

ΚΟΤΙΝΟΣ

Υπόδειγμα μάθησης και ανάπτυξης των ικανοτήτων στη Φυσική Αγωγή και τον Αθλητισμό

Βιβλίο Καθηγητή



Ελληνικά
Σχολεία
στην
Κοινωνία
της
Πληροφορίας

Φορέας Υλοποίησης

Ινστιτούτο
Τεχνολογίας
Υπολογιστών

Ανάδοχος

Rainbow Computer A.E.

Συνεργαζόμενοι Φορείς

- Εργαστήριο Αθλητικής Βιο-μηχανικής του Τμήματος Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών
- Εργαστήριο Αθλητικής Παιδαγωγικής και Διδακτικής του Τμήματος Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών

Φορείς της Ενέργειας

Συγγραφείς: Μπουντόλος Κωνσταντίνος, Καθηγητής του Τομέα Αθλητιατρικής & Βιολογίας της Άσκησης του Τμήματος Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού του Εθνικού & Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών.

Χατζηχαριστός Δημήτριος, Καθηγητής του Τομέα Θεωρητικών Επιστημών του Τμήματος Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού του Εθνικού & Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών.

Φιλολογική Επιμέλεια: Αργύρη Ελένη

Επιμέλεια έκδοσης: Κορρές Βασίλης

Αναθεώρηση: Έκτη (Rev. ΣΤ)

ΑΘΗΝΑ Μάιος 2002

Περιεχόμενα

1. Εισαγωγή	8
2. Παιδαγωγικές αρχές.....	10
3. Ιδιαίτερη αναφορά στην αξιοποίηση του βίντεο στη διδασκαλία της φυσικής αγωγής	14
4. Διδακτικοί και μαθησιακοί στόχοι.....	18
5. Αρχές σχεδιασμού του λογισμικού	23
6. Ρόλος του εκπαιδευτικού	26
7. Ρόλος του μαθητή και της μαθήτριας	28
8. Προτάσεις για διδακτική αξιοποίηση	29
8.1. Ενότητα «Υγεία»	29
8.1.1. Σενάριο «Άσκηση και Υγεία»	32
8.2. Ενότητα «Διατροφή»	37
8.2.1. Σενάριο «Διατήρησε το φυσιολογικό σου βάρος».....	38
8.3. Ενότητα «Φυσική κατάσταση»	44
8.3.1. Σενάριο «Γνώρισε τη φυσική σου κατάσταση και προσπάθησε να τη βελτιώσεις»	46
8.4. Ενότητα «Αθλήματα»	51
8.4.1. Σενάριο «Κλασικός αθλητισμός - Δρόμος 100 μέτρων».....	56
8.4.2. Σενάριο «Κλασικός αθλητισμός - Άλμα σε Μήκος»	60
8.4.3. Σενάριο «Κλασικός αθλητισμός - Σφαιροβολία»	64
8.4.4. Σενάριο «Αθλοπαιδιές - Καλαθοσφαίριση».....	69
8.4.5. Σενάριο «Αθλοπαιδιές - Πετοσφαίριση»	73
8.4.6. Σενάριο «Αθλοπαιδιές - Χειροσφαίριση»	76
8.4.7. Σενάριο «Ενόργανη Γυμναστική»	79

9. Σύνδεση με το αναλυτικό πρόγραμμα.....	82
10. Προτεινόμενος τρόπος αξιολόγησης του αποτελέσματος.....	86
11. Φύλλα δραστηριοτήτων	87
11.1. Πρώτη Ενότητα : «Υγεία»	88
 Σενάριο «Άσκηση και Υγεία»	88
1 ^η Δραστηριότητα – Άσκηση και Λειτουργία του Οργανισμού	89
2 ^η Δραστηριότητα – Μέτρηση της Καρδιακής Συχνότητας	91
3 ^η Δραστηριότητα – Τα οφέλη της άσκησης	94
11.2. Δεύτερη Ενότητα : «Διατροφή»	96
 Σενάριο « Διατήρησε το φυσιολογικό σου βάρος»	96
1 ^η Δραστηριότητα - Βασικός Μεταβολισμός.....	97
2 ^η Δραστηριότητα - Ιδανικό Βάρος και Ημερήσια Πρόσληψη θερμίδων	99
3 ^η Δραστηριότητα - Κινητικές Δραστηριότητες και Θερμιδικό Ισοζύγιο	102
11.3. Τρίτη Ενότητα : «Φυσική Κατάσταση»	104
 Σενάριο «Γνώρισε τη φυσική σου κατάσταση και προσπάθησε να τη βελτιώσεις»	104
1 ^η Δραστηριότητα – Τι πρέπει να γνωρίζεις για τη Φυσική Κατάσταση	105
2 ^η Δραστηριότητα – Αξιολόγηση της Φυσικής Κατάστασης.....	107
3 ^η Δραστηριότητα – Βελτίωση της Φυσικής Κατάστασης	109
4 ^η Δραστηριότητα – Ορισμός της Ζώνης Ωφέλιμης Άσκησης και Βελτίωση της αντοχής	110
11.4. Τέταρτη Ενότητα : «Αθλήματα»	112
 Σενάριο «Κλασικός Αθλητισμός-Δρόμος 100 μέτρων»	112
1 ^η Δραστηριότητα - Υπολογισμός Επίδοσης στο Δρόμο των 100 μέτρων....	113
2 ^η Δραστηριότητα - Πρόβλεψη Επίδοσης στο Δρόμο των 100 μέτρων	115
3 ^η Δραστηριότητα - Βελτίωση Τεχνικής στις Δρομικές Κινήσεις.....	116

Σενάριο « Κλασικός Αθλητισμός-Άλμα σε Μήκος1171^η Δραστηριότητα - Υπολογισμός Επίδοσης στο Άλμα σε Μήκος..... 1182^η Δραστηριότητα - Πρόβλεψη Επίδοσης στο Άλμα σε Μήκος..... 1203^η Δραστηριότητα - Βελτίωση Τεχνικής στις Αλτικές Κινήσεις..... 122**Σενάριο « Κλασικός Αθλητισμός-Σφαιροβολία»124**1^η Δραστηριότητα - Υπολογισμός Επίδοσης στη Σφαιροβολία..... 1252^η Δραστηριότητα - Πρόβλεψη Επίδοσης στη Σφαιροβολία 1273^η η Δραστηριότητα - Βελτίωση Τεχνικής στις Ριπτικές Κινήσεις..... 128**Σενάριο «Αθλοπαιδιές-Καλαθοσφαίριση».....130**1^η Δραστηριότητα – Επιλογή ασκήσεων και εκμάθηση της μεταβίβασης 1312^η Δραστηριότητα – Έλεγχος γνώσης βασικών Κανονισμών και στοιχείων της Καλαθοσφαίρισης 133**Σενάριο «Αθλοπαιδιές-Πετοσφαίριση»134**1^η Δραστηριότητα - Επιλογή ασκήσεων και εκμάθηση της μεταβίβασης 1352^η Δραστηριότητα – Έλεγχος γνώσης βασικών Κανονισμών και στοιχείων της Πετοσφαίρισης 137**Σενάριο « Αθλοπαιδιές-Χειροσφαίριση»138**1^η Δραστηριότητα - Επιλογή Ασκήσεων και εκμάθηση της ρίψης (σουτ) με άλμα 1392^η Δραστηριότητα – Έλεγχος γνώσης βασικών Κανονισμών και στοιχείων της Χειροσφαίρισης 141**Σενάριο «Ενόργανη Γυμναστική».....142**1^η Δραστηριότητα - Επιλογή Ασκήσεων και εκμάθηση της κυβίστησης, ανακυβίστησης 1432^η Δραστηριότητα - Επιλογή Ασκήσεων και εκμάθηση της κατακόρυφου θέσης..... 145

3 ^η Δραστηριότητα - Έλεγχος γνώσης βασικών κανονισμών της Ενόργανης Γυμναστικής	146
12. Χρήσιμα web sites	147
13. Βιβλιογραφία.....	149

Πρόλογος

Φίλες και φίλοι εκπαιδευτικοί

Το εκπαιδευτικό λογισμικό που έχετε στα χέρια σας είναι προϊόν συνεργασίας ειδικών επιστημόνων της φυσικής αγωγής και του αθλητισμού και της πληροφορικής από τους ακόλουθους φορείς:

- Εργαστήριο Αθλητικής Βιο-μηχανικής του Τμήματος Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού του Πανεπιστημίου Αθηνών.
- Εργαστήριο Αθλητικής Παιδαγωγικής και Διδακτικής του Τμήματος Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού του Πανεπιστημίου Αθηνών.
- Εταιρεία παραγωγής εκπαιδευτικού λογισμικού «Rainbow Computer A.E.».

Το λογισμικό «**ΚΟΤΙΝΟΣ – Υποδείγματα Μάθησης και Ανάπτυξης Ικανοτήτων στη Φυσική αγωγή και τον Αθλητισμό**» έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του προγράμματος του Υπουργείου Παιδείας ΝΑΥΣΙΚΑ – Ανάπτυξη πιλοτικού εκπαιδευτικού λογισμικού πολυμέσων για τη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση και συγχρηματοδοτήθηκε από το Ινστιτούτο Τεχνολογίας.

Το λογισμικό αυτό απευθύνεται σε μαθητές και μαθήτριες του Γυμνασίου. Μπορεί όμως να χρησιμοποιηθεί επιλεκτικά και για τη διδασκαλία της φυσικής αγωγής στο Λύκειο. Επειδή είναι η πρώτη φορά που εισάγεται επίσημα παρόμοιο λογισμικό στο μάθημα της φυσικής αγωγής, οι όποιες παρατηρήσεις και υποδείξεις σας θα είναι ευπρόσδεκτες και μπορούν να συμβάλλουν στην περαιτέρω βελτίωση του συγκεκριμένου λογισμικού, ώστε να ανταποκρίνεται όσο το δυνατόν καλύτερα στις ανάγκες των μαθητών και μαθητριών.

Για να μπορέσουν οι μαθητές και οι μαθήτριες να αξιοποιήσουν όσο το δυνατόν πιο ικανοποιητικά τις δυνατότητες του λογισμικού, πρέπει να τους δίνετε **φύλλα εργασίας**. Υποδείγματα φύλλων δραστηριότητας περιέχονται σε αυτόν τον οδηγό. Τα φύλλα εργασίας θα μπορούν να συμπληρωθούν στην τάξη από κάθε μαθητή ή μαθήτρια ατομικά ή καλύτερα από δυάδες ή τριάδες συνεργαζόμενων μαθητών. Κάθε φύλλο δραστηριότητας συντάχθηκε για να εξυπηρετήσει ορισμένους διδακτικούς στόχους στα πλαίσια των προτεινόμενων εκπαιδευτικών σεναρίων.

Οι διδακτικοί στόχοι της κάθε δραστηριότητας παρουσιάζονται και αναλύονται στο Βιβλίο Καθηγητή. Στο βιβλίο αυτό παρουσιάζονται επίσης και οι παιδαγωγικές αρχές που καθοδήγησαν την επιστημονική ομάδα στο σχεδιασμό του λογισμικού.

Οι προτεινόμενες δραστηριότητες αποτελούν χρήσιμο υλικό για την εισαγωγή και τη διδακτική αξιοποίηση του λογισμικού από τους μαθητές και τις μαθήτριες. Οι καθηγητές και οι καθηγήτριες φυσικής αγωγής μπορούν να σχεδιάσουν και δικά τους σενάρια και να προτείνουν στα παιδιά επιπλέον δραστηριότητες. Πρέπει να αναφέρουμε ότι υπάρχει στη διάθεσή σας και το εγχειρίδιο χρήσης του λογισμικού, ώστε να μπορείτε με ευχέρεια να κάνετε τις επιλογές σας και να αξιοποιείτε τις ποικίλες δυνατότητες που προσφέρει το συγκεκριμένο λογισμικό.

Το λογισμικό «**ΚΟΤΙΝΟΣ – Υποδείγματα Μάθησης και Ανάπτυξης Ικανοτήτων στη Φυσική αγωγή και τον Αθλητισμό**» είναι ένα δείγμα μελετημένης εισαγωγής των Νέων Τεχνολογιών στο Σχολείο, το οποίο προτείνει ένα σύγχρονο περιβάλλον μάθησης και διδασκαλίας. Πιστεύουμε ότι η χρήση του λογισμικού αυτού θα συμβάλλει στη δημιουργία ενός ευχάριστου και ελκυστικού κλίματος εργασίας, βοηθώντας τον εκπαιδευτικό να προκαλέσει ενδιαφέρον και γενικά να ανταποκριθεί καλύτερα στις ανάγκες των μαθητών και μαθητριών.

Φιλικά

Η επιστημονική ομάδα

1. Εισαγωγή

Το έργο «**ΚΟΤΙΝΟΣ – Υποδείγματα Μάθησης και Ανάπτυξης Ικανοτήτων στη Φυσική αγωγή και τον Αθλητισμό**» επιδιώκει να εισάγει τους μαθητές και τις μαθήτριες μέσα από ένα ελκυστικό μαθησιακό περιβάλλον σε βασικές έννοιες που σχετίζονται με το σύγχρονο ρόλο της φυσικής αγωγής. Η επιλογή των θεματικών ενοτήτων υπαγορεύτηκε από το γεγονός ότι σήμερα, όσο ποτέ άλλοτε, είναι απαραίτητο να συνδυαστεί η μάθηση αθλητικών δεξιοτήτων με γνώσεις για τα οφέλη της άσκησης, για τη φυσική κατάσταση και τη διατροφή. Σύμφωνα με τα πιο πρόσφατα πορίσματα της επιστημονικής έρευνας μόνο μέσα από έναν τέτοιο συνδυασμό γνώσεων και εμπειριών ο μαθητής έχει αυξημένες πιθανότητες να οδηγηθεί στη δια βίου άσκηση για την υγεία.

Η εφαρμογή που σας προτείνουμε περιέχει τέσσερις ενότητες. Η κάθε ενότητα περιλαμβάνει από ένα μέχρι επτά σενάρια. Συγκεκριμένα:

Ενότητα «Υγεία»

- Σενάριο «Μαθαίνω τα οφέλη της άσκησης»

Ενότητα «Διατροφή»

- Σενάριο «Διατήρησε το φυσιολογικό σου βάρος»

Ενότητα «Φυσική κατάσταση»

- Σενάριο «Βελτίωσε τη φυσική σου κατάσταση»

Ενότητα «Αθλήματα»

- Σενάριο «Κλασικός αθλητισμός - Δρόμος 100 μέτρων»
- Σενάριο «Κλασικός αθλητισμός - Άλμα σε Μήκος»
- Σενάριο «Κλασικός αθλητισμός - Σφαιροβολία»
- Σενάριο «Αθλοπαιδιές - Καλαθοσφαίριση»
- Σενάριο «Αθλοπαιδιές - Πετοσφαίριση»
- Σενάριο «Αθλοπαιδιές - Χειροσφαίριση»
- Σενάριο «Ενόργανη Γυμναστική»

Για κάθε σενάριο προτείνονται δύο έως τρεις δραστηριότητες που απευθύνονται στους μαθητές με στόχο την καλύτερη διδακτική αξιοποίηση του λογισμικού.

Ο καθηγητής μπορεί να επιλέξει κάποιο από τα προτεινόμενα σενάρια ή μπορεί να δημιουργήσει δικά του σενάρια και να προτείνει δραστηριότητες για τους μαθητές. Κατά τη διάρκεια της προσπάθειας των μαθητών να εκτελέσουν τις διάφορες δράσεις, ο καθηγητής συζητά μαζί τους τα αποτελέσματα των ενεργειών τους.

Ο μαθητής εργάζεται πάνω στα σενάρια εκτελώντας τις ενέργειες που σχετίζονται με αυτά. Αναζητά πληροφορίες, κάνει υπολογισμούς και προβλέψεις, πειραματίζεται με διαφορετικές τιμές παραμέτρων και συγκρίνει τα τελικά αποτελέσματα.

2. Παιδαγωγικές αρχές

Επιστημονικές έρευνες, που έγιναν τα τελευταία χρόνια στα Πανεπιστημιακά Τμήματα Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού στη χώρα μας, έδειξαν ότι οι διαφορές στην ανάπτυξη της προσωπικότητας των μαθητών εξαιτίας των επιδράσεων του δημογραφικού, βιογεωγραφικού και κοινωνικού παράγοντα σταδιακά μειώνονται. Αυτό πιθανά να οφείλεται στην προσπάθεια που γίνεται να επιβληθεί, σε παγκόσμια κλίμακα, ένα ενιαίο πρότυπο ατομικής και κοινωνικής ζωής. Με την τάση επικράτησης ενός ενιαίου τρόπου ζωής, μέσα σε ένα «παγκοσμιοποιημένο» αλληλεξαρτούμενο και αλληλεπιδρώμενο περιβάλλον, οι αιτίες που θα επηρεάζουν την κατάσταση του ανθρώπου θα είναι όμοιες, όπως και τα μέτρα που θα παίρνονται σε αυτήν την κατεύθυνση.

Η πλειοψηφία των ειδικών συμφωνεί με την άποψη ότι ο τελικός σκοπός της Φυσικής Αγωγής εκπληρώνεται όταν οι μαθητές αποκτήσουν θετική στάση απέναντι στην άσκηση και τη διατηρήσουν κατά την ενηλικίωσή τους. Αυτό σημαίνει ότι η αποτελεσματικότητα της Φυσικής Αγωγής συναρτάται από τον αριθμό των πολιτών που ασκούνται συστηματικά. Μόνον όταν επιτυγχάνεται ο παραπάνω τελικός σκοπός η φυσική αγωγή γίνεται σημαντικός παράγοντας προώθησης της υγείας και ευεξίας του ανθρώπου (Corbin & Lindsey, 1985; Sallis & McKenzie, 1991; Armstrong & Biddle, 1992; Blair & Meredith 1994; Corbin, 1994; Telama, 1996; Allen, 1997).

Για τη διαμόρφωση θετικών στάσεων στους μαθητές απέναντι στη φυσική άσκηση, δηλαδή για να καταλήξει το άτομο στην έμπρακτη αυτενεργό συμμετοχή, θα πρέπει να προηγηθεί κατάλληλος ψυχολογικός προσανατολισμός. Το ρόλο αυτό τον εκπληρώνουν τα κίνητρα. Τα κίνητρα αποτελούν τη συνειδητή αιτία εκδήλωσης της οποιασδήποτε συμπεριφοράς, αλλά κυρίως της δημιουργικής και της προσανατολισμένης σε στόχους συμπεριφοράς (Bandura, 1977; Duda, 1996).

Τα κίνητρα δεν συνδέονται μόνο με τις βιολογικές και ψυχικές ανάγκες του παιδιού, αλλά συνδέονται και με τις ανάγκες και επιδιώξεις της ομάδας στην οποία ανήκει.

Για να έχει ομαλή και αποδοτική πορεία η διαδικασία της μάθησης νέων κινήσεων πρέπει αυτή ταυτόχρονα να ικανοποιεί και κάποιες από τις βασικές ψυχικές ανάγκες του μαθητή, όπως αλλαγή εντυπώσεων και εμπειριών. Η ανάγκη αυτή ικανοποιείται μέσω της εναλλαγής των ερεθισμάτων, που χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια του μαθήματος με τη χρήση του προτεινόμενου εκπαιδευτικού λογισμικού. Όταν οι συνθήκες στις οποίες διεξάγεται το μάθημα είναι ακριβώς οι

ίδιες και επαναλαμβάνονται οι ίδιες κινήσεις για αρκετά μεγάλο χρονικό διάστημα, τότε προκαλείται πλήξη στους μαθητές, γεγονός που μειώνει τη διάθεσή τους για προσπάθεια.

Το συγκεκριμένο λογισμικό δίνει τη δυνατότητα στους μαθητές να γνωρίζουν καινούρια στοιχεία στο μάθημα της φυσικής αγωγής, να έχουν ενεργητικό ρόλο και μέσα από τις δικές τους επιλογές να φτάσουν στην αυτόνομη εκτέλεση κινητικών δραστηριοτήτων.

Η αίσθηση της επιτυχίας είναι εξίσου σημαντική ανάγκη, που εμφανίζεται κατά τη διάρκεια της εκμάθησης των διαφόρων δεξιοτήτων. Με την προτεινόμενη εφαρμογή ο καθηγητής μπορεί να αναδεικνύει και να προβάλλει με τρόπο παραστατικό την επιτυχία. Η επιτυχία είναι βασικός παράγοντας θετικού κινήτρου για να ασχοληθεί ένα παιδί συστηματικά με την αθλητική δραστηριότητα.

Υπάρχουν δυο είδη κινήτρων: *τα εσωτερικά και τα εξωτερικά*. Για τη διαμόρφωση της προσωπικότητας του μαθητή η πρώτη κατηγορία είναι περισσότερο σημαντική από ότι η δεύτερη.

Ενεργοποίηση των εσωτερικών κινήτρων γίνεται όταν το άτομο από μόνο του επιδιώκει να ικανοποιήσει τις ανάγκες του. Όταν αυτοανατροφοδοτείται από το δικό του σύστημα αξιών, δημιουργεί προσδοκίες για το ξεπέρασμα των δυνατοτήτων του και των δυνατοτήτων του περιβάλλοντός του (Bandura, 1977).

Η προσωπική επίδραση του καθηγητή, ως ατόμου, στο μαθητή υπερτερεί σημαντικά έναντι της επίδρασης των μεθόδων και των μέσων που χρησιμοποιούνται. Ο έμπειρος δάσκαλος θα επιδιώξει να αξιοποιήσει ακόμη και το πιο μικρό ενδιαφέρον των μαθητών του. Σε αυτή την περίπτωση θα παίξει ρόλο το ενδιαφέρον που έχει ο ίδιος ο παιδαγωγός για τη δουλειά του, καθώς επίσης και ο ενθουσιασμός του. Το γεγονός αυτό μπορεί, σε μεγάλο βαθμό, να εμπνεύσει και να διατηρήσει το ενδιαφέρον των μαθητών. Ο δάσκαλος, που είναι αναντικατάστατος παράγοντας αγωγής και μάθησης, θα ενισχύσει σημαντικά την επίδρασή του στους μαθητές με τη χρήση της προτεινόμενης εφαρμογής.

Τα μαθήματα, που οργανώνονται με τη χρήση του λογισμικού, προκαλούν το ενδιαφέρον των μαθητών διότι μοιάζουν με «παιχνίδι» και δημιουργούν ευχάριστη ατμόσφαιρα, διεγείρουν την περιέργια και δημιουργούν σε αυτούς το αίσθημα της ικανοποίησης.

Οι διάφορες κινητικές δραστηριότητες, όταν διδάσκονται με τη χρήση της τεχνολογίας των πολυμέσων, προσελκύουν τα παιδιά και προκαλούν σε αυτά

διάθεση για συμμετοχή. Είναι, επομένως, πολύ σημαντικό να διαμορφωθεί στο μάθημα της Φυσικής Αγωγής ένα θετικό μαθησιακό περιβάλλον.

Το «κλίμα» που δημιουργείται κατά την ώρα του μαθήματος επηρεάζει τα συναισθήματα των μαθητών. Κατά την άποψη των Wall και Murray (1990), οι δάσκαλοι που ενθαρρύνουν και εκτιμούν τις ατομικές διαφορές συμβάλλουν στη δημιουργία θετικών στάσεων απέναντι στη Φυσική Αγωγή. Η ενθάρρυνση των μαθητών και η δημιουργία ενός φιλικού κλίματος, θα συμβάλλουν αποφασιστικά στη δημιουργία του θετικού μαθησιακού περιβάλλοντος.

Για τους μαθητές του Γυμνασίου και Λυκείου, η προσοχή και ο σεβασμός των φίλων αποτελεί επίσης σημαντικό κίνητρο. Οι μαθητές, όταν συμμετέχουν σε ομάδες ή καλούνται να σχεδιάσουν διάφορες δραστηριότητες και να επιλύσουν διάφορα κινητικά προβλήματα, βρίσκουν την ευκαιρία να δείξουν τις ικανότητές τους στους συμμαθητές τους. Αυτά τα είδη της άσκησης οι μαθητές τα πραγματοποιούν με ευχαρίστηση, επειδή η αλληλεπίδραση αυτή καθ' αυτή με τους συμμαθητές τους αποτελεί ισχυρό κίνητρο (Graham, 1992).

Υπάρχουν διάφορες τεχνικές που χρησιμοποιούν οι δάσκαλοι για να δημιουργήσουν κίνητρα στους μαθητές για να συμμετέχουν στο μάθημα της Φυσικής Αγωγής (Graham, 1992), όπως:

- Εξατομίκευση της διδασκαλίας.
- Κλιμάκωση της δυσκολίας των κινητικών θεμάτων.
- Καταγραφή των κινητικών θεμάτων σε έντυπα.
- Δραστηριότητες που σχεδιάζονται από τους μαθητές.
- Βιντεογράφιση και παρουσίαση της προσπάθειας των μαθητών.

Με την εφαρμογή αυτού του λογισμικού στη Φυσική Αγωγή, όλα τα παραπάνω στοιχεία γίνονται πιο εύχρηστα. Η αναπαράσταση των κινήσεων, των στάσεων, των μορφών και των κινητικών σχημάτων στην οθόνη του υπολογιστή μπορεί να λειτουργήσει καταλυτικά στη διαδικασία της μάθησης. Ο μαθητής και ο καθηγητής μπορούν να εκπονήσουν ένα υποθετικό σενάριο και να πάρουν αμέσως τα αποτελέσματα στην οθόνη του υπολογιστή, σε αριθμητική ή γραφική παράσταση, που δεν θα χρειάζεται παραπέρα εξήγηση για την κατανόησή τους.

Το προτεινόμενο εκπαιδευτικό λογισμικό επιδιώκει:

1. *Τη δημιουργία θετικής στάσης απέναντι στην Φυσική Αγωγή και τον Αθλητισμό.* Αυτό επιτυγχάνεται με την ανάδειξη της σχέσης ανάμεσα στην άσκηση και τη σωματική ανάπτυξη, τη σωματική διάπλαση, τη φυσική ικανό-

τητα, την αθλητική απόδοση, την αναψυχή, την υγεία και την κοινωνικο-οικονομική ανάπτυξη της χώρας. Έτσι, αφού ο μαθητής γνωρίσει τα οφέλη της άσκησης, αποκτά την κατάλληλη ψυχολογική προδιάθεση για να πάρει θετική απόφαση και να περάσει στην έμπρακτη και αυτενεργό συμμετοχή σε κινητικές δραστηριότητες και από το στάδιο της αυτοπραγμάτωσης να φτάσει μέχρι τον αυτοέλεγχο και την αυτοαξιολόγηση.

2. *Την ενεργητική συμμετοχή - κατάσταση προβληματισμού.* Ο μαθητής βρίσκεται αντιμέτωπος με προβλήματα που αφορούν τη φυσική του κατάσταση, τις γνώσεις για την τεχνική, τους κανονισμούς και την ιστορία των αθλημάτων. Όλα αυτά πρέπει μόνος του να τα αξιολογεί και να περνά στην αναζήτηση μέσων και μεθόδων αντιμετώπισής τους.

Στην επίτευξη των παραπάνω παιδαγωγικών στόχων θα συμβάλλει:

1. *Η διδασκαλία θεωρητικών γνώσεων* για τη λειτουργία του ανθρώπινου οργανισμού, τη σωματική και κινητική ανάπτυξη, τη διατροφή και την υγιεινή, τους κανονισμούς και την ιστορία των αθλημάτων,
2. *Η διδασκαλία κινητικών γνώσεων και δεξιοτήτων* για την τεχνική των αθλημάτων και των αγωνισμάτων, την ανάπτυξη των βασικών κινητικών ικανοτήτων, τον έλεγχο και την αξιολόγηση της φυσικής κατάστασης και την οργάνωση αθλητικών εκδηλώσεων.
3. *Η συστηματική βελτίωση* των μαθητών που θα προκύπτει από την αξιολόγηση της σωματικής ανάπτυξης, της φυσικής κατάστασης, των αθλητικών δεξιοτήτων, των συναισθημάτων απέναντι στη φυσική δραστηριότητα και των γνώσεων για την ιστορία και τους κανονισμούς των αθλημάτων.

Το συγκεκριμένο λογισμικό απευθύνεται σε μαθητές του Γυμνασίου και Λυκείου. Οι μαθητές αυτοί διδάχτηκαν στο Δημοτικό Σχολείο τις βασικές κινητικές έννοιες και δεξιότητες, καθώς και τα τεχνικά στοιχεία επιλεγμένων αθλημάτων, υπό τη μορφή παιχνιδιού. Επιπλέον, γνωρίζουν στοιχεία που αφορούν τη φυσική κατάσταση και τη λειτουργία του οργανισμού. Η ανάπτυξη των βασικών βιολογικών συστημάτων επιτρέπει τη διδασκαλία των επιλεγμένων θεμάτων. Υπάρχει ενδεχόμενο, κυρίως τα αγόρια, να παρουσιάσουν διαταραχές στην επιδεξιότητά τους, εξαιτίας της απότομης αύξησης των σωματικών τους διαστάσεων (Thomas J., Lee A. & Thomas K., 1988). Τα κορίτσια σταματούν να ψηλώνουν περίπου στα 16 και τα αγόρια δύο χρόνια αργότερα (Tanner, 1962).

3. Ιδιαίτερη αναφορά στην αξιοποίηση του βίντεο στη διδασκαλία της φυσικής αγωγής

«Μία εικόνα ισοδυναμεί με χίλιες λέξεις...»

«Ακούω και ξεχνώ, βλέπω και θυμάμαι κάνω και μαθαίνω»

Κινέζικα ρητά

Τα παραπάνω ρητά περιέχουν μια αδιαμφισβήτητη αλήθεια για την αξία της εικόνας στη διαδικασία της διδασκαλίας και της μάθησης. Θεωρούμε σκόπιμο να αφιερώσουμε μια ξεχωριστή ενότητα στο εγχειρίδιο του εκπαιδευτικού, στην οποία θα τεκμηριώνεται η σημασία της χρησιμοποίησης της εικόνας και ειδικότερα της κινούμενης εικόνας (βίντεο) στη διδασκαλία της φυσικής αγωγής.

Το βίντεο είναι ένα από τα πιο διαδεδομένα μέσα διδασκαλίας και μάθησης αθλητικών κινήσεων. Σύμφωνα με τον Schmidt (1993), το βίντεο χρησιμοποιήθηκε στη διδασκαλία αθλητικών κινήσεων από προπονητές της γυμναστικής, αμέσως μόλις κυκλοφόρησαν στην αγορά στη δεκαετία του 1960. Το βίντεο σε σχέση με τις ταινίες που χρησιμοποιούνταν μέχρι τότε είχε το εξής σημαντικό πλεονέκτημα: Οι ασκούμενοι μπορούσαν να δουν την εκτέλεσή τους αμέσως μετά από την ολοκλήρωσή της.

Το βίντεο χρησιμοποιείται για τη δημιουργία ενδιαφέροντος, την παρουσίαση του μοντέλου και την παροχή εξωτερικής ανατροφοδότησης.

Πρόκληση ενδιαφέροντος

Η επιτυχής εκπλήρωση των διδακτικών στόχων εξαρτάται από το ενδιαφέρον των μαθητών για το αντικείμενο του ολοκληρωμένου θεματικού κύκλου, δηλαδή του συγκεκριμένου αθλήματος που πρόκειται να διδαχθούν σε μια σειρά μαθημάτων. Επομένως, πριν την έναρξη της διδασκαλίας ενός αθλήματος ο γυμναστής ή η γυμνάστρια πρέπει να προκαλέσει το ενδιαφέρον των μαθητών για το συγκεκριμένο άθλημα. Ο στόχος αυτός επιτυγχάνεται σε ικανοποιητικό βαθμό με τη μελετημένη αναφορά, παρουσίαση και έντονη προβολή, από τον καθηγητή της Φυσικής Αγωγής, κορυφαίων αθλητών ή αθλητικών ομάδων από το άθλημα ή το αγώνισμα που πρόκειται να διδαχτεί. **Πολύ καλύτερα και σταθερότερα αποτελέσματα έχουμε όταν η προφορική αναφορά του καθηγητή συνδυάζεται και με την επίδειξη μιας βιντεοταινίας.** Επίσης, η ανάρτηση αφισών και φωτογραφιών με φάσεις και πρόσωπα μεγάλων αθλητών στο χώρο της διδασκαλίας συμβάλλει στη

διατήρηση του ενδιαφέροντος των μαθητών για αυτό που μαθαίνουν. Με όλους τους παραπάνω τρόπους επιδιώκουμε να προβάλουμε στους μαθητές μας τα καθιερωμένα αθλητικά πρότυπα. Είναι γνωστό ότι τα παιδιά και οι νέοι έχουν την τάση να αναζητούν πρότυπα και να θέλουν να τους μοιάσουν ή ακόμα και να ταυτιστούν με αυτά. Στην προκειμένη περίπτωση, αν κατορθώσει ο καθηγητής Φυσικής Αγωγής να αναδείξει το πρότυπο στη συνείδηση των μαθητών του, μόνο τότε θα προκαλέσει σε αυτούς το ενδιαφέρον και θα προσελκύει την προσοχή τους σε σταθερή βάση σε αυτά που τους μαθαίνει, διότι οι μαθητές του θα έχουν την πεποίθηση ότι μαθαίνοντας αυτά που τους διδάσκει ο γυμναστής θα μοιάσουν το συγκεκριμένο αθλητή-πρότυπο.

Παρουσίαση του μοντέλου

Το βίντεο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την παρουσίαση και επίδειξη του μοντέλου μιας αθλητικής δεξιότητας. Σύμφωνα με τη Rose (1998), παρότι υπάρχουν πολλοί τρόποι για την παρουσίαση πληροφοριών, οι οποίες σχετίζονται με την προς μάθηση δεξιότητα, η οπτική παρουσίαση είναι αυτή που επιλέγεται πιο συχνά. Σε αυτή την περίπτωση, με τη χρήση του βίντεο σε κανονική ταχύτητα ή σε «παγωμένη εικόνα» επιτυγχάνεται το καλύτερο αποτέλεσμα. Η παραπάνω συγγραφέας υποστηρίζει ότι σε περιπτώσεις παρατήρησης για τη μάθηση, ο ασκούμενος παρακολουθεί ένα άλλο άτομο να εκτελεί τη δεξιότητα, πριν ο ίδιος προσπαθήσει να την εκτελέσει. Αντίθετα με τις μεγάλες σε διάρκεια προφορικές παρουσιάσεις, κατά τη διάρκεια των οποίων οι ασκούμενοι σταματούν να προσέχουν ή δεν καταφέρνουν να θυμηθούν το σύνολο του υλικού το οποίο παρουσιάζεται, οι οπτικές παρουσιάσεις των κινητικών δεξιοτήτων παρέχουν πολύ περιεκτική εικόνα των κινητικών απαιτήσεων. Πριν από την επιλογή του οπτικού μοντέλου που θα ορίσει το επίπεδο μάθησης, ο διδάσκων θα πρέπει να λάβει υπόψη τους παρακάτω παράγοντες οι οποίοι επηρεάζουν σημαντικά την ποιότητα και τη διατήρηση μιας δεξιότητας.

1. *Επίπεδο ικανότητας του μοντέλου.* Από την ανασκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας προκύπτει ότι το μόνο χαρακτηριστικό του μοντέλου, που έχει καθοριστική σημασία για την αποτελεσματικότητα της παρουσίασης, είναι η ικανότητα του να εκτελεί σωστά τη δεξιότητα που παρουσιάζει. Η χρήση αρχάριων αθλητών σαν μοντέλα παρουσίασης μιας κινητικής δεξιότητας είχε ως αποτέλεσμα την ενίσχυση της εμπιστοσύνης του μαθητή στη δική του ικανότητα. Επιπλέον, η παρατήρηση ενός αρχάριου μοντέλου συμβάλλει στο να δημιουργήσει ο ασκούμενος το δικό του μηχανισμό αναγνώρισης των λαθών. Ερευνες έχουν δείξει ότι η χρήση ικανών μοντέλων είναι πιο αποτελεσματική. Σε επόμενο στάδιο διδασκαλίας, η χρήση ικανών μοντέλων

μπορεί να οδηγήσει στην υποβάθμιση της διαδικασίας διόρθωσης λαθών, καθώς τα ικανά μοντέλα προσφέρουν στους ασκούμενους πολύ μικρή ποσότητα λανθασμένων πληροφοριών (Pollock & Lee, 1992).

2. *Κύρος, ομοιότητα και ηλικία του μοντέλου.* Η έρευνα έχει δείξει ότι τα χαρακτηριστικά αυτά του μοντέλου επηρεάζουν θετικά την απόδοση ανεβάζοντας το επίπεδο της προσοχής που κατευθύνεται προς αυτό ή την παρακίνηση των ασκούμενων. Ωστόσο, οι αποδείξεις για την επίδραση αυτών των χαρακτηριστικών στο πόσο καλά ο ασκούμενος μαθαίνει ένα κινητικό μοτίβο ή μια κινητική δεξιότητα είναι περιορισμένες (Rose, 1998).
3. *Προφορικές οδηγίες.* Σύμφωνα με τη Rose (1998) σε κάποιες περιπτώσεις μάθησης, η αποτελεσματικότητα του οπτικού μοντέλου μπορεί να ενισχυθεί με την επαύξηση ή τη συμπλήρωση της παρουσίασης με προφορικές οδηγίες, οι οποίες αποσαφηνίζουν τις σχετικές πληροφορίες. Η παραπάνω συγγραφέας, στηριζόμενη σε δεδομένα άλλων ερευνητών, υποστηρίζει ότι οι προφορικές οδηγίες που τονίζουν σημαντικά μέρη της κινητικής δεξιότητας αποδεικνύονται πολύ χρήσιμες στην παρουσίασή της. Πιστεύεται ότι οι συμπληρωματικές προφορικές οδηγίες υποβοηθούν τη συγκέντρωση της προσοχής του ασκούμενου στα πιο σημαντικά σημεία της δεξιότητας που παρουσιάζεται από το μοντέλο. Η χρήση προφορικών αναφορών έχει αποδειχθεί ότι είναι πολύ ωφέλιμη για τα μικρά παιδιά που προσπαθούν να μάθουν ένα νέο κινητικό μοτίβο ή μια σειρά κινήσεων, ειδικότερα όταν οι προφορικές αναφορές συνδέονται με τη δοκιμή.

Ανατροφοδότηση

Από τη μελέτη της σχετικής βιβλιογραφίας προκύπτει ότι το βίντεο εφαρμόζεται κυρίως για την παροχή εξωτερικής ανατροφοδότησης. Οι Rothstein και Arnold (1976) παρατήρησαν ότι η ανατροφοδότηση με βίντεο, ανεξάρτητα από το άθλημα, το φύλο και την ηλικία των αθλουμένων, είναι αποτελεσματική όταν συνοδεύεται με προφορικές οδηγίες. Επίσης οι ίδιοι ερευνητές βρήκαν ότι προχωρημένοι αθλητές ωφελούνται περισσότερο από τους αρχάριους, οι οποίοι χρειάζονται τη βοήθεια του προπονητή για να μπορέσουν να αντλήσουν πληροφορίες από την οθόνη. Επιπλέον βρήκαν ότι το ελάχιστο χρονικό διάστημα που απαιτείται για την εξάσκηση με βίντεο είναι οι 5 εβδομάδες. Οι Kernodle και Carlton (1992) μελέτησαν τη χρήση του βίντεο σε συνδυασμό με το ρόλο των προφορικών οδηγιών με σκοπό τη συγκέντρωση της προσοχής σε συγκεκριμένα σημεία της εκτέλεσης και βρήκαν ότι οι ασκούμενοι που λαμβάνουν πληροφορίες για τη συγκέντρωση της προσοχής

και διόρθωση των λαθών τους βελτιώνονται περισσότερο σε σχέση με τις άλλες ομάδες που λαμβάνουν μόνο γνώση του αποτελέσματος και γνώση της απόδοσης.

