

**ΤΟ ΕΙΔΟΣ ΤΗΣ ΜΟΥΣΙΚΗΣ ΚΑΙ Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥ ΣΤΗ ΔΙΑΘΕΣΗ ΚΑΙ ΣΤΟ  
ΑΓΧΟΣ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ**

της  
Βασιλικής Χατζηπέτρου

Μεταπτυχιακή Διατριβή που υποβάλλεται  
στο καθηγητικό σώμα για την μερική εκπλήρωση των υποχρεώσεων  
απόκτησης του μεταπτυχιακού τίτλου του Διατμηματικού Μεταπτυχιακού  
Προγράμματος «Άσκηση και Ποιότητα Ζωής» των Τμημάτων Επιστήμης  
Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού του Δημοκρίτειου Παν/μίου Θράκης και  
του Παν/μίου Θεσσαλίας στην κατεύθυνση «Μεγιστοποίηση Αθλητικής Απόδοσης και  
Επίδοσης».

Κομοτηνή  
2013

Εγκεκριμένο από το Καθηγητικό σώμα:

---

1ος Επιβλέπων: Νικόλαος Διγγελίδης, Επικ. Καθηγητής

---

2ος Επιβλέπων: Αθανάσιος Παπαιωάννου, Καθηγητής

---

3ος Επιβλέπων: Ελιζάνα Πολλάτου, Επικ. Καθηγητής

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Βασιλική Χατζηπέτρου: Το είδος της μουσικής και η επίδρασή του στη διάθεση και το άγχος των μαθητών

(Με την επίβλεψη του κ. Νικόλαου Διγγελίδη, Επίκουρου καθηγητή)

Σκοπός της παρούσας έρευνας, ήταν η διερεύνηση της επίδρασης δύο διαφορετικών ειδών-στυλ μουσικής (τονωτική/δυναμική και αργή/χαλαρωτική) στη φυσική αγωγή. Στην έρευνα συμμετείχαν οικιοθελώς 350 μαθητές/τριες (166 αγόρια, 184 κορίτσια) της Γ΄ Γυμνασίου, της Α΄ και Β΄ Λυκείου δημοσίων σχολείων της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης του Νομού Θεσσαλονίκης. Σχεδιάστηκε ένα μάθημα (άσκηση σε σταθμούς), με βάση την πρακτική μέθοδο διδασκαλίας Mosston και Ashworth (2002), το οποίο διδάχθηκε κάτω από δύο πειραματικές συνθήκες με τυχαία σειρά για κάθε τμήμα: i) τονωτική/δυναμική (120 beats/min) και ii) αργή/χαλαρωτική (60 beats/min), ενώ έγιναν ακόμη δυο μετρήσεις πριν και μετά την παρέμβαση. Προκειμένου να γίνει αξιολόγηση των επιδράσεων της μουσικής, χρησιμοποιήθηκαν τα εξής ερωτηματολόγια: α) κλίμακα ευχαρίστησης από το μάθημα της Φυσικής Αγωγής, β) κλίμακα μέτρησης εσωτερικής-εξωτερικής παρακίνησης σε επίπεδο κατάστασης, γ) ερωτηματολόγιο του άγχους κατάστασης (CSAI-2) και δ) το προφίλ ψυχικής διάθεσης (POMS). Όλες οι κλίμακες είχαν αποδεκτούς δείκτες εσωτερικής συνοχής ( $\alpha > .71$ ). Η ανάλυση διακύμανσης με επαναλαμβανόμενες μετρήσεις έδειξε ότι υπήρχε διαφορά μεταξύ των μετρήσεων ως προς: α) την ευχαρίστηση απ' το μάθημα, β) την εσωτερική παρακίνηση, γ) την αναγνωρίσιμη ρύθμιση, δ) την εξωτερική παρακίνηση, ε) την έλλειψη παρακίνησης και στ) το άγχος. Επίσης, διαφορές βρέθηκαν μεταξύ των μετρήσεων και ως προς τις υποκλίμακες του POMS, που αφορούν στη διάθεση, όπως την ένταση, την επιθετικότητα, την κόπωση, την κατάθλιψη, την ενεργητικότητα και τη σύγχυση. Τα αποτελέσματα υποστήριξαν την υπόθεση ότι η χρήση μουσικής ιδιαίτερα με γρήγορο ρυθμό (πάνω από 120 χτύπους το δευτερόλεπτο) έχει σημαντική επίδραση στη διάθεση, στην εσωτερική-εξωτερική παρακίνηση και στην ευχαρίστηση από το μάθημα.

**Λέξεις κλειδιά:** δυναμική - χαλαρωτική μουσική, ευχαρίστηση, παρακίνηση.

13345/1

## ABSTRACT

Vasiliki Hatjipetrou: The kind of music and its effect on students' mood and anxiety

(Under the supervision of Nikolaos Digelidis, Assistant Professor).

The aim of this study was to examine the effects of two different kinds – styles of music (fast/dynamic and slow/relaxing) on the mood state and the state anxiety of secondary education students attending the physical education course. The sample included 350 students (166 males and 184 females) attending the 3<sup>rd</sup> grade of public High School or the 1<sup>st</sup> and 2<sup>nd</sup> grade of public Lyceum in the Prefecture of Thessaloniki. A course was designed based on Mosston's practice style of teaching and it was taught under two experimental conditions at a random order for each class: I) fast/dynamic (120 beats/min) and ii) slow/relaxing (60 beats/min). Measurements were taken both before and after the intervention. In order to evaluate the effect of music, several questionnaires have been used: a) lesson satisfaction was assessed through (Duda & Nicholls, 1992), scale b) intrinsic-extrinsic motivation at the situational level was assessed by the Situational Motivation Scale developed by (Guay, Vallerand, & Blanchard (2000), c) Competitive State Anxiety Inventory-2 (CSAI-2), developed by (Martens, et. al., 1983) and d) Profile of Mood States (POMS) developed by (Shacham, 1983). All scales had high indicators of internal consistency ( $\alpha > .71$ ). The fluctuation analysis for repeated measurements showed that there was a difference between measurements in terms of: a) satisfaction from the course, b) internal motivation, c) recognisable regulation, d) external motivation, e) lack of motivation and f) stress. Furthermore, differences were found between measurements in terms of the subscales of POMS concerning mood states such as tension, aggressiveness, fatigue, depression, vigor and confusion. Conclusions verify the hypothesis that the use of music and especially fast-beat music (over 120 beats per minute) has a significant effect on mood states internal-external motivation and satisfaction drawn from the course.

**Key words:** dynamic – relaxing music, satisfaction, motivation.

Στην κόρη μου

*«Εκεί που τελειώνει η ισχύς των λέξεων αρχίζει αυτή της μουσικής».*

P. ΒΑΓΝΕΡ

## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Για την πραγματοποίηση και ολοκλήρωση της συγκεκριμένης εργασίας ένα σύνολο ανθρώπων εργάστηκε υπεύθυνα για το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα.

Αρχικά θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή μου **Κο Διγγελίδη Νικόλαο**, για την αρχική σύλληψη της ιδέας για την πραγματοποίηση αυτής της εργασίας. Καθοριστικός ήταν ο ρόλος του, ο οποίος με στήριξε παρά το βεβαρημένο πρόγραμμα του καθ' όλη τη διάρκεια της έρευνας, με την ουσιαστική καθοδήγηση του καθώς και την επιστημονική του συμβουλή στην εκπόνηση της εργασίας μου.

Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω τους καθηγητές μου στο διατμηματικό πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών του Τμήματος Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού Κομοτηνής και Τρικάλων για τις γνώσεις που αποκομίσαμε μέσα από αυτό το καινοτόμο πρόγραμμα.

Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα τους μαθητές-τριες που συμμετείχαν στην έρευνά μου γιατί χωρίς την δική τους συμμετοχή η εργασία δεν θα μπορούσε να ολοκληρωθεί, καθώς και τις διευθύνσεις των σχολείων για την άψογη συνεργασία τους.

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	ii
ABSTRACT .....	iii
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ .....	vi
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ.....	viii
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ.....	x
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ .....	xii
I. ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	1
Σημασία της έρευνας .....	8
Σκοπός της έρευνας .....	8
Υποθέσεις .....	8
Περιορισμοί.....	9
Οριοθετήσεις .....	10
Λειτουργικοί ορισμοί.....	10
II. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ.....	12
Άγχος.....	12
Χαρακτηριστικό και περιστασιακό άγχος .....	13
Τρόποι αξιολόγησης του άγχους .....	14
Ψυχική Διάθεση.....	17
Τρόποι μέτρησης της διάθεσης.....	18
Το Προφίλ της Διάθεσης και το Μοντέλο Ψυχικής Υγείας του Morgan.....	20
Ιστορία της μουσικής.....	21
Ψυχοσωματικές επιδράσεις της μουσικής στη φυσική αγωγή και τον αθλητισμό .....	22
Ψυχολογικές επιδράσεις της μουσικής.....	24
Σωματικές επιδράσεις της μουσικής .....	31

III. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	35
Συμμετέχοντες .....	35
Μετρήσεις.....	35
Διαδικασία μέτρησης.....	37
Στατιστική ανάλυση .....	38
IV. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	40
Αξιοπιστία .....	40
Περιγραφικά στοιχεία ερωτηματολογίων.....	41
Διαχρονική σύγκριση μεταβλητών.....	45
Συσχετίσεις.....	64
V. ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....	73
VI. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ.....	76
VII. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....	78
VIII. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι.....	89



## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1. Σύντομη κλίμακα αξιολόγησης άγχους .....	16
Πίνακας 2. Επίσημες και ανεξάρτητες ανεπτυγμένες εκδοχές του Προφίλ Καταστάσεων της Διάθεσης (POMS) .....	19
Πίνακας 3. Κατάλογος ορισμένων ψυχολογικών οργάνων που μετρούν την κατάσταση της διάθεσης. ....	20
Πίνακας 4. Ταξινόμηση των μαθητών/τριών με βάση το φύλλο τους. ....	35
Πίνακας 5. Δείκτες εσωτερικής συνοχής των παραγόντων του ερωτηματολογίου στις τέσσερις μετρήσεις της έρευνας .....	41
Πίνακας 6. Περιγραφικά στοιχεία 1 <sup>ης</sup> μέτρησης. ....	42
Πίνακας 7. Περιγραφικά στοιχεία 2 <sup>ης</sup> μέτρησης .....	43
Πίνακας 8. Περιγραφικά στοιχεία 3 <sup>ης</sup> μέτρησης .....	44
Πίνακας 9. Περιγραφικά στοιχεία 4 <sup>ης</sup> μέτρησης .....	45
Πίνακας 10. Διαχρονική αξιολόγηση της μεταβλητής «Ικανοποίηση από το μάθημα». .	45
Πίνακας 11. Διαχρονική αξιολόγηση της μεταβλητής «Αξιολόγησης της Μουσικής.....	46
Πίνακας 12. Διαχρονική αξιολόγηση της μεταβλητής «Άγχος».....	47
Πίνακας 13. Διαχρονική αξιολόγηση της μεταβλητής «Εσωτερική Παρακίνηση».....	49
Πίνακας 14. Διαχρονική αξιολόγηση της μεταβλητής «Αναγνωρίσιμη Ρύθμιση».....	51
Πίνακας 15. Διαχρονική αξιολόγηση της μεταβλητής «Εξωτερικής Παρακίνηση».....	52
Πίνακας 16. Διαχρονική αξιολόγηση της μεταβλητής «Έλλειψη Παρακίνησης». ....	54
Πίνακας 17. Διαχρονική αξιολόγηση της μεταβλητής «Ένταση». ....	55
Πίνακας 18. Διαχρονική αξιολόγηση της μεταβλητής «Κατάθλιψη».....	57
Πίνακας 19. Διαχρονική αξιολόγηση της μεταβλητής «Επιθετικότητα».....	58
Πίνακας 20. Διαχρονική αξιολόγηση της μεταβλητής «Ενεργητικότητα». ....	60
Πίνακας 21. Διαχρονική αξιολόγηση της μεταβλητής «Κόπωση». ....	61
Πίνακας 22. Διαχρονική αξιολόγηση της μεταβλητής «Σύγχυση».....	63
Πίνακας 23. Συσχέτιση ανάμεσα στις μεταβλητές για τη 2 <sup>η</sup> μέτρηση. ....	65



<b>Πίνακας 24.</b> Συσχέτιση ανάμεσα στις μεταβλητές για την 2 <sup>η</sup> μέτρηση. ....	66
<b>Πίνακας 25.</b> Συσχέτιση ανάμεσα στις μεταβλητές για την 2 <sup>η</sup> μέτρηση. ....	67
<b>Πίνακας 26.</b> Συσχέτιση ανάμεσα στις μεταβλητές για την 3 <sup>η</sup> μέτρηση. ....	68
<b>Πίνακας 27.</b> Συσχέτιση ανάμεσα στις μεταβλητές για την 3 <sup>η</sup> μέτρηση. ....	69
<b>Πίνακας 28.</b> Συσχέτιση ανάμεσα στις μεταβλητές για την 3 <sup>η</sup> μέτρηση. ....	71

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

<b>Γράφημα 1.</b> Μέση τιμή της μεταβλητής ικανοποίησης από το μάθημα της άσκησης σε σταθμούς στις τέσσερις χρονικές εκτιμήσεις (1η χωρίς μουσική, 2η αργή-χαλαρωτική (60 beats/min) μουσική, 3η δυναμική-τονωτική (120 beats/min) μουσική, 4η χωρίς μουσική μετά την πάροδο μιας εβδομάδας). .....	46
<b>Γράφημα 2.</b> Μέση τιμή της κλίμακας αξιολόγησης της μουσικής στις δύο πειραματικές συνθήκες (2η αργή-χαλαρωτική (60 beats/min) μουσική, 3η δυναμική-τονωτική (120 beats/min) μουσική). .....	47
<b>Γράφημα 3.</b> Μέση τιμή της μεταβλητής του «άγχους» από το μάθημα της άσκησης σε σταθμούς στις τέσσερις χρονικές εκτιμήσεις (1η χωρίς μουσική, 2η αργή-χαλαρωτική (60 beats/min) μουσική, 3η δυναμική-τονωτική (120beats/min) μουσική, 4η χωρίς μουσική μετά την πάροδο μιας εβδομάδας). .....	48
<b>Γράφημα 4.</b> Μέση τιμή της «εσωτερικής παρακίνησης» από το μάθημα της Άσκησης σε σταθμούς στις τέσσερις χρονικές εκτιμήσεις (1η χωρίς μουσική, 2η αργή-χαλαρωτική (60 beats/min) μουσική, 3η δυναμική- τονωτική (120 beats/min) μουσική, 4η χωρίς μουσική μετά την πάροδο μιας εβδομάδας). .....	50
<b>Γράφημα 5.</b> Μέση τιμή της «αναγνωρίσιμης ρύθμισης» από το μάθημα της άσκησης σε σταθμούς στις τέσσερις χρονικές εκτιμήσεις (1η χωρίς μουσική, 2η αργή-χαλαρωτική (60 beats/min) μουσική, 3η δυναμική- τονωτική (120 beats/min) μουσική, 4η χωρίς μουσική μετά την πάροδο μιας εβδομάδας). .....	52
<b>Γράφημα 6.</b> Μέση τιμή της «εξωτερικής παρακίνησης» από το μάθημα της Άσκησης σε σταθμούς στις τέσσερις χρονικές εκτιμήσεις (1η χωρίς μουσική, 2η αργή-χαλαρωτική (60 beats/min) μουσική, 3η δυναμική- τονωτική (120 beats/min) μουσική, 4η χωρίς μουσική μετά την πάροδο μιας εβδομάδας). .....	53
<b>Γράφημα 7.</b> Μέση τιμή της «έλλειψης της παρακίνησης» από το μάθημα της άσκησης σε σταθμούς στις τέσσερις χρονικές εκτιμήσεις (1η χωρίς μουσική, 2η αργή-χαλαρωτική (60 beats/min) μουσική, 3η δυναμική- τονωτική (120 beats/min) μουσική, 4η χωρίς μουσική μετά την πάροδο μιας εβδομάδας). .....	55
<b>Γράφημα 8.</b> Μέση τιμή της μεταβλητής της «έντασης» από το μάθημα της άσκησης σε σταθμούς στις τέσσερις χρονικές εκτιμήσεις (1η χωρίς μουσική, 2η αργή-χαλαρωτική (60 beats/min) μουσική, 3η δυναμική-τονωτική (120 beats/min) μουσική, 4η χωρίς μουσική μετά την πάροδο μιας εβδομάδας). .....	56

<b>Γράφημα 9.</b> Μέση τιμή της μεταβλητής της «κατάθλιψης» από το μάθημα της άσκησης σε σταθμούς στις τέσσερις χρονικές εκτιμήσεις (1η χωρίς μουσική, 2η αργή-χαλαρωτική (60 beats/min) μουσική, 3η δυναμική- τονωτική (120 beats/min) μουσική, 4η χωρίς μουσική μετά την πάροδο μιας εβδομάδας). .....	58
<b>Γράφημα 10.</b> Μέση τιμή της μεταβλητής της «επιθετικότητας» από το μάθημα της άσκησης σε σταθμούς στις τέσσερις χρονικές εκτιμήσεις (1η χωρίς μουσική, 2η αργή-χαλαρωτική (60 beats/min) μουσική, 3η δυναμική- τονωτική (120 beats/min) μουσική, 4η χωρίς μουσική μετά την πάροδο μιας εβδομάδας). .....	59
<b>Γράφημα 11.</b> Μέση τιμή της μεταβλητής της «ενεργητικότητας» από το μάθημα της άσκησης σε σταθμούς στις τέσσερις χρονικές εκτιμήσεις (1η χωρίς μουσική, 2η αργή-χαλαρωτική (60 beats/min) μουσική, 3η δυναμική-τονωτική (120 beats/min) μουσική, 4η χωρίς μουσική μετά την πάροδο μιας εβδομάδας).....	61
<b>Γράφημα 12.</b> Μέση τιμή της μεταβλητής της «κόπωσης» από το μάθημα της άσκησης σε σταθμούς στις τέσσερις χρονικές εκτιμήσεις (1η χωρίς μουσική, 2η αργή-χαλαρωτική (60 beats/min) μουσική, 3η δυναμική- τονωτική (120 beats/min) μουσική, 4η χωρίς μουσική μετά την πάροδο μιας εβδομάδας). .....	62
<b>Γράφημα 13.</b> Μέση τιμή της μεταβλητής της «σύγχυσης» από το μάθημα της άσκησης σε σταθμούς στις τέσσερις χρονικές εκτιμήσεις (1η χωρίς μουσική, 2η αργή-χαλαρωτική (60 beats/min) μουσική, 3η δυναμική- τονωτική (120 beats/min) μουσική, 4η χωρίς μουσική μετά την πάροδο μιας εβδομάδας). .....	64

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ

**Φ.Α.** Φυσική Αγωγή

**Χ.Μ.** Χαλαρωτική μουσική

**Δ.Μ.** Δυναμική μουσική

## ΤΟ ΕΙΔΟΣ ΤΗΣ ΜΟΥΣΙΚΗΣ ΚΑΙ Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥ ΣΤΗ ΔΙΑΘΕΣΗ ΚΑΙ ΤΟ ΑΓΧΟΣ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ

Η σχολική φυσική αγωγή έχει να πετύχει πολυδιάστατους στόχους, λαμβάνοντας υπόψη τα αναλυτικά προγράμματα. Εντούτοις, είναι πολύ δύσκολο να τεθούν όλοι οι στόχοι σε εφαρμογή. Είναι σημαντικό να καταλάβουν οι μαθητές/τριες, τα οφέλη της άσκησης και γενικότερα της φυσικής δραστηριότητας, ώστε να αποτελέσει κυρίαρχο στόχο η «δια βίου άσκηση». Η κίνηση για την καθιέρωση του συγκεκριμένου στόχου, εμφανίστηκε στις αρχές της δεκαετίας του '80, τόσο στην Αγγλία, όσο και στις Η.Π.Α. και αποτελεί προτεραιότητα για το χώρο της σχολικής φυσικής αγωγής σε διεθνές επίπεδο (Almond, 1983), γιατί υπάρχει μεγάλος αριθμός παιδιών-εφήβων, όπου η ηλικία τους είναι κατάλληλη για υιοθέτηση της φιλοσοφίας του υγιεινού τρόπου ζωής. Απώτερος στόχος της είναι η συμβολή της στη διαμόρφωση της δημόσιας υγείας (Sallis & McKenzie, 1991). Να σημειωθεί ότι έχει υποστηριχτεί και υιοθετηθεί από έγκυρους μεγάλους αθλητικούς (American College of Sports Medicine, 1988) και ιατρικούς οργανισμούς (World Health Organization, 1986 και U.S. Public Health service, 1990).

Είναι πλέον, ευρέως, διαδεδομένη και αναγνωρισμένη η ευεργετική προσφορά της φυσικής δραστηριότητας (Shepard, 1995), σε διάφορα προβλήματα που είναι απόρροια του σύγχρονου τρόπου ζωής, τόσο σε βιολογικό-σωματικό, όσο και ψυχοβιολογικό επίπεδο. Η σχέση φυσικής δραστηριότητας και προαγωγή της υγείας είναι αδιαμφισβήτητα τεκμηριωμένη για όλο το φάσμα των ηλικιών (U.S. Department of Health Services, 1996). Επιστημονικά δεδομένα δείχνουν ότι η συστηματική άσκηση προσφέρει σημαντικά οφέλη, τόσο στο σωματικό, όσο και στο κοινωνικό και ψυχολογικό τομέα (World Health Organization, 2003).

Η συντονισμένη αερόβια άσκηση μπορεί να μειώσει στο μισό τις πιθανότητες εμφάνισης καρδιαγγειακών παθήσεων (Powell, Thompson, Caspersen & Kendrick 1987), καθώς επίσης μια οργανωμένη τακτική φυσική δραστηριότητα μειώνει τους κινδύνους χρόνιων ασθενειών και αναβαθμίζει την ποιότητα ζωής (American Heart Association,

1992; Biddle & Fox, 1989; Corbin, Lindsey & Welk, 2000; Corbin & Pangrazi, 1996a; Meredith, 1988; U.S. Department of Health & Human Services, 2000; 1996;).

Επίσης, η άσκηση συμβάλλει αποτελεσματικά στη ψυχολογική υγεία των ατόμων, όπως στη μείωση του άγχους και των συμπτωμάτων κατάθλιψης και γενικότερα, επιδρά θετικά στη διάθεση (mood) σύμφωνα με τους Morgan και Goldston (1987).

Γι' αυτούς τους λόγους, η προαγωγή της 'δια βίου άσκησης' είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με τις επιδιώξεις διεθνών και εθνικών οργανισμών στον τομέα της υγείας. Το American College of Sports Medicine (1988) τονίζει ότι, «τα προγράμματα σχολικής φυσικής αγωγής αποτελούν σημαντικό μέρος της συνολικής εκπαιδευτικής διαδικασίας και πρέπει να δώσουν έμφαση στην ανάπτυξη και διατήρηση της συμμετοχής σε προγράμματα άσκησης δια βίου και να παρέχουν οδηγίες σχετικά με την ανάπτυξη και τη διατήρηση της ιδανικής φυσικής κατάστασης».

Επομένως, οι σύγχρονοι στόχοι της σχολικής φυσικής αγωγής, στρέφονται προς την αποκόμιση θετικών εμπειριών μέσα από αυτή και στην υιοθέτηση ενός κινητικά δραστήριου ατόμου κατά την ενηλικίωσή του (Haywood, 1991; Sallis & Patrick, 1994). Ωστόσο, ο σύγχρονος τρόπος ζωής περιορίζει στο ελάχιστο την κίνηση, το παιχνίδι (Sleap, 1997) και σε συνδυασμό με την αλλαγή των διατροφικών συνηθειών έχουμε αύξηση της παχυσαρκίας και των οδυνηρών συνεπειών που συνεπάγεται αυτή. Πρόσφατες στατιστικές έρευνες δείχνουν ότι το 16% των παιδιών μεταξύ των ηλικιών 6 έως 11 ετών είναι υπέρβαρο και ότι ένα πρόσθετο 14,3% διατρέχει τον κίνδυνο να γίνει υπέρβαρο (Poehlman, Turturro, Bodkin, Cefaln, Heymsfield, Holloszy & Kemnitz, 2001; St-Onge, Keller & Heymsfield, 2003).

Έτσι, παρ' όλη την αναγνωρισμένη σπουδαιότητα της φυσικής δραστηριότητας, έρευνες δείχνουν ότι τα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας των παιδιών έχουν μειωθεί (Sallis, Prochaska & Taylor, 2000). Είναι κοινή διαπίστωση πολλών ερευνών ότι η φυσική και αθλητική δραστηριότητα των ατόμων μειώνεται κατά τη διάρκεια της σχολικής ηλικίας (Sallis, Simons-Morton, Stone, Corbin, Epstein, Faucette, Iannotti, Killen, Klesges, Petray, Rowland, & Taylor, 1992; Παπαιωάννου, Σαλέπη, Κουλή, Μπεμπέτσος, και Θεοδωράκης, 1999). Υπάρχει δηλαδή σημαντική μείωση στη συμμετοχή των μαθητών/τριών στο μάθημα της φυσικής αγωγής (Biddle & Chatzisarantis, 1999; Diggelidis & Papaioannou, 1999; Van Wersch, Trew & Turner, 1992; Διγγελίδης & Παπαιωάννου, 2004). Το μάθημα της φυσικής αγωγής, εξαιτίας των πολλών ελλείψεων, που υπάρχουν σε υλικοτεχνική υποδομή, γίνεται ολοένα και λιγότερο ενδιαφέρον και αποδοτικό (Παπαιωάννου & Διγγελίδης 1996), με αποτέλεσμα τη μείωση της συμμετοχής

στην άθληση ιδιαίτερα μετά το σχολείο (Sallis, Hovell, Hofstetter, Faucher, Elder, Blanchard, Caspersen, Powell, & Chrestenson, 1989).

Το σχολείο αποτελεί το ιδανικότερο περιβάλλον, προκειμένου να προληφθεί και να αλλάξει αυτή η προοπτική. Η υιοθέτηση ενός δραστήριου τρόπου ζωής είναι ιδιαίτερα σημαντική κατά τη σχολική ηλικία, δεδομένου ότι συμβάλλει στην ομαλή ανάπτυξη και υγεία (Baranowski, Bouchard, Bar, Bricher, Heath, Kimm, Malina, Obarzanek, Pate, Strong, Truman, & Washington, 1992). Η προαγωγή της δια βίου φυσικής δραστηριότητας που είναι και το ζητούμενο και η υιοθέτηση σωστών διατροφικών συνηθειών, είναι απαραίτητα για την εξασφάλιση της σωματικής και ψυχικής υγείας.

Για να επιτευχθεί αυτό, θα πρέπει να τροποποιηθούν τα προγράμματα σπουδών στην εκπαίδευση των παιδιών και των εφήβων, γιατί μέσω αυτών μπορεί να συντελεστούν βελτιωτικές παρεμβάσεις και να εξασφαλιστεί η δια βίου συμπεριφορά κατά την ενηλικίωση. Ο καθηγητής της φυσικής αγωγής θα πρέπει να έχει μια αποκρυσταλλωμένη άποψη για το τι θέλει να πετύχει με το πρόγραμμά του και τους στόχους τους οποίους έχει θέσει. Ωστόσο, για να πετύχει ένα πρόγραμμα φυσικής αγωγής τους στόχους που θέτει, θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη του το περιεχόμενο του μαθήματος, καθώς επίσης και τους ίδιους τους συμμετέχοντες (μαθητές-τριες), γιατί απευθύνεται σε αυτούς. Εξάλλου, η επιτυχία του σκοπού εξαρτάται απόλυτα από το πώς και πόσο συμμετέχουν στο μάθημα. Άρα, ένας σημαντικός στόχος της φυσικής αγωγής είναι να εξασφαλιστεί η μεγαλύτερη δυνατή και με τους καλύτερους όρους συμμετοχή των παιδιών στο μάθημα, δημιουργώντας ένα θετικό κλίμα, όπου θα ενισχύεται η παρακίνηση των μαθητών/τριών. Η συγκεκριμένη πρακτική θα έχει σαν αποτέλεσμα να αυξάνεται το ενδιαφέρον τους για το μάθημα (Papaioannou & Diggelidis, 1998). Έτσι, μια πιθανή αιτία που συμβάλλει στη δραματική μείωση της συμμετοχής των παιδιών στο μάθημα της φυσικής αγωγής, είναι η σταδιακή μείωση της εσωτερικής παρακίνησης που επέρχεται με την πάροδο των σχολικών χρόνων (Διγγελίδης & Παπαιωάννου, 2002).

Η έννοια της παρακίνησης, ως επί το πλείστον, χρησιμοποιείται για να εκφράσει λεκτικά ορισμένους παράγοντες που επηρεάζουν την ανθρώπινη συμπεριφορά. Κατά τους Weinberg και Gould (1995), ως παρακίνηση μπορεί να οριστεί η «κατεύθυνση» και η «ένταση» με την οποία εκδηλώνεται μια συμπεριφορά-η προσπάθεια του ατόμου. Ο όρος «κατεύθυνση», δηλώνει την προσέγγιση ή αποφυγή της συμπεριφοράς, τη συνέχιση ή εγκατάλειψή της εννοώντας την προσπάθεια του ατόμου να αναζητά και να προσεγγίζει συγκεκριμένες καταστάσεις, ενώ αντίστοιχα ο όρος «ένταση» αναφέρεται στο μέγεθος της προσπάθειας που καταβάλλει το άτομο σε μια συγκεκριμένη κατάσταση. Η παρακίνηση,



όπως προαναφέρθηκε, αφορά στο τι ενεργοποιεί την ανθρώπινη συμπεριφορά, στο τι την κατευθύνει και στο πως αυτή η συμπεριφορά μπορεί να διατηρηθεί. Τα κίνητρα που καθοδηγούν το ευρύ φάσμα της ανθρώπινης δραστηριότητας είναι πολλά και διαφορετικά, ωστόσο, πρωταρχικός στόχος των καθηγητών της φυσικής αγωγής πρέπει να παραμένει η ενίσχυση των μαθητών/τριών για ενεργητική συμμετοχή στο μάθημα της φυσικής αγωγής. Όπως προειπώθηκε, η άσκηση παίζει σημαντικό ρόλο στη προάσπιση της υγείας, οπότε η αποχή από αυτή δημιουργεί διάφορους προβληματισμούς. Η παρέμβαση, που μπορεί να γίνει προκειμένου να εξασφαλιστεί η ενίσχυση των κινήτρων συμμετοχής στο μάθημα της φυσικής αγωγής είναι η επιδίωξη αύξησης της εσωτερικής παρακίνησης, με παραινέσεις στη δομή του μαθήματος, καθώς, είναι ευρύτερα γνωστό ότι, υπερέχει σε σχέση με την εξωτερική παρακίνηση (Παπαιωάννου, Θεοδωράκης, & Γούδας, 2003).

Σύμφωνα, λοιπόν, με τους Vallerand και Bissonnette (1992), η εσωτερική παρακίνηση είναι απαραίτητη για τη συνεχή ενασχόληση με τη δραστηριότητα, σε αντίθεση με την εξωτερική παρακίνηση, όπου μόλις εκλείψουν οι εξωτερικές αμοιβές, το άτομο σταματάει τη δραστηριότητα. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό για το μάθημα της φυσικής αγωγής, αν θέλουμε να ελπίζουμε ότι οι μαθητές/τριες θα συνεχίζουν να ασκούνται μετά την αποφοίτησή τους από το σχολείο. Επίσης, οι εσωτερικά παρακινημένοι μαθητές/τριες σχετίζονται με καλύτερη προσαρμογή στο σχολείο μια που παρουσιάζουν πιο θετικά συναισθήματα μέσα στην τάξη, διακατέχονται από λιγότερο στρες και αντιμετωπίζουν τις δυσκολίες πιο αισιόδοξα από ότι οι εξωτερικά παρακινημένοι μαθητές/τριες, σύμφωνα με τους Ryan και Connell (1989).

Κατά συνέπεια, είναι αναγκαία η προαγωγή και η ενίσχυση της εσωτερικής παρακίνησης ως προς την άσκηση και αυτό μπορεί να επιτευχθεί με τη βελτίωση της ποιότητας του μαθήματος. Ακόμη, η ευχαρίστηση από το μάθημα και η βελτίωση της διάθεσης ή των συναισθημάτων των μαθητών, πρέπει να αποτελεί προτεραιότητα για το καθηγητή φυσικής αγωγής ο οποίος οφείλει να προσπαθεί με διάφορες παρεμβάσεις στην οργάνωση και στη δομή του μαθήματος, ενισχύοντας τον αυτοκαθορισμό των μαθητών και να αποβαίνει στη προσέλευσή τους για 'ενεργό συμμετοχή' στο μάθημα. Άλλωστε, η ενίσχυση όλων των παραπάνω στοιχείων σύμφωνα με τους Deci και Ryan (2000) αποτελεί και επηρεασμό της εσωτερικής παρακίνησης των μαθητών. Ένας παρεμβατικός παράγοντας για την ενίσχυση αυτή μπορεί να θεωρηθεί η μουσική, που όπως είναι γνωστό από τον τομέα της αθλητικής ψυχολογίας και γενικότερα της ψυχολογίας, επηρεάζει τη συναισθηματική συμπεριφορά (Karageorghis & Terry, 1997).

Τη σημασία της μουσικής στη ζωή και την τεράστια συμβολή της στην πνευματική και ψυχική μόρφωση και ηθική-συναισθηματική εξέλιξη του ανθρώπου είχαν συνειδητοποιήσει οι Αρχαίοι Έλληνες, γεγονός που φαίνεται από τις αναφορές για τη μουσική που γίνονται ήδη στα αρχαιότερα μνημεία ελληνικής λογοτεχνίας, τα Ομηρικά Έπη. Επίσης, ο Πλάτων αναφέρει στην 'Πολιτεία' «... σ' ένα ιδανικό εκπαιδευτικό σύστημα η φυσική άσκηση και οι μουσικές αναζητήσεις είναι κρίσιμες για την ανάπτυξη των νέων». Έχει γίνει, κατά καιρούς, χρήση της μουσικής για τη συναισθηματικά διαταραγμένη συμπεριφορά των εφήβων (McIntyre & Cowell, 1991), καθώς και για τον έλεγχο της έντασης της φασαρίας στην τάξη (Wilson & Hopkins, 1973). Ο Shelter (1985), μετά από σχετικές έρευνές του, που αφορούσαν στις προγεννητικές εμπειρίες των παιδιών, διαπιστώνει ότι τα παιδιά που έχουν δεχτεί συστηματικά μουσικά ερεθίσματα, προτού γεννηθούν, επιδεικνύουν αξιοσημείωτη συμπεριφορά στην προσοχή.

