



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

Σχολή Επιστημών Αγωγής

Παιδαγωγικό Τμήμα Νηπιαγωγών

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΤΜΗΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ ΤΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΑΓΩΓΗΣ, ΔΙΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ

Γ' ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΚΑΙ ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Η επίδραση και τα οφέλη της σωματικής άσκησης και ειδικότερα της συστηματικής ενασχόλησης με τις πολεμικές τέχνες, στην ανάπτυξη των παιδιών με ΔΕΠ-Υ και τη βελτίωση των συμπτωμάτων της διαταραχής: απόψεις γονέων και εκπαιδευτικών.

ΝΟΥΚΟΥ ΧΡΙΣΤΙΝΑ

A. M.: 141

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΧΑΡΙΛΑΟΣ ΖΑΡΑΓΚΑΣ

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗ:

ΧΑΡΙΛΑΟΣ ΖΑΡΑΓΚΑΣ, ΚΟΥΤΡΑΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ, ΣΑΡΡΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

Ιωάννινα, Ιούνιος 2022

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

Η επίδραση και τα οφέλη της σωματικής άσκησης και ειδικότερα της συστηματικής ενασχόλησης με τις πολεμικές τέχνες, στην ανάπτυξη των παιδιών με ΔΕΠ-Υ και τη βελτίωση των συμπτωμάτων της διαταραχής: απόψεις γονέων και εκπαιδευτικών.

TITLE:

The effect and benefits of physical exercise, and in particular the systematic involvement of martial arts, in the development of children with ADHD and the improvement of the symptoms of the disorder: views of parents and educators.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η απροσεξία, η αδυναμία συγκέντρωσης, η υπερκινητικότητα και ο παρορμητισμός που συνοδεύουν τη Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής και Υπερκινητικότητας, (ΔΕΠΥ), συνδέονται με προβλήματα στην οργάνωση και την ολοκλήρωση μιας εργασίας με αποτέλεσμα τα άτομα αυτά να μην καταφέρνουν να πετύχουν τους στόχους τους και να δέχονται αρνητική κριτική από γονείς και εκπαιδευτικούς. Τα παιδιά αυτά έχουν αρνητικές ακαδημαϊκές επιδόσεις αλλά και δυσκολίες στην προσωπική και κοινωνική τους ανάπτυξη, οι οποίες είναι καθοριστικές και στην υπόλοιπη ζωή τους. Για το λόγο αυτό γίνονται προσπάθειες πρώιμης παρέμβασης προκειμένου να βελτιωθούν τα ελλείματα και να ενισχυθούν οι δυνατότητές τους σε τέτοιο βαθμό, ώστε τα παιδιά αυτά να συμμετέχουν με όσο το δυνατόν ίσους όρους στη σχολική κοινότητα. Σκοπός της μελέτης είναι να αναδείξουμε την επίδραση που έχει η φυσική άσκηση και κυρίως η συστηματική ενασχόληση με τις πολεμικές τέχνες στην βελτίωση των συμπτωμάτων των παιδιών με ΔΕΠΥ, αλλά και να αναζητήσουμε τις απόψεις των γονέων και των εκπαιδευτών στο θέμα αυτό. Η μέθοδος που θα ακολουθήσουμε είναι η βιβλιογραφική ανασκόπηση μέσα από την αρθρογραφία και η χρήση ερωτηματολογίου σε γονείς και εκπαιδευτικούς.

ABSTRACT

The carelessness, inability to concentrate, hyperactivity and impulsivity that accompany Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) are associated with problems in the organization and completion of a task with the result that these individuals fail to achieve their goals and accept Negative criticism from parents and teachers. These children have negative academic performance but also difficulties in their personal and social development, which are crucial in the rest of their lives. For this reason, early intervention efforts are made in order to improve the deficits and to strengthen their potential to such an extent that these children participate on an equal footing in the school community. The purpose of the study is to highlight the effect of physical exercise and especially the systematic involvement with martial arts in the development and improvement of the symptoms of children with ADHD, but also to seek the views of parents and educators on this issue. The method we will follow is the literature review through the articles and the use of a questionnaire to parents and teachers.

Δήλωση μη λογοκλοπής και ανάληψης προσωπικής ευθύνης

Με πλήρη επίγνωση των συνεπειών του νόμου περί πνευματικών δικαιωμάτων, δηλώνω ότι είμαι αποκλειστικός συγγραφέας της παρούσας Πτυχιακής Εργασίας και δηλώνω ότι αυτή προετοιμάστηκε και ολοκληρώθηκε από εμένα προσωπικά και αποκλειστικά και αναλαμβάνω πλήρως όλες τις συνέπειες του νόμου στην περίπτωση κατά την οποία αποδειχθεί διαχρονικά, ότι η εργασία αυτή ή τμήμα της δε μου ανήκει διότι είναι προϊόν λογοκλοπής άλλης πνευματικής ιδιοκτησίας.

Η Μεταπτυχιακή φοιτήτρια:

Νούκου Χριστίνα

Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	2
ABSTRACT.....	3
Εισαγωγή.....	6
Κεφάλαιο 1^ο Φυσική Άσκηση.....	9
1.1 Η έννοια της φυσικής άσκησης.....	9
1.2 Οφέλη της φυσικής άσκησης.....	10
1.3 Φυσική δραστηριότητα και ψυχολογική λειτουργία στα παιδιά.....	15
Κεφάλαιο 2^ο ΔΕΠΥ.....	18
2.1 Ορισμός ΔΕΠΥ.....	18
2.2 Χαρακτηριστικά, συμπτώματα και αίτια της ΔΕΠΥ.....	20
2.3 Νευροβιολογικοί μηχανισμοί της ΔΕΠΥ.....	25
2.4 Διάγνωση της ΔΕΠΥ.....	26
2.5 Διαχείριση της διαταραχής ΔΕΠΥ.....	29
2.6 Οι μηχανισμοί ΔΕΠΥ και ο δυνητικός ρόλος της φυσικής δραστηριότητας.....	30
Κεφάλαιο 3^ο Πολεμικές Τέχνες.....	31
3.2 Τα οφέλη των πολεμικών τεχνών για τα παιδιά με ΔΕΠΥ.....	34
3.3 Πολεμικές τέχνες και αξιοποίηση ως πρόγραμμα παρέμβασης σε παιδιά με ΔΕΠΥ.....	38
3.4 Ο ρόλος του εκπαιδευτή/μέντορα σε ένα πρόγραμμα παρέμβασης.....	39
3.5 Επισκόπηση επιτυχημένων προγραμμάτων παρέμβασης με χρήση πολεμικών τεχνών.....	41
3.6 Μηχανισμοί βελτίωσης στην κινητική συμπεριφορά.....	42
4.1. Σκοπός της έρευνας και ειδικοί στόχοι.....	48
4.2 Ερευνητικά ερωτήματα.....	49
4.3 Θεωρητικό πλαίσιο της έρευνας.....	49
5.1 Δείγμα.....	54
5.2 Δειγματοληψία και είδος έρευνας.....	56
5.3 Μέθοδος και διαδικασία συλλογής δεδομένων.....	57
5.3.1 Συλλογή δεδομένων (Εργαλεία).....	57
5.3.2 Διαδικασία συλλογής.....	59
Κεφάλαιο 6^ο Στατιστική ανάλυση.....	60
6.1 Εισαγωγή.....	60
6.2 Περιγραφική στατιστική.....	62
<i>A' Μέρος.....</i>	<i>62</i>
<i>B' Μέρος.....</i>	<i>75</i>
<i>Depression, Anxiety and Stress Scales (DASS-21).....</i>	<i>85</i>
6.3 Επαγωγική Στατιστική.....	86

Κεφάλαιο 7ο Συζήτηση-Συμπεράσματα	95
7.1 Συζήτηση	95
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι	110
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ	110
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ	122

Εισαγωγή

Η Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής και Υπερκινητικότητας (ΔΕΠΥ) αναγνωρίζεται ως ιδιαίτερα διαδεδομένη διαταραχή (3-7%) στην παιδική και εφηβική ηλικία. Επιδημιολογικές μελέτες δείχνουν ότι η ΔΕΠ-Υ είναι μια διαδεδομένη διαταραχή που συναντάται στο 4% έως 7% των παιδιών και περίπου στο 2,5% των ενηλίκων παγκοσμίως, με διαγνώσεις περιστατικών στις Ηνωμένες Πολιτείες, τη Νέα Ζηλανδία, την Αυστραλία, τη Γερμανία και τη Βραζιλία. (Thomas J. et al., 2007). Τα κύρια συμπτώματα της ΔΕΠΥ είναι η απροσεξία, η

αποδιοργάνωση και η υπερκινητικότητα-παρορμητικότητα. Αυτά τα συμπτώματα παρατηρούνται συχνά στην προσχολική ηλικία και συχνά επιμένουν και στην ενήλικη ζωή. Σύμφωνα με τους Stephen V Faraone, Joseph Biederman και Eric Mick (2006), τουλάχιστον το 50% των περιπτώσεων ΔΕΠ-Υ στην παιδική ηλικία εξακολουθούν να διατηρούν τα πλήρη κριτήρια για ΔΕΠ-Υ και ως ενήλικες, ενώ διατηρούνται συμπτώματα που δείχνουν συνεχιζόμενες κλινικές και ψυχοκοινωνικές διαταραχές. Δεδομένα από διασταυρώσεις μελετών και αναδρομικές μελέτες παρακολούθησης, δείχνουν ότι οι νέοι με ΔΕΠ-Υ διατρέχουν τον κίνδυνο ανάπτυξης και άλλων ψυχιατρικών δυσκολιών στην παιδική ηλικία, στην εφηβεία και στην ενηλικίωση, συμπεριλαμβανομένης και της παραβατικότητας καθώς και των διαταραχών διάθεσης, άγχους και χρήσης ουσιών (Thomas et al., 2007).

Αν και τα εμπειρικά στοιχεία στα παιδιά είναι περιορισμένα, φαίνεται ότι οι μεμονωμένες περίοδοι άσκησης (επίσης γνωστές ως οξεία άσκηση ή οξεία σωματική δραστηριότητα) έχουν θετικό αντίκτυπο στη νευροδιαβίβαση και τη λειτουργία του εγκεφάλου. Επιπλέον, οι Weng et al. (2017) έχουν προτείνει ότι τα οφέλη που προκύπτουν από την οξεία άσκηση μπορεί να προέρχονται από την απελευθέρωση κατεχολαμινών που προκαλείται από την άσκηση, όπως η ντοπαμίνη και η νορεπινεφρίνη. Ωστόσο, κρίνεται σκόπιμο να αναφερθούμε στον ρόλο των κατεχολαμινών. Ειδικότερα, οι κατεχολαμίνες αποτελούν σημαντική κατηγορία ορμονών και νευροδιαβιβαστών, που συμμετέχουν στις βιοχημικές και φυσιολογικές διεργασίες των ζωικών οργανισμών. Περιλαμβάνουν την επινεφρίνη (ή αδρεναλίνη), η οποία παράγεται μόνο από τον μυελό των επινεφριδίων, τη νορεπινεφρίνη (ή νοραδρεναλίνη), η οποία συναντάται στις νευρικές απολήξεις, και την ντοπαμίνη, που βρίσκεται κυρίως στα βασικά γάγγλια του κεντρικού νευρικού συστήματος. Τα επινεφρίδια παράγουν μεγάλες ποσότητες κατεχολαμινών σε συνθήκες στρες. Μόλις απελευθερώνονται στην κυκλοφορία του αίματος, οι κατεχολαμίνες αυξάνουν τον καρδιακό παλμό, την αρτηριακή πίεση, τον ρυθμό αναπνοής και την πνευματική διεγερσιμότητα. Η συσχέτιση μεταξύ οξείας άσκησης, λειτουργικής συνδεσιμότητας και κατεχολαμινών μπορεί να είναι ιδιαίτερα σημαντική για παιδιά με ΔΕΠΥ, αφού αυτά τα αποτελέσματα φαίνεται να εντοπίζονται σε περιοχές του εγκεφάλου που εμπλέκονται επίσης στην παθοφυσιολογία της διαταραχής (Weng et al., 2017).

Ένα σημαντικό σύνολο στοιχείων υποστηρίζει τη σχέση μεταξύ άσκησης και γνωστικής λειτουργίας σε υγιή παιδιά. Ωστόσο, μια πρόσφατη μετα-ανάλυση διαπίστωσε ότι η οξεία φυσική δραστηριότητα είχε θετικές επιδράσεις μόνο στην αναστολή, αλλά όχι στην εναλλαγή και την λειτουργική μνήμη. Λίγες μελέτες έχουν διερευνήσει τις επιδράσεις της οξείας φυσικής δραστηριότητας σε πολλαπλές επιδράσεις σε παιδιά με ΔΕΠΥ (Bamidis et al., 2015).

Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, η οξεία άσκηση συνδέεται θετικά με τις γνωστικές λειτουργίες σε υγιή παιδιά. Σε παιδιά με ΔΕΠΥ, η έρευνα σχετικά με την ωφέλεια που προκύπτει σε συγκεκριμένες γνωστικές λειτουργίες μέσω της φυσικής άσκησης, είναι περιορισμένη. Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να διερευνήσουμε την επίδραση και τα οφέλη της συστηματικής φυσικής άσκησης σε παιδιά με ΔΕΠΥ. Ειδικότερα, αναφορικά με την φυσική άσκηση θα επικεντρωθούμε στις πολεμικές τέχνες ως συστηματική ενασχόληση.

Η εργασία χωρίζεται σε επτά κεφάλαια. Πιο συγκεκριμένα, το πρώτο κεφάλαιο αναφέρεται στην φυσική άσκηση και ειδικότερα στον προσδιορισμό αυτής της έννοιας, την επίδρασή της, τα πλεονεκτήματα που έχει η ίδια και τέλος θα γίνει αναφορά στην φυσική δραστηριότητα και στην ψυχολογική λειτουργία στα παιδιά.

Στο δεύτερο κεφάλαιο θα αναφερθούμε στην Διαταραχή της Ελλειμματικής προσοχής και Υπερκινητικότητας. Αρχικά, θα αποσαφηνιστεί η έννοια ΔΕΠΥ και θα αναφερθούμε στα χαρακτηριστικά αλλά και στα αίτια εμφάνισής της. Στη συνέχεια, θα γίνει αναφορά στους νευροβιολογικούς μηχανισμούς της ΔΕΠΥ, στην διαχείριση αυτής της διαταραχής και στον ρόλο της φυσικής δραστηριότητας συγκριτικά με την ΔΕΠΥ. Το δεύτερο κεφάλαιο θα κλείσει με τις επιδράσεις της άσκησης στην ΔΕΠΥ, τα οφέλη της στα παιδιά που εμφανίζουν αυτήν την διαταραχή, αλλά και την διαχείριση της ΔΕΠΥ μέσω της άσκησης.

Το τρίτο κεφάλαιο αφορά τις πολεμικές τέχνες. Πιο συγκεκριμένα, αρχικά θα οριστεί η έννοια των πολεμικών τεχνών, καθώς θα ακολουθήσουν και τα οφέλη που φέρουν στα παιδιά με ΔΕΠΥ (υπάρχουν στοιχεία ή συγκριτικές μελέτες που δείχνουν ότι οι πολεμικές τέχνες συμβάλλουν στην καλύτερη αντιμετώπιση της ΔΕΠ-Υ σε σχέση με οποιαδήποτε φυσική άσκηση;). Στη συνέχεια, θα αναφερθούμε στη χρησιμότητα και την επίδραση των πολεμικών τεχνών σε παιδιά με ΔΕΠ-Υ και ιδιαίτερα, στα φυσικά, κοινωνικά, πνευματικά και ψυχολογικά αποτελέσματα.

Στο τέταρτο κεφάλαιο αναφέρονται οι σκοποί της έρευνας οι ειδικοί στόχοι και τα ερευνητικά ερωτήματα, καθώς και το θεωρητικό πλαίσιο της έρευνας. Στο πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζεται η μεθοδολογία της έρευνας ενώ στο έκτο παρουσιάζεται η στατιστική ανάλυση και ακολουθούν τα συμπεράσματα .

Κεφάλαιο 1^ο Φυσική Άσκηση

1.1 Η έννοια της φυσικής άσκησης

Η άσκηση είναι κάθε σωματική δραστηριότητα που ενισχύει ή διατηρεί τη φυσική κατάσταση και τη συνολική υγεία και ευεξία. Εκτελείται για διάφορους λόγους και συγκεκριμένα για να βοηθήσει στην ανάπτυξη και τη βελτίωση της δύναμης, να αποτρέψει τη γήρανση, να αναπτύξει τους μυς και το καρδιαγγειακό σύστημα, να βελτιώσει τις αθλητικές δεξιότητες, να χάσει ή να διατηρήσει το βάρος, να βελτιώσει την υγεία ή απλώς ως μια ευχάριστη ενασχόληση και απόλαυση. Πολλά άτομα επιλέγουν να ασκούνται σε εξωτερικούς χώρους όπου μπορούν να συγκεντρωθούν σε ομάδες, να κοινωνικοποιηθούν και να ενισχύσουν την ευημερία. Όσον αφορά τα οφέλη για την υγεία, η ποσότητα της προτεινόμενης άσκησης εξαρτάται από τον στόχο, το είδος της άσκησης και την ηλικία του ατόμου. Ακόμα και μια μικρή άσκηση είναι πιο υγιεινή από το να μην κάνεις καμία (Bergstrom et al., 2011).

Η σωματική ή φυσική άσκηση είναι κάθε σωματική δραστηριότητα που ενισχύει ή διατηρεί τη φυσική κατάσταση και τη γενική υγεία και ευεξία. Ο όρος "σωματική δραστηριότητα" δεν πρέπει να συγχέεται με την "άσκηση", η οποία είναι μια υποκατηγορία φυσικής δραστηριότητας που έχει προγραμματιστεί, δομηθεί, επαναληφθεί και αποσκοπεί στη βελτίωση ή τη διατήρηση ενός ή περισσότερων συστατικών της φυσικής κατάστασης. Η άσκηση εκτελείται για διάφορους λόγους, όπως για την ενίσχυση των μυών και του καρδιαγγειακού συστήματος, την βελτίωση των αθλητικών δεξιοτήτων, την απώλεια ή την διατήρηση του βάρους, καθώς και για λόγους απόλαυσης (Kylason A, Gavron S, 2011).

Η φυσική δραστηριότητα αναφέρεται σε όλη την ενέργεια που καταναλώνεται από την κίνηση και ορίζεται ως κάθε κίνηση του σώματος που παράγεται από σκελετικούς μύες και έχει ως αποτέλεσμα την ενεργειακή δαπάνη πάνω από το επίπεδο ηρεμίας (Caspersen et al., 1985). Αυτός ο ορισμός περιλαμβάνει όλους τους τύπους δραστηριοτήτων: οικιακές και υπαίθριες δουλειές, τις δουλειές που γίνονται εκτός σπιτιού (επαγγελματική δραστηριότητα) περπάτημα, ποδηλασία, ψώνια, αθλήματα, σκόπιμες ασκήσεις και άλλες δραστηριότητες καθημερινής ζωής ή άλλες ψυχαγωγικές δραστηριότητες. Με τη σειρά της, η άσκηση είναι μια έντονη δραστηριότητα, προγραμματισμένη και δομημένη, σχεδιασμένη ειδικά για τη βελτίωση της φυσικής κατάστασης και της υγείας. Παραδείγματα περιλαμβάνουν γρήγορο περπάτημα, ποδηλασία, αερόβια, ανταγωνιστικά αθλήματα. Η φυσική κατάσταση ορίζεται ως σύνολο χαρακτηριστικών όπως η αντοχή, η κινητικότητα και η δύναμη που σχετίζονται με την

ικανότητα άσκησης σωματικής δραστηριότητας. Η φυσική κατάσταση προκύπτει κυρίως από επίπεδα φυσικής δραστηριότητας, αν και εξαρτάται επίσης από γενετικούς παράγοντες.

Η σωματική δραστηριότητα μπορεί να βελτιώσει τη φυσική κατάσταση και την κλινική κατάσταση της υγείας ταυτόχρονα, αλλά η βελτίωση της υγείας μπορεί να οφείλεται σε διαφορετικές βιολογικές αλλαγές από αυτές που είναι υπεύθυνες για τη βελτίωση της φυσικής κατάστασης (De Busk et al., 1983).

1.2 Οφέλη της φυσικής άσκησης

Η σωματική άσκηση είναι σημαντική για τη διατήρηση της φυσικής κατάστασης και μπορεί να συμβάλει στη διατήρηση ενός υγιούς βάρους, στη ρύθμιση του πεπτικού συστήματος, στην οικοδόμηση και διατήρηση της υγιούς οστικής πυκνότητας, της μυϊκής δύναμης και της κινητικότητας των αρθρώσεων, στην προώθηση της φυσιολογικής ευεξίας και στην ενίσχυση του ανοσοποιητικού συστήματος. Ορισμένες μελέτες δείχνουν ότι η άσκηση μπορεί να αυξήσει το προσδόκιμο ζωής και τη συνολική ποιότητα ζωής. Τα άτομα που συμμετέχουν σε μέτρια έως υψηλά επίπεδα σωματικής άσκησης έχουν χαμηλότερο ποσοστό θνησιμότητας σε σύγκριση με άτομα που δεν είναι σωματικά δραστήρια. (Lee et al., 2012). Τα μέτρια επίπεδα άσκησης συσχετίστηκαν με την πρόληψη της γήρανσης μειώνοντας το φλεγμονώδες δυναμικό. Τα περισσότερα οφέλη από την άσκηση επιτυγχάνονται με περίπου 3500 λεπτά μεταβολικού ισοδύναμου την εβδομάδα, με μειωμένες αποδόσεις σε υψηλότερα επίπεδα δραστηριότητας. Μάλιστα, το μεταβολικό ισοδύναμο είναι μια μονάδα που χρησιμοποιείται για να μετρήσει το μεταβολικό κόστος της φυσικής δραστηριότητας. Ένα MET ισοδυναμεί με την πρόσληψη 3,5 ml οξυγόνου ανά kg βάρους σώματος ανά λεπτό. Για παράδειγμα, αν ανεβαίνετε σκάλες 10 λεπτά, σκουπίζετε 15 λεπτά, κηπουρίζετε 20 λεπτά, τρέχετε 20 λεπτά και περπατάτε ή κάνετε ποδήλατο για μεταφορά 25 λεπτά σε καθημερινή βάση, θα πετύχατε μαζί περίπου 3000 MET λεπτά την εβδομάδα. Η έλλειψη φυσικής δραστηριότητας προκαλεί περίπου το 6% της επιβάρυνσης της νόσου από στεφανιαία νόσο, 7% του διαβήτη τύπου 2, 10% του καρκίνου του μαστού και 10% του καρκίνου του παχέος εντέρου παγκοσμίως. Συνολικά, η φυσική αδράνεια προκαλεί το 9% της πρόωρης θνησιμότητας παγκοσμίως (Lee et al., 2012).

Τα άτομα μπορούν να βελτιώσουν τη φυσική τους κατάσταση αυξάνοντας τα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας. Οι αυξήσεις στο μέγεθος των μυών από την προπόνηση με αντίσταση καθορίζονται κυρίως από τη διατροφή και την τεστοστερόνη. Αυτή η γενετική διαφοροποίηση

στη βελτίωση από την προπόνηση είναι μία από τις βασικές φυσιολογικές διαφορές μεταξύ των εκλεκτών αθλητών και του μεγαλύτερου πληθυσμού. Μελέτες έχουν δείξει ότι η άσκηση στη μέση ηλικία οδηγεί σε καλύτερη σωματική ικανότητα αργότερα στη ζωή (Brutsaert & Parra, 2006).

Οι πρώτες κινητικές δεξιότητες και η ανάπτυξη σχετίζονται επίσης με τη σωματική δραστηριότητα και την απόδοση αργότερα στη ζωή. Τα παιδιά που είναι πιο έμπειρα στις κινητικές δεξιότητες από νωρίς τείνουν να είναι σωματικά δραστήρια και έτσι τείνουν να αποδίδουν καλά στον αθλητισμό και να έχουν καλύτερα επίπεδα φυσικής κατάστασης. Η πρώιμη κινητική επάρκεια έχει θετική συσχέτιση με τη σωματική δραστηριότητα και τα επίπεδα φυσικής κατάστασης της παιδικής ηλικίας, ενώ η μικρότερη επάρκεια στις κινητικές δεξιότητες έχει ως αποτέλεσμα έναν πιο καθιστικό τρόπο ζωής (Wrotniak et al., 2006). Μια μετα-ανάλυση του 2015 έδειξε ότι η διαλειμματική προπόνηση υψηλής έντασης βελτίωσε το μέγιστο ρυθμό κατανάλωσης οξυγόνου που μετριέται κατά τη διάρκεια της σταδιακής άσκησης, περισσότερο από την προπόνηση αντοχής χαμηλότερης έντασης (Wrotniak et al., 2006).

Η ευεργετική επίδραση της άσκησης στο καρδιαγγειακό σύστημα είναι καλά τεκμηριωμένη. Υπάρχει άμεση συσχέτιση μεταξύ σωματικής αδράνειας και καρδιαγγειακής νόσου και η σωματική αδράνεια αποτελεί ανεξάρτητο παράγοντα κινδύνου για την ανάπτυξη στεφανιαίας νόσου. Τα χαμηλά επίπεδα σωματικής άσκησης αυξάνουν τον κίνδυνο θνησιμότητας από καρδιαγγειακά νοσήματα. Τα παιδιά που συμμετέχουν σε σωματική άσκηση αντιμετωπίζουν μεγαλύτερη απώλεια σωματικού λίπους και αυξημένη καρδιαγγειακή ικανότητα. Μελέτες έχουν δείξει ότι το ακαδημαϊκό στρες στη νεολαία αυξάνει τον κίνδυνο καρδιαγγειακής νόσου στα επόμενα χρόνια. Ωστόσο, αυτοί οι κίνδυνοι μπορούν να μειωθούν σημαντικά με την τακτική σωματική άσκηση (Aaneku et al., 2000). Υπάρχει σχέση δόσης-απόκρισης μεταξύ της ποσότητας άσκησης που εκτελείται από περίπου 700–2000 kcal κατανάλωσης ενέργειας την εβδομάδα και της θνησιμότητας από όλες τις αιτίες και θνησιμότητας από καρδιαγγειακά νοσήματα σε μεσήλικες και ηλικιωμένους άνδρες. Η μεγαλύτερη πιθανότητα για μειωμένη θνησιμότητα φαίνεται στα άτομα που γίνονται μέτρια ενεργά. Μελέτες έχουν δείξει ότι δεδομένου ότι οι καρδιακές παθήσεις είναι η κύρια αιτία θανάτου στις γυναίκες, η τακτική άσκηση στις ηλικιωμένες γυναίκες οδηγεί σε πιο υγιή καρδιαγγειακά προφίλ (Aaneku et al., 2000). Οι πιο ευεργετικές επιδράσεις της σωματικής δραστηριότητας στη θνησιμότητα από καρδιαγγειακά νοσήματα μπορούν να επιτευχθούν μέσω δραστηριότητας μέτριας έντασης (40-60% της μέγιστης πρόσληψης οξυγόνου, ανάλογα με την ηλικία). Τα άτομα που τροποποιούν

τη συμπεριφορά τους μετά από έμφραγμα του μυοκαρδίου ώστε να περιλαμβάνουν τακτική άσκηση έχουν βελτιωμένα ποσοστά επιβίωσης. Τα άτομα που παραμένουν καθιστικά έχουν τον υψηλότερο κίνδυνο θνησιμότητας από όλες τις αιτίες και καρδιαγγειακές παθήσεις. Σύμφωνα με την Αμερικανική Καρδιολογική Εταιρεία, η άσκηση μειώνει τον κίνδυνο καρδιαγγειακών παθήσεων, συμπεριλαμβανομένων καρδιακών προσβολών και εγκεφαλικών επεισοδίων (Aaneku et al., 2000).

Μάλιστα, παρόλο που έχουν γίνει εκατοντάδες μελέτες για τη σωματική άσκηση και το ανοσοποιητικό σύστημα, υπάρχουν λίγα άμεσα στοιχεία για τη σύνδεσή της με ασθένειες. Η ενίσχυση του ανοσοποιητικού συστήματος μετά από οξείες περιόδους άσκησης μπορεί να είναι ένας από τους μηχανισμούς για αυτό το αντιφλεγμονώδες αποτέλεσμα (Gleeson, 2007).

Οι νευροβιολογικές επιδράσεις της σωματικής άσκησης είναι πολυάριθμες και περιλαμβάνουν ένα ευρύ φάσμα αλληλένδετων επιδράσεων στη δομή του εγκεφάλου, τη λειτουργία του εγκεφάλου και τη γνώση. Ένα μεγάλο σύνολο ερευνών σε ανθρώπους έχει δείξει ότι η συνεχής αερόβια άσκηση (π.χ. 30 λεπτά κάθε μέρα) προκαλεί επίμονες βελτιώσεις σε ορισμένες γνωστικές λειτουργίες, υγιείς αλλαγές στη γονιδιακή έκφραση στον εγκέφαλο και ευεργετικές μορφές νευροπλαστικότητας και πλαστικότητας συμπεριφοράς. Μερικές από αυτές τις μακροπρόθεσμες επιδράσεις περιλαμβάνουν: αυξημένη ανάπτυξη νευρώνων, αυξημένη νευρολογική δραστηριότητα, βελτιωμένη αντιμετώπιση άγχους, ενισχυμένος έλεγχος συμπεριφοράς, βελτιωμένη δηλωτική, χωρική και λειτουργική μνήμη και δομική και λειτουργική καθώς και βελτιώσεις στις δομές και τις οδούς του εγκεφάλου που σχετίζονται με τον γνωστικό έλεγχο και τη μνήμη. Η συστηματική φυσική άσκηση έχει σημαντικά θετικές επιδράσεις στη βελτίωση της ακαδημαϊκής επίδοσης στα παιδιά και τους φοιτητές, τη βελτίωση της παραγωγικότητας των ενηλίκων, τη διατήρηση της γνωστικής λειτουργίας σε μεγάλη ηλικία, την πρόληψη ή τη θεραπεία ορισμένων νευρολογικών διαταραχών και τη βελτίωση της συνολικής ποιότητας ζωής (Erickson et al., 2015).

Σε υγιείς ενήλικες, η αερόβια άσκηση έχει αποδειχθεί ότι προκαλεί παροδικές επιδράσεις στη γνώση μετά από μία μόνο συνεδρία άσκησης και επίμονες επιδράσεις στη γνώση μετά από τακτική άσκηση για αρκετούς μήνες. Τα άτομα που κάνουν τακτικά αερόβια άσκηση (π.χ. τρέξιμο, τζόκινγκ, γρήγορο περπάτημα, κολύμπι και ποδήλατο) έχουν υψηλότερες βαθμολογίες σε νευροψυχολογικές λειτουργίες και δοκιμές απόδοσης που μετρούν ορισμένες γνωστικές λειτουργίες, όπως έλεγχος προσοχής, ανασταλτικό έλεγχο, γνωστική ευελιξία, ενημέρωση εργασιακής μνήμης και χωρητικότητα, δηλωτική μνήμη, χωρική μνήμη και

ταχύτητα επεξεργασίας πληροφοριών (Basso & Suzuki, 2017). Οι παροδικές επιδράσεις της άσκησης στη γνώση περιλαμβάνουν βελτιώσεις στις περισσότερες εκτελεστικές λειτουργίες (π.χ. προσοχή, μνήμη εργασίας, γνωστική ευελιξία, ανασταλτικός έλεγχος, επίλυση προβλημάτων και λήψη αποφάσεων) και ταχύτητα επεξεργασίας πληροφοριών για περίοδο έως και 2 ώρες μετά την άσκηση. Η αερόβια άσκηση προκαλεί βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες επιδράσεις στη διάθεση και τις συναισθηματικές καταστάσεις προάγοντας τη θετική επίδραση, αναστέλλοντας την αρνητική επίδραση και μειώνοντας τη βιολογική ανταπόκριση στο οξύ ψυχολογικό στρες (Basso & Suzuki, 2017).

Βραχυπρόθεσμα, η αερόβια άσκηση λειτουργεί τόσο ως αντικαταθλιπτικό όσο και ως ευφορικό, ενώ η συνεχής άσκηση προκαλεί γενικές βελτιώσεις στη διάθεση και την αυτοεκτίμηση. Η τακτική αερόβια άσκηση βελτιώνει τα συμπτώματα που σχετίζονται με μια ποικιλία διαταραχών του κεντρικού νευρικού συστήματος και μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως συμπληρωματική θεραπεία για αυτές τις διαταραχές. Υπάρχουν σαφείς ενδείξεις για την αποτελεσματικότητα της θεραπείας μέσω άσκησης για μείζονα καταθλιπτική διαταραχή και Διαταραχή Ελλειμματικής προσοχής και Υπερκινητικότητα. Η οδηγία κλινικής πρακτικής της Αμερικανικής Ακαδημίας Νευρολογίας για ήπιες γνωστικές διαταραχές υποδεικνύει ότι οι κλινικοί γιατροί πρέπει να συστήσουν τακτική άσκηση (δύο φορές την εβδομάδα) σε άτομα που έχουν διαγνωστεί με αυτήν την κατάσταση (Josefsson, Lindwall & Archer, 2014).

Οι ανασκοπήσεις κλινικών στοιχείων υποστηρίζουν επίσης τη χρήση της άσκησης ως συμπληρωματικής θεραπείας για ορισμένες νευροεκφυλιστικές διαταραχές, ιδιαίτερα τη νόσο Αλτσχάιμερ και τη νόσο του Πάρκινσον. Η τακτική άσκηση σχετίζεται επίσης με χαμηλότερο κίνδυνο ανάπτυξης νευροεκφυλιστικών διαταραχών. (Grazina & Massano, 2013).

Η φυσική δραστηριότητα συμβάλλει σημαντικά στη μείωση των συμπτωμάτων της διαταραχής της ΔΕΠΥ. Μέσα από την άσκηση τα άτομα με ΔΕΠΥ αποκτούν πολλαπλά οφέλη στη γνωστική και κινητική ικανότητα, διαδραματίζοντας ουσιαστικό ρόλο στη δομή και λειτουργία του εγκεφάλου. Οι επιδράσεις αυτές της φυσικής δραστηριότητας στον εγκεφαλο μπορούν επίσης να ωφελήσουν στη βελτίωση της συμπεριφοράς. Επιπλέον, στην υπάρχουσα βιβλιογραφία αναφέρεται ότι η φυσική δραστηριότητα συνδέεται με χαμηλότερα επίπεδα άγχους και κατάθλιψης και ενισχύει την αυτοαντίληψη.

Ειδικότερα, οι έρευνες δείχνουν σημαντική επίδραση της φυσικής δραστηριότητας στην μείωση των συμπτωμάτων της ΔΕΠΥ. Σε έρευνα του Shipman (1985) στην οποία συμμετείχαν 56 παιδιά με ΔΕΠΥ ηλικίας 6-13 ετών, εξετάστηκε η επίδραση ενός προγράμματος

παρέμβασης με τρέξιμο και οδηγήθηκε στο συμπέρασμα ότι υπήρξε σημαντική μείωση στα συμπτώματα υπερκινητικότητας, παρορμητικότητας και στη δόση του χορηγούμενου φαρμάκου. Το πρόγραμμα είχε διάρκεια 12 εβδομάδες, ενώ μετά το τέλος της παρέμβασης τα συμπτώματα επανήλθαν στα επίπεδα που βρισκόταν πριν τη συμμετοχή τους στο πρόγραμμα.

Σε άλλη πρόσφατη έρευνα διεξήχθη ένα παρεμβατικό πρόγραμμα κατά το οποίο πραγματοποιούνταν 30 λεπτά μέτριας έως υψηλής έντασης φυσική δραστηριότητα πριν το σχολείο. Στην έρευνα συμμετείχαν 14 παιδιά από 2-5 και 7-8 ετών. Έγιναν μετρήσεις που αφορούσαν κινητικές, γνωστικές, κοινωνικές και συμπεριφορικές ικανότητες. Σύμφωνα με τις μετρήσεις που πραγματοποιήθηκαν πριν και μετά την παρέμβαση, 29%- 71% των συμμετεχόντων παρουσίασαν βελτίωση (Smith et al., 2013). Σε άλλη έρευνα όπου συμμετείχαν 17.565 παιδιά, επιβεβαιώθηκε η σημαντική συσχέτιση της φυσικής δραστηριότητας με τη μείωση των συμπτωμάτων της διαταραχής, τονίζοντας ότι η διακοπή της άσκησης μπορεί να επαναφέρει την εμφάνιση των συμπτωμάτων (Barnard Brak et al., 2011).

Ακόμα, ένα μεγάλο σύνολο προκλινικών στοιχείων και αναδυόμενων κλινικών στοιχείων υποστηρίζει τη χρήση της άσκησης ως συμπληρωματικής θεραπείας για τη θεραπεία και την πρόληψη των τοξικομανιών. Η τακτική άσκηση έχει επίσης προταθεί ως συμπληρωματική θεραπεία για καρκίνους του εγκεφάλου (Grazina & Massano, 2013).

Ωστόσο, μια σειρά από ιατρικές ανασκοπήσεις έδειξαν ότι η άσκηση έχει μια έντονη και επίμονη αντικαταθλιπτική δράση στους ανθρώπους, μια επίδραση που πιστεύεται ότι μεσολαβείται μέσω ενισχυμένης σηματοδότησης στον εγκέφαλο. Αρκετές συστηματικές ανασκοπήσεις έχουν αναλύσει τις δυνατότητες φυσικής άσκησης στη θεραπεία των καταθλιπτικών διαταραχών. Η ανασκόπηση του Cochrane Cooperation (2013) σχετικά με τη σωματική άσκηση για την κατάθλιψη σημείωσε ότι, βάσει περιορισμένων στοιχείων, είναι πιο αποτελεσματική από μια παρέμβαση ελέγχου και συγκρίσιμη με ψυχολογικές ή αντικαταθλιπτικές θεραπείες φαρμάκων. Τρεις επόμενες συστηματικές ανασκοπήσεις του 2014 που περιελάμβαναν την ανάλυση Cochrane στην ανάλυσή τους κατέληξαν με παρόμοια ευρήματα: η μία έδειξε ότι η σωματική άσκηση είναι αποτελεσματική ως συμπληρωματική θεραπεία (δηλαδή, θεραπείες που χρησιμοποιούνται μαζί) με αντικαταθλιπτικά φάρμακα, οι άλλες δύο έδειξαν ότι η σωματική άσκηση έχει έντονα αντικαταθλιπτικά αποτελέσματα και συνέστησε τη συμπερίληψη της σωματικής δραστηριότητας ως συμπληρωματικής θεραπείας για ήπια έως μέτρια κατάθλιψη και γενικά ψυχικές ασθένειες (Cooney et al., 2013).

Μια συστηματική ανασκόπηση σημείωσε ότι η γιόγκα μπορεί να είναι αποτελεσματική στην ανακούφιση των συμπτωμάτων της προγεννητικής κατάθλιψης. Μια άλλη ανασκόπηση υποστήριξε ότι τα στοιχεία από κλινικές δοκιμές υποστηρίζουν την αποτελεσματικότητα της σωματικής άσκησης ως θεραπεία για την κατάθλιψη σε διάστημα 2-4 μηνών. Αυτά τα οφέλη έχουν επίσης σημειωθεί σε μεγάλη ηλικία, με μια ανασκόπηση που πραγματοποιήθηκε το 2019 και διαπίστωσε ότι η άσκηση είναι μια αποτελεσματική θεραπεία για την κλινικά διαγνωσμένη κατάθλιψη σε ηλικιωμένους. Μια μετα-ανάλυση (Chaturvedi et. al., 1993) από τον Ιούλιο του 2016 κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η σωματική άσκηση βελτιώνει τη συνολική ποιότητα ζωής σε άτομα με κατάθλιψη σε σχέση με την ομάδα ελέγχου. Η συνεχής αερόβια άσκηση μπορεί να προκαλέσει μια παροδική κατάσταση ευφορίας, γνωστή ως «υψηλό επίπεδο δρομέων» στο τρέξιμο απόστασης, μέσω της αυξημένης βιοσύνθεσης τουλάχιστον τριών ευφορικών νευροχημικών ορμονών: ανανδαμίδιο (ενδοκανναβινοειδές), β-ενδορφίνη (ενδογενές οπιοειδές), και φαινεθυλαμίνη (Chaturvedi et al., 1993).

Τέλος, προκαταρκτικά στοιχεία από ανασκόπηση του 2012 έδειξαν ότι η σωματική άσκηση έως και τέσσερις μήνες μπορεί να αυξήσει την ποιότητα του ύπνου σε ενήλικες άνω των 40 ετών. Μια συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση του 2018 πρότεινε ότι η άσκηση μπορεί να βελτιώσει την ποιότητα του ύπνου σε άτομα με αϋπνία (Banno et al., 2018).

1.3 Φυσική δραστηριότητα και ψυχολογική λειτουργία στα παιδιά

Η σωματική δραστηριότητα σχετίζεται με τη βελτίωση του συναισθήματος και της γνωστικής λειτουργίας σε όλες τις ηλικίες. Πράγματι, η σχέση μεταξύ φυσικής δραστηριότητας και βελτιωμένου συναισθήματος είναι καλά εδραιωμένη και οι παρεμβάσεις στη φυσική δραστηριότητα έχουν αποδειχθεί ότι μειώνουν τα συμπτώματα κατάθλιψης σε υγιείς ενήλικες. Ενώ υπάρχουν εμπειρικά στοιχεία ότι τα παιδιά και οι έφηβοι αποκτούν οφέλη ψυχικής υγείας από παρεμβάσεις φυσικής δραστηριότητας, μέχρι τώρα η συσχέτιση μεταξύ σωματικής δραστηριότητας και καταθλιπτικής επίδρασης μεταξύ παιδιών και εφήβων, ιδιαίτερα σε καθημερινή βάση, έχει ερευνηθεί μόνο σε μερικές μελέτες (Gawrilow et al., 2016).

Μια 10ετής διαχρονική μελέτη υποδηλώνει ότι κατά την εφηβεία, οι αλλαγές στη σωματική δραστηριότητα του ελεύθερου χρόνου και η κατάθλιψη επηρεάζονται αντιστρόφως, δηλαδή

τα μειωμένα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας αυξάνουν τον επιπολασμό των καταθλιπτικών συναισθημάτων. Επιπλέον, μια μετα-ανάλυση μελετών που διερευνούσαν τις επιδράσεις μείωσης της κατάθλιψης και του άγχους έπειτα από έντονες παρεμβάσεις φυσικής δραστηριότητας σε παιδιά και εφήβους, αποκάλυψε σημαντικές επιδράσεις υπέρ των σωματικά ενεργών ομάδων. Συνολικά, η φυσική δραστηριότητα προέβλεψε χαμηλότερα επίπεδα κατάθλιψης σε παιδιά και ενήλικες σε μελέτες παρατήρησης και τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες δοκιμές.

Τα τελευταία χρόνια, οι ερευνητές έχουν αρχίσει να μελετούν τη σχέση μεταξύ της συμμετοχής στη φυσική δραστηριότητα και της βελτιωμένης γνωστικής λειτουργίας σε άτομα χωρίς συμπτώματα ΔΕΠΥ. Τα ευρήματα δείχνουν ότι η τακτική συμμετοχή σε έντονη σωματική δραστηριότητα βελτιώνει την εκτελεστική λειτουργία. Μελέτες παρέμβασης έχουν καταδείξει τις θετικές επιδράσεις της φυσικής δραστηριότητας στις γνωστικές και συναισθηματικές λειτουργίες των παιδιών χωρίς ΔΕΠΥ. Οι βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες παρεμβάσεις για αύξηση της φυσικής δραστηριότητας οδήγησαν σε βελτιωμένη εκτελεστική λειτουργία, καθώς και σε βελτιωμένη αναστολή σε παιδιά, εφήβους και ενήλικες. Κατά συνέπεια, η φυσική δραστηριότητα θα μπορούσε να είναι μια σημαντική επιπρόσθετη θεραπευτική επιλογή για παιδιά με συμπτώματα ΔΕΠΥ, βελτιώνοντας τις συνυπάρχουσες συναισθηματικές διαταραχές αλλά και τυχόν ελλείμματα στην εκτελεστική λειτουργία (Gawrilow et al., 2016).

