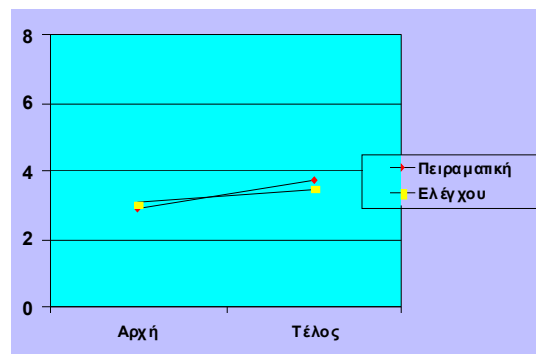
Σύνολο Μαθητών

Αρχικά, εξετάστηκαν οι διαφορές ανάμεσα στην ΠΟ και την ΟΕ, κατά την πρώτη μέτρηση, στη συνολική βαθμολογία BOTMP-SF. Δε βρέθηκαν σημαντικά στατιστικές διαφορές ($t_{148} = -1.68, p = .096$), πιστοποιώντας την κοινή αφετηρία των δύο ομάδων (ΠΟ και ΟΕ) στο ψυχοκινητικό πρόγραμμα παρέμβασης. Στη συνέχεια, η ANCOVA που εξέτασε την εφαρμογή του παρεμβατικού προγράμματος στη συνολική βαθμολογία, ξεπέρασε το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ($F_{1,148} = 159.70, p < .001, \eta^2 = 0.52$). Η εξέταση των επιδόσεων στη δεύτερη μέτρηση προσδιόρισε ότι η ΠΟ είχε σημαντικά υψηλότερη βαθμολογία από την ΟΕ.

Στη συνέχεια, εξετάστηκε η αλληλεπίδραση πειραματικής συνθήκης και χρονικού σημείου μέτρησης ως προς τις αδρές, αδρές- λεπτές και λεπτές κινητικές δεξιότητες όλων των μαθητών. Αναφορικά, με τις αδρές κινητικές δεξιότητες τα πολυμεταβλητικά αποτελέσματα (MANOVA) ήταν σημαντικά ($\Lambda = 0.853, F_{1,148} = 4.043, p < .001, \eta^2 = .147$). Με βάση τα παραπάνω, εξετάστηκε η αλληλεπίδραση χρονικού σημείου μέτρησης και πειραματικής συνθήκης για κάθε μία από τις εξαρτημένες μεταβλητές ξεχωριστά,



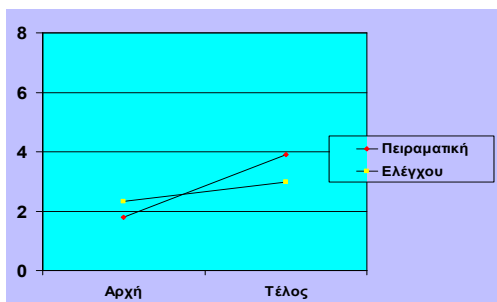
Σχήμα 1. Αλληλεπίδραση μεταξύ ομάδας (ΠΟ και ΟΕ) και χρονικού σημείου μέτρησης, ως προς τη δεξιότητα της ταχύτητας κίνησης και ευκινησίας για το σύνολο των μαθητών.



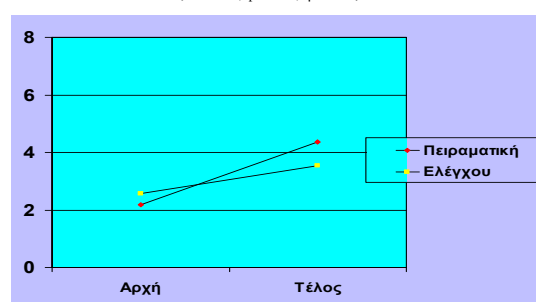
Σχήμα 2. Αλληλεπίδραση μεταξύ ομάδας (ΠΟ και ΟΕ) και χρονικού σημείου μέτρησης, ως προς τη δεξιότητα της δυναμικής ισορροπίας για το σύνολο των μαθητών.

