



ΕΘΝΙΚΟ & ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Τομέας Υγρού Στίβου

**ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ
ΕΞΟΙΚΕΙΩΣΗΣ ΜΕ ΤΟ ΝΕΡΟ ΣΕ ΡΗΧΗ ΚΑΙ ΒΑΘΙΑ
ΠΙΣΙΝΑ**

Τσαγκαράκη Ιωάννα, Χρυσοφάκη Εμμανουέλα

Ειδικότητα Κολύμβησης

Αθήνα, Φεβρουάριος 2023



ΕΘΝΙΚΟ & ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Τομέας Υγρού Στίβου

**ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ
ΕΞΟΙΚΕΙΩΣΗΣ ΜΕ ΤΟ ΝΕΡΟ ΣΕ ΡΗΧΗ ΚΑΙ ΒΑΘΙΑ
ΠΙΣΙΝΑ**

Τσαγκαράκη Ιωάννα, Χρυσοφάκη Εμμανουέλα

Επιβλέπων Καθηγητής: Τουμπέκης Ανάργυρος, Αναπληρωτής Καθηγητής

Ακαδημαϊκό έτος 2022-2023

Ευχαριστίες

Ιδιαίτερες ευχαριστίες θα θέλαμε να δώσουμε στον καθηγητή μας Τουμπέκη Ανάργυρο, για την βοήθεια που μας προσέφερε, με τις χρήσιμες οδηγίες του για την εκπόνηση της πτυχιακής μας εργασίας, αλλά και για την άψογη εικόνα του ως καθηγητής, σε όλο το ακαδημαϊκό έτος μας. Επιπρόσθετα, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε όλους τους διδάσκοντες για αυτό το ευχάριστο ακαδημαϊκό ταξίδι.

ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΕΞΟΙΚΕΙΩΣΗΣ ΜΕ ΤΟ ΝΕΡΟ ΣΕ ΡΗΧΗ ΚΑΙ ΒΑΘΙΑ ΠΙΣΙΝΑ

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να συγκρίνει το περιεχόμενο μαθημάτων εξοικείωσης στο νερό σε μαθητές ηλικίας 3-5 ετών σε πισίνα με διαφορετικό βάθος. Στην μελέτη συμμετείχαν δύο ομάδες, από τρεις μαθητές η καθεμία. Η κάθε ομάδα είχε διαφορετική διδάσκουσα. Οι δύο ομάδες συμμετείχαν σε πέντε μαθήματα σε διάρκεια 2,5 εβδομάδων (2/εβδομάδα) με στόχο την ανάπτυξη δεξιοτήτων στο νερό. Τα μαθήματα της μίας ομάδας ολοκληρώθηκαν σε ρηχή πισίνα, ενώ της δεύτερης ομάδας σε βαθιά πισίνα. Τα μαθήματα των δύο ομάδων βιντεοσκοπήθηκαν, με σκοπό την αξιολόγηση και σύγκριση τους. Χρησιμοποιήθηκε φόρμα καταγραφής για κάθε μάθημα, με τα ακόλουθα σημεία παρατήρησης: 1) διάρκεια μαθήματος, 2) αριθμό ασκήσεων, 3) ενεργό χρόνο κίνησης, 4) χρόνο που παραμένει ακίνητος κάθε μαθητής, 5) λεκτική επικοινωνία προπονητή με μαθητές και 6) βαθμό συγκέντρωσης μαθητών. Τα αποτελέσματα των παρατηρήσεων αξιολογήθηκαν στο τέλος όλου του πρακτικού μέρους της έρευνας, από τις δύο ανεξάρτητους παρατηρητές (προπονήτριες) και παρουσιάζονται ως μέση τιμή±τυπική απόκλιση. Από τη σύγκριση των ομάδων προκύπτει ότι, όσον αφορά τη διάρκεια μαθήματος, στη ρηχή ήταν μεγαλύτερη από την βαθιά πισίνα ($34\pm 1,82$ έναντι $31\pm 3,04$ λεπτά) και οι μαθητές της ρηχής έκαναν λιγότερες ασκήσεις ($10\pm 0,55$ έναντι $12\pm 2,47$). Επίσης, προκύπτει ότι στην ρηχή πισίνα οι μαθητές κινούνταν περισσότερη ώρα στο νερό από την βαθιά και ως αποτέλεσμα έμεναν λιγότερη ώρα ακίνητοι στο νερό ($31,33\pm 2,50$ έναντι $25,26\pm 3,80$ λεπτά και $2,32\pm 0,68$ έναντι $5,56\pm 1,52$ λεπτά, αντίστοιχα). Επιπροσθέτως, οι τιμές του τρόπου επικοινωνίας και του βαθμού συγκέντρωσης είναι χαμηλότερες στην ρηχή συγκριτικά με την βαθιά πισίνα ($3,47\pm 0,38$ έναντι $4,20\pm 0,51$ και $3,20\pm 0,50$ έναντι $4,07\pm 0,15$, αντίστοιχα). Συμπερασματικά, στην ρηχή πισίνα, τα παιδιά φαίνεται να ήταν λιγότερο συγκεντρωμένα. Αντιθέτως, στην βαθιά πισίνα, τα παιδιά έμεναν περισσότερη ώρα ακίνητα και εμφάνισαν υψηλότερη συγκέντρωση στη διάρκεια του μαθήματος.

Λέξεις κλειδιά: κολύμβηση, μαθήματα εξοικείωσης, βάθος νερού, παρατήρηση.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

| | |
|----------------------------|------|
| Περίληψη | iv |
| Πίνακας Περιεχομένων | v |
| Κατάλογος Σχημάτων | vii |
| Κατάλογος Πινάκων | viii |

| | Σελ. |
|---|-------------|
| I. ΕΙΣΑΓΩΓΗ | 1 |
| 1.1 Προσδιορισμός του προβλήματος | 2 |
| 1.2 Σκοπός της μελέτης | 2 |
| 1.3 Σημασία της μελέτης | 3 |
| 1.4 Όρια και περιορισμοί της μελέτης | 3 |
| II. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ | 4 |
| 2.1 Οφέλη κολύμβησης στα παιδιά | 4 |
| 2.2 Μεθοδολογία εκμάθησης κολύμβησης σε παιδιά 3-5 ετών | 5 |
| 2.2.1 Διαφοροποίηση περιβάλλοντος | 5 |
| 2.2.2 Μεθοδολογία | 5 |
| 2.3 Περιεχόμενο μαθημάτων κολύμβησης σε παιδιά 3-5 ετών | 6 |
| 2.4 Παράγοντες που επηρεάζουν την διδασκαλία στο νερό | 6 |
| 2.5 Βάθος νερού | 7 |
| 2.6 Ρηγή έναντι βαθιάς πισίνας | 7 |
| 2.7 Διδακτικοί σκοποί προγραμμάτων υδάτινης ετοιμότητας | 9 |
| 2.8 Μέθοδοι λεκτικής, οπτικής μεταφοράς πληροφοριών | 10 |
| 2.9 Ικανότητα συγκέντρωσης | 11 |
| 2.9.1 Συγκέντρωση προσοχής | 11 |
| 2.10 Ο ρόλος του δασκάλου | 12 |
| 2.11 Μέθοδοι παρατήρησης | 12 |

| | | |
|-------------|--|-----------|
| 2.12 | Τεχνικές καταγραφής της παρατήρησης | 14 |
| 2.12.1 | Βιντεοσκοπήσεις (με χρήση κάμερας) | 14 |
| 2.12.2 | Κλίμακες Διαβάθμισης | 16 |
| 2.13 | Ερωτηματολόγιο – Εργαλείο συλλογής δεδομένων | 17 |
| 2.13.1 | Τύποι ερωτήσεων | 17 |
| III. | ΜΕΘΟΔΟΣ | 19 |
| 3.1 | Συμμετέχοντες | 19 |
| 3.2 | Μέσα συλλογής των δεδομένων | 19 |
| 3.3 | Διαδικασία συλλογής των δεδομένων | 20 |
| | Αξιολόγηση περιεχομένου | 21 |
| 3.4 | Στατιστική επεξεργασία | 21 |
| IV. | ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ | 22 |
| 4.1 | Παράθεση τιμών των σημείων παρατήρησης ρηχής και βαθιάς πισίνας. | 22 |
| 4.2 | Διάρκεια μαθήματος | 24 |
| 4.3 | Αριθμός ασκήσεων των μαθημάτων | 25 |
| 4.4 | Ενεργός χρόνος κίνησης και χρόνος ακινησίας μαθητών στο νερό | 26 |
| 4.5 | Λεκτική επικοινωνία προπονητή με μαθητές | 28 |
| 4.6 | Βαθμός συγκέντρωσης μαθητών | 29 |
| 4.7 | Σύγκριση του μέσου όρου \pm τυπικής απόκλισης όλων των μαθημάτων, των σημείων παρατήρησης, μεταξύ ρηχής και βαθιάς πισίνας | 30 |
| V. | ΣΥΖΗΤΗΣΗ | 31 |
| 5.1 | Κύρια ευρήματα της έρευνας | 31 |
| 5.2 | Σύγκριση με άλλες μελέτες | 33 |
| VI. | ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ, ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ | 36 |
| VII. | ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ | 37 |

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

σελ

| | | |
|----------------------|---|-----------|
| Σχήμα 4.1 | Σύγκριση των μέσων όρων \pm τυπικής απόκλισης της διάρκειας μαθημάτων, μεταξύ ρηχής και βαθιάς πισίνας. | 25 |
| Σχήμα 4.2 | Σύγκριση των μέσων όρων \pm τυπικής απόκλισης του αριθμού ασκήσεων, μεταξύ ρηχής και βαθιάς πισίνας. | 26 |
| Σχήμα 4.3 | Σύγκριση των μέσων όρων \pm τυπικής απόκλισης του ενεργού χρόνου κίνησης των μαθητών στο νερό, μεταξύ ρηχής και βαθιάς πισίνας. | 27 |
| Σχήμα 4.4 | Σύγκριση των μέσων όρων \pm τυπικής απόκλισης του χρόνου ακινησίας των μαθητών στο νερό, μεταξύ ρηχής και βαθιάς πισίνας. | 27 |
| Σχήμα 4.5 | Σύγκριση των μέσων όρων \pm τυπικής απόκλισης της λεκτικής επικοινωνίας προπονητή με μαθητές, μεταξύ ρηχής και βαθιάς πισίνας. | 28 |
| Σχήμα 4.6 | Σύγκριση των μέσων όρων \pm τυπικής απόκλισης του βαθμού συγκέντρωσης των μαθητών, μεταξύ ρηχής και βαθιάς πισίνας. | 29 |
| Σχήμα 4.7 | Μέσοι όροι \pm τυπική απόκλιση μαθητών και πέντε μαθημάτων μαζί, στις δύο πισίνες. | 30 |

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

| | | σελ |
|--------------------|---|-----------|
| Πίνακας 3.1 | Αξιολόγηση σημείων παρατήρησης με κλίμακα διαβάθμισης από το 0-5. | 21 |
| Πίνακας 4.1 | Φόρμα καταγραφής των σημείων παρατήρησης στα μαθήματα της ρηχής πισίνας – Μέσος όρος τριών μαθητών \pm Τυπική απόκλιση τριών μαθητών. | 23 |
| Πίνακας 4.2 | Φόρμα καταγραφής των σημείων παρατήρησης στα μαθήματα της βαθιάς πισίνας– Μέσος όρος τριών μαθητών \pm Τυπική απόκλιση τριών μαθητών. | 24 |

I. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η κολύμβηση είναι ένα από τα πιο σημαντικά μέρη της ανατροφής ενός παιδιού και είναι ένα μοναδικό είδος σωματικής δραστηριότητας (Turdaliyevich και συν, 2020). Είναι μια από τις σωματικές δραστηριότητες που βελτιώνουν τον συντονισμό και την ισορροπία του σώματος του παιδιού. Η πισίνα, τα παιχνίδια στο νερό, το κολύμπι είναι βολικά για την πλήρη σωματική ανάπτυξη του παιδιού. Ο κύριος σκοπός των μαθημάτων κολύμβησης για παιδιά προσχολικής ηλικίας είναι η διασφάλιση της υγείας και της ολοκληρωμένης φυσικής τους κατάστασης. Ταυτόχρονα, σύμφωνα με τους Turdaliyevich και συν (2020), τα μαθήματα κολύμβησης σε μικρή ηλικία έχουν επίσης μεγάλη σημασία για την ευρεία ενασχόληση των παιδιών με την κωπηλασία, τα θαλάσσια σπορ και άλλα δημοφιλή αθλήματα. Είναι τόσο απαραίτητα όσο και δεξιότητες όπως το τρέξιμο, το άλμα, το ποδήλατο και ούτω καθεξής. Επιπρόσθετα, ιδιαίτερο ενδιαφέρον έχει το περιεχόμενο των μαθημάτων κολύμβησης στα παιδιά. Συγκεκριμένα, τα μαθήματα κολύμβησης στην νηπιακή - προσχολική ηλικία περιλαμβάνουν τρεις μεγάλες ενότητες: την αναπνοή, την επίπλευση και το γλίστρημα. Πάνω σε αυτές τις τρεις ενότητες πρέπει να βασίζεται η διδασκαλία της κολύμβησης.

Όσον αφορά την διαδικασία της διδασκαλίας της κολύμβησης, υπάρχουν ακόμη πολλά παιδαγωγικά ζητήματα αναπάντητα. Υπάρχουν αρκετοί παράγοντες που επηρεάζουν άμεσα την οργάνωση της διδασκαλίας και, ως εκ τούτου, καθορίζουν την αποτελεσματικότητά της (Zuo, 2004). Σύμφωνα με ορισμένους συγγραφείς, οι κύριοι παράγοντες είναι: (i) ο αριθμός των παιδιών στην τάξη, που συνήθως δεν υπερβαίνει τα 10 παιδιά, (ii) το διδακτικό υλικό, το οποίο επιτρέπει μια παραλλαγή ερεθισμάτων, (iii) η θερμοκρασία νερού, η οποία θα πρέπει να κυμαίνεται μεταξύ 30° και 32° C, (iv) ο αριθμός των μαθημάτων την εβδομάδα, συνήθως 2 φορές σε ηλικίες που κυμαίνονται μεταξύ 3 και 6 ετών και (v) το βάθος του νερού, που επιτρέπει μια μεγάλη ποικιλία υδάτινων εμπειριών (Murray, 1980, Langendorfer, 2010). Από αυτούς τους παράγοντες, η διακύμανση του βάθους του νερού, φαίνεται να είναι το μόνο θέμα που προσθέτει κάποια έλλειψη συναίνεσης στην επιστημονική κοινότητα (Costa και συν, 2012). Πράγματι, από

όσο γνωρίζουμε, λίγοι συγγραφείς αναφέρονται στο βάθος του νερού ως καθοριστικό παράγοντα στην αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας (Murray, 1980).

Σύμφωνα με Rocha και συν (2018), τα προγράμματα υδάτινης ετοιμότητας για μικρά παιδιά μπορούν να εκτελεστούν σε ρηχά νερά (συνήθως από 0,65-1 μέτρο βάθος), συνήθως στα αρχικά στάδια ή σε βαθιά νερά (συνήθως από 1-2 μέτρα βάθος), στα μεταγενέστερα στάδια. Μία από τις λίγες μελέτες σχετικά με αυτό το θέμα συνέκρινε την επίδραση των βαθιών και ρηχών υδάτων στην ανάπτυξη των υδάτινων δεξιοτήτων των παιδιών προσχολικής ηλικίας μετά από έξι, δώδεκα και δεκαοκτώ μήνες εξάσκησης (Costa και συν, 2012). Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το βάθος του νερού μπορεί να επηρεάσει την απόκτηση ορισμένων βασικών υδάτινων δεξιοτήτων, τουλάχιστον έως έξι μήνες πρακτικής άσκησης. Ωστόσο, αυτή ήταν μια συγχρονική μελέτη παρατήρησης, η οποία δεν παρέχει αξιόπιστες πληροφορίες για τις συνθήκες που συγκρίθηκαν. Από την άλλη υποτίθεται ότι τα προγράμματα για ρηχά νερά (εφαρμόζοντας μια ελεγχόμενη μεθοδολογική προσέγγιση) μπορεί να προκαλέσουν την απόκτηση βασικών υδάτινων δεξιοτήτων σε υψηλότερο επίπεδο επάρκειας (Rocha και συν, 2018). Ως εκ τούτου, ο σκοπός της μελέτης μας ήταν να αναλύσουμε τις διαφορές, μεταξύ ρηχής και βαθιάς πισίνας, μαθημάτων εξοικείωσης με το νερό σε μαθητές, ηλικίας 3-5 ετών.