Για παιδιά και εφήβους με συμπτώματα ΔΕΠΥ, η έρευνα σχετικά με τις γνωστικές και συναισθηματικές επιδράσεις της σωματικής δραστηριότητας είναι ακόμα σπάνια. Μέχρι πρόσφατα, μόνο μερικές παρατηρητικές, μεμονωμένες και μη δημοσιευμένες μελέτες ανέφεραν βελτιωμένη προσοχή και λιγότερο έντονα συμπτώματα υπερκινητικότητας σε παιδιά με ΔΕΠΥ μετά από συνεδρίες φυσικής δραστηριότητας. Στο παρελθόν, η συστηματική έρευνα που διερευνούσε τα πιθανά οφέλη της σωματικής δραστηριότητας διαπίστωσε ότι έχει θετικές επιδράσεις στα γνωστικά και συναισθηματικά συμπτώματα που σχετίζονται με τη ΔΕΠΥ. Η Medina και οι συνεργάτες της (2010) εξέτασαν τον αντίκτυπο που είχε το τρέξιμο σε διάδρομο για 30 λεπτά στα αγόρια που είχαν διαγνωστεί με ΔΕΠΥ και διαπίστωσαν ότι η σωματική δραστηριότητα βελτίωσε τη διαρκή προσοχή, ανεξάρτητα από τη χρήση φαρμάκων. Πιο συγκεκριμένα, οι χρόνοι απόκρισης και η επαγρύπνηση βελτιώθηκαν ενώ η παρορμητικότητα μειώθηκε. Οι Garin και Etnier (2010) διαπίστωσαν ότι ένα υψηλότερο επίπεδο φυσικής δραστηριότητας (μετρημένο με επιταχυνσιόμετρα) συσχετίστηκε με καλύτερη απόδοση εκτελεστικής λειτουργίας σε 18 αγόρια με ΔΕΠΥ. Η μέτρια και έντονη σωματική δραστηριότητα συνδέεται θετικά με άλλα μέτρα εκτελεστικής λειτουργίας. Σε μια

τυχαιοποιημένη μελέτη, ο Verret και οι συνεργάτες του (2012) δοκίμασαν τις επιδράσεις ενός προγράμματος φυσικής δραστηριότητας μέτριας έως υψηλής έντασης στη φυσική κατάσταση, τη γνωστική λειτουργία και τα συμπτώματα της ΔΕΠΥ σε διάστημα 10 εβδομάδων σε 21 παιδιά που διαγνώστηκαν με ΔΕΠΥ. Τα παιδιά στην ομάδα θεραπείας έδειξαν καλύτερη επεξεργασία πληροφοριών και οι γονείς ανέφεραν λιγότερα ζητήματα προσοχής και μικρότερο συνολικό αριθμό προβλημάτων κατά την παρακολούθηση από ότι στην αρχική τιμή σε σύγκριση με τα παιδιά της ομάδας ελέγχου.

Η ΔΕΠΥ και η κατάθλιψη είναι συχνές συνοσηρότητες στους νέους. Οι Jensen και Kenny (2004) έθεσαν τυχαία αγόρια με ΔΕΠΥ τα οποία σταθεροποιήθηκαν με φαρμακευτική αγωγή σε μια κατάσταση γιόγκα 20 συνεδριών ή μια κατάσταση ελέγχου με συνεργατικές δραστηριότητες. Τα παιδιά και στις δύο καταστάσεις έδειξαν βελτίωση στις υπερκινητικές και παρορμητικές συμπεριφορές και στην παγκόσμια αξιολόγηση της ΔΕΠΥ με διαγνωστικό και στατιστικό εγχειρίδιο ψυχικών διαταραχών (DSM). Η γιόγκα μείωσε την αντίθετη, ανήσυχη και παρορμητική συμπεριφορά και τα παιδιά της ομάδας γιόγκα που ασχολήθηκαν περισσότερο με την εξάσκηση στο σπίτι έδειξαν μεγαλύτερη βελτίωση της προσοχής και της συναισθηματικής σταθερότητας. Οι Kiluk, Weden και Culotta (2009) διαπίστωσαν ότι η συμμετοχή στη σωματική δραστηριότητα προέβλεπε λιγότερο σοβαρό άγχος και κατάθλιψη σε παιδιά με ΔΕΠΥ. Οι βαθμολογίες για τα μέτρα επίδρασης στη συμπεριφορά που αναφέρθηκαν από τους γονείς, έδειξαν ότι τα παιδιά με ΔΕΠΥ που συμμετείχαν σε τρία ή περισσότερα αθλήματα εμφάνισαν λιγότερα συμπτώματα άγχους και κατάθλιψης από εκείνα που συμμετείχαν σε λιγότερα από τρία αθλήματα. Ο Verret και οι συνεργάτες του (2012) βρήκαν στο τυχαιοποιημένο πείραμά τους δοκιμάζοντας ένα φυσικό διάστημα 10 εβδομάδων πρόγραμμα δραστηριοτήτων, ότι οι εκπαιδευτικοί ανέφεραν χαμηλότερα σκορ άγχους και κατάθλιψης, αλλά και λιγότερα κοινωνικά προβλήματα μεταξύ των παιδιών στην ομάδα θεραπείας. Συνοψίζοντας, οι παρεμβάσεις φυσικής δραστηριότητας φαίνεται να βελτιώνουν τη γνωστική λειτουργία και επηρεάζουν ανάλογα με την απόδοση του τεστ, τις αυτοαναφορές και τη βαθμολογία των γονέων και των εκπαιδευτικών παιδιών με και χωρίς συμπτώματα ΔΕΠΥ. Έτσι, είναι σημαντικό να διερευνηθούν οι επιδράσεις της καθημερινής σωματικής δραστηριότητας και των σύντομων παρεμβάσεων δραστηριότητας σε παιδιά χωρίς συμπτώματα ΔΕΠΥ καθώς και σε παιδιά με συμπτώματα ΔΕΠΥ για να αποκτήσουν εικόνα για τη χρησιμότητα της σωματικής δραστηριότητας σε παιδιά με συμπτώματα ΔΕΠΥ (Gawrilow et al., 2016).

Κεφάλαιο 2^ο ΔΕΠΥ

2.1 Ορισμός ΔΕΠΥ

Η διαταραχή ελλειμματικής προσοχής και υπερκινητικότητας (ΔΕΠΥ) είναι μια κατάσταση που επηρεάζει τη συμπεριφορά των ανθρώπων. Τα άτομα με ΔΕΠΥ μπορεί να φαίνονται ανήσυχα, μπορεί να έχουν πρόβλημα συγκέντρωσης και να δρουν παρορμητικά. Υπολογίζεται ότι το 8,4% των παιδιών και το 2,5% των ενηλίκων έχουν ΔΕΠΥ. Μπορεί επίσης να επηρεάσει τους ενήλικες. Είναι πιο συχνή στα αγόρια παρά στα κορίτσια.

Η διαταραχή ελλειμματικής προσοχής/υπερκινητικότητας (ΔΕΠΥ) είναι μια διανοητική, συμπεριφορική και νευροαναπτυξιακή διαταραχή που χαρακτηρίζεται από απροσεξία, περιόδους υπερβολικής ενέργειας, υπερδιέγερση και παρορμητικότητα, οι οποίες είναι διάχυτες και είναι ακατάλληλες για την ηλικία. Ορισμένα άτομα με ΔΕΠΥ εμφανίζουν επίσης δυσκολία στη ρύθμιση των συναισθημάτων ή προβλήματα με την εκτελεστική λειτουργία. Για τη διάγνωση, τα συμπτώματα πρέπει να υπάρχουν για περισσότερο από έξι μήνες και να προκαλούν προβλήματα σε τουλάχιστον δύο χώρους (όπως σχολείο, σπίτι, εργασία ή ψυχαγωγικές δραστηριότητες). Στα παιδιά, τα προβλήματα προσοχής μπορεί να οδηγήσουν σε κακή σχολική επίδοση. Επιπλέον, σχετίζεται με άλλες ψυχικές διαταραχές και διαταραχές χρήσης ουσιών. Παρόλο που προκαλεί διαταραχή, πολλά άτομα με ΔΕΠΥ μπορούν να έχουν διαρκή προσοχή για εργασίες που βρίσκουν ενδιαφέρουσες ή ανταποδοτικές (Faraone et al., 2019).

Παρά το ότι είναι η πιο συχνά μελετημένη και διαγνωσμένη ψυχική διαταραχή σε παιδιά και εφήβους, η ακριβής αιτία ή αιτίες είναι άγνωστες στην πλειονότητα των περιπτώσεων. Οι γενετικοί παράγοντες εκτιμάται ότι αποτελούν περίπου το 75% του κινδύνου. Η έκθεση στη νικοτίνη κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης μπορεί να αποτελεί περιβαλλοντικό κίνδυνο. Δεν φαίνεται να σχετίζεται με το στυλ ανατροφής ή πειθαρχίας. Επηρεάζει περίπου το 5-7% των παιδιών όταν διαγιγνώσκεται μέσω των κριτηρίων DSM-IV και 1-2% όταν διαγιγνώσκεται μέσω των κριτηρίων ICD-10. Από το 2019, εκτιμάται ότι επηρεάζει 84,7 εκατομμύρια ανθρώπους παγκοσμίως. Τα ποσοστά είναι παρόμοια μεταξύ των χωρών και οι διαφορές στα ποσοστά εξαρτώνται κυρίως από το πώς διαγιγνώσκεται. Η ΔΕΠΥ διαγιγνώσκεται περίπου δύο φορές συχνότερα στα αγόρια παρά στα κορίτσια, αν και η διαταραχή συχνά παραβλέπεται στα κορίτσια επειδή τα συμπτώματά τους διαφέρουν από τα διαγνωστικά κριτήρια. Περίπου

το 30-50% των ατόμων που διαγνώστηκαν στην παιδική ηλικία εξακολουθούν να έχουν συμπτώματα στην ενήλικη ζωή και μεταξύ 2-5% των ενηλίκων έχουν την πάθηση. Στους ενήλικες, μπορεί να εμφανιστεί εσωτερική ανησυχία και όχι υπερκινητικότητα. Οι ενήλικες συχνά αναπτύσσουν δεξιότητες αντιμετώπισης που αντισταθμίζουν μερικές ή όλες τις βλάβες τους. Η κατάσταση μπορεί να είναι δύσκολο να διακριθεί από άλλες καταστάσεις, καθώς και από υψηλά επίπεδα δραστηριότητας εντός του εύρους της φυσιολογικής συμπεριφοράς (Gentile, Atiq & Gillig, 2006).

Αν και διαγιγνώσκεται κυρίως σε παιδιά, διαγιγνώσκεται και σε ενήλικες. Οι γυναίκες συχνά διαγιγνώσκονται πολύ αργότερα στη ζωή τους απ'ότι οι άνδρες που ζουν με την ίδια πάθηση. Η ΔΕΠΥ στις γυναίκες συχνά παρουσιάζεται διαφορετικά στα διαγνωστικά κριτήρια. Αυτοί οι δύο παράγοντες σημαίνουν ότι ορισμένες γυναίκες παραμένουν αδιάγνωστες και στην ενήλικη ζωή (Arnold et al., 2015).

Οι συστάσεις διαχείρισης της ΔΕΠΥ ποικίλλουν ανά χώρα και συνήθως περιλαμβάνουν κάποιο συνδυασμό φαρμάκων, συμβουλών και αλλαγών στον τρόπο ζωής. Η βρετανική κατευθυντήρια γραμμή δίνει έμφαση στις περιβαλλοντικές τροποποιήσεις και εκπαίδευση για άτομα και φροντιστές σχετικά με τη ΔΕΠΥ ως την πρώτη απάντηση. Εάν τα συμπτώματα επιμένουν, τότε η εκπαίδευση γονέων, η φαρμακευτική αγωγή ή η ψυχοθεραπεία (ειδικά η γνωστική συμπεριφορική θεραπεία) μπορούν να προταθούν με βάση την ηλικία. Οι канаδικές και αμερικανικές οδηγίες συνιστούν φαρμακευτική αγωγή και θεραπεία συμπεριφοράς μαζί, εκτός από παιδιά προσχολικής ηλικίας για τα οποία η θεραπεία πρώτης γραμμής είναι μόνο η συμπεριφορική θεραπεία. Για παιδιά και εφήβους άνω των 5 ετών, η θεραπεία με διεγερτικά είναι αποτελεσματική για τουλάχιστον 24 μήνες ωστόσο, για μερικούς, μπορεί να υπάρχουν δυνητικά σοβαρές παρενέργειες όπως τικ, σοβαρή κατάθλιψη και/ή άγχος και καρδιακά προβλήματα (Arnold et al., 2015).

Η ιατρική βιβλιογραφία έχει περιγράψει συμπτώματα παρόμοια με αυτά της ΔΕΠΥ από τον 18ο αιώνα. Η ΔΕΠΥ, η διάγνωσή της και η θεραπεία της θεωρούνται αμφιλεγόμενες από τη δεκαετία του 1970. Οι αντιπαραθέσεις αφορούσαν κλινικούς γιατρούς, δασκάλους, υπεύθυνους χάραξης πολιτικής, γονείς και ΜΜΕ. Τα θέματα περιλαμβάνουν τις αιτίες της ΔΕΠ-Υ και τη χρήση διεγερτικών φαρμάκων στη θεραπεία της. Οι περισσότεροι πάροχοι υγειονομικής περίθαλψης αποδέχονται τη ΔΕΠΥ ως γνήσια διάγνωση σε παιδιά και ενήλικες και η συζήτηση στην επιστημονική κοινότητα επικεντρώνεται κυρίως στον τρόπο διάγνωσης και θεραπείας της. Η κατάσταση ήταν επίσημα γνωστή ως διαταραχή ελλειμματικής προσοχής

από το 1980 έως το 1987 και πριν από τη δεκαετία του 1980, ήταν γνωστή ως υπερκινητική αντίδραση της παιδικής ηλικίας (Weiss, 2005).

2.2 Χαρακτηριστικά, συμπτώματα και αίτια της ΔΕΠΥ

Η ΔΕΠΥ είναι μία από τις κορυφαίες παιδικές ψυχιατρικές διαταραχές στην Αμερική, που επηρεάζει περίπου το 3-7% των παιδιών σχολικής ηλικίας (American Psychiatric Association, 2000). Η ΔΕΠΥ διαγιγνώσκεται με βάση συμπτώματα απροσεξίας, υπερκινητικότητας και/ή παρορμητικότητας που πρέπει να εμφανίζονται για τουλάχιστον έξι μήνες σε τουλάχιστον δύο τομείς της ζωής και τα οποία αρχίζουν να παρατηρούνται πριν από την ηλικία των 7 ετών (American Psychiatric Association, 2000). Αυτά τα συμπτώματα επιμένουν μέχρι την ενηλικίωση και μπορούν να προκαλέσουν πολυάριθμες βλάβες στην κοινωνική, ακαδημαϊκή και επαγγελματική λειτουργία. Επιπλέον, η συμπεριφορά ΔΕΠ-Υ έρχεται σε άμεση σύγκρουση με τις απαιτήσεις της τάξης. Στην τάξη, οι μαθητές αναμένεται να είναι ακίνητοι και να κάθονται, να δίνουν προσοχή, να συγκεντρώνονται, να είναι ήσυχοι και να ακολουθούν οδηγίες, οι οποίες είναι όλες κεντρικές στη μαθησιακή διαδικασία (Harlachet et al., 2006). Έτσι, στο ίδιο το περιβάλλον της τάξης είναι δύσκολο για τα παιδιά με ΔΕΠΥ να αλληλοεπιδράσουν και τα συμπτώματα συμπεριφοράς της ΔΕΠΥ μπορεί να περιορίσουν την ικανότητα ενός παιδιού να έχει επιτυχία στο σχολείο.

Μάλιστα, είναι σημαντικό να αναφερθούμε στα χαρακτηριστικά της ΔΕΠΥ πεοκειμένου να υπάρχει μία πρόωρη διάγνωση της διαταραχής. Πιο συγκεκριμένα, η απροσεξία, η υπερκινητικότητα (ανησυχία στους ενήλικες), η διαταρακτική συμπεριφορά και η παρορμητικότητα είναι κοινά στην ΔΕΠΥ. Οι ακαδημαϊκές δυσκολίες είναι συχνές όπως και τα προβλήματα με τις σχέσεις. Τα συμπτώματα μπορεί να είναι δύσκολο να προσδιοριστούν, καθώς είναι δύσκολο να χαράξουμε μια γραμμή όπου τελειώνουν τα κανονικά επίπεδα απροσεξίας, υπερκινητικότητας και παρορμητικότητας και αρχίζουν σημαντικά επίπεδα που απαιτούν παρεμβάσεις (Ramsay, 2007).

Από πλήθος ερευνών έχει φανεί ότι τα παιδιά με ΔΕΠΥ εμφανίζουν σημαντικά ελλείμματα στις κινητικές ικανότητες (Ziereis & Jansen, 2015) με ένα ποσοστό εμφάνισης 8-52% (Doyle & Therapy, 1995). Έρευνες που χρησιμοποίησαν τεστ κινητικής αξιολόγησης όπως το BOTMP και το MABC, διαπίστωσαν χαμηλές κινητικές επιδόσεις με πιο έντονα προβλήματα στην ισορροπία και στον κινητικό συντονισμό. Πολλές έρευνες επιβεβαιώνουν τη συνύπαρξη

της ΔΕΠΥ με την αναπτυξιακή διαταραχή κινητικού συντονισμού. Σύμφωνα με τους Kadesjo (1998) και Gillberg (1999), περίπου το 50% των παιδιών με ΔΕΠΥ εμφανίζουν αναπτυξιακή διαταραχή κινητικού συντονισμού και το 50-65% των παιδιών με αναπτυξιακή διαταραχή κινητικού συντονισμού έχουν ΔΕΠΥ. Οι Buderath et al. (2009), διερεύνησαν την ικανότητα ισορροπίας σε παιδιά με ΔΕΠΥ και διαπίστωσαν πιο εμφανή προβλήματα στη δυναμική ισορροπία. Οι Mao et al. (2014) σε έρευνα τους έδειξαν ότι τα παιδιά με ΔΕΠΥ είχαν λιγότερο αποτελεσματικές στρατηγικές ισορροπίας από μια ομάδα ελέγχου όταν οδηγούσαν έναν μηχανικό ίππο. Πέρα από τις δυσκολίες στον κινητικό συντονισμό και στην ισορροπία, εμφανίζονται δυσκολίες που σχετίζονται με την επιλογή της κίνησης (Van der Meere, Van Baal & Sergeant, 1989), την οργάνωση της κίνησης (Van der Meere & Sergeant, 1988) και την προετοιμασία της κίνησης (van der Meere et al., 1991). Επιπλέον, οι Harvey και Reid (1997), αξιολόγησαν θεμελιώδεις αδρές κινητικές δεξιότητες παιδιών με ΔΕΠ/Υ και διαπίστωσαν ότι οι επιδόσεις τους ήταν κάτω του μέσου όρου. Οι δυσκολίες στην κίνηση οδηγούν σε περιορισμένη συμμετοχή σε φυσικές δραστηριότητες, γεγονός που οδηγεί σε χαμηλό επίπεδο φυσικής κατάστασης και υγείας. Σύμφωνα με ευρήματα μελετών, τα παιδιά με κινητικά προβλήματα αποφεύγουν να συμμετέχουν σε φυσικές δραστηριότητες (Bouffard et al., 1996), και συγκεκριμένα τα παιδιά με ΔΕΠΥ εμφανίζονται περισσότερο υπέρβαρα και παχύσαρκα σε σχέση με τους συνομήλικους τους (Holtkamp et al., 2005).

Σύμφωνα με την πέμπτη έκδοση του Διαγνωστικού και Στατιστικού Εγχειριδίου Ψυχικών Διαταραχών (DSM-5), τα συμπτώματα πρέπει να υπάρχουν για έξι μήνες ή περισσότερο σε βαθμό πολύ μεγαλύτερο από άλλα της ίδιας ηλικίας. Πρέπει να προκαλούν σημαντικά προβλήματα που λειτουργούν σε τουλάχιστον δύο περιβάλλοντα (π.χ. κοινωνικά, σχολικά/εργασιακά ή οικιακά). Τα κριτήρια πρέπει να πληρούνται πριν από την ηλικία των δώδεκα ετών για να ληφθεί διάγνωση ΔΕΠΥ. Αυτό απαιτεί τουλάχιστον 6 συμπτώματα απροσεξίας ή υπερκινητικότητας/παρορμητικότητας για άτομα κάτω των 17 ετών και τουλάχιστον 5 για εκείνα των 17 ετών και άνω (American Psychiatric Association, 2013).

Σχετικά με τα συμπτώματα της ΔΕΠΥ, αυτά είναι πολλά. Αυτά που συχνότερα συναντώνται σε παιδιά, είναι τα υψηλά επίπεδα δραστηριότητας, η δυσκολία να παραμείνουν ακίνητα για μεγάλα χρονικά διαστήματα παράλληλα με περιορισμένα χρονικά διαστήματα προσοχής, τα οποία είναι κοινά για τα μικρά παιδιά γενικά. Η διαφορά στα παιδιά με ΔΕΠΥ είναι ότι η υπερκινητικότητα και η απροσεξία τους είναι αισθητά μεγαλύτερες από τις αναμενόμενες για την ηλικία τους και προκαλούν αγωνία ή και προβλήματα στον τρόπο με τον οποίο λειτουργούν στο σπίτι, στο σχολείο ή και με φίλους.

Η ΔΕΠΥ διαγιγνώσκεται ως ένας από τους τρεις τύπους: απρόσεκτος τύπος, υπερκινητικός/παρορμητικός τύπος ή συνδυασμένος τύπος. Η διάγνωση βασίζεται στα συμπτώματα που μπορεί να εμφανίζονται τους τελευταίους έξι μήνες.

Απρόσεκτος τύπος (άτομα άνω των 17 ετών) το παιδί:

1. Δεν δίνει ιδιαίτερη προσοχή στις λεπτομέρειες ή κάνει απρόσεκτα λάθη στο σχολείο ή στην εργασία.
2. Έχει προβλήματα να παραμείνει συγκεντρωμένος σε εργασίες ή δραστηριότητες, όπως κατά τη διάρκεια διαλέξεων, συνομιλιών ή μακράς ανάγνωσης.
3. Δεν φαίνεται να ακούει όταν του μιλούν (δηλ. Φαίνεται να είναι αλλού).
4. Δεν ακολουθεί τις οδηγίες και δεν ολοκληρώνει τις σχολικές εργασίες, τις δουλειές ή τα καθήκοντα εργασίας (μπορεί να ξεκινήσει εργασίες αλλά χάνει γρήγορα την εστίαση).
5. Έχει προβλήματα οργάνωσης εργασιών και εργασίας (για παράδειγμα, δεν διαχειρίζεται καλά τον χρόνο. Έχει ακατάστατη, ανοργάνωτη εργασία, χάνει προθεσμίες).
6. Αποφεύγει ή δεν του αρέσουν εργασίες που απαιτούν συνεχή πνευματική προσπάθεια, όπως η προετοιμασία αναφορών και η συμπλήρωση εντύπων.
7. Συχνά χάνει πράγματα που απαιτούνται για εργασίες ή καθημερινή ζωή, όπως σχολικά χαρτιά, βιβλία, κλειδιά, πορτοφόλι, κινητό τηλέφωνο και γυαλιά.
8. Αποσπάται εύκολα.
9. Ξεχνά τις καθημερινές εργασίες, όπως να κάνει δουλειές και να εκτελεί εργασίες. Οι μεγαλύτεροι έφηβοι και οι ενήλικες μπορεί να ξεχάσουν να επιστρέψουν τηλεφωνήματα, να πληρώσουν λογαριασμούς και να κρατήσουν ραντεβού.

Στον υπερκινητικό/παρορμητικό τύπος (για άτομα άνω των 17 ετών) το παιδί συχνά:

1. Τσιμπάει ή χτυπάει τα χέρια ή τα πόδια ή στριφογυρίζει στο κάθισμα.
2. Δεν μπορεί να μείνει καθισμένο (στην τάξη, στο χώρο εργασίας).

3. Τρέχει ή ανεβαίνει όπου είναι ακατάλληλο.
4. Δεν μπορεί να παίζει ή να κάνει δραστηριότητες αναψυχής ή συχα.
5. Μιλάει πάρα πολύ.
6. Σβήνει μια απάντηση πριν από την ολοκλήρωση μιας ερώτησης (για παράδειγμα μπορεί να τελειώσει τις προτάσεις των ανθρώπων, ανυπομονώ να μιλήσω σε συνομιλίες).
7. Δυσκολεύεται να περιμένει τη σειρά του, όπως όταν περιμένει στην ουρά.
8. Διακόπτει ή εισβάλλει σε άλλους (για παράδειγμα, κόβει συνομιλίες, παιχνίδια ή δραστηριότητες ή αρχίζει να χρησιμοποιεί πράγματα άλλων ανθρώπων χωρίς άδεια). Οι μεγαλύτεροι έφηβοι και οι ενήλικες μπορούν να αναλάβουν αυτό που κάνουν οι άλλοι.

Δεν υπάρχει εργαστηριακό τεστ για τη διάγνωση της ΔΕΠΥ. Η διάγνωση περιλαμβάνει τη συλλογή πληροφοριών από γονείς, δασκάλους και άλλους, συμπλήρωση καταλόγων ελέγχου και ιατρική αξιολόγηση (συμπεριλαμβανομένου του ελέγχου της όρασης και της ακοής) για τον αποκλεισμό άλλων ιατρικών προβλημάτων (Danielson et al., 2016).

Η ΔΕΠΥ είναι γενικά το αποτέλεσμα της νευρολογικής δυσλειτουργίας των διαδικασιών που σχετίζονται με τη ντοπαμίνη και τη νορεπινεφρίνη σε διάφορες δομές εγκεφάλου, αλλά δεν υπάρχουν επιβεβαιωμένες αιτίες. Μπορεί να περιλαμβάνει αλληλεπιδράσεις μεταξύ γενετικής και περιβάλλοντος (Millichap, 2010).

Ωστόσο, όσον αφορά τα αίτια της ΔΕΠΥ δίδυμες μελέτες δείχνουν ότι η διαταραχή συχνά κληρονομείται από τους γονείς του ατόμου, με τη γενετική να καθορίζει περίπου το 75% των περιπτώσεων στα παιδιά και το 35%. Τα αδέλφια των παιδιών με ΔΕΠΥ έχουν τρεις έως τέσσερις φορές περισσότερες πιθανότητες να αναπτύξουν τη διαταραχή από τα αδέλφια των παιδιών χωρίς τη διαταραχή (Millichap, 2010).

Η διέγερση σχετίζεται με τη ντοπαμινεργική λειτουργία και η ΔΕΠΥ παρουσιάζει χαμηλή ντοπαμινεργική λειτουργία. Συνήθως, εμπλέκεται ένας αριθμός γονιδίων, πολλά από τα οποία επηρεάζουν άμεσα τη νευροδιαβίβαση της ντοπαμίνης

Για να χρησιμοποιηθεί η γενετική παραλλαγή ως εργαλείο διάγνωσης, πρέπει να γίνουν περισσότερες επικυρωτικές μελέτες. Ωστόσο, μικρότερες μελέτες έχουν δείξει ότι οι γενετικοί πολυμορφισμοί σε γονίδια που σχετίζονται με την κατεχολαμινεργική νευροδιαβίβαση

μπορούν να προβλέψουν αξιόπιστα την ανταπόκριση ενός ατόμου σε διεγερτικά φάρμακα (Millichap, 2010).

Εκτός από τη γενετική, ορισμένοι περιβαλλοντικοί παράγοντες μπορεί να παίζουν ρόλο στην πρόκληση ΔΕΠΥ. Η πρόσληψη αλκοόλ κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης μπορεί να προκαλέσει διαταραχές που μπορεί να περιλαμβάνουν ΔΕΠΥ ή συμπτώματα όπως αυτή. Τα παιδιά που εκτίθενται σε ορισμένες τοξικές ουσίες, όπως μόλυβδο ή πολυχλωριωμένα διφαινύλια, μπορεί να αναπτύξουν προβλήματα που μοιάζουν με ΔΕΠΥ. Η έκθεση στα οργανοφωσφορικά εντομοκτόνα chlorpyrifos και διαλκυλοφωσφορικό σχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο. Ωστόσο, τα στοιχεία δεν είναι οριστικά. Η έκθεση στον καπνό κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης μπορεί να προκαλέσει προβλήματα στην ανάπτυξη του κεντρικού νευρικού συστήματος και μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο ΔΕΠΥ (Millichap, 2010).

Ο υπερβολικός πρόωρος τοκετός, το πολύ χαμηλό βάρος γέννησης και η ακραία παραμέληση, κακοποίηση ή κοινωνική στέρηση αυξάνουν επίσης τον κίνδυνο όπως και ορισμένες λοιμώξεις κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, κατά τη γέννηση και στην πρώιμη παιδική ηλικία. Αυτές οι λοιμώξεις περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, διάφορους ιούς (ιλαρά, εγκεφαλίτιδα ανεμοβλογιάς, ερυθρά, εντερροϊός). Υπάρχει συσχέτιση μεταξύ μακροχρόνιας αλλά όχι βραχυπρόθεσμης χρήσης παρακεταμόλης ή ακεταμινοφαίνης, είναι φάρμακο με αναλγητική και αντιπυρετική δράση κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης και ΔΕΠΥ. Τουλάχιστον το 30% των παιδιών με τραυματική εγκεφαλική βλάβη αργότερα αναπτύσσουν ΔΕΠΥ και περίπου το 5% των περιπτώσεων οφείλονται σε εγκεφαλική βλάβη.

Ορισμένες μελέτες υποδεικνύουν ότι σε μικρό αριθμό παιδιών, οι τεχνητές χρωστικές ή συντηρητικά τροφίμων μπορεί να σχετίζονται με αυξημένο επιπολασμό συμπτωμάτων ΔΕΠΥ αλλά τα στοιχεία είναι αδύναμα και μπορεί να ισχύουν μόνο για παιδιά με δυσανεξίες σε κάποια τρόφιμα. Το Ηνωμένο Βασίλειο και η Ευρωπαϊκή Ένωση έχουν θεσπίσει ρυθμιστικά μέτρα βάσει αυτών των ανησυχιών. Σε μια μειοψηφία παιδιών, δυσανεξίες ή αλλεργίες σε ορισμένα τρόφιμα μπορεί να επιδεινώσουν τα συμπτώματα της ΔΕΠΥ (Millichap JG, 2010).

Η έρευνα δεν υποστηρίζει τις δημοφιλείς πεποιθήσεις ότι η ΔΕΠΥ προκαλείται από την κατανάλωση υπερβολικής ραφινάρισμένης ζάχαρης, την παρακολούθηση πολύ τηλεόρασης, τη γονική μέριμνα, τη φτώχεια ή το οικογενειακό χάος. Ωστόσο, μπορεί να επιδεινώσουν τα συμπτώματα της ΔΕΠΥ σε ορισμένα άτομα (Millichap, 2010).

Τέλος, έχει διαπιστωθεί ότι τα μικρότερα παιδιά σε μια τάξη διαγιγνώσκονται ότι έχουν ΔΕΠΥ, πιθανώς λόγω της ανάπτυξης τους πίσω από τους μεγαλύτερους συμμαθητές τους. Αυτό το

φαινόμενο έχει παρατηρηθεί σε πολλές χώρες. Φαίνεται επίσης ότι χρησιμοποιούν φάρμακα για τη ΔΕΠΥ με σχεδόν διπλάσιο ρυθμό από τους συνομηλίκους τους (Stockman, 2016).

Σε ορισμένες περιπτώσεις, η διάγνωση της ΔΕΠΥ μπορεί να αντικατοπτρίζει μια δυσλειτουργική οικογένεια ή ένα κακό εκπαιδευτικό σύστημα, και όχι προβλήματα με τα ίδια τα άτομα. Σε άλλες περιπτώσεις, μπορεί να εξηγηθεί με την αύξηση των ακαδημαϊκών προσδοκιών, με τη διάγνωση να αποτελεί μια μέθοδο για τους γονείς σε ορισμένες χώρες να λάβουν επιπλέον οικονομική και εκπαιδευτική υποστήριξη για το παιδί τους. Οι τυπικές συμπεριφορές της ΔΕΠΥ εμφανίζονται συχνότερα σε παιδιά που έχουν υποστεί βία και συναισθηματική κακοποίηση (Szasz, 2001).

Η θεωρία της κοινωνικής κατασκευής της ΔΕΠΥ υποδηλώνει ότι επειδή τα όρια μεταξύ της φυσιολογικής και της ανώμαλης συμπεριφοράς είναι κοινωνικά κατασκευασμένα, (δηλ. δημιουργούνται από κοινού και επικυρώνονται από όλα τα μέλη της κοινωνίας, και ιδίως από γιατρούς, γονείς, δασκάλους και άλλους), οι εκτιμήσεις και οι κρίσεις καθορίζουν ποια διαγνωστικά κριτήρια χρησιμοποιούνται και επομένως, τον αριθμό των ατόμων που επηρεάζονται. Αυτή η διαφορά σημαίνει ότι η χρήση κριτηρίων DSM-IV θα μπορούσε να διαγνώσει τη ΔΕΠΥ με ρυθμούς τρεις έως τέσσερις φορές υψηλότερους από τα κριτήρια ICD-10 (National Collaborating Centre for Mental Health, 2009). Ο Thomas Szasz, υποστηρικτής αυτής της θεωρίας, υποστήριξε ότι η ΔΕΠΥ «εφευρέθηκε και στη συνέχεια δόθηκε ένα όνομα» (Szasz, 2001).

2.3 Νευροβιολογικοί μηχανισμοί της ΔΕΠΥ

Η αιτιολογία της ΔΕΠΥ είναι πολυδιάστατη και πολύπλοκη. Τα μοντέλα της ΔΕΠΥ υποδηλώνουν ότι ένα έλλειμμα στη λειτουργία του μετωπιαίου λοβού βρίσκεται στις διάφορες γνωστικές και συμπεριφορικές εκδηλώσεις του. Συγκεκριμένα, τα εμπρόσθια ραβδωτά και μετωπιαία βρεγματικά δίκτυα αναφέρονται συχνά ως κεντρικά στις δυσλειτουργίες της ΔΕΠΥ. Σε μια ανασκόπηση μελετών που χρησιμοποιούν μια ποικιλία τεχνικών νευροαπεικόνισης, ο Bush et al. (2005) ανέφεραν ότι οι πιο ουσιαστικές διαφορές στην εγκεφαλική δομή μεταξύ ασθενών με ΔΕΠΥ και υγείων ατόμων, ήταν εμφανείς σε περιοχές του προμετωπιαίου φλοιού. Συγκεκριμένα, τα αποτελέσματα έδειξαν υπερδραστηριότητα και δομικές ανωμαλίες στον ραχιαίο προμετωπιαίο φλοιό, που επηρεάζει την επαγρύπνηση, την επιλεκτική και διαιρεμένη προσοχή, τη μετατόπιση της προσοχής, τον προγραμματισμό, τον εκτελεστικό έλεγχο και τη

λειτουργική μνήμη. Το πιο συνεπές εύρημα που αναφέρθηκε σε αυτήν την ανασκόπηση για την προμετωπιαία περιοχή ήταν η υπερδραστηριότητα στον ραχιαίο πρόσθιο φλοιό του δακτυλίου που διευκολύνει τη σύνθετη και επίπονη γνωστική επεξεργασία και πιστεύεται ότι διαμορφώνει τη λήψη αποφάσεων με βάση την ανταμοιβή (Lanktree et al., 2008).

Σε περαιτέρω υποστήριξη των ελλειμμάτων στη λειτουργία του μετωπιαίου λοβού, μια πρόσφατη μετα-ανάλυση (Dickstein et al., 2006) 16 μελετών νευροαπεικόνισης αντιπαραθέτει πρότυπα νευρικής δραστηριότητας σε παιδιά και ενήλικες με ΔΕΠΥ και σε υγιείς μάρτυρες. Αυτή η ανασκόπηση υποστήριξε επίσης ένα μοτίβο μετωπικής υπερδραστηριότητας στη ΔΕΠΥ σύμφωνα με μοντέλα που εμπλέκουν δυσλειτουργία του μετωπιαίου λοβού στη ΔΕΠΥ. Επιπλέον, μελέτες όπως η Λειτουργική Τομογραφία Μαγνητικού Συντονισμού (fMRI) έδειξαν σημαντικά μειωμένη ροή αίματος στις προμετωπιαίες και μετωπικές περιοχές του εγκεφάλου (Seidman et al., 2005) και μειωμένη ενεργοποίηση σε προμετωπιαίες και ραβδωτές περιοχές του εγκεφάλου για εργασίες ελέγχου συμπεριφοράς (Konrad et al., 2006). Αυτές οι περιοχές εμπλέκονται στην προσοχή, τη λειτουργική μνήμη, την αναστολή της απόκρισης και τον προγραμματισμό και αυτές οι λειτουργίες έχουν προσδιοριστεί ως τα βασικά γνωστικά ελλείμματα που σχετίζονται με παιδιά με ΔΕΠΥ. Αυτές οι περιοχές συνδέονται επίσης με τη ρύθμιση των κατεχολαμινεργικών οδών που είναι σημαντικές για τον έλεγχο των κινήσεων των παλμών και των γνωστικών λειτουργιών ενώ υπάρχουν ενδείξεις ότι τα άτομα με ΔΕΠΥ δεν απελευθερώνουν και δεν επαναφορτώνουν αυτές τις κατεχολαμίνες αποτελεσματικά (Lanktree et al., 2008).

2.4 Διάγνωση της ΔΕΠΥ

Η ΔΕΠΥ διαγιγνώσκεται με αξιολόγηση της συμπεριφορικής και ψυχικής ανάπτυξης ενός ατόμου, (συμπεριλαμβανομένου του αποκλεισμού των επιδράσεων των φαρμάκων) και άλλων ιατρικών ή ψυχιατρικών προβλημάτων ως εξηγήσεις για τα συμπτώματα. Συχνά λαμβάνει υπόψη την ανατροφοδότηση από γονείς και δασκάλους, με τις περισσότερες διαγνώσεις να ξεκινούν αφού ο δάσκαλος εγείρει ανησυχίες. Μπορεί να θεωρηθεί ως το ακραίο τέλος ενός ή περισσότερων συνεχών ανθρώπινων χαρακτηριστικών που βρίσκονται σε όλους τους ανθρώπους. Το αν κάποιος ανταποκρίνεται σε φάρμακα δεν επιβεβαιώνει ούτε αποκλείει τη διάγνωση. Καθώς οι απεικονιστικές μελέτες του εγκεφάλου δεν δίνουν σταθερά αποτελέσματα μεταξύ ατόμων, χρησιμοποιούνται μόνο για ερευνητικούς σκοπούς και όχι για διάγνωση.

Στη Βόρεια Αμερική, τα κριτήρια DSM-V χρησιμοποιούνται για τη διάγνωση, ενώ οι ευρωπαϊκές χώρες συνήθως χρησιμοποιούν το ICD-10. Με τα κριτήρια DSM-IV η διάγνωση της ΔΕΠΥ είναι 3-4 φορές πιο πιθανή από ό, τι με τα κριτήρια ICD-10. Κατατάσσεται ως νευροαναπτυξιακή ψυχιατρική διαταραχή. Επιπλέον, ταξινομείται ως διαταραχή συμπεριφοράς μαζί με αντιθετική προκλητική διαταραχή, διαταραχή συμπεριφοράς και αντικοινωνική διαταραχή προσωπικότητας. Η διάγνωση δεν συνεπάγεται νευρολογική διαταραχή.

Οι σχετικές καταστάσεις για τις οποίες πρέπει να γίνεται έλεγχος περιλαμβάνουν το άγχος, την κατάθλιψη, το ODD (Oppositional Defiant Disorder- Εναντιωματική Προκλητική Διαταραχή) το CD (Coordination Disorder- διαταραχή κινητικού συντονισμού) και τις μαθησιακές και γλωσσικές διαταραχές. Άλλες καταστάσεις που πρέπει να ληφθούν υπόψη είναι άλλες νευροαναπτυξιακές διαταραχές όπως η εμφάνιση τικ και η άπνοια ύπνου (Smith, Barkley & Shapiro, 2007).

Οι κλίμακες αυτοαξιολόγησης, όπως η κλίμακα αξιολόγησης ΔΕΠΥ και η κλίμακα διαγνωστικής αξιολόγησης ΔΕΠΥ Vanderbilt, χρησιμοποιούνται στον έλεγχο και την αξιολόγηση της ΔΕΠΥ (Smith, Barkley & Shapiro, 2007).

Όπως και με πολλές άλλες ψυχιατρικές διαταραχές, μια επίσημη διάγνωση πρέπει να γίνει από έναν εξειδικευμένο επαγγελματία με βάση έναν καθορισμένο αριθμό κριτηρίων. Στις Ηνωμένες Πολιτείες, αυτά τα κριτήρια καθορίζονται από την Αμερικανική Ψυχιατρική Εταιρεία στο DSM (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders). Με βάση τα κριτήρια DSM, υπάρχουν τρεις παρουσιάσεις ΔΕΠΥ:

Η ΔΕΠΥ, κυρίως απρόσεκτος τύπος, παρουσιάζει συμπτώματα που περιλαμβάνουν την εύκολη απόσπαση της προσοχής, τη λήθη, την ονειροπόληση, την αποδιοργάνωση, την κακή συγκέντρωση και τη δυσκολία στην ολοκλήρωση εργασιών.

Η ΔΕΠΥ, κυρίως υπερκινητικός-παρορμητικός τύπος, παρουσιάζει υπερβολικό φασαρία και ανησυχία, υπερκινητικότητα, δυσκολία στην αναμονή και παραμονή καθιστή, ανώριμη συμπεριφορά. καταστροφικές συμπεριφορές μπορεί επίσης να υπάρχουν. Ο συνδυασμένος τύπος ΔΕΠ-Υ είναι ένας συνδυασμός των δύο πρώτων παρουσιάσεων.

Αυτή η υποδιαίρεση βασίζεται στην παρουσία τουλάχιστον έξι από τα εννέα μακροπρόθεσμα (διάρκειας τουλάχιστον έξι μηνών) συμπτώματα απροσεξίας, υπερκινητικότητας-παρορμητικότητας ή και των δύο. Για να ληφθούν υπόψη, τα συμπτώματα πρέπει να έχουν

εμφανιστεί στην ηλικία των έξι έως δώδεκα ετών και να εμφανίζονται σε περισσότερα από ένα περιβάλλον (π.χ. στο σπίτι και στο σχολείο ή στην εργασία). Τα συμπτώματα πρέπει να είναι ακατάλληλα για ένα παιδί αυτής της ηλικίας και πρέπει να υπάρχουν σαφείς ενδείξεις ότι προκαλούν κοινωνικά, σχολικά ή εργασιακά προβλήματα (Steinau, 2013).