Επίσης, οι Greer, Dorrow και Hanser (1973), σε έρευνά τους σχετικά με την ικανότητα του παιδιού της προσχολικής ηλικίας για μουσική ακρόαση και συγκέντρωση, τονίζουν ότι από τις πιο ενδιαφέρουσες όψεις τη συμπεριφοράς των παιδιών της πειραματικής ομάδας, ήταν η εμφανής αύξηση του χρόνου προσοχής και συγκέντρωσής τους κατά την ώρα της μουσικής ακρόασης. Οι Greer, Dorrow και Randall (1974) και Flohr (1980) διατυπώνουν επίσης την άποψη ότι ο χρόνος προσοχής των παιδιών της προσχολικής ηλικίας αυξάνεται με την αύξηση της ηλικίας, όταν αυτά ασχολούνται με μουσικές δραστηριότητες.

Η χρήση της μουσικής για άσκηση και ενασχόληση με τα σπορ, έχει σημαντικά προσελκύσει το ενδιαφέρον πολλών ερευνητών, καθώς συνιστάται εκτεταμένα ως τεχνική ανύψωσης των ψυχοσωματικών επιπέδων των συμμετεχόντων σε αυτά (Karageorghis & Terry, 1997). Κάποιες έρευνες έχουν δείξει ότι η μουσική προκαλεί εργογενείς αντιδράσεις (Anshel & Marisi, 1978; Copeland & Franks, 1991) και αυτό διαφαίνεται από την αύξηση της κινητικής απόδοσης (Chen, 1985; Spilthoom, 1986) και ιδιαίτερα όταν η φυσική δραστηριότητα συγχρονίζεται με το ρυθμό (Anshel & Marisi, 1978; Michel & Wanner, 1973; Mertesdorf, 1994), καθώς επίσης πιστεύεται ότι προκαλεί και ψυχοσωματικές αντιδράσεις, οι οποίες παρατηρούνται στις συγκινησιακές επιρροές, όπως τη βελτίωση της συναισθηματικής κατάστασης, τη μείωση του αισθήματος κόπωσης και την ισχυροποίηση και ενδυνάμωση επιθυμητών συμπεριφορών σε χώρους άθλησης π.χ. γυμναστήρια (Boutcher & Trenske, 1990).

Υπάρχουν, τουλάχιστον, τέσσερα στοιχεία τα οποία επιδρούν στον τρόπο που τα άτομα αντιδρούν στη μουσική (Lucaccini & Kreit, 1972). Το πρώτο αναφέρεται στην

αντίδραση των ατόμων στα ρυθμικά στοιχεία της μουσικής, όπως είναι η ταχύτητα και ο συντονισμός (Brown, 1980; Karageorghis & Terry, 1997). Δεύτερον, έχει υποστηριχτεί από τον Douglas (1985), ότι η μελωδία και η αρμονία της μουσικής επηρεάζουν τη διάθεση του ακροατή και διαμορφώνουν την ερμηνεία, που αυτός δίνει στη μουσική. Τρίτον, η κουλτούρα του ακροατή διαμορφώνει την ερμηνεία που αυτός δίνει σε κάθε μουσικό άκουσμα (Lucaccini & Kreit, 1972). Επίσης, έχει υποστηριχτεί ότι η μουσική προκαλεί κάποιους συσχετισμούς, όπως ο ήχος μπορεί να δημιουργήσει σκέψεις και να εμπνεύσει φυσικές δραστηριότητες (Gfeller, 1988).

Σύμφωνα με τη θεωρία της παράλληλης εξέλιξης (parallel processing model), οι ερευνητές Szabo, Small και Leigh (1999), κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι ο αθλούμενος προσέχοντας τη μουσική, δεν προσέχει το ταυτόχρονο αίσθημα κόπωσης που προκαλείται από την άσκηση. Εντούτοις, όμως, υποστηρίχθηκε ότι αυτό το μοντέλο της παράλληλης εξέλιξης μπορεί να είναι αποτελεσματικό σε ασκήσεις χαμηλής έντασης, όταν δηλαδή τα εξωτερικά ερεθίσματα μπορούν να συναγωνιστούν τα εσωτερικά. Ένα απόκτημα του δυτικού τρόπου ζωής είναι το στρες - το άγχος που καταβάλλει τον άνθρωπο ως απόρροια της ανταγωνιστικότητας, με αποτέλεσμα να μην υπάρχει διάθεση και ευχαρίστηση στις εκάστοτε ενέργειες των ατόμων, με συνέπεια τη μειωμένη παρακίνηση.

Οι Burns, Labbe, Arke, Capeless, Cooksey, Steadman και Gonzales (2002), εξετάζοντας 60 φοιτητές της ψυχολογίας σε διάφορους τύπους ακούσματος μουσικής, βρήκαν ότι υπάρχουν σημαντικές διαφορές στο περιστασιακό και το χαρακτηριστικό άγχος. Στην εξασφάλιση ότι η άσκηση διαμορφώνεται σε μια θετική εμπειρία, οι ερευνητές Hardy και Rejeski (1989) έχουν προτείνει ότι προσοχή πρέπει να δίνεται σε δύο στοιχεία: α) το “πως κάποιος αισθάνεται”, που αναφέρεται στα μεμονωμένα υποκειμενικά συναισθήματα κατά τη διάρκεια της άσκησης, που μπορεί να χαρακτηριστεί από τις διαθέσεις ή τα συναισθήματα της ευχαρίστησης ή της δυσαρέσκειας και β) το “τι κάποιος αισθάνεται”, που αναφέρεται στις υποκειμενικές εκτιμήσεις από την ένταση της φυσικής δραστηριότητας (Rejeski, 1985). Επισημαίνεται ότι και οι δύο αυτοί παράγοντες διαδραματίζουν σημαντικής σπουδαιότητας ρόλο στην εμμονή στην άσκηση (Rejeski, 1985). Μια στρατηγική που έχει παρουσιάσει δυνατότητα θετικής επιρροής και στα δύο αυτά υποκειμενικά συστατικά, κατά τη διάρκεια της άσκησης, είναι η εφαρμογή της μουσικής. Έτσι από την αξιολόγηση των συμμετεχόντων στη ‘διάθεση κατά τη διάρκεια της άσκησης’ όλες οι έρευνες των Boutcher και Trenske (1990), Brownley, McMurray και Hackney (1995) και Karageorghis και Terry (2000) έχουν δείξει, ότι η εφαρμογή της μουσικής εμφανίζεται να αποσπά θετικά συναισθήματα κατά τη διάρκεια της άσκησης. Ως

εκ τούτου, οι βελτιωμένες συναισθηματικές απαντήσεις, κατά τη διάρκεια της άσκησης, ως αποτέλεσμα της εφαρμογής της μουσικής, θα μπορούσαν να αυξήσουν την πιθανότητα παραμονής στην άσκηση για περισσότερο χρονικό διάστημα.

Μελέτες που εξέτασαν την επίδραση της μουσικής στη διάθεση των αθλουμένων, όπως των Hayakawa, Miki, Takada και Tanaka (2000), όπου χρησιμοποιήθηκε μουσική αεροβικού χορού ως συγχρονισμένη και για μη συγχρονισμένη χρησιμοποιήθηκαν παραδοσιακά γιαπωνέζικα τραγούδια, βρέθηκε ότι η άσκηση που είχε συνοδεία μουσικής σχετίζεται με περισσότερο θετική διάθεση, σε αντίθεση με αυτή χωρίς μουσική, όπως και ανάμεσα στα δύο διαφορετικά είδη μουσικής, θετικότερη διάθεση υπήρχε στη μουσική αεροβικού χορού από ότι στα παραδοσιακά γιαπωνέζικα τραγούδια. Στα ίδια συμπεράσματα κατέληξαν και οι έρευνες των Kennedy και Newton (1997), Koltyn και Schultes (1997), Hawley, William και Hurlery (1990), όπου παρατηρήθηκε ότι η μουσική αεροβικού χορού έφερε θετικές αλλαγές στη διάθεση όπως και στα επίπεδα τους άγχους.

Υπάρχει γενικότερα η άποψη ότι η μουσική επηρεάζει τη διάθεση και σαν απόρροια η διάθεση την απόδοση (Hohler, 1989; Lucaccini & Kreit, 1972). Σύμφωνα με τον Wales (1986), η χαρούμενη και γρήγορη μουσική μειώνει τα επίπεδα της κόπωσης, το θυμό και την κατάθλιψη σε σχέση με τη αργή-χαλαρωτική μουσική. Επίσης, σύμφωνα με το Douglas (1985), η μελωδία και η αρμονία της μουσικής επηρεάζουν τη διάθεση του ατόμου και έτσι μια χαρούμενη μουσική μπορεί να αυξήσει τη ζωντάνια και την ενέργεια σε αντίθεση με μια μελαγχολική μελωδία. Οι αθλητικοί ψυχολόγοι, πολλές φορές, συνιστούν τη μουσική ως παρεμβατικό παράγοντα για εμπύχωση-ανέβασμα των αθλητών πριν από έναν αγώνα ή για να ηρεμήσουν αγχωμένους αθλητές (Brown, 1980; Hohler, 1989; Vogel, 1986).

Η μουσική, ως στρατηγική παρακίνησης, χρησιμοποιήθηκε κατά καιρούς από γυμναστές στη σχολική φυσική αγωγή. Οι Wilson και Hopkins (1973), σε έρευνά τους στο περιβάλλον του σχολείου, πρότειναν την ηχογραφημένη μουσική από ότι τη μετάδοση από το ράδιο και αυτό γιατί, λόγω των διακοπών των ραδιοφωνικών προγραμμάτων (διαφημίσεις) βρέθηκε ότι επηρεαζόταν η απόδοση των μαθητών αποσπώντας τους την προσοχή. Παρόλο που από πολλούς ερευνητές έχει βρεθεί να υπάρχει θετική επίδραση της μουσικής σε πολλά πεδία (μείωση άγχους, κόπωσης, αύξηση απόδοσης, εστίαση προσοχής κ.ά.), εντούτοις, τα αποτελέσματα της επίδρασης της μουσικής είναι αμφιλεγόμενα και αυτό μπορεί να εξηγηθεί από τους λανθασμένους περιορισμούς που έχουν θέσει στην εκάστοτε έρευνά τους ή την αμέλεια των ερευνητών ως προς τις προσωπικές και

συγκυριακές συνθήκες, όταν επιλέγουν ένα είδος μουσικής (Karageorghis & Terry, 1997; Lucaccini & Kreit, 1972).

### ***Σημασία της έρευνας***

Λαμβάνοντας υπόψη τη δραματική μείωση της συμμετοχής των μαθητών/τριών στο μάθημα της φυσικής αγωγής και τις μετέπειτα τραγικές συνέπειες ως προς την υγεία τους, κατά την ενηλικίωσή τους, η συγκεκριμένη έρευνα θα συμβάλλει στην εκτίμηση του ρόλου της μουσικής ως παρεμβατικού παράγοντα για την ενίσχυση της εσωτερικής παρακίνησής τους κατά τη διάρκεια του μαθήματος. Επίσης, θα συμβάλλει στην διερεύνηση των αιτιών για τη μη συμμετοχή των παιδιών στο μάθημα, καθώς και στην απόκτηση θετικής στάσης ως προς το μάθημα φυσικής αγωγής, ενισχύοντας τη προτεραιότητα του βιωματικού στόχου και τη συνειδητοποίηση της ευεργετικής προσφοράς της άσκησης.

### ***Σκοπός της έρευνας***

Σκοπός της παρούσης έρευνας ήταν η διερεύνηση της επίδρασης δύο διαφορετικών ειδών-στυλ μουσικής (τονωτική/δυναμική και αργή/χαλαρωτική), στη διάθεση και το άγχος των μαθητών της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης στο μάθημα της φυσικής αγωγής, κατά τη διάρκεια άσκησης σε σταθμούς, σε 2 πειραματικές συνθήκες (1<sup>η</sup> τονωτική/δυναμική (120 beats/min) και 2<sup>η</sup> αργή/χαλαρωτική (60 beats/min) .

### ***Υποθέσεις***

Εξετάστηκαν οι παρακάτω ερευνητικές και στατιστικές υποθέσεις:

#### ***Ερευνητικές Υποθέσεις***

Το πρόγραμμα της άσκησης σε σταθμούς που εφαρμόστηκε σε μαθητές/τριες της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης και έγινε χρήση της “χαρούμενης-γρήγορης” (τονωτικής-δυναμικής) μουσικής, θα έχει επίδραση επηρεάζοντας θετικά τη διάθεση των μαθητών και θα μειώσει στο ελάχιστο τα επίπεδα άγχους, που είναι άλλωστε αποτέλεσμα ενίσχυσης της εσωτερικής παρακίνησης.

#### ***Στατιστικές Υποθέσεις***

##### ***➤ Μηδενική υπόθεση:***

Δε θα υπάρχουν διαφορές στην ενίσχυση της διάθεσης των μαθητών ανάμεσα στις δύο πειραματικές συνθήκες (τονωτική/δυναμική και αργή/χαλαρωτική μουσική).

##### ***➤ Εναλλακτική υπόθεση:***

Θα υπάρχουν διαφορές στην ενίσχυση της διάθεσης των μαθητών ανάμεσα στις υπάρχουσες δύο πειραματικές συνθήκες (τονωτική/δυναμική και αργή/χαλαρωτική μουσική).

➤ *Μηδενική υπόθεση:*

Δε θα υπάρχουν διαφορές στη μείωση του παράγοντα άγχους ανάμεσα στις δύο πειραματικές συνθήκες (τονωτική/δυναμική και αργή/χαλαρωτική μουσική).

➤ *Εναλλακτική υπόθεση:*

Θα υπάρχουν διαφορές στη μείωση του παράγοντα άγχους ανάμεσα στις δύο πειραματικές συνθήκες (τονωτική/δυναμική και αργή/χαλαρωτική μουσική).

➤ *Μηδενική υπόθεση:*

Δε θα υπάρχουν διαφορές στην αύξηση της εσωτερικής παρακίνησης ανάμεσα στις δύο πειραματικές συνθήκες (τονωτική/δυναμική και αργή/χαλαρωτική μουσική).

➤ *Εναλλακτική υπόθεση:*

Θα υπάρχουν διαφορές στην αύξηση της εσωτερικής παρακίνησης ανάμεσα στις δύο πειραματικές συνθήκες (τονωτική/δυναμική και αργή/χαλαρωτική μουσική).

➤ *Μηδενική υπόθεση:*

Δε θα υπάρχουν διαφορές στην αύξηση της ευχαρίστησης ανάμεσα στις δύο πειραματικές συνθήκες (τονωτική/δυναμική και αργή/χαλαρωτική μουσική).

➤ *Εναλλακτική υπόθεση:*

Θα υπάρχουν διαφορές στην αύξηση της ευχαρίστησης ανάμεσα στις δύο πειραματικές συνθήκες (τονωτική/δυναμική και αργή/χαλαρωτική μουσική).

➤ *Μηδενική υπόθεση:*

Δε θα υπάρχουν διαφορές στην μείωση της έλλειψης παρακίνησης ανάμεσα στις δύο πειραματικές συνθήκες (τονωτική/δυναμική και αργή/χαλαρωτική μουσική).

➤ *Εναλλακτική υπόθεση:*

Θα υπάρχουν διαφορές στην μείωση της έλλειψης παρακίνησης ανάμεσα στις δύο πειραματικές συνθήκες (τονωτική/δυναμική και αργή/χαλαρωτική μουσική).

### **Περιορισμοί**

Περιορισμοί ονομάζονται οι συνθήκες εκείνες, τις οποίες ενώ γνωρίζουμε ότι μπορούν να επηρεάσουν τα αποτελέσματά μας, δεν μπορούμε να κρατήσουμε υπό έλεγχο σαν ερευνητές και αποτελούν τα αδύνατα σημεία της έρευνας (Broer & Mohr, 1973).

▶ Δε γνωρίζουμε τις επιδράσεις που δέχονται από το περιβάλλον εκτός σχολείου και ούτε μπορούμε να τις ελέγξουμε.

► Η επίδραση της μουσικής εξαρτάται από τις επιλογές – την κουλτούρα που διαθέτει ο κάθε μαθητής, την κοινωνική του τάξη, καθώς και το οικογενειακό του περιβάλλον.

► Η συγκεκριμένη έρευνα περιορίζεται στην παρουσία ενός μόνο καθηγητή Φυσικής Αγωγής και δε γνωρίζουμε τις τυχόν επιδράσεις διαφορετικών εκπαιδευτικών κατά τη διάρκεια της έρευνας.

### **Οριοθετήσεις**

Με τον όρο οριοθέτηση εννοούμε τις επιλογές που κάνει ο ερευνητής για να καταστήσει την επίλυση ενός προβλήματος ευκολότερα εφικτή (Kroll, 1971). Η ενέργεια αυτή είναι χρήσιμη όταν κάποιες μεταβλητές, ενώ δε συμβάλλουν στην επίλυση του προβλήματος, κάνουν τη διαδικασία της έρευνας πιο πολύπλοκη (Phillips & Larson, 1959).

α). Η συγκεκριμένη έρευνα περιορίζεται στην μελέτη της επίδρασης των δύο ειδών της μουσικής σε άσκηση με σταθμούς.

β). Οι συμμετέχοντες ήταν μαθητές/τριες της Γ΄ Γυμνασίου, της Α΄ και Β΄ Λυκείου Δημοσίων Σχολείων του Νομού Θεσσαλονίκης.

γ). Η άσκηση σε σταθμούς περιελάμβανε την εφαρμογή ασκήσεων γενικής φυσικής κατάστασης, όπως ασκήσεις ενδυνάμωσης, ευκαμψίας, μέτριας έντασης, στο περιβάλλον του σχολείου και είχε διάρκεια δύο μήνες.

δ). Έγινε χρήση έγκυρων ερωτηματολογίων προκειμένου να γίνει αξιολόγηση των επιδράσεων των ειδών της μουσικής στο μάθημα της Φυσικής Αγωγής στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση.

### **Λειτουργικοί ορισμοί**

**Άγχος κατάστασης (State Anxiety):** Δυσάρεστη περιστασιακή συναισθηματική κατάσταση η οποία χαρακτηρίζεται από συναισθήματα φόβου, έντασης, ανησυχίας και αυξημένης ενεργοποίησης του αυτόνομου νευρικού συστήματος (Spielberger, Gorsuch, & Lushene, 1970).

**Άγχος προδιάθεσης (Trait Anxiety):** Η τάση ή η επίκτητη προδιάθεση ερμηνείας ενός ευρέως φάσματος αντικειμενικά μη επικίνδυνων καταστάσεων ως απειλητικών και η οποία οδηγεί σε αύξηση του επιπέδου του άγχους κατάστασης δυσανάλογη προς το μέγεθος του αντικειμενικού κινδύνου (Spielberger, Gorsuch, & Lushene, 1970).

**Άσκηση σε σταθμούς (πρακτική μέθοδος διδασκαλίας):** στην περίπτωση αυτή υπάγεται η μορφή γύμνασης όπου το πρόγραμμα των ασκήσεων είναι διατεταγμένο σε κύκλο, γίνεται γύμναση διαφορετικών μυϊκών ομάδων, με συγκεκριμένο χρόνο άσκησης και διαλείμματος και επιδιώκουμε τη βελτίωση της γενικής και ειδικής φυσικής κατάστασης (παιδαγωγική Γυμναστική, 1990).

**Ψυχική διάθεση (Mood State):** Με αυτόν τον όρο εννοούμε τη θετική ψυχική κατάσταση και ευεξία, χωρίς άγχος και κατάθλιψη. Η ψυχική διάθεση, ορίζεται από ψυχολογικούς και φυσιολογικούς παράγοντες όπως το άγχος, η κατάθλιψη, η κόπωση, η ενεργητικότητα κ.ά. (McNair, Lorr & Droppleman 1971).



## II. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

### *Άγχος*

Οι μελέτες για το άγχος και τα αποτελέσματά του στην απόδοση έχουν αυξηθεί σημαντικά τις τελευταίες δεκαετίες, τόσο στο χώρο της Γενικής Ψυχολογίας, όσο και της Αθλητικής Ψυχολογίας. Παρά το μεγάλο αριθμό ερευνών, όμως, πολλοί ερευνητές προβληματίζονται σχετικά με την εννοιολογική σημασία και τη μέτρηση του άγχους. Υπάρχει σαφέστατη πολυγνομία μεταξύ των ερευνητών, τόσο για τον ορισμό του άγχους, όσο και για την επιστημονική προσέγγιση υπό την οποία εξετάζεται. Έτσι, παρόλο που οι προπονητές και οι αθλητές αναφέρονται πολύ συχνά στο άγχος, δεν είναι πάντα ξεκάθαρο τι εννοούν.

Το πρόβλημα είναι ότι το άγχος είναι μια θεωρητική έννοια, η οποία δεν μπορεί να παρατηρηθεί. Παρατηρούμε κάποιον ο οποίος κινείται νευρικά ή τρώει τα νύχια του. Αυτό που παρατηρούμε είναι ένα μέρος των σωματικών αντιδράσεων, οι οποίες προκαλούνται από μια πνευματική κατάσταση ανησυχίας την οποία ονομάζουμε άγχος. Το άγχος εκτιμάται ως ένα συναίσθημα που πηγάζει από τη σχέση επικοινωνίας του ανθρώπου με το περιβάλλον του. Είναι ένα αποτέλεσμα προσδοκιών (Epstein, 1979) και εκτιμήσεων (Lazarus & Averill, 1972). Παρόλο που παλαιότερα το άγχος θεωρούνταν ως μονοδιάστατη έννοια, τα τελευταία χρόνια η πλειονότητα των ερευνητών έχει κάνει ένα διαχωρισμό των δύο κύριων συστατικών του άγχους, ενός σχετικού με τη νοητική δραστηριότητα (γνωστικό άγχος) και ενός σχετικού με τη σωματική δραστηριότητα (σωματικό άγχος).

Σύμφωνα με τους Morris, Davis και Hutchings (1981), το γνωστικό άγχος χαρακτηρίζεται από «επίγνωση δυσάρεστων συναισθημάτων σχετικά με τον εαυτό ή με εξωτερικά ερεθίσματα, ανησυχία και ενοχλητικές νοερές εικόνες». Αντίθετα, το σωματικό άγχος αναφέρεται στην αντίληψη του ατόμου για φυσιολογική διέγερση η οποία έχει αρνητική κατεύθυνση. Ενδείξεις σωματικού άγχους αποτελούν ο αυξημένος καρδιακός παλμός, η πρόσθετη τάση μυών, το σφίξιμο στο στομάχι, οι ιδρωμένες παλάμες, κ.λπ. (Martens, Vealey & Burton, 1990). Παρόλο που τα δύο είδη άγχους φαίνεται να είναι στενά συνδεδεμένα, έρευνες έχουν δείξει ότι μπορούν να μεταβάλλονται ανεξάρτητα το ένα από το άλλο.

### *Χαρακτηριστικό και περιστασιακό άγχος*

Από το 1961, διάφοροι ερευνητές προτείνουν ότι είναι σημαντικό να γίνεται διάκριση μεταξύ του άγχους κατάστασης ή περιστασιακού άγχους (state anxiety), δηλαδή μιας παροδικής, μεταβατικής ψυχοβιολογικής αργογόνου κατάστασης και του άγχους προδιάθεσης ή χαρακτηριστικού άγχους (trait anxiety), δηλαδή ενός σχετικά σταθερού χαρακτηριστικού της προσωπικότητας ή μιας προδιάθεσης για άγχος (Cattell & Sheier, 1961; Spielberger, 1966).

Ως περιστασιακό άγχος ορίζεται «μια δυσάρεστη συναισθηματική κατάσταση, η οποία χαρακτηρίζεται από συναισθήματα έντασης και ανησυχίας, καθώς και από αυξημένη δραστηριότητα του αυτόνομου νευρικού συστήματος» (Spielberger, Lushene & McAdoo, 1977). Το περιστασιακό άγχος αποτελεί μια προσωρινή κατάσταση που πυροδοτείται από την αλληλεπίδραση μεταξύ του επιπέδου του χαρακτηριστικού του ανθρώπου και της τωρινής αντικειμενικής έλλειψης ισορροπίας μεταξύ περιβαλλοντικών απαιτήσεων και ικανοτήτων του. Σύμφωνα με το Spielberger (1966), με τον όρο περιστασιακό άγχος αναφερόμαστε σε «υποκειμενικά, συνειδητά αντιλαμβανόμενα αισθήματα ανησυχίας και έντασης, συνοδευόμενα ή σχετιζόμενα με ενεργοποίηση ή διέγερση του αυτόνομου νευρικού συστήματος».

Αντίθετα, το χαρακτηριστικό άγχος ορίζεται ως «η τάση ή η επίκτητη προδιάθεση ερμηνείας ενός ευρέως φάσματος αντικειμενικά μη επικινδύνων καταστάσεων, ως απειλητικών, η οποία οδηγεί σε αυξήσεις του επιπέδου του περιστασιακού άγχους δυσανάλογες προς το μέγεθος του αντικειμενικού κινδύνου» (Spielberger, 1966). Το «άγχος προδιάθεσης» δεν εκδηλώνεται άμεσα, αλλά μπορεί έμμεσα να συναχθεί από τη συχνότητα και την ένταση των αυξήσεων του «άγχους κατάστασης» στο χρόνο (Spielberger, 1972). Έτσι, το χαρακτηριστικό άγχος το αντιμετωπίζει περισσότερο ως μία προδιάθεση ατόμου, που περιγράφει τον τρόπο με τον οποίο αντιλαμβάνεται την έλλειψη ισορροπίας μεταξύ των απαιτήσεων και των δυνατοτήτων του για ανταπόκριση σε αυτές. Κατά τον Spielberger (1966), το χαρακτηριστικό άγχος είναι «μια αποκτημένη συμπεριφορική προδιάθεση, η οποία προδιαθέτει το άτομο να αντιλαμβάνεται ένα μεγάλο αριθμό αντικειμενικά μη απειλητικών καταστάσεων ως απειλητικές και να απαντάει σε αυτές με αντιδράσεις περιστασιακού άγχους δυσανάλογες σε μέγεθος με το μέγεθος του αντικειμενικού κινδύνου».

Συχνά, αναφερόμαστε για κάποιον με το χαρακτηρισμό «αγχώδης» και εννοούμε ότι είναι συνηθισμένος για το άτομο αυτό που διακατέχεται από αισθήματα ανησυχίας. Αντίθετα όταν λέει ένας αθλητής ότι πριν τον αγώνα «ένιωθα άγχος», σημαίνει ότι

παροδικά είχε κάποια συναισθήματα ανησυχίας. Τα άτομα με υψηλό χαρακτηριστικό άγχος είναι πιο πιθανόν να επιδείξουν περιστασιακό άγχος απ' ό,τι τα άτομα με χαμηλό χαρακτηριστικό άγχος. Για παράδειγμα, η ίδια κατάσταση μπορεί να προκαλέσει εντελώς διαφορετικές αντιδράσεις άγχους σε δύο διαφορετικά άτομα. Έτσι, μια ελεύθερη βολή στο τελευταίο δευτερόλεπτο ενός ισόπαλου αγώνα μπάσκετ μπορεί να είναι πηγή μεγάλου άγχους για τον παίκτη Α, ο οποίος έχει την προδιάθεση να αντιδρά με αυτό τον τρόπο (υψηλό χαρακτηριστικό άγχος), αλλά σε πολύ μικρότερο βαθμό πηγή άγχους για τον παίκτη Β, ο οποίος έχει χαμηλό χαρακτηριστικό άγχος.

Η ανταγωνιστική κατάσταση αλληλεπιδρά με τρεις παράγοντες: αβεβαιότητα του αποτελέσματος, σημαντικότητα του αποτελέσματος και ανταγωνιστικό χαρακτηριστικό άγχος, που οδηγεί σε μία αντίδραση περιστασιακού άγχους. Όταν το χαρακτηριστικό άγχος αυξάνει, αυξάνουν ακόμα περισσότερο και οι αρνητικές σκέψεις, αλλά και οι σωματικές αντιδράσεις (ένταση, αυξημένη καρδιακή συχνότητα, ιδρωμένα χέρια κ.λπ.) όπως και ο παράγοντας φτωχή εκτέλεση (Hackfort & Schwelkmezger, 1993). Αυτό έρχεται σε συμφωνία με τον Spielberger (1983), ο οποίος αναφέρει ότι άτομα που έχουν υψηλό επίπεδο χαρακτηριστικού άγχους παρουσιάζουν αγχωτικές αντιδράσεις πιο συχνά από άτομα που έχουν χαμηλό επίπεδο χαρακτηριστικού άγχους.

Πολλοί ερευνητές έχουν, επίσης, επισημάνει την πολυδιάστατη φύση του άγχους. Παρουσιάζοντας τη θεωρία τους οι Liebert και Morris (1967), διαχωρίζουν το άγχος κατάστασης σε «γνωστικό» και σε «σωματικό». Σύμφωνα με τους παραπάνω ερευνητές, το γνωστικό άγχος είναι η αρνητική νοητική προσδοκία του ατόμου για απόδοση, ενώ το σωματικό άγχος υποδηλώνει τη φυσιολογική αντίδραση του άγχους. Μάλιστα, σύμφωνα με αποτελέσματα ερευνών στο χώρο της Αθλητικής Ψυχολογίας, βρέθηκε ότι το γνωστικό και το σωματικό άγχος αναπτύσσονται κάτω από διαφορετικές συνθήκες και επηρεάζουν διαφορετικά την απόδοση (Burton, 1988; Gould, Petlichkoff, Simmons & Vevera, 1987; Parfitt, Hardy & Pates, 1995).

### *Τρόποι αξιολόγησης του άγχους*

Οι ερευνητές μετρούν το άγχος στον αθλητισμό με δύο τρόπους. Πιο συγκεκριμένα, ο πρώτος τρόπος είναι η μέτρηση της διέγερσης. Αυτό επιτυγχάνεται με την εξέταση της διακύμανσης φυσιολογικών δεικτών, όπως είναι ο σφυγμός, ο ρυθμός της αναπνοής, η ηλεκτρική αγωγιμότητα του δέρματος και η έκκριση ορμονών, όπως οι κατεχολαμίνες. Ο δεύτερος τρόπος μέτρησης είναι με τη χρήση ερωτηματολογίων.

Έτσι, ένα από τα πιο πρόσφατα κατασκευασμένα ερωτηματολόγια, που αξιολογούν το αγωνιστικό άγχος, είναι το Ερωτηματολόγιο Αθλητικού Άγχους Προδιάθεσης (Sport Anxiety Scale; SAS), (Smith, Smoll & Schutz, 1990).

Το ερωτηματολόγιο αυτό περιλαμβάνει τρεις υποκλίμακες: (α) σωματικό άγχος, (β) γνωστικό άγχος και (γ) διαταραχή συγκέντρωσης. Το SAS περιλαμβάνει συνολικά 21 ερωτήσεις που συνδέονται από μια τετραβάθμια κλίμακα τύπου Likert (από «καθόλου» ως «ποτέ»). Η παραγοντική ανάλυση ανέδειξε τρεις παράγοντες που ερμήνευσαν το 48% της συνολικής διακύμανσης. Συγκεκριμένα, ο παράγοντας «σωματικό άγχος» περιλαμβάνει εννέα ερωτήματα ( $\alpha = .88$ ), ο δεύτερος παράγοντας «γνωστικό άγχος» έχει επτά ερωτήματα ( $\alpha = .82$ ) και ο παράγοντας «διαταραχή συγκέντρωσης» αποτελείται από πέντε ερωτήματα ( $\alpha = .74$ ). Επιπρόσθετα, η πολυπαραγοντική δομή του SAS επιβεβαιώθηκε με το στατιστικό πρόγραμμα LISREL VI (Joreskog & Sorbom, 1986). Τέλος, η εγκυρότητα της κλίμακας αυτής αποδείχθηκε μέσα από μια σειρά ερευνών, όπου βρέθηκε ότι το SAS παρουσίασε: (α) υψηλή σχέση με το SCAT, (β) λιγότερο υψηλή σχέση με την κλίμακα Γενικού Άγχους STAI – Trait Scale και σχεδόν καθόλου σχέση με την κλίμακα Κοινωνικής Επιθυμητότητας (Crowne & Marlowe, 1960).

Με βάση τη θεωρία του άγχους προδιάθεσης – κατάστασης, δημιουργήθηκε το Ερωτηματολόγιο Άγχους Κατάστασης – Προδιάθεσης (STAI; State – Trait Anxiety Inventory), (Spielberger, Gorsuch & Lushene, 1970) που έχει προσαρμοστεί και στον ελληνικό πληθυσμό (Ζέρβας & Κάκκος, 1990; Λιάκος & Γιαννίτση, 1984). Το STAI αποτελείται από δύο κλίμακες, την κλίμακα Άγχους Κατάστασης (A-State) και την κλίμακα Άγχους Προδιάθεσης (A-Trait). Όσον αφορά στην κλίμακα Άγχους Κατάστασης, εμφανίζονται δύο παράγοντες, ο πρώτος παράγοντας «απουσία άγχους», απαρτίζεται από τα ερωτήματα εκείνα τα οποία δηλώνουν έλλειψη άγχους, π.χ. «Νιώθω ήρεμος», «Νιώθω ευχάριστα» κ.λπ. και ο δεύτερος παράγοντας «παρουσία άγχους», απαρτίζεται από ερωτήματα που δηλώνουν παρουσία άγχους, π.χ. «Νιώθω αναστατωμένος», «Νιώθω φοβισμένος» κ.λπ.

Στην κλίμακα Άγχους Προδιάθεσης γίνεται αποδεκτή η ύπαρξη δύο παραγόντων «γνωστικά συστατικά του άγχους» και «συναισθηματικά – σωματικά συστατικά του άγχους». Ο παράγων «γνωστικά συστατικά του άγχους», απαρτίζεται από τα ερωτήματα εκείνα τα οποία αναφέρονται σε γνωστικές εκτιμήσεις π.χ. «Ανησυχώ μήπως κάνω λάθη», «Δυσκολεύομαι να αποφασίσω τι να κάνω» κ.λπ., ενώ ο παράγων «συναισθηματικά – σωματικά συστατικά του άγχους», απαρτίζεται από τα ερωτήματα εκείνα που αναφέρονται σε συναισθηματικές καταστάσεις π.χ. «Αισθάνομαι δυστυχισμένος», «Αισθάνομαι ότι

θέλω να κλάψω» κ.λπ., καθώς επίσης, από ερωτήματα που υποδηλώνουν σωματικά συμπτώματα του άγχους π.χ. «Έχω μια περιέργη ενόχληση στο στομάχι» κ.λπ.

Στα πλαίσια της εφαρμογής της θεωρίας του άγχους προδιάθεσης – κατάστασης ο Martens (1977) προχώρησε στη δημιουργία ειδικής κλίμακας άγχους για την πρόβλεψη συμπεριφοράς σε αγωνιστικές καταστάσεις.

