

Βασίλειος Σαράμπαλος

Πτυχιακή Εργασία

*Η θετική επίδραση της ενασχόλησης με το Tae
kwon do στη σωματική και ψυχική ανάπτυξη των
παιδιών*

Σχολή Προπονητών Β Επιπέδου
Γενική Γραμματεία Αθλητισμού

Αθήνα, Οκτώβριος 2025

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Περιεχόμενα

1. Εισαγωγή.....	3
2. Μεθοδολογία.....	4
3. Ανασκόπηση Βιβλιογραφίας / Αποτελέσματα	5
4. Συζήτηση.....	11
5. Συμπεράσματα	16
6. Βιβλιογραφία.....	17

Περίληψη

Η παρούσα εργασία έχει ως σκοπό να μελετήσει πρόσφατες επιστημονικές δημοσιεύσεις σε διεθνείς βάσεις δεδομένων, οι οποίες αφορούν τα οφέλη της ενασχόλησης με το Tae kwon do παιδιών σχολικής ηλικίας, τόσο σε σωματικό όσο και σε ψυχικό επίπεδο. Στο πλαίσιο αυτό, πραγματοποιήθηκε αναζήτηση σε διεθνείς βάσεις δεδομένων (πχ ieeexplore, <https://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp>, mdpi, Scopus, Web of Science, κτλ) έτσι ώστε να αναζητηθούν σχετικές αναφορές και να μελετηθούν. Η μελέτη των σχετικών δημοσιεύσεων ανέδειξε πως η ενασχόληση με το Tae kwon do μπορεί να επιφέρει σημαντικά οφέλη τόσο στη σωματική όσο και στη ψυχική ανάπτυξη των παιδιών. Στα πλαίσια της εργασίας, καταγράφηκαν τα κυριότερα ευρήματα ανά επιστημονική μελέτη, οι κυριότεροι περιορισμοί, οι οποίοι σχετίζονται κυρίως με το μέγεθος του δείγματος των αθλούμενων μαθητών, καθώς και οι προτάσεις για μελλοντική έρευνα, έτσι ώστε να υπάρχει σαφής αποτύπωση των ευεργετικών επιδράσεων του Tae kwon do σε παιδιά σχολικής ηλικίας για πληθώρα αναπτυξιακών δεικτών.

1. Εισαγωγή

Το Tae Kwon Do έχει τις ρίζες του αρκετές χιλιάδες χρόνια πριν από την χώρα της Κορέας. Σήμερα, υπολογίζεται ότι οι αθλούμενοι στο Tae Kwon do ανέρχονται σχεδόν σε 80 εκατομμύρια παγκοσμίως. Πλέον, είναι ένα σύγχρονο ολυμπιακό άθλημα, με πληθώρα όχι μόνο αγωνιστικών κινήσεων αλλά και συγκεκριμένου κινησεολογίου το οποίο συγκαταλέγεται στις λεγόμενες «φόρμες» (Tae kwon do roomsae).

Το Tae Kwon Do προσφέρει σημαντικά οφέλη στα παιδιά, ενισχύοντας τη σωματική τους υγεία (δύναμη, ευλυγισία, αντοχή, δείκτες ανάπτυξης), την αυτοπεποίθηση και την αυτοεκτίμηση μέσω της επίτευξης στόχων (π.χ. εκτέλεση ολοκληρωμένων ασκήσεων roomsae). Παράλληλα, καλλιεργεί την πειθαρχία, τον σεβασμό, τον αυτοέλεγχο και βελτιώνει τη συγκέντρωση και τις γνωστικές ικανότητες. Επίσης, βοηθά στη διαχείριση του άγχους και στην κοινωνικοποίηση μέσω ομαδικών δραστηριοτήτων. Μέσω της ενασχόλησης με το Taekwondo προάγονται οι τρεις βασικές αρχές του αθλήματος που είναι η πειθαρχία, ο σεβασμός και η αυτοσυγκέντρωση. Τα παιδιά μαθαίνουν πώς να ελέγχουν το σώμα και το πνεύμα τους, αλλά και πώς να τα συγχρονίζουν αποτελεσματικά.

Καθώς τα παιδιά αναπτύσσονται και ξεκινούν τη φοίτηση τους στο σχολείο, αρκετοί γονείς αναρωτιούνται εάν είναι ωφέλιμο να τα εγγράψουν σε κάποια αθλητική δραστηριότητα. Συνεπώς, είναι σημαντικό να επιλεγεί μια δραστηριότητα η οποία εκτός από σωματική άσκηση θα μπορεί να συνεισφέρει και σε πληθώρα αναπτυξιακών παραγόντων, όπως βελτίωση της συγκέντρωσης, καταπολέμηση άγχους, κτλ.

Ο σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να αξιολογήσει διάφορες διεθνείς βιβλιογραφικές μελέτες που ασχολούνται με τις ευεργετικές επιδράσεις που έχει το Tae kwon do στη βελτίωση της σωματικής και ψυχικής υγείας των μαθητών. Στο πλαίσιο

αυτό, έχουν εντοπιστεί διάφορες πρόσφατες διεθνείς επιστημονικές μελέτες, όπου για κάθε έρευνα μελετώνται οι κυριότερες μεθοδολογίες που έχουν ακολουθήσει, τα βασικά τους συμπεράσματα, οι περιορισμοί, ενώ σε ξεχωριστή ενότητα γίνεται λόγος και για τρόπους βελτίωσης της αξιολόγησης των παραγόμενων αποτελεσμάτων.

Μέσω της εργασίας αυτής, καλούμαστε να απαντήσουμε σε δυο καίρια ερευνητικά ερωτήματα:

1. Το εάν και κατά πόσο η ενασχόληση με το Tae kwon do από την παιδική ηλικία συμβάλλει στην σωστή ανάπτυξη των παιδιών, ενώ παράλληλα βελτιώνει τόσο την σωματική όσο και τη ψυχική τους υγεία.
2. Ποιοι περιορισμοί δυσχεραίνουν την αξιολόγηση σε ευρεία κλίμακα των θετικών επιδράσεων του Tae kwon do στην ανάπτυξη των παιδιών σε σωματικό και ψυχολογικό επίπεδο.

Η δομή της εργασίας έχει ως ακολούθως: Στην Ενότητα 2, γίνεται εκτενής αναφορά στη μεθοδολογία της παρούσας έρευνας. Στην Ενότητα 3, πραγματοποιείται μια ανασκόπηση πρόσφατων επιστημονικών ερευνών πάνω στο αντικείμενο (οφέλη Tae kwon do σε παιδιά σχολικής ηλικίας). Για κάθε έρευνα, καταγράφεται η μεθοδολογία αξιολόγησης, τα σημαντικότερα ευρήματα, καθώς και τυχόν περιορισμοί. Στην Ενότητα 4, αναλύονται διεξοδικότερα οι περιορισμοί των ερευνών αλλά και καταγράφονται οι προτάσεις για μελλοντική έρευνα. Όλα τα παραπάνω ομαδοποιούνται σε σχετικό πίνακα έτσι ώστε να είναι πιο εύκολη η αξιολόγηση των συμπερασμάτων από την αναγνώστη. Στην Ενότητα 5 παρατίθενται τα κυριότερα συμπεράσματα της εργασίας, ενώ οι βιβλιογραφικές αναφορές παρατίθενται στην Ενότητα 6.