με έλεγχο Bonferroni ($.05/6 = .009$). Τα αποτελέσματα έδειξαν σημαντικές αλληλεπιδράσεις για την ταχύτητα κίνησης κι ευκινησία ($F_{1,148} = 6.92, p = .009, \eta^2 = .045$) και για τη δυναμική ισορροπία ($F_{1,148} = 7.78, p = .006, \eta^2 = .051$). Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στα Σχήματα 1 και 2.

Στη συνέχεια, εξετάστηκε η αλληλεπίδραση πειραματικής συνθήκης και χρονικού σημείου μέτρησης ως προς τις αδρές- λεπτές κινητικές δεξιότητες όλων των μαθητών. Τα πολυμεταβλητικά αποτελέσματα ήταν σημαντικά ($\Lambda = .463, F_{1,148} = 83.93, p < .001, \eta^2 = .54$). Οι μονομεταβλητικές αναλύσεις, με έλεγχο Bonferroni ($.05/2 = .025$), έδωσαν σημαντικά αποτελέσματα για την υποδοχή ($F_{1,148} = 63.37, p < .001, \eta^2 = .303$) και για τη ρίψη ($F_{1,148} = 114.24, p < .001, \eta^2 = .439$) αντίστοιχα (Σχήματα 3 και 4).



Σχήμα 3 Αλληλεπίδραση μεταξύ ομάδας (ΠΟ και ΟΕ) και χρονικού σημείου μέτρησης, ως προς τη δεξιότητα της ρίψης για το σύνολο των μαθητών.



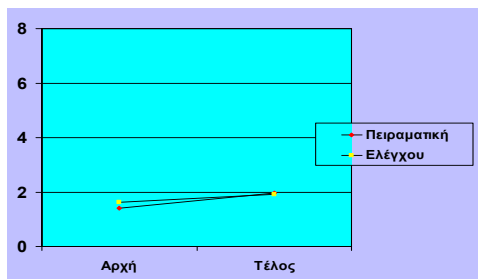
Σχήμα 4. Αλληλεπίδραση μεταξύ ομάδας (ΠΟ και ΟΕ) και χρονικού σημείου μέτρησης, ως προς τη δεξιότητα της σύλληψης για το σύνολο των μαθητών.

Επιπλέον, εξετάστηκε η αλληλεπίδραση πειραματικής συνθήκης και χρονικού σημείου μέτρησης ως προς τις λεπτές κινητικές δεξιότητες όλων των μαθητών. Τα πολυμεταβλητικά αποτελέσματα ήταν σημαντικά ($\Lambda = .76, F_{1,148} = 7.46, p < .001, \eta^2 = .241$). Οι μονομεταβλητικές αναλύσεις με έλεγχο Bonferroni ($.05/6 = .009$), έδειξαν σημαντική αλληλεπίδραση για την αντιγραφή του κύκλου ($F_{1,148} = 8.78, p = .004, \eta^2 = .057$) και για το διαχωρισμό καρτών ($F_{1,148} = 15.17, p < .001, \eta^2 = .094$) (Σχήματα 5 και 6).

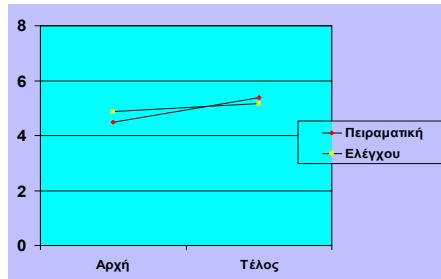
Χαμηλή Κινητική Απόδοση

Η ANCOVA F τιμή που εξέτασε τις διαφορές στο BOTMP- SF για την ομάδα των μαθητών με χαμηλή κινητική απόδοση, ξεπέρασε το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ($F_{1,148} = 37.31, p < .001, \eta^2 = 0.64$). Η εξέταση των μέσων τιμών προσδιόρισε ότι η ΠΟ είχε σημαντικά υψηλότερη επίδοση από την Ο.Ε. κατά τη δεύτερη μέτρηση, αφού έγινε έλεγχος των τιμών της αρχικής μέτρησης.