Συγκεκριμένα, ο ερευνητής αυτός δημιούργησε την κλίμακα Αγωνιστικού Άγχους Προδιάθεσης (Sport Anxiety Test; SCAT) που περιλαμβάνει ερωτήματα που μετρούν, κυρίως, το σωματικό άγχος προδιάθεσης. Θεωρείται ότι το SCAT είναι ένα από τα δύο πιο διαδεδομένα ερωτηματολόγια για τη μέτρηση του χαρακτηριστικού άγχους κατά τους Martens, Vealey και Burton (1990). Το SCAT, το οποίο έχει μεταφραστεί και προσαρμοστεί και σε ελληνικό πληθυσμό (Ζέρβας & Κάκκος, 1990), αποτελείται από 15 ερωτήσεις από τις οποίες οι 5 είναι ουδέτερες.

Ανταποκρινόμενοι στην ανάγκη για ένα πολυδιάστατο όργανο μέτρησης του στιγμιαίου άγχους, ειδικό για τα σπορ, οι Martens, Burton, Vealey, Bump και Smith (1990) ανέπτυξαν το επίσης πολύ διαδεδομένο ερωτηματολόγιο το Competitive State Anxiety Inventory-2 (CSAI-2), που είναι σύμφωνο με τη σύγχρονη έρευνα και θεωρία του άγχους (Davidson & Schwartz, 1976; Liebert & Morris, 1967; Schwartz et. al. 1978). Βασιζόμενοι, λοιπόν, στην πολυδιάστατη φύση του άγχους, οι Martens και συν. (1990) επινόησαν το Ερωτηματολόγιο Αγωνιστικού Άγχους Κατάστασης, το οποίο περιέχει 27 ερωτήματα και χρησιμοποιείται για τη μέτρηση του περιστασιακού άγχους.

Το CSAI-2 έχει μεταφραστεί και προσαρμοστεί στον ελληνικό πληθυσμό από τους Κάκκο και Ζέρβα (1996) Κάκκο (1994) και Τσορμπατζούδη και Μπαρκούκη (1995). Το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο μετρά τρεις ξεχωριστούς παράγοντες: γνωστική ανησυχία, σωματικό άγχος και αυτοπεποίθηση. Παρόλο που η μεγάλη πλειοψηφία των ερευνών στο θέμα του άγχους στον αθλητισμό έχει διεξαχθεί με τα παραπάνω ερωτηματολόγια, ο σχετικά μεγάλος αριθμός θεμάτων, που περιέχουν, καθιστά δύσκολη τη συλλογή δεδομένων σε μερικές περιπτώσεις. Έτσι, έχουν αναπτυχθεί πιο σύντομες μορφές αξιολόγησης του άγχους, όπως αυτή που αναπτύχθηκε από την Krane (1994) και έχει χρησιμοποιηθεί και προσαρμοστεί σε σχετικές έρευνες στον ελληνικό χώρο (Theodorakis, Beneca, Malliou, & Goudas 1997).

### Πίνακας 1. Σύντομη κλίμακα αξιολόγησης άγχους

Αυτή τη στιγμή οι σκέψεις μου είναι:	Αυτή τη στιγμή αισθάνομαι:	Αυτή τη στιγμή το σώμα μου είναι:
--------------------------------------	----------------------------	-----------------------------------

ήρεμες	σίγουρος/ή	Χαλαρό
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
Ανήσυχες	τρομαγμένος/η	σε ένταση

### **Ψυχική Διάθεση**

Το ενδιαφέρον των ανθρώπων για φυσική δραστηριότητα αυξάνει ολοένα και περισσότερο. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι, η συστηματική σωματική άσκηση παίζει σημαντικό ρόλο στη βελτίωση της φυσικής κατάστασης και γενικά της υγείας και ευρωστίας ενός ατόμου. Τα τελευταία χρόνια, έχει προστεθεί ένας άλλος πολύ σημαντικός παράγοντας της υγείας, ο *ψυχολογικός* και η πεποίθηση ότι η σωματική άσκηση σχετίζεται με ψυχολογικά οφέλη. Ερευνητές από τις ΗΠΑ, τον Καναδά, την Αυστραλία, την Αγγλία και την Ελλάδα ενισχύουν συνεχώς με καινούρια δεδομένα τη σχέση άσκησης και ψυχικής διάθεσης. Είναι ένα θέμα που μελετάται από πολλές ειδικότητες επιστημόνων, όπως γυμναστών, γιατρών και ψυχολόγων. Συνεπώς, το θέμα αυτό δεν αφορά μόνο στο χώρο της εκπαίδευσης ή του αθλητισμού, αλλά και στο χώρο της δημόσιας υγείας. Μερικοί συγκεντρώνονται στην άσκηση ως μέσο βελτίωσης της ψυχικής διάθεσης, άλλοι ως θεραπευτική τεχνική για άτομα που πάσχουν από ψυχοπαθολογικά προβλήματα και άλλοι ως εκπαιδευτικό και θεραπευτικό μέσο για άτομα με ειδικές ανάγκες. Κατά συνέπεια, μετά την αυξημένη ερευνητική δραστηριότητα, που παρατηρήθηκε τα τελευταία χρόνια και στον τομέα της ψυχικής υγείας, άρχισε να υπάρχει σιγά σιγά από τους ασκούμενους ενδιαφέρον προς αυτή την κατεύθυνση, δηλαδή τη βελτίωση της ψυχικής τους κατάστασης και ειδικότερα τη δημιουργία ενός θετικού «προφίλ» ψυχικής διάθεσης.

Με τον όρο «ψυχική διάθεση» εννοούμε τη θετική ψυχική κατάσταση και ευεξία, χωρίς άγχος και κατάθλιψη. Η ψυχική διάθεση, ορίζεται από ψυχολογικούς και φυσιολογικούς παράγοντες, όπως το άγχος, η κατάθλιψη, η κόπωση, η ενεργητικότητα κ.ά. (McNair, Lorr & Droppleman, 1971). Το *άγχος* και η *κατάθλιψη* θεωρούνται σοβαροί παράγοντες της υγείας (Martinsen, 1993). Η κατάσταση της διάθεσης (mood state) θεωρείται ως μια ειδική για την περίσταση, και κατά κάποιον τρόπο παροδική, ψυχολογική αντίδραση σε ένα περιβαλλοντικό ερέθισμα.

Για παράδειγμα, η τάση να βρίσκεται κάποιος σε ένταση σε μια σειρά από καταστάσεις, αποτελεί ένα χαρακτηριστικό της προσωπικότητας, ενώ η εκδήλωση της έντασης, αυτή καθ' αυτή, είναι ειδική για την κατάσταση και αποτελεί η ίδια μια κατάσταση της διάθεσης. Από μια ψυχολογική προοπτική, η κατάσταση της διάθεσης θα πρέπει λογικά να έχει ισχυρότερη επίδραση πάνω στη συμπεριφορά, από ότι το χαρακτηριστικό της προσωπικότητας (Cox, 2004). Με τον ίδιο τρόπο, που μπορούν να καθοριστούν και να μετρηθούν οι επιδράσεις της προσωπικότητας στην αθλητική συμπεριφορά, μπορούν επίσης να καθοριστούν και οι επιδράσεις της κατάστασης (situation) (περιβάλλοντος) στην αθλητική συμπεριφορά. Για να το κατορθώσουμε αυτό, πρέπει πρώτα να βρούμε έναν τρόπο να αναπαραστήσουμε τις επιδράσεις της κατάστασης. Ένας τρόπος που χρησιμοποιούν οι αθλητικοί ψυχολόγοι γι' αυτόν το σκοπό, είναι η μέτρηση της διάθεσης. Οι διαθέσεις κυμαίνονται, καθώς αλλάζει η κατάσταση.

### ***Τρόποι μέτρησης της διάθεσης***

Το Προφίλ των Καταστάσεων της Διάθεσης (Profile of Mood States: POMS) είναι το ερωτηματολόγιο μέτρησης της κατάστασης της διάθεσης που έχει χρησιμοποιηθεί κατά κόρον στην αθλητική ψυχολογία. Οι LeUnes και Burger (1998), παρατήρησαν ότι το POMS χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά στον αθλητισμό το 1975 και αναφέρεται σε 257 άρθρα δημοσιευμένα κατά την περίοδο μεταξύ του 1975 και 1998. Το POMS, το οποίο αρχικά αναπτύχθηκε από τους McNair, Lorr και Droppleman (1971, 1981, 1992), αποτελείται από 65 θέματα τα οποία μετρούν έξι καταστάσεις της διάθεσης: ένταση, κατάθλιψη, θυμός, ενεργητικότητα, κόπωση και σύγχυση. Οι πέντε από αυτές τις καταστάσεις της διάθεσης είναι αρνητικές από τη φύση τους, ενώ μια είναι θετική (ενεργητικότητα). Από την αρχική μορφή του POMS, έχουν αναπτυχθεί δύο επιπρόσθετες επίσημες εκδοχές του, το 1971.

Η πρώτη είναι μια διπολική εκδοχή με 72 θέματα (Lorr & McNair, 1988) και η δεύτερη είναι μια σύντομη εκδοχή με 30 θέματα (McNair et. al., 1992). Σε κάθε εκδοχή μετρούνται οι ίδιες έξι καταστάσεις της διάθεσης. Πέρα από τις τρεις επίσημες εκδοχές του POMS, ανεξάρτητοι ερευνητές έχουν αναπτύξει τέσσερις ακόμη συντομευμένες εκδοχές (LeUnes & Burger, 2000; Terry, 1995a). Οι τέσσερις αυτές εκδοχές, μαζί με τις τρεις επίσημες εκδοχές, παρατίθενται στον παρακάτω Πίνακα. Οι έρευνες έχουν δείξει ότι όλες οι συντομευμένες εκδοχές, αλλά και η διπολική εκδοχή, εμφανίζουν μεγάλο βαθμό συνάφειας με την αρχική εκδοχή του POMS με τα 65 θέματα.

**Πίνακας 2.** Επίσημες και ανεξάρτητες ανεπτυγμένες εκδοχές του Προφίλ Καταστάσεων της Διάθεσης (POMS)

Κατηγορία	Θέματα	Εκδοχή POMS
Επίσημες	65	Profile of Mood States. Προφίλ Καταστάσεων της Διάθεσης (McNair et. al., 1971, 1981, 1992).
	72	Profile of Mood States-Bipolar. Προφίλ Καταστάσεων της Διάθεσης-Διπολικό (Lorr & McNair, 1988).
	30	Profile of Mood States-Short version. Προφίλ Καταστάσεων της Διάθεσης-σύντομη εκδοχή (McNair et. al., 1992)
Ανεξάρτητες	37	Shortened version of POMS. Συντομευμένη εκδοχή του POMS (Shacham, 1983).
	40	Abbreviated POMS. Επιτομή του POMS (Grove & Prapavessis, 1992).
	27	Short POMS for Young Athletes. Σύντομο POMS για Νέους Αθλητές (Terry, Keohane & Lane, 1996).
	06	Brief Assessment of Mood. Σύντομη Εκτίμηση της Διάθεσης (Whelan & Meyers, 1998).

Επίσης, υπάρχει μια σειρά από πολυάριθμα άλλα ερωτηματολόγια, που μετρούν την κατάσταση της διάθεσης. Ένας κατάλογος αυτών των ερωτηματολογίων παρέχεται στον παρακάτω πίνακα:



**Πίνακας 3.** Κατάλογος ορισμένων ψυχολογικών οργάνων που μετρούν την κατάσταση της διάθεσης.

Τύπος	Ερωτηματολόγιο
Γενικός	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Activation-Deactivation Adjective Check List. Κατάλογος Ελέγχου Ενεργοποίησης-Απενεργοποίησης Επιθέτων (Thayer, 1986)</li> <li>2. Beck depression Inventory. Ερωτηματολόγιο Κατάθλιψης του Beck (Beck, Ward, Mendelsohn, Mock &amp; Erbaugh, 1961)</li> <li>3. Multiple Adjective Checklist. Κατάλογος Ελέγχου Πολλαπλών Επιθέτων (Nowlis, 1965)</li> <li>4. Positive Affect-Negative Affect Scale. Κλίμακα Θετικού Συναισθήματος- Αρνητικού Συναισθήματος (Watson, Clark &amp; Tellegen, 1988)</li> <li>5. Profile of Mood States. Προφίλ Καταστάσεων της Διάθεσης (McNair, Lorr &amp; Droppleman, 1971, 1981, 1992)</li> </ol>
Ειδικός	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Exercise-Induced Feeling Scale. Κλίμακα Συναισθήματος την άσκηση που Προκαλείται από την Άσκηση (Gauvin &amp; Rejeski, 1993)</li> <li>2. Subjective exercise Experience Scale. Κλίμακα Υποκειμενικής Εμπειρίας της Άσκησης (McAuley &amp; Courneya, 1994)</li> </ol>

### ***Το Προφίλ της Διάθεσης και το Μοντέλο Ψυχικής Υγείας του Morgan***

Ο Bill Morgan (1979) ήταν ένας από τους πρώτους ερευνητές που χρησιμοποίησαν το Προφίλ Καταστάσεων Διάθεσης (POMS) στις έρευνες που σχετίζονται με τον αγωνιστικό αθλητισμό και την άσκηση. Ο Morgan κατέγραψε τις σταθμισμένες βαθμολογίες επίλεκτων αθλητών στο POMS και παρατήρησε ότι (α) οι κορυφαίοι αθλητές διακρίνονται από ένα προφίλ διάθεσης (mood profile), το οποίο είναι χαμηλότερο σε αρνητικές διαθέσεις και υψηλότερο σε ενεργητικότητα, από ότι εκείνο ενός δείγματος φυσιολογικών ατόμων και ότι (β) οι κορυφαίοι αθλητές διακρίνονται επίσης από ένα ψυχικά υγιέστερο προφίλ διάθεσης από ότι οι λιγότερο επιτυχημένοι αθλητές. Ο Morgan ονόμασε μοντέλο ψυχικής υγείας (mental health model) την ιδέα ότι ο επιτυχημένος

αθλητής διακρίνεται από ένα υγιέστερο προφίλ διάθεσης από τους λιγότερο επιτυχημένους αθλητές ή από το γενικό πληθυσμό.

Σύμφωνα με το παραπάνω μοντέλο, ο επιτυχημένος αθλητής θεωρείται ως ένα ψυχικά υγιές άτομο, αναφορικά με την ψυχολογική διάθεση. Όταν αποτυπώνονται οι σταθμισμένες βαθμολογίες ενός επίλεκτου αθλητή στο POMS, τότε σχηματίζεται ένα παγόβουνο, με τις αρνητικές διαθέσεις να πέφτουν κάτω από τις μετρήσεις για το γενικό πληθυσμό και τη βαθμολογία για την ενεργητικότητα να βρίσκεται σε υψηλότερο επίπεδο από τις μετρήσεις στο γενικό πληθυσμό. Αυτό το προφίλ διάθεσης, έχει επικρατήσει να αναφέρεται ως προφίλ παγόβουνου (iceberg profile).

Οι έρευνες υποστηρίζουν σε μεγάλο βαθμό την ιδέα ότι ο επιτυχημένος αθλητής διακρίνεται από το προφίλ του παγόβουνου σε σύγκριση με το γενικό πληθυσμό (μέσος όρος πληθυσμού), αντίθετα όμως, η διάκριση μεταξύ επιτυχημένων και λιγότερο επιτυχημένων αθλητών δεν υποστηρίζεται στον ίδιο βαθμό. Οι Terry και Lane (2000), ωστόσο, εντόπισαν ισχυρά στοιχεία που υποστηρίζουν ότι ο αθλητής εκδηλώνει ένα προφίλ διάθεσης ανώτερο από εκείνο του φυσιολογικού πληθυσμού. Χορήγησαν το POMS σε 2086 αθλητές και εντόπισαν διαφορές μεταξύ του δείγματος αθλητών και των ήδη υπάρχοντων μέσων βαθμολογιών του γενικού πληθυσμού για όλες τις υποκλίμακες της διάθεσης. Οι αθλητές, όπως υποστηρίζεται και στο μοντέλο της ψυχικής υγείας, διακρίνονται από χαμηλότερες αρνητικές διαθέσεις και από υψηλότερη βαθμολογία στην ενεργητικότητα στο POMS, συγκρινόμενοι με αντιπροσωπευτικό δείγμα μιας παρόμοιας ηλικιακής ομάδας μη-αθλητών.

### ***Ιστορία της μουσικής***

«Μοιάζει κάποιος Θεός να έχει χαρίσει στους ανθρώπους δύο τέχνες, τη μουσική και τη γυμναστική για να καλλιεργείται η θυμοειδής και η φιλοσοφική προδιάθεση, όχι η ψυχή και το σώμα, αλλά και τα δύο μαζί, αποβλέποντας στο πως θα συνταιριαστούν αρμονικά» (Πλάτωνας, «Πολιτεία»). Ο σοφός Πλάτωνας, επίσης, είχε πει ότι η μουσική είναι η ψυχή του σύμπαντος και δίνει φτερά στο νου. Πολλούς αιώνες αργότερα, το δεύτερο έμελλε να επιβεβαιωθεί με πολλούς τρόπους καθώς η επιστήμη έχει ερευνήσει την επίδραση της μουσικής, όχι μόνο στην ανθρώπινη διάθεση, αλλά και στη διεύρυνση των νοητικών δυνατοτήτων.

Η θεραπευτική δράση της μουσικής έχει τις ρίζες της στην αρχαία ελληνική παράδοση, αλλά και σε παραδόσεις άλλων μεγάλων λαών της ευρύτερης Ανατολής. Πρώτοι οι Πυθαγόρειοι εξέτασαν τη σχέση μουσικών ήχων και αριθμών και διαπίστωσαν

ότι οι αριθμοί που διέπουν την αρμονία ενός διατεταγμένου υλικού κόσμου παίζουν τον ίδιο ρόλο και στην τέχνη της μουσικής. Η ιδιότητα της μουσικής να θεραπεύει, τονίζεται επίσης από τον Πλάτωνα σε πολλά έργα του (Τίμαιος, Πολιτεία, Νόμοι). Μάλιστα, ο Πλάτωνας θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ο πρώτος επίσημος «συνταγογράφος» μουσικής στην αρχαιότητα, αφού προτείνει ως κατεξοχήν θεραπευτικό μουσικό τρόπο τον δώρειο τρόπο (αρχαία μουσική κλίμακα, που οι μουσικολόγοι σήμερα πιστεύουν ότι αντιστοιχεί περίπου στον πρώτο ήχο της βυζαντινής μουσικής). Η μουσική είναι ένα είδος τέχνης, που αγγίζει πολλά στοιχεία της ανθρώπινης ύπαρξης. Από τα προϊστορικά, ακόμη, χρόνια η μουσική είναι ένα είδος επικοινωνίας που συντελεί στη δημιουργία φιλίας και κοινωνικών σχέσεων, ενώ ταυτόχρονα είναι ένα είδος θεραπείας συναισθηματικών καταστάσεων. Η σχέση, μάλιστα, μεταξύ μουσικής και κίνησης εμφανίζεται ως κάτι πολύ φυσικό.

Ο Dalcroze (1921), υποστήριξε ότι: «Η μουσική πρέπει να παίζει ένα σημαντικό ρόλο στη γενικότερη εκπαίδευση και όχι μόνο στη μουσική εκπαίδευση γιατί ανταποκρίνεται στις πιο ποικίλες επιθυμίες του ανθρώπου». Η μουσική και η κίνηση είναι τέχνες αυτόνομες, όπου με την κάθε μία ξεχωριστά, ο άνθρωπος μπορεί να εκφράσει τον εσωτερικό του κόσμο, φτάνοντας σε μία τελειότητα. Μέσα από το συνδυασμό μουσικής και κίνησης (που τον συναντάμε, έστω έμμεσα, στον Πλάτωνα), τα άτομα αναπτύσσουν την αίσθηση του ρυθμού και της αρμονίας, αντιλαμβάνονται κάθε κίνησή τους, διοχετεύουν τις δυνάμεις τους με τρόπο, ώστε να εξισορροπούν τις αντιθετικές τάσεις και να εμποδίζουν βίαια ξεσπάσματα, αποκτούν ηρεμία, αυτοπεποίθηση για τις ικανότητές τους και να εξασφαλίζουν μια ομαλή, αρμονική ψυχοσωματική ανάπτυξη, θεμέλιο μιας ισορροπημένης και δημιουργικής χωρίς άγχος μετέπειτα ζωής (Χρυσοχοϊδης, 1993). Η κλασική ελληνική φιλοσοφία έχει δείξει, κατά κόρον, ότι η γυμναστική, καθώς και η μουσική είναι δύο πολύ σημαντικά στοιχεία για την προαγωγή της υγείας (Moeckel, Roecker, Stoerk, Vollert, Danne, Eichstaedt, Mueller & Hochrein, 1994). Σύμφωνα με τον Πλάτωνα (Plato, reprint 1963), υπήρχε σύνδεσμος μεταξύ υγείας και μουσικής, τουλάχιστον από τα χρόνια της αρχαίας κλασικής ελληνικής φιλοσοφίας (Pratt & Jones, 1987). Αυτή η σχέση, η αλληλεπίδραση της μουσικής και της ιατρικής στην αρχαιότητα, υπήρξε για πάρα πολλούς αιώνες (Spintge & Droh, 1992).

### ***Ψυχοσωματικές επιδράσεις της μουσικής στη φυσική αγωγή και τον αθλητισμό***

Είναι ευρύτατα διαδεδομένη η υπόθεση ότι η μουσική επιδρά σημαντικά στην απόδοση και πολλοί αθλητές τη χρησιμοποιούν με σκοπό την αύξηση της προσπάθειας και

την παρακίνηση (Benew, Gutkin & Decker 1989; Becker, Brett, Chambliss, Crowers, Haring, Marsh & Montemayor, 1994). Οι ψυχολογικές ωφέλειες της συνοδευτικής μουσικής, κατά τη διάρκεια της φυσικής άσκησης, έχει προσελκύσει το ενδιαφέρον αρκετών ερευνητών. Τα ευρήματα έχουν υποδείξει ότι με την υποστήριξη της μουσικής εμφανίζονται ψυχολογικά φαινόμενα, όπως θετικά συναισθήματα, βίωση λιγότερου άγχους, λιγότερη πίεση, περισσότερη αυτοπεποίθηση και περισσότερη επιμονή στην προσπάθεια (Morgan, 1985). Η μουσική, κατά τη διάρκεια της κινητικής απόδοσης, συντελεί στην απλοποίηση της αντιλαμβανόμενης κίνησης, βελτιώνει τη συναισθηματική κατάσταση, ρυθμίζει τη διέγερση και συγχρονίζει την κίνηση με το μουσικό ερέθισμα (Karageorgis & Terry, 1997).

Έτσι, μερικές μελέτες έχουν δείξει ότι η μουσική προκαλεί εργογενείς και ψυχοσωματικές αντιδράσεις (Anshel & Marisi, 1978; Copeland & Franks, 1991), ενώ άλλες έρευνες δεν έχουν δείξει αξιόλογες επιδράσεις (Schwartz, Fernhall, & Plowman, 1990; Dorney, Goh & Lee, 1992). Οι εργογενείς επιδράσεις αναφέρονται στην αύξηση της κινητικής απόδοσης (Chen, 1985; Spilthoom, 1986), ιδιαίτερα όταν η φυσική δραστηριότητα συγχρονίζεται με το ρυθμό (Anshel & Marisi, 1978; Michel & Wanner, 1973; Mertesdorf, 1994), ενώ οι ψυχοσωματικές επιδράσεις είναι η βελτίωση της συναισθηματικής κατάστασης, η μείωση του αισθήματος της κόπωσης και η ισχυροποίηση και ενδυνάμωση των επιθυμητών συμπεριφορών σε χώρους άσκησης (Boutcher & Trenske, 1990).

Έχει αποδειχθεί από τις έρευνες των τελευταίων χρόνων, που έχουν μελετήσει την επίδραση της μουσικής στην ψυχολογία του ατόμου, ότι υπάρχουν τέσσερις κύριοι λόγοι που καθιστούν τη μουσική απαραίτητο στοιχείο στην απόδοση των ανθρώπων σε αθλήματα και ασκήσεις. Πρώτον, αποδείχθηκε ότι κατά τη διάρκεια συνεχούς άσκησης, όπως είναι το τρέξιμο ή η ποδηλασία, η μουσική υποβοηθά το άτομο να συγκεντρώνεται κατά τη διάρκεια της προπόνησης, ενώ ταυτόχρονα μειώνει το αίσθημα της κόπωσης. Όταν, λοιπόν, η προσοχή του αθλητή ξεφεύγει από την προσπάθεια που κάνει και συγκεντρώνεται στο μουσικό ερέθισμα, του δίνεται η δυνατότητα να αντέχει περισσότερες ώρες εξάσκησης. Γι' αυτό και πολλοί αθλητές αντοχής αρέσκονται στο να προπονούνται ακούγοντας μουσική (Karageorgis & Terry, 1999). Εκτός, όμως, από αυτό η μουσική παρέχει ευχαρίστηση στον αθλητή που την ακούει, αφού του αλλάζει τη διάθεση και τον απαλλάσσει από σκέψεις που σχετίζονται με την κούραση που αισθάνεται.

Δεύτερον, υπάρχουν είδη μουσικής που μπορεί να διεγείρουν ψυχολογικά τον αθλητή, γι' αυτό και πολλοί συνηθίζουν να ακούν λίγο πριν τον αγώνα. Επίσης, άλλα είδη

μουσικής μπορούν και να ηρεμήσουν έναν αθλητή που είναι ιδιαίτερα αγχωμένος. Τρίτον, η μουσική υποβοηθά την εκτέλεση της άσκησης, αφού ο ρυθμός της έχει μεγάλη ομοιότητα με την ανθρώπινη κίνηση. Από έρευνες έχει αποδειχθεί εξάλλου ότι ο συγχρονισμός της άσκησης με τη μουσική συνοδεύεται από υψηλά επίπεδα απόδοσης. Τέλος, η μουσική μπορεί να συμβάλει στη μάθηση (Karageorgis & Terry, 1999).

Οι μετρήσεις των ψυχοσωματικών επιδράσεων της μουσικής διαχωρίζονται σε δυο σκέλη: το ένα σκέλος αφορά στις ψυχολογικές αντιδράσεις των συμμετεχόντων και αθλητών και το άλλο σκέλος αφορά στις σωματικές λειτουργίες τους, όπως την κινησιολογία, την ταχύτητα παλμών καρδιάς (HR) ή την ψυχοσωματολογία, χρησιμοποιώντας, κυρίως, την κλίμακα RPE του Borg (1970; 1982). Με βάση τις έρευνες, που έχουν γίνει στον καρδιολογικό τομέα, τα πιθανά αποτελέσματα της μουσικής που αφορούν στη μείωση του άγχους είναι πολύ σημαντικά.

### ***Ψυχολογικές επιδράσεις της μουσικής***

Η υπόθεση ότι η μουσική επιδρά σημαντικά στην απόδοση είναι ευρύτατα διαδεδομένη, γι' αυτό άλλωστε πολλοί αθλητές τη χρησιμοποιούν προκειμένου να «ανεβούν» ψυχολογικά και κατά συνέπεια να έχουν αύξηση της απόδοσής τους. Ο Dillon (1975), μελέτησε την επίδραση της μουσικής στην ταχύτητα και τη βελτίωση της τεχνικής στο κρούουλ, στην κολύμβηση. Το δείγμα του αποτέλεσαν 240 κολυμβητές μεσαίου επιπέδου, φοιτητές κολλεγίου. Το δείγμα χωρίστηκε τυχαία σε πειραματική και ομάδα ελέγχου. Μόνο η πειραματική ομάδα διδάχθηκε το κρούουλ με συνοδεία μουσικής. Από τα αποτελέσματα της έρευνας, διαπιστώθηκε βελτίωση της ταχύτητας και της τεχνικής της πειραματικής ομάδας. Αλλά και ο Dusell (1967) βρήκε επίδραση του μουσικού ερεθίσματος στην ταχύτητα εκτέλεσης της κινητικής δραστηριότητας. Επίσης και οι Szabo, Small και Leigh (1999) υποστηρίζουν πως η μουσική θεωρείται ότι επηρεάζει την απόδοση και λόγω του ότι δίνει περισσότερο ώθηση παρακινεί και διευκολύνει τις απλές κινητικές ασκήσεις. Ωστόσο, η υπόθεση αυτή δεν είναι ακόμα αποδεδειγμένη επαρκώς.

Σε αντίθεση με τη θεωρία της «μειωμένης αίσθησης της κόπωσης», η υπόθεση της «ώθησης-ενθάρρυνσης» προβλέπει ότι αν μεταβάλλουμε το επίπεδο της ώθησης-ενθάρρυνσης σε ασκήσεις μεγαλύτερης έντασης, θα έχουμε υψηλότερη απόδοση στις ασκήσεις. Επομένως, η μουσική μπορεί να παίζει το ρόλο του «εμψυχωτή», κάτι που εξαρτάται όμως και από το είδος της μουσικής. Ο συγχρονισμός του με την άσκηση έχει δώσει θετικά πορίσματα. Ωστόσο, παλιότερες έρευνες δεν έδιναν παρά μικρή αν όχι καμία

σημασία στα χαρακτηριστικά της μουσικής ή της άσκησης και έτσι συχνά οδηγούνταν σε αρνητικά πορίσματα σ' αυτόν τον τομέα της έρευνας.

Στη συγκεκριμένη, λοιπόν, έρευνα χρησιμοποιήθηκε «προοδευτική» άσκηση σε ποδήλατο, έως τη μέγιστη οικιοθελή εξάντληση, ώστε να καταδειχθεί σε ποιο βαθμό οι δύο προτεινόμενοι μηχανισμοί (καθυστέρηση της κόπωσης, μεταβολή στην ώθηση-ενθάρρυνση) μπορούν να αλληλεπιδράσουν και να επηρεάσουν τη μέγιστη απόδοση στην ποδηλασία. Χρησιμοποιήθηκε ένα κομμάτι κλασσικής μουσικής που εξερευνά τον ρυθμό, η 7<sup>η</sup> του Μπετόβεν, σε μια αργή και μια γρήγορη ηχογράφιση, με αναλογία ρυθμού 2/1. Στην πορεία τα δύο τέμπε παρουσιάστηκαν, είτε αυτούσια, είτε μαζί, κατά τη διάρκεια τεσσάρων ίσων περιόδων ποδηλασίας.

Σύμφωνα με το μοντέλο της παράλληλης εξέλιξης (parallel processing model), διατυπώθηκε η υπόθεση ότι η άσκηση με μουσική δεν θα έχει ως αποτέλεσμα τη βελτίωση της απόδοσης γιατί στη μέγιστης έντασης άσκηση, που αποτελεί το τελικό στάδιο του συνόλου των ασκήσεων (progressive cycling protocol), τα εσωτερικά ερεθίσματα είναι πιο ισχυρά και υπερσχύουν των εξωτερικών. Ωστόσο, αν η μεταβολή στην ώθηση-παρακίνηση και το συγχρονισμό παίζουν κάποιο ρόλο, τότε η γρήγορη μουσική και η αλλαγή σε αυτήν στην έναρξη της άσκησης μεγαλύτερης έντασης (π.χ. 70% των καρδιακών παλμών) θα έχει ως αποτέλεσμα καλύτερη απόδοση απ' ότι η απαλή μουσική. Τα αποτελέσματα ενίσχυσαν το μοντέλο της παράλληλης εξέλιξης. Η μουσική βοήθησε τους αθλούμενους να μη δίνουν προσοχή στο αίσθημα κόπωσης που με την προοδευτική και την παρατεταμένη άσκηση αυξάνεται σταδιακά. Σε υψηλότερα επίπεδα άσκησης, η ικανότητα της μουσικής να αποσπά την προσοχή εξαρτάται από τη δυνατότητά της να «δίνει ώθηση». Σ' αυτό το επίπεδο η μουσική μπορεί να έχει αποτέλεσμα μόνο αν η δύναμη του ερεθίσματος (όπως η μουσική με γρήγορο ρυθμό, στην παρούσα έρευνα) είναι ισχυρότερη από τη σωματική διαδικασία που οδηγεί στην εσωτερική συγκέντρωση.

Επίσης, οι Ronnholm (1962) Anshel και Marisi (1978) απέδειξαν πως η μουσική, που είναι ρυθμικά συγχρονισμένη με την κινητική δραστηριότητα, βελτιώνει την απόδοση εκτέλεσης και την αντοχή. Συγκεκριμένα, οι Anshel και Marisi (1978), υπέθεσαν ότι η αντίληψη των ατόμων σε κάποιο ευχάριστο μουσικό ερέθισμα υπερίσχυε σε σχέση με την προσοχή σε λιγότερο ευχάριστα ερεθίσματα, που σχετιζόταν με τη σωματική προσπάθεια. Στην παρούσα μελέτη, τα άτομα δήλωσαν ότι ένιωθαν περισσότερο κουρασμένα μετά από άσκηση χωρίς μουσική, από ότι με συγχρονισμένη και μη-συγχρονισμένη μουσική. Το να ακούς μουσική είναι μια πολύ δημοφιλής μέθοδος, που χρησιμοποιείται, κατά κόρον, από ειδικούς, προκειμένου να αποσπώνται οι αθλητές από την κούραση που φέρνει η

σωματική άσκηση. Οι White και Potteiger (1996), υποστηρίζουν ότι πιθανόν τα ακουστικά και ο συνδυασμός ακουστικών και οπτικών ερεθισμάτων, αποσπούν την προσοχή του αθλητή που σχετίζεται με την σωματική προσπάθεια. Σύμφωνα, λοιπόν, με τους προαναφερθέντες και τα δύο είδη μουσικής (συγχρονισμένης και μη-συγχρονισμένης), απέσπασαν την προσοχή των ατόμων από την κούραση που φέρνει η άσκηση.

Οι Szabo και συν. (1999), προσπάθησαν να εξηγήσουν τις επιδράσεις της συνοδευτικής μουσικής στην μείωση του αισθήματος της κόπωσης και κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι ο αθλούμενος, προσέχοντας τη μουσική, δεν προσέχει το αίσθημα της κόπωσης που προκαλεί η άσκηση. Η θεωρία αυτή είναι γνωστή ως μοντέλο της παράλληλης εξέλιξης (parallel processing model). Υποστηρίζεται, ωστόσο, ότι ο μηχανισμός της παράλληλης εξέλιξης μπορεί να είναι αποτελεσματικός σε ασκήσεις χαμηλής έντασης, όταν δηλαδή τα εξωτερικά ερεθίσματα μπορούν να συναγωνιστούν τα εσωτερικά κάτι που ενδεχομένως συμβαίνει κατά το μεγαλύτερο μέρος του μαθήματος της Φυσικής Αγωγής. Κατά τη διάρκεια ασκήσεων μεγάλης έντασης, τα εσωτερικά ερεθίσματα, όπως η κόπωση, επιδρούν εντονότερα στις νοητικές διαδικασίες. Επομένως, η αντίληψη της μουσικής μειώνεται και τα ευεργετικά της αποτελέσματα εξουδετερώνονται. Μέχρι σήμερα ο ισχυρισμός αυτός δεν έχει ελεγχθεί εμπειρικά.

