



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΑΤΡΩΝ
UNIVERSITY OF PATRAS

ΑΝΟΙΚΤΑ ακαδημαϊκά
μαθήματα ΠΠ

Ψυχοκινητική και Φυσική Αγωγή στην Προσχολική Ηλικία

Ενότητα 4: Κινητική Ανάπτυξη στην Παιδική
Ηλικία

Βασιλική Ρήγα

Σχολή Ανθρωπιστικών και Κοινωνικών Επιστημών

Τ.Ε.Ε.Α.Π.Η.

Σκοποί ενότητας

- Να διακρίνετε τη φυσιολογική διαδικασία κινητικής ανάπτυξης ενός παιδιού
- Να εφαρμόζετε τις βασικές αρχές της κινητικής μάθησης στην εκπαιδευτική διαδικασία
- Να κατηγοριοποιείτε τις κινητικές δεξιότητες στις τρεις κατηγορίες κίνησης



Περιεχόμενα ενότητας

- Κινητική ανάπτυξη
- Κινητική μάθηση
- Κινητικές δεξιότητες



Κινητική ανάπτυξη

Ορισμός κινητικής ανάπτυξης, ποια
είναι η φυσιολογική διαδικασία,
ποιοι παράγοντες την επηρεάζουν
στο σχολείο

Κινητική ανάπτυξη

Η κινητική ανάπτυξη είναι η προοδευτική αλλαγή στην κινητική συμπεριφορά του ατόμου και η συνεχής προσαρμογή του σε αλλαγές των κινητικών του ικανοτήτων, προκειμένου να διατηρήσει τον κινητικό έλεγχο και την κινητική του επιδεξιότητα καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του (Gallahue, 2002). Συνεπώς, στόχος της κινητικής ανάπτυξης είναι η βελτίωση της κινητικής ικανότητας και αποδοτικότητας του ατόμου



Κινητική ανάπτυξη

Η φυσιολογική διαδικασία της κινητικής ανάπτυξης: παράγοντες που την επηρεάζουν

- Η κατεύθυνση της ανάπτυξης (κεφαλουραία κατεύθυνση ανάπτυξης και φυγόκεντρη κατεύθυνση ανάπτυξης)
- Οι ατομικές διαφορές και ο προσωπικός ρυθμός απόκτησης των δεξιοτήτων (ο οποίος εξαρτάται από βιολογικούς και περιβαλλοντικούς παράγοντες)



Κινητική ανάπτυξη

- Η διαφοροποίηση που αφορά στην ωρίμανση του νευρομυϊκού συστήματος (από την αδρή στην εκλεπτυσμένη και λειτουργική κίνηση)
- Η ενσωμάτωση που αφορά στη συντονισμένη εργασία του μυϊκού (αγωνιστές και ανταγωνιστές μύες) και αντιληπτικού συστήματος (από τις αδέξιες στις ώριμες και οπτικά καθοδηγούμενες δεξιότητες)



Κινητική ανάπτυξη

- Οι ευαίσθητες περίοδοι μάθησης (υπάρχουν περίοδοι που είναι πιο ευνοϊκές για τη μάθηση καινούργιων δεξιοτήτων)



Κινητική ανάπτυξη

Οι παράγοντες που επηρεάζουν την κινητική ανάπτυξη στο σχολείο:

- Ευκαιρίες για εξάσκηση (παροχή εμπειριών, εγκαταστάσεις, υλικοτεχνικός εξοπλισμός, χρόνος)
- Θετική ενθάρρυνση
- Ποιοτική (εξατομικευμένη) διδασκαλία
- Περιβάλλον (φυσικό και ανθρωπογενές)



Κινητική μάθηση

Ορισμός και βασικές αρχές της
κινητικής μάθησης

Κινητική μάθηση

Η κινητική μάθηση αναφέρεται στη μεταβολή και σχετική σταθεροποίηση μιας κινητικής δεξιότητας μέσα από πρακτικές και εμπειρικές διαδικασίες



Κινητική μάθηση

Οι βασικές αρχές της κινητικής μάθησης:

