



Η κινητική ανάπτυξη και η κατανόηση των σχημάτων και στερεών στα πλαίσια ενός διαθεματικού προγράμματος στο Νηπιαγωγείο

Κωνσταντέλια Ν., Τσαπακίδου Α.

Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας, Τμήμα Νηπιαγωγών Φλώρινας,
atsapakid@uowm.gr

Η έρευνα αφορά μια διδακτική παρέμβαση στα πλαίσια ενός διαθεματικού προγράμματος στο Νηπιαγωγείο. Έχει ως σκοπό να μελετήσει την ανάπτυξη κινητικών δεξιοτήτων και την κατανόηση των γεωμετρικών σχημάτων στον τρισδιάστατο χώρο. Το δείγμα της έρευνας είναι ογδόντα (80) μαθητές-τριες προσχολικής ηλικίας, που χωρίστηκαν σε δυο ομάδες (πειραματική και ελέγχου). Το πρόγραμμα της παρέμβασης έχει διάρκεια δύο μήνες και περιεχόμενο κινητικές δραστηριότητες και παιχνίδια. Η αξιολόγηση της κινητικής επίδοσης των παιδιών έγινε με τη δοκιμασία Motorist (MOT 4-6) και με ερωτηματολόγια που αναφέρονταν στα γεωμετρικά σχήματα. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι μετά την εφαρμογή του προγράμματος, η πειραματική ομάδα παρουσίασε μεγαλύτερα ποσοστά επιτυχίας στο κινητικό test και στην κατανόηση των γεωμετρικών σχημάτων και στερεών. Τα αποτελέσματα του προγράμματος συμφωνούν με αποτελέσματα άλλων αντίστοιχων ερευνών στα οποία φαίνεται ότι τα διαθεματικά προγράμματα επιδρούν και στην κινητική, αλλά και τη γνωστική ανάπτυξη των νηπίων.

Εισαγωγή

Ένα από τα κυριότερα χαρακτηριστικά γνωρίσματα των παιδιών προσχολικής αγωγής είναι η ανάγκη για συμμετοχή σε κινητικά παιχνίδια. Οι παιγνιώδεις κινητικές δραστηριότητες παρέχουν ένα συναρπαστικό και προκλητικό περιβάλλον, όπου το παιδί εμπλέκεται εθελοντικά και συμμετέχει σε διαδικασίες μάθησης έχοντας μία έντονη εσωτερική παρακίνηση αφού εκτελεί κάτι που το ενδιαφέρει και το αφορά άμεσα (Werner & Burton, 1979). Στο παιχνίδι το παιδί, σύμφωνα με τον Piaget, ενεργεί σ' ένα χώρο περισσότερο γνωστικό και οικοδομεί την γνώση. Οι παιγνιώδεις κινητικές δραστηριότητες κατέχουν επίλεκτη θέση στο Νηπιαγωγείο, όχι μόνο γιατί το παιδί έχει ανάγκη να κινηθεί και να παίζει, αλλά γιατί μέσα από αυτά αγγίζει την εμπειρία και τη γνώση.

Ερευνητές της εξελικτικής ψυχολογίας τονίζουν τη σημασία των πρώτων ετών της ζωής ενός παιδιού για τη γνωστική του ανάπτυξη, ενώ ταυτόχρονα καταδεικνύουν τον τρόπο με τον οποίο τα αισθητηριακά ερεθίσματα ενισχύουν τη νευρική δικτύωση του παιδικού εγκεφάλου και πως τα παιδιά ανακαλύπτουν το περιβάλλον τους μέσω της κίνησης (Eliot 2002, Gopnik 2003). Οι σωματικές και κινητικές εμπειρίες συνδέονται με τη βίωση των πραγμάτων και των αντικειμένων, με τα οποία τα παιδιά εμπλέκονται. Μέσω των δραστηριοτήτων το παιδί αντιλαμβάνεται τις ιδιότητες των αντικειμένων και όσο πιο πολύπλευρο και πλούσιο είναι το υλικό περιβάλλον, τόσο περισσότερες γνώσεις κερδίζει το παιδί. Πολλές έρευνες δείχνουν επίσης ότι η τακτική στο χρόνο κινητική δραστηριότητα συνεισφέρει εκτός από την φυσική και γνωστική ανάπτυξη, στη συναισθηματική και κοινωνική ανάπτυξη των παιδιών (Doherty & Bailey, 2003).