Ωστόσο, ενώ αρκετές έρευνες έχουν εξετάσει τα αποτελέσματα της μουσικής στη σωματική απόδοση, εντούτοις, λιγότερες είναι αυτές που αξιολογούν τις επιδράσεις της συγχρονισμένης μουσικής στην ψυχολογική κατάσταση των ατόμων. Έτσι, στην έρευνα των Hayakawa, Miki, Takada και Tanaka (2000) εξετάστηκαν οι σχέσεις μεταξύ της ακρόασης διαφορετικών ειδών μουσικής (συγχρονισμένης και μη), κατά τη διάρκεια της άσκησης και της διάθεσης των ατόμων μετά από αυτή. Χρησιμοποιήθηκε μουσική αεροβικού χορού ως συγχρονισμένη και παραδοσιακά γιαπωνέζικα τραγούδια για το μη συγχρονισμένο τύπο μουσικής. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η άσκηση με μουσική σχετίστηκε με περισσότερο θετική διάθεση από ότι αυτή χωρίς μουσική, ενώ η μουσική αεροβικού χορού έφερε περισσότερο θετική διάθεση από ότι τα γιαπωνέζικα παραδοσιακά τραγούδια.

Επίσης, διάφορες έρευνες υποστηρίζουν ότι η μουσική αυξάνει τη σωματική δραστηριότητα. Συγκεκριμένα, η έρευνα του Miliman (1982), κατέδειξε ότι η μουσική υπόκρουση, η οποία υπάρχει σαν καθεστώς στα σούπερ-μάρκετ, επηρεάζει το ρυθμό με τον οποίο κινείται η ουρά των πελατών. Παρόμοια αποτελέσματα ερευνών, έδειξαν ότι οι πελάτες στα καφέ τρώνε πιο γρήγορα όταν παίζεται μουσική και ο ρυθμός τους συνδέεται με το ρυθμό της μουσικής (Roballey, McGreevy, Rongo, Schwantes, Steger, Wininger, &

Gardner, 1985). Κατά τους ερευνητές, τέτοια αποτελέσματα μπορεί να έχουν σχέση με την ψυχολογική ώθηση που δίνει η μουσική.

Οι επιδράσεις της μουσικής και η καταγραφή των συγκινησιακών αντιδράσεων, στηρίζονται επίσης και στη θεωρία περί περιορισμένης προσοχής (Anshel & Marisi, 1978; Wales, 1986). Σύμφωνα με αυτές τις θεωρίες, ο όγκος των πληροφοριών, ο οποίος μπορεί να επεξεργαστεί το μυαλό κάθε στιγμή, είναι περιορισμένος. Έτσι, αν το άτομο εστιάσει σε κάποια δραστηριότητα που απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή, μπορεί να αλλάξει την αντίληψη ή την προσπάθεια του ασκούμενου. Φαινομενικά, η μουσική μπορεί να αυξήσει την απόδοση ή να βελτιώσει τα συναισθήματα που ακολουθούν την άσκηση, εμποδίζοντας τη ψυχολογική ανατροφοδότηση (feedback) που συνδέεται με την κούραση (Hernandez – Peon, 1961).

Σε έρευνα που έγινε σε εξήντα εθελοντές σε ποδήλατο γυμναστικής, υπολογίστηκε η επίδραση της μουσικής, είτε ως απαλής, είτε πολύ «δυνατής και γρήγορης», βάσει της χιλιομετρικής απόστασης που διένυσαν οι αθλούμενοι (Becker, Brett, Chambliss, Crowsers, Haring, Marsh, & Montemayor, 1994). Οι εθελοντές είχαν χωριστεί σε τρεις ηλικιακές ομάδες (παιδιά, ενήλικες, ηλικιωμένοι), και με δύο επίπεδα άσκησης (χαμηλό, υψηλό). Κάθε ένας εκτελούσε σε τυχαία σειρά τρεις δίλεπτες ασκήσεις μετά από ενός λεπτού ακρόαση α) απαλής μουσικής β) γρήγορης και δυνατής μουσικής γ) απλού θορύβου. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως η απόσταση που διένυσαν μετά την ακρόαση και των δύο ειδών μουσικής ήταν πολύ μεγαλύτερη από ότι μετά το θόρυβο για όλους εκτός από τους ηλικιωμένους. Επίσης, δεν παρατηρήθηκαν μεγάλες διαφορές ανάμεσα στην απαλή και γρήγορη μουσική. Οι ερευνητές, όμως, θεώρησαν πως η θετική επίδραση του ακούσματος της μουσικής δεν μπορεί να εξηγηθεί λόγω του ότι η μουσική δίνει ρυθμό ή μειώνει την απόσταση της προσοχής κατά τη διάρκεια της άσκησης, αλλά προτείνουν περισσότερη έρευνα. Σημαντικό ρόλο στην επίδραση της μουσικής, παίζει η ένταση της άσκησης, η οποία φαίνεται να μετριάξει τη σχέση μεταξύ επεξεργασιών προσοχής και ψυχοσωματικών επιδράσεων. Συγκεκριμένα, η άσκηση υψηλής έντασης έχει ως αποτέλεσμα την απόσπαση της προσοχής από εξωτερικά ερεθίσματα, όπως και η μουσική αποσπά τον ασκούμενο από την αίσθηση της κόπωσης (Rejeski, 1985).

Όσον αφορά στην επίδραση της έντασης της άσκησης στη διάθεση, στην άσκηση step στον πάγκο, οι Kennedy και Newton (1997), υποστήριξαν ότι η ένταση, η κατάθλιψη, η κούραση και ο θυμός μειώθηκαν, ενώ η ζωντάνια αυξήθηκε και στις υψηλές, (>75% μέγιστη καρδιακοί παλμοί) και στις χαμηλές, (<60% μέγιστη καρδιακοί παλμοί) συνθήκες έντασης. Επίσης, οι υψηλές συνθήκες έντασης, έδωσαν περισσότερη κούραση και θυμό



από ότι οι χαμηλές συνθήκες. Στην παρούσα μελέτη, ο βαθμός της συνολικής προσπάθειας στο τέλος της βασικής άσκησης ήταν σαφώς μεγαλύτερος με τη συγχρονισμένη μουσική σε σχέση με τη μη συγχρονισμένη. Αν η ένταση της άσκησης επηρέαζε την κατάσταση της διάθεσης και όχι μόνο οι συνθήκες με τη συγχρονισμένη και μη – συγχρονισμένη μουσική, τότε μόνο θα μπορούσαμε να οδηγηθούμε σε κάποια θετική αλλαγή. Η άσκηση χωρίς μουσική, παρόλα αυτά, μείωσε τη ζωντάνια και αύξησε την κούραση. Έτσι, φαίνεται πιθανόν η απουσία της μουσικής να προκάλεσε την αρνητική αλλαγή στη διάθεση, ενώ η παρουσία της μουσικής εμπόδισε την δυσκολία της άσκησης (Hayakawa et. al., 2000).

Ακόμη, έχει παρατηρηθεί ότι ο αεροβικός χορός, όπου στη διάρκειά του υπάρχει μουσική υπόκρουση, έφερε θετικές αλλαγές στη διάθεση και τα επίπεδα του άγχους (Kennedy & Newton, 1997; Koltyn & Schultes, 1997; Hawley, William, & Hurlery, 1990).

Πέρα από αυτές τις μετρήσεις, ως και σήμερα, καμία έρευνα δεν έχει επιβεβαιώσει απόλυτα τις ιδιότητες της μουσικής μέσα από ψυχομετρικές αναλύσεις. Η έλλειψη ενός έγκυρου μέσου ένδειξης των ιδιοτήτων της μουσικής, έχει συμβάλλει στο να είναι αμφισβητούμενα τα αποτελέσματα των ερευνών. Οι Karageorghis, Lane και Terry (1999), έκαναν προσπάθεια να μετρήσουν τις ψυχοσωματικές αντιδράσεις στη μουσική, στα πλαίσια της φυσικής δραστηριότητας. Με τη βοήθεια μιας κλίμακας, που ονομάζεται Brunel Music Rating Inventory (BMRI), μοιράστηκαν ερωτηματολόγια σε δείγμα 648 εθελοντών, για να ταξινομήσουν από το 1-10 κάθε στοιχείο που τους δόθηκε, με βάση τη σπουδαιότητά του σε σχέση με τις παρακινητικές ιδιότητες της μουσικής. Ο όρος παρακινητικές ιδιότητες (motivational qualities), καθορίζεται από τα υποθετικά οφέλη της «κατάλληλης» μουσικής, τα οποία περιλαμβάνουν βελτίωση διάθεσης, μείωση αισθήματος κόπωσης και διατήρηση καλύτερης απόδοσης και διέγερσης κατά τη φυσική δραστηριότητα (Kodzhaspirov, Zaitsev & Kosarev, 1988). Η παρακινητική αυτή μουσική, έχει γρήγορο τέμπο (> 120 παλμοί / λεπτό), δυνατή ένταση και προτείνεται για να αυξήσει την ενέργεια (Gaston, 1951). Οι μεταβλητές, που χρησιμοποιήθηκαν στη συγκεκριμένη έρευνα, ήταν, είτε «μουσικές», όπως η μελωδία, η αρμονία, ο ερμηνευτής κ.λπ., είτε «προσωπικές», όπως η κουλτούρα του ακροατή, οι προτιμήσεις του, οι « συσχετισμοί» που δημιουργούνται με τη φυσική δραστηριότητα για τον κάθε ένα κ.λπ.

Η καταγραφή των αποτελεσμάτων της έρευνας αυτής, έδειξε πως η μουσική που βαθμολογήθηκε με σκορ πάνω από το μέσο όρο, έχει υψηλές παρακινητικές ιδιότητες, δίνοντας έτσι το κίνητρο στον αθλητή ή τον ασκούμενο, πριν από μια προσπάθεια ή από μια φυσική δραστηριότητα. Πρακτικά, λοιπόν, αφού πάρουν άδεια ανατύπωσης οι ψυχολόγοι αθλητών, μπορούν να ηχογραφούν ένα μουσικό πρόγραμμα βασισμένο στις

προτιμήσεις του αθλητή για να δημιουργήσουν “ανέβασμα” της ψυχικής του κατάστασης πριν τον ανταγωνισμό. Συγκεκριμένες ενέργειες κατά τη διάρκεια της προετοιμασία του αθλητή, μπορούν να ρυθμιστούν σύμφωνα με τη μουσική και αυτό θα βοηθήσει στη δημιουργία πνευματικής και ψυχολογικής ανάτασης, θετικής διάθεσης, καθώς και στην εμφάνιση κατάλληλων νοερών εικόνων (Karageorghis, 1996; 1998a; 1998b).

Το εργαλείο μέτρησης των ιδιοτήτων της μουσικής των Karageorghis και συν. (1999), χρησιμοποιήθηκε σε έρευνα αθλούμενων σε γυμναστήρια (Szabo & Griffiths, 2002). Μελετήθηκαν εκατό (100) αθλούμενοι από δύο κέντρα γυμναστικής (δημόσιο και ιδιωτικό), κατά τη διάρκεια της συνηθισμένης τους άσκησης. Κατά τη διάρκεια πέντε διαφορετικών μουσικών κομματιών όλοι οι συμμετέχοντες συμπλήρωσαν το BMRI, πέντε συνεχόμενες φορές, απαντώντας προφορικά στον ερευνητή. Σύμφωνα με το πρωτόκολλο του ερωτηματολογίου, τα αποτελέσματα έδειξαν πως τα οφέλη της «παρακινητικής μουσικής» (ρυθμική αντίδραση και ώθηση-παρακίνηση), ήταν υψηλότερα στο ιδιωτικό γυμναστήριο. Ωστόσο, η ικανότητα της μουσικής να παρακινεί και στα δύο (δημόσιο και ιδιωτικό), ήταν κάτω από το μέσο όρο. Βέβαια μια αξιοσημείωτη διαφορά από την έρευνα των Karageorghis και συν. (1999), ήταν ότι οι συμμετέχοντες συμπλήρωναν το ερωτηματολόγιο κατά τη διάρκεια της άσκησης και όχι πριν ή μετά, οπότε άκουγαν μόνο εκείνη τη στιγμή τη μουσική. Οι ερευνητές προτίμησαν αυτή τη μέθοδο, γιατί τα χαρακτηριστικά της μουσικής, που μπορούν να δώσουν ώθηση, μπορεί να προκύψουν όταν οι ασκούμενοι ακούν τη μουσική κατά τη διάρκεια της άσκησης και όχι πριν ή μετά, γιατί τότε μπορεί η αξιολόγηση της μουσικής να αλλοιωθεί από τη μνήμη και να είναι δύσκολο να γίνει η σύνδεση των ιδιοτήτων με την άσκηση.

Γενικότερα, υπάρχει η άποψη ότι η μουσική επηρεάζει τη διάθεση και κατά συνέπεια, η διάθεση επηρεάζει την απόδοση (Hohler, 1989; Lucaccini & Kreit, 1972). Ο Wales (1986), βρήκε ότι η χαρούμενη και γρήγορη μουσική (τονωτική / δυναμική) μειώνει το θυμό, την κούραση και την κατάθλιψη, περισσότερο από ότι η “μελαγχολική” μουσική (αργή / χαλαρωτική). Σύμφωνα με τον Douglas (1985), η μελωδία και η αρμονία της μουσικής επηρεάζουν τη διάθεση του ακροατή και έτσι μια χαρούμενη μουσική μπορεί να αυξήσει το σφρίγος, τη ζωντάνια και την ενέργεια, σε αντίθεση με μια θλιβερή μελωδία, που μπορεί να προκαλέσει κατάθλιψη και τρομακτικές ακόμη σκέψεις. Επίσης, ο Rejeski (1985), έχει προτείνει ότι κατά τη διάρκεια έντονης άσκησης, τα σωματικά στοιχεία κυριαρχούν έντονα στις συγκινησιακές ανταποκρίσεις. Σε χαμηλότερης έντασης άσκηση, εξωτερικά στοιχεία, όπως η μουσική, μπορεί να έχουν μεγαλύτερη επίδραση. Σε μια προσπάθεια μέτρησης της επιρροής της μουσικής σε αθλούμενους, αυτή υπολογίστηκε

χρησιμοποιώντας τη λίστα πολλαπλών συγκινησιακών αντιδράσεων σε τμήματα χορού και αεροβικής (Patton, 1991). Οι συμμετέχοντες ασκήθηκαν με μουσικές επιλογές, οι οποίες αξιολογήθηκαν συλλογικά ως προς την προτίμηση και εξοικείωση και οι οποίες ήταν ιδιωματικά παρόμοιες. Αυτό έχει, ίσως, συμβάλλει σε ένα εσφαλμένο συμπέρασμα, ότι οι συγκινησιακές αντιδράσεις στη μουσική είναι ανεξάρτητες από προτιμήσεις.

Εξίσου σημαντική είναι σ' αυτό το θέμα και η έρευνα των Lucaccini και Kreit (1972), όπου έχει υποτεθεί πως τα ρυθμικά στοιχεία της μουσικής προκαλούν σωματική ανταπόκριση, ενώ τα μελωδικά ή αρμονικά στοιχεία προκαλούν συγκινησιακές αντιδράσεις. Μια μακρόχρονη έρευνα ενός μουσικού προγράμματος σε Ρώσους αρσιβαρίστες (Kodzhaspiron et. al., 1988), έδειξε ότι η ταχύτητα της μουσικής, πρέπει να ταιριάζει με τη δραστηριότητα την οποία συνοδεύει. Στο ερωτηματολόγιο, που συμπλήρωσαν οι αρσιβαρίστες, απάντησαν σε ποσοστό 100% ότι η μουσική βελτίωσε τη διάθεσή τους. Επιπλέον, το 95,4% δήλωσε ότι από δω και πέρα επιθυμούν έντονα την εξάσκηση με συνοδεία μουσικής. Σε σχέση με την υπόθεση ότι η μουσική ελέγχει τη διέγερση, οι ψυχολόγοι αθλητισμού, συχνά, συνιστούν τη μουσική σαν μέρος μιας στρατηγικής εμπύχωσης στην προετοιμασία για ανταγωνισμό ή για να ηρεμήσουν αγχωμένους αθλητές (Brown, 1980; Hohler, 1989; Vogel, 1986).

Η έρευνα των Sherrill και Gench (1981), είχε ως σκοπό να ξεκινήσει μια εκτίμηση των επιδράσεων ενός ενσωματωμένου προγράμματος Φυσικής Αγωγής και μουσικής στην αντιληπτική ικανότητα και την απόδοση των παιδιών σε νεαρή παιδική ηλικία. Τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης έρευνας έδειξαν ότι ένα ενσωματωμένο πρόγραμμα γυμναστικής και μουσικής βασισμένο στις θεωρίες των Kodaly και Dalcroze, είναι πιο αποτελεσματικό στη βελτίωση των κινητικών, ακουστικών και γλωσσικών πλευρών της αντιληπτικής ικανότητας των παιδιών, σε αντίθεση με ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα το οποίο βασίζεται στην εξερεύνηση της κίνησης και το πρόγραμμα αυτοεξέτασης με τους διαλόγους καθηγητών-μαθητών. Τα αποτελέσματα της μελέτης αυτής στηρίζουν την ενσωμάτωση της μουσικής σε όλες τις μορφές του εκπαιδευτικού προγράμματος. Το συγκεκριμένο πόρισμα συμφωνεί και με τα αποτελέσματα των Beisman (1964) και Painter (1966), που έδειξαν ότι η ρυθμική ακολουθία αύξησε την εκμάθηση βασικών κινητικών δεξιοτήτων και της αντιληπτικής ικανότητας.

Οι καθηγητές Φυσικής Αγωγής, συχνά, χρησιμοποιούν τη μουσική ως μέσο παρακίνησης κατά τη διάρκεια του μαθήματος της φυσικής αγωγής στο σχολείο. Οι Wilson και Hopkins (1973), σε μια έρευνα στο σχολικό περιβάλλον, πρότειναν τη μαγνητοφωνημένη μουσική παρά το ράδιο, μιας και τα διαλείμματα των ραδιοφωνικών

εκπομπών επηρέαζαν την απόδοση των μαθητών, καθώς φαινόταν ότι τους αποσπούσαν την προσοχή. Είναι, λοιπόν, πιθανόν η κατάλληλα επιλεγμένη συνοδευτική μουσική, να έχει την ικανότητα να ανεβάζει την απόλαυση, τη διάθεση και την αφοσίωση στην άσκηση. Ο μεγάλος, όμως, αριθμός παραγόντων που επηρεάζουν τις αντιδράσεις στη μουσική, κάνουν την έγκυρη και αξιόπιστη έρευνα, να αποτελεί ένα δύσκολο έργο. Θα πρέπει, λοιπόν, να λαμβάνεται πάντα υπόψη από τους ερευνητές κατά τη διάρκεια των ερευνών, η κοινωνική τάξη, η περιοχή της κατοικίας και το κοινωνικό υπόβαθρο (Hohler, 1989; Vogel, 1986). Επίσης, η ηλικία και οι μουσικές προτιμήσεις παίζουν σπουδαίο ρόλο στην επιλογή ενός μουσικού προγράμματος, καθώς η μελωδία και η αρμονία της μουσικής επηρεάζουν τη διάθεση του ακροατή και διαμορφώνουν την ερμηνεία που αυτός δίνει στο μουσικό άκουσμα (Douglas, 1985).

Συνοψίζοντας, φαίνεται ότι, η κατάλληλα επιλεγμένη συνοδευτική μουσική δημιουργεί θετική διάθεση, προκαλεί βίωση λιγότερου άγχους, αποσπά την προσοχή των αθλουμένων από την δυσανεξία της κόπωσης και γενικότερα, ανεβάζει την ευχαρίστηση και εντείνει την αφοσίωση στην άσκηση. Εντούτοις, ο μεγάλος αριθμός παραγόντων που επηρεάζουν τις αντιδράσεις προς τη μουσική, καθιστούν την εγκυρότητα και την αξιοπιστία της έρευνας ένα δύσκολο έργο. Παρόλα αυτά, η πρόσθετη έρευνα για τα δυνητικά οφέλη της μουσικής στην ανθρώπινη απόδοση είναι εγγυημένη.

### ***Σωματικές επιδράσεις της μουσικής***

Η διαφορετική φύση των τεστ, που έγιναν στο επίπεδο των σωματικών επιδράσεων της μουσικής, επιφέρει αντικρουόμενες απόψεις σχετικά με την επίδραση που έχει στους παλμούς της καρδιάς. Έρευνες, οι οποίες χρησιμοποίησαν τους παλμούς της καρδιάς ως αντίδραση προς την μουσική, έδειξαν ότι τα κομμάτια με διεγερτική μουσική παρήγαγαν αυξανόμενους χτύπους καρδιάς, ενώ η χαλαρωτική μουσική είχε το ακριβώς αντίθετο αποτέλεσμα, παρόλο που οι περισσότερες μελέτες δεν έδειξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στους διαφορετικούς τύπους μουσικής (Darner, 1966; DeJong, van Mourik & Schellekens, 1973). Άλλοι ερευνητές, ανεξάρτητα από τον τύπο της μουσικής, σημειώνουν ότι παρατήρησαν αλλαγές στους χτύπους της καρδιάς κατά το άκουσμα της μουσικής (Ellis & Brighouse, 1952; Shatin, 1957; Zinny & Weidenfeller, 1963). Αυτά τα αποτελέσματα δίνουν στους ερευνητές μια ασαφή εικόνα για την επίδραση της μουσικής (Dainow, 1977; Hodges, 1980).

Στην έρευνά τους οι Copeland και Franks (1991), εξέτασαν τις επιπτώσεις της «απαλής – αργής» και «δυνατής – έντονης» μη-συγχρονισμένης μουσικής στον κυλιόμενο διάδρομο. Οι παλμοί μετριόντουσαν κάθε 30'' (δευτερόλεπτα) μέχρι το σημείο εξάντλησης. Οι καρδιακοί παλμοί ήταν χαμηλότεροι με την «απαλή – αργή» μουσική. Το συμπέρασμα ήταν ότι αυτή η μουσική μειώνει τη σωματική διέγερση κατά την άσκηση, άρα αυξάνει την αντοχή. Στη μελέτη των Dorney, Goh, και Lee (1992), μετρήθηκε η απόδοση στα «βελάκια» με απαλή κλασική μουσική, με γρήγορη μοντέρνα μουσική και χωρίς μουσική. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι και με τα δύο είδη μουσικής υπήρχαν χαμηλότεροι παλμοί, από ότι η κατάσταση χωρίς μουσική.

Έχουν αξιολογηθεί από πολλούς συγγραφείς (Mentz, 1895; Kneutgen, 1970), αλλαγές που επέρχονται με την ακρόαση της μουσικής και αφορούν στους παλμούς της καρδιάς και την πίεση του αίματος. Η κατεύθυνση των αλλαγών φαίνεται να εξαρτάται από το είδος της μουσικής, το ρυθμό της μουσικής, τη σχετιζόμενη σωματική δραστηριότητα και το αν τα άτομα παίζουν τη μουσική ή απλά την ακούν (Mulcahy, Keegan, Fingret, Wright, Park, Sparrow, & Curcher, 1990). Έτσι, βρέθηκε πως όταν η μουσική είχε έντονο ρυθμό, οι χτύποι της καρδιάς αυξανόταν, ενώ μειωνόταν, όταν η μουσική ήταν για χαλάρωση (Kneutgen, 1970). Τα αποτελέσματα της έρευνας του Morhinweg (1992), έδειξαν ότι οι χτύποι της καρδιάς μειώθηκαν μετά το άκουσμα κλασικής μουσικής και New Age, αλλά αντίστοιχα δεν υπήρχε μείωση στην ακρόαση της δημοφιλούς μουσικής. Αυτό οφείλεται στο μικρό χρονικό διάστημα της μουσικής πριν και κατά τη διάρκεια της πειραματικής διαδικασίας και στις μικρές αλλαγές που, ίσως, έγιναν αλλά δεν κρίθηκαν σημαντικές. Η ασάφεια που υπάρχει στα αποτελέσματα, που αφορούν στις αντιδράσεις στους καρδιακούς παλμούς, κατά το άκουσμα της μουσικής οι Davis και Thaut (1989), υποστηρίζουν ότι οφείλονται στις ατομικές αντιδράσεις του αυτόνομου νευρικού συστήματος (Harrer & Harrer, 1977; Lacey & Lacey, 1970). Παρόλα αυτά και εφόσον οι καρδιακοί παλμοί, συχνά, χρησιμοποιούνται ως κλίμακα μέτρησης του άγχους και του στρες, πρέπει, όντως, να αλλάξουν αν η μουσική έχει επίδραση στην μείωση του άγχους (Hanser, 1985).

Το άγχος και το στρες θεωρούνται στοιχεία τα οποία σχετίζονται με τις δραστηριότητες του συμπαθητικού νευρικού συστήματος, ενώ η χαλάρωση συσχετίζεται με τη δραστηριότητα στο παρασυμπαθητικό νευρικό σύστημα. Για αυτό το λόγο, τα διεγερτικά κομμάτια μουσικής θεωρούνται ότι αυξάνουν τη συμπαθητική δραστηριότητα και οδηγούν σε προσαύξηση της χαμηλής συχνότητας στοιχείου, ενώ η χαλαρωτική μουσική θεωρείται ότι αυξάνει την παρασυμπαθητική δραστηριότητα και προκαλεί

αύξηση στα υψηλής συχνότητας στοιχεία (Iwanaka & Tsukamoto, 1997). Σύμφωνα με τους Fontaine και Schwalm (1979), η μουσική, που είναι οικεία, μας επηρεάζει περισσότερο από την άγνωστη μουσική, αυξάνοντας έτσι τους καρδιακούς παλμούς και βελτιώνοντας τις επιδόσεις σε οποιαδήποτε δραστηριότητα απαιτεί να είναι κανείς σε εγρήγορση, ενώ σύμφωνα με τους (Corhan & Gounand, 1976), σε τέτοιες καταστάσεις η επίδοση είναι καλύτερη με ροκ μουσική απ' ότι με χαλαρωτική μουσική. Στην έρευνα του Gatewood (1921), όπου μελετήθηκε η επίδραση της έντασης και του είδους της μουσικής, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι σε ένα αρχιτεκτονικό γραφείο η δραστηριότητα αυξάνονταν όταν ακούγονταν «δυνατά τζαζ κομμάτια» και μειωνόταν όταν ακούγονταν πιο «ήσυχη μουσική».

Ωστόσο, υπάρχουν ερευνητές, που υποστηρίζουν πως δεν υπάρχει σχέση ανάμεσα στη μουσική και στο ρυθμό των παλμών της καρδιάς. Στην έρευνά τους οι Johnson και Siegel (1987), ερεύνησαν την επίδραση της μουσικής στους καρδιακούς παλμούς σε ενεργητικό χειρισμό προσοχής (επίλυση προβλημάτων αριθμητικής) και σε παθητικό χειρισμό προσοχής (ακούγοντας δυνατή μη- συγχρονισμένη μουσική) και παρατήρησαν πως η μουσική δεν είχε σχεδόν καμία επίδραση. Επίσης, στην έρευνά του ο Lee (1989), κατέληξε στο συμπέρασμα ότι, δεν υπάρχει διαφορά στους παλμούς κατά τη διάρκεια τρεξίματος σε κυλιόμενο διάδρομο, είτε με μουσική Baroque (60 bpm), είτε με beat μουσική (152 bpm). Γενικότερα, στην αθλητική παράδοση η μουσική χρησιμοποιείται στην προετοιμασία για τους αγώνες, πιθανά γιατί θεωρείται ότι έχει την ιδιότητα να παρακινεί και να δίνει ώθηση και άρα να βελτιώνει τις επιδόσεις. Έτσι, οι πρόσφατες τεχνολογικές εξελίξεις στην εφαρμοσμένη αθλητική ψυχολογία, που χρησιμοποιούν τη βιντεοσκόπηση και τεχνικές playback για τη βελτίωση των αθλητικών επιδόσεων, γίνονται όλο και πιο «ελκυστικές» σε προπονητές, αθλητές και ψυχολόγους του αθλητισμού.

Η έρευνα των Templin και Vernacchia (1995), που έγινε σε διακολλεγιακούς παίκτες του μπάσκετ, σχεδιάστηκε προκειμένου να μελετήσει την επίδραση που έχει η χρήση βιντεοκασετών με μουσική επένδυση και στις οποίες συμπεριλαμβάνονταν οι καλύτερες στιγμές, τα πιο αποδοτικά παιχνίδια του εκάστοτε παίκτη. Τις συγκεκριμένες βιντεοκασέτες τις παρακολουθούσαν οι αθλητές καθ' όλη τη διάρκεια της αγωνιστικής περιόδου. Σε 3 από τους 5 συμμετέχοντες σημειώθηκε μια μέση αύξηση της τάξεως του 4.7% στο συνολικό ποσοστό καλάθιων.

Ένας παράγοντας, που πρέπει να ληφθεί υπόψη, είναι η φύση της δραστηριότητας. Έτσι, όταν η μουσική είναι διεγερτική-τονωτική και έχει την ικανότητα να ξεσηκώνει, τότε μπορεί να αποδειχθεί μια αποτελεσματική στρατηγική προετοιμασίας για

δραστηριότητες, οι οποίες απαιτούν δύναμη ή μυϊκή αντοχή, μπορεί, όμως, να είναι αντιπαραγωγική σε δραστηριότητες οι οποίες απαιτούν υψηλά επίπεδα συγκέντρωσης ή συντονισμού. Στην έρευνα των Karageorghis, Drew και Terry (1996), έγινε διερεύνηση της επίδρασης της διεγερτικής και ήρεμης αντίστοιχα μουσικής στη δύναμη του χειρός. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν πως, η δύναμη χειρός αυξανόταν στην περίπτωση που οι εθελοντές άκουγαν έντονη μουσική, σε σχέση με μια ήρεμη μουσική ή κάποιον «ουδέτερο θόρυβο». Επίσης, η ήπια μουσική προκαλούσε χαμηλότερες επιδόσεις απ' ότι ο «ουδέτερος θόρυβος».

Υπάρχουν αντικρουόμενες απόψεις για την επίδραση της μουσικής στις σωματικές λειτουργίες. Παρά την περιορισμένη ένδειξη ότι η χαλαρωτική μουσική χαμηλώνει τους παλμούς της καρδιάς και μπορεί να παρατείνει τη δραστηριότητα (Copeland & Franks, 1991), η επίδραση της διεγερτικής- τονωτικής μουσικής είναι ασαφής και αποτελεί αντικείμενο προς περαιτέρω διερεύνηση.

### III. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

#### *Συμμετέχοντες*

Στην έρευνα συμμετείχαν οικιοθελώς 350 μαθητές/τριες (N=350), συγκεκριμένα 166 αγόρια και 184 κορίτσια της Γ΄ Γυμνασίου, της Α΄ και της Β΄ Λυκείου δημοσίων σχολείων δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης του Ν. Θεσ/νίκης, μέσης ηλικίας 16,2 ( $\pm 1.1$ ) ετών.

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε κατά τη διάρκεια των μαθημάτων των σχολείων και είχε διάρκεια δύο μήνες, καθώς υπήρχε σχετική άδεια από το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο καθώς και η έγκριση της διεύθυνσης της εκάστοτε σχολικής μονάδας, προκειμένου να επιτευχθεί η διεξαγωγή της. Να σημειωθεί ότι οι μαθητές/τριες συμμετείχαν οικιοθελώς στην έρευνα.

**Πίνακας 4.** Ταξινόμηση των μαθητών/τριών με βάση το φύλο τους.

	Φύλο		Σύνολο
	Αγόρια	Κορίτσια	
Γ΄ Γυμνασίου	71	66	137
Α΄ Λυκείου	53	64	117
Β΄ Λυκείου	42	54	96
Σύνολο	166	184	350

#### *Μετρήσεις*

Για τη διεξαγωγή της έρευνας, προκειμένου να καταγραφούν οι απόψεις των μαθητών/τριών και να γίνει αξιολόγηση των επιδράσεων της μουσικής, χρησιμοποιήθηκαν έγκυρα ερωτηματολόγια που ήταν τα εξής (βλέπε Παράρτημα Ι):

#### *Κλίμακα ευχαρίστησης από το μάθημα:*

Η κλίμακα ευχαρίστησης από το μάθημα, αποτελείται από πέντε ερωτήσεις (π.χ. «σήμερα βρήκα το μάθημα της Φ.Α. ενδιαφέρον»), και έχει 5βάθμια κλίμακα Likert από το «διαφωνώ απόλυτα» έως το «συμφωνώ απόλυτα», (διαφωνώ απόλυτα=1, διαφωνώ=2, δεν είμαι σίγουρος/η=3, συμφωνώ=4 και συμφωνώ απόλυτα=5), το οποίο αναπτύχθηκε



από τους Duda και Nicholls (1992) και προσαρμόστηκε, επιτυχώς, στην ελληνική γλώσσα από τους Papaioannou, Milosis, Kosmidou και Tsigilis (2002).

#### Κλίμακα εσωτερικής – εξωτερικής παρακίνησης:

Το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο εσωτερικής – εξωτερικής παρακίνησης, σε επίπεδο κατάστασης στα πλαίσια διαφορετικών φυσικών δραστηριοτήτων (SIMS, Situational Motivation Scale), αναπτύχθηκε από τους Guay, Vallerand, και Blanchard (2000) και προσαρμόστηκε με επιτυχία από τους Papaioannou, Milosis, Kosmidou, και Tsigilis (2002).

Η κλίμακα συντίθεται από δεκαέξι ερωτήσεις (π.χ. ασχολήθηκα με τις σημερινές δραστηριότητες γιατί πιστεύω ότι ήταν ενδιαφέρουσες) και αποτελείται από τέσσερις παράγοντες. Μετά το γενικό πρόθεμα «ασχολήθηκα με τις δραστηριότητες του σημερινού μαθήματος...» οι μαθητές καλούνταν να απαντήσουν στις ακόλουθες υποκλίμακες: α) της εσωτερικής παρακίνησης (π.χ. “γιατί πιστεύω ότι ήταν ευχάριστες”), β) της αναγνωρίσιμης ρύθμισης (π.χ. “γιατί το έκανα για το δικό μου καλό”), γ) της εξωτερικής παρακίνησης (π.χ. “γιατί ένιωθα ότι έπρεπε να τις κάνω”) και δ) της έλλειψης παρακίνησης (π.χ. “γιατί δεν είχα άλλη επιλογή”). Οι μαθητές/τριες απαντούσαν σε 5βάθμια κλίμακα Likert από το “διαφωνώ απόλυτα” έως το “συμφωνώ απόλυτα” (διαφωνώ απόλυτα=1, διαφωνώ=2, δεν είμαι σίγουρος/η=3, συμφωνώ=4 και συμφωνώ απόλυτα=5).