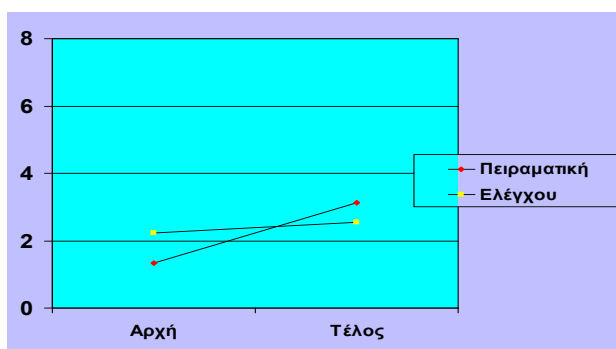
Στη συνέχεια, εξετάστηκε η αλληλεπίδραση πειραματικής συνθήκης και χρονικού σημείου μέτρησης ως προς τις αδρές, αδρές - λεπτές και λεπτές κινητικές δεξιότητες των μαθητών με χαμηλή κινητική απόδοση. Αναφορικά με τις αδρές κινητικές δεξιότητες, τα πολυμεταβλητικά αποτελέσματα ήταν σημαντικά ($\Lambda = .491, F_{1,148} = 2.94, p = .037, \eta^2 = .51$). Οι μονομεταβλητικές αναλύσεις στη συνέχεια, με έλεγχο



Σχήμα 5 Αλληλεπίδραση μεταξύ ομάδας (ΠΟ και ΟΕ) και χρονικού σημείου μέτρησης, ως προς τη δεξιότητα της αντιγραφής κύκλου για το σύνολο των μαθητών.



Σχήμα 6. Αλληλεπίδραση μεταξύ ομάδας (ΠΟ και ΟΕ) και χρονικού σημείου μέτρησης, ως προς τη δεξιότητα του διαχωρισμού καρτών για το σύνολο των μαθητών.

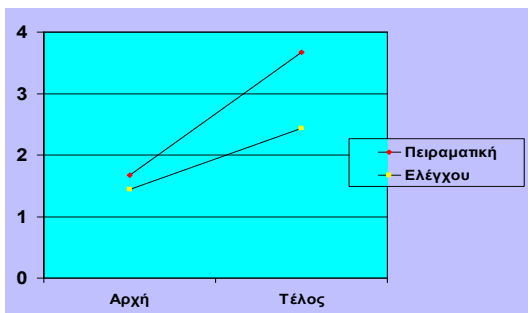


Σχήμα 7 Αλληλεπίδραση μεταξύ ομάδας (ΠΟ και ΟΕ) και χρονικού σημείου μέτρησης, ως προς τη δεξιότητα δυναμικής ισορροπίας για μαθητές με χαμηλή κινητική απόδοση.

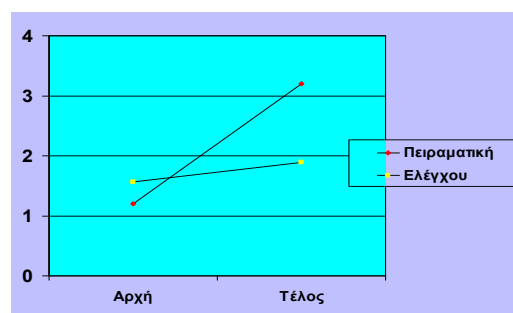
Bonferroni (.05: 6 = .009), έδειξαν σημαντική αλληλεπίδραση για την δυναμική ισορροπία ($F_{1,148} = 14.47, p < .001, \eta^2 = .397$) (Σχήμα 7).