Στη δέκατη αναθεώρηση της Διεθνούς Στατιστικής Ταξινόμησης Νοσημάτων και Σχετικών Προβλημάτων Υγείας (ICD-10) από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, τα συμπτώματα της υπερκινητικής διαταραχής ήταν ανάλογα με τη ΔΕΠΥ στο DSM-5. Όταν υπάρχει διαταραχή συμπεριφοράς (όπως ορίζεται από το ICD-10), η κατάσταση αναφέρεται ως υπερκινητική διαταραχή συμπεριφοράς. Διαφορετικά, η διαταραχή ταξινομείται ως διαταραχή της δραστηριότητας και της προσοχής, ή άλλες υπερκινητικές διαταραχές ή υπερκινητικές διαταραχές, απροσδιόριστες. Το τελευταίο αναφέρεται μερικές φορές ως υπερκινητικό σύνδρομο.

Ωστόσο κρίνεται σκόπιμο να αναφερθεί, τι συμβαίνει με τους ενήλικες αναφορικά με τα πλαίσια της διάγνωσης μιας διαταραχής όπως η ΔΕΠΥ, καθώς είναι πιθανόν αυτή να εμφανιστεί αργότερα κατά την ενήλικη ζωή του ατόμου και όχι κατά την παιδική ηλικία.

Οι ενήλικες με ΔΕΠΥ διαγιγνώσκονται με τα ίδια κριτήρια, συμπεριλαμβανομένου ότι τα σημάδια τους πρέπει να έχουν εμφανιστεί στην ηλικία των έξι έως δώδεκα ετών. Η ερώτηση γονέων ή κηδεμόνων ως προς το πώς το άτομο συμπεριφέρθηκε και αναπτύχθηκε ως παιδί μπορεί να αποτελέσει μέρος της αξιολόγησης. ένα οικογενειακό ιστορικό ΔΕΠΥ προσθέτει επίσης βάρος στη διάγνωση. Ενώ τα βασικά συμπτώματα της ΔΕΠΥ είναι παρόμοια σε παιδιά και ενήλικες, συχνά εμφανίζονται διαφορετικά στους ενήλικες από ό, τι στα παιδιά: για παράδειγμα, η υπερβολική σωματική δραστηριότητα που παρατηρείται στα παιδιά μπορεί να παρουσιάζεται ως αίσθημα ανησυχίας και σταθερής πνευματικής δραστηριότητας στους ενήλικες (Asherson & Agnew-Blais, 2019).

Εκτιμάται ότι το 2-5% των ενηλίκων έχουν ΔΕΠΥ. Περίπου το 25-50% των παιδιών με ΔΕΠΥ συνεχίζουν να εμφανίζουν συμπτώματα ΔΕΠΥ στην ενήλικη ζωή, ενώ τα υπόλοιπα εμφανίζουν λιγότερα ή καθόλου συμπτώματα. Επί του παρόντος, οι περισσότεροι ενήλικες παραμένουν χωρίς θεραπεία. Πολλοί ενήλικες με ΔΕΠΥ χωρίς διάγνωση και θεραπεία έχουν αποδιοργανωμένη ζωή και ορισμένοι χρησιμοποιούν μη συνταγογραφούμενα φάρμακα ή αλκοόλ ως μηχανισμό αντιμετώπισης. Άλλα προβλήματα μπορεί να περιλαμβάνουν δυσκολίες σχέσης και εργασίας και αυξημένο κίνδυνο εγκληματικών δραστηριοτήτων. Τα συναφή

προβλήματα ψυχικής υγείας περιλαμβάνουν κατάθλιψη, διαταραχές άγχους και μαθησιακές δυσκολίες (Gentile, Atiq & Gillig, 2006).

Είναι σημαντικό η διάγνωση της διαταραχής να γίνει σε πρώιμο στάδιο, προκειμένου να βοηθηθεί το παιδί στην μετέπειτα εξέλιξή του. Πιο συγκεκριμένα, έχοντας συμπτώματα ΔΕΠΥ από την παιδική ηλικία, είναι πολύ συνηθισμένο για ένα άτομο να διαγιγνώσκεται με ΔΕΠΥ και ως ενήλικας. Ωστόσο, ένα ποσοστό ενηλίκων που πληρούν τα κριτήρια για ΔΕΠΥ δεν θα είχαν διαγνωστεί με ΔΕΠΥ ως παιδιά. Οι περισσότερες περιπτώσεις ΔΕΠΥ καθυστερημένης εμφάνισης αναπτύσσουν τη διαταραχή μεταξύ των ηλικιών 12-16 ετών και ως εκ τούτου μπορούν να θεωρηθούν ΔΕΠΥ πρώιμων ενηλίκων ή εφήβων (Asherson & Agnew-Blais, 2019).

Τα συμπτώματα της ΔΕΠΥ, όπως η χαμηλή διάθεση και η κακή εικόνα του εαυτού, οι μεταβολές της διάθεσης και η ευερεθιστότητα, μπορούν να συγχέονται με δυσθυμία, κυκλοθυμία ή διπολική διαταραχή, καθώς και με οριακή διαταραχή προσωπικότητας. Ορισμένα συμπτώματα που οφείλονται σε αγχώδεις διαταραχές, αντικοινωνική διαταραχή προσωπικότητας, αναπτυξιακές δυσκολίες ή διανοητική καθυστέρηση ή οι επιπτώσεις της κατάχρησης ουσιών ή ο εθισμός όπως για παράδειγμα η μέθη και η διακοπή της, μπορεί να επικαλύπτονται με κάποια ΔΕΠΥ. Αυτές οι διαταραχές μπορεί επίσης να εμφανιστούν μερικές φορές μαζί με ΔΕΠΥ (Gentile, Atiq & Gillig, 2006).

2.5 Διαχείριση της διαταραχής ΔΕΠΥ

Η διαγνωστική διαδικασία για τον προσδιορισμό της παρουσίας ΔΕΠΥ σε ένα δεδομένο παιδί εξαρτάται από την προσεκτική λήψη ιστορικού και την παρατήρηση. Τόσο ο γονέας όσο και ο δάσκαλος, εάν είναι δυνατόν, πρέπει να πάρουν συνέντευξη. Επειδή το επίπεδο απομείωσης μπορεί να μετατοπιστεί μεταξύ σπιτιού και σχολείου, όπου οι εργασίες και οι απαιτήσεις από το παιδί είναι πολύ διαφορετικές, οι αναφορές μπορεί να μην συσχετίζονται. Μπορεί να χρησιμοποιηθούν τυποποιημένες κλίμακες βαθμολογίας γονέων και εκπαιδευτικών για τη ΔΕΠΥ. Αυτές οι κλίμακες μπορεί να είναι ευρείες (λίστες ελέγχου που καλύπτουν τα συμπτώματα πολλών διαταραχών) ή να έχουν στενό εύρος (εστιάζονται στα συμπτώματα της ΔΕΠΥ). Αυτές οι κλίμακες είναι χρήσιμες για την εκτίμηση της σοβαρότητας των συμπτωμάτων και χρησιμοποιούνται για τη μέτρηση της ανταπόκρισης στη θεραπεία σε ελεγχόμενες δοκιμές φαρμάκων. Η καλύτερη προσέγγιση παραμένει ένας συνδυασμός

δομημένης συνέντευξης που βασίζεται σε διαγνωστικά κριτήρια και κλίμακες βαθμολογίας συμπεριφοράς (Rohde et al., 2001).

Κατά την αρχική επίσκεψη, ο κλινικός ιατρός θα πρέπει να παρακολουθεί τον γονέα και το παιδί για να αξιολογήσει τα συμπτώματα της ΔΕΠΥ ή της συνοσηρής κατάστασης. Επιπλέον, η πρώτη επίσκεψη πρέπει να χρησιμοποιηθεί για την εκτίμηση της φυσικής και νευρολογικής κατάστασης του παιδιού (Rohde et al., 2001).

Κατά τη διάρκεια των μεταγενέστερων επισκέψεων, ο κλινικός ιατρός θα μπορούσε να επικοινωνήσει με τον δάσκαλο του παιδιού για να λάβει πληροφορίες για το σχολείο ή να συμπληρώσει μια λεπτομερή έκθεση εκπαιδευτικού και να συμπληρώσει την κλίμακα βαθμολογίας του δασκάλου. Η ανάγκη για ψυχοπαιδαγωγικά, τεστ ομιλίας και γλωσσικά τεστ καθίσταται σαφής καθώς προχωρά η αξιολόγηση. Για παράδειγμα, ο κλινικός ιατρός μπορεί να διατάξει μια κλίμακα νοημοσύνης Wechsler για παιδιά για τον προσδιορισμό του IQ. Για τον προσδιορισμό της νοητικής επεξεργασίας, το τεστ επίτευξης ευρείας εμβέλειας - αναθεωρημένο μπορεί να εκτιμήσει το επίπεδο βαθμού και το τεστ ατομικής επίτευξης Wechsler (WIAT) μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να δώσει μια πιο λεπτομερή εκτίμηση των ακαδημαϊκών δεξιοτήτων. Αυτές οι εξετάσεις δεν είναι διαγνωστικές της ΔΕΠΥ, αν και μπορούν να βοηθήσουν στον προγραμματισμό της θεραπείας. Λίστα ελέγχου συμπεριφοράς παιδιών (CBCL), πρόγραμμα μέτρησης παιδικής ψυχοπαθολογίας τα οποία έχουν χρησιμοποιηθεί για την παρακολούθηση παιδιών με προβλήματα συμπεριφοράς, συμπεριλαμβανομένης της ΔΕΠΥ, εναλλαγή εργασιών, δίκτυο προσοχής και καθυστέρηση επιλογής έχουν προταθεί ως δοκιμές για την αξιολόγηση των γνωστικών ελλειμμάτων σε παιδιά με ΔΕΠΥ (Gillberg, 1999).

Μετά από αυτή τη συλλογή πληροφοριών, ο κλινικός ιατρός θα πρέπει να παρουσιάσει και να συζητήσει τα ευρήματα με τους γονείς και να κάνει συστάσεις. Μισός αιώνας δημοσιευμένων θεραπευτικών μελετών και κλινικής εμπειρίας επιβεβαιώνουν τη βραχυπρόθεσμη αποτελεσματικότητα τόσο της συμπεριφορικής όσο και της φαρμακολογικής στρατηγικής και η βέλτιστη προσέγγιση για τη θεραπεία της ΔΕΠΥ συνδυάζει φαρμακολογική και συμπεριφορική παρέμβαση (Swanson et al., 2001).

2.6 Οι μηχανισμοί ΔΕΠΥ και ο δυνητικός ρόλος της φυσικής δραστηριότητας

Η δυναμική της φυσικής δραστηριότητας ως θεραπεία για τη ΔΕΠΥ υποστηρίζεται από το γεγονός ότι σε μελέτες σε ζώα και σε μελέτες με μεγαλύτερους ενήλικες, η φυσική δραστηριότητα έχει βρεθεί ότι επηρεάζει θετικά πολλούς από τους ίδιους νευροβιολογικούς παράγοντες που εμπλέκονται στη ΔΕΠΥ. Για παράδειγμα, πρόσφατα μοντέλα ζώων δείχνουν ότι η φυσική δραστηριότητα έχει ως αποτέλεσμα αυξημένη εγκεφαλική ροή αίματος. Επιπλέον, η φυσική δραστηριότητα αυξάνει τη διαθεσιμότητα ντοπαμίνης και νορεπινεφρίνης σε συναπτικές σχισμές του κεντρικού νευρικού συστήματος. Επίσης, υπάρχουν ενδείξεις ότι η φυσική δραστηριότητα οδηγεί σε αλλαγές στην εγκεφαλική δομή που αναμένεται να είναι σημαντικές για τη γνωστική απόδοση (van Praag, 2008). Αυτές οι αλλαγές περιλαμβάνουν τη διατήρηση της εγκεφαλικής αγγείωσης και την αύξηση της αγγειογένεσης και της νευρογένεσης, που όλα βοηθούν στην ενίσχυση της νευροπλαστικότητας και επηρεάζουν θετικά τις γνωστικές ικανότητες. Υπάρχουν επίσης στοιχεία ότι η φυσική δραστηριότητα αυξάνει το BDNF, (Brain Derived Neurotrophic Factor- νευροτροφικός παράγοντας που προέρχεται από τον εγκέφαλο), στα τρωκτικά (Cotman και Berchtold, 2002). Στους ανθρώπους, η έρευνα με μεγαλύτερους ενήλικες έδειξε ότι οι συμμετέχοντες που είναι πιο αερόβια κατάλληλοι ή που συμμετέχουν σε πρόγραμμα φυσικής δραστηριότητας παρουσιάζουν οφέλη στην εγκεφαλική δομή όπως αποδεικνύεται από τη μείωση του φλοιού από πλευράς πυκνότητας και όγκου στον ιστό. Επιπλέον, υπάρχει μεγαλύτερη εγκεφαλική δραστηριότητα σε περιοχές που σχετίζονται με συγκρουσιακές συμπεριφοράς και διαδικασίες ελέγχου προσοχής (Colcombe et al., 2004).

Υπάρχουν επίσης στοιχεία ότι η φυσική δραστηριότητα ωφελεί τη γνωστική λειτουργία γενικά και την εκτελεστική λειτουργία συγκεκριμένα, παρέχοντας έτσι έμμεση υποστήριξη στην υπόθεση ότι η φυσική δραστηριότητα μπορεί να επηρεάσει τα γνωστικά συμπτώματα της ΔΕΠΥ. Υπάρχουν αρκετές μελέτες που παρέχουν στοιχεία ότι η χρόνια φυσική δραστηριότητα ωφελεί την εκτελεστική λειτουργία σε ενήλικες, ωστόσο τα στοιχεία ότι η χρόνια φυσική δραστηριότητα συμβάλλει στη γνωστική απόδοση των παιδιών είναι σχετικά περιορισμένα (Tomprowski et al., 2008).

Κεφάλαιο 3ο Πολεμικές Τέχνες

3.1 Προσδιορισμός πολεμικών τεχνών

Η ανάπτυξη των πολεμικών τεχνών και των μαχητικών αθλημάτων σε ολόκληρο τον κόσμο, είναι πλέον γεγονός. Ανέκαθεν προσέλκυαν την κοινή γνώμη και ειδικότερα τα παιδιά και τους εφήβους, αλλά στην σύγχρονη διαδικτυακή κοινωνία τα μαχητικά αγωνίσματα έχουν γνωρίσει μια απίστευτη δημοφιλία καθώς τα μέσα μαζικής ενημέρωσης, η τηλεόραση και ο κινηματογράφος αλλά και τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης προβάλλουν τους εξωπραγματικούς υπαρκτούς ή μη ήρωες των πολεμικών τεχνών και μαχητικών αθλημάτων, επισημαίνοντας την απaráμιλλη φυσική τους κατάσταση, τις δεξιότητές τους και την τέλεια ψυχολογική κατάσταση, εάν πρόκειται για τις τέχνες που έχουν καταγωγή από την Νοτιανατολική Ασία (Brown & Johnson, 2000).

Οι τελευταίες, έχοντας μια διαχρονικότητα και μια ισχυρή πολιτισμική βάση ανά την ιστορία, υποδηλώνουν μια αρμονική συνύπαρξη σώματος, πνεύματος, και ψυχής. Για αυτό τον λόγο, αποτελούν μια επιθυμητή αξιακή αντιπρόταση στα στερεότυπα δυτικά εναλλακτικά αθλητικά εκπαιδευτικά προγράμματα του Δυτικού κόσμου (Brown & Johnson, 2000). Ο λόγος είναι πως για την πολυδιάστατη και συνολική ανάπτυξη και πρόοδο του νέου ανθρώπου, η αγωγή μέσω της κίνησης δεν θα πρέπει να εστιάζει μόνο στην βελτίωση των δεικτών της σωματικής κατάστασης και ευρωστίας. Αντίθετα, κρίνεται επιτακτικό να βρεθούν εκπαιδευτικοί μηχανισμοί, οι οποίοι θα συμβάλλουν όχι μόνο στην ολόπλευρη και πολυσήμαντη διαμόρφωση των χαρακτήρων των μαθητών αλλά και στην ταυτόχρονη εμφύτευση προσωπικών στοιχείων που θα οδηγήσουν την κοινωνία δυνητικά σε ατραπούς αλτρουισμού, κάθε λογής (π.χ. σεβασμού, ποικιλόμορφης γνώσης, άριστης ψυχολογικής, φυσικής και πνευματικής κατάστασης). Ως εκ τούτου, καθίσταται σημαντικό να ερευνηθούν οι εμπειρικές θέσεις, οι επιστημονικές προσεγγίσεις και τα δεδομένα ερευνών τα οποία θα μπορούσαν να προσφέρουν σαφείς ενδείξεις σχετικά με την επίδραση που έχει η ενασχόληση παιδιών και εφήβων με τις πολεμικές τέχνες σε διακριτούς δείκτες ολόπλευρης ανάπτυξης. Και μέσα από αυτήν την ολιστικά συνθετική διαδικασία να μπορέσουν να συναχθούν χρήσιμα συμπεράσματα για τις πολεμικές τέχνες και τα μαχητικά αθλήματα σε συνάρτηση με τον βαθμό συνεισφοράς τους στην εκπαιδευτική διαδικασία. Μία αποσαφήνιση και κωδικοποίηση των ιστορικών, πρακτικών και εκπαιδευτικών πτυχών κάθε διακριτής τέχνης, αγωνίσματος ή αθλήματος μπορεί να αποτελέσει σημείο αναφοράς και διεξαγωγής συγκρίσεων σχετικά με το τι συνιστά μαθησιακό αποτέλεσμα σε κάθε διακριτή περίπτωση (Brown & Johnson, 2000).

Ειδικότερα, ως πολεμικές τέχνες ορίζονται συχνά επιθετικά και αμυντικά συστήματα μάχης, με ρίζες προερχόμενες κατά κόρον από την Ανατολική Ασία και ιστορία πολλών ετών ή ακόμα και αιώνων. Πρόκειται για εκφάνσεις της ανθρώπινης μαχητικής συμπεριφοράς, άρρηκτα

συνδεδεμένες με την εξέλιξη της κοινωνίας και του πολιτισμού, την ανάγκη για επιβίωση και ομαδοποίηση των ανθρώπων και την εξέλιξη και χρήση των όπλων (Bowman, 2016). Σημαντική επίσης είναι η επιρροή και σύνδεση των πολεμικών τεχνών της Ανατολικής Ασίας, με τη φιλοσοφία του του Ταοϊσμού, του Βουδισμού και του Κομφουκισμού (Burke, Adawl, Lee & Audette, 2007). Από πρακτικής σκοπιάς, οι παραδοσιακές πολεμικές τέχνες χαρακτηρίζονται συχνά από την εξάσκηση σε «φόρμες», δηλαδή δομημένα συστήματα ασκήσεων και ενδέχεται να εμπεριέχουν διαγωνισμούς επιδείξεων ικανοτήτων. Καίριας σημασίας είναι ωστόσο και η ύπαρξη φιλοσοφικού υπόβαθρου στις τέχνες αυτές, το οποίο παίζει κεντρικό ρόλο τόσο στην εξάσκηση όσο και τον τρόπο διδασκαλίας τους.

Ωστόσο, η σκοπιμότητα ή όχι της εισαγωγής των πολεμικών τεχνών στην εκπαιδευτική διαδικασία, θα πρέπει να διερευνάται υπό το πρίσμα της ολιστικής προσέγγισης. Η θεωρία της ολιστικής εκπαίδευσης αποτελεί μία από τις πλέον σύγχρονες προτάσεις αναδιάρθρωσης του εκπαιδευτικού συστήματος. Ορμώμενοι από τις ελλείψεις του δυτικού συστήματος εκπαίδευσης, το οποίο επικεντρώνεται στην απόκτηση συγκεκριμένων δεξιοτήτων και γνώσεων, και όχι στην πολύπλευρη ανάπτυξη του ατόμου, οι υπέρμαχοι της θεωρίας υποστηρίζουν την εφαρμογή μιας διδακτικής μεθόδου, επικεντρωμένης στην εκπαίδευση του παιδιού ως ολότητα και στη διασύνδεση της εμπειρίας με την πραγματικότητα (Neves, 2009). Οι τρεις πυλώνες της ολιστικής εκπαίδευσης (Forbes, 2003) είναι:

- Η εκπαίδευση όλων των πτυχών της προσωπικότητας του μαθητή
- Η εκπαίδευση του μαθητή ως ολότητα
- Η εκπαίδευση του μαθητή ως μέρος του συνόλου

Από τα παραπάνω ανακύπτει η άμεση σύνδεση της διδασκαλίας των πολεμικών τεχνών με τη θεωρία της ολιστικής εκπαίδευσης. Όπως έχει ήδη αναφερθεί, οι φιλοσοφίες επάνω στις οποίες βασίζονται οι Νοτιοανατολικές πολεμικές τέχνες και κατ' επέκταση, όλες οι μετεξελίξεις τους, προωθούν ως κεντρική έννοια την ανάπτυξη του ατόμου σαν σύνολο, την ταυτόχρονη παίδευση σώματος, μυαλού και πνεύματος. Έρχονται έτσι σε στιβαρή αντίθεση με το δυισμό σώματος και πνεύματος που πρεσβεύει η κλασική Δυτική εκπαιδευτική προσέγγιση (Brown & Johnson, 2000), αλλά προσεγγίζουν αισθητά τη λογική της ολόπλευρης ανάπτυξης που αποτελεί το επίκεντρο της θεωρίας.

3.2 Τα οφέλη των πολεμικών τεχνών για τα παιδιά με ΔΕΠΥ

Η άσκηση είναι απαραίτητη για κάθε παιδί (και ενήλικα), αλλά τα παιδιά που έχουν προβλήματα μάθησης και προσοχής μπορεί να δυσκολεύονται περισσότερο να βρουν ένα άθλημα ή δραστηριότητα που τους ταιριάζει. Αυτά τα παιδιά μπορεί να μην έχουν τις φυσικές ή κοινωνικές δεξιότητες που απαιτούνται για να είναι μέλη κάποιων ομάδων, μπορεί να μην έχουν αναπτυγμένες ικανότητες μυϊκού συντονισμού για δραστηριότητες όπως για παράδειγμα το μπαλέτο, ή να δυσκολεύονται να ακολουθήσουν τους κανόνες, να αισθάνονται παραμελημένα ή φοβισμένα λόγω της αδυναμίας τους.

Πολλοί μελετητές έχουν αρχίσει να εξάγουν το συμπέρασμα ότι τα οφέλη των πολεμικών τεχνών ξεπερνούν το στόχο της απλής ενασχόλησης με μια φυσική δραστηριότητα, υπογραμμίζοντας πέρα από την κινητική βελτίωση, την επίδραση τους στη γνωστική επίδοση των ασκούμενων, τη βελτίωση στις ψυχολογικές τους δεξιότητες και στη διαχείριση προβλημάτων συμπεριφοράς. Συνθέτουν ένα ευνοϊκό ψυχοκοινωνικό πλαίσιο, επειδή συνδυάζουν την εξατομικευμένη διδασκαλία με την ομαδική, ενισχύουν τις κοινωνικές δεξιότητες και παράλληλα προάγουν τη γνώση και την εκπαίδευση των αθλητικών δεξιοτήτων (Kim, 2005).

Η εκμάθηση των πολεμικών τεχνών, έχει σημαντική επίδραση στην αυτοεκτίμηση και αυτοαντίληψη των παιδιών. Οι Kim (2005) και Weiser et al., (1995) κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι όσοι ασκούνται για μεγάλο χρονικό διάστημα με πολεμικές τέχνες, εμφανίζουν μεγαλύτερη αύξηση της θετικής αυτο-αντίληψης. Η αυτοαντίληψη αναπτύσσεται μέσα από τον τρόπο που είναι δομημένη η προπόνηση, αλλά και μέσω της φιλοσοφίας που υπάρχει στις πολεμικές τέχνες. Στις περισσότερες υπάρχει μια ιεραρχία που εκφράζεται με το χρώμα της ζώνης, με αποτέλεσμα τα παιδιά να κατακτούν διαφορετική έγχρωμη ζώνη κάθε φορά που φτάνουν σε ένα νέο επίπεδο δεξιοτήτων. Κατορθώνοντας να επιτύχουν κάποιους στόχους, ανεβαίνουν ένα επίπεδο ψηλότερα και παράλληλα αρχίζουν να νιώθουν ικανά να προστατεύσουν τον εαυτό τους. Σταδιακά χτίζεται η αυτοπεποίθησή τους, η εμπιστοσύνη στον εαυτό τους και στις δυνάμεις τους. Αυτό είναι κάτι που μόνο μια πολεμική τέχνη μπορεί να προσφέρει στα παιδιά, ενώ εμφανίζει τεράστια αξία στα παιδιά με ΔΕΠΥ, καθώς έχουν αυξημένο κίνδυνο να καταστούν θύματα επιθετικής συμπεριφοράς.

Οι Weiser κ.ά., (1995) διαπίστωσαν ότι τα άτομα που συμμετείχαν στην εκμάθηση πολεμικών τεχνών δέχτηκαν ευεργετική επίδραση έως και βελτίωση των συμπτωμάτων της κατάθλιψης,

της αϋπνίας και της επιθετικότητας. Ωστόσο, καθώς οι περισσότερες μελέτες αφορούν μαθητές γενικού πληθυσμού και λαμβάνοντας υπόψη τα ευεργετικά αποτελέσματα της φυσικής δραστηριότητας και των διάφορων πολεμικών τεχνών σε παιδιά με ΔΕΠΥ, το ερευνητικό ενδιαφέρον στρέφεται στο αν και κατά πόσο οι πολεμικές τέχνες γενικότερα μπορεί να συμβάλλουν στη βελτίωση των συμπτωμάτων των παιδιών με ΔΕΠΥ.

Πολλοί γονείς διαπιστώνουν ότι οι πολεμικές τέχνες είναι μια εξαιρετική επιλογή για παιδιά με ΔΕΠΥ. Ενώ οι πολεμικές τέχνες δεν υποδεικνύουν προβλήματα μάθησης και προσοχής, αυτό που μπορούν να κάνουν είναι να χτίσουν την αυτοεκτίμηση, να βελτιώσουν τον συντονισμό, να αναπτύξουν δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων και γενικότερα να βελτιώσουν την ψυχική και σωματική υγεία.

Η εκμάθηση πολεμικών τεχνών μπορεί να είναι μια διασκεδαστική δραστηριότητα στην οποία μπορεί να συμμετέχει οποιοσδήποτε. Υπάρχουν πολλά στυλ πολεμικών τεχνών από τα οποία τα παιδιά με ΔΕΠΥ μπορούν να επιλέξουν, το καθένα με διαφορετικές φιλοσοφίες και τεχνικές, αλλά όλα έχουν κάποια κοινά σημεία. Όλα τα στυλ πολεμικών τεχνών χρησιμοποιούν σκόπιμες και επαναλαμβανόμενες κινήσεις που τονίζουν τη σύνδεση μεταξύ σώματος και πνεύματος (Visser & Jehan, 2009).

Η Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής και Υπερκινητικότητας είναι μια κοινή κατάσταση που χαρακτηρίζεται από Παρορμητικότητα, Υπερκινητικότητα και Απροσεξία, σύμφωνα με το Ινστιτούτο Ανάπτυξης Παιδιού. Επειδή πολλά παιδιά που έχουν διαγνωστεί με ΔΕΠΥ έχουν μικρά χρονικά διαστήματα προσοχής και αντιμετωπίζουν δυσκολίες με την κοινωνικοποίηση και τον συναισθηματικό έλεγχο, πολλοί γονείς δεν γνωρίζουν τι είδους εξωσχολικές δραστηριότητες θα είναι ευχάριστες για το παιδί τους χωρίς να τους προσθέτουν επιπλέον άγχος. Οι πολεμικές τέχνες είναι μια δραστηριότητα η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε παιδιά με ΔΕΠΥ όχι μόνο ως ενασχόληση την οποία απολαμβάνουν, αλλά και ως μέσο για την εκτόνωση και βελτίωση των συμπτωμάτων αυτής της διαταραχής.

Οι Richman και Rehberg (1986) προτείνουν ότι οι παραδοσιακές πολεμικές τέχνες έχουν επιβιώσει και μάλιστα αναπτυχθεί με τα χρόνια όχι μόνο λόγω της πολιτιστικής και ιστορικής τους σημασίας, αλλά και λόγω των φυσικών και ψυχολογικών ωφελειών τους. Τα φυσικά οφέλη των πολεμικών τεχνών είναι γνωστά και περιλαμβάνουν αυξημένη δύναμη, ευκινησία, επίγνωση και συντονισμό (Lewis, 1996). Μέσω της πρακτικής, τα παιδιά μαθαίνουν πώς να χρησιμοποιούν καλύτερα το σώμα τους και να συγχρονίζουν τις κινήσεις τους, βελτιώνοντας την ισορροπία και την ευελιξία τους. Ένα πρόσθετο πλεονέκτημα σε αυτό είναι ότι στις

παραδοσιακές πολεμικές τέχνες, η διδασκαλία επικεντρώνεται κυρίως στην τεχνική και τη σωστή στάση του σώματος και όχι στη δύναμη ή την ταχύτητα, δύο χαρακτηριστικά που επίσης αναδεικνύονται στο χρόνο. Αυτό μπορεί να είναι πολύ χρήσιμο για μαθητές με ΔΕΠΥ που συχνά έχουν πρόβλημα με τις κινητικές τους δεξιότητες και μια τέτοια εκπαίδευση μπορεί να τους βοηθήσει από την άποψη της ισορροπίας, της επιδεξιότητας και της χωρικής κατανόησης (Loe & Feldman, 2007).

Ο Heliq (2007) προτείνει ότι η σωματική άσκηση, όπως οι πολεμικές τέχνες, μπορεί να οδηγήσει σε σημαντική μείωση των συμπτωμάτων της ΔΕΠΥ σε παιδιά και ενήλικες. Στην πραγματικότητα, η έρευνά του δείχνει ότι η άσκηση είναι πιο αποτελεσματική στην ανακούφιση των συμπτωμάτων της ήπιας ΔΕΠΥ σε σύγκριση με τα συνταγογραφούμενα φάρμακα, τόσο βραχυπρόθεσμα όσο και μακροπρόθεσμα. Είναι επίσης μια πιο ενδιαφέρουσα εναλλακτική λύση σε σχέση με άλλες μορφές άσκησης και μπορεί να τραβήξει το ενδιαφέρον των σημερινών παιδιών, τα οποία συνηθίζουν να δραστηριοποιούνται περισσότερο σε εσωτερικούς χώρους ιδιαίτερα τους χειμερινούς μήνες (Lewis, 1996).

Ένα άλλο φυσικό όφελος των πολεμικών τεχνών είναι το γεγονός ότι κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης σε αυτές, είναι απαραίτητο τα παιδιά να έχουν μια σταθερή διατροφή και να αναπτύξουν υγιεινές διατροφικές συνήθειες, ακολουθώντας ένα σωστό πρόγραμμα διατροφής, το οποίο συνδέεται επίσης με τις επιπτώσεις της ΔΕΠΥ. Ωστόσο, πρέπει να σημειωθεί ότι παρόλο που η εκπαίδευση στις πολεμικές τέχνες ενθαρρύνει την υιοθέτηση μιας ισορροπημένης διατροφής, οι γονείς των παιδιών πρέπει να επιβλέπουν αυτό το πρόγραμμα διατροφής, να συμφωνούν με αυτό και στις περισσότερες περιπτώσεις να το υποστηρίζουν οικονομικά για να γίνουν οι νέες διατροφικές συνήθειες αποτελεσματικές (Twemlow and Salco, 1998), (AYCNP, 2008). Άλλα επιπρόσθετα οφέλη που προέρχονται από την ενασχόληση με τις πολεμικές τέχνες ως μέσο άσκησης στα παιδιά, είναι και η απώλεια και η εξισορρόπηση του σωματικού βάρους, η οποία επιτυγχάνεται επίσης μέσω της έντονης καρδιαγγειακής άσκησης, αλλά και η βελτίωση του ύπνου η οποία είναι εξίσου σημαντική σε παιδιά με ΔΕΠ-Υ (Li, 2001).

Παιδιά με συμπεριφορικές, συναισθηματικές και κοινωνικές δυσκολίες κινδυνεύουν από παχυσαρκία και αϋπνία λόγω υψηλού επιπέδου άγχους (Collins & Bentz, 2009). Τέλος, μέσω της εκπαίδευσης αυτής, τα παιδιά και κυρίως οι έφηβοι βελτιώνουν την αντίληψή τους για τις φυσικές τους ικανότητες και ως αποτέλεσμα ενισχύουν την εικόνα του σώματός τους και ενισχύουν την αυτοπεποίθησή τους (Guthrie, 1995). Είναι σαφές ότι από τα παραπάνω

φαίνεται ότι τα παιδιά με ΔΕΠΥ μπορούν να επωφεληθούν με πολλούς τρόπους ως προς τη φυσική τους κατάσταση αλλά το πραγματικό πλεονέκτημα της χρήσης των πολεμικών τεχνών ως παρέμβαση για αυτά τα παιδιά έγκειται στην ψυχοθεραπευτική φύση των τεχνών.

Τα ψυχοθεραπευτικά οφέλη των πολεμικών τεχνών ήταν το επίκεντρο πολλών ερευνών τα τελευταία χρόνια που έφεραν στο φως μερικά πολύ ενδιαφέροντα ευρήματα, τα οποία δείχνουν ότι η μακροχρόνια εκπαίδευση προκαλεί θετικές ψυχολογικές και κοινωνικές προσαρμογές. Ο Fuller (1998) υποστηρίζει ότι από ψυχοθεραπευτική άποψη, οι πολεμικές τέχνες μπορούν να θεωρηθούν ως τυποποιημένα, εκλεπτυσμένα συστήματα ανθρώπινης προπόνησης που παρέχουν ενδιαφέροντα, πρακτικά μοντέλα παρέμβασης». Στη μελέτη του (1998) ανακάλυψε ότι τα παιδιά που εκπαιδεύονται στο Αϊκίντο απολαμβάνουν τεράστια βελτίωση στην ψυχολογική τους υγεία, ειδικά στον τρόπο που αντιμετωπίζουν το άγχος. Άλλοι ερευνητές υποστηρίζουν τον ισχυρισμό τους με παρόμοια ευρήματα, αποδεικνύοντας ότι οι αθλητές που ασχολούνται με πολεμικές τέχνες αντιμετωπίζουν το άγχος με λιγότερο βίαιο τρόπο και είναι πιο ήρεμοι και εύθυμοι από τους συνομηλίκους τους (Rothpearl, 1980). Τα παιδιά με ΔΕΠΥ είναι πιο πιθανό να υποφέρουν από υψηλά επίπεδα άγχους και να βρουν πολλές καταστάσεις στην καθημερινή τους ζωή αγχωτικές και ανυπόφορες, που μπορεί να οδηγήσουν σε κατάθλιψη ή κατάχρηση ουσιών (Sutton, 2000). Δεδομένου ότι η φαρμακευτική αγωγή συχνά δεν είναι αποτελεσματική ή προκαλεί παρενέργειες, η φυσική εκπαίδευση μπορεί να είναι μια πιο βιώσιμη και ασφαλής εναλλακτική λύση (Haydicky et al., 2012). Οι πολεμικές τέχνες μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως εργαλείο για την αποφυγή εχθρότητας και επιθετικότητας, εστιάζοντας αντί γι' αυτό, στην αποφυγή συγκρούσεων και παρορμητικών ενεργειών (Layton et al., 1993; Kim, 2005). Αυτή η ειρηνική στάση χρειάζεται φυσικά λίγο χρόνο για να αναπτυχθεί, αλλά διδάσκεται από την πρώτη μέρα σε νέους μαθητές, επηρεάζοντάς τους θετικά (Twemlow & Sacco, 1998). Άλλα ψυχολογικά οφέλη περιλαμβάνουν υψηλότερη αυτοεκτίμηση και πιο αισιόδοξη και σίγουρη απάντηση στις καθημερινές προκλήσεις, οι οποίες μπορεί να βοηθήσουν τα παιδιά που αισθάνονται «όχι αρκετά καλά» ή «ανεπαρκή» να αντιμετωπίσουν το άγχος και τις αγωνίες τους πολύ πιο αποτελεσματικά (Lakes and Hoyt, 2004). Τα παιδιά με συμπεριφορικές, συναισθηματικές και κοινωνικές δυσκολίες μπορούν να επωφεληθούν περισσότερο καλλιεργώντας την ικανότητα συγκέντρωσης μέσω της εκπαίδευσής τους. Κατά τη διάρκεια των μαθημάτων τους διδάσκονται πώς να στρέφουν το μυαλό τους σε ένα μόνο πράγμα, όπως για παράδειγμα σε μια τεχνική και να την εκτελούν χωρίς περισπασμούς (Twemlow & Sacco, 1998).

3.3 Πολεμικές τέχνες και αξιοποίηση ως πρόγραμμα παρέμβασης σε παιδιά με ΔΕΠΥ

Σύμφωνα με τους Twemlow et al. (2008) η εκπαίδευση στις πολεμικές τέχνες είναι ήδη μια τυπική, συστηματική μορφή παρέμβασης που μπορεί να έχει πολύ επιτυχημένα αποτελέσματα εάν εφαρμοστεί στα σχολεία. Ωστόσο, η εκπαίδευση στις πολεμικές τέχνες δεν προσφέρει μόνο μια ευκαιρία για σωματική και πνευματική ανάπτυξη όπως προαναφέρθηκε, αλλά βοηθά επίσης στην ένταξη των παιδιών που συμμετέχουν σε αυτήν (Lantz, 2002).

Παρόλο που τα παιδιά με ΔΕΠΥ αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην κοινωνική λειτουργία και τις σχέσεις με τους συνομηλίκους (Wiener & Schneider, 2002), μέσω της συμμετοχής τους σε ένα τέτοιο πρόγραμμα, μπορούν να αισθανθούν μέρος μιας μεγαλύτερης ομάδας η οποία μοιράζεται τα ίδια ενδιαφέροντα και έχει τους ίδιους στόχους μαζί τους. Αυτό τους δίνει την αίσθηση ότι ανήκουν σε μια κοινωνική ομάδα (Lantz, 2002). Κατά τη διάρκεια της πρακτικής, τα παιδιά πρέπει να μάθουν πώς να συνεργάζονται με τους συνομηλίκους, προκειμένου να εκτελέσουν τις απαιτούμενες τεχνικές και να προχωρήσουν στην τέχνη. Επίσης, οι μεγαλύτεροι και πιο προχωρημένοι μαθητές συχνά λαμβάνουν την ευθύνη διδασκαλίας ή βοήθειας των νεότερων, προωθώντας έτσι τη συνεργασία και το σεβασμό μεταξύ των μελών της τάξης (Twemlow & Sacco, 1998). Η ανάληψη περισσότερων ευθυνών βοηθά τα παιδιά να μοιραστούν τις γνώσεις τους και να αποκτήσουν περισσότερη εμπιστοσύνη και έλεγχο στη συμπεριφορά τους (Goodman & Burton, 2010).

Οι σχέσεις σεβασμού και οι φιλίες μεταξύ όλων των παιδιών καλλιεργούνται και ενθαρρύνονται σε ένα τέτοιο περιβάλλον, ενώ η επιθετικότητα και ο ανταγωνισμός αποφεύγονται και καταστέλλονται (Layton et al., 1993). Σε πολλούς συλλόγους πολεμικών τεχνών, όλη η οικογένεια προπονείται μαζί, βοηθώντας γονείς και παιδιά να περάσουν δημιουργικά το χρόνο τους και να συνδεθούν περαιτέρω για ένα κοινό ενδιαφέρον (Lantz, 2002). Αυτό το συναίσθημα του ανήκειν και της ενεργού συμμετοχής είναι ζωτικής σημασίας για τα παιδιά με ΔΕΠΥ και όχι μόνο προάγει την ένταξη, αλλά μπορεί επίσης να τα βοηθήσει να αποτινάξουν το «στίγμα» της ετικέτας τους (Sutton, 2000).

Τα προγράμματα παρέμβασης με φιλοσοφία πολεμικών τεχνών δίνουν έμφαση στην προσπάθεια και την αποφασιστικότητα περισσότερο απ' ό,τι στο φυσικό ταλέντο ή στην αθλητική ικανότητα και προσελκύουν το ενδιαφέρον των παιδιών που δεν τους αρέσουν τα σπορ και δεν έχουν αθλητικό τύπο (Lakes & Hoyt, 2004; Kim, 2005). Η πρόοδος βασίζεται

στην προσωπική βελτίωση του παιδιού και δεν υπάρχει σύγκριση με τους άλλους μαθητές της τάξης. Η πρόοδος του καθενός αξιολογείται σε σύγκριση με την προηγούμενη απόδοσή του (Lakes & Hoyt, 2004). Αυτό αποδεικνύεται ιδιαίτερα χρήσιμο για μαθητές με ΔΕΠΥ που συχνά αισθάνονται αποκλεισμένοι από τους συνομηλίκους τους λόγω των βαθμών τους και της βραδύτερης προόδου (Simonnnet & Modrick, 2010).

Το σύστημα ζώνης και κατάταξης δίνει επίσης στα παιδιά με ΔΕΠΥ την ευκαιρία να δουν πόσο βελτιώνονται και σε ποιους τομείς χρειάζονται να εργαστούν περισσότερο, λαμβάνοντας τακτικά σχόλια (Lakes & Hoyt, 2004). Η θετική ανατροφοδότηση έχει αποδειχθεί ότι έχει θετική επίδραση στη συμπεριφορά των παιδιών με ΔΕΠΥ (Goodman & Burton, 2010). Επίσης, οι δοκιμές εκδηλώσεων και επιδείξεων προσφέρουν αναγνώριση της προσπάθειάς τους, την οποία ενδέχεται να μην λαμβάνουν από τους δασκάλους του σχολείου ή τα μέλη της οικογένειάς τους λόγω της συμπεριφοράς τους (Twemlow & Salco, 1998).

Σε αντίθεση με άλλες μορφές παρεμβάσεων που επικεντρώνονται στην ομιλία και μπορεί να οδηγήσουν σε απογοήτευση από την πλευρά των παιδιών, οι πολεμικές τέχνες εστιάζουν περισσότερο στις κιναισθητικές ικανότητες, επιτρέποντάς τους να εκφραστούν μέσω της κίνησης και της δράσης (Twemlow & Sacco, 1998). Η έρευνα δείχνει ότι οι παρεμβάσεις που βασίζονται σε αθλήματα προσελκύουν γενικά έναν περιορισμένο αριθμό παιδιών, αλλά οι πολεμικές τέχνες φαίνεται να απευθύνονται σε ένα ευρύτερο φάσμα. Τέλος, η έμφαση στην αυτορρύθμιση δεν αποτελεί βασική αξία σε άλλους τύπους αθλητικών παρεμβάσεων, αλλά διδάσκεται και ενισχύεται κυρίως στις πολεμικές τέχνες (Lakes & Hoyt, 2004).

Ένα μάθημα πολεμικών τεχνών σε ένα σχολικό περιβάλλον μπορεί να λειτουργήσει σαν μια ομάδα υποστήριξης που παρέχει ένα φόρουμ στο οποίο οι μαθητές μπορούν να μιλήσουν για θέματα που έχουν σημασία για αυτούς, σε ένα ασφαλές περιβάλλον, γνωρίζοντας ότι θα εισακουστούν. Ο εκπαιδευτής αναλαμβάνει έναν ρόλο πολύ παρόμοιο με αυτόν του Αρχηγού της Ομάδας Υποστήριξης (που ονομάζεται επίσης σημαντικός άλλος), εκπαιδεύοντας και βοηθώντας τα παιδιά με ΔΕΠΥ και παρακινώντας τα να κινηθούν σε υψηλότερες φιλοδοξίες (Mowat, 2010).

3.4 Ο ρόλος του εκπαιδευτή/μέντορα σε ένα πρόγραμμα παρέμβασης

Όταν χρησιμοποιείται η εκπαίδευση στις πολεμικές τέχνες ως μορφή παρέμβασης, είναι εξαιρετικά σημαντικό ο εκπαιδευτής να αποτελεί υψηλό πρότυπο με ακέραιο χαρακτήρα, ώστε να μπορεί να επηρεάσει τους μαθητές του να προσπαθήσουν να τον μιμηθούν (Lakes & Hoyt, 2004).