#### Προφίλ Ψυχικής Διάθεσης:

Τα Προφίλ Ψυχικής Διάθεσης (Profile of Mood States –POMS) είναι ένα ερωτηματολόγιο αυτοαναφοράς, το οποίο δύναται να περιγράψει τις συναισθηματικές διαθέσεις της στιγμής (έκδοση κατάστασης) ή τη γενική ψυχική διάθεση (έκδοση προδιάθεσης) του ατόμου. Το Poms αποτελείται από 37 ερωτήματα Shacham (1983), τα οποία απαρτίζουν έξι παράγοντες: *Ένταση* (1, 10, 15, 16, 22, 27), *Κατάθλιψη* (4, 8, 12, 14, 20, 23, 28, 33), *Επιθετικότητα* (2, 7, 11, 19, 21, 25, 31), *Ενεργητικότητα* (5, 9, 13, 24, 32, 35), *Κόπωση* (3, 18, 26, 29, 37) και *Σύγχυση* (6, 17, 30, 34, 36), χρησιμοποιώντας μια κλίμακα από το 0 («καθόλου») έως το 4 («εξαιρετικά»), όπου έγινε προσαρμογή της

σύντομης μορφής στον ελληνικό πληθυσμό από τους Ζέρβα, Εκκεκάκη, Ψυχουντάκη, και Κάκκου, (1993).

### *Διαδικασία μέτρησης*

Πιλοτική έρευνα: πριν τη διεξαγωγή της κυρίας έρευνας πραγματοποιήθηκε πιλοτική έρευνα με τυχαία επιλογή δύο τμημάτων ενός από τα σχολεία, προκειμένου να εξεταστεί η σωστή οργάνωση του μαθήματος, (άσκηση σε σταθμούς, μουσική) και να εντοπιστούν τα αδύνατα σημεία με σκοπό την καταβολή κάθε δυνατής προσπάθειας, προκειμένου να ελαχιστοποιούνταν ο αριθμός των περιορισμών. Τα συγκεκριμένα τμήματα δε συμμετείχαν στη μετέπειτα κύρια έρευνα.

Κύρια έρευνα: Το πρόγραμμα παρέμβασης συνολικά περιείχε τέσσερις μετρήσεις. Η πρώτη μέτρηση έγινε μία εβδομάδα πριν την εφαρμογή της παρέμβασης, τυχαία σε ένα μάθημα Φυσικής Αγωγής, προκειμένου να καταγραφούν οι απόψεις των μαθητών/τριών σχετικά με το μάθημα της Φ.Α., την ευχαρίστησή τους, τη διάθεσή τους, καθώς και τα επίπεδα παρακίνησής τους (εσωτερική, αναγνωρίσιμη, εξωτερική και έλλειψη).

Η μουσική του παρεμβατικού προγράμματος ήταν δύο διαφορετικών ρυθμών (τέμπο), α) αργή/χαλαρωτική στα 60 beats/min και β) τονωτική/δυναμική στα 120 beats/min, όπου το κομμάτι ήταν ίδιο για όλα τα τμήματα, καθώς επίσης υπήρχε κασετόφωνο σε όλη τη διάρκεια του μαθήματος χωρίς διακοπές. Οι μουσικές επιλογές του διδάσκοντα καθηγητή Φυσικής Αγωγής ήταν ξένα μουσικά κομμάτια όπως: «I always love you...» (60 beats/min) και «let's get loud....» (120 beats/min).

Οι συμμετέχοντες στην έρευνα μετρήθηκαν σε δύο διαφορετικές πειραματικές συνθήκες, μία φορά την εβδομάδα. Η μέτρηση γίνονταν με τυχαία σειρά για κάθε τμήμα, ώστε να μην γνωρίζουν οι μαθητές/τριες ποια συνθήκη θα ακολουθήσει, αποφεύγοντας μ' αυτό τον τρόπο τη “μεταφορά αποτελεσμάτων” (order effect).

Οι πειραματικές συνθήκες ήταν οι εξής:

- ▶ στην πρώτη πειραματική συνθήκη ακολούθησαν την άσκηση σε σταθμούς με την αργή/χαλαρωτική μουσική - 60 beats/min (X.M.)
- ▶ στη δεύτερη πειραματική συνθήκη ακολούθησαν το ίδιο πρόγραμμα με την τονωτική/δυναμική μουσική – 120 beats/min (Δ.M.).

Το πρόγραμμα παρέμβασης έγινε με τη μέθοδο της κυκλικής προπόνησης – της εξάσκησης σε σταθμούς, όπου περιλάμβανε ασκήσεις γενικής φυσικής κατάστασης, μέτριας έντασης, με βοηθητικά μέσα όπως: σχοινάκι, αλτηράκια, και στρώματα. Το παρεμβατικό πρόγραμμα είχε την εξής μορφή: 5' προθέρμανση, 20' κυρίως μέρος, 5' αποθεραπεία και τέλος 10' συμπλήρωση των ερωτηματολογίων. Οι ασκήσεις των έξι (6) σταθμών, που ακολουθούσαν τα παιδιά με φορά από δεξιά προς τα αριστερά ήταν οι εξής:

- ◆ σκίπινγκ
- ◆ κάμψεις (αντρικές-γυναικείες) ανάλογα με το φύλο των μαθητών
- ◆ ασκήσεις κοιλιακών
- ◆ εκτάσεις ταυτόχρονα των χεριών με τη βοήθεια αλτήρων
- ◆ ασκήσεις ραχιαίων
- ◆ αλματάκια με σχοινάκι

Η διάρκεια του κάθε σταθμού ήταν 15'' με ενδιάμεσο διάλειμμα 30''. Σε κάθε σταθμό υπήρχαν τέσσερις μαθητές, οι οποίοι επέλεγαν τυχαία από ποια άσκηση θα ξεκινήσουν. Επίσης, σε κάθε σταθμό υπήρχε μία άσκηση, καθώς φωτογραφίες και καρτέλες με σαφείς οδηγίες, που αφορούσαν στην εκτέλεση της άσκησης.

### ***Στατιστική ανάλυση***

Για τη στατιστική ανάλυση των δεδομένων της έρευνας χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πακέτο SPSS ver. 15.00 (SPSS Inc, Chicago, IL). Η βασική στατιστική μέθοδος, που χρησιμοποιήθηκε, είναι η ανάλυση διακύμανσης με τη μέθοδο των επαναλαμβανόμενων μετρήσεων. Οι τιμές των μεταβλητών παρουσιάστηκαν χρησιμοποιώντας τον αριθμό των συμμετεχόντων (N), τις μέσες τιμές (μ.τ), τις τυπικές αποκλίσεις (τ.α) και τα μέσα τυπικά σφάλματα (μ.τ.σ). Στις κατηγορικές μεταβλητές χρησιμοποιήθηκαν οι συχνότητες (ν) και τα αντίστοιχα ποσοστά ( % ). Η ανάλυση της αξιοπιστίας (reliability) των ερωτηματολογίων έχει εκτιμηθεί με την μέθοδο internal consistency (της εσωτερικής συνοχής).

Στο ερωτηματολόγιο, που είχε δοθεί στους συμμετέχοντες αρχικά, χρησιμοποιήθηκαν οι δείκτες Cronbach's alpha (οι οποίοι βασίζονται στην συσχέτιση που έχει η κάθε ερώτηση με το σύνολο των ερωτήσεων και εξετάζουν κατά πόσο οι ερωτήσεις,

που συνθέτουν το ερωτηματολόγιο, εξετάζουν αυτό που θέλουμε να μελετήσουμε. Αν οι συντελεστές έχουν τιμές πάνω από 0.7 έχουμε αξιόπιστο ερωτηματολόγιο). Η συσχέτιση ανάμεσα στους παράγοντες των ερωτηματολογίων έγινε χρησιμοποιώντας το συντελεστή συσχέτισης του Pearson. Η αξιολόγηση της ισχύος της συσχέτισης είναι η εξής:  $0,25 < r =$  χαμηλή,  $0,3 < r < 0,5 =$  μέτρια,  $r > 0,55 =$  υψηλή.

Για τη διαχρονική σύγκριση των μεταβλητών χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο της ανάλυσης διακύμανσης κατά ένα παράγοντα με επαναλαμβανόμενες μετρήσεις (One factor Repeated Measures ANOVA). Για τις πολλαπλές συγκρίσεις ανάμεσα στις χρονικές στιγμές ανά δύο (pairwise multiple comparisons) χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος Tukey critical difference. Επίσης, χρησιμοποιήθηκε ο δείκτης Έτα τετράγωνο (Eta squared) για να ερμηνευτεί το effect size του μοντέλου της ανάλυσης διακύμανσης (ANOVA), δηλαδή το ποσοστό της μεταβλητότητας της εξαρτημένης μεταβλητής που ερμηνεύεται από τον παράγοντα χρόνο. Το εύρος των τιμών ορίζεται ως εξής:  $0,01 < H^2 < 0,06 =$  μικρή επίδραση,  $0,06 < H^2 < 0,14 =$  μέτρια επίδραση και τέλος  $0,01 < H^2 =$  μεγάλη επίδραση. Όλα τα τεστ ήταν διπλής κατεύθυνσης (two-sided). Η τιμή p-value  $< 0,05$  καθορίστηκε σαν επίπεδο στατιστικά σημαντικής διαφοράς. Επίσης, καταγράφηκαν οι οριακές στατιστικά σημαντικές διαφορές ( $0,05 < P < 0,1$ ).

## IV. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

### *Αξιοπιστία*

Πραγματοποιήθηκε ο έλεγχος αξιοπιστίας των παραγόντων του ερωτηματολογίου στη φυσική αγωγή χρησιμοποιώντας το δείκτη εσωτερικής συνοχής Cronbach's alpha. Στον Πίνακα 5 φαίνονται οι δείκτες εσωτερικής συνοχής των παραγόντων του ερωτηματολογίου στις τέσσερις χρονικές μετρήσεις της έρευνας, οι οποίοι κυμάνθηκαν από .65 - .93.

Στη 2<sup>η</sup> και 3<sup>η</sup> μέτρηση όλες οι κλίμακες είχαν αποδεκτούς δείκτες εσωτερικής συνοχής ( $\alpha > .70$ ), ενώ στην 1<sup>η</sup> και στην 3<sup>η</sup> μόνο η κλίμακα Σύγχυση είχε δείκτη κάτω από το αποδεκτό όριο του 0,7 χωρίς, όμως, να παρουσιάζει μεγάλη απόκλιση (.66 και .65 αντίστοιχα). Στην 1<sup>η</sup> μέτρηση, υψηλότερο δείκτη παρουσίασε η μεταβλητή Κατάθλιψη ( $\alpha = .87$ ) και μικρότερο δείκτη η μεταβλητή Σύγχυση ( $\alpha = .66$ ). Στη 2<sup>η</sup> μέτρηση, υψηλότερο δείκτη παρουσίασε η μεταβλητή Κλίμακα αξιολόγησης της μουσικής ( $\alpha = .91$ ) και μικρότερο δείκτη η μεταβλητή Σύγχυση ( $\alpha = .70$ ). Στην 3<sup>η</sup> μέτρηση, υψηλότερο δείκτη παρουσίασαν οι μεταβλητές Κλίμακα αξιολόγησης της μουσικής και Κατάθλιψη ( $\alpha = .92$ ) και μικρότερο δείκτη η μεταβλητή Άγχος ( $\alpha = .69$ ). Τέλος, στην 4<sup>η</sup> μέτρηση υψηλότερο δείκτη παρουσίασε η μεταβλητή Ικανοποίηση από το μάθημα ( $\alpha = .93$ ) και μικρότερο δείκτη η μεταβλητή Σύγχυση ( $\alpha = .65$ ).

**Πίνακας 5.** Δείκτες εσωτερικής συνοχής των παραγόντων του ερωτηματολογίου στις τέσσερις μετρήσεις της έρευνας.

	1 <sup>η</sup>	2 <sup>η</sup>	3 <sup>η</sup>	4 <sup>η</sup>
Ικανοποίηση από το μάθημα	0,84	0,87	0,86	0,93
Κλίμακα αξιολόγησης της μουσικής	---	0,91	0,92	---
Εσωτερική παρακίνηση	0,84	0,81	0,80	0,88
Αναγνωρίσιμη ρύθμιση	0,73	0,71	0,78	0,83
Εξωτερική παρακίνηση	0,69	0,74	0,75	0,76
Έλλειψη παρακίνησης	0,77	0,81	0,82	0,80
Άγχος	0,78	0,71	0,69	0,80
Ένταση	0,79	0,76	0,77	0,74
Επιθετικότητα	0,84	0,86	0,89	0,87
Κόπωση	0,85	0,82	0,86	0,81
Κατάθλιψη	0,87	0,87	0,92	0,89
Ενεργητικότητα	0,84	0,85	0,80	0,87
Σύγχυση	0,66	0,70	0,73	0,65

### *Περιγραφικά στοιχεία ερωτηματολογίων*

Στους πίνακες 6-9 παρουσιάζονται τα περιγραφικά στοιχεία των μεταβλητών.

**Πίνακας 6.** Περιγραφικά στοιχεία 1<sup>ης</sup> μέτρησης.

1 <sup>η</sup> μέτρηση	Μέση Τιμή	Τυπική Απόκλιση
Κλίμακα Ευχαρίστησης από το Μάθημα	3,92	,87
Αγωνιστικού Άγχους Κατάστασης (CSAI-2)	3,11	,49
	Εσωτερική παρακίνηση	3,91 ,89
Κλίμακα Εσωτερικής –Εξωτερικής παρακίνησης	Αναγνωρίσιμη ρύθμιση	3,90 ,81
	Εξωτερική παρακίνηση	3,01 ,95
	Έλλειψη παρακίνησης	2,46 ,96
	Ένταση	,77 ,80
	Κατάθλιψη	,51 ,73
Προφίλ Ψυχικής Διάθεσης (POMS)	Επιθετικότητα	,91 ,94
	Ενεργητικότητα	,45 ,70
	Κόπωση	2,48 1,05
	Σύγχυση	,73 ,82

Πίνακας 7. Περιγραφικά στοιχεία 2<sup>ης</sup> μέτρησης

2 <sup>η</sup> μέτρηση	Μέση τιμή	Τυπική Απόκλιση	
Κλίμακα Ευχαρίστησης από το Μάθημα	4,01	,85	
Κλίμακα αξιολόγησης της μουσικής	3,96	1,71	
Αγωνιστικού Άγχους Κατάστασης (CSAI-2)	3,03	0,41	
Κλίμακα Εσωτερικής –Εξωτερικής παρακίνησης	Εσωτερική παρακίνηση	4,03	0,76
	Αναγνωρίσιμη ρύθμιση	3,98	0,75
	Εξωτερική παρακίνηση	2,88	0,93
	Έλλειψη παρακίνησης	2,48	0,96
	Ένταση	0,48	0,63
	Κατάθλιψη	0,27	0,59
Προφίλ Ψυχικής Διάθεσης (POMS),	Επιθετικότητα	0,46	0,70
	Ενεργητικότητα	0,30	0,60
	Κόπωση	2,32	1,07
	Σύγχυση	0,40	0,67



Πίνακας 8. Περιγραφικά στοιχεία 3<sup>ης</sup> μέτρησης

3 <sup>η</sup> μέτρηση		Μέση τιμή	Τυπική Απόκλιση
Κλίμακα Ευχαρίστησης από το Μάθημα		4,39	0,66
Κλίμακα αξιολόγησης της μουσικής		6,06	1,23
Αγωνιστικού Άγχους Κατάστασης (CSAI-2)		2,94	0,40
Κλίμακα Εσωτερικής – Εξωτερικής παρακίνησης	Εσωτερική	4,32	0,68
	Αναγνωρίσιμη	4,15	0,77
	Εξωτερική	2,78	1,00
	Έλλειψη	2,26	1,00
	Ένταση	0,54	0,64
	Κατάθλιψη	0,22	0,56
Προφίλ Ψυχικής Διάθεσης (POMS),	Επιθετικότητα	0,40	0,68
	Ενεργητικότητα	0,18	0,52
	Κόπωση	2,85	0,92
	Σύγχυση	0,34	0,61

Πίνακας 9. Περιγραφικά στοιχεία 4<sup>ης</sup> μέτρησης

4 <sup>η</sup> μέτρηση	Μέση τιμή	Τυπική Απόκλιση
Κλίμακα Ευχαρίστησης από το Μάθημα	3,99	,96
Αγωνιστικού Άγχους Κατάστασης (CSAI-2)	3,20	,48
Κλίμακα Εσωτερικής – Εξωτερικής παρακίνησης	Εσωτερική παρακίνηση	3,87 ,95
	Αναγνωρίσιμη ρύθμιση	3,77 ,90
	Εξωτερική παρακίνηση	3,10 ,95
	Έλλειψη παρακίνησης	2,81 1,00
	Ένταση	0,51 0,64
Προφίλ Ψυχικής Διάθεσης (POMS),	Κατάθλιψη	0,25 0,58
	Επιθετικότητα	0,43 0,69
	Ενεργητικότητα	0,27 0,59
	Κόπωση	1,53 1,18
	Σύγχυση	0,38 0,63

#### Διαχρονική σύγκριση μεταβλητών

Στους πίνακες 10-22 καταγράφεται η διαχρονική σύγκριση των μεταβλητών.

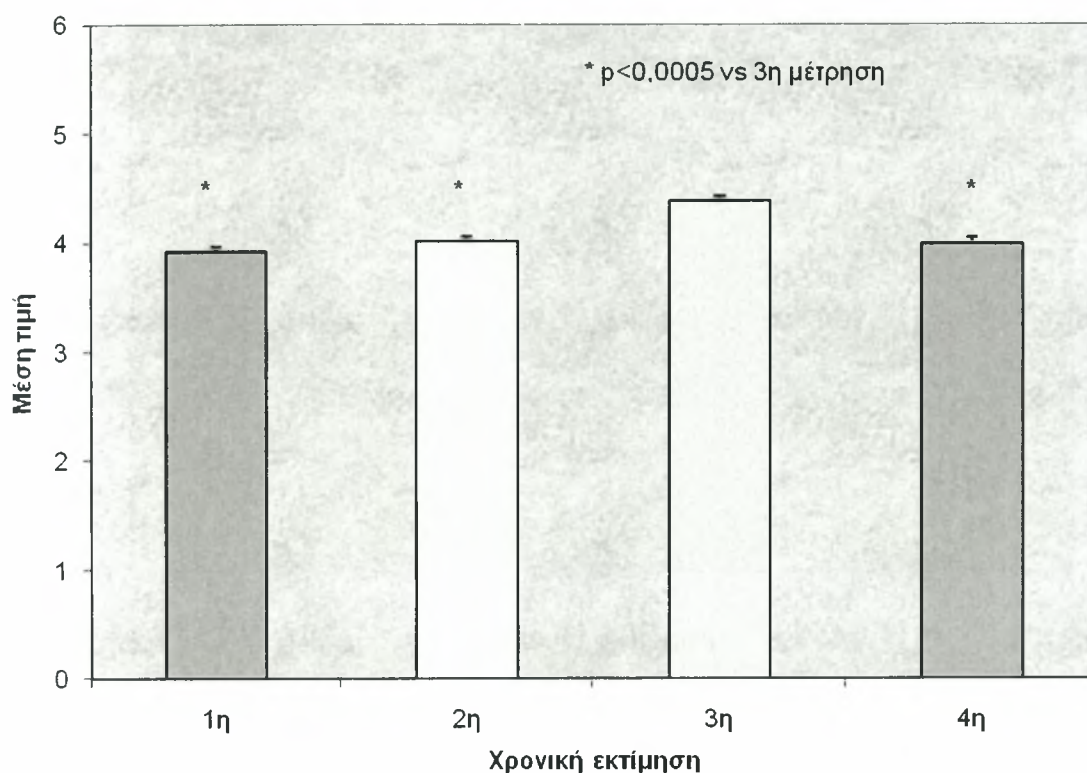
Πίνακας 10. Διαχρονική αξιολόγηση της μεταβλητής «Ικανοποίηση από το μάθημα».

Χρονική εκτίμηση	Μέση τιμή	Τυπικό Σφάλμα	Συγκρίσεις κατά ζεύγη		
			2 <sup>η</sup>	3 <sup>η</sup>	4 <sup>η</sup>
1 <sup>η</sup>	3.92	.05	0,650	<0,0005	0,999
2 <sup>η</sup>	4.01	.05	---	<0,0005	0,999
3 <sup>η</sup>	4.38	.04	---	---	<0,0005
4 <sup>η</sup>	3.99	.05	---	---	---
p-value	p < 0,001				
F-value	24.20				
H <sup>2</sup>	0.07				

Παρατηρείται ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στις διάφορες χρονικές στιγμές της μεταβλητής Ικανοποίηση από το μάθημα (  $p < 0.001$ ). Η τιμή  $H^2$

δηλώνει μέτρια επίδραση του χρόνου. Από τις πολλαπλές συγκρίσεις συμπεραίνεται ότι, υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στην 3<sup>η</sup> μέτρηση σε σχέση με όλες τις υπόλοιπες μετρήσεις.

### Ικανοποίηση από το μάθημα

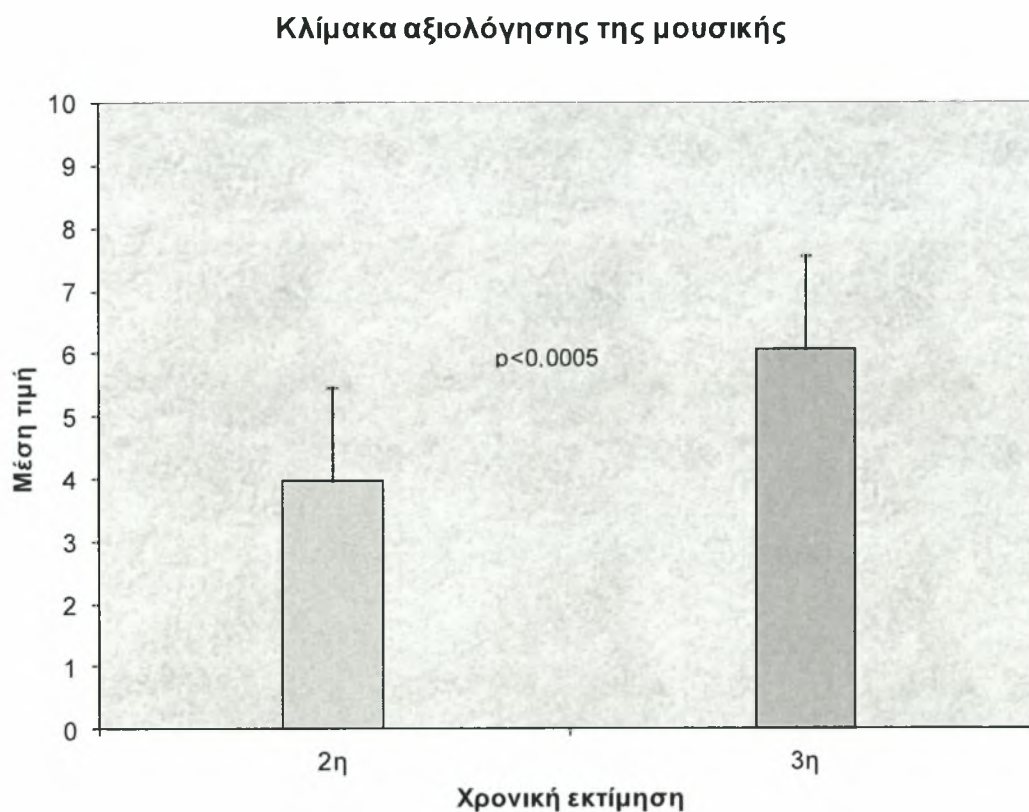


**Γράφημα 1.** Μέση τιμή της μεταβλητής ικανοποίησης από το μάθημα της άσκησης σε σταθμούς στις τέσσερις χρονικές εκτιμήσεις (1<sup>η</sup> χωρίς μουσική, 2<sup>η</sup> αργή-χαλαρωτική (60 beats/min) μουσική, 3<sup>η</sup> δυναμική-τονωτική (120 beats/min) μουσική, 4<sup>η</sup> χωρίς μουσική μετά την πάροδο μιας εβδομάδας).

**Πίνακας 11.** Διαχρονική αξιολόγηση της μεταβλητής «Αξιολόγησης της Μουσικής».

Χρονική εκτίμηση	Μέση τιμή	Τυπική Απόκλιση
2 <sup>η</sup>	3,96	1,71
3 <sup>η</sup>	6,06	1,23
p-value	<0,0005	
t-value	-19.76	

Παρατηρείται ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στη 2<sup>η</sup> και 3<sup>η</sup> μέτρηση της μεταβλητής Κλίμακα αξιολόγησης της μουσικής ( $p < 0,0005$ ).



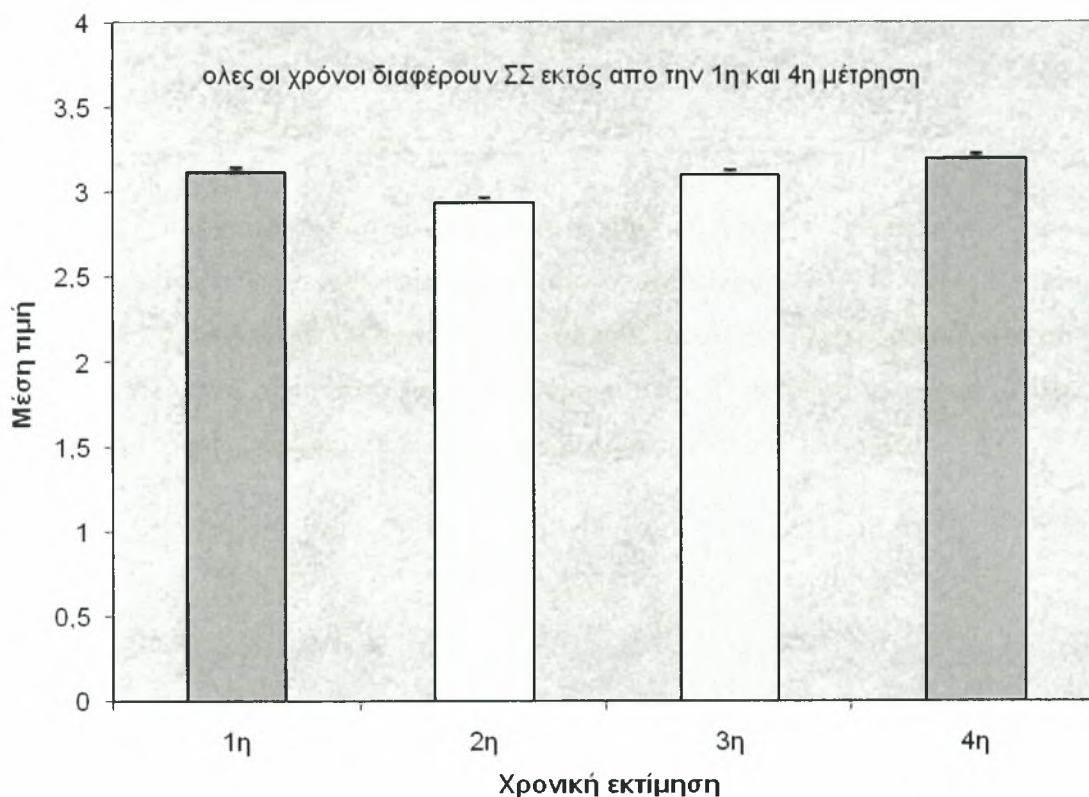
**Γράφημα 2.** Μέση τιμή της κλίμακας αξιολόγησης της μουσικής στις δύο πειραματικές συνθήκες (2<sup>η</sup> αργή-χαλαρωτική (60 beats/min) μουσική, 3<sup>η</sup> δυναμική-τονωτική (120 beats/min) μουσική).

**Πίνακας 12.** Διαχρονική αξιολόγηση της μεταβλητής «Άγχος».

Χρονική εκτίμηση	Μέση τιμή	Τυπικό Σφάλμα	Συγκρίσεις κατά ζεύγη		
			2 <sup>η</sup>	3 <sup>η</sup>	4 <sup>η</sup>
1 <sup>η</sup>	3,12	,03	0,045	<0,0005	0,171
2 <sup>η</sup>	3,03	,02	---	0,010	<0,0005
3 <sup>η</sup>	2,94	,02	---	---	<0,0005
4 <sup>η</sup>	3,19	,03	---	---	---
p-value	p < 0,001				
F-value	24.00				
H <sup>2</sup>	0.07				

Παρατηρείται ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στις διάφορες χρονικές στιγμές της μεταβλητής Άγχος (  $p < 0.001$  ). Η τιμή  $H^2$  δηλώνει μέτρια επίδραση του χρόνου. Από τις πολλαπλές συγκρίσεις συμπεραίνεται ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα σε όλες τις μετρήσεις μεταξύ τους εκτός από την 1<sup>η</sup> και την 4<sup>η</sup> μέτρηση.

### Άγχος



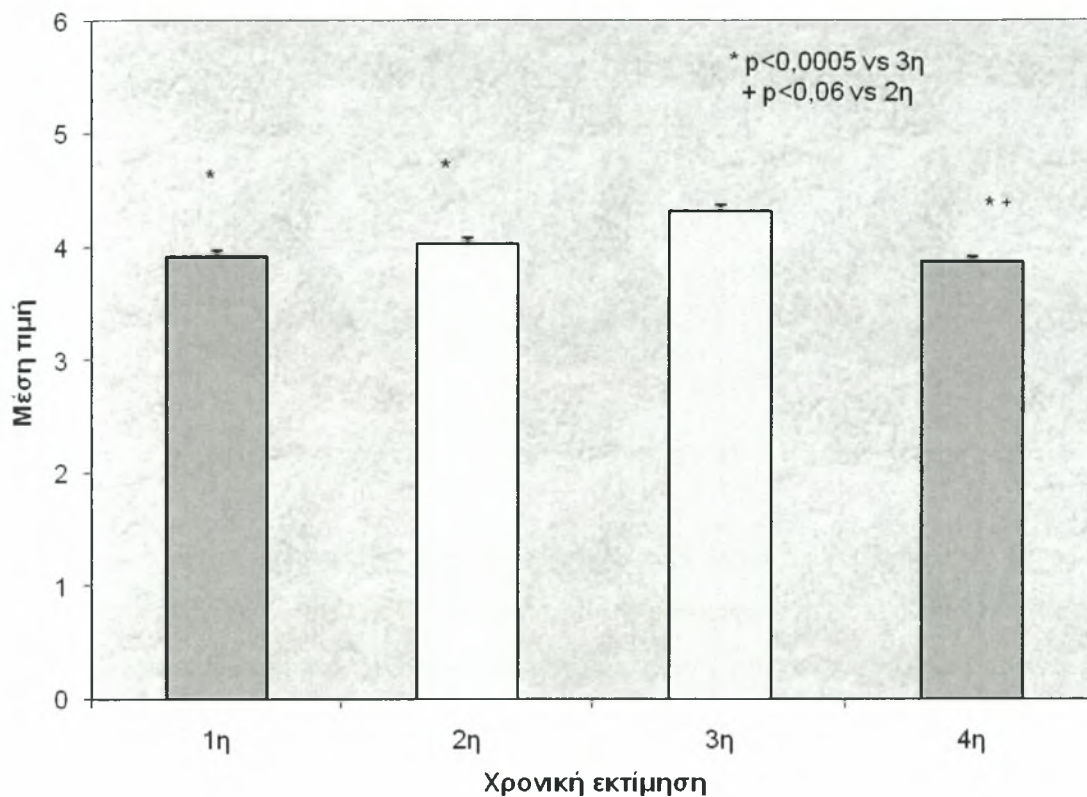
**Γράφημα 3.** Μέση τιμή της μεταβλητής του «άγχους» από το μάθημα της άσκησης σε σταθμούς στις τέσσερις χρονικές εκτιμήσεις (1<sup>η</sup> χωρίς μουσική, 2<sup>η</sup> αργή-χαλαρωτική (60 beats/min) μουσική, 3<sup>η</sup> δυναμική-τονωτική (120beats/min) μουσική, 4<sup>η</sup> χωρίς μουσική μετά την πάροδο μιας εβδομάδας).

**Πίνακας 13.** Διαχρονική αξιολόγηση της μεταβλητής «Εσωτερική Παρακίνηση».

Χρονική εκτίμηση	Μέση τιμή	Τυπικό Σφάλμα	Συγκρίσεις κατά ζεύγη		
			2 <sup>η</sup>	3 <sup>η</sup>	4 <sup>η</sup>
1 <sup>η</sup>	3.92	.05	0,195	<0,0005	0,999
2 <sup>η</sup>	4.03	.04	---	<0,0005	0,057
3 <sup>η</sup>	4.32	.04	---	---	<0,0005
4 <sup>η</sup>	3.87	.05	---	---	---
p-value	p < 0,001				
F-value	22.81				
H <sup>2</sup>	0.06				

Παρατηρείται ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στις διάφορες χρονικές στιγμές της μεταβλητής **Εσωτερική παρακίνηση** (  $p < 0.001$ ). Η τιμή  $H^2$  δηλώνει μέτρια επίδραση του χρόνου. Από τις πολλαπλές συγκρίσεις συμπεραίνεται ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στην 3<sup>η</sup> μέτρηση σε σχέση με όλες τις υπόλοιπες μετρήσεις και οριακή διαφορά ανάμεσα στη 2<sup>η</sup> και 4<sup>η</sup> μέτρηση.

## Εσωτερική παρακίνηση



**Γράφημα 4.** Μέση τιμή της «εσωτερικής παρακίνησης» από το μάθημα της Άσκησης σε σταθμούς στις τέσσερις χρονικές εκτιμήσεις (1<sup>η</sup> χωρίς μουσική, 2<sup>η</sup> αργή-χαλαρωτική (60 beats/min) μουσική, 3<sup>η</sup> δυναμική- τονωτική (120 beats/min) μουσική, 4<sup>η</sup> χωρίς μουσική μετά την πάροδο μιας εβδομάδας).