Στη συνέχεια, εξετάστηκε η αλληλεπίδραση πειραματικής συνθήκης και χρονικού σημείου μέτρησης ως προς τις αδρές - λεπτές κινητικές δεξιότητες των μαθητών με χαμηλή κινητική απόδοση. Τα πολυμεταβλητικά αποτελέσματα ήταν σημαντικά ($\Lambda = .451, F_{1,148} = 12.81, p < .001, \eta^2 = .55$) και οι μονομεταβλητικές αναλύσεις, με έλεγχο Bonferroni (.05:/2 = .025), έδωσαν σημαντικά αποτελέσματα για την υποδοχή ($F_{1,148} = 7.74, p = .011, \eta^2 = .26$) και τη ρίψη ($F_{1,148} = 19.10, p < .001, \eta^2 = .47$) αντίστοιχα (Σχήματα 8 και 9).

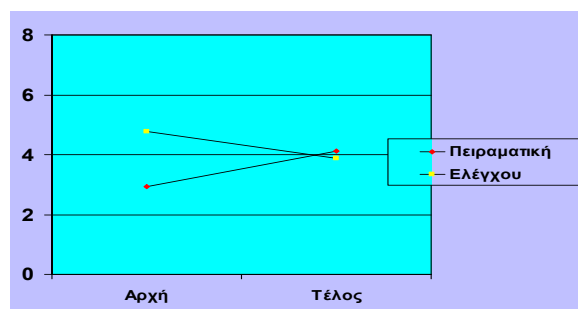
Τέλος, εξετάστηκε η αλληλεπίδραση πειραματικής συνθήκης και χρονικού σημείου μέτρησης ως προς τις λεπτές κινητικές δεξιότητες των μαθητών με χαμηλή κινητική απόδοση. Τα αποτελέσματα ήταν σημαντικά ($\Lambda = .43, F_{1,148} = 3.76, p = .015, \eta^2 = .57$) και οι μονομεταβλητικές post hoc αναλύσεις με έλεγχο Bonferroni (.05/6 = .009), έδειξαν σημαντική αλληλεπίδραση για τον σχεδιασμό κουκίδων ($F_{1,148} = 12.474, p = .002, \eta^2 = .362$, Σχήμα 10).



Σχήμα 8 Αλληλεπίδραση μεταξύ ομάδας (ΠΟ και ΟΕ) και χρονικού σημείου μέτρησης, ως προς τη δεξιότητα σάλληψης για μαθητές με χαμηλή κινητική απόδοση.



Σχήμα 9. Αλληλεπίδραση μεταξύ ομάδας (ΠΟ και ΟΕ) και χρονικού σημείου μέτρησης, ως προς τη δεξιότητα ρίψης για μαθητές με χαμηλή κινητική απόδοση.



Σχήμα 10. Αλληλεπίδραση μεταξύ ομάδας (ΠΟ και ΟΕ) και χρονικού σημείου μέτρησης, ως προς τη δεξιότητα του σχεδιασμού κουκκίδων για μαθητές με χαμηλή κινητική απόδοση.

Συζήτηση

Το πρόγραμμα ψυχοκινητικής αγωγής βελτίωσε την κινητική απόδοση των παιδιών της ΠΟ συγκριτικά με την ΟΕ. Η βελτίωση ήταν εμφανής στις αδρές, αδρές-λεπτές, και λεπτές δεξιότητες όλων των μαθητών. Περαιτέρω στατιστική επεξεργασία προσδιόρισε ότι η βελτίωση ήταν εμφανής πιο συγκεκριμένα, στις παρακάτω δεξιότητες: ταχύτητα και ευκινησίας, δυναμική ισορροπία (αδρές), υποδοχή και ρίψη (αδρές-λεπτές), και αντιγραφή κύκλου και διαχωρισμός καρτών (λεπτές). Τα αποτελέσματά μας συμφωνούν με προηγούμενες έρευνες (Cooley et al., 1997; Καμπάς και συν, 2002; Valentini & Rudisill, 2004). Συγκεκριμένα, οι Valentini και Rudisill (2004) ακολούθησαν παρεμβατικό πρόγραμμα ψυχοκινητικής αγωγής που στηρίχτηκε στη διαβάθμιση της δυσκολίας και στην ποικιλία των κινητικών στόχων. Τα αποτελέσματα της έρευνάς τους έδειξαν σημαντική βελτίωση των αδρών κινητικών δεξιοτήτων των παιδιών που συμμετείχαν. Στο παρελθόν, οι Cooley και συν. (1997) υποστήριξαν τη σημαντική σχέση που υπάρχει μεταξύ ενός εκπαιδευτικού προγράμματος ψυχοκινητικής αγωγής με τη βελτίωση της αδρής κινητικότητας. Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας, αναφορικά με τις λεπτές δεξιότητες, συμφωνούν με τους Καμπά και συν. (2002) που βρήκαν βελτίωση σε τέσσερις δοκιμασίες του BOTMP για την ΠΟ συγκριτικά με την ΟΕ, σε μαθητές προσχολικής ηλικίας.