2. Μεθοδολογία

Στο πλαίσιο της εργασίας, πραγματοποιήθηκε αναζήτηση σε διεθνείς βάσεις δεδομένων (πχ ieeexplore, <https://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp>, mdpi, Scopus, Web of Science, κτλ) έτσι ώστε να αναζητηθούν σχετικές αναφορές. Συνεπώς, στο πλαίσιο αυτό, αναζητήθηκαν άρθρα τα οποία έχουν δημοσιευθεί είτε σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά ή συνέδρια. Χρησιμοποιήθηκαν φράσεις κλειδιά, όπως πχ “Tae kwon do benefits kids”, “physical improvement Tae kwon do”, “health improvement tae kwon do”, κτλ. Ο συνδυασμός λέξεων, έναντι μεμονωμένων λέξεων όπως πχ “Tae kwon do”, επέτρεψε την απευθείας μελέτη αρκετών σχετικών άρθρων, καθώς αποκλείστηκαν άρθρα που ασχολούνται είτε αμιγώς με το Tae kwon do χωρίς αναφορές σε ευεργετικά οφέλη στη σωματική και ψυχική υγεία των παιδιών είτε άρθρα που ασχολούνται με το αγωνιστικό Tae kwon do. Συνεπώς, σε δεύτερο στάδιο, από το σύνολο των δημοσιεύσεων που επέστρεψε η αναζήτηση, αποκλείστηκαν τυχόν δημοσιεύσεις που αφορούν μελέτη της ενασχόληση με το Tae kwon do είτε σε ενήλικες, είτε σε παιδιά που συμμετέχουν στο άθλημα σε αγωνιστικό επίπεδο.

Για κάθε μελέτη, καταγράφηκαν τα κυριότερα συμπεράσματα τα οποία αναλύονται και στη σχετική ενότητα, ενώ παράλληλα καταγράφονται και τυχόν περιορισμοί καθώς και

προτάσεις για μελλοντική έρευνα οι οποίες επίσης συζητούνται. Η συντριπτική πλειοψηφία των άρθρων που μελετήθηκαν ακολουθούν τη μέθοδο συμπλήρωσης ερωτηματολογίων και παρακολούθησης σχετικών δεικτών, τα οποία αναφέρονται σε επιλεγμένο δείγμα μαθητών σχολικής ηλικίας.

Τα αποτελέσματα της εργασίας είναι αρκετά επίκαιρα, καθώς μετά την πανδημία του COVID το 2019, έχει παρατηρηθεί αλματώδης αύξηση στη χρήση κινητών συσκευών από παιδιά τόσο προσχολικής όσο και σχολικής ηλικίας. Πρόσφατες μελέτες καταδεικνύουν πως η συχνή χρήση συσκευών οθόνης και η γρήγορη εναλλαγή εικόνας από μικρά παιδιά μπορεί να επιβραδύνει την ανάπτυξη του εγκεφάλου τους. Συνεπώς, δραστηριότητες οι οποίες μπορούν να προάγουν τόσο τη σωματική όσο και τη ψυχική ανάπτυξη θα διαδραματίσουν καθοριστικό ρόλο στη μετέπειτα ζωή των παιδιών ως ενήλικες.

3. Ανασκόπηση Βιβλιογραφίας / Αποτελέσματα

Πληθώρα επιστημονικών μελετών έχουν καταδείξει πως η ενασχόληση με το Tae kwon do και ειδικότερα με την ορθή εκτέλεση των roomsaes μπορεί να βελτιώσει τις ικανότητες συγκέντρωσης προς έναν συγκεκριμένο στόχο, ειδικά σε παιδιά σχολικής ηλικίας. Στην αρχική περίοδο εκπαίδευσης, τα roomsaes έχουν ένα σχετικά εύκολο κινησεολόγιο, με απλές κινήσεις οι οποίες περιλαμβάνουν μια περιορισμένη γκάμα χτυπημάτων με το χέρι αλλά και το πόδι. Σε επόμενα στάδια της εκπαίδευσης, τα roomsaes γίνονται περισσότερο απαιτητικά, καθώς απαιτούν την εκτέλεση πιο δύσκολων και σύνθετων κινήσεων.

Ωστόσο, εκτός από τα roomsaes, η εκμάθηση χτυπημάτων και λακτισμάτων στα πλαίσια του Tae kwon do επίσης ακολουθεί μια προοδευτική δυσκολία. Στα πρώτα στάδια της εκπαίδευσης οι αθλούμενοι μαθαίνουν τη σωστή στάση σώματος, βελτιώνουν την ισορροπία τους ενώ στη συνέχεια εκπαιδεύονται στη ταχύτερη αλλά και πιο δυνατή εκτέλεση σύνθετων κινήσεων. Σε καθαρά αγωνιστικό επίπεδο, ο αθλητής πρέπει να είναι διαρκώς συγκεντρωμένος και σε εγρήγορση, έτσι ώστε αφενός να αποκρούσει τα χτυπήματα του αντιπάλου του αφετέρου να έχει ήδη σχεδιάσει το πως θα απαντήσει σε αυτά.

Παλαιότερες μελέτες, όπως αυτή των Lakes & Hoyt [1], έδειξαν πως η ενασχόληση με το Tae kwon do μπορεί να έχει σημαντικά οφέλη σε παιδιά σχολικής ηλικίας. Πιο συγκεκριμένα, στα πλαίσια της μελέτης, επελέγησαν αρχικά 207 μαθητές ενός ιδιωτικού σχολείου (γυμνάσιο). Στη συνέχεια, οι μισοί από αυτούς επελέγησαν για να παρακολουθούν μαθήματα Tae kwon do, δύο ώρες εβδομαδιαίως από τις τρεις (3) συνολικά που είχαν το μάθημα της γυμναστικής στο σχολείο. Οι υπόλοιποι συμμαθητές τους παρακολουθούσαν το απλό πρόγραμμα γυμναστικής του σχολείου. Η επιλογή των μαθητών που παρακολούθησαν μαθήματα Tae kwon do έγινε με καθαρά τυχαίο τρόπο, έτσι ώστε το δείγμα να μην είναι μεροληπτικό. Μετά το τέλος της εκπαίδευσης, παρατηρήθηκε πως τα παιδιά τα οποία παρακολούθησαν τα μαθήματα Tae kwon do είχαν βελτίωση στους γνωσιακούς τους δείκτες αλλά και στην ικανότητα να φέρνουν

εις πέρας σύνθετες εργασίες. Η διάρκεια της παρέμβασης ήταν σχετικά σύντομη, και συγκεκριμένα τρεις (3) μήνες. Ωστόσο, όπως κατάδειξαν τα παρουσιαζόμενα αποτελέσματα, τα οφέλη της ενασχόλησης με το Tae kwon do ήταν πιο εμφανή στα πιο μεγάλα παιδιά (πχ τρίτη γυμνασίου) και στα παιδιά που αντιμετώπιζαν μεγαλύτερες δυσκολίες συγκέντρωσης.

Σε αντίθεση με την εργασία [1], στην πιο πρόσφατη εργασία [2] ακολουθήθηκε μια διαφορετική μεθοδολογία. Πιο συγκεκριμένα, επέκτειναν τον χρόνο ενασχόλησης με το Tae kwon do από τρεις μήνες σε ένα (1) έτος έτσι ώστε να μπορέσουν να είναι πιο ορατές οι ευεργετικές επιδράσεις του αθλήματος. Επιπλέον, αντί του ιδιωτικού σχολείου που επιλέχθηκε στην εργασία [1], αυτή τη φορά οι συγγραφείς – ερευνητές επέλεξαν ένα δημόσιο σχολείο, όπου κατά βάση φοιτούν μαθητές που προέρχονται από οικογένειες με χαμηλά εισοδήματα. Κάθε μαθητής παρακολουθούσε μαθήματα Tae kwon do διάρκειας 45 λεπτών και για τις πέντε ημέρες της εβδομάδας. Το μάθημα περιελάμβανε και τεχνικές αγωνιστικού Tae kwon do αλλά και ενασχόληση με τα roomsaes. Όπως και στην προηγούμενη μελέτη [1], πριν την έναρξη του προγράμματος ζητήθηκε και η έγκριση από τους γονείς/κηδεμόνες των μαθητών.