1.1 Προσδιορισμός του προβλήματος

Ο κύριος προβληματισμός της μελέτης αυτής, όσον αφορά τα εκπαιδευτικά μαθήματα εξοικείωσης με τον νερό, σε ηλικίες 3-5 ετών, είναι οι διαφορές μεταξύ ρηχής και βαθιάς πισίνας και ποιο βάθος είναι πιο κατάλληλο για το τρόπο εκμάθησης.

1.2 Σκοπός της μελέτης

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η αξιολόγηση μαθημάτων εξοικείωσης, σε διαφορετικό βάθος πισίνας και η σύγκριση μεταξύ τους.

1.3 Σημασία της μελέτης

Η σημασία της μελέτης αυτής, είναι η καταγραφή και η σύγκριση της απόδοσης των μαθητών που κολυμπούσαν στην βαθιά, με των μαθητών της ρηχής πισίνας. Εξίσου σημαντική είναι η αξιολόγηση του καταλληλότερου βάθους, για μαθητές 3-5 ετών, σε εκπαιδευτικά προγράμματα εξοικείωσης με το νερό.

1.4 Οριοθετήσεις και περιορισμοί της μελέτης

Η μελέτη αυτή είναι ιδιαίτερα σημαντική, παρότι περιείχε πολλούς περιορισμούς. Αρχικά, στην ρηχή πισίνα η προπονήτρια στα 4 από τα 5 μαθήματα, δίδασκε έξω από το νερό. Αντιθέτως, στην βαθιά πισίνα η προπονήτρια δίδασκε το μάθημα μέσα στο νερό. Επιπρόσθετα, μόνο στην βαθιά πισίνα τα παιδιά χρησιμοποιούσαν ως βοηθητικό μέσο, ζώνη επίπλευσης. Το τμήμα στην βαθιά πισίνα αποτελούνταν από 3-4 παιδιά τα οποία κολυμπούσαν σε μία διαδρομή, ενώ παράλληλα σε άλλες διαδρομές γίνονταν και άλλα μαθήματα. Αντιθέτως, ο αριθμός των παιδιών της ρηχής πισίνας ήταν μεταξύ 6-8 και ο χώρος που πραγματοποιούνταν τα μαθήματα, δεν χρησιμοποιούταν από άλλα τμήματα. Στην ρηχή πισίνα τα παιδιά ήταν σε ηλικία 4-5 ετών, ενώ στην βαθιά 3-4 ετών. Τα παιδιά της ρηχής πισίνας ξεκίνησαν την κολύμβηση από ηλικία μικρότερη του ενός χρόνου, σαν αποτέλεσμα να είναι πολύ εξοικειωμένα με το νερό και το ασκησιολόγιο πιο απαιτητικό. Επίσης, στην ρηχή πισίνα διέθεταν περισσότερο εξοπλισμό, σε σχέση με την βαθιά. Ένας άλλος περιορισμός ήταν, ότι σε κάποια μαθήματα στη βαθιά πισίνα, τα παιδιά δεν έρχονταν στο μάθημα την ίδια ώρα. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα, το κάθε παιδί να έχει διαφορετική διάρκεια μαθήματος και διαφορετικό αριθμό ασκήσεων, κάτι το οποίο δεν συνέβαινε στα μαθήματα της ρηχής πισίνας. Όσον αφορά τις προπονήτριες ήταν διαφορετικές σε κάθε συνθήκη, μία στην ρηχή και μία στην βαθιά πισίνα. Παράλληλα, η κάθε προπονήτρια χρησιμοποιούσε διαφορετικό ασκησιολόγιο. Η θερμοκρασία της βαθιάς πισίνας ήταν 28°C, ενώ στην ρηχή ήταν 31°C.

II. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

2.1 Οφέλη κολύμβησης στα παιδιά

Χρησιμοποιώντας τον όρο κολύμβηση εννοούμε την ικανότητα του ανθρώπου να παραμένει ή και να κινείται πάνω στο νερό (Μπλαντή, 2017). Ο Turley (1997) περιέγραψε την κολύμβηση ως το απόλυτο «όλα σε ένα πακέτο γυμναστικής», όπου χρησιμοποιούνται οι περισσότεροι μύες του σώματος. Η κολύμβηση, ως μέσο διαπαιδαγώγησης, συντελεί στην σωματική, ψυχολογική και κοινωνική εξέλιξη του παιδιού. Επιπλέον, άλλοι τομείς ευεξίας που επωφελούνται από την κολύμβηση για τα μικρά παιδιά είναι η δύναμη, η ισορροπία και η ευλυγισία, καθώς οι αδρές κινητικές δεξιότητες εξακολουθούν να αναπτύσσονται σε αυτήν την ηλικία. Συγκεκριμένα, η καλή ισορροπία είναι μια βασική δεξιότητα που πρέπει να καλλιεργηθεί. Ο Cook (2004) πρότεινε ότι είναι ευκολότερο να αναπτύξουν αυτή την ικανότητα όταν είναι νέοι, καθώς οι ενήλικες κολυμβητές δυσκολεύονται να επιτύχουν μια βελτιωμένη θέση σώματος και μια σταθερή κύλιση ισχίου που μπορεί να προκαλέσει το σώμα τους να βυθιστεί. Επιπρόσθετα, σύμφωνα με τους Turdaliyevich και συν (2020), η κολύμβηση είναι ένα από τα πιο σημαντικά μέρη της ανατροφής ενός παιδιού και είναι ένα μοναδικό είδος σωματικής δραστηριότητας. Η πισίνα, τα παιχνίδια στο νερό και το κολύμπι βοηθούν στην πλήρη σωματική ανάπτυξη του παιδιού. Η κολύμβηση συνεισφέρει στην ανάπτυξη και στη βελτίωση των σωματικών χαρακτηριστικών ενός παιδιού προσχολικής ηλικίας και έχει σοβαρές επιπτώσεις στην υγεία του. Συγκεκριμένα, το κολύμπι:

- ηρεμεί το σώμα, βελτιώνει τον θερμορρυθμιστικό μηχανισμό, βελτιώνει το ανοσοποιητικό και αναπνευστικό σύστημα, βελτιώνει την προσαρμογή σε διάφορες περιβαλλοντικές συνθήκες,
- αναπτύσσει δεξιότητες αυτοφροντίδας,
- βελτιώνει την κυκλοφορία του αίματος,
- ενισχύει το μυοσκελετικό σύστημα, και

- αυξάνει την μυϊκή δύναμη.

2.2 Μεθοδολογία εκμάθησης κολύμβησης σε παιδιά 3-5 ετών

2.2.1 Διαφοροποίηση περιβάλλοντος

Όλα τα παιδιά μαθαίνουν καλύτερα σ' ένα δεκτικό, μαθητοκεντρικό περιβάλλον που ενθαρρύνει την έρευνα και την ανεξαρτησία, περιλαμβάνει ποικιλία υλικών και συνδέει τις εμπειρίες του σχολείου με τον ευρύτερο κόσμο. Ένα περιβάλλον με ποικιλία μέσων και εναλλακτικούς τρόπους εργασίας είναι δυνατό να παρωθήσει κάθε μαθητή. Σύμφωνα με την Tomlinson (2003), η διαφοροποίηση θα μπορούσε να παρουσιαστεί ως ένας ωρολογιακός μηχανισμός ο οποίος αποτελείται από τρία αλληλοσυσχετιζόμενα γρανάζια. Στο πρώτο εμπεριέχονται οι ανάγκες των μαθητών μέσα σε μια τάξη, το δεύτερο αφορά το ρόλο του εκπαιδευτικού και το τρίτο αναφέρεται στο αναλυτικό πρόγραμμα και τις μεθοδολογικές προσεγγίσεις.

2.2.2 Μεθοδολογία

Παιδιά ηλικίας 3-5 ετών, έχουν πρωτότυπους χαρακτήρες και με την προσωπικότητά τους κάνουν τα μαθήματα κολύμβησης εξαιρετικά ζωντανά με λεκτικά σχόλια και ζωννή φαντασία (Amelia, 2012). Η σωματική ευρωστία και ο συντονισμός με την αύξηση της ηλικίας σε αυτό το στάδιο, βοηθούν τα παιδιά να χτυπούν δυνατά τα πόδια τους, να κάθονται στην πισίνα, να σκαρφαλώνουν ή να κινούνται με ελάχιστη ή καθόλου βοήθεια. Ωστόσο, εάν αρχίζουν να μαθαίνουν κολύμπι σε αυτή την ηλικία, ένα σημαντικό ποσοστό των παιδιών θα φοβάται. Μια σημαντική πτυχή, είναι να βοηθήσουμε τα παιδιά προσχολικής ηλικίας να αισθάνονται άνετα στο νερό και η είσοδος να γίνεται με φιλικό, ασφαλή τρόπο, χωρίς φόβο (TurDALIYEVICH, & PULATONNA, 2020). Μερικοί φόβοι μπορούν να ενισχυθούν και σχεδόν να παραλύσουν, άλλοι μπορούν εύκολα και γρήγορα να ηρεμήσουν. Ένα παιδί που μπορεί ήδη να κολυμπήσει μπορεί να εμφυσήσει αυτοπεποίθηση και επίσης στα παιδιά αρέσει να δείχνουν σε άλλα παιδιά και συγγενείς τι μπορούν να κάνουν. Είναι εξαιρετικά συναρπαστικό να βλέπεις παιδιά σε αυτή την ηλικία να αντιγράφουν και να ενθαρρύνουν το ένα το άλλο

(Amelia, 2012). Τα παιδιά αυτής της ηλικίας, αρχίζουν να εστιάζουν περισσότερο, να ακολουθούν απλές οδηγίες και να συνδέουν κάποιες δεξιότητες μεταξύ τους. Το ευφάνταστο παιχνίδι, διακρίνει επίσης αυτή την ηλικιακή ομάδα και βοηθά ένα παιδί φοβισμένο, διστακτικό. Σύμφωνα με τους Turdaliyevich και συν (2020), η διασκέδαση είναι ο κύριος στόχος στο να μάθει το παιδί να νιώθει άνετα στο νερό και γύρω από το νερό.

Όσον αφορά τον προπονητή, πρέπει να γίνεται συνεχής προσπάθεια, για να χαλαρώσουν και να αισθάνονται τα παιδιά ασφάλεια και σιγουριά μαζί του. Αρκετά σημαντικό ο προπονητής, να έχει σωστή θέση στην πισίνα, καλή οπτική επαφή με τα παιδιά και να χρησιμοποιεί απλούς όρους και παρομοιώσεις στην επίδειξη ασκήσεων (Μπλαντή, 2017). Η ένδειξη είναι, να χρησιμοποιεί ο κάθε προπονητής ένα θέμα στα μαθήματα - ό,τι παρακινεί και ενθαρρύνει το παιδί. Τα παιδιά αυτής της ηλικιακής ομάδας απολαμβάνουν επίσης να κολυμπούν για ανταμοιβές. Αρκεί μια προφορική αξιολόγηση, ή συλλέγοντας παιχνίδια ως ανταμοιβή. Μικρά βήματα, πάντα επαναλαμβανόμενα, αρχίζουν να εισάγουν ένα μοντέλο επιθυμητής συμπεριφοράς.

2.3 Περιεχόμενο μαθημάτων κολύμβησης σε παιδιά 3-5 ετών

Σύμφωνα με την Μπλαντή (2017), τα μαθήματα κολύμβησης στην νηπιακή - προσχολική ηλικία (3-5 ετών) περιλαμβάνουν τρεις μεγάλες ενότητες – τις πιο σημαντικές : 1) αναπνοή, 2) πλευση, 3) γλίστρημα. Επιπλέον, η ίδια υποστηρίζει ότι σε αυτές τις τρεις ενότητες περιλαμβάνονται και άλλα στοιχεία, όπως είναι η εξοικείωση με το νερό, το βύθισμα του σώματος στο νερό, τα μάτια ανοιχτά μέσα στην πισίνα, βάδισμα στο βυθό, οι είσοδοι και οι έξοδοι από διάφορες θέσεις, όπως και διάφορα παιχνίδια.

2.4 Παράγοντες που επηρεάζουν τη διδασκαλία στο νερό

Υπάρχουν αρκετοί παράγοντες που επηρεάζουν άμεσα την οργάνωση της διδασκαλίας και, ως εκ τούτου, καθορίζουν την αποτελεσματικότητά τους (Zuo, 2004). Σύμφωνα με ορισμένους συγγραφείς, οι κύριοι παράγοντες είναι (Murray, 1980, Langendorfer, 2010): (i) ο αριθμός των παιδιών στην τάξη, που συνήθως

δεν υπερβαίνει τα 10 παιδιά σε πρώιμο στάδιο. (ii) το διδακτικό υλικό, το οποίο επιτρέπει μια παραλλαγή ερεθισμάτων. iii) η θερμοκρασία του νερού, η οποία θα πρέπει να κυμαίνεται μεταξύ 30° και 32° C° (iv) τον αριθμό των μαθημάτων την εβδομάδα, συνήθως 2 φορές σε ηλικίες που κυμαίνονται μεταξύ 3 και 6 ετών και (v) το βάθος του νερού, που επιτρέπει μια μεγάλη ποικιλία υδάτινων εμπειριών.

2.5 Βάθος νερού

Οι κατάλληλες συνθήκες περιβάλλοντος σε μια πισίνα μπορεί να είναι ιδιαίτερα κρίσιμες για την αποτελεσματική μάθηση. Ένας καθοριστικός παράγοντας φαίνεται να είναι η διακύμανση του βάθους του νερού (Costa και συν, 2012). Το βάθος του νερού φαίνεται να είναι το μόνο θέμα που προσθέτει κάποια έλλειψη συναίνεσης στην επιστημονική και τεχνική κοινότητα. Πράγματι, από όσο γνωρίζουμε, λίγοι συγγραφείς αναφέρονται στο βάθος του νερού ως καθοριστικό παράγοντα στην αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας (Murray, 1980). Σε μια παγκόσμια εννοιολογική προσέγγιση, τα παιδιά είχαν την ευκαιρία να μάθουν να κολυμπούν σε μια πισίνα με δύο βάθη: τη ρηχή, για τη διαδικασία έναρξης (συνήθως από 0,65 έως το 1,00 μέτρο βάθος) και τη βαθιά για τους προχωρημένους (συνήθως από 1,00 μέτρο έως 2,00 μέτρα βάθος). Αυτή η μέθοδος χαρακτηριζόταν κυρίως από τον αναλυτικό/προοδευτικό τρόπο απόκτησης του παγκόσμιου, όπου οι βασικές υδάτινες δεξιότητες διδάσκονταν ταυτόχρονα, όπως η αναπνοή, η επίπλευση και η μετατόπιση. Ωστόσο, συνολικά, η προσαρμογή στο υδάτινο περιβάλλον γίνεται σε πισίνες με ρηχά νερά. Υποτίθεται ότι το πρόγραμμα για ρηχά νερά (εφαρμόζοντας μια ελεγχόμενη μεθοδολογική προσέγγιση) μπορεί να προκαλέσει την απόκτηση βασικών υδάτινων δεξιοτήτων σε υψηλότερο επίπεδο επάρκειας (Rocha και συν, 2018).