Αναφορικά με την ομάδα των μαθητών με χαμηλή κινητική απόδοση, βρέθηκε σημαντική βελτίωση συνολικά. Επιπλέον, η βελτίωση ήταν σημαντική στις επιμέρους αδρές (δυναμική ισορροπία), αδρές - λεπτές (σύλληψη και ρίψη) και λεπτές (σχεδιασμός κουκκίδων) κινητικές δεξιότητες. Τα αποτελέσματά μας συμφωνούν με ερευνητές που εξέτασαν στο παρελθόν την εφαρμογή παρεμβατικών προγραμμάτων σε μαθητές με αναπτυξιακές δυσκολίες, κινητικές (Goodway & Branta, 2003; Rimmer & Kelly, 1989) και μαθησιακές (Rintala et al., 1998).

Αναφορικά με την ομάδα μαθητών με χαμηλή κινητική απόδοση, δεν βρέθηκε αντίστοιχη ελληνική βιβλιογραφία για να συγκρίνουμε τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας. Μονάχα οι μελέτες που αναφέρθηκαν προηγούμενα εξετάζουν την εφαρμογή ψυχοκινητικών προγραμμάτων στην κινητική απόδοση μαθητών με χαμηλή κινητική απόδοση στο εξωτερικό. Στην παρούσα έρευνα, ακολουθήσαμε την προτροπή των Καμπά και συν. (2002) και εξετάσαμε την εφαρμογή του ψυχοκινητικού προγράμματος σε μαθητές με χαμηλή κινητική απόδοση στη χώρα μας.

Επιπλέον, η εξέταση της επίδρασης (effect size) μας οδήγησε σε ορισμένα ενδιαφέροντα συμπεράσματα. Η επίδραση του προγράμματος φάνηκε να είναι μεγαλύτερη για την ομάδα με χαμηλή κινητική απόδοση ($\eta^2 = .640$), συγκριτικά με το σύνολο των μαθητών ($\eta^2 = .524$). Επιπλέον, για την ομάδα με χαμηλή κινητική απόδοση, η επίδραση του παρεμβατικού προγράμματος ήταν μεγαλύτερη στην αδρή ($\eta^2 = .509$) και λεπτή κίνηση ($\eta^2 = .570$), συγκριτικά με το σύνολο των μαθητών (αδρή: $\eta^2 = .147$, λεπτή: $\eta^2 = .241$). Αναφορικά με την αδρή - λεπτή κίνηση (δεξιότητες ρίψης και υποδοχής), η επίδραση του ψυχοκινητικού προγράμματος στο σύνολο των μαθητών ($\eta^2 = .537$) καθώς και στους μαθητές με χαμηλή κινητική απόδοση ($\eta^2 = .549$) φάνηκε να είναι αντίστοιχη. Συνολικά λοιπόν, το ψυχοκινητικό πρόγραμμα βελτίωσε όλους τους μαθητές. Η βελτίωση όμως ήταν περισσότερο εμφανής σε μαθητές με χαμηλή κινητική απόδοση και ιδιαίτερα, στις αδρές και λεπτές κινητικές δεξιότητες. Αντίθετα, οι αδρές - λεπτές δεξιότητες βελτιώθηκαν στον ίδιο βαθμό περίπου για τους μαθητές με και χωρίς κινητικές δυσκολίες. Τα παραπάνω μας οδηγούν στο συμπέρασμα ότι πιθανά η ψυχοκινητική αγωγή να επιδρά σε διαφορετικό βαθμό και σύμφωνα πάντα με τις ιδιαίτερες ανάγκες του κάθε μαθη-