Με βάση το μοντέλο των δύο σταδίων μάθησης της Gentile (1972) η χρήση του βίντεο μπορεί να συμβάλει στη συντόμευση του χρόνου απόκτησης της ιδέας της κίνησης, δηλαδή να αναγνωρίσει ο ασκούμενος γρηγορότερα και να προσέξει επιλεκτικά εκείνα τα στοιχεία της δεξιότητας που σχετίζονται άμεσα με την εκτέλεση.

4. Διδακτικοί και μαθησιακοί στόχοι

Η έρευνα στο χώρο της διδακτικής της Φυσικής Αγωγής έχει δείξει ότι όλες οι κατηγορίες των στόχων πρέπει να καθορίζονται σύμφωνα με την αρχή της *ζώνης επικείμενης ανάπτυξης*. Η ζώνη αυτή, σύμφωνα με τον Vygotsky (1997, σελ.147), *ισοδυναμεί με την απόσταση ανάμεσα στο πραγματικό αναπτυξιακό επίπεδο και στο επίπεδο δυνάμει ανάπτυξης του κάθε παιδιού χωριστά*. Με άλλα λόγια ο δάσκαλος πρέπει να ενδιαφέρεται για το πόσο μπορεί να βελτιωθεί το κάθε παιδί χωριστά και όχι για τη θέση του παιδιού στην ομάδα με βάση την επίδοση που σημειώνει σε μια δεδομένη χρονική στιγμή.

Η παραπάνω αρχή σημαίνει ότι μια ομαδική (κοινωνική) διαδικασία πρέπει να ανάγεται σε προσωπική (ατομική). Επομένως, η εκπλήρωση του σκοπού της Φυσικής Αγωγής θα στηριχθεί σε ατομικούς στόχους. Για τον καθορισμό των ατομικών στόχων θα πρέπει να καθορίζονται τα παρακάτω:

- Να υπολογίζεται η διαφορά ανάμεσα στη χρονολογική ηλικία και στην ηλικία σωματικής ανάπτυξης του κάθε παιδιού.
- Να σταθμίζεται η κατηγορία των προσφερόμενων συνθηκών μέσα στις οποίες το παιδί καταβάλλει την προσπάθειά του και να συναρτάται η απαιτούμενη πρόοδος με την εκάστοτε κατηγορία των προσφερόμενων συνθηκών.
- Το μέγεθος της προόδου να είναι αντιστρόφως ανάλογο με το αρχικό επίπεδο των παιδιών.

Από έρευνα που πραγματοποίησε ο Θεοδωράκης (1992), διαπιστώθηκε ότι ο στόχος επηρεάζει θετικά την επίδοση των μαθητών. Συγκεκριμένα, διαπιστώθηκε ότι οι προσωπικοί στόχοι λειτουργούν ως κίνητρο και συμβάλλουν στη σημαντικά μεγαλύτερη αύξηση της επίδοσης των μαθητών σε σύγκριση με τους μαθητές που δεν βάζουν στόχους.

Από άλλη έρευνα διαπιστώθηκε ότι οι μαθητές που αξιολογήθηκαν στην αρχή ενός τριμήνου και γνώριζαν ότι θα αξιολογηθούν ξανά στο τέλος του και η πρόοδός τους θα αποτελούσε το βασικό κριτήριο βαθμολογίας, αύξησαν πολύ περισσότερο το δείκτη της φυσικής τους κατάστασης, σε σύγκριση με τους συμμαθητές τους που δεν μετρούνταν οι επιδόσεις τους και βαθμολογούνταν με τον παραδοσιακό τρόπο (Hatziharistos, 1983).

Από το συσχετισμό των ευρημάτων των δύο ερευνών μπορούμε να υποθέσουμε ότι και μόνο η γνώση των μαθητών ότι θα ξαναμετρηθούν οι επιδόσεις τους αρκεί για να τους παρακινήσει να προσπαθήσουν όσο περισσότερο μπορούν για να ξεπεράσουν τα αρχικά τους όρια.

Όταν το παιδί πετυχαίνει το στόχο που βάζει τότε ζει τη χαρά της επιτυχίας, ενθουσιάζεται και εμφορείται από έντονα θετικά συναισθήματα. Η χαρά της επιτυχίας και ο ενθουσιασμός με τον καιρό εξελίσσονται σε σταθερή αγάπη για τη δραστηριότητα που προκάλεσε τα συγκεκριμένα συναισθήματα. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να θέλουν τα παιδιά να έχουν συχνότερη επαφή με τη δραστηριότητα που τους επέφερε τη χαρά και την επιδοκιμασία.

Έρευνες έχουν δείξει ότι τα παιδιά αντιλαμβάνονται καλύτερα το μέγεθος της επιτυχίας τους από τη βελτίωση των δικών τους επιδόσεων παρά όταν συγκρίνονται με τους συμμαθητές τους (Armstrong και Biddle, 1992). Έτσι, όταν ο στόχος είναι η βελτίωση της επίδοσης, όλοι οι μαθητές έχουν ίσες πιθανότητες να τον κατακτήσουν και να ζήσουν τη χαρά της επιτυχίας. Όταν στόχος είναι η νίκη, με βάση την επίδοση, τότε μόνο ένας μαθητής μπορεί να κατακτήσει το στόχο και να ζήσει τη χαρά της επιτυχίας και οι υπόλοιποι θα απογοητευθούν γιατί θα νιώσουν ηττημένοι.

Οι Armstrong και Biddle (1992) υποστηρίζουν ότι, μέσα από τους στόχους βελτίωσης των ατομικών επιδόσεων, οδηγούνται τα παιδιά ασφαλέστερα στην ανεξάρτητη κινητική δραστηριότητα, η οποία με τον καιρό θα μετεξελιχθεί σε δια βίου άσκηση για την υγεία.

Από τα παραπάνω συνάγεται ότι η συστηματική προβολή της ατομικής προόδου μπορεί να ανατροφοδοτεί και να ενισχύει την προσπάθεια του μαθητή για ακόμη μεγαλύτερη πρόοδο. Όταν, παράλληλα με αυτή τη διαδικασία, παρουσιάζονται και τα οφέλη της άσκησης, τότε η πορεία προς τη δια βίου άσκηση γίνεται ασφαλέστερη.

Πολλές έρευνες έχουν δείξει τη σχέση της απόδοσης με την κληρονομικότητα, το φύλο, την ηλικία, το βιογεωγραφικό και κοινωνικό περιβάλλον, τις πραγματικές δυνατότητες των μαθητών και τις συνθήκες υλικοτεχνικής υποδομής. Ωστόσο, υπάρχουν και έρευνες που έχουν δείξει ότι η επιτυχία των στόχων επηρεάζεται και από παράγοντες που αναδύονται μέσα από την αλληλεπίδραση του μαθητή με το δάσκαλο και τη διδασκόμενη δραστηριότητα. Οι παράγοντες αυτοί είναι: η συνθετότητα της δεξιότητας, η ανατροφοδότηση, η δέσμευση και οι ατομικές διαφορές (Πέρκος, 1998).

Συνθετότητα της δεξιότητας. Όταν στόχος είναι η μάθηση μιας δεξιότητας ή άσκησης, τότε η εκπλήρωσή του επηρεάζεται από το βαθμό συνθετότητας της δεξιότητας ή της άσκησης. Από ανασκόπηση ερευνών έχει διαπιστωθεί ότι ο καθορισμός στόχων έχει θετική επίδραση σε δεξιότητες απλής μέχρι και μεσαίας συνθετότητας. Η αυξημένη συνθετότητα της δεξιότητας ή της άσκησης δυσκολεύει την ανατροφοδότηση και γενικά μειώνει την επίδραση του στόχου στο τελικό αποτέλεσμα. Σε τέτοιες περιπτώσεις ο γυμναστής θα πρέπει πρώτα να διαιρεί τη σύνθετη δεξιότητα σε απλούστερα μέρη και μετά να αξιοποιεί τις ενισχυτικές ιδιότητες των στόχων. (Πέρκος, 1998, σελ. 44).

Ανατροφοδότηση. Αποτελέσματα ερευνών έχουν δείξει ότι ο καθορισμός στόχων με παράλληλη ανατροφοδότηση της προσπάθειας μεγιστοποιεί την αποτελεσματικότητα του εκπαιδευτικού έργου. Ο Πέρκος (1998, σελ. 44), στηριζόμενος στη θεωρία των Locke και Latham, αναφέρει ότι η έλλειψη ανατροφοδότησης μπορεί να μηδενίσει τα οποιαδήποτε αποτελέσματα που προκύπτουν από τη θετική επίδραση των στόχων.

Δέσμευση. Η δέσμευση των μαθητών ότι θα προσπαθήσουν να πετύχουν το στόχο σχετίζεται και με την αποδοχή του στόχου. Η δέσμευση αναφέρεται στην απόφαση για προσπάθεια χωρίς να είναι γνωστή η πηγή καθορισμού του στόχου. Αποδοχή του στόχου σημαίνει έκφραση συμφωνίας για την ουσία και την αξία του στόχου (Πέρκος, 1998). Έρευνες έχουν δείξει ότι υπάρχει αλληλεπίδραση μεταξύ της αποδοχής των στόχων και της δέσμευσης των μαθητών ότι θα προσπαθήσουν να τους πετύχουν. Επίσης, βρέθηκε ότι οι στόχοι χαμηλής δυσκολίας απαιτούν χαμηλό επίπεδο δέσμευσης, ενώ οι στόχοι υψηλής δυσκολίας απαιτούν υψηλό επίπεδο δέσμευσης. Οι Παπαϊωάννου, Θεοδωράκης και Γούδας (1999) υποστηρίζουν ότι καθώς οι στόχοι δυσκολεύουν οι μαθητές εμφανίζουν τη τάση να μην δεσμεύονται, επειδή αυξάνεται η πιθανότητα αποτυχίας και αυτό οδηγεί στη μη εκπλήρωση των στόχων. Οι ίδιοι συγγραφείς ισχυρίζονται ότι οι μαθητές δεσμεύονται και προσπαθούν περισσότερο, όταν θέτουν προσωπικούς στόχους. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση της υπευθυνότητας και την ανάπτυξη προοπτικής εσωτερικού ελέγχου.

Ατομικές διαφορές. Ο Πέρκος (1998, σελ. 45) στηριζόμενος σε αποτελέσματα ερευνών αναφέρει ότι: «οι ατομικές διαφορές και ειδικότερα η αυτοεκτίμηση επηρεάζουν τον τρόπο αντίδρασης των ατόμων στον καθορισμό των στόχων. Έτσι, σε μια προβλεπόμενη πιθανή αποτυχία σε σύνθετες δεξιότητες, τα άτομα με υψηλή αυτοεκτίμηση θα αντιδράσουν θετικά και θα αυξήσουν την προσπάθειά τους για να πετύχουν το στόχο. Αντίθετα, τα άτομα με χαμηλή αυτοεκτίμηση, θα μειώσουν την προσπάθειά τους και πιθανά να οδηγηθούν στην εγκατάλειψή της».

Το λογισμικό «**ΚΟΤΙΝΟΣ – Υποδείγματα Μάθησης και Ανάπτυξης Ικανοτήτων στη Φυσική αγωγή και τον Αθλητισμό**» σχεδιάστηκε και αναπτύχθηκε με σκοπό να αξιοποιηθεί ως ένα σύγχρονο εργαλείο υποβοήθησης του γυμναστή ή της γυμναστριάς στο να εκπληρώσει τους παρακάτω διδακτικούς και μαθησιακούς στόχους:

- Να ανατροφοδοτεί τη διαδικασία μάθησης κινητικών γνώσεων και δεξιοτήτων από την τεχνική συγκεκριμένων αθλημάτων και αγωνισμάτων.
- Να δείξει στους μαθητές τα βασικότερα στοιχεία από την ιστορία και τους κανονισμούς των αθλημάτων.
- Να αναδείξει τη σχέση της αθλητικής δραστηριότητας με τις φυσικές ικανότητες, τη σωματική διάπλαση, τη διατροφή και την υγεία.
- Να φέρει τους μαθητές σε αλληλεπίδραση με τα όρια της σωματικής τους ανάπτυξης και της φυσικής τους κατάστασης και να προβάλει το όφελος που προκύπτει από την άσκηση που πραγματοποιούν.

Σύμφωνα με το αναλυτικό πρόγραμμα, οι κινητικές δραστηριότητες που διδάσκονται στις τρεις τάξεις του Γυμνασίου, σε βασικό και προχωρημένο επίπεδο, είναι (*Η Φυσική Αγωγή στο Γυμνάσιο και στο Λύκειο, Μουντάκης, 1992*):

1. Ατομική τεχνική των αθλοπαιδιών
2. Ομαδική τεχνική των αθλοπαιδιών
3. Τεχνική της Γυμναστικής
4. Τεχνική αγωνισμάτων Στίβου
5. Ανάπτυξη της φυσικής κατάστασης
6. Παιδαγωγικά και ψυχαγωγικά παιχνίδια
7. Χοροί

Από τους παραπάνω διδακτικούς στόχους, στην προτεινόμενη εφαρμογή συμπεριλαμβάνονται οι εξής:

- Τεχνικά στοιχεία, ιστορία και κανονισμοί αγωνισμάτων Στίβου: δρομικών, αλτικών και ρίψεων

- Τεχνικά στοιχεία, ιστορία και κανονισμοί αθλοπαιδιών (Καλαθοσφαίριση, Πετοσφαίριση, Χειροσφαίριση)
- Τεχνικά στοιχεία, ιστορία και κανονισμοί Ενόργανης Γυμναστικής (ασκήσεις εδάφους)
- Εισαγωγή και διαχείριση στοιχείων για την αξιολόγηση της φυσικής κατάστασης
- Εισαγωγή και διαχείριση στοιχείων για τη διατροφή και τη συχέτισή της με τη σωματική διάπλαση
- Συμβολή όλων των παραπάνω στην επίτευξη του τελικού στόχου που είναι η Υγεία

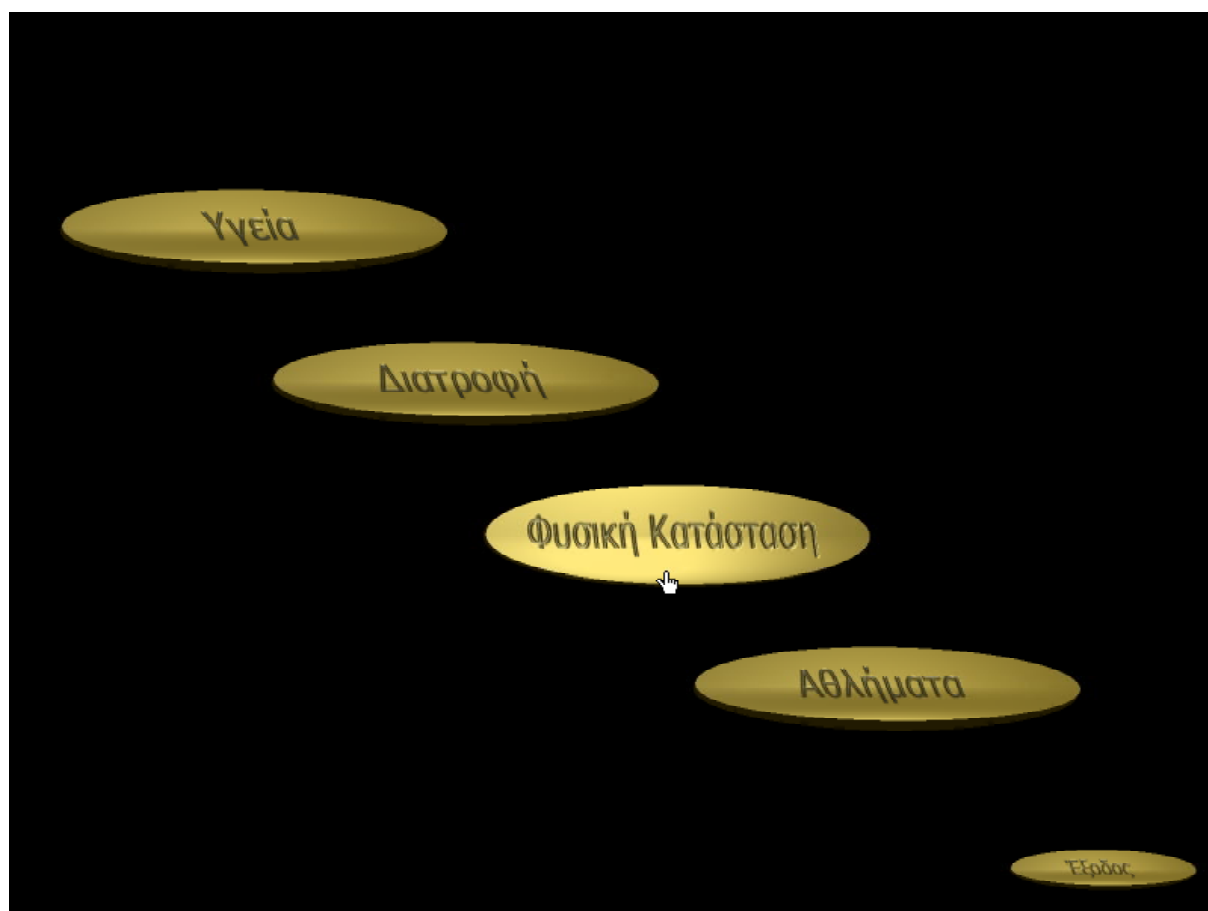
Ο τρόπος σχεδίασης του λογισμικού δίνει τη δυνατότητα συνδυασμού όσο το δυνατόν περισσότερων διδακτικών θεμάτων, ώστε να εξυπηρετούνται και οι γενικότεροι παιδαγωγικοί σκοποί της Φυσικής Αγωγής, όπως:

- Ικανότητα συσχέτισης της γνώσης από διαφορετικές θεματικές ενότητες
- Διάκριση του μέσου από το σκοπό (μέσο είναι το άθλημα και σκοπός είναι η αγωγή και η απόκτηση καλής φυσικής κατάστασης που σχετίζεται με την υγεία)
- Κατανόηση της σχέσης της προσπάθειας με την επίδοση, την πρόοδο και την αθλητική διάκριση
- Καλλιέργεια της αξιολογικής κρίσης
- Διακλαδική προσέγγιση της γνώσης
- Κατανόηση της σχέσης του ηθικού παράγοντα "Fair Play" με τους κανονισμούς των αθλημάτων

5. Σχεδιαστικές αρχές του λογισμικού

Το εκπαιδευτικό λογισμικό που αναπτύξαμε είναι διερευνητικού χαρακτήρα, και αφορά το γνωστικό αντικείμενο της Φυσικής Αγωγής για το Γυμνάσιο και το Λύκειο και προσβλέπει στην ενεργό συμμετοχή του μαθητή στη διαδικασία κατανόησης της σχέσης της άσκησης, της φυσικής κατάστασης, της διατροφής με την υγεία. Επιπλέον, επιδίωξη του λογισμικού είναι να προτείνει τη διδασκαλία αθλητικών δεξιοτήτων μέσα από ένα αλληλεπιδραστικό και παραστατικό μαθησιακό περιβάλλον.

Η εκπαιδευτική εφαρμογή αναπτύσσεται σε τέσσερις βασικές θεματικές ενότητες.



Στην κορυφή βρίσκεται η **υγεία**. Ο μαθητής συνειδητοποιεί ότι η υγεία αποτελεί τον τελικό στόχο και κατανοεί τη συμβολή όλων των επιμέρους στοιχείων στην επίτευξή του. Στο πεδίο αυτό ο μαθητής θα γνωρίσει την σημασία της άσκησης και της καλής φυσικής κατάστασης στις ανθρώπινες λειτουργίες (καρδιά, μύες κλπ).

Στο δεύτερο πεδίο βρίσκεται η **διατροφή**. Ο μαθητής σε αυτή την ενότητα θα έχει την δυνατότητα να γνωρίσει στοιχεία για τη διατροφή (ομάδες τροφίμων, βιταμίνες κλπ), για τη σχέση της με το ιδανικό βάρος και τη σημασία της για τον έλεγχο και τη διατήρηση του σωματικού βάρους σε φυσιολογικά όρια.

Στο τρίτο πεδίο βρίσκεται η **φυσική κατάσταση**. Ο μαθητής θα κατανοήσει την έννοια της φυσικής κατάστασης και θα μάθει να ελέγχει και να αξιολογεί τη δική του φυσική κατάσταση.

Στη βάση βρίσκονται τα **αθλήματα**. Σε αυτή την ενότητα ο μαθητής έχει τη δυνατότητα να περιηγηθεί στον κόσμο των αθλημάτων, να επιλέξει το άθλημα που τον ενδιαφέρει, ή που θα προτείνει ο καθηγητής, και να μάθει περισσότερα στοιχεία σχετικά με την ιστορία του αθλήματος, τους κανονισμούς του, την τεχνική του, τους παράγοντες που συντελούν στη σωστή εκτέλεσή του.

Η διδασκαλία της τεχνικής των αθλημάτων, της ιστορίας και των κανονισμών με τις παραδοσιακές μεθόδους στηρίζεται μόνο στην προφορική περιγραφή του καθηγητή. Οι γνώσεις δεν αλληλοσχετίζονται, ενώ δεν χρησιμοποιείται η εικόνα και το βίντεο στη δημιουργία αναπαράστασης και στην ανατροφοδότηση.

Μέσα από αυτό το λογισμικό υπάρχει δυνατότητα χρήσης εποπτικών μέσων για όλα τα επιλεγμένα θέματα. Το συγκεκριμένο διδακτικό πλεονέκτημα μαζί με την αλληλοσυσχέτιση των θεμάτων και τη διακλαδική τους προσέγγιση θα καταστήσουν το μαθητή ενεργό στην όλη πορεία της μάθησης κινητικών γνώσεων και δεξιοτήτων.

Με βάση τις ποσοτικές και ποιοτικές συγκρίσεις αναπτύσσεται έντονος προβληματισμός και θετική στάση απέναντι στη φυσική τους κατάσταση και την υγεία. Μέσα από την ίδια διαδικασία, καλλιεργείται στα ταλαντούχα άτομα ισχυρή θέληση για κατάκτηση υψηλών επιδόσεων και διακρίσεων.

Η επιστημονική έρευνα στη Διδακτική της Φυσικής Αγωγής παρέχει σήμερα στην εκπαιδευτική τεχνολογία μια σειρά από αρχές για σχεδίαση καινοτομιών που αλλάζουν ριζικά το περιβάλλον μάθησης. Όλες οι αλλαγές που γίνονται στοχεύουν στην ενίσχυση της ενεργητικής συμμετοχής του μαθητή και του καθηγητή στη διαδικασία της μάθησης. Η χρήση του υπολογιστή δίνει τη δυνατότητα μοντελοποίησης και οπτικοποίησης όλων των στοιχείων προς μάθηση. Ο μαθητής μπορεί να χειριστεί, να αξιολογήσει, να τροποποιήσει και να συσχετίσει όλα τις παραμέτρους του διδακτικού αντικειμένου.

Οι βασικές αρχές σχεδίασης του λογισμικού είναι οι εξής:

- Δίνει έμφαση στην ενεργητική συμμετοχή του μαθητή σε όλη την πορεία της διδακτικής διαδικασίας.
- Υποστηρίζει τη δημιουργικότητα του μαθητή, δίνοντας τη δυνατότητα να πειραματίζεται με διάφορα δεδομένα και να κάνει προβλέψεις.
- Βελτιστοποίηση της λειτουργίας της ανατροφοδότησης σε όλα τα στάδια μάθησης.

Πολύ σημαντική θεωρείται η υποκίνηση του ενδιαφέροντος και η ενεργός συμμετοχή του μαθητή κατά τη χρήση του λογισμικού και για αυτό το σκοπό παρέχονται οι εξής δυνατότητες:

- Να πειραματίζεται ελεύθερα, δοκιμάζοντας τις δικές του επιλογές.
- Να παγώνει το βίντεο και να έχει την καλύτερη δυνατή ανατροφοδότηση σε οποιαδήποτε φάση της εξάσκησης του.
- Να αναζητά συμπληρωματικές πληροφορίες, όταν τις έχει ανάγκη.
- Να παίρνει σε εκτύπωση αποτελέσματα από την αξιολόγηση των επιδόσεων και να διαπιστώνει την πρόοδο που πραγματοποίησε σε ένα ορισμένο χρονικό διάστημα.

6. Ρόλος του εκπαιδευτικού

Ο παραδοσιακός τρόπος διδασκαλίας της Φυσικής Αγωγής στηρίζεται μόνο στην προφορική περιγραφή των θεμάτων, την επίδειξη των ασκήσεων και στη μηχανιστική τους εκτέλεση από τους μαθητές. Η ανατροφοδότηση είναι κυρίως λεκτική, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται πολύ χαμηλός βαθμός ενεργοποίησης του μαθητή και επομένως το τελικό αποτέλεσμα να είναι μικρό σε σχέση με την προσπάθεια που καταβάλλεται.

Το λογισμικό προτείνει μεθόδους διδασκαλίας που έχουν ως σημείο αναφοράς το μαθητή και τη δραστηριότητά του. Ο ρόλος του καθηγητή στην προκειμένη περίπτωση είναι διαφορετικός. Ο παράγοντας κλειδί για την επιτυχή προώθηση και ενσωμάτωση στην εκπαιδευτική διαδικασία του λογισμικού και κατ' επέκταση των πολυμέσων, είναι η επαρκής προετοιμασία των καθηγητών για το νέο δημιουργικό τους ρόλο.

Οι καθηγητές στα πλαίσια της ορθής εφαρμογής του λογισμικού αυτού όπως και κάθε λογισμικού της κατηγορίας αυτής θα πρέπει να ενθαρρύνουν τους μαθητές να δουλέψουν με ένα ενθουσιώδη και αυτοελεγχόμενο τρόπο, για να εκτελέσουν την εργασία τους αποτελεσματικά και χωρίς τη συνεχή τους επίβλεψη. Επίσης, οι ίδιοι θα πρέπει να αναπτύξουν την ικανότητα να επιλέγουν με σωστά παιδαγωγικά κριτήρια τη διδακτέα ύλη, βασιζόμενοι στην προσωπικότητα και τα ενδιαφέροντα του κάθε μαθητή.

Στα πλαίσια όλων των προαναφερομένων, οι γυμναστές και οι γυμνάστριες θα πρέπει να κατέχουν καταρχήν στοιχειώδεις γνώσεις πληροφορικής, να κατανοούν τον τρόπο χρήσης των νέων τεχνολογιών, να γνωρίζουν τις παιδαγωγικές αρχές και τις νέες διδακτικές μεθόδους, να είναι δεκτικοί και να παρακολουθούν τις εξελίξεις στην Αθλητική Επιστήμη, τον Αθλητισμό και την τεχνολογία της πληροφορικής και να είναι πρόθυμοι να διαθέσουν τον απαραίτητο χρόνο για την αναπροσαρμογή των παραδοσιακών μεθόδων διδασκαλίας στις νέες παιδαγωγικές απόψεις και την οργάνωση του νέου μαθησιακού περιβάλλοντος.

Οι γυμναστές και οι γυμνάστριες που θα αναλάβουν να εφαρμόσουν αυτό το λογισμικό πρέπει να εκπαιδευτούν για να γνωρίσουν όλες τις δυνατότητες του συστήματος τόσο από τεχνικής όσο και από παιδαγωγικής και διδακτικής πλευράς. Στην αρχή, θα μπορούσαν να παίξουν μερικοί από αυτούς το ρόλο των μαθητών για να μπορέσουν να κατανοήσουν καλύτερα όλες τις διαστάσεις του λογισμικού.

Ο καθηγητής πρέπει να αρχίσει με τα υπάρχοντα σενάρια για να κατανοήσει τη διδακτική τους αξία. Σε επόμενο στάδιο, με βάση τα υπάρχοντα σενάρια μπορεί να πειραματιστεί δημιουργώντας δικά του και να σχεδιάσει δικές του δραστηριότητες.

Ο καθηγητής μπορεί να παρακολουθεί την εργασία με το λογισμικό όποιου μαθητή επιθυμεί, κοιτάζοντας στην αντίστοιχη οθόνη του υπολογιστή ή από την οθόνη του κεντρικού server, εφόσον οι υπολογιστές είναι συνδεδεμένοι σε δίκτυο. Μπορεί ακόμη να ελέγχει τα αποτελέσματα από τα φύλλα εργασίας που θα συγκεντρώνει στο τέλος του μαθήματος.

Σε περιπτώσεις που οι μαθητές εκτελούν ελεύθερα κάποιες δραστηριότητες, οπότε κάνουν τις δικές τους επιλογές όσον αφορά τις αρχικές συνθήκες, με συνέπεια να μην υπάρχει κοινό μέτρο σύγκρισης των αποτελεσμάτων, ο καθηγητής μπορεί να αναθέτει σε μια ομάδα μαθητών να ελέγχει την εργασία και τα αποτελέσματα κάποιας άλλης ομάδας. Με τον τρόπο αυτό προωθεί τη συνεργατική διδασκαλία και προκαλεί το ενδιαφέρον και την υπευθυνότητα των μαθητών.

Στην περίπτωση που ο καθηγητής διαθέτει έναν μόνο υπολογιστή, μπορεί να κάνει επίδειξη του λογισμικού στην τάξη, προβάλλοντας την οθόνη του υπολογιστή σε μεγάλη οθόνη με τη χρήση βιντεοπροβολέα ή συνδέοντας τον υπολογιστή με μια τηλεόραση.

7. Ρόλος του μαθητή και της μαθήτριας

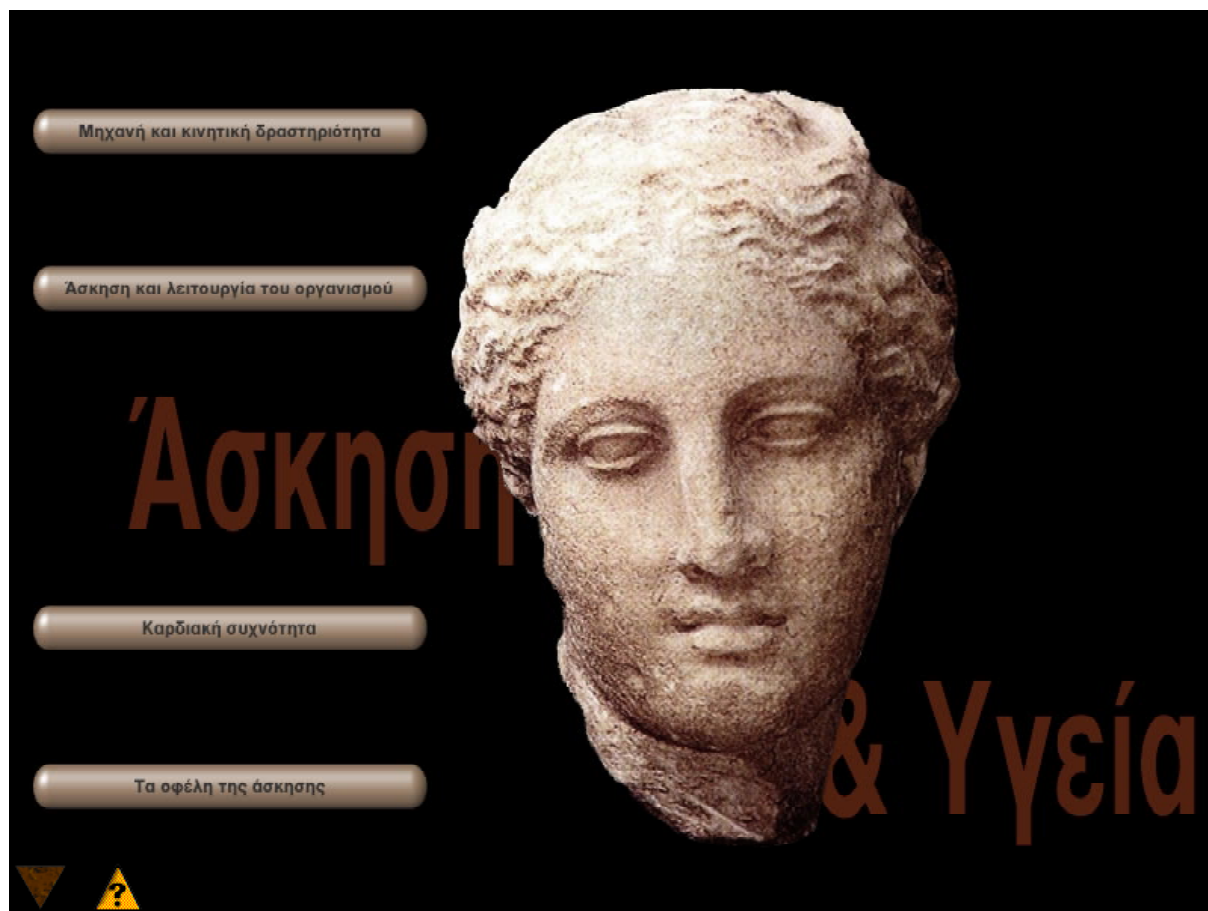
Ο μαθητής παύει να είναι αντικείμενο των ενεργειών του καθηγητή και γίνεται πρωταγωνιστής της μαθησιακής διαδικασίας. Είναι αυτός που ανακαλύπτει τη γνώση αλληλεπιδρώντας με τα διάφορα στοιχεία του λογισμικού και με τον καθηγητή.

Εκτός από τα παραπάνω, ο μαθητής έχει τη δυνατότητα να ασχοληθεί μόνος του ελεύθερα στο σχολικό εργαστήριο, ξεκινώντας κάθε φορά από όποιο θέμα τον ενδιαφέρει.

Μπορεί ακόμη να επιλέξει συγκεκριμένο άθλημα και να γνωρίσει τα τεχνικά του στοιχεία, να πειραματιστεί και να βγάλει τα δικά του συμπεράσματα ή να πληροφορηθεί για τα ρεκόρ, τους κανονισμούς και την ιστορία του κάθε αθλήματος. Στη συνέχεια, μπορεί να επιλέξει την ενότητα της φυσικής κατάστασης ή να μεταφερθεί στην ενότητα της διατροφής για να βγάλει συμπεράσματα για την σημασία της διατροφής σε σχέση με την κινητική δραστηριότητα και την υγεία. Μπορεί ακόμη να εισάγει τα δικά του στοιχεία (βάρος, ανάστημα κλπ) και να αντλήσει συμπεράσματα για τη δική του φυσική κατάσταση.

8. Προτάσεις για διδακτική αξιοποίηση

8.1. Ενότητα «Υγεία»



Από την ανασκόπηση της πρόσφατης βιβλιογραφίας προκύπτει ότι σκοπός της φυσικής αγωγής σε όλες της σχολικές βαθμίδες είναι *η δια βίου άσκηση για την υγεία*. (Παπαϊωάννου, Θεοδωράκης και Γούδας, 1999^{*} Καρανταΐδου, 1999^{*} Ζουνχιά, 1998^{*} Virgilio, 1997^{*} Shephard, 1995^{*} Pate & Hohn, 1994^{*} Armstrong & Biddle, 1992^{*} Blair & Meredith, 1994^{*} Mahon, Ignico & Marsh, 1993^{*} Sallis & McKenzie, 1991^{*} Corbin, 1991, Θεοδωράκης, 1990 κ.ά.). Ο σκοπός της φυσικής αγωγής, όπως διατυπώνεται παραπάνω πρακτικά σημαίνει ότι στο σχολείο ο μαθητής πρέπει να μάθει πώς να γυμνάζεται σε όλη του ζωή. Για αυτό είναι αναγκαίο να μάθει τα μέσα και τις μεθόδους σωστής άσκησης, για να πετυχαίνει το μεγαλύτερο αποτέλεσμα χωρίς να κινδυνεύει να τραυματιστεί και τις δεξιότητες εκείνες που θα του δίνουν τη δυνατότητα να είναι κινητικά δραστήριος σε όλη του τη ζωή.

Η αδιαμφισβήτητη ανάγκη για δια βίου άσκηση γεννιέται από τις σύγχρονες συνθήκες ζωής. Ερευνητικά δεδομένα, που αναφέρονται από τους Pate και Hohn (1994), την Καρανταΐδου (1999) και τη Ζουνχιά (1998) έδειξαν ότι στην εποχή μας η υγεία απειλείται περισσότερο από εκφυλιστικές παρά από μολυσματικές ασθένειες, που εκδηλώνονται ήδη από την παιδική ηλικία. Μια από τις πιο σοβαρές αιτίες που προκαλούν έντονα εκφυλιστικά φαινόμενα είναι η ελαχιστοποίηση της κινητικής δραστηριότητας του ανθρώπου. Μεταξύ των ειδικών γίνεται λόγος «για σύνδρομο υποκινητικότητας». Η άσκηση ενισχύει τη φυσική κατάσταση του οργανισμού και επιβραδύνει τα εκφυλιστικά φαινόμενα. Με αυτή την έννοια η άσκηση γίνεται άριστο μέσο ενίσχυσης της υγείας και πρόληψης των ασθενειών που προκαλούνται από εκφυλιστικά αίτια.

Οι Pate και Hohn (1994), στηριζόμενοι σε διάφορες έρευνες, υποστηρίζουν ότι όσο πιο νωρίς τα παιδιά αρχίζουν να γυμνάζονται και παράλληλα τους προβάλλονται τα οφέλη της άσκησης για την υγεία, τόσες περισσότερες είναι οι πιθανότητες να οδηγηθούν κατά την ενηλικίωση στη δια βίου άσκηση για την υγεία

Από έρευνα του Θεοδωράκη (1990), των Doganis και συν. (1989), του Hatziharistos (1990) και των Goudas και Bagiatis (1998) βρέθηκε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των παιδιών σχολικής ηλικίας και των ενηλίκων αποδέχονται ως πιθανό όφελος από την άσκηση τη βελτίωση της υγείας και την ανάπτυξη καλής φυσικής κατάστασης. Οι Παπαϊωάννου και συν. (1999), στηριζόμενοι σε δεδομένα άλλων ερευνητών, επισημαίνουν ότι, όταν τα παιδιά συνειδητοποιούν το όφελος που τους παρέχει ένα μάθημα, τότε συμμετέχουν σε αυτό με περισσότερο ενθουσιασμό και πετυχαίνουν καλύτερα αποτελέσματα.

Από τα παραπάνω φαίνεται πόσο σημαντικό είναι να αναφερθεί ο καθηγητής στην έννοια της υγείας και στη στενή της σχέση με την άσκηση.

Με την ενότητα «Υγεία» επιδιώκεται να γνωρίσουν οι μαθητές κυρίως τα οφέλη της άσκησης. Συνήθως στο μάθημα της Φυσικής Αγωγής το ζήτημα αυτό παραμελείται. Αλλά ακόμη και να θελήσει ο καθηγητής να αναφερθεί στα οφέλη της άσκησης το αποτέλεσμα θα είναι ελάχιστο, διότι θα αρκестεί μόνο στην προφορική περιγραφή. Το λογισμικό αυτό πιστεύουμε ότι «ζωντανεύει» τη διδασκαλία ενός τόσο νευραλγικού ζητήματος και προκαλεί το ενδιαφέρον για προσεκτική μελέτη.

Στη συγκεκριμένη ενότητα επιχειρείται μια διεπιστημονική προσέγγιση της σχέσης της άσκησης με την υγεία και τη λειτουργία του οργανισμού. Η προσέγγιση γίνεται με αρκετά παραστατικό τρόπο και σταδιακά, ώστε να μπορεί ο

μαθητής να εμπεδώσει σταδιακά το νόημα της άσκησης και τον τρόπο με τον οποίο επιδρά στον οργανισμό και προκαλεί τις επιθυμητές λειτουργικές προσαρμογές.

Στη συνέχεια, θα περιγράψουμε πιο αναλυτικά τις ενέργειες και το περιβάλλον εργασίας του λογισμικού για αυτή την ενότητα, προκειμένου να δοθεί η δυνατότητα στον εκπαιδευτικό να εξοικειωθεί σχετικά εύκολα και σύντομα με το περιβάλλον του λογισμικού και τον τρόπο χειρισμού του. Έτσι, θα μπορέσει να καθοδηγήσει τους μαθητές του να εργαστούν με το λογισμικό ώστε και αυτοί με τη σειρά τους να το αξιοποιήσουν προς όφελός τους.

