

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ PROCEEDINGS ON PHYSICAL EDUCATION AND SPORT SCIENCE

*Εξαμηνιαία έκδοση του Τμήματος Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού
του Δημοκριτείου Πανεπιστημίου Θράκης
Semi-annual Publication of the Department of Physical Education and Sport Science
of the Democritus University of Thrace*



Ειδική έκδοση του Π.Μ.Σ. «Δημιουργική και Προσαρμοσμένη Φ.Α.»
Special Issue of the Postgraduate Program "Creative & Adapted P.E."

Τόμος 8, Τεύχος 1, 2024

ISSN: 2585-2884

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ PROCEEDINGS ON PHYSICAL EDUCATION AND SPORT SCIENCE

*Εξαμηνιαία έκδοση του Τμήματος Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού
του Δημοκριτείου Πανεπιστημίου Θράκης
Semi-annual Publication of the Department of Physical Education and Sport Science
of the Democritus University of Thrace*

Καλές Πρακτικές στη Φυσική Αγωγή και την Ειδική Φυσική Αγωγή Good Practices in Physical Education and Special Physical Education

Διευθυντής Σύνταξης

Καμπάς Αντώνης / Antonis Kambas

Επιτροπή σύνταξης

Αλμπανίδης Ευάγγελος / Evangelos Almpanidis,
Γιαννακόπουλος Ανέστης / Anestis Giannakopoulos Δέρρη
Βασιλική / Vasiliki Derri,
Ζέτου Ελένη / Eleni Zetou
Κούλη Όλγα / Olga Kouli
Κουρτέσης Θωμάς / Thomas Kourtesis
Μπαξεβάνη Μαρία / Maria Mpxevani,
Μπεμπέτσος Ευάγγελος / Evaggelos Bebetos
Μπάτσιου Σοφία / Sophia Batsiou
Πίτση Αθηνά / Athina Pitis
Σπάσης Απόστολος / Apostolos Spassis

Επιτροπή Έκδοσης / Δημιουργικό

Γιαννούση Μαρία / Maria Giannousi
Εμμανουηλίδου Κυριακούλα / Kyrakoula Emmanouilidou
Κουφού Νεραντζούλα / Nerantzoula Koufou
Μπερμπερίδου Φανή / Fani Berberidou
Καρυοφυλλίδου Μαρία / Maria Kariofyllidou

Volume 8; Issue 1; 2024



Περιεχόμενα/Contents

Συγγραφείς / Authors	Τίτλος άρθρου / Paper title	Σελίδες / Pages
Βλάχου, Α., Γιαννακόπουλος, Α. / Vlachou A., Giannakopoulos, A.	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΕΝΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΕ ΕΦΗΒΟ ΜΕ ΝΟΣΟ STARGARDT, ΓΙΑ ΤΗΝ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ - ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ/ DESIGN AND IMPLEMENTATION OF AN INTERVENTION PROGRAM IN A TEENAGER WITH STARGARDT DISEASE TO IMPROVE BALANCE - CASE STUDY	1-6
Γατσουλιά Π., Σπάσης Α. / Gatsoulia, P., Spassis, A.	Η ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΟΥ ΟΠΤΙΚΟΚΙΝΗΤΙΚΟΥ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΥ ΣΤΑ ΑΤΟΜΑ ΜΕ ΜΕΤΡΙΑ ΝΟΗΤΙΚΗ ΥΣΤΕΡΗΣΗ ΜΕΣΩ ΤΟΥ ΑΘΛΗΜΑΤΟΣ BOCCE / THE IMPROVEMENT OF VISUAL-MOTOR COORDINATION IN PEOPLE WITH MODERATE MENTAL RETARDATION THROUGH THE SPORT OF BOCCE	7-11
Γίτση Ι. Σπάσης Α. / Gitsi, I. Spasis, A.	Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΠΕΤΟΣΦΑΙΡΙΣΗΣ ΣΤΗΝ ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΟΥΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΣΕ ΜΑΘΗΤΕΣ ΜΕ ΝΟΗΤΙΚΗ ΥΣΤΕΡΗΣΗ, ΣΥΝΔΡΟΜΟ DOWN ΚΑΙ ΑΥΤΙΣΜΟ / THE EFFECT OF VOLLEYBALL ON THE INCREASE OF ACTIVE PARTICIPATION IN THE PHYSICAL EDUCATION COURSE, IN STUDENTS WITH INTELLECTUAL RETARDATION, DOWN SYNDROME AND AUTISM	12-17
Γκιζελίδου Β. , Μπερμπερίδου Φ. / Gkizelidou V., Berberidou F.	ΠΡΟΣΑΡΜΟΖΟΝΤΑΣ ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΤΗΣ ΕΙΔΙΚΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΣΤΙΣ ΕΙΔΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΤΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ: ΠΕΡΙΠΤΩΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΕΝΟΣ ΑΓΟΡΙΟΥ ΜΕ ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΑΥΤΙΣΤΙΚΟΥ ΦΑΣΜΑΤΟΣ / ADAPTED PHYSICAL EDUCATION IN THE SCHOOL ENVIRONMENT: THE CASE OF A BOY WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER	18-23
Γουρίδου Ε. , Δέρρη Β., Ζέτου Ε., Κούλη Ο. / Gouridou E., Derri V., Zetou E., Kouli O.	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΒΑΣΙΚΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΠΑΙΔΙΩΝ 6 ΕΩΣ 9 ΕΤΩΝ / ASSESSMENT OF FUNDAMENTAL LOCOMOTOR SKILLS OF 6- TO 9-YEAR-OLD CHILDREN	24-30



Ζάρρα Α., Μπερμπερίδου Φ. / Zarra A., Berberidou F.	ΕΚΜΑΘΗΣΗ ΧΡΩΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΣΧΗΜΑΤΩΝ ΜΕ ΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΕΣ ΒΑΣΙΚΕΣ ΚΙΝΗΤΙΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ, ΣΕ ΑΤΟΜΑ ΜΕ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ ΚΑΙ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΝΟΗΤΙΚΗ ΥΣΤΕΡΗΣΗ / LEARNING COLORS AND SHAPES THROUGH SPECIFIED BASIC MOTOR SKILLS IN INDIVIDUALS WITH DIFFERENT TYPES AND LEVELS OF INTELLECTUAL DISABILITIES	31-36
Θεοτοκίδου Π., Καμπάς Α. / Theotokidou P., Kampas A.	Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ ΣΕ ΑΤΟΜΟ ΝΕΑΡΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ ΜΕ ΝΟΗΤΙΚΗ ΥΣΤΕΡΗΣΗ. ΠΕΡΙΠΤΩΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ / THE EFFECT OF BALANCE EXERCISE PROGRAM IN YOUNG ADULT WITH INTELLECTUAL DISABILITY. CASE STUDY	37-40
Θεοχαρίδης Β., Καμπάς Α., Βενετσάνου Φ., Κουρτέσης Θ. / Theoharidis V., Kambas A. Venetsanou F., Kourtesis Th.	Ο ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ ΤΟΥ TEST OF GROSS MOTOR DEVELOPMENT-THIRD EDITION (TGMD- 3) ΣΕ ΑΓΟΡΙΑ ΗΛΙΚΙΑΣ 8 ΕΩΣ 11 ΕΤΩΝ / INVESTIGATING RELIABILITY OF THE TEST OF GROSS MOTOR DEVELOPMENT-THIRD EDITION (TGMD-3) IN BOYS AGED 8 TO 11 YEARS OLD	41-46
Θωμασίδου Α., Κουρτέσης Θ., Μπάτσιου Σ., Καμπάς Α. / Thomasidou A., Kourtesis Th., Batsiou S., Kambas	Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΗΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΕ ΠΑΙΔΙΑ ΣΤΟ ΦΑΣΜΑ ΤΟΥ ΑΥΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΣΤΙΣ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΕΣ ΤΟΥΣ, ΚΑΙ Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ, ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΗΣ ΚΑΙ ΜΗ, ΣΤΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΖΩΗΣ ΤΟΥΣ / SOCIAL WORK CONTRIBUTIONS TO CHILDREN ON THE AUTISM SPECTRUM AND THEIR FAMILIES: EXPLORING THE IMPACT OF ORGANIZED AND UNSTRUCTURED EXERCISE ON QUALITY OF LIFE	47-52
Καλτσίδου, Η., Κουρτέσης, Θ. / Kaltsidou, I., Kourtesis, T.	ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΙΝΗΤΙΚΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΜΕΣΩ ΤΟΥ ΓΛΩΣΣΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΑΚΑΤΟΝ ΣΕ ΑΤΟΜΟ ΜΕ ΣΥΝΔΡΟΜΟ DOWN: ΜΙΑ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ / TEACHING BASIC MOTOR SKILLS THROUGH THE ΜΑΚΑΤΟΝ LANGUAGE PROGRAMME TO A PERSON WITH DOWN SYNDROM: A CASE STUDY	53-59
Κατσιμάνη Α., Πίτση Α. / Katsimani A., Pitsi A.	Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΕΝΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ ΠΑΙΔΙΩΝ ΣΤΟ ΦΑΣΜΑ ΤΟΥ ΑΥΤΙΣΜΟΥ / THE EFFECT OF AN INTERVENTIONAL EXERCISE PROGRAMME ON THE BALANCE OF CHILDREN IN THE AUTISM SPECTRUM	60-66



Κοκκάλη, Σ., Εμμανουηλίδου, Κ. / Kokkali S., Emmanouilidou K.	ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΚΙΝΗΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΤΙΣ ΚΙΝΗΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΠΑΙΔΙΩΝ ΜΕ ΑΝΑΠΗΡΙΕΣ / THE EFFECT OF A MOVEMENT PROGRAM ON MOTOR AND SOCIAL SKILLS OF CHILDREN WITH DISABILITIES	67-72
Κολοκοτρώνη Κ., Κούλη Ο. / Kolokotroni K., Kouli O.	ΕΞΑΤΟΜΙΚΕΥΜΕΝΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΣΕ ΑΤΟΜΟ ΜΕ ΝΟΗΤΙΚΗ ΥΣΤΕΡΗΣΗ / INDIVIDUALIZED PHYSICAL EDUCATION PROGRAM FOR A PERSON WITH COGNITIVE IMPAIRMENT	73-78
Λιάνδη Ε., Σπάσης Α. / Liandi E., A. Spassis	Η ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΤΡΑΜΠΟΛΙΝΟΥ ΣΤΗΝ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ ΑΤΟΜΟΥ ΜΕ ΝΟΗΤΙΚΗ ΥΣΤΕΡΗΣΗ / THE USE OF THE TRAMPOLINE IN THE BALANCE OF A PERSON WITH MENTAL RETARDATION	79-85
Μητσίδου Γ., Δερρη Β. / Mitsidou G., Derri V.	ΕΚΜΑΘΗΣΗ ΧΡΩΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΙΝΗΤΙΚΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΣΕ ΜΑΘΗΤΕΣ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΜΕ ΝΟΗΤΙΚΗ ΥΣΤΕΡΗΣΗ / LEARNING COLORS AND FUNDAMENTAL MOVEMENT SKILLS IN ELEMENTARY STUDENTS WITH INTELLECTUAL DISABILITIES	86-91
Μίχογλου, Ε., Δέρρη Β., Κούλη, Ο., Μπεμπέτσος, Ε. / Michoglou, E., Derri, V., Kouli, O., Bebetsos, E.	ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΣΕ ΜΕΙΟΝΟΤΙΚΑ ΔΗΜΟΤΙΚΑ ΣΧΟΛΕΙΑ / TEACHING PRACTICES OF PHYSICAL EDUCATION TEACHERS IN MINORITY PRIMARY SCHOOLS	92-98
Μπαρουξάκη Μ., Μπάτσιου Σ. / Barouxaki M., Batsiou S.	Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΨΥΧΟΚΙΝΗΤΙΚΗΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ ΣΕ ΑΤΟΜΑ ΜΕ ΕΛΑΦΡΑ ΝΟΗΤΙΚΗ ΥΣΤΕΡΗΣΗ / THE EFFECT OF A PSYCHOMOTOR INTERVENTION PROGRAM IN PEOPLE WITH MILD MENTAL RETARDATION	99-105
Μπόκα, Α., Κουφού, Ν. / Boka A., Koufou N.	Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΕΞΑΤΟΜΙΚΕΥΜΕΝΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΣΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ ΣΕ ΕΦΗΒΗ ΜΕ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΗ ΠΑΡΑΛΥΣΗ. ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ / THE EFFECT OF AN INDIVIDUALIZED EXERCISE PROGRAM ON IMPROVING BALANCE IN AN ADOLESCENT WITH CEREBRAL PALSY. CASE STUDY	106-112
Ντικούλη, Δ., Δέρρη, Β. / Ntikouli D., Derri V.	Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΕΝΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΣΤΗΝ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ ΠΑΙΔΙΩΝ/ΕΦΗΒΩΝ ΜΕ ΑΝΑΠΗΡΙΑ / THE IMPACT OF PHYSICAL EDUCATION PROGRAM ON BALANCE IN CHILDREN/ADOLESCENTS WITH DISABILITIES	113-117



Πασχαλίδου, Α., Σπάσης, Α. / Paschalidou A., Spasis A.	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΤΡΑΜΠΟΛΙΝΟΥ ΣΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΚΙΝΗΤΙΚΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΠΑΙΔΙΟΥ ΣΤΟ ΦΑΣΜΑ ΤΟΥ ΑΥΤΙΣΜΟΥ: ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ / OBSERVATION OF THE EFFECT OF TRAMPOLINE USE ON MOTOR SKILLS PERFORMANCE OF A CHILD ON THE AUTISM SPECTRUM DISORDER: A CASE STUDY	118-122
Πλατσά, Ε., Αλμπανίδης, Ε. / Platsa E., Albanidis E.	Η ΠΡΟΑΓΩΓΗ ΤΗΣ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΤΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ ΜΕ ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΤΟΥ ΑΥΤΙΣΤΙΚΟΥ ΦΑΣΜΑΤΟΣ ΜΕΣΑ ΑΠΟ ΟΜΑΔΙΚΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ / PROMOTING COOPERATION AND COMMUNICATION IN CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER THROUGH GROUP PLAY	123-128
Σκλαβούνου, Μ., Κούλη, Ο. / Sklavounou M., Kouli O.	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΟΜΑΔΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΣΤΟ ΝΕΡΟ ΜΕ ΠΑΙΓΝΙΩΔΗ ΜΟΡΦΗ ΣΕ ΑΤΟΜΑ ΜΕ ΝΟΗΤΙΚΗ ΑΝΑΠΗΡΙΑ / IMPLEMENTATION OF A GROUP WATER EXERCISE PROGRAMME WITH A PLAYFUL FORM FOR PEOPLE WITH INTELLECTUAL DISABILITIES	129-133
Τάφα, Τ., Μπάτσιου, Σ. / Tafa T., Batsiou S.	Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΠΑΡΕΜΒΑΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΣΕ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΥΣ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΦΗΒΩΝ ΜΕ ΣΥΝΔΡΟΜΟ DOWN / THE EFFECTS OF THE APPLICATION OF AN INTERVENTIONAL EXERCISE PROGRAM ON THE PHYSICAL STATUS PARAMETERS OF ADOLESCENTS WITH DOWN SYNDROME	134-139
Τουμπανάκη, Α.Ε., Πίτση, Α. / Toumpanaki, A. E., Pitsi, A.	Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΕΝΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΣΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΑΓΟΡΙΟΥ ΣΤΟ ΦΑΣΜΑ ΤΟΥ ΑΥΤΙΣΜΟΥ / THE EFFECT OF AN INTERVENTIONAL EXERCISE PROGRAMME ON THE IMPROVEMENT OF PHYSICAL PARAMETERS OF A BOY IN THE AUTISM SPECTRUM	140-145

**ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΕΝΟΣ
ΠΑΡΕΜΒΑΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΕ
ΕΦΗΒΟ ΜΕ ΝΟΣΟ STARGARDT, ΓΙΑ
ΤΗΝ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ -
ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ**

Βλάχου, Α., Γιαννακόπουλος, Α.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης
Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής
και Αθλητισμού, 69100 Κομοτηνή

E-mail: anasvla3@phyed.duth.gr

Εισαγωγή

Η νόσος STARGARDT είναι μια γενετική ετερογενής νόσος με πολλές κλινικές εκδηλώσεις, οι οποίες ποικίλλουν σε μεγάλο βαθμό ως προς την ηλικία έναρξης και το ρυθμό εξέλιξης. Οι ασθενείς παρουσιάζουν προοδευτική διαταραχή της όρασης, που συνήθως ξεκινά από την πρώτη ή τη δεύτερη δεκαετία της ζωής τους (Kohli et al., 2024), επηρεάζοντας την αυτονομία του ατόμου και τον προσανατολισμό του. Η όραση επηρεάζει σημαντικά το εύρος της προς τα εμπρός-προς τα πίσω κίνησης, και η στέρηση οπτικών πληροφοριών αντανακλάται από έντονες διαταραχές της ισορροπίας (Maćkowiak, Osiński, Salamon, (2015) η οποία αποτελεί βασικό στοιχείο και προϋπόθεση πολλών αθλητικών κινήσεων (άλμα, σπριντ κλπ). Θα

Περίληψη

Το οπτικό σύστημα παίζει καθοριστικό ρόλο στη διατήρηση της ισορροπίας, καθώς παρέχει σημαντικές πληροφορίες σχετικά με τη θέση και την κίνηση του σώματος στον χώρο. Συγκεκριμένα, βοηθά στην αναγνώριση της θέσης του σώματος σε σχέση με το περιβάλλον, τον εντοπισμό εμποδίων και την προβλεψιμότητα των κινήσεων. Στη νόσο STARGARDT οι ασθενείς παρουσιάζουν θολή όραση και παραμορφωμένη αντίληψη των αντικειμένων, η ισορροπία επηρεάζεται σοβαρά. Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η βελτίωση της ισορροπίας σε έναν έφηβο με Νόσο STARGARDT μέσω της εφαρμογής ενός παρεμβατικού προγράμματος. Η περιπτωσιολογική μελέτη αφορούσε έφηβο που ήταν 15 ετών, παρακολουθούσε την Α' τάξη σε Ειδικό Γυμνάσιο και είχε ξεκινήσει προπονήσεις σε ομάδα ΑμεΑ της πόλης του και συγκεκριμένα στο άθλημα του στίβου. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια πρακτικής άσκησης σε ΚΔΑΠ-ΜΕΑ σε πόλη του Νομού Έβρου, όπου ο συμμετέχων παρακολουθούσε την απογευματινή βάρδια. Η εφαρμογή του παρεμβατικού προγράμματος διήρκεσε δύο μήνες, με συχνότητα τρεις φορές την εβδομάδα και περιείχε ειδικές ασκήσεις ισορροπίας, που επικεντρώνονταν στην ενίσχυση των μυών που συμβάλλουν στην ισορροπία, όπως οι μύες των κάτω άκρων και του κορμού. Οι ασκήσεις αυτές υλοποιήθηκαν σε σταθερές επιφάνειες αλλά και σε συνθήκες αστάθειας (bosu ball). Πριν και μετά το παρεμβατικό πρόγραμμα, πραγματοποιήθηκε αξιολόγηση της ισορροπίας καθώς και παραμέτρων που σχετίζονται με το άθλημα. Τα αποτελέσματα της έρευνας μας δείχνουν, ότι η συστηματική εφαρμογή ασκήσεων που επικεντρώνονται στην ισορροπία μπορεί να οδηγήσει στη βελτίωση όχι μόνο της ικανότητας ισορροπίας αλλά και άλλων φυσικών παραμέτρων, όπως το άλμα και η δρομική ταχύτητα. Επιπρόσθετα, η επιτυχής συμμετοχή σε φυσικές δραστηριότητες και ασκήσεις μπορεί να ενισχύσει την ψυχολογία του εφήβου με προβλήματα όρασης και να του παρέχει περισσότερη αυτοπεποίθηση στην κίνηση και την αλληλεπίδρασή του με το περιβάλλον.