Μία από τις βασικές επιδιώξεις που θέτει ένα πρόγραμμα Φυσικής Αγωγής για το Νηπιαγωγείο είναι να αποκτήσουν τα παιδιά την αντίληψη του χώρου μέσα στον οποίο κινούνται (Gallahue, 1996). Με τις κινητικές δραστηριότητες το παιδί εξερευνά τις έννοιες του

χώρου, αποδίδει σ' αυτές προσωπικό νόημα και προβληματίζεται πως θα κινηθεί στον τρισδιάστατο κόσμο, πως θα τρέξει, πως θα πηδήξει, σε πόσο χρόνο θα διανύσει μία απόσταση, προς τα πού θα κατευθυνθεί (Τσαπακίδου, 1997). Ο χώρος είναι μια τρισδιάστατη οντότητα, μία απέραντη έκταση με υλικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά (Godamer 1968, Γερμανός 2006). Με την κίνηση που εκτελείται στον προσωπικό και γενικό χώρο, το μικρό παιδί παίρνει πληροφορίες από το περιβάλλον και αποκτά μία υπαρξιακή αίσθηση του χώρου (Γερμανός, 2006). Με τις κινητικές δραστηριότητες το παιδί εξερευνά το χώρο καθώς αγγίζει, πιάνει τα αντικείμενα, νιώθει τις επιφάνειες, γνωρίζει την υφή, το σχήμα, το μέγεθος, την ποσότητα, το βάρος.

Το επόμενο βήμα μετά την διερεύνηση του χώρου, αποτελεί η παρατήρηση των αντικειμένων αυτού του χώρου και μία πρώτη ομαδοποίησή τους με βάση τα μορφικά τους χαρακτηριστικά (Τζεκάκη, 1996). Οι γεωμετρικές έννοιες πρέπει να παρουσιάζονται στο παιδί με εμπειρικό τρόπο και να χρησιμοποιείται η διαίθησή του (Λεμονίδης, 2003). Οι κινητικές δραστηριότητες δίνουν ευκαιρίες στα παιδιά, να αισθάνονται, να παρατηρούν και να μεταχειρίζονται τα γεωμετρικά σχήματα εμπειρικά, αλλά και νοητικά. Έτσι τα παιδιά μπορούν να τα διαχωρίζουν, να τα ομαδοποιούν ως προς τα χαρακτηριστικά τους (μικρά- μεγάλα, γωνίες, πλευρές) ακόμη και να ξεχωρίζουν τα στερεά σχήματα, να τα κατατάσσουν, να τα αντιστοιχούν. Οι μαθηματικές έννοιες στηρίζονται στις οπτικές-χωρικές σχέσεις, τις οποίες τα παιδιά αναπτύσσουν όταν έχουν πολλές και ποικίλες κινητικές εμπειρίες, που απαιτούν σωματική δύναμη και δραστηριότητες κατασκευών κατά τις οποίες διερευνούν τον τρισδιάστατο χώρο. Στην ηλικία αυτή, σύμφωνα με τα στάδια νοητικής ανάπτυξης κατά Piaget, οι δραστηριότητες που επικρατούν είναι η μίμηση και το παιχνίδι. Οι νοητικές δεξιότητες των παιδιών, αυτής της περιόδου, επιτρέπουν την καλλιέργεια μαθηματικών εννοιών και ιδεών, αλλά και των φυσικών επιστημών. Αποτελέσματα ερευνών αποδεικνύουν τη σχέση απόκτησης γνώσης με την κίνηση (Dale, 1972), ενώ ο Stinson (1990) υποστήριξε ότι η μνήμη ενισχύεται όταν συνδυάζεται το σώμα και ο νους. Επιστημονικές θεωρίες του Piaget και άλλων επιστημόνων που ακολούθησαν τις απόψεις του, τονίζουν τη σημασία του παιχνιδιού και των παιδοκεντρικών δραστηριοτήτων για τη γνωστική ανάπτυξη του παιδιού (Kamii & DeVries, 1978). Η γνωστική μάθηση είναι ένα προσιτό αποτέλεσμα της Κινητικής Αγωγής. Λαμβάνει υπόψη το επίπεδο της γνωστικής ανάπτυξης των παιδιών, όπως και την κινητική τους ανάπτυξη και αναγνωρίζει ότι ο γνωστικός και ο κινητικός τομέας είναι αλληλένδετοι. Η γνωστική μάθηση παρέχει στα παιδιά τα εφόδια για κριτική σκέψη και χρησιμοποιεί κινητικές δραστηριότητες για να βοηθήσει στην απομνημόνευση, την ανάκληση, τη λήψη και την εφαρμογή αποφάσεων. Πέρα από την ευεργετική επίδραση της Φυσικής Αγωγής στη γνωστική διαδικασία, εξίσου σημαντική κρίνεται η συμβολή της άσκησης στην ομαλή σωματική ανάπτυξη του παιδιού και στην εξασφάλιση της μελλοντικής του υγείας.