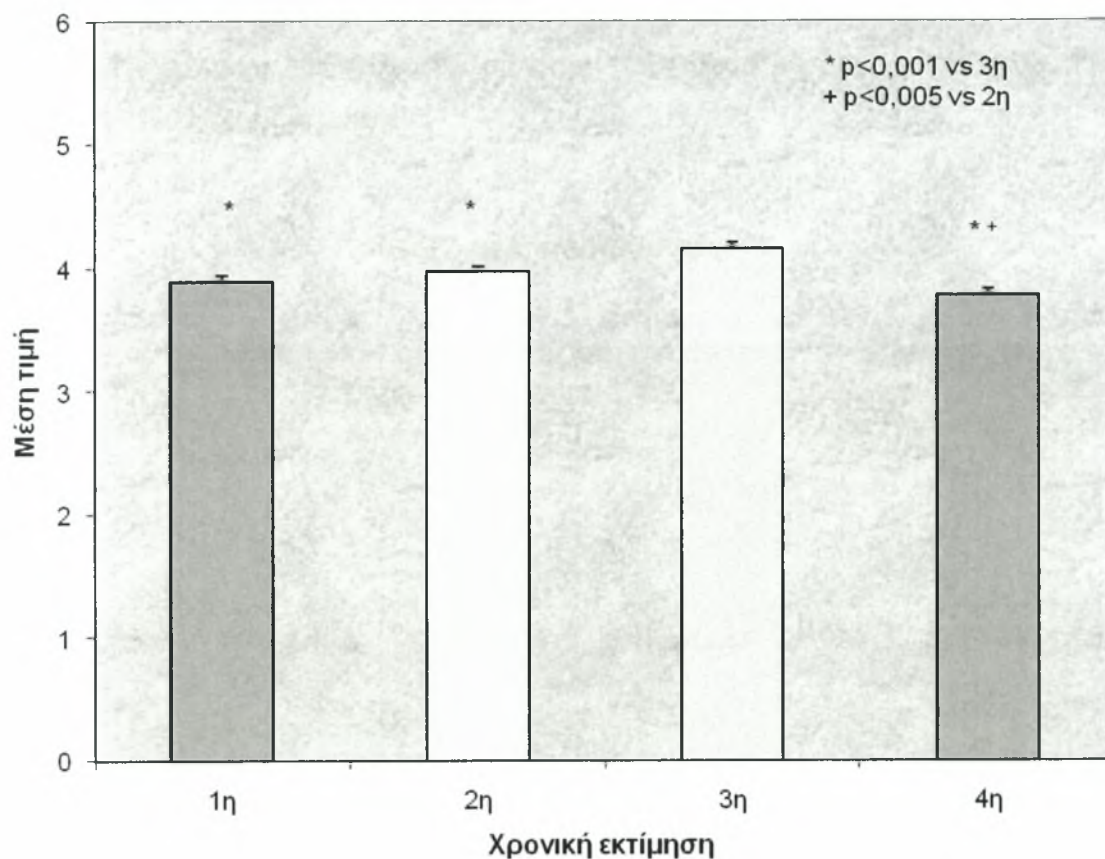
**Πίνακας 14.** Διαχρονική αξιολόγηση της μεταβλητής «Αναγνωρίσιμη Ρύθμιση».

Χρονική εκτίμηση	Μέση τιμή	Τυπικό Σφάλμα	Συγκρίσεις κατά ζεύγη		
			2 <sup>η</sup>	3 <sup>η</sup>	4 <sup>η</sup>
1 <sup>η</sup>	3.89	.04	0,696	<0,0005	0,382
2 <sup>η</sup>	3.97	.04	---	0,001	0,006
3 <sup>η</sup>	4.16	.04	---	---	<0,0005
4 <sup>η</sup>	3.78	.05	---	---	---
p-value	p < 0,001				
F-value	15.99				
H <sup>2</sup>	0.05				

Παρατηρείται ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στις διάφορες χρονικές στιγμές της μεταβλητής **Αναγνωρίσιμη ρύθμιση** ( $p < 0,001$ ). Η τιμή  $H^2$  δηλώνει μικρή επίδραση του χρόνου. Από τις πολλαπλές συγκρίσεις συμπεραίνεται ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στην 3<sup>η</sup> μέτρηση σε σχέση με όλες τις υπόλοιπες μετρήσεις και ανάμεσα στην 2<sup>η</sup> και 4<sup>η</sup> μέτρηση.



## Αναγνωρίσιμη ρύθμιση



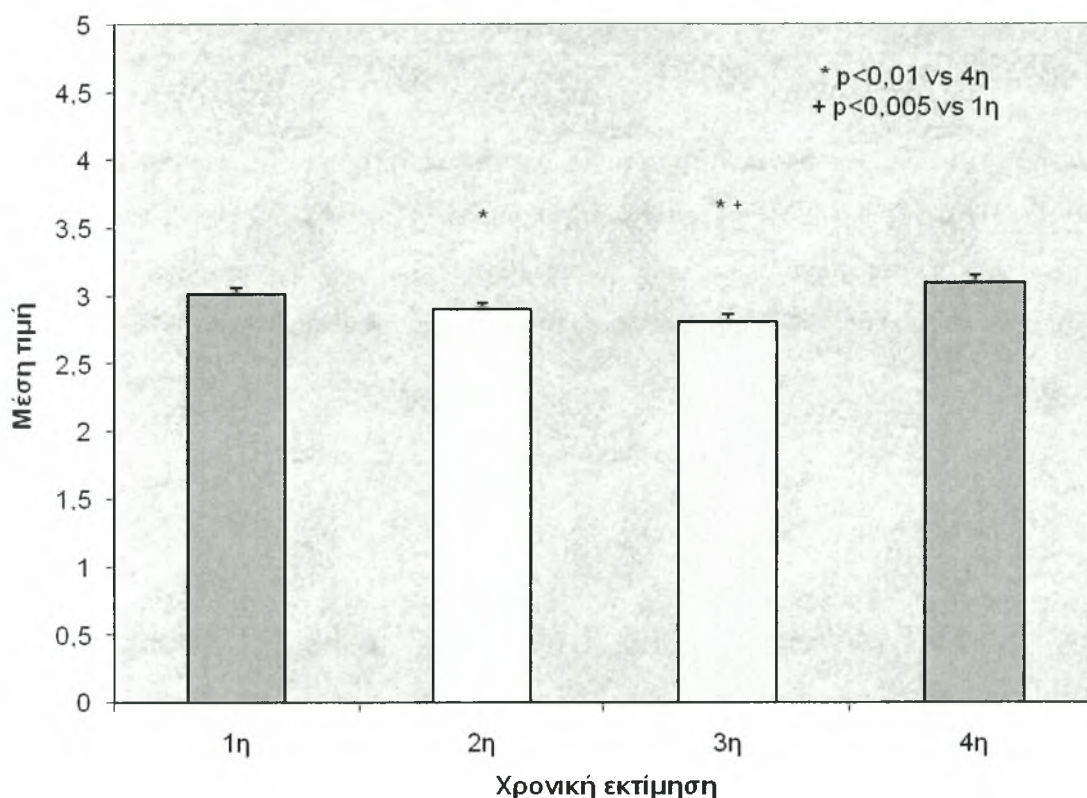
**Γράφημα 5.** Μέση τιμή της «αναγνωρίσιμης ρύθμισης» από το μάθημα της άσκησης σε σταθμούς στις τέσσερις χρονικές εκτιμήσεις (1<sup>η</sup> χωρίς μουσική, 2<sup>η</sup> αργή-χαλαρωτική (60 beats/min) μουσική, 3<sup>η</sup> δυναμική- τονωτική (120 beats/min) μουσική, 4<sup>η</sup> χωρίς μουσική μετά την πάροδο μιας εβδομάδας).

**Πίνακας 15.** Διαχρονική αξιολόγηση της μεταβλητής «Εξωτερικής Παρακίνηση».

Χρονική εκτίμηση	Μέση τιμή	Τυπικό Σφάλμα	Συγκρίσεις κατά ζεύγη		
			2 <sup>η</sup>	3 <sup>η</sup>	4 <sup>η</sup>
1 <sup>η</sup>	3.01	.05	0,193	0,004	0,999
2 <sup>η</sup>	2.88	.05	---	0,796	0,007
3 <sup>η</sup>	2.79	.05	---	---	<0,0005
4 <sup>η</sup>	3.09	.05	---	---	---
p-value	p < 0,001				
F-value	8.24				
H <sup>2</sup>	0.02				

Παρατηρείται ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στις διάφορες χρονικές στιγμές της μεταβλητής **Εξωτερική παρακίνηση** ( $p < 0.001$ ). Η τιμή  $H^2$  δηλώνει μικρή επίδραση του χρόνου, Από τις πολλαπλές συγκρίσεις συμπεραίνεται ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στην 4<sup>η</sup> μέτρηση με την 2<sup>η</sup> και την 3<sup>η</sup> και ανάμεσα στην 1<sup>η</sup> και 3<sup>η</sup> μέτρηση.

### Εξωτερική παρακίνηση



**Γράφημα 6.** Μέση τιμή της «εξωτερικής παρακίνησης» από το μάθημα της Άσκησης σε σταθμούς στις τέσσερις χρονικές εκτιμήσεις (1<sup>η</sup> χωρίς μουσική, 2<sup>η</sup> αργή-χαλαρωτική (60 beats/min) μουσική, 3<sup>η</sup> δυναμική- τονωτική (120 beats/min) μουσική, 4<sup>η</sup> χωρίς μουσική μετά την πάροδο μιας εβδομάδας).

Πίνακας 16. Διαχρονική αξιολόγηση της μεταβλητής «Έλλειψη Παρακίνησης».

Χρονική εκτίμηση	Μέση τιμή	Τυπικό Σφάλμα	Συγκρίσεις κατά ζεύγη		
			2 <sup>η</sup>	3 <sup>η</sup>	4 <sup>η</sup>
1 <sup>η</sup>	2.45	.05	0,999	0,013	<0,0005
2 <sup>η</sup>	2.48	.05	---	0,001	<0,0005
3 <sup>η</sup>	2.27	.05	---	---	<0,0005
4 <sup>η</sup>	2.81	.05	---	---	---
p-value	P < 0,001				
F-value	24.60				
H <sup>2</sup>	0.07				

Παρατηρείται ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στις διάφορες χρονικές στιγμές της μεταβλητής Έλλειψη παρακίνησης ( $p < 0,001$ ). Η τιμή  $H^2$  δηλώνει μέτρια επίδραση του χρόνου. Από τις πολλαπλές συγκρίσεις συμπεραίνεται ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα σε όλες τις μετρήσεις μεταξύ τους εκτός από την 1<sup>η</sup> και 2<sup>η</sup> μέτρηση.

## Έλλειψη παρακίνησης



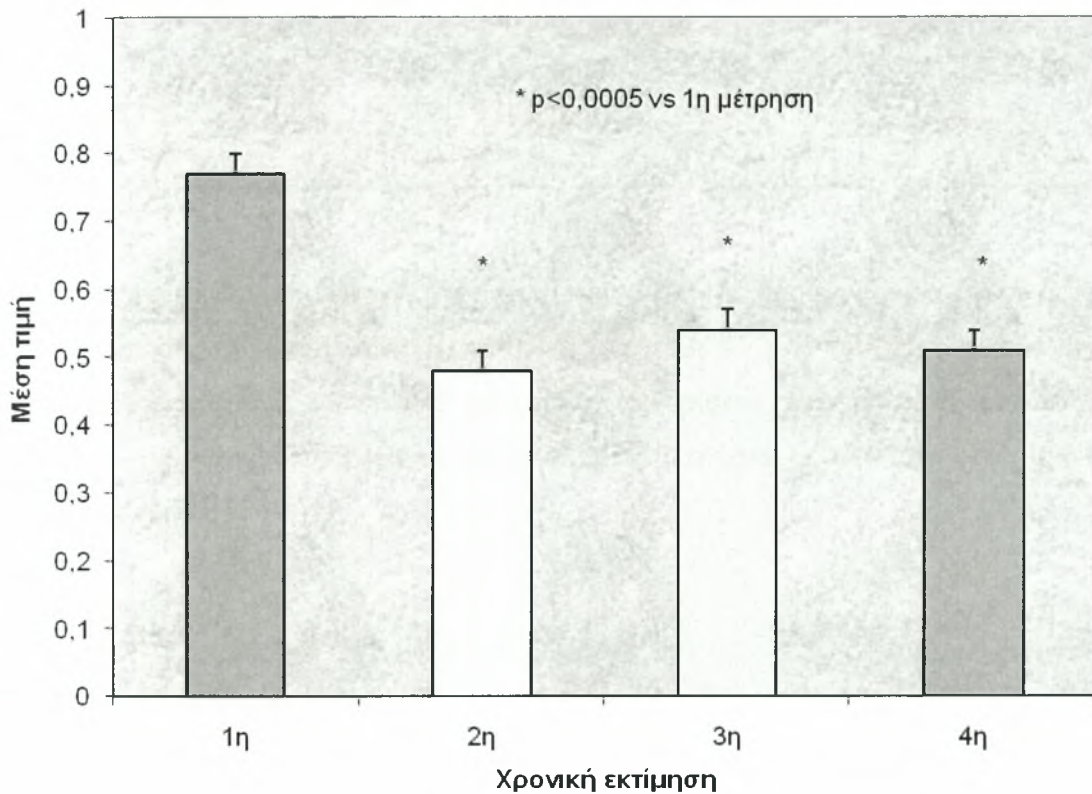
**Γράφημα 7.** Μέση τιμή της «έλλειψης της παρακίνησης» από το μάθημα της άσκησης σε σταθμούς στις τέσσερις χρονικές εκτιμήσεις (1<sup>η</sup> χωρίς μουσική, 2<sup>η</sup> αργή-χαλαρωτική (60 beats/min) μουσική, 3<sup>η</sup> δυναμική- τονωτική (120 beats/min) μουσική, 4<sup>η</sup> χωρίς μουσική μετά την πάροδο μιας εβδομάδας).

**Πίνακας 17.** Διαχρονική αξιολόγηση της μεταβλητής «Ένταση».

Χρονική εκτίμηση	Μέση τιμή	Τυπικό Σφάλμα	Συγκρίσεις κατά ζεύγη		
			2 <sup>η</sup>	3 <sup>η</sup>	4 <sup>η</sup>
1 <sup>η</sup>	0.77	0.04	<0,0005	<0,0005	<0,0005
2 <sup>η</sup>	0.48	0.03	---	0,714	0,999
3 <sup>η</sup>	0.54	0.03	---	---	0,999
4 <sup>η</sup>	0.51	0.03	---	---	---
p-value	p < 0,001				
F-value	17.16				
H <sup>2</sup>	0.07				

Παρατηρείται ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στις διάφορες χρονικές στιγμές της μεταβλητής Ένταση ( $p < 0,001$ ). Η τιμή  $H^2$  δηλώνει μέτρια επίδραση του χρόνου. Από τις πολλαπλές συγκρίσεις συμπεραίνεται ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στην 1<sup>η</sup> μέτρηση και σε όλες τις άλλες μετρήσεις

### Ένταση



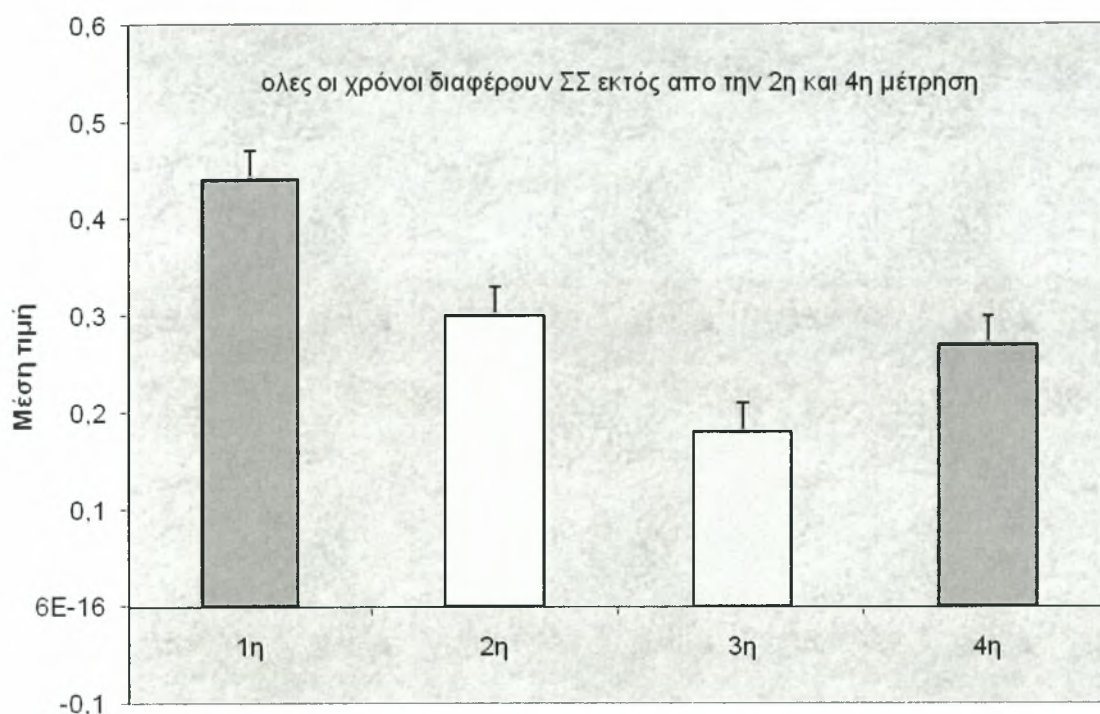
**Γράφημα 8.** Μέση τιμή της μεταβλητής της «έντασης» από το μάθημα της άσκησης σε σταθμούς στις τέσσερις χρονικές εκτιμήσεις (1<sup>η</sup> χωρίς μουσική, 2<sup>η</sup> αργή-χαλαρωτική (60 beats/min) μουσική, 3<sup>η</sup> δυναμική-τονωτική (120 beats/min) μουσική, 4<sup>η</sup> χωρίς μουσική μετά την πάροδο μιας εβδομάδας).

**Πίνακας 18.** Διαχρονική αξιολόγηση της μεταβλητής «Κατάθλιψη».

Χρονική εκτίμηση	Μέση τιμή	Τυπικό Σφάλμα	Συγκρίσεις κατά ζεύγη		
			2 <sup>η</sup>	3 <sup>η</sup>	4 <sup>η</sup>
1 <sup>η</sup>	0.44	0.04	0,003	<0,0005	0,001
2 <sup>η</sup>	0.30	0.03	---	0,004	0,999
3 <sup>η</sup>	0.18	0.03	---	---	0,070
4 <sup>η</sup>	0.27	0.03	---	---	---
p-value	p < 0,001				
F-value	14.96				
H <sup>2</sup>	0.04				

Παρατηρείται ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στις διάφορες χρονικές στιγμές της μεταβλητής **Κατάθλιψη** (  $p < 0,001$  ). Η τιμή  $H^2$  δηλώνει μικρή επίδραση του χρόνου. Από τις πολλαπλές συγκρίσεις συμπεραίνεται ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα σε όλες τις μετρήσεις μεταξύ τους εκτός από την 2<sup>η</sup> και 4<sup>η</sup> μέτρηση.

### Κατάθλιψη



### Χρονική εκτίμηση

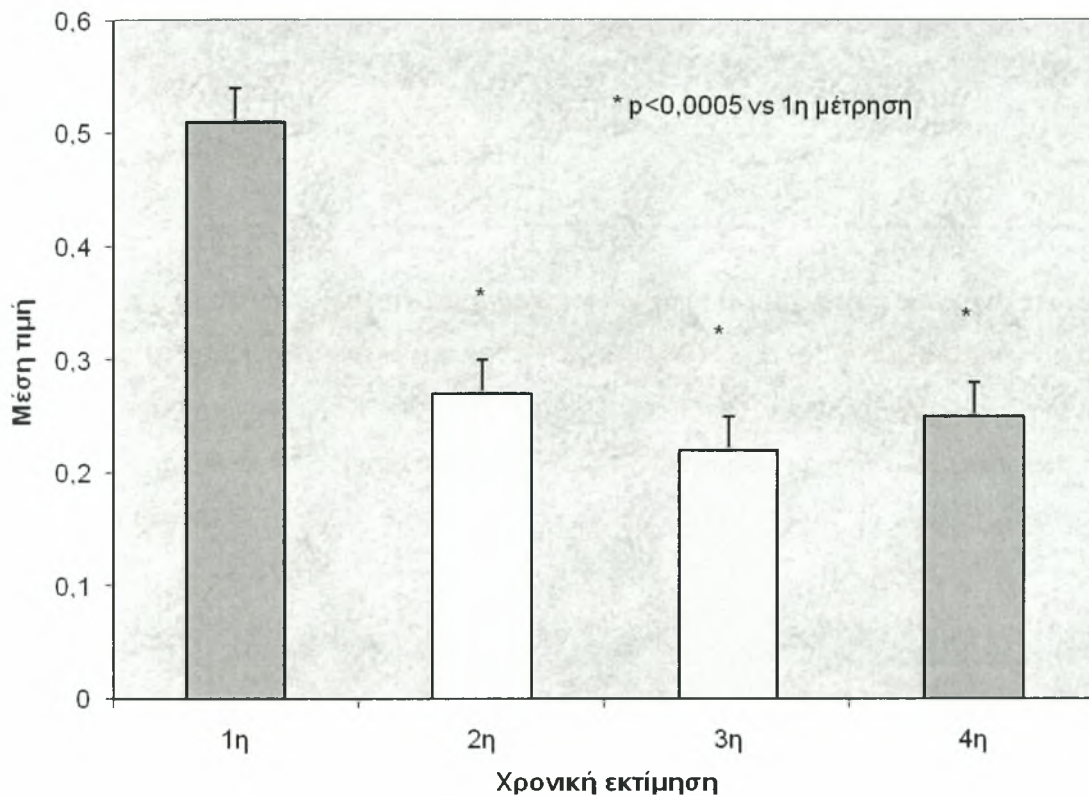
**Γράφημα 9.** Μέση τιμή της μεταβλητής της «κατάθλιψης» από το μάθημα της άσκησης σε σταθμούς στις τέσσερις χρονικές εκτιμήσεις (1<sup>η</sup> χωρίς μουσική, 2<sup>η</sup> αργή-χαλαρωτική (60 beats/min) μουσική, 3<sup>η</sup> δυναμική- τονωτική (120 beats/min) μουσική, 4<sup>η</sup> χωρίς μουσική μετά την πάροδο μιας εβδομάδας).

**Πίνακας 19.** Διαχρονική αξιολόγηση της μεταβλητής «Επιθετικότητα».

Χρονική εκτίμηση	Μέση τιμή	Τυπικό Σφάλμα	Συγκρίσεις κατά ζεύγη		
			2 <sup>η</sup>	3 <sup>η</sup>	4 <sup>η</sup>
1 <sup>η</sup>	0.51	0.04	<0,0005	<0,0005	<0,0005
2 <sup>η</sup>	0.27	0.03	---	0.999	0.999
3 <sup>η</sup>	0.22	0.03	---	---	0.999
4 <sup>η</sup>	0.25	0.03	---	---	---
p-value	P < 0,001				
F-value	21.61				
H <sup>2</sup>	0.06				

Παρα-ρείται ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στις διάφορες χρονικές στιγμές της μεταβλητής **Επιθετικότητα** (  $p < 0,001$  ). Η τιμή  $H^2$  δηλώνει μέτρια επίδραση του χρόνου. Από τις πολλαπλές συγκρίσεις συμπεραίνεται ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στην 1<sup>η</sup> μέτρηση και σε όλες τις άλλες μετρήσεις.

### Επιθετικότητα



**Γράφημα 10.** Μέση τιμή της μεταβλητής της «επιθετικότητας» από το μάθημα της άσκησης σε σταθμούς στις τέσσερις χρονικές εκτιμήσεις (1<sup>η</sup> χωρίς μουσική, 2<sup>η</sup> αργή-χαλαρωτική (60 beats/min) μουσική, 3<sup>η</sup> δυναμική-τονωτική (120 beats/min) μουσική, 4<sup>η</sup> χωρίς μουσική μετά την πάροδο μιας εβδομάδας).

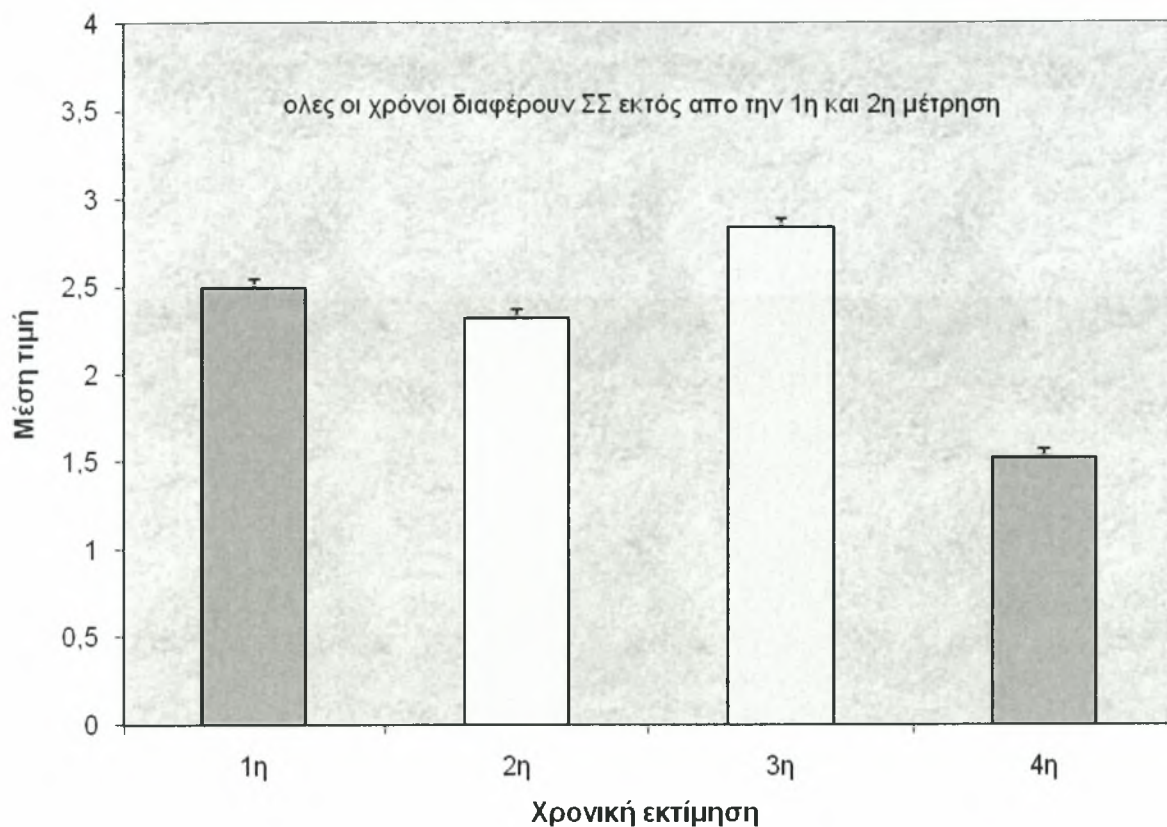


**Πίνακας 20.** Διαχρονική αξιολόγηση της μεταβλητής «Ενεργητικότητα».

Χρονική εκτίμηση	Μέση τιμή	Τυπικό Σφάλμα	Συγκρίσεις κατά ζεύγη		
			2 <sup>η</sup>	3 <sup>η</sup>	4 <sup>η</sup>
1 <sup>η</sup>	2.48	.06	0,197	<0,0005	<0,0005
2 <sup>η</sup>	2.32	.06	---	<0,0005	<0,0005
3 <sup>η</sup>	2.84	.05	---	---	<0,0005
4 <sup>η</sup>	1.52	.06	---	---	---
p-value	p < 0,001				
F-value	117,96				
H <sup>2</sup>	0.26				

Παρατηρείται ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στις διάφορες χρονικές στιγμές της μεταβλητής **Ενεργητικότητα** (  $p < 0,001$  ). Η τιμή  $H^2$  δηλώνει μεγάλη επίδραση του χρόνου. Από τις πολλαπλές συγκρίσεις συμπεραίνεται ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα σε όλες τις μετρήσεις μεταξύ τους εκτός από την 1<sup>η</sup> και 2<sup>η</sup> μέτρηση.

### Ενεργητικότητα

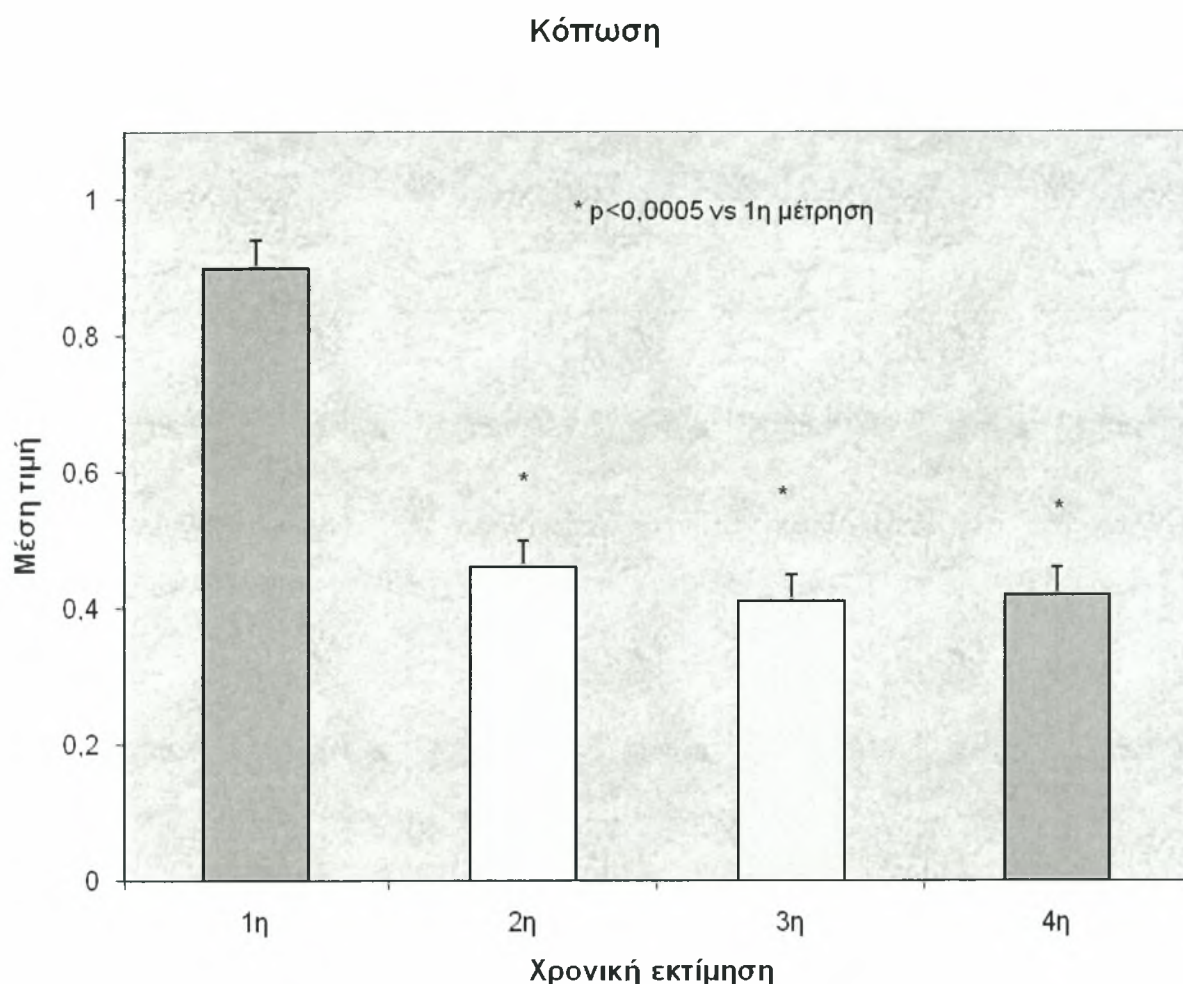


**Γράφημα 11.** Μέση τιμή της μεταβλητής της «ενεργητικότητας» από το μάθημα της άσκησης σε σταθμούς στις τέσσερις χρονικές εκτιμήσεις (1<sup>η</sup> χωρίς μουσική, 2<sup>η</sup> αργή-χαλαρωτική (60 beats/min) μουσική, 3<sup>η</sup> δυναμική-τονωτική (120 beats/min) μουσική, 4<sup>η</sup> χωρίς μουσική μετά την πάροδο μιας εβδομάδας).

**Πίνακας 21.** Διαχρονική αξιολόγηση της μεταβλητής «Κόπωση».

Χρονική εκτίμηση	Μέση τιμή	Τυπικό Σφάλμα	Συγκρίσεις κατά ζεύγη		
			2 <sup>η</sup>	3 <sup>η</sup>	4 <sup>η</sup>
1 <sup>η</sup>	0.90	0.05	<0,0005	<0,0005	<0,0005
2 <sup>η</sup>	0.46	0.04	---	0,999	0,999
3 <sup>η</sup>	0.41	0.04	---	---	0,999
4 <sup>η</sup>	0.42	0.04	---	---	---
p-value	P < 0,001				
F-value	43,33				
H <sup>2</sup>	0.11				

Παρατηρείται ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στις διάφορες χρονικές στιγμές της μεταβλητής **Κόπωση** ( $p < 0,001$ ). Η τιμή  $H^2$  δηλώνει μέτρια επίδραση του χρόνου. Από τις πολλαπλές συγκρίσεις συμπεραίνεται ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στην 1<sup>η</sup> μέτρηση και σε όλες τις άλλες μετρήσεις.



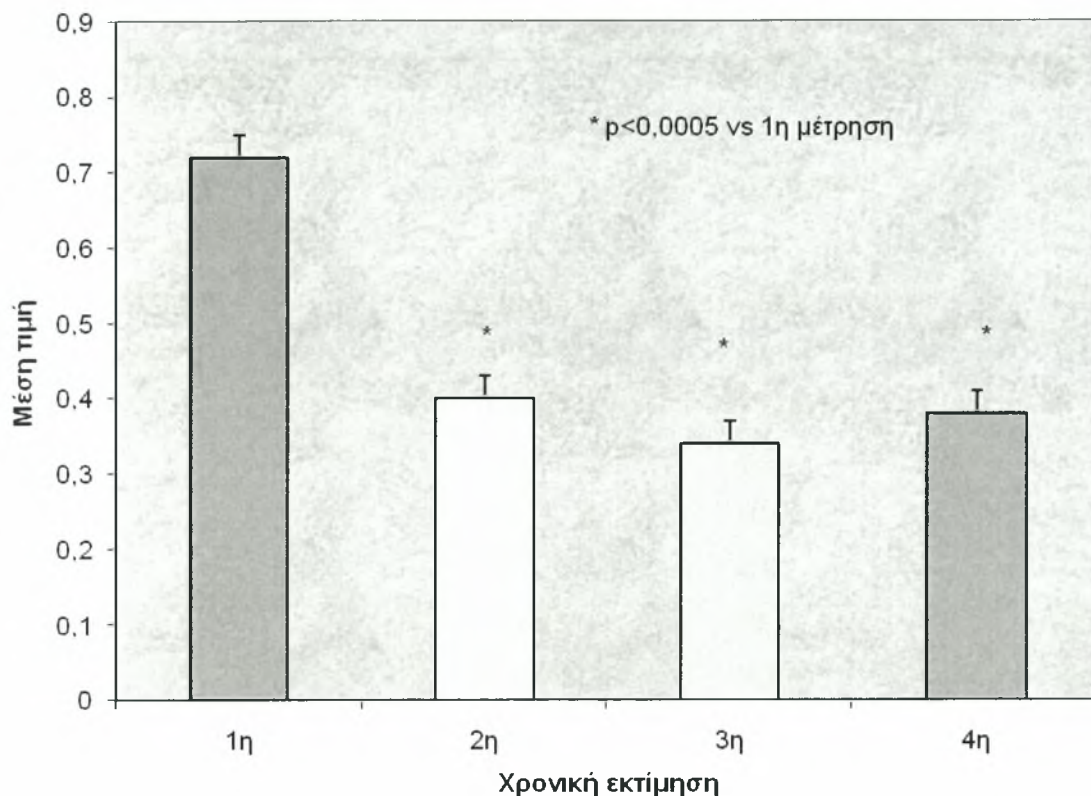
**Γράφημα 12.** Μέση τιμή της μεταβλητής της «κόπωσης» από το μάθημα της άσκησης σε σταθμούς στις τέσσερις χρονικές εκτιμήσεις (1<sup>η</sup> χωρίς μουσική, 2<sup>η</sup> αργή-χαλαρωτική (60 beats/min) μουσική, 3<sup>η</sup> δυναμική-τονωτική (120 beats/min) μουσική, 4<sup>η</sup> χωρίς μουσική μετά την πάροδο μιας εβδομάδας).