τή και μαθητρίας. Στο μέλλον χρειάζεται να εξεταστεί και πάλι στη χώρα μας η επίδραση αντίστοιχων παρεμβατικών προγραμμάτων σε μαθητές που διαφέρουν ανάλογα με τις κινητικές και/ ή ακαδημαϊκές τους δεξιότητες, η επίδρασή τους στις επιμέρους αδρές, λεπτές και αδρές - λεπτές κινητικές δεξιότητες, η διαχρονική εξέλιξη των μαθητών και μαθητριών με χαμηλή κινητική απόδοση, κοκ.

Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας υπόκεινται σε περιορισμούς. Το δείγμα προερχόταν από 'γενικό' σχολείο της Αττικής και συγκεκριμένα των Δυτικών Προαστίων, στο οποίο υπήρχε πρόσβαση από την πρώτη ερευνήτρια. Επομένως, τα αποτελέσματα της έρευνας δε γενικεύονται σε άλλες περιοχές ούτε και σε όλες τις ομάδες μαθητών (Thomas & Nelson, 2003).

Μέσα στη 'γενική' σχολική τάξη είναι πιθανό να υπήρχαν μαθητές με αναπτυξιακές διαταραχές ή άλλα σοβαρά μαθησιακά προβλήματα. Στην παρούσα έρευνα δεν ελέγχθηκε η παρουσία, ή μη, αναπτυξιακών διαταραχών και/ ή άλλων μαθησιακών προβλημάτων για τους συμμετέχοντες.

Σημασία για την Ποιότητα Ζωής

Παρά τους παραπάνω περιορισμούς, από τα αποτελέσματα της έρευνας γίνεται φανερό ότι η ψυχοκινητική αγωγή έχει ευεργετική επίδραση σε όλους τους μαθητές, και υποστηρίζει σημαντικά τους μαθητές με χαμηλή κινητική απόδοση. Επομένως, οι εκπαιδευτικοί προτρέπονται να ασχοληθούν με προγράμματα παρέμβασης προσαρμοσμένα στις ανάγκες και τις ιδιαιτερότητες των μαθητών τους. Επίσης, το συγκεκριμένο παρεμβατικό πρόγραμμα στηρίχθηκε πολύ σε δραστηριότητες που ενθάρρυναν την επίλυση προβλημάτων από τους συμμετέχοντες, καθώς η πρώτη ερευνήτρια έθετε ερωτήσεις - συχνά - στη διάρκεια του παρεμβατικού προγράμματος, για τον τρόπο που θα επέλεγαν οι συμμετέχοντες να ακολουθήσουν μία δραστηριότητα. Η επιλογή κινητικής απάντησης είχε σαν συνέπεια την αυτενέργεια, αλλά και την επικοινωνία και επαφή μεταξύ των μαθητών, την καλλιέργεια αυτοπεποίθησης και αυτοεκτίμησης, συναισθήματα αλληλοϋποστήριξης και ομαδικότητας μεταξύ τους κοκ, στοιχεία που προάγουν την ελεύθερη έκφραση, την κοινωνικοσυναισθηματική τους ευεξία και εν γένει την ποιότητα ζωής τους.