- Τα παιδιά κατακτούν τις κινητικές δεξιότητες μέσα από την αλληλεπίδραση με το υλικό και κοινωνικό περιβάλλον, και αποκτούν γνώσεις μέσω των κανόνων και των νόμων του περιβάλλοντος
- Οι νέες κινητικές δεξιότητες προκύπτουν από μία σταθερή βάση κινητικών ικανοτήτων που ήδη διαθέτει το παιδί



Κινητική μάθηση

- Ο έλεγχος των αδρών βασικών δεξιοτήτων εμφανίζεται γρηγορότερα από τις λεπτές δεξιότητες
- Η άσκηση, η συχνότητα άσκησης και οι τροποποιημένες οδηγίες/ προσαρμογές της άσκησης είναι αναγκαίες για την κινητική μάθηση
- Τα παιδιά μαθαίνουν/ εξελίσσονται όταν υπάρχει κίνητρο



Κινητική μάθηση

- Η κινητική μάθηση διευκολύνεται σε περιβάλλοντα ασφαλή και αξιόπιστα
- Τα αντικείμενα διευκολύνουν την κινητική μάθηση
- Η κινητική μάθηση διευκολύνεται όταν συμβαίνει στο πλαίσιο μάθησης και άλλων τομέων



Κινητικές δεξιότητες

Ορισμός, βασικές κινητικές
δεξιότητες, επίπεδα και στάδια
μάθησης κινητικών δεξιοτήτων

Κινητικές δεξιότητες

- Οι κινητικές δεξιότητες είναι ατομικές δυνατότητες επίτευξης ενός τελικού αποτελέσματος, εξασφαλίζοντας ταυτόχρονα τη μεγαλύτερη δυνατή σιγουριά και οικονομία στην κίνηση (Καμπάς, 2004: 12).
- Αναφέρονται στην ανάπτυξη του κινητικού ελέγχου, στην ακρίβεια και την ορθότητα εκτέλεσης των βασικών και ειδικευμένων κινήσεων (Gallahue, 2002: 7).
- Απαιτούν συντονισμό και έλεγχο μεγάλων και μικρών μυϊκών ομάδων, συντονισμό στις αδρές και λεπτές κινήσεις (Τσαπακίδου, 1997: 17).
- Εξαρτώνται από την εξάσκηση και την εμπειρία και όχι από γενετικές καταβολές (Τραυλός, 1998)



Κινητικές δεξιότητες

- Η **αδρή κίνηση** αφορά στη συμμετοχή μεγάλων μυϊκών ομάδων του σώματος κατά την εκτέλεση μιας κίνησης (π.χ. πολλές αθλητικές δεξιότητες εκτός από τη σκοποβολή και την τοξοβολία)
- Η **λεπτή κίνηση** απαιτεί τη συμμετοχή μικρών μυϊκών ομάδων κατά την εκτέλεση κινήσεων με ακρίβεια (π.χ. το κόψιμο με ψαλίδι, το κέντημα, το δέσιμο κορδονιών, το γράψιμο)



Κινητικές δεξιότητες

- Στην προσχολική και πρωτοσχολική ηλικία τα παιδιά αναπτύσσουν και εκλεπτύνουν τις βασικές κινητικές δεξιότητες
- Κατά τη διάρκεια της ωρίμανσης, οι βασικές/θεμελιώδεις κινητικές δεξιότητες που έχει αναπτύξει ένα παιδί (από 2-7 ετών περίπου), εφαρμόζονται ως ειδικευμένες δεξιότητες (από 7-14 ετών περίπου) σε πολλές δραστηριότητες (π.χ. σε παιχνίδια, σε αθλήματα, σε χορούς, σε δραστηριότητες ψυχαγωγίας, σε δραστηριότητες καθημερινής ζωής κ.ά.)