2.6 Ρηχή έναντι βαθιάς πισίνας

Οι χώροι άσκησης είναι μία βασική προϋπόθεση για την σωστή εκμάθηση κάποιου είδους αθλήματος και παίζει σημαντικό ρόλο στην εξέλιξη του μαθητή. Σύμφωνα με την Φλεμετάκη (1989), οι χώροι άσκησης στην κολύμβηση διακρίνονται σε μεγάλες πισίνες, πισίνες εκμάθησης (ανοικτές και κλειστές),

καθώς και εγκαταστάσεις στην ύπαιθρο. Από όλες τις παραπάνω, κατάλληλες για την εκμάθηση κολύμβησης, είναι οι πισίνες που το βάθος μεγαλώνει ομαλά και διαθέτουν πάνω από το βαθύ τμήμα, σανίδες κατάδυσης. Επιπλέον, η ίδια υποστηρίζει, ότι το ρηχό και το βαθύ τμήμα πρέπει να είναι ανάλογο με το ύψος των παιδιών και να είναι εμφανώς διαχωρισμένο με ένα σχοινί.

Σε μία άλλη μελέτη, οι Costa και συν, (2012) έδειξαν ότι η μεθοδολογία διδασκαλίας της υδάτινης ετοιμότητας που βασίζεται σε προγράμματα βαθέων και ρηχών νερών για παιδιά προσχολικής ηλικίας δεν διαφέρει σημαντικά. Ωστόσο, τα μαθήματα σε ρηχά νερά θα μπορούσαν να είναι προτιμότερα για την ανάπτυξη βασικών υδάτινων δεξιοτήτων. Τα δεδομένα υποδηλώνουν ότι τα μαθήματα για ρηχά νερά φαίνεται να επιβάλλουν μεγαλύτερη ικανότητα για το νερό, ιδιαίτερα μετά από 6 μήνες εξάσκησης. Μετά από 12 μήνες εξάσκησης, το επίπεδο επίδοσης εξακολουθεί να είναι σημαντικά χαμηλότερο για τους μαθητές βαθέων υδάτων σε διάφορες δεξιότητες στο νερό. Μετά από 18 μήνες πρακτικής κολύμβησης, οι μαθητές έχουν αποκτήσει μεγαλύτερο αριθμό υδάτινων δεξιοτήτων. Παρά την λεπτή μεθοδολογική προκατάληψη, το βάθος του νερού φαίνεται να επηρεάζει αρνητικά την απόκτηση υδάτινων δεξιοτήτων σε παιδιά προσχολικής ηλικίας. Πράγματι, η μελέτη αποκάλυψε μια σημαντική συσχέτιση μεταξύ των ομάδων και όλων των προγνωστικών παραγόντων για 6 μήνες πρακτικής κολύμβησης, αναλύοντας όλες τις μεταβλητές μαζί. Η θέση του σώματος στην πρηνή και ύπτια θέση και οι μετατοπίσεις των ποδιών (με και χωρίς σανίδα) ήταν οι κύριοι σημαντικοί προγνωστικοί παράγοντες. Με βάση αυτή τη μελέτη, μπορεί κανείς να αποδείξει τη σημασία του ρηχού νερού (μόνο του και πιθανώς σε συνδυασμό με εμπειρίες στα βαθιά νερά) για την ανάπτυξη ορισμένων βασικών υδάτινων δεξιοτήτων.

Σε άλλη μελέτη, στο δημοτικό κολυμβητήριο του Neubraudenburg το 1971, έγιναν έρευνες κατά την διάρκεια της εκπαίδευσης παιδιών στην προσχολική ηλικία, τα αποτελέσματα των οποίων συμφωνούσαν με τις έρευνες που έγιναν στη Λειψία (Hentzschel, Standbe, 1970). Και οι δύο έρευνες ανέφεραν, ότι η εκπαίδευση πρέπει να γίνεται σε γκρουπ και δεν πρέπει να χρησιμοποιηθούν

βοηθητικά όργανα, που κρατούν στην επιφάνεια τον κορμό. Όπως υποστηρίζει η Φλεμετάκη (1989), όταν διαθέτουμε μόνο πισίνα βάθους, πρέπει από την αρχή της εκπαίδευσης να δώσουμε ιδιαίτερη βαρύτητα στην ανάπτυξη της βασικής δεξιότητας «βύθιση», για την απόκτηση σιγουριάς. Η ίδια αναφέρει, ότι σαν πρώτο βοηθητικό μέσο πρέπει να χρησιμοποιούμε την υπερχείλιση. Αυτή η βοήθεια συμπληρώνεται και με την χρήση ζωνών ασφαλείας και με τα σχοινιά που ορίζουν μία περιοχή. Τέλος τονίζει ότι η επιτυχία της εκπαίδευσης στο βαθύ νερό εξαρτάται, πολύ περισσότερο από ότι στο ρηχό νερό, από την προσεκτική επιλογή και χρησιμοποίηση των βοηθητικών οργάνων. Μία άλλη έρευνα των Rocha και συν (2018) έδειξε ότι οι υδάτινες δεξιότητες σε επίπεδο αρχαρίων παιδιών πρέπει να μαθαίνονται σε μια πισίνα με ρηχά νερά. Επιπλέον διαπιστώθηκε ότι τα προγράμματα βαθέων υδάτων θα πρέπει να σχεδιάζονται προσεκτικά για να διεγείρουν ορισμένες δεξιότητες (π.χ. ολίσθηση σώματος) που φαίνεται να ασκούνται διαφορετικά και στα δύο περιβάλλοντα της πισίνας. Σύμφωνα με τους Vedernikova και συν (2019) μπορεί να υποθεθεί ότι η ανάπτυξη των κολυμβητικών δεξιοτήτων είναι ίδια τόσο στις βαθιές όσο και στις ρηχές πισίνες. Κατά τη διάρκεια της μελέτης αυτής, αποκαλύφθηκε ότι, ενώ κολυμπούν σε βαθιά πισίνα, τα αγόρια αποκτούν καλύτερα κολυμβητικές δεξιότητες και βελτιώνουν γρηγορότερα τις φυσιολογικές τους παραμέτρους.

2.7 Διδακτικοί σκοποί προγραμμάτων υδάτινης ετοιμότητας

Σύμφωνα με τους Langendorfer & Bruya, (1995) αναλύοντας τα περιγραφικά δεδομένα σχετικά με τη μεθοδολογία διδασκαλίας, μπορούν να σημειωθούν ορισμένες σημαντικές παραλλαγές που πρέπει να τονιστούν. Η πρώτη παραλλαγή φαίνεται να εμφανίζεται στους διδακτικούς σκοπούς των προγραμμάτων υδάτινης ετοιμότητας, καθώς οι δάσκαλοι κολύμβησης βαθέων υδάτων φαίνεται να υπερεκτιμούν την εκμάθηση ενός στυλ κολύμβησης (87,8%). Στην πραγματικότητα, χωρίς συσκευή επίπλευσης ή ελάχιστη βοήθεια ενηλίκου, το παιδί παρουσιάζει δυσκολίες να προωθηθεί μόνο του σε πισίνες βαθέων υδάτων (Langendorfer & Bruya, 1995). Έτσι, η αναζήτηση της προωθητικής αυτονομίας, ακόμη και με το στυλ του ελευθέρου, μπορεί να αποδειχτεί προγενέστερος στόχος

στα μαθήματα βαθέων υδάτων. Ωστόσο, οι αναπτυξιακές αλλαγές στα υδρόβια κινητικά μοτίβα, με κύριο σκοπό την προωθητική αυτονομία, προκαλούν ένα οπισθοδρομικό πρόγραμμα κολύμβησης, εκτός από την τεράστια έκρηξη γνώσης που συμβαίνει σε τομείς από τη νευροφυσιολογία έως την παιδαγωγική (Langendorfer & Bruya, 1995). Επιπλέον, οι σχολές κολύμβησης πρέπει επίσης να αντιμετωπίσουν τις παρανοήσεις των γονιών για το ρόλο των μαθημάτων κολύμβησης για παιδιά προσχολικής ηλικίας στην πρόληψη του πνιγμού και να επαναλάβουν τη σημασία της στενής επίβλεψης των παιδιών από τους ενήλικες γύρω από το νερό (Moran & Stanley, 2006). Η έρευνα εκπαίδευσης των McGraw (1935, 1939a, 1939b) και Diem (1982) πρότεινε ότι η εκπαίδευση στο νερό κατά τη βρεφική και πρώιμη παιδική ηλικία επηρέασε σημαντικά την ποιότητα της κολύμβησης και των καταδυτικών δεξιοτήτων. Η προπόνηση στο νερό προώθησε επίσης μια θετική στάση για την κολύμβηση.

2.8 Μέθοδοι λεκτικής, οπτικής μεταφοράς πληροφοριών

Σύμφωνα με Dybińska, και συν (2013), στη διδασκαλία των κινητικών δεξιοτήτων (ιδιαίτερα των πολύπλοκων όσον αφορά τη δομή της κίνησης) θα πρέπει να εισαχθούν διάφορες μέθοδοι λεκτικής, οπτικής μεταφοράς πληροφοριών, ιδιαίτερα αυτές που επηρεάζουν τη γνωστική σφαίρα των μαθητών, κατά προτίμηση με σύγχρονες οπτικοακουστικές τεχνικές. Η εισαγωγή της αυτοπαρατήρησης και της αυτοαξιολόγησης του επιπέδου των δεξιοτήτων κολύμβησης (που γίνεται από μαθητή) με καταγραφή και προβολή της κίνησης (χρησιμοποιώντας εξοπλισμό βίντεο) συμβάλλει στην καλύτερη και ταχύτερη απόκτηση κολυμβητικών δεξιοτήτων. Επιπλέον υποστηρίζουν ότι, έτσι θα πρέπει κανείς να στοχεύει στην ανάπτυξη ενός τέτοιου τρόπου μεταφοράς οπτικών και λεκτικών πληροφοριών που θα επιτρέψει να δει κανείς ουσιαστικά θετικά αποτελέσματα από την αρχή της εφαρμογής του, προερχόμενα από τις διδακτικές δραστηριότητες του δασκάλου και τη συμμετοχή του μαθητή.

2.9 Ικανότητα συγκέντρωσης

Συγκέντρωση είναι η ικανότητα προσοχής σε ένα ερέθισμα για μεγάλο χρονικό διάστημα, η οποία επιτυγχάνεται είτε με φυσικό τρόπο και χωρίς προσπάθεια, είτε με κατανάλωση ενέργειας ανάλογα με την ένταση και τη διάρκεια της προσπάθειας. Η συγκέντρωση σε ένα αντικείμενο βελτιώνει την προσοχή και συμβάλλει στον έλεγχο των άσχετων σκέψεων. Οι μέθοδοι μέτρησης της συγκέντρωσης προσοχής πραγματοποιούνται: α) με δοκιμασίες αυτοαναφοράς (κλίμακες ή ερωτηματολόγια), β) με δοκιμασίες συμπεριφοράς, όπως λ.χ. η εκτέλεση διπλού έργου (δύο δεξιότητες εκτελούνται στον ίδιο χρόνο) και γ) με ψυχοφυσιολογικές μετρήσεις.

2.9.1 Συγκέντρωση προσοχής

Η δυνατότητα μάθησης είναι άμεσα συνυφασμένη με την ικανότητα του ατόμου να συγκεντρώνει την προσοχή του στα σχετικά ερεθίσματα, δηλαδή σε αυτά που έχει να μάθει, αποκλείοντας τα άσχετα. Οι Ravin και Law (1990) μελέτησαν το επίπεδο και την ποιότητα της συγκέντρωσης προσοχής πριν και μετά από κάθε μάθημα (θεωρητικό και πρακτικό). Οι ερευνητές χρησιμοποίησαν 96 μαθητές ηλικίας 11 και 12 ετών, τους οποίους χώρισαν σε τέσσερις ομάδες. Οι δυο ομάδες συμμετείχαν σε μαθήματα φυσικής αγωγής και οι άλλες δυο σε θεωρητικά μαθήματα. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η ποιότητα της προσοχής ήταν σε υψηλότερο επίπεδο στις πρώτες ώρες της ημέρας από ότι στις τελευταίες. Οι συγγραφείς αποδίδουν την πτώση της ικανότητας συγκέντρωσης της προσοχής των παιδιών στον πνευματικό κάματο, που προκύπτει μετά από πολλές ώρες σχολικής προσπάθειας. Το τελικό συμπέρασμα από την εργασία αυτή είναι ότι, δεν είναι το μάθημα της φυσικής αγωγής που κουράζει τα παιδιά και δεν μπορούν να αποδώσουν στα υπόλοιπα μαθήματα, αλλά όλα τα μαθήματα, τα οποία, άλλο λιγότερο και άλλο περισσότερο, απορροφούν ενέργεια, η οποία οδηγεί στην μείωση της συγκέντρωσης της προσοχής κατά τις τελευταίες ώρες των καθημερινών μαθημάτων. Συμπερασματικά, η φυσική δραστηριότητα βελτιώνει

την ικανότητα ενός ατόμου να απομονώνει τις άσχετες πληροφορίες, να επιλεγεί τις σχετικές και να αντιδρά σε αυτές (Hogervorst και συν, 1996).

2.10 Ο ρόλος του δασκάλου

Ο Johnson σε μια μελέτη του (1986), τόνισε δέκα τρόπους με τους οποίους ένας δάσκαλος εξασφαλίζει αποτελεσματική επικοινωνία στην τάξη: 1) να δείχνει έναν ειλικρινή ενθουσιασμό ή χιούμορ, 2) να δημιουργεί μια φιλία, 3) να κάνει τους μαθητές το επίκεντρο, 4) να εξασφαλίζει ότι υπάρχει εμπιστοσύνη, 5) να δημιουργεί μια ατμόσφαιρα αλληλεξάρτησης, 6) να διερευνά τις διανοητικές ικανότητες των μαθητών στην αρχή της τάξης, 7) να κάνει τους εκπαιδευόμενους να νιώθουν μία πρόκληση, 8) να είναι κύριος του αντικειμένου, 9) να κατανοεί διαφορετικά στυλ μάθησης και είναι γενικός και 10) να αποδέχεται και να ανέχεται τα λάθη των μαθητών.

Σύμφωνα με τους Sammann και Slane (1999), αυτό που πρέπει να κάνει ένας εκπαιδευτικός είναι να επικεντρωθεί στο να δώσει στους μαθητές περισσότερες ευκαιρίες μάθησης μακροπρόθεσμα. Να τους δώσει την ευκαιρία να εξερευνήσουν πλήρως κάθε δεξιότητα και να ανακαλύψουν μόνοι τους την πιο αποτελεσματική μέθοδο απόδοσης για αυτούς ξεχωριστά. Είναι δουλειά του εκπαιδευτικού να καθοδηγεί τους μαθητές στην εξερεύνηση τους και να τους βοηθήσει να βελτιώσουν τις δεξιότητες. Μπορεί αρχικά να πάρει λίγο περισσότερο χρόνο, αλλά τελικά αποδίδει με καλύτερη και ταχύτερη μάθηση για τους μαθητές.

2.11 Μέθοδοι παρατήρησης

Σύμφωνα με τους Birmingham και Wilkinson (2003), η παρατήρηση είναι ένα εξαιρετικά εύχρηστο εργαλείο για τους ερευνητές. Μπορεί να επιτρέψει στους ερευνητές να κατανοήσουν πολύ περισσότερα για το τι συμβαίνει σε περίπλοκες καταστάσεις του πραγματικού κόσμου από ότι μπορούν ποτέ να ανακαλύψουν απλώς κάνοντας ερωτήσεις σε αυτούς που τις βιώνουν (ανεξάρτητα από το πόσο διερευνητικές μπορεί να είναι οι ερωτήσεις) και κοιτάζοντας μόνο αυτά που λέγονται για αυτούς, σε ερωτηματολόγια και συνεντεύξεις. Υποστηρίζουν επίσης,

ότι στην πραγματικότητα, η παρατήρηση περιλαμβάνει μια σειρά από δεξιότητες, από τις οποίες το να παρατηρείς είναι μόνο μία. Άλλες δεξιότητες είναι η ακρόαση, η συμμετοχή, η συνεισφορά, η επιδίωξη, η ερώτηση, η επικοινωνία, η αλληλεπίδραση, η κοινή χρήση, η αποχή, η υποχώρηση, η διαπραγμάτευση, ο συγχρονισμός, η ηχογράφηση, η περιγραφή και ούτω καθεξής. Ωστόσο, η παρατήρηση μπορεί να είναι μια από τις πιο ευχάριστες επαγγελματικά εμπειρίες που μπορεί να έχει ένας ερευνητής. Το να δει κάποιος τι πραγματικά συμβαίνει στο κοινωνικό περιβάλλον που ερευνά – το οποίο μπορεί να μην είναι καθόλου αυτό που έχει συνηθίσει να βλέπει ή αυτό που περίμενε ή νόμιζε ότι θα δει – είναι τόσο η πρόκληση όσο και η ανταμοιβή της έρευνας παρατήρησης (Birmingham και Wilkinson, 2003).