Στη μελέτη αυτή το δείγμα είναι μεγαλύτερο (50 μαθητές) ενώ υπάρχει και σημαντική διαφοροποίηση στους συμμετέχοντες μαθητές, τόσο σε επίπεδο εθνικότητας όσο και σε επίπεδο εισοδήματος των οικογενειών τους. Στην ουσία, η έρευνα αυτή στηρίχθηκε σε δυο θεμελιώδεις υποθέσεις: 1) Στην πρώτη υπόθεση, οι μαθητές που συμμετέχουν στο πρόγραμμα εκμάθησης Tae kwon do θα βελτιώσουν τις ικανότητες συγκέντρωσης που έχουν, ενώ 2) όλοι οι μαθητές που συμμετέχουν και στις δυο ομάδες θα βελτιώσουν σχεδόν ισάξια τις αθλητικές τους επιδόσεις. Επιπλέον, κατά την διαδικασία εκπαίδευσης στο Tae kwon do, ακολουθήθηκε η εξής μεθοδολογία: α) όλα τα τμήματα ήταν πρωινά, 45 λεπτά την ημέρα, και συγκεκριμένα στο διάστημα 10:15πμ – 11:00πμ β) όλοι οι μαθητές είχαν τον ίδιο δάσκαλο γ) ο χωρισμός των μαθητών σε αυτούς που παρακολουθούσαν τα μαθήματα Tae kwon do και σε αυτούς που θα παρακολουθούσαν το απλό πρόγραμμα γυμναστικής ήταν τυχαίος, έτσι ώστε να διασφαλιστεί η αμεροληψία του δείγματος.

Στο τέλος της εκπαίδευσης, διαμοιράστηκαν ερωτηματολόγια τόσο στους συμμετέχοντες αθλητές όσο και στους γονείς τους, όπου τους ζητήθηκε να αξιολογήσουν την εμπειρία τους με το Tae kwon do, και ειδικότερα στο κατά πόσο τους βοήθησε να βελτιώσουν τις δεξιότητες τους και τον βαθμό συγκέντρωσης τους. Σύμφωνα με τα παρουσιαζόμενα αποτελέσματα, η ενασχόληση με το Tae kwon do έδωσε ώθηση τόσο στη γνωσιακή αντίληψη των συμμετεχόντων, όσο και στην φυσική τους κατάσταση σε σχέση με το απλό μάθημα γυμναστικής που παρακολούθησαν οι υπόλοιποι συμμαθητές τους. Παράλληλα, ένα σημαντικό εύρημα της μελέτης αυτής ήταν πως το ποσοστό των μαθητών που έμειναν ικανοποιημένοι από την ενασχόληση τους με το Tae kwon do είναι μεγαλύτερο σε σχέση με προηγούμενες έρευνες.

Στα σχετικά ερωτηματολόγια, οι συμμετέχοντες κατέδειξαν πως βρήκαν άκρως ενδιαφέρουσα την προοδευτική δυσκολία που συναντά ο κάθε αθλούμενος στο Tae kwon do, η οποία γίνεται ακόμα πιο εμφανής εάν περιοριστεί η εκμάθηση μόνο στη μελέτη των roomsae. Τα περιορισμένα αρνητικά σχόλια που ελήφθησαν από τα ερωτηματολόγια αφορούσαν κυρίως το γεγονός πως οι συμμαθητές των συμμετεχόντων οι οποίοι παρακολούθησαν το απλό πρόγραμμα γυμναστικής είχαν περισσότερο χρόνο στη διάθεση τους για ενασχόληση με ομαδικά παιχνίδια και δραστηριότητες στα πλαίσια πάντα της ομαδικής άθλησης.

Τελικώς, η υπόθεση 1 επιβεβαιώθηκε μετά το τέλος του προγράμματος, και πράγματι παρατηρήθηκε σημαντική βελτίωση στη γνωσιακή αντίληψη των μαθητών. Όσον αφορά την υπόθεση 2, και πιο συγκεκριμένα στη βελτίωση της φυσικής κατάστασης των συμμετεχόντων, και εδώ επιβεβαιώθηκαν ελαφρώς υψηλότεροι δείκτες στους συμμετέχοντες του προγράμματος Tae kwon do.

Στην ερευνητική εργασία [3], πραγματοποιείται μια βιβλιογραφική ανασκόπηση των πιο πρόσφατων ερευνητικών εργασιών πάνω στα οφέλη της σωματικής και ψυχικής ανάπτυξης μέσα από την ενασχόληση με το Tae kwon do. Για τον λόγο αυτό, αναζητήθηκαν άρθρα σε τρεις (3) βιβλιογραφικές βάσεις δεδομένων, και συγκεκριμένα στην PubMed, στην Web of Science, στην Cochrane Library καθώς και σε τρεις 3 κορεάτικες βάσεις δεδομένων (the Research Information Sharing Service [RISS], Korea Citation Index [KCI], και Korean-Studies Information Service System [KISS]). Στο πλαίσιο αυτό, χρησιμοποιήθηκαν λέξεις κλειδιά, όπως Taekwon do, ανάπτυξη, παιδιά σχολικής ηλικίας κτλ. Από το σύνολο των άρθρων που εξετάστηκαν, αποκλείστηκαν όσα είτε αφορούσαν ενασχόληση με το Tae kwon do από ενήλικες, είτε άρθρα που αφορούσαν επαγγελματίες αθλητές.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα των συγγραφέων, ενώ αρχικά η αναζήτηση επέστρεψε 1287 άρθρα, μετά την αφαίρεση 518 διπλότυπων άρθρων αλλά και 654 άρθρων τα οποία δεν είχαν σχέση με το αντικείμενο, καθώς και ακόμα 103 άρθρων όπου το πλήρες κείμενο δεν ήταν διαθέσιμο, προέκυψαν τελικά 12 άρθρα προς μελέτη. Και τα 12 άρθρα αφορούν δημοσιευμένες μελέτες σε μια χρονική περίοδο 12 ετών, και πιο συγκεκριμένα από το 2006 έως το 2018. Το συνολικό δείγμα περιελάμβανε 260 αθλητές προς μελέτη, όπου η εν λόγω ομάδα χωρίστηκε σε δυο γκρουπ: Στο πρώτο γκρουπ, περιλαμβάνονται 130 παιδιά τα οποία ασχολήθηκαν με το Tae kwon do, ενώ τα υπόλοιπα 130 παιδιά παρακολούθησαν απλά προγράμματα γυμναστικής και φυσικής κατάστασης. Οι ηλικίες όλων των συμμετεχόντων ήταν από 8 έως και 16 ετών. Στο σημείο αυτό, είναι σημαντικό να τονιστεί πως τα παιδιά τα οποία δεν παρακολουθούσαν μαθήματα Tae kwon do, συμμετείχαν μόνο στο αντίστοιχο πρόγραμμα γυμναστικής του σχολείου τους χωρίς να παρακολουθούν κάποια άλλη αθλητική δραστηριότητα.

Σύμφωνα με τα παρουσιαζόμενα αποτελέσματα της μελέτης, τυχαίες αιματολογικές εξετάσεις που πραγματοποιήθηκαν στους συμμετέχοντες κατέδειξαν αύξηση της ορμόνης ανάπτυξης σε παιδιά σχολικής ηλικίας τα οποία συμμετείχαν στα μαθήματα Tae kwon do. Παράλληλα, εξετάστηκαν και οι ευεργετικές επιπτώσεις στη σωματική

ανάπτυξη των παιδιών, και ειδικότερα εξετάστηκε το κατά πόσον υπήρχε αύξηση στο ύψος τους κατά την ενασχόληση τους με το Tae kwon do. Όπως έδειξε η μελέτη, να μεν παρατηρήθηκε μια ελαφριά αύξηση του ύψους των συμμετεχόντων παιδιών, αλλά αυτή ήταν αρκετά οριακή.