Σύμφωνα με τους Twemlow et al. (2008) ο εκπαιδευτής, «Sensei» πρέπει να είναι ηγέτης και μέντορας και πρέπει να δείχνει πίστη στις ικανότητες και τις δυνατότητες των μαθητών προκειμένου να τους παρακινήσει. Για πολλά παιδιά με ΔΕΠΥ που έχουν μια τέτοια «γονική φιγούρα» και μπορούν να κοιτάζουν ψηλά, η υποστήριξή τους μπορεί να αυξήσει την αυτοπεποίθηση και την αυτοεκτίμησή τους (Lantz, 2002). Όταν αντιμετωπίζουν παιδιά με ΔΕΠΥ, οι εκπαιδευτές πρέπει να είναι σταθεροί, αλλά και να ανταποκρίνονται με ευαίσθητο τρόπο και δείχνοντας κατανόηση σε ορισμένα σφάλματα ή αποτυχίες στη συμπεριφορά (Twemlow, 1996). Είναι επίσης απαραίτητο να βοηθήσουμε τα παιδιά να καταλάβουν πώς μπορούν να μεταφέρουν τις δεξιότητες που εξασκούν μέσα στο χώρο εκπαίδευσης (ντότζο) (αυτοέλεγχος, σεβασμός, συνεργασία) στη σχολική τους ζωή (Lantz, 2002). Η συνέπεια του χαρακτήρα είναι επίσης πολύ σημαντική, καθώς οι εκπαιδευτές πρέπει να καθοδηγήσουν με το παράδειγμά τους και να διαμορφώσουν τη συμπεριφορά που περιμένουν από τα παιδιά, προκειμένου το πρόγραμμα παρέμβασης να είναι αποτελεσματικό και αποδοτικό (Twemlow & Sacco, 1998).

Ο ρόλος τους στο πρόγραμμα παρέμβασης είναι ένα βασικό θεραπευτικό στοιχείο, αφού υπερβαίνει την απλή τεχνική διδασκαλία ή το να είναι δάσκαλος γυμναστικής. Η διδασκαλία ενός εκπαιδευτή πολεμικών τεχνών που δεν είναι υποδειγματική δεν θα έχει τις ίδιες επιπτώσεις στα παιδιά και πιθανόν να θέσει σε κίνδυνο την επιτυχία του προγράμματος παρέμβασης (Twemlow, 1996). Η τεχνογνωσία των πολεμικών τεχνών δεν είναι αρκετή, αλλά ιδανικά ο εκπαιδευτής πρέπει να έχει υπόβαθρο ως εκπαιδευτής ή θεραπευτής, έτσι ώστε η παρέμβαση να είναι πιο αποτελεσματική. Εάν αυτό δεν είναι δυνατό, τότε η συνεργασία μεταξύ εκπαιδευτή και άλλων επαγγελματιών όπως θεραπευτές ή ψυχολόγοι είναι υποχρεωτική λόγω της ευαίσθητης φύσης των παιδιών (Twemlow & Sacco, 1998).

Οι εκπαιδευτές θα πρέπει επίσης να έχουν στενή σχέση με το σχολείο και την οικογένεια των μαθητών τους με ΔΕΠΥ, ώστε να μπορούν να εμπλακούν άμεσα στη ζωή των μαθητών και να δημιουργήσουν δεσμούς εμπιστοσύνης μαζί τους (Twemlow & Sacco, 1998). Η αποτελεσματική συνεργασία μεταξύ του εκπαιδευτή, των επαγγελματιών του σχολείου και των γονέων είναι απαραίτητη σε κάθε παρέμβαση χωρίς αποκλεισμούς, καθώς είναι ο πιο σίγουρος

τρόπος για να επιτευχθούν ικανοποιητικά αποτελέσματα, χάρη στη συνδυασμένη προσπάθεια των εμπλεκομένων (Ainscow, 2007).

3.5 Επισκόπηση επιτυχημένων προγραμμάτων παρέμβασης με χρήση πολεμικών τεχνών

Τα τελευταία χρόνια υπήρχαν αρκετά προγράμματα παρέμβασης που στοχεύουν να βοηθήσουν παιδιά με ΔΕΠΥ, άγχος, επιθετική συμπεριφορά ή προβλήματα εκφοβισμού, όπως «LEAD», «Integral Mindfulness Martial Arts» και «The Gentle Warrior Program» τα οποία ήταν όλα εφαρμοσμένα στο σχολικό πρόγραμμα:

1. Το πρόγραμμα 'LEAD' βασίστηκε στην παραδοσιακή τέχνη του Moo Gong Ryu και διδάχθηκε από τον παγκοσμίου φήμης κύριο Joon Pyo Choi, ειδικά προσαρμοσμένο για το σχολικό περιβάλλον με τη βοήθεια άλλων επαγγελματιών. Ο στόχος του προγράμματος ήταν η αυτοβελτίωση και η αυτορρύθμιση και διήρκεσε τέσσερις μήνες. Οι μαθητές (αγόρια και κορίτσια) που συμμετείχαν ήταν μαθητές ενός δημοτικού σχολείου και οι περισσότεροι επιλέχθηκαν λόγω της διαταρακτικής συμπεριφοράς που επέδειξαν (Lakes & Hoyt, 2004).

2. Το πρόγραμμα «Ευγενικός πολεμιστής» βασίστηκε σε μια παραδοσιακή μορφή Kung Fu και ο στόχος ήταν να προωθηθεί η μη βία και οι δεξιότητες επίλυσης κοινωνικών προβλημάτων σε μαθητές «σε κίνδυνο». Το πρόγραμμα, το οποίο ήταν ιδιαίτερα δομημένο, εκτελέστηκε σε πολλά δημόσια δημοτικά σχολεία στις ΗΠΑ για τρία χρόνια, κατά τη διάρκεια του οποίου συλλέχθηκαν δεδομένα (Twemlow et al., 2008).

3. Το πρόγραμμα «Integral Mindfulness Martial Arts» σχεδιάστηκε ειδικά για εφήβους (μόνο αγόρια) με ΔΕΠΥ και άγχος. Βασίστηκε εξίσου στον διαλογισμό του Mindful και μικτές πολεμικές τέχνες και κάθε παρέμβαση διήρκεσε 20 εβδομάδες. Οι εκπαιδευτές ήταν έμπειροι πολεμικοί καλλιτέχνες και επίσης παιδικοί/οικογενειακοί θεραπευτές (Haydicky et al., 2012).

Υπάρχουν ισχυρά στοιχεία από τα δεδομένα που συλλέχθηκαν στα παραπάνω προγράμματα ότι τέτοιες παρεμβάσεις είναι πράγματι επιτυχημένες και βοηθούν τα παιδιά να αυξήσουν την ικανότητα συγκέντρωσης και την αυτοεκτίμησή τους (Haydicky et al., 2012), να είναι πιο αισιόδοξα και χαρούμενα (Lantz, 2002), να ελέγχουν την επιθετικότητα και την απογοήτευσή τους και γενικότερα να βελτιώνουν όλες τις πτυχές της ζωής τους (Lakes & Hoyt, 2004),

(Twemlow et al., 2008). Η επιτυχία αυτών των μοντέλων παρέμβασης δεν πρέπει μόνο να λειτουργεί ως παράδειγμα, αλλά και να δίνει κίνητρο σε περισσότερα σχολεία να ακολουθήσουν τέτοιους τρόπους παρέμβασης χρησιμοποιώντας πολεμικές τέχνες. Υπάρχουν μερικά βασικά στοιχεία τα οποία είναι κοινά σε όλα τα παραπάνω αποτελεσματικά προγράμματα παρέμβασης. Πρώτα απ' όλα, οι εκπαιδευτές ήταν έμπειροι όχι μόνο στις πολεμικές τέχνες αλλά και στη θεραπεία, αλλά και βοηθήθηκαν από μια ομάδα επαγγελματιών, κλινικών και ερευνητών κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας (Twemlow & Sacco, 1998). Οι εκπαιδευτές ήταν επίσης σεβαστά μέλη των κοινοτήτων τους κάτι που βοήθησε την ιδιότητά τους ως «θεραπευτών» (Twemlow et al., 2008). Τα προγράμματα ήταν αποτέλεσμα προσεκτικού σχεδιασμού, είχαν σαφείς στόχους και σχεδιάστηκαν στοχεύοντας σε συγκεκριμένες ομάδες παιδιών (Haydicky et al., 2012). Οι παρεμβάσεις πραγματοποιήθηκαν μέσα στα σχολεία όπου τα παιδιά σπούδαζαν, ή σε κοντινά αθλητικά κέντρα τα οποία ήταν εύκολα προσβάσιμα και επέτρεπαν στα παιδιά να εκπαιδεύονται σε καθημερινή βάση χωρίς να χρειάζεται να απομακρυνθούν πολύ. Αυτό βοήθησε επίσης τα παιδιά να αναπτύξουν ένα αίσθημα συνέπειας κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης, με αποτέλεσμα να γίνει μέρος της ρουτίνας τους (Twemlow et al., 2008). Ο κύριος στόχος όλων των προγραμμάτων ήταν η διδασκαλία της μη βίας και της αυτορρύθμισης και η μετάδοση στα παιδιά των αξιών των παραδοσιακών πολεμικών τεχνών, μέσω τεχνικών, χορογραφιών μάχης και διαλογισμού (Zivin, 2002).

Οι παρεμβάσεις συνδέθηκαν με τη σχολική και οικογενειακή ζωή των παιδιών που συμμετείχαν σε αυτό, έτσι ώστε να μεγιστοποιηθεί η αποτελεσματικότητα σε κάθε κατηγορία (Lantz, 2002). Η πλειοψηφία των μαθητών συμφώνησε ότι αυτά τα προγράμματα ήταν ενδιαφέροντα και διασκεδαστικά για τους ίδιους, και ένιωθαν ότι τους βοήθησαν. Αυτό είναι πολύ σημαντικό, καθώς σε κάθε επιτυχημένη παρέμβαση είναι απαραίτητο να ακούγονται οι εμπειρίες των παιδιών, έτσι ώστε να υπάρχει μεγαλύτερη κατανόηση αλλά και για να είναι πιο αποτελεσματική (MacLeod and Munn, 2004).

3.6 Μηχανισμοί βελτίωσης στην κινητική συμπεριφορά

Προκειμένου να εξηγήσουμε τους μηχανισμούς και τις διαδικασίες βελτίωσης στην κινητική συμπεριφορά αλλά και στην βελτίωση και την ανάπτυξη δεξιοτήτων είναι αναγκαίο να αναλύσουμε τους τρόπους με τους οποίους αναπτύσσεται η γνώση, τις ποιοτικές αλλαγές στη σκέψη αλλά και τα στάδια από τα οποία διέρχεται η ανάπτυξη της σκέψης. Σύμφωνα με τον

Shaffer (1999), η γνώση στα πρώτα βήματα της ζωής δημιουργείται με την απόκτηση γνωστικών εμπειριών μέσω της κίνησης. Η ανάπτυξη της κίνησης και η γνωστική ανάπτυξη αναφέρονται ως «αλληλεπιδρώσες διαδικασίες».

Αρχικά και έως τους τέσσερις πρώτους μήνες της ζωής των βρεφών, τα σχήματα ανάπτυξης βασίζονται στα αντανακλαστικά, όπως για παράδειγμα το σχήμα του θηλασμού. Μετά τους τέσσερις μήνες αρχίζουν να αντιλαμβάνονται ότι οι ενέργειές τους επηρεάζουν το σώμα τους αλλά και επεκτείνονται έξω από τα όρια του σώματός τους. Στον πρώτο χρόνο της ζωής τους αντιλαμβάνονται ότι οι ενέργειές τους μπορεί να παράγουν αποτελέσματα. Αντιλαμβάνονται επίσης την μονιμότητα των αντικειμένων, δηλαδή το γεγονός ότι ένα αντικείμενο μπορεί να εξακολουθεί να υπάρχει ακόμη και αν δεν βρίσκεται στο οπτικό τους πεδίο. Μέχρι την ηλικία των δύο ετών το στάδιο αυτό, σύμφωνα με τον Piaget, ονομάζεται αισθητηριοκινητικό στάδιο και σύμφωνα με τις παρατηρήσεις του Piaget φαίνεται ότι σε αυτό το στάδιο μια κινητική ενέργεια δημιουργεί αποτελέσματα. Στη συνέχεια, σιγά σιγά φαίνεται ότι η διαδικασία της σκέψης αρχίζει να προηγείται της δράσης. Στο επόμενο στάδιο το οποίο ονομάζεται στάδιο της προλογικής νόησης και αναφέρεται στην ηλικία από δύο έως επτά ετών, έχουμε την ανάπτυξη και τη χρήση συμβόλων όπως είναι οι λέξεις. Κυριαρχεί το συμβολικό παιχνίδι, μέσα από το οποίο αναπτύσσεται η λογική σκέψη. Στο αμέσως επόμενο στάδιο που αναφέρεται στις ηλικίες από επτά έως έντεκα ετών και ονομάζεται στάδιο συγκεκριμένων λογικών ενεργειών τα παιδιά χρησιμοποιούν περισσότερο τη λογική σκέψη τους η οποία βασίζεται σε προηγούμενες εμπειρίες, αρχίζουν να σκέφτονται στρατηγικά και να αναπτύσσουν την προσωπική τους δράση. Από την ηλικία των έντεκα ετών, αναπτύσσουν την αφαιρετική σκέψη, μπορούν να διερευνούν επιστημονικές υποθέσεις, να κάνουν προβλέψεις και να αναπτύσσουν στρατηγικές για την επίτευξη ενός στόχου.

Καθώς τα παιδιά αναπτύσσονται συμβαίνουν ποιοτικές αλλαγές στη σκέψη τους οι οποίες είναι προσδοκώμενες σύμφωνα και με τα στάδια ανάπτυξης του Piaget. Η αναφορά στα στάδια ανάπτυξης του Piaget έγινε με σκοπό την κατανόηση της γνωστικής λειτουργίας και ανάπτυξης των παιδιών και των εφήβων, καθώς η ανάλυση και η ταξινόμηση σε σχήματα-στάδια μπορεί να μας προϊδεάσει για τυχόν καθυστερήσεις ή πρώιμες δυσλειτουργίες με σκοπό την έγκαιρη αντιμετώπισή τους.

Οι Haibach-Beach, G.D.Reid, D.H. Collier στο βιβλίο τους «Κινητική Μάθηση και Ανάπτυξη» που επιμελήθηκε ο Χ. Ζάραγκας (2018) αναλύουν τα είδη γνώσης όπως είναι η δηλωτική, η διαδικαστική και η μεταγνωστική γνώση και το ρόλο της εμπειρίας στην έκταση των γνώσεων και την ανάπτυξη των κινητικών δεξιοτήτων. Οι Haibach-Beach et al., αναφέρουν επίσης ότι η ανάπτυξη των κινητικών δεξιοτήτων είναι προϊόν εμπειρίας ενώ επηρεάζεται και

βελτιώνεται όταν υπάρχει ένας ανάλογος όγκος πληροφοριών (είτε πραγματολογικές είτε εννοιολογικές), δηλαδή ένα σύνολο δηλωτικής γνώσης. Σε πειράματα που έγιναν φάνηκε ότι η καθυστέρηση στην ανάπτυξη γνώσεων σχετίζεται με επιβράδυνση στην ανάπτυξη δεξιοτήτων και το αντίστροφο. Επομένως ένα παιδί που έχει προβλήματα συγκέντρωσης, μνήμης ή προσοχής και λόγω αυτών των προβλημάτων δεν μπορεί να λάβει τον ίδιο όγκο γνώσεων ή δεν μαθαίνει με την ίδιο ρυθμό ή ταχύτητα σε σχέση με άλλα παιδιά της ίδιας ηλικίας, είναι πολύ πιθανό να μην έχει το ίδιο ανεπτυγμένες και άλλες δεξιότητες όπως κινητικές, κοινωνικές και μαθησιακές.

Όσον αφορά την κινητική ανάπτυξη, ο συνδυασμός της γλωσσικής και κινητικής διδασκαλίας επιφέρει καλύτερα αποτελέσματα. Οι Haibach-Beach et al., αναφέρονται και στους Stanley Krakauer (2013) οι οποίοι υποστηρίζουν ότι οι αθλητές με υψηλές δεξιότητες χρησιμοποιούν την προηγούμενη αυτοματοποιημένη γνώση για τη βελτίωσή τους ενώ σύμφωνα με αναφορές στον Wetzel (2014), από τους Haibach-Beach et al., η επιλεκτική προσοχή και η αναστολή της επεξεργασίας άσχετων ερεθισμάτων είναι σημαντική για την επεξεργασία της πληροφορίας, ενώ «η ατυπική ανάπτυξη της επιλεκτικής προσοχής συνδέεται με διαταραχές όπως η ΔΕΠ-Υ. Η μάθηση, η σκέψη, η μνήμη και η απόκτηση κοινωνικής επάρκειας σχετίζονται άμεσα με την ανάπτυξη της επιλεκτικής προσοχής».

Το γεγονός αυτό δείχνει ότι η ικανότητα της επιλεκτικής προσοχής είναι σημαντική για τη βελτίωση των ατόμων με ΔΕΠ-Υ στους παραπάνω τομείς. Το να μάθουν τα παιδιά να αποκλείουν κάποια ερεθίσματα ή πληροφορίες που είναι ασήμαντες και να εστιάζουν σε σημαντικές πληροφορίες, είναι μια δεξιότητα που μπορούν τα παιδιά με ΔΕΠ-Υ να διδαχθούν από τους δασκάλους ή τους προπονητές τους. Υπάρχουν στρατηγικές όπως η καθοδήγηση μέσω της οπτικής αναζήτησης που μπορεί να είναι αποτελεσματικές για την επικέντρωση της προσοχής μόνο στις ενδεδειγμένες πληροφορίες.

Σημαντική επίσης είναι η ταχύτητα επεξεργασίας της πληροφορίας. Οι Haibach-Beach et al., αναφέρονται επίσης στον Hick (1952) ο οποίος ανέπτυξε τη θεωρία του για τον απλό χρόνο αντίδρασης και το χρόνο αντίδρασης επιλογής, ο οποίος διαφέρει ανάλογα με τον όγκο των πληροφοριών. Για παράδειγμα ο χρόνος αντίδρασης επιλογής για τους ενήλικες που κατέχουν μεγαλύτερους όγκους πληροφορίας, είναι μικρότερος σε σχέση με τα παιδιά, άρα και η ταχύτητα επεξεργασίας της πληροφορίας είναι μεγαλύτερη στους ενήλικες. Τα παιδιά είναι πιο αργά στην επεξεργασία των πληροφοριών αλλά και στη λήψη αποφάσεων, ενώ ο χρόνος αυτός βελτιώνεται με την ηλικία. Εκτός από συγκεκριμένες γνώσεις και στρατηγικές που διαθέτουν οι ενήλικες, στην ταχύτητα επεξεργασίας πληροφοριών εμπλέκονται και άλλοι παράγοντες όπως η προσοχή, τα κίνητρα και η εξάσκηση.

Επίσης, η ανάκληση πληροφοριών δηλαδή η μνήμη, αποδείχθηκε ότι ήταν βελτιωμένη σε παιδιά σχολικής ηλικίας σε σχέση με τα μικρότερα. Τα μεγαλύτερα παιδιά μπορούσαν να χρησιμοποιήσουν συνειδητά στρατηγικές όπως η επανάληψη, η επεξεργασία και η οργάνωση των πληροφοριών. Η σημασιολογική μνήμη (η οποία περιλαμβάνει τις γενικές γνώσεις που βασίζονται στις εμπειρίες της ζωής και τη μάθηση), ενισχύεται από αυτούς τους παράγοντες. Επίσης, η ανάπτυξη της γνώσης σχετίζεται με τη διατήρηση και την ανάκληση της μνήμης. Διάφορες στρατηγικές όπως η επανάληψη πληροφοριών, η απόδοση ονομασίας πχ. στα ερεθίσματα, η ομαδοποίηση πληροφοριών ενισχύουν τη μάθηση. Ο Brown (1975), όπως αναφέρεται από τους Haibach-Beach et al., σε έρευνά του έδειξε ότι τα παιδιά με νοητικές αναπηρίες πρέπει να μάθουν να χρησιμοποιούν ορισμένες στρατηγικές για τη βελτίωση των δεξιοτήτων τους. Έτσι, φαίνεται ότι και τα παιχνίδια ή τα αθλήματα στα οποία τα παιδιά μαθαίνουν στρατηγικές, ή βασίζονται στην επανάληψη πληροφοριών ή κινήσεων όπως για παράδειγμα οι πολεμικές τέχνες, μπορεί να ωφελήσουν τα παιδιά με αναπηρίες και ιδιαίτερα τα παιδιά με ΔΕΠ-Υ.

Όσον αφορά την κινητική ανάπτυξη, η χρήση οπτικών εικόνων, οι λεκτικές ετικέτες και η επανάληψη βελτιώνουν τη μνήμη αλλά και το νόημα της κίνησης.

Οι λειτουργικοί περιορισμοί όπως η διανοητική ανάπτυξη, η μνήμη, η προσοχή, μπορεί να βελτιωθούν όταν γνωρίζουμε τις διαδικασίες με τις οποίες αναπτύσσεται η γνώση και παράλληλα να βελτιωθεί και η ανάπτυξη δεξιοτήτων όπως είναι οι κινητικές.

Ο Χ. Ζάραγκας στο βιβλίο των Haibach-Beach, G.D.Reid, D.H. Collier «Κινητική Μάθηση και Ανάπτυξη» (2018) που επιμελήθηκε αναφέρεται στους τρόπους με τους οποίους μπορεί να αξιολογηθεί η απόδοση της κίνησης. Προκειμένου να αξιολογήσουμε το βαθμό ανάπτυξης της κινητικής μάθησης και να διαπιστώσουμε τα μαθησιακά αποτελέσματα χρησιμοποιούμε καμπύλες απόδοσης οι οποίες αναλύουν α) την συνέπεια, δηλαδή το αν η αλλαγή που συντελείται αποτελεί μόνιμη αλλαγή, β) την ανθεκτικότητα, δηλαδή το αν η αλλαγή που συντελείται μπορεί να διατηρηθεί για μεγάλο χρονικό διάστημα, γ) την προσπάθεια, δηλαδή το αν η εκτέλεση μιας κίνησης είναι αποτέλεσμα μιας κοπιώδους προσπάθειας ή εκτελείται σχεδόν αυτόματα, δ) την προσοχή δηλαδή την επικέντρωση στα τεχνικά χαρακτηριστικά της κίνησης ή την ικανότητα αυτοματοποιημένης κίνησης, και ε) την προσαρμοστικότητα δηλαδή την ικανότητα να προσαρμόζουν τα όσα έμαθαν στις μεταβαλλόμενες συνθήκες του περιβάλλοντος.

Όλα τα παραπάνω αποτελούν δείκτες του βαθμού εκμάθησης των επιδιωκόμενων κινητικών δεξιοτήτων και με τη βοήθεια συγκεκριμένων τεστ απόδοσης μπορούμε να διαπιστώσουμε την εξέλιξη που επιτυγχάνεται, ειδικά σε περιπτώσεις παιδιών με διαταραχές όπως η ΔΕΠ-Υ όπου

λόγω της έλλειψης συγκέντρωσης μπορεί να εμφανίζεται επιβράδυνση στην ανάπτυξη κινητικών δεξιοτήτων που απαιτούν επιλεκτική εστίαση της προσοχής, εξάσκηση της μνήμης και διατήρηση της πληροφορίας.

Με τη συνεχή αξιολόγηση του βαθμού επίτευξης της κινητικής δεξιότητας μπορούμε να διαπιστώσουμε τα μαθησιακά αποτελέσματα ακόμη και αν δεν υπάρχουν παρατηρήσιμες αλλαγές στην απόδοση. Αυτό φαίνεται να είναι σημαντικό για την υποστήριξη των παιδιών με διαταραχές όπως η ΔΕΠ-Υ καθώς μας βοηθάει να γνωρίζουμε πότε χρειάζεται αναπροσαρμογή ενός προγράμματος εκμάθησης ή εξέλιξη του προγράμματος εφόσον έχουν επιτευχθεί οι στόχοι.

Όταν η κινητική ανάπτυξη ενός παιδιού δεν είναι ικανοποιητική αυτό μπορεί να πλήξει τη αυτοεκτίμησή του και να αισθάνεται απογοητευμένο ή να δηλώνει παραίτηση και να αποσύρεται. Έτσι με την κατάλληλη αξιολόγηση των δυνατοτήτων και τον προσεκτικό σχεδιασμό κατάλληλων προγραμμάτων είναι δυνατή η ενίσχυση των παιδιών αυτών αρχικά όσον αφορά τις κινητικές τους δεξιότητες αλλά και στην πορεία μεταφέροντας τα θετικά συναισθήματα και την αίσθηση ικανοποίησης και επιτυχίας σε άλλα πλαίσια όπως στο σχολικό και κοινωνικό τους περιβάλλον.

Εκτός από τους λειτουργικούς περιορισμούς που αναφέρθηκαν, όπως είναι η νόηση, η γνώση, η προσοχή και η μνήμη, υπάρχουν και ψυχολογικοί παράγοντες που μπορεί να επηρεάζουν τη συμμετοχή σε αθλητικές δραστηριότητες και την απόκτηση κινητικών δεξιοτήτων και οι παράγοντες αυτοί διαμορφώνουν τα συναισθήματα και τα κίνητρα. Σύμφωνα με τους Haibach-Beach, G.D.Reid, D.H. Collier στο βιβλίο τους «Κινητική Μάθηση και Ανάπτυξη» που επιμελήθηκε ο Χ. Ζάραγκας (2018), υπάρχουν ψυχοκοινωνικοί και κοινωνικοσυναισθηματικοί λειτουργικοί περιορισμοί όπως η αυτοεκτίμηση, τα κίνητρα ικανότητας, η αυτοαποτελεσματικότητα, ο αυτοκαθορισμός, η διέγερση, το άγχος και η αυτορρύθμιση.

Σύμφωνα με αναφορές στον Erikson (1950), από τους Haibach-Beach et al., η οικογένεια αποτελεί το πρώτο πλαίσιο εκμάθησης κοινωνικών δεξιοτήτων, στο οποίο από τους πρώτους μήνες της ζωής το παιδί αποκτά την αίσθηση της εμπιστοσύνης όταν οι προσδοκίες του ικανοποιούνται. Στη συνέχεια μέσω της αλληλεπίδρασης σε άλλα διευρυμένα πλαίσια, όπως το σχολείο, αρχίζουν να εκφράζονται οι επιθυμίες και οι ανάγκες αλλά και να αυξάνεται παράλληλα η ανεξαρτησία, καθώς τα παιδιά «αποκτούν επίγνωση των κοινωνικών και πολιτισμικών προσδοκιών». Έτσι, υπόκεινται σε πρώιμες κοινωνικές ρυθμίσεις και αποκτούν μια αίσθηση αυτοελέγχου αλλά και αυτοεκτίμησης. Σε ηλικία 3-6 ετών δέχονται τους κοινωνικούς κανονισμούς ως «εσωτερικές κατευθυντήριες οδηγίες μέσω της

αυτοπαρατήρησης, του αυτοελέγχου και της αυτοπειθαρχίας» Haibach-Beach, G.D.Reid et al. (σελ.328).

Η αυτοεκτίμηση στη σχολική ηλικία πηγάζει από το βαθμό επίτευξης κινητικών δεξιοτήτων ή και την καλή απόδοση στο παιχνίδι ή σε κάποιο άθλημα. Τα παιδιά αποκτούν επίγνωση των ικανοτήτων τους καθώς επιδίδονται σε συγκρίσεις με άλλους συνομηλίκους.

Η ανάπτυξη της έννοιας του εαυτού, η εμπιστοσύνη, η ικανότητα αυτονομίας, η ανάπτυξη αυτοελέγχου, και η κοινωνική συμμόρφωση είναι ζητήματα που αντιμετωπίζει ένα παιδί καθώς αναπτύσσεται, σύμφωνα με τον Erikson. Τα ζητήματα αυτά σε ένα υγιές παιδί τυπικής ανάπτυξης εξελίσσονται θετικά, ωστόσο σε παιδιά με διαταραχές όπως η ΔΕΠ-Υ, δεν είναι πάντα τα αναμενόμενα. Για παράδειγμα ένα παιδί που οι κινητικές του δεξιότητες δεν είναι αρκετά αναπτυγμένες συγκρινόμενο με άλλα μπορεί να βιώσει συναισθήματα κατωτερότητας και αυτό να πλήξει την αυτοπεποίθησή του και σε άλλους τομείς. Στη διατήρηση και την ενίσχυση της αυτοεκτίμησης, σημαντικό ρόλο ασκεί και η γνώμη των γονέων, των εκπαιδευτικών ή των προπονητών οι οποίοι μπορεί να ενδυναμώσουν το παιδί εστιάζοντας στην προσωπική επίδοση και όχι στη σύγκριση με άλλους.

Σύμφωνα με την Harter τα παιδιά σε μικρή ηλικία δεν έχουν την ικανότητα να εκτιμούν συνολικά τον εαυτό τους και δεν διακρίνουν όλους τους τομείς ικανοτήτων τους, πχ. τον κοινωνικό, τον ακαδημαϊκό, κλπ. Κατά την όψιμη παιδική ηλικία ωστόσο, και μέσα από αλληλεπιδράσεις με το περιβάλλον τους αποκτούν αυτοεπίγνωση και αξιολογούν τον εαυτό τους σφαιρικά. Ο τρόπος που αντιλαμβάνονται και αξιολογούν τον εαυτό τους μπορεί να δημιουργεί συγκρούσεις και σύγχυση σε σχέση με το πώς τα αντιλαμβάνονται οι άλλοι, ενώ μπορεί να υπάρχουν αποκλίσεις μεταξύ πραγματικής και ιδανικής έννοιας του εαυτού. Η χαμηλή αυτοεκτίμηση ικανότητας σχετίζεται με τους λόγους για τους οποίους τα παιδιά εγκαταλείπουν τα αθλητικά προγράμματα σύμφωνα με αναφορά στους Balish, McLaren, Rainham, & Blanchard, (2014) από τους Haibach-Beach, G.D.Reid et al. (σελ.331). Αντίθετα η επιτυχία αυξάνει τα θετικά συναισθήματα τα οποία ενισχύονται όταν οι άλλοι εγκρίνουν τις προσπάθειες αυτές. Έτσι αποκτούν θετικά κίνητρα και εντείνουν τις προσπάθειες βελτίωσης. Επίσης η θετική ανατροφοδότηση από γονείς και προπονητές επηρεάζει την αυτοαντίληψη της κινητικής ικανότητας. Η Harter (1978) αναφέρει ότι καθώς μεταβάλλεται η ηλικία και αναπτύσσεται η κρίση και η αυτοαντίληψη και η σύγκριση με τους συνομηλίκους γίνονται πιο ακριβείς, παρατηρούμε ότι τα παιδιά που είναι λιγότερο επιδέξια είναι και λιγότερο δραστήρια. Ομοίως, οι θετικές ανταμοιβές που δέχονται πιο επιδέξια παιδιά οδηγούν σε αύξηση της κινητικής τους δραστηριότητας.

Ένας εξίσου σημαντικός παράγοντας που καθορίζει τη σωματική δραστηριότητα σε παιδιά, εφήβους αλλά και ενήλικες, είναι η αυτοαποτελεσματικότητα. Σύμφωνα με τον Bandura η πεποίθηση ενός ατόμου ότι μπορεί να ολοκληρώσει με επιτυχία μια δραστηριότητα, ονομάζεται αυτοαποτελεσματικότητα. Η αυτοαντίληψη της ικανότητας είναι καθοριστική για την συμμετοχή σε μια δραστηριότητα. Ο Bandura ορίζει 4 πηγές αυτοαποτελεσματικότητας: τις προηγούμενες εμπειρίες, τις έμμεσες εμπειρίες, τη λεκτική παρακίνηση και την συναισθηματική κατάσταση τη δεδομένη χρονική στιγμή. Η αυτοκαθοριζόμενη παρακίνηση είναι επίσης πολύ σημαντική και καθορίζει το χρόνο και το βαθμό της ενασχόλησης με μια δραστηριότητα. Η άντληση ευχαρίστησης και ικανοποίησης οδηγούν σε κινητοποίηση, ενώ από την άλλη η έλλειψη κινήτρου οδηγεί σε παραίτηση και απόσυρση. Επίσης, όταν κυριαρχούν τα εσωτερικά κίνητρα σε σχέση με τα εξωτερικά, μειώνονται οι πιθανότητες απόσυρσης από μια δραστηριότητα. Επομένως, η ενίσχυση των εσωτερικών κινήτρων με θετική ανατροφοδότηση, ο προσδιορισμός επιτεύξιμων στόχων, η επιβράβευση της προσωπικής βελτίωσης, είναι τρόποι με τους οποίους μπορούμε να διατηρήσουμε το ενδιαφέρον και τη μακροχρόνια επιμονή και εξάσκηση σε έναν τομέα ενδιαφέροντος.

Η συναισθηματική γνώση, δηλαδή η αναγνώριση των συναισθημάτων του εαυτού αλλά και των άλλων και η συναισθηματική αυτορρύθμιση, δηλαδή ο έλεγχος των συναισθημάτων, είναι δεξιότητες που σχετίζονται με εκπαιδευτικά και κοινωνικά οφέλη, και αναπτύσσονται μέσω της αλληλεπίδρασης με τους άλλους. Έτσι, τα παιδιά λειτουργώντας και αλληλεπιδρώντας σε διάφορα πλαίσια και κυρίως μέσα από προγράμματα φυσικής δραστηριότητας ή και μέσω της ενασχόλησης με πολεμικές τέχνες μπορούν να μάθουν θετικές συναισθηματικές αντιδράσεις.

Κεφάλαιο 4ο: Σκοπός της έρευνας, ειδικοί στόχοι και ερευνητικά ερωτήματα

4.1. Σκοπός της έρευνας και ειδικοί στόχοι

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι η διερεύνηση του βαθμού επίδρασης που έχει η φυσική άσκηση και κυρίως η συστηματική ενασχόληση με τις πολεμικές τέχνες στη βελτίωση των συμπτωμάτων των παιδιών με ΔΕΠΥ. Βασικός στόχος επίσης είναι η αναζήτηση των απόψεων των γονέων και των εκπαιδευτικών σχετικά με την επίδραση αυτή. Επιμέρους στόχοι της εργασίας είναι να εξεταστεί κατά πόσο, αν κάποιος είναι γονέας ή εκπαιδευτικός, επηρεάζεται ως την προς άποψη που έχει διαμορφώσει για διάφορα θέματα αντιμετώπισης της

ΔΕΠ-Υ, όπως ποιοι ειδικοί πρέπει να συνεργαστούν, ποιες τεχνικές παρέμβασης θεωρούνται αποτελεσματικότερες και ποιο είδος άσκησης συμβάλλει σε μεγαλύτερο βαθμό στη βελτίωση των συμπτωμάτων της ΔΕΠΥ. Ακόμη, εξετάζεται ειδικότερα η συνεισφορά των πολεμικών τεχνών στις κοινωνικές δεξιότητες των παιδιών, τη συναισθηματικότητα, τη φυσική/κινητική κατάσταση και τις γνωσιακές ικανότητες συγκριτικά με άλλες μορφές άσκησης και παρουσιάζονται τα αποτελέσματα για το σύνολο του δείγματος. Τέλος έμμεσος στόχος της έρευνας είναι να διερευνήσουμε αν οι εκπαιδευτικοί που ασχολούνται με τα παιδιά που παρουσιάζουν συμπτώματα ΔΕΠΥ στην ειδική αγωγή, παρουσιάζουν πιο επιβαρυνμένη συναισθηματική κατάσταση από αυτούς στην γενική αγωγή.

4.2 Ερευνητικά ερωτήματα

Τα ερευνητικά ερωτήματα όπως προκύπτουν από τον γενικό σκοπό και τους ειδικότερους στόχους της έρευνας είναι:

1. Διαφοροποιείται η προτίμηση στους ειδικούς που πρέπει να συνεργαστούν για να αντιμετωπιστεί επιτυχώς η ΔΕΠ-Υ, ανάλογα με τον παράγοντα «Γονέα»;
2. Διαφοροποιείται η προτίμηση στους ειδικούς που πρέπει να συνεργαστούν για να αντιμετωπιστεί επιτυχώς η ΔΕΠ-Υ, ανάλογα με τον παράγοντα «Εκπαιδευτικός»;
3. Επηρεάζει ο παράγοντας «Γονέας» την προτίμηση στις τεχνικές παρέμβασης;
4. Επηρεάζει ο παράγοντας «Εκπαιδευτικός» την προτίμηση στις τεχνικές παρέμβασης;
5. Διαφοροποιείται το είδος άσκησης που θεωρείται ότι συμβάλλει περισσότερο στη βελτίωση των συμπτωμάτων σε παιδιά με ΔΕΠ-Υ, ανάλογα με τον παράγοντα «Γονέα»;
6. Διαφοροποιείται το είδος άσκησης που θεωρείται ότι συμβάλλει περισσότερο στη βελτίωση των συμπτωμάτων σε παιδιά με ΔΕΠ-Υ, ανάλογα με τον παράγοντα «Εκπαιδευτικός»;
7. Επηρεάζεται η αρνητική συναισθηματική κατάσταση των εκπαιδευτικών ανάλογα με τον «Τομέα απασχόλησης» που απασχολείται ένας εκπαιδευτικός;

4.3 Θεωρητικό πλαίσιο της έρευνας

Η ΔΕΠ-Υ είναι μια νευροαναπτυξιακή διαταραχή η οποία χαρακτηρίζεται από αυξημένα επίπεδα κινητικότητας, αδυναμία στη συγκέντρωση και τη διατήρηση της προσοχής, δυσκολία στην αναστολή απόκρισης και στον έλεγχο των παρορμήσεων, δυσκολία στη ρύθμιση των συναισθημάτων και γενικότερα διαταρακτικές συμπεριφορές οι οποίες είναι διάχυτες και δεν συμβαδίζουν με την ηλικία. Τα συμπτώματα αυτά συχνά θεωρούνται κοινά χαρακτηριστικά της παιδικής ηλικίας, ή μπορεί να προκύπτουν από ένα δυσλειτουργικό οικογενειακό περιβάλλον ή ένα ανεπαρκές εκπαιδευτικό σύστημα με αποτέλεσμα σε πολλές περιπτώσεις η διάγνωση να παραβλέπεται και να δημιουργείται σύγχυση ως προς την αξιοπιστία της. Επίσης τα συμπτώματα διαφέρουν ως προς τη συχνότητα εμφάνισης ή μπορεί να μην παρουσιάζονται με την ίδια ένταση σε όλους τους χώρους όπως για παράδειγμα στο σχολείο ή στο σπίτι. Για τη διάγνωση της διαταραχής χρησιμοποιούνται από εξειδικευμένους επαγγελματίες κλίμακες αξιολόγησης με βάση έναν συγκεκριμένο αριθμό κριτηρίων όπως η κλίμακα DSM σε συνδυασμό με τη συλλογή πληροφοριών από γονείς και εκπαιδευτικούς, την προσεκτική λήψη ιστορικού και την παρατήρηση. Σύμφωνα με το Διαγνωστικό και Στατιστικό εγχειρίδιο των Ψυχικών Διαταραχών, (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders DSM), τα κριτήρια της διαταραχής ορίζονται στο βαθμό που υπάρχουν ενδείξεις ότι η διαταραχή προκαλεί κλινικά σημαντική δυσφορία ή βλάβη σε κοινωνικό, επαγγελματικό ή σε άλλους σημαντικούς τομείς λειτουργίας και με βάση αυτά τα κριτήρια προσδιορίζουμε τη διάγνωση αλλά και την ανάγκη για θεραπεία.

Αναζητώντας τα ακριβή αίτια της διαταραχής, διαπιστώνουμε ότι η ΔΕΠ-Υ προέρχεται από ένα σύμπλεγμα γενετικών, επιγενετικών, περιβαλλοντικών και συμπεριφορικών παραγόντων, οι οποίοι αλληλοεπιδρούν και προσδίδουν έναν τρόπο συμπεριφοράς η οποία κρίνεται ως ακατάλληλη σε ορισμένα περιβάλλοντα. Η ΔΕΠ-Υ συχνά συνυπάρχει με άλλες διαταραχές όπως διαταραχές εναντιωματικής προκλητικής συμπεριφοράς, διαταραχές άγχους, ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, και ειδικές αναπτυξιακές διαταραχές όπως λόγου ή κινητικού συντονισμού. Η κατάσταση αυτή της συνοσηρότητας συχνά δυσχεραίνει και περιπλέκει τη διάγνωση. Λόγω της πολυδιάστατης φύσης των συμπτωμάτων, της διαφορετικής έντασης και συχνότητας με την οποία εμφανίζονται δημιουργείται η ανάγκη για την εφαρμογή πολυτροπικών θεραπειών οι οποίες στοχεύουν σε πολλά επίπεδα αποκατάστασης όπως για παράδειγμα, στον έλεγχο των παρορμήσεων, στην μείωση της υπερκινητικότητας, τη βελτίωση της συμπεριφοράς, την εστίαση και τη βελτίωση της διατήρησης της προσοχής αλλά και της εκτελεστικής λειτουργίας. Σε αυτές τις θεραπείες θα μπορούσε να ενταχθεί και η φυσική άσκηση αλλά και η συστηματική ενασχόληση με τις πολεμικές τέχνες, η οποίες όπως

δείχνουν αρκετές μελέτες είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικές στη βελτίωση των συμπτωμάτων της διαταραχής.

Στην έρευνα αυτή αναλύονται και προσδιορίζονται οι παράγοντες φυσική άσκηση και πολεμικές τέχνες ως μορφές παρέμβασης που μπορεί να επηρεάζουν θετικά την εξέλιξη των παιδιών με ΔΕΠ-Υ. Η επίδραση της φυσικής άσκησης και ιδιαίτερα των πολεμικών τεχνών στην συναισθηματική και ψυχική υγεία, στην ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων, στην ανάπτυξη του κινητικού συντονισμού καθώς και στην γνωστική ανάπτυξη των παιδιών που παρουσιάζουν τη διαταραχή υπερκινητικότητας και ελλειμματικής προσοχής, φαίνεται ότι είναι ιδιαίτερα σημαντική για την εξέλιξη των παιδιών αυτών αλλά και καθοριστική για την πορεία τους ως ενήλικες, καθώς η ΔΕΠ-Υ είναι μια διαταραχή που αν δεν αντιμετωπιστεί έγκαιρα ακολουθεί το άτομο και στην ενηλικίωσή του με πολύ αρνητικές επιπτώσεις για την προσωπική και επαγγελματική εξέλιξή του. Η διατήρηση καλής φυσικής κατάστασης εκτός από τα οφέλη που έχει για την σωματική υγεία, επηρεάζει θετικά το προσδόκιμο ζωής καθώς έχει αποδειχτεί από έρευνες ότι τα άτομα που από μικρή ηλικία γυμνάζονται τακτικά και συστηματικά έχουν μειωμένες πιθανότητες να εμφανίσουν καρδιαγγειακά νοσήματα ή εγκεφαλικά επεισόδια. Εξάλλου η φυσική δραστηριότητα έχει αποδειχτεί ότι βελτιώνει την πλαστικότητα του εγκεφάλου και την ανάπτυξη νευρώνων, γεγονός που επηρεάζει και την γνωστική απόδοση, τη βελτίωση των εκτελεστικών λειτουργιών (προσοχή, μνήμη εργασίας, γνωστική ευελιξία, ανασταλτικός έλεγχος, επίλυση προβλημάτων και λήψη αποφάσεων) αλλά και την διατήρηση της δηλωτικής, χωρικής και λειτουργικής μνήμης, καθώς και στην ταχύτητα επεξεργασίας πληροφοριών. Επίσης, άτομα με μέτρια έως υψηλά επίπεδα φυσικής δραστηριότητας εμφανίζουν μειωμένα ποσοστά εμφάνισης ψυχικών διαταραχών όπως η κατάθλιψη, καλύτερη αντιμετώπιση του παράγοντα άγχους και χαμηλότερο κίνδυνο ανάπτυξης νευροεκφυλιστικών διαταραχών. Εξίσου σημαντικά είναι τα οφέλη της φυσικής άσκησης και της ενασχόλησης με τις πολεμικές τέχνες σε παιδιά με ΔΕΠ-Υ καθώς σε παρεμβάσεις που έγιναν σε παιδιά επιβεβαιώθηκε όχι μόνο η συσχέτιση της φυσικής δραστηριότητας με την μείωση των συμπτωμάτων της διαταραχής αλλά και η επανεμφάνιση των συμπτωμάτων μετά την παύση των δραστηριοτήτων. Στα παιδιά που έλαβαν μέρος στις παρεμβάσεις μέσω φυσικής άσκησης ή πολεμικών τεχνών, παρατηρήθηκε βελτίωση της προσοχής, μειωμένα επίπεδα υπερκινητικότητας, έλεγχος παρορμήσεων, βελτίωση της γνωστικής λειτουργίας, συναισθηματική σταθερότητα αλλά και λιγότερα συμπτώματα άγχους και κατάθλιψης.