Στο Νηπιαγωγείο το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (ΔΕΠΠΣ) δίνει έμφαση στη διαθεματικότητα. Η διαθεματικότητα διασταυρώνει πολλά γνωστικά αντικείμενα και η Φυσική Αγωγή δεν θα μπορούσε να αποτελεί εξαίρεση. Τα κινητικά διαθεματικά προγράμματα έχουν ως πρωταρχικό στόχο τη φυσική/ σωματική ανάπτυξη του παιδιού, αλλά ταυτόχρονα συμβάλλουν στη γνωστική, κοινωνική και συναισθηματική ανάπτυξη του (Pica & Short, 1999). Έτσι, παρατηρείται η ενοποίηση των κινητικών δραστηριοτήτων με άλλα ακαδημαϊκά αντικείμενα του Αναλυτικού Προγράμματος.

Η παρούσα έρευνα είχε σκοπό να μελετήσει την ανάπτυξη κινητικών δεξιοτήτων και την κατανόηση των γεωμετρικών σχημάτων στον τρισδιάστατο χώρο, μέσα από ένα διαθεματικό πρόγραμμα Κινητικής Αγωγής σε παιδιά προσχολικής ηλικίας. Οι στόχοι της έρευνας ήταν παιδιά, μέσα από το παρεμβατικό πρόγραμμα (με περιεχόμενο κινητικές δραστηριότητες και παιχνίδια) να αναπτυχθούν γνωστικά και κινητικά. Συγκεκριμένα, ως προς το γνωστικό



αντικείμενο: να κατανοήσουν και να ονομάσουν τα γεωμετρικά σχήματα και στερεά, να αναγνωρίσουν τις ιδιότητές τους, να ξεχωρίσουν τα γεωμετρικά σχήματα από τα γεωμετρικά στερεά και να προσεγγίσουν περιγράμματα φυσικών αντικειμένων από το φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον και να τα ομαδοποιήσουν. Ως προς το κινητικό αντικείμενο: να ανακαλύψουν και να γνωρίσουν το σώμα τους, ώστε να οδηγηθούν στην ανάπτυξη κινητικών δεξιοτήτων (ισορροπίας, μετακίνησης και χειρισμού) και μέσω αυτών να μάθουν τον κόσμο τους.

Μεθοδολογία

Στην έρευνα έλαβαν μέρος συνολικά 80 παιδιά προσχολικής ηλικίας (5-6 χρονών), από δύο Νηπιαγωγεία της Φλώρινας. Το δείγμα αποτέλεσαν δύο ομάδες. Η μία θεωρήθηκε ομάδα ελέγχου και η άλλη πειραματική. Κάθε ομάδα αποτελούνταν από 40 παιδιά. Η επιλογή έγινε με τυχαία δειγματοληψία και η πρόοδος της έρευνας ολοκληρώθηκε σε τρεις φάσεις. Η πειραματική ομάδα παρακολούθησε ένα διαθεματικό πρόγραμμα Κινητικής Αγωγής, ενώ η ομάδα ελέγχου ακολούθησε το τυπικό σχολικό πρόγραμμα. Το πρόγραμμα της παρέμβασης είχε διάρκεια δύο μήνες με περιεχόμενο κινητικές δραστηριότητες και παιχνίδια. Για την μελέτη κατανόησης των γεωμετρικών σχημάτων χρησιμοποιήθηκαν ερωτηματολόγια, ενώ για τη μέτρηση των κινητικών δεξιοτήτων χρησιμοποιήθηκε το τεστ Motorist (MOT 4-6).

Η έρευνα περιελάμβανε τρία στάδια: α) αρχικά τεστ διαγνωστικού χαρακτήρα και στις δύο ομάδες (πειραματική και ελέγχου), β) διδακτική παρέμβαση στην πειραματική ομάδα και γ) τελικά τεστ και στις δύο ομάδες. Συγκεκριμένα, αρχικά μετρήθηκε το επίπεδο της κινητικής ανάπτυξης των παιδιών και της γνωστικής ανάπτυξης στα γεωμετρικά σχήματα στον τρισδιάστατο χώρο. Με στατιστική ανάλυση συγκρίθηκαν οι μετρήσεις πριν και μετά την παρέμβαση ώστε να ελέγξουμε τη στατιστική σημαντικότητα της μέσης διαφοράς των επιπέδων κινητικής και γνωστικής ανάπτυξης.