Στο ίδιο πλαίσιο, η εργασία ανασκόπησης [4] είναι πιο γενική, καθώς περιλαμβάνει εκτός από το Tae kwon do και μελέτη άλλων πολεμικών τεχνών, όπως πχ karate, judo, aikido. Η έρευνα κατέγραψε όλες τις ερευνητικές δημοσιεύσεις σε βάθος δεκαπέντε (15) ετών, και συγκεκριμένα από το 2006 έως το 2021. Ο συνολικός αριθμός δείγματος ήταν 1615 μαθητές (γκρουπ παρατήρησης ίσο με 914 άτομα, και γκρουπ αναφοράς ίσο με 701 άτομα). Οι μετρήσεις περιελάμβαναν αρκετούς δείκτες αναφορές, που σχετίζονται τόσο με τη σωματική όσο και τη ψυχική κατάσταση των συμμετεχόντων, όπως καρδιοαναπνευστική κατάσταση, ταχύτητα, δύναμη, ευελιξία, ικανότητα συγκέντρωσης, ισορροπία. Σύμφωνα με τα παρουσιαζόμενα αποτελέσματα, υπήρξε βελτίωση σε όλους τους παραπάνω δείκτες των συμμετεχόντων που παρακολούθησαν τα προγράμματα εκμάθησης πολεμικών τεχνών.

Συνεχίζοντας στο ίδιο πλαίσιο, ο σκοπός της εργασίας [5] ήταν να μελετήσει κατά πόσο η ενασχόληση μαθητών με το Tae kwon do μπορεί να τους βοηθήσει να βελτιώσουν το στρες. Ακολουθήθηκε η μέθοδος συμπλήρωσης ερωτηματολογίων, πριν και μετά τη συμμετοχή στο πρόγραμμα. Συνολικά έλαβαν μέρος δέκα (10) αθλητές, οι οποίοι παρακολούθησαν μαθήματα Tae kwon do για χρονικό διάστημα δυο (2) μηνών. Σύμφωνα με τα παρουσιαζόμενα αποτελέσματα, παρόλο που δεν παρατηρήθηκε σημαντική μείωση του στρες με την ενασχόληση με το Tae kwon do, οι συμμετέχοντες αθλητές σημείωσαν πως έμαθαν να αντιλαμβάνονται καλύτερα τους παράγοντες που επιδρούν σημαντικά σε αυτό. Οι συγγραφείς επίσης καταλήγουν στο συμπέρασμα πως υπάρχει περιορισμένος αριθμός μελετών οι οποίες ασχολούνται με τις ευεργετικές επιδράσεις του Tae kwon do στον περιορισμό του άγχους σε παιδιά σχολικής ηλικίας.

Στην εργασία [6], εξετάζεται η εφαρμογή σύγχρονων τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών κατά την διδασκαλία του Tae kwon do. Στο πλαίσιο αυτό, προτείνεται η χρήση αισθητήρων κατά την προπόνηση των ασκούμενων, έτσι ώστε να συλλέγονται δεδομένα σε πραγματικό χρόνο και να είναι πιο αντικειμενική η εξαγωγή συμπερασμάτων αναφορικά με τα ευεργετικά οφέλη του Tae kwon do τόσο σε σωματικό όσο και ψυχικό επίπεδο. Για το σκοπό αυτό, διαμοιράστηκαν σχετικά ερωτηματολόγια σε επαγγελματίες προπονητές του Tae kwon do, και τους ζητήθηκε να απαντήσουν τόσο για το εάν χρησιμοποιούν σύγχρονες τεχνολογίες στα πλαίσια της προπόνησης αλλά και ποια θα ήταν η γνώμη τους για την εισαγωγή αυτών των τεχνολογιών στα πλαίσια των προπονήσεων. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας, αρκετοί προπονητές εμφανίστηκαν επιφυλακτικοί ως προς κάτι τέτοιο. Δύο ήταν οι κυριότεροι λόγοι: η δυσκολία εκμάθησης των νέων αυτών τεχνολογιών από τους επαγγελματίες προπονητές του αθλήματος, αλλά και η επισήμανση πως η υιοθέτηση τέτοιων τεχνολογιών θα επιφέρει και αλλαγές στον χώρο της προπόνησης.

Στο σημείο αυτό, αξίζει να σημειωθεί πως η ανωτέρω έρευνα δεν σχετίζεται άμεσα με το θέμα της εργασίας, που αφορά τα οφέλη από την ενασχόληση με το Tae kwon do σε

παιδιά σχολικής ηλικίας. Κρίθηκε όμως απαραίτητη η συμπερίληψη της για λόγους πληρότητας, μιας και όπως θα αναφερθεί στην επόμενη ενότητα που πραγματοποιείται μια συζήτηση επί των αποτελεσμάτων, η αξιολόγηση πολλαπλών φυσιολογικών παραμέτρων σε πραγματικό χρόνο για την εξαγωγή πιο ασφαλών συμπερασμάτων προϋποθέτει την εισαγωγή σύγχρονων τεχνολογιών στο στάδιο της εκπαίδευσης.

Στην εργασία [7], επελέγησαν ως δείγμα τριάντα (30) παιδιά που φοιτούν σε σχολείο της Ν. Κορέας, έτσι ώστε να εφαρμοστεί πιλοτικό πρόγραμμα προπονήσεων Tae kwon do. Όπως συνέβη και σε άλλες μελέτες, τα παιδιά χωρίστηκαν σε δυο (2) ομάδες των 15 ατόμων. Η πρώτη ομάδα είχε αποκλειστική ενασχόληση με το Tae kwon do, ενώ η δεύτερη ομάδα παρακολούθησε το απλό πρόγραμμα γυμναστικής του σχολείου. Η επιλογή των παιδιών στις δυο ομάδες ήταν καθαρά τυχαία, ενώ αποκλείστηκαν από την διαδικασία παιδιά που ήδη είχαν ενεργή ενασχόληση με το Tae kwon do. Το συνολικό πρόγραμμα διήρκησε δεκαέξι εβδομάδες, όπου πραγματοποιούταν μονώρες προπονήσεις. Κάθε τέτοια προπόνηση εκτός από το καθιερωμένο ζέσταμα περιλάμβανε τόσο ενασχόληση με το αγωνιστικό κομμάτι όσο και εκμάθηση των Roomsae (φόρμες 1-8). Ως προς το κομμάτι της βελτίωσης σωματικών δεικτών, μετρήθηκε η διαφορά σε πληθώρα δεικτών, όπως ύψος, βάρος, ποσοστό σωματικού λίπους κτλ. Σύμφωνα με τα παρουσιαζόμενα αποτελέσματα, υπήρξε βελτίωση σε αρκετούς δείκτες, είτε σε μεγαλύτερο είτε σε μικρότερο ποσοστό. Το δεύτερο σετ μετρήσεων περιείχε αλλαγές σε διάφορους ψυχολογικούς δείκτες των συμμετεχόντων. Στο γκρουπ αναφοράς που συμμετείχε στο απλό πρόγραμμα γυμναστικής, δεν παρατηρήθηκε κάποια διαφορά στους εν λόγω δείκτες. Ωστόσο, στο πρόγραμμα εκμάθησης Tae kwon do, υπήρξαν σημαντικά αποτελέσματα στη διαχείριση του στρες καθώς και της έντασης. Δεν παρατηρήθηκαν ωστόσο ιδιαίτερες μεταβολές στον θυμό, την κούραση, ή γενικότερα τη σύγχυση.

Ωστόσο, η μελέτη αυτή αξιολόγησε τα παραγόμενα αποτελέσματα και σε άλλους δείκτες, όπως ο βαθμός κοινωνικοποίησης αλλά και η ικανότητα συγκέντρωσης των συμμετεχόντων μαθητών. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως η ενασχόληση με το Tae kwon do τόνισε το αίσθημα αυτοπεποίθησης των συμμετεχόντων αθλητών.