Λέξεις Κλειδιά: νόσος STARGARDT, ισορροπία, φυσικοί παράμετροι απόδοσης

πρέπει να σημειωθεί πως η περιφερειακή όραση είναι ιδιαίτερα σημαντική για την στατική ισορροπία (Bril & Breniere, 1993) και όχι τόσο η κεντρική όραση όπως πιστεύεται από το ευρύ κοινό. Έτσι, άτομα με ήπια οπτική αναπηρία που έχουν όμως κεντρική όραση, δίνουν φτωχά αποτελέσματα, ενώ άτομα με σοβαρή αναπηρία που βασίζονται πρωτίστως στην ελλειμματική περιφερειακή όραση, όπως οι ασθενείς με νόσο STARGARDT φαίνεται να υπερτερούν των υπολοίπων (Grbovic & Jorgic, 2017). Εφόσον η οπτική αναπηρία συνυπάρχει από τη στιγμή της γέννησής του είναι περισσότερο πιθανό να προκαλέσει προβλήματα που έχουν σχέση με την κινητική ανάπτυξη του ατόμου απ' ότι αν συμβεί αργότερα, ως αποτέλεσμα κάποιας νόσου, τραυματισμού κ.ά. (Lieberman, Byrne, Mattern et al., 2005; Longmuir, 1998). Σε αυτή την περίπτωση οι ασθενείς έχουν προλάβει να αναπτύξουν κάποιες σχετικές δεξιότητες καθώς είχαν την δυνατότητα να αναπτύξουν αντίληψη του χώρου πριν χαθεί η όρασή τους. Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η βελτίωση της ισορροπίας σε έναν έφηβο με νόσο STARGARDT μέσω της εφαρμογής ενός παρεμβατικού προγράμματος με έμφαση τη βελτίωση της ισορροπίας.

Μέθοδος

Δείγμα

Το δείγμα της μελέτης αποτέλεσε ένας μαθητής ηλικίας 15 ετών με νόσο STARGARDT προερχόμενος από την μειονότητα, φοιτούσε στην Α' τάξη του Ειδικού Γυμνασίου σε πόλη του Νομού Έβρου και παρακολουθούσε την απογευματινή βάρδια σε ΚΔΑΠ-ΜΕΑ όπου και πραγματοποιήθηκε η παρέμβαση. Παράλληλα συμμετείχε στις προπονήσεις της ομάδας στίβου ΑμεΑ της πόλης του. Ο συμμετέχων μαθητής δεν έχει κεντρική όραση αλλά 10-20 μοίρες περιφερική. Επιπρόσθετα δεν ήταν τυφλός εκ γενετής αλλά η νόσος STARGARDT εκδηλώθηκε γύρω στα 6-7 χρόνια της ζωής του.

Διαδικασία

Το πρόγραμμα παρέμβασης ξεκίνησε τον Νοέμβριο διήρκεσε δυο μήνες, με τρεις φορές εβδομαδιαία συχνότητα. Ως επί το πλείστον υλοποιήθηκε στο χώρο του ΚΔΑΠ, εκτός από την αρχική και τελική μέτρηση που πραγματοποιήθηκαν στο Εθνικό στάδιο της πόλης. Οι αξιολογήσεις βασικών φυσικών ικανοτήτων του εφήβου έγιναν με τη χρήση των κάτωθεν τεσσάρων δοκιμασιών.

Εκτέλεση αρχικών και τελικών δοκιμασιών

- SLS - Single Leg Stance (με κλειστά και ανοιχτά μάτια): ο συμμετέχων στέκεται στο ένα πόδι χωρίς βοήθεια - ο χρόνος αρχίζει όταν το αντίθετο πόδι αφήνει το έδαφος- ο
- χρόνος σταματά αμέσως όταν το αντίθετο πόδι αγγίζει το έδαφος ή/και όταν τα χέρια αφήνουν τους γοφούς. Χρησιμοποιείται χρονόμετρο χειρός (Εικ. 1 - Single Leg Stance test).
- Άλμα άνευ φοράς: ο συμμετέχων στέκεται με τα πόδια ελαφρώς ανοιχτά και λυγισμένα, πίσω από την γραμμή που έχουμε ορίσει. Δίνουμε οδηγία να κινήσει τα χέρια μπρος πίσω και να πηδήξει όσο πιο μακριά μπορεί. Χρησιμοποιήθηκε μετροταινία (Εικ.2 - Άλμα άνευ φοράς).
- 10 κουτσό σε διάδρομο 50cm (με χρήση tape): ετοιμάζουμε ένα διάδρομο με ταινία, πλάτους 50cm. Σκοπός είναι να γίνουν όλα τα κουτσό μέσα στο χώρο αυτό χωρίς ο συμμετέχων να πατήσει τις γραμμές (Εικ.3 - Δέκα (10) κουτσό σε διάδρομο).
- Επίδοση στα 30m sprint: η χρονομέτρηση γίνεται σε διαδρομή του γηπέδου με χρονόμετρο χειρός, και δόθηκε ηχητική βοήθεια με φωνή στο τέλος της διαδρομής για να μην παρεκκλίνει της πορείας του και υπάρξει τραυματισμός (Εικ. 4 - 30 μέτρα sprint).



Εικ. 1 - Single Leg Stance Εικ. 2 - Άλμα άνευ φοράς Εικ. 3 - 10 κουτσό σε διάδρομο Εικ. 4 - 30 μέτρα sprint

Σχεδιασμός παρεμβατικού προγράμματος

Ο έφηβος στα πλαίσια του προγράμματος Φυσικής Αγωγής του φορέα του, συμμετείχε στο παρεμβατικό πρόγραμμα για συνολική χρονική διάρκεια δύο μηνών, τρεις φορές την εβδομάδα, για 30-35 λεπτά/συνεδρία.

Προθέρμανση: πέντε λεπτά τρέξιμο στον διάδρομο και ασκήσεις που να προσομοιάζουν με του κυρίως μέρους.

Κυρίως μέρος:

- 3x10 καθίσματα σε bosu ball

Εκτελούνταν καθίσματα με τα χέρια μπροστά και δόθηκαν οδηγίες τα γόνατα να μην περνάνε μπροστά από τα δάχτυλα των ποδιών. Κατά τη διάρκεια της άσκησης, ο ασκούμενος προσπαθούσε να διατηρήσει την ισορροπία του στη σανίδα, βελτιώνοντας τη σταθερότητα του πυρήνα του σώματος και ενισχύοντας τους μύες του κορμού και των ποδιών.

- 3x10 κουτσό σε κάθε πόδι

Εκτελούνταν όπως στην αρχική αξιολόγηση αλλά, όχι επί τόπου, με κίνηση προς τα εμπρός σε διάδρομο πλάτους ενός μέτρου.

- 3x10 RDL μονοποδικά σε κάθε πόδι (*Single Leg Romanian Dead Lift*)

Εκτελούνταν η ρουμάνικη άρση θανάτου με ένα πόδι που ενισχύει τους μύες της πλάτης και των ισχίων, βοηθώντας στη βελτίωση της σταθερότητας και της ισορροπίας του σώματος. Στην προκειμένη περίπτωση αποφεύχθηκε να χρησιμοποιεί βάρος, για να μην δημιουργηθεί πίεση στον αμφιβληστροειδή του ατόμου με οπτική αναπηρία, αλλά μια μαλακή μπάλα που την κρατούσε στο χέρι του. Στην αρχή η άσκηση εκτελούνταν με αντίθετο πόδι-χέρι και όσο βελτιωνόταν ο συμμετέχων αυξήθηκε ο βαθμός δυσκολίας και εκτελούνταν με ίδιο πόδι-χέρι.

Αποθεραπεία: πέντε λεπτά χαλαρό τρέξιμο και διατάσεις.

Αποτελέσματα

Με την ολοκλήρωση του παρεμβατικού προγράμματος και τη διενέργεια της τελικής αξιολόγησης διαπιστώθηκε θετικές μεταβολές των μεταβλητών που επαναξιολογήθηκαν. Ο συμμετέχων κατάφερε να βελτιώσει τις επιδόσεις του και στις τέσσερις δοκιμασίες (Πίνακας 1). Τα αποτελέσματα της τρέχουσας έρευνας έδειξαν ότι η σταθερότητα της στάσης είναι διαφορετική ανάλογα με την αξιολόγηση με κλειστά ή ανοιχτά μάτια. Καλύτερη ισορροπία παρατηρήθηκε στην αξιολόγηση με ανοιχτά μάτια. Η μειωμένη περιφερική όραση φαίνεται να επηρεάζει την μονοποδική ισορροπία με ανοιχτά μάτια. Επιπρόσθετα υπάρχει βελτίωση στα ταχυδυναμικά χαρακτηριστικά του σπριντ και του άλματος. Επίσης, βελτίωση παρατηρήθηκε στον συντονισμό των μυών, την ευκινησία και την αίσθηση της θέσης του σώματος στο χώρο.

Πίνακας 1. Παρουσίαση των τιμών και του ποσοστού μεταβολής στις δοκιμασίες αξιολόγησης πριν και μετά το πρόγραμμα παρέμβασης.

ΔΟΚΙΜΑΣΙΕΣ	Αρχική μέτρηση	Τελική μέτρηση	Ποσοστιαία μεταβολή (%)
SLS- Single Leg Stance			
α) με ανοιχτά μάτια	48s	58s	21%
β) με κλειστά μάτια	37s	43s	16%
Άλμα άνευ φοράς	2.00 m	2.30 m	15%

10 κουτσό σε διάδρομο 50cm	7	10	43%
Επίδοση στα 30m sprint	4,6s	4,2s	9%

Συζήτηση-Προτάσεις

Η όραση αποτελεί μία κυρίαρχη αίσθηση για κάθε άνθρωπο και ο ρόλος της είναι ιδιαίτερα σημαντικός στην απόκτηση κινητικών δεξιοτήτων (Hashemi Dehghani, Saboonnch et al., 2012). Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας καταδεικνύουν ότι η συστηματική εφαρμογή ασκήσεων που επικεντρώνονται στην ισορροπία μπορούν να οδηγήσουν στη βελτίωση όχι μόνο της ικανότητας ισορροπίας αλλά και άλλων φυσικών παραμέτρων, όπως το άλμα και η δρομική ταχύτητα. Στην εν λόγω περιπτωσιακή μελέτη, η επιτυχής συμμετοχή στις φυσικές δραστηριότητες και ασκήσεις του ατόμου με νόσο STARGARDT ενίσχυσε τη ψυχολογία του εφήβου με προβλήματα όρασης και του προσέφερε μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση όσον αφορά την κίνησή του και την αλληλεπίδραση με το καθημερινό περιβάλλον του. Η συνέχιση του συγκεκριμένου παρεμβατικού προγράμματος βελτίωσης της ισορροπίας θα μπορούσε να εστιάσει στη διατήρηση των προσαρμογών που επιτεύχθηκαν και στην ενίσχυση δεξιοτήτων σε ποικίλους τομείς της Φυσικής Αγωγής όπως είναι η ενίσχυση της δύναμης, αντοχής, ισορροπίας (σε διαφορετικά περιβάλλοντα και επιφάνειες), δυσκολίας ασκήσεων, συμμετοχής σε αθλητικές ομαδικές δραστηριότητες. Τέλος, θα πρέπει πάντα να διασφαλίζεται ότι το περιβάλλον είναι κατάλληλα προετοιμασμένο, με ελάχιστα εμπόδια, για τον τυφλό συμμετέχοντα και ότι τηρούνται τα απαραίτητα πρωτόκολλα ασφαλείας.

Βιβλιογραφία

- Bril, B., Breniere, Y. (1993). *The Development of Coordination in Infancy*. Amsterdam, North-Holland, 337-358
- Grbovic, A., Jorgic, B. (2017). Motor abilities of children with different levels of visual acuity. *Physical Education and sport*, 15, (1), 175-184.
- Hashemi, M., Dehghani, D., Saboonnch, R., Roozbahani, M., &Roonasi, A. (2012). Effect of gymnastic skills on motor capabilities of 7-10 age group girls with visually impairment. *European Journal of Experimental Biology*, 2(3), 786-791.
- Kohli P, Tripathy K, Kaur K. *Stargardt Disease*. [Updated 2024 Jan 8]. In: StatPearls [Internet].Treasure Island (FL): Stat Pearls Publishing; 2024 Jan. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK587351/>
- Lieberman, L.J., Byrne, H., Mattern, C. O., Watt, C. A., Fernandez-Vivo, M. (2010).Health-related fitness of youths with visual impairments. *Journal of visual impairment and blindness*, 104 (6), 349-359
- Longmuir, P. (1998). Considerations for fitness appraisal, programming, and counselling of individuals with sensory impairments. *Canadian Journal of Applied Physiology*, 23(2), 166-184.
- Maćkowiak, Z., Osiński, W. et Salamon, A. (2015). The Effect of Sensorimotor Training on the Postural Stability of Visually Impaired Women Over 50 Years of Age. *Journal of Women & Aging*, 27(1), 68-80.

<https://doi.org/10.1080/08952841.2014.928140>

**DESIGN AND IMPLEMENTATION OF AN INTERVENTION PROGRAM IN A TEENAGER
WITH STARGARDT DISEASE TO IMPROVE BALANCE - CASE STUDY**

Vlachou A., Giannakopoulos, A.

Democritus University of Thrace School of Physical Education and Sports Science,
69100 Komotini, Greece

Abstract

The visual system plays a crucial role in maintaining balance, as it provides important information about the position and movement of the body in space. Specifically, it helps to identify the position of the body in relation to the environment, the detection of obstacles and the predictability of movements. When vision problems are present, such as in STARGARDT disease, where patients have blurred vision and distorted perception of objects, balance can be severely affected. The purpose of this study was to improve balance in an adolescent with STARGARDT NOS through the implementation of an intervention program. The case study involves a 15-year-old adolescent who attends the first grade in a special high school and has started training in the sport of athletics with a team of disabled people in his city. The research was conducted in the context of a practical training in a KDAP-MED in a city in the prefecture of Evros, where the participant attends the afternoon shift. The implementation of the intervention program lasted for two months, with a frequency of three times a week and included specific balance exercises focused on strengthening the muscles that contribute to balance, such as the muscles of the lower limbs and trunk. These exercises were implemented on stable surfaces and in conditions of instability (balance boards). Before and after the intervention program, an assessment of balance as well as related parameters to the sport was performed. Our results show that systematic application of balance-focused exercises can lead to improvement not only of balance ability but also of other physical parameters such as jumping and running speed. In addition, successful participation in physical activities and exercises can enhance the psychology of the visually impaired adolescent and provide him/her with more confidence in movement and interaction with the environment.

Keywords: *STARGARDT disease, balance, physical performance parameters*

Η ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΟΥ ΟΠΤΙΚΟΚΙΝΗΤΙΚΟΥ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΥ ΣΤΑ ΑΤΟΜΑ ΜΕ ΜΕΤΡΙΑ ΝΟΗΤΙΚΗ ΥΣΤΕΡΗΣΗ ΜΕΣΩ ΤΟΥ ΑΘΛΗΜΑΤΟΣ BOCCE

Γατσουλιά Π., Σπάσης Α.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης,
Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και
Αθλητισμού, 69100 Κομοτηνή

E-mail: paraskevi.gatsoylia@gmail.com

Εισαγωγή

Η φυσική αγωγή είναι ένα βασικό αντικείμενο μέσα στο σχολείο που παρέχει ευκαιρίες στους μαθητές για την επίτευξη στόχων, μέσω σωματικών δραστηριοτήτων, όπως είναι η ένταξη, η συνεργασία, η αλληλεπίδραση και η αλληλεγγύη (Sherrill, 2004). Η οπτική κινητική ολοκλήρωση είναι η ικανότητα των ματιών και των χεριών να συνεργάζονται ομαλά. Ένα παιδί που αντιμετωπίζει πρόβλημα σε αυτήν την περιοχή μπορεί να έχει δυσκολίες να συντονίσει τις κινήσεις του σώματος και να απαντήσει σε αυτό που βλέπει. Η οπτική κινητική ολοκλήρωση είναι μια σημαντική μεταβλητή που επηρεάζει την πλειοψηφία των καθημερινών δραστηριοτήτων ενός παιδιού με ΝΥ (Sood, Ahmad, & Chavan, (2016). Στις καθημερινές

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας πρακτικής ήταν να διερευνήσει την πιθανή βελτίωση του οπτικοκινητικού συντονισμού στα άτομα με Νοητική Υστέρηση (ΝΥ) μέσα από το άθλημα BOCCE. Στην έρευνα συμμετείχαν τέσσερα αγόρια (n=4) και τέσσερα κορίτσια (n=4) ηλικίας 18 έως 48 ετών, τα οποία κοινό χαρακτηριστικό τους ήταν η μέτρια ΝΥ. Η πρακτική άσκηση πραγματοποιήθηκε σε ΚΔΑΠ της Αττικής και περιλάμβανε δύο περιόδους. Κατά την πρώτη περίοδο της πρακτικής πραγματοποιήθηκε παρατήρηση της κινητικής, κοινωνικής και συναισθηματικής συμπεριφοράς των παιδιών μέσα από διάφορα παιχνίδια και δραστηριότητες συνεργασίας στο μάθημα της γυμναστικής, με τη χρήση φόρμας παρατήρησης (επαρκής, χρειάζεται βελτίωση, σημαντική ανεπάρκεια, δεν παρατηρήθηκε). Κατά τη δεύτερη περίοδο όπου διεξήχθη και η παρακάτω εργασία, εφαρμόστηκε ένα καθημερινό πρόγραμμα στο άθλημα Bocce που παρατηρούνταν οι βολές των παιδιών και καταγράφονταν πόσες από τις βολές ήταν κοντά στον στόχο. Το πρόγραμμα διήρκεσε 10 εβδομάδες και περιλάμβανε εξάσκηση 90 λεπτών κάθε φορά στο άθλημα Bocce. Με την ολοκλήρωση της παρέμβασης, μέσω της καταγραφής, παρατηρήθηκε βελτίωση του συντονισμού χεριού-ματιού, αφού οι βολές ήταν πιο κοντά στο στόχο. Επιπλέον, θετικές αλλαγές παρατηρήθηκαν όσον αφορά την πιο ενεργή συμμετοχή στο μάθημα της φυσικής αγωγής και στον τομέα της συνεργασίας και της ομαδικότητας μεταξύ των παιδιών. Συμπεραίνεται ότι η ενασχόληση των ατόμων με μέτρια ΝΥ με το άθλημα Bocce, μπορεί να επιφέρει σημαντικές αλλαγές στον οπτικοκινητικό συντονισμό καθώς και στην εστίαση της προσοχής στον στόχο. Επιπρόσθετα, η εν λόγω παρέμβαση ώθησε τους συμμετέχοντες σε μια πιο ενεργή συμμετοχή στο μάθημα της φυσικής αγωγής.

Λέξεις Κλειδιά: οπτικοκινητικός συντονισμός, bocce, φυσική αγωγή, νοητική υστέρηση

δραστηριότητες συμπεριλαμβάνονται η κοπή ενός χαρτιού, η γραφή, η υποδοχή και το λάκτισμα μιας μπάλας, ακόμη και το δέσιμο των κορδονιών στα παπούτσια. Οι Udermann και συν. (2004) μελέτησαν τον τρόπο στοίβαξης φλιτζανιών στην ενίσχυση του συντονισμού των χεριών και των ματιών σε 24 αγόρια και 18 κορίτσια Β' δημοτικού. Εφαρμόστηκαν τα τεστ Soda Pop και Yardstick, αντίστοιχα. Σημειώθηκαν σημαντικές βελτιώσεις τόσο στην οπτική κινητική ολοκλήρωση όσο και στον χρόνο αντίδρασης. Ο Srinivasan (2011) ερεύνησε την αποτελεσματικότητα της νοητικής πρόβας στον συντονισμό των ματιών με το χέρι. Σε ένα σύνολο 50 φοιτητών, που συμμετείχαν στην εν λόγω μελέτη, τα ερευνητικά δεδομένα εμφάνισαν σημαντικές διαφοροποιήσεις μεταξύ της πειραματικής και της ομάδας ελέγχου όσον αφορά την απόδοση στο συντονισμό των ματιών με το χέρι. Οι Sood και συν. (2016) διεξήγαγαν μια έρευνα με θέμα την επίδραση του παιχνιδιού Bocce στην ανάπτυξη της οπτικής κινητικής ολοκλήρωσης σε παιδιά με διανοητική αναπηρία. Περιλάμβανε 20 συνεδρίες Bocce και το δείγμα αποτελούνταν από 8 παιδιά. Από τα αποτελέσματα φάνηκε ότι υπήρξε θετική επίδραση του Bocce στην ανάπτυξη οπτικής κινητικής ολοκλήρωσης σε παιδιά με νοητική υστέρηση. Σκοπός της συγκεκριμένης πρακτικής άσκησης ήταν να μελετήσει την πιθανή βελτίωση του οπτικοκινητικού συντονισμού, μέσω του αθλήματος BOCCE, σε άτομα με ΝΥ.