Κινητικές δεξιότητες

Οι βασικές κινητικές δεξιότητες:

- Οι βασικές κινητικές δεξιότητες είναι μια οργανωμένη σειρά από βασικές κινήσεις που περιλαμβάνουν τον συνδυασμό κινητικών μοντέλων δύο ή περισσότερων μελών του σώματος (Gallahue, 2002: 30)
- Οι βασικές κινητικές δεξιότητες ταξινομούνται σε τρεις κατηγορίες κίνησης: δεξιότητες σταθεροποίησης, δεξιότητες μετακίνησης, δεξιότητες χειρισμού



Κινητικές δεξιότητες

Οι βασικές κινητικές δεξιότητες:

- Στις **δεξιότητες σταθεροποίησης**: το σώμα είναι σταθερό αλλά κινείται γύρω από τον οριζόντιο ή κάθετο άξονα, και γίνεται προσπάθεια για απόκτηση ή διατήρηση της ισορροπίας
- Στις **δεξιότητες μετακίνησης**: το σώμα μεταφέρεται από το ένα σημείο στο άλλο, με οριζόντια ή κάθετη κατεύθυνση
- Στις **δεξιότητες χειρισμού**: παρέχεται δύναμη σε αντικείμενο ή λαμβάνεται δύναμη από αντικείμενο, απαιτείται κινητικός έλεγχος, ορθότητα και ακρίβεια στην κίνηση



Κινητικές δεξιότητες

Κατηγορίες βασικών κινητικών δεξιοτήτων

Δεξιότητες σταθεροποίησης

Δίπλωση-Κάμψη
Διάταση
Περιστροφή
Στροφή
Αιώρηση
Στατική ισορροπία
Ανεστραμμένες στηρίξεις
Ρολάρισμα σώματος
Προσγείωση-σταμάτημα-ξεκίνημα
Αλλαγή κατεύθυνσης
Προσποίηση

Δεξιότητες μετακίνησης

Βάδισμα
Τρέξιμο
Άλμα
Συνεχόμενα άλματα
Δυναμική ισορροπία
Κουτσό
Χόπλα
Γκαλόπ
Γλίστρημα
Αναρρίχηση
Σκίπινγκ

Δεξιότητες χειρισμού

Πιάσιμο
Σπρώξιμο
Στρίψιμο
Τρίψιμο
Κόψιμο
Τσαλάκωμα
Τράβηγμα
Ρίψη
Υποδοχή
Χτύπημα (με ή χωρίς αντικείμενο)
Κλώτσημα ή λάκτισμα μπάλας
Σταμάτημα μπάλας
Αναπήδηση μπάλας
Ρολάρισμα μπάλας
Πάσα βόλεϊ

Πίνακας 1: Οι τρεις κατηγορίες κίνησης των βασικών κινητικών δεξιοτήτων



Κινητικές δεξιότητες

Βασικές Κινητικές Δεξιότητες	Επιλεγμένες Ικανότητες	Ηλικία αρχής (κατά προσέγγιση)
Βάδισμα Περιλαμβάνει την τοποθέτηση του ενός ποδιού μπροστά από το άλλο, ενώ διατηρεί επαφή με την επιφάνεια στήριξης	- Στοιχειώδες βήμα από όρθια θέση - Περπατά πλάγια - Περπατά προς τα πίσω - Ανεβαίνει σκάλες με βοήθεια - Ανεβαίνει σκάλες μόνο του (ακόλουθο βήμα) - Κατεβαίνει σκάλες μόνο του (ακόλουθο βήμα)	- 13 μηνών - 16 μηνών - 17 μηνών - 20 μηνών - 24 μηνών - 25 μηνών
Τρέξιμο Περιλαμβάνει μία σύντομη περίοδο όπου δεν υπάρχει επαφή με την επιφάνεια στήριξης	- Γρήγορο βάδισμα (διατηρεί επαφή) - Πρώτο αληθινό τρέξιμο (φάση αιώρησης) - Αποτελεσματικό και εκλεπτυσμένο τρέξιμο - Αύξηση ταχύτητας ώριμο τρέξιμο*	- 18 μηνών - 2-3 ετών - 4-5 ετών - >5 ετών
Άλμα Περιλαμβάνει τρεις μορφές: (1) άλμα από απόσταση, (2) άλμα για ύψος, (3) άλμα από ύψος. Περιλαμβάνει απογείωση ενός ή δύο ποδιών και προσγείωση στα δύο πόδια	- Κατεβαίνει από χαμηλά αντικείμενα - Πηδά κάτω από ένα αντικείμενο με ένα πόδι οδηγό - Πηδά από το έδαφος με δύο πόδια - Πηδά σε απόσταση (περίπου 3 πόδια) - Πηδά για ύψος (περίπου ένα πόδι) - Όριμο μοντέλο άλματος*	- 18 μηνών - 2 ετών - 28 μηνών - 5 ετών - 5 ετών - 6 ετών
Κουτσό Περιλαμβάνει απογείωση με το ένα πόδι και προσγείωση στο ίδιο πόδι	- Κουτσό πάνω από τρεις φορές στο πόδι που προτιμά - Κουτσό 4 με 6 φορές στο ίδιο πόδι - Κουτσό 8 με 10 φορές στο ίδιο πόδι - Κουτσό για απόσταση 50 ποδιών σε 11' - Όριμο μοντέλο (πηδά επιδέξια με ρυθμική εναλλαγή)*	- 3 ετών - 4 ετών - 5 ετών - 5 ετών - 6 ετών
Γκαλόπ Συνδυάζει βήμα (όπως στο βάδισμα) και άλμα με το ίδιο πόδι οδηγό σε όλη την άσκηση	- Βασικό αλλά όχι αποτελεσματικό γκαλόπ - Όριμο μοντέλο γκαλόπ*	- 4 ετών - 6 ετών