Συνεχίζοντας στην ενότητα αυτή, η εργασία [8] ασχολείται με ένα καίριο θέμα, και συγκεκριμένα το εάν και κατά πόσο η ενασχόληση με το Tae kwon do μπορεί να είναι ευεργετική σε παιδιά που εμφανίζουν συμπτώματα διάσπασης προσοχής και υπερκινητικότητα (ΔΕΠΥ). Η Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής και Υπερκινητικότητας (ΔΕΠΥ), ή αλλιώς Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD), ονομάζεται μια νευροβιολογική διαταραχή της παιδικής ηλικίας (συνήθως ακολουθεί και την ενηλικίωση του ατόμου), η οποία φαίνεται να εμφανίζεται σε μεγαλύτερο ποσοστό στα αγόρια (70% αγόρια – 30% κορίτσια). Αποτελεί την πλέον μελετημένη και τεκμηριωμένη παιδοψυχιατρική διαταραχή, τα κύρια συμπτώματα της οποίας είναι η διάσπαση προσοχής, υπερκινητικότητα και παρορμητικότητα. Τα παιδιά με ΔΕΠΥ παρουσιάζουν φυσιολογικό δείκτη νοημοσύνης. Πρόσφατες επιστημονικές μελέτες καταδεικνύουν πως συμπτώματα ΔΕΠΥ μπορεί να εμφανίσει ένα ευρύ φάσμα παιδιών σχολικής ηλικίας. Μη έγκαιρη διάγνωση της ΔΕΠΥ μπορεί να οδηγήσει σε

σημαντικά προβλήματα της ψυχικής ανάπτυξης των παιδιών, καθώς τυχόν αδυναμία εκτέλεσης βασικών ακολουθιών στην καθημερινότητα μπορεί να οδηγήσει ακόμα και σε κοινωνικό αποκλεισμό.

Στο πλαίσιο λοιπόν αυτό, στη συγκεκριμένη μελέτη συμμετείχαν συνολικά σαράντα (40) μαθητές, οι οποίοι, όπως και στις προηγούμενες μελέτες χωρίστηκαν κατά τυχαίο τρόπο στο πρώτο γκρουπ που παρακολουθούσε μαθήματα Tae kwon do και στο δεύτερο γκρουπ που παρακολουθούσε μαθήματα κλασσικής γυμναστικής. Από το δείγμα αποκλείστηκαν τυχόν μαθητές που ανέφεραν χρήση χρόνιας φαρμακευτικής αγωγής κατά τη συμπλήρωση των σχετικών ερωτηματολογίων. Η παρέμβαση διήρκησε σχετικά μεγάλο χρονικό διάστημα, και συγκεκριμένα σχεδόν 1.5 έτος. Όπως καταδεικνύουν και οι συγγραφείς, η επιστημονική μελέτη [8] ήταν και η πρώτη που ασχολήθηκε με την επίδραση του Tae kwon do σε παιδιά με ΔΕΠΥ, και μάλιστα για τόσο μεγάλο χρονικό διάστημα. Μετά το τέλος της παρέμβασης και κατά την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων, καταδείχθηκε πως η ενασχόληση με το Tae kwon do συνέβαλλε αποφασιστικά στη βελτίωση διάφορων γνωσιακών δεικτών αλλά και των επιπέδων συγκέντρωσης των συμμετεχόντων. Επιπλέον, ένα άλλο βασικό συμπέρασμα είναι πως η ενασχόληση με το Tae kwon do μπορεί να αυξήσει την δραστηριότητα του εγκεφάλου. Ωστόσο, και εδώ οι συγγραφείς της έρευνας επισημαίνουν τον σχετικά μικρό αριθμό δείγματος (40 άτομα) κατά την πειραματική διαδικασία. Είναι σημαντικό ωστόσο να τονιστεί πως το βασικότερο συμπέρασμα της έρευνας είναι πως το Tae kwon do μπορεί να είναι αρκετά ωφέλιμο για παιδιά με ΔΕΠΥ έτσι ώστε να μετριάζεται ή και να εξαλείφεται τυχόν φαρμακευτική αγωγή.

Κλείνοντας την ενότητα αυτή, η επιστημονική εργασία [9] πραγματοποιεί μια ανασκόπηση των κυριότερων βιβλιογραφικών αναφορών οι οποίες σχετίζονται με τις θετικές ψυχο-κοινωνικές επιδράσεις που έχει η ενασχόληση με το Tae kwon do. Στο πλαίσιο αυτό, εφαρμόζονται παρόμοια κριτήρια αναζήτησης σε διεθνείς βάσεις δεδομένων, όπως συνέβη και με την εργασία [3]. Το αρχικό σύνολο της αναζήτησης περιλάμβανε 796 άρθρα, όπου μετά την αφαίρεση διπλότυπων αναφορών αλλά και γενικότερα εργασιών εκτός του πλαισίου αναζήτησης, προέκυψαν συνολικά 28 μελέτες προς αξιολόγηση. Ένα βασικό συμπέρασμα της μελέτης ήταν πως η μακροχρόνια ενασχόληση με το Tae kwon do μπορεί να βελτιώσει σημαντικά την ικανότητα των αθλούμενων να κοινωνικοποιούνται και να εντάσσονται ομαλά σε ομάδες. Επίσης, ένα άλλο σημαντικό εύρημα της έρευνας ήταν πως η ενασχόληση με το Tae kwon do συμβάλλει αποφασιστικά στη διαμόρφωση χαρακτήρων οι οποίοι μπορούν να ανταπεξέλθουν σε δυσκολίες και να έχουν ένα ηγετικό προφίλ. Βεβαίως, όπως ορθώς αναφέρουν και οι συγγραφείς, η κοινωνικοποίηση αλλά και η σφυρηλάτηση ηγετικού προφίλ μπορεί να είναι δυο έννοιες οι οποίες παρουσιάζουν και υψηλό βαθμό συσχέτισης, έτσι ώστε να μην είναι απολύτως εφικτή η μετρήσιμη βελτίωση σε καθέναν από τους παραπάνω δυο δείκτες. Ως προς τους περιορισμούς της έρευνας, οι συγγραφείς αναφέρουν πως τα δείγματα από διαφορετικές χώρες μπορεί να παρουσιάζουν μεγάλη ετερογένεια. Ως παράδειγμα χρησιμοποιούν τη χώρα στην οποία γεννήθηκε το Tae kwon do, δηλαδή την Κορέα. Στην περίπτωση της Κορέας, ένα πολύ μεγάλος αριθμός παιδιών αθλείται με το Tae kwon do, σε αντίθεση με άλλες χώρες,

όπου ο εν λόγω αριθμός μπορεί να είναι σημαντικά περιορισμένος. Συνεπώς, μπορεί να μην είναι εύκολη και η διαδικασία συγκρίσεων και αξιολόγησης αποτελεσμάτων. Επιπλέον, ένας άλλος σημαντικός περιοριστικός παράγοντας είναι πως ενδεχομένως η χρήση ατομικών ερωτηματολογίων να μην είναι και η πλέον ενδεδειγμένη μέθοδος, μιας και αφενός ο κάθε αθλούμενος μπορεί να μην αξιολογεί ορθά και αντικειμενικά τον εαυτό του. Επιπλέον, στην περίπτωση που τα προγράμματα εκμάθησης είναι μακροχρόνια, ενδεχομένως ο αθλούμενος να μην είναι σε θέση να θυμάται στο τέλος της εκπαίδευσης συγκεκριμένες δραστηριότητες στο μεσοδιάστημα.

4. Συζήτηση

Στην ενότητα αυτή θα πραγματοποιηθεί μια πιο διεξοδική συζήτηση ως προς τα κύρια ευρήματα των εργασιών αλλά και τους περιορισμούς που ανέφεραν οι συγγραφείς τους. Ορισμένοι από τους περιορισμούς αναφέρθηκαν ήδη και στην προηγούμενη ενότητα. Μετά το πέρας της συζήτησης τα κυριότερα ευρήματα παρατίθενται και σε πίνακα, έτσι ώστε να είναι και πιο εύκολη η αξιολόγηση τους.