Μέθοδος

Δείγμα

Η πρακτική άσκηση έλαβε χώρα σε ΚΔΑΠ της Αττικής, το οποίο απευθύνεται σε άτομα με νοητική αναπηρία, διαταραχή αυτιστικού φάσματος και σύνδρομο Down. Το δείγμα αποτελούνταν από οκτώ συνολικά άτομα ($n=8$) και πιο συγκεκριμένα από τέσσερα ($n=4$) αγόρια και τέσσερα ($n=4$) κορίτσια, ηλικίας 18-48 χρόνων.

Εργαλεία αξιολόγησης

Η αξιολόγηση των ρίψεων έγινε με τη παρατήρηση και την καταγραφή αυτών σε ειδικά διαμορφωμένες καρτέλες καταγραφής.

Διαδικασία

Τα μαθήματα διεξήχθησαν στο γήπεδο Bocce που είχε δημιουργηθεί στο προαύλιο του κέντρου απασχόλησης. Συγκεκριμένα, το παρεμβατικό πρόγραμμα εφαρμόστηκε για 10 εβδομάδες, καθημερινά, ενώ η διάρκεια κάθε διδασκαλίας ήταν 90 λεπτά. Η κάθε

παρεμβατική συνεδρία περιλάμβανε ασκήσεις ειδικές για την εκμάθηση της τακτικής του αθλήματος, καθώς,

και έναν αγώνα Bocce. Συστηματικά και επαναλαμβανόμενα, κάθε τρεις (3) διδασκαλίες ανά εβδομάδα, γινόταν καταγραφή των πρώτων και των τελευταίων πετυχημένων ρίψεων κατά τη διάρκεια του αγώνα και των δύο ομάδων. Συνολικά, καταγράφονταν οι 4 πρώτες και 4 τελευταίες βολές (σύνολο 8 βολές) της κόκκινης και πράσινης ομάδας.

Ως «πετυχημένη ρίψη» θεωρούνταν αυτή, που πρώτα έλεγχε τον στόχο και μετά έκανε τη ρίψη. Επίσης, πετυχημένη θεωρούνταν και η βολή που είχε μέγιστη απόσταση από την «Παλίνα/στόχος» (λευκή μικρή μπάλα) πέντε «πόδια». Πιο συγκεκριμένα, η απόσταση μετρούνταν με βήματα. Αν ξεπερνούσε τα 5 βήματα ή «πόδια» η ρίψη δεν θεωρούνταν πετυχημένη.

Τα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν ήταν: μπάλες του Bocce και φανέλες για τον διαχωρισμό των ομάδων. Επίσης, με την ολοκλήρωση του κάθε μαθήματος τα παιδιά μαζί με τους εκπαιδευτικούς μάζευαν τον εξοπλισμό.

Αποτελέσματα

Μέσω της παρατήρησης και των καταγραφών των ρίψεων φάνηκε πως οι συμμετέχοντες/ουσες στο άθλημα Bocce βελτίωσαν τόσο τον συντονισμό χεριού-ματιού, και αυτό φάνηκε από τις τελευταίες ρίψεις που ήταν κοντά στον στόχο σε σύγκριση με τις αρχικές. Από τις αρχικές καταγραφές κατά τις πρώτες εβδομάδες, και οι δύο ομάδες, έκαναν κατά μέσο όρο 3/8 πετυχημένες βολές, ενώ στις τελευταίες εβδομάδες καταγράφηκαν 6/8 πετυχημένες ρίψεις στην κόκκινη ομάδα και στην πράσινη ομάδα 7/8 (Πίνακας 1). Επιπλέον, θετικές αλλαγές παρατηρήθηκαν στην ενεργή συμμετοχή στο μάθημα της φυσικής αγωγής και στη συνεργασία και την ομαδικότητα μεταξύ των παιδιών.

Πίνακας 1. Περιγραφική καταγραφή των πετυχημένων ρίψεων και των δύο ομάδων

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ	ΟΜΑΔΑ	ΠΕΤΥΧΗΜΕΝΕΣ ΡΙΨΕΙΣ
Αρχική μέτρηση	ΚΟΚΚΙΝΗ	3/8
Τελική μέτρηση	ΚΟΚΚΙΝΗ	6/8
Αρχική μέτρηση	ΠΡΑΣΙΝΗ	3/8
Τελική μέτρηση	ΠΡΑΣΙΝΗ	7/8

Συζήτηση-Προτάσεις

Είναι εμφανές, από την παρούσα μελέτη, ότι υπάρχει θετική επίδραση της εξάσκησης μέσω του παιχνιδιού Bocce στη βελτίωση του συντονισμού χεριού-ματιού των παιδιών με ΝΥ.

Το Bocce, ως άθλημα των Special Olympics, παρέχει την ευκαιρία σε άτομα με ειδικές ανάγκες να έχουν κοινωνική επαφή, να αναπτυχθούν σωματικά και να αναπτύξουν αυτοπεποίθηση (Sood et al., 2016). Τα ευρήματα της παρούσας έρευνας συμφωνούν με την έρευνα του Sood και των συνεργατών του (2016) στην οποία βρέθηκε επίσης θετική επίδραση του παιχνιδιού Bocce στην οπτική κινητική ολοκλήρωση σε παιδιά με νοητική αναπηρία. Φαίνεται λοιπόν ότι η ευστοχία στις ρίψεις στο άθλημα του Bocce μπορεί να διδαχθεί και να βελτιωθεί (Mujea, Gherghel, & Balan, 2019). Στο μέλλον, προτείνεται να γίνουν μελέτες στις οποίες να αξιολογηθεί η ευστοχία κάθε παιδιού της ομάδας. Επίσης, θα μπορούσε να αξιολογηθεί η επίδραση του εν λόγω αθλήματος στην ανάπτυξη της συνεργασίας και της ευχαρίστησης των ατόμων με νοητική υστέρηση. Ακόμη, θα μπορούσε να αξιολογηθεί η επίδραση της διδασκαλίας, μέσω του παιχνιδιού Bocce, σε κινητικές και κοινωνικές δεξιότητες ατόμων με άλλες αναπηρίες.

Βιβλιογραφία

- Mujea, A. M., Gherghel, C. L. & Balan, V. (2019). Development of precision in people with down syndrome through the means of bocce. Supplementary Issue of Discobolul-Physical Education, Sport and Kinetotherapy Journal. pp. 148-154.
- Sherrill, C. (2004). Adapted Physical Activity, Recreation and Sport: Cross disciplinary and Lifespan (6th Eds). Inc. New York, USA: McGraw-Hill Companies.
- Sood, V., Ahmad, W. & Chavan, B.S. (2016). Effect of Bocce Game on Developing Visual Motor Integration among Children with Intellectual Disability. Journal of Disability Management and Rehabilitation, 2(2), 54-58.
- Srinivasan, S.K. (2011). Significance of Mental Rehearsal on Hand-Eye Coordination. A Theses Presented to the Department of Health, Physical Education, Recreation and Dance, in Candidacy for the Degree of Master of Science to Northwest Missouri State University, Maryville, Mo, December-2011.
- Udermann, B.E., Murray, S.R., Mayer, J.M., & Sagendorf, K. (2004). Influence of cup stacking on hand-eye coordination and reaction time of second-grade students. Perceptual and Motor Skills, 98(2), 409-14.

**THE IMPROVEMENT OF VISUAL-MOTOR COORDINATION IN PEOPLE WITH
MODERATE MENTAL RETARDATION THROUGH THE SPORT OF BOCCE**

Gatsoulia, P., Spassis, A.

Democritus University of Thrace, Department of Physical Education and Sport
Science, 69100 Komotini, Greece

Abstract

The purpose of the present practice was to investigate the possible improvement of visuomotor coordination in people with Mental Retardation (MD) through the sport of BOCCE. The study included four boys (n=4) and four girls (n=4) aged 18 to 48 years, who shared moderate NY. The internship took place in a KDAP of Attica and included two periods. During the first period of practice, the children's motor, social and emotional behavior was observed through various games and cooperative activities in the gym class, using an observation form (adequate, needs improvement, significant deficiency, not observed). During the second period where the following work was also carried out, a daily program was implemented in the sport of Bocce in which the children's shots were observed and how many of the shots were close to the target were recorded. The program lasted 10 weeks and included 90 minutes of Bocce practice. Upon completion of the intervention, an improvement in hand-eye coordination was observed from the recording, since the shots were closer to the target. In addition, positive changes were observed in terms of more active participation in the physical education lesson and in the area of cooperation and teamwork among the children. It is concluded that the engagement of people with moderate NY with the sport of Bocce, can bring about significant changes in visual motor coordination as well as in the focus of attention on the goal. In addition, the said intervention prompted the participants to a more active participation in the physical education lesson.

Keywords: *visual motor coordination, bocce, physical education, mental retardation*

**Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΠΕΤΟΣΦΑΙΡΙΣΗΣ
ΣΤΗΝ ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΟΥΣ
ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΤΗΣ
ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΣΕ ΜΑΘΗΤΕΣ ΜΕ
ΝΟΗΤΙΚΗ ΥΣΤΕΡΗΣΗ, ΣΥΝΔΡΟΜΟ
DOWN ΚΑΙ ΑΥΤΙΣΜΟ**

Γίτση Ι. Σπάσης Α.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης,
Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής
και Αθλητισμού, 69100 Κομοτηνή

E-mail: ioanna_gitsi@hotmail.com

Εισαγωγή

Η συμμετοχή σε αθλητικά δρώμενα και η ενεργός δραστηριοποίηση σχετικά με αυτά παρέχει ποικίλα θετικά οφέλη σε άτομα με νοητική υστέρηση, αυτισμό και σύνδρομο down. Πρόκειται για οφέλη που πηγάζουν από τον αθλητισμό και που ανάγονται τόσο στη φυσιολογία όσο και στην ψυχολογία των ατόμων, όπως καταδεικνύεται ήδη από σχετική διεθνή βιβλιογραφία (Pitetti, Rimmer and Fernhal, 1993). Σε αυτό το πλαίσιο, κρίνεται σκόπιμη η παροχή κινήτρων στα άτομα με νοητική υστέρηση, αυτισμό και σύνδρομο down με γνώμονα την παρακίνησή τους για ενεργή συμμετοχή στο μάθημα της φυσικής αγωγής. Η πετοσφαίριση είναι ένα άθλημα του οποίου η στρατηγική και οι κανόνες -τεχνική πιασίματος και ρίψη μπάλας- το καθιστούν δεκτικό

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας πρακτικής άσκησης ήταν να διερευνηθεί την επίδραση των αθλήματος της πετοσφαίρισης στην αύξηση της ενεργούς συμμετοχής στο μάθημα της φυσικής αγωγής, σε μαθητές με νοητική υστέρηση, αυτισμό και σύνδρομο Down. Στο ειδικό δημοτικό σχολείο Γιάννουλης όπου πραγματοποιήθηκε η πρακτική φοιτούσαν 35 μαθητές ηλικίας από 7 έως 14ετών. Οι μαθητές που συμμετείχαν ενεργά στις παρεμβατικές αυτές εβδομάδες διδασκαλίας ήταν (n=10). Αναλυτικότερα οι συμμετέχοντες ήταν 5 (3 αγόρια και 2 κορίτσια) με αυτισμό, 2 με νοητική υστέρηση (1 αγόρι και 1 κορίτσι), και 3 με σύνδρομο Down (1 αγόρι και 2 κορίτσια) ηλικίας 7 μέχρι 14 ετών. Η πρακτική άσκηση περιελάμβανε την εβδομάδα αρχικής παρατήρησης των μαθητών και τις υπόλοιπες 7 εβδομάδες όπου πραγματοποιήθηκε η παρέμβαση και η τελική παρατήρηση. Μετά την εφαρμογή των μαθημάτων οι μαθητές παρουσίασαν σημαντική αύξηση της ενεργούς συμμετοχής στο μάθημα της φυσικής αγωγής, αύξηση της συνεργασίας, της ομαδικότητας, της υπευθυνότητας, βελτίωση της φυσικής κατάστασης, της δύναμης, της ποιοτικής συνεργασίας με τους καθηγητές φυσικής αγωγής και της ψυχολογικής τους εικόνας. Επίσης παρατηρήθηκε βελτίωση της ευλυγισίας, της αίσθησης του χώρου και του χρόνου καθώς και σταθεροποίηση της πλευρικότητας. Συμπεραίνεται ότι η ενασχόληση με το άθλημα της πετοσφαίρισης μπορεί να επιφέρει σημαντικές αλλαγές στη συμπεριφορά και στη λειτουργική ικανότητα των μαθητών με νοητική υστέρηση, αυτισμό και σύνδρομο down και να τους ωθήσει σε μια πιο ενεργή συμμετοχή στο μάθημα της φυσικής αγωγής.

Λέξεις Κλειδιά: ενεργός συμμετοχή, φυσική αγωγή, πετοσφαίριση, νοητική υστέρηση, αυτισμός, σύνδρομο Down

στη μεγάλη πλειοψηφία των ανθρώπων, ανεξάρτητα από το φύλο και την ηλικία. Επίσης, έχει πολυάριθμα οφέλη τόσο αναφορικά με την ψυχική όσο και με τη σωματική υγεία και για τον λόγο αυτό συνιστάται σε άτομα με νοητική αναπηρία με απώτερο στόχο την αύξηση της συμμετοχής τους ((Pitetti, Rimmer and Fernhal, 1993)). Η λειτουργία αυτή είναι αμφίδρομη. Όσο τα άτομα με νοητική αναπηρία συμμετέχουν σε αθλητικές δραστηριότητες, όπως το εν λόγω άθλημα τόσο παρακινούνται να ασκούνται γενικότερα, ενώ όσο εξοικειώνονται με τη φυσική αγωγή, τόσο πιθανότερη είναι η ενασχόλησή τους με κάποιο συγκεκριμένο άθλημα όπως το βόλεϊ. Η συμμετοχή στο άθλημα της πετοσφαίρισης έχει και άλλες θετικές συνέπειες, πέρα από τα οφέλη που ανάγονται στη φυσιολογία (δύναμη, φυσική κατάσταση, κ.λπ.) και την ψυχολογία και την προσήλωση των συμμετεχόντων (Sanseviero et al., 2019). Μεταξύ αυτών είναι η έμφαση στη συνεργασία μεταξύ των αθλούμενων και συχνά η προσφυγή στην ομαδική δουλειά, η ανάληψη ευθυνών και κατ' επέκταση η ένταση του βαθμού υπευθυνότητας, η παρακίνηση άλλων ατόμων για συμμετοχή κ.λπ. (Sanyer, 2006). Με βάση όλα τα παραπάνω, καθίσταται προφανής η σημασία εξέτασης του θέματος και της πιθανής επιβεβαίωσης της παραπάνω θεωρητικής προσέγγισης σε πρακτικό επίπεδο και ειδικότερα όσον αφορά στο άθλημα της πετοσφαίρισης (Molik, Kosmol and Skucas, 2008). Αυτό υπήρξε και το μείζον κίνητρο συγγραφής της παρούσας εργασίας και διεξαγωγής της αντίστοιχης έρευνας, η οποία παρουσιάζεται διεξοδικά παρακάτω ως προς τον σκοπό, τη μεθοδολογία, τη διαδικασία και τα συμπεράσματά της. Σκοπός της συγκεκριμένης πρακτικής άσκησης ήταν η διερεύνηση της επίδρασης του αθλήματος της πετοσφαίρισης στην αύξηση της ενεργούς συμμετοχής στο μάθημα της φυσικής αγωγής σε ωφελούμενους με νοητική υστέρηση και σύνδρομο Down.

Μέθοδος

Το πρόγραμμα παρέμβασης που εφαρμόστηκε απευθύνθηκε σε μαθητές οι οποίοι είτε ήταν αρνητικοί και ερχόντουσαν με δυσκολία, είτε δεν ερχόντουσαν καθόλου ενώ υπήρξε ένας αριθμός μαθητών που ερχόντουσαν και έφευγαν μετά από λίγο από το χώρο του γυμναστηρίου. Το άθλημα της πετοσφαίρισης επιλέχθηκε ώστε να τονωθεί το κίνητρο συμμετοχής σε αθλητικές δραστηριότητες.

Δείγμα

Οι μαθητές που συμμετείχαν ενεργά στις παρεμβατικές αυτές εβδομάδες διδασκαλίας ήταν (n=10). Αναλυτικότερα οι συμμετέχοντες ήταν 5 (3 αγόρια και 2 κορίτσια) με αυτισμό, 2 με νοητική υστέρηση (1 αγόρι και 1 κορίτσι), και 3 με σύνδρομο Down (1 αγόρι και 2 κορίτσια) ηλικίας 7 μέχρι 14 ετών. Η συγκεκριμένη διάγνωση δόθηκε από Κέντρο Εκπαιδευτικής και

Συμβουλευτικής Υποστήριξης (Κ.Ε.Σ.Υ.). Οι συμμετέχοντες επελέγησαν λόγω της μη συμμετοχής ή της πολύ χαμηλής συμμετοχής τους στο μάθημα της φυσικής αγωγής.

Διαδικασία

Η αξιολόγηση της ενεργούς συμμετοχής στο μάθημα της φυσικής αγωγής αρχικά παρατηρήθηκε, έπειτα ακολούθησε η παρέμβαση και στο τέλος μέσω της συνεχούς παρατήρησης αλλά και της χρήσης συγκεκριμένης φόρμας παρατήρησης και αναφοράς, εκδόθηκε το αποτέλεσμα (Block, Horvat and Kelly, 2006).

Σχεδιασμός παρεμβατικού προγράμματος

Κατά την πρώτη εβδομάδα της πρακτικής άσκησης πραγματοποιήθηκε καταγραφή του εβδομαδιαίου ημερολογίου δραστηριοτήτων και παρατήρηση της συμπεριφοράς βάση του έντυπου αρχικής παρατήρησης και αναφοράς του Block(2000) όλων των μαθητών και κυρίως αυτών που αποτέλεσαν το δείγμα. Παρατηρήθηκε πόσο ενεργοί ήταν στο μάθημα της φυσικής αγωγής, ο βαθμός διάθεσης να παρακολουθήσουν το πρόγραμμα της γυμναστικής αλλά και το επίπεδο ευχαρίστησης με το οποίο εκτελούσαν τις ασκήσεις κατά τη διάρκεια του μαθήματος. Στις επόμενες 7 εβδομάδες οι μαθητές εκπαιδεύτηκαν και προπονήθηκαν στο άθλημα της πετοσφαίρισης. Οι μαθητές βοηθούσαν στο στήσιμο του φιλέ (το έβγαζαν από το καλάθι) όπως επίσης έφερναν και τα τροχήλατα καλάθια με τα μπαλόνια και τις μπάλες που χρησιμοποιούσαν κατά τη διάρκεια του μαθήματος. Κατά τις προπονήσεις οι μαθητές ακολουθούσαν τις οδηγίες των γυμναστών και συμμετείχαν ενεργά σε κάθε δραστηριότητα. Κάθε φορά ήταν πιο συγκεντρωμένοι στο στόχο και πιο ευέλικτοι σε κάθε δυνατή κινητική απάντηση.