8.1.1. Σενάριο «Άσκηση και Υγεία»

Μηχανή και κινητική δραστηριότητα

Μηχανή και κινητική δραστηριότητα

Άσκηση και λειτουργία του οργανισμού



Καρδιακή συχνότητα

Τα οφέλη της άσκησης



Ο άνθρωπος έφτασε στη σημερινή του μορφή και τελειοποιήθηκε κάτω από την επίδραση της κίνησης που πραγματοποιούσε στο πλαίσιο της βιοποριστικής του δραστηριότητας

Από την ανακάλυψη της μηχανής όμως και μετά η κινητική δραστηριότητα του ανθρώπου μειώθηκε κατά 98%. Κατά τη διάρκεια του 20ου αιώνα η συμμετοχή της μυϊκής εργασίας στη συνολική δαπανώμενη ενέργεια μειώθηκε από το 90% στο 10%.



Για να επιλέξουμε τις κατάλληλες δραστηριότητες σε αυτό το σενάριο, υποθέσαμε ότι ο μαθητής δεν έχει σαφή αντίληψη της σκοπιμότητας της άσκησης. Επίσης, υποθέσαμε ότι ο μαθητής, ακόμη και αν έχει εμπειρίες άσκησης, δεν μπορεί να συσχετίσει την άσκηση με τις αλλαγές που προκαλεί αυτή στον οργανισμό του και πολύ περισσότερο δεν μπορεί να αντιληφθεί τη σχέση της άσκησης με την ψυχική του υγεία και τη συμπεριφορά του.

Για τους παραπάνω λόγους, σε αυτή την ενότητα συμπεριλήφθηκαν σύντομα μηνύματα και εικόνες που πληροφορούν το μαθητή ότι η άσκηση αποτελεί εξελιγμένη μορφή της κινητικής δραστηριότητας που πραγματοποιούσε ο άνθρωπος για να επιβιώσει, πριν την ανακάλυψη της μηχανής. Η δραστηριότητα αυτή ενεργοποιείται πατώντας το πρώτο πλήκτρο που βρίσκεται στο αριστερό μέρος της παραπάνω οθόνης. Η περιπλάνηση του μαθητή σε αυτή την οθόνη θα τον βοηθήσει να φτάσει στον εξής απλό συλλογισμό: «ο άνθρωπος έφτασε σε αυτό το επίπεδο εξέλιξης εξαιτίας της κινητικής του δραστηριότητας, η δραματική μείωση (στο 98%) της κινητικής του δραστηριότητας τι συνεπάγεται για αυτόν;». Η γνώση

αρχίζει από το ερώτημα. Έτσι, ο μαθητής μπορεί να οδηγηθεί στο συμπέρασμα ότι αν ο άνθρωπος θέλει να διατηρήσει και να εξελίξει τη μορφή και τη λειτουργία του πρέπει να αναπληρώσει την κινητική δραστηριότητα που πραγματοποιούσε επί εκατομμύρια χρόνια για την επιβίωση του με την άσκηση.

Άσκηση και λειτουργία του οργανισμού

Μηχανή και κινητική δραστηριότητα

Άσκηση και λειτουργία του οργανισμού



Καρδιακή συχνότητα

Τα οφέλη της άσκησης



Υγεία σημαίνει καλή και αποδοτική λειτουργία των οργάνων, οργανικών συστημάτων και συνολικά του οργανισμού. Με άλλα λόγια, καλή λειτουργική κατάσταση των βιολογικών οργάνων. Σε αυτό συμβάλλει αποφασιστικά η σωματική δραστηριότητα.

Μετά από μια μεμονωμένη άσκηση συμβαίνουν προσωρινές αλλαγές στο σώμα σας. Στην περίπτωση όμως που η άσκηση γίνεται τακτικά (οι ειδικοί προτείνουν τουλάχιστο 3 φορές την εβδομάδα) για παρατεταμένη χρονική περίοδο τότε οι αλλαγές στο σώμα σας σταθεροποιούνται.

Οι πιο χαρακτηριστικές είναι οι αλλαγές που γίνονται στους μυς συμπεριλαμβανομένου και του καρδιακού μυός. Έχετε υπόψη σας όμως ότι, σε περίπτωση που διακόψετε την άσκηση, οι ευεργετικές αλλαγές χάνονται σε μικρότερο χρονικό διάστημα από αυτό που χρειάστηκε για να γίνουν.

▼
?
▶

Η πρώτη δραστηριότητα που προτείνει ο καθηγητής στους μαθητές είναι η μελέτη της σχέσης της άσκησης με τη λειτουργία του οργανισμού. Η μελέτη γίνεται ευχάριστα μέσα από σύντομες πληροφορίες σχετικά με τις διαφορές στη λειτουργική ικανότητα βιολογικών οργάνων ατόμων που αθλούνται και ατόμων που δεν αθλούνται. Κάνοντας κλικ πάνω στα όργανα εμφανίζονται φωτογραφίες των οργάνων, όπου φαίνεται καθαρά η διαφορά στη μορφή του οργάνου.

Η γνώση που αποκτά ο μαθητής από αυτή τη δραστηριότητα τον βοηθά να συνειδητοποιήσει τις αλλαγές που γίνονται στον οργανισμό του κατά την άσκηση και ταυτόχρονα του δίνει τη δυνατότητα να κατανοεί τη στενή σχέση της άσκησης με τη μορφολειτουργική κατάσταση του οργανισμού του.

Οι ειδικοί υποστηρίζουν ότι θεμέλιο της υγείας είναι η καλή φυσική κατάσταση και ειδικότερα η αερόβια ικανότητα. Ο καθηγητής Φυσικής Αγωγής γνωρίζει ότι ένας αξιόπιστος δείκτης της αερόβιας ικανότητας και κατ' επέκταση της φυσικής

κατάστασης είναι η καρδιακή συχνότητα. Στη **δεύτερη δραστηριότητα** που ακολουθεί δίνεται η δυνατότητα στο μαθητή να μετρήσει την καρδιακή του συχνότητα. Ανάλογα με το αποτέλεσμα που θα βρει, θα λάβει αυτόματα την πληροφορία σχετικά με τη λειτουργική οικονομία της καρδιάς του σε χρονικό διάστημα μιας ημέρας, ενός μήνα, ενός χρόνου και 10 χρόνων.

Μηχανή και κινητική δραστηριότητα

Άσκηση και λειτουργία του οργανισμού



Καρδιακή συχνότητα

Τα οφέλη της άσκησης

Τι σημαίνει για την καρδιά η καλή φυσική κατάσταση

- Όταν έχετε καλή φυσική κατάσταση, χωρίς να είστε αθλητές, η καρδιά σας χτυπά περίπου 70 σφυγμούς το λεπτό.
- Όταν δεν έχετε καλή φυσική κατάσταση, η καρδιά σας χτυπά 80 ή ακόμη και 100 σφυγμούς το λεπτό.
- Μάθετε ότι ένας καλός αθλητής αντοχής έχει καρδιακή συχνότητα λιγότερο και από 40 σφυγμούς το λεπτό.

Εχοντας υπόψη τα παραπάνω μετρήστε τη δική σας καρδιακή συχνότητα. Με βάση το 70 υπολογίστε πόσο λιγότερο ή περισσότερο εργάζεται η καρδιά σας σε μια μέρα, σε μια βδομάδα, σε ένα μήνα κ.λ.π.



Η καρδιά σου εργάζεται...

Σε μια μέρα	2.73	ώρες περισσότερο
Σε ένα μήνα	3.42	μέρες περισσότερο
Σε ένα χρόνο	1.39	μήνες περισσότερο
Σε δέκα χρόνια	1.15	χρόνια περισσότερο

Πόσους σφυγμούς θρήκες; 13

Σφυγμοί ανά λεπτό 78

Το ευκολότερο μέρος για να βρεις το σφυγμό σου είναι ο καρπός σου, στο μέρος που είναι κοντά στον αντίχειρά. Χρησιμοποίησε τις άκρες των δακτύλων σου. Μέτρησε τους σφυγμούς για 10 δευτερόλεπτα.

Στη συνέχεια, οι μαθητές μπορούν να πειραματιστούν εισάγοντας διάφορες υποθετικές τιμές και βλέποντας πόσο λιγότερο θα κουράζεται η καρδιά τους στα προαναφερόμενα χρονικά διαστήματα.

Στο σημείο αυτό ο μαθητής αρχίζει να μπαίνει στο παιχνίδι του στόχου. Πιο συγκεκριμένα αρχίζει να κάνει σκέψεις και υποθέσεις, όπως: «*αν η καρδιακή μου συχνότητα μειωθεί κατά Χ σφυγμούς το λεπτό θα έχω Ψ όφελος*». Αυτή η φάση είναι πολύ σημαντική για την πορεία διαμόρφωσης της θετικής του στάσης απέναντι στην δια βίου άσκηση για την υγεία.

Διδακτικός στόχος της **τρίτης δραστηριότητας** είναι να βοηθήσει τους μαθητές να συνειδητοποιήσουν τα οφέλη της άσκησης. Παράλληλα, μέσα από αυτή τη δραστηριότητα, οι μαθητές αντιλαμβάνονται ότι η άσκηση επηρεάζει θετικά όλες

τις πλευρές της ατομικής και κοινωνικής ζωής του ατόμου και η ευεργετική της επίδραση δεν περιορίζεται μόνο στις λειτουργικές προσαρμογές του οργανισμού.



Πατώντας το πλήκτρο «οφέλη της άσκησης» εμφανίζεται μια οθόνη με εναλλασσόμενες φωτογραφίες και γραπτά μηνύματα που κατατοπίζουν το μαθητή και τη μαθήτριά για τις ευεργετικές επιδράσεις της άσκησης στην καθημερινή ζωή του.

Μετά από την ολοκλήρωση της περιπλάνησης των μαθητών στα μηνύματα και τις εικόνες, καλό είναι ο καθηγητής να τους ζητήσει να συμπληρώσουν το σχετικό κουίζ γνώσεων, προκειμένου να ελέγξουν και να αξιολογήσουν οι ίδιοι οι μαθητές τις γνώσεις που πήραν από αυτή την ενότητα. Με τη συμπλήρωση του κουίζ γνώσεων οι μαθητές αποκτούν συνολική εικόνα για τη θεωρητική και την πρακτική διάσταση της σχέσης της άσκησης με την υγεία. Ανάλογα με τον αριθμό των σωστών απαντήσεων και το αντίστοιχο μήνυμα που εμφανίζεται, ο μαθητής παίρνει την κατάλληλη ανατροφοδότηση και αποφασίζει μόνος του αν πρέπει να προσπαθήσει πιο πολύ. Η διαδικασία αυτή θεωρείται ιδιαίτερη χρήσιμη, διότι ο μαθητής εξοικειώνεται με τον αυτοέλεγχο και την αυτοαξιολόγηση που αποτελούν αρκετά προηγμένες παιδαγωγικές επιδιώξεις αυτού του λογισμικού.


Η συμπλήρωση του κουίζ αρχίζει πατώντας το πλήκτρο με το ερωτηματικό στο κάτω αριστερό μέρος της οθόνης.

8.2 Ενότητα «Διατροφή»

Ο σύγχρονος τρόπος ζωής των παιδιών χαρακτηρίζεται από μειωμένη κινητική δραστηριότητα και κακή διατροφή (αυξημένα λιπαρά). Αυτό έχει ως αποτέλεσμα ένα στα τρία ελληνόπουλα να είναι παχύσαρκο (Ρώμα-Γιαννίκου, 1998). Το ποσοστό αυτό είναι το μεγαλύτερο στην Ευρώπη. Η χοληστερόλη παιδιών ηλικίας 10-14 χρονών αυξήθηκε από 160 mg/dl, που ήταν πριν μια εικοσαετία σε 170 mg/dl στο τέλος της δεκαετίας του '90 (Ραλλίδης, 1999). Επιπλέον, τα παιδιά της ίδιας ηλικίας αύξησαν στα ανώτερα επιτρεπτά όρια το δείκτη μάζας σώματος και του αθηρωματικού δείκτη (Ευθυμιάδης και συν., 1997). Τα στοιχεία αυτά δείχνουν την ιδιαίτερη σημασία αυτής της ενότητας για τους μαθητές και τις μαθήτριες της χώρας μας.



Ο μαθητής σε αυτή την ενότητα θα έχει την δυνατότητα να γνωρίσει στοιχεία για τη διατροφή (ομάδες τροφίμων, βιταμίνες κλπ), για τη σχέση της με το ιδανικό βάρος και τη σημασία της για τον έλεγχο και τη διατήρηση του σωματικού βάρους σε φυσιολογικά όρια.

Πατώντας το πλήκτρο με το βιβλίο  ο μαθητής μπορεί να ανοίξει ένα αρχείο κειμένου, όπου είναι καταχωρημένες πολλές πληροφορίες για τη διατροφή. Στο αρχείο αυτό μπορεί να βρει τον τύπο σύμφωνα με τον οποίο υπολογίζεται ο Βασικός Μεταβολισμός και να πειραματιστεί με υποθετικά δεδομένα. Το ίδιο αρχείο ανοίγει και από τις οθόνες σύνταξης των γευμάτων.

8.2.1. Σενάριο «Διατήρησε το φυσιολογικό σου βάρος»

Με τις δραστηριότητες που προτείνουμε σε αυτό το σενάριο οι μαθητές θα εμπεδώσουν την έννοια του θερμιδικού ισοζυγίου, ως βασική προϋπόθεση για να ελέγξουν το σωματικό τους βάρος και να αποφύγουν την παχυσαρκία.

Βασικός μεταβολισμός

Βασικός Μεταβολισμός

Ιδανικό Βάρος

Γεύματα

Κινητική Δραστηριότητα

Θερμιδικό Ισοζύγιο



Βασικός μεταβολισμός (BM) είναι το ελάχιστο ποσό ενέργειας που απαιτείται για τη διατήρηση των βασικών λειτουργιών του οργανισμού στη ζωή. Ποσοτικά, ο BM του ατόμου υπολογίζεται όταν το άτομο είναι ξαπλωμένο, ήρεμο, ελαφρά ντυμένο, σε άνετο θερμικά περιβάλλον (20°-25°) και τουλάχιστον 12-14 ώρες από το τελευταίο γεύμα.

Συμπληρώσε τα δικά σου στοιχεία, ώστε να υπολογίσεις το δικό σου BM και εν συνεχεία να προχωρήσεις στα γεύματα (όπου θα πάρεις θερμίδες), στην κινητική δραστηριότητα (όπου θα καταναλώσεις θερμίδες), ανακαλύπτοντας έτσι, τη σημασία του ενεργειακού ισοζυγίου στη σωματική σου κατάσταση.

☒ Αγόρι ☐ Κορίτσι

Σωματικό βάρος (σε kg)

Σωματικό ύψος (σε cm)

Ηλικία (σε χρόνια)

Βασικός Μεταβολισμός (σε kcal)

(Ο BM υπολογίζεται μόνο για βάρος 20-150 kg, ύψος 120-200 cm και ηλικία 10-30 ετών).

Διδακτικός στόχος της **πρώτης δραστηριότητας** είναι να γνωρίσουν οι μαθητές από τι εξαρτάται ο Βασικός Μεταβολισμός και πως υπολογίζεται. Αυτό θα τους βοηθήσει να συνειδητοποιήσουν ότι το πρώτο βήμα για να ελέγξουν το σωματικό τους βάρος είναι να υπολογίσουν τις βασικές ενεργειακές τους ανάγκες και με βάση αυτές να ρυθμίζουν την ποσότητα των λαμβανόμενων θερμίδων.

Κάθε μαθητής καταχωρεί, στα αντίστοιχα πεδία της προηγούμενης οθόνης, το φύλο του, την ηλικία του σε χρόνια, το σωματικό του βάρος σε κιλά και το ανάστημά του σε εκατοστά. Με την καταχώρηση και του τελευταίου στοιχείου εμφανίζεται στο κάτω δεξιό μέρος της οθόνης η ποσότητα των θερμίδων του Βασικού Μεταβολισμού.

Πρέπει να υπενθυμίσουμε στον καθηγητή ότι, πριν προχωρήσει σε αυτή τη δραστηριότητα, πρέπει να έχει μετρήσει το ανάστημα και το σωματικό βάρος των παιδιών, σύμφωνα με τις οδηγίες που αναφέρονται στη θεματική ενότητα «φυσική κατάσταση». Τα παιδιά θα έχουν σημειώσει τα αποτελέσματα των σωματομετρήσεών τους σε ένα ειδικό τετράδιο απ' όπου προσεκτικά θα τα μεταφέρουν στα αντίστοιχα πεδία της προηγούμενης οθόνης.

Βασικός Μεταβολισμός

Ιδανικό Βάρος

Γεύματα

Κινητική Δραστηριότητα

Θερμιδικό Ισοζύγιο

Ιδανικό βάρος

Το ιδανικό βάρος εξαρτάται από το ανάστημά σου και το βάρος του σκελετού σου

Ο σκελετός σου είναι: **κανονικός**

Με βάση το ανάστημά σου και το σκελετό σου, το ιδανικό σου βάρος είναι **59.7** κιλά

Το σωματικό σου βάρος είναι **4.70** κιλά λιγότερο από το ιδανικό

Μέχρι πόσες θερμίδες την ημέρα μπορείς να παίρνεις περισσότερες **250**

Τα κιλά που σου λείπουν θα τα πάρεις σε **145** ημέρες

Πρόσεξε τη διατροφή σου και την κινητική σου δραστηριότητα

Πρέπει να ξέρεις ότι οι αριθμοί που βγαίνουν από τους υπολογισμούς δεν είναι απόλυτοι. Σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να σε αγχώσουν. Δες τους περισσότερο ως στόχο που σε προκαλεί να προσπαθήσεις. Αλλά και αν δεν τον πετύχεις ένα να ξέρεις: η προσπάθεια μετράει...

Στη **δεύτερη δραστηριότητα** συμπεριλαμβάνεται η διαδικασία σύγκρισης του πραγματικού σωματικού βάρους με το ιδανικό βάρος. Πριν από τον υπολογισμό της διαφοράς του πραγματικού από το ιδανικό βάρος, πρέπει ο μαθητής να μάθει το ιδανικό του βάρος. Το ιδανικό βάρος εμφανίζεται αυτόματα στο προβλεπόμενο πεδίο της παραπάνω οθόνης μόλις ο μαθητής ενημερώσει το πεδίο με την κατηγορία του σκελετού του. Ο τρόπος εύρεσης της κατηγορίας του σκελετού περιγράφεται

φεται στην παρακάτω οθόνη, η οποία ανοίγει όταν πατάτε πάνω στο πλήκτρο που έχει τη μορφή βιβλίου.

8. Εύρεση κατηγορίας σκελετού

Περιγραφή : Για να βρείτε την κατηγορία του σκελετού σας αρκεί να μετρήσετε τη διάμετρο του καρπού σας. Για να μετρήσετε τον καρπό σας πιάστε τον με τον αντίχειρα και το μεσαίο δάχτυλο.



Αν οι άκρες των δακτύλων σας
δε σμίγουν τότε έχετε βαρύ σκελετό

Αν οι άκρες των δακτύλων σας
μόλις σμίγουν, έχετε κανονικό σκελετό




Αν οι άκρες των δακτύλων σας
σμίγουν τότε έχετε ελαφρύ σκελετό

Η ίδια δραστηριότητα αυτού του σεναρίου έχει ως στόχο την ενασχόληση των μαθητών με την Ημερήσια Πρόσληψη Θερμίδων. Στο πλαίσιο αυτής της δραστηριότητας, οι μαθητές εξοικειώνονται με τη σύνθεση των τριών γευμάτων τους (το πρωινό, το γεύμα και το δείπνο).

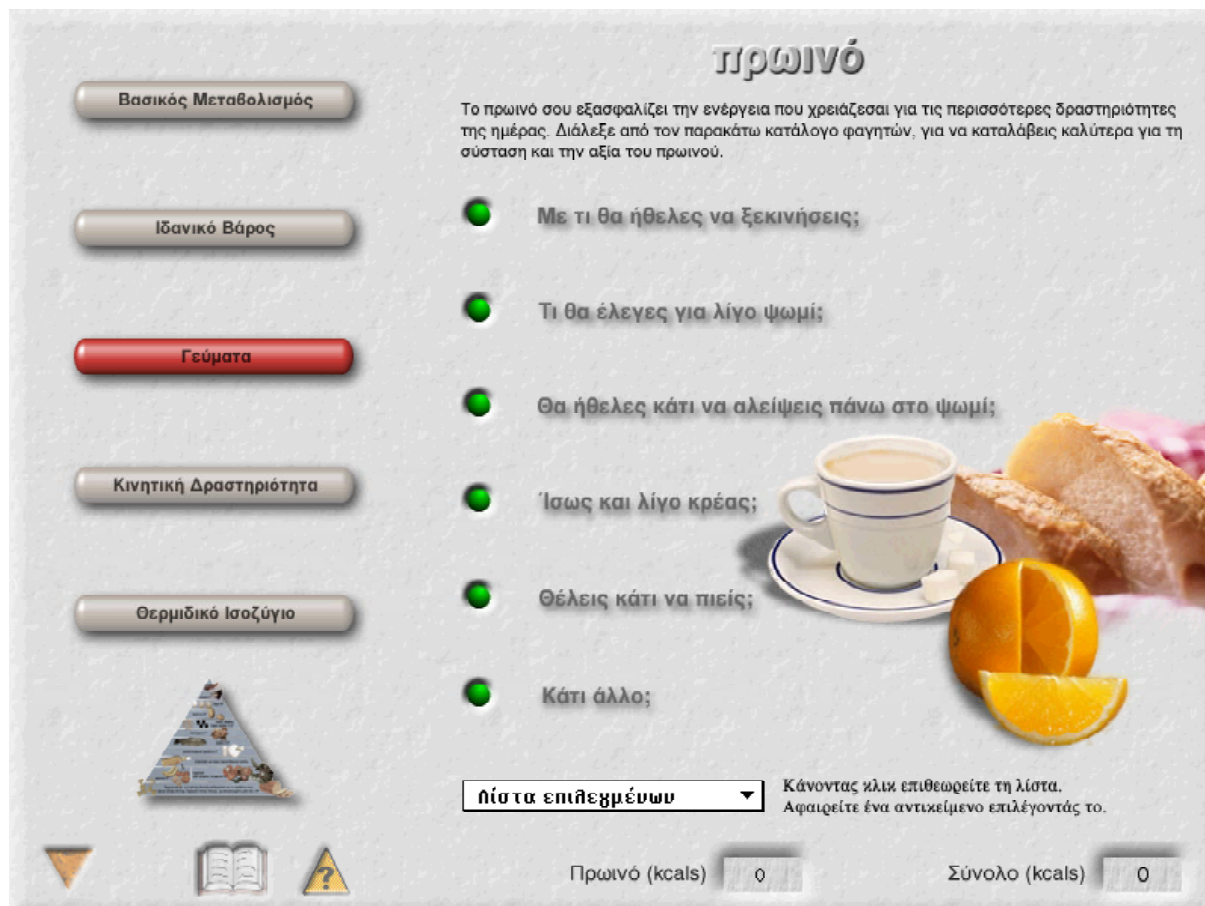
Η συγκεκριμένη δραστηριότητα απαιτεί από τον καθηγητή ιδιαίτερη προσοχή και επιμονή ώστε να καθοδηγήσει τους μαθητές να επιλέξουν τις τροφές που συνήθως καταναλώνουν στα γεύματά τους.

Μόλις ο μαθητής επιλέξει τις τροφές, που συνήθως τρώει για πρωινό, πατώντας το δεξί βέλος στο κάτω μέρος της οθόνης προχωρεί στη συμπλήρωση του μεσημεριανού γεύματος και στη συνέχεια του δείπνου. Στο κάτω μέρος των τριών οθονών υπάρχει ένα πεδίο όπου εμφανίζονται οι θερμίδες του συγκεκριμένου γεύματος και ένα δεύτερο πεδίο όπου εμφανίζεται η συνολική ποσότητα των θερμίδων από όλα τα γεύματα.

Η δραστηριότητα αυτή ολοκληρώνεται με τη συμπλήρωση των τριών γευμάτων και τον υπολογισμό των λαμβανόμενων θερμίδων.

Ο μαθητής μπορεί να βρει χρήσιμες πληροφορίες και οδηγίες, για τη σύνταξη των ημερήσιων γευμάτων από το αρχείο κειμένου που ανοίγει πατώντας το πλήκτρο με το βιβλίο .

Ο καθηγητής πρέπει να ζητά από τους μαθητές να συμπληρώνουν ημερήσια γεύματα για όλες τις ημέρες της εβδομάδας και να τους προτρέπει να ακολουθούν τις αναλογίες που αναφέρονται στις οδηγίες.



Η τρίτη δραστηριότητα αυτού του σεναρίου έχει ως διδακτικό στόχο την εμπέδωση της έννοιας του θερμιδικού ισοζυγίου και της σχέσης του με την κινητική δραστηριότητα. Πρόσθετος διδακτικός στόχος αυτής της δραστηριότητας είναι να αντιληφθούν οι μαθητές το ενεργειακό θερμιδικό ισοδύναμο των δραστηριοτήτων, που ενδεχομένως πραγματοποιούν στην καθημερινή τους ζωή ή σκοπεύουν να πραγματοποιήσουν για να φτάσουν τις δαπανούμενες θερμίδες στα επιθυμητά όρια. Στο σημείο αυτό ο καθηγητής εξηγεί στους μαθητές γιατί η ποσότητα της κατανάλωσης θερμίδων εξαρτάται από το σωματικό τους βάρος, την ένταση της δραστηριότητας και το χρόνο που αυτή διαρκεί.

Κινητική δραστηριότητα

Διάλεξε από τον παρακάτω κατάλογο, τις αθλητικές δραστηριότητες που θα σε βοηθήσουν να πετύχεις την επιθυμητή απώλεια θερμίδων.

Βασικός Μεταβολισμός

Ιδανικό Βάρος

Γεύματα

Κινητική Δραστηριότητα

Θερμιδικό Ισοζύγιο

Δραστηριότητα	Κατανάλωση θερμίδων (kcal/min/kg)
Τοξοβολία	0.07
Badminton	0.1
Καλαθοσφαίριση	0.14
Μπιλιάρδο	0.04
Βιβλιοδοξία	0.04
Πυγμαχία (αγώνας)	0.22
Πυγμαχία (προπόνηση)	0.14
Κωπηλασία (χόμπι)	0.04
Κωπηλασία (αγώνας)	0.1
Χαρτοπαιξία	0.03
Ξυλουργική	0.05
Σκούπισμα χαλιού(Θ)	0.05
Σκούπισμα χαλιού(Α)	0.05
Κυκλική άσκηση	-
μέσα στο νερό	0.13
γενική άσκηση	0.12
nautilus	0.09
με βάρη	0.09
Καθάρισμα (Θ)	0.06
Καθάρισμα (Α)	0.06
Ορειβασία	-
χωρίς βάρος	0.12
με βάρος 5kg	0.13
με βάρος 10kg	0.14
με βάρος 20kg	0.15

Λίστα επιλεγμένων

Κατανάλωση από κινητική δραστηριότητα (kcal)

Κάνοντας κλικ επιθεωρείτε τη λίστα.
Αφαιρείτε ένα αντικείμενο επιλέγοντάς το.

231

Αξίζει να σημειωθεί ότι ο καθηγητής πρέπει να παραπέμπει τους μαθητές στο κεφάλαιο της θερμοδυναμικής του σχολικού βιβλίου της φυσικής για να μελετήσουν το ζήτημα της μετατροπής της ενέργειας από μια μορφή σε άλλη.

Σε αυτή τη δραστηριότητα, οι μαθητές έχουν πολύ μεγάλη δυνατότητα για πειραματισμό. Με την καθοδήγηση του καθηγητή τους και την προσωπική μελέτη των οδηγιών και άλλων συναφών γνωστικών αντικειμένων, τα υποθετικά δεδομένα, με τα οποία θα πειραματίζονται επιβάλλεται να κυμαίνονται σε λογικά όρια. Με αυτή την προϋπόθεση ο μαθητής μπορεί να προβληματιστεί σωστά για τη διατροφή του και να θέσει εφικτούς στόχους, τόσο για τον περιορισμό των λαμβανόμενων θερμίδων όσο και για την αύξηση των δαπανούμενων θερμίδων με τη σταδιακή ένταξη αθλητικών δραστηριοτήτων στο εβδομαδιαίο πρόγραμμά του.

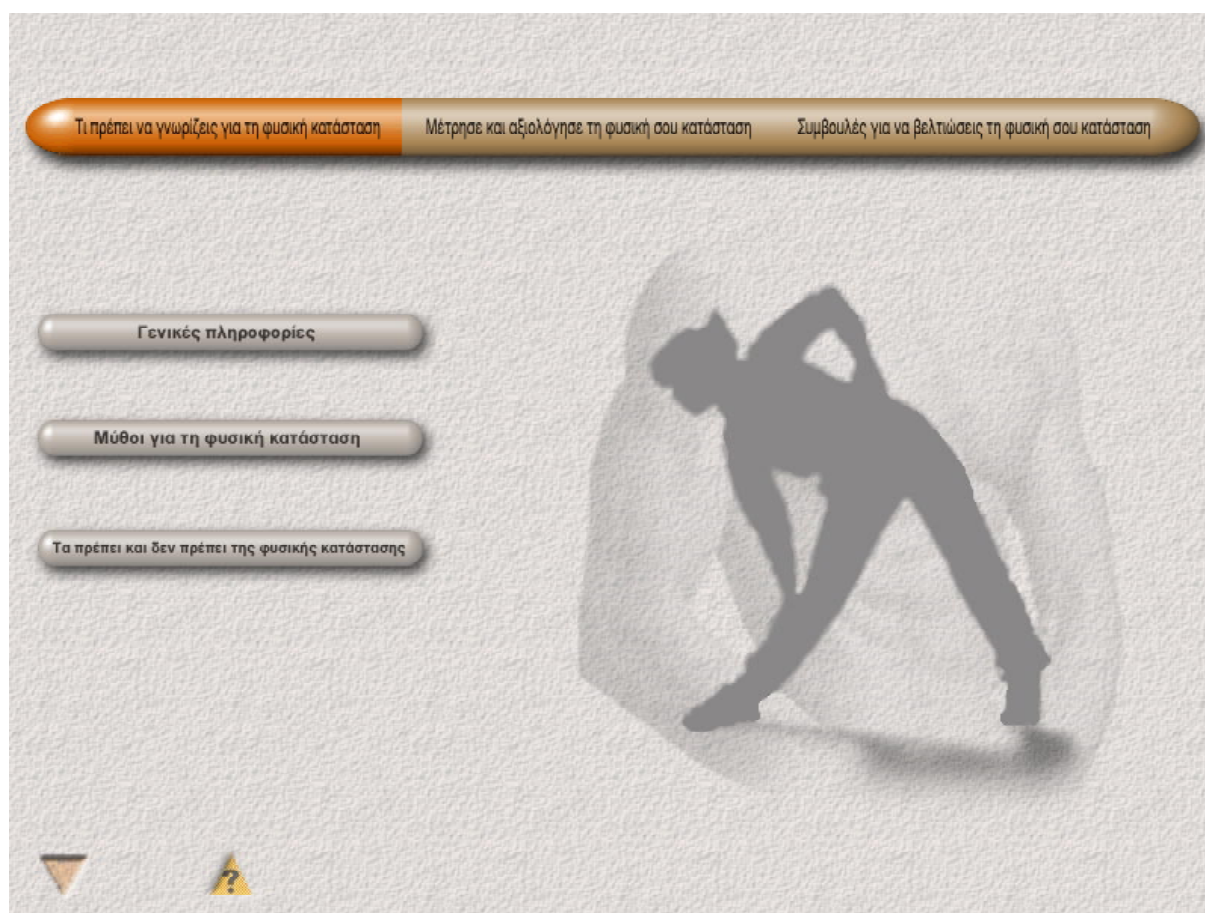
Θερμιδικό Ισοζύγιο	
Σύνολο θερμιδών από γεύματα (kcal)	0
Βασικός Μεταβολισμός (kcal)	1561
Θερμογενής δράση τροφών (kcal)	0
Κινητική δραστηριότητα (kcal)	231
<hr/>	
Απώλεια θάρους ημερησίως (kg)	0.23

Με την ολοκλήρωση της τελευταίας δραστηριότητας ο μαθητής μπορεί να ελέγξει και να αξιολογήσει τις γνώσεις και τις εμπειρίες, που απέκτησε μέσα από την ενασχόλησή του με τις προηγούμενες δραστηριότητες. Με τη συμπλήρωση του κουίζ γνώσεων οι μαθητές αποκτούν συνολική εικόνα για τη θεωρητική και την πρακτική διάσταση της διατροφής, τη σχέση της με τη κινητική δραστηριότητα και την υγεία. Ανάλογα με τον αριθμό των σωστών απαντήσεων και το αντίστοιχο μήνυμα που εμφανίζεται ο μαθητής παίρνει την κατάλληλη ανατροφοδότηση και αποφασίζει μόνος του αν πρέπει να προσπαθήσει επιπλέον. Η διαδικασία αυτή θεωρείται ιδιαίτερη χρήσιμη διότι ο μαθητής εξοικειώνεται με τον αυτοέλεγχο και την αυτοαξιολόγηση που αποτελούν αρκετά προωθημένες παιδαγωγικές επιδιώξεις αυτού του λογισμικού.

Η συμπλήρωση του κουίζ αρχίζει πατώντας το πλήκτρο με το ερωτηματικό στο κάτω αριστερό μέρος της οθόνης.

8.3. Ενότητα «Φυσική κατάσταση»

Ο όρος φυσική κατάσταση δεν πρέπει να συνδέεται μόνο με την ικανότητα για αθλητική απόδοση. Η φυσική κατάσταση είναι ένας γενικός δείκτης του βιολογικού δυναμικού του ατόμου και αποτελεί συνισταμένη πολλών παραγόντων. Οι παράγοντες αυτοί πρέπει να αντανακλούν, τόσο την υγεία του ατόμου, με τη θετική δυναμική έννοια και όχι απλά την έλλειψη νόσου, όσο και την ικανότητά του για κινητική απόδοση (Κλεισούρας, 1991).



Οι Corbin και Lindsey (1985) διέκριναν δύο κατηγορίες φυσικής κατάστασης:

- Τη φυσική κατάσταση για την υγεία, που αναλύεται στις εξής συνιστώσες: καρδιοαναπνευστική αντοχή, μυϊκή δύναμη, μυϊκή αντοχή, ευκαμψία και σύσταση του σώματος.
- Τη φυσική κατάσταση για την αθλητική απόδοση, που αναλύεται στις εξής συνιστώσες: ταχύτητα, ευκινησία, κινητικός συντονισμός, ισορροπία και εκρηκτική δύναμη (ισχύς).

Η συντριπτική πλειοψηφία των ανθρώπων, που δεν είναι αθλητές αλλά απλά θέλουν να είναι υγιείς, πρέπει να δίνουν ιδιαίτερη βαρύτητα στις συνιστώσες της φυσικής κατάστασης που σχετίζονται με την υγεία. Εκατοντάδες ερευνητές μελέτησαν τη σχέση της φυσικής κατάστασης με την υγεία και την ευεξία. Τα ευρήματα είναι πάρα πολλά και όλα σχεδόν επιβεβαιώνουν τη θέση ότι η φυσική κατάσταση είναι σημαντικός παράγοντας του επιπέδου υγείας και ευεξίας του ανθρώπου.

Τα τελευταία χρόνια όλο και περισσότερες οργανώσεις υγείας ζητούν επιτακτικά τη συνδρομή της Φυσικής Αγωγής για τη προάσπιση και προαγωγή της δημόσιας υγείας. Οι ίδιες οργανώσεις προτρέπουν τους αρμόδιους για τη σύνταξη των αναλυτικών προγραμμάτων να προσανατολίσουν τη Φυσική Αγωγή προς τη φυσική κατάσταση για την υγεία. Διότι όταν η Φυσική Αγωγή είναι προσανατολισμένη προς αυτή την κατεύθυνση αυξάνονται σημαντικά οι πιθανότητες να οδηγηθούν οι μαθητές στη δια βίου άσκηση για την υγεία.

Από τα παραπάνω διαπιστώνεται ότι η επιστημονική κοινότητα συγκλίνει στην άποψη ότι η βελτίωση της φυσικής κατάστασης που σχετίζεται με την υγεία αποτελεί πρωταρχικό στόχο της Φυσικής Αγωγής.

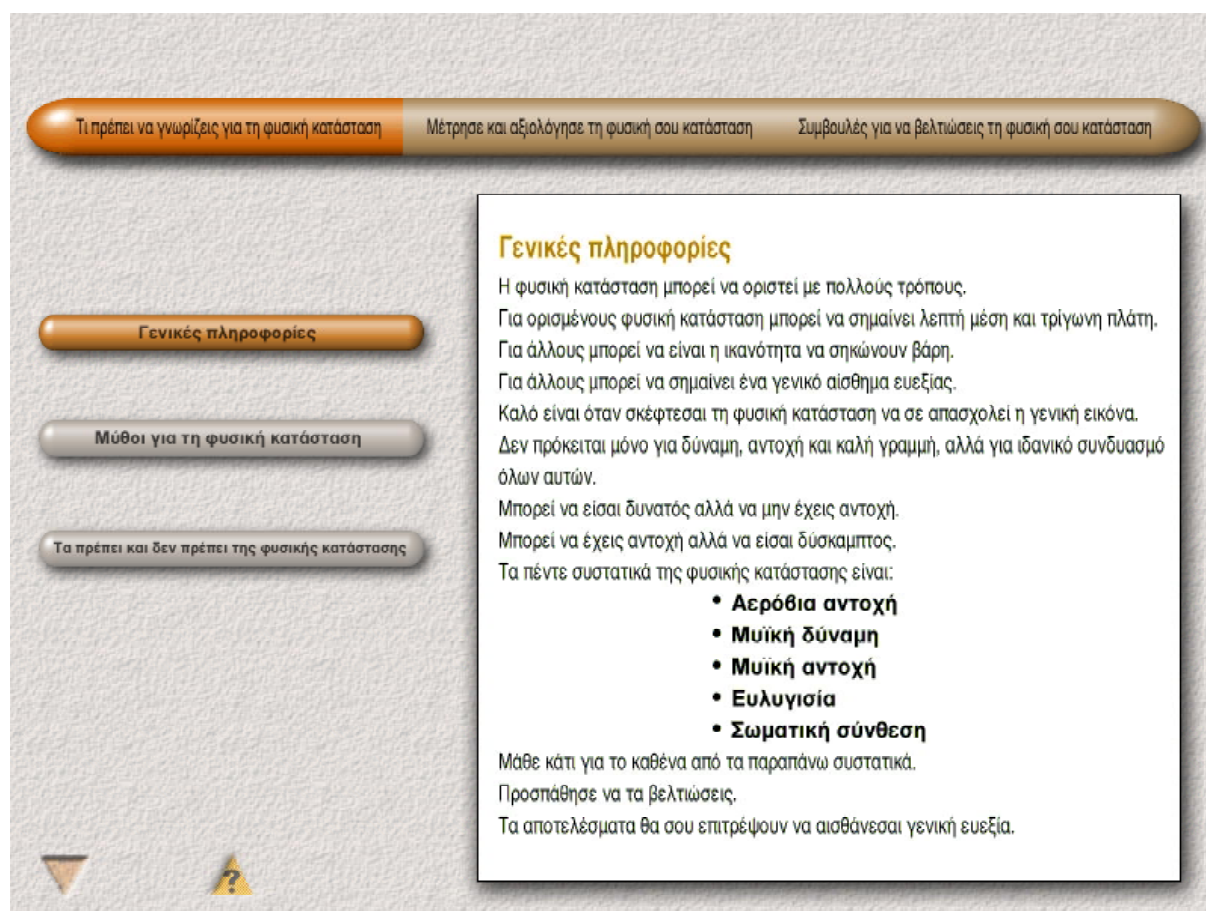
Σε αυτή τη θεματική ενότητα ο καθηγητής πρέπει να καθοδηγήσει τους μαθητές του να ασχοληθούν με τη φυσική τους κατάσταση τόσο από θεωρητικής όσο και από πρακτικής πλευράς.