4.4 Σημασία της παρούσας έρευνας

Η ΔΕΠ-Υ εξασθενεί ψυχικά και συναισθηματικά το άτομο αλλά και την οικογένεια και το ευρύτερο κοινωνικό περιβάλλον. Η έγκαιρη διάγνωση αλλά και η ολοκληρωμένη παρέμβαση είναι απολύτως αναγκαία για την αντιμετώπιση της ΔΕΠ-Υ. Λόγω της ιδιαίτερης φύσης των συμπτωμάτων και της δυσκολίας που υπάρχει συχνά στη διάκρισή τους από άλλες συνοσηρότητες αλλά και από τη φυσιολογική συμπεριφορά ενός παιδιού που είναι απλά ζωηρό, συχνά η αναγνώριση αλλά και η αποδοχή της διαταραχής από το οικείο περιβάλλον γίνεται με καθυστέρηση κι αυτό έχει ως αποτέλεσμα τη μη έγκαιρη παραπομπή σε κάποιον ειδικό. Έτσι, η παρέμβαση και η θεραπεία που λαμβάνονται καθυστερημένα μπορεί να μην έχουν τα επιθυμητά αποτελέσματα. Όλα αυτά καταλήγουν να παρεμποδίζουν την ομαλή ανάπτυξη του παιδιού αλλά και την πρόοδό του στους διάφορους τομείς εξέλιξης, ενώ δημιουργούν κλίμα αναστάτωσης και αβεβαιότητας για το ίδιο το άτομο αλλά και για το οικείο περιβάλλον του.

Η έρευνα αυτή είναι σημαντική στο βαθμό που μπορεί να διαπιστώσει αν οι εκπαιδευτικοί διαθέτουν τις απαραίτητες γνώσεις σχετικά με τη διαταραχή ώστε αναγνωρίζοντας το πρόβλημα να είναι σε θέση να στηρίζουν το παιδί χρησιμοποιώντας τις κατάλληλες εκπαιδευτικές μεθόδους ή παρεμβάσεις και να προτείνουν εγκαίρως την παραπομπή για μέτρηση και αξιολόγηση των συμπτωμάτων. Εξίσου σημαντική είναι για τους γονείς οι οποίοι έχοντας τις απαραίτητες γνώσεις μπορούν πιο εύκολα να συνειδητοποιήσουν και να αποδεχτούν το πρόβλημα, αλλά και να το διαχειριστούν με ορθό τρόπο στρεφόμενοι σε κάποιον ειδικό για να λάβουν υποστήριξη.

Τα αποτελέσματα της διερεύνησης του βαθμού επίδρασης που έχει η φυσική άσκηση και η συστηματική ενασχόληση με τις πολεμικές τέχνες στη βελτίωση των συμπτωμάτων των παιδιών με ΔΕΠ-Υ κρίνονται σημαντικά για την επιλογή τρόπων παρέμβασης και ελέγχου της διαταραχής καθώς μπορεί να οδηγήσουν με ασφάλεια τις επιλογές των γονέων και να υποδείξουν νέους πιο διευρυμένους και εναλλακτικούς τρόπους αντιμετώπισης πιο ήπιους από τη φαρμακευτική αγωγή.

Τα αποτελέσματα της έρευνας για τις απόψεις των γονέων και των εκπαιδευτικών σχετικά με τη διαταραχή και τους τρόπους αντιμετώπισης, κρίνονται σημαντικά καθώς επισημαίνονται πιθανές ελλείψεις γνώσεων οι οποίες είναι δυνατόν να οδηγήσουν σε εσφαλμένη προσέγγιση του θέματος. Η συνειδητοποίηση της άγνοιας και η αναζήτηση τρόπων επιμόρφωσης μπορεί να συνεισφέρει στην επίλυση του προβλήματος. Είναι κοινά αποδεκτό το γεγονός ότι οι απόψεις των γονέων και των εκπαιδευτικών σχετικά με τη διαταραχή και τους τρόπους

παρέμβασης διαμορφώνουν και τις επιλογές τους σχετικά με τον τρόπο διαχείρισης και την επιλογή της κατάλληλης θεραπευτικής μεθόδου. Η επιλογή θεραπευτικής παρέμβασης μπορεί να έχει θετικές ή αρνητικές συνέπειες στην εξέλιξη της διαταραχής καθώς μια ακατάλληλη θεραπεία μπορεί να καθυστερήσει τη βελτίωση των συμπτωμάτων και να επιβαρύνει σωματικά ή ψυχικά και το παιδί αλλά και το περιβάλλον του (σχολικό και οικογενειακό). Αντίστοιχα, στρεφόμενοι σε εναλλακτικές θεραπείες μπορεί να αποφύγουν τις πιθανές παρενέργειες μιας φαρμακευτικής αγωγής αλλά και να υπερβούν τις απομειώσεις της διαταραχής με θετικό τρόπο αποκαθιστώντας την οικογενειακή ισορροπία. Τα αποτελέσματα της έρευνας αυτής αλλά και άλλων ερευνών σχετικά με τη συναισθηματική κατάσταση των γονέων ή των εκπαιδευτικών που έρχονται αντιμέτωποι με τη διαταραχή μπορεί να διαμορφώσουν μια πολιτική αντιμετώπισης του ψυχολογικού στρες με προγράμματα ελέγχου στήριξης και ενημέρωσης, έτσι ώστε τα παιδιά να μην επωμίζονται το κόστος μιας συναισθηματικής υπερφόρτωσης των γονέων ή των εκπαιδευτικών, αλλά να λαμβάνουν θετική ενίσχυση και ανατροφοδότηση. Επίσης μπορεί να προωθήσουν το σχεδιασμό μεθόδων αντιμετώπισης σε ειδικότερο πλαίσιο, αλλά και τη διαμόρφωση των κατάλληλων ατομικών και συλλογικών δράσεων και προσεγγίσεων με σκοπό την υποστήριξη όλων των εμπλεκόμενων και τη θετική ανατροφοδότηση. Τα αποτελέσματα και τα ευρήματα της έρευνας μπορεί να αξιοποιηθούν σε ευρύτερο πληθυσμό εφόσον γίνει επανάληψη των δεδομένων η οποία κρίνεται σημαντική για την επιβεβαίωση των αποτελεσμάτων καθώς και η εφαρμογή των ερωτημάτων σε μεγαλύτερο δείγμα πληθυσμού και σε μεγαλύτερη συχνότητα.

4.5 Παραδοχές της έρευνας

Οι παράγοντες επιλογής μιας θεραπευτικής παρέμβασης επηρεάζονται από τις γνώσεις και τις απόψεις των γονέων και των εκπαιδευτικών σχετικά με τη διαταραχή και υπάρχει συσχέτιση μεταξύ τους. Η βασική επιδίωξη είναι η διαμόρφωση ενός πλαισίου μέσα από την προσέγγιση εναλλακτικών τρόπων αντιμετώπισης στο οποίο τα αποτελέσματα να διακρίνονται για τη σταθερότητα και τη μονιμότητά τους. Η φυσική άσκηση και η συστηματική ενασχόληση με τις πολεμικές τέχνες αποτελούν ενδεδειγμένους τρόπους παρέμβασης και συμβάλουν στην μείωση των συμπτωμάτων, τον έλεγχο της συμπεριφοράς και την θετική εξέλιξη των ατόμων αυτών. Η αντιμετώπιση παιδιών με τη διαταραχή μπορεί να διαταράξει τη συναισθηματική ισορροπία των εμπλεκόμενων.

Κεφάλαιο 5ο Μεθοδολογία έρευνας

5.1 Δείγμα

Οι συμμετέχοντες στην έρευνα αποτελούνται από εκπαιδευτικούς της πρωτοβάθμιας και της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, σε δημοτικά, γυμνάσια και λύκεια της Ελλάδας καθώς και από νηπιαγωγούς. Το δείγμα αυτό επιλέχθηκε καθώς αντικείμενο μελέτης της εργασίας αποτελεί η ΔΕΠΥ σε παιδιά και εφήβους, τα θέματα που αντιμετωπίζουν σε διάφορους τομείς και οι πιθανοί τρόποι επίλυσής τους. Κρίθηκε έτσι σκόπιμο να εξεταστούν αυτά τα ζητήματα υπό την σκοπιά των εκπαιδευτικών καθώς η επαφή και η συναναστροφή με παιδιά είναι σε καθημερινή βάση, γεγονός που έχει ως αποτέλεσμα την απόκτηση γνώσης στη διαχείριση τυχόν ψυχολογικών, σωματικών και κοινωνικών θεμάτων παιδιών διαγνωσμένων με ΔΕΠΥ σε γενικό βαθμό και ειδικότερα μέσω της άσκησης. Δείγμα της έρευνας αποτελούν επίσης και γονείς για τους ίδιους λόγους που αναφέρθηκαν και παραπάνω.

Ειδικότερα παρουσιάζονται στους παρακάτω πίνακες τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος (N=200). Το 47,5% των συμμετεχόντων στην έρευνα ήταν άνδρες, το 52,5% γυναίκες, ενώ και τα ηλικιακά όρια βρέθηκαν ισορροπημένα ($\approx 25\%$) (πίνακας 1).

Πίνακας 1. Δημογραφικά χαρακτηριστικά. Ηλικία-Φύλο

	Ηλικία				
Φύλο	Κάτω από 30 ετών	31-40 ετών	41-50 ετών	51 ετών και πάνω	Σύνολο
Άνδρας	13	28	31	23	95
Γυναίκα	41	21	25	18	105
Σύνολο	54	49	56	41	200

Αναφορικά με την οικογενειακή κατάσταση περισσότερο από το 50% του δείγματος δήλωσε έγγαμος/η (120). Άγαμος/η βρέθηκαν 56 άτομα, σε διάσταση 9 άτομα, χήρος/α 4 άτομα και διαζευγμένος/η 11 άτομα. Γονείς δήλωσαν σε σύνολο 200 ατόμων οι 143 (71,5%) ενώ άτεκνοι

οι 57 (28,5%). Λεπτομερέστερα 1 τέκνο δήλωσαν 45 άτομα, 2 τέκνα δήλωσαν 69 άτομα, 3 τέκνα δήλωσαν 27 άτομα ενώ 4 τέκνα και πάνω δήλωσαν μόλις 2 άτομα (πίνακας 2).

Πίνακας 2. Δημογραφικά χαρακτηριστικά. Οικογενειακή κατάσταση-Αριθμός τέκνων

Αριθμός Τέκνων	Οικογενειακή Κατάσταση					Σύνολο
	Άγαμος/η	Έγγαμος/η	Σε διάσταση	Χήρος/α	Διαζευγμένος/η	
Κανένα	53	4	0	0	0	57
1	3	30	6	2	4	45
2	0	59	2	2	6	69
3	0	25	1	0	1	27
4 και πάνω	0	2	0	0	0	2
Σύνολο	56	120	9	4	11	200

Σχετικά με το επάγγελμα το 53% των συμμετεχόντων της έρευνας απάντησε ότι είναι δημόσιος υπάλληλος, το 22,5% ιδιωτικός υπάλληλος, άνεργος δήλωσε το 8,5% ενώ την κατηγορία «Άλλο» επέλεξε το 16% (πίνακας 3).

Πίνακας 3. Δημογραφικά χαρακτηριστικά. Επάγγελμα

Επάγγελμα		
Δημόσιος υπάλληλος	106	53%
Ιδιωτικός υπάλληλος	45	22,5%
Άνεργος	17	8,5%
Άλλο	32	16%

Εκπαιδευτικοί από το σύνολο του δείγματος βρέθηκε να είναι το 48% (96 άτομα) ενώ το υπόλοιπο 52% (104 άτομα) ασκεί άλλο επάγγελμα. Ειδικότερα για τους εκπαιδευτικούς το

21% (20 άτομα) απασχολείται στην ειδική αγωγή, ενώ το 79% απασχολείται στη γενική αγωγή (76 άτομα) (πίνακας 4).

Πίνακας 4. Δημογραφικά χαρακτηριστικά. Τομέας απασχόλησης εκπαιδευτικών

Τομέας απασχόλησης εκπαιδευτικών	
Ειδική αγωγή	20
Γενική αγωγή	76
Σύνολο εκπαιδευτικών	96
Άλλο επάγγελμα	104

Τέλος παρουσιάζεται το επίπεδο σπουδών των συμμετεχόντων. Απόφοιτοι δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης βρέθηκε το 21,5%, απόφοιτοι ανώτερης εκπαίδευσης το 63,5%, κάτοχοι μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών το 14,5% και κάτοχοι διδακτορικού τίτλου σπουδών μόλις το 0,5% (πίνακας 5).

Πίνακας 5. Δημογραφικά χαρακτηριστικά. Επίπεδο σπουδών

Επίπεδο σπουδών		
Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση	43	21,5%
Ανώτερη Εκπαίδευση	127	63,5%
Μεταπτυχιακός τίτλος σπουδών	29	14,5%
Διδακτορικός τίτλος σπουδών	1	0,5%

5.2 Δειγματοληψία και είδος έρευνας

Η δειγματοληψία ορίζεται ως μη πιθανοτική με δείγμα ευκαιρίας/ευκολίας και κρίσεως καθώς για την επιλογή του δείγματος σημαντικός παράγοντας ήταν ο σύντομος χρόνος συλλογής των δεδομένων (raw data), η διαθεσιμότητα, η προσβασιμότητα και το χαμηλό κόστος (Παπαγεωργίου, Ι., 2015).

Η παρούσα έρευνα χαρακτηρίζεται βάση των πηγών συλλογής των δεδομένων ως εμπειρική. Η εμπειρική έρευνα έχει ως στόχο την εύρεση της απάντησης σε ένα ερώτημα. Βασίζεται σε νέα, πρωτογενή δεδομένα τα οποία συλλέγονται από αυτόν/ή που διεξάγει την έρευνα ώστε να εξυπηρετήσει τις συγκεκριμένες ανάγκες που η έρευνα παρουσιάζει. Επίσης δέχεται ως έγκυρη γνώση μόνο ότι επαληθεύεται από την εμπειρική πραγματικότητα (Παρασκευόπουλος, Ι., 1993).

Επίσης χαρακτηρίζεται ως ποσοτική, αφού στοχεύει στη συλλογή, ποσοτικοποίηση και στατιστική ανάλυση των δεδομένων ώστε τα ευρήματα της έρευνας να μπορούν να αναχθούν στον ευρύτερο πληθυσμό. “Στην ποσοτική έρευνα τα δεδομένα θα πρέπει να τυποποιηθούν για να μπορούν να μετρηθούν, έτσι ώστε οι μεταβλητές να λάβουν αριθμητική τιμή και μέσω στατιστικών αναλύσεων να ελεγχθούν οι συσχετίσεις και οι συνδιακυμάνσεις τους. Οι ποσοτικές έρευνες ακολουθούν ως επί το πλείστον έναν αυστηρό και προκαθορισμένο ερευνητικό σχεδιασμό” (Τσιώλης, Γ., 2011).

Αναφορικά με τη χρονική διάρκεια της έρευνας, αυτή ορίζεται ως στατική/συγχρονική (cross-sectional) αφού αποτυπώνει μία συγκεκριμένη κατάσταση σε μία συγκεκριμένη χρονική στιγμή και έλαβε μέρος μία φορά και όχι επανειλημμένα.

5.3 Μέθοδος και διαδικασία συλλογής δεδομένων

5.3.1 Συλλογή δεδομένων (Εργαλεία)

Τα δεδομένα της παρούσας εργασίας συλλέχθηκαν με τη χρήση ερωτηματολογίων. Το ερωτηματολόγιο “περιέχει μία σειρά ερωτήσεων που ο ερωτώμενος καλείται να απαντήσει γραπτώς” (Couper, D. & Schindler, P., 1998, p.319). Τα ερωτηματολόγια ως μέσο συλλογής δεδομένων διακρίνονται για την πρακτικότητά τους εφόσον επιτρέπουν την αποτελεσματική, συστηματική και γρήγορη συγκέντρωση των απαντήσεων. Επιπλέον μπορούν να απευθυνθούν σε ευρύτερο δείγμα συμμετεχόντων σε σχέση με τις άλλες τεχνικές συλλογής δεδομένων (Παρασκευόπουλος, Ι., 1994).

Έγινε χρήση αυτοσχέδιου ερωτηματολογίου για να ερευνηθούν οι απόψεις των γονέων και των εκπαιδευτικών αναφορικά με τα θέματα που αντιμετωπίζουν σε ποικίλους τομείς τα παιδιά και οι έφηβοι με ΔΕΠΥ και τις τεχνικές παρέμβασης που ενδεχομένως να ενδείκνυνται γι' αυτά. Επίσης ρωτήθηκαν για τον αντίκτυπο της άσκησης στα συμπτώματα της διαταραχής σε παιδιά, το είδος της άσκησης που θεωρούν ως ιδανικότερο και συγκεκριμένα τα οφέλη της φυσικής άσκησης και των πολεμικών τεχνών. Ακόμη διερευνήθηκε σε ποιο βαθμό οι πολεμικές τέχνες βελτιώνουν τις κοινωνικές δεξιότητες, ενισχύουν τη συναισθηματικότητα, βελτιώνουν τη φυσική/κινητική κατάσταση και προάγουν τις γνωσιακές ικανότητες συγκριτικά με άλλα αθλήματα καθώς και τους λόγους που πιστεύουν ότι συμβαίνει αυτό. Το ερωτηματολόγιο εκτός των δημογραφικών χαρακτηριστικών (φύλο, ηλικία κ.ο.κ.) περιλαμβάνει ερωτήσεις κλειστού τύπου κλίμακας Likert και ερωτήσεις κλειστού τύπου δυαδικής μορφής (ΝΑΙ/ΟΧΙ). Επίσης υπάρχουν ερωτήσεις πολλαπλών απαντήσεων (multiple responses), καθώς και ερωτήσεις ανοιχτού τύπου για περαιτέρω επεξήγηση και διευκρίνιση κάποιων απαντήσεων από τους ερωτώμενους. (το ερωτηματολόγιο παρατίθεται εξ ολοκλήρου στο παράρτημα II). Σημειώνεται δε, ότι διεξήχθει πιλοτική μελέτη σε μικρότερο δείγμα πριν το ερωτηματολόγιο λάβει την τελική μορφή η οποία δόθηκε στους συμμετέχοντες.

Τέλος, χορηγήθηκε το ερωτηματολόγιο Depression, Anxiety and Stress Scales (DASS-21) το οποίο είναι ένα εργαλείο μέτρησης της κατάθλιψης, του άγχους και του στρες (εργαλείο αυτοελέγχου). Αποτελείται από 21 ερωτήσεις και είναι η σύντομη εκδοχή του ερωτηματολογίου DASS που δημιουργήθηκε από τους Lovibond and Lovibond (1995) η οποία περιέχει 42 ερωτήσεις. Ειδικότερα οι τρεις υποκλίμακες (depression, anxiety, stress) αποτελούνται από 7 ερωτήσεις η καθεμία. Η κάθε ερώτηση, μέσω μίας κλίμακας Likert τεσσάρων σημείων, λαμβάνει σκορ από 0 έως 3 (από 0= «δεν ίσχυσε καθόλου για μένα» έως 3=«είχε ισχύ σε εμένα πάρα πολύ ή τις περισσότερες φορές»). Το σκορ του κάθε ερωτώμενου αθροίζεται και διπλασιάζεται ώστε να προσομοιωθεί στις βαθμολογίες της πλήρους κλίμακας και να γίνει ο υπολογισμός της συνολικής τιμής της αρνητικής συναισθηματικής κατάστασης. Σχετικά με την κάθε μία υποκλίμακα η βαθμολογία κινείται από 0 έως 42 (21×2) και για το σύνολο του ερωτηματολογίου η βαθμολογία κυμαίνεται από 0 έως 126 (63×2). Στον παρακάτω πίνακα (πίνακας 6) παρουσιάζεται η αξιολόγηση της βαθμολογίας της αρνητικής συναισθηματικής κατάστασης για κάθε υποκλίμακα του ερωτηματολογίου.

Πίνακας 6. Αξιολόγηση του σκορ του DASS-21 για τις τρεις υποκλίμακες

Αξιολόγηση του score για τις υποκλίμακες του DASS-21			
	Κατάθλιψη (Depression)	Άγχος (Anxiety)	Στρες (Stress)
Κανονική ή Καθόλου	0-9	0-7	0-14
Ήπια	10-13	8-9	15-18
Μέτρια	14-20	10-14	19-25
Σοβαρή	21-27	15-19	26-33
Πολύ σοβαρή	28+	20+	34+

Το ερωτηματολόγιο έχει μεταφραστεί στα ελληνικά και είναι ειδικά σταθμισμένο για τον ελληνικό πληθυσμό, με υψηλούς δείκτες αξιοπιστίας και εγκυρότητας από τους Lyrakos et al (2011). Συγκεκριμένα η αξιοπιστία εσωτερικής συνοχής (ενδοσυνάφεια) για το σύνολο του ερωτηματολογίου είναι Cronbach's $\alpha=0,965$ (Lyrakos et al, 2011).

5.3.2 Διαδικασία συλλογής

Για την υλοποίηση της κύριας έρευνας και επειδή το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε ήταν αυτοσχέδιο, εφαρμόστηκε πιλοτική έρευνα σε μικρό δείγμα πληθυσμού που είχε τα ίδια χαρακτηριστικά, δηλαδή ήταν γονείς παιδιών και εκπαιδευτικοί προκειμένου να διαπιστώσουμε αν τα ερωτήματα ήταν κατανοητά και εύκολο να απαντηθούν χωρίς να προκαλείται σύγχυση. Ακολούθησαν βελτιώσεις κάποιων ερευνητικών ερωτήσεων προκειμένου να είναι περισσότερο εύστοχες, ρεαλιστικές και με σαφήνεια διατυπωμένες και έγινε επίλυση των προβλημάτων που δυσχαίρεναν την έρευνα.

Στο σύνολο του δείγματος χορηγήθηκε το ερωτηματολόγιο ώστε να συμπληρωθούν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά, η άποψη τους για τα θέματα που εξετάζει καθώς και να μετρηθεί το επίπεδο του άγχους τους. Η διαδικασία αυτή έλαβε μέρος μέσω της πλατφόρμας Google Forms όπου συγκεντρώθηκαν και οι απαντήσεις. Το ερωτηματολόγιο αποστάλθηκε με

e-mail τονίζοντας ότι η συμπλήρωσή του είναι ατομική, καθώς και ανώνυμη. Τα ερωτηματολόγια που επιστράφηκαν συμπληρωμένα ήταν 203 στο σύνολο, όμως μετά τη διαδικασία εκκαθάρισης των δεδομένων (data cleaning), δηλαδή τον εντοπισμό και τη διόρθωση μη-δειγματοληπτικών σφαλμάτων, ο αριθμός τους μειώθηκε στα 200. Η διαδικασία της εκκαθάρισης των δεδομένων εξυπηρετεί την ομαλή διεξαγωγή της έρευνας.

Κεφάλαιο 6ο Στατιστική ανάλυση

6.1 Εισαγωγή

Αφού συγκεντρώθηκαν τα ερωτηματολόγια από τους συμμετέχοντες στην έρευνα ακολούθησε η εξαγωγή των δεδομένων (raw data) από την πλατφόρμα Google Forms και η εισαγωγή τους με τις κατάλληλες τροποποιήσεις στο λογισμικό IBM SPSS Statistics Version 28 (Statistical Package for Social Sciences, Στατιστικό πακέτο εφαρμογών για τις Κοινωνικές Επιστήμες). Ακολουθήθηκε η διαδικασία της εκκαθάρισης των δεδομένων (data cleaning) και έπειτα η περιγραφική στατιστική ώστε να παρουσιαστούν τα δεδομένα της έρευνας, χωρίς κάποια περαιτέρω επεξεργασία, με συνοπτική μορφή. Τέλος μέσω της επαγωγικής στατιστικής έγιναν οι έλεγχοι συσχέτισης των μεταβλητών όπως αυτοί προέκυψαν από τα ερευνητικά ερωτήματα.

Στην περιγραφική στατιστική, γίνεται η συνοπτική παρουσίαση των δεδομένων της έρευνας μέσω πινάκων με τη χρήση των συχνοτήτων και των ποσοστών. Επίσης όπου κρίθηκε κατάλληλο, έγινε χρήση του μέσου όρου (μέτρο θέσης), της τυπικής απόκλισης, της ελάχιστης και της μέγιστης τιμής (μέτρα διασποράς).

Ως ελάχιστο επίπεδο σημαντικότητας για όλους τους ελέγχους πριν και κατά την κύρια ανάλυση ορίστηκε η τιμή $\alpha=0,05$ (5%).

Στο Β' μέρος του ερωτηματολογίου, όπου μετρήθηκε η συνεισφορά των πολεμικών τεχνών συγκριτικά με άλλα αθλήματα σε κάποιες μεταβλητές (Κοινωνικές δεξιότητες, Συναισθηματικότητα, Φυσική/κινητική κατάσταση και Γνωσιακές ικανότητες) εφαρμόστηκε διερευνητική παραγοντική ανάλυση (Exploratory Factor Analysis-EFA) ώστε να εντοπιστεί αν τα χαρακτηριστικά αυτών των μεταβλητών αφορούν έναν ή περισσότερους υποπαράγοντες (subfactors). Επίσης για τον κάθε υποπαράγοντα και τον κάθε παράγοντα μετρήθηκε η εσωτερική αξιοπιστία που αυτός εμφανίζει με τον δείκτη Cronbach's α . Η αξιοπιστία αναφέρεται στη συνέπεια με την οποία μετράει το ερωτηματολόγιο μία μεταβλητή. Για να γίνει

αποδεκτός ο δείκτης Cronbach's α θα πρέπει να έχει τιμή μεγαλύτερη ή ίση του 0,7 και μικρότερες του 0,95. Τιμές μεγαλύτερες του 0,95 δεν είναι επιθυμητές καθώς δείχνουν ότι οι δηλώσεις είναι όμοιες και ανακυκλώνουν την ίδια πληροφορία (Γαλάνης, Π., 2013).

Στην επαγωγική στατιστική, τα πρώτα έξι ερευνητικά ερωτήματα αφορούν ερωτήσεις πολλαπλών απαντήσεων (Multiple Responses) με αρκετές κατηγορίες ανάλογα με τον παράγοντα γονέας ή εκπαιδευτικός (με κατηγορίες ΝΑΙ/ΟΧΙ). Κατάλληλο κρίθηκε το στατιστικό τεστ Chi-Square (X^2) ώστε να διαπιστωθεί αν η γονεϊκή ιδιότητα ή αντίστοιχα η εκπαιδευτική, επηρεάζει τις απόψεις των συμμετεχόντων σε ποικίλα ζητήματα (όπως αναφέρονται στα ερευνητικά ερωτήματα).

Για το τελευταίο ερευνητικό ερώτημα, πριν τη διενέργεια του στατιστικού τεστ, εξετάστηκαν κάποια κριτήρια ώστε να αποφασιστεί αν κατάλληλο για τον έλεγχο είναι ένα παραμετρικό ή ένα μη παραμετρικό τεστ. Το πρώτο κριτήριο που εξετάστηκε ήταν η κανονικότητα, αφού αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για τη διενέργεια ενός παραμετρικού τεστ. Έγινε έλεγχος των κατανομών των σκορ των υποκλιμάκων του DASS-21 (κατάθλιψη, άγχος, στρες) και του συνολικού σκορ ανά κατηγορία της ποιοτικής ανεξάρτητης μεταβλητής «Τομέας» (ειδική αγωγή, γενική αγωγή). Ο έλεγχος αυτός έγινε με το τεστ Kolmogorov-Smirnov και στη συνέχεια με το τεστ Shapiro-Wilk όπου έγινε η σύγκριση των τιμών σημαντικότητας των τεστ (p-τιμή) με το ελάχιστο επίπεδο σημαντικότητας ($\alpha=0,05$). Η μηδενική υπόθεση της κανονικότητας απορρίπτεται αν η p-τιμή (p-value) βρεθεί μικρότερη του ελαχίστου επιπέδου σημαντικότητας α (p-value< α). Στην αντίθετη περίπτωση (p-τιμή> α) η κατανομή θεωρείται κανονική. Για την επιβεβαίωση των αποτελεσμάτων, όπου κρίθηκε αναγκαίο, εξετάστηκε η ασυμμετρία (skewness) και η κύρτωση (kurtosis) της κατανομής με τα z-scores. Για να είναι κανονική μία κατανομή οι απόλυτες τιμές αυτών πρέπει να είναι μικρότερες του 1,96. Τέλος, υπόψη λήφθηκαν και τα ιστογράμματα των κατανομών για την επιβεβαίωση των αποτελεσμάτων και τα boxplot. Το επόμενο κριτήριο που εξετάστηκε ήταν η ύπαρξη έκκεντρων ή ακραίων τιμών, καθώς η διενέργεια ενός παραμετρικού τεστ απαιτεί την απουσία αυτών. Μέσω του λογισμικού SPSS και των περιγραφικών εντολών εξετάστηκε η ύπαρξη αυτών των τιμών για τις κατανομές του συνολικού σκορ και των σκορ των υποκλιμάκων του DASS-21. Τέλος ελέγχθηκε η ομοιογένεια των διακυμάνσεων γι' αυτές τις κατανομές μέσω του Test for Homogeneity of Variances. Η μηδενική υπόθεση (H_0 :Οι κατανομές έχουν ομοιογενείς διακυμάνσεις) γίνεται αποδεκτή όταν το επίπεδο σημαντικότητας του τεστ (p-value) είναι μεγαλύτερο από το ελάχιστο επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ (p-value> α). Όταν το επίπεδο σημαντικότητας του τεστ βρεθεί μικρότερο από το ελάχιστο επίπεδο σημαντικότητας

($p\text{-value} < \alpha$) τότε η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται και θεωρούμε ότι οι κατανομές έχουν ανομοιογενείς διακυμάνσεις. Καταλήγοντας, κατάλληλο τεστ για τον έλεγχο συσχέτισης ανάμεσα στα σκορ (συνολικών και υποκλιμάκων του DASS-21 και «Τομέας» κρίθηκε το μη παραμετρικό τεστ Mann-Whitney U καθώς οι κατανομές βρέθηκαν μη κανονικές, με έκκεντρες και ακραίες τιμές και οι διακυμάνσεις τους παρουσίασαν ομοιογένεια.

6.2 Περιγραφική στατιστική

Α' Μέρος

Η ερώτηση 8 αποτελείται από 12 επιμέρους ερωτήσεις κλίμακας Likert τεσσάρων σημείων (1=Συμφωνώ απόλυτα, 2=Συμφωνώ, 3=Έχω κάποια επιφύλαξη, 4=Διαφωνώ). Στον πίνακα 7 παρουσιάζονται οι μέσοι όροι, οι τυπικές αποκλίσεις, οι συχνότητες των απαντήσεων καθώς και τα ποσοστά για κάθε μία ερώτηση ξεχωριστά. Για το σύνολο των υποερωτήσεων έγινε διερευνητική παραγοντική ανάλυση και μετρήθηκε ο δείκτης αξιοπιστίας cronbach's α (Παράρτημα III).

Ερώτηση 8

Πίνακας 7. Μέτρα θέσης και διασποράς, συχνότητα και ποσοστό για την ερώτηση 8

		Συμφωνώ απόλυτα	Συμφωνώ	Έχω κάποια επιφύλαξη	Διαφωνώ
1. Τα παιδιά και οι έφηβοι με επίσημα διαγνωσμένη ΔΕΠ-Υ είναι μαθητές με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες <i>M.O.=1,81 T.a.=0,82</i>	Συχνότητα	79	88	24	9
	Ποσοστό	39,5%	44%	12%	4,5%
2. Για την επιτυχή αντιμετώπιση της ΔΕΠ-Υ είναι σημαντική η ολιστική και διεπιστημονική αντιμετώπισή της <i>M.O.=1,54 T.a.=0,62</i>	Συχνότητα	105	84	10	1
	Ποσοστό	52,5%	42%	5%	0,5%
3. Η αντιμετώπιση της ΔΕΠ-Υ επιτυγχάνεται καλύτερα με εναλλακτικές	Συχνότητα	65	112	21	2
	Ποσοστό	32,5%	56%	10,5%	1%

μορφές θεραπείας όπως είναι η φυσική άσκηση <i>M.O.=1,8 T.α.=0,66</i>					
4. Η αντιμετώπιση της ΔΕΠ-Υ δεν επιτυγχάνεται σε ικανοποιητικό βαθμό με τη φυσική άσκηση <i>M.O.=3 T.α.=0,81</i>	Συχνότητα	8	42	92	58
	Ποσοστό	4%	21%	46%	29%
5. Η αντιμετώπιση της ΔΕΠ-Υ επιτυγχάνεται σε ικανοποιητικό βαθμό μέσα από την ενασχόληση με πολεμικές τέχνες <i>M.O.=2,06 T.α.=0,70</i>	Συχνότητα	40	113	43	4
	Ποσοστό	20%	56,50%	21,50%	2%
6. Η αντιμετώπιση της ΔΕΠ-Υ δεν επιτυγχάνεται σε ικανοποιητικό βαθμό μέσα από την ενασχόληση με πολεμικές τέχνες <i>M.O.=3,14 T.α.=0,68</i>	Συχνότητα	3	25	112	60
	Ποσοστό	1,50%	12,50%	56%	30%
7. Η αντιμετώπιση της ΔΕΠ-Υ επιτυγχάνεται καλύτερα μέσω συμπεριφορικής παρέμβασης <i>M.O.=2,02 T.α.=0,65</i>	Συχνότητα	38	124	35	3
	Ποσοστό	19%	62%	17,50%	1,50%
8. Για την επιτυχή αντιμετώπιση της ΔΕΠ-Υ είναι αναγκαία η χρήση διεγερτικών φαρμάκων <i>M.O.=3,24 T.α.=0,74</i>	Συχνότητα	5	22	94	79
	Ποσοστό	2,50%	11%	47%	39,50%
9. Η αντιμετώπιση μπορεί να επιτευχθεί αποτελεσματικά μέσα στο σχολικό περιβάλλον <i>M.O.=2,32 T.α.=0,73</i>	Συχνότητα	22	102	67	9
	Ποσοστό	11%	51%	33,50%	4,50%
10. Η ποσότητα διδασκαλίας και ο βαθμός δυσκολίας μπορεί να είναι ίδια	Συχνότητα	6	44	84	66
	Ποσοστό	3%	22%	42%	33%

στα παιδιά με ΔΕΠ-Υ σε σύγκριση με άλλα παιδιά <i>M.O.=3,05 T.α.=0,82</i>					
11. Οι εναλλακτικές δραστηριότητες είναι βοηθητικές σε παιδιά με ΔΕΠ-Υ <i>M.O.=1,72 T.α.=0,53</i>	Συχνότητα	63	131	5	1
	Ποσοστό	31,50%	65,50%	2,50%	0,50%
12. Η συστηματική ενασχόληση με τις πολεμικές τέχνες συνιστάται από ειδικούς για την αντιμετώπιση των συμπτωμάτων της ΔΕΠ-Υ <i>M.O.=2,14 T.α.=0,72</i>	Συχνότητα	38	98	62	2
	Ποσοστό	19%	49%	31%	1%

N=200, no missing values

Η πλειοψηφία του δείγματος, το 83,5% θεωρεί ότι τα παιδιά και οι έφηβοι με επίσημα διαγνωσμένη ΔΕΠ-Υ είναι μαθητές με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες (ερώτηση 8.1), ενώ το 75% δε θεωρεί ή δεν έχει κάποια επιφύλαξη ότι η ποσότητα διδασκαλίας και ο βαθμός δυσκολίας μπορεί να είναι ίδια σε αυτά τα παιδιά σε σύγκριση με άλλα παιδιά (8.10). Επίσης το 62% πιστεύει ότι η αντιμετώπιση μπορεί να επιτευχθεί αποτελεσματικά μέσα στο σχολικό περιβάλλον (8.9) και το 81% θεωρεί ότι η αντιμετώπιση των συμπτωμάτων επιτυγχάνεται καλύτερα μέσω της συμπεριφορικής παρέμβασης (8.7). Σχετικά με τη χρήση διεγερτικών φαρμάκων (8.8) το 86,5% έχει κάποια επιφύλαξη ή διαφωνεί ως προς την αναγκαιότητάς τους ενώ το 94,5% θεωρεί ότι είναι σημαντική η ολιστική και διεπιστημονική αντιμετώπιση της ΔΕΠ Υ (8.2). Το 97% του δείγματος πιστεύει ότι οι εναλλακτικές δραστηριότητες είναι βοηθητικές σε αυτά τα παιδιά (8.11) και σχετικά με τη φυσική άσκηση συμφωνεί στην αποτελεσματικότητά της το 88.5% (8.3) ενώ το 25% υποστηρίζει ότι η αντιμετώπιση των συμπτωμάτων δεν επιτυγχάνεται σε ικανοποιητικό βαθμό μέσω αυτής (8.4). Τέλος αναφορικά με τις πολεμικές τέχνες το 68% των ερωτώμενων υποστηρίζει ότι η ενασχόληση με αυτές συνιστάται από τους ειδικούς (8.12) και θεωρεί ότι η αντιμετώπιση των συμπτωμάτων επιτυγχάνεται σε ικανοποιητικό βαθμό περίπου το 80% (8.5 και 8.6).

Ερώτηση 9

Η ερώτηση 9 αφορά την άποψη των ερωτώμενων σχετικά με το ποιοι ειδικοί θεωρούν ότι πρέπει να συνεργαστούν (είχαν τη δυνατότητα να δώσουν μέχρι 3 απαντήσεις) ώστε να αντιμετωπιστούν επιτυχώς τα συμπτώματα της ΔΕΠΥΥ σε παιδιά και εφήβους. Στον πίνακα 8 παρουσιάζεται η συχνότητα και το ποσοστό (Percent of cases) των απαντήσεων για το σύνολο του δείγματος ταξινομημένα κατά φθίνουσα σειρά, εκτός της κατηγορίας «όλα τα παραπάνω» όπου παρουσιάζεται τελευταία. Στο κεφάλαιο της επαγωγικής στατιστικής υπάρχει πίνακας cross-tab των ειδικών ανάλογα με τον παράγοντα γονέας (πίνακας 25) και τον παράγοντα εκπαιδευτικός (πίνακας 26).

Πίνακας 8. Συχνότητα και ποσοστό για την ερώτηση 9

Για την επιτυχή αντιμετώπιση της ΔΕΠ-Υ είναι απαραίτητη η συνεργασία:		
	Συχνότητα	Ποσοστό*
Γονέων	63	31,5%
Ειδικού παιδαγωγού	54	27%
Παιδοψυχιάτρου	48	24%
Εκπαιδευτικού σχολείου	44	22%
Εκπαιδευτή πολεμικής τέχνης	21	10,5%
Εργοθεραπευτή	21	10,5%
Γυμναστή	6	3%
Όλα τα παραπάνω	106	53%

N=200, no missing values, Responses=363

**Percent of cases*

Σχεδόν οι μισοί συμμετέχοντες (53%) δήλωσαν ότι για την καλύτερη αντιμετώπιση των συμπτωμάτων της ΔΕΠ-Υ σε παιδιά είναι απαραίτητη η συνεργασία όλων των παραπάνω κατηγοριών. Το 31,5% δήλωσε ότι σημαντικό ρόλο παίζουν οι γονείς, το 27% ο ειδικός παιδαγωγός, το 24% ο παιδοψυχίατρος και το 22% το εκπαιδευτικό σχολείο. Με χαμηλότερα ποσοστά βρέθηκαν οι κατηγορίες εκπαιδευτή πολεμικής τέχνης (10,5%) και εργοθεραπευτής (10,5%), ενώ ο γυμναστής συγκέντρωσε μόλις το 3% των απαντήσεων.

Ερώτηση 10

Στην δέκατη ερώτηση οι συμμετέχοντες μπορούσαν να δώσουν μέχρι δύο απαντήσεις σχετικά με το ποιες τεχνικές παρέμβασης θεωρούν πιο αποτελεσματικές. Στον παρακάτω πίνακα (πίνακας 9) συγκεντρώθηκαν τα ποσοστά (Percent of cases) και οι απαντήσεις των ερωτώμενων ταξινομημένες κατά φθίνουσα σειρά, εκτός της κατηγορίας όλα τα παραπάνω. Στην επαγωγική στατιστική βρίσκονται πίνακες διασταύρωσης (cross-tab) σχετικά με το πώς κινήθηκαν οι απαντήσεις ανάλογα με τη μεταβλητή γονέας (πίνακας 27) και εκπαιδευτικός (πίνακας 28).

Πίνακας 9. Συχνότητα και ποσοστό για την ερώτηση 10

Ποιες από τις παρακάτω τεχνικές παρέμβασης θεωρείτε ότι είναι αποτελεσματικές;		
	Συχνότητα	Ποσοστό*
Φυσική άσκηση	49	24,5%
Εκμάθηση πολεμικών τεχνών (Τζούντο, καράτε, κουγκ φου, ταεκβοντο κ.ά.)	45	22,5%
Θεραπευτικό παιχνίδι	37	18,5%
Μουσικοθεραπεία - Ηχοθεραπεία	32	16%
Διατροφή	17	8,5%
Δραματοθεραπεία	6	3%
Πολιτισμική αγωγή	1	0,5%
Όλα τα παραπάνω	105	52,5%

N=200, no missing values, Responses=292

**Percent of cases*

Όπως παρατηρήθηκε στην ερώτηση 9 κι εδώ διαπιστώνεται ότι το 52,5% του δείγματος θεωρεί ότι όλες οι τεχνικές παρέμβασης είναι αποτελεσματικές. Στις υπόλοιπες κατηγορίες στην κορυφή των προτιμήσεων βρέθηκε η φυσική άσκηση (24,5%) και η εκμάθηση πολεμικών τεχνών (22,5%). Ακολουθούν το θεραπευτικό παιχνίδι με ποσοστό 18,5% και η μουσικοθεραπεία-ηχοθεραπεία με ποσοστό 16%. Πολύ χαμηλότερα βρίσκεται η διατροφή που την επέλεξε το 8,5% των συμμετεχόντων, η δραματοθεραπεία (3%) και η πολιτισμική αγωγή που συγκέντρωσε μόλις μία απάντηση (0,5%).