Αποτελέσματα

Ύστερα από παρατήρηση και καταγραφή, διαπιστώθηκε αύξηση της ενεργούς συμμετοχής στο μάθημα της γυμναστικής, από την πρώτη κιόλας εβδομάδα της παρέμβασης. Τα παιδιά βελτίωσαν επαρκώς τη δύναμη των άνω και κάτω άκρων βελτίωσαν την ισορροπία τους και έμαθαν να συμμετάσχουν σε οργανωμένο παιχνίδι. Τα παιδιά έρχονταν πιο εύκολα στο χώρο του γυμναστηρίου και συμμετείχαν με περισσότερη θέληση στις δραστηριότητες. Με έμφαση στη φράση «προπονούμεστε για να γίνουμε καλύτεροι και να διασκεδάσουμε», υπήρχε κίνητρο για περισσότερη ενεργή συμμετοχή. Έμαθαν επαρκώς να στέκονται στο κατάλληλο μέρος και να σταματάνε τη δραστηριότητα όταν τους ζητηθεί αλλά αυτό χρειάζεται όμως ακόμα αρκετή βελτίωση. Επίσης, οι δραστηριότητες με στόχο ήταν πολύ πιο ευχάριστες

και παρακινούσαν τους μαθητές. Παρατηρήθηκε ότι κατά την πρώτη εβδομάδα κάποιοι μαθητές

δεν ανταποκρίνονταν όταν τους απευθυνόμουν γιατί ίσως ντρέπονταν ή επειδή δε με ήξεραν. Αυτό ξεπεράστηκε πολύ γρήγορα και μάλιστα με την άφιξή μου στο ειδικό σχολείο έρχονταν να με καλωσορίσουν. Οι μαθητές μοιραζόταν επαρκώς τον εξοπλισμό και είχαν τη διάθεση τις περισσότερες φορές να παίξουν. Αξιοσημείωτο είναι πόσο χαρούμενοι ήταν μετά από κάθε επιτυχία του στόχου γενικά και ειδικότερα με τα επιτυχημένα πετάγματα/πιασίματα/χτυπήματα του μπαλονιού ή της μπάλας. Από τους γυμναστές τονίζονταν ότι όλοι είμαστε νικητές και όλοι είμαστε μία ομάδα.

Συζήτηση-Προτάσεις

Εν κατακλείδι, κατά την πρώτη εβδομάδα της πρακτικής άσκησης παρατηρήθηκε μειωμένη συμμετοχή στο μάθημα της φυσικής αγωγής από τους συγκεκριμένους μαθητές της παρέμβασης. Συγκεκριμένα, όταν ήταν να έρθουν στο χώρο του γυμναστηρίου χαμήλωναν το βλέμμα ή δεν ανταποκρινόταν λεκτικά όταν τους απευθυνόταν ο λόγος, ενώ κάποιοι δήλωναν ότι επιθυμούσαν να ασχοληθούν με κάτι άλλο (π.χ. ζωγραφική, ζυμαρικά, μουσική). Επίσης, ορισμένοι μαθητές που προσέρχονταν μπορεί να μη συμμετείχαν ή μπορεί να καθόταν σε καρέκλες χωρίς την επιθυμία να ασκηθούν ή μπορεί να έμπαιναν στο χώρο αλλά να αποχωρούσαν με την πρώτη ευκαιρία. Τη δεύτερη εβδομάδα που οι μαθητές βρέθηκαν στο χώρο του κλειστού γυμναστηρίου, παρατηρήθηκε σημαντική διαφορά στη συμπεριφορά και στην συμμετοχή τους. Τις επόμενες εβδομάδες και μέχρι την συμπλήρωση των 7 εβδομάδων γινόταν όλο και πιο έντονο το ενδιαφέρον τους (με καλύτερη συμπεριφορά και συνεχόμενη συμμετοχή) και τελικά επιτεύχθηκε ένα επιθυμητό επίπεδο από την πλειονότητα των μαθητών. Κατά συνέπεια, η ενασχόληση με το ομαδικό αθλήματος της πετοσφαίρισης βοήθησε στην αύξηση της ενεργούς συμμετοχής στο μάθημα της φυσικής αγωγής.

Συμπερασματικά δύναται να αναφέρουμε ότι το άθλημα της πετοσφαίρισης μπορεί να:

- αυξήσει την ενεργό συμμετοχή μαθητών με νοητική υστέρηση και σύνδρομο Down στο μάθημα της φυσικής αγωγής
- να αυξήσει τη συνεργασία και την ομαδικότητα
- βελτιώσει την ψυχολογική τους κατάσταση

- βελτιώσει τη φυσική κατάσταση (δύναμη, ευλυγισία) και την αίσθηση του χώρου και του χρόνου
- καταστήσει τους μαθητές πιο υπεύθυνους οι οποίοι με την ανάληψη ρόλων παρακινούν και τους υπόλοιπους να συμμετάσχουν στο μάθημα της φυσικής αγωγής.

Τα ομαδικά αθλήματα είναι απαραίτητο να λαμβάνουν χώρα σε όλες τις δομές της ειδικής αγωγής. Όπως στα τυπικά σχολεία ένα ομαδικό άθλημα ενθουσιάζει τους μαθητές και όλοι θέλουν να παίξουν, έτσι και στους χώρους ειδικής αγωγής πρέπει να εφαρμόζονται. «Όλοι Είμαστε Ένα», «Όλοι Για Όλους», «Είμαστε Ομάδα», «Όλοι είναι Νικητές», είναι διάφορα συνθήματα που είναι απαραίτητο να υιοθετούνται από όλους τους ασκούμενους.

Βιβλιογραφία

- Block, M. E., Horvat, M. and Kelly, L. E. (2006) 'Developmental and Adapted Physical Activity Assessment'. Human Kinetics
- Molik, B., Kosmol, A. and Skucas, K. (2008) 'Sport - Specific and general sporting physical fitness of sitting volleyball athletes', Physiotherapy. Academy of Physical Education, 16(4), pp. 68–75. doi: 10.2478/v10109-009-0047-2.
- Pitetti, K. H., Rimmer, J. H. and Fernhal, B. (1993) 'Physical fitness and adults with mental retardation. An overview of current research and future directions', (Auckland, N.Z.). Sports Med, 16(1), pp. 23–56. doi: 10.2165/00007256-199316010-00004.
- Sanseviero, I. et al. (2019) 'Study on the master's degree in sciences of sports evaluation and sport for disabled at the University of Salerno', Journal of human sport and exercise. University of Alicante, 14(Proc2), pp. 239–244. doi: 10.14198/JHSE.2019.14.PROC2.12.
- Sanyer, O. N. (2006) 'Down syndrome and sport participation'. Curr Sports Med Rep, 5(6), pp. 315–318. doi: 10.1097/01.CSMR.0000306436.13735.CF.

**THE EFFECT OF VOLLEYBALL ON THE INCREASE OF ACTIVE PARTICIPATION
IN THE PHYSICAL EDUCATION COURSE, IN STUDENTS WITH INTELLECTUAL
RETARDATION, DOWN SYNDROME AND AUTISM**

Gitsi, I. Spasis, A.

Democritus University of Thrace, Department of Physical Education and Sport
Science, 69100 Komotini, Greece

Abstract

The aim of this internship was to investigate the impact of volleyball on increasing active participation in physical education courses for students with mental disabilities, autism, and Down syndrome. The special primary school of Giannoulis, where the practice was conducted, had 35 students aged 7 to 14. Out of the students, 10 actively participated in the intervention, including 5 with autism (3 boys and 2 girls), 2 with intellectual disabilities (1 boy and 1 girl), and 3 with Down syndrome (1 boy and 2 girls), aged 9 to 13. The internship comprised an initial observation week, followed by 7 weeks of intervention and final observation. Following the intervention, the students showed significant increases in active participation, cooperation, teamwork, responsibility, physical fitness, strength, and positive collaboration with physical education teachers. There were also improvements in flexibility, spatial and temporal awareness, as well as laterality stabilization. In conclusion, engagement in volleyball can lead to meaningful changes in the behavior and functional capacity of students with intellectual disabilities, autism, and Down syndrome, encouraging more active participation in physical education courses.

Keywords: *active participation, physical education, volleyball, mental retardation, autism, down syndrome*

**ΠΡΟΣΑΡΜΟΖΟΝΤΑΣ ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ
ΤΗΣ ΕΙΔΙΚΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΣΤΙΣ
ΕΙΔΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΤΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ:
ΠΕΡΙΠΤΩΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΕΝΟΣ
ΑΓΟΡΙΟΥ ΜΕ ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΑΥΤΙΣΤΙΚΟΥ
ΦΑΣΜΑΤΟΣ**

Γκιζελίδου Β. , Μπερμπερίδου Φ.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης,
Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής
και Αθλητισμού, 69100 Κομοτηνή

E-mail: varvgkiz@phyed.duth.gr

Εισαγωγή

Η Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος (ΔΑΦ) είναι ένα σύνολο ετερογενών νευροαναπτυξιακών καταστάσεων που χαρακτηρίζονται από πρώιμες δυσκολίες στην επικοινωνία και ασυνήθιστα περιορισμένες, επαναλαμβανόμενες συμπεριφορές και ενδιαφέροντα (Lai, Lombardo, Baron-Cohen, 2014). Σύμφωνα με το Διαγνωστικό και Στατιστικό εγχειρίδιο Ψυχικών Διαταραχών (DSM 5) αναγνωρίζονται πέντε τύποι αυτισμού, μεταξύ των οποίων και ο αυτισμός με νοητική αναπηρία (Alpert, 2021). Έρευνες έχουν δείξει ότι, παιδιά με ΔΑΦ παρουσιάζουν επίσης ελλείμματα στην κινητική οργάνωση και συντονισμό καθώς και στις λεπτές και αδρές κινητικές

Περίληψη

Η Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος (ΔΑΦ) είναι ένα σύνολο ετερογενών νευροαναπτυξιακών καταστάσεων που χαρακτηρίζονται από πρώιμες δυσκολίες στην επικοινωνία και ασυνήθιστα επαναλαμβανόμενες συμπεριφορές και περιορισμένα ενδιαφέροντα. Συχνή είναι η συννοσηρότητα ΔΑΦ και νοητικής αναπηρίας, όπως επίσης και ΔΑΦ και κινητικών ελλειμμάτων και διαταραχών. Η παρούσα εργασία αφορά ένα παρεμβατικό πρόγραμμα άσκησης, που εφαρμόστηκε στο πλαίσιο πρακτικής άσκησης σε Ειδικό Γυμνάσιο Λύκειο. Στο πρόγραμμα συμμετείχε ένας μαθητής 14 ετών, με ΔΑΦ και ήπια νοητική αναπηρία. Σκοπός του προγράμματος ήταν να αυξηθεί ο ενεργός χρόνος συμμετοχής στο μάθημα και να ενισχυθεί η αυτονομία του μαθητή. Σχεδιάστηκε ένα εξατομικευμένο πρόγραμμα άσκησης λαμβάνοντας υπόψιν περιορισμούς χώρου, χρόνου και υποδομών του σχολείου. Στο μαθητή δινόταν κάθε φορά ένα οπτικοποιημένο πλάνο του μαθήματος, στο οποίο σημείωνε ο ίδιος την πρόδοό του, επιτρέποντάς του με αυτόν τον τρόπο να συμμετέχει ενεργά στην εκπαιδευτική διαδικασία. Από την εφαρμογή του προγράμματος διαπιστώθηκε αύξηση του ενεργού χρόνου συμμετοχής και μεγαλύτερη αυτονομία στην εκτέλεση των ασκήσεων, αποτελέσματα που είναι σύμφωνα με έρευνες που δείχνουν ότι η χρήση οπτικοποιημένων προγραμμάτων για παιδιά και εφήβους με ΔΑΦ, στα οποία περιέχονται πληροφορίες σχετικές με δραστηριότητες που ακολουθούν, τον χώρο και διάρκεια διεξαγωγής τους, φαίνεται να οδηγεί σε αποτελεσματικότερη εκτέλεση των δραστηριοτήτων αυτών.

Λέξεις Κλειδιά: Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος, κινητικές διαταραχές, προγράμματα παρέμβασης, σχολικό περιβάλλον, αυτονομία

δεξιότητες (αμφίπλευρος κινητικός συντονισμός, οπτικο-κινητικός συντονισμός, ισορροπία και βάδισμα)

(Bhat, 2020; Hauck & Dewey, 2001). Η συν-νοσηρότητα μεταξύ ΔΑΦ και Αναπτυξιακής Διαταραχής Κινητικού Συντονισμού υπολογίζεται μεταξύ 30% και 50% (Cantell, Grawford, Dewey, 2007).

Ο επιπολασμός κινητικών δυσκολιών σε παιδιά με ΔΑΦ υπολογίζεται σε 50%-85%. Ένα ακόμα μικρότερο ποσοστό αυτών των παιδιών παραπέμπονται σε κινητική αξιολόγηση ή συμμετέχουν σε ειδικά προγράμματα παρέμβασης (Bhat, 2020). Αν και περιορισμένες έρευνες, σχετικές με τη φυσική δραστηριότητα παιδιών με ΔΑΦ, δείχνουν ότι η συμμετοχή τους σε φυσικές δραστηριότητες είναι σημαντικά μικρότερη σε σχέση με αυτή νευροτυπικών παιδιών (MacDonald, Esposito, Ulrich, 2011). Σε έρευνα στις Η.Π.Α., βρέθηκε ότι παιδιά με ΔΑΦ έχουν 40% περισσότερες πιθανότητες να είναι υπέρβαρα ή παχύσαρκα σε σχέση με νευροτυπικούς συνομηλίκους τους (Curtin, Anderson, Must et al., 2010). Οι κινητικές δυσκολίες συνεπάγονται όχι μόνο περιορισμό στην κίνηση, στο χώρο και στην αλληλεπίδραση του παιδιού με το περιβάλλον του, αλλά και περιορισμούς στην επικοινωνία και αλληλεπίδραση με τους άλλους και ειδικότερα στη συμμετοχή στο παιχνίδι με συνομηλίκους (Bhat, Landa, Galloway, 2011). Προγράμματα παρέμβασης που έχουν εφαρμοστεί σε παιδιά και εφήβους με ΔΑΦ έδειξαν θετικές επιδράσεις της άσκησης στην ανάπτυξη δεξιοτήτων κίνησης και χειρισμού, στην ισορροπία, στον οπτικοκινητικό συντονισμό καθώς και σε δεξιότητες κοινωνικής αλληλεπίδρασης όπως το ομαδικό παιχνίδι (Healy, Nacario, Braithwaite, 2018). Η ερευνητική χρήση οπτικοποιημένων προγραμμάτων για παιδιά με ΔΑΦ, στα οποία περιέχονται πληροφορίες σχετικά με δραστηριότητες που ακολουθούν, τον χώρο διεξαγωγής καθώς και τον απαιτούμενο χώρο, μειώνει την αβεβαιότητα και το άγχος (McCoy & McNaughton, 2019), βοηθά στη συγκέντρωση προσοχής (Bryan & Gast, 2001), ενισχύει την αυτονομία και τελικά οδηγεί στην επιτυχή ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων (Deetmer, Simpson, Myles & Ganz, 2000). Σκοπός του προγράμματος παρέμβασης της Πρακτικής Άσκησης, ήταν να αυξήσει την ενεργό συμμετοχή του μαθητή στο μάθημα και να ενισχύσει την αυτονομία του στην εκτέλεση των ασκήσεων.

Μέθοδος

Δείγμα

Το πρόγραμμα σχεδιάστηκε για έναν μαθητή 14 ετών, με ΔΑΦ και ήπια νοητική αναπηρία. Ο μαθητής δεν είχε κάποια κινητική αναπηρία, μπορούσε να επικοινωνήσει λεκτικά και να ακολουθήσει προφορικές οδηγίες. Είχε περιορισμένες κινητικές εμπειρίες, δεν

συμμετείχε σε ομαδικά αθλήματα ή παιχνίδια με συνομηλίκους και το επίπεδο της φυσικής του δραστηριότητας ήταν χαμηλό.

Διαδικασία

Η συνολική διάρκεια του προγράμματος παρέμβασης ήταν 8 εβδομάδες και διεξήχθησαν 14 συνεδρίες. Πριν την έναρξή του, παρακολούθησα το μάθημα της φυσικής αγωγής της τάξης και κυρίως τη συμπεριφορά του μαθητή, ως μη συμμετέχουσα εξωτερική παρατηρήτρια και εφαρμόζοντας ποιοτικές μεθόδους παρατήρησης στο πεδίο. Στη συνέχεια συμμετείχα στη διδασκαλία από κοινού με την διδάσκουσα φυσικής αγωγής της τάξης και ακολούθως ο μαθητής συμμετείχε με τη βοήθειά μου σε ατομική συνεδρία άσκησης, παράλληλα με το μάθημα της υπόλοιπης τάξης που γινόταν στον ίδιο χώρο. Στη συνεδρία ο μαθητής συμμετείχε σε κάποιες δοκιμασίες κινητικής αξιολόγησης, οι οποίες πραγματοποιούνταν με τη μορφή παιχνιδιού, όπως η δοκιμασία ισορροπίας Υ και η δοκιμασία κάμψης αγκώνων με στήριξη στα γόνατα.

Βάσει των παρατηρήσεων των εισαγωγικών μαθημάτων, σχεδίασα ένα εξατομικευμένο πλάνο μαθήματος προσαρμοσμένο στις ανάγκες, στις κινητικές δεξιότητες, στις δυνατότητες αλλά και στις προτιμήσεις του μαθητή. Το πρόγραμμα σχεδιάστηκε, επίσης, ώστε να μπορεί να εφαρμοστεί στις συνθήκες τους σχολείου (περιορισμένος και ακατάλληλος χώρος άσκησης, περιορισμένος “καθαρός” χρόνος διδακτικής ώρας, ελλείψεις σε εξοπλισμό). Το πλάνο περιείχε 10 συνολικά ασκήσεις χωρισμένες σε 3 επιμέρους ομάδες (ασκήσεις αερόβιας αντοχής και νευρομυϊκού συντονισμού, ασκήσεις στατικής και δυναμικής ισορροπίας, ασκήσεις δύναμης), δινόταν κάθε φορά στον μαθητή στην αρχή του μαθήματος και περιείχε απλές λεκτικές οδηγίες και οδηγίες με εικόνες (περιγραφή άσκησης, αριθμός επαναλήψεων, διάρκεια διαλείμματος). Κάθε φορά που εκτελούσε μία άσκηση, ο μαθητής καταγράφονταν η πρόοδό του με αξιολόγηση της προσπάθειάς του. Για την οριοθέτηση της κίνησης στο χώρο χρησιμοποιήθηκαν οπτικά στοιχεία (όπως γραμμές με αυτοκόλλητη ταινία στο δάπεδο) ενώ για την οριοθέτηση του χρόνου ο μαθητής μετρούσε αριθμό επαναλήψεων ή χρησιμοποιούσε το ρολόι του. Οι ομαδοποιημένες ασκήσεις παρουσίαζαν αυξανόμενο επίπεδο δυσκολίας και επιλέχθηκαν ώστε η μετάβαση από τη μια στην άλλη να είναι όσο το δυνατόν ομαλή (παρόμοια κινητικά μοτίβα). Στον τρόπο διεξαγωγής του προγράμματος, όπως

και στις ασκήσεις έγιναν μικρές αλλαγές (π.χ. αλλαγή άσκησης λόγω κακής τεχνικής στην εκτέλεσή της, προσθήκη σετ άσκησης που άρεσε στον μαθητή), αλλά το πρόγραμμα δεν μεταβλήθηκε σημαντικά μεταξύ αρχικής και τελικής συνεδρίας.