Ο μαθητής θέλει να αλλάξει μια κατάσταση μόνον όταν τη γνωρίζει. Έτσι λοιπόν δημιουργείται σε αυτόν η θέληση να αλλάξει, να βελτιώσει τη φυσική του κατάσταση μόνον όταν τη γνωρίζει. Βασικός διδακτικός στόχος αυτής της ενότητας είναι να προκαλέσει στο μαθητή ενεργητική στάση απέναντι στη φυσική του κατάσταση και να τον βάλει σε αλληλεπίδραση με τα όρια που προσδιορίζουν τη φυσική του κατάσταση και την προσπάθεια που καταβάλει να βελτιώσει αυτά τα όρια.

8.3.1. Σενάριο «Γνώρισε τη φυσική σου κατάσταση και προσπάθησε να τη βελτιώσεις»

Το σενάριο αυτό επιδιώκει να δώσει στο μαθητή τη θεωρητική και την πρακτική διάσταση της φυσικής του κατάστασης.

Ο μαθητής μπορεί να επιλέξει οποιαδήποτε δραστηριότητα για να ξεκινήσει. Βέβαια καλό είναι, την πρώτη φορά που εργάζεται με το λογισμικό, να αρχίζει από την πρώτη δραστηριότητα που αφορά τη θεωρητική πλευρά της φυσικής κατάστασης. Διδακτικός στόχος αυτής της δραστηριότητας είναι να μεταδώσει στους μαθητές ορισμένες πληροφορίες για τη φυσική κατάσταση υπό μορφή απλών μηνυμάτων. Έτσι, μετά από κάποιους γενικούς και απλουστευμένους ορισμούς της φυσικής κατάστασης ο μαθητής γνωρίζει τους βασικούς κανόνες άσκησης για βελτίωση της φυσικής κατάστασης. Οι κανόνες αυτοί δίνονται σε διαδοχικές οθόνες κειμένου, που ανοίγουν πατώντας το πλήκτρο «Μύθοι για τη φυσική κατάσταση» και το πλήκτρο «Τα πρέπει και δεν πρέπει της φυσικής κατάστασης». Ο τρόπος οργάνωσης και το περιεχόμενο αυτής της δραστηριότητας βασίζεται σε υλικό που περιέχεται στην ιστοσελίδα του διαδικτύου με την εξής διεύθυνση: <http://www.fyiowa.webpoint.com>.



Εκτός από τα παραπάνω, βασική επιδίωξη αυτής της δραστηριότητας είναι να βοηθήσει τους μαθητές να συνειδητοποιήσουν ότι η καλή φυσική κατάσταση δεν είναι απαραίτητη μόνο στους αθλητές, αλλά και σε αυτούς, για να είναι υγιείς, να απολαμβάνουν τη ζωή τους και να μπορούν να ανταποκριθούν στις υποχρεώσεις της καθημερινής τους ζωής.

Στη **δεύτερη δραστηριότητα** οι μαθητές πρέπει να μάθουν πώς να αξιολογούν τη φυσική τους κατάσταση. Διδακτικός στόχος αυτής της δραστηριότητας είναι οι μαθητές να κατανοήσουν την ποιοτική και ποσοτική πλευρά της φυσικής κατάστασης. Ο μαθητής δίνει τα ατομικά του στοιχεία, σημειώνει το φύλο του, την ημερομηνία γέννησής του και την ημερομηνία εξέτασης της φυσικής του κατάστασης.

Τι πρέπει να γνωρίζεις για τη φυσική κατάσταση Μέτρησε και αξιολόγησε τη φυσική σου κατάσταση Συμβουλές για να βελτιώσεις τη φυσική σου κατάσταση

Ατομικά στοιχεία **Η ευλυγισία μετρείται με τη δίπλωση από εδραία θέση** Αντοχή

Ευλυγισία Ανάσθημα

Στατική δύναμη Βάρος

Εκρηκτική δύναμη Σωματική σύνθεση

Μυϊκή αντοχή Ατομικό δελτίο

Επίδοση σε cm: 17 Μονάδες: 45.8

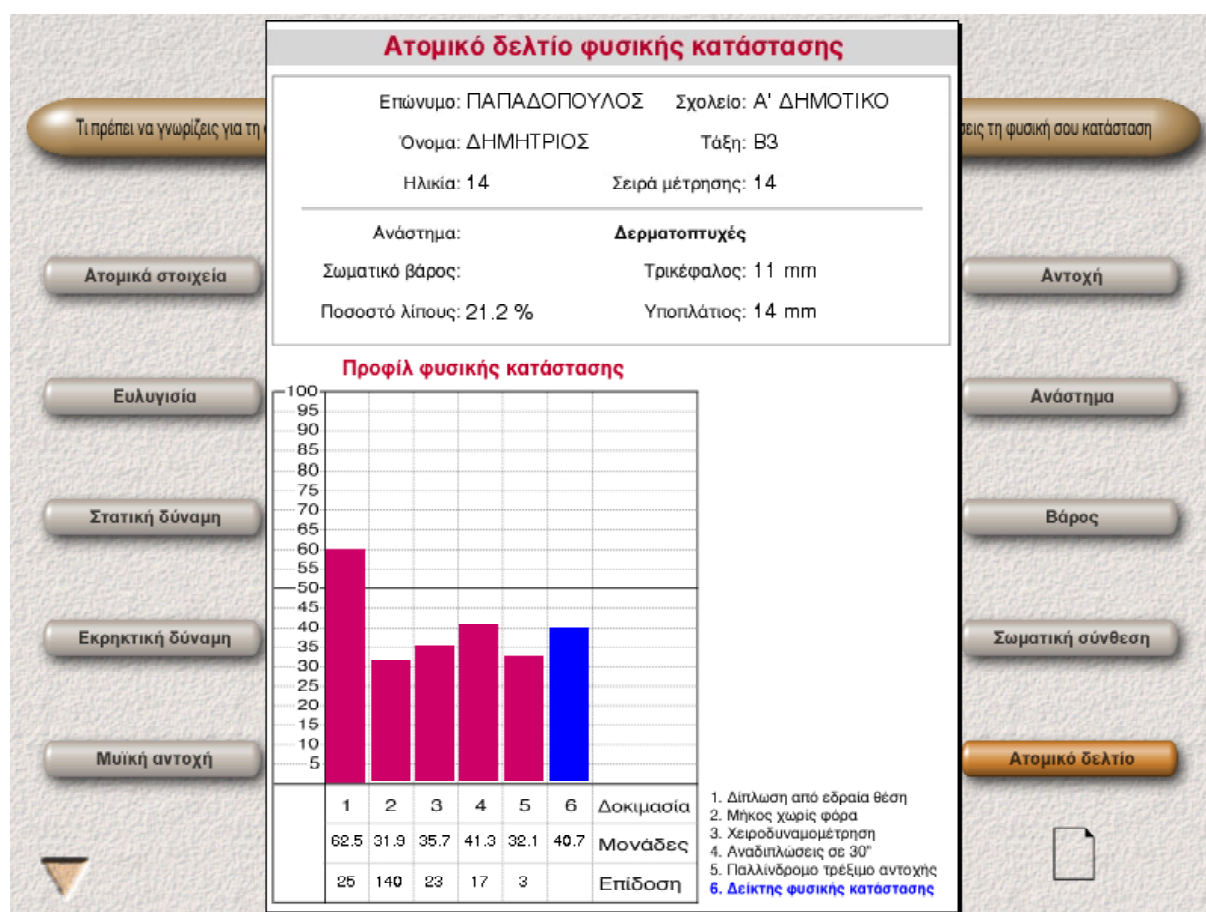
Η ευλυγισία σου: είναι καλή, μπορεί να βελτιωθεί ακόμη περισσότερο

Στη συνέχεια σε διαδοχικές οθόνες, που ανοίγουν πατώντας τα πλήκτρα με τα ονόματα των ικανοτήτων που συνιστούν τη φυσική κατάσταση, περνά τα αποτελέσματα των μετρήσεών του.

Ο καθηγητής σε κάθε εξέταση δείχνει στους μαθητές το βίντεο με τον τρόπο εκτέλεσης της δοκιμασίας και παρακινεί τον κάθε μαθητή χωριστά να καταβάλει τη μέγιστη δυνατή προσπάθεια. Πριν από την έναρξη των μετρήσεων πρέπει ο καθη-

γητής και οι μαθητές να διαβάζουν τις οδηγίες. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται στη μέτρηση του πάχους των δερματοπτυχών και στο παλίνδρομο τρέξιμο αντοχής.

Με την ολοκλήρωση αυτής της δραστηριότητας ο κάθε μαθητής παίρνει τυπωμένο το δελτίο της φυσικής του κατάστασης και το καταχωρεί στον ατομικό του φάκελο και το χρησιμοποιεί ως μέτρο σύγκρισης για την επόμενη εξέταση και αξιολόγηση της φυσικής του κατάστασης. Στόχος του μαθητή είναι να βελτιώσει όσο μπορεί περισσότερο τις ικανότητες εκείνες στις οποίες είχε αρχικά τη μικρότερη επίδοση.



Στην **τρίτη δραστηριότητα** αυτού του σεναρίου δίνεται έμφαση στη διαδικασία σύνταξης των ατομικών προγραμμάτων άσκησης για βελτίωση της φυσικής κατάστασης. Κάθε μαθητής, ακολουθώντας τις «συμβουλές για τη βελτίωση της φυσικής κατάστασης» δίνει ξεχωριστή βαρύτητα στην ικανότητα που αυτός υστερεί περισσότερο. Ο καθηγητής πρέπει να εξηγήσει στους μαθητές τη σημασία της αρχής της κλιμάκωσης της άσκησης. Το πρόγραμμα άσκησης πρέπει να εντάσσεται αρμονικά στο γενικό πρόγραμμα του μαθητή. Οι καθηγητές γνωρίζουν ότι σήμερα όσο ποτέ άλλοτε τα παιδιά εργάζονται εντατικά για να ανταποκριθούν στις υπο-

χρεώσεις του σχολείου. Η άσκηση θα πρέπει να αποτελεί μια σχετικά σύντομη και ευχάριστη ανάπαυλα, που σε ένα βαθμό θα αντισταθμίζει την ψυχολογική πίεση και τις αρνητικές συνέπειες της παρατεταμένης υποκινητικότητας, στην οποία εξαναγκάζονται τα παιδιά εξαιτίας του χρόνου που αφιερώνουν στο διάβασμα. Έτσι, σε εβδομαδιαία βάση 3 – 4 φορές άσκηση διάρκειας 30 – 60 λεπτά, είναι υπεραρκετά για να απολαύσει το άτομο τα οφέλη της άσκησης.

Στην **τέταρτη δραστηριότητα** ο καθηγητής παρουσιάζει τον τρόπο υπολογισμού της Ζώνης Ωφέλιμης Άσκησης για βελτίωση της αερόβιας ικανότητας. Από την αρχική οθόνη της φυσικής κατάστασης κάνοντας κλικ πάνω στο πλήκτρο και πατώντας στη συνέχεια την υπογραμμισμένη φράση **“αερόβιας ζώνης”** εμφανίζεται η παρακάτω οθόνη.

Συμβουλές για να βελτιώσεις τη φυσική σου κατάσταση

Ζώνη Αερόβιας Άσκησης

Οι ειδικοί διακρίνουν 5 ζώνες έντασης της άσκησης, οι οποίες καθορίζονται με βάση την καρδιακή συχνότητα (Edwards - 1993, Ryke - 1980).

Οι ζώνες και το αντίστοιχο ποσοστό της μέγιστης καρδιακής συχνότητας είναι:

1. **Ζώνη μέτριας έντασης**, 50-60% της μέγιστης καρδιακής συχνότητας.
2. **Ζώνη «ελέγχου του βάρους»**, 60-70% της μέγιστης καρδιακής συχνότητας.
3. **Ζώνη «αερόβια»**, 70-80% της μέγιστης καρδιακής συχνότητας.
4. **Ζώνη «αναερόβια»**, 80-90% της μέγιστης καρδιακής συχνότητας.
5. **Ζώνη «κόκκινης γραμμής»**, 90-100% της μέγιστης καρδιακής συχνότητας.

Για να βρεις τη ζώνη ελέγχου του βάρους και της αερόβιας έντασης της άσκησης, πολλαπλασιάζεις τη διαφορά της ηλικίας σου από το 220, με το 0.60 και το 0.80 αντίστοιχα.

Αν δώσεις την ηλικία σου, το πρόγραμμα υπολογίζει τα παραπάνω όρια αυτόματα.

Η Ηλικία σου είναι: 14

Για μια καλή αερόβια άσκηση, η **καρδιακή σου συχνότητα** πρέπει να κυμαίνεται από 134 έως 175 σφυγμούς το λεπτό.

▼ Υπολόγισε την τρέχουσα καρδιακή σου συχνότητα

Οι μαθητές γνωρίζουν ήδη από την ενότητα της υγείας να μετρούν την καρδιακή τους συχνότητα. Πληκτρολογώντας την ηλικία του μαθητή το πρόγραμμα υπολογίζει αυτόματα τη μέγιστη και την ελάχιστη καρδιακή συχνότητα, που αποτελούν και τα όρια της Ζώνης Ωφέλιμης Άσκησης για το συγκεκριμένο μαθητή.

Με την ολοκλήρωση της τελευταίας δραστηριότητας ο καθηγητής μπορεί να ελέγξει και να αξιολογήσει τις γνώσεις και τις εμπειρίες, που απέκτησαν οι μαθητές μέσα από την ενασχόλησή τους με τις προηγούμενες δραστηριότητες. Με τη

συμπλήρωση του κουίζ γνώσεων, οι μαθητές αποκτούν συνολική εικόνα για τη θεωρητική και την πρακτική διάσταση της φυσικής κατάστασης, τη σχέση της με τη διατροφή και τον τρόπο βελτίωσής της. Ανάλογα με τον αριθμό των σωστών απαντήσεων και το αντίστοιχο μήνυμα που εμφανίζεται, ο μαθητής παίρνει την κατάλληλη ανατροφοδότηση και αποφασίζει μόνος του αν πρέπει να προσπαθήσει επιπλέον. Η διαδικασία αυτή θεωρείται ιδιαίτερη χρήσιμη, διότι ο μαθητής εξοικειώνεται με τον αυτοέλεγχο και την αυτοαξιολόγηση που αποτελούν αρκετά προηγμένες παιδαγωγικές επιδιώξεις αυτού του λογισμικού.

Η συμπλήρωση του κουίζ αρχίζει πατώντας το πλήκτρο με το ερωτηματικό στο κάτω αριστερό μέρος της οθόνης.

8.4. Ενότητα «Αθλήματα»



Οι μαθητές για να είναι κινητικά δραστήριοι πρέπει να γνωρίζουν σε έναν ικανοποιητικό βαθμό την τεχνική ορισμένων αθλημάτων. Τα αθλήματα και τα αγωνίσματα ανήκουν στα μέσα της Φυσικής Αγωγής και σε καμιά περίπτωση δεν αποτελούν στόχο και πολύ περισσότερο σκοπό της Φυσικής Αγωγής. Τα αθλήματα αποτελούν το καθένα μια ξεχωριστή οργάνωση της κίνησης, η οποία αποτελεί και το κυριότερο μέσο της Φυσικής Αγωγής.

Τα αθλήματα πρέπει να τα θεωρήσουμε ως την πιο εξελιγμένη μορφή οργάνωσης της ανθρώπινης κίνησης. Για να είναι το παιδί σε θέση να μάθει την τεχνική των αθλημάτων πρέπει να έχει προηγηθεί η μάθηση των κινητικών εννοιών και των βασικών κινητικών δεξιοτήτων. Οι κινητικές έννοιες και οι βασικές κινητικές δεξιότητες, σύμφωνα με τον Buschner (1994), αποτελούν το κινητικό αλφάβητο. Ο ίδιος συγγραφέας παραλληλίζει το κινητικό αλφάβητο με το κοινό αλφάβητο της γλώσσας. Έτσι, πολύ εύστοχα επισημαίνει ότι, «όπως δεν ζητάμε από ένα παιδί της πρώτης τάξης του δημοτικού να διαβάσει ένα μυθιστόρημα του Λ. Τολστόι, έτσι δεν πρέπει να ζητάμε από ένα παιδί της ίδιας τάξης να μάθει καλαθοσφαίριση».

Η σειρά διδασκαλίας των αθλημάτων πρέπει να στηρίζεται στη αρχή της κλιμάκωσης. Με βάση, λοιπόν, αυτή την αρχή θα πρέπει να ξεκινάμε από τα απλά προς τα σύνθετα, από τα εύκολα στα δύσκολα και από τα γνωστά στα άγνωστα.

Τα αναλυτικά προγράμματα φυσικής αγωγής του Δημοτικού Σχολείου, του Γυμνασίου και του Λυκείου προβλέπουν τη διδασκαλία των παρακάτω κατηγοριών αθλημάτων και αγωνισμάτων:

1. Αθλοπαιδιές
2. Στίβος
3. Γυμναστική

Οι ομάδες των αθλημάτων και των αγωνισμάτων, που αποτελούν τον κορμό της διδακτέας ύλης, με βάση το βαθμό συνθετότητας της τεχνικής τους, κατατάσσονται ως εξής:

1. Στίβος:

- Δρόμοι
- Άλματα
- Ρίψεις

2. Αθλοπαιδιές:

- Χειροσφαίριση
- Καλαθοσφαίριση
- Ποδόσφαιρο
- Πετοσφαίριση

3. Γυμναστική:

- Βασική γυμναστική
- Ρυθμική γυμναστική
- Ενόργανη γυμναστική

Μέχρι τα μέσα του 20^{ου} αιώνα επικρατούσε η άποψη ότι η διδασκαλία είναι τέχνη και εξαρτάται αποκλειστικά και μόνο από την προσωπικότητα του δασκάλου. Σήμερα, οι ειδικοί πιστεύουν ότι η διδασκαλία εξακολουθεί να είναι τέχνη, που εξελίσσεται, όμως, μέσα από την επιστήμη (Cheffers, 1972). Τις τελευταίες δεκαετίες αναπτύχθηκε πλούσια ερευνητική δραστηριότητα γύρω από τη διδασκαλία.

Τόσο η πολύχρονη εμπειρία όσο και τα πορίσματα της επιστημονικής έρευνας, σχετικά με την αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας της τεχνικής των αθλημάτων, συνέβαλαν στο να διαμορφωθούν κανόνες και αρχές που πρέπει να ακολουθεί ο δάσκαλος για να εκπληρώνει τους προβλεπόμενους διδακτικούς στόχους. Από τις αρχές που αναφέρονται στη βιβλιογραφία, οι σημαντικότερες είναι: η αρχή της θεματοποίησης και η αρχή του ολοκληρωμένου θεματικού κύκλου.

Η **αρχή της θεματοποίησης** πρακτικά σημαίνει ότι ο γυμναστής και η γυμνάστρια πρέπει να οργανώνουν το έργο τους στη βάση ενός συγκεκριμένου θέματος. Το θέμα πρέπει να αποτελεί το κύριο δομικό στοιχείο του προγραμματισμού της διδασκαλίας της τεχνικής των αθλημάτων. Έτσι, το εκπαιδευτικό έργο του γυμναστή και της γυμνάστριας θα αποτελεί μια αλυσίδα θεμάτων.

Το θέμα κατά κανόνα βρίσκεται σε αντιστοιχία με τη μικρότερη χρονική ενότητα του προγράμματος, που είναι το 45λεπτο ημερήσιο μάθημα.

Στα πλαίσια της Φυσικής Αγωγής θέμα είναι οποιοδήποτε σχετικά αυτοτελές εξειδικευμένο αντικείμενο προς μάθηση ή ανάπτυξη ή εμπέδωση. Τα στοιχεία που είναι δυνατόν να θεματοποιηθούν από τα αθλήματα που εντάσσονται στη διδακτέα ύλη της Φυσικής Αγωγής είναι τα εξής:

Οι δεξιότητες που συνθέτουν τη συνολική τεχνική.

Οι ειδικές ικανότητες που συνθέτουν τη συνολική φυσική κατάσταση που απαιτείται σε κάθε άθλημα.

Τα θέματα, που ανήκουν στις παραπάνω κατηγορίες, ανάλογα με το βαθμό και το είδος της αλληλεξάρτησης που υπάρχει μεταξύ τους, χωρίζονται στις εξής υποκατηγορίες:

- Σε θέματα που η πραγματοποίησή τους είναι δυνατή μόνον όταν έχει προηγηθεί η πραγματοποίηση άλλων θεμάτων. Σε αυτήν την κατηγορία ανήκουν τα θέματα της ενόργανης γυμναστικής. Είναι αδύνατη η διδασκαλία τεχνικών στοιχείων από την ενόργανη γυμναστική χωρίς να προηγηθεί ανάπτυξη των βασικών κινητικών ικανοτήτων ή διδασκαλία των τεχνικών στοιχείων κατώτερης δυσκολίας,
- Σε θέματα που η πραγματοποίησή τους δεν εξαρτάται από την προηγούμενη πραγματοποίηση άλλων θεμάτων. Σ' αυτή την κατηγορία ανήκουν τα θέματα που προέρχονται από το περιεχόμενο των αθλοπαιδιών. Είναι δυνατόν να

προχωρήσουμε στη διδασκαλία τεχνικών δεξιοτήτων από τις αθλοπαιδιές χωρίς να προαπαιτείται ανάπτυξη των βασικών κινητικών ικανοτήτων.

- Σε θέματα που η πραγματοποίησή τους, σε ένα βαθμό, συμβάλλει συγχρόνως και στην πραγματοποίηση ενός άλλου θέματος. Σε αυτή την κατηγορία ανήκουν τα θέματα που προέρχονται από το περιεχόμενο του στίβου, όπου συγχρόνως με τη μάθηση μιας τεχνικής δεξιότητας αναπτύσσονται και ορισμένες κινητικές ικανότητες.

Από επιστημονικές έρευνες, που πραγματοποιήθηκαν από ειδικούς της Παιδαγωγικής, της Διδακτικής, της Ψυχολογίας και της Φυσιολογίας, διαπιστώθηκε ότι, σταθερή αφομοίωση δεξιοτήτων και σταθερές μορφολειτουργικές προσαρμογές επιτυγχάνονται μόνο όταν ο μαθητής, για ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα, δέχεται μια σειρά «**συγγενών ερεθισμάτων**» καθορισμένης έντασης. Συγγενή ερεθίσματα είναι τα ερεθίσματα, που διεγείρουν επικυρίαρχα ένα συγκεκριμένο σύστημα εγκεφαλικών ζωνών ή ένα συγκεκριμένο οργανικό σύστημα. Αυτό σημαίνει ότι, οι μαθητές δεν αφομοιώνουν γρήγορα και σταθερά την τεχνική των αθλημάτων, όπως επίσης δεν αυξάνουν σε μεγάλο βαθμό την φυσική τους κατάσταση όταν τα ερεθίσματα που δέχονται, σε μια σειρά διαδοχικών μαθημάτων Φυσικής Αγωγής, διαφέρουν σημαντικά ως προς τη μορφή και το περιεχόμενο. Με άλλα λόγια η αποτελεσματικότητα της φυσικής αγωγής είναι πολύ χαμηλή, όταν ο γυμναστής ή η γυμνάστρια αλλάζει διδακτικό αντικείμενο από μάθημα σε μάθημα ή διδάσκει σε ένα μάθημα περισσότερα από ένα διδακτικά αντικείμενα.

Από τα παραπάνω γίνεται φανερό ότι, για να έχουμε αποτελέσματα τόσο στη διδασκαλία, όσο και στην ανάπτυξη της φυσικής κατάστασης των μαθητών, πρέπει σε μια σειρά διαδοχικών μαθημάτων φυσικής αγωγής να προβλέπονται θέματα από το ίδιο άθλημα. Συναφή είναι τα θέματα που το αντικείμενό τους εντάσσεται σε ένα κοινό γενικό περιεχόμενο, δηλαδή αποτελεί δομικό στοιχείο μιας ανεξάρτητης κινητικής δραστηριότητας. Ανεξάρτητες κινητικές δραστηριότητες είναι τα διάφορα αθλήματα και αγώνισμα. Κάθε άθλημα και κάθε αγώνισμα, όπως και κάθε μέρος της φυσικής κατάστασης χαρακτηρίζεται από διαφορετική μορφή και περιεχόμενο. Αυτό σημαίνει ότι όλη τους η δομή αντιστοιχεί σε μια διαφορετική νευρομυϊκή πλοκή, προσανατολισμένη πάντα σε έναν διαφορετικό κινητικό αποτέλεσμα. Επομένως, σε κάθε άθλημα ή αγώνισμα και σε κάθε μέρος της φυσικής κατάστασης ενεργοποιείται ένα εντελώς ξεχωριστό σύστημα εγκεφαλικών ζωνών και φυσιολογικών λειτουργιών.

Από τα παραπάνω οδηγούμαστε στο συμπέρασμα ότι ο σχεδιασμός και προγραμματισμός της ύλης του μαθήματος της φυσικής αγωγής πρέπει να γίνεται

σε ξεχωριστές διαδοχικές ενότητες, που ονομάζονται *ολοκληρωμένοι θεματικοί κύκλοι*. Κάθε θεματικός κύκλος ολοκληρώνεται με την εκπλήρωση ενός ελάχιστου διδακτικού ή αναπτυξιακού στόχου φυσικής αγωγής. Ως ελάχιστοι τρέχοντες στόχοι θεωρούνται τα εξής επίπεδα τεχνικής κατάρτισης και προετοιμασίας των μαθητών:

Βασική ατομική κατάρτιση στις αθλοπαιδιές.

Βασική ομαδική κατάρτιση στις αθλοπαιδιές.

Προχωρημένη ατομική κατάρτιση στις αθλοπαιδιές.

Προχωρημένη ομαδική κατάρτιση στις αθλοπαιδιές.

Βασική κατάρτιση στη γυμναστική.

Προχωρημένη κατάρτιση στη γυμναστική.

Βασική κατάρτιση στο στίβο.

Προχωρημένη κατάρτιση στο στίβο.

Στο τέλος κάθε ολοκληρωμένου θεματικού κύκλου, ο γυμναστής πρέπει να καταγράφει το αποτέλεσμα και να αξιολογεί την εκπλήρωση του στόχου. Μόνο μέσα από μια τέτοια διαδικασία είναι δυνατό να προκύψει πληροφορία σχετικά με το πόσοι μαθητές και σε πιο βαθμό αφομοίωσαν την τεχνική του αθλήματος ή του αγωνίσματος και με βάση αυτή την πληροφορία να διορθωθεί η δουλειά σε επόμενη ενότητα του προγράμματος. Η καταγραφή και η επαλήθευση των αποτελεσμάτων ενός ολοκληρωμένου θεματικού κύκλου θα γίνεται σε μια ενότητα του τελευταίου μαθήματος με τον παρακάτω τρόπο: Ο καθηγητής Φυσικής Αγωγής θα βάζει του μαθητές να εκτελέσουν, από μια φορά, όλα τα τεχνικά στοιχεία που διδάχτηκαν στα πλαίσια ενός συγκεκριμένου θεματικού κύκλου και θα σημειώνει το αποτέλεσμα σε μια κατάσταση με την ένδειξη (+) ή (-). Η ένδειξη (+) θα σημαίνει ικανοποιητική εκτέλεση, ενώ η ένδειξη (-) θα σημαίνει μη ικανοποιητική εκτέλεση.

8.4.1. Σενάριο «Κλασικός αθλητισμός - Δρόμος 100 μέτρων»

Με τις δραστηριότητες που προτείνονται σε αυτό το σενάριο δίνεται η δυνατότητα στους μαθητές να αποκτήσουν γνώσεις για την ιστορία, τους κανονισμούς και τα γενικά χαρακτηριστικά των αθλητών που πετυχαίνουν υψηλές επιδόσεις σε αυτό το αγώνισμα. Επιπλέον, ο μαθητής γνωρίζει τις βιο-μηχανικές συνιστώσες του αγώνισματος και πειραματίζεται με αυτές. Ο καθηγητής φυσικής αγωγής καλό είναι πριν την έναρξη αυτού του σεναρίου να κάνει μια σύντομη συζήτηση στην τάξη για να διαπιστώσει αν οι μαθητές έχουν δυσκολίες να κατανοήσουν ορισμένες έννοιες από τη μηχανική.

Αντίδραση Εκκίνησης

Διάρκεια Αγωνιστικής Απόστασης

Διάρκεια Εκκίνησης

Διάρκεια Τερματισμού

Αθλητές	T1 (sec)	T2 (sec)	T3 (sec)	T4 (sec)	Επίδοση (sec)
Greene	0.134	3.666	5.18	0.884	9.864
Bailey	0.145	3.725	5.15	0.895	9.915
Montgomery	0.134	3.686	5.21	0.904	9.934
Fredericks	0.129	3.701	5.23	0.889	9.949
Bolton	0.123	3.697	5.28	0.923	10.023
Ezinwa	0.135	3.765	5.27	0.925	10.095
Αθλήτριες					
Jones	0.16	3.94	5.73	0.99	10.82
Pintusevish	0.13	3.99	5.73	1	10.85
Arron	0.165	4.065	5.81	1.005	11.045
Miller	0.117	4.083	5.94	1.037	11.177
Paschke	0.138	4.072	5.95	1.028	11.188
Otley	0.139	4.031	5.92	1.199	11.289

Σχόλια

δρόμος ταχύτητας 100 μ.

Η **πρώτη δραστηριότητα** έχει ως αντικείμενο τον υπολογισμό της επίδοσης στο δρόμο των 100 μέτρων. Διδακτικός στόχος αυτής της δραστηριότητας είναι να κατανοήσουν οι μαθητές ότι η τελική επίδοση στο αγώνισμα των 100 μέτρων είναι συνάρτηση ορισμένων επιμέρους επιδόσεων, όπως: του χρόνου αντίδρασης, του χρόνου εκκίνησης, του χρόνου της κυρίως απόστασης και του χρόνου τερματισμού. Ο μαθητής έχει τη δυνατότητα να βάζει δεδομένα, μετακινώντας τα αντί-

στοιχα πλήκτρα της παρακάτω οθόνης και να παίρνει την τελική επίδοση στο δρόμο των 100 μέτρων.

1.85 Χρόνος αντίδρασης στην εκκίνηση (10Xsec)

41.90 Χρονική διάρκεια εκκίνησης (10Xsec)

60.90 Χρονική διάρκεια αγωνιστικής απόστασης (10Xsec)

12.80 Χρονική διάρκεια τερματισμού (10Xsec)

Εντάξει

Άκυρο

Με τη συνεχή επανάληψη της παραπάνω διαδικασίας οι μαθητές μαθαίνουν το σωστό συνδυασμό των επιμέρους επιδόσεων του αθλητή.

Στη **δεύτερη δραστηριότητα**, οι μαθητές

μπορούν να πειραματιστούν με υποθετικά δεδομένα μιας παραμέτρου και να προβλέψουν τη δική τους επίδοση. Η διαδικασία αυτή αρχίζει πατώντας το πλήκτρο που αναβοσβήνει. Πρέπει να σημειωθεί ότι στην περίπτωση αυτή είναι ενεργό μόνο το πλήκτρο της επιλεγμένης παραμέτρου, το οποίο και αναβοσβήνει. Τα υπόλοιπα πλήκτρα είναι ανενεργά.

Η αυξομείωση των τιμών της επιλεγμένης μεταβλητής γίνεται μετακινώντας το δείκτη με το ποντίκι ή πατώντας στα βελάκια που βρίσκονται δεξιά από το δείκτη.


Χρόνος αντίδρασης στην εκκίνηση (secX10)

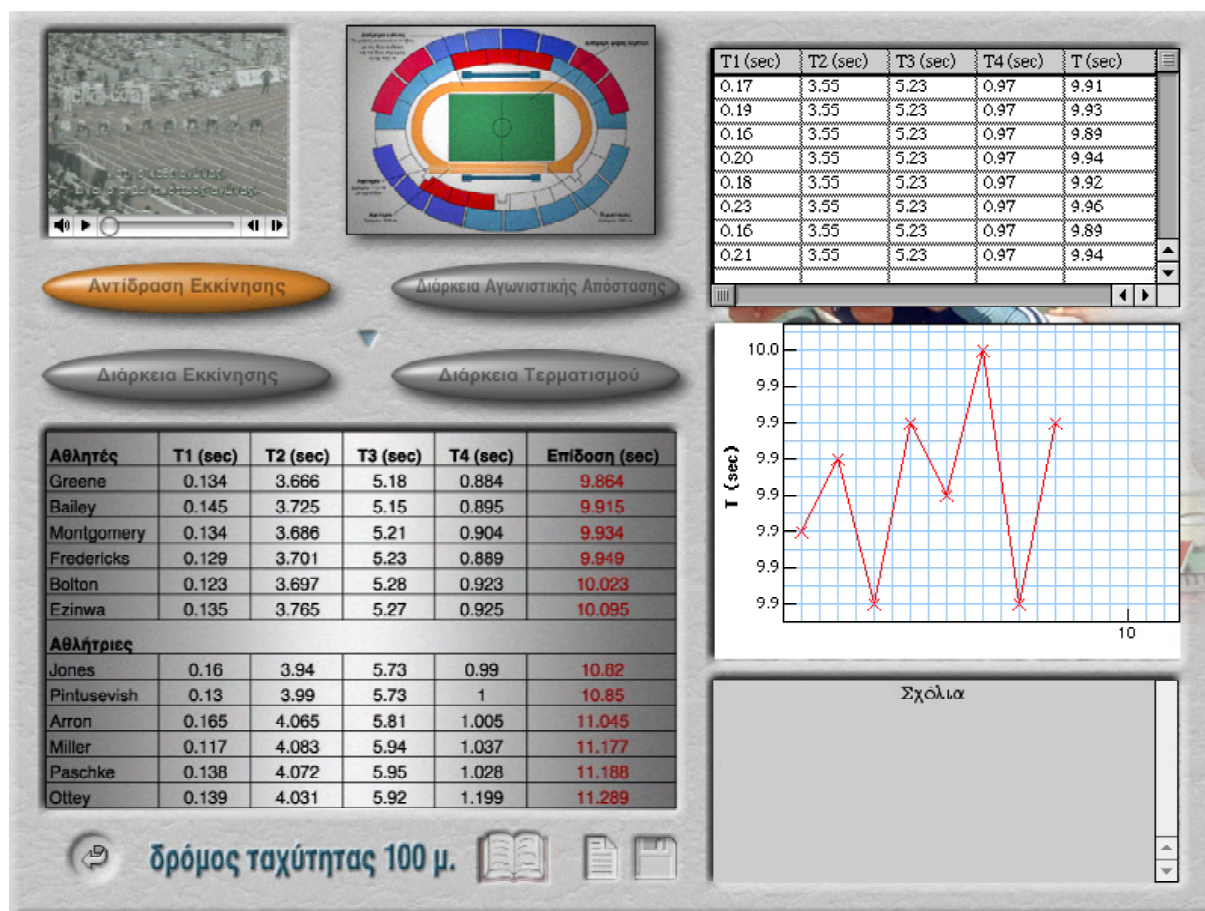
1.80


Εντάξει

Άκυρο

Μόλις οριστεί η νέα υποθετική τιμή της επιλεγμένης μεταβλητής, πατάτε το πλήκτρο «εντάξει» και αμέσως εμφανίζεται η νέα επίδοση στον πίνακα μαζί με τις υπόλοιπες τιμές των άλλων παραμέτρων που παραμένουν σταθερές. Όταν αλλάξετε τη μεταβλητή που επιλέξατε

για περισσότερες από μία φορές, ακριβώς κάτω από τον πίνακα εμφανίζεται γράφημα που δείχνει τη διακύμανση της τελικής επίδοσης. Πατώντας αυτό το κουμπί  από την παρακάτω οθόνη, ακυρώνεται η προηγούμενη διαδικασία και ο μαθητής μπορεί να επιλέξει άλλη μεταβλητή.




Η **τρίτη δραστηριότητα** αρχίζει πατώντας το πλήκτρο με το βιβλίο  και αμέσως μετά το στρογγυλό κουμπί δίπλα στη λέξη «Ασκήσεις». Οι μαθητές, κατά τη διάρκεια αυτής της δραστηριότητας, επιλέγουν ασκήσεις για την εκμάθηση συγκεκριμένων στοιχείων της τεχνικής του αγωνίσματος. Τις ασκήσεις που επιλέγουν μπορούν να τις δουν και σε βίντεο. Πρέπει να σημειωθεί ότι κατά τη διάρκεια αυτής της δραστηριότητας ο καθηγητής καθοδηγεί όλες τις επιμέρους ενέργειες των μαθητών και ενισχύει την οπτική ανατροφοδότηση που παρέχει το βίντεο με προφορικές οδηγίες. Ο καθηγητής μπορεί να αξιοποιήσει τις δυνατότητες του ψηφιοποιημένου βίντεο για να παγώνει την κίνηση σε κρίσιμα σημεία. Επιπλέον, μπορεί να δείχνει την πρότυπη εκτέλεση καρέ – καρέ δίνοντας έτσι τη δυνατότητα σχηματισμού της καλύτερης δυνατής «μνημονικής παράστασης» της κίνησης. Η αποτελεσματικότητα αυτής της δραστηριότητας μεγιστοποιείται, εάν το βίντεο προβάλλεται σε μεγέθυνση μέσα από ένα βιντεοπροβολέα.

Ασκήσεις για την εκμάθηση ορισμένων στοιχείων της τεχνικής του Δρόμου Ταχύτητας

- **Skipping:** Τρέξιμο με αργό ρυθμό, ψηλά γόνατα και μικρή μετακίνηση
- **Γάντζωμα:** Τρέξιμο με προωθητική κίνηση, με ψηλά γόνατα και άρπαγμα του ποδιού στο έδαφος
- **Αρμονική αντιμετάθεση:** Αναπηδήσεις με έμφαση στο συντονισμό χεριών και ποδιών και έκταση του κορμού
- **Ρυθμική κίνηση διασκελισμού:** Κλώσημα και άρπαγμα του ποδιού
- **Ρυθμοί:** Μεγάλα βήματα με έμφαση στο τέντωμα-σπρώξιμο στο πίσω πόδι
- **Ρυθμοί:** Κουτσό - κουτσό
- **Ψαλίδι:** Άσκηση τεχνικής και ρυθμού κίνησης
- **Skipping:** Εκτέλεση με ταχύτητα
- **Τρέξιμο:** Εκτέλεση ανάμεσα σε εμπόδια (για τη βελτίωση της συχνότητας)
- **Κουτσό:** Εκτέλεση ανάμεσα σε εμπόδια (για τη βελτίωση του συντονισμού των κινήσεων)
- **Άλματα:** Εκτέλεση ανάμεσα σε εμπόδια με τα δύο πόδια (για τη βελτίωση της δύναμης των ποδιών)
- **Εκκίνηση:** Ολοκληρωμένη εκτέλεση



Ο μαθητής μπορεί, μετά την ολοκλήρωση και της τρίτης δραστηριότητας, να ασχοληθεί και με τη θεωρητική πλευρά του αγωνίσματος των 100 μέτρων. Πατώντας το πλήκτρο με το βιβλίο  μπορεί ο μαθητής να ανοίγει οθόνες που περιέχουν διάφορες πληροφορίες. Από αυτή την ενότητα οι μαθητές θα γνωρίσουν στοιχεία από την ιστορία του αγωνίσματος, τους κανονισμούς, την τεχνική, την επιλογή των ταλαντούχων παιδιών, τη μέθοδο διδασκαλίας της τεχνικής και τα γενικά χαρακτηριστικά των αθλητών που σημειώνουν υψηλές επιδόσεις σε αυτό το αγώνισμα.