Πίνακας 2: Σειρά εμφάνισης επιλεγμένων δεξιοτήτων μετακίνησης, σταθεροποίησης και χειρισμού (Gallahue, 2002: 21-22)



Κινητικές δεξιότητες

Βασικές Κινητικές Δεξιότητες	Επιλεγμένες Ικανότητες	Ηλικία αρχής (κατά προσέγγιση)
Χόπλα Συνδυάζει βήμα κ κουτσό σε ρυθμική εναλλαγή	- Χόπλα με το ένα πόδι - Επιδέξια χόπλα (20%) - Επιδέξια χόπλα*	- 4 ετών - 5 ετών - 6 ετών
Υποδοχή - Κράτημα - Απελευθέρωση Η υποδοχή, το κράτημα και η απελευθέρωση απαιτεί καλή επαφή με ένα αντικείμενο, διατηρώντας το και απελευθερώνοντάς το κατά βούληση	- Αρχικές συμπεριφορές υποδοχής - Κοραλλιοειδείς κινήσεις - Κράτημα με παλάμη - Κράτημα σαν τσιμπίδα - Ελεγχόμενο κράτημα - Ελεγχόμενη απελευθέρωση	- 2-4 μηνών - 2-4 μηνών - 3-5 μηνών - 8-10 μηνών - 12-14 μηνών - 14-18 μηνών
Ρίψη Περιλαμβάνει μετάδοση δύναμης στο αντικείμενο στην κατεύθυνση που θέλουμε	- Το σώμα βλέπει τον στόχο- πόδια σταθερά, η ρίψη με την έκταση του πήχους μόνον - Όπως παραπάνω αλλά με στροφή του σώματος - Βήμα εμπρός με το πόδι της ίδιας πλευράς με το χέρι που εκτελεί τη ρίψη - Πιο ώριμο μοντέλο ρίψης στα αγόρια από ότι στα κορίτσια - Όριμο μοντέλο ρίψης*	- 2-3 ετών - 3-6,5 ετών - 4-5 ετών - 5+ ετών - 6 ετών
Υποδοχή Περιλαμβάνει λήψη δύναμης από ένα αντικείμενο με τις παλάμες, προχωρώντας σταδιακά από μεγάλες σε μικρότερες μπάλες	- Κυνηγά τη μπάλα, δεν αντιδρά σε μπάλα στον αέρα - Αντιδρά σε μπάλα στον αέρα με καθυστερημένες κινήσεις των χεριών - Χρειάζεται καθοδήγηση στην τοποθέτηση των χεριών - Αντίδραση φόβου (γυρίζουν το κεφάλι από την άλλη μεριά) - Πιάσιμο "καλάθι" χρησιμοποιώντας το σώμα - Πιάσιμο μικρής μπάλας μόνο με τις παλάμες - Όριμο μοντέλο υποδοχής*	- 2 ετών - 2-3 ετών - 2-3 ετών - 3-4 ετών - 4 ετών - 5 ετών - 6 ετών