Οι κινητικές δεξιότητες αξιολογήθηκαν από 18 ασκήσεις ελέγχου με συγκεκριμένα και τυποποιημένα κριτήρια απόδοσης, που μετρούσαν τις μετακινήσεις των παιδιών στο χώρο, το συντονισμό στην ισορροπία και τους χειρισμούς. Οι επιδόσεις στο τεστ αξιολογήθηκαν με τις τιμές 0,1 και 2 με άριστο σκορ στην τιμή. Για την μελέτη κατανόησης των γεωμετρικών σχημάτων, χρησιμοποιήθηκαν ημιδομημένα ερωτηματολόγια που αποτελούνταν από έργα όπου τα παιδιά συμπλήρωναν και από ερωτήσεις, που αφορούσαν στα στερεά και επίπεδα σχήματα (ιδιότητες, σχεδιασμός σχημάτων, όγκος, περιβάλλον). Οι επιδόσεις στο ερωτηματολόγιο αξιολογήθηκαν με τις τιμές 0 και 2 άριστο σκορ στην τιμή.

Αξιολογώντας τα δεδομένα των αρχικών μετρήσεων σχεδιάστηκε ένα πρόγραμμα παρέμβασης με έμφαση στην ένταξη δραστηριοτήτων, που στόχευαν στην εξάσκηση των δεξιοτήτων και στην κατανόηση των γεωμετρικών σχημάτων στον τρισδιάστατο χώρο. Τα παιδιά της πειραματικής ομάδας συμμετείχαν σε διαθεματικά κινητικά μαθήματα δυο φορές την εβδομάδα, διάρκειας 30λεπτών το καθένα.

Η διδακτική παρέμβαση περιλάμβανε δραστηριότητες, οι οποίες χωρίστηκαν σε δυο ενότητες. Στην πρώτη ενότητα τα νήπια ασκήθηκαν σε δραστηριότητες που στόχευαν στην εξάσκηση των δεξιοτήτων μετακίνησης, ισορροπίας και χειρισμού. Η δεύτερη ενότητα περιλάμβανε κινητικές δραστηριότητες που στόχευαν στην κατανόηση των στερεών και επίπεδων σχημάτων. Αναλυτικά, με τις δραστηριότητες της δεύτερης ενότητας, τα παιδιά επιχειρούν μέσω της κίνησης: α) να ονομάσουν τα σχήματα (στερεά και επίπεδα), β) να σχηματίσουν τα περιγράμματα της βάσης των στερεών, γ) να ανακαλύψουν τις ομοιότητες και

διαφορές των στερεών και επίπεδων σχημάτων, δ) να ανακαλύψουν τις ιδιότητες των σχημάτων, ε) να κατανοήσουν την έννοια του όγκου, στ) να συνδέσουν τα στερεά με τα επίπεδα σχήματα και ζ) να αναγνωρίσουν τα σχήματα στο περιβάλλον.

Οι δραστηριότητες ακολούθησαν μια προοδευτική σειρά από το απλό στο σύνθετο, χτίζοντας τη μια δεξιότητα με βάση την προηγούμενη. Κατά το σχεδιασμό και την εφαρμογή του ακολουθήθηκαν οι βασικές αρχές που ισχύουν για κάθε πρόγραμμα Κινητικής Αγωγής: α) προθέρμανση, β) αρχική άσκηση με μεγάλες μυϊκές ομάδες, γ) αργή εκτέλεση με άνεση και σταθερότητα, δ) σταθερή αναπνοή, ε) σταθερός ρυθμός, στ) ξεκούραση μεταξύ των δραστηριοτήτων, ζ) αποθεραπεία και η) υπενθύμιση στα παιδιά ότι συναγωνίζονται τον εαυτό τους και όχι τους άλλους.

Αποτελέσματα

Μετά την σύγκριση των τελικών τεστ των δυο ομάδων, που έγινε με την στατιστική ανάλυση T-test, διαπιστώθηκε ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στις επιδόσεις των κινητικών δεξιοτήτων των παιδιών της ομάδας ελέγχου πριν και μετά την παρέμβαση ($p > 0.05$). Αντίθετα, στις επιδόσεις των κινητικών δεξιοτήτων των παιδιών της πειραματικής ομάδας διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά σε όλα τα επίπεδα μετρήσεων ($p < 0.05$). Η συχνότητα και τα ποσοστά επιτυχίας της πειραματικής ομάδας στην κινητική ανάπτυξη παρουσιάζονται αναλυτικά στον Πίνακα 2.

Σε ό,τι αφορά στις επιδόσεις του δείγματος στην κατανόηση των γεωμετρικών σχημάτων διαπιστώθηκε ότι στις απαντήσεις που έδωσε η ομάδα ελέγχου δεν υπήρξε στατιστικά σημαντική διαφορά ($p > 0.05$), ενώ στις απαντήσεις της πειραματικής ομάδας υπήρξε στατιστικά σημαντική μεταβολή και στα οκτώ ερωτήματα ($p < 0.05$). Η συχνότητα και τα ποσοστά επιτυχίας της πειραματικής ομάδας στο ερωτηματολόγιο κατανόησης των γεωμετρικών σχημάτων παρουσιάζονται αναλυτικά στον Πίνακα 1.