8.4.2. Σενάριο «Κλασικός αθλητισμός - Άλμα σε μήκος»

Με τις δραστηριότητες που προτείνονται σε αυτό το σενάριο δίνεται η δυνατότητα στους μαθητές να αποκτήσουν γνώσεις για την ιστορία, τους κανονισμούς και τα γενικά χαρακτηριστικά των αθλητών που πετυχαίνουν υψηλές επιδόσεις σε αυτό το αγώνισμα. Επιπλέον, ο μαθητής γνωρίζει τις βιο-μηχανικές συνιστώσες του αγώνισματος και πειραματίζεται με αυτές. Ο καθηγητής Φυσικής Αγωγής καλό είναι πριν την έναρξη αυτού του σεναρίου να κάνει μια σύντομη συζήτηση στην τάξη για να διαπιστώσει αν οι μαθητές έχουν δυσκολίες να κατανοήσουν ορισμένες έννοιες από τη Μηχανική.

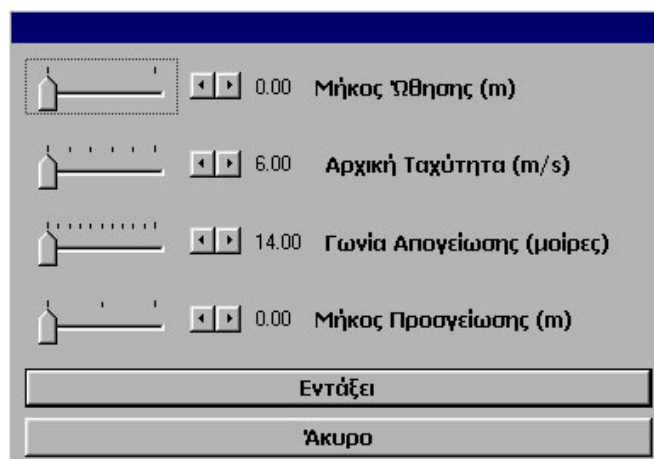
άλμα σε μήκος

Αθλητής	V (m/s)	a (μόρφες)	L (m)
Lewis C.	10.02	18.7	8.79
Myricks L.	9.9	19.9	8.35
Grimes	9.81	20.2	8.39
Conley	9.49	20.2	8.09
Emijian	9.52	22	8.34
Beamon B.	9.62	24	8.9

Αθλήτρες	V (m/s)	a (μόρφες)	L (m)
Ξάνθου	8.58	24	6.93
Stanciou	8.54	20.6	6.96
Ionescou	8.89	18.9	6.81
Heamshaw	8.66	18.8	6.8
Joyner	8.21	22.1	6.77
Tsistijakova	9.31	22.5	7.02

Μήκος Ώθησης
Αρχική Ταχύτητα
Γωνία Απογείωσης
Μήκος Προσγείωσης
Σχόλια

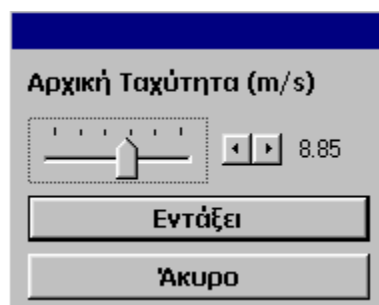
Η **πρώτη δραστηριότητα** έχει ως αντικείμενο τον υπολογισμό της επίδοσης στο αγώνισμα του άλματος σε μήκος. Διδακτικός στόχος αυτής της δραστηριότητας είναι να κατανοήσουν οι μαθητές ότι η τελική επίδοση σε αυτό το αγώνισμα είναι συνάρτηση ορισμένων επιμέρους επιδόσεων, όπως: της αρχικής ταχύτητας, της γωνίας απογείωσης, του μήκους ώθησης και του μήκους προσγείωσης. Ο μαθητής έχει τη δυνατότητα να βάζει δεδομένα, μετακινώντας τα αντίστοιχα πλήκτρα της παρακάτω οθόνης και να παίρνει την τελική επίδοση.




Με την επανάληψη της παραπάνω διαδικασίας οι μαθητές μαθαίνουν το σωστό συνδυασμό των επιμέρους επιδόσεων του αθλητή.

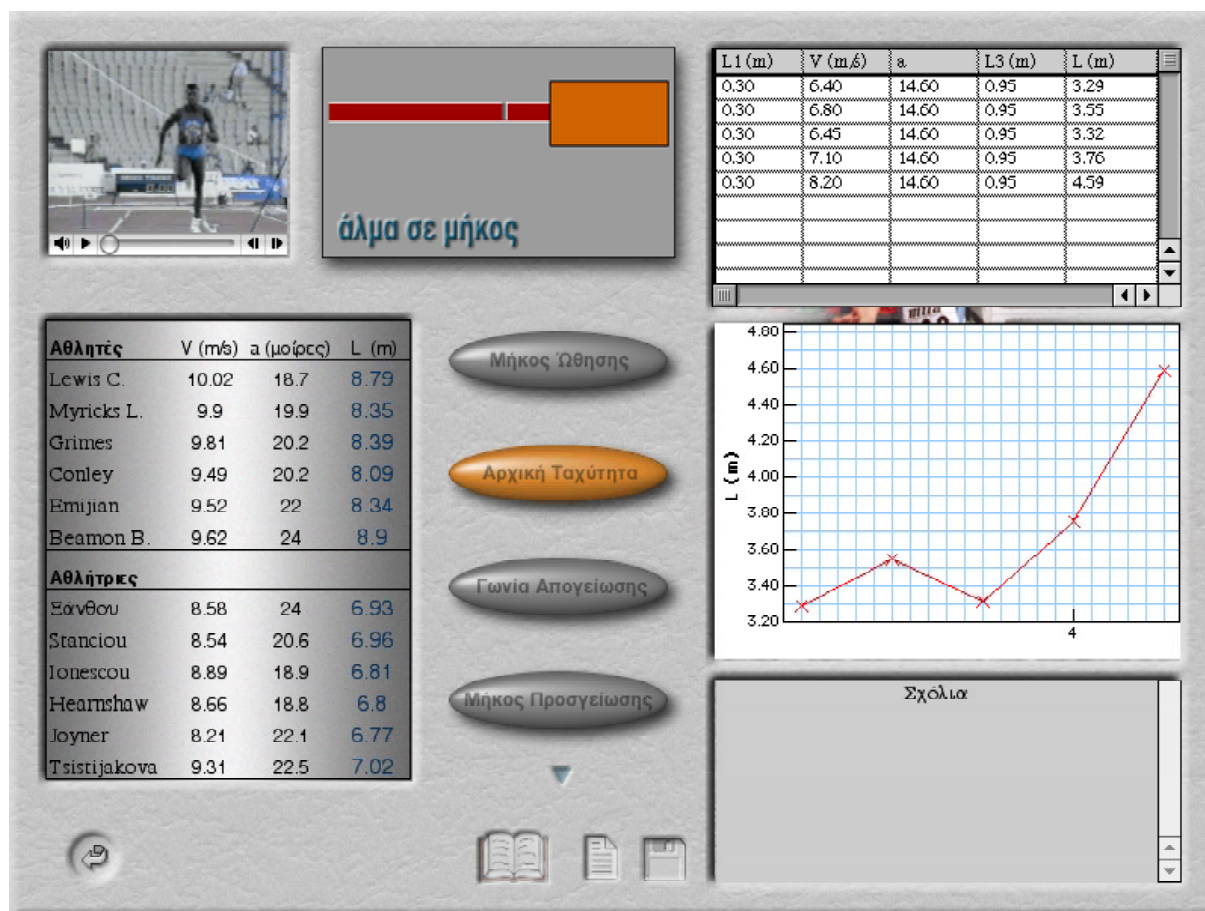
Στη **δεύτερη δραστηριότητα**, οι μαθητές μπορούν να πειραματιστούν με υποθετικά δεδομένα μιας παραμέτρου και να προβλέψουν τη δική τους επίδοση. Η διαδικασία αυτή αρχίζει πατώντας το πλήκτρο

που αναβοσβήνει. Πρέπει να σημειωθεί ότι στην περίπτωση αυτή είναι ενεργό μόνο το πλήκτρο της επιλεγμένης παραμέτρου, το οποίο και αναβοσβήνει. Τα υπόλοιπα πλήκτρα είναι ανενεργά.



Η αυξομείωση των τιμών της επιλεγμένης μεταβλητής γίνεται μετακινώντας το δείκτη με το ποντίκι ή πατώντας στα βελάκια που βρίσκονται δεξιά από το δείκτη.

Μόλις οριστεί η νέα υποθετική τιμή της επιλεγμένης μεταβλητής, πατάτε το πλήκτρο «Εντάξει» και αμέσως εμφανίζεται η νέα επίδοση στον πίνακα μαζί με τις υπόλοιπες τιμές των άλλων παραμέτρων που παραμένουν σταθερές. Όταν αλλάξετε τη μεταβλητή που επιλέξατε για περισσότερες από μία φορές, ακριβώς κάτω από τον πίνακα εμφανίζεται γράφημα που δείχνει τη διακύμανση της τελικής επίδοσης. Πατώντας αυτό το κουμπί  από την παρακάτω οθόνη, ακυρώνεται η προηγούμενη διαδικασία και ο μαθητής μπορεί να επιλέξει άλλη μεταβλητή.




Η **τρίτη δραστηριότητα** αρχίζει πατώντας το πλήκτρο με το βιβλίο και αμέσως μετά το στρογγυλό κουμπί δίπλα στη λέξη «Ασκήσεις». Οι μαθητές κατά τη διάρκεια αυτής της δραστηριότητας επιλέγουν ασκήσεις για την εκμάθηση συγκεκριμένων στοιχείων της τεχνικής του αγωνίσματος. Τις ασκήσεις που επιλέγουν μπορούν να τις δουν και σε βίντεο. Πρέπει να σημειωθεί ότι κατά τη διάρκεια αυτής της δραστηριότητας ο καθηγητής καθοδηγεί όλες τις επιμέρους ενέργειες των μαθητών και ενισχύει την οπτική ανατροφοδότηση που παρέχει το βίντεο με προφορικές οδηγίες. Ο καθηγητής μπορεί να αξιοποιήσει τις δυνατότητες του ψηφιοποιημένου βίντεο για να παγώνει την κίνηση σε κρίσιμα σημεία. Επιπλέον, μπορεί να δείχνει την πρότυπη εκτέλεση καρέ – καρέ δίνοντας έτσι τη δυνατότητα σχηματισμού της καλύτερης δυνατής «μνημονικής παράστασης» της κίνησης. Η αποτελεσματικότητα αυτής της δραστηριότητας μεγιστοποιείται εάν το βίντεο προβάλλεται σε μεγέθυνση μέσα από ένα βιντεοπροβολέα.

Ασκήσεις για την εκμάθηση ορισμένων στοιχείων του Άλματος σε Μήκος

- Άλματα ρυθμού με προβολή Αριστερού - Δεξιού ποδιού
- Άλματα με τα δύο πόδια
- Άλματα ρυθμού Αριστερού - Αριστερού - Δεξιού ποδιού (εναλλάξ)
- Άλματα ρυθμού Αριστερού - Δεξιού - Δεξιού - Αριστερού ποδιού
- Φόρα με πέντε δρομικούς διασκελισμούς και Άλμα με προβολή το πόδι αιώρησης
- Φόρα με πέντε δρομικούς διασκελισμούς και Άλμα με προβολή το πόδι αιώρησης (προσγείωση στο σκάμμα)
- Φόρα με πέντε δρομικούς διασκελισμούς και Άλμα με εναλλαγή των ποδιών στην προβολή
- Άλμα με "εκτατικό" στυλ
- Άλμα με "συσπειρωτικό" στυλ
- Άλμα με "δρομικό διασκελισμό" στη διάρκεια της πτήσης
- Άλμα σε μήκος χωρίς φόρα
- Άλμα τριπλούν χωρίς φόρα και προσγείωση στο σκάμμα
- Άλμα τριπλούν χωρίς φόρα με ρυθμό Αριστερό - Αριστερό - Δεξί και Άλμα
- Βήμα Άλμα με προβολή του ποδιού πάνω από εμπόδια
- Κατακόρυφα Άλματα πάνω από εμπόδια και προσγείωση στο σκάμμα



Ο μαθητής μπορεί μετά την ολοκλήρωση και της τρίτης δραστηριότητας επιπλέον να ασχοληθεί με τη θεωρητική πλευρά του αγωνίσματος άλματος σε μήκος. Πατώντας το πλήκτρο με το βιβλίο  μπορεί ο μαθητής να ανοίγει οθόνες που περιέχουν διάφορες πληροφορίες. Από αυτή την ενότητα οι μαθητές θα γνωρίσουν στοιχεία από την ιστορία του αγωνίσματος, τους κανονισμούς, την τεχνική, την επιλογή των ταλαντούχων παιδιών, τη μέθοδο διδασκαλίας της τεχνικής και τα γενικά χαρακτηριστικά των αθλητών που σημειώνουν υψηλές επιδόσεις σε αυτό το αγώνισμα.

8.4.3. Σενάριο «Κλασικός αθλητισμός - Σφαιροβολία»

Με τις δραστηριότητες που προτείνονται σε αυτό το σενάριο δίνεται η δυνατότητα στους μαθητές να αποκτήσουν γνώσεις για την ιστορία, τους κανονισμούς και τα γενικά χαρακτηριστικά των αθλητών που πετυχαίνουν υψηλές επιδόσεις σε αυτό το αγώνισμα. Επιπλέον ο μαθητής γνωρίζει τις βιο-μηχανικές συνιστώσες του αγωνίσματος και πειραματίζεται με αυτές. Ο καθηγητής Φυσικής Αγωγής καλό είναι πριν την έναρξη αυτού του σεναρίου να κάνει μια σύντομη συζήτηση στην τάξη για να διαπιστώσει αν οι μαθητές έχουν δυσκολίες να κατανοήσουν ορισμένες έννοιες από τη μηχανική.

Βαλβίδα της Σφαιροβολίας

90°
40°
Κέντρο Βαλβίδας

αθλητής	V [m/s]	α [μοίρες]	h [m]	L [m]
W. Gunthor	14.17	36.0	2.26	22.23
A. Andrei	14.11	35.9	2.09	21.88
J. Brenner	13.89	39.5	2.24	21.75
R. Mashura	13.80	37.9	2.26	21.39
U. Timmermann	13.88	36.2	2.20	21.35
U. Beyer	13.94	34.0	2.17	21.13
C. Hunter	13.78	35.8	2.60	21.79
S. Buder	13.73	34.0	2.30	21.42
A. Bagach	13.35	39.4	2.56	21.26

αθλήτριες

N. Lisovskaya	13.72	43.0	2.16	21.24
K. Neimke	13.86	37.0	1.98	21.21
I. Mueller	13.86	34.0	1.94	20.76
C. Loasch	13.55	41.7	2.12	20.73
R. Pagel	13.24	34.8	2.04	19.33
B. Dasse	13.25	32.8	1.90	18.33

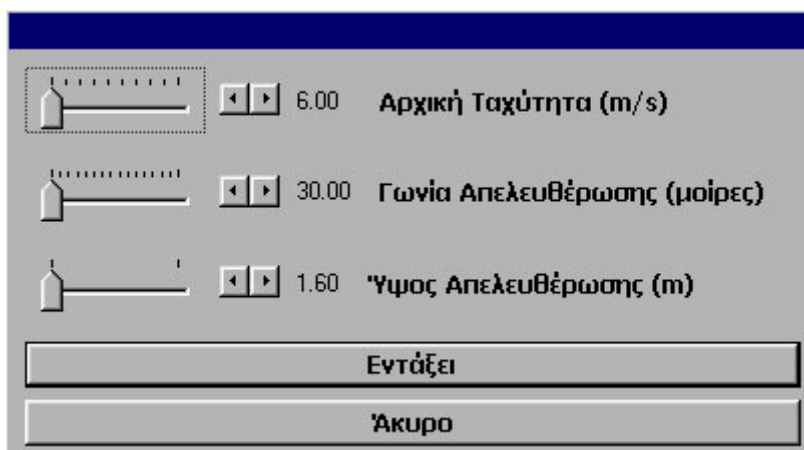
Αρχική Ταχύτητα

Γωνία Απελευθέρωσης

Ύψος Απελευθέρωσης

Σχόλια

Η **πρώτη δραστηριότητα** έχει ως αντικείμενο τον υπολογισμό της επίδοσης στο αγώνισμα της σφαιροβολίας. Διδακτικός στόχος αυτής της δραστηριότητας είναι να κατανοήσουν οι μαθητές ότι η τελική επίδοση σε αυτό το αγώνισμα είναι συνάρτηση ορισμένων επιμέρους επιδόσεων, όπως: της αρχικής ταχύτητας, της γωνίας και του ύψους απελευθέρωσης. Ο μαθητής έχει τη δυνατότητα να βάζει δεδομένα, μετακινώντας τα αντίστοιχα πλήκτρα της παρακάτω οθόνης και να παίρνει την τελική επίδοση.



Αρχική Ταχύτητα (m/s) 6.00

Γωνία Απελευθέρωσης (μοίρες) 30.00

Ύψος Απελευθέρωσης (m) 1.60

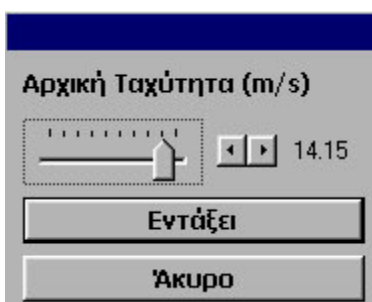
Εντάξει

Άκυρο

Με τη συνεχή επανάληψη της παραπάνω διαδικασίας οι μαθητές μαθαίνουν το σωστό συνδυασμό των επιμέρους επιδόσεων του αθλητή.

Στη **δεύτερη δραστηριότητα**, οι μαθητές μπορούν να πειραματιστούν με υποθετικά δεδομένα μιας παραμέτρου και να προβλέψουν τη δική τους επίδοση. Η διαδικασία αυτή αρχίζει πατώντας το πλήκτρο που αναβοσβήνει. Πρέπει να σημειωθεί ότι στην περίπτωση αυτή είναι ενεργό μόνο το πλήκτρο της επιλεγμένης παραμέτρου, το οποίο και αναβοσβήνει. Τα υπόλοιπα πλήκτρα είναι ανενεργά.


Η αυξομείωση των τιμών της επιλεγμένης μεταβλητής γίνεται μετακινώντας το δείκτη με το ποντίκι ή πατώντας στα βελάκια που βρίσκονται δεξιά από το δείκτη.

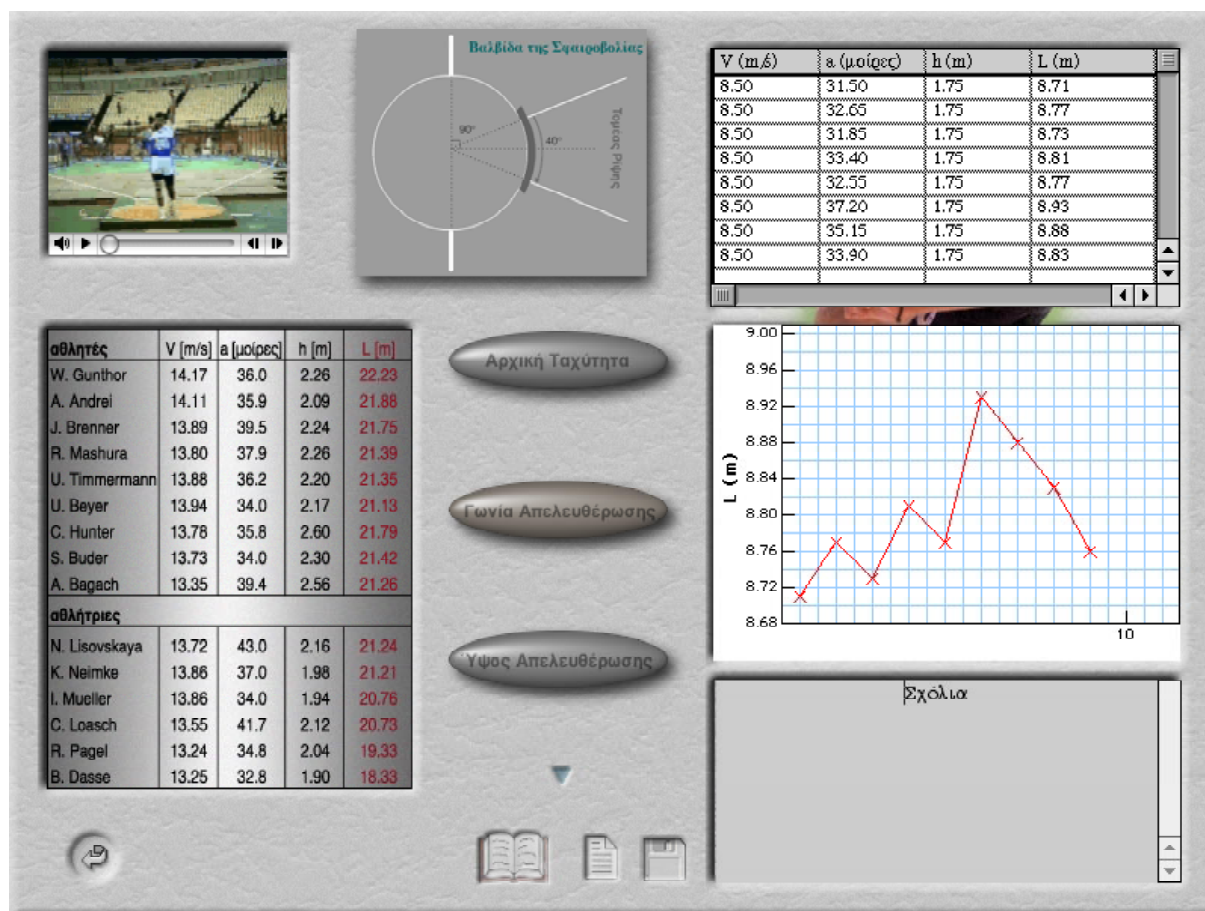



Αρχική Ταχύτητα (m/s) 14.15

Εντάξει

Άκυρο

Μόλις οριστεί η νέα υποθετική τιμή της επιλεγμένης μεταβλητής πατάτε το πλήκτρο «εντάξει» και αμέσως εμφανίζεται η νέα επίδοση στον πίνακα μαζί με τις υπόλοιπες τιμές των άλλων παραμέτρων που παραμένουν σταθερές. Όταν αλλάξετε τη μεταβλητή που επιλέξατε για περισσότερες από μια φορές, ακριβώς κάτω από τον πίνακα εμφανίζεται γράφημα που δείχνει τη διακύμανση της τελικής επίδοσης. Πατώντας αυτό το κουμπί  από την παρακάτω οθόνη, ακυρώνεται η προηγούμενη διαδικασία και ο μαθητής μπορεί να επιλέξει άλλη μεταβλητή.



Η **τρίτη δραστηριότητα** αρχίζει πατώντας το πλήκτρο με το βιβλίο  και αμέσως μετά το στρογγυλό κουμπί δίπλα στη λέξη «Ασκήσεις». Οι μαθητές κατά τη διάρκεια αυτής της δραστηριότητας επιλέγουν ασκήσεις για την εκμάθηση συγκεκριμένων στοιχείων της τεχνικής του αγωνίσματος. Τις ασκήσεις που επιλέγουν μπορούν να τις δουν και σε βίντεο. Πρέπει να σημειωθεί ότι κατά τη διάρκεια αυτής της δραστηριότητας ο καθηγητής καθοδηγεί όλες τις επιμέρους ενέργειες των μαθητών και ενισχύει την οπτική ανατροφοδότηση που παρέχει το βίντεο με προφορικές οδηγίες. Ο καθηγητής μπορεί να αξιοποιήσει τις δυνατότητες του ψηφιοποιημένου βίντεο για να παγώνει την κίνηση σε κρίσιμα σημεία. Επιπλέον μπορεί να δείχνει την πρότυπη εκτέλεση καρέ – καρέ δίνοντας έτσι τη δυνατότητα σχηματισμού της καλύτερης δυνατής «μνημονικής παράστασης» της κίνησης. Η αποτελεσματικότητα αυτής της δραστηριότητας μεγιστοποιείται, εάν το βίντεο προβάλλεται σε μεγέθυνση μέσα από ένα βιντεοπροβολέα.

Ασκήσεις για την εκμάθηση ορισμένων στοιχείων της τεχνικής της Σφαιροβολίας

- Λαβή σφαίρας και τοποθέτηση στη θέση ρίψης

Προασκήσεις ρίψης σφαίρας


- Ρίψη σφαίρας με παράλληλα τα πόδια κατά το μέτωπο ρίψης
- Ρίψη σφαίρας χωρίς φόρα από θέση
- Ρίψη σφαίρας κατά μέτωπο από θέση (δεξί πόδι πίσω)
- Μεταφορά - Μετατόπιση του σώματος στην τελική θέση
- Εκτέλεση κουτσού - διολίσθηση του σώματος στην τελική θέση

- Ολοκληρωμένη τεχνική της σφαιροβολίας και ρίψη

Γενικές ριπτικές ασκήσεις

- Ρίψη ιατρικής μπάλλας με τα δύο χέρια προς τα μπροστά και παράλληλα τα πόδια
- Ρίψη ιατρικής μπάλλας με τα δύο χέρια προς τα πίσω και παράλληλα τα πόδια
- Ρίψη της μπάλλας με τα δύο χέρια πάνω από το κεφάλι και το ένα πόδι πίσω



Ο μαθητής μπορεί μετά την ολοκλήρωση και της τρίτης δραστηριότητας επιπλέον να ασχοληθεί με τη θεωρητική πλευρά του αγωνίσματος της σφαιροβολίας. Πατώντας το πλήκτρο με το βιβλίο  μπορεί ο μαθητής να ανοίγει οθόνες που περιέχουν διάφορες πληροφορίες. Από αυτή την ενότητα οι μαθητές θα γνωρίσουν στοιχεία από την ιστορία του αγωνίσματος, τους κανονισμούς, την τεχνική, την επιλογή των ταλαντούχων παιδιών, τη μέθοδο διδασκαλίας της τεχνικής και τα γενικά χαρακτηριστικά των αθλητών που σημειώνουν υψηλές επιδόσεις σε αυτό το αγώνισμα.

Κανονισμοί

πρέπει να παραμείνει μέσα στη βαλβίδα και να βγει πίσω από τις πλάγιες γραμμές, προκειμένου να γίνει η μέτρηση της προσπάθειάς του.



- Η ρίψη της σφαίρας γίνεται με το ένα χέρι από το σημείο του ώμου και πάνω, με προκαταρκτική φόρα που εκτελείται σε έναν οροθετημένο κύκλο, **(βαλβίδα)** διαμέτρου 2,135 m. Στην **τελική θέση**, πριν την ώθηση, η σφαίρα πρέπει να αγγίζει το σαγόνι του αθλητή ή να βρίσκεται πολύ κοντά σε αυτό, δεν πρέπει να βρίσκεται πίσω από τον άξονα των ώμων και το χέρι ρίψης δεν πρέπει να κατέβει κάτω από τη θέση αυτή, σε όλη τη διάρκεια της προσπάθειας. Στο τέλος της ρίψης ο αθλητής θα
- Η **σφαίρα** έχει σχήμα σφαιρικό, κατασκευασμένο από συμπαγή σίδηρο ή ορείχαλκο ή οποιοδήποτε άλλο μέταλλο που δεν είναι μαλακότερο από τον ορείχαλκο. Οι προδιαγραφές σε βάρος και διάμετρο είναι αυτές που δίνονται στον πίνακα που ακολουθεί:

Προδιαγραφές	Ανδρών Εφήβων	Παίδων	Γυναικών Νεανίδων	Κορασίδων
Ελάχιστο βάρος για την αναγνώριση επίδοσης	7,260 kg	5 kg	4 kg	3 kg

Κανονισμοί

7 / 23



8.4.4. Σενάριο «Αθλοπαιδιές - Καλαθοσφαίριση»

Με τις δραστηριότητες που προτείνονται σε αυτό το σενάριο δίνεται η δυνατότητα στους μαθητές να επιλέξουν ασκήσεις για να ασκηθούν στη δεξιότητα της μεταβίβασης και να αποκτήσουν γνώσεις για την ιστορία και τους κανονισμούς αυτού του αθλήματος. Επιπλέον, ο μαθητής βρίσκει πληροφορίες για τη διάδοση της καλαθοσφαίρισης στην Ελλάδα και τον κόσμο.

Αγωνιστική Κατάταξη Εθνικών Ομάδων (ανδρών) στα Παγκόσμια Πρωταθλήματα Καλαθοσφαίρισης

Χώρες	1950 Μπουένος Άιρες	1954 Ρίο	1959 Σαντιάγο	1963 Ρίο	1967 Μοντεβιδέο	1970 Λιουμπλιάνα	1974 Σαν Χουάν	1978 Μανίλα	1982 Κάλι	1986 Μαδρίτη	1990 Μπουένος Άιρες	1994 Τορόντο	1998 Αθήνα
ΑΡΓΕΝΤΙΝΗ	1		10	8	6		11			12	8	9	
Η.Π.Α.	2	1	2	4	4	5	3	5	2	1	3	1	3
ΧΙΛΗ	3	10	3										
ΒΡΑΖΙΛΙΑ	4	2	1	1	3	2	6	3	8	4	5	11	
ΑΙΓΥΠΤΟΣ	5		11			13					16	14	
ΓΑΛΛΙΑ	6	4		5					13-24				
ΦΙΛΙΠΠΙΝΕΣ		3	8				13	8					
ΦΟΡΜΟΖΑ		5	4										
ΟΥΡΟΥΓΟΥΑΗ		6	9	10	7	7			11	13-24			
ΚΑΝΑΔΑΣ		7	12	11		10	8	6	6	8	12	7	
ΙΣΡΑΗΛ		8								7			
ΠΑΡΑΓΟΥΑΗ		9			13								
ΓΙΟΥΓΟΣΛΑΒΙΑ	10	11		2	2	1	2	1	3	3	1		1
ΠΕΡΟΥ	7	12		12	10								
ΠΟΥΕΡΤΟ ΡΙΚΟ			5	6	12		7	10		13-24	4	6	
Ε.Σ.Σ.Δ.			6	3	1	3	1	2	1	2	2		
ΒΟΥΛΓΑΡΙΑ			7										

Η **πρώτη δραστηριότητα** αρχίζει πατώντας το πλήκτρο με το βιβλίο και αμέσως μετά το στρόγγυλο κουμπί δίπλα στη λέξη «ασκήσεις». Στο πλαίσιο αυτής της δραστηριότητας επιδιώκεται να μάθουν οι μαθητές να επιλέγουν ασκήσεις για την εκμάθηση συγκεκριμένων στοιχείων της τεχνικής της καλαθοσφαίρισης και να χρησιμοποιούν το βίντεο κατά τη διάρκεια της εξάσκησης τους. Πρέπει να σημειωθεί ότι κατά τη διάρκεια αυτής της δραστηριότητας ο καθηγητής καθοδηγεί όλες τις επιμέρους ενέργειες των μαθητών και ενισχύει την οπτική ανατροφοδότηση που παρέχει το βίντεο με προφορικές οδηγίες. Ο καθηγητής μπορεί να αξιοποιήσει τις δυνατότητες του ψηφιοποιημένου βίντεο για να παγώνει την κίνηση σε κρίσιμα σημεία. Επιπλέον μπορεί να δείχνει την πρότυπη εκτέλεση καρέ

– καρέ δίνοντας έτσι τη δυνατότητα σχηματισμού της καλύτερης δυνατής «μνημονικής παράστασης» της κίνησης. Η αποτελεσματικότητα αυτής της δραστηριότητας μεγιστοποιείται, εάν το βίντεο προβάλλεται σε μεγέθυνση μέσα από ένα βιντεοπροβολέα. Στο πλαίσιο αυτής της δραστηριότητας οι μαθητές με την καθοδήγηση του καθηγητή μπορούν να επιλέγουν τεχνικά στοιχεία για μάθηση και στη συνέχεια να μελετούν τα βίντεο που αντιστοιχούν στο συγκεκριμένο τεχνικό στοιχείο.

Διάδρομος Ελεύθερης Βολής

Οι θέσεις στο διάδρομο ελεύθερης βολής που χρησιμοποιούνται από τους παίκτες στη διάρκεια των ελεύθερων βολών.

Παγκόσμια Πρωταθλήματα Καλαθοσφαίρισης

1974	1978	1982	1986	1990	1994	1998
Σαν Χουάν	Μανίλα	Κάλι	Μαδρίτη	Μπουένος Άιρες	Τορόντο	Αθήνα
11			12	8	9	
3	5	2	1	3	1	3
6	3	8	4	5	11	
				16	14	
13	8		13-24			
		11	13-24			
8	6	6	8	12	7	
			7			
2	1	3	3	1		1
7	10		13-24	4	6	
1	2	1	2	2		


Παράδειγμα: Μια ομάδα 4-6 μαθητών επιλέγει να μάθει την πάσα. Ανοίγει το λογισμικό και πηγαίνει στην παρακάτω οθόνη και μελετά όλα τα βίντεο που παρουσιάζουν ασκήσεις για τη μάθηση της μεταβίβασης. Σημειώνει τον τρόπο οργάνωσης κάθε άσκησης, τον αριθμό επαναλήψεων και σειρών και προχωρά στην εκτέλεση των ασκήσεων με τη σειρά την οποία την υποδεικνύει ο καθηγητής. Κατά τη εκτέλεση κάθε άσκησης, οι μαθητές λαμβάνουν ανατροφοδότηση από τον καθηγητή.

Ασκήσεις για την εκμάθηση ορισμένων στοιχείων της μεταβίβασης στην Καλαθοσφαίριση

- Χαλαρό τρέξιμο από τελική σε τελική γραμμή και επιστροφή
- Γρήγορο τρέξιμο μέχρι το κέντρο του γηπέδου και αλλαγή ρυθμού με χαλαρό τρέξιμο μέχρι την τελική γραμμή
- Τρέξιμο με αλλαγές ρυθμού
- Τρέξιμο με αλλαγές κατεύθυνσης
- Σταμάτημα - πήδημα (Jump Stop)
- Προωθητική ντρίπλ
- Σταμάτημα - βηματισμός μετά από ντρίπλ
- Σταυρωτή ντρίπλ
- Μεταβίβαση στήθους
- Σκαστή μεταβίβαση
- Μεταβίβαση με το ένα χέρι
- Τέσσερις γωνίες με μία μπάλα
- Τέσσερις γωνίες με δύο μπάλες
- Τέσσερις γωνίες με τρεις μπάλες
- Τέσσερις γωνίες με τέσσερις μπάλες
- Μεταβιβάσεις κατά ζεύγη σε κίνηση
- Τριάδες μεταβιβάσεις σε κίνηση
- Οχτάρι




- Καλή ισορροπία.
- Σωστή λαβή της μπάλας.
- Αγκώνες μέσα.
- Η μπάλα να κυλά στα δάκτυλα.
- Οι παλάμες να δείχνουν προς τα κάτω και έξω.

Ο μαθητής μπορεί να προχωρήσει στην **δεύτερη δραστηριότητα** αυτού του σεναρίου πατώντας το πλήκτρο με το βιβλίο . Από αυτή τη δραστηριότητα οι μαθητές θα αποκτήσουν μια γενική εικόνα τις θεωρητικής πλευράς της καλαθοσφαίρισης. Συγκεκριμένα, θα γνωρίσουν στοιχεία από την ιστορία, τους κανονισμούς και τη μέθοδο διδασκαλίας της τεχνικής.

Μέρος της δεύτερης δραστηριότητας είναι ο έλεγχος των θεωρητικών γνώσεων, που απέκτησε ο μαθητής. Ο έλεγχος των γνώσεων γίνεται με τη συμπλήρωση ενός κουίζ. Ανάλογα με τον αριθμό των σωστών απαντήσεων και το αντίστοιχο μήνυμα που εμφανίζεται, ο μαθητής παίρνει την κατάλληλη ανατροφοδότηση και αποφασίζει μόνος του αν πρέπει να προσπαθήσει επιπλέον. Η διαδικασία αυτή θεωρείται ιδιαίτερη χρήσιμη, διότι ο μαθητής εξοικειώνεται με τον αυτοέλεγχο και την αυτοαξιολόγηση που αποτελούν αρκετά προηγμένες παιδαγωγικές επιδιώξεις αυτού του λογισμικού.

Η συμπλήρωση του κουίζ αρχίζει πατώντας το πλήκτρο με το ερωτηματικό στο κάτω αριστερό μέρος της αρχικής οθόνης.



Ερώτηση 1

Το ύψος του καλαθιού είναι:

- ☐ Α. 2 μέτρα και 80 εκατοστά
- ☐ Β. 3 μέτρα και 25 εκατοστά
- ☐ Γ. 3 μέτρα και 5 εκατοστά

καλαθοσφαίριση

8.4.5. Σενάριο «Αθλοπαιδιές - Πετοσφαίριση»

Με τις δραστηριότητες που προτείνονται σε αυτό το σενάριο δίνεται η δυνατότητα στους μαθητές να επιλέξουν ασκήσεις για να ασκηθούν στη δεξιότητα της πάσας και να αποκτήσουν γνώσεις για την ιστορία και τους κανονισμούς αυτού του αθλήματος. Επιπλέον ο μαθητής βρίσκει πληροφορίες για τη διάδοση της πετοσφαίρισης στην Ελλάδα και τον κόσμο.

Αγωνιστική Κατάταξη Εθνικών Ομάδων (ανδρών) στα Παγκόσμια Πρωταθλήματα Πετοσφαίρισης

Χώρες	1949 Πράγα	1952 Μόσχα	1956 Παρίσι	1960 Ρίο	1962 Μόσχα	1966 Πράγα	1970 Σόφια	1974 Μεξικό	1978 Ρώμη	1982 Μπ. Αϊρες	1986 Παρίσι	1990 Βραζιλία	1994 Αθήνα	1998 Τόκιο
Ε.Σ.Σ.Δ. (Ρωσία)	1	1	3	1	1	3	6	2	1	1	2	3		6
Τσεχοσλοβακία	2	2	1	2	2	1	4	5						
Βουλγαρία	3	3	5		4		2			5	3	5		
Πολωνία	4		4	4	6	6	5	1		6				
Ρουμανία	5	4	2	3	3	2		6						
Γαλλία	6	6									6			
Ουγγαρία		5		6										
Η.Π.Α.			6								1		3	
Βραζιλία				5					6	2	4	4	5	3
Ιαπωνία					5	5	3	3		4				
Αν. Γερμανία						4	1	4						
Ιταλία									2			1	1	1
Κούβα									3		5	2	4	4
Ν. Κορέα									4					
Αργεντινή										3		6		
Ολλανδία													2	5
Ελλάδα													6	7
Γιουγκοσλαβία														2

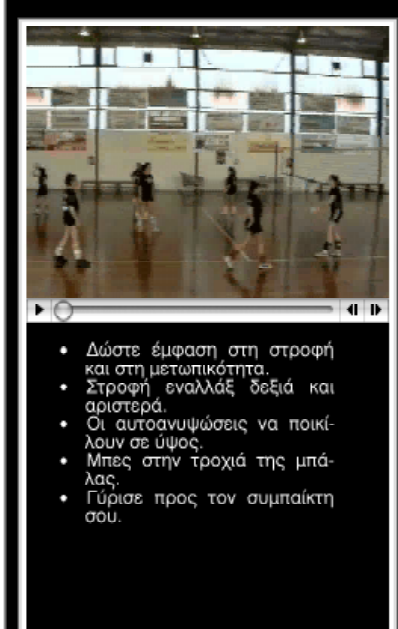
Η **πρώτη δραστηριότητα** αρχίζει πατώντας το πλήκτρο με το βιβλίο και αμέσως μετά το στρόγγυλο κουμπί δίπλα στη λέξη «Ασκήσεις». Στο πλαίσιο αυτής της δραστηριότητας επιδιώκεται να μάθουν οι μαθητές να επιλέγουν ασκήσεις για την εκμάθηση της πάσας στη πετοσφαίριση και να χρησιμοποιούν το βίντεο κατά τη διάρκεια της εξάσκησης τους. Πρέπει να σημειωθεί ότι κατά τη διάρκεια αυτής της δραστηριότητας ο καθηγητής καθοδηγεί όλες τις επιμέρους ενέργειες των μαθητών και ενισχύει την οπτική ανατροφοδότηση που παρέχει το βίντεο με προφορικές οδηγίες. Ο καθηγητής μπορεί να αξιοποιήσει τις δυνατότητες του ψηφιοποιημένου βίντεο για να παγώνει την κίνηση σε κρίσιμα σημεία. Επιπλέον, μπορεί να δείχνει την πρότυπη εκτέλεση καρέ – καρέ δίνοντας έτσι τη δυνατότητα

σχηματισμού της καλύτερης δυνατής «μνημονικής παράστασης» της κίνησης. Η αποτελεσματικότητα αυτής της δραστηριότητας μεγιστοποιείται εάν το βίντεο προβάλλεται σε μεγέθυνση μέσα από ένα βιντεοπροβολέα. Στο πλαίσιο αυτής της δραστηριότητας οι μαθητές, με την καθοδήγηση του καθηγητή, μπορούν να επιλέγουν τεχνικά στοιχεία για μάθηση και στη συνέχεια να μελετούν τα βίντεο που αντιστοιχούν στο συγκεκριμένο τεχνικό στοιχείο.