Στο πλαίσιο αυτό, στην εργασία [2], αναδείχθηκε πως υπάρχουν αρκετοί τρόποι να βελτιωθεί η επιστημονική διαδικασία εξαγωγής συμπερασμάτων κατά την ενασχόληση αθλούμενων παιδιών με το Tae kwon do. Το πρώτο βήμα εστιάζει στην αύξηση του δείγματος του ερωτηματολογίου, με την συμμετοχή μεγαλύτερου πλήθους αθλητών. Επιπλέον, ένα ακόμα βήμα στην κατεύθυνση της εξαγωγής πιο αξιόπιστων συμπερασμάτων είναι και η στοχευμένη κατηγοριοποίηση των αθλητών, καθώς στην υπάρχουσα έρευνα θεωρήθηκε πως το δείγμα είναι ομοιόμορφο. Συνεπώς, δεν μπόρεσε να αξιολογηθεί επακριβώς η ευεργετική επίδραση του αθλήματος σε διαφορετικές κατηγορίες παιδιών. Τέλος, ένας σημαντικός περιορισμός είναι πως δεν δόθηκαν στους συμμετέχοντες ερωτηματολόγια και σε εύλογο χρονικό διάστημα μετά το πέρας της ενασχόλησης τους με το Tae kwon do, έτσι ώστε να μπορέσει να καταγραφεί ο τυχόν μακροπρόθεσμος αντίκτυπος που έχει η ενασχόληση με το άθλημα. Επίσης, η ύπαρξη μετρικών ανά συμμετέχων αθλητή είναι επίσης πολύ σημαντική (πχ σωματικές παράμετροι, ψυχολογικό προφίλ κτλ.) έτσι ώστε να μπορέσει να υπάρξει πιο ορθή αποτύπωση των αποτελεσμάτων.

Στην έρευνα [3], όπως αναφέρθηκε και στην προηγούμενη ενότητα, εξετάστηκε τυχόν ευεργετική επίδραση του Tae kwon do στην αύξηση του ύψους των παιδιών. Όπως αναφέρθηκε παρατηρήθηκε μια οριακή αύξηση του ύψους στους συμμετέχοντες στο άθλημα. Ωστόσο, τόσο το μικρό μέγεθος του δείγματος όσο και η σύντομη διάρκεια προπονήσεων δεν επιτρέπουν την εξαγωγή ασφαλών συμπερασμάτων. Συνεπώς, μακροπρόθεσμες έρευνες είναι απαραίτητες έτσι ώστε να είναι δυνατή η ασφαλής αξιολόγηση πληθώρας δεικτών.

Στην εργασία [4], οι συγγραφείς αναδεικνύουν πως ο αριθμός μελετών οι οποίες ασχολούνται με τα ευεργετικά οφέλη του αθλήματος σε παιδιά είναι σχετικά περιορισμένες. Επιπλέον, σε αρκετές μελέτες υπήρχε ανομοιομορφία των συμμετεχόντων ως προς το φύλο, καθώς η πλειοψηφία των μαθητών ήταν αγόρια.

Όπως ορθά αναφέρουν οι συγγραφείς, ένας άλλος περιοριστικός παράγοντας των μελετών είναι πως όλες αφορούν παιδιά σχολικής ηλικίας, ενώ μέχρι σήμερα δεν έχει υπάρξει κάποια αντίστοιχη έρευνα σε παιδιά προσχολικής ηλικίας. Μια τέτοια έρευνα θα μπορούσε να οδηγήσει σε πολύ χρήσιμα συμπεράσματα ως προς τις δραστηριότητες που θα μπορούσαν να συμβάλλουν στην ορθή ανάπτυξη των παιδιών σε αυτές τις ηλικίες.

Στην έρευνα [5], και εδώ επισημαίνεται η ανάγκη για αύξηση του αριθμού των δειγμάτων των συμμετεχόντων μαθητών στο πρόγραμμα εκμάθησης Tae kwon do, αλλά και η αξιολόγηση περισσότερων δεικτών για πιο αντικειμενικά αποτελέσματα. Τέλος, όπως τονίζουν οι συγγραφείς της έρευνας, είναι σημαντική η επέκταση του προγράμματος και σε άλλα σχολεία, έτσι ώστε να μπορούν να εξαχθούν συμπεράσματα τα οποία θα περιλαμβάνουν πληθώρα κοινωνικών τάξεων και ομάδων.

Στην επιστημονική δημοσίευση [7], και μεν αναφέρθηκε πως σε αρκετούς δείκτες δεν παρατηρήθηκε αξιολογική μεταβολή στους μετρούμενους δείκτες των μαθητών, ωστόσο όπως επισημαίνουν οι συγγραφείς αυτό ενδεχομένως να οφείλεται στο ότι οι προπονήσεις Tae kwon do ήταν μόλις μια ώρα την εβδομάδα. Όπως επισημαίνουν, και με βάση τα αποτελέσματα άλλων επιστημονικών μελετών, η όποια παρέμβαση για την εξαγωγή αξιόπιστων συμπερασμάτων θα πρέπει να αφορά τουλάχιστον τρεις (3) προπονήσεις εβδομαδιαίως. Επιπλέον, επισημαίνεται πως το πρόγραμμα εκμάθησης Tae kwon do πρέπει να φορά μεγάλο αριθμό δείγματος το οποίο ιδανικά να περιλαμβάνει μαθητές από διαφορετικά οικονομικά και κοινωνικά στρώματα, καθώς και μαθητές διαφορετικών χωρών και πολιτισμών.

Η εργασία [8] και μεν ανέφερε συνολική διάρκεια προπονήσεων σχεδόν ενάμιση χρόνο, που είναι και το μεγαλύτερο διάστημα που έχει αναφερθεί στη διεθνή βιβλιογραφία, ωστόσο και εδώ όπως αναφέρθηκε και στην προηγούμενη ενότητα το μέγεθος του δείγματος ήταν σχετικά μικρό (40 άτομα).

Τέλος, όπως αναφέρθηκε και πριν στους περιορισμούς της εργασίας [9], η χρήση πολλών προσωπικών ερωτηματολογίων ενδεχομένως να μην οδηγεί σε αξιόπιστα αποτελέσματα: αφενός ο κάθε συμμετέχοντας δεν είναι πάντα σε θέση να αξιολογήσει ορθά και αμερόληπτα τον εαυτό του, αφετέρου μπορεί οι συμμετέχοντες να μην είναι σε θέση να αξιολογήσουν κρίσιμες παραμέτρους μετά την πάροδο ενός μεγάλου χρονικού διαστήματος. Συνεπώς, είναι απαραίτητη η εξαγωγή παραμέτρων με πιο αντικειμενικό τρόπο, πχ όργανα μέτρησης.

Τα κυριότερα στοιχεία των επιστημονικών δημοσιεύσεων που μελετήθηκαν στην παρούσα εργασία συνοψίζονται στον παρακάτω Πίνακα 1. Πιο συγκεκριμένα, για κάθε από τις κύριες δημοσιεύσεις που αναλύθηκαν, παρατίθεται το έτος δημοσίευσης, τα κυριότερα ερευνητικά συμπεράσματα, οι περιορισμοί της κάθε έρευνας καθώς και οι προτάσεις για μελλοντική έρευνα. Όπως είναι φανερό από την μελέτη του συγκεκριμένου πίνακα αλλά και των σχετικών δημοσιεύσεων μπορούν να εξαχθούν μια σειρά από χρήσιμα συμπεράσματα τα οποία μπορεί να είναι ιδιαίτερα ωφέλιμα για

μελλοντικές έρευνες (βελτίωση ποιότητας δεικτών, ορθολογικότερη αποτύπωση συμπερασμάτων αλλά και αύξηση των συμμετεχόντων):