Πίνακας 2: Σειρά εμφάνισης επιλεγμένων δεξιοτήτων μετακίνησης, σταθεροποίησης και χειρισμού (Gallahue, 2002: 21-22)



Κινητικές δεξιότητες

Βασικές Κινητικές Δεξιότητες	Επιλεγμένες Ικανότητες	Ηλικία αρχής (κατά προσέγγιση)
Κλώτσημα Περιλαμβάνει μετάδοση δύναμης σε ένα αντικείμενο με το πόδι	- Σπρώχνει τη μπάλα - δεν τη κλωτσά - Κλώτσημα με το πόδι ίσιο και λίγη κίνηση του σώματος (κλωτσά τη μπάλα) - Κάμπτει το πίσω μέρος του ποδιού με προς τα πίσω άρση - Μεγαλύτερη αιώρηση μπρος-πίσω, με σταθερή αντίθεση ποδιών - Όριμο μοντέλο (κλωτσά κατευθείαν τη μπάλα)*	- 18 μηνών - 2-3 ετών - 3-4 ετών - 4-5 ετών - 5-6 ετών
Κτύπημα με αντικείμενο Περιλαμβάνει αιφνίδια επαφή με αντικείμενο, με μοντέλο κίνησης χεριού από πάνω, πλάγια και κάτω	- Βλέπει το αντικείμενο και αιωρείται σε κατακόρυφο επίπεδο - Αιωρείται σε οριζόντιο επίπεδο και στέκεται προς την πλευρά του αντικειμένου - Περιστρέφει τον κορμό και τα ισχία και ρίχνει το βάρος του σώματος εμπρός - Όριμο μοντέλο, με στατική (σταθερή) μπάλα	- 2-3 ετών - 4-5 ετών - 5 ετών - 6-7 ετών
Δυναμική ισορροπία Περιλαμβάνει τη διατήρηση της ισορροπίας, καθώς μετατοπίζεται το Κ.Β.	- Περπατά σε ευθεία γραμμή 1 ίντσας - Περπατά σε κυκλική γραμμή 1 ίντσας - Στέκεται σε χαμηλό δοκό - Περπατά σε δοκό 4 ιντσών για μικρή απόσταση - Περπατά στην ίδια δοκό εναλλάσσοντας πόδι - Περπατά σε δοκό 2-3 ιντσών - Εκτελεί βασική μορφή κυβίστησης - Εκτελεί ώριμο μοντέλο κυβίστησης*	- 3 ετών - 4 ετών - 2 ετών - 3 ετών - 3-4 ετών - 4 ετών - 3-4 ετών - 6-7 ετών
Στατική ισορροπία Περιλαμβάνει τη διατήρηση της ισορροπίας, ενώ το Κ.Β. παραμένει σταθερό	- Έρχεται στην όρθια στάση σπρώχνοντας - Στέκεται χωρίς βοήθεια - Στέκεται μόνο του - Ισορροπεί στο ένα πόδι για 3-5" - Υποστηρίζει το σώμα σε ανεστραμμένες θέσεις με τρία σημεία του σώματος	- 10 μηνών - 11 μηνών - 12 μηνών - 5 ετών - 6 ετών

Πίνακας 2: Σειρά εμφάνισης επιλεγμένων δεξιοτήτων μετακίνησης, σταθεροποίησης και χειρισμού (Gallahue, 2002: 21-22)



Κινητικές δεξιότητες

Βασικές Κινητικές Δεξιότητες	Επιλεγμένες Ικανότητες	Ηλικία αρχής (κατά προσέγγιση)
Αξονικές κινήσεις Οι αξονικές κινήσεις είναι στατικές θέσεις του σώματος, που περιλαμβάνουν δίπλωση, διάταση, στροφή, περιστροφή κ.λπ.	Οι αξονικές κινητικές δεξιότητες αρχίζουν να αναπτύσσονται νωρίς στη βρεφική ηλικία και προοδευτικά εκλεπτύζονται στο σημείο που μπορούν να συμπεριληφθούν στα εμφανιζόμενα χειριστικά μοντέλα της ρίψης, υποδοχής, κλωτσήματος, κτυπήματος, παγίδας (στο ποδόσφαιρο-τράπινγκ) και άλλες δραστηριότητες	- 2 μηνών - 6 ετών