Αποτελέσματα

Η αξιολόγηση του προγράμματος ως προς τους στόχους του γινόταν στο τέλος κάθε εβδομάδας, ενώ η τελική αξιολόγηση έγινε σε δύο συνεδρίες, δυο εβδομάδες μετά το πέρας του. Κατά την τελική αξιολόγηση δόθηκε στον μαθητή το ατομικό πλάνο ασκήσεων, όπως και κατά την εφαρμογή του προγράμματος παρέμβασης. Η αξιολόγηση του προγράμματος έγινε από εμένα, ως εξωτερική, μη συμμετέχουσα παρατηρήτρια και την καθηγήτρια της τάξης (μέσω ημιδομημένης συνέντευξης). Διαπιστώθηκε ότι:

- i) αυξήθηκε ο χρόνος ενεργής συμμετοχής του μαθητή (πριν την εφαρμογή του προγράμματος ο μαθητής καθόταν ή περιφερόταν στον χώρο ή περίμενε σε ένα σταθερό σημείο). Μετά την εφαρμογή της παρέμβασης ο μαθητής εμφάνιζε τις συμπεριφορές αυτές μόνο όταν είχε ολοκληρώσει το πρόγραμμα και χρειαζόταν οδηγίες ή παρουσιαζόταν κάποια άλλη αβεβαιότητα ως προς το τι έπρεπε να κάνει.
- ii) αυξήθηκε η αυτονομία του μαθητή (πριν την εφαρμογή του προγράμματος ο μαθητής χρειαζόταν διαρκή καθοδήγηση, επίβλεψη και παρότρυνση για κάθε δραστηριότητα ή άσκηση). Μετά την εφαρμογή μπορούσε να εκτελεί το πρόγραμμα με μικρότερη επίβλεψη και καθοδήγηση, σποραδικά και όχι μετά από κάθε άσκηση.

Συζήτηση-Προτάσεις

Το πρόγραμμα θα ήταν πιθανά πιο αποτελεσματικό εάν δεν περιοριζόταν από τις υλικοτεχνικές υποδομές του σχολείου και, κυρίως, την έλλειψη χώρου. Επειδή ο αριθμός των παιδιών στην τάξη ήταν σχετικά μεγάλος και ο χώρος περιορισμένος, εφαρμόστηκε για λόγους καλύτερης εποπτείας το εν λόγω ατομικό πρόγραμμα. Ενδεχομένως, ένα ομαδικό πρόγραμμα, διαφοροποιημένης διδασκαλίας και συνεργατικής μάθησης, να προήγαγε καλύτερα την κοινωνικοποίηση του μαθητή, μέσα από την αλληλεπίδρασή του με τους άλλους μαθητές του Ειδικού Σχολείου. Οι ασκήσεις του παρεμβατικού προγράμματος επιλέχθηκαν βάσει των παρατηρήσεων που προηγήθηκαν. Η εφαρμογή μιας δέσμης κινητικής αξιολόγησης πιθανόν θα έδινε ακριβέστερα αποτελέσματα για το κινητικό επίπεδο του μαθητή και θα βοηθούσε στον καλύτερο σχεδιασμό του προγράμματος παρέμβασης. Ωστόσο, αυτή δεν εφαρμόστηκε λόγω ιδιαίτερων συνθηκών του σχολείου (έλλειψη χώρου, περιορισμένος χρόνος μαθήματος και εφαρμογής του προγράμματος παρέμβασης) αλλά και γιατί πρωταρχικός σκοπός ήταν να

αυξηθεί η συμμετοχή του μαθητή και η αυτονομία του. Γενικότερα, ο μαθητής παρουσίαζε χαμηλό επίπεδο φυσικής δραστηριότητας, όπως και κάποιες φοβίες σχετικές με την άσκηση, ήταν επομένως πιο σημαντικό το μάθημα να είναι ευχάριστο, ώστε να αυξηθούν και

πιθανότητες μελλοντικής ενασχόλησής του με την άσκηση. Από την τελική αξιολόγηση του προγράμματος φάνηκε ότι το συγκεκριμένο παρεμβατικό πρόγραμμα επέδρασε θετικά, αφού ο μαθητής παρατηρήθηκε να συμμετέχει με ευχαρίστηση στο μάθημα (εκτελούσε όλο το πρόγραμμα, ήταν πρόθυμος να συμμετάσχει, ζητούσε να εκτελέσει ξανά κάποιες ασκήσεις που άρεσαν ιδιαίτερα). Επιπλέον, ο ωφελούμενος μαθητής ενδιαφερόταν για την επίδοσή του και του άρεσε να σημειώνει την επιτυχή εκτέλεση των ασκήσεων. Παρόμοια ευρήματα υποστηρίζονται και από άλλες έρευνες σχετικές με θετικά αποτελέσματα της χρήσης οπτικοποιημένων προγραμμάτων στη φυσική αγωγή (Case & Yun, 2015; Forbes & Yun, 2023).

Βιβλιογραφία

- Alpert, J. S. (2021). Autism: A Spectrum Disorder. *The American Journal of Medicine*, 134(6), 701–702.
- Bhat, A. N. (2020). Is Motor Impairment in Autism Spectrum Disorder Distinct from Developmental Coordination Disorder? A Report from the SPARK Study. *Physical Therapy*, 100(4), 633–644.
- Bhat, A. N., Landa, R. J., & Galloway, J. C. (2011). Current perspectives on motor functioning in infants, children, and adults with autism spectrum disorders. *Physical Therapy*, 91(7), 1116–1129.
- Bryan, L., & Gast, D. (2001). Teaching on-task and on-schedule behaviors to high-functioning children with autism via picture activity schedules. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30, 553–567. *Journal of autism and developmental disorders*, 30, 553–567.
- Cantell, M., Crawford, S. G., & Dewey, D. (2007). Motor and gestural performance in children with autism spectrum disorders, developmental coordination disorder, and/or attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 13(2), 246–256. Cambridge Core.
- Case, L., & Yun, J. (2015). Visual Practices for Children with Autism Spectrum Disorders in Physical Activity. *PALAESTRA*, 29. <https://doi.org/10.18666/PALAESTRA-2015-V29-I3-6908>
- Curtin, C., Anderson, S. E., Must, A., & Bandini, L. (2010). The prevalence of obesity in children with autism: A secondary data analysis using nationally representative data from the National Survey of Children's Health. *BMC Pediatrics*, 10(1), 11.
- Dettmer, S., Simpson, R., Myles, B., & Ganz, J. (2000). The Use of Visual Supports to Facilitate Transitions of Students with Autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities - FOCUS AUTISM DEV DISABIL*, 15, 163–169. <https://doi.org/10.1177/108835760001500307>
- Forbes, A. S., & Yun, J. (2023). Visual Supports for Children with Autism in Physical Activity. *Adapted Physical Activity Quarterly: APAQ*, 40(4), 781–806. <https://doi.org/10.1123/apaq.2022-0157>
- Hauck, J. A., & Dewey, D. (2001). Hand preference and motor functioning in children with autism. *Journal of autism and developmental disorders*, 31, 265–277.
- Healy, S., Nacario, A., Braithwaite, R. E., & Hopper, C. (2018). The effect of physical activity interventions on youth with autism spectrum disorder: A meta-analysis. *Autism Research: Official Journal of the International Society for Autism Research*, 11(6), 818–833.
- Lai, M.-C., Lombardo, M., & Baron-Cohen, S. (2014). Autism. *Lancet (London, England)*, 383(9920), 896–910.
- MacDonald, M., Esposito, P., & Ulrich, D. (2011). The physical activity patterns of children with autism. *BMC Research Notes*, 4(1), 422.

- McCoy, A., & McNaughton, D. (2019). Training Education Professionals to Use the Picture Exchange Communication System: A Review of the Literature. *Behavior Analysis in Practice*, 12(3), 667–676.
- Stins, J. F., & Emck, C. (2018). Balance Performance in Autism: A Brief Overview. *Frontiers in Psychology*, 9, 901.

ADAPTED PHYSICAL EDUCATION IN THE SCHOOL ENVIRONMENT: THE CASE OF A BOY WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER

Gkizelidou V., Berberidou F.

Democritus University of Thrace, Department of Physical Education and Sport Science, 69100 Komotini, Greece

Abstract

Autism spectrum disorder (ASD) is a developmental disability characterized by persistent impairments in social interaction and the presence of restricted, repetitive patterns of behaviors, interests, or activities. The prevalence of intellectual disabilities among people with ASD is high. Significant impairments in the motor domain are also common. Applying Picture Exchange Communication System has proved to be effective in reducing anxiety and helping individuals to complete given tasks. The present paper concerns an intervention program implemented during my internship at a Special Education High School. The purpose of the intervention program was to increase active participation in PE class of a student who wouldn't participate at all or participate for a very short period of time. A 14-year-old student with ASD and mild intellectual disability participated in the program. An individualized exercise program was designed and the student was given a visualized training plan at the beginning of each class, in which he would keep track of his progress. Upon the completion of the program an increase in the student's active participation time, as well as greater autonomy in performing the given tasks was observed.

Keywords: *Autism Spectrum Disorder, motor impairments, intervention programs, school environment, autonomy*

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΒΑΣΙΚΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΠΑΙΔΙΩΝ 6 ΕΩΣ 9 ΕΤΩΝ

**Γουρίδου Ε. , Δέρρη Β., Ζέτου Ε.,
Κούλη Ο.**

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης,
Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής
και Αθλητισμού, 69100 Κομοτηνή

E-mail: evthgour@phyed.duth.gr

Εισαγωγή

Η κίνηση αποτελεί βασικό στοιχείο στη ζωή και στην ανάπτυξη των μικρών παιδιών. Μέσω της κίνησης κατακτιέται η βελτίωση της πνευματικής και σωματικής ανάπτυξης των παιδιών και η μάθηση. Ειδικά οι πρώτες κινητικές εμπειρίες στη ζωή ενός ατόμου αποτελούν το ερέθισμα για την εξερεύνηση του περιβάλλοντος, την απόκτηση γνώσεων, την κατάκτηση του κινητικού ελέγχου και τη συνολική ανάπτυξή του (Zimmer, 2007). Οι βασικές κινητικές δεξιότητες βοηθούν τα παιδιά να ελέγχουν το σώμα τους, να διαχειρίζονται το περιβάλλον τους και να δημιουργούν σύνθετες δεξιότητες και κινητικά μοτίβα που σχετίζονται με τα αθλήματα και άλλες ψυχαγωγικές δραστηριότητες (Davis & Burton, 1991; Payne & Isaacs, 2017; Seefeldt, 1980). Αν και τα παιδιά έχουν τη δυνατότητα να

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να αξιολογηθούν οι βασικές δεξιότητες μετακίνησης μαθητών και μαθητριών Α, Β, Γ τάξης στο μάθημα φυσικής αγωγής και να διερευνηθούν πιθανές διαφορές λόγω ηλικίας. Η έρευνα διεξήχθη σε σχολεία της δυτικής Θεσσαλονίκης όπου συμμετείχαν 110 μαθητές και μαθήτριες, ηλικίας 6-9 ετών. Το εργαλείο αξιολόγησης που χρησιμοποιήθηκε ήταν το Τεστ Αδρής Κινητικής Ανάπτυξης 2 (Test of Gross Motor Development 2) (Ulrich, 2000) και συγκεκριμένα η κατηγορία των δεξιοτήτων μετακίνησης. Οι δεξιότητες στις οποίες συμμετείχαν τα παιδιά ήταν το τρέξιμο, ο καλπασμός, η αναπήδηση, το οριζόντιο άλμα, η υπερπήδηση, η αναπήδηση με εναλλαγή ποδιών και η πλάγια μετατόπιση. Τα τεστ εφαρμόστηκαν κατά τη διάρκεια του μαθήματος φυσικής αγωγής στην αυλή του σχολείου και οι προσπάθειες των παιδιών βιντεοσκοπήθηκαν μετά από γραπτή συγκατάθεση των γονέων τους. Για την επεξεργασία των δεδομένων, χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πρόγραμμα JAMOVI. Εφαρμόστηκαν μη παραμετρικά τεστ Dwass-Steel-Critchlow-Fligner pairwise comparisons. Από τα ευρήματα διαπιστώθηκε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στην υπερπήδηση, στην πλάγια μετατόπιση και στην αναπήδηση με εναλλαγή ποδιών, με την Γ' τάξη να υπερτερεί έναντι της Β' και Α' τάξης. Στο τρέξιμο, στο άλμα και στον καλπασμό δεν παρουσιάστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των παιδιών των τριών τάξεων. Η μελέτη επιβεβαιώνει ότι τα παιδιά μπορούν να βελτιώνουν την ποιοτική εκτέλεση των βασικών δεξιοτήτων μετακίνησης καθώς μεγαλώνουν, συμμετέχοντας στο πρόγραμμα της φυσικής αγωγής. Η αξιολόγηση των κινητικών δεξιοτήτων από εκπαιδευμένους εκπαιδευτικούς φυσικής αγωγής είναι απαραίτητη για το σχεδιασμό της βελτίωσής τους.

Λέξεις Κλειδιά: αξιολόγηση, κινητικές δεξιότητες, παιδιά δημοτικού σχολείου

κατακτήσουν τις περισσότερες κινητικές δεξιότητες μέχρι την ηλικία των 6 ετών, ο ρυθμός ανάπτυξης είναι ατομικός και εξαρτάται από τις ευκαιρίες εξάσκησης, ενώ η βέλτιστη περίοδος μάθησης είναι μεταξύ 3 και 8 ετών. Την περίοδο αυτή τα παιδιά μπορούν να βελτιώσουν και να κατακτήσουν τον έλεγχο των βασικών κινητικών δεξιοτήτων. Στη συνέχεια αυτές οι δεξιότητες επιτρέπουν στο παιδί να ανακαλύπτει το περιβάλλον μέσα από την κίνηση η οποία γίνεται το μέσο απόκτησης καινούργιων εμπειριών (Gallahue et al., 2012). Η σωματική δραστηριότητα συντελεί στην ανάπτυξη της αυτογνωσίας και επίσης στην ενίσχυση της απόκτησης ενός σωματικά ενεργού τρόπου ζωής. Επιπλέον, έρευνες που πραγματοποιήθηκαν σε παγκόσμιο επίπεδο υποστηρίζουν ότι η ικανότητα των θεμελιωδών κινητικών δεξιοτήτων στην πρώτη παιδική ηλικία συνδέεται άμεσα αφενός με τη συμμετοχή τους σε μελλοντικές φυσικές δραστηριότητες και αφετέρου με την παρουσίαση υψηλού επιπέδου αθλητικών δεξιοτήτων σε μεγαλύτερη ηλικία (Barnett et al., 2011; Cohen et al., 2015; Lloyd et al., 2014). Μελέτες έχουν δείξει ότι η ανεπαρκής ικανότητα σε αυτές τις δεξιότητες οδηγεί στη σταδιακή μείωση της σωματικής δραστηριότητας κατά τη διάρκεια της ζωής (Deflandre et al., 2001), επιπλέον τα παιδιά που είναι αδύναμα σε αυτές τις δεξιότητες δεν μπορούν εύκολα να δημιουργήσουν κοινωνικές σχέσεις με άλλα παιδιά και έχουν υψηλότερο άγχος και χαμηλότερα επίπεδα αυτοεκτίμησης σε σύγκριση με πιο επιδέξιους συνομηλίκους τους (Piek et al., 2006). Επίσης, η καθυστέρηση στην ανάπτυξη των αδρών κινητικών δεξιοτήτων συνήθως ακολουθείται από διαταραχές οπτικής αντίληψης (Skordilis et al., 2004). Επίσης η μη έγκαιρη διάγνωση της καθυστέρησης ανάπτυξης των αδρών κινητικών δεξιοτήτων συνοδεύει το παιδί και στην ενήλικη ζωή του, ενώ συγχρόνως επηρεάζει τις σχέσεις με τους συμμαθητές του, την αυτοεικόνα του και τις σχολικές επιδόσεις (Sun et al., 2011). Για αυτό οι θεμελιώδεις κινητικές δεξιότητες θα πρέπει να είναι το επίκεντρο του προγράμματος της φυσικής αγωγής (NASPE, 1995) στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση και στην πρώιμη παιδική ηλικία (Goodway et al., 2001). Συνεπώς, η έγκαιρη κινητική αξιολόγηση θεωρείται σημαντική επειδή δίνει τις απαραίτητες πληροφορίες για το κινητικό επίπεδο κάθε παιδιού καθώς και τις αντίστοιχες δεξιότητες που θα έπρεπε να έχει ανάλογα με το στάδιο στο οποίο βρίσκεται (Σαλβαράς, 2013). Οι εκπαιδευτικοί προκειμένου να αξιολογήσουν το επίπεδο και την πρόοδο των κινητικών δεξιοτήτων των μαθητών-τριών τους, μπορούν να χρησιμοποιήσουν είτε τις αξιολογικές προσεγγίσεις (παραδοσιακή, αυθεντική και εναλλακτική), είτε να επιλέξουν από τα ερευνητικά εργαλεία που έχουν δημιουργηθεί τις τελευταίες δεκαετίες. Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να αξιολογήσει το επίπεδο των βασικών δεξιοτήτων μετακίνησης, παιδιών Α', Β', Γ', τάξης Δημοτικού σχολείου και να διερευνήσει πιθανές διαφορές λόγω ηλικίας.

Μέθοδος

Δείγμα

Το δείγμα αποτελούνταν από 110 μαθητές και μαθήτριες [64 αγόρια (58,2%) και 46 κορίτσια (41,8%)], ηλικίας 6-9 ετών, που φοιτούσαν σε δύο σχολεία στη Δυτική Θεσσαλονίκη. Η συμμετοχή των παιδιών στην έρευνα ήταν εθελοντική. Οι προσπάθειες όλων των παιδιών βιντεοσκοπήθηκαν, μετά από γραπτή συγκατάθεση των γονέων τους.

Διαδικασία

Ως εργαλείο αξιολόγησης χρησιμοποιήθηκε το Τεστ Αδρής Κινητικής Ανάπτυξης 2 (Test of Gross Motor Development 2; Ulrich, 2000) και συγκεκριμένα η κατηγορία των δεξιοτήτων μετακίνησης. Αξιολογήθηκαν 7 δεξιότητες με 3 έως 4 κριτήρια εκτέλεσης για την κάθε μία. Οι δεξιότητες ήταν: το τρέξιμο, ο καλπασμός, η αναπήδηση, το οριζόντιο άλμα, η υπερπήδηση, αναπήδηση με εναλλαγή ποδιών και η πλάγια μετατόπιση. Κάθε παιδί εκτέλεσε κάθε δεξιότητα τρεις φορές και βαθμολογήθηκε σε κάθε κριτήριο με 0, εάν αυτό δεν παρατηρείται, ή με 1 εάν παρατηρείται. Αν σε δύο από τις τρεις προσπάθειες παρουσίασε το κριτήριο, το παιδί βαθμολογήθηκε με 1, ενώ σε αντίθετη περίπτωση με 0. Το εύρος των τιμών κυμαίνονταν από 0 έως 3 για τις δεξιότητες υπερπήδηση και αναπήδηση με εναλλαγή ποδιών και από 0 έως 4 για τις δεξιότητες τρέξιμο, καλπασμός, αναπήδηση, οριζόντιο άλμα και πλάγια μετατόπιση. Τα τεστ υλοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια του μαθήματος φυσικής αγωγής στην αυλή του σχολείου. Στην οργάνωση βοήθησαν δύο εκπαιδευτικοί φυσικής αγωγής. Η συνολική δοκιμασία αξιολόγησης του κάθε παιδιού είχε διάρκεια περίπου 15-20 λεπτά. Το τεστ αποτελεί ένα έγκυρο, αξιόπιστο και ευρείας χρήσης όργανο μέτρησης της κινητικής ανάπτυξης παιδιών. Τέλος, η δομική εγκυρότητα του τεστ έχει εξεταστεί και στην Ελλάδα, σε παιδιά ηλικίας 4-10 ετών (Evaggelinou et al., 2002).

Αποτελέσματα

Χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πρόγραμμα JAMOV. Εφαρμόστηκαν μη παραμετρικά τεστ Dwass-Steel-Critchlow-Fligner pairwise comparisons για την ανάλυση των δεδομένων. Στον Πίνακα 1 παρουσιάζονται οι μέσοι όροι και οι τυπικές αποκλίσεις των σκορ της ποιοτικής εκτέλεσης των βασικών δεξιοτήτων μετακίνησης. Τα αποτελέσματα έδειξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές α) στην υπερπήδηση, μεταξύ των παιδιών Α' και Β' τάξης ($W=5.83$, $p<.001$) και Α' και Γ' τάξης ($W=5.27$, $p<.01$), β) στην πλάγια μετατόπιση, μεταξύ των παιδιών Α' και Β' τάξης ($W=4.68$, $p<.05$) και Α' και Γ' τάξης ($W=4.97$, $p<.01$) και γ) στην αναπήδηση με εναλλαγή ποδιών, μεταξύ παιδιών της Α' και Β' τάξης ($W=5.48$, $p<.01$) και Α' και Γ' τάξης

($W=7.14$, $p<.001$). Ωστόσο, δεν διέφεραν στατιστικά σημαντικά στο τρέξιμο, στο άλμα και στον καλπασμό. Στην αναπήδηση παρουσιάστηκε μόνο μία τάση διαφοράς από την Α' τάξη στη Β' και από την Α' στη Γ' τάξη.