- Η ενασχόληση με το Tae kwon do για παιδιά σχολικής ηλικίας μπορεί να είναι αρκετά ωφέλιμη. Οι μελέτες έδειξαν βελτίωση στους γνωσιακούς δείκτες, στην ικανότητα των μαθητών να αντιμετωπίζουν στρεσογόνες καταστάσεις, καθώς και στην τόνωση της αυτοπεποίθησης τους.
- Παρατηρήθηκαν οριακές βελτιώσεις όσον αφορά την αύξηση του ύψους αλλά και τον δείκτη λίπους στους συμμετέχοντες μαθητές. Όπως όμως σωστά επισημάνθηκε και από τους ερευνητές που διεξήγαγαν τις έρευνες, χρειάζονται μακροχρόνιες μελέτες για την εξαγωγή ασφαλών συμπερασμάτων.
- Στο ίδιο πλαίσιο, η αξιολόγηση της όποια παρέμβασης πρέπει να αφορά τουλάχιστον τη διεξαγωγή τριών (3) προπονήσεων εβδομαδιαίως. Σε αντίθετη περίπτωση, τα όποια οφέλη δεν είναι ορατά.
- Στις όποιες αρνητικές κρίσεις από μαθητές για τις συγκεκριμένες παρεμβάσεις με την εκμάθηση του Tae kwon do, ανέφεραν πως οι συμμαθητές τους που συμμετείχαν στα αντίστοιχα προγράμματα απλής γυμναστικής είχαν περισσότερο ελεύθερο χρόνο και έπαιζαν ομαδικά παιχνίδια. Μια λύση στην κατεύθυνση αυτή είναι η δημιουργία διαδραστικών ομαδικών προπονήσεων στα πλαίσια του Tae kwon do, και η καλύτερη ίσως επεξήγηση των κινήτρων για την ενασχόληση των μαθητών με το άθλημα.
- Στο ίδιο θέμα, και με αναφορά στην εργασία [5], είναι απαραίτητος ο εμπλουτισμός των ερωτηματολογίων και με παράγοντες που επιδρούν αρνητικά κατά τη διάρκεια των προπονήσεων, έτσι ώστε να μπορέσουν να πραγματοποιηθούν κατάλληλα στοχευμένες παρεμβάσεις για αύξηση της αποδοχής των εν λόγω δράσεων. Όπως αναφέρουν και οι συγγραφείς στην εργασία [5], γενικές ερωτήσεις του στυλ «Θέλετε να αναφέρετε κάτι αρνητικό όσον αφορά τις προπονήσεις?» μάλλον δεν βοηθούν ιδιαίτερα καθώς αρκετοί από τους συμμετέχοντες προτίμησαν να αφήσουν κενή τη συγκεκριμένη απάντηση από το να καταφύγουν σε κάποιο αρνητικό σχόλιο.
- Είναι σημαντική η επέκταση του προγράμματος εκμάθησης Tae kwon do σε μαθητές και άλλων χωρών, προερχόμενους από διαφορετικές κοινωνικές ομάδες έτσι ώστε να ληφθεί και να αξιολογηθεί ένα πολύ μεγάλο δείγμα.
- Σχεδόν σε όλες τις εργασίες τονίστηκε η ανάγκη να αξιολογηθούν περισσότεροι σωματικοί αλλά και ψυχολογικοί δείκτες κατά την ώρα της άθλησης. Οι σύγχρονες τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών καθιστούν δυνατή τέτοια παρακολούθηση, με χρήση φορητών ή και φορετών αισθητήρων στους αθλητές κατά τη διάρκεια της προπόνησης. Ωστόσο, σύμφωνα με τα βασικά συμπεράσματα της μελέτης στην εργασία [6], αρκετοί προπονητές είναι διστακτικοί ως προς κάτι τέτοιο, εξαιτίας τόσο της δυσκολίας όσο και του οικονομικού κόστους ενός τέτοιου εγχειρήματος.
- Σε περίπτωση παρεμβάσεων οι οποίες κρατούν επί σειρά μηνών ή ετών, είναι απαραίτητη είτε η χρήση ουδέτερων μεθόδων για την εξαγωγή μετρικών στα πλαίσια της προπόνησης και εξάσκησης είτε η πιο συχνή συμπλήρωση των

σχετικών ερωτηματολογίων έτσι ώστε οι αθλούμενοι να μην ξεχθούν κρίσιμες παραμέτρους αξιολόγησης.

Κλείνοντας την ενότητα αυτή, ένας ακόμα σημαντικός περιορισμός που καταγράφηκε στη διεθνή βιβλιογραφία, είναι πως τα ερωτηματολόγια που δόθηκαν τόσο στους αθλούμενους όσο και στους γονείς του αφορούσαν μονάχα την περίοδο αμέσως μετά την λήξη των επιμέρους προγραμμάτων προπονήσεων. Συνεπώς, είναι κρίσιμο η αξιολόγηση να επεκταθεί και σε ένα εύλογο χρονικό διάστημα μετά τη λήξη του προγράμματος, έτσι ώστε τα μακροπρόθεσμα οφέλη να είναι ακόμα πιο εμφανή.

Παρακάτω παρατίθεται ο Πίνακας 1 με τη σύνοψη των κυριότερων αποτελεσμάτων της έρευνας.

Πίνακας 1. Σύνοψη των κυριότερων αποτελεσμάτων της έρευνας

A/A	Επιστημονική Μελέτη	Έτος Δημοσίευσης	Κυριότερα συμπεράσματα	Περιορισμοί	Προτάσεις για μελλοντική έρευνα
1	[2]	2013	Βελτίωση γνωσιακής αντίληψης και φυσικής κατάστασης	Περιορισμένος αριθμός δείγματος	Αύξηση αριθμού συμμετεχόντων Καθορισμός πληθώρας σωματικών και ψυχολογικών παραμέτρων για αξιολόγηση
2	[3]	2023	Αύξηση της ορμόνης ανάπτυξης στα παιδιά που ασχολήθηκαν με το Tae kwon do	Μικρό μέγεθος δείγματος Σύντομη διάρκεια προπονήσεων	Αύξηση αριθμού συμμετεχόντων Μεγαλύτερες διάρκειες προπονήσεων
3	[4]	2022	Βελτίωση πολλαπλών παραγόντων (ταχύτητα, δύναμη, ευελιξία, ικανότητα συγκέντρωσης, ισορροπία)	Περιορισμένος αριθμός μελετών στο Tae kwon do	Αύξηση αριθμού συμμετεχόντων Αξιολόγηση παραμέτρων που σχετίζονται με την ορθή καρδιακή λειτουργία Δημιουργία και αξιολόγηση προγραμμάτων σε παιδιά

					προσχολικής ηλικίας
4	[5]	2017	Μείωση επιπέδων στρες Καλύτερη αντίληψη των παραγόντων που επιδρούν στο στρες	Περιορισμένος αριθμός δείγματος Μη προθυμία από τους συμμετέχοντες να μοιραστούν αρνητικά σχόλια	Αύξηση δείγματος Καλύτερη ενημέρωση των συμμετεχόντων ως προς τους παράγοντες που επιδρούν στο στρες
5	[7]	2018	Βελτίωση στη διαχείριση του στρες και την κοινωνικοποίηση	Μικρός αριθμός δειγμάτων Προπονήσεις μια ώρα την εβδομάδα	Μεγαλύτερος αριθμός δείγματος Τουλάχιστον τρεις προπονήσεις την εβδομάδα
6	[8]	2019	Συμβολή του Tae kwon do στην αντιμετώπιση συμπτωμάτων ΔΕΠΥ	Μικρός αριθμός δειγμάτων	Μεγαλύτερος αριθμός δείγματος
7	[9]	2021	Συμβολή του Tae kwon do στη βελτίωση κοινωνικών χαρακτηριστικών και ενίσχυσης προφίλ	Ετερογένεια δειγμάτων Χρήση πολλαπλών προσωπικών ερωτηματολογίων	Καλύτερη στάθμιση αποτελεσμάτων Δυνατότητα εξαγωγής μετρικών χωρίς την ανάγκη ύπαρξης ερωτηματολογίων Επέκταση του προγράμματος και σε άλλες χώρες πλην της Ν. Κορέας