Σημασία για τη Φυσική Αγωγή

Συμπερασματικά, η ψυχοκινητική εκπαίδευση θα πρέπει να αποτελέσει μέρος της εκπαιδευτικής διαδικασίας, στις περιπτώσεις που απαιτείται, κατά τις πρώτες τάξεις του Δημοτικού Σχολείου, αφού, καθώς φαίνεται επιδρά αποτελεσματικά για τη βελτίωση των κινητικών δεξιοτήτων γενικότερα. Οι καθηγητές Φυσικής Αγωγής πρέπει να έχουν υπόψη τους ότι η διδασκαλία στο σχολείο χρειάζεται προσαρμογή σε νέες ιδέες και προγράμματα, προσαρμοσμένα στις εκάστοτε εκπαιδευτικές ανάγκες. Επιπλέον, η ΦΑ πρέπει να λαμβάνει υπόψη της στο σχεδιασμό της, την εφαρμογή των προγραμμάτων σπουδών που συνδέονται με τον καθορισμό εξατομικευμένων στόχων ανάλογων με τις ανάγκες και τις ιδιαιτερότητες των μαθητών τους. Σημαντικό χαρακτηριστικό του παρόντος παρεμβατικού προγράμματος αποτελεί το γεγονός ότι υποστήριξε τα παιδιά με χαμηλή κινητική απόδοση, δίνοντας αξία στην προσαρμογή της διδασκαλίας στις ατομικές ανάγκες και διαφορές όλων των μαθητών.

Βιβλιογραφία

- Broadhead, G. & Bruininks, R. (1982). Childhood motor performance traits on the Short Form Bruininks - Oseretsky Test. *Physical Educator*, 39(3), 149-155.
- Bruininks, R. H. (1978). *Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency*. Minnesota: American Guidance Service.
- Burton, A. W., & Miller, D. E. (1998). *Movement Skill Assessment*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Cooley, D., Oakman, R., McNaughton, L., & Ryska, T. (1997). Fundamental movement patterns in Tasmanian primary school children. *Perceptual and Motor Skills*, 84, 307-316.
- Δράκος, Γ. Δ., & Μπίνιας, Ν. Γ. (2004). *Ψυχοκινητική Αγωγή*. Αθήνα: Εκδόσεις Πατάκη.
- Evangelinou, C., & Pappa, A. (1996). Gross motor development of Greek elementary school children. World Pre-Olympic Congress in Physical Activity, Sports and Health, Dallas, 10-14 July.
- Goowland, C., King, G., King, S., Law, M., Letts, L., MacKinnon, L., et al. (1991). *Review of selected measures in neurodevelopmental reha*