Πίνακας 1. Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις των επιδόσεων των παιδιών στις βασικές δεξιότητες μετακίνησης.

	ΤΑΞΗ	Μ.Ο.	Τ.Α.
ΤΡΕΞΙΜΟ	A	0,89	0,15
	B	0,90	0,15
	Γ	0,96	0,09
ΚΑΛΠΑΣΜΟΣ	A	0,69	0,28
	B	0,70	0,24
	Γ	0,78	0,20
ΑΝΑΠΗΔΗΣΗ	A	0,48	0,31
	B	0,69	0,26
	Γ	0,70	0,26
ΥΠΕΡΠΗΔΗΣΗ	A	0,58	0,14
	B	0,73	0,12
	Γ	0,70	0,18
ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΑΛΜΑ	A	0,71	0,27
	B	0,78	0,22
	Γ	0,78	0,21
ΑΝΑΠΗΔΗΣΗ ΜΕ ΕΝΑΛΛΑΓΗ ΠΟΔΙΩΝ	A	0,38	0,33
	B	0,71	0,27
	Γ	0,79	0,23
ΠΛΑΓΙΑ ΜΕΤΑΤΟΠΙΣΗ	A	0,81	0,21
	B	0,94	0,12
	Γ	0,96	0,05

Συζήτηση-Προτάσεις

Τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης υπογραμμίζουν την γενική τάση ότι τα παιδιά καθώς αναπτύσσονται σωματικά και ηλικιακά, μπορούν να βελτιώνουν τις βασικές δεξιότητες μετακίνησης συμμετέχοντας στο μάθημα της φυσικής αγωγής. Η βελτίωση αυτή των κινητικών δεξιοτήτων σε ωριμότερες μορφές κίνησης συντελείται μέσα από την αλληλεπίδρασή τους με τις περιβαλλοντικές συνθήκες μέσα στις οποίες κινούνται (Gallahue & Ozmun, 1998). Τα παιδιά έχουν ανάγκη από ευκαιρίες δραστηριοποίησης, ενθάρρυνσης και αναπτυξιακά κατάλληλων προγραμμάτων φυσικής αγωγής, καθώς βρίσκονται στην κρίσιμη φάση που έχουν τη δυνατότητα να βελτιώσουν τις βασικές κινητικές δεξιότητες και συνεπώς τη συνολική κινητική τους συμπεριφορά (Gallahue, 1996; Haywood, 1991; Kirchner & Fishdurne, 1996; Selkoe, 1992). Τα ευρήματα της έρευνας παρουσίασαν μια μεικτή εικόνα, καθώς τα παιδιά βελτιώθηκαν σημαντικά σε ορισμένες δεξιότητες, όπως στην υπερπήδηση, στην πλάγια μετατόπιση και στην αναπήδηση με εναλλαγή ποδιών, ενώ παρουσίασαν μη σημαντική

βελτίωση στο τρέξιμο, στο άλμα και στον καλπασμό. Στην αναπήδηση εμφανίστηκε μόνο μία τάση διαφοράς μεταξύ της Α' από των άλλων δύο μεγαλύτερων τάξεων. Επίσης, τα παιδιά δεν παρουσίασαν ώριμες μορφές εκτέλεσης ορισμένων δεξιοτήτων, παρά τη συμμετοχή τους στο μάθημα φυσικής αγωγής, πιθανά γιατί δεν διδάχθηκαν στοχευμένα τις βασικές κινητικές δεξιότητες. Στο σύνολο, τα αποτελέσματα της έρευνας ευθυγραμμίζονται με την υπάρχουσα βιβλιογραφία, δίνοντας βαρύτητα στην ανάγκη εφαρμογής στοχευμένων προγραμμάτων κινητικών δεξιοτήτων από εκπαιδευμένους εκπαιδευτικούς φυσικής αγωγής.

Τα αποτελέσματα της έρευνας επιβεβαίωσαν, γενικά, την υπόθεση ότι ο παράγοντας «ηλικία» θα είναι επιδραστικός στην απόδοση των παιδιών που συμμετείχαν στην έρευνα. Ωστόσο, τα δεδομένα της αποκάλυψαν ότι, ενώ τα παιδιά όσο μεγαλώνουν γίνονται κινητικά πιο επιδέξια σε κάποιες από τις δεξιότητες μετακίνησης, σε κάποιες άλλες δεν παρουσιάζουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των τριών πρώτων τάξεων του δημοτικού σχολείου. Αυτά τα αποτελέσματα, σε συσχέτισμό με την τρέχουσα βιβλιογραφία, οδηγούν στο συμπέρασμα ότι, ανεξάρτητα από τα εργαλεία αξιολόγησης που χρησιμοποιούν οι ερευνητές, η αξιολόγηση των βασικών κινητικών δεξιοτήτων είναι απαραίτητη για τη βελτίωσή τους μέσω αποτελεσματικής, στοχευμένης και αναπτυξιακά κατάλληλης διδασκαλίας.

Βιβλιογραφία

- Barnett, L. M., Morgan, P. J., Van Beurden, E., Ball, K., & Lubans, D. R. (2011). A reverse pathway? Actual and perceived skill proficiency and physical activity. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 43(5), 898-904.
- Cohen, K. E., Morgan, P. J., Plotnikoff, R. C., Barnett, L. M., & Lubans, D. R. (2015). Improvements in fundamental movement skill competency mediate the effect of the SCORES intervention on physical activity and cardiorespiratory fitness in children. *Journal of Sports Sciences*, 33(18), 1908-1918.
- Davis, W. E., & Burton, A. W. (1991). Ecological task analysis: Translating movement behavior theory into practice. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 8(2), 154-177.
- Deflandre, A., Lorant, J., Gavarry, O., & Falgairette, G. (2001). Determinants of physical activity and physical and sports activities in French school children. *Perceptual and motor skills*, 92(2), 399-414.
- Evangelinou, C., Tsigilis, N., & Papa, A. (2002). Construct Validity of the Test of Gross Motor Development: A Cross – Validation Approach. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 19, 483-495.
- Gallahue, D. L., Ozmun, J. C., & Goodway, J. D. (2012). *Understanding Motor Development: Infants, Children, Adolescents, Adults (7th Ed.)*. New York: McGraw-Hill Education.
- Gallahue, D.L., & Ozmun, J. (1998). *Understanding motor development: infants, children, adolescents, adults*. Boston: McGraw-Hill.
- Gallahue, D.L. (1996). *Developmental physical education for today's children*. USA: Human Kinetics.
- Goodway, J. D., Savage, H. H., Rudisill, M. E., Suminski, R., & Ward, P. (2001). Locomotor Skill Development Resulting From A Motor Skill Intervention For Underserved Hispanic Preschoolers. *Research Quarterly For Exercise And Sport*, 72, 46.
- Haywood, K.M. (1991). The role of physical education in the development of active lifestyles. *Physical Education Recreation and Dance*, 62(2) 151-156.
- Zimmer, R. (2007). *Εγχειρίδιο Ψυχοκινητικής. Θεωρία και Πράξη της Ψυχοκινητικής Παρέμβασης*. (Επιστημονική Επιμέλεια: Α. Καμπάς). Αθήνα: Εκδόσεις Αθλότυπο.

- Piek, J. P., Baynam, G. B., & Barrett, N. C. (2006). The relationship between fine and gross motor ability, self-perceptions and self-worth in children and adolescents. *Human movement science*, 25(1), 65-75.
- Kirchner, G. & Fishburne, G. (1996). *Physical Education for Elementary School Children: Planning a Physical Education Curriculum*. Wm. C. Brown Communications, Inc.
- Lloyd, M., Saunders, T. J., Bremer, E., & Tremblay, M. S. (2014). Long-term importance of fundamental motor skills: A 20-year follow-up study. *Adapted physical activity quarterly*, 31(1), 67-7.
- NASPE (1995). *Moving in the future. A guide to content and assessment*. Mosby-Year Book, Inc.
- Payne, V. G., & Isaacs, L. D. (2017). *Human motor development: A lifespan approach*. Routledge
- Σαλβαράς, Ι. (2013). *Διδασκαλία παιδιών με ειδικές ανάγκες στο συνηθισμένο σχολείο*. Αθήνα: Γρηγόρη
- Seefeldt, V. (1980). Developmental motor patterns: Implications for elementary school physical education. *Psychology of motor behavior and sport*, 36(6), 314-323.
- Selkoe, D. J. (1992). Aging brain, aging mind. *Scientific American*, 267(3), 134-143.
- Skordilis, E. K., Douka, A., Spartali, I., & Koutsouki, D. (2004). Depth perception of elementary school students with qualitatively evidenced locomotor impairments. *Perceptual and motor skills*, 99(2), 501-518.
- Sun, S. H., Sun, H. L., Zhu, Y. C., Huang, L. C., & Hsieh, Y. L. (2011). Concurrent validity of preschooler gross motor quality scale with test of gross motor development-2. *Research in developmental disabilities*, 32(3), 1163-1168.
- Ulrich, D. A. (2000). *Test of gross motor development* (2nd ed.). Austin, TX: PRO-ED.

ASSESSMENT OF FUNDAMENTAL LOCOMOTOR SKILLS OF 6- TO 9-YEAR-OLD CHILDREN

Gouridou E., Derri V., Zetou E., Kouli O.

Democritus University of Thrace, Department of Physical Education and Sport Science, 69100 Komotini, Greece

Abstract

The purpose of this research was to evaluate fundamental movement skills of 1st, 2nd, and 3rd grade children in the physical education course and to investigate possible differences due to age. The research was conducted in schools in western Thessaloniki where 110 male and female students aged 6-9 participated. The Test of Gross Motor Development 2 (Ulrich, 2000) and specifically the locomotor movement skills category was used. The skills in which the children participated were: run, gallop, hop, horizontal jump, leap, skip and slide. The tests were implemented during the physical education lesson in the schoolyard where the children's efforts were videotaped after written consent from their parents. The statistical program JAMOV was used to process the data. Non-parametric Dwass-Steel-Critchlow-Fligner pairwise comparisons tests were applied to analyze the data. From the findings, it was found that there was a significant difference in leap, slide, and skip with the 3rd grade children outperforming the 2nd and 1st graders. In run, jump and gallop, no statistically significant differences were found between the three grades of primary school. The study confirms that children can improve the qualitative performance of the fundamental locomotor skills as they grow older, participating in the physical education course. The assessment of movement skills by trained physical education teachers is necessary for scheduling their improvement.

Keywords: *assessment, movement skills, primary school children*

**ΕΚΜΑΘΗΣΗ ΧΡΩΜΑΤΩΝ ΚΑΙ
ΣΧΗΜΑΤΩΝ ΜΕ ΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΕΣ
ΒΑΣΙΚΕΣ ΚΙΝΗΤΙΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ,
ΣΕ ΑΤΟΜΑ ΜΕ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΟΥ
ΤΥΠΟΥ ΚΑΙ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΝΟΗΤΙΚΗ
ΥΣΤΕΡΗΣΗ**

Ζάρρα Α., Μπερμπερίδου Φ.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης,
Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής
και Αθλητισμού, 69100 Κομοτηνή

E-mail: zarrangie@hotmail.com

Εισαγωγή

Σύμφωνα με τον ορισμό του Αμερικάνικου Συνδέσμου Νοητικής Υστέρησης (American Association on Mental Retardation, 1992), η Νοητική Υστέρηση (ΝΥ) ορίζεται ως μία σημαντικά κάτω από το μέσο όρο γενική νοητική λειτουργία, που ταυτόχρονα συνδέεται με την ανεπάρκεια στην προσαρμοστική συμπεριφορά (αυτοεξυπηρέτηση, ζωή μέσα στο σπίτι, κοινωνικές δεξιότητες, προσανατολισμός στον χώρο) και εκδηλώνεται κατά τη διάρκεια της αναπτυξιακής περιόδου. Επιπλέον, κάθε άτομο με δείκτη νοημοσύνης (ΔΝ) κάτω του μέσου όρου (100 ± 15) θεωρείται άτομο με Νοητική Υστέρηση (Thomas, Lee & Thomas, 1988). Η πλειονότητα των ατόμων, εντάσσεται στην ελαφριά ή μέτρια ΝΥ και σύμφωνα με την κλίμακα

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να διερευνηθεί η δυνατότητα αναγνώρισης χρωμάτων και σχημάτων, μέσα από την παιχνιδώδη εκτέλεση βασικών κινητικών δεξιοτήτων, σε μαθητές με διαφορετικό είδος και επίπεδο νοητικής υστέρησης (ΝΥ). Νοητική Υστέρηση (ΝΥ) ορίζεται εκείνη, που βρίσκεται κάτω από τα επίπεδα της φυσιολογικής νοημοσύνης (νοητικό πηλίκο 85-115). Στην έρευνα συμμετείχαν 3 μαθητές Ειδικού Σχολείου (αγόρια), ηλικίας 11 ετών, με διαφορετικό είδος και επίπεδο νοητικής υστέρησης. Πριν από το παρεμβατικό πρόγραμμα και για την επιλογή του δείγματος, όλοι οι μαθητές υποβλήθηκαν σε τεστ κινητικών δεξιοτήτων και τεστ αναγνώρισης σχημάτων και χρωμάτων. Το παρεμβατικό πρόγραμμα που εφαρμόστηκε, περιείχε συνδυαστικές σειρές από απλές μορφές βασικών δεξιοτήτων (στατική και δυναμική ισορροπία, άλματα με δύο πόδια, ρίψη μπάλας από κάτω), οι οποίες τις περισσότερες φορές, αντιστοιχίζονταν με σχήματα ή/και χρώματα, που έπρεπε οι μαθητές να αναγνωρίσουν. Στο τέλος του παρεμβατικού προγράμματος, οι σειρές αυτές ενώθηκαν, δημιουργώντας έναν διαδραστικό στίβο, όπου μπορούσαν να εξασκηθούν όλα τα περιεχόμενα μάθησης. Το πρόγραμμα εφαρμόστηκε για πέντε εβδομάδες, με συχνότητα τρεις φορές την εβδομάδα, για 45' σε κάθε συνεδρία. Όλες οι δεξιότητες εξασκήθηκαν σταδιακά και με προσωποποιημένη προσέγγιση σε κάθε μαθητή, λόγω της διαφορετικής νοητικής υστέρησης. Τα αποτελέσματα έδειξαν σημαντική βελτίωση τόσο στην ικανότητα αναγνώρισης των χρωμάτων και των σχημάτων, όσο και στην επίτευξη των κινητικών δεξιοτήτων. Επίσης διαπιστώθηκε, πως ο προσωποποιημένος τρόπος εκμάθησης συνέβαλε στη βέλτιστη δυνατή εξέλιξη του κάθε μαθητή. Συμπερασματικά, η εξάσκηση των βασικών κινητικών δεξιοτήτων με την αντιστοίχιση χρωμάτων ή σχημάτων, είναι αποδοτική στα παιδιά με νοητική υστέρηση, αρκεί να δημιουργήσουμε τις κατάλληλες συνθήκες (συναισθηματικές και σωματικές), ώστε να επιτευχθεί το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα για κάθε παιδί ξεχωριστά.

Λέξεις Κλειδιά: νοητική υστέρηση, κινητικές δεξιότητες, διαθεματική διδασκαλία, χρώματα, σχήματα

AAMR (2002), υπάρχει η οριακή NY (IQ 68-83), η ελαφριά NY (IQ 52-67), η μέτρια NY (IQ 37-51), η σοβαρή NY (IQ 20-35) και η βαριά NY (IQ<20).

Τα άτομα με Νοητική Υστέρηση (NY) έχουν την τάση για καθιστική ζωή και αποφεύγουν να ασκούνται. Συνεπώς είναι σημαντικό να τους δοθεί κίνητρο για κίνηση και εξάσκηση ώστε να αποφευχθούν προβλήματα υγείας, συνεπακόλουθα της καθιστικής ζωής. Το κοινωνικό περιβάλλον, η τεχνολογία, ο εκπαιδευτικός, οι ομαδικές δραστηριότητες κ.α., θεωρούνται κίνητρα για συμμετοχή σε φυσική δραστηριότητα (Michalsen, Anke, Hartvigsen, Jaccheri & Arntzen, 2020), ενώ σημαντικό ρόλο παίζει και ο συνδυασμός των κινήτρων και ο τρόπος προσέγγισης αυτών (Lin, Lin, Lin, Chang, Wu & Wu, 2009). Καθώς τα άτομα με NY χαρακτηρίζονται από έλλειψη προσοχής, έλλειψη μνήμης και κινήτρων για άσκηση, τα παρεμβατικά προγράμματα είναι ιδανικά για την ομαλή εκπαίδευσή τους μέσα από ένα δομημένο και οργανωμένο πλαίσιο, μια ρουτίνα, που βοηθάει τα άτομα με NY να εμπεδώσουν και να αφομοιώσουν καλύτερα μια δεξιότητα και να αναπτύξουν τις κινητικές και γνωστικές τους δεξιότητες (Seguin & Nelson, 2003).

Μέθοδος

Δείγμα

Στην έρευνα συμμετείχαν 3 αγόρια ηλικίας 11 ετών. Ο Χάρης, έχει Σύνδρομο Down, με δυσκολίες σε αδρή και λεπτή κινητικότητα, όπως και μειωμένη συγκέντρωση και προσοχή, παρορμητικότητα και έλλειψη ορίων. Ο Αντώνης έχει σύνδρομο Kabuki (μετάλλαξη γονιδίου KMT2D). Είναι μία γενετική διαταραχή με διανοητική αναπηρία, σκελετικές ανωμαλίες, χαμηλό μυϊκό τόνο και συμπεριφορά που μοιάζει με αυτισμό. Είναι πολύ συνεργάσιμος και χαίρεται να παίζει με τους συμμαθητές του. Ο Ραφάηλ, έχει Διάχυτη Αναπτυξιακή Διαταραχή στο φάσμα του Αυτισμού. Χαρακτηρίζεται από δυσκολίες στη συγκέντρωση, στη βλεμματική επαφή και στην εκτέλεση προφορικών οδηγιών. Έχει έλλειψη ορίων και μηδενική διαδραστικότητα με τους συμμαθητές του. Λόγω της άρνησης συμμετοχής σε δραστηριότητες, υπολείπεται σε βασικές κινητικές δεξιότητες.

Σχεδιασμός παρεμβατικού προγράμματος

Το πρόγραμμα πραγματοποιήθηκε στο γυμναστήριο του σχολείου. Τα παιδιά υποβλήθηκαν σε τεστ αναγνώρισης χρωμάτων και σχημάτων για να αξιολογηθεί η γνώση τους. Επιπρόσθετα, με τη λίστα παρατήρησης Movement ABC-2, αξιολογήθηκαν 4 βασικές κινητικές δεξιότητες: η δυναμική και στατική ισορροπία, το κατακόρυφο άλμα με δύο πόδια και η ρίψη μπάλας από κάτω με δύο χέρια. Στη συνέχεια, οι μαθητές πραγματοποίησαν ένα

παρεμβατικό πρόγραμμα 5 εβδομάδων, με συχνότητα 3 φορές την εβδομάδα, για 45 λεπτά σε κάθε συνεδρία.