Ερώτηση 11

Η ερώτηση 11 αποτελείται από 26 επιμέρους ερωτήσεις κλίμακας Likert τεσσάρων σημείων (1=Συμφωνώ απόλυτα, 2=Συμφωνώ, 3=Έχω κάποια επιφύλαξη, 4=Διαφωνώ). Οι ερωτήσεις αφορούν τα σημεία και τους τομείς που συνεισφέρει θετικά η φυσική άσκηση και οι πολεμικές τέχνες στα παιδιά με ΔΕΠ-Υ. Τη φυσική άσκηση αφορούν οι ερωτήσεις 11.1 έως 11.8 και 11.22, 11.23 και τις πολεμικές τέχνες όλες οι υπόλοιπες. Για το σύνολο των υποερωτήσεων έγινε διερευνητική παραγοντική ανάλυση και μετρήθηκε ο δείκτης αξιοπιστίας cronbach's α (Παράρτημα ΙΙΙ).

Στον πίνακα 10 παρουσιάζονται οι μέσοι όροι, οι τυπικές αποκλίσεις, οι συχνότητες των απαντήσεων καθώς και τα ποσοστά για κάθε μία ερώτηση ξεχωριστά.

Πίνακας 10. Μέτρα θέσης και διασποράς, συχνότητα και ποσοστό για την ερώτηση 11

		Συμφωνώ απόλυτα	Συμφωνώ	Έχω κάποια επιφύλαξη	Διαφωνώ
1. Η φυσική άσκηση βελτιώνει τον κινητικό έλεγχο <i>M.O.=1,26 T.α.=0,45</i>	Συχνότητα	149	50	1	-
	Ποσοστό	74,5%	25%	0,5%	-
2. Η φυσική άσκηση συμβάλει στη ρύθμιση της συμπεριφοράς <i>M.O.=1,66 T.α.=0,67</i>	Συχνότητα	90	88	22	-
	Ποσοστό	45%	44%	11%	-
3. Η φυσική άσκηση συμβάλλει στη βελτίωση της εκτελεστικής λειτουργίας <i>M.O.=1,58 T.α.=0,61</i>	Συχνότητα	97	91	12	-
	Ποσοστό	48,5%	45,5%	6%	-
4. Η φυσική άσκηση ενισχύει την ακαδημαϊκή επίτευξη των παιδιών με ΔΕΠ-Υ <i>M.O.=1,85 T.α.=0,67</i>	Συχνότητα	62	107	31	-
	Ποσοστό	31%	53,5%	15,5%	-
5. Η φυσική άσκηση βοηθάει στη διατήρηση της συγκέντρωσης <i>M.O.=1,61 T.α.=0,56</i>	Συχνότητα	85	108	7	-
	Ποσοστό	42,5%	54%	3,5%	-

6. Η φυσική άσκηση βοηθάει στην καλύτερη διαχείριση του χρόνου και την επιτυχή ολοκλήρωση μιας εργασίας <i>M.O.=1,73 T.α.=0,67</i>	Συχνότητα	79	96	25	-
	Ποσοστό	39,5%	48%	12,5%	-
7. Η φυσική άσκηση συμβάλει στην βελτίωση της νευρομυϊκής συναρμογής <i>M.O.=1,38 T.α.=0,54</i>	Συχνότητα	129	66	5	-
	Ποσοστό	64,50%	33%	2,50%	-
8. Η φυσική άσκηση συμβάλλει στη μείωση των συμπτωμάτων της διαταραχής <i>M.O.=1,73 T.α.=0,69</i>	Συχνότητα	81	92	27	-
	Ποσοστό	40,5%	46%	13,5%	-
9. Η ενασχόληση με τις πολεμικές τέχνες συμβάλει στον έλεγχο της συμπεριφοράς <i>M.O.=1,62 T.α.=0,65</i>	Συχνότητα	95	86	19	-
	Ποσοστό	47,5%	43%	9,5%	-
10. Η ενασχόληση με τις πολεμικές τέχνες συμβάλλει στην βελτίωση της πειθαρχίας και της υπακοής σε κανόνες και οδηγίες <i>M.O.=1,46 T.α.=0,58</i>	Συχνότητα	116	76	8	-
	Ποσοστό	58%	38%	4%	-
11. Η ενασχόληση με τις πολεμικές τέχνες συμβάλει στη διατήρηση του αυτοελέγχου <i>M.O.=1,46 T.α.=0,57</i>	Συχνότητα	117	75	8	-
	Ποσοστό	58,5%	37,5%	4%	-
12. Η ενασχόληση με τις πολεμικές τέχνες συμβάλει στη διαχείριση του θυμού <i>M.O.=1,49 T.α.=0,61</i>	Συχνότητα	113	77	9	1
	Ποσοστό	56,5%	38,5%	4,5%	0,5%
13. Η ενασχόληση με τις πολεμικές τέχνες συμβάλει στην ενίσχυση της αυτοεκτίμησης	Συχνότητα	106	84	10	-
	Ποσοστό	53%	42%	5%	-

<i>M.O.=1,52 T.α.=0,59</i>					
14. Η ενασχόληση με τις πολεμικές τέχνες συμβάλει στην εστίαση και τη διατήρηση της προσοχής <i>M.O.=1,54 T.α.=0,6</i>	Συχνότητα	104	85	11	-
	Ποσοστό	52%	42,5%	5,5%	-
<i>M.O.=1,61 T.α.=0,69</i>					
15. Η ενασχόληση με τις πολεμικές τέχνες ενισχύει την ικανότητα του παιδιού να διαχειρίζεται την αποτυχία <i>M.O.=1,61 T.α.=0,69</i>	Συχνότητα	98	83	17	2
	Ποσοστό	49%	41,5%	8,5%	1%
<i>M.O.=1,4 T.α.=0,52</i>					
16. Η ενασχόληση με τις πολεμικές τέχνες βελτιώνει τον κινητικό έλεγχο <i>M.O.=1,4 T.α.=0,52</i>	Συχνότητα	123	74	3	-
	Ποσοστό	61,5%	37%	1,5%	-
<i>M.O.=1,37 T.α.=0,52</i>					
17. Η ενασχόληση με τις πολεμικές τέχνες βελτιώνει τη φυσική κατάσταση του παιδιού <i>M.O.=1,37 T.α.=0,52</i>	Συχνότητα	130	66	4	-
	Ποσοστό	65%	33%	2%	-
<i>M.O.=1,59 T.α.=0,68</i>					
18. Η ενασχόληση με τις πολεμικές τέχνες συμβάλει στη μείωση της παρορμητικής συμπεριφοράς <i>M.O.=1,59 T.α.=0,68</i>	Συχνότητα	103	77	19	1
	Ποσοστό	51,5%	38,5%	9,5%	0,5%
<i>M.O.=1,6 T.α.=0,69</i>					
19. Η ενασχόληση με τις πολεμικές τέχνες συμβάλει στη μείωση της υπερκινητικότητας <i>M.O.=1,6 T.α.=0,69</i>	Συχνότητα	101	78	20	1
	Ποσοστό	50,5%	39%	10%	0,5%
<i>M.O.=1,53 T.α.=0,57</i>					
20. Η ενασχόληση με τις πολεμικές τέχνες συμβάλει στη βελτίωση της συγκέντρωσης <i>M.O.=1,53 T.α.=0,57</i>	Συχνότητα	101	92	7	-
	Ποσοστό	50,5%	46%	3,5%	-
<i>M.O.=1,47 T.α.=0,58</i>					
21. Η ενασχόληση με τις πολεμικές τέχνες συμβάλει στην ανάπτυξη και τη βελτίωση της πειθαρχίας <i>M.O.=1,47 T.α.=0,58</i>	Συχνότητα	113	80	6	1
	Ποσοστό	56,5%	40%	3%	0,5%

22. Η άσκηση βοηθάει τα παιδιά που είναι διαγνωσμένα με ΔΕΠ-Υ να αναπτύσσουν ικανότητες συνεργασίας <i>M.O.=1,63 T.a.=0,64</i>	Συχνότητα	91	93	15	1
	Ποσοστό	45,5%	46,5%	7,5%	0,5%
23. Η άσκηση έχει θετική επίδραση στις κοινωνικές δεξιότητες των παιδιών με ΔΕΠ-Υ <i>M.O.=1,6 T.a.=0,64</i>	Συχνότητα	97	86	17	-
	Ποσοστό	48,5%	43%	8,5%	-
24. Η ενασχόληση με τις πολεμικές τέχνες επιδρά θετικά στην ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων παιδιών με ΔΕΠ-Υ <i>M.O.=1,66 T.a.=0,68</i>	Συχνότητα	90	89	20	1
	Ποσοστό	45%	44,5%	10%	0,5%
25. Η συστηματική ενασχόληση με τις πολεμικές τέχνες μειώνει τα συμπτώματα της διαταραχής <i>M.O.=1,73 T.a.=0,74</i>	Συχνότητα	86	84	28	2
	Ποσοστό	43%	42%	14%	1%
26. Η συστηματική ενασχόληση με τις πολεμικές τέχνες βελτιώνει τη σχολική επίδοση <i>M.O.=1,86 T.a.=0,83</i>	Συχνότητα	79	74	42	5
	Ποσοστό	39,5%	37%	21%	2,5%

N=200, no missing values

Αναφορικά με τη φυσική άσκηση παρατηρείται από τα μέτρα θέσης και διασποράς καθώς και τη συχνότητα και τα ποσοστά ότι η πλειοψηφία του δείγματος συμφωνεί ότι συμβάλλει θετικά σε όλους τους τομείς. Ειδικότερα στον κινητικό έλεγχο (11.1) θεωρεί ότι συμβάλλει θετικά το 99,5%, στη ρύθμιση της συμπεριφοράς (11.2) το 89% και στη βελτίωση της εκτελεστικής λειτουργίας (11.3) το 94%. Το 84% πιστεύει ότι η φυσική άσκηση συμβάλλει θετικά στην ακαδημαϊκή επίτευξη (11.4), το 96,5% θεωρεί ότι βελτιώνει τη διατήρηση της συγκέντρωσης (11.5), το 87,5% ότι βοηθάει στην καλύτερη διαχείριση του χρόνου και την επιτυχή ολοκλήρωση μιας εργασίας (11.6) και το 97,5% πιστεύει ότι η φυσική άσκηση βελτιώνει την νευρομυϊκή προσαρμογή (11.7). Επίσης το 92% δήλωσε ότι η άσκηση βοηθάει αυτά τα παιδιά

να αναπτύσσουν ικανότητες συνεργασίας (11.22), το 91,5% πιστεύει στη θετική επίδραση στις κοινωνικές δεξιότητες (11.23) και τέλος το 86,5% δήλωσε ότι η φυσική άσκηση συμβάλλει στη μείωση των συμπτωμάτων της διαταραχής (11.8).

Αντίστοιχα υψηλά βρέθηκαν τα ποσοστά που αφορούν τις υποερωτήσεις για τη θετική συνεισφορά των πολεμικών τεχνών σε ποικίλους τομείς. Συγκεκριμένα το 90,5% θεωρεί ότι οι πολεμικές τέχνες βελτιώνουν τον έλεγχο της συμπεριφοράς (11.9) και το 96% πιστεύει ότι μέσω των πολεμικών τεχνών επέρχεται η καλύτερη πειθαρχία και υπακοή σε κανόνες (11.10). Τη θετική συμβολή στη διατήρηση του αυτοελέγχου (11.11) υποστήριξε το 96%, στη διαχείριση του θυμού (11.12) το 95%, στην ενίσχυση της αυτοεκτίμησης (11.13) το 95% επίσης και στην εστίαση και τη διατήρηση της προσοχής (11.14) το 94,5%. Ακόμη το γεγονός ότι η ενασχόληση με τις πολεμικές τέχνες βελτιώνει την ικανότητα του παιδιού να διαχειρίζεται την αποτυχία (11.15) υποστήριξε το 90,5% ενώ τη βελτίωση του κινητικού ελέγχου (11.16) το 98,5% και τη βελτίωση της φυσικής κατάστασης του παιδιού (11.17) το 98%. Το 90% των ερωτώμενων θεωρεί ότι οι πολεμικές τέχνες συμβάλλουν στη μείωση της παρορμητικότητας (11.18), το 89,5% ότι συμβάλλουν στη μείωση της υπερκινητικότητας (11.19) και το 96,5% ότι βελτιώνουν τη συγκέντρωση (11.20). Επίσης το 96,5% του δείγματος πιστεύει ότι η ενασχόληση με τις πολεμικές τέχνες βοηθάει στην ανάπτυξη και τη βελτίωση της πειθαρχίας (11.21), το 91,5% στην ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων (11.24) και το 76,5% υποστηρίζει ότι υπάρχει βελτίωση στη σχολική επίδοση (11.26). Τέλος το 85% των συμμετεχόντων δήλωσε πως η συστηματική ενασχόληση με τις πολεμικές τέχνες μειώνει συνολικά τα συμπτώματα της διαταραχής (11.25).

Ερώτηση 12

Στην ερώτηση 12 οι συμμετέχοντες καλέστηκαν να επιλέξουν έως τρεις απαντήσεις αναφορικά με το ποιο είδος άσκησης θεωρούν ότι συμβάλλει περισσότερο στη βελτίωση των συμπτωμάτων σε παιδιά με ΔΕΠΥ. Οι απαντήσεις τους συγκεντρώθηκαν στον πίνακα 11 και παρουσιάζονται με τη μορφή συχνότητας και ποσοστού (Percent of cases) με φθίνουσα ταξινόμηση. Στην επαγωγική στατιστική (κεφάλαιο) διατίθεται πίνακας cross-tab που παρουσιάζει τις απαντήσεις ανάλογα του παράγοντα γονέας (πίνακας 29) και του παράγοντα εκπαιδευτικός (πίνακας 30).

Πίνακας 11. Συχνότητα και ποσοστό για την ερώτηση 12

Ποιο είδος άσκησης θεωρείτε ότι συμβάλλει περισσότερο στην βελτίωση των συμπτωμάτων σε παιδιά με ΔΕΠ-Υ;		
	Συχνότητα	Ποσοστό*
Πολεμικές τέχνες (τζούντο, καράτε, κουγκ φου, ταεκβοντό, παγκράτιο κ.ά.)	161	80,9%
Οργανωμένες αθλητικές δραστηριότητες με την επίβλεψη κάποιου εκπαιδευτή	97	48,7%
Φυσική άσκηση	89	44,7%
Παιδική γιόγκα	59	29,6%
Ομαδικά αθλήματα (μπάσκετ, ποδόσφαιρο, αντισφαίριση)	53	26,6%
Περπάτημα με καθοδήγηση	47	23,6%
Τρέξιμο	18	9%
Ποδήλατο με καθοδήγηση	18	9%

N=199, missing values=1, Responses=542

**Percent of cases*

Υψηλότερα στην κατάταξη βρέθηκαν οι πολεμικές τέχνες με σχεδόν διπλάσιο ποσοστό από την επόμενη κατηγορία και συγκεκριμένα το 80,9% του δείγματος δήλωσε ότι συμβάλλουν στη βελτίωση των συμπτωμάτων των παιδιών με ΔΕΠ-Υ. Ακολούθησαν οι οργανωμένες αθλητικές δραστηριότητες με επίβλεψη κάποιου εκπαιδευτή (48,7%) και η φυσική άσκηση (44,7%). Αρκετά χαμηλότερα βρέθηκε η παιδική γιόγκα με 29,6%, τα ομαδικά αθλήματα με 26,6% και το περπάτημα με καθοδήγηση με 23,6%. Μόλις το 9% των ερωτώμενων προτίμησε το τρέξιμο αλλά και το περπάτημα με καθοδήγηση επίσης.

Ερώτηση 13

Η ερώτηση 13 αφορά τους τομείς που βελτιώνει η φυσική άσκηση και οι συμμετέχοντες μπορούσαν να επιλέξουν έως τρεις από αυτούς. Με φθίνουσα σειρά ταξινομημένα παρουσιάζονται στον πίνακα 12 .

Πίνακας 12. Συχνότητα και ποσοστό για την ερώτηση 13

Η φυσική άσκηση βελτιώνει τα παιδιά με ΔΕΠ-Υ στους παρακάτω τομείς:		
	Συχνότητα	Ποσοστό*
Ευλυγισία, συναρμογή ολόκληρου του σώματος	116	58,3%
Κατανόηση κανόνων	98	49,2%
Ικανότητα ισορροπίας	87	43,7%
Ικανότητα ανεκτικότητας στην απογοήτευση	55	27,6%
Ικανότητα επαφής και συνεργασίας	47	23,6%
Συναισθηματική ανάπτυξη	43	21,6%
Συναισθηματική ισορροπία	38	19,1%
Ανάπτυξη σχέσεων εμπιστοσύνης	24	12,1%
Βελτίωση και σύναψη υγιών διαπροσωπικών σχέσεων	21	10,6%
Βελτίωση σχολικής απόδοσης	19	9,5%
Λεπτή κινητικότητα	13	6,5%
Κοινωνική ευαισθησία	9	4,5%

N=199, missing values=1, Responses=570

**Percent of cases*

Με το υψηλότερο ποσοστό (58,3%) βρέθηκε η ευλυγισία, συναρμογή ολόκληρου του σώματος. Ακολούθησαν η κατανόηση κανόνων με ποσοστό 49,2% και η ικανότητα ισορροπίας με ποσοστό 43,7%. Αρκετά μικρότερο ποσοστό των απαντήσεων συγκέντρωσαν η ικανότητα ανεκτικότητας στην απογοήτευση (27,6%), η ικανότητα επαφής και συνεργασίας (23,6%), η συναισθηματική ανάπτυξη (21,6%) και η συναισθηματική ισορροπία (19,1%). Ακολούθησε με 12,1% η ανάπτυξη σχέσεων εμπιστοσύνης και με 10,6% η βελτίωση και σύναψη υγιών διαπροσωπικών σχέσεων. Τέλος μονοψήφιο ποσοστό των ερωτώμενων επέλεξε τη βελτίωση

της σχολικής απόδοσης (9,5%), τη λεπτή κινητικότητα (6,5%) και την κοινωνική ευαισθησία (4,5%).

Ερώτηση 14

Η τελευταία ερώτηση του Α' μέρους αφορά τους τομείς που βελτιώνει η ενασχόληση με τις πολεμικές τέχνες. Και σε αυτήν την ερώτηση οι ερωτώμενοι μπορούσαν να επιλέξουν έως τρεις κατηγορίες. Τα δεδομένα παρουσιάζονται στον πίνακα, ταξινομημένα από το μεγαλύτερο στο μικρότερο ποσοστό (Percent of cases) στον πίνακα 13.

Πίνακας 13. Συχνότητα και ποσοστό για την ερώτηση 14

Η συστηματική ενασχόληση με τις πολεμικές τέχνες βελτιώνει τα παιδιά με ΔΕΠ-Υ στους παρακάτω τομείς:

	Συχνότητα	Ποσοστό*
Αυτοπειθαρχία	103	51,8%
Πειθαρχία σε οδηγίες	87	43,7%
Έλεγχος παρορμήσεων	78	39,2%
Ανάπτυξη σεβασμού	63	31,7%
Εστίαση προσοχής	62	31,2%
Αλτικότητα ποδιών, ακρίβεια στην εκτέλεση κινήσεων	36	18,1%
Αντανακλαστική ικανότητα	31	15,6%
Εκτελεστική λειτουργία	29	14,6%
Υπευθυνότητα	28	14,1%
Αδρή κινητικότητα	28	14,1%
Κοινωνική ανάπτυξη	14	7%
Προγραμματισμός και σχεδιασμός έργου	14	7%
Μνήμη εργασίας	8	4%
Βελτίωση σε συγκεκριμένα μαθήματα	4	2%

N=199, missing values=1, Responses=585

**Percent of cases*

Λίγοι περισσότεροι από τους μισούς συμμετέχοντες (51,8%) υπέδειξαν ως τομέα που βελτιώνεται μέσα από την ενασχόληση με τις πολεμικές τέχνες την αυτοπειθαρχία, ενώ το 43,7% την πειθαρχία σε οδηγίες. Ακολούθησε ο έλεγχος των παρορμήσεων (39,2%), η ανάπτυξη σεβασμού (31,7%) και η εστίαση προσοχής (31,2%). Αρκετά χαμηλότερα βρέθηκε η αλτικότητα των ποδιών, η ακρίβεια στην εκτέλεση των κινήσεων (18,1%), η αντανακλαστική ικανότητα (15,6%), η εκτελεστική λειτουργία (14,6%), η υπευθυνότητα (14,1%) και η αδρή κινητικότητα (14,1%). Ουραγοί στον πίνακα με μονοψήφια ποσοστά είναι η κοινωνική ανάπτυξη και ο προγραμματισμός και σχεδιασμός έργου με 7%, ενώ η μνήμη εργασίας και η βελτίωση σε συγκεκριμένα μαθήματα συγκέντρωσαν μόλις 4% και 2% αντίστοιχα.

B' Μέρος

Το Β' μέρος του ερωτηματολογίου αποτελείται από ερωτήσεις για τη διαφορά στη θετική συνεισφορά μεταξύ πολεμικών τεχνών και άλλων αθλημάτων σε τέσσερις διαστάσεις. Στις κοινωνικές δεξιότητες, στη συναισθηματικότητα, στη φυσική/κινητική κατάσταση και στις γνωσιακές ικανότητες. Για κάθε μία ενότητα από αυτές δόθηκε πρώτα μία ερώτηση με τα χαρακτηριστικά αυτής και ζητήθηκε από τους ερωτώμενους να απαντήσουν στο αν οι πολεμικές τέχνες συμβάλλουν λιγότερο, το ίδιο ή περισσότερο συγκριτικά με άλλα αθλήματα στη βελτίωση αυτών των ενοτήτων. Διενεργήθηκε διερευνητική παραγοντική ανάλυση (Exploratory Factor Analysis) ώστε να διαπιστωθεί αν τα χαρακτηριστικά της κάθε ενότητας ανήκουν στον ίδιο παράγοντα και μετρήθηκε η εσωτερική αξιοπιστία για τον κάθε ένα παράγοντα ξεχωριστά (όπου βρέθηκαν) και επίσης ανά ενότητα με τον δείκτη Cronbach's α (τα αποτελέσματα της διαδικασίας παρατίθενται στο παράρτημα ΙΙΙ). Για κάθε χαρακτηριστικό υπολογίστηκαν μεμονωμένα οι συχνότητες, τα ποσοστά, ο μέσος όρος και η τυπική απόκλιση αλλά και ο συνολικός μέσος όρος ανά ενότητα για να υποδείξουμε την τάση των απαντήσεων.

Ακολούθησε μία ερώτηση ανοιχτού τύπου ώστε να γράψουν τα σημεία εκείνα και τους λόγους που θεωρούν ότι κάνουν τη διαφορά. Στο τέλος, για την περίπτωση που ο συμμετέχοντας είχε παρατηρήσει παιδί με συμπτώματα ΔΕΠ-Υ του ζητήθηκε να απαντήσει τι του έκανε εντύπωση και αν το παιδί παρουσίασε βελτίωση, σε ποιους λόγους αποδίδει αυτή τη βελτίωση (ερωτήσεις ανοιχτού τύπου). Στις ερωτήσεις ανοιχτού τύπου έγινε η κωδικοποίηση και η ομαδοποίηση των απαντήσεων σε κατηγορίες για την ποσοτικοποίηση των δεδομένων και την εύκολη και

ομαλή παρουσίασή τους. Οι κατηγορίες που συγκέντρωσαν, συγκριτικά με τις άλλες, αρκετά λιγότερες απαντήσεις ομαδοποιήθηκαν στην κατηγορία «Άλλα» ώστε να μην εμφανίζονται ανά ερώτηση παραπάνω από δέκα κατηγορίες.

Κοινωνικές Δεξιότητες

Στον παρακάτω πίνακα (πίνακας 14) παρουσιάζονται οι συχνότητες και τα ποσοστά των απαντήσεων καθώς και ο μέσος όρος και η τυπική απόκλιση για το κάθε χαρακτηριστικό.

Πίνακας 14. Μέτρα θέσης και διασποράς, συχνότητα και ποσοστό για τις Κοινωνικές Δεξιότητες

Κοινωνικές Δεξιότητες				
		Λιγότερο	Το ίδιο	Περισσότερο
Επαφή <i>M.O.=2,59 T.α.=0,6</i>	Συχνότητα	11	60	129
	Ποσοστό	5,5%	30%	64,5%
Συνεργασία <i>M.O.=2,7 T.α.=0,55</i>	Συχνότητα	9	42	149
	Ποσοστό	4,5%	21%	74,5%
Επικοινωνία <i>M.O.=2,67 T.α.=0,53</i>	Συχνότητα	6	50	144
	Ποσοστό	3%	25%	72%
Υπευθυνότητα <i>M.O.=2,81 T.α.=0,43</i>	Συχνότητα	3	32	165
	Ποσοστό	1,5%	16%	82,5%
Αυτοσεβασμός <i>M.O.=2,83 T.α.=0,41</i>	Συχνότητα	2	31	167
	Ποσοστό	1%	15,5%	83,5%
Σεβασμός <i>M.O.=2,8 T.α.=0,46</i>	Συχνότητα	5	31	164
	Ποσοστό	2,5%	15,5%	82%
Αυτοπειθαρχία <i>M.O.=2,91 T.α.=0,31</i>	Συχνότητα	1	17	182
	Ποσοστό	0,5%	8,5%	91%
Πειθαρχία <i>M.O.=2,86 T.α.=0,41</i>	Συχνότητα	5	18	177
	Ποσοστό	2,5%	9%	88,5%

N=200, no missing values

Παρατηρώντας το μέτρο θέσης (Μ.Ο.) αλλά και τις συχνότητες ή τα ποσοστά, η πλειοψηφία του δείγματος θεωρεί ότι οι πολεμικές τέχνες συνεισφέρουν στη βελτίωση των κοινωνικών

δεξιοτήτων περισσότερο από τα άλλα αθλήματα. Συγκεκριμένα, το 64,5% δήλωσε ότι οι πολεμικές τέχνες συνεισφέρουν σε μεγαλύτερο βαθμό στην επαφή, το 74,5% στη συνεργασία και το 72% στην επικοινωνία. Αντίστοιχα υψηλά βρίσκονται τα ποσοστά που θεωρούν μεγαλύτερη τη συνεισφορά των πολεμικών τεχνών στην υπευθυνότητα (82,5%), στον αυτοσεβασμό (83,5%), στο σεβασμό (82%), στην αυτοπειθαρχία (91%) και στην πειθαρχία (88,5%). Ενώ σε κάποιες κατηγορίες, όπως η επαφή, θεωρούν ότι η συνεισφορά είναι η ίδια με τα άλλα αθλήματα (30%), τα ποσοστά που δήλωσαν ότι οι πολεμικές τέχνες συμβάλλουν λιγότερο στη βελτίωση των κοινωνικών δεξιοτήτων βρέθηκαν μονοψήφια και μικρότερα του 6% σε όλα τα χαρακτηριστικά. Το γεγονός αυτό επιβεβαιώνει και ο συνολικός Μέσος Όρος (Overall mean) ο οποίος βρέθηκε ίσος με 2,77 (τ.α.=0,32) και υποδεικνύει ότι οι περισσότερες απαντήσεις βρίσκονται στην επιλογή περισσότερο (εύρος 1 έως 3).

Σχετικά με τα σημεία και τους λόγους που κάνουν τη διαφορά οι απαντήσεις βρίσκονται στον πίνακα ταξινομημένες κατά φθίνουσα σειρά εκτός της κατηγορίας «Άλλα» που βρίσκεται στο τέλος του πίνακα 15.

Πίνακας 15. Συχνότητα και ποσοστό για τα σημεία/λόγους που κάνουν τη διαφορά. Κοινωνικές Δεξιότητες

Κοινωνικές δεξιότητες, σημεία και λόγοι που κάνουν τη διαφορά		
	Συχνότητα	Ποσοστό*
Πειθαρχία	36	52,9%
Αυτοπειθαρχία	31	45,6%
Σεβασμός	25	36,8%
Επαφή	14	20,6%
Συνεργασία	14	20,6%
Επικοινωνία	12	17,6%
Ομαδικότητα	12	17,6%
Κοινωνική ανάπτυξη	12	17,6%
Αυτορρύθμιση	10	14,7%
Αυτοεκτίμηση	10	14,7%
Άλλα	32	47,1%

N=68, missing values=132 , Responses=208

*Percent of cases

Περισσότερες από τις μισές απαντήσεις περιείχαν την πειθαρχία (52,9%) και με πολύ κοντινό ποσοστό (45,6%) βρέθηκε η αυτοπειθαρχία. Ο σεβασμός επίσης επισημάνθηκε από αρκετούς συμμετέχοντες ως ένα σημαντικό σημείο στο οποίο οι πολεμικές τέχνες συνεισφέρουν θετικά, καθώς και η επαφή (20,6%) και η συνεργασία (20,6%). Άλλες απαντήσεις που λήφθηκαν ήταν η επικοινωνία, η ομαδικότητα και η κοινωνική ανάπτυξη, όλες με 17,6%, η αυτορρύθμιση και η αυτοεκτίμηση με 14,7% η κάθε μία και τέλος οι υπόλοιπες απαντήσεις ομαδοποιημένες βρίσκονται στην κατηγορία «Άλλα» με συνολικό ποσοστό 47,1%.

Συναισθηματικότητα

Ακολουθεί ο πίνακας 16 με τη συχνότητα, το ποσοστό, το μέσο όρο και την τυπική απόκλιση για κάθε ένα χαρακτηριστικό της συναισθηματικότητας.

Πίνακας 16. Μέτρα θέσης και διασποράς, συχνότητα και ποσοστό για τη Συναισθηματικότητα

Συναισθηματικότητα				
		Λιγότερο	Το ίδιο	Περισσότερο
Ικανοποίηση <i>M.O.=2,85 T.a.=0,36</i>	Συχνότητα	-	30	170
	Ποσοστό	-	15%	85,0%
Αυτοπεποίθηση <i>M.O.=2,92 T.a.=0,28</i>	Συχνότητα	-	17	183
	Ποσοστό	-	8,5%	91,5%
Αποφασιστικότητα <i>M.O.=2,87 T.a.=0,35</i>	Συχνότητα	1	24	175
	Ποσοστό	0,5%	12%	87,5%
Εκδήλωση ενδιαφέροντος <i>M.O.=2,69 T.a.=0,52</i>	Συχνότητα	6	49	145
	Ποσοστό	3%	24,5%	72,5%

N=200, no missing values

Από τον παραπάνω πίνακα παρατηρείται ότι η απάντηση λιγότερο παρουσιάζει ποσοστό σε όλα τα χαρακτηριστικά μικρότερο ή ίσο του 3%. Η πλειοψηφία του δείγματος υποστηρίζει ότι οι πολεμικές τέχνες συνεισφέρουν περισσότερο στην ενίσχυση της σημαντικότητας από τα άλλα αθλήματα. Ειδικότερα τη μεγαλύτερη συνεισφορά στην ικανοποίηση δήλωσε το 85%, στην αυτοπεποίθηση το 91,5%, στην αποφασιστικότητα το 87,5% και στην εκδήλωση ενδιαφέροντος το 72,5%. Ο συνολικός μέσος όρος (Overall mean) για την ενίσχυση της συναισθηματικότητας βρέθηκε να ισούται με 2,83 με Τυπ. Απόκλιση (Std.Deviation) ίση με 0,29, γεγονός που επιβεβαιώνει την τάση που παρατηρείται ξεχωριστά στο κάθε ένα χαρακτηριστικό (scale 1-3).

Αναφορικά με τα σημεία και τους λόγους που κάνουν τη διαφορά παρατίθενται στον πίνακα 17 οι απαντήσεις των ερωτώμενων.

Πίνακας 17. Συχνότητα και ποσοστό για τα σημεία/λόγους που κάνουν τη διαφορά.
Συναισθηματικότητα

Συναισθηματικότητα, σημεία και λόγοι που κάνουν τη διαφορά		
	Συχνότητα	Ποσοστό*
Αυτοπεποίθηση	38	58,5%
Ικανοποίηση	21	32,3%
Αποφασιστικότητα	20	30,8%
Αυτορρύθμιση	19	29,2%
Εκτόνωση	18	27,7%
Κινητικές δεξιότητες	12	18,5%
Άλλα	30	46,2%

N=65, missing values=135, Responses=158

**Percent of cases*

Όπως φαίνεται στον παραπάνω πίνακα, τα σημεία και οι λόγοι που κάνουν τη διαφορά στη συνεισφορά των πολεμικών τεχνών συγκριτικά με άλλα αθλήματα είναι η ενίσχυση της αυτοπεποίθησης, η οποία βρέθηκε ως η συχνότερη απάντηση με ποσοστό 58,5% και ακολουθούν η ικανοποίηση (32,3%), η αποφασιστικότητα (30,8%), η αυτορρύθμιση (29,2%),

η εκτόνωση (27,7%) και οι κινητικές δεξιότητες (18,5%). Οι υπόλοιπες απαντήσεις καθώς δεν εμφάνισαν ξεχωριστά υψηλά ποσοστά ομαδοποιήθηκαν στην κατηγορία «Άλλα», με συνολικό ποσοστό 46,2%.

Φυσική κινητική κατάσταση

Παρουσιάζεται ο πίνακας 18 με τον μέσο όρο, την τυπική απόκλιση, τη συχνότητα και το ποσοστό για το κάθε χαρακτηριστικό της φυσικής/κινητικής κατάστασης.

Πίνακας 18. Μέτρα θέσης και διασποράς, συχνότητα και ποσοστό για τη Φυσική/ κινητική κατάσταση

Φυσική/κινητική κατάσταση				
		Λιγότερο	Το ίδιο	Περισσότερο
Δύναμη <i>M.O.=2,89 T.a.=0,3</i>	Συχνότητα	-	23	177
	Ποσοστό	-	11,5%	88,5%
Ισχύς <i>M.O.=2,85 T.a.=0,4</i>	Συχνότητα	2	26	172
	Ποσοστό	1%	13%	86%
Ταχύτητα <i>M.O.=2,87 T.a.=0,4</i>	Συχνότητα	2	23	175
	Ποσοστό	1%	11,5%	87,5%
Αντοχή <i>M.O.=2,87 T.a.=0,4</i>	Συχνότητα	4	19	177
	Ποσοστό	2%	9,5%	88,5%
Ευκινησία <i>M.O.=2,88 T.a.=0,4</i>	Συχνότητα	2	20	178
	Ποσοστό	1%	10%	89%

N=200, no missing values

Όπως φαίνεται, για όλα τα χαρακτηριστικά (δύναμη, ισχύς, ταχύτητα, αντοχή, ευκινησία), πάνω από το 85% των συμμετεχόντων δήλωσαν ότι οι πολεμικές τέχνες συνεισφέρουν περισσότερο από τα άλλα αθλήματα. Κοιτώντας τους μέσους όρους για κάθε χαρακτηριστικό αλλά και τον συνολικό μέσο όρο (Overall mean) ο οποίος βρέθηκε ίσος με 2,87 (τ.α.=0,31) επιβεβαιώνεται ότι η πλειοψηφία του δείγματος θεωρεί τις πολεμικές τέχνες πολυτιμότερες από τα άλλα αθλήματα στη βελτίωση αυτών των χαρακτηριστικών.

Για την ερώτηση που ακολουθούσε, δηλαδή να επισημάνουν τα σημεία και τους λόγους που θεωρούν ότι κάνουν τη διαφορά, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα στον παρακάτω πίνακα (πίνακας 19) ταξινομημένα από το μεγαλύτερο ποσοστό στο μικρότερο, εκτός της κατηγορίας «Άλλα» που βρίσκεται στο τέλος του πίνακα και σε αυτή ομαδοποιήθηκαν οι απαντήσεις που μεμονωμένα δεν είχαν συγκεντρώσει διψήφιο ποσοστό.

Πίνακας 19. Συχνότητα και ποσοστό για τα σημεία/λόγους που κάνουν τη διαφορά. Φυσική/κινητική κατάσταση

Φυσική κατάσταση, σημεία και λόγοι που κάνουν τη διαφορά		
	Συχνότητα	Ποσοστό*
Δύναμη	36	63,2%
Αντοχή	36	63,2%
Ταχύτητα	23	40,4%
Ευκινησία	23	40,4%
Κινητικός έλεγχος	14	24,6%
Τακτική	11	19,3%
Ισχύς	11	19,3%
Άλλα	24	42,1%

N=57, missing values=143, Responses=178

**Percent of cases*

Το 63,2% του δείγματος θεωρεί ότι οι πολεμικές τέχνες συνεισφέρουν περισσότερο στη δύναμη και στην αντοχή και το 40,4% στην ταχύτητα και στην ευκινησία. Επίσης το 24,6% δήλωσε ότι ένα σημαντικό σημείο είναι η βελτίωση του κινητικού ελέγχου και το 19,3% ότι η τακτική είναι ένας σημαντικός λόγος που οι πολεμικές τέχνες βοηθάνε στη βελτίωση της φυσικής/κινητικής δύναμης. Επίσης το 19,3% δήλωσε ότι αυξάνεται η ισχύ και το 42,1% αφορούσε άλλες απαντήσεις.

Γνωσιακές ικανότητες

Ακολουθεί ο περιγραφικός πίνακας 20 όπου παρουσιάζονται οι συχνότητες και τα ποσοστά για κάθε χαρακτηριστικό όπως αυτά συγκεντρώθηκαν για το σύνολο του δείγματος, αλλά και τον μέσο όρο και την τυπική απόκλιση αντίστοιχα.

Πίνακας 20. Μέτρα θέσης και διασποράς, συχνότητα και ποσοστό για τις Γνωσιακές ικανότητες

Γνωσιακές ικανότητες				
		Λιγότερο	Το ίδιο	Περισσότερο
Εστίαση/διατήρηση προσοχής <i>M.O.=2,88 T.α.=0,37</i>	Συχνότητα	3	18	179
	Ποσοστό	1,5%	9%	89,5%
Αυτοεκτίμηση <i>M.O.=2,86 T.α.=0,38</i>	Συχνότητα	2	24	174
	Ποσοστό	1%	12%	87%
Επίλυση κινητικών προβλημάτων <i>M.O.=2,88 T.α.=0,35</i>	Συχνότητα	1	23	176
	Ποσοστό	0,5%	11,5%	88%
Λήψη αποφάσεων <i>M.O.=2,82 T.α.=0,43</i>	Συχνότητα	4	28	168
	Ποσοστό	2%	14%	84%

N=200, no missing values

Και στην περίπτωση της προαγωγής των γνωσιακών ικανοτήτων παρατηρείται ότι η πλειοψηφία του δείγματος θεωρεί πως οι πολεμικές τέχνες συνεισφέρουν περισσότερο σε σχέση με άλλα αθλήματα καθώς ο συνολικός μέσος όρος (Overall mean) βρέθηκε ίσος με 2,86 με Τυπ. Απόκλιση (Std.Deviation)=0,31. Ειδικότερα το 89,5% των συμμετεχόντων θεωρεί ότι οι πολεμικές τέχνες συμβάλλουν περισσότερο στην εστίαση/διατήρηση προσοχής, το 87% στην αυτοεκτίμηση, το 88% στην επίλυση των κινητικών προβλημάτων και το 84% στην λήψη των αποφάσεων. Σε όλα τα χαρακτηριστικά το ποσοστό των ερωτώμενων που απάντησαν ότι οι πολεμικές τέχνες έχουν λιγότερη συνεισφορά ήταν μικρότερο ή ίσο του 2%.

Οι απαντήσεις που βρέθηκαν στην ερώτηση για τα σημαντικότερα σημεία και τους λόγους για το βαθμό που οι πολεμικές τέχνες προάγουν τις γνωσιακές ικανότητες συγκριτικά με άλλα αθλήματα παρουσιάζονται στον πίνακα 21 (φθίνουσα ταξινόμηση).

Πίνακας 21. Συχνότητα και ποσοστό για τα σημεία/λόγους που κάνουν τη διαφορά. Γνωσιακές ικανότητες

Γνωσιακές ικανότητες, σημεία και λόγοι που κάνουν τη διαφορά		
	Συχνότητα	Ποσοστό*
Εστίαση/ διατήρηση προσοχής	44	71%
Αυτοπειθαρχία	20	32,3%
Λήψη αποφάσεων	17	27,4%
Αυτοεκτίμηση	12	19,4%
Επίλυση κινητικών προβλημάτων	11	17,7%
Σχολική απόδοση/Μαθησιακές δυσκολίες	11	17,7%
Άλλα	33	53,2%

N=62, missing values=138, Responses=148

**Percent of cases*

Το 77% των απαντήσεων εμπεριείχε την εστίαση/ διατήρηση προσοχής ως ένα σημαντικό σημείο που οι πολεμικές τέχνες βοηθούν περισσότερο συγκριτικά με τα υπόλοιπα αθλήματα. Με αρκετά μεγάλη ποσοστιαία διαφορά απάντησαν ότι σημαντική είναι η συμβολή στην αυτοπειθαρχία (32,3%), στη λήψη αποφάσεων (27,4%), στην αυτοεκτίμηση (19,4%), στην επίλυση κινητικών προβλημάτων (17,7%) και στη βελτίωση της σχολικής απόδοσης (17,7%). Οι υπόλοιπες απαντήσεις ομαδοποιήθηκαν στην κατηγορία «Άλλα» όπου συνολικά συγκέντρωσαν το 53,2%.

Η επόμενη ερώτηση αφορούσε το αν οι συμμετέχοντες έχουν παρατηρήσει περίπτωση παιδιού με ΔΕΠ-Υ. Από το σύνολο του δείγματος περίπου οι μισοί (49%) είχαν εμπειρία με παιδιά με ΔΕΠ-Υ και οι υπόλοιποι (51%) όχι. Στη συνέχεια μέσω δύο ερωτήσεων ανοιχτού τύπου τους ζητήθηκε, αν όντως έχουν παρατηρήσει τέτοια περίπτωση, να γράψουν τι τους έκανε εντύπωση (πίνακας 22) και ποιες θεωρούν ότι είναι οι αιτίες βελτίωσης (πίνακας 23).

Πίνακας 22. Τι έκανε εντύπωση στο παιδί με διαγνωσμένη ΔΕΠΥ

Τι σας έκανε εντύπωση;		
	Συχνότητα	Ποσοστό*
Αδυναμία εστίασης	48	53,3%
Υπερκινητικότητα	42	46,7%
Μαθησιακές δυσκολίες	33	36,7%
Εντάσεις/Εκρήξεις θυμού	26	28,9%
Συναισθηματική αστάθεια	18	20%
Κοινωνικά προβλήματα	14	15,6%
Παρορμητικότητα	13	14,4%
Έλλειψη οργανωτικότητας	13	14,4%
Έλλειψη αυτοεκτίμησης	12	13,3%
Αδιαφορία/Βαρεμάρα	10	11,1%
Άλλα	24	26,7%

N=90, missing values=110, Responses=253

**Percent of cases*

Όπως παρουσιάζεται στον παραπάνω πίνακα (πίνακας 22) τα κυριότερα συμπτώματα (φθίνουσα ταξινόμηση) που παρουσίαζαν τα παιδιά με ΔΕΠ-Υ και έκαναν εντύπωση στους συμμετέχοντες της έρευνας ήταν η αδυναμία να εστιάσουν σε μία δραστηριότητα (53,5%), η υπερκινητικότητα (46,7%) και οι μαθησιακές δυσκολίες που παρουσίαζαν (36,7%). Επίσης δήλωσαν ότι τα παιδιά αυτά είχαν εκρήξεις θυμού και δημιουργούσαν εντάσεις (28,9%) και μία γενικότερη συναισθηματική αστάθεια (20%). Ακόμη παρατήρησαν το παιδί να έχει κοινωνικά προβλήματα (15,6%), να είναι παρορμητικό (14,4%) και να παρουσιάζει έλλειψη τόσο στην οργανωτικότητα (14,4%) όσο και στην αυτοεκτίμηση (13,3%). Τέλος απάντησαν ότι το παιδί αδιαφορούσε ή βαριόταν αρκετά εύκολα (11,1%). Οι υπόλοιπες απαντήσεις βρίσκονται στην κατηγορία «Άλλα» με ποσοστό 26,7%.