Σύμφωνα με τους Νίκα και συν (2017) η παρατήρηση που κάνει ο εκπαιδευτικός μέσα στην τάξη παρέχει τις πιο αξιόπιστες και άμεσες πληροφορίες για τη μάθηση και την ανάπτυξη του παιδιού. Χωρίζουν την παρατήρηση σε δομημένη και σε μη δομημένη. Η δομημένη παρατήρηση προγραμματίζεται εκ των προτέρων, έχει έναν συγκεκριμένο στόχο και ο εκπαιδευτικός έχει σχεδιάσει τι ακριβώς θα παρατηρήσει, πότε και πώς θα παρατηρήσει ή πώς θα καταγράψει και θα αξιολογήσει τα στοιχεία της παρατήρησης. Από την άλλη, η μη δομημένη παρατήρηση πραγματοποιείται σε συνθήκες αναδυόμενων περιστατικών ή καταστάσεων και προκύπτει αυθόρμητα, όπως όταν ο εκπαιδευτικός παρατηρεί τα παιδιά στην καθημερινή λειτουργία της τάξης. Επιπροσθέτως, οι Νίκα και συν, υποστηρίζουν ότι στενά συνδεδεμένη με την παρατήρηση είναι η καταγραφή. Καταγραφή είναι η γραπτή αποτύπωση και καταχώριση των πληροφοριών που συλλέχτηκαν μέσω της παρατήρησης. Η γραπτή αποτύπωση αναφέρεται στην εγγραφή τους είτε με τον απλό τρόπο της συμβατικής γραφής είτε με τη χρήση μέσων της τεχνολογίας (π.χ. φωτογραφίες, ένα μικρό βίντεο-κλιπ κ.λπ.) (Ρεκαλίδου, 2016α). Η καταγραφή είναι σημαντική, γιατί μας επιτρέπει να επανέλθουμε αργότερα σε όσα καταγράψαμε, να τα μελετήσουμε, να στοχαστούμε και να οδηγηθούμε σε συμπεράσματα (Νίκα και συν, 2017).

2.12 Τεχνικές καταγραφής της παρατήρησης

Ο/Η εκπαιδευτικός επιλέγει την τεχνική της καταγραφής ανάλογα με το τι πρόκειται να καταγράψει, τις συνθήκες μέσα στις οποίες γίνεται η παρατήρηση, τα μέσα που διαθέτει, τις προτιμήσεις του/της για συγκεκριμένες τεχνικές και τον διαθέσιμο χρόνο που έχει για την καταγραφή της παρατήρησης (Νίκα και συν, 2017). Για την καταγραφή των παρατηρήσεων μπορεί να χρησιμοποιήσει τις ακόλουθες τεχνικές:

- 1) Σειρά φωτογραφιών που δείχνουν την εξέλιξη μιας διαδικασίας.
- 2) Καταγραφές διαλόγων μεταξύ των παιδιών.
- 3) Ανεκδοτικές καταγραφές.
- 4) Εργασίες των παιδιών με σημειώσεις του/της εκπαιδευτικού.
- 5) Κλίμακες ελέγχου.
- 6) Ηχογραφήσεις και βιντεοσκοπήσεις
- 7) Εννοιολογικούς χάρτες.
- 8) Σημειώσεις από ομαδικές συζητήσεις με τα παιδιά.
- 9) Συνεχείς καταγραφές.
- 10) Κλίμακες διαβάθμισης.
- 11) Ιστορίες.

Από αυτές τις 11 τεχνικές, ιδιαίτερο ενδιαφέρον στην συγκεκριμένη έρευνα αποτελούν οι βιντεοσκοπήσεις και οι κλίμακες διαβάθμισης.

2.12.1 Βιντεοσκοπήσεις (με χρήση κάμερας)

Οι Νίκα και συν(2017), στον οδηγό εκπαιδευτικού για την περιγραφική αξιολόγηση στο νηπιαγωγείο, αναφέρουν ότι ο εκπαιδευτικός χρησιμοποιεί τη φωτογραφική μηχανή, την κάμερα για να καταγράψει σημαντικά στοιχεία της μάθησης και της ανάπτυξης των παιδιών. Κάθε φωτογραφία, βίντεο ή ηχογραφημένο απόσπασμα βοηθάει στην αφήγηση μιας ιστορίας. Επιπροσθέτως, οι Birmingham και Wilkinson (2003), στο τελευταίο κεφάλαιο του βιβλίου τους εξετάζουν ένα ερευνητικό εργαλείο, ως μέσο παρατήρησης: την βιντεοκάμερα.

Υποστηρίζουν ότι ένας τρόπος για να χρησιμοποιήσει κάποιος μια βιντεοκάμερα, φυσικά, είναι να τη μεταφέρει σε ένα συγκεκριμένο περιβάλλον, να τη ρυθμίσει, να τη στοχεύσει σε μια ομάδα ατόμων και να πατήσει το κουμπί εγγραφής, έτσι ώστε να καταγράψει τι συμβαίνει εκεί. Πρέπει όμως να έχει φυσικά λάβει άδεια εκ των προτέρων. Τονίζουν επίσης, ότι μία βιντεοκάμερα είναι φορητή και μπορεί να ληφθεί σχεδόν οπουδήποτε. Θα καταγράψει ό,τι συμβαίνει όπως συμβαίνει, με όλη την αρχική του λεπτομέρεια. Η κάμερα δεν λείπει ποτέ ψέματα. Σε αντίθεση με τους ερευνητές, η βιντεοκάμερα δεν μπορεί να κάνει λάθη, να παρερμηνεύσει αυτά που καταγράφει, να χάσει πράγματα εντελώς ή να αποφασίσει μόνη της ποια από όλες τις δραστηριότητες και τα γεγονότα που καταγράφονται είναι τα πιο σημαντικά ή άξια έρευνας.

Στο υπόλοιπο αυτού του τελευταίου κεφαλαίου, οι Birmingham και Wilkinson (2003) αναλύουν το πώς σε μία μελέτη, χρησιμοποίησαν μια βιντεοκάμερα ως ερευνητικό εργαλείο. Αρχικά, αναφέρουν ότι το πρώτο βήμα είναι η συλλογή δεδομένων, αφού πρώτα ληφθεί η άδεια των μαθητών (από δασκάλους ή/και γονείς στην περίπτωση των μαθητών). Στη συνέχεια αναφέρονται σε επτά προτάσεις για επιτυχημένη συλλογή δεδομένων, οι οποίες είναι:

- Να βεβαιωθεί ο ερευνητής ότι η εγγραφή είναι επαρκούς ποιότητας. Να χρησιμοποιήσει ένα εξωτερικό μικρόφωνο όπου είναι δυνατόν και να το τοποθετήσει όσο το δυνατόν πιο κοντά στα θέματά του. Ένα φτηνό μικρόφωνο τοποθετημένο στην πηγή ήχου είναι καλύτερο από το να χρησιμοποιηθεί ένα ακριβό μικρόφωνο που βρίσκεται πιο μακριά ή να βασίζεται ο ερευνητής στο εσωτερικό μικρόφωνο της κάμερας.
- Να τοποθετήσει τη βιντεοκάμερά του με το σωστό τρόπο, έτσι ώστε η εγγραφή να περιέχει τα άτομα που τον ενδιαφέρουν να ερευνήσει και να του παρέχει όσο το δυνατόν πιο ξεκάθαρη εικόνα για το τι κάνουν και για τυχόν αντικείμενα που χρησιμοποιούν.
- Να χρησιμοποιήσει μια βιντεοκάμερα που μπορεί να εμφανίσει την ώρα στο καρέ κατά την αναπαραγωγή. Αυτό θα αποδειχθεί ανεκτίμητο, κατά τη διάρκεια μεταγραφής των δεδομένων.

- Να χρησιμοποιήσει ένα τρίποδο και να κρατήσει τη κάμερα σε σταθερή θέση, για καταγραφή σταθερής εικόνας.
- Να ρυθμίσει τον εξοπλισμό του πριν από τα συμβάντα που θέλει να καταγράψει, εάν είναι δυνατόν, και να αποφύγει την προσαρμογή και την εκ νέου ρύθμιση του εξοπλισμού κατά την εγγραφή.
- Να λάβει υπόψη του ότι όσο περισσότερο συνεχίζεται η συλλογή δεδομένων και όσο περισσότερες εγγραφές πραγματοποιεί, τόσο μικρότερη είναι η επίδραση της κάμερας στη συμπεριφορά των ανθρώπων.
- Το πιο σημαντικό είναι να μην περιμένει ο κάθε ερευνητής, ότι όλα θα πάνε χωρίς πρόβλημα. Να είναι έτοιμος να αναθεωρήσει και να τροποποιήσει την πρακτική του υπό το φως της εμπειρίας.

Επιπλέον το δεύτερο βήμα είναι η περιγραφή των δεδομένων. Το συντομότερο δυνατό μετά από κάθε συλλογή δεδομένων, θα πρέπει ο ερευνητής να παρακολουθεί την κασέτα και να σημειώνει τι συμβαίνει στην εγγραφή βίντεο. Το καθήκον του είναι να δημιουργεί μια βασική εγγραφή ή περίληψη των γεγονότων που κατέγραψε. Τέλος οι Birmingham και Wilkinson (2003) υποστηρίζουν ότι το τρίτο βήμα είναι η ανάλυση των δεδομένων. Το πώς να προχωρήσει ένας ερευνητής από το στάδιο της περιγραφής δεδομένων στο στάδιο της ανάλυσης δεδομένων της έρευνάς μπορεί να είναι μια πρόκληση.

2.12.2 Κλίμακες Διαβάθμισης

Σύμφωνα με τους Νίκα και συν (2017), οι κλίμακες διαβάθμισης ή αλλιώς ρουμπρικές είναι κλίμακες διαβαθμισμένων κριτηρίων σε ποιοτικά επίπεδα. Οι κλίμακες διαβάθμισης αποτελούν «μια ιδιαίτερη μορφή ερωτήσεων κλειστού τύπου πολλαπλής επιλογής», στις οποίες «οι απαντήσεις κλιμακώνονται από το πιο ισχυρό στο πιο ασθενές, από το ανώτερο στο κατώτερο, από το θετικό στο αρνητικό (MacBeath, Schratz, Meuret & Jacobsen, 2000, 204). Η κλίμακα διαβάθμισης είναι μια αξιόπιστη, έγκυρη και αντικειμενική αξιολόγηση, εύκολη και αποτελεσματική στη χρήση. Επιπλέον, βοηθά τον/την εκπαιδευτικό στην ακριβή διαπίστωση της επίδοσης των μαθητών με τη βοήθεια των κριτηρίων και κατ' επέκταση βελτιώνει τη διαδικασία διδασκαλίας και μάθησης.

2.13 Ερωτηματολόγιο – Εργαλείο συλλογής δεδομένων

Οι Birmingham και Wilkinson (2003) αναφέρθηκαν στη χρήση ερευνητικών εργαλείων, για τη συλλογή δεδομένων. Ένα από τα εργαλεία που περιέγραψαν ήταν το ερωτηματολόγιο. Αρχικά τόνισαν ότι το ερωτηματολόγιο είναι το αγαπημένο εργαλείο πολλών από αυτούς που ασχολούνται με την έρευνα και μπορεί συχνά να παρέχει έναν αποτελεσματικό τρόπο συλλογής δεδομένων σε μια δομημένη και διαχειρίσιμη μορφή. Ενώ τα ερωτηματολόγια μπορεί να είναι πολύ λεπτομερή, καλύπτοντας πολλά θέματα ή ζητήματα, μπορεί επίσης να είναι πολύ απλά και να επικεντρώνονται σε έναν σημαντικό τομέα. Επιπλέον, έχουν μια σειρά από πλεονεκτήματα σε σχέση με άλλες μορφές συλλογής δεδομένων: είναι συνήθως φθηνή η διαχείρισή τους, πολύ λίγη εκπαίδευση απαιτείται για την ανάπτυξή τους, και μπορούν εύκολα και γρήγορα να αναλυθούν μόλις ολοκληρωθούν.

2.13.1 Τύποι ερωτήσεων

Οι Birmingham και Wilkinson (2003) τονίζουν ότι κατά τη διεξαγωγή έρευνας μας ενδιαφέρει συχνά να συλλέγουμε δεδομένα που καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα θεμάτων. Τα ερωτηματολόγια συνήθως αποτελούνται από έναν αριθμό διαφορετικών προσεγγίσεων για την υποβολή ερωτήσεων. Χωρίζουν λοιπόν, τις ερωτήσεις σε τρεις βασικές προσεγγίσεις οι οποίες είναι: κλειστές ερωτήσεις, ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής ή κατάταξης και ερωτήσεις ανοιχτού τύπου. Ορισμένες ερωτήσεις απαιτούν από τον ερωτώμενο να υποδείξει απαντήσεις σύμφωνα με μια προκαθορισμένη λίστα ή κλίμακα, που συνήθως κυμαίνονται από μια πολύ θετική απάντηση έως μια πολύ αρνητική απάντηση. Επιπρόσθετα, υποστηρίζουν ότι υπάρχουν διάφοροι τρόποι για να γίνει η κλιμάκωση των απαντήσεων σε ερωτήσεις. Μία από τις πιο δημοφιλείς προσεγγίσεις είναι η κλίμακα Likert (δημοσιεύτηκε το 1932). Αυτή η κλίμακα, μετρά τις συμπεριφορές για να ορίσει τις δηλώσεις που τίθενται από το ερωτηματολόγιο. Παρέχεται στον ερωτώμενο μια κλίμακα πιθανών απαντήσεων (συνήθως πέντε) στην ερώτηση – που κυμαίνονται από το μέτρο στάσης «συμφωνώ απόλυτα» έως

το ακριβώς αντίθετο μέτρο «διαφωνώ έντονα». Τέλος οι Birmingham και Wilkinson (2003) καταλήγουν στο ότι η προσφορά ενός αριθμού πιθανών απαντήσεων (όπως επτά) παρέχει μεγαλύτερη ευελιξία στον ερωτώμενο και παρέχει μεγαλύτερη ακρίβεια στην καταγραφή των απόψεών του για ένα δεδομένο θέμα. Μόνο με την παρουσίαση επτά πιθανών απαντήσεων διασφαλίζουμε την ακριβέστερη αντανάκλαση των απόψεων του ερωτώμενου.

III. ΜΕΘΟΔΟΣ

3.1 Συμμετέχοντες

Στην έρευνα συμμετείχαν παιδιά ηλικίας 3-5 ετών και για κάθε συνθήκη αξιολογήθηκαν 3 παιδιά. Συγκεκριμένα, στην καταγραφή που πραγματοποιήθηκε στην βαθιά πισίνα, πήραν μέρος 2 αγόρια 3 και 4 χρονών αντίστοιχα, και ένα κορίτσι 3 ετών. Από την άλλη, στην καταγραφή που χρησιμοποιήθηκε η ρηχή πισίνα, έλαβαν μέρος 2 κορίτσια, ένα 4 και 5 ετών και ένα αγόρι 5 ετών. Όσον αφορά το επίπεδο των μαθητών στην βαθιά πισίνα, δεν είχαν κάποια κολυμβητική εμπειρία, πριν την ηλικία των 3 ετών. Αντιθέτως, το κολυμβητικό επίπεδο των μαθητών που κολυμπούσαν στην ρηχή πισίνα, ήταν πιο υψηλό. Αυτό οφειλόταν στο ότι τα παιδιά είχαν ξεκινήσει από μικρότερη ηλικία, ενώ δύο από αυτά έκανα βρεφική κολύμβηση.