Η σύγκριση των τελικών τεστ των δύο ομάδων έδειξε ότι η διδακτική παρέμβαση που ακολουθήθηκε στα παιδιά της πειραματικής ομάδας βοήθησε και είχε καλύτερα αποτελέσματα. Η σύγκριση των θετικών απαντήσεων του αρχικού με το τελικό τεστ, που αφορούσε στην κατανόηση των γεωμετρικών σχημάτων και στερεών, παρουσιάζει την πειραματική ομάδα βελτιωμένη σε όλες τις κατηγορίες ερωτήσεων (μεγαλύτερη αύξηση παρουσίασε στην ονομασία των στερεών σχημάτων, όπου το ποσοστό των σωστών απαντήσεων από 2,5% αυξήθηκε σε 87,5%). Η σύγκριση των μετρήσεων του αρχικού με το τελικό τεστ που αφορούσε την κινητική ανάπτυξη, παρουσιάζει την πειραματική ομάδα βελτιωμένη (παρουσιάζονται αναλυτικά στον Πίνακα 2) σε όλες τις δεξιότητες μετακίνησης, ισορροπίας και χειρισμού (μεγαλύτερη αύξηση παρουσίασαν στην δραστηριότητα της συγκράτησης ράβδου, με καλύτερη επίδοση την τιμή 2, από 5% σε 92,5%) ενώ την ομάδα ελέγχου χωρίς σημαντική βελτίωση (μεγαλύτερη αύξηση στην δραστηριότητα της βολής σε στόχο, με καλύτερη επίδοση την τιμή 2, από 0% σε 47,5%).

Πίνακας 1: Συχνότητα και ποσότητα επιτυχίας στην κατανόηση γεωμετρικών σχημάτων.

ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ	ΑΡΧΙΚΗ ΜΕΤΡΗΣΗ				ΤΕΛΙΚΗ ΜΕΤΡΗΣΗ			
	ΛΑΘΟΣ		ΣΩΣΤΟ		ΛΑΘΟΣ		ΣΩΣΤΟ	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Χρωμάτισε τους κύκλους κίτρινους και τα ορθογώνια κόκκινα	26	65,0	14	35,0	3	7,5	37	92,5
Σχεδίασε ένα τρίγωνο	27	67,5	13	32,5	4	10,0	36	90,0
Ονόμασε τα παρακάτω σχήματα (στερεά)	39	97,5	1	2,5	5	12,5	35	87,5



ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ	ΑΡΧΙΚΗ ΜΕΤΡΗΣΗ				ΤΕΛΙΚΗ ΜΕΤΡΗΣΗ			
Κόλλησε τα αυτοκόλλητα στις γωνίες του τετραγώνου. Πόσα αυτοκόλλητα θα χρειαστείς;	29	72,5	11	27,5	4	10,0	36	90,0
Πόσα σπέρτα θα χρειαστείς για να σχηματίσεις ένα τρίγωνο;	29	72,5	11	27,5	1	2,5	39	97,5
Με ποια από τα παρακάτω σχήματα μπορείς να κατασκευάσεις ένα σπίτι; Γιατί;	32	80,0	8	20,0	0	0	40	100,0
Τοποθέτησε τα σχήματα που κρατάς (πυραμίδα, σφαίρα, κύβος, ορθογώνιο παραλληλόγραμμο) δίπλα από το σχήμα που νομίζεις ότι ανήκει.	18	45,0	22	55,0	0	0	40	100,0
Χρωμάτισε τους κύβους.	31	77,5	9	22,5	2	5,0	38	95,0

Πίνακας 2: Ποσοστιαία κατανομή των μετρήσεων για την πειραματική ομάδα.

		ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
		0		1		2	
Μετακινήσεις	Αναπήδηση μέσα στο στεφάνι	18 (45%)		22 (55%)	8 (20%)		32 (80%)
	Διαπέραση μέσα από το στεφάνι	37 (92,5%)		3 (7,5%)	24 (60%)		16 (40%)
	Άλμα κουτσό μέσα στο στεφάνι	36 (90%)	1 (2,5%)	4 (10%)	32 (80%)		7 (17,5%)
	Αναπήδηση στο στεφάνι με μισή περιστροφή	30 (75%)		10 (25%)	8 (20%)		32 (80%)
	Πλάγιες αναπήδησεις πάνω από σχοινάκι,	33 (82,5%)	1 (2,5%)	7 (17,5%)	15 (62,5%)		14 (35%)
	Άλμα μαριονέτας	37 (92,5%)		3 (7,5%)	27 (67,5%)		13 (32,5%)
	Άλμα πάνω από σχοινάκι	33 (82,5%)	3 (7,5%)	3 (7,5%)	28 (70%)		9 (22,5%)
Ισορροπία	Ρολάρισμα	29 (72,5%)		11 (27,5%)	17 (42,5%)		23 (57,5%)
	Ανόρθωση-κάθισμα με μπάλα από θέση οκλαδόν	22 (55%)		18 (45%)	13 (32,5%)		27 (67,5%)
	Ισορροπία κατά το βάδισμα προς τα εμπρός	27 (67,5%)		13 (32,5%)	19 (47,5%)		21 (52,5%)
	Ισορροπία με βάδισμα προς τα πίσω	28 (70%)		12 (30%)	21 (52,5%)		19 (47,5%)
Χειρισμοί	Πιάσιμο μαντηλιού με τα δάχτυλα των ποδιών	35 (87,5%)	2 (5%)	5 (12,5%)	32 (80%)		6 (15%)
	Συγκράτηση ράβδου	12 (30%)		26 (65%)	3 (7,5%)	2 (5%)	37 (92,5%)
	Μεταφορά μπαλών σε κουτί	34 (85%)		6 (15%)	14 (42,5%)		23 (57,5%)
	Βολή σε στόχο	35 (87,5%)	2 (5%)	5 (12,5%)	28 (70%)		10 (25%)
	Πιάσιμο κρίκου	38 (95%)		2 (5%)	29 (72,5%)		11 (27,5%)
	Τελείες σε σελίδα	31 (77,5%)		8 (20%)	13 (32,5%)	1 (2,5%)	27 (67,5%)
	Μάζεμα σπέρτων	29 (72,5%)		11 (27,5%)	18 (45%)		22 (55%)

Συζήτηση

Διαπιστώνεται ότι με την εφαρμογή του παρεμβατικού κινητικού προγράμματος, που ήταν προσανατολισμένο στην βελτίωση κινητικών δεξιοτήτων και στην κατανόηση γεωμετρικών σχημάτων στον τρισδιάστατο χώρο, τα παιδιά παρουσίασαν σημαντική πρόοδο. Ειδικότερα διαπιστώθηκε ότι τα παιδιά, που παρακολούθουσαν το πρόγραμμα αυτό είχαν καλύτερη απόδοση από τα παιδιά της ομάδας ελέγχου. Τα αποτελέσματα των τεστ

αναδεικνύουν ότι το πρόγραμμα παρέμβασης είχε σημαντική επίδραση στην κινητική και γνωστική ανάπτυξη των παιδιών προσχολικής ηλικίας. Τα παιδιά της πειραματικής ομάδας ανέπτυξαν βασικές δεξιότητες, διεύρυναν τα ατομικά επίπεδα της φυσικής τους κατάστασης και έμαθαν μέσω της κίνησης.

Ειδικότερα, αναγνώρισαν την έννοια του όγκου ως ιδιαίτερο χαρακτηριστικό των αντικειμένων, περιέγραφαν επιτυχώς τη γενική μορφή φυσικών και τεχνητών αντικειμένων παρατηρώντας σ' αυτά διάφορα χαρακτηριστικά, συνέδεσαν τις μορφές αυτές με τα βασικά γεωμετρικά στερεά (κύβο, σφαίρα, πυραμίδα, ορθογώνιο παραλληλεπίπεδο) και τα βασικά γεωμετρικά σχήματα (τετράγωνο, τρίγωνο, κύκλο, ορθογώνιο παραλληλόγραμμο) τα οποία διέκριναν. Στη συνέχεια ονομάτισαν και ασκήθηκαν στο να συνδυάζουν τα στερεά με τα αντίστοιχα επίπεδα σχήματα.

Τα ευρήματα της έρευνας συμπίπτουν με τα αποτελέσματα άλλων ερευνών που συμπεραίνουν ότι τα κινητικά διαθεματικά προγράμματα παρουσιάζουν καλύτερα αποτελέσματα στην ακαδημαϊκή γνώση απ' ό,τι τα θεωρητικά (Werner, 1996; 1999; Schnirring, 1999; Winker, 1998, , Zervou, et al., 2004). Επίσης επιβεβαιώνεται και η αποτελεσματικότητα των διαθεματικών προτάσεων (Lipson et al., 1993; Winker, 1998; Pica & Short, 1999; Barton et al., 2000; Derri et.al., 2001; Venetsanou et.al., 2004; Καμπάς κ.α 2005).