5. Συμπεράσματα

Στην τρέχουσα διπλωματική εργασία αναλύθηκαν τα κυριότερα αποτελέσματα διάφορων επιστημονικών άρθρων της διεθνούς κοινότητας, με κοινό παρονομαστή την βελτίωση της σωματικής και ψυχικής ανάπτυξης μαθητών μέσα από την ενασχόληση τους με το άθλημα του Tae kwon do. Όλες οι έρευνες καταδεικνύουν πως η ενασχόληση με το Tae kwon do μπορεί να έχει σημαντικά οφέλη για τα παιδιά, τόσο σε σωματικό όσο και σε ψυχολογικό επίπεδο, καθότι αφενός βελτιώνει την ικανότητα τους να συγκεντρωθούν προς ένα συγκεκριμένο στόχο (πχ αποτελεσματική εκτέλεση *roomsae*, συγκέντρωση κατά τη διενέργεια ασκήσεων *sparring*) αφετέρου συμβάλλει και στην αύξηση της αναπτυξιακής ορμόνης, αλλά και του ορθότερου ελέγχου της διατροφής τους. Στο πλαίσιο αυτό, το Tae kwon do συνδυάζει τόσο αεροβική άσκηση αλλά και ειδικές κινήσεις οι οποίες παρουσιάζουν προοδευτικά αυξανόμενη δυσκολία. Στα πρώτα χρόνια των ερευνών (πχ 2004) το δείγμα αθλητών ήταν περιορισμένο, ωστόσο με την πάροδο των ετών υπήρξαν και μελέτες με αυξημένο δείγμα αλλά και αξιολόγηση πολλαπλών παραμέτρων που συνηγορούν στο ανωτέρω συμπέρασμα. Παράλληλα, στην ενότητα με τους περιορισμούς και τις προτάσεις για μελλοντική έρευνα, αναλύθηκαν και οι περιορισμοί σε αρκετές έρευνες, και προτάθηκαν λύσεις για την περαιτέρω αξιοπιστία των δειγμάτων αλλά και την αξιολόγηση της θετικής επίδρασης σε σειρά παραμέτρων.

Επιπλέον, όπως προτάθηκε και σε διάφορες επιστημονικές μελέτες, η ενασχόληση με το άθλημα του Tae kwon do μπορεί να είναι ιδιαίτερα ευεργετική για παιδιά που ανήκουν σε χαμηλά κοινωνικά και οικονομικά στρώματα, έτσι ώστε να λάβουν και τη βοήθεια που ενδεχομένως απαιτείται για τη βελτίωση των γνωσιακών τους δεικτών αλλά και της εναρμόνισής τους με σύνθετες νοητικές δραστηριότητες.

Ως τελικό συμπέρασμα, και με αναφορά στα δυο ερευνητικά ερωτήματα που αναφέρθηκαν στην εισαγωγική ενότητα, μπορούμε να αποφανθούμε όσον αφορά το πρώτο ερευνητικό ερώτημα πως πράγματι η ενασχόληση με το Tae kwon do στην παιδική ηλικία μπορεί να συμβάλλει στην ορθή ανάπτυξη του παιδιού, και σε σωματικό και σε ψυχολογικό επίπεδο. Ως προς το δεύτερο ερώτημα, είναι προφανές πως απαιτούνται παρεμβάσεις από την πολιτεία, έτσι ώστε αφενός να υπάρξει καταγραφή των θετικών επιδράσεων σε μεγάλη κλίμακα με χρήση μεγάλου πλήθους μαθητών, και αφετέρου να υπάρξουν τα κατάλληλα οικονομικά κίνητρα ως προς την κατεύθυνση αυτή.

Κλείνοντας, οφείλουμε να επισημάνουμε δυο ακόμα πεδία προς έρευνα και μελέτη, με βάση και τα αποτελέσματα των ερευνών. Έως σήμερα, δεν έχει διεξαχθεί κάποια μελέτη που να αφορά τα οφέλη με την ενασχόληση του Tae kwon do σε παιδιά προσχολικής ηλικίας. Μια τέτοια εκτεταμένη μελέτη θα είναι ιδιαίτερα σημαντική, αφενός για να εξαχθούν χρήσιμα συμπεράσματα, αφετέρου για να έχουν οι γονείς στη διάθεση τους αρκετές πληροφορίες έτσι ώστε να αποφασίσουν για το ποια αθλητική δραστηριότητα θα ακολουθήσει το παιδί τους.

Τέλος, είναι πολύ σημαντικό να τονιστεί πως έως και σήμερα υπάρχει μια μόνο ερευνητική μελέτη η οποία να αφορά τις ευεργετικές επιδράσεις του Tae kwon do σε παιδιά με ΔΕΠΥ. Η διεύρυνση αυτού του κύκλου ερευνών είναι βέβαιο πως θα επιτρέψει μια πιο ορθολογική αποτύπωση των θετικών επιδράσεων των προπονήσεων σε παιδιά με ΔΕΠΥ, και θα τους δώσει προφανώς και τα κατάλληλα κίνητρα ενασχόλησης έτσι ώστε να βελτιώσουν την αυτοσυγκέντρωση τους. Καθότι πλέον οι διαγνώσεις για ΔΕΠΥ είναι δυνατόν να πραγματοποιηθούν και στην προσχολική ηλικία, ο συνδυασμός των ανωτέρω δυο πεδίων προς έρευνα θα προσδώσει ένα ακόμα ισχυρό εργαλείο στην αντιμετώπιση συμπτωμάτων ΔΕΠΥ από παιδιά προσχολικής ηλικίας μέσα από την ενασχόληση τους με το Tae kwon do.

6. Βιβλιογραφία

[1] K. D. Lakes, and W. T. Hoyt, “Promoting self-regulation through schoolbased martial arts training,” *Journal of Applied Developmental Psychology*, vol. 25, Issue 3, May–June 2004, pp. 283-302. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2004.04.002>

[2] K. D. Lakes, T. Bryar, S. Sirisinahal, N. Salim, S. Arastoo, N. Emmerson, D. Kang, L. Shim, D. Wong, and C. J. Kang, “The Healthy for Life Taekwondo pilot study: A preliminary evaluation of effects on executive function and BMI, feasibility, and acceptability,” *Mental Health and Physical Activity*, Elsevier, vol. 3, no. 3, October 2013, pp. 181-188. <https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2013.07.002>.

[3] G. Jeong, H. Jung, W.-Y. So, and B. Chun, “Effects of Taekwondo Training on Growth Factors in Normal Korean Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials,” *Children* **2023** (MDPI), vol. 10, no. 2. <https://doi.org/10.3390/children10020326>.

[4] A. Stamenković, M. Manić, R. Roklicer, T. Trivić, P. Malović, and P. Drid, “Effects of Participating in Martial Arts in Children: A Systematic Review,” *Children* **2022** (MDPI), vol. 9, no.8. <https://doi.org/10.3390/children9081203>.

[5] K. Petrovic, “The Benefits of Taekwondo Training for Undergraduate Students: A Phenomenological Study,” *Societies* **2017**, 7, 27. <https://doi.org/10.3390/soc7030027>.

[6] H. Yang, Y. Li and T. Meng, “The Application of Information Technology in the Teaching and Training of Taekwondo in College Physical Education,” *2021 International Conference on Information Technology and Contemporary Sports (TCS)*, Guangzhou, China, 2021, pp. 156-159, doi: 10.1109/TCS52929.2021.00041.

[7] H. – T. Roh, S.-Y. Cho, W.-Y. So, “Taekwondo Training Improves Mood and Sociability in Children from Multicultural Families in South Korea: A Randomized Controlled Pilot Study,” *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2018**, 15, 757. <https://doi.org/10.3390/ijerph15040757>.

[8] A. Kadri, M. Slimani, N. L. Bragazzi, D. Tod, and F. Azaiez, "Effect of Taekwondo Practice on Cognitive Function in Adolescents with Attention Deficit Hyperactivity Disorder," *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2019**, 16, 204. <https://doi.org/10.3390/ijerph16020204>.

[9] Y.-J. Kim, S.-H. Baek, J.-B.Park, S.-H.Choi, J.-D. Lee, and S.-S. Nam, "The Psychosocial Effects of Taekwondo Training: A Meta-Analysis," *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2021**, 18, 11427. <https://doi.org/10.3390/ijerph182111427>.