3.2 Μέσα συλλογής των δεδομένων

Όλα τα μαθήματα, τόσο στη ρηχή, όσο και στην βαθιά πισίνα βιντεοσκοπήθηκαν με Sony ψηφιακή βιντεοκάμερα υψηλής ευκρίνειας, μοντέλου HDR-CX190E. Τα βίντεο αξιολογήθηκαν στο τέλος όλων των μαθημάτων με δύο τρόπους. Αρχικά η κάθε προπονήτρια αξιολόγησε τα βίντεο στα οποία έκανε εκείνη μάθημα. Έπειτα, όλα τα βίντεο αξιολογήθηκαν και από τις δύο προπονήτριες μαζί, ταυτόχρονα, έτσι ώστε να διασταυρωθούν τα δεδομένα. Δεν βρέθηκαν σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο τρόπων. Έτσι, μπορεί να διαπιστωθεί η εγκυρότητα των βιντεοσκοπήσεων, με τη χρήση κάμερας. Οι γονείς των συμμετεχόντων παρείχαν προφορική συγκατάθεση για να συμμετάσχουν τα παιδιά τους σε αυτή τη μελέτη και οι διαδικασίες εγκρίθηκαν από την κολυμβητική ομάδα. Η κάμερα ήταν τοποθετημένη αρκετά κοντά και στις δύο πισίνες, έτσι ώστε τα βίντεο να έχουν καλή ανάλυση και ήχο. Η κάμερα κατέγραφε όλο το μάθημα, από τη στιγμή που θα εισέρχονταν οι μαθητές στο χώρο, έως την στιγμή που θα έβγαιναν από το νερό. Επιπλέον, και στις δύο

πισίνες φαινόταν όλη η διαδρομή που έκαναν οι μαθητές και οι προπονήτριες ακούγονταν καθ' όλη την διάρκεια του μαθήματος.

3.3 Διαδικασία συλλογής των δεδομένων

Στην μελέτη συμμετείχαν δύο ομάδες, όπου πραγματοποίησαν πέντε μαθήματα κολύμβησης, η καθεμία. Η πρώτη ομάδα ανέπτυξε δεξιότητες κολύμβησης χρησιμοποιώντας μία ρηχή πισίνα, ενώ η δεύτερη ομάδα κολυπούσε σε βαθιά πισίνα. Τα μαθήματα κολύμβησης, τόσο στη ρηχή όσο και στη βαθιά πισίνα γίνονταν δύο φορές την εβδομάδα. Η κολυμβητική ομάδα, τόσο στην ρηχή, όσο και στην βαθιά πισίνα, επέτρεπε συγκεκριμένη διάρκεια μαθήματος, την οποία οι προπονήτριες δεν μπορούσαν να υπερβούν. Ειδικότερα, η διάρκεια στην ρηχή πισίνα έπρεπε να είναι μέχρι 40 λεπτά, ενώ στην βαθιά μέχρι 35 λεπτά. Το τμήμα στην βαθιά πισίνα αποτελούνταν από 3-4 παιδιά τα οποία κολυπούσαν σε μία διαδρομή, ενώ παράλληλα ο χώρος χρησιμοποιούταν και από άλλα τμήματα. Ο αριθμός των παιδιών που κολυπούσαν στην ρηχή πισίνα ήταν μεταξύ 6-8 και ο χώρος ήταν ιδιωτικός. Στην μελέτη όμως αξιολογήθηκαν τρία παιδιά από κάθε ομάδα, τα οποία ειδικεύτηκαν σε διάφορες κολυμβητικές κινήσεις και βελτίωσαν τις δεξιότητές τους. Τα μαθήματα στη ρηχή πισίνα πραγματοποιήθηκαν σε βάθος νερού 1,10 cm, με θερμοκρασία νερού 31°C και στη βαθιά έγιναν σε βάθος νερού 5 μέτρων, με θερμοκρασία νερού 28°C. Οι ερευνήτριες της μελέτης, ήταν και οι προπονήτριες των ομάδων. Η δασκάλα κολύμβησης ήταν διαφορετική σε κάθε ομάδα. Επομένως, οι μέθοδοι διδασκαλίας και οι δεξιότητες που αναπτύχθηκαν σε κάθε τμήμα διαφοροποιούνταν, αλλά βασίστηκαν στις οδηγίες της βιβλιογραφίας. Συγκεκριμένα, οι προπονήτριες για την οργάνωση του περιεχομένου των μαθημάτων, βασίστηκαν σε τρεις μεγάλες ενότητες: την αναπνοή, την επίπλευση και το γλίστρημα. Σε κάθε μάθημα χρησιμοποιήθηκε το εξής διδακτικό υλικό: στρώματα, στεφάνια, παιχνίδια νερού, μπάλες, σανίδες και μακαρόνια. Τα μαθήματα τόσο στη ρηχή, όσο και στη βαθιά πισίνα καταγράφονταν με μία κάμερα με σκοπό την αξιολόγηση τους.

Αξιολόγηση περιεχομένου

Πραγματοποιήθηκε, παιδαγωγική παρατήρηση σε όλα τα μαθήματα και συμπληρώθηκε μία φόρμα καταγραφής για κάθε μάθημα ξεχωριστά. Η τελική έκδοση της φόρμας αυτής και για τα δύο βάθια πισίνας περιελάμβανε τα ακόλουθα σημεία παρατήρησης: 1) διάρκεια μαθήματος κάθε μαθητή, 2) αριθμός ασκήσεων που πραγματοποίησε ο κάθε μαθητής, 3) ενεργός χρόνος κίνησης κάθε μαθητή, 4) χρόνος που παραμένει ακίνητος κάθε μαθητής, 5) λεκτική επικοινωνία προπονητή με μαθητές και 6) βαθμός συγκέντρωσης μαθητών. Τα αποτελέσματα των παιδαγωγικών παρατηρήσεων αξιολογήθηκαν στο τέλος όλου του πρακτικού μέρους της έρευνας, και από τις δύο προπονήτριες. Κάποια από τα σημεία παρατήρησης, δηλαδή ο τρόπος επικοινωνίας προπονητή με μαθητές και ο βαθμός συγκέντρωσης μαθητών, αξιολογήθηκαν με μία κλίμακα διαβάθμισης από το 0-5 (Πίνακας 3.1). Η επιλογή των τιμών από την κλίμακα έγινε σύμφωνα με την κρίση των προπονητριών.

Πίνακας 3.1 Αξιολόγηση σημείων παρατήρησης με κλίμακα διαβάθμισης από το 0-5.

| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---------------------|---|--|------------------------------------|--|---|
| ΛΕΚΤΙΚΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΠΡΟΠΟΝΗΤΗ ΜΕ ΜΑΘΗΤΕΣ | ΚΑΜΙΑ ΛΕΚΤΙΚΗ ΕΠΑΦΗ | ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗ ΛΕΚΤΙΚΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΟΝΟ ΑΠΟ ΤΗΝ ΜΕΡΙΑ ΤΟΥ ΠΡΟΠΟΝΗΤΗ | ΣΗΜΑΝΤΙΚΗ ΛΕΚΤΙΚΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΟΝΟ ΑΠΟ ΤΗΝ ΜΕΡΙΑ ΤΟΥ ΠΡΟΠΟΝΗΤΗ | ΛΕΚΤΙΚΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΔΥΟ | ΣΗΜΑΝΤΙΚΗ ΚΑΙ ΣΥΧΝΗ ΛΕΚΤΙΚΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΔΥΟ | ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΗ ΔΙΑΛΕΚΤΙΚΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕΤΑΞΥ ΠΡΟΠΟΝΗΤΗ-ΜΑΘΗΤΗ |
| ΒΑΘΜΟΣ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗΣ ΜΑΘΗΤΩΝ | ΚΑΘΟΛΟΥ | ΕΛΑΧΙΣΤΑ | ΜΕΤΡΙΑ | ΠΟΛΥ | ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ | ΠΛΗΡΩΣ |

3.4 Στατιστική επεξεργασία

Για την επεξεργασία των δεδομένων, τα αποτελέσματα παρουσιάζονται ως μέση τιμή±τυπική απόκλιση (mean±sd).

IV. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

4.1 Παράθεση τιμών των σημείων παρατήρησης ρηχής και βαθιάς πισίνας

Στους παρακάτω Πίνακες (Πίνακας 4.1 και Πίνακας 4.2), παρουσιάζεται η φόρμα καταγραφής που συμπλήρωσαν και οι δύο προπονήτριες για όλους τους μαθητές, στο τέλος όλων των μαθημάτων της ρηχής και της βαθιάς πισίνας. Συγκεκριμένα προβάλλονται οι τιμές των παρακάτω σημείων παρατήρησης για κάθε ένα από τα πέντε μαθήματα: διάρκεια μαθήματος (λεπτά), αριθμός ασκήσεων, ενεργός χρόνος κίνησης κάθε μαθητή (λεπτά), χρόνος που παραμένει ακίνητος κάθε μαθητής (λεπτά), λεκτική επικοινωνία προπονητή με μαθητές και βαθμός συγκέντρωσης μαθητών. Τα δύο τελευταία σημεία παρατήρησης συμπληρώθηκαν σύμφωνα με μία κλίμακα διαβάθμισης από το 0-5. Η επιλογή της τιμής, από την συγκεκριμένη κλίμακα, αποφασίστηκε, για κάθε παιδί, και από τις δύο προπονήτριες, μετά την παρακολούθηση των βίντεο. Επιπλέον καταγράφεται ο μέσος όρος των τριών μαθητών κάθε βάθους πισίνας, όλων των σημείων παρατήρησης, αλλά και σε κάθε μάθημα ξεχωριστά, όπως και η τυπική απόκλιση.

Αν συγκριθεί το κάθε μάθημα ξεχωριστά, διαπιστώνεται ότι στη ρηχή πισίνα και οι τρεις μαθητές έχουν τις ίδιες τιμές όσον αφορά τη διάρκεια μαθήματος. Κάτι ανάλογο δεν συμβαίνει στην βαθιά πισίνα, καθώς παρατηρείται ότι οι μαθητές στα τρία πρώτα μαθήματα, έχουν διαφορετική διάρκεια μαθήματος. Αυτό γίνεται, ίσως γιατί δεν είχαν την ίδια ώρα προσέλευσης στο μάθημα, δηλαδή κάποιοι μαθητές καθυστερούσαν να έρθουν στον χώρο της πισίνας. Επίσης οι προπονήτριες δεν είχαν την δυνατότητα να υπερβούν χρονικά την διάρκεια του μαθήματος, λόγω κανόνων της ομάδας, με αποτέλεσμα εάν κάποιος μαθητής καθυστερούσε, δημιουργούσε αποκλίσεις στα δεδομένα. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα, να υπάρχουν διαφορετικές τιμές και σε άλλα σημεία παρατήρησης στη βαθιά πισίνα, όπως είναι ο αριθμός ασκήσεων, ο ενεργός χρόνος κίνησης των μαθητών στο νερό και ο χρόνος που παραμένουν ακίνητοι οι μαθητές. Όμως οι

αποκλίσεις που δημιουργήθηκαν δεν ήταν ιδιαίτερα μεγάλες, με αποτέλεσμα να μην υπάρχουν σημαντικές διαφοροποιήσεις στους μέσους όρους.

Πίνακας 4.1 Φόρμα καταγραφής των σημείων παρατήρησης στα μαθήματα της ρηχής πισίνας – Μέσος όρος τριών μαθητών ± Τυπική απόκλιση τριών μαθητών.

| ΡΗΧΗ ΠΙΣΙΝΑ | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|----------------------------|----------|----------|----------|----------|------------------|----------|----------|----------|----------|
| ΣΗΜΕΙΑ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ | ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (ΛΕΠΤΑ) | | | | | ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΣΚΗΣΕΩΝ | | | | |
| ΜΑΘΗΜΑΤΑ | Μάθημα 1 | Μάθημα 2 | Μάθημα 3 | Μάθημα 4 | Μάθημα 5 | Μάθημα 1 | Μάθημα 2 | Μάθημα 3 | Μάθημα 4 | Μάθημα 5 |
| ΜΑΘΗΤΗΣ 1 | 36 | 35 | 32 | 32 | 33 | 9 | 9 | 10 | 10 | 10 |
| ΜΑΘΗΤΗΣ 2 | 36 | 35 | 32 | 32 | 33 | 9 | 9 | 10 | 10 | 10 |
| ΜΑΘΗΤΗΣ 3 | 36 | 35 | 32 | 32 | 33 | 9 | 9 | 10 | 10 | 10 |
| ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ ΤΡΙΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ | 36 | 35 | 32 | 32 | 33 | 9 | 9 | 10 | 10 | 10 |
| ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ ΤΡΙΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Πίνακας 4.1 (Συνέχεια)

| ΡΗΧΗ ΠΙΣΙΝΑ | | | | | | | | | | |
|--|----------|----------|----------|----------|--|----------|----------|----------|----------|--|
| ΕΝΕΡΓΟΣ ΧΡΟΝΟΣ ΚΙΝΗΣΗΣ ΚΑΘΕ ΜΑΘΗΤΗ (ΛΕΠΤΑ) | | | | | ΧΡΟΝΟΣ ΠΟΥ ΠΑΡΑΜΕΝΕΙ ΑΚΙΝΗΤΟΣ ΚΑΘΕ ΜΑΘΗΤΗΣ (ΛΕΠΤΑ) | | | | | |
| Μάθημα 1 | Μάθημα 2 | Μάθημα 3 | Μάθημα 4 | Μάθημα 5 | Μάθημα 1 | Μάθημα 2 | Μάθημα 3 | Μάθημα 4 | Μάθημα 5 | |
| 33,1 | 33,03 | 28,4 | 27,01 | 29,13 | 2,5 | 1,57 | 3,2 | 4,59 | 3,47 | |
| 34,2 | 32,14 | 28,18 | 29,23 | 30,59 | 1,4 | 2,46 | 3,42 | 2,37 | 2,01 | |
| 35 | 33,31 | 29,57 | 29,01 | 32 | 1 | 1,29 | 2,03 | 2,59 | 1 | |
| 34,1 | 33,23 | 29,12 | 28,42 | 30,57 | 2,03 | 2,17 | 3,28 | 3,18 | 2,16 | |
| 0,95 | 0,61 | 0,75 | 1,22 | 1,44 | 0,78 | 0,61 | 0,75 | 1,22 | 1,24 | |

Πίνακας 4.1 (Συνέχεια)

| ΡΗΧΗ ΠΙΣΙΝΑ | | | | | | | | | | |
|--|----------|----------|----------|----------|-----------------------------|----------|----------|----------|----------|--|
| ΛΕΚΤΙΚΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΠΡΟΠΟΝΗΤΗ ΜΕ ΜΑΘΗΤΕΣ | | | | | ΒΑΘΜΟΣ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗΣ ΜΑΘΗΤΩΝ | | | | | |
| Μάθημα 1 | Μάθημα 2 | Μάθημα 3 | Μάθημα 4 | Μάθημα 5 | Μάθημα 1 | Μάθημα 2 | Μάθημα 3 | Μάθημα 4 | Μάθημα 5 | |
| 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | |
| 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| 3,67 | 3,33 | 3,33 | 3 | 4 | 2,67 | 3,33 | 3 | 3 | 4 | |
| 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0 | 1 | 0,58 | 0,58 | 1 | 1 | 1 | |

Πίνακας 4.2 Φόρμα καταγραφής των σημείων παρατήρησης στα πέντε μαθήματα της βαθιάς πισίνας - Μέσος όρος τριών μαθητών ± Τυπική απόκλιση τριών μαθητών.