Έρευνες σχετικές με προγράμματα παρέμβασης και με περιεχόμενο κινητικές δεξιότητες, έδειξαν πως μπορεί οι στόχοι των προγραμμάτων να διαφοροποιούνται, ωστόσο βοηθούν τα μικρά παιδιά στη γνωστική και κοινωνική- συναισθηματική βελτίωση τους. Οι Ri-olama, L., Roger, I., Siobhan, I. (2007) πιστεύουν ότι προγράμματα κίνησης και χορού παρέχουν πολύπλευρες μαθησιακές εμπειρίες που διευρύνουν το ρεπερτόριο συμπεριφοράς και προσαρμογής των παιδιών στο χώρο μάθησης του Νηπιαγωγείου.

Γενικά, η χρήση ενός εργαλείου αξιολόγησης της κινητικής ανάπτυξης, μπορεί να υποστηρίξει τον εκπαιδευτικό στην αναγνώριση των παιδιών που υπολείπονται σημαντικά των συνομηλίκων στις κινητικές δεξιότητες, ώστε να σχεδιάσει ένα κατάλληλο εκπαιδευτικό πρόγραμμα προσφέροντας ταυτόχρονα εξατομικευμένη υποστήριξη. Το επίπεδο στο οποίο βρίσκονται τα παιδιά κινητικά οδηγεί και στο σχεδιασμό παρεμβατικών προγραμμάτων με συγκεκριμένους στόχους. Είναι προφανές ότι ένα πρόγραμμα παρέμβασης εμπλουτισμένο με κινητικές δραστηριότητες επαναλαμβανόμενο και με προοδευτική ανάπτυξη δυσκολίας πρέπει να οργανώνεται από κάθε νηπιαγωγό σε ένα ενιαίο πρόγραμμα (Kirchner & Fishburne, 1998). Τα παιδιά πρέπει να συμμετέχουν καθημερινά σε κινητικές δραστηριότητες με την παρακολούθηση και παρότρυνση της νηπιαγωγού, γιατί οι κινητικές δραστηριότητες διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη συνολική ανάπτυξη τους (Bredenkamp, 1987, Gallahue & Ozmun, 1998, Berk, 2001).

Οι καλές επιδόσεις των παιδιών που εμπλέκονται σε κινητικά διαθεματικά προγράμματα μπορεί να οφείλεται στο γεγονός ότι η κίνηση αυξάνει το ενδιαφέρον τους και παρέχει τη δυνατότητα, ακόμη και σε παιδιά με χαμηλότερες επιδόσεις, να συμμετέχουν ενεργά στη μάθηση. Τα παιδιά συμμετέχοντας σε κινητικά διαθεματικά προγράμματα αφενός μαθαίνουν με ολιστικό τρόπο (Siegel, 1997) και αφετέρου αλληλεπιδρούν με το περιεχόμενο που διδάσκεται πιο ολοκληρωμένα (Werner & Burton, 1979). Αυτή η διαδικασία μεταφράζεται σε ενεργητική μάθηση με ευεργετικά αποτελέσματα για τα παιδιά.

Σήμερα, περισσότερο από κάθε φορά, με την αύξηση της παχυσαρκίας (NASPE, 2000), την τηλεόραση και τον Η/Υ, όπου τα παιδιά είναι παθητικοί δέκτες, προβάλλεται επιτακτική η ανάγκη εφαρμογής κινητικών προγραμμάτων, ισότιμα στο σύγχρονο πρόγραμμα προσχολικής εκπαίδευσης.