Πίνακας 2: Σειρά εμφάνισης επιλεγμένων δεξιοτήτων μετακίνησης, σταθεροποίησης και χειρισμού (Gallahue, 2002: 21-22)



Κινητικές δεξιότητες

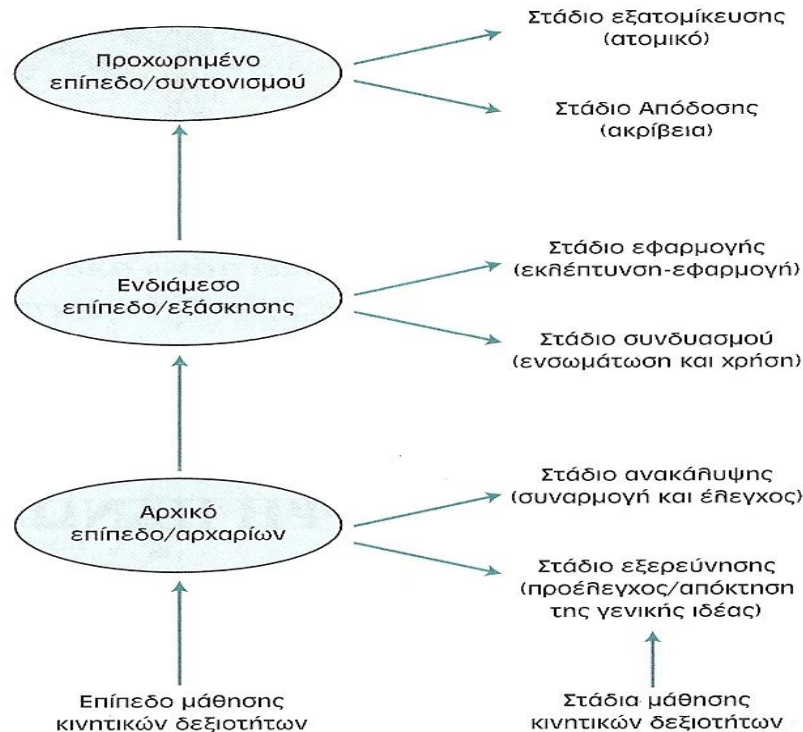
Επίπεδα και στάδια μάθησης μιας νέας κινητικής δεξιότητας:

- Υπάρχει συνέχεια και πρόοδος στον έλεγχο των βασικών κινητικών δεξιοτήτων. Η ανάπτυξη των κινητικών δεξιοτήτων σχετίζεται με την ηλικία αλλά δεν εξαρτάται από αυτήν. Για το λόγο αυτό η μάθηση μιας νέας δεξιότητας εμφανίζεται σε επίπεδα ή στάδια τα οποία μπορεί να ακολουθήσει η εκπαιδευτικός προκειμένου να παρέχει μια αποτελεσματική (εξατομικευμένη) διδασκαλία



Κινητικές δεξιότητες

Επίπεδα και στάδια μάθησης μιας νέας κινητικής δεξιότητας:



Σχήμα 1: Επίπεδα και στάδια μάθησης μιας νέας κινητικής δεξιότητας (Gallahue, 2002: 43)



Κινητικές δεξιότητες

Την τελευταία δεκαετία οι βασικές κινητικές δεξιότητες (ΒΚΔ) έχουν δεχθεί κριτική ως προς:

1. Οι ΒΚΔ δεν είναι όλες «βασικές-θεμελιώδεις»
2. Κάθε ΒΚΔ οδηγεί σε περιορισμένο αριθμό αθλημάτων ή/και σωματικών δραστηριοτήτων και επομένως η μεταφορά των δεξιοτήτων είναι περιορισμένη
3. Οι δεξιότητες μαθαίνονται μέσα από την πράξη παρά μέσα από τη διδασκαλία
4. Η εστίαση στις δεξιότητες μεμονωμένα δεν λαμβάνει υπόψη τους περιβαλλοντικούς περιορισμούς
5. Οι ΒΚΔ είναι μια διδακτική προσέγγιση «δεξιοτήτων και ασκήσεων»
6. Τα δεδομένα που υποστηρίζουν τη συσχέτιση μεταξύ της κινητικής ικανότητας και της φυσικής δραστηριότητας είναι ακόμα περιορισμένα