| ΒΑΘΙΑ ΠΙΣΙΝΑ | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|----------------------------|----------|----------|----------|----------|------------------|----------|----------|----------|----------|
| ΣΗΜΕΙΑ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ | ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (ΛΕΠΤΑ) | | | | | ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΣΚΗΣΕΩΝ | | | | |
| ΜΑΘΗΜΑΤΑ | Μάθημα 1 | Μάθημα 2 | Μάθημα 3 | Μάθημα 4 | Μάθημα 5 | Μάθημα 1 | Μάθημα 2 | Μάθημα 3 | Μάθημα 4 | Μάθημα 5 |
| ΜΑΘΗΤΗΣ 4 | 28 | 34 | 32 | 28 | 35 | 10 | 12 | 10 | 13 | 16 |
| ΜΑΘΗΤΗΣ 5 | 30 | 34 | 32 | 28 | 35 | 11 | 12 | 10 | 13 | 16 |
| ΜΑΘΗΤΗΣ 6 | 28 | 32 | 26 | 28 | 35 | 10 | 11 | 8 | 13 | 15 |
| ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ ΤΡΙΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ | 29,07 | 33,33 | 30 | 28 | 35 | 10 | 12 | 9 | 13 | 16 |
| ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ ΤΡΙΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ | 1,15 | 1,15 | 3,46 | 0 | 0 | 0,58 | 0,58 | 1,15 | 0 | 0,58 |

Πίνακας 4.2 (Συνέχεια)

| ΒΑΘΙΑ ΠΙΣΙΝΑ | | | | | | | | | |
|--|----------|----------|----------|----------|--|----------|----------|----------|----------|
| ΕΝΕΡΓΟΣ ΧΡΟΝΟΣ ΚΙΝΗΣΗΣ ΚΑΘΕ ΜΑΘΗΤΗ (ΛΕΠΤΑ) | | | | | ΧΡΟΝΟΣ ΠΟΥ ΠΑΡΑΜΕΝΕΙ ΑΚΙΝΗΤΟΣ ΚΑΘΕ ΜΑΘΗΤΗΣ (ΛΕΠΤΑ) | | | | |
| Μάθημα 1 | Μάθημα 2 | Μάθημα 3 | Μάθημα 4 | Μάθημα 5 | Μάθημα 1 | Μάθημα 2 | Μάθημα 3 | Μάθημα 4 | Μάθημα 5 |
| 21 | 28 | 26,3 | 23,15 | 31,4 | 7 | 6 | 5,3 | 4,45 | 3,2 |
| 23 | 27,3 | 27 | 24 | 31,3 | 7 | 6,3 | 5 | 4 | 3,3 |
| 20,2 | 24,2 | 18 | 23 | 31 | 7,4 | 7,4 | 8 | 5 | 4 |
| 21,40 | 26,50 | 24,17 | 23,38 | 31,23 | 7,13 | 6,57 | 6,1 | 4,48 | 3,50 |
| 1,44 | 2,02 | 5,01 | 0,54 | 0,21 | 0,23 | 0,74 | 1,65 | 0,5 | 0,44 |

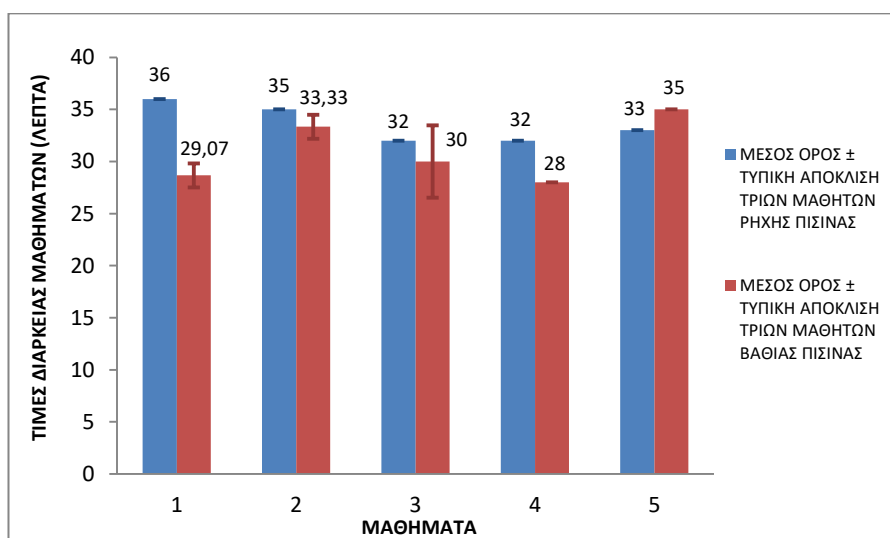
Πίνακας 4.2 (Συνέχεια)

| ΒΑΘΙΑ ΠΙΣΙΝΑ | | | | | | | | | |
|--|----------|----------|----------|----------|-----------------------------|----------|----------|----------|----------|
| ΛΕΚΤΙΚΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΠΡΟΠΟΝΗΤΗ ΜΕ ΜΑΘΗΤΕΣ | | | | | ΒΑΘΜΟΣ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗΣ ΜΑΘΗΤΩΝ | | | | |
| Μάθημα 1 | Μάθημα 2 | Μάθημα 3 | Μάθημα 4 | Μάθημα 5 | Μάθημα 1 | Μάθημα 2 | Μάθημα 3 | Μάθημα 4 | Μάθημα 5 |
| 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 3,67 | 3,67 | 4,33 | 4,67 | 4,67 | 4,33 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 0,58 | 0,58 | 1,15 | 0,58 | 0,58 | 1,15 | 0 | 0 | 0 | 0 |

4.2 Διάρκειας μαθήματος

Στο Σχήμα 4.1 γίνεται σύγκριση, μεταξύ ρηχής και βαθιάς πισίνας, όσον αφορά την διάρκεια μαθήματος. Συγκεκριμένα, παρουσιάζεται ο μέσος όρος και η τυπική απόκλιση των τριών μαθητών, σε κάθε μάθημα ξεχωριστά, τόσο για την ρηχή, όσο και για την βαθιά πισίνα. Από το διάγραμμα διαπιστώνεται ότι, οι τιμές της διάρκειας μαθημάτων στην ρηχή πισίνα κυμαίνονται από 32 ± 0 έως 36 ± 0

λεπτά, ενώ οι τιμές στην βαθιά πισίνα από 28 ± 0 έως 35 ± 0 λεπτά. Επιπλέον, και στα δύο βάθη πισίνας, φαίνεται πως υπάρχει μια μικρή απόκλιση στην διάρκεια των μαθημάτων, χωρίς αυτό να σημαίνει πως δόθηκε περισσότερη έμφαση σε κάποιο συγκεκριμένο μάθημα. Αυτή η απόκλιση ίσως συμβαίνει, λόγω καθυστέρησης της έναρξης του μαθήματος ή λόγω καθυστέρησης της προσέλευσης των παιδιών στην πισίνα. Επίσης στην συνθήκη με την βαθιά πισίνα υπήρχε μια διαφοροποίηση στον χρόνο προσέλευσης των τριών μαθητών, με αποτέλεσμα η διάρκεια των μαθημάτων να ήταν διαφορετική μεταξύ των μαθητών. Αν δεν συνέβαινε αυτό, ίσως να ήταν διαφορετικά τα αποτελέσματα του μέσου όρου της διάρκειας των μαθημάτων.

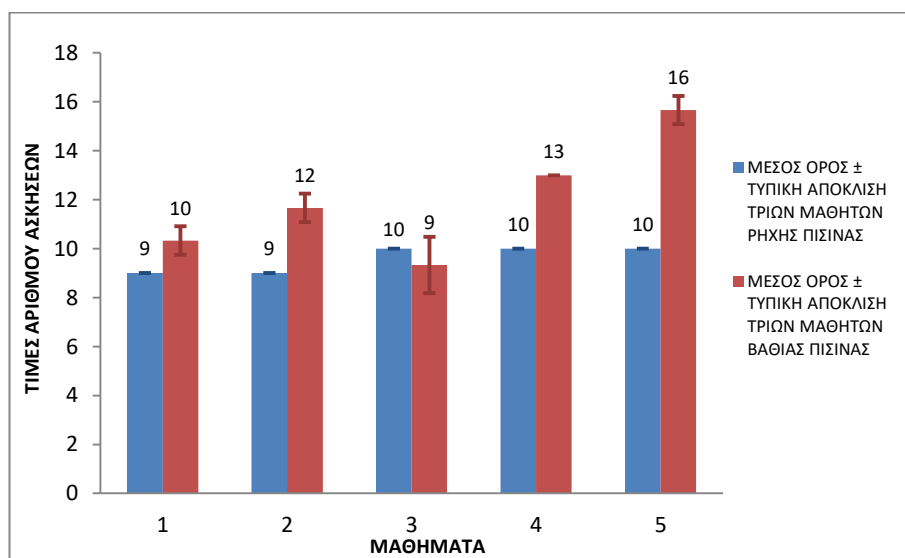


Σχήμα 4.1 Σύγκριση των μέσων όρων ± τυπικής απόκλισης της διάρκειας μαθημάτων, μεταξύ ρηχής και βαθιάς πισίνας.

4.3 Αριθμός ασκήσεων των μαθημάτων

Παρατηρώντας το Σχήμα 4.2, διαπιστώνεται ότι γίνεται σύγκριση, μεταξύ ρηχής και βαθιάς πισίνας, όσον αφορά τον αριθμό ασκήσεων, που εκτέλεσαν οι μαθητές. Συγκεκριμένα, παρουσιάζεται ο μέσος όρος ± τυπική απόκλιση των τριών μαθητών, όσον αφορά τον αριθμού ασκήσεων, σε κάθε μάθημα ξεχωριστά. Αναλύοντας το διάγραμμα φαίνεται ότι, στα πέντε μαθήματα της ρηχής πισίνας, ο αριθμός των ασκήσεων στα τρία από αυτά είναι 9, ενώ στα υπόλοιπα δύο είναι

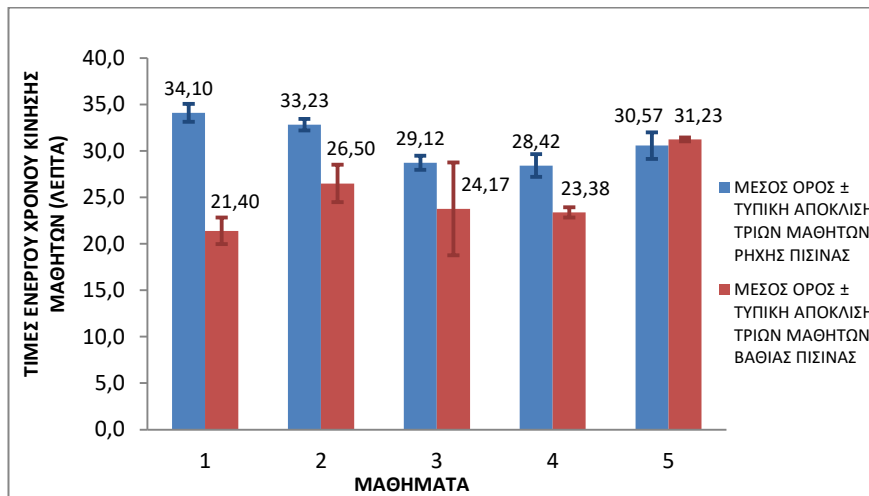
10. Αντιθέτως στην βαθιά πισίνα ο αριθμός ασκήσεων κυμαίνεται από $9 \pm 1,15$ έως $16 \pm 0,58$. Έτσι, διαπιστώνεται πως υπάρχει μια μικρή απόκλιση στον αριθμό των ασκήσεων μεταξύ των πέντε μαθημάτων της βαθιάς πισίνας, χωρίς αυτό να σημαίνει πως δόθηκε περισσότερη έμφαση σε κάποιο συγκεκριμένο μάθημα. Τέλος, παρουσιάζεται στο διάγραμμα ότι ο μέγιστος αριθμός ασκήσεων στη βαθιά πισίνα είναι $16 \pm 0,58$, ενώ στη ρηχή είναι 10 ± 0 .



Σχήμα 4.2 Σύγκριση των μέσων όρων ± τυπικής απόκλισης του αριθμού ασκήσεων, μεταξύ ρηχής και βαθιάς πισίνας.

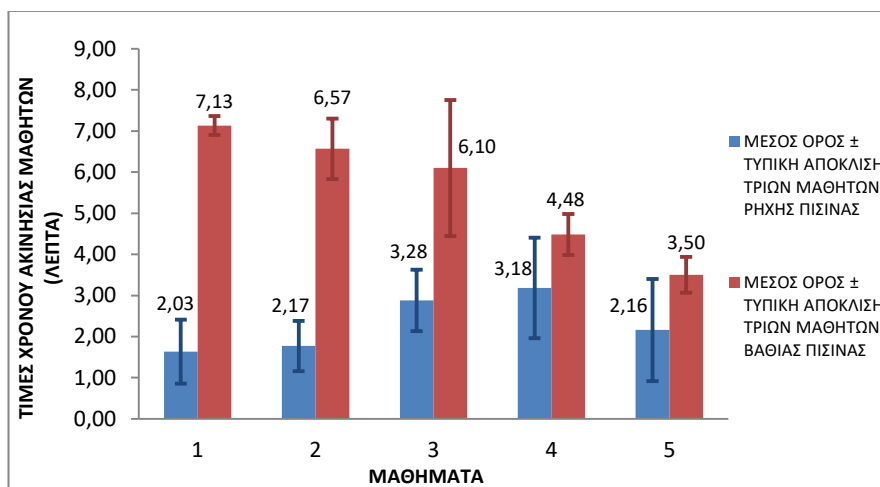
4.4 Ενεργός χρόνος κίνησης και χρόνος ακινησίας μαθητών στο νερό

Στο Σχήμα 4.3, γίνεται σύγκριση, μεταξύ ρηχής και βαθιάς πισίνας, όσον αφορά τον ενεργό χρόνο κίνησης των μαθητών στο νερό. Συγκεκριμένα, παρουσιάζεται ο μέσος όρος ± η τυπική απόκλιση των τριών μαθητών, σε κάθε μάθημα ξεχωριστά, τόσο για την ρηχή όσο και για την βαθιά πισίνα. Διαπιστώνεται λοιπόν, ότι στην ρηχή πισίνα, στα τέσσερα από τα πέντε μαθήματα, οι μαθητές κινούνταν περισσότερη ώρα στο νερό συγκριτικά με την βαθιά πισίνα. Επιπλέον, αν συγκρίνουμε το πρώτο με το πέμπτο μάθημα, όσον αφορά την ρηχή πισίνα, ο ενεργός χρόνος κίνησης των μαθητών μειώθηκε. Αντιθέτως, στην βαθιά πισίνα, αυξήθηκε.



Σχήμα 4.3 Σύγκριση των μέσων όρων ± τυπικής απόκλισης του ενεργού χρόνου κίνησης των μαθητών στο νερό, μεταξύ ρηχής και βαθιάς πισίνας.