**Πίνακας 22.** Διαχρονική αξιολόγηση της μεταβλητής «Σύγχυση».

Χρονική εκτίμηση	Μέση τιμή	Τυπικό Σφάλμα	Συγκρίσεις κατά ζεύγη		
			2 <sup>η</sup>	3 <sup>η</sup>	4 <sup>η</sup>
1 <sup>η</sup>	0.72	0.04	<0,0005	<0,0005	<0,0005
2 <sup>η</sup>	0.40	0.04	---	0,999	0,999
3 <sup>η</sup>	0.34	0.03	---	---	0,999
4 <sup>η</sup>	0.38	0.03	---	---	---
p-value	p < 0,001				
F-value	30,59				
H <sup>2</sup>	0.08				

Παρατηρείται ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στις διάφορες χρονικές στιγμές της μεταβλητής **Σύγχυση** (  $p < 0,001$  ). Η τιμή  $H^2$  δηλώνει μέτρια επίδραση του χρόνου. Από τις πολλαπλές συγκρίσεις συμπεραίνεται ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στην 1<sup>η</sup> μέτρηση και σε όλες τις άλλες μετρήσεις.

## Σύγχυση



**Γράφημα 13.** Μέση τιμή της μεταβλητής της «σύγχυσης» από το μάθημα της άσκησης σε σταθμούς στις τέσσερις χρονικές εκτιμήσεις (1<sup>η</sup> χωρίς μουσική, 2<sup>η</sup> αργή-χαλαρωτική (60 beats/min) μουσική, 3<sup>η</sup> δυναμική- τονωτική (120 beats/min) μουσική, 4<sup>η</sup> χωρίς μουσική μετά την πάροδο μιας εβδομάδας).

### Συσχετίσεις

Στους πίνακες 23-25 παρουσιάζονται οι συσχετίσεις μεταξύ όλων των παραγόντων των ερωτηματολογίων στη 2<sup>η</sup> χρονική μέτρηση.

Πίνακας 23. Συσχέτιση ανάμεσα στις μεταβλητές για τη 2<sup>η</sup> μέτρηση.

	Ικανοποίηση από το μάθημα	Κλίμακα αξιολόγησης της μουσικής	Άγχος
Ικανοποίηση από το μάθημα	1	0,40(**)	-0,24(**)
Κλίμακα αξιολόγησης της μουσικής	0,40(**)	1	-0,16(**)
Εσωτερική παρακίνηση	0,70(**)	0,33(**)	-0,24(**)
Αναγνωρίσιμη ρύθμιση	0,53(**)	0,22(**)	-0,19(**)
Εξωτερική παρακίνηση	-0,15(**)	-0,03	0,1
Έλλειψη παρακίνησης	-0,27(**)	-0,12(*)	0,1
Άγχος	-0,24(**)	-0,16(**)	1
Ένταση	-0,02	0,02	-0,28(**)
Επιθετικότητα	-0,15(**)	-0,06	-0,18(**)
Κόπωση	-0,11(*)	0,06	-0,21(**)
Κατάθλιψη	-0,14(**)	-0,1	-0,14(*)
Ενεργητικότητα	0,32(**)	0,2(**)	-0,31(**)
Σύγχυση	-0,15(**)	0,00	-0,18(**)

\*\*  $p < 0,01$  , \*  $p < 0,05$

Η ικανοποίηση από το μάθημα είχε υψηλή θετική συσχέτιση με την Εσωτερική παρακίνηση και την Αναγνωρίσιμη ρύθμιση ( $r = .70$ , και  $r = .53$   $p < .01$ ) και μέτρια θετική συσχέτιση με την Κλίμακα αξιολόγησης της μουσικής και την Ενεργητικότητα ( $r = .40$ , και  $r = .32$   $p < .01$ ). Με όλες τις υπόλοιπες μεταβλητές η συσχέτιση ήταν μικρή ( $r < 0,25$ ), στατιστικά σημαντική δε λόγω του μεγάλου αριθμού δείγματος.

Η κλίμακα αξιολόγησης της μουσικής είχε μέτρια θετική συσχέτιση με την Εσωτερική παρακίνηση ( $r = .33$   $p < .01$ ). Με όλες τις υπόλοιπες μεταβλητές η συσχέτιση ήταν μικρή ( $r < 0,25$ ), στατιστικά σημαντική δε λόγω του μεγάλου αριθμού δείγματος. Το άγχος είχε μέτρια αρνητική συσχέτιση με την Ενεργητικότητα και την Ένταση ( $r = -.31$ ,  $r = -.28$   $p < .01$ ). Με όλες τις υπόλοιπες μεταβλητές η συσχέτιση ήταν μικρή ( $r < 0,25$ ), στατιστικά σημαντική δε λόγω του μεγάλου αριθμού δείγματος.

**Πίνακας 24.** Συσχέτιση ανάμεσα στις μεταβλητές για την 2<sup>η</sup> μέτρηση.

	Εσωτερική Παρακίνηση	Αναγνωρίσιμη Ρύθμιση	Εξωτερική Παρακίνηση	Έλλειψη παρακίνησης
Ικανοποίηση από το μάθημα	0,7(**)	0,53(**)	-0,15(**)	-0,27(**)
Κλίμακα αξιολόγησης της μουσικής	0,33(**)	0,22(**)	-0,03	-0,12(*)
Εσωτερική παρακίνηση	1	0,65(**)	-0,18(**)	-0,29(**)
Αναγνωρίσιμη ρύθμιση	0,65(**)	1	-0,2(**)	-0,33(**)
Εξωτερική παρακίνηση	-0,18(**)	-0,2(**)	1	0,53(**)
Έλλειψη παρακίνησης	-0,29(**)	-0,33(**)	0,53(**)	1
Άγχος	-0,24(**)	-0,19(**)	0,1	0,1
Ένταση	-0,06	-0,09	0,11(*)	0,25(**)
Επιθετικότητα	-0,16(**)	-0,21(**)	0,23(**)	0,36(**)
Κόπωση	-0,11(*)	-0,15(**)	0,17(**)	0,2(**)
Κατάθλιψη	-0,17(**)	-0,16(**)	0,14(**)	0,26(**)
Ενεργητικότητα	0,33(**)	0,24(**)	-0,2(**)	-0,32(**)
Σύγχυση	-0,15(**)	-0,22(**)	0,12(*)	0,25(**)

\*\*  $p < 0,01$  , \*  $p < 0,05$

Η Εσωτερική παρακίνηση είχε υψηλή θετική συσχέτιση με την Αναγνωρίσιμη ρύθμιση ( $r = 0,65$   $p < 0,01$ ) και μέτρια θετική συσχέτιση με την Ενεργητικότητα ( $r = 0,33$   $p < 0,01$ ). Με όλες τις υπόλοιπες μεταβλητές η συσχέτιση ήταν μικρή ( $r < 0,25$ ) στατιστικά σημαντική δε λόγω του μεγάλου αριθμού δείγματος. Η Αναγνωρίσιμη ρύθμιση είχε μέτρια αρνητική συσχέτιση με την Έλλειψη παρακίνησης ( $r = -0,33$   $p < 0,01$ ). Με όλες τις υπόλοιπες μεταβλητές η συσχέτιση ήταν μικρή ( $r < 0,25$ ) στατιστικά σημαντική όμως λόγω του μεγάλου αριθμού δείγματος. Η Εξωτερική παρακίνηση είχε υψηλή θετική συσχέτιση με την Έλλειψη παρακίνησης ( $r = 0,53$   $p < 0,01$ ). Με όλες τις υπόλοιπες μεταβλητές η συσχέτιση ήταν μικρή ( $r < 0,25$ ) στατιστικά σημαντική δε λόγω του μεγάλου αριθμού δείγματος.

Η Έλλειψη παρακίνησης είχε μέτρια θετική συσχέτιση με την Επιθετικότητα ( $r = 0,36$ ,  $p < 0,01$ ) και μέτρια αρνητική συσχέτιση με την Ενεργητικότητα ( $r = -0,32$ ,  $p < 0,01$ ). Με όλες τις υπόλοιπες μεταβλητές η συσχέτιση ήταν μικρή ( $r < 0,25$ ) στατιστικά σημαντική δε λόγω του μεγάλου αριθμού δείγματος.

**Πίνακας 25.** Συσχέτιση ανάμεσα στις μεταβλητές για την 2<sup>η</sup> μέτρηση.

	<b>Ένταση</b>	<b>Επιθετικότητα</b>	<b>Κόπωση</b>	<b>Κατάθλιψη</b>	<b>Ενεργητικότητα</b>	<b>Σύγχυση</b>
Ικανοποίηση από το μάθημα	-0,02	-0,15(**)	-0,11(*)	-0,14(**)	0,32(**)	-0,15(**)
Κλίμακα αξιολόγησης της μουσικής	0,02	-0,06	0,06	-0,1	0,2(**)	0,0
Εσωτερική παρακίνηση	-0,06	-0,16(**)	-0,11(*)	-0,17(**)	0,33(**)	-0,15(**)
Αναγνωρίσιμη ρύθμιση	-0,09	-0,21(**)	-0,15(**)	-0,16(**)	0,24(**)	-0,22(**)
Εξωτερική παρακίνηση	0,11(*)	0,23(**)	0,17(**)	0,14(**)	-0,2(**)	0,12(*)
Έλλειψη παρακίνησης	0,25(**)	0,36(**)	0,2(**)	0,26(**)	-0,32(**)	0,25(**)
Άγχος	-0,28(**)	-0,18(**)	-0,21(**)	-0,14(*)	-0,31(**)	-0,18(**)
Ένταση	1	0,76(**)	0,60(**)	0,70(**)	-0,1	0,71(**)
Επιθετικότητα	0,76(**)	1	0,59(**)	0,77(**)	-0,12(*)	0,74(**)
Κόπωση	0,60(**)	0,59(**)	1	0,56(**)	-0,12(*)	0,56(**)
Κατάθλιψη	0,70(**)	0,77(**)	0,56(**)	1	-0,26(**)	0,72(**)
Ενεργητικότητα	-0,1	-0,12(*)	-0,12(*)	-0,26(**)	1	-0,14(**)
Σύγχυση	0,71(**)	0,74(**)	0,56(**)	0,72(**)	-0,14(**)	1

\*\* p<0,01 , \* p<0,05



Η Ένταση είχε θετικά ισχυρή συσχέτιση με την Επιθετικότητα, την Κόπωση, την Κατάθλιψη και την Σύγχυση ( $r=.70$  ,  $r=.60$  ,  $r=.70$  και  $r=.71$   $p<0,01$ ), ενώ δεν είχε συσχέτιση με την Ενεργητικότητα. Η Επιθετικότητα είχε θετικά ισχυρή συσχέτιση με την Κόπωση, την Κατάθλιψη και την Σύγχυση ( $r=.59$ ,  $r=.77$  και  $r=.74$   $p<0,01$ ), ενώ είχε χαμηλή αρνητική συσχέτιση με την Ενεργητικότητα. Η Κόπωση είχε θετικά ισχυρή συσχέτιση με την Κατάθλιψη και την Σύγχυση ( $r=.56$  και  $r=.56$   $p<0,01$ ), ενώ είχε χαμηλή αρνητική συσχέτιση με την Ενεργητικότητα. Η Κατάθλιψη είχε θετικά ισχυρή συσχέτιση με την Σύγχυση ( $r=.72$   $p<0,01$ ), ενώ είχε χαμηλή αρνητική συσχέτιση με την Ενεργητικότητα. Τέλος η Σύγχυση είχε χαμηλή αρνητική συσχέτιση με την Ενεργητικότητα. Στους πίνακες 26-28 παρουσιάζονται οι συσχετίσεις μεταξύ όλων των παραγόντων των ερωτηματολογίων στην 3<sup>η</sup> χρονική μέτρηση.

**Πίνακας 26.** Συσχέτιση ανάμεσα στις μεταβλητές για την 3<sup>η</sup> μέτρηση.

	Ικανοποίηση από το μάθημα	Κλίμακα αξιολόγησης της μουσικής	Άγχος
Ικανοποίηση από το μάθημα	1	0,46(**)	-0,17(**)
Κλίμακα αξιολόγησης της μουσικής	0,46(**)	1	-0,14(**)
Εσωτερική παρακίνηση	0,72(**)	0,39(**)	-0,18(**)
Αναγνωρίσιμη ρύθμιση	0,58(**)	0,24(**)	-0,10
Εξωτερική παρακίνηση	-0,22(**)	-0,21(**)	0,06
Έλλειψη παρακίνησης	-0,22(**)	-0,19(**)	0,1
Άγχος	-0,17(**)	-0,14(**)	1
Ένταση	-0,06	-0,03	-0,41(**)
Επιθετικότητα	-0,19(**)	-0,15(**)	-0,18(**)
Κόπωση	-0,11(*)	-0,02	-0,3(**)
Κατάθλιψη	-0,11(*)	-0,10	-0,14(**)
Ενεργητικότητα	0,35(**)	0,16(**)	-0,21(**)
Σύγχυση	-0,18(**)	-0,15(**)	-0,20(**)

\*\*  $p<0,01$  , \*  $p<0,05$

Η ικανοποίηση από το μάθημα είχε υψηλή θετική συσχέτιση με την Εσωτερική παρακίνηση και Αναγνωρίσιμη ρύθμιση ( $r=.72$ , και  $r=.58$   $p<.01$ ) και μέτρια θετική συσχέτιση με την Κλίμακα αξιολόγησης της μουσικής και την Ενεργητικότητα ( $r=.60$ , και  $r=.35$   $p<.01$ ). Με όλες τις υπόλοιπες μεταβλητές η συσχέτιση ήταν μικρή ( $r<0,25$ ) στατιστικά σημαντική δε λόγω του μεγάλου αριθμού δείγματος. Η κλίμακα αξιολόγησης

της μουσικής είχε μέτρια θετική συσχέτιση με την Εσωτερική παρακίνηση ( $r=.39$   $p<.01$ ). Με όλες τις υπόλοιπες μεταβλητές η συσχέτιση ήταν μικρή ( $r<0,25$ ) στατιστικά σημαντική δε λόγω του μεγάλου αριθμού δείγματος. Το άγχος είχε μέτρια αρνητική συσχέτιση με την Ένταση και την Κόπωση ( $r= -.41$  και  $r= -.30$   $p<.01$ ). Με όλες τις υπόλοιπες μεταβλητές η συσχέτιση ήταν μικρή ( $r<0,25$ ) στατιστικά σημαντική δε λόγω του μεγάλου αριθμού δείγματος.

**Πίνακας 27.** Συσχέτιση ανάμεσα στις μεταβλητές για την 3<sup>η</sup> μέτρηση.

	Εσωτερική παρακίνηση	Αναγνωρίσιμη ρύθμιση	Εξωτερική παρακίνηση	Έλλειψη παρακίνησης
Ικανοποίηση από το μάθημα	0,72(**)	0,58(**)	-0,22(**)	-0,22(**)
Κλίμακα αξιολόγησης της μουσικής	0,39(**)	0,24(**)	-0,21(**)	-0,19(**)
Εσωτερική παρακίνηση	1	0,68(**)	-0,23(**)	-0,27(**)
Αναγνωρίσιμη ρύθμιση	0,68(**)	1	-0,17(**)	-0,27(**)
Εξωτερική παρακίνηση	-0,23(**)	-0,17(**)	1	0,58(**)
Έλλειψη παρακίνησης	-0,27(**)	-0,25(**)	0,58(**)	1
Άγχος	-0,18(**)	-0,10	0,06	0,1
Ένταση	-0,16(**)	-0,12(*)	0,12(*)	0,24(**)
Επιθετικότητα	-0,25(**)	-0,22(**)	0,28(**)	0,36(**)
Κόπωση	-0,19(**)	-0,14(**)	0,18(**)	0,25(**)
Κατάθλιψη	-0,15(**)	-0,12(*)	0,28(**)	0,35(**)
Ενεργητικότητα	0,44(**)	0,33(**)	-0,30(**)	-0,33(**)
Σύγχυση	-0,25(**)	-0,22(**)	0,19(**)	0,27(**)

\*\*  $p<0,01$  , \*  $p<0,05$

Η Εσωτερική παρακίνηση είχε υψηλή θετική συσχέτιση με την Αναγνωρίσιμη ρύθμιση ( $r=.68$   $p<.01$ ) και μέτρια θετική συσχέτιση με την Ενεργητικότητα ( $r=.44$   $p<.01$ ). Με όλες τις υπόλοιπες μεταβλητές η συσχέτιση ήταν μικρή ( $r<0,25$ ) στατιστικά σημαντική δε λόγω του μεγάλου αριθμού δείγματος. Η Αναγνωρίσιμη ρύθμιση είχε μέτρια θετική συσχέτιση με την Ενεργητικότητα ( $r= .33$   $p<.01$ ). Με όλες τις υπόλοιπες μεταβλητές η συσχέτιση ήταν μικρή ( $r<0,25$ ) στατιστικά σημαντική δε λόγω του μεγάλου αριθμού δείγματος. Η Εξωτερική παρακίνηση είχε υψηλή θετική συσχέτιση με την Έλλειψη παρακίνησης ( $r=.58$   $p<.01$ ), επίσης μέτρια θετική συσχέτιση με την Κατάθλιψη και την Επιθετικότητα ( $r=.28$   $p<.01$ ) και μέτρια αρνητική συσχέτιση με την

Ενεργητικότητα ( $r = -.30$   $p < .01$ ). Με όλες τις υπόλοιπες μεταβλητές η συσχέτιση ήταν μικρή ( $r < 0.25$ ) στατιστικά σημαντική δε λόγω του μεγάλου αριθμού δείγματος. Η Έλλειψη παρακίνησης είχε μέτρια θετική συσχέτιση με την Επιθετικότητα, την Κατάθλιψη ( $r = .36$ ,  $r = .35$   $p < .01$ ) και μέτρια αρνητική συσχέτιση με την Ενεργητικότητα ( $r = -.33$ ,  $p < .01$ ). Με όλες τις υπόλοιπες μεταβλητές η συσχέτιση ήταν μικρή ( $r < 0.25$ ) στατιστικά σημαντική δε λόγω του μεγάλου αριθμού δείγματος.

**Πίνακας 28.** Συσχέτιση ανάμεσα στις μεταβλητές για την 3<sup>η</sup> μέτρηση.

	Ένταση	Επιθετικότητα	Κόπωση	Κατάθλιψη	Ενεργητικότητα	Σύγχυση
Ικανοποίηση από το μάθημα	-0,06	-0,19(**)	-0,11(*)	-0,11(*)	0,35(**)	-0,18(**)
Κλίμακα αξιολόγησης της μουσικής	-0,03	-0,15(**)	-0,02	-0,10	0,16(**)	-0,15(**)
Εσωτερική παρακίνηση	-0,16(**)	-0,25(**)	-0,19(**)	-0,15(**)	0,44(**)	-0,25(**)
Αναγνωρίσιμη ρύθμιση	-0,12(*)	-0,22(**)	-0,14(**)	-0,12(*)	0,33(**)	-0,22(**)
Εξωτερική παρακίνηση	0,12(*)	0,28(**)	0,18(**)	0,28(**)	-0,30(**)	0,19(**)
Έλλειψη παρακίνησης	0,24(**)	0,36(**)	0,25(**)	0,35(**)	-0,33(**)	0,27(**)
Άγχος	-0,41(**)	-0,18(**)	-0,30(**)	-0,14(**)	-0,21(**)	-0,20(**)
Ένταση	1	0,71(**)	0,67(**)	0,72(**)	-0,11(*)	0,71(**)
Επιθετικότητα	0,71(**)	1	0,68(**)	0,88(**)	-0,19(**)	0,76(**)
Κόπωση	0,67(**)	0,68(**)	1	0,71(**)	-0,2(**)	0,63(**)
Κατάθλιψη	0,72(**)	0,88(**)	0,71(**)	1	-0,2(**)	0,73(**)
Ενεργητικότητα	-0,11(*)	-0,19(**)	-0,2(**)	-0,19(**)	1	-0,16(**)
Σύγχυση	0,71(**)	0,76(**)	0,63(**)	0,73(**)	-0,16(**)	1

\*\* p<0,01 , \* p<0,05

Η Ένταση είχε θετικά ισχυρή συσχέτιση με την Επιθετικότητα, την Κόπωση, την Κατάθλιψη και την Σύγχυση ( $r=.71$  ,  $r=.67$  ,  $r=.72$  και  $r=.71$   $p<0,01$ ), ενώ είχε χαμηλή αρνητική συσχέτιση με την Ενεργητικότητα. Η Επιθετικότητα είχε θετικά ισχυρή συσχέτιση με την Κόπωση, την Κατάθλιψη και την Σύγχυση ( $r=.68$ ,  $r=.88$  και  $r=.76$   $p<0,01$ ), ενώ είχε χαμηλή αρνητική συσχέτιση με την Ενεργητικότητα. Η Κόπωση είχε θετικά ισχυρή συσχέτιση με την Κατάθλιψη και τη Σύγχυση ( $r=.71$  και  $r=.63$   $p<0,01$ ), ενώ είχε χαμηλή αρνητική συσχέτιση με την Ενεργητικότητα. Η Κατάθλιψη είχε θετικά ισχυρή συσχέτιση με την και τη Σύγχυση ( $r=.73$   $p<0,01$ ), ενώ είχε χαμηλή αρνητική συσχέτιση με την Ενεργητικότητα. Τέλος η Σύγχυση είχε χαμηλή αρνητική συσχέτιση με την Ενεργητικότητα.

## V. ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν η διερεύνηση της επίδρασης δύο διαφορετικών ειδών-στυλ μουσικής (τονωτική/δυναμική και αργή/χαλαρωτική) στη διάθεση και το άγχος των μαθητών της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης στο μάθημα της Φυσικής Αγωγής, κατά τη διάρκεια άσκησης σε σταθμούς, σε 2 πειραματικές συνθήκες (1<sup>η</sup> τονωτική/δυναμική (120 beats/min) και 2<sup>η</sup> αργή/χαλαρωτική (60 beats/min), ενώ υπήρξαν και άλλες δύο μετρήσεις πριν (αρχική) και μετά (τελική) από τις παρεμβάσεις.

Από τα αποτελέσματα της έρευνας φάνηκε ότι, γενικότερα η παρουσία της μουσικής κατά τη διάρκεια του μαθήματος της Φυσικής Αγωγής, (άσκηση σε σταθμούς), έχει θετικές επιδράσεις σχεδόν σε όλους τους παράγοντες των ερωτηματολογίων. Ειδικότερα, όμως, η χρήση της μουσικής στα 120 beat φαίνεται ότι έχει θετικότερη επίδραση, τόσο στην ευχαρίστηση, στην εσωτερική παρακίνηση, στην αναγνωρίσιμη ρύθμιση, καθώς και στα επίπεδα του άγχους και στους παράγοντες του Προφίλ Ψυχικής Διάθεσης (POMS). Παράλληλα, διαφαίνεται μείωση στις τιμές της εξωτερικής και έλλειψης παρακίνησης με τη χρήση μουσικής στους 120 χτύπους/ανά λεπτό.

Σύμφωνα με την ανάλυση διακύμανσης, όσον αφορά στις τιμές ικανοποίησης-ευχαρίστησης των μαθητών/τριών από το μάθημα, υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στις δύο πειραματικές συνθήκες (60 beats/min και 120beats/min).

Πιο συγκεκριμένα, στην τρίτη αξιολόγηση Δ.Μ. (120 χτύπους/λεπτό), το επίπεδο ευχαρίστησης των μαθητών είναι υψηλό σε σχέση με τη δεύτερη αξιολόγηση Χ. Μ. (60 χτύπους /λεπτό). Από το γεγονός αυτό φαίνεται ότι, η παρουσία μουσικής και ειδικότερα της Δ.Μ. κατά τη διάρκεια του μαθήματος Φ.Α., δημιούργησε ένα ευχάριστο και χαρούμενο κλίμα, κάτι που συμφωνεί και με τη θεωρία του Douglas (1985), που υποστηρίζει πως η μελωδία και η αρμονία της μουσικής επηρεάζουν τη διάθεση του ατόμου και έτσι μια χαρούμενη μουσική μπορεί να αυξήσει τη ζωντάνια και την ενέργεια σε αντίθεση με μια μελαγχολική μελωδία. Επίσης και η θεωρία του Wales (1986), υποστηρίζει πως η χαρούμενη και γρήγορη μουσική μειώνει τα επίπεδα της κόπωσης, το θυμό και την κατάθλιψη σε σχέση με τη αργή-χαλαρωτική συνθήκη (άσκηση σε σταθμούς με αργή/χαλαρωτική μουσική). Η διαφορά οπότε που παρουσιάστηκε στην τρίτη

πειραματική συνθήκη (άσκηση σε σταθμούς με τονωτική/δυναμική μουσική), ίσως εξηγείται από το γεγονός πως στην 3<sup>η</sup> πειραματική συνθήκη η μουσική ήταν με δυνατό ρυθμό και γρήγορη ταχύτητα (120 beats/min), δηλαδή μουσική που ταίριαζε για συνοδεία μιας φυσικής δραστηριότητας και συμφωνεί με τη θεωρία των Karageorghis, Lane και Terry (1999), οι οποίοι ονόμασαν αυτό το είδος της μουσικής ως «παρακινητική» (ρυθμική αντίδραση και ώθηση-παρακίνηση) και βοηθά στη βελτίωση ευχαρίστησης των αθλουμένων. Η παρακινητική αυτή μουσική, έχει γρήγορο τέμπο (>120 παλμοί/λεπτό), δυνατή ένταση και προτείνεται για να αυξήσει την ενέργεια (Gaston, 1951), μέσω των παρακινητικών ιδιοτήτων της (motivational qualities). Αντίθετα στη 2<sup>η</sup> πειραματική συνθήκη (X.M.), όπου η μουσική επιλογή ήταν 60 χτύποι/λεπτό, πιθανόν το άκουσμα της X.M. να μην ήταν ευχάριστο για κάποιους μαθητές, επειδή ακριβώς δεν ταίριαζε η ταχύτητα της μουσικής με τη δραστηριότητα την οποία συνόδευε (άσκηση σε σταθμούς). Η συγκεκριμένη άποψη συμφωνεί με την έρευνα των Kodzhaspirov, και συν. (1988), οι οποίοι υποστηρίζουν την άποψη, μετά από μια μακρόχρονη έρευνα που είχαν διεξάγει, πως η ταχύτητα της μουσικής πρέπει να ταιριάζει με το είδος της δραστηριότητας την οποία συνοδεύει.

Σύμφωνα, λοιπόν, με τα στατιστικά δεδομένα, απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση πως δε θα υπάρχει διαφορά ανάμεσα στις δύο πειραματικές συνθήκες και υιοθετούμε την αντίστοιχη εναλλακτική της, δηλαδή ότι θα υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές. Όσον αφορά στη σχέση μεταξύ της δεύτερης και τρίτης πειραματικής συνθήκης, η διαφορά είναι στατιστικά σημαντική.

Σύμφωνα με τη στατιστική ανάλυση, οι τιμές της μεταβλητής του άγχους των δύο πειραματικών συνθηκών, έχουν στατιστικά σημαντική διαφορά. Από τη διερεύνηση των συγκρίσεων προκύπτει ότι στη δεύτερη πειραματική συνθήκη (X.M.), τα επίπεδα του άγχους είναι χαμηλότερα σε σχέση με την τρίτη πειραματική συνθήκη. Φαίνεται δηλαδή ότι η παρουσία της Δ.Μ. είχε θετική επίδραση στα επίπεδα του άγχους, άποψη που συμφωνεί με την έρευνα του Wales (1986), όπου βρήκε ότι η χαρούμενη και γρήγορη μουσική (τονωτική / δυναμική) μειώνει το άγχος, το θυμό, την κούραση και την κατάθλιψη, περισσότερο από ότι η «μελαγχολική» μουσική (αργή / χαλαρωτική). Σύμφωνα με τον Douglas (1985), η μελωδία και η αρμονία της μουσικής επηρεάζουν τη διάθεση του ακροατή και έτσι μια χαρούμενη μουσική μπορεί να αυξήσει το σφρίγος, τη ζωντάνια και την ενέργεια, σε αντίθεση με μια θλιβερή μελωδία, που μπορεί να προκαλέσει κατάθλιψη και τρομακτικές ακόμη σκέψεις. Σύμφωνα, λοιπόν, με τα στατιστικά δεδομένα, απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση πως δε θα υπάρχει διαφορά

ανάμεσα στις δύο πειραματικές συνθήκες και υιοθετείται η αντίστοιχη εναλλακτική της, δηλαδή ότι θα υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές.

Με βάση τη στατιστική ανάλυση, οι τιμές της εσωτερικής παρακίνησης μεταξύ των δύο πειραματικών συνθηκών, παρουσιάζουν στατιστικά σημαντικές διαφορές. Συγκεκριμένα, στη δεύτερη πειραματική συνθήκη (άσκηση σε σταθμούς στους 60 χτύπους/λεπτό), τα επίπεδα της εσωτερικής παρακίνησης είναι χαμηλότερα σε σχέση με την τρίτη πειραματική συνθήκη (άσκηση σε σταθμούς στους 120 χτύπους/λεπτό). Διαπιστώνεται απόλυτα πως η χρήση της μουσικής βελτίωσε την εσωτερική παρακίνηση των μαθητών/τριών και δημιούργησε ένα κλίμα "ψυχολογικής ανάτασης" και ταυτόχρονα, βελτίωσε τη συναισθηματική τους κατάσταση. Η θέση αυτή συμφωνεί με την έρευνα των Boutcher και Trenske, (1990), οι οποίοι υποστηρίζουν πως η παρουσία μουσικής έχει θετική επίδραση στη συναισθηματική κατάσταση των αθλουμένων (μείωση άγχους, αυτοπεποίθηση, κ. ά.). Σύμφωνα, λοιπόν, με τα στατιστικά δεδομένα, απορρίπτεται τη μηδενική υπόθεση πως δε θα υπάρχει διαφορά ανάμεσα στις δύο πειραματικές συνθήκες και υιοθετείται η αντίστοιχη εναλλακτική της, δηλαδή ότι θα υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές.

Με βάση την ανάλυση διακύμανσης, όσον αφορά στις τιμές της εξωτερικής παρακίνησης, υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στις δύο πειραματικές συνθήκες.



## VI. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Συμπερασματικά, είναι καθολικά αναγνωρισμένη η σπουδαιότητα της φυσικής αγωγής, εντούτοις, έρευνες δείχνουν ότι τα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας των παιδιών έχουν μειωθεί (Sallis, Prochaska & Taylor, 2000). Είναι κοινή διαπίστωση πολλών ερευνών ότι η φυσική και αθλητική δραστηριότητα των ατόμων μειώνεται δραματικά κατά τη διάρκεια της σχολικής ηλικίας (Biddle & Chatzisarantis, 1999; Διγγελίδης & Παπαιωάννου, 2004). Κατά συνέπεια, τόσο η συμμετοχή, όσο και η ευχαρίστηση από το μάθημα της φυσικής αγωγής τείνει να είναι δύο προβληματικοί παράγοντες.

Έτσι, η δημιουργία ενός προγράμματος άσκησης που βελτιώνει, πέραν της φυσικής κατάστασης ή της εκμάθησης τεχνικών χαρακτηριστικών του εκάστοτε αθλήματος των μαθητών και την ψυχολογική του διάθεση, αποτέλεσε άμεση επιδίωξη της παρούσας έρευνας. Η χρήση της μουσικής, που ήταν αναπόσπαστο κομμάτι αυτής της μορφής άσκησης στη συγκεκριμένη έρευνα, προκάλεσε στους ασκούμενους ευχάριστα συναισθήματα, ευεξία, επηρεάζοντας θετικά την ψυχολογία τους, απομακρύνοντας κάθε αρνητικό συναίσθημα, όπως είναι το άγχος. Τα στοιχεία αυτά, συμφωνούν με άλλες έρευνες, όπως των Ρόκκα και Κούλη (2000), Ρόκκα-Μαυρίδου και Κούλη (2000).

Στην παρούσα έρευνα η επίδραση της μουσικής και ιδιαίτερα της τονωτικής έπαιξε σπουδαίο ρόλο στη βελτίωση της συναισθηματικής κατάστασης των μαθητών/τριών προκαλώντας ευχαρίστηση και ενισχύοντας την εσωτερική τους παρακίνηση για συμμετοχή στο μάθημα της Φυσικής Αγωγής. Όπως, λοιπόν, αποδείχτηκε από τη συγκεκριμένη έρευνα, η σωστά επιλεγμένη μουσική σε ρυθμό ταχύτητα είναι ένα πολύ καλό μέσο ανάπτυξης της ενεργού συμμετοχής των μαθητών/τριών. Με τα παραπάνω αποτελέσματα συμφωνεί και η έρευνα των Karageorgis και συν. (1999), όπου βρέθηκε ότι η μουσική και ο ρυθμός και γενικότερα, ο συνδυασμός μουσικής και κίνησης επηρεάζουν θετικά το άτομο στον ψυχοκινητικό τομέα.

Σχετικά με τη χρησιμότητα του συγκεκριμένου ερευνητικού προγράμματος, φαίνεται ότι η Φ. Α. έχει τη δυνατότητα να εξελιχθεί, ποικιλοτρόπως, αφού η γνώση από μόνη της αποτελεί εξελικτική διαδικασία και να διδαχθεί μέσα από διαφορετικούς δρόμους. Επομένως, τίποτα δεν είναι αυτονόητο και οτιδήποτε στεγανό μπορεί να καταρριφθεί μέσα από την μελέτη και γενικότερα την ερευνητική διαδικασία.

Επομένως, μελλοντική έρευνα θα μπορούσε να καταστεί προκειμένου να διερευνηθεί κατά πόσο η μουσική συνοδεία μπορεί να έχει θετική επίδραση όχι μόνο κινητικά, αλλά και γνωστικά στην εκμάθηση διαφόρων δεξιοτήτων, κατά τη διάρκεια του μαθήματος Φυσικής Αγωγής σε διάφορα αθλήματα.

Επίσης, μελλοντικοί ερευνητές θα μπορούσαν να εξετάσουν τις διαφορετικές αντιδράσεις στη μουσική με βάση το φύλο και συγκεκριμένα, να γίνει σύγκριση, τόσο σε φυσιολογικό, όσο και σε ψυχολογικό επίπεδο. Είναι, ιδιαιτέρως, σημαντικό να επιλέγουμε διαφορετικά είδη μουσικής-μουσικών χαρακτηριστικών, όπως ταχύτητα-beat-ρυθμότητα, ανάλογα με την ηλικία των μαθητών/τριών, προκειμένου να έχει την αποτελεσματικότερη και θετικότερη επίδραση στην ψυχολογία τους.