- bilitation*. Hamilton, Ontario: Neurodevelopmental Clinical Research Unit.
- Hay, J. & Missiuna, C. (1998). Motor proficiency in children reporting low levels of participation in physical activity. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 65 (2), 64-71.
- Hassan, M. M. (2001). Validity and reliability for the Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency-Short Form. *Perceptual and Motor Skills*, 92(1), 157-166.
- Jobling, A. (1999). Attainment of motor proficiency in school-aged children with Down children. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 16(4), 344-361.
- Kambas, A. & Aggeloussis, N. (2006). Construct validity of the Bruininks - Oseretsky test of motor proficiency - short form for a sample of Greek preschool and primary school children. *Perceptual and Motor Skills*, 102, 65- 72.
- Καμπάς, Α. (1998). Η σημασία του παιχνιδιού στην εκμάθηση γραφοκινητικών δεξιοτήτων στην προσχολική ηλικία. Διδακτορική διατριβή, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Κομοτηνή, Ελλάδα.
- Καμπάς, Α., Αμούτζας, Κ., Μακρή, Ε., Γούργουλης, Β., & Αντωνίου, Π. (2002). Επίδραση της ψυχοκινητικής αγωγής με έμφαση στο χώρο και στο χρόνο στην ανάπτυξη γραφοκινητικών δεξιοτήτων στην προσχολική ηλικία. *Αθληση και Κοινωνία*, 32, 49-57.
- Καμπάς, Α., Αγγελούσης, Ν., Προβιάδακη, Ε., Μαυρομάτης, Γ., & Ταξιλάρης, Κ. (2004). Έλεγχος της εσωτερικής δομής και συνοχής της δέσμης (ολοκληρωμένη μορφή) σε παιδιά προσχολικής και πρωτοσχολικής ηλικίας στην Ελλάδα. *Αναζητήσεις στη Φυσική Αγωγή και τον Αθλητισμό*, 2(2), 163-172.
- Karabourniotis, D., Evaggelinos, C., Tzetzis, G., & Kourtessis, T. (2002). Curriculum enrichment with self-testing activities in development of fundamental movement skills of first grade children in Greece. *Perceptual and Motor Skills*, 94, 1259-1270.
- Κουτσούκη, Δ. (2001). *Ειδική Φυσική Αγωγή. Θεωρία και Πρακτική*. Αθήνα. Εκδόσεις Συμμετρία.
- Moore, J., Reeve, G., & Boan, T. (1986). Reliability of the Short Form of the Bruininks - Oseretsky Test of Motor Proficiency with five-year-old children. *Perceptual and Motor Skills*, 62, 223-226.
- Μπουρνέλλη, Ν. (2002). *Κινητική Δημιουργικότητα. Ειδικό Πρόγραμμα Ανάπτυξης της Κινητικής Δημιουργικότητας για παιδιά*. Αθήνα.
- Νικολόπουλος, Α. (2007). Η επίδραση παρεμβατικού προγράμματος εκμάθησης κολύμβησης στην κινητική επάρκεια μαθητών - τριών πρώτης σχολικής ηλικίας. Διδακτορική διατριβή, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Αθήνα.
- Norusis, M. J. (1993). *SPSS for Windows. Base system user's guide. Release 6.0*. Chicago: Marketing Department, SPSS Inc.
- Pless, M., & Carlsson, M. (2000). Effects of motor skill intervention on developmental coordination disorder: A meta-analysis. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 17, 381-401.
- Pyfer, J. L., & Carlson, B. R. (1972). Characteristic motor development of children with learning disabilities. *Perceptual and Motor Skills*, 35, 291-296.
- Rimmer, J. H. & Kelly, L. E. (1989). Gross motor development in preschool children with learning disabilities. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 6, 268-279.
- Rintala, P., Pienimäki, K., Ahonen, T., Cantell, M., & Kooistra, L. (1998). The effects of a psychomotor training programme on motor skill development in children with developmental language disorders. *Human Movement Science*, 17(4-5), 721- 737.
- Spanaki, I., Nikolopoulos, A., Skordilis, E., & Koutsouki, D. (2008). Motor and Graphomotor Performance of Students Aging from 5 to 10 Years Old. *European Psychomotricity Journal*, 1(2), 38-45.
- Thomas, J. R., & Nelson, J. K. (2003). *Έρευνα στη Φυσική Δραστηριότητα*. (3^η εκδ.) (Επιμέλεια Μετάφρασης: Καρτερολιώτης, Κ.). Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης. (Έκδοση πρωτότυπου το 1996).
- Ulrich, D. A. (1985). *Test of Gross Motor Development*. Austin, TX: PRO-ED.
- Valentini, N. C., & Rudisill, M. E. (2004). An inclusive climate intervention and the motor skill development of children with and without disabilities. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 21, 330 -347.
- Venetsanou F., Kambas A., Aggeloussis N., Serbezis V., & Taxildaris K. (2007). Use of the Bruininks-Osetetsky Test of Motor Proficiency for identifying children with motor impairment. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 49(11), 846-848.
- Venetsanou, F., Kambas, A., Aggeloussis, N., Fatouros, I., & Taxildaris, K. (2010). Motor assessment of preschool aged children: a preliminary investigation of the validity of the Bruininks - Oseretsky Test of Motor Proficiency- Short Form. *Human Movement*

Science, (in press).

Βενετσάνου, Φ., Καμπάς, Α., Αγγελούσης, Ν. & Φατούρος, Ι. (2006). Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency- SF: An Investigation of Its Usefulness in Identification of Preschool Children with Movement Difficulties. *Inquiries in Sport and Physical Education*, 4, 363-370.

Wilson, B. N., Kaplan, B. J., Crawford, S. G., &

Dewey, D. (2000). Interrater reliability of the Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency - Long Form. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 17, 95-110.

Zimmer, R., Christoforidis, C., Xanthi, P., Aggeloussis, N. & Kambas, A. (2008). The effects of a psychomotor training program on motor proficiency of Greek preschoolers. *European Psychomotricity Journal*, 1(2) 3-9.