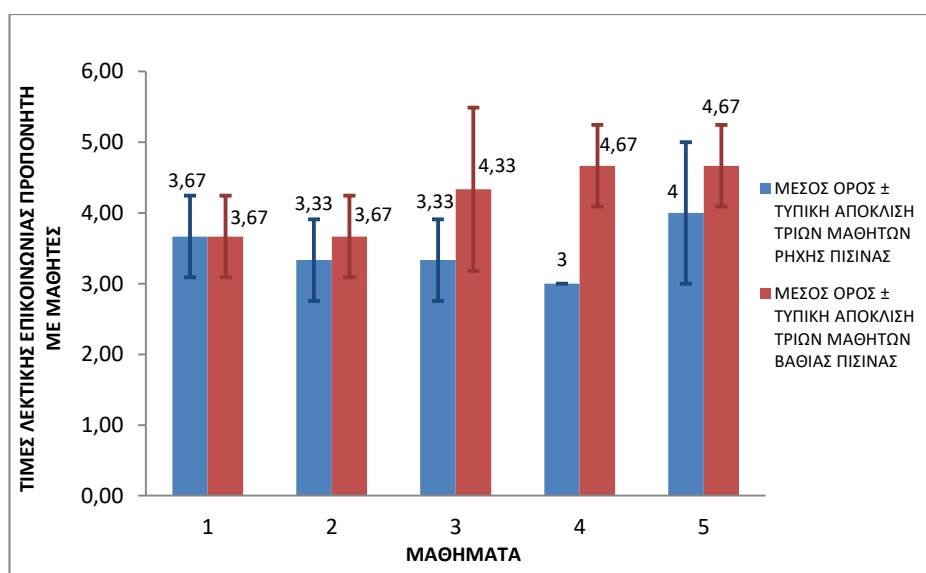
Στο δεύτερο διάγραμμα (Σχήμα 4.4), συγκρίνεται η ρηχή και βαθιά πισίνα, όσον αφορά τον χρόνο ακινησίας των μαθητών στο νερό. Συγκεκριμένα, παρουσιάζεται ο μέσος όρος των τριών μαθητών, σε κάθε μάθημα ξεχωριστά, τόσο για την ρηχή όσο και για την βαθιά πισίνα. Διαπιστώνεται λοιπόν, ότι στην ρηχή πισίνα, σε όλα τα μαθήματα, οι μαθητές έμειναν λιγότερη ώρα ακίνητοι στο νερό συγκριτικά με την βαθιά πισίνα. Επιπλέον, αν συγκρίνουμε το πρώτο με το πέμπτο μάθημα, όσον αφορά την ρηχή πισίνα, η τιμή του χρόνου ακινησίας των μαθητών αυξήθηκε. Αντιθέτως, στην βαθιά πισίνα, μειώθηκε.



Σχήμα 4.4 Σύγκριση των μέσων όρων ± τυπικής απόκλισης του χρόνου ακινησίας των μαθητών στο νερό, μεταξύ ρηχής και βαθιάς πισίνας.

4.5 Λεκτική επικοινωνία προπονητή με μαθητές

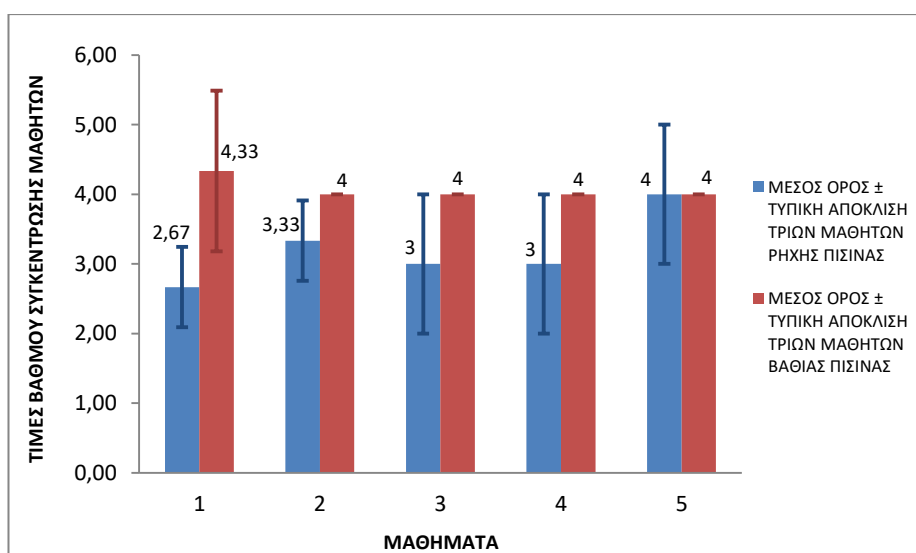
Στο παρακάτω διάγραμμα (Σχήμα 4.5), γίνεται σύγκριση, μεταξύ ρηχής και βαθιάς πισίνας, όσον αφορά την λεκτική επικοινωνία προπονητή με μαθητές. Συγκεκριμένα, παρουσιάζεται ο μέσος όρος \pm τυπική απόκλιση των τριών μαθητών, από το πρώτο έως το πέμπτο μάθημα και για τα δύο βάθη πισίνας. Από το διάγραμμα διαπιστώνεται ότι, στην βαθιά πισίνα, οι τιμές της λεκτικής επικοινωνίας προπονητή με μαθητές είναι ελάχιστα καλύτερες από την ρηχή πισίνα. Επιπλέον, και στα δύο βάθη πισίνας, φαίνεται πως υπάρχει μια βελτίωση της λεκτικής επικοινωνίας, μεταξύ του πρώτου και του τελευταίου μαθήματος. Συγκεκριμένα, στην ρηχή πισίνα η τιμή της λεκτικής επικοινωνίας ξεκίνησε από το $3,67 \pm 0,58$ και έφτασε μέχρι το 4 ± 1 . Από την άλλη, στην βαθιά πισίνα η τιμή ξεκίνησε από το $3,67 \pm 0,58$ και έφτασε μέχρι το $4,67 \pm 0,58$. Έτσι διαπιστώνεται ότι υπάρχει μια μεγαλύτερη αύξηση των τιμών στην βαθιά πισίνα. Να σημειωθεί ότι η λεκτική επικοινωνία προπονητή με μαθητές είναι ένα σημείο παρατήρησης, το οποίο αξιολογήθηκε σύμφωνα με κλίμακα διαβάθμισης από το 0-5.



Σχήμα 4.5 Σύγκριση των μέσων όρων \pm τυπικής απόκλισης της λεκτικής επικοινωνίας προπονητή με μαθητές, μεταξύ ρηχής και βαθιάς πισίνας.

4.6 Βαθμός συγκέντρωσης μαθητών

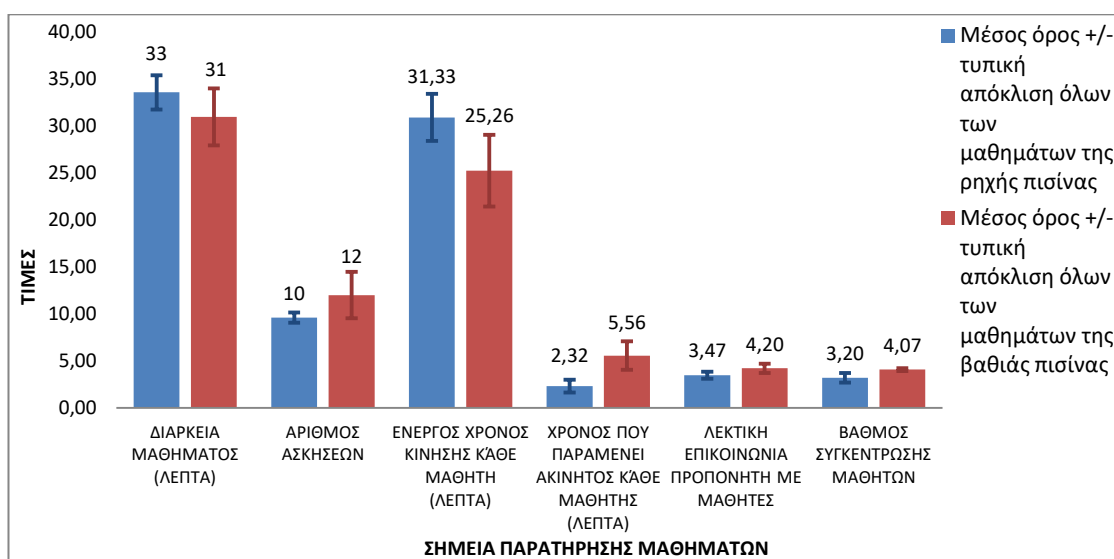
Στο Σχήμα 4.6, γίνεται σύγκριση, μεταξύ ρηχής και βαθιάς πισίνας, όσον αφορά τον βαθμό συγκέντρωσης μαθητών. Συγκεκριμένα, παρουσιάζεται ο μέσος όρος \pm τυπική απόκλιση των τριών μαθητών, σε κάθε μάθημα ξεχωριστά και για τα δύο βάθη πισίνας. Αναλύοντας το διάγραμμα διαπιστώνεται ότι, στην βαθιά πισίνα, οι τιμές του βαθμού συγκέντρωσης μαθητών είναι ελάχιστα καλύτερες από την ρηχή πισίνα. Επιπροσθέτως, στην ρηχή πισίνα φαίνεται πως υπάρχει μια βελτίωση του βαθμού συγκέντρωσης μαθητών, μεταξύ του πρώτου και του τελευταίου μαθήματος, ενώ στην βαθιά πισίνα φαίνεται πως υπάρχει μια σταθεροποίηση των τιμών. Συγκεκριμένα, στην ρηχή πισίνα η τιμή του βαθμού συγκέντρωσης μαθητών ξεκίνησε από το $2,67 \pm 0,58$ και έφτασε μέχρι το 4 ± 1 , όπου βλέπουμε μία μεγάλη αύξηση. Από την άλλη, στην βαθιά πισίνα η τιμή ξεκίνησε από το $4,33 \pm 1,15$ και έφτασε μέχρι το 4 ± 0 . Να σημειωθεί ότι ο βαθμός συγκέντρωσης μαθητών είναι ένα σημείο παρατήρησης, το οποίο αξιολογήθηκε σύμφωνα με κλίμακα διαβάθμισης από το 0-5.



Σχήμα 4.6 Σύγκριση των μέσων όρων \pm τυπικής απόκλισης του βαθμού συγκέντρωσης των μαθητών, μεταξύ ρηχής και βαθιάς πισίνας.

4.7 Σύγκριση του μέσου όρου \pm τυπικής απόκλισης όλων των μαθημάτων, των σημείων παρατήρησης, μεταξύ ρηχής και βαθιάς πισίνας

Στο Σχήμα 4.7, συγκρίνονται τα δύο βάθη πισίνας, όσον αφορά τον μέσο όρο όλων των μαθημάτων. Συγκεκριμένα, παρουσιάζεται ο μέσος όρος \pm τυπική απόκλιση όλων των σημείων παρατήρησης, τόσο για την ρηχή όσο και για την βαθιά πισίνα. Όσον αφορά την διάρκεια μαθήματος, στην ρηχή πισίνα φαίνεται ότι τα μαθήματα ήταν ελάχιστα μεγαλύτερα σε διάρκεια συγκριτικά με την βαθιά πισίνα. Επιπλέον στην ρηχή πισίνα οι μαθητές εκτέλεσαν λιγότερες ασκήσεις σε σύγκριση με την βαθιά (10 \pm 0,55 έναντι 12 \pm 2,47). Δύο άλλα σημεία παρατήρησης που έχουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον, είναι ο ενεργός χρόνος κίνησης μαθητών στο νερό και ο χρόνος ακινησίας τους. Αναλύοντας τις τιμές του διαγράμματος, διαπιστώνεται ότι στην ρηχή πισίνα οι μαθητές κινούνταν περισσότερη ώρα στο νερό συγκριτικά με την βαθιά και ως αποτέλεσμα έμεναν λιγότερη ώρα ακίνητοι στο νερό (31,33 \pm 2,50 έναντι 25,26 \pm 3,80 λεπτά και 2,32 \pm 0,68 έναντι 5,56 \pm 1,52 λεπτά, αντίστοιχα). Επιπροσθέτως, όσον αφορά την λεκτική επικοινωνία προπονητή με μαθητές, στην ρηχή πισίνα η τιμή του μέσου όρου είναι ελάχιστα χαμηλότερη σε σύγκριση με την τιμή της βαθιάς πισίνας (3,47 \pm 0,38 έναντι 4,20 \pm 0,51). Τέλος, κάτι ανάλογο φαίνεται και στον βαθμό συγκέντρωσης, όπου οι τιμές είναι 3,20 \pm 0,50 έναντι 4,07 \pm 0,15.



Σχήμα 4.7 Μέσοι όροι \pm τυπική απόκλιση μαθητών και πέντε μαθημάτων μαζί, στις δύο πισίνες

V. ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να συγκρίνει το περιεχόμενο μαθημάτων εξοικείωσης στο νερό σε μαθητές ηλικίας 3-5 ετών σε πισίνα με διαφορετικό βάθος.

5.1 Κύρια ευρήματα της έρευνας

Στην παρούσα έρευνα παρουσιάστηκε μία φόρμα καταγραφής με έξι σημεία παρατήρησης για κάθε βάθος πισίνας και αφού συμπληρώθηκε από τις προπονήτριες, έγινε ανάλυση και σύγκριση των δεδομένων. Αρχικά, βρέθηκε ο μέσος όρος και η τυπική απόκλιση των τριών μαθητών για κάθε βάθος, σε κάθε μάθημα ξεχωριστά και για όλα τα σημεία παρατήρησης. Στην συνέχεια, οι τιμές που βρέθηκαν, συγκρίθηκαν μεταξύ των μαθημάτων για κάθε έρευνα ξεχωριστά. Έπειτα, αναλύθηκαν οι διαφορές των τιμών μεταξύ των δύο ερευνών για όλες τις περιπτώσεις. Παράλληλα, υπολογίστηκαν και συγκρίθηκαν οι μέσοι όροι όλων των μαθημάτων για κάθε έρευνα, σε καθένα από τα έξι σημεία.

Όσον αφορά το πρώτο κομμάτι, εξετάστηκαν ξεχωριστά τα έξι σημεία παρατήρησης σε κάθε πισίνα. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα μεταξύ του πρώτου και του τελευταίου μαθήματος, διαπιστώνεται ότι στην ρηχή πισίνα, μειώθηκε η διάρκεια μαθήματος, ο αριθμός ασκήσεων αυξήθηκε ελάχιστα, ο ενεργός χρόνος κίνησης των μαθητών μειώθηκε, ενώ ο χρόνος ακινησίας τους αυξήθηκε ελάχιστα. Τέλος η λεκτική επικοινωνία και ο βαθμός συγκέντρωσης βελτιώθηκαν. Από την άλλη, στην βαθιά πισίνα διαπιστώνεται ότι αυξήθηκε η διάρκεια μαθήματος, αυξήθηκε ο αριθμός ασκήσεων, αυξήθηκε ο ενεργός χρόνος κίνησης των μαθητών στο νερό και ο χρόνος ακινησίας των μαθητών μειώθηκε. Τέλος, η λεκτική επικοινωνία βελτιώθηκε και ο βαθμός συγκέντρωσης ήταν περίπου σταθερός.

Όπως διακρίνεται στα αποτελέσματα, ο χρόνος διάρκειας μαθημάτων ήταν μεγαλύτερος στην ρηχή πισίνα, στα τέσσερα από τα πέντε μαθήματα σε σχέση με την βαθιά. Από την άλλη, ο αριθμός ασκήσεων της βαθιάς πισίνας ήταν

αυξημένος σε αντίθεση με την ρηχή, στα τέσσερα από τα πέντε μαθήματα. Όσον αφορά τον ενεργό χρόνο κίνησης, στα πρώτα τέσσερα μαθήματα στην ρηχή πισίνα, οι τιμές ήταν πιο αυξημένες, ενώ στο πέμπτο μάθημα συνέβη το αντίθετο. Ενώ, ο χρόνος ακινησίας μέσα στο νερό ήταν μικρότερος στην ρηχή καθ' όλη την διάρκεια της έρευνας. Αυτή η διαφορά μεταξύ του ενεργού χρόνου, με του χρόνου ακινησίας στο πέμπτο μάθημα, σε σχέση με τις δύο πισίνες φαίνεται να εξηγείται εξαιτίας της διαφοράς της διάρκειας του συγκεκριμένου μαθήματος. Σχετικά με την λεκτική επικοινωνία, παρατηρείται άνοδος των τιμών της βαθιάς πισίνας σε σχέση με την ρηχή, παρόλο που στο πρώτο μάθημα οι τιμές ήταν ίσες. Τέλος, κάτι ανάλογο συνέβη και στο βαθμό συγκέντρωσης μαθητών, όμως οι τιμές ήταν ίσες στο πέμπτο μάθημα.