Πίνακας 23. Αιτίες βελτίωσης του παιδιού με διαγνωσμένη ΔΕΠΥ

Αιτίες Βελτίωσης		
	Συχνότητα	Ποσοστό*
Συνεργασία γονέων, εκπαιδευτικών και ειδικών	48	53,3%
Ενθάρρυνση	28	31,1%
Εναλλακτικές δραστηριότητες	21	23,3%
Έγκαιρη και σωστή διάγνωση	20	22,2%
Στάση γονέων	18	20%
Σωματική δραστηριότητα	16	17,8%
Καθοδήγηση	14	15,6%
Εξατομικευμένη προσέγγιση	14	15,6%
Έγκαιρη και σωστή αντιμετώπιση	11	12,2%
Υπομονή	10	11,1%
Άλλα	25	27,8%

N=90, missing values=110, Responses=225

**Percent of cases*

Στον πίνακα 23 με τις αιτίες βελτίωσης οι μισές απαντήσεις εμπεριείχαν ως σημαντική τη συνεργασία των γονέων με τους εκπαιδευτικούς και τους ειδικούς για τη βελτίωση των συμπτωμάτων της διαταραχής. Επίσης με ποσοστό 31,1% επισημάνθηκε ότι σημαντικό ρόλο παίζει η ενθάρρυνση και με 23,3% οι εναλλακτικές δραστηριότητες. Η έγκαιρη και σωστή διάγνωση (22,2%) επίσης θεωρούν ότι είναι ένας λόγος βελτίωσης των συμπτωμάτων καθώς και η στάση των γονέων με ποσοστό 20% (συμβουλευτική, διαχείριση του άγχους, αποδοχή του προβλήματος). Ως παράγοντες βελτίωσης επίσης επισημάνθηκαν η σωματική δραστηριότητα (17,8%), η καθοδήγηση (15,6%) και η εξατομικευμένη προσέγγιση σε όλους τους τομείς (15,6%). Τέλος η έγκαιρη και σωστή αντιμετώπιση των συμπτωμάτων (12,2%) αλλά και η υπομονή των γονέων και των εκπαιδευτικών (11,1%) θεωρούν ότι βοηθάει στα συμπτώματα της ΔΕΠ-Υ. Οι υπόλοιπες απαντήσεις έλαβαν συγκεντρωτικό ποσοστό 27,8%.

Depression, Anxiety and Stress Scales (DASS-21)

Στο τέλος του ερωτηματολογίου βρίσκεται το ερωτηματολόγιο Dass-21 το οποίο ανιχνεύει την αρνητική συναισθηματική κατάσταση των ατόμων μέσα από τρεις διαστάσεις. Την κατάθλιψη, το άγχος και το στρες. Αναφορικά με την εσωτερική αξιοπιστία του ερωτηματολογίου στο σύνολο, βρέθηκε να είναι άριστη και συγκεκριμένα ο δείκτης Cronbach's α να ισούται με 0,946 (Cronbach's $\alpha > 0,9$). Για την υποκλίμακα κατάθλιψη ο δείκτης βρέθηκε ίσος με 0,825, για την υποκλίμακα άγχος ίσος με 0,832 και για την υποκλίμακα στρες ίσος με 0,93. Συμπεραίνουμε ότι η ενδοσυνάφεια του ερωτηματολογίου για το δείγμα μας είναι καλή.

Για το σύνολο του δείγματος ($N=193$, missing values=7) παρουσιάζεται στον πίνακα 24 ο μέσος όρος, η τυπική απόκλιση, η ελάχιστη και η μέγιστη τιμή του score για κάθε υποκλίμακα και για το σύνολο του ερωτηματολογίου. Ο μέσος όρος για την κατάθλιψη, το άγχος, το στρες αλλά και το σύνολο του ερωτηματολογίου δείχνει κανονική συναισθηματική κατάσταση ή με άλλα λόγια οι ερωτώμενοι δεν παρουσίασαν αρνητική συναισθηματική κατάσταση.

Πίνακας 24. Μέτρα θέσης και διασποράς των σκορ του DASS-21

	Κατάθλιψη	Άγχος	Στρες	DASS-21
Μέσος όρος	3,01	3,18	6,04	12,23
Τυπική απόκλιση	5,3	5,21	8,38	17,48
Ελάχιστο	0	0	0	0
Μέγιστο	26	22	36	70

$N=193$ Missing values=7

6.3 Επαγωγική Στατιστική

Στην επαγωγική στατιστική γίνεται ο έλεγχος των υποθέσεων των ερευνητικών ερωτημάτων μέσω στατιστικών δοκιμασιών (test). Παρακάτω παρουσιάζεται αναλυτικά η διαδικασία για το κάθε ερευνητικό ερώτημα.

1. Διαφοροποιείται η προτίμηση στους ειδικούς που πρέπει να συνεργαστούν για να αντιμετωπιστεί επιτυχώς η ΔΕΠ-Υ, ανάλογα με τον παράγοντα «Γονέα»;

Στο 1^ο ερευνητικό ερώτημα διακρίνονται δύο ποιοτικές, κατηγορικές μεταβλητές, η συνεργασία ειδικών ως εξαρτημένη (7 κατηγορίες) και η μεταβλητή γονέας (ναι/όχι).

Εφαρμόστηκε το Chi-square test (X^2) ώστε να ελεγχθεί το αν η γονεϊκή ιδιότητα επηρεάζει την άποψη κάποιου σχετικά με τους ειδικούς που προτείνεται να συνεργαστούν για την αντιμετώπιση των συμπτωμάτων της ΔΕΠΥ σε παιδιά. Εξετάστηκε δηλαδή το αν οι δύο μεταβλητές είναι εξαρτημένες ή ανεξάρτητες. Η p-τιμή του στατιστικού τεστ βρέθηκε να είναι 0,313 και μεγαλύτερη του ελαχίστου επιπέδου σημαντικότητας, γεγονός που υποδεικνύει ότι δεν υπάρχει σχέση εξάρτησης μεταξύ των δύο μεταβλητών, καθώς η μηδενική υπόθεσης της ανεξαρτησίας γίνεται δεκτή. Παρουσιάζεται και ο πίνακας 25, διασταύρωσης (cross-tab) των ειδικών που προτείνονται για συνεργασία και της μεταβλητής γονέας/άτεκνος.

[Chi-square test (X^2)=9,355, p-value=0,313, p-value> α]

Πίνακας 25. Διασταύρωση «Συνεργασία ειδικών» με τη μεταβλητή «Γονέας»

	Γονείς		Άτεκνοι	
	Συχνότητα	Ποσοστό	Συχνότητα	Ποσοστό
Παιδοψυχιάτρου	35	24,5%	13	22,8%
Ειδικού παιδαγωγού	41	28,7%	13	22,8%
Εργοθεραπευτή	13	9,1%	8	14%
Εκπαιδευτικού σχολείου	35	24,5%	9	15,8%
Γυμναστή	2	1,4%	4	7%
Εκπαιδευτή πολεμικής τέχνης	16	11,2%	5	8,8%
Γονέων	48	33,6%	15	26,3%
Όλα τα παραπάνω	75	52,4%	31	54,4%

2. Διαφοροποιείται η προτίμηση στους ειδικούς που πρέπει να συνεργαστούν για να αντιμετωπιστεί επιτυχώς η ΔΕΠ-Υ, ανάλογα με τον παράγοντα «Εκπαιδευτικός»;

Αντίστοιχα με το 1^ο ερευνητικό ερώτημα εξετάζεται το αν η άποψη για το ποιοι ειδικοί πρέπει να συνεργαστούν για την επιτυχή αντιμετώπιση των συμπτωμάτων της ΔΕΠΥ σε παιδιά επηρεάζεται από το αν κάποιος είναι εκπαιδευτικός ή όχι. Διακρίνονται εξίσου δύο ποιοτικές, κατηγορικές μεταβλητές, η ανεξάρτητη μεταβλητή εκπαιδευτικός (ναι/όχι) και η εξαρτημένη

μεταβλητή συνεργασία ειδικών με 7 κατηγορίες. Ως μέθοδος ελέγχου της ανεξαρτησίας ή όχι των δύο μεταβλητών χρησιμοποιήθηκε το Chi-square test (X^2). Η τιμή σημαντικότητας του τεστ βρέθηκε ίση με 0,003, μικρότερη του ελαχίστου επιπέδου σημαντικότητας, άρα η άποψη για τη συνεργασία των ειδικών επηρεάζεται από το αν κάποιος είναι εκπαιδευτικός ή ασκεί κάποιο άλλο επάγγελμα. Παρουσιάζεται ο πίνακας 26, διασταύρωσης (cross-tab) των ειδικών που προτείνονται για συνεργασία και της μεταβλητής εκπαιδευτικός, με τις αντίστοιχες συχνότητες και ποσοστά.

[Chi-square test (X^2)=23,338, p-value=0,003, p-value< α]

Πίνακας 26. Διασταύρωση «Συνεργασία ειδικών» με τη μεταβλητή «Εκπαιδευτικός»

	Εκπαιδευτικοί		Άλλο επάγγελμα	
	Συχνότητα	Ποσοστό	Συχνότητα	Ποσοστό
Παιδοψυχιάτρου	24	25%	24	23,1%
Ειδικού παιδαγωγού	33	34,4%	21	20,2%
Εργοθεραπευτή	14	14,6%	7	6,7%
Εκπαιδευτικού σχολείου	22	22,9%	22	21,2%
Γυμναστή	6	6,3%	0	0%
Εκπαιδευτή πολεμικής τέχνης	10	10,4%	11	10,6%
Γονέων	36	37,5%	27	26%
Όλα τα παραπάνω	43	44,8%	63	60,6%

3. Επηρεάζει ο παράγοντας «Γονέας» την προτίμηση στις τεχνικές παρέμβασης;

Οι ποιοτικές κατηγορικές μεταβλητές στο 3^ο ερευνητικό ερώτημα είναι η μεταβλητή γονέας (ναι/όχι), που νοείται ως ανεξάρτητη και η μεταβλητή τεχνικές παρέμβασης (εξαρτημένη) με 8 συνολικά κατηγορίες. Διενεργήθηκε το Chi-square test (X^2) ώστε να διαπιστωθεί το αν η άποψη για τις προτεινόμενες προς εφαρμογή τεχνικές παρέμβασης επηρεάζεται από το αν κάποιος είναι γονέας. Δηλαδή το αν οι δύο μεταβλητές είναι εξαρτημένες ή ανεξάρτητες μεταξύ τους. Τα αποτελέσματα του τεστ δείχνουν ότι η μηδενική υπόθεση (H_0) της

ανεξαρτησίας των μεταβλητών δεν απορρίπτεται καθώς η p-τιμή βρέθηκε ίση με 0,051 και οριακά μεγαλύτερη από το ελάχιστο επίπεδο σημαντικότητας (0,05). Παρατίθενται στον πίνακα 27 η συχνότητα και το ποσοστό των απαντήσεων στα δύο γκρουπ της ανεξάρτητης μεταβλητής γονέας.

[Chi-square test (X^2)=15,442, p-value=0,051, p-value> α]

Πίνακας 27. Διασταύρωση «Τεχνικές παρέμβασης» με τη μεταβλητή «Γονέας»

	Γονείς		Άτεκνοι	
	Συχνότητα	Ποσοστό	Συχνότητα	Ποσοστό
Δραματοθεραπεία	3	2,1%	3	5,3%
Μουσικοθεραπεία - Ηχοθεραπεία	20	14%	12	21,1%
Θεραπευτικό παιχνίδι	20	14%	17	29,8%
Πολιτισμική αγωγή	0	0%	1	1,8%
Διατροφή	13	9,1%	4	7%
Φυσική άσκηση	34	23,8%	15	26,3%
Εκμάθηση πολεμικών τεχνών (Τζούντο, καράτε, κουγκ φου, ταεκβοντο κ.ά.)	34	23,8%	11	19,3%
Όλα τα παραπάνω	80	55,9%	25	43,9%

4. Επηρεάζει ο παράγοντας «Εκπαιδευτικός» την προτίμηση στις τεχνικές παρέμβασης;

Στο ερευνητικό ερώτημα 4 εξετάζεται το αν υπάρχει εξάρτηση ανάμεσα στις μεταβλητές εκπαιδευτικός (ναι/όχι) και τις τεχνικές παρέμβασης (8 groups) που μπορούν να εφαρμοστούν για τη βελτίωση των συμπτωμάτων της ΔΕΠΥ στα παιδιά. Ειδικότερα το αν η μεταβλητή εκπαιδευτικός ως ανεξάρτητη επηρεάζει τη μεταβλητή τεχνικές παρέμβασης ως εξαρτημένη. Το Chi-square test χρησιμοποιήθηκε για τον έλεγχο της υπόθεσης της ανεξαρτησίας ή όχι των δύο μεταβλητών δίνοντας ως p-value την τιμή 0,002. Με το ελάχιστο επίπεδο σημαντικότητας ορισμένο στο 0,05 η μηδενική υπόθεση της ανεξαρτησίας απορρίπτεται καθώς η p-value είναι

μικρότερή του. Έτσι το αν κάποιος είναι εκπαιδευτικός φαίνεται να επηρεάζει την άποψή του για το ποιες τεχνικές παρέμβασης θεωρεί πιο αποτελεσματικές. Ακολουθεί ο πίνακας 28 (cross-tab) με τη συχνότητα και το ποσοστό ανά κατηγορία των 2 μεταβλητών.

[Chi-square test (X^2)=24,416, p-value=0,002, p-value< α]

Πίνακας 28. Διασταύρωση «Τεχνικές παρέμβασης» με τη μεταβλητή «Εκπαιδευτικός»

	Εκπαιδευτικοί		Άλλο επάγγελμα	
	Συχνότητα	Ποσοστό	Συχνότητα	Ποσοστό
Δραματοθεραπεία	4	4,2%	2	1,9%
Μουσικοθεραπεία - Ηχοθεραπεία	20	20,8%	12	11,5%
Θεραπευτικό παιχνίδι	26	27,1%	11	10,6%
Πολιτισμική αγωγή	1	1%	0	0%
Διατροφή	5	5,2%	12	11,5%
Φυσική άσκηση	26	27,1%	23	22,1%
Εκμάθηση πολεμικών τεχνών (Τζούντο, καράτε, κουγκ φου, ταικβοντο κ.ά.)	25	26%	20	19,2%
Όλα τα παραπάνω	42	43,8%	63	60,6%

5. Διαφοροποιείται το είδος άσκησης που θεωρείται ότι συμβάλλει περισσότερο στη βελτίωση των συμπτωμάτων σε παιδιά με ΔΕΠ-Υ, ανάλογα με τον παράγοντα «Γονέας»;

Σε αυτό το ερευνητικό ερώτημα υπάρχουν επίσης δύο ποιοτικές, κατηγορικές μεταβλητές. Το είδος άσκησης που περιλαμβάνει 8 κατηγορίες και η μεταβλητή γονέας (ναι/όχι). Εξετάζεται το αν επηρεάζεται το είδος της άσκησης (εξαρτημένη μεταβλητή) που θεωρεί κάποιος αποτελεσματικότερο για την αντιμετώπιση των συμπτωμάτων ΔΕΠΥ σε παιδιά από το αν είναι γονέας ή όχι. Και σε αυτή την περίπτωση έγινε χρήση του Chi-square test (X^2) ώστε να ελεγχθεί το αν υπάρχει σχέση μεταξύ των δύο μεταβλητών ή αν είναι ανεξάρτητες. Η υπόθεση της ανεξαρτησίας των δύο μεταβλητών απορρίφθηκε, αφού η p τιμή του βρέθηκε να είναι κατά πολύ μικρότερη του 0,05 και συγκεκριμένα μικρότερη του 0,001. Άρα το είδος της άσκησης

που θεωρεί κάποιος αποτελεσματικότερο για την βελτίωση των συμπτωμάτων της ΔΕΠΥ εξαρτάται από το αν είναι γονέας. Παρατίθεται ο πίνακας (πίνακας 29) cross-tab για τις δύο μεταβλητές.

[Chi-square test (X^2)=43,399, p-value<0,001, p-value< α]

Πίνακας 29. Διασταύρωση «Είδος άσκησης» με τη μεταβλητή «Γονέας»

	Γονείς		Άτεκνοι	
	Συχνότητα	Ποσοστό	Συχνότητα	Ποσοστό
Τρέξιμο	9	6,3%	9	16,1%
Περπάτημα με καθοδήγηση	35	24,5%	12	21,4%
Ποδήλατο με καθοδήγηση	13	9,1%	5	8,9%
Οργανωμένες αθλητικές δραστηριότητες με την επίβλεψη κάποιου εκπαιδευτή	65	45,5%	32	57,1%
Παιδική γιόγκα	48	33,6%	11	19,6%
Ομαδικά αθλήματα (μπάσκετ, ποδόσφαιρο, αντισφαίριση)	29	20,3%	24	42,9%
Πολεμικές τέχνες (τζούντο, καράτε, κουγκφου, ταεκβοντό, παγκράτιο κ.ά.)	126	88,1%	35	62,5%
Φυσική άσκηση	71	49,7%	18	32,1%

6. Διαφοροποιείται το είδος άσκησης που θεωρείται ότι συμβάλλει περισσότερο στη βελτίωση των συμπτωμάτων σε παιδιά με ΔΕΠ-Υ, ανάλογα με τον παράγοντα «Εκπαιδευτικός»;

Παρόμοια με το προηγούμενο ερευνητικό ερώτημα, το ερώτημα 6 εξετάζει το αν το είδος της άσκησης ως εξαρτημένη μεταβλητή εξαρτάται από την ανεξάρτητη εκπαιδευτικός (ναι/όχι). Το Chi-square test (X^2) έδωσε ως αποτέλεσμα την p-value μικρότερη του 0,001, με αποτέλεσμα η μηδενική υπόθεση (H_0 :Οι δύο μεταβλητές είναι ανεξάρτητες) να απορρίπτεται. Συμπεραίνουμε ότι το είδος της άσκησης που θεωρεί κάποιος αποτελεσματικότερο για τη βελτίωση των συμπτωμάτων της ΔΕΠΥ σε παιδιά εξαρτάται από το αν ασκεί το επάγγελμα

του εκπαιδευτικού ή κάποιο άλλο επάγγελμα. Ακολουθεί ο πίνακας 30 cross-tab (συχνότητα και ποσοστά) για τις κατηγορίες των δύο μεταβλητών.

[Chi-square test (X^2)=27,261, p-value<0,001, p-value< α]

Πίνακας 30. Διασταύρωση «Είδος άσκησης» με τη μεταβλητή «Εκπαιδευτικός»

	Εκπαιδευτικοί		Άλλο επάγγελμα	
	Συχνότητα	Ποσοστό	Συχνότητα	Ποσοστό
Τρέξιμο	10	10,5%	8	7,7%
Περπάτημα με καθοδήγηση	18	18,9%	29	27,9%
Ποδήλατο με καθοδήγηση	6	6,3%	12	11,5%
Οργανωμένες αθλητικές δραστηριότητες με την επίβλεψη κάποιου εκπαιδευτή	52	54,7%	45	43,3%
Παιδική γιόγκα	24	25,3%	35	33,7%
Ομαδικά αθλήματα (μπάσκετ, ποδόσφαιρο, αντισφαίριση)	35	36,8%	18	17,3%
Πολεμικές τέχνες (τζούντο, καράτε, κουγκφου, ταεκβοντό, παγκράτιο κ.ά.)	72	75,8%	89	85,6%
Φυσική άσκηση	34	35,8%	55	52,9%

7. Επηρεάζεται η αρνητική συναισθηματική κατάσταση των εκπαιδευτικών ανάλογα με τον τομέα απασχόλησης;

Από αυτό το ερευνητικό ερώτημα προκύπτει μία ποσοτική συνεχής μεταβλητή, η αρνητική συναισθηματική κατάσταση και μία ποιοτική κατηγορική μεταβλητή με δύο γκρουπ (γενική αγωγή/ειδική αγωγή). Η μεταβλητή αρνητική συναισθηματική κατάσταση προκύπτει από το σκορ του ερωτηματολογίου DASS-21 και νοείται ως εξαρτημένη και η μεταβλητή τομέας απασχόλησης ως ανεξάρτητη. Εξετάστηκε κατά πόσο ο τομέας που εργάζεται ένας εκπαιδευτικός επηρεάζει την αρνητική συναισθηματική του κατάσταση όπως αυτή προκύπτει από το ερωτηματολόγιο DASS-21 στο σύνολο αλλά και για κάθε μία υποκλίμακα αυτού, κατάθλιψη (depression), άγχος (anxiety) και στρες (stress). Αρχικά διερευνήθηκε η

κανονικότητα των κατανομών για τις δύο κατηγορίες της μεταβλητής τομέας όσον αφορά τα σκορ της αρνητικής συναισθηματικής κατάστασης στο σύνολο και στις υποκλίμακες μέσω του τεστ Kolmogorov-Smirnov. Ως επιβεβαίωση των αποτελεσμάτων όπου κρίθηκε απαραίτητο έγινε χρήση του τεστ Shapiro-Wilk, των Ιστογραμμάτων καθώς και των Z-τιμών της κύρτωσης και της ασυμμετρίας. Στον πίνακα 31 παρατίθενται τα αποτελέσματα για τον έλεγχο της κανονικότητας.

Πίνακας 31. Normality test για τα σκορ (συνολικών και υποκλιμάκων) του DASS-21

Έλεγχος της κανονικότητας			
		Kolmogorov-Smirnov	Shapiro-Wilk
		Sig.(p-value)	Sig. (p-value)
Subscore-Κατάθλιψη	Ειδική αγωγή	0,01	<0,001
	Γενική αγωγή	<0,001	<0,001
Subscore-Άγχος	Ειδική αγωγή	0,008	0,002
	Γενική αγωγή	<0,001	<0,001
Subscore-Στρες	Ειδική αγωγή	0,193	0,055
	Γενική αγωγή	<0,001	<0,001
Συνολικό σκορ	Ειδική αγωγή	0,2	0,013
	Γενική αγωγή	<0,001	<0,001

Σχετικά με την υποκλίμακα κατάθλιψης και στις δύο κατηγορίες (ειδική αγωγή/ γενική αγωγή) οι p-τιμές του τεστ Kolmogorov-Smirnov αλλά και του Shapiro-Wilk παρουσιάζονται μικρότερες του ελαχίστου επιπέδου σημαντικότητας, άρα η μηδενική υπόθεση (H_0) της κανονικότητας των κατανομών απορρίπτεται. Τα ίδια αποτελέσματα παρουσιάζονται και στο σκορ της υποκλίμακας άγχος. Οι κατανομές των δύο κατηγοριών σε αυτήν την υποκλίμακα χαρακτηρίζονται ως μη κανονικές. Στην υποκλίμακα στρες η κατηγορία της ειδικής αγωγής παρουσιάζει εκ πρώτης όψεως κανονική κατανομή καθώς η p-τιμή του τεστ Kolmogorov-Smirnov ισούται με 0,193 (p-τιμή>0,05) και του τεστ Shapiro-Wilk ίση με 0,055 (p-τιμή>0,05). Το αποτέλεσμα επιβεβαιώνουν και τα Z-scores της ασυμμετρίας (skewness) και της κύρτωσης (kurtosis). Συγκεκριμένα για τη ασυμμετρία Z-score=0,81 και για την κύρτωση

Z-score=-1, τιμές που είναι ανάμεσα από -1,96 και 1,96, άρα η υπόθεσης της κανονικότητας γίνεται δεκτή. Παρατηρώντας όμως το ιστόγραμμα (παρατίθεται στο παράρτημα I) δεν υπάρχει εικόνα κανονικής κατανομής καθώς περισσότερες τιμές συγκεντρώνονται στο κάτω άκρο της κατανομής παρά στη μέση της κλίμακας. Συνεπώς η κατανομή της ειδικής αγωγής στην υποκλίμακα του στρες δε μπορεί να θεωρηθεί κανονική. Στην ίδια υποκλίμακα η κατηγορία γενική αγωγή εμφανίζει τις p-τιμές και των δύο τεστ κατά πολύ μικρότερες του 0,05 άρα η κατανομή της είναι μη κανονική. Τέλος, για το σκορ που προκύπτει συνολικά από όλο το ερωτηματολόγιο DASS-21, η κατηγορία ειδική αγωγή παρουσιάζει στο τεστ Kolmogorov-Smirnov p-τιμή ίση με 0,2 (p-τιμή>α). Όμως η αντίστοιχη τιμή για το τεστ Shapiro-Wilk ισούται με 0,013 (0,013<α). Έγινε έλεγχος της ασυμμετρίας και της κύρτωσης με τα αντίστοιχα Z-scores και αυτά βρέθηκαν για τη ασυμμετρία Z-score=2,13 (μεγαλύτερο του 1,96) και για την κύρτωση Z-score=0,55 (μικρότερο του 1,96). Επίσης μελετήθηκε το ιστόγραμμα για την κατανομή (παρατίθεται στο παράρτημα I) το οποίο δεν παρουσίασε κανονική κατανομή. Καταλήγουμε στο ότι η κατανομή της ειδικής αγωγής για το συνολικό σκορ δε παρουσιάζει κανονικότητα. Η κατηγορία της γενικής αγωγής και για τα δύο τεστ της κανονικότητας εμφάνισε τιμές μικρότερες του ελαχίστου επιπέδου σημαντικότητας άρα επίσης χαρακτηρίζεται ως μη κανονική. Αναφορικά με τις έκκεντρες αλλά και τις ακραίες τιμές σε επίπεδο μεγαλύτερο των 3IQRs (IQR=Ενδοτεταρτημοριακό εύρος) επιβεβαιώθηκε σε όλες τις υποκλίμακες και σε όλες τις κατηγορίες η ύπαρξή τους. Λόγω της μη ύπαρξης κανονικών κατανομών και τις παρουσίας έκκεντρων και ακραίων τιμών επιλέχθηκε το μη παραμετρικό τέστ για κάθε υποκλίμακα και το συνολικό σκορ Mann-Whitney U. Στη συνέχεια διενεργήθηκε ο έλεγχος για το κριτήριο των ίσων/παρόμοιων κατανομών (Test of Homogeneity of Variance) καθώς αποτελεί προϋπόθεση για την εγκυρότητα των αποτελεσμάτων του τεστ Mann-Whitney U. Επιβεβαιώθηκε η ομοιογένεια των διακυμάνσεων στις δύο κατηγορίες της μεταβλητής τομέας για τα σκορ των τριων υποκλιμάκων και του τελικού σκορ καθώς η p-value βρέθηκε σε όλες τις περιπτώσεις μεγαλύτερη του ελαχίστου επιπέδου σημαντικότητας ($\alpha=0,05$). Οι τιμές (p-values) παρουσιάζονται στον πίνακα 32.

Πίνακας 32. Homogeneity of the variances για τα σκορ (συνολικό και υποκλιμάκων) του DASS-21

Ομοιογένεια διακυμάνσεων		
	Levene Statistic	Sig. (p-value)

Subscore-Κατάθλιψη	0,111	0,74
Subscore-Άγχος	0,004	0,95
Subscore-Στρες	1,118	0,29
Συνολικό σκορ	0,624	0,43

*Based on Median and with adjusted df

Με τα κριτήρια για τα παραμετρικά τεστ να απορρίπτονται και την ομοιογένεια διακυμάνσεων να επιτρέπει τη διενέργεια του Mann-Whitney U παρουσιάζονται τα αποτελέσματα αυτού του στατιστικού τεστ στον παρακάτω πίνακα, το οποίο εξετάζει το αν οι μέσοι όροι των δύο γκρουπ στις τρεις υποκλίμακες και το συνολικό σκορ διαφέρουν ή είναι ίσοι (πίνακας 33).

Πίνακας 33. Συσχέτιση των σκορ (συνολικό και υποκλιμάκων) του DASS-21 με τη μεταβλητή «Τομέας»

	Subscore- Κατάθλιψη	Subscore- Άγχος	Subscore- Στρες	Συνολικό σκορ
Mann-Whitney U	623,5	576	632,5	605,5
Sig. (p-value)	0,469	0,235	0,541	0,384

Η p-τιμή και στις τέσσερις περιπτώσεις (σκορ υποκλιμάκων και συνολικό σκορ) βρέθηκε μεγαλύτερη του ελαχίστου επιπέδου σημαντικότητας ($\alpha=0,05$) άρα οι μέσοι όροι των δύο γκρουπ και στα τέσσερα τεστ δε παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά. Δηλαδή, ο τομέας που εργάζονται οι εκπαιδευτικοί, ειδική ή γενική αγωγή, δε φαίνεται να επηρεάζει το επίπεδο της αρνητικής συναισθηματικής τους κατάστασης στο σύνολο, ούτε σε κάποια από τις τρεις διαστάσεις της (κατάθλιψη, άγχος, στρες).

Κεφάλαιο 7ο Συζήτηση-Συμπεράσματα

7.1 Συζήτηση

Οι γονείς και οι επαγγελματίες του σχολείου είναι συχνά σκεπτικοί ή αρνητικοί όταν πρόκειται να χρησιμοποιήσουν τις πολεμικές τέχνες ως θεραπευτική μορφή παρέμβασης. Όπως φάνηκε από την έρευνά μας, το 97% του συνόλου του δείγματος θεωρεί ότι οι εναλλακτικές δραστηριότητες λειτουργούν βοηθητικά στα παιδιά με ΔΕΠΥ. Ειδικότερα περίπου το 87% θεωρεί ότι η αντιμετώπιση των συμπτωμάτων αυτών των παιδιών μπορεί να επιτευχθεί με την φυσική άσκηση και περίπου το 83% θεωρεί τις πολεμικές τέχνες αποτελεσματικές. Από τα αποτελέσματα της έρευνας φάνηκε επίσης το ότι η γονεϊκή ιδιότητα δεν επηρεάζει την άποψη του σχετικά με το ποιοι ειδικοί πρέπει να συνεργαστούν για την καλύτερη αντιμετώπιση. Τόσο οι γονείς όσο και οι άτεκνοι θεωρούν ως αποτελεσματικότερη τη συνεργασία παιδοψυχιάτρου, ειδικού παιδαγωγού και γονέων. Ακόμη φαίνεται ότι η εκπαιδευτική ιδιότητα επηρεάζει αυτήν την άποψη. Συγκεκριμένα οι εκπαιδευτικοί θεωρούν ότι σημαντικότερη είναι οι συνεργασίες γονέων, ειδικού παιδαγωγού και παιδοψυχιάτρου, ενώ αυτοί που δεν ασκούν το επάγγελμα του εκπαιδευτικού θεωρούν ως σημαντικότερη τη συνεργασία γονέων, παιδοψυχιάτρου και του εκπαιδευτικού σχολείου. Παρατηρούμε ότι στην ερώτηση για το ποιοι ειδικοί χρειάζεται να συνεργαστούν για την αντιμετώπιση της διαταραχής, ο γυμναστής ή εκπαιδευτής πολεμικών τεχνών συγκεντρώνει πολύ χαμηλά ποσοστά προτίμησης και συγκεκριμένα μόνο το 3% των προτιμήσεων. Φαίνεται αρκετά αντιφατικό το γεγονός ότι και οι γονείς αλλά και οι εκπαιδευτικοί συμφωνούν ότι η φυσική άσκηση και οι πολεμικές τέχνες ως εναλλακτικές θεραπείες, είναι αποτελεσματικές σε υψηλό ποσοστό 87% και 83% αντίστοιχα, ωστόσο δεν επιλέγουν το γυμναστή ή τον εκπαιδευτή πολεμικών τεχνών για την αντιμετώπιση της διαταραχής. Το γεγονός αυτό είναι κάτι που προβληματίζει και θα μπορούσε να διερευνηθεί σε μελλοντική έρευνα. Αξίζει να σημειωθεί ότι και στους δύο παράγοντες που εξετάστηκαν (γονέας και εκπαιδευτικός) εκτός από τις μεμονωμένες κατηγορίες που είχαν να επιλέξουν, περίπου το 50% του δείγματος επέλεξε ότι σημαντική είναι μια ολιστική αντιμετώπιση, δηλαδή η συνεργασία όλων των ειδικών αλλά και των γονέων. Επίσης, το 83,5% του δείγματος θεωρεί ότι τα παιδιά με συμπτώματα ΔΕΠΥ έχουν ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες.

Οι παραδοσιακές πολεμικές τέχνες προσφέρουν ένα ευρύ φάσμα πλεονεκτημάτων στα παιδιά με ΔΕΠΥ και για το λόγο αυτό καθίστανται ως μια βιώσιμη και επίσης οικονομικά αποδοτική μορφή παρέμβασης. Στην παρούσα έρευνα το 52,5% δήλωσαν ότι όλες οι τεχνικές παρέμβασης έχουν αποτελεσματικότητα και μεμονωμένα η φυσική άσκηση (24,5%) μαζί με τις πολεμικές τέχνες (22,5%) βρέθηκαν στην κορυφή της λίστας. Ένα τέτοιο πρόγραμμα μπορεί να εφαρμοστεί εύκολα στο σχολικό περιβάλλον, αφού τα σχολεία φαίνεται να είναι οι πιο πρόσφοροι και αποτελεσματικοί χώροι για παρεμβάσεις στη ΔΕΠΥ, και προωθούν την

αυτορρύθμιση με τρόπο που προκαλεί και ανταμείβει τους μαθητές που συμμετέχουν σε αυτό (Zivin, 2002). Την άποψη για την αποτελεσματικότητα των τεχνικών παρέμβασης δε φάνηκε να επηρεάζει ο παράγοντας γονέας. Από την άλλη μεριά η άποψη επηρεάζεται από την εκπαιδευτική ιδιότητα καθώς οι εκπαιδευτικοί θεωρούν ως πιο αποτελεσματικές τεχνικές τη φυσική άσκηση, το θεραπευτικό παιχνίδι και την εκμάθηση πολεμικών τεχνών, ενώ αυτοί που ασκούν άλλο επάγγελμα προτίμησαν τη φυσική άσκηση και την εκμάθηση των πολεμικών τεχνών.

Θα ήταν καλό να βλέπουμε τέτοια προγράμματα από σχολεία πιο συχνά και με πιο σταθερό και οργανωμένο τρόπο, ώστε τα παιδιά να μπορούν να επωφεληθούν από αυτά όσο το δυνατόν περισσότερο. Οι παραδοσιακές πολεμικές τέχνες είναι πολιτισμικά πλούσια, φιλοσοφικά συστήματα, και τώρα είναι μια καλή ευκαιρία να τις μετατρέψουμε σε ένα ισχυρό εκπαιδευτικό εργαλείο ως μορφή παρέμβασης για συμπεριφορικές, συναισθηματικές και κοινωνικές δυσκολίες. Αυτό επιβεβαιώνεται και από τα αποτελέσματα της έρευνάς μας καθώς ένα ποσοστό μικρότερο του 5% θεωρεί τη συνεισφορά των πολεμικών τεχνών στις κοινωνικές δεξιότητες, τη συναισθηματικότητα, τη φυσική/κινητική κατάσταση και τις γνωσιακές ικανότητες να είναι υψηλότερη συγκριτικά με άλλα αθλήματα.

Το 80% περίπου του δείγματος θεωρεί ότι αποτελεσματικότερο είδος άσκησης είναι οι πολεμικές τέχνες ώστε να επιτευχθεί η βελτίωση των συμπτωμάτων της ΔΕΠΥ σε παιδιά. Αναλυτικότερα αυτή η άποψη φαίνεται να επηρεάζεται από το αν κάποιος είναι γονέας ή άτεκνος και από το αν ασκεί το επάγγελμα του εκπαιδευτικού ή κάποιο άλλο επάγγελμα. Οι γονείς θεωρούν ως καλύτερες επιλογές τις πολεμικές τέχνες και τη φυσική άσκηση και τις οργανωμένες δραστηριότητες με την επίβλεψη εκπαιδευτή, ενώ αυτοί που δήλωσαν άτεκνοι θεωρούν τις πολεμικές τέχνες, τη φυσική άσκηση και τα ομαδικά αθλήματα ως αποτελεσματικότερα. Οι εκπαιδευτικοί θεωρούν ως αποτελεσματικότερη μορφή άσκησης τις πολεμικές τέχνες, τις οργανωμένες αθλητικές δραστηριότητες και τα ομαδικά αθλήματα ενώ αυτοί που ασκούν διαφορετικό επάγγελμα τις πολεμικές τέχνες, τη φυσική άσκηση και τις οργανωμένες αθλητικές δραστηριότητες με επίβλεψη. Αξιοσημείωτο είναι ότι ενώ αυτοί οι δύο παράγοντες επηρεάζουν την άποψη για τις αποτελεσματικότερες μορφές άσκησης στη βελτίωση των συμπτωμάτων των παιδιών με ΔΕΠΥ, οι πολεμικές τέχνες εμφανίζονται ως η κορυφαία επιλογή σε όλες τις κατηγορίες. Να σημειωθεί επίσης ότι η συναισθηματική κατάσταση των εκπαιδευτικών δε επηρεάζεται από το αν απασχολούνται στην ειδική αγωγή (μέρος της οποίας αποτελεί και η ΔΕΠΥ) ή στη γενική αγωγή, ενώ γενικότερα όλοι οι

συμμετέχοντες της έρευνας δεν εμφάνισαν σημάδια αρνητικής ψυχολογικής κατάστασης σε καμία από τις τρεις διαστάσεις της (κατάθλιψη, άγχος, στρες).

Λόγω του περιορισμένου αριθμού μελετών που χρησιμοποιούν παρεμβάσεις, είναι δύσκολο να διακρίνουμε τις επιδράσεις της άσκησης για παιδιά και εφήβους με ΔΕΠΥ. Οι μελλοντικές μελέτες θα πρέπει να διερευνήσουν τις επιδράσεις διαφόρων τύπων άσκησης στη νευροπλαστικότητα αλλά και τη συσχέτισή τους με την εκτελεστική λειτουργία σε παιδιά με ΔΕΠΥ. Επίσης θα μπορούσε να γίνει έρευνα για την επίδραση συγκεκριμένων μορφών παρέμβασης όπως η παρέμβαση μέσω πολεμικών τεχνών με στόχευση πληθυσμού με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά όπως η ηλικιακή ομάδα, το φύλο, η γεωγραφική κατανομή, η οικονομική και επγγελματική κατάσταση της οικογένειας, οι οποίες να πραγματοποιηθούν σε ορισμένο χρονικό ορίζοντα ώστε να γίνει ποσοτική καταμέτρηση των αποτελεσμάτων σε τομείς ενδιαφέροντος όπως η ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων, η βελτίωση της συναισθηματικότητας, η γνωστική ανάπτυξη, και η βελτίωση του κινητικού συντονισμού.

Τα σχολικά περιβάλλοντα θεωρούνται ως πρωταρχικό ίδρυμα για παιδιά με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες, όπου έχουν τη δυνατότητα να αποκτήσουν φυσική δραστηριότητα που προάγει την υγεία. Επομένως, θα πρέπει να παρέχονται προσαρμοσμένες στο σχολείο παρεμβάσεις άσκησης, συμπεριλαμβανομένων των μαθημάτων φυσικής αγωγής, αλλά και πολεμικών τεχνών για παιδιά και εφήβους με ΔΕΠΥ.

Η εκπαίδευση στις πολεμικές τέχνες στοχεύει σε πολλά οφέλη για τους εκπαιδευόμενους, όπως η σωματική, ψυχική, συναισθηματική και πνευματική τους υγεία.

Συμπερασματικά, θα μπορούσαμε να πούμε ότι οι πολεμικές τέχνες, αλλά και η συστηματική και οξεία φυσική δραστηριότητα όταν εφαρμόζονται συστηματικά σε άτομα που διαγιγνώσκονται με ΔΕΠΥ συμβάλλουν στη βελτίωση των συμπτωμάτων και περιορίζουν την ένταση με την οποία εμφανίζονται .