Barnett, L. et al. (2016) Fundamental Movement Skills: An Important Focus, Journal of Teaching Physical Education, 35(3)



Τέλος ενότητας

Κινητική Ανάπτυξη στην Παιδική
Ηλικία

Βιβλιογραφία

- Gallahue, D. (2002). *Αναπτυξιακή φυσική αγωγή για τα σημερινά παιδιά*. Θεσσαλονίκη: University Studio Press.
- Καμπάς, Α. (2004). *Εισαγωγή στην κινητική ανάπτυξη*. Αθήνα: Αθλότυπο.
- Τραυλός, Α. (1998). *Ψυχοκινητική ανάπτυξη παιδιών ηλικίας 2-7 χρόνων*. Αθήνα: Σαββάλα.



Βιβλιογραφία

- Τσαπακίδου, Α. (1997). *Κινητικές δεξιότητες. Προγράμματα ανάπτυξης κινητικών δεξιοτήτων σε παιδιά προσχολικής ηλικίας*. Θεσσαλονίκη: University Studio Press.



Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στο πλαίσιο του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Πανεπιστήμιο Πατρών**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο την αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.



Σημειώματα



Σημείωμα Αναφοράς

Copyright Πανεπιστήμιο Πατρών, Σχολή Ανθρωπιστικών και Κοινωνικών Επιστημών, Τμήμα Επιστημών της Εκπαίδευσης και της Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία, Βασιλική Ρήγα. «Ψυχοκινητική και Φυσική Αγωγή στην Προσχολική Ηλικία». Έκδοση: 1.0. Πάτρα 2015. Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση: <https://eclass.upatras.gr/courses/PN1508/>



Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά, Μη Εμπορική Χρήση Παρόμοια Διανομή 4.0 [1] ή μεταγενέστερη, Διεθνής Έκδοση. Εξαιρούνται τα αυτοτελή έργα τρίτων π.χ. φωτογραφίες, διαγράμματα κ.λ.π., τα οποία εμπεριέχονται σε αυτό και τα οποία αναφέρονται μαζί με τους όρους χρήσης τους στο «Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων».



[1] <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Ως **Μη Εμπορική** ορίζεται η χρήση:

- που δεν περιλαμβάνει άμεσο ή έμμεσο οικονομικό όφελος από την χρήση του έργου, για το διανομέα του έργου και αδειοδόχο
- που δεν περιλαμβάνει οικονομική συναλλαγή ως προϋπόθεση για τη χρήση ή πρόσβαση στο έργο
- που δεν προσπορίζει στο διανομέα του έργου και αδειοδόχο έμμεσο οικονομικό όφελος (π.χ. διαφημίσεις) από την προβολή του έργου σε διαδικτυακό τόπο

Ο δικαιούχος μπορεί να παρέχει στον αδειοδόχο ξεχωριστή άδεια να χρησιμοποιεί το έργο για εμπορική χρήση, εφόσον αυτό του ζητηθεί.

Διατήρηση Σημειωμάτων

Οποιαδήποτε αναπαραγωγή ή διασκευή του υλικού θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει:

- το Σημείωμα Αναφοράς
- το Σημείωμα Αδειοδότησης
- τη δήλωση Διατήρησης Σημειωμάτων
- το Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (εφόσον υπάρχει)

μαζί με τους συνοδευόμενους υπερσυνδέσμους.



Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων

Το Έργο αυτό κάνει χρήση των ακόλουθων έργων:

Πίνακας 1: σελίδα 21

Πίνακας 2: σελίδα 22-25, Gallahue, 2002: 21-22

Σχήμα 1: σελίδα 27, Gallahue, 2002: 43

Οποιοδήποτε έργο δεν αναφέρεται, έχει δημιουργηθεί από το διδάσκοντα του μαθήματος ή/και την Τμηματική Ομάδα Εργασίας και παρέχεται με την ίδια άδεια CC BY-NC-SA 4.0