Την πρώτη εβδομάδα, στόχος ήταν η εξοικείωση των παιδιών στα περιεχόμενα του προγράμματος παρέμβασης, με δραστηριότητες κοινές για όλη την ομάδα. Έγινε μια πρώτη επαφή με τα χρώματα, μέσα από παιχνίδια με πολύχρωμες μπάλες και στεφάνια, που ήταν διασκορπισμένα στο χώρο και έπρεπε να αναγνωριστούν. Τη δεύτερη εβδομάδα, προστέθηκαν τα σχήματα (τρίγωνο, τετράγωνο, κύκλος) τα οποία έπρεπε να συνδυαστούν με συγκεκριμένα χρώματα (κίτρινο, μπλε, κόκκινο) και να αντιστοιχηθούν. Παράλληλα, έγινε και εισαγωγή παιχνιδιών που περιείχαν βασικές κινητικές δεξιότητες, όπως κουτσό, «αγαλματάκια», περπάτημα στις μύτες, πηδηματάκια με δύο πόδια και ρίψη μπάλας. Το ίδιο συνεχίστηκε και την τρίτη εβδομάδα, όπου πραγματοποιήθηκαν πολλά και διαφορετικά κινητικά παιχνίδια, που λόγω της σύνδεσής τους με το στοιχείο του χρώματος ή του σχήματος, ήταν πιο διασκεδαστικά και ευχάριστα για τα παιδιά. Την τέταρτη και πέμπτη εβδομάδα, δημιουργήθηκε ένας διαδραστικός στίβος, που περιείχε όλες τις γνωστικές (χρώματα-σχήματα) και κινητικές δεξιότητες που είχαν διδαχθεί, ώστε να πάρει μορφή όλη η επιμέρους προσπάθεια που είχε γίνει. Με το άκουσμα του χρώματος ή του σχήματος, έπρεπε να σταθεί στην αρχή της διαδρομής και να κάνει στατική ισορροπία για 5". Στη συνέχεια περπατούσε στις μύτες (δυναμική ισορροπία) πάνω στη διαδρομή. Στο τέλος της διαδρομής υπήρχαν χρωματιστές μπάλες, όπου θα έπρεπε να πάρει την αντίστοιχη και να την πετάξει με τα δύο χέρια από κάτω, στον εκπαιδευτή που στέκεται απέναντί του. Κατόπιν επέστρεφε και στο τέλος της διαδρομής, έκανε ένα πηδηματάκι με τα δύο πόδια μέσα σε στεφάνι.

Αποτελέσματα

Η παρέμβαση ξεκίνησε, λόγω της ανομοιογένειας του δείγματος, με την καταγραφή των κινητικών και των γνωστικών - συμπεριφορικών ιδιοτεροτήτων των παιδιών. Η καταγραφή συνεχίστηκε σε όλη τη διάρκεια του προγράμματος με τις ατομικές επιδόσεις των μαθητών γνωστικά, συμπεριφορικά και κινητικά. Αυτά τα στοιχεία βοήθησαν στην εφαρμογή εξατομικευμένης ανατροφοδότησης και καθοδήγησης, ώστε να επιτευχθεί τόσο η συμμετοχή, όσο και το βέλτιστο αποτέλεσμα. Ενώ τα παιχνίδια παρέμειναν ομαδικά καθ' όλη τη διάρκεια της παρέμβασης, άρχισε ήδη να διαφαίνεται η ατομική διαφοροποίηση και ανταπόκριση στο πρόγραμμα. Παρατηρήθηκε, π.χ., ότι ο Χάρης, παρέμενε ήρεμος όταν του δινόταν ο ρόλος του βοηθού του εκπαιδευτικού. Επίσης, χρειαζόταν την επιβράβευση και την ανατροφοδότηση για την διόρθωση του λάθους, ενώ όταν κουραζόταν και γινόταν ανυπάκουος, αυτό επιλύονταν με κάποια ανταμοιβή, όπως να ακούσει το αγαπημένο του τραγούδι στο Youtube. Ο Αντώνης,

ήταν πάντα συνεργάσιμος και υπάκουος. Οι κινητικές δυσκολίες που αντιμετώπιζε, γινόντουσαν πιο ομαλές μέσα από το παιχνίδι και με την παρότρυνση και την επιβράβευση, κατάφερε να ξεπεράσει πολλές από αυτές. Η σωματική κούραση ήταν το μόνο του πρόβλημα, το οποίο ξεπεράστηκε αυξάνοντας τον χρόνο ξεκούρασης. Ο Ραφαήλ, λόγω του αυτισμού από τον οποίο πάσχει, είχε πρόβλημα με τις ομαδικές δραστηριότητες και τη συμμετοχή του σε αυτές. Αυτό που τράβηξε την προσοχή του στις κινητικές δεξιότητες, στις οποίες να σημειωθεί ότι δεν είχε σοβαρά προβλήματα, ήταν τα χρώματα, τα σχήματα και τα μαθηματικά. Το κίνητρο για να κάνει την άσκηση, ήταν να απαντάει ταυτόχρονα σε ερωτήσεις με αριθμούς π.χ. 'πόσα εκατοστά έχει το μέτρο;, πόσα βήματα έκανες στις μύτες των ποδιών επί 10;, πόσα στεφάνια θα έχουμε αν αφαιρέσουμε τα κόκκινα;'. Η έφεση στους αριθμούς, βοήθησε να κρατηθεί το ενδιαφέρον του και ταυτόχρονα να αλληλεπιδράσει με την ομάδα. Συνολικά, όλοι κατάφεραν να επιτύχουν ατομικούς στόχους αλλά και να λειτουργήσουν ομαδικά κατά τη διάρκεια των παιχνιδιών. Κάθε παιδί πέτυχε το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα και βελτιώθηκε με γνώμονα την ιδιαιτερότητα και το σύνδρομο από το οποίο πάσχει. Τα αποτελέσματα δεν μπορούν να μετρηθούν με νόρμες, αφού δεν υπάρχει ομοιογένεια στο επίπεδο και στην πάθηση.

Συζήτηση-Προτάσεις

Το γεγονός ότι δεν υπάρχουν ειδικά σχολεία που να έχουν ομοιογένεια στις παθήσεις των παιδιών, όπως και τα υπεράριθμα τμήματα (5-6 άτομα), είναι από μόνο του μια δυσκολία στο έργο του εκπαιδευτικού. Η προσωπική ενασχόληση με κάθε παιδί, πέρα από την απλή επίβλεψη, καθίσταται αναγκαία στην εξατομικευμένη προσέγγιση και βελτίωσή τους. Θα πρέπει το μάθημα να οργανώνεται όχι μόνο με βάση τη συμπερίληψη αλλά και την ιδιαιτερότητα του κάθε παιδιού, αναδεικνύοντας τα θετικά και περιορίζοντας τα αρνητικά του στοιχεία. Από τα αποτελέσματα της μελέτης φάνηκε, ότι μια τέτοια προσέγγιση μπορεί να μην επιφέρει τα ίδια οφέλη σε όλα τα παιδιά, αλλά επιτυγχάνεται το βέλτιστο για κάθε μαθητή, μέσα από την εξατομικευμένη ενασχόληση σε συνδυασμό με την ομαδικότητα. Αυτό έρχεται σε συμφωνία με τους Michalsen et al. (2020), οι οποίοι αναφέρουν ότι για τα άτομα με Νοητική Υστέρηση, υψηλό κίνητρο για τη συμμετοχή στην άσκηση, αποτελεί η παρουσία του εκπαιδευτικού. Παρατηρήθηκε ότι τα κίνητρα παίζουν καθοριστικό ρόλο στην ψυχολογία των μαθητών και στις επιδόσεις τους σε κάθε συνεδρία. (Χάρης με το αγαπημένο τραγούδι, Αντώνης με την επιβράβευση και τα διαλείμματα, Ραφαήλ με την εμπλοκή των αριθμών). Τέλος, η σύνδεση της εκπαιδευτικής διαδικασίας με την παιγνιώδη μορφή φυσικής δραστηριότητας, φαίνεται να εδραιώνει γρηγορότερα τα χρώματα και τα σχήματα στη μνήμη των παιδιών και κάνει την εξάσκηση των κινητικών δεξιοτήτων πιο ελκυστική.

Στα Ειδικά Σχολεία ο τρόπος μάθησης και αξιολόγησης είναι πολύ διαφορετικός από ότι στα τυπικά, αφού δεν υπάρχει μαθησιακή ύλη που πρέπει να ολοκληρωθεί ή ειδικές δοκιμασίες για να αξιολογηθεί η πρόοδος. Θα πρέπει να βρούμε τρόπους να διδάξουμε στα παιδιά, όσες περισσότερες δεξιότητες μπορούμε, με το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα για το καθένα. Η ενασχόληση με τα παιδιά, πρέπει να είναι διαρκής και εποικοδομητική. Τα αποτελέσματα έρχονται πιο αργά και κάποιες φορές είναι δυσδιάκριτα. Βρίσκοντας όμως κίνητρα, τρόπους σύνδεσης και επικοινωνίας, η εκμάθηση βασικών δεξιοτήτων που θα βοηθήσουν τα παιδιά στην καθημερινότητά τους και στη στοιχειώδη συμπερίληψή τους στο ευρύτερο κοινωνικό σύνολο, είναι εφικτή. Σε αυτό, παίζει σημαντικό ρόλο η ανάπτυξη κοινωνικών σχέσεων μεταξύ των παιδιών και του εκπαιδευτικού. Η δημιουργία δραστηριοτήτων που αναπτύσσουν διαφορετικές δεξιότητες, με το κατάλληλο περιβάλλον, δρουν πολύ θετικά στα παιδιά με ΝΥ και Αυτισμό.

Βιβλιογραφία

- AAMR (1992). Mental Retardation: Definition, Classification and Systems of Support. Washington DC: *American Association on Mental Retardation*.
- AAMR (2002). Mental Retardation: Definition, Classification and Systems of Support, Workbook. Washington DC: *American Association on Mental Retardation*.
- Lin, J., Lin, P., Lin, L., Chang, Y., Wu, S. & Wu, J. (2009). Physical activity and its determinants among adolescents with intellectual disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 31(1), 263-269.
- Michalsen, H., Wangberg, S., Anke, A., Hartvigsen, G., Jaccheri, L. & Arntzen, C. (2020). Family members and health care workers' perspectives on motivational factors of participation in physical activity for people with intellectual disability: A qualitative study. *Journal of Intellectual Disability Research*, 64(4), 259-270.
- Seguin, R. & Nelson, M. (2003). The benefits of strength training for older adults. *American Journal of Preventive Medicine*, 25, 141-149.
- Thomas, J., Lee, A. & Thomas, K. (1988). Physical Education for Children. Champaign, Illinois, *Human Kinetics Book*.

LEARNING COLORS AND SHAPES THROUGH SPECIFIED BASIC MOTOR SKILLS IN INDIVIDUALS WITH DIFFERENT TYPES AND LEVELS OF INTELLECTUAL DISABILITIES

Zarra A., Berberidou F.

Democritus University of Thrace, Department of Physical Education and Sport Science, 69100 Komotini, Greece

Abstract

The purpose of this research was to explore the possibility of recognizing colors and shapes through playful execution of basic motor skills in students with different types and levels of intellectual disabilities (ID). Intellectual Disability (ID) is defined as a condition falling below the levels of normal intelligence (IQ range 85-115). The sample of the research consisted of 3 male students from a special school, aged 11, with different types and levels of intellectual disabilities. Prior to the intervention program and for sample selection, all students underwent tests of motor skills and tests of shape and color recognition. The intervention program implemented included combined series of simple forms of basic skills (static and dynamic balance, two-legged jumps, ball throwing from below), which most of the times corresponded to shapes and/or colors that the students had to recognize. At the end of the intervention program, these series were connected, creating an interactive course where all learning content could be practiced. The program was implemented for five weeks, three times a week, for 15 minutes per student. All skills were gradually practiced with a personalized approach to each student due to different levels of intellectual disabilities. The results showed significant improvement in both color and shape recognition ability as well as in achieving motor skills. It was also noted that the personalized learning approach contributed to the optimal development of each student. In conclusion, practicing basic motor skills with color or shape matching is more effective in children with intellectual disabilities, as long as we create the appropriate conditions (emotional and physical) to achieve the best possible result for each child individually.

Keywords: *intellectual disability, motor skills, interdisciplinary teaching, colors, shapes*

**Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
ΑΣΚΗΣΗΣ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ ΣΕ ΑΤΟΜΟ
ΝΕΑΡΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ ΜΕ ΝΟΗΤΙΚΗ
ΥΣΤΕΡΗΣΗ. ΠΕΡΙΠΤΩΣΙΟΛΟΓΙΚΗ
ΜΕΛΕΤΗ**

Θεοτοκίδου Π., Καμπάς Α.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης,
Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής
και Αθλητισμού, 69100 Κομοτηνή

E-mail: pandtheo2@phyed.duth.gr

Εισαγωγή

Η Νοητική Υστέρηση (NY) χαρακτηρίζεται από σημαντική πνευματική δυσλειτουργία ενώ παρατηρείται μη προσαρμοστική συμπεριφορά των ατόμων σε νέες συνθήκες (Hussain, Wark, Janicki, Parmenter & Knox, 2020). Επιπλέον, σύμφωνα με έρευνες τα παιδιά με NY αντιμετωπίζουν πολλές δυσκολίες στην ανάπτυξη των θεμελιωδών κινητικών δεξιοτήτων (Lloyd, 2016) ενώ έχουν χαμηλά επίπεδα Φυσικής Κατάστασης (Hartman, Smith, Wenstendorp & Visscher, 2015). Πιο συγκεκριμένα, π.χ. μία μελέτη δείχνει ότι τα νεαρά άτομα και οι έφηβοι έχουν ασθενή έλεγχο της δυναμικής και στατικής ισορροπίας και κακή στάση σώματος σε σχέση με τους τυπικά αναπτυσσόμενα συνομηλίκους τους (Adamovie & Stoslejevic, 2013). Ουσιαστικά, η ισορροπία είναι η

Περίληψη

Η Νοητική Υστέρηση (NY) χαρακτηρίζεται από σημαντική γνωστική δυσλειτουργία, ενώ παρατηρείται μη προσαρμοστική συμπεριφορά των ατόμων σε νέες συνθήκες. Οι νέοι και οι έφηβοι έχουν ασθενή έλεγχο της δυναμικής και στατικής ισορροπίας και λάθος στάση σώματος σε σχέση με τους τυπικά αναπτυσσόμενα συνομηλίκους τους. Σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν η αξιολόγηση της επίδρασης προγράμματος άσκησης ισορροπίας ατόμου νεαρής ηλικίας με νοητική υστέρηση. Το πρόγραμμα εφαρμόστηκε δύο φορές/εβδομάδα σε γυναίκα ηλικίας 19 ετών με διάγνωση ήπιας μορφής NY και περιλάμβανε ασκήσεις στατικής και δυναμικής ισορροπίας, ενώ η συνολική διάρκειά του ήταν έξι εβδομάδες. Μετρήθηκε η στατική ισορροπία με το «Single Leg Stance test (SLS)» πριν και μετά την εφαρμογή του προγράμματος. Γενικά, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το πρόγραμμα ισορροπίας επηρέασε θετικά την δοκιμαζόμενη. Συμπερασματικά, το νεαρό άτομο παρουσίασε αδυναμία στην στατική ισορροπία στις αρχικές μετρήσεις, παρ' όλα αυτά στην τελική αξιολόγηση η βελτίωση ήταν ορατή.

Λέξεις Κλειδιά: γνωστική δυσλειτουργία, μη προσαρμοστική συμπεριφορά, στατική ισορροπία, singlelegstancetest (SLS)

διαδικασία με την οποία το άτομο διατηρεί τη θέση (στατική) ή την κίνηση (δυναμική) του σώματος του σε μια συγκεκριμένη σχέση προς το περιβάλλον (Paillard, 2017). Οι λόγοι που διαταράσσεται, είναι αφενός η αργή γνωστική ανάπτυξη, η οποία επηρεάζει την κινητική λειτουργία, αφετέρου ο καθιστικός τρόπος ζωής που οδηγεί σε χαμηλότερη φυσική κατάσταση (Enkelaar, Smulders, van Schergenstein Lantman, Geurts & Weerdesteyn, 2012). Η παραπάνω συνθήκη προκαλεί προβλήματα στους νέους με ΝΥ, δεδομένου ότι αποτελεί σημαντικό παράγοντα κινδύνου για πτώση. Επιπλέον, παρατηρείται μη επιθυμία των παιδιών για συμμετοχή σε κάποια φυσική δραστηριότητα. Η βελτίωση της ισορροπίας ωστόσο, αποτελεί ένα σημαντικό ζήτημα για την πρόληψη των πτώσεων και την ενίσχυση της συμμετοχής σε οποιαδήποτε φυσική δραστηριότητα (Low, Walsh, & Arkesteijn, 2017). Επιπρόσθετα, τα προγράμματα εξάσκησης ισορροπίας βοηθούν στην σταθεροποίηση της στάσης του σώματος και στην ίδια την ισορροπία (Paillard, 2017). Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η αξιολόγηση της επίδρασης προγράμματος άσκησης ισορροπίας σε άτομο νεαρής ηλικίας με ΝΥ.

Μέθοδος

Δείγμα

Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσε γυναίκα 19 ετών, η οποία διαγνώστηκε με ήπιας μορφής Νοητική Υστέρηση, με ύψος 1.59 και βάρος 80 κιλά. Ο δείκτης νοημοσύνης του νεαρού ατόμου είναι 58 στην κλίμακα Wechler SD-15.

Σχεδιασμός παρεμβατικού προγράμματος

Η ισορροπία αξιολογήθηκε πριν και μετά την εφαρμογή του προγράμματος με το Single Leg Stance Test (SLS). Ο στόχος του προγράμματος άσκησης ήταν η βελτίωση της ισορροπίας της νεαρής με ΝΥ. Η διάρκεια κάθε προπονητικής μονάδας ήταν περίπου 20-25 λεπτά ενώ η συχνότητα άσκησης, δύο φορές την εβδομάδα, ενώ η συνολική παρέμβαση διήρκεσε έξι εβδομάδες. Συγκεκριμένα, περιλαμβάνονταν οι παρακάτω ασκήσεις: μονοποδική στήριξη με μικρή κάμψη του κορμού μπροστά, μονοποδική στήριξη με τη στροφή της μπάλας γύρω από τη μέση, μονοποδική στήριξη με στροφή της μπάλας γύρω από το μηρό, μονοποδική στήριξη με ρίψη της μπάλας, ενώ ακολούθησαν η διποδική στήριξη σε δίσκο ισορροπίας. Ο εξοπλισμός που επιλέχθηκε ήταν μία miniball 25εκ. και ένας δίσκος ισορροπίας 41 εκ.

Αποτελέσματα

Στο κλινικό τεστ Single Leg Stance (SLS), που αφορούσε τη μονοποδική στήριξη, μετά τις έξι εβδομάδες καταγράφηκε βελτίωση στη σταθερότητα (στατική ισορροπία) σε οβελιαίο επίπεδο, με θετικές διαφοροποιήσεις 4.88 και 2.57 δευτερολέπτων στο δεξί και στο αριστερό πόδι αντίστοιχα στην τελική μέτρηση.

Πίνακας 1. Αξιολόγηση της Στατικής Ισορροπίας μέσω του Single Leg Stance test (SLS).

Μέτρηση	Δεξί πόδι	Αριστερό πόδι
Αρχική	15.75 δευτ.	13.85 δευτ.
Τελική	20.63 δευτ.	16.42 δευτ.

Συζήτηση-Προτάσεις

Τα αποτελέσματα εφαρμογής του προγράμματος ισορροπίας ήταν ενθαρρυντικά. Πιο συγκεκριμένα, φαίνεται μία καλύτερη εικόνα της επίδοσης του δεξιού ποδιού και σε σχέση με την αρχική μέτρηση αλλά και από την αισθητή βελτίωση σε σχέση με το αριστερό πόδι. Σε μία άλλη έρευνα που αξιολογήθηκε η στατική ισορροπία με παρόμοιο πρόγραμμα άσκησης, διαπιστώθηκε ότι μπορεί να είναι αποτελεσματικό με ικανοποιητικά ποσοστά βελτίωσης και στα δύο πόδια (Kyeongjin, Myungmo & Chanho, 2016). Συμπερασματικά, το νεαρό άτομο παρουσίασε αδυναμία στην στατική ισορροπία στις αρχικές μετρήσεις, παρ' όλα αυτά στην τελική αξιολόγηση η βελτίωση λόγω της παρέμβασης μετά από τις έξι εβδομάδες ήταν ορατή. Τέλος, θα πρέπει να πραγματοποιηθούν περαιτέρω έρευνες με περισσότερα άτομα με ΝΥ διαφορετικών επιπέδων απόδοσης και με διαφορετικό ασκησιολόγιο, ώστε να δημιουργηθεί μια ολοκληρωμένη εικόνα διαχείρισης αντίστοιχων περιπτώσεων.