Όσον αφορά το δεύτερο κομμάτι έγινε σύγκριση των μέσων όρων \pm τυπικών αποκλίσεων όλων των μαθημάτων και στα δύο βάθη πισίνας. Αρχικά, στην διάρκεια μαθήματος, φαίνεται ότι τα μαθήματα της ρηχής πισίνας ήταν ελάχιστα μεγαλύτερα συγκριτικά με την βαθιά πισίνα ($34 \pm 1,82$ λεπτά έναντι $31 \pm 3,04$ λεπτά). Όσον αφορά τον αριθμό ασκήσεων, στην ρηχή πισίνα οι μαθητές εκτέλεσαν λιγότερες ασκήσεις σε σύγκριση με την βαθιά ($10 \pm 0,55$ έναντι $12 \pm 2,47$). Σημαντικό είναι να σημειωθεί, ότι τα παιδιά της ρηχής πισίνας εκτελούσαν μεγαλύτερες αποστάσεις σε σχέση με τα παιδιά της βαθιάς, σε κάθε άσκηση. Επίσης τα παιδιά της ρηχής πισίνας, επειδή είχαν ξεκινήσει την κολύμβηση από πολύ μικρή ηλικία, ήταν περισσότερο εξοικειωμένα με το νερό. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα το ασκησιολόγιο τους να είναι πιο απαιτητικό και ίσως για αυτό να είχαν λιγότερο αριθμό ασκήσεων. Επιπροσθέτως, ιδιαίτερο ενδιαφέρον έχουν, ο ενεργός χρόνος κίνησης μαθητών στο νερό και ο χρόνος ακινησίας τους. Αναλύοντας τα αποτελέσματα της μελέτης, διαπιστώνεται ότι στην ρηχή πισίνα οι μαθητές κινούνταν περισσότερη ώρα στο νερό συγκριτικά με την βαθιά και ως αποτέλεσμα έμεναν λιγότερη ώρα ακίνητοι στο νερό ($31,33 \pm 2,50$ έναντι $25,26 \pm 3,80$ λεπτά και $2,32 \pm 0,68$ έναντι $5,56 \pm 1,52$ λεπτά, αντίστοιχα). Αυτό επίσης, μπορεί να οφείλεται στον μικρότερο βαθμό συγκέντρωσης, όσον αφορά τα παιδιά της ρηχής πισίνας, διότι σύμφωνα με αυτό,

τα παιδιά δεν ήταν τόσο υπάκουα, ώστε ο χρόνος ακινησίας τους να ήταν μεγαλύτερος. Επίσης, στην βαθιά πισίνα τα παιδιά, ίσως λόγω φόβου, έμεναν περισσότερη ώρα ακίνητα και ίσως, έτσι μπορεί να εξηγηθεί και η τιμή του βαθμού συγκέντρωσης, όπου ήταν πιο υψηλή. Σύμφωνα με την Φλεμετάκη (1989), ένα από τα σημαντικότερα κριτήρια για την ανάπτυξη των βασικών δεξιοτήτων μέσα στο νερό, είναι η απόκτηση σιγουριάς. Έπειτα, αυτό καλλιεργείται με την προσεκτική επιλογή, στο ασκησιολόγιο και στην χρήση βοηθητικών οργάνων. Με αυτό τον τρόπο μπορεί να δοθεί μία εξήγηση, όσον αφορά την αίσθηση φόβου στην βαθιά πισίνα, όπως προαναφέρθηκε. Επιπλέον, όσον αφορά την λεκτική επικοινωνία προπονητή με μαθητές, στην ρηχή πισίνα η τιμή του μέσου όρου είναι ελάχιστα χαμηλότερη σε σύγκριση με την τιμή της βαθιάς πισίνας ($3,47 \pm 0,38$ έναντι $4,20 \pm 0,51$). Τέλος, κάτι ανάλογο φαίνεται και στον βαθμό συγκέντρωσης, όπου οι τιμές είναι $3,20 \pm 0,50$ έναντι $4,07 \pm 0,15$.

Όσον αφορά τις προπονήτριες ήταν διαφορετικές σε κάθε συνθήκη, μία στην ρηχή και μία στην βαθιά πισίνα. Η κάθε προπονήτρια χρησιμοποιούσε διαφορετικό ασκησιολόγιο. Έτσι μπορεί να εξηγείται η διαφορά στον αριθμό ασκήσεων. Επίσης η κάθε προπονήτρια είχε ένα διαφορετικό τρόπο επικοινωνίας με τα παιδιά και αυτό μπορεί να άλλαζε αν η προπονήτρια ήταν ίδια και στις δύο συνθήκες. Επιπλέον, ο βαθμός συγκέντρωσης κάθε μαθητή, είναι άμεσα συνδεδεμένος με την σχέση που έχει με την εκάστοτε προπονήτρια.

5.2 Σύγκριση με άλλες μελέτες

Δεν υπήρχε κάποια έρευνα, που να έκανε σύγκριση μεταξύ ρηχής και βαθιάς πισίνας, χρησιμοποιώντας τα ίδια κριτήρια, με την παρούσα έρευνα. Αντιθέτως, σύγκριναν περισσότερο υδάτινες βασικές δεξιότητες. Παρακάτω γίνεται ανάλυση των ερευνών αυτών, οι οποίες βασίζόμενες σε συγκεκριμένες βασικές υδάτινες δεξιότητες, κατέληγαν σε κάποια συμπεράσματα. Αρχικά, σε μία μελέτη των Rocha και συν (2018), παρουσιάστηκε η επίδραση των διαφορών μεταξύ βαθιάς και ρηχής πισίνας, στην ανάπτυξη των υδάτινων δεξιοτήτων των παιδιών προσχολικής ηλικίας μετά από 6 μήνες εξάσκησης. Τα αποτελέσματα της έρευνας

έδειξαν, ότι η ομάδα που κολυμπούσε στην ρηχή πισίνα (βάθους 0,70 εκατοστά), κατάφερε να αποκτήσει υψηλότερο βαθμό υδάτινης ικανότητας σε πέντε βασικές υδάτινες δεξιότητες και κατέληξαν ότι τα μαθήματα κολύμβησης σε ρηχά νερά δημιούργησαν μεγαλύτερη κολυμβητική ικανότητα σε παιδιά προσχολικής ηλικίας. Επίσης, σκοπός μίας άλλης έρευνας, των Costa και συν (2012), ήταν η αξιολόγηση των μεθόδων διδασκαλίας σε βαθιά και ρηχά νερά, σε μαθήματα κολύμβησης για παιδιά προσχολικής ηλικίας και ο εντοπισμός παραλλαγών στις βασικές δεξιότητες που αποκτήθηκαν στο νερό. Τα αποτελέσματα έδειξαν, ότι ανεξάρτητα από τις μη σημαντικές παραλλαγές που εντοπίστηκαν στις μεθόδους διδασκαλίας, το βάθος του νερού μπορεί να επηρεάσει την απόκτηση δεξιοτήτων στο νερό. Συγκεκριμένα, τα μαθήματα για ρηχά νερά φαίνεται να επιβάλλουν μεγαλύτερη κολυμβητική ικανότητα, ιδιαίτερα μετά τα 6 μήνες εξάσκησης. Από την άλλη, σε μία μελέτη των Vedernikova και συν (2019) εξετάστηκε η επίδραση της κολύμβησης, στις λειτουργικές αλλαγές σε αγόρια δημοτικού (7-9 ετών). Κατά τη διάρκεια της μελέτης, αποκαλύφθηκε ότι, κολυμπώντας σε μια βαθιά πισίνα, τα αγόρια αποκτούν ελάχιστα καλύτερες κολυμβητικές δεξιότητες και βελτιώνουν ταχύτερα τις φυσιολογικές τους παραμέτρους (καρδιακός παλμός, συστολική αρτηριακή πίεση, διαστολική αρτηριακή πίεση). Όμως, και στα δύο βάθη πισίνας υπήρχαν βελτιώσεις στις κολυμβητικές δεξιότητες. Επιπροσθέτως, η Φλεμετάκη (1989), σε ένα βιβλίο της, όπου αναφέρεται στην εκμάθηση των μικρών παιδιών, τονίζει ότι κατάλληλες για την εκμάθηση κολύμβησης, είναι οι πισίνες που το βάθος μεγαλώνει ομαλά και διαθέτουν πάνω από το βαθύ τμήμα, σανίδες κατάδυσης. Επιπλέον, η ίδια υποστηρίζει, ότι το ρηχό και το βαθύ τμήμα πρέπει να είναι ανάλογο με το ύψος των παιδιών και να είναι εμφανώς διαχωρισμένο με ένα σχοινί. Συμπεραίνει ότι, όταν διαθέτουμε μόνο πισίνα βάθους, πρέπει από την αρχή της εκπαίδευσης να δοθεί ιδιαίτερη βαρύτητα στην ανάπτυξη της βασικής δεξιότητας «βύθιση», για την απόκτηση σιγουριάς. Τέλος τονίζει ότι η επιτυχία της εκπαίδευσης στο βαθύ νερό εξαρτάται, πολύ περισσότερο από ότι στο ρηχό νερό, από την προσεκτική επιλογή και χρησιμοποίηση των βοηθητικών οργάνων.

Από αυτές τις τέσσερις μελέτες, βγαίνει το συμπέρασμα ότι η ρηχή πισίνα είναι καλύτερη για την ανάπτυξη κολυμβητικών δεξιοτήτων σε παιδιά προσχολικής ηλικίας. Όμως, με βάση την μελέτη των Costa και συν (2012) και την μελέτη της Φλεμετάκης (1989), μπορεί κανείς να αποδείξει τη σημασία του ρηχού νερού, μόνο του και πιθανόν σε συνδυασμό με εμπειρίες στα βαθιά νερά, για την ανάπτυξη ορισμένων βασικών υδάτινων δεξιοτήτων. Οι πισίνες, όπου το βάθος μεγαλώνει ομαλά είναι καταλληλότερες για την εκμάθηση της κολύμβησης σε μικρά παιδιά. Επιπρόσθετα το ρηχό με το βαθύ μέρος του πυθμένα, είναι σημαντικό να είναι εμφανώς διαχωρισμένο με ένα σχοινί. Σύμφωνα με την δική μας μελέτη, δεν μπορούμε να καταλήξουμε σε κάποιο βάθος, ως το πιο κατάλληλο.

VI. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Βασική επιδίωξη της παρούσας έρευνας είναι να ευαισθητοποιήσει και να εμπλουτίσει τις γνώσεις των προπονητών, για την εύρεση του καταλληλότερου χώρου εκμάθησης της κολύμβησης, σε παιδιά ηλικίας 3-5 ετών.

Λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα της έρευνάς μας καταλήγουμε στα εξής συμπεράσματα:

- Στην ρηχή πισίνα, όπως αναφέρθηκε στην συζήτηση, τα παιδιά φαίνεται να ήταν λιγότερο συγκεντρωμένα. Αυτό, ίσως, εξηγείται επειδή είχαν περισσότερη σιγουριά, λόγω του ότι πατούσαν και λόγω του αυξημένου επιπέδου τους, σε σχέση με την βαθιά πισίνα.
- Αντιθέτως, στην βαθιά πισίνα, τα παιδιά έμεναν περισσότερη ώρα ακίνητα και ίσως, έτσι εξηγείται και η τιμή του βαθμού συγκέντρωσης, όπου ήταν πιο υψηλή.

VII. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

- Amadi, G., & Paul, A. K. (2017). Influence of student-teacher communication on students' academic achievement for effective teaching and learning. *American Journal of Educational Research*, 5(10), 1102-1107.
- Amelia, S. E. (2012). Methodology of learning swimming in the first part of life through a positive approach. *Ovidius University Annals, Series Physical Education and Sport/Science, Movement and Health*, 12(1), 88-96.
- Birmingham, P., & Wilkinson, D. (2003). *Using research instruments: A guide for researchers*. Routledge.
- Costa, A., Marinho, D., Rocha, H., Silva, A., Barbosa, T., Ferreira, S., & Martins, M. (2012). Deep and shallow water effects on developing preschoolers' aquatic skills. *Journal of Human Kinetics*, 32(2012), 211-219.
- Erbaugh, S. J. (1978). Assessment of swimming performance of preschool children. *Perceptual and motor skills*, 46(3_suppl2), 1179-1182.
- Erbaugh, S. J. (1986). Effects of aquatic training on swimming skill development of preschool children. *Perceptual and motor skills*, 62(2), 439-446.
- Howells, K., & Jarman, D. (2016). Benefits of swimming for young children. *Physical education matters*, 11(3), 20-21.
- Johnson, J (1986). *Effective communication in teaching and learning*. Wusen publishers Calabar, Nigeria.

- Marinho, D. A., Lima, M. J., Costa, A. M., Neiva, H. P., & Barbosa, T. M. (2014). Acute responses to aquatic fitness activities: a comparison between shallow and deep-water lesson. *International Sport Med Journal*, 15(4), 466-473.
- Moura, O. M., Marinho, D. A., Forte, P., Faíl, L. B., & Neiva, H. P. (2021). School-based swimming lessons enhance specific skills and motor coordination in children: the comparison between two interventions. *Motricidade*, 17(4).
- Rocha, H. A., Marinho, D. A., Garrido, N. D., De Sousa Morgado, L., & Costa, A. M. (2018). The acquisition of aquatic skills in preschool children: deep vs shallow water swimming lessons. *Revista Motricidade*, 14.
- Sammann, P., Slane, L. J. (1999). Teaching swimming fundamentals. National Council of Young Men's Christian Association of the United States of America. *Human Kinetics*, p. 7-9.
- Sin, T. H., & Hudayani, F. (2020). The influence of swimming learning method using swimming board towards students' interest in freestyle. *Jurnal Keolahragaan*, 8(2), 216-221.
- Sivertsen, A. H., & Moe, B. (2021). Four-to six-year-old children's experiences of participating in different physical environments and activities in early childhood education and care institutions in Norway. *Education 3-13*, 1-11.
- Stronge, J. H., Ward, T. J., & Grant, L. W. (2011). What makes good teachers good? A cross-case analysis of the connection between teacher effectiveness and student achievement. *Journal of teacher Education*, 62(4), 339-355.

- Turdaliyevich, A. F., & Pulatovna, A. B. (2020). Organization of Swimming Lessons in Preschool Institutions. *The american journal of social science and education innovations*, 2(07), 322-330.
- Vedernikova, O., Ushakov, A., Melnikova, O., & Smirnova, L. (2019, November). Swimming lessons for boys aged 7-9 years in swimming pools of various depth. In 4th International Conference on Innovations in Sports, Tourism and Instructional Science (ICISTIS 2019) (pp. 293-296). Atlantis Press.
- Γεωργίου, Α. (2022). Διερεύνηση ανασταλτικών παραγόντων συμμετοχής σε δραστηριότητες άθλησης και αναψυχής ατόμων με αναπηρία.
- Κουτσελίνη, Μ., & Αγαθαγγέλου, Σ. (2006). Διαφοροποίηση Διδασκαλίας–Μάθησης σε τάξεις μικτής ικανότητας: Φιλοσοφία και έννοια προσεγγίσεις και εφαρμογές. Τόμος Α΄, Λευκωσία.
- Μπλαντή, Α. (2017). Το κολύμπι στη παιδική ηλικία. Θεσσαλονίκη: UNIVERSITY STUDIO PRESS: 29-68.
- Νίκα, Μ., Βεκρής, Ε., Χριστοδούλου-Γκκλιάου, Ν., Δάντη, Α., Ιωάννου, Σ., Κότσιρα, Α., Οικονόμου, Α., Παπαδημητρίου, Ε., Παπασταυρινίδου, Γ., Σοφού, Ε., Στράντζαλος, Α., Τσάφος, Β., Τσιαγκάνη, Θ. (2017). Οδηγός Εκπαιδευτικού για την Περιγραφική Αξιολόγηση στο Νηπιαγωγείο. Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής του Υπ.Π.Ε.Θ., Αθήνα: Γραφείο Βιβλιοθήκης, Αρχείων και Εκδόσεων: 44-54.
- Παπαστεφανάκη, Β. (2022). Αθλητισμός.
- Φλεμετάκη, Ε. (1989). Το κολύμπι για μικρά παιδιά. Θεσσαλονίκη : εκδόσεις SALTO: 30-31, 121-127.