Βιβλιογραφία

Ελληνόγλωσση

Γαλάνης, Π. (2013). Εγκυρότητα και αξιοπιστία των ερωτηματολογίων στις επιδημιολογικές μελέτες. *Αρχ. Ελλ. Ιατρ.* 30 (No 1): 97 – 110

Ξενόγλωσση

Ahaneku, J. E., Nwosu, C. M. & Ahaneku, G. I. (2000). Academic Stress and Cardiovascular Health. *Academic Medicine*. 75 (No 6): 567 – 568

doi:10.1097/00001888-200006000-00002. PMID 10875499

American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (5th ed.)*. Arlington: American Psychiatric Publishing. 59 – 65

ISBN 978-0-89042-555-8

Arnold, L. E., Hodgkins, P., Caci, H. & Kahle, J. (2015). Effect of treatment modality on long-term outcomes in attention-deficit/hyperactivity disorder: a systematic review. *PLOS ONE*. 10 (No 2)

Ainscow, M. (2007) Taking an inclusive turn. *Journal of Research in Special Educational Needs*. Hoyt

Asherson, P., Agnew - Blais, J. (2019). Annual Research Review: Does late-onset attention-deficit/hyperactivity disorder exist?. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 60 (No 4): 333 – 352

doi:10.1111/jcpp.13020. ISSN 0021-9630. PMID 30843223

Back, A. & Kim, D. (1979). Towards a Western philosophy of Eastern martial arts. *Journal of the Philosophy of Sport*. 6: 19 – 28

Bamidis, P. D. et al. (2015). *Τα κέρδη στη γνωστική λειτουργία μέσω της συνδυασμένης γνωστικής και σωματικής άσκησης: ο ρόλος της ποσότητας της άσκησης και η σοβαρότητα της νευρογνωστικής διαταραχής*. Αθήνα: Frontiers

Banno, M., Harada, Y., Taniguchi, M., Tobita, R., Tsujimoto, H., Tsujimoto, Y., Kataoka, Y. & Noda, A. (2018). Exercise can improve sleep quality: a systematic review and meta-analysis. *PeerJ*. 6

doi:10.7717/peerj.5172. PMC 6045928. PMID 30018855

Barnard - Brak, L., Davis, T., Sulak, T. & Brak, V. (2011). The Association Between Physical Education and Symptoms of Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Human Kinetics Journals*. 8 (No 7): 964 – 970

Basso, J. C. & Suzuki, W. A. (2017). The Effects of Acute Exercise on Mood, Cognition, Neurophysiology, and Neurochemical Pathways: A Review. *Brain Plasticity*. 2 (No 2): 127–152

doi:10.3233/BPL-160040. PMC 5928534. PMID 29765853

Benzing, V. & Mirko, S. (2019). The effect of exergaming on executive functions in children with ADHD: A randomized clinical trial. *The Authors. Scandinavian Journal of Medicine & Science In Sports Published by John Wiley & Sons Ltd*. 29 (No 8): 1243 – 1253

Bergstrom, K., Muse, T., Tsai, M. & Strangio, S. (2011). Fitness for Foreigners. *Slate Magazine*

Bowman, P. (2016). The Definition of Martial Arts Studies. *Martial Arts Studies* 3: 6 – 23

Ανακτήθηκε από: <http://doi.org/10.18573/j.2017.1009>

Brutsaert, T. D. & Parra, E. J. (2006). What makes a champion? Explaining variation in human athletic performance. *Respiratory Physiology & Neurobiology*. 109 – 123

doi:10.1016/j.resp.2005.12.013

Brown, D. & Johnson, A. (2000). The Social Practice of Self - Defense Martial Arts: Applications for Physical Education. *Quest*, 52 (No 3): 246 – 259

Biederman, J. et al. (2004). Impact of executive function deficits and attention -deficit / hyperactivity disorder (ADHD) on academic outcomes in children. *J Consult Clin Psychol*. 72 (No 5): 757 – 766

Bouffard, M., Watkinson, E. J., Thompson, L. P., Causgrove Dunn, J. L. & Romanow, S. K. E. (1996). A test of the activity deficit hypothesis with children with movement difficulties. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 13: 61 – 73

Burke, D. T., Al - Adawl, S., Lee, Y. T. & Audette, J. (2007). Martial arts as sport and therapy. *Epidemiology and Clinical Medicine*, 47: 96 – 102

Buderath, P., Gärtner, K., Frings, M., Christiansen, H., Schoch, B., Konczak, J. & Timmann, D. (2009). Postural and gait performance in children with attention deficit / hyperactivity disorder. *Gait & posture*. 29 (No 2): 249 – 254

Caspersen, C. J., Powell, K. F. & Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health – related research. *Public Health Rep.* 100: 126 – 131

DOI: 10.1177/1087054713493318

Chaturvedi, S. K., Chandra, P. S., Issac, M. K. & Sudarshan, C. Y. (1993). Somatization misattributed to non-pathological vaginal discharge. *Journal of Psychosomatic Research.* 37 (No 6): 575 – 579

doi:10.1016/0022-3999(93)90051-G

Colcombe, A. F. & Kramer, K. I. (2004). Cardiovascular fitness, cortical plasticity and aging *Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A.* 101: 3316 – 3321

Collins, J. C. & Bentz, J. E. (2009). Because the psychological aspects of obesity are so important, psychological assessments and interventions have become an integral part of a multidisciplinary approach to treating obesity. *The Journal of Lancaster General Hospital.* 4 (No 4): 124 – 127

Cotman, N. C. (2002). Exercise: a behavioral intervention to enhance brain health and plasticity. *Trends Neurosci.* 25: 295 – 301

Cooney, G. M., Dwan, K., Greig, C. A., Lawlor, D. A., Rimer, J., Waugh, F. R., McMurdo, M. & Mead, G. E. (2013). Exercise for depression". *Cochrane Database Syst. Rev.* 9 (No 9)

doi:10.1002/14651858.CD004366.pub6. PMID 24026850

Couper, D. R. & Schindler, P. S. (1998). *Business Research Methods.* Boston: Irwin McGraw - Hill

Danielson, M. L. et al. (2018). Prevalence of Parent - Reported ADHD Diagnosis and Associated Treatment Among U.S. Children and Adolescents. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology.* 47 (No 2)

Dickstein, K., Bannon, F. X. & Castellanos, M. P. (2006). The neural correlates of attention deficit hyperactivity disorder: an ALE meta-analysis *J. Child. Psychol. Psychiatry.* 47: 1051 – 1062

De Busk, R. F., Convertino, V. A., Hung, J. & Goldwater, D. (1983). Exercise conditioning in middle - aged men after 10 days of bed rest. *Circulation* 68: 245 – 250

Erickson, K. I., Hillman, C. H. & Kramer, A. F. (2015). Physical activity, brain, and cognition. *Current Opinion in Behavioral Sciences*. 4: 27 – 32

doi:10.1016/j.cobeha.2015.01.005. S2CID 54301951

Faraone, S. V., Rostain, A. L., Blader, J., Busch, B., Childress, A.C., Connor, D. F., Newcorn, J. H. (2019). Practitioner Review: Emotional dysregulation in attention – deficit / hyperactivity disorder - implications for clinical recognition and interventio. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*. 60 (No 2): 133 – 150

doi:10.1111/jcpp.12899. PMID 29624671. S2CID 4656261

Forbes, S. H. (2003). Holistic education: An analysis of its ideas and nature. Brandon, VT: Foundations for Educational Renewal Publisher

Fuller, J. R. (1998). Martial Arts and Psychological Health. *British Journal of British Psychology*. 64: 317 – 328

Gawrilow, C., Stadler, G., Langguth, N., Naumann, A. & Boeck, A. (2016). Physical Activity Affect and Cognition in Children with Symptoms of ADHD. *Journal of Attention Disorders*. 20 (No 2): 151 – 162

Gapin, J. I. & Etnier, J. L. (2010). The relationship between physical activity and executive function performance in children with attention-deficit hyperactivity disorder. *Journal of Sport and Exercise Psychology*. 32: 753 – 763

Gentile, J. P., Atiq, R. & Gillig, P. M. (2006). Adult ADHD: Diagnosis, Differential Diagnosis, and Medication Management. *Psychiatry*. 3 (No 8): 25 – 30

Gillberg, C. (1999). Nordic unity on DAMP/ADHD. A current document summarizes the current knowledge. *Lakartidningen*. 96: 30 – 31

Gleeson, M. (2007). Immune function in sport and exercise. *J. Appl. Physiol*. 103 (No 2): 693 – 99

doi:10.1152/japplphysiol.00008.2007. PMID 17303714. S2CID 18112931

Gleeson, M., Connaughton, V. & Arneson, L. S. (2007). Induction of hyperglycaemia in zebrafish (*Danio rerio*) leads to morphological changes in the retina. *Acta Diabetologica*. 44 (No 3): 157 – 163

Grazina, R. & Massano, J. (2013). Physical exercise and Parkinson's disease: influence on symptoms, disease course and prevention. *Rev Neurosci.* 24 (No 2): 139 – 152

doi:10.1515/revneuro-2012-0087. PMID 23492553. S2CID 33890283

Goodman, R. L. & Burton, D. M. (2010). The inclusion of students with BESD in mainstream schools: teachers' experiences of and recommendations for creating a successful inclusive environment. *Emotional and Behavioural Difficulties.* 15 (No 3): 223 – 237

Guthrie, S. R. (1995). Liberating the Amazon: Feminism and the martial arts. *Women and Therapy.* 16: 107–119

Harvey, W. J. & Reid, G. (1997). Motor performance of children with attention - deficit hyperactivity disorder: a preliminary investigation. *Adapted Physical Activity Quarterly.* 14: 189 – 202

Haydicky, J. Wiener, J., Bandali, P., Milligan, K. & Ducharme, J. M. (2012). Evaluation of a Mindfulness-based Intervention for Adolescents with Learning Disabilities and Co-occurring ADHD and Anxiety. *Mindfulness*

Holtkamp, K., Konrad, K., Mueller, B., Heussen, N., Herpertz, S., Herpertz - Dahlmann, D., Καλαντζή Αζίζι Α., Αγγελή, Κ. & Ευσταθίου, Γ. (2005). *Ελληνική κλίμακα αξιολόγησης της ΔΕΠ/Υ-IV*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα

Josefsson, T., Lindwall, M. & Archer, T. (2014). Physical exercise intervention in depressive disorders: meta - analysis and systematic review. *Scand J Med Sci Sports.* 24 (No 2): 259 – 272

doi:10.1111/sms.12050. PMID 23362828. S2CID 29351791

Kadri, A., Slimani, M., Bragazzi, N. L., Tod, D. & Azaiez, F. (2019). Effect of Taekwondo Practice on Cognitive Function in Adolescents with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *International journal of environmental research and public health*, 16 (No 2): 204

<https://doi.org/10.3390/ijerph16020204>

Kim, G. P. (2005). Relationship between the type of taekwondo training hall program and spiritual power. *Korean J Phys Edu.* 44 (No 44): 543 – 552

Kiluk, B. D., Weden, S. & Culotta, V. P. (2009). Sport participation and anxiety in children with ADHD. *Journal of Attention Disorders.* 12: 499 – 506 -5

doi:10.1177/1087054708320400

Kylasov, A. & Gavrov, S. (2011). Diversity Of Sport: non-destructive evaluation. *Paris: UNESCO: Encyclopedia of Life Support Systems*. 462 – 91

ISBN 978-5-89317-227-0

Konrad, S., Neufang, C., Hanisch, G. R., Fink, B. & Herpert - Dahlmann. (2006). Dysfunctional attentional networks in children with attention deficit / hyperactivity disorder: evidence from an event-related functional magnetic resonance imaging study *Biol. Psychiatry*, 59: 643 – 651

Lakes, K. D. & Hoyt, W. T. (2004). Promoting self – regulation through school – based martial arts training. *Journal of Applied Development Psychology*, 25 (No 3): 283 – 302

Lanktree, A. et al. (2008). Association study of brain-derived neurotrophic factor (BDNF) and LIN-7 homolog (LIN-7) genes with adult attention-deficit/hyperactivity disorder *Am. J. Med. Genet. B Neuropsychiatr. Genet.* 147 (No 2): 945 – 951

Lantz, J. (2002). Family Development and the Martial Arts: A phenomenological study. *Contemporary Family Therapy*. 24 (No 4): 565 – 580

Layton, C., Higaonna, M. & Arneil, S. (1993). Karate for self-defence: An analysis of Goju-Ryu and Kyokushinkai kata. *Perceptual and Motor Skills*. 77: 829 – 830

Lee, I – M., Shiroma, E. J., Lobelo, F., Puska, P., Blair, S. N. & Katzmarzyk, P. T. (2012). Impact of Physical Inactivity on the World's Major Non-Communicable Diseases. *Lancet*. 380 (No 9838): 219 – 29

doi:10.1016/S0140 6736(12)610319. PMC 3645500. PMID 22818936

Lewis, P. (1996). The martial arts. London: Prion Books

Li, J. X. (2001). Tai Chi: Psychological Characteristics and Beneficial Effects on Health. *British Journal of Sports Medicine*. 35 (3): 148 – 156

Loe, I. M. & Feldman, H. M. (2007). Academic and Educational Outcomes of Children with ADHD. *Journal of Pediatric Psychology*. 32 (No 6): 643 – 654

Lovibond, P., F. & Lovibond, S. H. (1995). The structure of negative emotional states: Comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behaviour Research and Therapy*. 33: 335 – 42

Lyraeos, G. N., Arvaniti, C., Smyrnioti, M. & Kostopanagiotou, G. P. (2011). Translation and validation study of the depression anxiety stress scale in the greek general population and in a psychiatric patient's sample. *European Psychiatry [Internet]*. 26: 1731

MacLeod, G. & Munn, P. (2004). Social, Emotional and Behavioural Difficulties: A different kind of special education need?. *Scottish Educational Review*. 36 (No 2): 169 – 176

Mao, H. Y., Kuo, L. C., Yang, A. L. & Su, C. T. (2014). Balance in children with attention deficit hyperactivity disorder-combined type. *Research in developmental disabilities*. 35 (No 6): 1252 – 1258

Medina, J. A., Netto, L. B., Muszkat, M., Medina, A. C., Botter, D., Orbetelli, R. & Miranda, M. C. (2010). Exercise impact on sustained attention of ADHD children, methylphenidate effects. *ADHD*. 2: 49 – 58

doi:10.1007/s12402-009-0018-y

Millichap, J. G. (2010). Chapter 2: Causative Factors. Attention Deficit Hyperactivity Disorder Handbook: *A Physician's Guide to ADHD* (2nd ed.). New York, NY: Springer Science. p. 26

doi:10.1007/978-104419-1397-5 ISBN 978-1-4419-1396-8. LCCN 2009938108

Mowat, J. G. (2010). Inclusion of pupils perceived as experiencing social and emotional behavioural difficulties (SEBD): affordances and constraints. *International Journal of Inclusive Education*. 14 (No 6): 631 – 648

National Collaborating Centre for Mental Health. (2009). Attention Deficit Hyperactivity Disorder: Diagnosis and Management of ADHD in Children, Young People and Adults. NICE Clinical Guidelines. 72. *Leicester: British Psychological Society*

ISBN 978-1-85433-471-8

Neves, A. C. (2009). A Holistic Approach to the Ontario Curriculum: Moving to a more coherent Curriculum. Department of Curriculum, Teaching and Learning University of Toronto

Ramsay, J. R. (2007). Cognitive behavioral therapy for adult ADHD. *Routledge*. 4: 25 – 26
ISBN 978-0-415-95501-0

Richman, C. L. & Rehberg, H. (1986). The development of self-esteem through the martial arts. *International Journal of Sport Psychology*. 17: 234 – 239

Rothpearl, A. (1980). Personality traits in martial artists: A descriptive approach. *Perceptual and Motor Skills*, 50(2), 395 – 401

Rohde, L. A., Barbosa, G., Polanczyk, G., Eizirik, M., Rasmussen, E. R., Neuman, R. J. & Todd, R. D. (2001). Factor and latent class analysis of DSM-IV ADHD symptoms in a school sample of brazilian adolescents. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 40: 711 – 718

Seidman, E. M. & Valera, N. M. (2005). Structural brain imaging of attention-deficit / hyperactivity disorder. *Biol. Psychiatry*, 57: 1263 – 1272

Shipman, W. (1985) *Emotional and behavioral effects of long-distance running children on children*. M. Sachs, G. Buffone (Eds.), *Running as Therapy*, University of Nebraska Press, Lincoln. 125 – 137

Simonnet, D. G. & Modrick, J. E. M. (2010). Advancing inclusive education and 21st century learning skills through the arts. UNESCO Observatory. Faculty of Architecture, Building and Planning. University of Melbourne. refereed e-journal 1 (No 5)

Smith, H. et al. (2012). Profiling social, emotional and behavioural difficulties of children involved in direct and indirect bullying behaviours. *Emotional and Behavioural Difficulties*. 17 (No 3): 243 – 257

Sutton, C. (2000). *Child and Adolescent Behaviour Problems: A multidisciplinary approach to assessment and intervention*. New Jersey: Wiley-Blackwell

Smith, B. J., Barkley, R. A. & Shapiro, C. J. (2007). *Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder*. In Mash EJ, Barkley RA (eds.). *Assessment of Childhood Disorders* (4th ed.). New York, NY: Guilford Press. 53 – 131

ISBN 978-1-59385-493-5

Smith, A. L., Hoza, B., Linnea, K., McQuade, J. D., Tomb, M., Vaughn, A. J. & Hook, H. (2013). Pilot physical activity intervention reduces severity of ADHD symptoms in young children. *Journal of attention disorders*. 17 (No 1), 70 – 82

Szasz, T. (2001). *Psychiatric Medicine: Disorder*. Pharmacracy: medicine and politics in America. Westport, CT: Praeger101

Steinau, S. (2013). Diagnostic Criteria in Attention Deficit Hyperactivity Disorder - Changes in DSM 5. *Frontiers in Psychiatry*. 4: 49

doi:10.3389/fpsy.2013.00049. PMC 3667245. PMID 23755024

Stephen, V., Faraone, 1., Biederman, J. & Mick, E. (2006). The age - dependent decline of attention deficit hyperactivity disorder: a meta-analysis of follow-up studies. *National Library of Medicine*. 36 (No 2): 159 – 165

PMID: 16420712 DOI: 10.1017/S003329170500471X

Stockman, J. A. (2016). Year Book of Pediatrics 2014 E - Book. *Elsevier Health Sciences*. 163
ISBN 9780323265270

Swanson, J. M. et al. (2001). Clinical relevance of the primary findings of the MTA: success rates based on severity of ADHD and ODD symptoms at the end of treatment. *Acad Child Adolesc Psychiatry*. 40 (No 2): 168 – 179

Twemlow, S. W. & Sacco, F. (1998). The application of traditional martial arts practice and theory to the treatment of violent adolescents. *Adolescents*. 33: 505 – 518

Tomas, J., Spencer, M. D., Biederman, M. D. & Mick, E. (2007). Attention-deficit/hyperactivity disorder: diagnosis, lifespan, comorbidities, and neurobiology *Journal of Pediatric Psychology*. 32 (No 6): 631 – 642

DOI: 10.1093/jpepsy/jsm005

Tomprowski, C. L., Davis, P. H., Miller, J. A. & Naglieri. (2008). Exercise and children's intelligence, cognition, and academic achievement *Educ. Psychol. Rev.* 20 (No 2008): 111 – 131

Van, P. (2008). Neurogenesis and exercise: past and future directions. *Neuromolecular Med.* 10: 128 – 140

Van der Meere, J. & Sergeant, J. (1988). Controlled processing and vigilance in hyperactivity: Time will tell. *Journal of Abnormal Child Psychology*. 16 (No 6): 641 – 655

Van der Meere, J., Van Baal, M. & Sergeant, J. (1989). The additive factor method: A differential diagnostic tool in hyperactivity and learning disability. *Journal of Abnormal Child Psychology*. 17 (No 4): 409 – 422

Van der Meere, J., Wekking, E. & Sergeant, J. (1991). Sustained attention and pervasive hyperactivity. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 32 (No 2): 275 – 284

Verret, C., Guay, M. C., Berthiaume, C., Gardiner, P. & Béliveau, L. (2012). A physical activity program improves behavior and cognitive functions in children with ADHD: An exploratory study. *Journal of Attention Disorders*. 16: 71 – 80

doi:0.1177/1087054710379735

Visser, J. & Jehan, Z. (2009). ADHD: a scientific fact or a factual opinion? A critique of the veracity of attention deficit hyperactivity disorder. *Emotional and Behavioural Difficulties*. 14 (2): 127 – 140

Weng, S. F., Reps J., Kai, J., Garibaldi, J. M. & Qureshi, N. (2017). Can machine - learning improve cardiovascular risk prediction using routine clinical data? *PLoS ONE* 12 (No 4)

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0174944>

Weiss, J. A. (2005). Ajourney in Holistic Growth. *Journal of Holistic Nursing*. 23 (No 4): 434 – 440

Weiser, M. et al. (1995). Psychotherapeutic aspects of the martial arts. *American Journal of Psychotherapy*. 49 (No 1) 118 – 127

Wiener, J. & Schneider, B. H. (2002). A multisource exploration of the friendship patterns of children with and without learning disabilities. *Journal of Abnormal Child Psychology*. 30 (No 2): 127 – 141

Wrotniak, B. H., Epstein, L. H., Dorn, J. M., Jones, K. E. & Kondilis, V. A (2006). The Relationship Between Motor Proficiency and Physical Activity in Children. *Pediatrics*. 118 (No 6): 1758 – 17 65

doi:10.1542/peds.2006-0742. PMID 17142498. S2CID 41653923

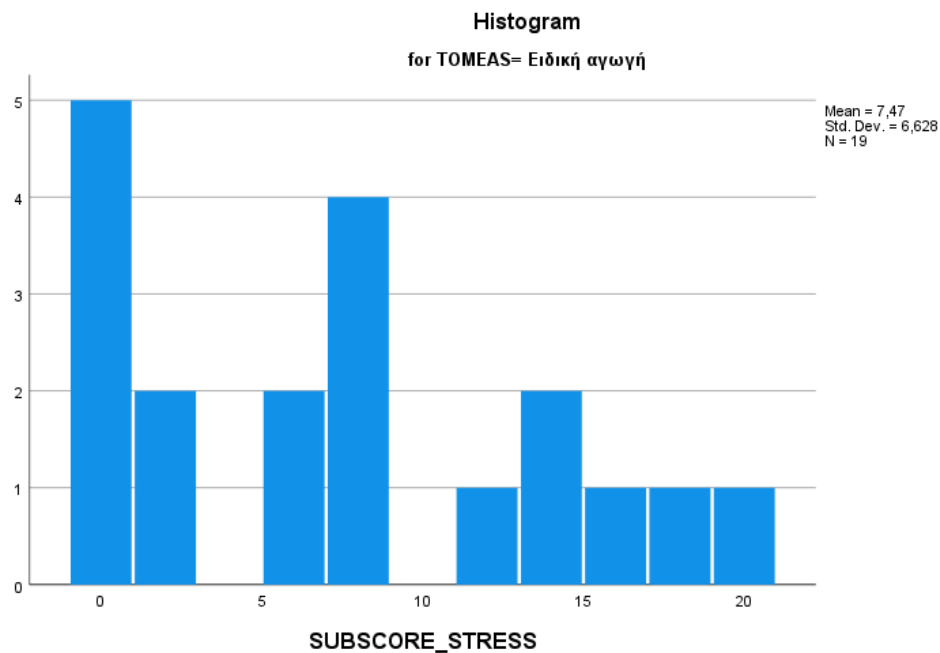
Ziereis, S. & Jansen, P. (2015). Effects of physical activity on executive function and motor performance in children with ADHD. *Research in Developmental Disabilities*. 38: 181 – 191

<https://doi.org/10.1016/j.ridd.2014.12.005>

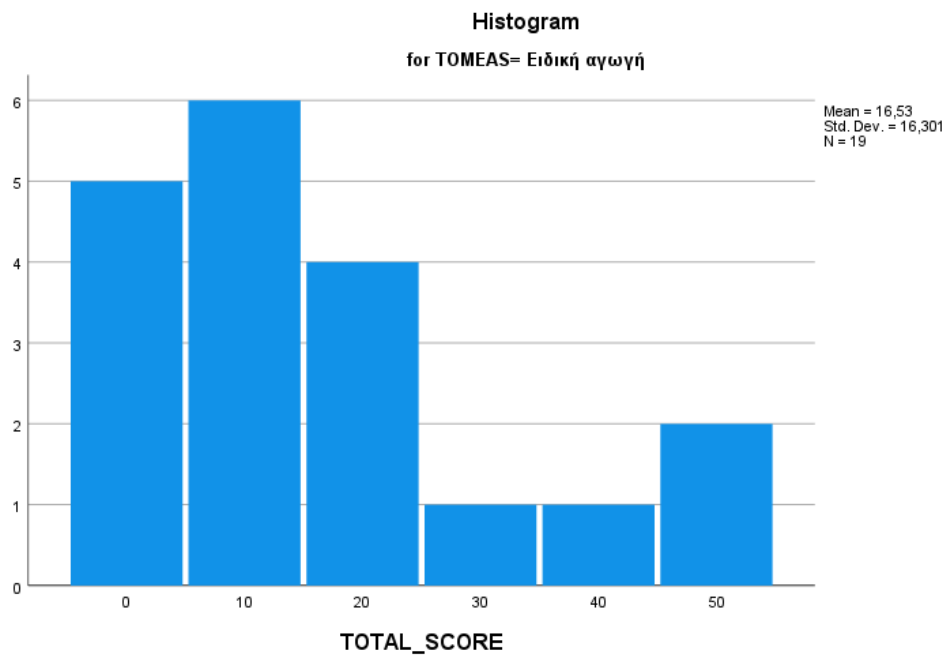
Zivin, G. et al. (2001). An effective approach to violence prevention: Traditional martial arts in middle school. *Adolescence*. 36: 443 – 459

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

Ιστόγραμμα (Spss) για τον έλεγχο της κανονικότητας της κατανομής του Subscore-Στρες του DASS-21 σύμφωνα με την Ειδική αγωγή



Ιστόγραμμα (Spss) για τον έλεγχο της κανονικότητας της κατανομής του συνολικού σκορ του DASS-21 σύμφωνα με την Ειδική αγωγή



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

Ερωτηματολόγιο

Δημογραφικά χαρακτηριστικά:

1. ΦΥΛΟ:

ΑΝΔΡΑΣ

ΓΥΝΑΙΚΑ

2. ΗΛΙΚΙΑ

Κάτω από 30 ετών

31-40 ετών

41-50 ετών

51 ετών και πάνω

3. ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ:

ΑΓΑΜΟΣ/Η

ΕΓΓΑΜΟΣ/Η

ΣΕ ΔΙΑΣΤΑΣΗ

ΧΗΡΟΣ/Α

ΔΙΑΖΕΥΓΜΕΝΟΣ/Η

4. ΑΡΙΘΜΟΣ ΤΕΚΝΩΝ:

1

2

3

4 και πάνω Κανένα

5. ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ:

Δημόσιος υπάλληλος

Ιδιωτικός υπάλληλος

Άνεργος

Άλλο

6. Τομέας απασχόλησης (μόνο για εκπαιδευτικούς):

Ειδική αγωγή

Γενική αγωγή

7. Επίπεδο σπουδών:

Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση

Ανώτερη Εκπαίδευση

Μεταπτυχιακός τίτλος σπουδών

Διδακτορικός τίτλος σπουδών

Τίποτα από τα παραπάνω

Α ΜΕΡΟΣ:

Θέματα αντιμετώπισης:

8. Παρακαλούμε σημειώστε με βάση την παρακάτω κλίμακα ποιο από τα παρακάτω σημεία σας βρίσκει περισσότερο σύμφωνους: 1=συμφωνώ απόλυτα, 2=συμφωνώ, 3= έχω κάποια επιφύλαξη, 4= διαφωνώ.

Τα παιδιά και οι έφηβοι με επίσημα διαγνωσμένη ΔΕΠ--Υ είναι μαθητές με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες

Για την επιτυχή αντιμετώπιση της ΔΕΠ--Υ είναι σημαντική η ολιστική και διεπιστημονική αντιμετώπισή της

Η αντιμετώπιση της ΔΕΠ--Υ επιτυγχάνεται καλύτερα με εναλλακτικές μορφές θεραπείας όπως είναι η φυσική άσκηση

Η αντιμετώπιση της ΔΕΠ--Υ δεν επιτυγχάνεται σε ικανοποιητικό βαθμό με τη φυσική άσκηση

Η αντιμετώπιση της ΔΕΠ--Υ επιτυγχάνεται σε ικανοποιητικό βαθμό μέσα από την ενασχόληση με πολεμικές τέχνες

Η αντιμετώπιση της ΔΕΠ--Υ δεν επιτυγχάνεται σε ικανοποιητικό βαθμό μέσα από την ενασχόληση με πολεμικές τέχνες

Η αντιμετώπιση της ΔΕΠ--Υ επιτυγχάνεται καλύτερα μέσω συμπεριφορικής παρέμβασης

Για την επιτυχή αντιμετώπιση της ΔΕΠ--Υ είναι αναγκαία η χρήση διεγερτικών φαρμάκων

9. Για την επιτυχή αντιμετώπιση της ΔΕΠ-Υ είναι απαραίτητη η συνεργασία:
(σημειώστε μέχρι τρεις απαντήσεις)

Παιδοψυχιάτρου

Ειδικού παιδαγωγού

Εργοθεραπευτή

Εκπαιδευτικού σχολείου

Γυμναστή

Εκπαιδευτή πολεμικής τέχνης

Γονέων

Όλα τα παραπάνω

10. Ποιες από τις παρακάτω τεχνικές παρέμβασης θεωρείτε ότι είναι αποτελεσματικές
(σημειώστε μέχρι δύο απαντήσεις)

Δραματοθεραπεία

Μουσικοθεραπεία- ηχοθεραπεία

Θεραπευτικό παιχνίδι

Πολιτισμική αγωγή

Διατροφή

Φυσική άσκηση

Εκμάθηση πολεμικών τεχνών (Τζούντο, καράτε, κουγκ φου, ταεκβοντό κ.ά.)

Όλα τα παραπάνω

11. Παρακαλούμε σημειώστε με βάση την παρακάτω κλίμακα ποιο από τα παρακάτω σημεία σας βρίσκει περισσότερο σύμφωνους: 1=συμφωνώ απόλυτα, 2=συμφωνώ, 3= έχω κάποια επιφύλαξη, 4= διαφωνώ.

Η φυσική άσκηση βελτιώνει τον κινητικό έλεγχο

Η φυσική άσκηση συμβάλλει στη ρύθμιση της συμπεριφοράς

Η φυσική άσκηση συμβάλλει στη βελτίωση της εκτελεστικής λειτουργίας

Η φυσική άσκηση ενισχύει την ακαδημαϊκή επίτευξη των παιδιών με ΔΕΠ--Υ

Η φυσική άσκηση βοηθάει στη διατήρηση της συγκέντρωσης

Η φυσική άσκηση βοηθάει στην καλύτερη διαχείριση του χρόνου και την επιτυχή ολοκλήρωση μιας εργασίας

Η φυσική άσκηση συμβάλλει στην βελτίωση της νευρομυϊκής συναρμογής

Η φυσική άσκηση συμβάλλει στη μείωση των συμπτωμάτων της διαταραχής

Η ενασχόληση με τις πολεμικές τέχνες συμβάλλει στον έλεγχο της συμπεριφοράς

Η ενασχόληση με τις πολεμικές τέχνες συμβάλλει στην βελτίωση της πειθαρχίας και της υπακοής σε κανόνες και οδηγίες

Η ενασχόληση με τις πολεμικές τέχνες συμβάλλει στη διατήρηση του αυτοελέγχου

Η ενασχόληση με τις πολεμικές τέχνες συμβάλλει στη διαχείριση του θυμού

Η ενασχόληση με τις πολεμικές τέχνες συμβάλει στην ενίσχυση της αυτοεκτίμησης

Η ενασχόληση με τις πολεμικές τέχνες συμβάλει στην εστίαση και τη διατήρηση της προσοχής

Η ενασχόληση με τις πολεμικές τέχνες ενισχύει την ικανότητα του παιδιού να διαχειρίζεται την αποτυχία

Η ενασχόληση με τις πολεμικές τέχνες βελτιώνει τον κινητικό έλεγχο

Η ενασχόληση με τις πολεμικές τέχνες βελτιώνει τη φυσική κατάσταση του παιδιού

Η ενασχόληση με τις πολεμικές τέχνες συμβάλει στη μείωση της παρορμητικής συμπεριφοράς

Η ενασχόληση με τις πολεμικές τέχνες συμβάλει στη μείωση της υπερκινητικότητας

Η ενασχόληση με τις πολεμικές τέχνες συμβάλει στη βελτίωση της συγκέντρωσης

12. Παρακαλούμε επιλέξτε μία από τις παρακάτω προτάσεις: Ποιο είδος άσκησης θεωρείτε ότι συμβάλλει περισσότερο στην βελτίωση των συμπτωμάτων σε παιδιά με ΔΕΠ-Υ; (παρακαλώ επιλέξτε έως τρεις απαντήσεις)

Τρέξιμο

Περπάτημα με καθοδήγηση

Ποδήλατο με καθοδήγηση

Οργανωμένες αθλητικές δραστηριότητες με την επίβλεψη κάποιου εκπαιδευτή

Παιδική Γιόγκα

Ομαδικά αθλήματα (μπάσκετ, ποδόσφαιρο αντισφαίριση)

Πολεμικές τέχνες (τζούντο, καράτε, κουγκ φου, τάεκβοντό, παγκράτιο κ.ά.)

Φυσική άσκηση

13. Παρακαλούμε επιλέξτε κάποιες από τις παρακάτω προτάσεις που θεωρείτε ότι ισχύουν: Η φυσική άσκηση βελτιώνει τα παιδιά με ΔΕΠ-Υ στους παρακάτω τομείς: (Παρακαλώ σημειώστε μέχρι τρεις απαντήσεις)

Ευλυγισία , συναρμογή ολόκληρου του σώματος

Συναισθηματική ανάπτυξη

Κοινωνική ευαισθησία

Βελτίωση σχολικής απόδοσης

Ικανότητα ισορροπίας

Ανάπτυξη σχέσεων εμπιστοσύνης

Βελτίωση και σύναψη υγιών διαπροσωπικών σχέσεων

Συναισθηματική ισορροπία

Κατανόηση κανόνων

Λεπτή κινητικότητα

Ικανότητα επαφής και συνεργασίας

Ικανότητα ανεκτικότητας στην απογοήτευση

14. Η συστηματική ενασχόληση με τις πολεμικές τέχνες βελτιώνει τα παιδιά με ΔΕΠ-Υ στους παρακάτω τομείς: (παρακαλώ σημειώστε μέχρι τρεις απαντήσεις)

Πειθαρχία σε οδηγίες

Ανάπτυξη σεβασμού

Κοινωνική ανάπτυξη

Υπευθυνότητα

Αυτοπειθαρχία

Αδρή κινητικότητα

Βελτίωση σε συγκεκριμένα μαθήματα

Αντανακλαστική ικανότητα

Αλτικότητα ποδιών, ακρίβεια στην εκτέλεση κινήσεων

Μνήμη εργασίας

Εκτελεστική λειτουργία

Προγραμματισμός και σχεδιασμός έργου

Έλεγχος παρορμήσεων

Εστίαση προσοχής

Β ΜΕΡΟΣ:

Ερωτήσεις για τη διαφορά στη θετική συνεισφορά μεταξύ πολεμικών τεχνών και άλλων αθλημάτων:

15. 1.Α) Πιστεύετε ότι η μακροχρόνια συστηματική και τακτική άσκηση στις πολεμικές τέχνες (τζούντο, καράτε, κουγκ φου, τάεκβοντό, κ.ά.) συνεισφέρει το ίδιο, λιγότερο ή περισσότερο στις κοινωνικές δεξιότητες των παιδιών (επαφή, συνεργασία, επικοινωνία, υπευθυνότητα, αυτοσεβασμός, σεβασμός, αυτοπειθαρχία, πειθαρχία);

Επαφή

Συνεργασία

Επικοινωνία

Υπευθυνότητα

Αυτοσεβασμός

Σεβασμός

Αυτοπειθαρχία

Πειθαρχία

16. 1.B) Σε περίπτωση που πιστεύετε ότι όντως η μακροχρόνια συστηματική και τακτική άσκηση στις πολεμικές τέχνες (τζούντο, καράτε, κουγκφου, τάεικβοντό, κ.ά.) συνεισφέρει περισσότερο ή λιγότερο στις κοινωνικές δεξιότητες των παιδιών, τότε σας παρακαλούμε να αναπτύξετε εδώ τα σημεία εκείνα και τους λόγους που κάνουν τη διαφορά κατά την άποψή σας.

17. 2.A) Πιστεύετε ότι η μακροχρόνια συστηματική και τακτική άσκηση στις πολεμικές τέχνες (τζούντο, καράτε, κουγκ φου, τάεικβοντό, κ.ά.) συνεισφέρει το ίδιο, λιγότερο ή περισσότερο στην ενίσχυση της συναισθηματικότητας των παιδιών (ικανοποιημένα, με αυτοπεποίθηση, αποφασιστικά, ενδιαφέρον);

Ικανοποίηση

Αυτοπεποίθηση

Αποφασιστικότητα

Εκδήλωση ενδιαφέροντος

18. 2B) Σε περίπτωση που πιστεύετε ότι όντως η μακροχρόνια συστηματική και τακτική άσκηση στις πολεμικές τέχνες (τζούντο, καράτε, κουγκφου, τάεικβοντό, κ.ά.) συνεισφέρει περισσότερο ή λιγότερο στη μείωση των συμπτωμάτων στη συναισθηματικότητα των παιδιών, τότε σας παρακαλούμε να αναπτύξετε εδώ τα σημεία εκείνα και τους λόγους που κάνουν τη διαφορά κατά την άποψή σας.

19. 3.A) Πιστεύετε ότι η μακροχρόνια συστηματική και τακτική άσκηση στις πολεμικές τέχνες (τζούντο, καράτε, κουγκφου, τάεικβοντό, κ.ά.) συνεισφέρει το ίδιο, λιγότερο ή

περισσότερο στη βελτίωση της φυσικής κατάστασης των παιδιών (δύναμη, αντοχή, ισχύς, ταχύτητα, ευκινησία);

Δύναμη

Ισχύς

Ταχύτητα

Αντοχή

Ευκινησία

20. 3.B) Σε περίπτωση που πιστεύετε ότι όντως η μακροχρόνια συστηματική και τακτική άσκηση στις πολεμικές τέχνες (τζούντο, καράτε, κουγκφου, τάεικβοντό, κ.ά.) συνεισφέρει περισσότερο ή λιγότερο στη βελτίωση της φυσικής κατάστασης των παιδιών, τότε σας παρακαλούμε να αναπτύξετε εδώ τα σημεία εκείνα και τους λόγους που κάνουν τη διαφορά κατά την άποψή σας.

21. 4.A) Πιστεύετε ότι η μακροχρόνια συστηματική και τακτική άσκηση στις πολεμικές τέχνες (τζούντο, καράτε, κουγκφου, τάεικβοντό, κ.ά.) συνεισφέρει το ίδιο, λιγότερο ή περισσότερο στην προαγωγή των γνωσιακών ικανοτήτων των παιδιών (εστίαση και διατήρηση της προσοχής, αυτοεκτίμηση, επίλυση προβληματικής κινητικής κατάστασης, λήψη αποφάσεων);

Εστίαση και διατήρηση της προσοχής

Αυτοεκτίμηση

Επίλυση κινητικών προβλημάτων

Λήψη αποφάσεων

22. 4.B) Σε περίπτωση που πιστεύετε ότι όντως η μακροχρόνια συστηματική και τακτική άσκηση στις πολεμικές τέχνες (τζούντο, καράτε, κουγκφου, τάεικβοντό, κ.ά.) συνεισφέρει περισσότερο ή λιγότερο στην προαγωγή των γνωσιακών ικανοτήτων των παιδιών, τότε σας παρακαλούμε να αναπτύξετε εδώ τα σημεία εκείνα και τους λόγους που κάνουν τη διαφορά κατά την άποψή σας.

23. 5.A Μέσα από την εμπειρία σας ως εκπαιδευτικός ή γονέας έχετε παρατηρήσει περίπτωση παιδιού με ΔΕΠ-Υ;

ΝΑΙ

ΟΧΙ

24. 5.B Αν όντως, έχετε παρατηρήσει τέτοια περίπτωση, τι ήταν αυτό που σας έκανε εντύπωση;

25. 6.A Σε περίπτωση που μέσα από την εμπειρία σας ως εκπαιδευτικός ή γονέας έχετε παρατηρήσει περίπτωση βελτίωσης της γενικής συμπεριφοράς παιδιού με ΔΕΠ-Υ, σε ποιες αιτίες κατά τη γνώμη σας θα αποδίδετε τη βελτίωση αυτή;

Στρες γονέων:

DASS (Lovibond & Lovibond, 1995), Greek translation and Validation George N.Lyrakos et al. (2011)

Σας παρακαλώ, όπως διαβάσετε κάθε δήλωση και κυκλώσετε έναν αριθμό 0

..1 ..2 ή 3 που προσδιορίζει πόσο η δήλωση σας αντιπροσώπευσε κατά τη διάρκεια της προηγούμενης εβδομάδας. Δεν υπάρχει καμία σωστή ή λανθασμένη απάντηση. Μην ξοδέψετε πάρα πολύ χρόνο σε οποιαδήποτε δήλωση. Να βαθμολογήσετε σύμφωνα με την ακόλουθη κλίμακα:0 Δεν ίσχυσε καθόλου για μένα1 Ίσχυε για μένα σε έναν ορισμένο βαθμό, ή για μικρό χρονικό διάστημα.2 Ίσχυε για μένα σε έναν ιδιαίτερο βαθμό, ή για μεγάλο χρονικό διάστημα.3 Ίσχυε για μένα πάρα πολύ, ή τις περισσότερες φορές.

1. Έπιασα τον εαυτό μου να αναστατώνεται από αρκετά ασήμαντα πράγματα
2. Ένιωθα ότι το στόμα μου ήταν ξηρό
3. Δεν μπορούσα να βιώσω κανένα θετικό συναίσθημα
4. Δυσκολευόμουν να ανασάνω (π.χ. υπερβολικά γρήγορη αναπνοή, κόψιμο της ανάσας μου χωρίς να έχω κάνει σωματική προσπάθεια)
5. Μου φαινόταν πως δεν μπορούσα να κινητοποιηθώ
6. Είχα την τάση να αντιδρώ υπερβολικά στις καταστάσεις που αντιμετώπιζα

7. Είχα ένα αίσθημα τρεμούλας ((π..χ.. σαν να μου κόβονται τα πόδια))
8. Μου ήταν δύσκολο να χαλαρώσω
9. Βρέθηκα σε καταστάσεις που με έκαναν να έχω τόσο άγχος που ένιωσα ανακουφισμένος όταν τελείωσαν
10. Ένιωσα ότι δεν είχα τίποτα να προσμένω με ενδιαφέρον
11. Έπιασα τον εαυτό μου να αναστατώνεται αρκετά εύκολα
12. Αισθανόμουν συχνά νευρικότητα
13. Ένιωθα λυπημένα και καταθλιπτικά
14. Έπιασα τον εαυτό μου να γίνεται ανυπόμονος όταν καθυστερούσα με οποιοδήποτε
15. τρόπο ((π..χ.. σε ανελκυστήρες,, στα φανάρια κυκλοφορίας,, όταν με έκαναν να περιμένω))
16. Είχα μια αίσθηση λιποθυμίας
17. Ένιωθα ότι είχα χάσει το ενδιαφέρον μου σχεδόν για όλα τα πράγματα
18. Ένιωσα ότι δεν άξιζα πολύ ως άτομο
19. Ένιωσα ότι ήμουν αρκετά ευερέθιστος
20. Ίδρωνα σε εμφανή σημεία ((π..χ.. χέρια ιδρωμένα)) χωρίς να υπάρχουν υψηλές θερμοκρασίες ή να έχω κάνει σωματική άσκηση
21. Ένιωσα φοβισμένος χωρίς να υπάρχει λόγος
22. Ένιωσα πως η ζωή δεν είναι σημαντική

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

Πίνακες σχετικά με τη Διερευνητική Παραγοντική Ανάλυση- Exploratory Factor Analysis (EFA) και τον δείκτη αξιοπιστίας (cronbach's α).

Οι αριθμοί που ομαδοποιούνται κάτω από κάθε παράγοντα είναι τα loadings, δηλαδή η σχέση της κάθε υποερώτησης με τον παράγοντα. (Παίρνει τιμές από 0 έως 1).

Cronbach's α είναι ο δείκτη αξιοπιστίας για τον κάθε παράγοντα αλλά και συνολικά

Total Variance explained είναι το συνολικό ποσοστό της διακύμανσης των απαντήσεων που 'εξηγείται' μέσα από τους παράγοντες.

Α-ΜΕΡΟΣ

Ερώτηση 8

	ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ			
	I	II	III	IV
2	0,584			
3	0,692			
5	0,662			
11	0,627			
12	0,624			
4		0,814		
6		0,535		
7			0,432	
8			0,416	
1				-0,437
9				0,359

10				0,48
Cronbach's a	0,762	0,59	0,174	0,3
Total Cronbach's a		0,617		
Total Variance explained		60,693		

Ερώτηση 11

	ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		
	I	II	III
9	0,643		
10	0,654		
11	0,668		
12	0,626		
13	0,666		
14	0,64		
15	0,705		
18	0,73		
19	0,694		
20	0,745		
21	0,638		
22	0,63		
24	0,711		
25	0,801		
26	0,839		
2		0,768	
3		0,76	
4		0,785	
5		0,713	
6		0,788	
8		0,625	
23		0,56	
1			0,621
7			0,68
16			0,656
17			0,669
Cronbach's a	0,965	0,923	0,861
Total Cronbach's a		0,967	
Total Variance explained		71,729	

B-ΜΕΡΟΣ

Κοινωνικές Δεξιότητες

	Προσωπικές δεξιότητες	Διαπροσωπικές δεξιότητες
Αυτοσεβασμός	0,802	-
Σεβασμός	0,736	-
Αυτοπειθαρχία	0,71	-
Πειθαρχία	0,674	-
Υπευθυνότητα	0,47	-
Συνεργασία	-	0,779
Επαφή	-	0,758
Επικοινωνία	-	0,728
Cronbach's a	0,787	0,822
Cronbach's a για το σύνολο των κοινωνικών δεξιοτήτων	0,834	
Total Variance explained	66,425	

Συναισθηματικότητα

Αποφασιστικότητα	0,731
Ικανοποίηση	0,699
Αυτοπεποίθηση	0,66
Εκδήλωση ενδιαφέροντος	0,619
Cronbach's a	0,745
Total Variance explained	59,404

Φυσική/ κινητική κατάσταση

Ευκινησία	0,857
Ταχύτητα	0,806

Ισχύς	0,769
Αντοχή	0,756
Δύναμη	0,753
Cronbach's a	0,889
Total Variance explained	69,711

Γνωσιακές ικανότητες

Κινητικά προβλήματα	0,805
Λήψη αποφάσεων	0,732
Εστίαση	0,709
Αυτοεκτίμηση	0,663
Cronbach's a	0,814
Total Variance explained	64,676