Βιβλιογραφία

- Adamovic M. & Stosjevic (2013). The ability to maintain postural balance in adolescents with mild intellectual disability and adolescents with typical development. *Journal of Special Education and Rehabilitation*, 12, 425-439.
- Enkelaar L., Smulders E., van Schrojenstein H., Geurts A. & Weerdesteyn V. (2012). A review of balance and gait capacities in relation to falls in persons with intellectual disability. *Research in Developmental Disabilities*, 33, 291-306.
- Harman E., Smith J., Westendorp M., Visscher C. (2015). Development of physical fitness in children with intellectual disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research*, 59, 439-449.
- Hussain R., Wark S. & Janicki M. (2020). Multimorbidity in older people with intellectual disability. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 33, 1234-1244.
- Kyeongjin L., Myung L. & Chanho (2016). Balance training improves postural balance, gait and functional strength in adolescents with intellectual disabilities: Single-blinded, randomized clinical trial. *Disability Health Journal*, 9, 416-422.
- Lloyd M. (2016). Physical activity of individuals with intellectual disabilities challenges and future directions. *Current Developmental Disorders Reports*, 3, 91-93.
- Low D., Walsh G. & Arkesteign M. (2017). Effectiveness of exercise interventions to improve postural control in older adults. A systemic metanalysis of entre of pressure measurements. *Sports Medicine*, 47, 101-112.

Pailard T. (2017). Plasticity of the postural function to sport and/or motor experience. *Neuroscience and*

**THE EFFECT OF BALANCE EXERCISE PROGRAM IN YOUNG ADULT WITH
INTELLECTUAL DISABILITY. CASE STUDY**

Theotokidou P., Kampas A.

Democritus University of Thrace, Department of Physical Education and Sport
Science, 69100 Komotini, Greece

Abstract

Intellectual Disability (ID) is characterized by a significant mental dysfunction while non-adaptive behavior is observed of individuals in new condition. Youth and adolescents have poor control of dynamic and static balance and body posture relative to their typically developing peers. The purpose of this study was to evaluate the effect of a balance exercise program on young adult with ID. The research was conducted on a 19 years old young woman with mild ID. The research involved exercises of static/dynamic balance two times/week lasting six weeks. The clinical test that applied to assess balance was the «Single Leg Stance test» (SLS). Generally, the results showed that the balance program affected in a positive way the young woman. In conclusion, the young adult presented a weakness in static balance in the first assessment, nevertheless in the final assessment the improvement was visible.

Keywords: *cognitive dysfunction, non-adaptive behavior, static balance, single leg stance test (SLS)*

Biobehavioral Reviews, 72, 129-152.

**Ο ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ ΤΟΥ TEST
OF GROSS MOTOR DEVELOPMENT-
THIRD EDITION (TGMD-3) ΣΕ ΑΓΟΡΙΑ
ΗΛΙΚΙΑΣ 8 ΕΩΣ 11 ΕΤΩΝ**

**Θεοχαρίδης Β.,¹ Καμπάς Α.,¹
Βενετσάνου Φ.,² Κουρτέσης Θ.³**

¹Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης,
Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής
και Αθλητισμού, 69100 Κομοτηνή

²Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο
Αθηνών, Σχολή Επιστημών Φυσικής
Αγωγής & Αθλητισμού, 17237 Αθήνα

³Διεθνές Πανεπιστήμιο της Ελλάδος,
Σχολή Κοινωνικών Επιστημών, Τμήμα
Αγωγής & Φροντίδας στην Πρώιμη
Παιδική Ηλικία, 57400 Σίνδος
Θεσσαλονίκης

E-mail: billis.theocharidis@gmail.com

Εισαγωγή

Οι θεμελιώδεις κινητικές δεξιότητες (ΘΚΔ) αποτελούν τη βάση πιο σύνθετων δεξιοτήτων και επηρεάζουν τη συμμετοχή των παιδιών σε ποικιλία φυσικών δραστηριοτήτων (Gallahue, Ozmun, & Goodway, 2012). Επιπλέον, καθορίζουν συνολικά την κινητική επάρκεια η οποία σχετίζεται θετικά με τη φυσική δραστηριότητα (Stodden et al., 2008). Κατά συνέπεια, η αξιολόγηση αυτών των ικανοτήτων είναι σημαντική, προκειμένου να σχεδιαστούν και να υλοποιηθούν κατάλληλα προγράμματα εξάσκησης και ανάπτυξής τους (Lubans et al.,

Περίληψη

To "Test of Gross Motor Development-3rd edition" (TGMD-3) αποτελεί το πιο διαδεδομένο εργαλείο αξιολόγησης αδρών κινητικών δεξιοτήτων για παιδιά ηλικίας 3 ετών έως 10 ετών και 11 μηνών. Παρά τη μεγάλη δημοφιλία του σε όλο τον κόσμο, στον ελληνικό χώρο δεν αξιοποιείται επαρκώς και δεν υπάρχουν αρκετά δεδομένα για την ψυχομετρική του καταλληλότητα. Σκοπός της παρούσας μελέτης, είναι η πιλοτική διερεύνηση της αξιοπιστίας του TGMD-3, στην Ελλάδα. Για το σκοπό αυτό, 38 αγόρια ηλικίας 8-11 ετών (105,4±16,33 σε μήνες) από το νομό Έβρου αξιολογήθηκαν με το TGMD-3. Τα 15 από αυτά υποβλήθηκαν σε επανεξέταση μέσα σε διάστημα μιας εβδομάδας από την πρώτη μέτρηση. Ελέγχθηκε η εσωτερική συνοχή (Internal consistency) και η αξιοπιστία επαναλαμβανόμενων μετρήσεων (test-retest reliability), με τον υπολογισμό του α του Cronbach και του ICC αντίστοιχα. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως η ελληνική έκδοση του TGMD-3, παρουσιάζει καλό επίπεδο αξιοπιστίας έχοντας ικανοποιητική εσωτερική συνοχή και ικανοποιητική έως υψηλή αξιοπιστία επαναλαμβανόμενων μετρήσεων τόσο για τις δεξιότητες μετακίνησης, όσο και για τις δεξιότητες με μπάλα. Τα ευρήματα της παρούσας μελέτης προσφέρουν σημαντικές πληροφορίες για τη καταλληλότητα του TGMD-3 στην Ελλάδα. Ωστόσο, προκειμένου να υπάρχει μια σαφέστερη εικόνα για την αξιοπιστία του, συνίσταται περαιτέρω έρευνα με μεγαλύτερο αριθμό συμμετεχόντων και τη συμμετοχή αγοριών και κοριτσιών από όλες τις ηλικίες αναφοράς της δέσμης.

Λέξεις Κλειδιά: παιδική ηλικία, θεμελιώδεις κινητικές δεξιότητες, ψυχομετρικές ιδιότητες

2010). Ειδικά στη σημερινή εποχή κατά την οποία τα παιδιά εμφανίζουν χαμηλό επίπεδο κινητικής επάρκειας και φυσικής δραστηριότητας (Reilly, 2010; Roth et al., 2010), η χρήση έγκυρων και αξιόπιστων εργαλείων αξιολόγησης των ΘΚΔ, αποκτάει ιδιαίτερη αξία (Valentini, Zanella & Webster, 2017).

Το “Test of Gross Motor Development- 3rd edition” (TGMD-3), αξιολογεί τις ΘΚΔ παιδιών ηλικίας 3-10 ετών και 11 μηνών (Ulrich, 2019) και θεωρείται από τα πιο διαδεδομένα και δημοφιλή εργαλεία κινητικής αξιολόγησης (Logan et al., 2018). Ωστόσο, η εγκυρότητα και η αξιοπιστία του, δεν έχουν διερευνηθεί επαρκώς στην Ελλάδα. Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν η πιλοτική διερεύνηση της αξιοπιστίας του TGMD-3 στην Ελλάδα. Πιο συγκεκριμένα, ελέγχθηκε η εσωτερική συνοχή και η αξιοπιστία επαναλαμβανόμενων μετρήσεων του εργαλείου, σε αγόρια ηλικίας 8 ετών έως 10 ετών και 11 μηνών.

Μέθοδος

Δείγμα

Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν 38 αγόρια ηλικίας 8 έως 10 ετών και 11 μηνών ($10,5 \pm 1.6$ έτη) από την περιοχή του νομού Έβρου, που επιλέχτηκαν με τη μέθοδο της βολικής δειγματοληψίας. Τα παιδιά συμμετείχαν εθελοντικά μετά από ενημέρωση και γραπτή συναίνεση των γονέων/κηδεμόνων τους.

Πειραματικός σχεδιασμός

Η αξιολόγηση του επιπέδου των θεμελιωδών κινητικών δεξιοτήτων των παιδιών πραγματοποιήθηκε με τη δέσμη TGMD-3. Οι εξεταζόμενοι εκτέλεσαν συνολικά 13 δεξιότητες, 6 μετακίνησης και 7 με μπάλα στην κάθε μία από τις οποίες βαθμολογήθηκαν σε 3 έως 5 κριτήρια αξιολόγησης κινητικών προτύπων. Για κάθε δεξιότητα, μετά την επίδειξή της από τον αξιολογητή, το κάθε παιδί εκτελούσε μία δοκιμαστική προσπάθεια (χωρίς βαθμολόγηση) και δύο προσπάθειες προς βαθμολόγηση. Η παρουσία ενός κριτηρίου της δεξιότητας βαθμολογούνταν με ένα (1), ενώ η απουσία του με μηδέν (0). Συνολικά στο TGMD-3, η μέγιστη δυνατότητα βαθμολόγησης είναι οι 100 βαθμοί (46 βαθμοί για τις δεξιότητες μετακίνησης και 54 για τις δεξιότητες με μπάλα). Ο χώρος διεξαγωγής της έρευνας ήταν το κλειστό γυμναστήριο του 1ου δημοτικού σχολείου Αλεξανδρούπολης και η διαδικασία της αξιολόγησης για κάθε συμμετέχοντα ήταν 15’- 20’. Ο επανέλεγχος (test –retest) πραγματοποιήθηκε μία εβδομάδα μετά από την αρχική μέτρηση σε 15 τυχαία επιλεγμένα παιδιά του αρχικού δείγματος. Ο έλεγχος της εσωτερικής συνοχής έγινε με τον υπολογισμό του δείκτη alpha του Cronbach, ενώ η αξιοπιστία επαναλαμβανόμενων μετρήσεων ελέγχθηκε

με τον υπολογισμό του δείκτη ενδοσυσχέτισης ICC. Η επεξεργασία των δεδομένων πραγματοποιήθηκε με το στατιστικό πρόγραμμα SPSS 27.0 (IBM, SPSS Statistics).

Αποτελέσματα

Στον πίνακα 1 παρατίθενται στοιχεία περιγραφικής στατιστικής αναφορικά με τις επιδόσεις των συμμετεχόντων στη μελέτη. Τα αποτελέσματα έδειξαν έναν υψηλό δείκτη αξιοπιστίας ($\alpha=.87$), γεγονός που αποδεικνύει τη συνοχή των επιμέρους δοκιμασιών ως έκφραση της επίδοσης των ΘΚΔ.

Πίνακας 1. Επιδόσεις των παιδιών του δείγματος στα 12 τεστ του TGMD-3.

Τεστ του TGMD-3	ΜΟ	ΤΑ
1. Τρέξιμο	5,47	± 2,24
2. Καλπασμός	5,66	± 1,31
3. Κουτσό	5,11	± 2,52
4. Εναλλάξ αναπηδήσεις	3,18	± 1,70
5. Οριζόντιο άλμα	4,97	± 1,56
6. Πλάγια βήματα	6,76	± 2,46
7. Χτύπημα μπάλας με μπαστούνι	5,63	± 1,62
8. Χτύπημα μπάλας με ρακέτα	5,05	± 0,66
9. Επιτόπια ντρίμπλα	5,79	± 0,92
10. Υποδοχή μπάλας με δυο χέρια	5,71	± 0,92
11. Λάκτισμα	4,76	± 1,88
12. Ρίψη με το χέρι πάνω από το επίπεδο του ώμου	3,92	± 2,07
13. Ρίψη με το χέρι πάνω από το επίπεδο του ώμου	5,63	± 2,05
Δεξιότητες μετακίνησης	31,16	
	±	7,65
Δεξιότητες με μπάλα	36,50	
	±	8,73
Συνολική Βαθμολογία	67,66	
	±	14,77

Ο έλεγχος της αξιοπιστίας επαναλαμβανόμενων μετρήσεων έδειξε υψηλή αξιοπιστία καθώς ο δείκτης ενδοσυσχέτισης για τις δεξιότητες μετακίνησης ήταν ($ICC=.97$) και για τις δεξιότητες με μπάλα ($ICC=.85$). Πιο συγκεκριμένα στις δεξιότητες μετακίνησης μεγαλύτερη ενδοσυσχέτιση παρουσιάστηκε στη δεξιότητα «τρέξιμο» ($ICC=.96$) ενώ στις δεξιότητες με μπάλα η δεξιότητα «υποδοχή μπάλας με δύο χέρια» παρουσίασε το υψηλότερο σκορ ($ICC=.976$) (Πίνακας 2).

Πίνακας 2. Δείκτης ενδοσυσχέτισης (ICC) για τις δεξιότητες μετακίνησης και τις δεξιότητες με μπάλα.

Δεξιότητες μετακίνησης	1	2	3	4	5	6	
ICC	.960	.912	.772	.881	.778	.602	
Δεξιότητες με μπάλα	7	8	9	10	11	12	13

ICC .745 .568 .863 .976 .678 .824 .795

Συζήτηση-Προτάσεις

Στην παρούσα έρευνα επιχειρήθηκε η πιλοτική διερεύνηση της αξιοπιστίας του TGMD-3 στην Ελλάδα, εστιάζοντας στην εσωτερική συνοχή και την αξιοπιστία επαναλαμβανόμενων μετρήσεων. Τα αποτελέσματα της μελέτης είναι σύμφωνα με προηγούμενες έρευνες που εξέτασαν την αξιοπιστία του TGMD-3 (Estevan et al., 2017; Valentini et al., 2017). Οι τιμές της αξιοπιστίας επαναλαμβανόμενων μετρήσεων που παρατηρήθηκαν στην παρούσα μελέτη ήταν υψηλές, εύρημα που έρχεται σε συμφωνία με προηγούμενες μελέτες (Magistro et al., 2020). Ως προς το συνολικό σκορ των δύο υποκατηγοριών, παρατηρήθηκε ότι οι «δεξιότητες μετακίνησης» εμφάνισαν υψηλότερη αξιοπιστία σε σύγκριση με τις «δεξιότητες με μπάλα». Αυτό το εύρημα μπορεί να συνδέεται με κάποιο ιδιαίτερο χαρακτηριστικό του δείγματος της μελέτης, αλλά απαιτεί περαιτέρω εξέταση για να κατανοηθεί πλήρως η αιτία αυτής της διαφοράς στην αξιοπιστία μεταξύ των δύο υποκατηγοριών.

Από τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας προκύπτει το συμπέρασμα ότι η ελληνική έκδοση του TGMD-3 παρουσιάζει καλό επίπεδο αξιοπιστίας έχοντας ικανοποιητική εσωτερική συνοχή και ικανοποιητική έως υψηλή αξιοπιστία επαναλαμβανόμενων μετρήσεων. Πιθανά, τα ευρήματα της παρούσας μελέτης θα μπορούσαν να αποτελέσουν οδηγό για μελλοντικές εργασίες, ωστόσο δεν μπορούν να γενικευτούν λόγω του περιορισμένου ηλικιακού εύρους, του μικρού δείγματος και της συμμετοχής μόνο αγοριών στη μελέτη. Κατά συνέπεια, μελλοντικές εργασίες θα πρέπει να λάβουν υπόψη τους παραπάνω περιορισμούς, εφόσον ο στόχος είναι η αξιοποίηση της δέσμης σε ελληνικό πληθυσμό.

Βιβλιογραφία

- Estevan, I., Molina-García, J., Queral, A., Álvarez, O., Castillo, I., & Barnett, L. (2017). Validity and reliability of the Spanish version of the test of gross motor development-3. *Journal of Motor Learning and Development*, 5(1), 69–81.
- Gallahue, D.L. & Cleland, F. (2007). *Developmental physical education for all children*. Champaign IL: Human Kinetics.
- Logan, S.W., Ross, S.M., Chee, K., Stodden, D.F., & Robinson, L.E. (2018). Fundamental motor skills: A systematic review of terminology. *Journal of Sports Sciences*, 36(7), 781–796.
- Lubans, D. R., Morgan, P. J., Cliff, D. P., Barnett, L. M., & Okely, A. D. (2010). Fundamental movement skills in children and adolescents: review of associated health benefits. *Sports medicine*, 40, 1019–1035.
- Magistro, D., Piumatti, G., Carlevaro, F., Sherar, L. B., Esliger, D. W., Bardaglio, G., Magno, F., Zecca, M., & Musella, G. (2020). Psychometric proprieties of the Test of Gross Motor Development–Third Edition in a large sample of Italian children. *Journal of science and medicine in sport*, 23(9), 860–865.

- Reilly, J. J. (2010). Low levels of objectively measured physical activity in preschoolers in child care. *Medicine and science in sports and exercise*, 42(3), 502-507.
- Roth, K., Ruf, K., Obinger, M., Mauer, S., Ahnert, J., Schneider, W., Graf, C., & Hebestreit, H. (2010). Is there a secular decline in motor skills in preschool children? *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 20(4), 670-678.
- Stodden, D. F., Goodway, J. D., Langendorfer, S. J., Roberton, M. A., Rudisill, M. E., Garcia, C., & Garcia, L. E. (2008). A developmental perspective on the role of motor skill competence in physical activity: An emergent relationship. *Quest*, 60(2), 290-306.
- Ulrich, D. A. (2019). *Test of Gross Motor Development (3rd ed.)*. Austin, TX: Pro-Ed.
- Valentini, N. C., Zanella, L. W., & Webster, E. K. (2017). Test of Gross Motor Development-Third edition: Establishing content and construct validity for Brazilian children. *Journal of Motor Learning and Development*, 5(1), 15-28.

INVESTIGATING RELIABILITY OF THE TEST OF GROSS MOTOR DEVELOPMENT-THIRD EDITION (TGMD-3) IN BOYS AGED 8 TO 11 YEARS OLD

Theoharidis V.¹, Kambas A.¹, Venetsanou F.², Kourtesis Th.³

¹Democritus University of Thrace, Department of Physical Education & Sport Science, 69100 Komotini

²National and Kapodistrian University of Athens, Department of Physical Education & Sport Science, 17237 Athens

³International University of Greece, School of Social Sciences, Department of Primary Education & Care, 57400 Sindos, Thessaloniki

Abstract

The Test of Gross Motor Development-Third Edition (TGMD-3) is the most widely used assessment tool for gross motor skills in children aged 3 to 11 years old. Despite its global popularity, there is a lack of sufficient research data on its reliability in the Greek context. The aim of this study is the pilot investigation of the TGMD-3 reliability in Greece. For this purpose, 38 boys aged 8 to 11 years old (105.4±16.33 months) from the Evros region were evaluated using the TGMD-3. Fifteen of them underwent retesting within a one-week interval from the initial assessment. Internal consistency and test-retest reliability were examined through Cronbach's α and ICC calculation, respectively. Results indicated that the Greek version of TGMD-3 demonstrates high reliability, with satisfactory internal consistency and satisfactory to high test-retest reliability. Findings from this study provide valuable insights into the suitability of TGMD-3 in Greece. However, further research with a larger sample size and inclusion of both genders is recommended for a better understanding of its reliability.

Keywords: *childhood, boys, gross motor skills, assessment tool, psychometric properties*