Παράδειγμα: Μια ομάδα 4-6 μαθητών επιλέγει να μάθει την πάνω πάσα. Ανοίγει το λογισμικό και πηγαίνει στην παρακάτω οθόνη και μελετά όλα τα βίντεο που παρουσιάζουν ασκήσεις για τη μάθηση της μεταβίβασης. Σημειώνει τον τρόπο οργάνωσης κάθε άσκησης, τον αριθμό επαναλήψεων και σειρών και προχωρά στην εκτέλεση των ασκήσεων με τη σειρά την οποία την υποδεικνύει ο καθηγητής. Κατά τη εκτέλεση κάθε άσκησης, οι μαθητές λαμβάνουν ανατροφοδότηση από τον καθηγητή.

Ασκήσεις για την εκμάθηση ορισμένων στοιχείων της μεταβίβασης στην Πετοσφαίριση

- Ελαφρό τροχάδην σε μεγάλο κύκλο
- Διατακτικές ασκήσεις
- Μετακινήσεις εμπρός με τη μπάλα
- Μετακίνηση πλάγια με τη μπάλα
- Μεταβίβαση από πάνω με ώθηση της μπάλας
- Γωνιακή πάσα με αυτοανύψωση της μπάλας
- Γωνιακή πάσα με βοήθεια
- Κανονική γωνιακή πάσα σε τρίγωνο με αλλαγή θέσεων
- Γωνιακή πάσα με διαγωνισμό μεταξύ των υποομάδων
- Μορφή παιχνιδιού 2 εναντίον 2 με συνεργασία
- Κανονικό παιχνίδι 2 εναντίον 2 και 3 εναντίον 3, με αντιπαλότητα χωρίς σερβίς
- Κανονικό παιχνίδι 2 εναντίον 2 και 3 εναντίον 3, με σερβίς
- Μεταβίβαση με μανσέτα
- Μεταβίβαση πρώτης μπαλιάς από πάνω
- Μεταβίβαση δεύτερης μπαλιάς από πάνω
- Μετωπικό σερβίς από κάτω
- Μετωπικό κυματιστό σερβίς από πάνω
- Μπλοκ



- Δώστε έμφαση στη στροφή και στη μετωπικότητα.
- Στροφή εναλλάξ δεξιά και αριστερά.
- Οι αυτοανυψώσεις να ποικίλουν σε ύψος.
- Μπες στην τροχιά της μπάλας.
- Γύρισε προς τον συμπαίκτη σου.

Ο μαθητής μπορεί να προχωρήσει στη **δεύτερη δραστηριότητα** αυτού του σεναρίου πατώντας το πλήκτρο με το βιβλίο . Από αυτή τη δραστηριότητα οι μαθητές θα αποκτήσουν μια γενική εικόνα τις θεωρητικής πλευράς της πετο-

σφαίρισης. Συγκεκριμένα, θα γνωρίσουν στοιχεία από την ιστορία, τους κανονισμούς και τη μέθοδο διδασκαλίας της τεχνικής.

Η βασική ιδέα του παιχνιδιού

Η πετοσφαίριση είναι ένα ομαδικό παιχνίδι με μπάλα, που παίζεται μεταξύ δύο ομάδων και ανήκει στην οικογένεια των αθλοπαιδιών. Μία ομάδα πετοσφαίρισης συγκεντρώνει όλα τα στοιχεία μιας μικρής κοινωνικής ομάδας, που έχει δομή, θέσεις, ρόλους, αγωνιστικές νόρμες, συνεργατική αλληλεξάρτηση μεταξύ των μελών της, αλληλεπίδραση και σύστημα. Η διαφορά της από τις απλές μικρές κοινωνικές ομάδες είναι ότι έχει αθλητικό και ψυχαγωγικό χαρακτήρα.



Η πετοσφαίριση είναι ένα θαυμάσιο μέσο για την αγωγή των νέων, γιατί καλλιεργεί τη συνεργασία, την ομαδικότητα, την κοινή συνείδηση, ενώ βελτιώνει τις συντονιστικές τους ικανότητες και την ταχύτητα αντίδρασης. Έτσι, ωφέλιμο παράγωγο του παιχνιδιού είναι η ψυχι-

κή ευφορία των παικτών που συμμετέχουν σε ένα ομαδικό κατόρθωμα σε συνδυασμό με τη σωματική άσκηση. Η φύση του παιχνιδιού το καθιστά προσίτο σε όλους, ανεξαρτήτως ηλικίας και φύλου. Έτσι, το παιχνίδι αυτό, σήμερα, χρησιμοποιείται για ψυχαγωγικό σκοπό, για αγωγή, αλλά και για διαμαδικούς διαγωνισμούς συναγωνιστικού και ανταγωνιστικού χαρακτήρα. Το προϊόν της εργασίας των ομάδων αυτών είναι το θέαμα το οποίο προσφέρεται στους θεατές, που παρευρίσκονται στο γήπεδο ή στους τηλεθεατές μέσω των τηλεοράσεων.

Ένας αγώνας πετοσφαίρισης είναι μία διαμαδική αναμέτρηση με αλληλεπιδρώσες και αλληλεξαρτώμενες υπολογισμένες ενέργειες, επιθετικού και αμυντικού χαρακτήρα. Οι ενέργειες έχουν ως άμεσο αντικείμενο τον έλεγχο της μπάλας

Η βασική ιδέα του παιχνιδιού

1 / 13



Μέρος της δεύτερης δραστηριότητας είναι ο έλεγχος των θεωρητικών γνώσεων, που απέκτησε ο μαθητής. Ο έλεγχος των γνώσεων γίνεται με τη συμπλήρωση ενός κουίζ. Ανάλογα με τον αριθμό των σωστών απαντήσεων και το αντίστοιχο μήνυμα που εμφανίζεται, ο μαθητής παίρνει την κατάλληλη ανατροφοδότηση και αποφασίζει μόνος του αν πρέπει να προσπαθήσει επιπλέον. Η διαδικασία αυτή θεωρείται ιδιαίτερη χρήσιμη διότι ο μαθητής εξοικειώνεται με τον αυτοέλεγχο και την αυτοαξιολόγηση που αποτελούν αρκετά προηγμένες παιδαγωγικές επιδιώξεις αυτού του λογισμικού.

Η συμπλήρωση του κουίζ αρχίζει πατώντας το πλήκτρο με το ερωτηματικό στο κάτω αριστερό μέρος της αρχικής οθόνης.

8.4.6. Σενάριο «Αθλοπαιδιές - Χειροσφαίριση»

Με τις δραστηριότητες που προτείνονται σε αυτό το σενάριο δίνεται η δυνατότητα στους μαθητές να επιλέξουν ασκήσεις για να ασκηθούν στη δεξιότητα του σουτ με άλμα και να αποκτήσουν γνώσεις για την ιστορία και τους κανονισμούς αυτού του αθλήματος. Επιπλέον, ο μαθητής βρίσκει πληροφορίες για τη διάδοση της χειροσφαίρισης στην Ελλάδα και τον κόσμο.

Το Γήπεδο (αγωνιστικός χώρος)

5 m, 10-20 m, 40 m, 5 m, 7 m, 1 m, 2 m, 3 m, 4 m, 5 m, 6 m, 7 m, 8 m, 9 m, 10 m, 11 m, 12 m, 13 m, 14 m, 15 m, 16 m, 17 m, 18 m, 19 m, 20 m

Πίνακας αποτελεσμάτων αγώνων, Γκολ, Πίνακας αποτελεσμάτων αγώνων

Το γήπεδο έχει ορθογώνιο παραλληλόγραμμο σχήμα και περιβάλλεται από αγωνιστικό χώρο και δύο πλευρές τμήματος. Έχει μήκος 40 μέτρα και πλάτος 20 μέτρα. Οι αμυντικοί παίκτες επιτρέπεται να κρατούν το μπάλα μέχρι 3 δευτερόλεπτα, να κάνουν πάσα μέχρι 3 φορές και να κάνουν σουτ μέχρι 3 φορές.

Αγωνιστική Κατάταξη Εθνικών Ομάδων (ανδρών) στα Παγκόσμια Πρωταθλήματα Χειροσφαίρισης

Χώρα	1938	1954	1958	1961	1964	1967	1970	1974	1978	1982	1986	1990	1993	1995	1997
Δυτική Γερμανία	1	2	3						1						
Αυστρία	2														
Σουηδία	3	1	1	2								1	3	3	2
Τσεχοσλοβακία		3	2	3	1										
Ρουμανία				1		3	1	1				3			
Δανία					2										
Ανατολική Γερμανία							2	2	3		3				
Γιουγκοσλαβία							3	3		2	1				
Σοβιετική Ένωση									2	1		2			
Πολωνία										3					
Ουγγαρία											2				
Ρωσία													1		1
Γαλλία													2	1	3
Κροατία														2	

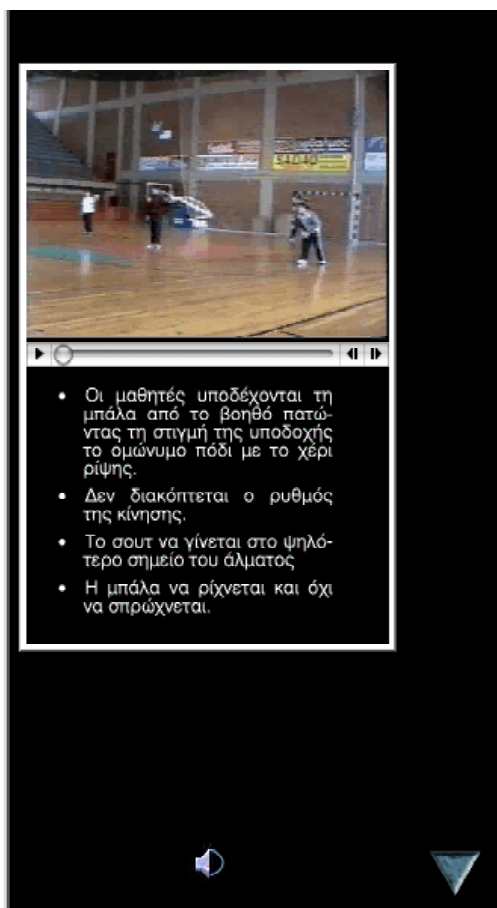
Η **πρώτη δραστηριότητα** αρχίζει πατώντας το πλήκτρο με το βιβλίο και αμέσως μετά το στρογγυλό κουμπί δίπλα στη λέξη «Ασκήσεις». Στο πλαίσιο αυτής της δραστηριότητας επιδιώκεται να μάθουν οι μαθητές να επιλέγουν ασκήσεις για την εκμάθηση της ρίψης (σουτ) με άλμα στη χειροσφαίριση και να χρησιμοποιούν το βίντεο κατά τη διάρκεια της εξάσκησής τους. Πρέπει να σημειωθεί ότι κατά τη διάρκεια αυτής της δραστηριότητας ο καθηγητής καθοδηγεί όλες τις επιμέρους ενέργειες των μαθητών και ενισχύει την οπτική ανατροφοδότηση που παρέχει το βίντεο με προφορικές οδηγίες. Ο καθηγητής μπορεί να αξιοποιήσει τις δυνατότητες του ψηφιοποιημένου βίντεο για να παγώνει την κίνηση σε κρίσιμα σημεία. Επιπλέον, μπορεί να δείχνει την πρότυπη εκτέλεση καρέ – καρέ δίνοντας έτσι τη

δυνατότητα σχηματισμού της καλύτερης δυνατής «μνημονικής παράστασης» της κίνησης. Η αποτελεσματικότητα αυτής της δραστηριότητας μεγιστοποιείται εάν το βίντεο προβάλλεται σε μεγέθυνση μέσα από ένα βιντεοπροβολέα. Στο πλαίσιο αυτής της δραστηριότητας οι μαθητές με την καθοδήγηση του καθηγητή μπορούν να επιλέγουν τεχνικά στοιχεία για μάθηση και στη συνέχεια να μελετούν τα βίντεο που αντιστοιχούν στο συγκεκριμένο τεχνικό στοιχείο.

Παράδειγμα: Μια ομάδα 3-5 μαθητών επιλέγει να μάθει την πάσα. Ανοίγει το λογισμικό και πηγαίνει στην παρακάτω οθόνη και μελετά όλα τα βίντεο που παρουσιάζουν ασκήσεις για τη μάθηση της ρίψης με άλμα (σουτ). Σημειώνει τον τρόπο οργάνωσης κάθε άσκησης, τον αριθμό επαναλήψεων και σειρών και προχωρά στην εκτέλεση των ασκήσεων με τη σειρά την οποία την υποδεικνύει ο καθηγητής. Κατά τη εκτέλεση κάθε άσκησης οι μαθητές λαμβάνουν ανατροφοδότηση από τον καθηγητή.

Ασκήσεις για την εκμάθηση ορισμένων στοιχείων της ρίψης με άλμα (σουτ) στη Χειροσφαίριση

- Κράτημα μπάλας (λαβή)
- Προθέρμανση
- Μετωπική μεταβίβαση χωρίς βηματισμό
- Μετωπική μεταβίβαση με βηματισμό
- Ντρίπλα
- Σουτ με άλμα χωρίς μπάλα
- Σουτ με άλμα με μπάλα, χωρίς απελευθέρωση αυτής
- Σουτ με άλμα με μπάλα, με απελευθέρωση αυτής
- Σουτ με άλμα με μπάλα, με τρέξιμο
- Σουτ με άλμα με μπάλα, με τρέξιμο (με αύξηση του παράγοντα δυσκολίας)
- Σουτ με άλμα με μπάλα, με τρέξιμο (μεταβίβαση μπάλας από μεγαλύτερη απόσταση)
- Σουτ με άλμα με μπάλα, με τρέξιμο (μεταβίβαση μπάλας από μεγαλύτερη απόσταση, αύξηση του παράγοντα δυσκολίας)
- Σουτ με άλμα με μπάλα, με τρέξιμο (παρουσία τερματοφύλακα)
- Υποδοχή της μπάλας από μακρινή απόσταση και σουτ προς το τέρμα
- Μεταβίβαση της μπάλας σε δυάδες και σουτ προς το τέρμα
- Ρίψη μπάλας με άλμα με αποφυγή αντιπάλου
- Μετακίνηση στο γήπεδο με ντρίπλα και αποφυγή αντιπάλου



Ο μαθητής μπορεί να προχωρήσει στη **δεύτερη δραστηριότητα** αυτού του σεναρίου πατώντας το πλήκτρο με το βιβλίο . Από αυτή τη δραστηριότητα οι μαθητές θα αποκτήσουν μια γενική εικόνα τις θεωρητικής πλευράς της χειρο-

σφαίρισης. Συγκεκριμένα, θα γνωρίσουν στοιχεία από την ιστορία, τους κανονισμούς και τη μέθοδο διδασκαλίας της τεχνικής.

1. Τεχνική τερματοφύλακα

Η τεχνική του τερματοφύλακα περιλαμβάνει τις κινήσεις που αφορούν τη συμμετοχή του στο παιχνίδι της άμυνας και της επίθεσης. Οι αμυντικές του κινήσεις χωρίζονται σε αυτές που συμμετέχουν απευθείας στην απόκρουση των σουτ και σε αυτές της προετοιμασίας του. Οι κινήσεις της προετοιμασίας περιλαμβάνουν τις μετακινήσεις του τερματοφύλακα μέσα στο τέρμα και την κατάληψη των βασικών θέσεων στο κέντρο του τέρματος και πλάγια κοντά στο δοκάρι.

Οι αποκρούσεις διακρίνονται ανάλογα με το ύψος που έρχεται η μπάλα προς το τέρμα και τη θέση που έχει ο τερματοφύλακας μέσα στο τέρμα. Χωρίζονται σε χαμηλές, μεσαίες και ψηλές αποκρούσεις. Η μετακίνηση μπορεί να γίνει με μικρά ή μεγάλα πλάγια βήματα, με περπάτημα, με τρέξιμο ή ακόμη με άλμα.

Η συμμετοχή του στην επίθεση αφορά τη γρήγορη λήψη της μπάλας, την πρώτη γρήγορη κοντινή ή μακρινή πάσα και τη βασική τεχνική της.

⏮
⏪
⏩
⏭

Τεχνική της χειροσφαίρισης – Τερματοφύλακας
98 / 108

Μέρος της δεύτερης δραστηριότητας είναι ο έλεγχος των θεωρητικών γνώσεων, που απέκτησε ο μαθητής. Ο έλεγχος των γνώσεων γίνεται με τη συμπλήρωση ενός κουίζ. Ανάλογα με τον αριθμό των σωστών απαντήσεων και το αντίστοιχο μήνυμα που εμφανίζεται ο μαθητής παίρνει την κατάλληλη ανατροφοδότηση και αποφασίζει μόνος του αν πρέπει να προσπαθήσει επιπλέον. Η διαδικασία αυτή θεωρείται ιδιαίτερη χρήσιμη, διότι ο μαθητής εξοικειώνεται με τον αυτοέλεγχο και την αυτοαξιολόγηση που αποτελούν αρκετά προηγμένες παιδαγωγικές επιδιώξεις αυτού του λογισμικού.

Η συμπλήρωση του κουίζ αρχίζει πατώντας το πλήκτρο με το ερωτηματικό στο κάτω αριστερό μέρος της αρχικής οθόνης.

8.4.7. Σενάριο «Ενόργανη γυμναστική»

Με τις δραστηριότητες που προτείνονται σε αυτό το σενάριο δίνεται η δυνατότητα στους μαθητές να γνωρίσουν βασικά στοιχεία από τη θεωρητική και την πρακτική πλευρά της ενόργανης γυμναστικής και ειδικότερα από το αγώνισμα του εδάφους. Κάνοντας κλικ με το ποντίκι πάνω στο πόντιουμ και στη συνέχεια πάνω στο κάθε όργανο ο μαθητής μπορεί να μελετήσει το σχήμα και τις διαστάσεις όλων των οργάνων. Επιπλέον, ο μαθητής βρίσκει πληροφορίες για τις πρωτοπόρες εθνικές ομάδες σε παγκόσμια πρωταθλήματα.

Μονόζυγο

240cm

255cm

2. Δίζυγο
3. Δοκός Ισορροπίας
4. Εδαφος

Ενόργανη Γυμναστική σε Ολυμπιακούς Αγώνες

	1968	1972	1976	1980	1984	1988	1992	1996
Ελλάδα					1			
Ρουμανία				3				
Βουλγαρία	2	2	2	1		1		
Ουγγαρία	1	1	1		3	3	3	
Κίνα	3	3	3	2		2		
Καζακστάν					2		2	2
Ουζμπεκιστάν							1	
Ουκρανία								1
Ρωσία								3

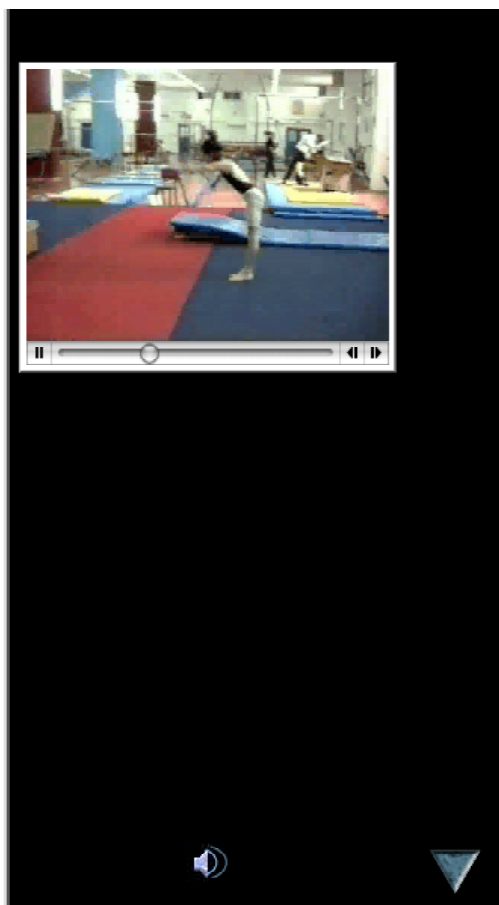
Η **πρώτη δραστηριότητα** αρχίζει πατώντας το πλήκτρο με το βιβλίο και αμέσως μετά το στρογγυλό κουμπί δίπλα στη λέξη «ασκήσεις». Στο πλαίσιο αυτής της δραστηριότητας επιδιώκεται να μάθουν οι μαθητές να επιλέγουν ασκήσεις για την εκμάθηση της κυβίστησης και της ανακυβίστησης στην ενόργανη γυμναστική και να χρησιμοποιούν το βίντεο κατά τη διάρκεια της εξάσκησής τους. Πρέπει να σημειωθεί ότι κατά τη διάρκεια αυτής της δραστηριότητας ο καθηγητής καθοδηγεί όλες τις επιμέρους ενέργειες των μαθητών και ενισχύει την οπτική ανατροφοδότηση που παρέχει το βίντεο με προφορικές οδηγίες. Ο καθηγητής μπορεί να


αξιοποιήσει τις δυνατότητες του ψηφιοποιημένου βίντεο για να παγώνει την κίνηση σε κρίσιμα σημεία. Επιπλέον, μπορεί να δείχνει την πρότυπη εκτέλεση καρέ – καρέ δίνοντας έτσι τη δυνατότητα σχηματισμού της καλύτερης δυνατής «μνημονικής παράστασης» της κίνησης. Η αποτελεσματικότητα αυτής της δραστηριότητας μεγιστοποιείται εάν το βίντεο προβάλλεται σε μεγέθυνση μέσα από ένα βιντεοπροβολέα. Στο πλαίσιο αυτής της δραστηριότητας οι μαθητές με την καθοδήγηση του καθηγητή μπορούν να επιλέγουν τεχνικά στοιχεία για μάθηση και στη συνέχεια να μελετούν τα βίντεο που αντιστοιχούν στο συγκεκριμένο τεχνικό στοιχείο.

Στη **δεύτερη δραστηριότητα** αυτού του σεναρίου επιδιώκεται να μάθουν οι μαθητές να επιλέγουν ασκήσεις για την εκμάθηση της κατακόρυφης θέσης στην ενόργανη γυμναστική.

Ασκήσεις για την εκμάθηση ορισμένων στοιχείων της κυβίστησης, ανακυβίστησης και κατακόρυφου θέσης του σώματος στην Ενόργανη Γυμναστική

- Κυβίστηση με συσπείρωση
- Κυβίστηση - κύλισμα στη δίπλωση - ανόρθωση με συσπείρωση
- Κυβίστηση και ανόρθωση με διάσταση
- Κυβίστηση και ανόρθωση με δίπλωση
- Ανακυβίστηση με συσπείρωση
- Ανακυβίστηση - κύλισμα με δίπλωση - ανόρθωση με συσπείρωση
- Ανακυβίστηση και ανόρθωση με διάσταση
- Ανακυβίστηση και ανόρθωση με δίπλωση
- «Βαρκούλες»
- Χρήση κεκλιμένου επιπέδου
- Κυβίστηση από χαμηλό πλινθίο
- Βοήθεια
- Αιώρηση στη στάση πάνω στα χέρια
- Αιώρηση στη στάση πάνω στα χέρια με βοήθεια
- Κατακόρυφος στάση πάνω στα χέρια με βοήθεια
- Κατακόρυφος κυβίστηση με βοήθεια
- Ανέβασμα στα πολύζυγα με α) λυγισμένα, β) τεντωμένα γόνατα
- Κατακόρυφος στάση στα χέρια μπροστά σε ψηλό πλινθίο με α) λυγισμένα, β) τεντωμένα γόνατα
- Κατακόρυφος στάση στα χέρια μπροστά σε χαμηλό πλινθίο



Ο μαθητής μπορεί να προχωρήσει στην **τρίτη δραστηριότητα** αυτού του σεναρίου πατώντας το πλήκτρο με το βιβλίο . Από αυτή τη δραστηριότητα οι μαθητές θα αποκτήσουν μια γενική εικόνα τις θεωρητικής πλευράς του αγωνί-

σματος του εδάφους. Συγκεκριμένα θα γνωρίσουν στοιχεία από τη βασική ιδέα και τα γενικά χαρακτηριστικά του αγωνίσματος, από την ιστορία, τους κανονισμούς, το σύστημα αγώνων, το σύστημα αξιολόγησης και τη μέθοδο διδασκαλίας της τεχνικής των ασκήσεων εδάφους.

Κανονισμοί

Σε κάθε αγώνα Ενόργανης Γυμναστικής υπάρχουν οι εξής επιτροπές:

Η Ελλανόδικος Επιτροπή ως ανώτατη αγωνιστική εξουσία, παρατηρεί ολόκληρο τον αγώνα, εκδίδει δεσμευτικές αποφάσεις σχετικά με τις ενστάσεις που υποβάλλονται για σοβαρές παραβιάσεις των κανονισμών από τους κριτές, τους προπονητές και τους αθλητές ή τις αθλήτριες. Η Ελλανόδικος Επιτροπή στελεχώνεται από τον πρόεδρο της Διεθνούς Ομοσπονδίας Γυμναστικής, ένα μέλος της Εκτελεστικής Επιτροπής και από ένα μέλος της Τεχνικής Επιτροπής, το οποίο δεν ανήκει στις Επιτροπές Οργάνων και ορίζεται από την Τεχνική Επιτροπή Ανδρών ή Γυναικών (Τ.Ε.Α ή Τ.Ε.Γ). Τα παραπάνω ισχύουν για Ολυμπιακούς Αγώνες και Παγκόσμια Πρωταθλήματα. Σε Πανερωπαϊκούς, Πανασιατικούς και Παναμερικανικούς Αγώνες την Ελλανόδικη Επιτροπή αποτελούν άτομα από τις αντίστοιχες Ομοσπονδίες Γυμναστικής, όπως και στα Ελληνικά Πρωταθλήματα η Επιτροπή αυτή στελεχώνεται με άτομα από την Ε.Γ.Ο (Ελληνική Γυμναστική Ομοσπονδία).

Η Επιτροπή Αγώνα (Κύρια Επιτροπή), έχει τη συνεχή εποπτεία της λειτουργίας των υφιστάμενων Επιτροπών (Επιτροπές των Οργάνων), ελέγχει τις βαθμολογίες των αθλητών και αθλητών, καθώς και την καταλληλότητα των οργάνων. Είναι υπεύθυνη για τον ορισμό, μετά από κλήρωση, των κριτών σε κάθε όργανο, διευθύνει τη σύσκεψη των κριτών πριν από κάθε αγώνα, παρεμβαίνει όταν η τελική βαθμολογία είναι πολύ υψηλή ή χαμηλή και επιβάλλει κυρώσεις σε προπονητές και κριτές εάν δεν εκπληρώνουν τις υποχρεώσεις τους.

Η Επιτροπή του Οργάνου (Ομάδες Κριτών), ορίζεται από την Επιτροπή Αγώνα. Υπάρχουν δύο ομάδες κριτών με 4 έως 9 μέλη, ανάλογα με τη σπουδαιότητα του αγώνα. Η πρώτη ομάδα αποτελείται από την/τον Πρόεδρο του οργάνου και 2 Ειδικούς-Experts- με κύρια ευθύνη την αξιολόγηση της μέγιστης **αρχικής αξίας** του περιεχόμενου του προγράμματος. Η δεύτερη ομάδα κριτών κάνει τις μειώσεις για τα λάθη που

- 6 -

⏮
⏪
⏩
⏭

▼

Μέρος της τρίτης δραστηριότητας είναι ο έλεγχος των θεωρητικών γνώσεων, που απέκτησε ο μαθητής. Ο έλεγχος των γνώσεων γίνεται με τη συμπλήρωση ενός κουίζ. Ανάλογα με τον αριθμό των σωστών απαντήσεων και το αντίστοιχο μήνυμα που εμφανίζεται ο μαθητής παίρνει την κατάλληλη ανατροφοδότηση και αποφασίζει μόνος του αν πρέπει να προσπαθήσει επιπλέον. Η διαδικασία αυτή θεωρείται ιδιαίτερη χρήσιμη, διότι ο μαθητής εξοικειώνεται με τον αυτοέλεγχο και την αυτοαξιολόγηση που αποτελούν αρκετά προηγμένες παιδαγωγικές επιδιώξεις αυτού του λογισμικού.

Η συμπλήρωση του κουίζ αρχίζει πατώντας το πλήκτρο με το ερωτηματικό στο κάτω αριστερό μέρος της αρχικής οθόνης.

9. Σύνδεση με το αναλυτικό πρόγραμμα

Το εκπαιδευτικό λογισμικό είναι απολύτως εντάξιμο στο ισχύον αναλυτικό πρόγραμμα του Γυμνασίου και του Λυκείου. Επίσης, είναι δυνατή η εφαρμογή του στην πραγματικότητα των Ελληνικών δημόσιων και ιδιωτικών σχολείων. Η συγκεκριμένη εφαρμογή είναι δυνατόν να συμβάλει στην επιτυχή εφαρμογή και εξέλιξη του αναλυτικού προγράμματος.

Οι θεματικές ενότητες προέρχονται από τα αντικείμενα της προβλεπόμενης διδακτέας ύλης και η γενικότερη παιδαγωγική και διδακτική αντίληψη που διέπει το προτεινόμενο λογισμικό συμβάλλει καθοριστικά στην επίτευξη όλων των στόχων (κινητικού, βιολογικού, κοινωνικού, γνωστικού και βιωματικού).

Ο σχεδιασμός και η δομή του προτεινόμενου λογισμικού δίνουν σημαντικούς βαθμούς ελευθερίας / απόφασης, τόσο στο μαθητή, όταν το χρησιμοποιεί στο εργαστήριο για να δημιουργήσει ένα δικό του πρόγραμμα άσκησης, όσο και στον καθηγητή όταν το χρησιμοποιεί ως διδακτικό μέσο.

Ο χρήστης του προγράμματος, ανάλογα με την κατεύθυνση που επιλέγει, π.χ. από το άθλημα προς τη φυσική κατάσταση ή αντίστροφα, μπορεί να δημιουργήσει πολλά σενάρια και να επεξεργαστεί εναλλακτικά προγράμματα. Αυτό αποτελεί έναυσμα για ανάπτυξη της δημιουργικής σκέψης, για απόκτηση νέων γνώσεων και για βελτίωση και διατήρηση ισχυρού ενδιαφέροντος.

Η χρήση του λογισμικού γίνεται στο εργαστήριο Πολυμέσων, όπου έχει τη δυνατότητα ο μαθητής να επιλέγει και να δημιουργεί τα δικά του προγράμματα άσκησης, να ελέγχει τις γνώσεις του και να αξιολογεί την πρόοδό του. Επίσης, μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην αίθουσα φυσικής αγωγής, ως ένα δυναμικό διδακτικό εργαλείο στα χέρια του καθηγητή, όταν διατίθεται υπολογιστής πολυμέσων και βιντεοπροβολέας.

Ο καθηγητής, μελετώντας το εγχειρίδιο εγκατάστασης και χρήσης του λογισμικού, που περιλαμβάνει τα τεχνικά θέματα χρήσης και στη συνέχεια μελετώντας και το βιβλίο καθηγητή, μπορεί να ενημερώνει τους μαθητές για τους στόχους και τη χρήση του λογισμικού. Στη συνέχεια, λαμβάνοντας υπόψη τις ικανότητες των μαθητών, υποδεικνύει σε αυτούς (σε ομάδες 4-6 ατόμων ή και μεμονωμένα) τη δημιουργία εναλλακτικών προγραμμάτων άσκησης. Κατά τη διάρκεια της προσπάθειας των μαθητών, ο καθηγητής θα έχει ρόλο συμβούλου, παρακολουθώντας και υποβοηθώντας την πορεία της κάθε ομάδας ή του κάθε μαθητή.

Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών, οι μαθητές μπορούν να καταγράψουν τα αποτελέσματα και τα συμπεράσματα που προέκυψαν.

Ο σχεδιασμός, το περιεχόμενο, ο όγκος των πληροφοριών και ο αριθμός των δραστηριοτήτων που προτείνονται μπορούν να καλύψουν τουλάχιστον οκτώ (8) διδακτικές ώρες, που αντιστοιχούν σε συγκεκριμένες ενότητες της διδακτέας ύλης που προβλέπεται από το ισχύον αναλυτικό πρόγραμμα.

Το εκπαιδευτικό λογισμικό μπορεί να χρησιμοποιηθεί και σε ώρες εκτός του ωρολογίου προγράμματος του σχολείου ή εκτός σχολείου από μαθητές χωρίς καθοδήγηση από εκπαιδευτικούς, με τη βοήθεια του εγχειριδίου του μαθητή που θα συνοδεύει το λογισμικό.

Επίσης, το λογισμικό μπορεί να χρησιμοποιηθεί εκτός ωρολογίου προγράμματος σαν βοηθητικό εργαλείο με σκοπό την δημιουργία μιας σχολικής εργασίας πάνω σε θέματα φυσικής αγωγής, διατροφής, υγείας κ.λπ.

Επίσης, ο μαθητής μπορεί να το χρησιμοποιήσει εξωσχολικά ως ένα εργαλείο άσκησης και βελτίωσης της φυσικής του κατάστασης με την εκτέλεση μιας σειράς σωματικών ασκήσεων, σε συνδυασμό με την κατάλληλη διατροφή, στα πλαίσια της “δια βίου άσκησης”.

Ο καθηγητής θα χρησιμοποιήσει την εκπαιδευτική εφαρμογή που θα αναπτυχθεί, σαν συμπληρωματικό εργαλείο στη διαδικασία της διδασκαλίας. Σύμφωνα με το αναλυτικό πρόγραμμα, θα επιλέξει και θα επικεντρωθεί κάθε φορά σε εκείνα τα σημεία που θέλει να διδάξει (ιστορία αγωνίσματος, τεχνική αγωνίσματος, ασκήσεις κλπ). Με τη δική του καθοδήγηση, οι μαθητές θα επιλέγουν κάθε φορά από την εφαρμογή το πεδίο στο οποίο θα πειραματιστούν, ώστε να βγάλουν συμπεράσματα για καλύτερη κατανόηση των διδαχθέντων και πιθανή πρακτική εξάσκηση.

Πέρα από το συμπληρωματικό του ρόλο στην εκπαιδευτική διαδικασία, το λογισμικό μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τον καθηγητή και στις εξής ακόμη περιπτώσεις:

- Ως *συμπληρωματικό εποπτικό υλικό*. Κατά τη διάρκεια της τυπικής διδασκαλίας, ο καθηγητής, εξηγώντας σημεία σχετικά με την τεχνική ενός αθλήματος, μπορεί να χρησιμοποιήσει σημεία και στοιχεία της εφαρμογής καθαρά σαν εποπτικό υλικό (χρήση εικόνων ή βίντεο), βοηθώντας έτσι την καλύτερη κατανόηση των διδαχθέντων από τους μαθητές.

- Ως βιβλιοθήκη προετοιμασίας του μαθήματος από τους μαθητές. Ο καθηγητής με βάση το αναλυτικό πρόγραμμα και την επιλογή της διδακτέας ύλης για κάθε μάθημα, μπορεί να ζητήσει από ομάδα μαθητών να προετοιμάσει την παρουσίαση του επόμενου μαθήματος σε όλη την τάξη. Ο καθηγητής θα κατευθύνει τους μαθητές για το τι ακριβώς θα πρέπει να παρουσιάσουν και αυτοί θα μπορούν να αντλήσουν όλα τα απαιτούμενα στοιχεία πληροφορίες από το εκπαιδευτικό λογισμικό.
- Ως δραστηριότητα επανάληψης και εμπέδωσης των διδαχθέντων. Η συγκεκριμένη εκπαιδευτική εφαρμογή μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τον καθηγητή και ως δραστηριότητα επανάληψης και εμπέδωσης των διδαχθέντων από τους μαθητές. Ο καθηγητής ζητά από τους μαθητές να θέσουν σε εφαρμογή τα όσα διδάχθηκαν και να κάνουν κατάλληλες επιλογές, καταγράφοντας τα συμπεράσματά τους και τις παρατηρήσεις τους.

Οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα να ασχοληθούν μόνοι τους ελεύθερα στο σχολικό εργαστήριο, ξεκινώντας κάθε φορά από όποιο θέμα τους ενδιαφέρει και όχι απαραίτητα από την αρχή ή το τέλος της πυραμίδας.

Μπορούν να επιλέξουν συγκεκριμένο άθλημα και να γνωρίσουν τα τεχνικά του στοιχεία, να πειραματιστούν βγάζοντας τα δικά τους συμπεράσματα ή να πληροφορηθούν σχετικά με ρεκόρ και ιστορικά στοιχεία.

Στη συνέχεια, μπορούν να επιλέξουν το πεδίο της φυσικής κατάστασης και να πάρουν πληροφορίες για την ανάπτυξη των βασικών φυσικών ικανοτήτων ή να μεταφερθούν στο πεδίο της διατροφής για να βγάλουν συμπεράσματα για τη σημασία της διατροφής σε σχέση με τη φυσική κατάσταση και την υγεία. Μπορούν ακόμη να εισάγουν τα δικά τους στοιχεία (βάρος, ανάστημα κλπ) και να αντλήσουν συμπεράσματα για τη δική τους φυσική κατάσταση.

Οι μαθητές μπορούν, επίσης, να χρησιμοποιήσουν το λογισμικό και για άλλες ενδιαφέρουσες δραστηριότητες, όπως:

Παράδειγμα 1ο: Συζητώντας με βάση τις εικόνες και τα βίντεο:

Τα στοιχεία της εφαρμογής, ιδιαίτερα το οπτικοακουστικό υλικό καθώς και όλη η διαδικασία γνωριμίας με τα αθλήματα, τις ασκήσεις, τα θέματα υγείας και διατροφής μπορούν να αποτελέσουν ερεθίσματα και αφορμές για συζήτηση μεταξύ των μαθητών όχι μόνο για το μάθημα της φυσικής αγωγής αλλά γενικότερα για θέματα υγείας και ποιότητας ζωής.

Παράδειγμα 2ο: Προετοιμασία εργασίας πάνω σε κάποιο συγκεκριμένο θέμα.

Μια ομάδα μαθητών μπορεί να αναλάβει ως εργασία την προετοιμασία μιας ολοκληρωμένης παρουσίασης για ένα άθλημα ή θέμα διατροφής κλπ. Το λογισμικό μπορεί να αποτελέσει ένα άριστο εργαλείο έρευνας καλλιεργώντας την ομαδική προσπάθεια.

10. Προτεινόμενος τρόπος αξιολόγησης του αποτελέσματος

Η αξιολόγηση του μαθησιακού αποτελέσματος που θα προκύψει από τη χρήση του προτεινόμενου εκπαιδευτικού λογισμού θα γίνει με τη μέθοδο του παιδαγωγικού πειράματος.