Εν κατακλείδι, όπως άλλωστε φαίνεται από τα αποτελέσματα της έρευνας, οι καθηγητές Φυσικής Αγωγής μπορούν να χρησιμοποιούν τη μουσική ως μέσο βελτίωσης των συναισθημάτων των μαθητών/τριών μειώνοντας τον παράγοντα άγχος και σαν αντίβαρο, ενισχύοντας τη διάθεση και την ευχαρίστησή τους. Έτσι, θα δημιουργήσουν τις καλύτερες και ευοίωνες προϋποθέσεις για μια ενεργό συμμετοχή στο μάθημα της Φυσικής Αγωγής, εκπληρώνοντας και έναν από τους σημαντικότερους στόχους του αναλυτικού προγράμματος.

## VII. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Almond, L. (1983). Health-related fitness. *British Journal of Physical Education*, 4, 95-97.
- American College of Sports Medicine. (1988) Physical fitness in children and youth. *Medicine and Science in Sport and Exercise*, 20, 422-423.
- American Heart Association (1992). Medical/scientific statement on exercise: Benefits and recommendations for physical activity for all Americans. *Circulation*, 85, 2726-2730.
- Anshel, M.H., & Marisi, D. Q. (1978). Effect of music and rhythm on physical performance. *Research Quarterly*, 49, 109-113.
- Baranowski, T., Bouchard, C., Bar, Or. Bricher, T., Heath, G., Kimm S.Y.S., Malina R., Obarzanek, E., Pate, R., Strong, W. B., Truman, B., & Washington, R. (1992). Assessment, prevalence, and cardiovascular benefits of physical activity and fitness in youth. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 24, S237-247.
- Becker, N., Brett, S., Chambliss, C., Crows, K., Haring, P. Marsh, C., & Montemayor, R. (1994). *Perceptual and Motor Skills*, 79, 1043-1046.
- Biddle, S. & Chatzisarantis, N. (1999). Motivation for a Physically Active Lifestyle Through Physical Education. In y. Auweele, F. Bakker, S. Biddle, M. Durand, R. Seiler (Eds.): *Textbook: Psychology for physical educators*. Urbana, IL: Human Kinetics.
- Biddle, S. & Fox, K. R. (1989). Exercise and health psychology: Emerging relationships. *British Journal of Medical Psychology*, 62, 205-216.
- Boutcher, S. H. & Trenske, M. (1990). The effects of sensory deprivation and music on perceived exertion and affect during exercise. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 12, 167-176.

- Broer M. & Mohr D. (1973). Selecting and defining a research problem. In: *Hubbard (ed) Research Methods in Health Physical Education, and Recreation. American Alliance for Health, Physical Education, and Recreation. Washington, D.C.*
- Brown, P. (1980). The use of music in a fitness program. *CAHPER Journal*, 39-43.
- Burns, J. L., Labbe, E., Arke, B., Capeless, K., Cooksey, B., Steadman, A., & Conzales C. (2002). The effects of different types of music on perceived and physiological measures of stress. *Journal of Music Therapy*, 39, 101-116.
- Chen, P. (1985). Music as a stimulus in teaching motor skills. New Zealand. *Journal of Health, Physical Education and Recreation*, 18, 19-20.
- Copeland, B. L., & Franks, B. D. (1991). Effects of types and intensities of back-ground music on treadmill endurance. *Journal of Medicine and Physical Fitness*, 15, 100-103.
- Corbin, C. B., & Pangrazi, R. P. (1996a). What you need to know about the Surgeon General's Report on physical activity and health. *President's Council on Physical Fitness and Sports Physical Activity and Fitness Research Digest*, 2(6), 1-8.
- Corbin, C. B., Lindsey, R., & Welk, G. (2000). *Concepts of fitness and wellness* (3<sup>rd</sup> ed.). Boston: McGraw-Hill.
- Corhan, C. M., & Gounand, B. R. (1976). Types of music, schedules of background stimulation, and visual vigilance performance. *Perceptual and Motor Skills*, 42, 602.
- Dainow, E. (1977). Physical effects and motor responses to music. *Journal of Research in Music Education*, 25, 211-221.
- Darner, C. L. (1966). Sound pulses and the heart. *Journal of Acoustical Society of America*, 39, 414-416.
- Davis, W. B., & Thaut, m. H. (1989). The influence of preferred relaxing music on measures of state anxiety, relaxation, and physiological responses. *Journal of Music Therapy*, 26, 168-187.

- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits. Human needs and the self-determination of behavior. *Physiological Inquiry*, 11, 227-268.
- DeJong, M.A., van Mourik, K. R., & Schellekens, H. M. (1973). A physiological approach to aesthetic preference-music. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 22, 46-51.
- Digelidis, N., & Papaioannou, A. (1999). Age-group differences in intrinsic motivation, goal orientations and perceptions of athletic competence, physical appearance and motivational climate in Greek physical education. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, (9): 375-380.
- Διγγελίδης Ν. & Παπαϊωάννου Α. (2004). Αναπτυξιακές διαφορές ως προς την προσπάθεια, τη διασκέδαση, τους στόχους επίτευξης, την αντίληψη κλίματος παρακίνησης και την αντίληψη εαυτού στο μάθημα της Φυσικής Αγωγής: Μια διαχρονική μελέτη τριών ετών. *Αθλητική Ψυχολογία*, 15, 3-16.
- Dorney, L., Goh, E. K. M., & Lee, C. (1992). The impact of music and imagery on physical performance and arousal: Studies of coordination and endurance. *Journal of Sport Behavior*, 15, 21-33.
- Douglas, N. W. (1985). The effects of tempo and disposition in music on perceived exertion, brain waves and mood during exercise. *Unpublished masters thesis*, Pennsylvania State University.
- Duda, J. L., & Nicholls, J. G. (1992). Dimensions of achievement motivation in schoolwork and sport. *Journal of Educational Psychology*, 84, 1-10.
- Fontaine, C. W., & Schwalm, N. D. (1979). Effects of familiarity of music on vigilant performance. *Perceptual and Motor Skills*, 49, 71-74.
- Gaston, E. T. (1951). Dynamic music factors in mood changes. *Music Educators Journal*, 37, 28-43.
- Gatewood, E. L. (1921). An experiment in the use of music in an architectural drafting room. *Journal of Applied Psychology*, 5, 350-358.
- Gfeller, K. (1988). Musical components and styles preferred by young adults for aerobic fitness activities. *Journal of Music Therapy*, 25, 28-43.

- Goudas, M., & Biddle, S., (1993). Pupil perceptions of enjoyment in physical education. *Physical Education Review*, 16, 145-150.
- Greer, R. D., Dorrow, G. L., & Randall, A., (1974). Music Listening Preferences of Elementary School Children. *Journal of Research in Music Education*, 22, 284-291.
- Guay, F., Vallerand, R. J., & Blanchard, C. (2000). On the assessment of state intrinsic and extrinsic motivation: The situational motivation scale (SIMS). *Motivation and emotion*, 24, 175-213.
- Hanser, S. B. (1985). Music therapy and stress reduction research. *Journal of Music Therapy*, 22, 193-206.
- Harrer, G. & Harrer, H. (1977). Music, emotion and autonomic function. In *Music and the Brain*, (edited by M. Critchley and R.A. Henley), pp. 202-232. London: Heinemann Medical.
- Hawley, j. A., William, M. M., & Hurlery, D. (1990). Physiological and psychological response to aerobic dance. *The New Zealand Journal of Sports Medicine*, 18, 25-28.
- Hayakawa, Y., Miki, H., Takada, K. Tanaka, K. (2000). Effects of music on mood during bench stepping exercise. *Perceptual and Motor Skills*, 90, 307-314.
- Haywood, K.M. (1991). The role of physical education in the development of active life styles. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 62, 151-156.
- Hernandez-Peon, R. (1961). The efferent control of afferent signals entering the central nervous system. *Annals of New York Academy of Science*, 89, 866-882.
- Hodges, D. A. (1980). *Handbook of music psychology*. Lawrence, KS: National Association for Music Therapy, Inc.
- Hohler, V. (1989). Sport and Music. *Sport Science Review*, 12, 41-44.
- Θεοδωράκης, Γ., Γούδας, Μ., & Παπαϊωάννου, Α. (1998). *Η ψυχολογία της υπεροχής στον αθλητισμό*. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Χριστοδουλίδη.
- Iwanaga, M., Tsucamoto. M., (1997). Effects of excitative and sedative music on subject and physiological relaxation. *Perceptual and Motor Skills*, 85, 287-296.

- Johnson, J., & Siegel, D. (1987). Active as passive attentional manipulation and multidimensional perceptions of exercise intensity. *Canadian Journal of Sport Science*, 12, 41-44.
- Κάκκος, Β., & Ζέρβας, Ι. (1996). Ερωτηματολόγιο Αγωνιστικής κατάστασης (ΕΑΚ). Ανάπτυξη μιας τροποποιημένης μορφής του CSAI-2. *Πρακτικά 1<sup>ου</sup> διεθνούς Συνεδρίου Αθλητικής Ψυχολογίας*, 225-231.
- Karageorghis, C. I. (1996). Getting into the groove: Using music to engage athletic performance. *Ultra-fit*, 6, 78-81.
- Karageorghis, C. I. (1998a). Music for sport and exercise. *Ultra fit*, 8, 30-33.
- Karageorghis, C. I. (1998b). Affective and psychophysical responses to asynchronous music during submaximal treadmill running. *Unpublished doctoral dissertation*. Brunel University.
- Karageorghis, C. I., and Terry, P. C. (1997). The psychophysical effects of music in sport and exercise: A review. *Journal of Sport Behavior*, 20, 54-68.
- Karageorghis, C. I., Drew, K. M. and Terry, P. C. (1996). Effects of pretest stimulative sedative music on grip strength. *Perceptual and Motor Skills*, 83, 1347-1352.
- Karageorghis, C. I., Lane, A. M. and Terry, P. C. (1999). Development and initial validation of an instrument to assess the motivational qualities of music in exercise and sport: The Brunel Music Rating Inventory. *Journal of Sports Sciences*, 17, 713-724.
- Kennedy, M. N., & Newton, M. (1997). Effect of exercise intensity on mood in step aerobics. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 37, 200-204.
- Kneutgen, J. (1970). Eine Musikform und ihre biologische Funktion. Über die Wirkungsweise der Wiegenlieder. *Z Exp An-gew Psychol Ther*, 17: 245-265.
- Kodzhaspirov, Y. G., Zaitsev, Y. M., & Kosarev, S. M. (1988). The application of fuctional music in the training sessions of weightlifters. *Soviet Sports Review*, 23, 39-42.

- Koltyn, K. F., & Schultes, S. S. (1997). Psychological effects of an aerobic exercise session and rest session following pregnancy. *The journal of Sport Medicine and Physical fitness*, 37, 287-291.
- Kroll W.P. (1971). *Perspectives in physical education*. New York: Academic Press.
- Lacey J. I., & Lacey, B. C. (1970). Women autonomic- central nervous system interrelationships. In P. Black (Ed), *Physiological correlates of emotion*. New York: Academic Press. Pp:
- LaFontaine, T.P., DiLorenzo, T.M., Frensch P.A., Stucky-Ropp, R.C., Bargman, E.P., & McDonald, D.G. (1992). Aerobic exercise and mood, a brief review, 1985-1990. *Sports Medicine*, 13, 160-170.
- Lee, K. P. (1989). *The effects of musical tempos on psychological responding during Microform Publications*, University of Oregon, Eugene, OR. (University Microfiche No. UNIV ORE: U089 205).
- Lucaccini, L. F., & Kreit, L.H. (1972). Music. In W. P. Morgan (Ed.), *Ergogenetic aids and muscular performance* (pp. 240-2454). New York: Academic Press.
- Martens, R. Vealey, R. S., & Burton, D. (1990). *Competitive anxiety in sport*, 120-124. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Martens, R., & Burton, D., Vealey, R.S., & Bump, L.A. (1983). *Competitive State anxiety inventory-2*. University of Illinois at Urbana-Champaign.
- Martens, R., Burton, D., Vealey, R. S., Bump, L. A., & Smith, D. E. (1990). Development and validation of the competitive state anxiety inventory-2 (CSAI-2). *Competitive anxiety in sport* (pp. 117-173). Champaign, IL: Human Kinetics.
- McIntyre, T., & Cowell, K. (1991). Effects of various music conditions on multiple dimensions of behavior of emotionally disturbed adolescents. *Psychological Reports*, 69, 1007-1008.
- McNair, D.M. & Droppleman, L.F. (1971). *Manual of the Profile of Mood States*. San Diego, CA: EDITS.



- Meredith, M.D. (1988). Activity of Fitness: Is the process or the product more important for public health? *Quest*, 40, 180-186.
- Mertesdorf, F.L. (1994). Cycle exercise in time with music. *Perceptual and Motor skills*, 78, 1123-1141.
- Michel, W., & Wanner, H.U. (1973). Effect of music on sports performance. *Schweizerische Zeitschrift für Sportmedizin*, 2, 141-159.
- Morgan, W. P. (1985). Physiological factors and exercise metabolism: a review. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 17, 309-315.
- Morgan, W.P., & Goldston, S.E. (Eds.) (1987). *Exercise and mental health*. Washington: Hemisphere.
- Morris, L., Davis, M., & Hutchings, H. (1981). Cognitive and emotional components of anxiety: literature review and a revised worry-emotionality scale. *Journal of Educational Psychology*, 73, 541-555.
- Mulcahy D., Keegan J., Fingret A., Wright C., Park A., Sparrow J., Curcher D. (1990). Circadian variation of heart rate is affected by environment: a study of continuous electrocardiographic monitoring in members of a symphony orchestra. *Br Heart J* 64 388-392.
- Painter, G. (1966). The effects of a rhythmic and sensory motor activity program on perceptual motor spatial abilities of kindergarten children. *Exceptional Children*, 33, 113-116.
- Παπαϊωάννου, Α., & Διγγελίδης Ν. (Μάρτιος, 1996). «Όσο μεγαλώνουμε τόσο μισούμε τη φυσική αγωγή και τον εαυτό μας, όταν ασκείται...»: Μεταβολές στην παρακίνηση μαθητών από το δημοτικό στο λύκειο. Ανακοίνωση που παρουσιάστηκε στο 3<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συνέδριο της Πτυχιούχων Φυσικής Αγωγής, Αθήνα.
- Papaioannou, A. & Diggelidis, N. (1998). Effects of a 7-month intervention study on students' motivation in physical education. In Y. Theodorakis, M. Goudas, K. Bagiatas, (Eds.), *2<sup>nd</sup> International Congress on Sport Psychology*, (pp. 132-134). University of Thessaly Press.

- Παπαϊωάννου, Α., Θεοδωράκης, Γ., & Γούδας, Μ. (1999). *Για μια καλύτερη διδασκαλία της Φυσικής Αγωγής. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις SALTO.*
- Papaioannou, A., Milosis, D., Kosmidou, E., Tsigilis, N. (2002). Multidimensional structure of goal orientations: the importance of adopting a personal developmental goal in physical education. *Ψυχολογία*, 9, 494-513.
- Patton, N W. (1991). *The influence of musical preference on the affective state, heart, rate, and perceived exertion ratings of participants in aerobic dance/exercise classes* (Doctoral dissertation, Texas Women's University). Microform Publications, University of Oregon, Eugene, OR. (University Microfiche No. UNIV ORE: U092 344-345).
- Phillips M. & Larson L. (1959). The experimental method. In: G. Scott (ed), *Research in Health Physical Education and Recreation*. American Association for Health, Physical Education and Recreation.
- Powell, K., Thompson, P., Casperson, C., & Kendrick, J. (1987). Physical activity and the incidence of coronary heart disease. *Annual Review of Public Health*, 253-287.
- Rejeski, W. J. (1985). Perceived exertion: an active or passive progress? *Journal of Sport Psychology*, 7, 371-378.
- Roballey, T., McGreevy, C., Rongo, R., Schwantes, M., Steger, P., Winger, M., & Gardner, E. (1985). The effect of music on eating behavior. *Bulletin of the Psychonomic Society*, 23-221-222.
- Ryan, R. M., & Connell, J.P. (1989). Perceived locus of causality and internalization: Examining reasons for acting in two domains. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57, 749-761.
- Sallis, J. F., & McKenzie, T.L. (1991). Physical education's role in public health. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 62, 124-137.
- Sallis, J. F., & Patrick, K. (1994). Physical activity guidelines for adolescents: Consensus statement, *Pediatric Exercise Science*, 6, 302-314.

- Sallis, J. F., Hovell, M. F., Hofstetter, C. R., Faucher, P., Elder, J. P., Blanchard, J., Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Chrestenson, G. M. (1989). A multivariate study of exercise determinants in a community sample. *Preventive Medicine*, 18, 20-34.
- Sallis, J. F., Prochaska, J. J., & Taylor, W. C. (2000). A review of correlates of physical activity of children and adolescents. *Medicine and Sciences in Sport and Exercise*, 32, (963-975).
- Sallis, J. F., Simons-Morton, B., Stone, E., Corbin, C., Epstein, L. H., Faucette, N., Iannotti, R., Killen, J., Klesges, R., Pertay, C., Rowland, T., & Taylor, W. (1992). Determinants of physical activity and interventions in youth. *Medicine and Science in Sport and Exercise*, 24 (Suppl), S248-S257.
- Schwartz, S. E., Fernhall, B., Plowman, S. A. (1990). Effects of music on Exercise Performance. *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation*, 10, 312-316.
- Shacham, S. (1983). A shortened version of the Profile of Mood States. *Journal of Personality Assessment*, 47, 305-306.
- Shatin, L. (1957). The influence of rhythmic drumbeat stimuli upon the pulse rate and general activity of long term schizophrenics. *Journal of Mental Science*, 103, 172-188.
- Shephard, R.J. (1995). Physical activity, fitness, and health: The current consensus. *Quest*, 47, 288-303.
- Sherrill, C., Gench, B. (1981). Effects of an integrated physical education/music program in changing early childhood perceptual-motor performance. *Perceptual and Motor Skills*, 53, 151-154.
- Sleap M. (1997). Promoting active lifestyles among children. *Social Sciences and Health*, 3, 232-243.
- Smith, R.E., Smoll, F. L., & Schutz, R. W. (1990). Measurement and correlates of sport-specific cognitive and somatic trait anxiety: The Sport Anxiety Scale. *Anxiety Research*, 2, 263-280.

- Spielberger, C.D. (1966). Theory and research on anxiety. In C.D. Spielberger (Ed). *Anxiety and behavior* (pp. 3-20). New York: academic Press.
- Spielberger, C.D. (1983). State-trait anxiety and sports psychology. In E. Apitzsch (Ed.). *Anxiety in sport* (pp. 74-85). Magglingen Sweden: FEPSAC.
- Spielberger, C.D., Gorsuch, R.L., & Lushere, R.E. (1970). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory- Form X*. Palo Alto, CA: Consulting psychologists press.
- Spilthoorn, D. (1986). The effect of music on motor learning. *Bulletin de la Federation Internationale de l' Education Physique*, 56, 21-29.
- Spintge, R., Droh, R. (1992). *Musik Medizin*. Fischer, Stuttgart.
- Szabo, A., Griffiths, L. (2002). Evaluation of the motivational quality of music played during exercise at two fitness centers by music the Brunel Music Rating Inventory (BMRI). *12<sup>th</sup> Commonwealth International Sport Conference*, 19-23 July, 2002, Manchester-United Kingdom.
- Szabo, A., Small, A., Leigh, M. (1999). The effects of slow-and fast- rhythm classical music on progressive cycling to voluntary physical exhaustion. *Journal of Sport Medicine in Physical Fitness*, 39, 220-225.
- Templin, D. P. & Vernacchia, R.A. (1995). The effect of highlight music videotapes upon the games performance of intercollegiate basketball players. *The Sport Psychologist*, 9, 41-50.
- U.S. Department of Health and Human Services (1996). *Physical activity and health: A report of the Surgeon General*. Atlanta: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion.
- U.S. Department of Health and Human Services (2000). *Healthy People 2010* [Conference edition in 2 volumes]. Washington, DC: U.S. Gov. Printing Office.
- Vallerand, R. J., & Bissonnette, R. (1992). Intrinsic, extrinsic and motivational styles as predictors of behavior: A prospective study. *Journal of Personality*, 60, 599-620.

- Van Wersch, A., Trew, K., & Turner, I. (1992). Post-primary school pupils' interest in physical education: age and gender differences. *British Journal of Educational Psychology*, 62, 56-72.
- Vogel, M. (1986). Can Prince give you a better workout? *Women's Sport and Fitness*, 8, 12.
- Wales, D. N. (1986). *The effects of tempo and disposition in music on perceived exertion, brain waves, and mood during aerobic exercise* (Master's thesis, Pennsylvania State University, 1985). Microform Publications, University of Oregon. Eugene, OR. (University Microfiche No. UNIV ORE: U086 251-252).
- Weinberg, R., & Gould, O. (1995). *Foundations of Sport and Exercise Psychology*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- White, V. B., & Potteiger, J. A. (1996). Comparison of passive sensory stimulations on PRE during moderate intensity exercise. *Perceptual and Motor Skills*, 82, 819-825.
- Wilson, C. W. & Hopkins, B. L. (1973). The effects of contingent music on the intensity of noise in junior high home economics classes. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 6, 269-275.
- World Health Organization (2003). Health and development through physical activity and sport. Retrieved April 15, 2003 from World Wide Web: [http://www.who.int/hpr/plusactiv/docs/health\\_and\\_development.pdf](http://www.who.int/hpr/plusactiv/docs/health_and_development.pdf).
- Zimny, G. H., & Weidenfeller, E. W. (1963). Effects of music on GSR and heart rate. *American Journal of Psychology*, 76, 311-314.

## VIII. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

Το ερωτηματολόγιο της έρευνας όπως δόθηκε στους μαθητές.

### ΑΝΩΝΥΜΟ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Αγαπητέ μαθητή/μαθήτρια,

- Αφιέρωσε 10 λεπτά για μια έρευνα.
- Πριν προχωρήσεις στις απαντήσεις διάβασε καλά τις οδηγίες.
- Το μόνο που θέλω είναι να είσαι ειλικρινής στις απόψεις σου.
- Να απαντάς σε όλες τις ερωτήσεις.
- Δεν υπάρχουν σωστές ή λάθος απαντήσεις.
- Απάντησε γρήγορα ότι έρχεται στο μυαλό σου αυτή τη στιγμή χωρίς να προβληματίζεσαι ιδιαίτερα.

Για κάθε ερώτηση δείξτε πόσο συμφωνείτε ή πόσο διαφωνείτε βάζοντας σε κύκλο **μία** μόνο από τις πιθανές 5 απαντήσεις. Δεν υπάρχουν σωστές ή λάθος απαντήσεις. Αν συμφωνείται πολύ με την ερώτηση κυκλώστε το **(ΣΑ)**, αν συμφωνείται αλλά λιγότερο κυκλώστε το **(Σ)**. Αν είστε απόλυτα σίγουροι ότι διαφωνείτε τελείως κυκλώστε το **(ΔΑ)**, αν διαφωνείτε λίγο λιγότερο κυκλώστε το **(Δ)**. Αν ούτε συμφωνείτε – ούτε διαφωνείτε, κυκλώστε την παύλα ( - ). Είναι σημαντικό να απαντήσετε σε **ΟΛΕΣ** τις ερωτήσεις. Βάλτε σε κύκλο το σωστό.

Στο σημερινό μάθημα φυσικής αγωγής...	ΣΥΜΦΩΝΩ  ΑΠΟΛΥΤΑ  (ΣΑ)	ΣΥΜΦΩΝΩ   (Σ)	ΔΕΝ ΕΙΜΑΙ  ΣΙΓΟΥΡΟΣ/Η  (-)	ΔΙΑΦΩΝΩ   (Δ)	ΔΙΑΦΩΝΩ  ΑΠΟΛΥΤΑ  (ΔΑ)
Βρήκα το μάθημα ενδιαφέρον	ΣΑ	Σ	-	Δ	ΔΑ
Μου άρεσε το μάθημα	ΣΑ	Σ	-	Δ	ΔΑ
Ημουν πλήρως αφοσιωμένος/αφοσιωμένη στο μάθημα	ΣΑ	Σ	-	Δ	ΔΑ
Διασκέδασα	ΣΑ	Σ	-	Δ	ΔΑ
Δεν καταλάβαινα πώς περνούσε η ώρα	ΣΑ	Σ	-	Δ	ΔΑ

Συμπληρώστε τα στοιχεία σας:

Φύλο: Μαθητής  Μαθήτρια  Τάξη:..... : Τμήμα:.....

Ηλικία Γράψτε την ακριβή ημερομηνία γέννησης:

Ημερομηνία / Μήνας / Χρόνος

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Πώς σου φάνηκε η μουσική σήμερα; (κυκλώστε έναν αριθμό σε κάθε γραμμή)

Κακή      1 2 3 4 5 6 7      Καλή

Απαίσια      1 2 3 4 5 6 7      Εξαιρετική

Απογοητευτική      1 2 3 4 5 6 7      Ενθαρρυντική

Όμορφη      1 2 3 4 5 6 7      Άσχημη

Δυσάρεστη      1 2 3 4 5 6 7      Ευχάριστη

	ΣΥΜΦΩΝΩ	ΣΥΜΦΩΝΩ	ΔΕΝ ΕΙΜΑΙ	ΔΙΑΦΩΝΩ	ΔΙΑΦΩΝΩ
<u>Γιατί ασχολήθηκες με τις δραστηριότητες που κάνατε στο σημερινό μάθημα φυσικής αγωγής;</u>	ΑΠΟΛΥΤΑ		ΣΙΓΟΥΡΟΣ/Η		ΑΠΟΛΥΤΑ
	(ΣΑ)	(Σ)	(-)	(Δ)	(ΔΑ)
Γιατί πιστεύω ότι ήταν ενδιαφέρουσες	ΣΑ	Σ	-	Δ	ΔΑ
Γιατί το έκανα για το δικό μου καλό	ΣΑ	Σ	-	Δ	ΔΑ
Γιατί υποτίθεται ότι πρέπει να το κάνω	ΣΑ	Σ	-	Δ	ΔΑ
Ίσως να υπήρχαν καλοί λόγοι για να κάνεις αυτές τις δραστηριότητες, αλλά προσωπικά δεν βλέπω κανέναν	ΣΑ	Σ	-	Δ	ΔΑ
Γιατί πιστεύω ότι ήταν ευχάριστες	ΣΑ	Σ	-	Δ	ΔΑ
Γιατί πιστεύω ότι ήταν καλές για μένα	ΣΑ	Σ	-	Δ	ΔΑ
Γιατί ήταν κάτι το οποίο έπρεπε να κάνω	ΣΑ	Σ	-	Δ	ΔΑ
Έκανα αυτές τις δραστηριότητες αλλά δεν είμαι σίγουρος/σίγουρη εάν άξιζε	ΣΑ	Σ	-	Δ	ΔΑ



Γιατί ήταν διασκεδαστικές	ΣΑ	Σ	-	Δ	ΔΑ
Από προσωπική απόφαση	ΣΑ	Σ	-	Δ	ΔΑ
Γιατί δεν είχα άλλη επιλογή	ΣΑ	Σ	-	Δ	ΔΑ
Δεν ξέρω. Δεν βλέπω τι μου παρέχουν αυτές οι δραστηριότητες	ΣΑ	Σ	-	Δ	ΔΑ
Γιατί ένοιωθα καλά όταν τις έκανα	ΣΑ	Σ	-	Δ	ΔΑ
Γιατί πιστεύω ότι αυτές οι δραστηριότητες ήταν σημαντικές για μένα	ΣΑ	Σ	-	Δ	ΔΑ
Γιατί ένοιωθα ότι έπρεπε να τις κάνω	ΣΑ	Σ	-	Δ	ΔΑ
Έκανα αυτές τις δραστηριότητες αλλά δεν είμαι σίγουρος/η ότι είναι καλό πράγμα για να το κυνηγήσω	ΣΑ	Σ	-	Δ	ΔΑ

<b>Στις ασκήσεις που κάναμε σήμερα...</b>				
1...ανησυχούσα μήπως δεν τα καταφέρω τόσο καλά σ' αυτά που έκανα όσο θα μπορούσα.	<b>Καθόλου</b>	<b>Κάπως</b>	<b>Μέτρια</b>	<b>Πάρα πολύ</b>
2. ...αισθάνθηκα ένταση στο σώμα μου.	<b>Καθόλου</b>	<b>Κάπως</b>	<b>Μέτρια</b>	<b>Πάρα πολύ</b>
3. ...ήμουν σίγουρος/η για τον εαυτό μου.	<b>Καθόλου</b>	<b>Κάπως</b>	<b>Μέτρια</b>	<b>Πάρα πολύ</b>
4...ανησυχούσα μήπως χάσω.	<b>Καθόλου</b>	<b>Κάπως</b>	<b>Μέτρια</b>	<b>Πάρα πολύ</b>
5. ...αισθάνθηκα ένταση στο στομάχι μου.	<b>Καθόλου</b>	<b>Κάπως</b>	<b>Μέτρια</b>	<b>Πάρα πολύ</b>
6. ...ήμουν σίγουρος ότι μπορώ να αντιμετωπίσω τις απαιτήσεις.	<b>Καθόλου</b>	<b>Κάπως</b>	<b>Μέτρια</b>	<b>Πάρα πολύ</b>
7. ...ανησυχούσα μήπως η απόδοση μου είναι πολύ χαμηλή.	<b>Καθόλου</b>	<b>Κάπως</b>	<b>Μέτρια</b>	<b>Πάρα πολύ</b>
8. ...η καρδιά μου χτυπούσε γρήγορα.	<b>Καθόλου</b>	<b>Κάπως</b>	<b>Μέτρια</b>	<b>Πάρα πολύ</b>
9. ...ήμουν σίγουρος/η ότι θα αποδώσω καλά.	<b>Καθόλου</b>	<b>Κάπως</b>	<b>Μέτρια</b>	<b>Πάρα πολύ</b>
10...ανησυχούσα αν θα επιτύχω το στόχο μου.	<b>Καθόλου</b>	<b>Κάπως</b>	<b>Μέτρια</b>	<b>Πάρα πολύ</b>
11. ...αισθάνθηκα ένα κενό στο στομάχι μου.	<b>Καθόλου</b>	<b>Κάπως</b>	<b>Μέτρια</b>	<b>Πάρα πολύ</b>
12. ...ανησυχούσα μήπως οι άλλοι απογοητευθούν από την απόδοση μου.	<b>Καθόλου</b>	<b>Κάπως</b>	<b>Μέτρια</b>	<b>Πάρα πολύ</b>
13...αισθάνθηκα αυτοπεποίθηση, επειδή φαντάζομαι τον εαυτό μου να επιτυγχάνει το στόχο του.	<b>Καθόλου</b>	<b>Κάπως</b>	<b>Μέτρια</b>	<b>Πάρα πολύ</b>
14. ...αισθάνθηκα το σώμα μου σφιγμένο.	<b>Καθόλου</b>	<b>Κάπως</b>	<b>Μέτρια</b>	<b>Πάρα πολύ</b>
15. ...ήμουν σίγουρος ότι θα αποδώσω καλά, παρά την πίεση της προετοιμασίας.	<b>Καθόλου</b>	<b>Κάπως</b>	<b>Μέτρια</b>	<b>Πάρα πολύ</b>

Παρακάτω ακολουθεί μια λίστα με λέξεις που περιγράφουν το πως αισθάνεται ένας άνθρωπος. Παρακαλώ να διαβάσεις κάθε μία δήλωση προσεκτικά. Έπειτα στις απαντήσεις που δίνονται στα δεξιά από κάθε δήλωση, σημείωσε τον κύκλο της απάντησης που περιγράφει καλύτερα το πως αισθάνεσαι αυτή τη στιγμή.

Οι αριθμοί αναφέρονται στις παρακάτω εκτιμήσεις:

① = Καθόλου, ② = Λίγο, ③ = Μέτρια, ④ = Αρκετά, ⑤ = Εξαιρετικά

1.  
Σε ένταση ① ② ③  
④

14.  
Απελπισμένος-η ① ② ③  
-η ④

27.  
Αγχωμένος-η ① ② ③  
④

2.  
Θυμωμένος-η ① ② ③  
④

15.  
Ανήσυχος-η ① ② ③  
④

28.  
Αβοήθητος-η ① ② ③  
④

3.  
Εξασθενημένο ① ② ③  
ς-η ④

16.  
Ταραγμένος-η ① ② ③  
④

29.  
Αποκαμωμένο ① ② ③  
ς-η ④

4.  
Στενοχωρημέν ① ② ③  
ος-η ④

17.  
Αδύνατο να ① ② ③  
συγκεντρωθώ ④

30.  
Εστιασμένος-η ① ② ③  
④

5.  
Με ζωντάνια ① ② ③  
④

18.  
Κουρασμένος-η ① ② ③  
η ④

31.  
Έξω φρενών ① ② ③  
④

6.  
Σε σύγχυση ① ② ③  
④

19.  
Ενοχλημένος-η ① ② ③  
η ④

32.  
Γεμάτος-η ζωή ① ② ③  
④

7.  
Εξαγριωμένος ① ② ③  
-η ④

20.  
Αποθαρρυσμένος ① ② ③  
ος-η ④

33.  
Χωρίς αξία ① ② ③  
④

8.  
Λυπημένος-η ① ② ③  
④

21.  
Εκδικητικός-ή ① ② ③  
④

34.  
Ξεχασιάρης-α ① ② ③  
④

9.  
Δραστήριος-α ① ② ③  
④

22.  
Νευρικός-ή ① ② ③  
④

35.  
Ακμαίος-α/ ① ② ③  
Σφριγηλός-ή ④

10.  
Με τεντωμένα ① ② ③  
νεύρα ④

23.  
Δυστυχημένο ① ② ③  
ς-η ④

36. Αβέβαιος-η  
για κάποια ① ② ③  
πράγματα ④

11.  
Γκρινιάρης-α ① ② ③  
④

24.  
Ευδιάθετος-η ① ② ③  
④

37.  
Εξουθενωμένο ① ② ③  
ς-η ④

12.  
Μελαγχολικός ① ② ③  
-ή ④

25.  
Δηκτικός-ή/ ① ② ③  
Οξύς-εία ④

13.  
Ενεργητικός-ή ① ② ③  
④

26.  
Εξαντλημένος ① ② ③  
-η ④

**ΒΕΒΑΙΩΣΟΥ ΟΤΙ ΕΧΕΙΣ  
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙ ΣΕ ΟΛΑ  
ΤΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ!**

ΕΥΧΑΡΙΣΤΟΥΜΕ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΣΑΣ ΣΤΗΝ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ  
ΜΑΣ.