Βιβλιογραφία

- Γερμανός, Δ. (2006). Οι τοίχοι της γνώσης. Σχολικός χώρος και εκπαίδευση. Εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα.
- Γώτη, Ε., Δέρρη, Β. & Κιομουρτζόγου, Ε. (2006). Γλωσσική ανάπτυξη παιδιών προσχολικής ηλικίας μέσω Φυσικής Αγωγής. *Αναζητήσεις στη Φυσική Αγωγή & τον Αθλητισμό* 4 (3) 371- 378.
- Καμπάς, Α., Γούργουλης, Β., Φατούρος, Ι., Αγγελούσης, Ν., Προβιαδάκη, Ε., & Ταξιλάρης, Κ. (2005). Επίδραση προγράμματος ψυχοκινητικής αγωγής στην κινητική απόδοση παιδιών προσχολικής ηλικίας. *Φυσική Αγωγή & Αθλητισμός*, 56, 49-59.
- Καμπάς, Α. (2004). Εισαγωγή στην κινητική ανάπτυξη. Αθλότυπο, Αθήνα.
- Καρτασίδου, Α. (2004). Μάθηση μέσω κινητικής. Εκδόσεις Πανεπιστημίου Μακεδονίας. Θεσσαλονίκη.
- Κολιάδης, Ε. (2002). Γνωστική Ψυχολογία, Γνωστική Νευροεπιστήμη και εκπαιδευτική πράξη. Δ' τόμος, Αθήνα.
- Λεμονίδης, Χ. (2003). Μία νέα πρόταση διδασκαλίας των Μαθηματικών στις πρώτες τάξεις του Δημοτικού σχολείου. Εκδόσεις Πατάκη, Αθήνα.
- Ματσαγγούρας, Η. (2003). Η Διαθεματικότητα στη σχολική γνώση. Εκδόσεις Γρηγόρη, Αθήνα.
- Ντολιοπούλου, Ε. (2003). Σύγχρονα Προγράμματα για παιδιά προσχολικής ηλικίας. Εκδόσεις τυπωθήτω- Γιώργος Δαρδανός, Αθήνα.
- Τσαπακίδου, Α. (1997). Κινητικές δεξιότητες: Προγράμματα ανάπτυξης κινητικών δεξιοτήτων σε παιδιά προσχολικής ηλικίας. Εκδόσεις επιστημονικών βιβλίων και περιοδικών, Θεσσαλονίκη.
- Τσαπακίδου, Α, Ζαχοπούλου, Ε., & Σαμαρά, Κ. (2001). Διαθεματική διδασκαλία: καλλιέργεια του προφορικού λόγου των νηπίων μέσω της κίνησης και του ρυθμού. *Φυσική δραστηριότητα & ποιότητα ζωής*, 2, 28-34.
- Ραβανής, Κ. (2005). Οι φυσικές επιστήμες στην προσχολική εκπαίδευση. Διδακτική και γνωστική προσέγγιση. Εκδόσεις τυπωθήτω- Γιώργος Δαρδανός, Αθήνα.
- Τζεκάκη, Μ. (1999). Μαθηματικές δραστηριότητες για την προσχολική ηλικία. Αθήνα: Gutenberg.
- Τζώρτζη, Α. (1996). Ασκήσεις ψυχοκινητικής με όργανα, Σύγχρονη παιδαγωγική παρέμβαση. Εκδόσεις σπουδή, Αθήνα.
- Τούμασης, Μ. (2000). Σύγχρονη διδακτική των Μαθηματικών. Εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα.
- Berk, L. (2001). *Child Development* (5th ed). Allyn & Bacon, Boston.
- Cole, M & Cole, S. (2001). Η ανάπτυξη των παιδιών, γνωστική και ψυχοκοινωνική ανάπτυξη κατά τη νηπιακή και μέση παιδική ηλικία. Β' τόμος, εκδόσεις τυπωθήτω- Γιώργος Δαρδανός, Αθήνα.
- Dale, E. (1972). *Building a learning environment*. Bloomington. Phi Delta Kappa Educational Foundation, IN.

Derri, V., Tsapakidou, A., Zachopoulou, E. & Kioumourtzoglou, E. (2001). Effect of a Music and Movement Programme on Development of Locomotor Skills by Children 4 to 6 Years of Age. *European Journal of Physical Education*, 6, 16-25.

Elliot, E. & Sanders, S. (2005). Keep Children Moving: Promoting Physical Activity throughout the Curriculum.

Gallahue, D. (1996). Αναπτυξιακή Φυσική Αγωγή για τα σημερινά παιδιά (μετάφραση: Χ. Ευαγγελινού & Α. Παππά). University Studio Press, Θεσσαλονίκη.

Kamii, C. & DeVries, R. (1978). Physical Knowledge in preschool education: Implications of Piaget's Theory. Englewood Cliffs. Prentice- Hall, NJ.

Pica, R. & Short, K. (1999). Moving and Learning Across the Curriculum. Teaching Elementary Physical Education.

Pica, R. (1999). Moving and Learning Across the Curriculum. 315 activities & games to make learning fun. Delmar Publishers, New York.

Rieu, M. Frey- Kerouedan C (1986). Πρακτική Παιδαγωγική, Από την κίνηση στην γραφή. Εκδόσεις Καστούμη, Αθήνα.

Siegel, M. (1997). Reciprocal Curriculum Integration. Teaching Elementary Physical Education.

Stinson, W.J., (1990) Moving and Learning for the young children. Reston. National Association for Sport and Physical Education, VA.

Venetsanou, F. & Kambas, A. (2004). "How can a traditional Greek dances programme affect the motor proficiency of pre-school children?" *Research in Dance Education*, vol. 5, no 2, 127-138.

Werner, P. (1994). Whole physical education. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*.

Zimmer, R. (2007). Εγχειρίδιο Κινητικής Αγωγής. Από την θεωρία στην πράξη. Αθλότυπο, Αθήνα.