Συγκεκριμένα, στο 10% των σχολείων, όπου θα χρησιμοποιηθεί το λογισμικό, τα μισά τμήματα της κάθε τάξης θα διδάσκονται τη φυσική αγωγή αποκλειστικά με τις συμβατικές μεθόδους και στα υπόλοιπα θα εφαρμόζονται οι συμβατικές μέθοδοι σε συνδυασμό με τη χρήση του λογισμικού. Η διδασκαλία της φυσικής αγωγής θα γίνεται 3 ώρες την εβδομάδα σε όλα τα τμήματα, από τον ίδιο καθηγητή και οι μαθητές θα έχουν, κατά το δυνατόν, το ίδιο επίπεδο.

Στην αρχή, σε δύο ενδιάμεσες φάσεις και στο τέλος της περιόδου αξιολόγησης, οι μαθητές των δύο παραπάνω ομάδων, θα συμπληρώσουν ερωτηματολόγια που θα αναφέρονται στη στάση, τις γνώσεις και τα συναισθήματα απέναντι στη φυσική αγωγή και τον αθλητισμό και θα υποβληθούν σε δοκιμασίες φυσικής κατάστασης και σωματομετρήσεις.

Οι απαντήσεις των μαθητών θα υποστούν επεξεργασία, θα αναλυθούν και θα συγκριθούν, προκειμένου να εκτιμηθεί με έγκυρο και αξιόπιστο τρόπο η επίδραση της χρήσης του προτεινόμενου εκπαιδευτικού λογισμικού. Επίσης, θα εκτιμηθεί και το χρονικό διάστημα που απαιτείται για να εμφανιστούν τα πρώτα ενδεχόμενα θετικά αποτελέσματα από τη χρήση του προτεινόμενου λογισμικού.

11. Φύλλα δραστηριοτήτων

Πρώτη Ενότητα : «Υ γ ε ί α »

Σενάριο

«Άσκηση και Υγεία»

1^η Δραστηριότητα – Άσκηση και λειτουργία του οργανισμού

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ :

ΤΑΞΗ :

Μάθε για την άσκηση και τη βελτίωση της Υγείας

Στην οθόνη του υπολογιστή σου βλέπεις πληροφορίες για τα οφέλη της άσκησης, με σκοπό να βελτιώσεις την υγεία σου. Μελέτησε προσεκτικά τα στοιχεία και προσπάθησε, να βάλεις τον εαυτό σου στη θέση ενός ατόμου που γυμνάζεται και στη συνέχεια στη θέση ενός αγύμναστου ατόμου. Καλό είναι να κάνεις σύγκριση στις διαφορές, που παρατηρούνται ανάμεσα στα δύο άτομα. Στο τέλος, θα είσαι σε θέση να κρίνεις αντικειμενικά και να διαπιστώσεις σε ποια κατηγορία θα επιθυμούσες να κατατάξεις τον εαυτό σου και να αιτιολογήσεις το γιατί.

Άσκηση και λειτουργία του οργανισμού

Μηχανή και κινητική δραστηριότητα

Άσκηση και λειτουργία του οργανισμού



Καρδιακή συχνότητα

Τα οφέλη της άσκησης



Υγεία σημαίνει καλή και αποδοτική λειτουργία των οργάνων, οργανικών συστημάτων και συνολικά του οργανισμού. Με άλλα λόγια, καλή λειτουργική κατάσταση των βιολογικών οργάνων. Σε αυτό συμβάλλει αποφασιστικά η σωματική δραστηριότητα.

Μετά από μια μεμονωμένη άσκηση συμβαίνουν προσωρινές αλλαγές στο σώμα σας. Στην περίπτωση όμως που η άσκηση γίνεται τακτικά (οι ειδικοί προτείνουν τουλάχιστο 3 φορές την εβδομάδα) για παρατεταμένη χρονική περίοδο τότε οι αλλαγές στο σώμα σας σταθεροποιούνται.

Οι πιο χαρακτηριστικές είναι οι αλλαγές που γίνονται στους μύες συμπεριλαμβανομένου και του καρδιακού μύος. Έχετε υπόψη σας όμως ότι, σε περίπτωση που διακόψετε την άσκηση, οι ευεργετικές αλλαγές χάνονται σε μικρότερο χρονικό διάστημα από αυτό που χρειάστηκε για να γίνουν.

Επιλογή που έκανες :**Έλεγε τις γνώσεις σου σχετικά με τα οφέλη της άσκησης:**

Αφού μελετήσεις προσεκτικά όλες τις πληροφορίες, προσπάθησε να συμπληρώσεις τις απαντήσεις στο κουίζ που ετοιμάστηκε, προκειμένου να ελέγξεις τις γνώσεις σου. Ανάλογα με τον αριθμό των σωστών απαντήσεων, που θα δώσεις, θα είσαι σε θέση να συμπεράνεις, εάν γνωρίζεις αρκετά ή εάν θα πρέπει να προσπαθήσεις να μάθεις περισσότερα.

Σωστές απαντήσεις :**Λάθος απαντήσεις :****Έλεγε τις συνολικές γνώσεις σου για τη σχέση άσκησης και υγείας:**

Θα πρέπει τώρα να αξιολογήσεις μόνος σου την προσεκτική μελέτη που έκανες πάνω στις πληροφορίες για την άσκηση και την υγεία με το αντίστοιχο κουίζ των γνώσεων. Οι απαντήσεις, που θα δώσεις, είναι ένας τρόπος να εξοικειωθείς με τον αυτοέλεγχο μάθησης, που έχει μεγάλη αξία στην προσπάθεια να βιώσεις την άσκηση σε όλη τη ζωή σου.

Σωστές απαντήσεις :**Λάθος απαντήσεις :**

2η Δραστηριότητα - Μέτρηση της Καρδιακής Συχνότητας

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ :

ΤΑΞΗ :

Μάθε να βρίσκεις το σφυγμό σου :

Στην οθόνη του υπολογιστή σου βλέπεις ένα άτομο να προσπαθεί να βρει το σφυγμό του με τα δάκτυλα του ενός χεριού ψηλαφώντας στο μέρος του καρπού και κοντά στον αντίχειρα του άλλου χεριού. Προσπάθησε να κάνεις και εσύ το ίδιο.

Αφού εξασκηθείς για λίγο και είναι εύκολη πλέον για σένα η ανεύρεση του σφυγμού σου, μπορείς τώρα να μάθεις τη χρήση του χρονομέτρου.

Μάθε να χρησιμοποιείς το χρονόμετρο:

Μηχανή και κινητική δραστηριότητα

Άσκηση και λειτουργία του οργανισμού



Καρδιακή συχνότητα

Τα οφέλη της άσκησης

Τι σημαίνει για την καρδιά η καλή φυσική κατάσταση

- Όταν έχετε καλή φυσική κατάσταση, χωρίς να είστε αθλητές, η καρδιά σας χτυπά περίπου 70 σφυγμούς το λεπτό.
- Όταν δεν έχετε καλή φυσική κατάσταση, η καρδιά σας χτυπά 80 ή ακόμη και 100 σφυγμούς το λεπτό.
- Μάθετε ότι ένας καλός αθλητής αντοχής έχει καρδιακή συχνότητα λιγότερο και από 40 σφυγμούς το λεπτό.

Εχοντας υπόψη τα παραπάνω μετρήστε τη δική σας καρδιακή συχνότητα. Με βάση το 70 υπολογίστε πόσο λιγότερο ή περισσότερο εργάζεται η καρδιά σας σε μια μέρα, σε μια βδομάδα, σε ένα μήνα κ.λ.π.



Η καρδιά σου εργάζεται...

Σε μια μέρα	2.73	ώρες περισσότερο
Σε ένα μήνα	3.42	μέρες περισσότερο
Σε ένα χρόνο	1.39	μήνες περισσότερο
Σε δέκα χρόνια	1.15	χρόνια περισσότερο

Πόσους σφυγμούς θρήκες; **13**

Σφυγμοί ανά λεπτό **78**

Το ευκολότερο μέρος για να βρεις το σφυγμό σου είναι ο καρπός σου, στο μέρος που είναι κοντά στον αντίχειρα. Χρησιμοποίησε τις άκρες των δακτύλων σου. Μέτρησε τους σφυγμούς για 10 δευτερόλεπτα.

Για να χρησιμοποιήσεις το χρονόμετρο που φαίνεται στην οθόνη του υπολογιστή σου πάτησε το κουμπί που βρίσκεται στην κορυφή του χρονομέτρου για να ξεκινήσει. Βλέπεις ο μεγάλος δείκτης λειτουργεί πλέον και δείχνει το χρόνο σε δευτερόλεπτα. Με ένα δεύτερο πάτημα στο ίδιο κουμπί σταματά η λειτουργία του και στο σημείο αυτό φαίνεται ο χρόνος που καταγράφηκε (π.χ. 8 δευτερόλεπτα). Για την επαναφορά θα πατήσεις το δεύτερο κουμπί που βρίσκεται πλάι στο πρώτο, κι έτσι ο δείκτης του χρονομέτρου θα επανέλθει στην αρχική του θέση για να είναι έτοιμο να λειτουργήσει ξανά.

Εξασκήσου για λίγο στη χρήση του χρονομέτρου και είσαι πλέον έτοιμος να μετρήσεις την καρδιακή σου συχνότητα με ακρίβεια.

Μάθε να μετράς την καρδιακή σου συχνότητα :

Αφού πλέον έμαθες να βρίσκεις το σφυγμό σου και να χρησιμοποιείς με άνεση το χρονόμετρο ήρθε η στιγμή που θα πρέπει να μετρήσεις την καρδιακή σου συχνότητα σε κατάσταση ηρεμίας. Με την έναρξη λειτουργίας του χρονομέτρου και για διάρκεια 10 δευτερόλεπτα εσύ μετράς το σφυγμό σου. Τον αριθμό που θα βρεις (π.χ. 12) θα τον πολλαπλασιάσεις με το 6 (διότι $60 : 10 \text{ δευτ} = 6$) και το γινόμενο που θα βρεις θα είναι ο ζητούμενος αριθμός των σφυγμών σου για ένα λεπτό και σε **κατάσταση ηρεμίας**. Όταν ολοκληρώσεις αυτή την προσπάθεια τοποθέτησε τα δεδομένα στον πίνακα που ακολουθεί, για να δεις πόσο αξιόπιστη είναι η μέτρηση που κάνεις. Επανάλαβε την ίδια διαδικασία :

Σφυγμοί ανά 10 δευτερόλεπτα		Σφυγμοί ανά λεπτό
	× 6	
	× 6	
	× 6	

Μπορείς να επαναλάβεις την ίδια προσπάθεια προκειμένου να μάθεις σωστά να βρίσκεις το σφυγμό σου και μετά από **ήπια ή έντονη άσκηση**, ελέγχοντας με αυτό τον τρόπο την καρδιακή σου συχνότητα. Τα δεδομένα τα τοποθετείς στον πίνακα για να ελέγξεις την αξιοπιστία.

Σφυγμοί ανά 10 δευτερόλεπτα		Σφυγμοί ανά λεπτό
	$\times 6$	
	$\times 6$	
	$\times 6$	

Ο μαθητής τοποθετεί στην 1^η στήλη τον αριθμό των σφυγμών που βρήκε, π.χ. 15 για το χρόνο των 15 sec. Τον αριθμό αυτό τον πολλαπλασιάζει με το 6, γιατί $10 \text{ sec} \times 6 = 60 \text{ sec}$ και το αποτέλεσμα δείχνει την καρδιακή συχνότητα του μαθητή σε σφυγμούς ανά λεπτό).

Κάνε τις δικές σου προβλέψεις στην καρδιακή οικονομία :

Ας υποθέσουμε, ότι ο αριθμός αυτός είναι 78 σφυγμοί ανά λεπτό.

Μετά από συστηματική άσκηση, για ένα σημαντικό διάστημα, υπολογίζεις πάλι με την ίδια διαδικασία και βρίσκεις ότι τώρα ο αριθμός αυτός έπεσε στους 73 σφυγμούς ανά λεπτό. Αυτό σημαίνει πως για κάθε ένα λεπτό η καρδιακή οικονομία είναι 5 σφυγμοί, ενώ για κάθε μια ώρα 300 σφυγμοί και για κάθε εικοσιτετράωρο 7200 σφυγμοί κατά μέσο όρο.

Στον πίνακα, που ακολουθεί, κάνεις τους υπολογισμούς:

Σφυγμοί	Λεπτά	Σφυγμοί	Ώρες	Σφυγμοί	Ημέρες	Σφυγμοί	Χρόνια

Από τα δεδομένα μπορείς να δεις το όφελος που θα έχεις εξαιτίας της βελτίωσης της φυσικής σου κατάστασης και ειδικότερα λόγω τη καρδιακής σου οικονομίας.

3η Δραστηριότητα – Τα οφέλη της άσκησης

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :

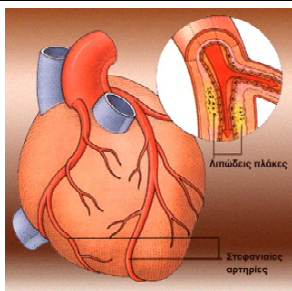
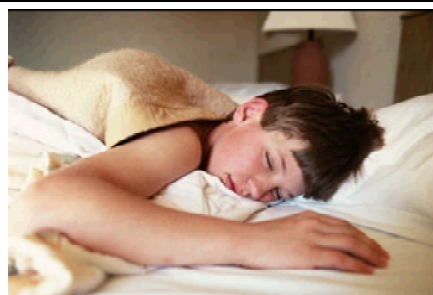
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ :

ΤΑΞΗ :

Τα οφέλη της άσκησης σε εικόνες...

Με βάση το περιεχόμενο της εικόνας γράψε στο διπλανό πλαίσιο το όφελος της άσκησης που συμβολίζει.





Έλεγε τις γνώσεις σου

Συμπλήρωσε το κουίζ γνώσεων που αναφέρεται στη σχέση της άσκησης με την υγεία και αξιολόγησε τον εαυτό σου κατά πόσο έμαθες αρκετά από τις πληροφορίες που σου δόθηκαν για το θέμα αυτό. Εάν οι σωστές απαντήσεις που έδωσες είναι λίγες προσπάθησε ακόμη περισσότερο μελετώντας πιο συστηματικά τις προηγούμενες πληροφορίες.

Δεύτερη Ενότητα : «Διατροφή»

Σενάριο

«Διατήρησε το φυσιολογικό σου βάρος»

1η Δραστηριότητα – Βασικός Μεταβολισμός

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ :

ΤΑΞΗ :

Μάθε τι είναι ο Βασικός Μεταβολισμός:

Στην οθόνη του υπολογιστή σου βλέπεις τις πληροφορίες για το τι είναι ο βασικός μεταβολισμός του ατόμου και πώς υπολογίζεται.

Βασικός μεταβολισμός

Βασικός μεταβολισμός (BM) είναι το ελάχιστο ποσό ενέργειας που απαιτείται για τη διατήρηση των βασικών λειτουργιών του οργανισμού στη ζωή. Ποσοτικά, ο BM του ατόμου υπολογίζεται όταν το άτομο είναι ξαπλωμένο, ήρεμο, ελαφρά ντυμένο, σε άνετο θερμικά περιβάλλον (20°-25°) και τουλάχιστον 12-14 ώρες από το τελευταίο γεύμα.

Συμπλήρωσε τα δικά σου στοιχεία, ώστε να υπολογίσεις το δικό σου BM και εν συνεχεία να προχωρήσεις στα γεύματα (όπου θα πάρεις θερμίδες), στην κινητική δραστηριότητα (όπου θα καταναλώσεις θερμίδες), ανακαλύπτοντας έτσι, τη σημασία του ενεργειακού ισοζυγίου στη σωματική σου κατάσταση.

☒ Αγόρι ☐ Κορίτσι

Σωματικό βάρος (σε kg) 55

Σωματικό ύψος (σε cm) 170

Ηλικία (σε χρόνια) 16

Βασικός Μεταβολισμός (σε kcals) 1561

(Ο ΒΜ υπολογίζεται μόνο για βάρος 20-150 kg, ύψος 120-200 cm και ηλικία 10-30 ετών).

Μάθε να υπολογίζεις το δικό σου Βασικό Μεταβολισμό :

Στις επιλογές που σου δίνει η ίδια οθόνη τοποθέτησε τα δικά σου ακριβή χαρακτηριστικά, προκειμένου να υπολογιστεί αυτόματα ο Βασικός Μεταβολισμός σου σε θερμίδες, που είναι απαραίτητες σύμφωνα με το φύλο σου, την ηλικία, το βάρος και το ανάστημά σου.

Έστω, ότι είσαι αγόρι ηλικίας 12 ετών, σωματικού βάρους 46 kg και αναστήματος 148 cm. Τότε ο Βασικός Μεταβολισμός σου είναι ίσος με 1307.03 θερμίδες. Μελέτησε την περίπτωση να είχες διαφορετικά σωματικά χαρακτηριστικά (δηλαδή βάρος και ανάστημα) και τοποθέτησε τα δεδομένα στον πίνακα που ακολουθεί.

Ηλικία (χρόνια)	Βάρος (kg)	Ανάστημα (cm)	Βασικός Μεταβολισμός (θερμίδες)

2η Δραστηριότητα – Ιδανικό Βάρος και Ημερήσια Πρόσληψη θερμίδων

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ :

ΤΑΞΗ :

Βρες το ιδανικό σου Βάρος :

Στην οθόνη του υπολογιστή σου βλέπεις τον τρόπο με τον οποίο θα μάθεις την κατηγορία στην οποία ανήκει ο σκελετός σου. Για παράδειγμα, ας θεωρήσουμε ότι ο αντίχειρας και το μεσαίο δάχτυλο μόλις που σμίγουν, άρα ο σκελετός σου είναι σ' αυτή την περίπτωση κανονικός.

Συνέχισε τώρα με την επόμενη οθόνη και δώσε τον τύπο του σκελετού σου, που είναι κανονικός. Με βάση και το στοιχείο αυτό αλλά και τα προηγούμενα που έθεσες, το ιδανικό σου βάρος θα εμφανιστεί αυτόματα στην οθόνη.

Ιδανικό βάρος

Το ιδανικό βάρος εξαρτάται από το ανάστημά σου και το βάρος του σκελετού σου

Ο σκελετός σου είναι: **κανονικός**

Με βάση το ανάστημά σου και το σκελετό σου, το ιδανικό σου βάρος είναι **59.7** κιλά

Το σωματικό σου βάρος είναι **47.0** κιλά λιγότερο από το ιδανικό

Μέχρι πόσες θερμίδες την ημέρα μπορείς να παίρνεις περισσότερες **2500**

Τα κιλά που σου λείπουν θα τα πάρεις σε **145** ημέρες

Πρόσεξε τη διατροφή σου και την κινητική σου δραστηριότητα

Πρέπει να ξέρεις ότι οι αριθμοί που βγαίνουν από τους υπολογισμούς δεν είναι απόλυτοι. Σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να σε αγχώσουν. Δες τους περισσότερους ως στόχο που σε προκαλεί να προσπαθήσεις. Αλλά και αν δεν τον πετύχεις ένα να ξέρεις: **η προσπάθεια μετράει...**

Σύγκρινε το πραγματικό σου Βάρος με το ιδανικό Βάρος :

Τώρα πλέον βρίσκεσαι σε θέση να συγκρίνεις το πραγματικό, με το ιδανικό σου βάρος. Εάν το βάρος σου είναι μεγαλύτερο του ιδανικού, θα πρέπει να ρυθμίσεις ανάλογα τις θερμίδες που θα παίρνεις, προκειμένου να χάσεις τα επιπλέον κιλά σωματικού βάρους, σε χρόνο που εσύ μπορείς να ορίσεις. Εάν αντίθετα έχεις μικρότερο πραγματικό βάρος από το ιδανικό, μπορείς να προγραμματίσεις ανάλογα τον αριθμό των πρόσθετων θερμίδων που θα λαμβάνεις, σε χρόνο που εσύ θα ορίσεις για να φτάσεις στο ιδανικό βάρος.

Μάθε για τη σύνταξη γευμάτων :

πρωινό


Βασικός Μεταβολισμός

Ιδανικό Βάρος

Γεύματα


Κινητική Δραστηριότητα

Θερμιδικό Ισοζύγιο



Το πρωινό σου εξασφαλίζει την ενέργεια που χρειάζεσαι για τις περισσότερες δραστηριότητες της ημέρας. Διάλεξε από τον παρακάτω κατάλογο φαγητών, για να καταλάβεις καλύτερα για τη σύσταση και την αξία του πρωινού.

- ☐ Με τι θα ήθελες να ξεκινήσεις;
- ☐ Τι θα έλεγες για λίγο ψωμί;
- ☐ Θα ήθελες κάτι να αλείψεις πάνω στο ψωμί;
- ☐ Ίσως και λίγο κρέας;
- ☐ Θέλεις κάτι να πιεις;
- ☐ Κάτι άλλο;



λίστα επιλεγμένων

Κάνοντας κλικ επιθεωρείτε τη λίστα.
Αφαιρείτε ένα αντικείμενο επιλέγοντάς το.

Πρωινό (kcal)

Σύνολο (kcal)

Στην οθόνη του υπολογιστή σου μπορείς να βρεις ενδιαφέρουσες πληροφορίες για τη σύνταξη γευμάτων σε ημερήσια βάση, σε συνδυασμό με τις θερμίδες που θα πρέπει να λαμβάνεις, αφού ήδη από προηγούμενη δραστηριότητα όρισες το βασικό σου μεταβολισμό σε θερμίδες.

Μέσα από τις αντίστοιχες οθόνες συνδύασε τις τροφές και φτιάξε τα γεύματα πρωινού, μεσημεριανού και δείπνου και έλεγξε τις θερμίδες, που πρόκειται να λαμβάνεις σε ημερήσια βάση. Αφού αυτό το πετύχεις, προχώρησε τώρα στη σύνταξη των γευμάτων και σε εβδομαδιαία βάση.

Λαμβανόμενες θερμίδες ημερησίως :

Λαμβανόμενες θερμίδες εβδομαδιαίως :

3η Δραστηριότητα - Κινητικές Δραστηριότητες και Θερμιδικό Ισοζύγιο

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ :

ΤΑΞΗ :

Ήρθε η στιγμή να συνδυάσεις τις απαιτήσεις σου σε θερμιδικό ισοζύγιο με τις κινητικές δραστηριότητες που έχεις προγραμματίσει να ασχοληθείς.

Επέλεξε την κινητική δραστηριότητα σε συνδυασμό με το θερμιδικό ισοζύγιο :

Στην οθόνη του υπολογιστή σου μπορείς να δεις έναν κατάλογο από κινητικές δραστηριότητες (αθλητικές και μη) και να επιλέξεις αυτή ή αυτές που επιθυμείς, τόσο για το ημερήσιο πρόγραμμα, όσο και να κάνεις συνδυασμούς αυτών για το εβδομαδιαίο πρόγραμμα.

Βασικός Μεταβολισμός

Ιδανικό Βάρος

Γεύματα

Κινητική Δραστηριότητα

Θερμιδικό Ισοζύγιο

Κινητική δραστηριότητα

Διάλεξε από τον παρακάτω κατάλογο, τις αθλητικές δραστηριότητες που θα σε βοηθήσουν να πετύχεις την επιθυμητή απώλεια θερμίδων.

Δραστηριότητα	Κατανάλωση θερμίδων (kcal/min/kg)
Τοξοβολία	0.07
Badminton	0.1
Καλαθοσφαίριση	0.14
Μπιλιάρδος	0.04
Βιβλιοδεσία	0.04
Πυγμαχία (αγώνας)	0.22
Πυγμαχία (προπόνηση)	0.14
Κωπηλασία (χόμπι)	0.04
Κωπηλασία (αγώνας)	0.1
Χαρτοπαιξία	0.03
Ευλουργική	0.05
Σκούπισμα χαλιού (Θ)	0.05
Σκούπισμα χαλιού (Α)	0.05
Κυκλική άσκηση	-
μέσα στο νερό	0.13
γενική άσκηση	0.12
nautilus	0.09
με βάρη	0.09
Καθάρισμα (Θ)	0.06
Καθάρισμα (Α)	0.06
Ορειβασία	-
χωρίς βάρος	0.12
με βάρος 5kg	0.13
με βάρος 10kg	0.14
με βάρος 20kg	0.15

λίστα επιδεχόμενων

Κατανάλωση από κινητική δραστηριότητα (kcal)

Κάνοντας κλικ επιθεωρείτε τη λίστα.
Αφαιρείτε ένα αντικείμενο επιλέγοντάς το.

231

Συνδύασε τις κινητικές δραστηριότητες με το θερμιδικό ισοζύγιο :

Μάθε να συνδυάζεις το σύνολο των θερμίδων που λαμβάνεις από τα γεύματα, το βασικό σου μεταβολισμό και την απαίτηση που υπάρχει από τις κινητικές δραστηριότητες που επέλεξες. Ανάλογα με τις επιλογές που έκανες βλέπεις στο κάτω μέρος της οθόνης την απώλεια ή την αύξηση του σωματικού σου βάρους σε ημερήσια βάση.

Μάθε να προγραμματίζεις τις κινητικές σου δραστηριότητες:

Προγραμμάτισε τις κινητικές σου δραστηριότητες σε εβδομαδιαία ή και μηνιαία βάση και δες στο τέλος, τα αποτελέσματα που θα έχεις στη βελτίωση της ευεξίας σου (υγεία, ικανότητα για έργο κ.ά).

Έλεγε τις γνώσεις σου :

Συμπλήρωσε το κουίζ γνώσεων που αναφέρεται στη διατροφή, τη σχέση με τις κινητικές δραστηριότητες και την υγεία και αξιολόγησε τον εαυτό σου, εάν έμαθες, από τις πληροφορίες που σου δόθηκαν για το θέμα αυτό. Εάν οι σωστές απαντήσεις, που έδωσες, είναι λίγες προσπάθησε ακόμη περισσότερο με συστηματική μελέτη.

Τρίτη Ενότητα : «Φυσική Κατάσταση»

Σενάριο

***«Γνώρισε τη φυσική σου κατάσταση
και προσπάθησε να τη βελτιώσεις»***

1η Δραστηριότητα – Τι πρέπει να γνωρίζεις για τη Φυσική Κατάσταση

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ :

ΤΑΞΗ :

Μάθε για τη φυσική κατάσταση και τις ικανότητες :

Στην οθόνη του υπολογιστή σου μπορείς να δεις τις σχετικές πληροφορίες για τη φυσική κατάσταση, τα συστατικά της και τους παράγοντες με τους οποίους βελτιώνεται. Προσπάθησε να κατανοήσεις, ποιες είναι οι ικανότητες που συνθέτουν τη φυσική κατάσταση.

Μάθε τις δοκιμασίες που πρέπει να εκτελέσεις :

Στην οθόνη και στην επιλογή «Μέτρησε και αξιολόγησε τη φυσική σου κατάσταση» βλέπεις τα ατομικά στοιχεία και το ατομικό δελτίο. Ταυτόχρονα, εμφανί-

ζονται τα στοιχεία του αναστήματος, του βάρους και της σωματικής σύνθεσης, καθώς και οι ικανότητες της ευλυγισίας, της στατικής δύναμης του χεριού, της εκρηκτικής δύναμης των κάτω άκρων, της μυϊκής αντοχής των κοιλιακών και της καρδιαναπνευστικής αντοχής.

Προκειμένου να αξιολογήσεις τη δική σου φυσική κατάσταση, επιλέγεις το κουμπί “Ατομικά στοιχεία” και προσθέτεις όνομα, επώνυμο, φύλο και ηλικία, ενώ στη συνέχεια θα πρέπει να δώσεις με τη σειρά τα στοιχεία που σου ζητά το πρόγραμμα.

Πριν προχωρήσεις στις μετρήσεις, είναι ανάγκη να μάθεις να εκτελείς με ακρίβεια τις δοκιμασίες. Για το σκοπό αυτό, θα πρέπει να παρακολουθήσεις με προσοχή τα βίντεο, που υπάρχουν στο κέντρο της οθόνης και τα οποία δείχνουν τη σωστή εκτέλεση της δοκιμασίας για κάθε ικανότητα.

2η Δραστηριότητα - Αξιολόγηση Φυσικής Κατάστασης

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ :

ΤΑΞΗ :

Ξεκίνα τις μετρήσεις :

Άρχισε με το σωματικό βάρος και συνέχισε με το σωματικό ανάστημα και τις δερματοπτυχές του τρικέφαλου και υποπλάτιου. Εδώ θα χρειαστεί, στα πλαίσια του μαθήματος της Φυσικής Αγωγής, να διατίθενται για τις μετρήσεις αυτές και τα απαραίτητα όργανα μέτρησης, όπως η ζυγαριά ακρίβειας, η μετροταινία, το δερματοπτυχόμετρο, το ευλιγιστιόμετρο, το αλματομέτρο, ένα χρονόμετρο ακριβείας και το δυναμόμετρο χεριού.

Συνέχισε τις μετρήσεις:

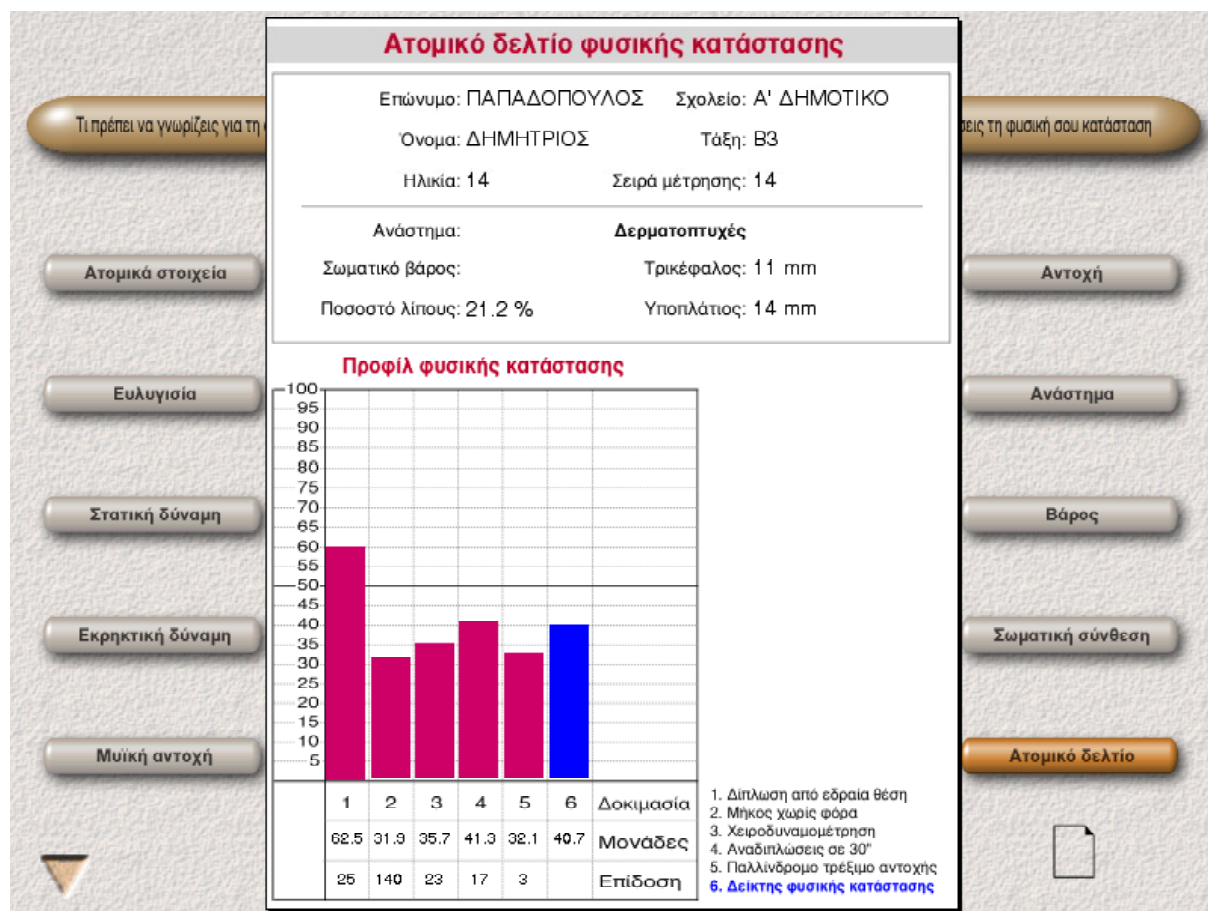
Έχοντας ως στόχο να δώσεις την πραγματική σου εικόνα, προσπάθησε για την καλύτερη επίδοσή σου.

Μετά τη μέτρηση που θα κάνεις, σημείωσε την επίδοση στο αντίστοιχο κενό της οθόνης και δες τις μονάδες που λαμβάνεις, όπως και τον χαρακτηρισμό που σου δίνεται από αυτή την προσπάθεια.

Ακολούθησε την ίδια διαδικασία με τη δοκιμασία της ισομετρικής δύναμης του χεριού, της εκρηκτικής δύναμης των ποδιών, της μυϊκής αντοχής των κοιλιακών και τέλος με τη δοκιμασία του παλίνδρομου τρεξίματος για τον έλεγχο της καρδιοαναπνευστικής αντοχής.

Έλεγε το ατομικό σου δελτίο φυσικής κατάστασης :

Εφόσον, πληκτρολογήσεις όλες τις τιμές, που αντιστοιχούν στις δικές σου μετρήσεις, πατώντας την επιλογή ατομικό δελτίο, μεταφέρεσαι αυτόματα στην αντίστοιχη οθόνη. Εδώ παρατηρείς, εκτός από τα προσωπικά σου στοιχεία και το προφίλ της φυσικής σου κατάστασης, το οποίο απεικονίζει τις ικανότητες σου σε τάξη μεγέθους επί τοις %.



Να προσέξεις ιδιαίτερα τις αδυναμίες και τα πλεονεκτήματα που έχεις και να συζητήσεις τα αποτελέσματα με τον καθηγητή ή την καθηγήτρια της Φυσικής Αγωγής. Εκτύπωσε αυτό το γράφημα, προκειμένου να το έχεις σε περίπτωση επαναληπτικής μέτρησης.

3η Δραστηριότητα – Βελτίωση της Φυσικής Κατάστασης

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ :

ΤΑΞΗ :

Στην προηγούμενη οθόνη του υπολογιστή σου είδες την πραγματική εικόνα της φυσικής σου κατάστασης για τη συγκεκριμένη περίοδο που διανύεις. Δεν σημαίνει, όμως, πως αυτή η εικόνα δεν μπορεί να βελτιωθεί προς το καλύτερο. Το μάθημα της Φυσικής Αγωγής είναι σε θέση να σου προσφέρει αυτό που ζητάς, αρκεί να έχεις καλή διάθεση και συνεργασία με τους καθηγητές της Φυσικής Αγωγής.

Προγραμμάτισε την κάλυψη των αδυναμιών :

Οι αδυναμίες σου σε ορισμένες ικανότητες, που εμφανίζονται στο προφίλ φυσικής κατάστασης, μπορούν να μειωθούν στο ελάχιστο, εάν προγραμματίσεις σωστά ένα σύνολο κινητικών δραστηριοτήτων, που έχουν σχέση με τις ικανότητες, στις οποίες αναφέρονται οι αδυναμίες. Η συστηματική εφαρμογή αυτού του προγράμματος, κάτω από την επίβλεψη των καθηγητών Φυσικής Αγωγής, είναι πιθανόν να έχει τα αναμενόμενα αποτελέσματα.

Επανέλαβε την αξιολόγηση της φυσικής κατάστασης:

Με την ίδια ακριβώς σειρά που ακολούθησες και στην προηγούμενη δραστηριότητα, επανέλαβε τις δοκιμασίες της φυσικής κατάστασης και τοποθέτησε τα δεδομένα στα αντίστοιχα κενά της οθόνης. Αφού ολοκληρώσεις τη διαδικασία, επέλεξε το ατομικό δελτίο για να μεταφερθείς αυτόματα στην αντίστοιχη οθόνη.

Κάνε τον επανέλεγχο της φυσικής σου κατάστασης :

Εδώ θα έχεις μπροστά σου το προφίλ της φυσικής κατάστασης, που δίνεται μετά τη δεύτερη μέτρηση. Έχοντας στα χέρια σου και την εκτύπωση της πρώτης μέτρησης, μπορείς να παρατηρήσεις σε ποιες ικανότητες βελτιώθηκαν και σε ποιες παρέμεινες στάσιμος ή υστέρησες. Με αυτή τη διαδικασία σου δίνεται πλέον η δυνατότητα να παρακολουθείς σε τακτά χρονικά διαστήματα τη βελτίωση της φυσικής σου κατάστασης.

4η Δραστηριότητα – Ορισμός της Ζώνης Ωφέλιμης Άσκησης και Βελτίωση της αντοχής

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ :

ΤΑΞΗ :

Στην οθόνη του υπολογιστή σου βλέπεις ξανά, τον τρόπο με τον οποίο έμαθες να υπολογίζεις την τρέχουσα καρδιακή συχνότητα, σε κατάσταση ηρεμίας, χρησιμοποιώντας το χρονόμετρο. Επίσης, παρατηρείς στη διπλανή εικόνα πληροφορίες, που έχουν σχέση με την «επιδιωκόμενη καρδιακή συχνότητα».

Ζώνη Αερόβιας Άσκησης

Οι ειδικοί διακρίνουν 5 ζώνες έντασης της άσκησης, οι οποίες καθορίζονται με βάση την καρδιακή συχνότητα (Edwards - 1993, Ryke - 1980).

Οι ζώνες και το αντίστοιχο ποσοστό της μέγιστης καρδιακής συχνότητας είναι:

1. **Ζώνη μέτριας έντασης**, 50-60% της μέγιστης καρδιακής συχνότητας.
2. **Ζώνη «ελέγχου του βάρους»**, 60-70% της μέγιστης καρδιακής συχνότητας.
3. **Ζώνη «αερόβια»**, 70-80% της μέγιστης καρδιακής συχνότητας.
4. **Ζώνη «αναερόβια»**, 80-90% της μέγιστης καρδιακής συχνότητας.
5. **Ζώνη «κόκκινης γραμμής»**, 90-100% της μέγιστης καρδιακής συχνότητας.

Για να βρεις τη ζώνη ελέγχου του βάρους και της αερόβιας έντασης της άσκησης, πολλαπλασιάζεις τη διαφορά της ηλικίας σου από το 220, με το 0.60 και το 0.80 αντίστοιχα.

Αν δώσεις την ηλικία σου, το πρόγραμμα υπολογίζει τα παραπάνω όρια αυτόματα.

Η Ηλικία σου είναι: 14

Για μια καλή αερόβια άσκηση, η **καρδιακή σου συχνότητα** πρέπει να κυμαίνεται από 134 έως 175 σφυγμούς το λεπτό.

▼ **Υπολόγισε την τρέχουσα καρδιακή σου συχνότητα**

Αυτή, σύμφωνα με τη χρονολογική σου ηλικία, διαθέτει μια μέγιστη τιμή και μία ελάχιστη. Εάν, για παράδειγμα είσαι 14 χρονών, οι τιμές αυτές βρίσκονται μεταξύ της ελάχιστης των 134 και της μέγιστης των 175 σφυγμών ανά λεπτό.

Μάθε να γυμνάζεσαι παρακολουθώντας την τρέχουσα καρδιακή σου συχνότητα:

Για να έχεις τα επιθυμητά αποτελέσματα στη βελτίωση, π.χ της καρδιοαναπνευστικής αντοχής, η ένταση, στην οποία υποβάλλεσαι σε κάθε άσκηση, θα πρέπει να κυμαίνεται σε σταθερά επίπεδα ανάμεσα στις δυο τιμές της ελάχιστης και της μέγιστης επιδιωκόμενης καρδιακής συχνότητας.

Επανέλαβε τη δραστηριότητα αυτή για να εξοικειωθείς με τη ζώνη της ωφέλιμης άσκησης και τη βελτίωση της αντοχής σου.

Αξιολόγησε τις γνώσεις σου σχετικά με τη φυσική κατάσταση:

Στο τέλος αυτής της ενότητας συμπλήρωσε το κουίζ των γνώσεων, για να δεις, σύμφωνα με τις σωστές απαντήσεις που θα δώσεις, αν έμαθες όλες τις αναγκαίες πληροφορίες σχετικά με τη φυσική κατάσταση κι αν μπορείς να εφαρμόσεις τις γνώσεις αυτές στην πράξη.

Τέταρτη Ενότητα : «Αθλήματα»

Σενάριο

«Κλασικός Αθλητισμός-Δρόμος 100 m»

1η Δραστηριότητα - Υπολογισμός Επίδοσης στο Δρόμο των 100 m

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :

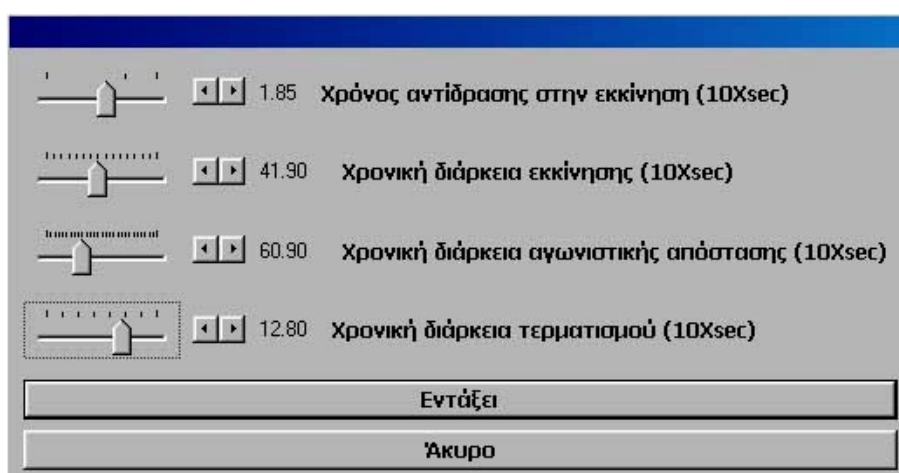
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ :

ΤΑΞΗ :

Στην οθόνη του υπολογιστή σου και στο αριστερό επάνω άκρο βλέπεις την ακινητοποιημένη εικόνα ενός βίντεο. Είναι από το αγώνισμα του δρόμου των 100 m και μπορείς να το θέσεις σε λειτουργία, προκειμένου, να παρακολουθήσεις την εκτέλεση της προσπάθειας των αθλητριών σε έναν επίσημο αγώνα. Αν δώσεις πολύ προσοχή, θα δεις, ότι η τελική επίδοση του αγωνίσματος είναι συνάρτηση των επιμέρους χρόνων, δηλαδή της αντίδρασης στην εκκίνηση, της εκκίνησης, της κυρίως αγωνιστικής απόστασης και του τερματισμού.

Μάθε να συνδυάζεις σωστά τους επιμέρους χρόνους και να υπολογίζεις την επίδοση :

Οι χρόνοι αυτοί είναι : (α) ο χρόνος αντίδρασης στην εκκίνηση, (β) ο χρόνος εκκίνησης, (γ) ο χρόνος της αγωνιστικής απόστασης και (δ) ο χρόνος τερματισμού. Σου δίνεται η ευκαιρία, με τα αντίστοιχα πλήκτρα που υπάρχουν στο μέσο της οθόνης, να τοποθετείς δεδομένα και στο τέλος, να βγαίνει η τελική επίδοση στο δρόμο των 100 m.



1.85	Χρόνος αντίδρασης στην εκκίνηση (10Xsec)
41.90	Χρονική διάρκεια εκκίνησης (10Xsec)
60.90	Χρονική διάρκεια αγωνιστικής απόστασης (10Xsec)
12.80	Χρονική διάρκεια τερματισμού (10Xsec)

Εντάξει

Άκυρο

Ο σωστός συνδυασμός των παραπάνω παραμέτρων είναι μέρος της μάθησης, αφού δεν θα πρέπει να θέσεις, έναν υποτιθέμενο αθλητή, να είναι ο πιο γρήγορος

στην εκκίνηση και ταυτόχρονα ο πιο αργός στην αγωνιστική απόσταση ή στον τερματισμό.

Για παράδειγμα, επιλέγοντας ως χρόνο αντίδρασης στην εκκίνηση τα 0.15 sec, χρόνο εκκίνησης 4.50 sec, χρόνο αγωνιστικής απόστασης 5.80 sec και χρόνο τερματισμού 1.20 sec, η τελική επίδοση θα είναι το άθροισμά τους, δηλαδή 11.65 sec.

Κάνε σύγκριση των συνδυασμών αυτών με τις πραγματικές τιμές αθλητών-τριών:

Στον πίνακα που βρίσκεται στο αριστερό κάτω άκρο της οθόνης, μπορείς να δεις τις πραγματικές τιμές, που πέτυχαν αθλητές και αθλήτριες με υψηλές επιδόσεις στο αγώνισμα. Με βάση του συνδυασμούς που κάνεις και τις τιμές που βλέπεις στον πίνακα, έχεις μια καλύτερη εικόνα για τον υπολογισμό της πραγματικής επίδοσης στο δρόμο των 100 m.

2η Δραστηριότητα - Πρόβλεψη Επίδοσης στο Δρόμο των 100 m

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ :

ΤΑΞΗ :

Η διαδικασία, της πρόβλεψης της επίδοσης στο δρόμο των 100 m, βρίσκεται περισσότερο μέσα στους στόχους ενός φθασμένου αθλητή-αθλήτριας. Αυτό, όμως, δεν παύει να ενδιαφέρει ακόμη και τον αρχάριο αθλητή, ο οποίος προκειμένου να βελτιώσει την επίδοσή του είναι ανάγκη να βαδίζει προς την πρόοδο, με προβλέψεις και αναπροσαρμογές των προγραμμάτων προπόνησης, έχοντας ως παράλληλο σκοπό τη βελτίωση της ταχύτητας και της συχνότητας των δρομικών διασκελισμών.

Τοποθέτησε τον εαυτό σου στη θέση ενός αθλητή και πειραματίσου με τα δεδομένα:

Μπορείς να τοποθετήσεις τον εαυτό σου στη θέση ενός υποψήφιου αθλητή-δρομέα των 100 m και να πληκτρολογήσεις δεδομένα, τα οποία βρίσκονται στο επιτρεπτό εύρος, έτσι ώστε να κάνεις τους διάφορους υπολογισμούς. Οι υπολογισμοί αυτοί σου δίνουν την εικόνα της τελικής επίδοσης του χρόνου στο δρόμο των 100 m, που μπορείς να πετύχεις. Να ελέγξεις όμως, αν τα δεδομένα, που πληκτρολόγησες, αντιστοιχούν στις δικές σου ικανότητες, έτσι, ώστε η τελική επίδοση, που θα βγει, να αντιστοιχεί κατά προσέγγιση σ' αυτή που μπορείς πραγματικά να πετύχεις.

Αξιοποίησε σ' αυτή την περίπτωση τον πίνακα και το γράφημα που βγαίνουν αυτόματα μετά τους συνδυασμούς δεδομένων που εσύ έκανες.

Επανέλαβε την προηγούμενη διαδικασία, αφού έχεις εξασκηθεί για ορισμένο διάστημα, και τοποθέτησε τα δεδομένα στον παρακάτω πίνακα.

Χρόνος αντίδρασης (sec)	Χρόνος εκκίνησης (sec)	Χρόνος αγωνιστικής απόστασης (sec)	Χρόνος τερματισμού (sec)	Επίδοση στα 100 m

3η Δραστηριότητα - Βελτίωση Τεχνικής στις Δρομικές Κινήσεις

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ :

ΤΑΞΗ :

Παρακολούθησε προσεκτικά και μάθε την εκτέλεση των ασκήσεων :

Στην οθόνη του υπολογιστή σου έχεις τη δυνατότητα, να επιλέξεις από το βιβλίο τις «Ασκήσεις». Μ' αυτή την επιλογή, βλέπεις στο αριστερό μέρος της νέας οθόνης τις ασκήσεις, που έχουν ετοιμαστεί για την εκμάθηση της τεχνικής στις δρομικές κινήσεις και στο δεξί μέρος επιλεγμένα βίντεο από μαθητές-αθλητές της δικής σου ηλικίας, που εκτελούν αυτές τις ασκήσεις. Δες με προσοχή την κάθε εκτέλεση και να είσαι έτοιμος να την εφαρμόσεις στην πράξη.

Επέλεξε ασκήσεις και εξασκήσου με αυτές:

Σε συνεργασία με τον καθηγητή ή την καθηγήτρια της Φυσικής Αγωγής επέλεξε τις κατάλληλες ασκήσεις, προσπάθησε όσο το δυνατόν καλύτερα να τις αφομοιώσεις και στη συνέχεια να τις εκτελέσεις. Προγραμμάτισε αυτές τις επαναλήψεις των ασκήσεων μέσα στο μάθημα της Φυσικής Αγωγής.

Η βελτίωσή σου θα εξαρτηθεί από το σωστό προγραμματισμό που έκανες, τη σωστή εκτέλεση και την πραγματική διάθεση, που έχεις, να γίνεις καλύτερος στους δρόμους ταχύτητας.

Σενάριο

« Κλασικός Αθλητισμός- Άλμα σε Μήκος»

1η Δραστηριότητα - Υπολογισμός Επίδοσης στο Άλμα σε Μήκος

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ :

ΤΑΞΗ :

Στην οθόνη του υπολογιστή σου και στο αριστερό επάνω άκρο βλέπεις την ακινητοποιημένη εικόνα ενός βίντεο. Είναι από το αγώνισμα του άλματος σε μήκος και μπορείς να το θέσεις σε λειτουργία, προκειμένου, να παρακολουθήσεις την εκτέλεση της προσπάθειας των αθλητών σε επίσημους αγώνες. Θα πρέπει να γνωρίζεις, ότι η επίδοση του άλματος σε μήκος είναι συνάρτηση του μήκους ώθησης, της αρχικής ταχύτητας του αθλητή, της γωνίας απογείωσης του κέντρου βάρους του και του μήκους προσγείωσης.

Μάθε να συνδυάζεις σωστά τις παραμέτρους του άλματος και υπολόγισε την επίδοση :

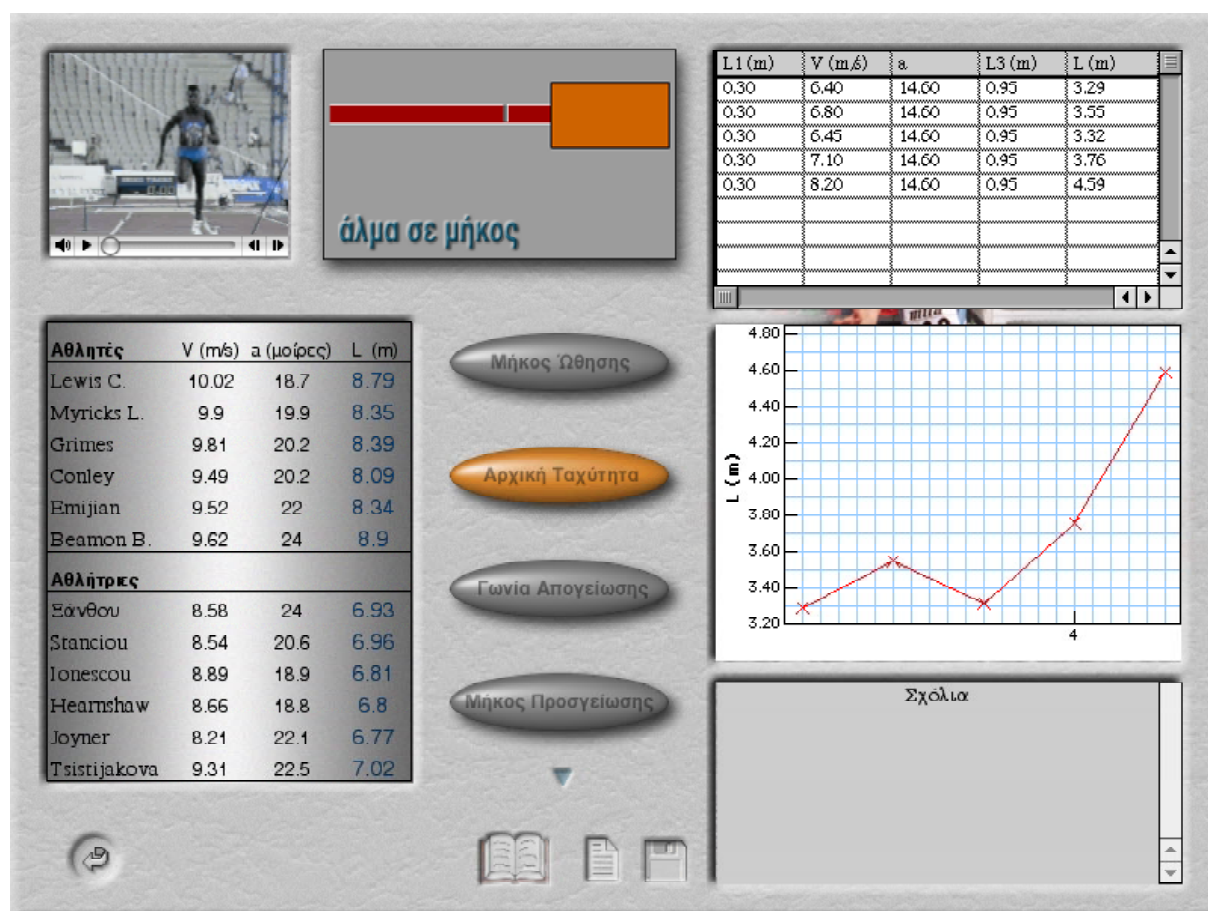
Αυτές οι παράμετροι είναι : (α) το μήκος ώθησης, (β) η αρχική ταχύτητα του αθλητή, (γ) η γωνία απογείωσης του κέντρου βάρους του και (δ) το μήκος προσγείωσης. Με τα αντίστοιχα κουμπιά, που υπάρχουν στο μέσο της οθόνης, σου δίνεται η ευκαιρία να τοποθετήσεις δεδομένα και στο τέλος να βγει αυτόματα η επίδοση στο άλμα σε μήκος.

Μ' αυτή τη δραστηριότητα μαθαίνεις να συνδυάζεις σωστά τις παραμέτρους, αφού όμως προηγουμένως σκεφτείς και ορισμένες έννοιες της μηχανικής για τις παραβολικές κινήσεις.

Για παράδειγμα, επιλέγοντας για το μήκος ώθησης 0.25 m, την αρχική ταχύτητα 8.90 m/s, τη γωνία απογείωσης 19° και το μήκος προσγείωσης 1.25 m, η επίδοση στο άλμα σε μήκος θα είναι 6.36 m.

Σύγκρινε τα αποτελέσματα των δικών σου συνδυασμών, με αυτά που σου δίνονται και αφορούν αθλητές και αθλήτριες υψηλών επιδόσεων και μελέτησε προσεκτικά τις διαφορές.

Προσπάθησε να αφομοιώσεις σωστά το συνδυασμό της αρχικής ταχύτητας του αθλητή με την ορθολογική γωνία απογείωσης του κέντρου βάρους.



2η Δραστηριότητα - Πρόβλεψη Επίδοσης στο Άλμα σε Μήκος

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :

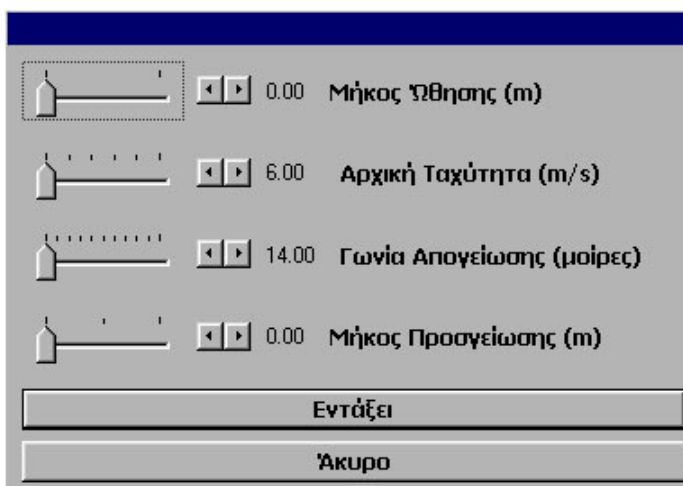
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ :

ΤΑΞΗ :

Εάν ενδιαφέρεσαι να ασχοληθείς με το αγώνισμα του άλματος σε μήκος, θα πρέπει να γνωρίζεις ότι, για να πετύχεις, είναι ανάγκη να διαθέτεις ταχύτητα και δύναμη στα πόδια σου ιδιαίτερα στη φάση της ώθησης.

Για να προβλέψεις την επίδοση στο άλμα σε μήκος :

Από την προηγούμενη δραστηριότητα έμαθες ότι το μήκος ώθησης, η αρχική ταχύτητα σε συνδυασμό με τη γωνία απογείωσης που μας δίνει ουσιαστικά το μήκος πτήσης και το μήκος προσγείωσης, κάνουν αθροιστικά την επίδοση στο άλμα σε μήκος. Επομένως, αν θέλεις να κάνεις πρόβλεψη στην επίδοσή σου στο άλμα σε μήκος και έστω ότι από μια επίδοση των 5.50 m, που έχεις, θέλεις να τη βελτιώσεις προοδευτικά στα 6.00 m, συνδύασε τις παραμέτρους της πρώτης επίδοσης και στη συνέχεια της προβλεπόμενης.



Δες με προσοχή τις διαφορές σε ταχύτητα, γωνία απογείωσης και θα καταλάβεις πλέον ότι η επίδοση, που έχεις ως στόχο για να πετύχεις, χρειάζεται (α) βελτίωση της γωνίας απογείωσης του κέντρου βάρους σου κατά 2° (από 17 σε 19) και (β) βελτίωση της ταχύτητας κατά 0.25 m/sec (από 8.20 σε 8.45).

Εάν τώρα, καταφέρεις, να πετύχεις αρχική ταχύτητα 9.00 m/s και γωνία απογείωσης του κέντρου βάρους του σώματος 20° , με σταθερές τις υπόλοιπες παραμέτρους, τότε η προβλεπόμενη επίδοση στο άλμα σε μήκος θα είναι 6.90 m.

Για παράδειγμα :

Επίδοση (m)	Αρχική ταχύτητα (m/s)	Γωνία απογείωσης του κ.β.σ ($^\circ$)	Μήκος ώθησης (m)	Μήκος Προσγείωσης (m)
5.25				
6.00				
6.90				

Σύμφωνα με την παραπάνω δραστηριότητα κάνε τις δικές σου προβλέψεις και προσπάθησε για το καλύτερο.

3η Δραστηριότητα - Βελτίωση Τεχνικής στις Αλτικές Κινήσεις

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ :

ΤΑΞΗ :

Παρακολούθησε προσεκτικά και μάθε την εκτέλεση ασκήσεων :

Στην οθόνη του υπολογιστή σου έχεις τη δυνατότητα να επιλέξεις από το βιβλίο, τις «Ασκήσεις». Μ' αυτή την επιλογή, βλέπεις στο αριστερό μέρος της νέας οθόνης τις βασικές ασκήσεις, που έχουν ετοιμαστεί για την εκμάθηση της τεχνικής στις αλτικές κινήσεις και στο δεξί μέρος επιλεγμένα βίντεο από μαθητές-αθλητές της δικής σου ηλικίας, που εκτελούν αυτές τις ασκήσεις.

Ασκήσεις για την εκμάθηση ορισμένων στοιχείων του Άλματος σε Μήκος

- Άλματα ρυθμού με προβολή Αριστερού - Δεξιού ποδιού
- Άλματα με τα δύο πόδια
- Άλματα ρυθμού Αριστερού - Αριστερού - Δεξιού ποδιού (εναλλάξ)
- Άλματα ρυθμού Αριστερού - Δεξιού - Δεξιού - Αριστερού ποδιού
- Φόρα με πέντε δρομικούς διασκελισμούς και Άλμα με προβολή το πόδι αιώρησης
- Φόρα με πέντε δρομικούς διασκελισμούς και Άλμα με προβολή το πόδι αιώρησης (προσγείωση στο σκάμμα)
- Φόρα με πέντε δρομικούς διασκελισμούς και Άλμα με εναλλαγή των ποδιών στην προβολή
- Άλμα με "εκτατικό" στυλ
- Άλμα με "συσπειρωτικό" στυλ
- Άλμα με "δρομικό διασκελισμό" στη διάρκεια της πτήσης
- Άλμα σε μήκος χωρίς φόρα
- Άλμα τριπλούν χωρίς φόρα και προσγείωση στο σκάμμα
- Άλμα τριπλούν χωρίς φόρα με ρυθμό Αριστερό - Αριστερό - Δεξί και Άλμα
- Βήμα Άλμα με προβολή του ποδιού πάνω από εμπόδια
- Κατακόρυφα Άλματα πάνω από εμπόδια και προσγείωση στο σκάμμα



Σύγκρινε τον εαυτό σου και την προσπάθεια που κάνεις, με αυτή των μαθητών-αθλητών.

Επέλεξε ασκήσεις και εξασκήσου πάνω σ' αυτές:

Σε συνεργασία με τον καθηγητή ή την καθηγήτρια της Φυσικής Αγωγής επέλεξε ορισμένες από αυτές τις ασκήσεις, προσπάθησε όσο το δυνατόν καλύτερα να τις αφομοιώσεις και στη συνέχεια να τις εκτελέσεις. Προγραμμάτισε αυτές τις επαναλήψεις των ασκήσεων μέσα στο μάθημα της Φυσικής Αγωγής.

Μπορείς να συνδυάσεις ασκήσεις, ανάλογα με τις αδυναμίες που έχεις, έτσι ώστε να σημειώνεις πρόοδο στη τεχνική της εκτέλεσης του άλματος και φυσικά στην επίδοση.

Σενάριο

«Κλασικός Αθλητισμός - Σφαιροβολία»

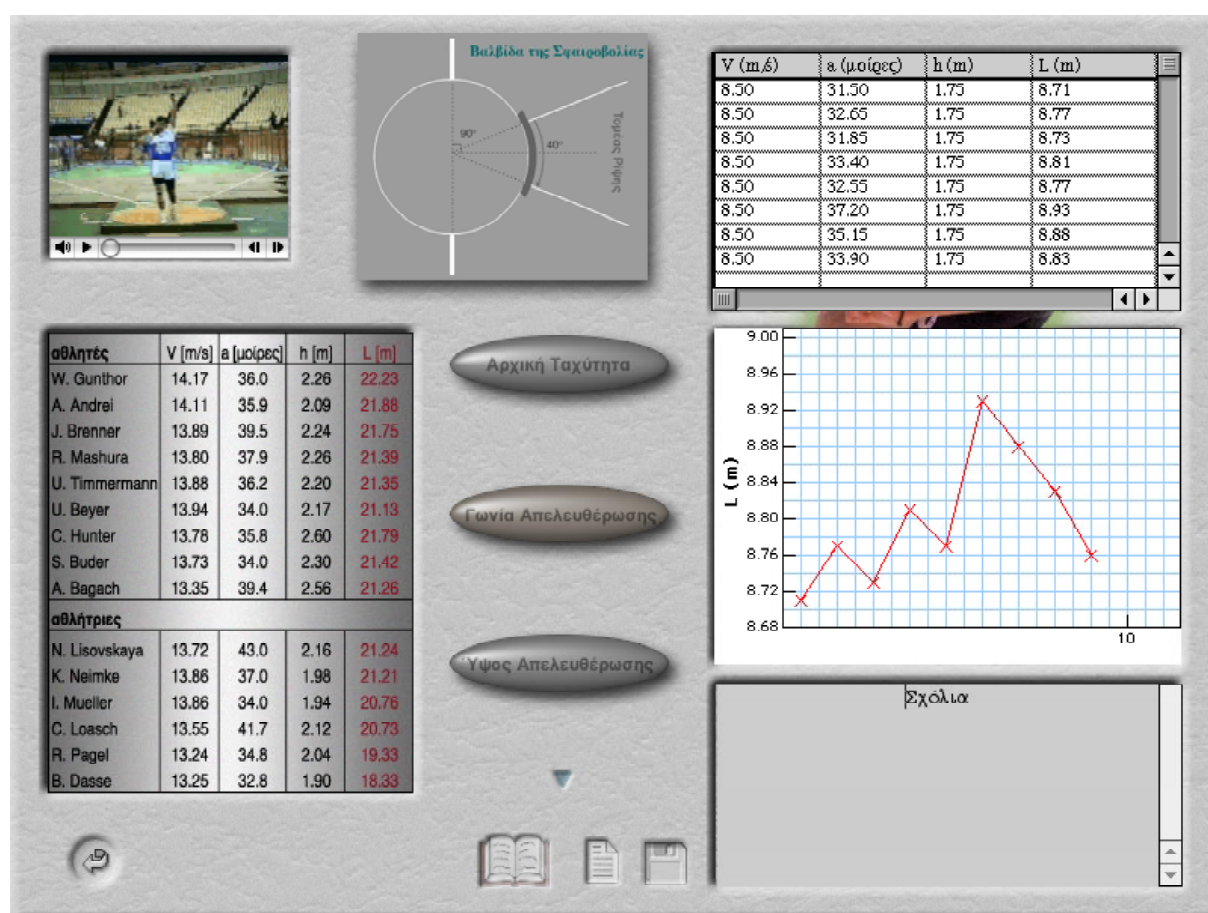
1η Δραστηριότητα - Υπολογισμός Επίδοσης στη Σφαιροβολία

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ :

ΤΑΞΗ :

Στην οθόνη του υπολογιστή σου και στο αριστερό επάνω άκρο βλέπεις την ακινητοποιημένη εικόνα ενός βίντεο. Είναι από το αγώνισμα της σφαιροβολίας και μπορείς να το θέσεις σε λειτουργία, προκειμένου, να παρακολουθήσεις την εκτέλεση της προσπάθειας των αθλητών σε έναν επίσημο αγώνα.



Η επίδοση του αγωνίσματος της σφαιροβολίας είναι συνάρτηση της αρχικής ταχύτητας απελευθέρωσης της σφαίρας, της γωνίας και του ύψους από το οποίο αυτή απελευθερώνεται. Τις πληροφορίες αυτές μπορείς να τις βρεις στο βιβλίο και να τις μελετήσεις με προσοχή.

Μάθε να συνδυάζεις σωστά τις παραμέτρους ρίψης της σφαίρας και υπολόγισε την επίδοση :

Οι παράμετροι είναι : (α) η αρχική ταχύτητα, (β) η γωνία απελευθέρωσης, (γ) το ύψος απελευθέρωσης. Με τα αντίστοιχα κουμπιά, που υπάρχουν στο μέσο της οθόνης, σου δίνεται η ευκαιρία να τοποθετήσεις δεδομένα και στο τέλος να βγει αυτόματα η επίδοση στη σφαιροβολία. Μ' αυτή τη δραστηριότητα μαθαίνεις να συνδυάζεις σωστά τις παραμέτρους, αφού, όμως, προηγούμενα σκεφτείς και ορισμένες έννοιες της μηχανικής από τις παραβολικές κινήσεις.

Για παράδειγμα, επιλέγοντας ως αρχική ταχύτητα απελευθέρωσης τα 11.00 m/s, γωνία απελευθέρωσης 38.55° και ύψος απελευθέρωσης 2.10 m, τότε η επίδοση στη σφαιροβολία θα είναι 14.25 m.

Σύγκρινε τα αποτελέσματα των δικών σου συνδυασμών, με αυτά που σας δίνονται για τους αθλητές και αθλήτριες υψηλών επιδόσεων.

Προσπάθησε να αφομοιώσεις σωστά το συνδυασμό της αρχικής ταχύτητας απελευθέρωσης της σφαίρας με την αντίστοιχη ορθολογική γωνία.

2η Δραστηριότητα - Πρόβλεψη Επίδοσης στη Σφαιροβολία

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ :

ΤΑΞΗ :

Εάν ενδιαφέρεσαι να ασχοληθείς με τη σφαιροβολία θα πρέπει να γνωρίζεις ότι, για να πετύχεις είναι ανάγκη να διαθέτεις ταχύτητα και δύναμη στο χέρι σου, ιδιαίτερα στη φάση της απελευθέρωσης της σφαίρας.

Για να προβλέψεις την επίδοση στη σφαιροβολία :

Από την προηγούμενη δραστηριότητα έμαθες ότι η αρχική ταχύτητα με τη γωνία και το ύψος απελευθέρωσης της σφαίρας, μας δίνουν την επίδοση στη σφαιροβολία. Επομένως, εάν έχεις τις ικανότητες ενός ρίπτη ή ακόμη εάν επιθυμείς να δοκιμάσεις και θέλεις να κάνεις πρόβλεψη στην επίδοσή σου, ακολούθησε την εξής διαδικασία: Έστω ότι έχεις μια επίδοση στα 8.50 m και θέλεις να τη βελτιώσεις προοδευτικά στα 10.00 m. Συνδύασε τις παραμέτρους της πρώτης επίδοσης και στη συνέχεια της προβλεπόμενης.

Δες με προσοχή τις διαφορές σε ταχύτητα, γωνία απελευθέρωσης και θα καταλάβεις πλέον ότι η επίδοση που έχεις ως στόχο να πετύχεις, χρειάζεται οπωσδήποτε να βελτιώσεις τη γωνία απελευθέρωσης κατά 3° (από 37° σε 40°) και η ταχύτητα κατά 0.65 m/s (από 8.50 σε 9.15), με σταθερό το ύψος απελευθέρωσης στα 1.60 m.

Για παράδειγμα :

Επίδοση	Αρχική ταχύτητα (m/s)	Γωνία απελευθέρωσης ($^\circ$)	Ύψος απελευθέρωσης (m)
8.50			
10.00			

Ακολουθώντας την παραπάνω δραστηριότητα κάνε τις δικές σου σωστές προβλέψεις και προσπάθησε να πετύχεις το καλύτερο.

3η Δραστηριότητα - Βελτίωση Τεχνικής στις Ριπτικές Κινήσεις

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ :

ΤΑΞΗ :

Παρακολούθησε προσεκτικά και μάθε την εκτέλεση των ασκήσεων :

Στην οθόνη του υπολογιστή σου έχεις τη δυνατότητα, να επιλέξεις από το βιβλίο τις «Ασκήσεις».

Ασκήσεις για την εκμάθηση ορισμένων στοιχείων της τεχνικής της Σφαιροβολίας

- Λαβή σφαίρας και τοποθέτηση στη θέση ρίψης

Προασκήσεις ρίψης σφαίρας

- Ρίψη σφαίρας με παράλληλα τα πόδια κατά το μέτωπο ρίψης
- Ρίψη σφαίρας χωρίς φόρα από θέση
- Ρίψη σφαίρας κατά μέτωπο από θέση (δεξί πόδι πίσω)
- Μεταφορά - Μετατόπιση του σώματος στην τελική θέση
- Εκτέλεση κουτσού - διολίσθηση του σώματος στην τελική θέση

- Ολοκληρωμένη τεχνική της σφαιροβολίας και ρίψη

Γενικές ριπτικές ασκήσεις

- Ρίψη ιατρικής μπάλλας με τα δύο χέρια προς τα μπροστά και παράλληλα τα πόδια
- Ρίψη ιατρικής μπάλλας με τα δύο χέρια προς τα πίσω και παράλληλα τα πόδια
- Ρίψη της μπάλλας με τα δύο χέρια πάνω από το κεφάλι και το ένα πόδι πίσω



Μ' αυτή την επιλογή, βλέπεις στο αριστερό μέρος της νέας οθόνης τις βασικές ασκήσεις, που έχουν ετοιμαστεί για την εκμάθηση της τεχνικής στις ριπτικές κινήσεις και στο δεξί μέρος επιλεγμένα βίντεο από μαθητή-αθλητή της δικής σου ηλικίας, που εκτελεί αυτές τις ασκήσεις.

Επέλεξε ασκήσεις και εξασκήσου πάνω σ' αυτές:

Σε συνεργασία με τον καθηγητή ή την καθηγήτρια της Φυσικής Αγωγής επέλεξε ορισμένες από τις ασκήσεις αυτές, προσπάθησε όσο το δυνατόν καλύτερα να τις αφομοιώσεις και στη συνέχεια να τις εκτελέσεις. Προγραμμάτισε αυτές τις επαναλήψεις των ασκήσεων μέσα στο μάθημα της Φυσικής Αγωγής.

Μπορείς να συνδυάσεις ασκήσεις, ανάλογα με τις αδυναμίες που έχεις, έτσι ώστε να σημειώνεις πρόοδο στην τεχνική της ρίψης της σφαίρας και φυσικά στην επίδοση. Θα βελτιωθείς σίγουρα, αρκεί να έχεις υπομονή και θέληση.

Σενάριο
«Αθλοπαιδιές-Καλαθοσφαίριση»

1η Δραστηριότητα – Επιλογή ασκήσεων και εκμάθηση της μεταβίβασης

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ :

ΤΑΞΗ :

Στην οθόνη του υπολογιστή σου έχεις τη δυνατότητα να δεις εικόνες από ένα βιντεογραφημένο παιχνίδι καλαθοσφαίρισης. Επίσης, στο πάνω μεσαίο μέρος της οθόνης μπορείς να ασχοληθείς και να μάθεις ποια είναι τα βασικά στοιχεία των κανονισμών του αθλήματος καθώς και τον αγωνιστικό χώρο.

Μάθε πώς μεταβιβάζεται η μπάλα :

Πατώντας το πλήκτρο με το βιβλίο, πηγαίνεις στην επιλογή «Ασκήσεις». Εδώ θα δεις μια σειρά από ασκήσεις, που εκτελούν μαθητές-αθλητές της καλαθοσφαίρισης, από τις οποίες οι πρώτες αφιερώνονται στην προθέρμανση.

Ασκήσεις για την εκμάθηση ορισμένων στοιχείων της μεταβίβασης στην Καλαθοσφαίριση

- Χαλαρό τρέξιμο από τελική σε τελική γραμμή και επιστροφή
- Γρήγορο τρέξιμο μέχρι το κέντρο του γηπέδου και αλλαγή ρυθμού με χαλαρό τρέξιμο μέχρι την τελική γραμμή
- Τρέξιμο με αλλαγές ρυθμού
- Τρέξιμο με αλλαγές κατεύθυνσης
- Σταμάτημα - πήδημα (Jump Stop)
- Προωθητική ντρίπλ
- Σταμάτημα - βηματισμός μετά από ντρίπλ
- Σταυρωτή ντρίπλ
- **Μεταβίβαση στήθους**
- Σκαστή μεταβίβαση
- Μεταβίβαση με το ένα χέρι
- Τέσσερις γωνίες με μία μπάλα
- Τέσσερις γωνίες με δύο μπάλες
- Τέσσερις γωνίες με τρεις μπάλες
- Τέσσερις γωνίες με τέσσερις μπάλες
- Μεταβιβάσεις κατά ζεύγη σε κίνηση
- Τριάδες μεταβιβάσεις σε κίνηση
- Οχτάρι



- Καλή ισορροπία.
- Σωστή λαβή της μπάλας.
- Αγκώνες μέσα.
- Η μπάλα να κυλά στα δάκτυλα.
- Οι παλάμες να δείχνουν προς τα κάτω και έξω.

Στη συνέχεια, υποδεικνύονται ασκήσεις με σκοπό την εκμάθηση και τη βελτίωση της μεταβίβασης της μπάλας. Επιλέγεις την κάθε άσκηση ξεχωριστά και παρατηρείς με προσοχή το βίντεο. Βλέπεις, ακόμη τις οδηγίες, που δίνονται στο κάτω μέρος του βίντεο και τις λαμβάνεις υπόψη σου.

Στο μάθημα της Φυσικής Αγωγής σε συνεργασία με τους καθηγητές σου μπορείς να φτιάξεις ένα πρόγραμμα επιλεγμένων ασκήσεων μεταβίβασης και να τις εκτελείς επαναληπτικά τόσο μόνος σου, όσο και με συμμαθητές σου. Η βελτίωση σ' αυτό τον τομέα θα είναι σίγουρη, αρκεί να δώσεις την απαιτούμενη προσοχή στις πληροφορίες που παίρνεις, μελετώντας και τα υπόλοιπα θέματα.

2η Δραστηριότητα – Έλεγχος γνώσης βασικών κανονισμών και στοιχείων της Καλαθοσφαίρισης

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ :

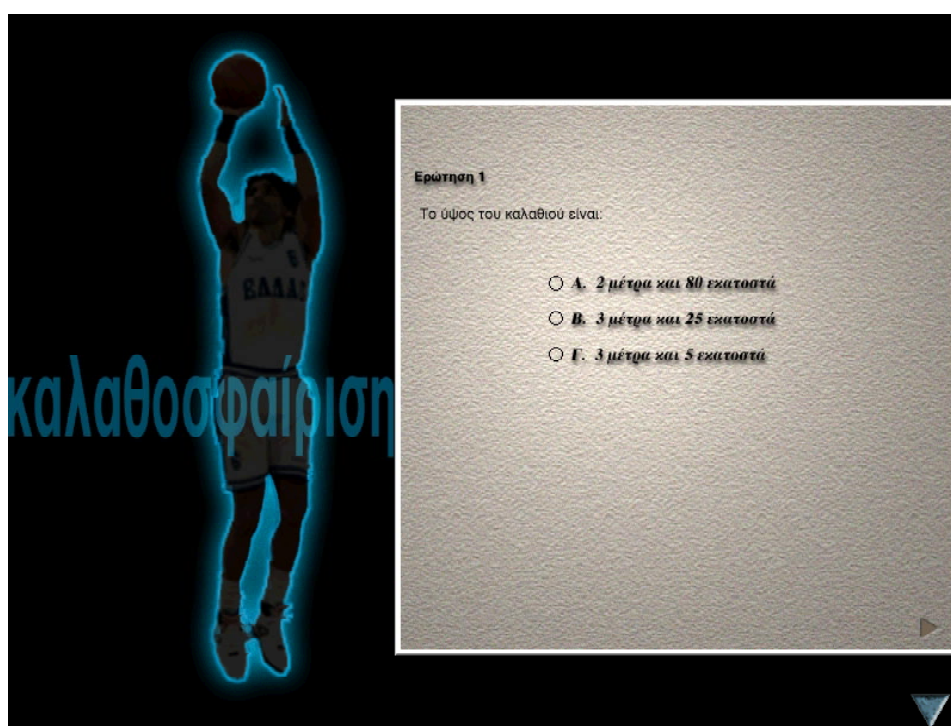
ΤΑΞΗ :

Μετά τη μελέτη όλων των στοιχείων που αφορούν την καλαθοσφαίριση, καθώς και των βασικών κανονισμών και της μεταβίβασης, μπορείς τώρα να ελέγξεις τις γνώσεις σου. Σκοπός αυτής της δραστηριότητας είναι να γίνεις καλύτερος.

Συμπλήρωσε προσεκτικά το κουίζ γνώσεων :

Το κουίζ, που βλέπεις στην οθόνη του υπολογιστή σου, ετοιμάστηκε με σκοπό να ελέγχεις εσύ ο ίδιος τις γνώσεις σου. Με προσοχή και χωρίς να βιάζεσαι, απαντάς σε όλες τις ερωτήσεις. Όταν ο αριθμός των σωστών απαντήσεων δεν είναι ο μέγιστος, επαναλαμβάνεις το τεστ μετά από ένα χρονικό διάστημα, αφού προηγουμένως μελετήσεις και μάθεις περισσότερα, τόσο για τη θεωρητική, όσο και για την πρακτική πλευρά της καλαθοσφαίρισης.

Να σημειώνεις σε κάποιο σημείο την πρόοδο που επιτυγχάνεις, έτσι ώστε την επόμενη φορά, να έχεις ένα μέτρο σύγκρισης των γνώσεών σου.



Σενάριο
«Αθλοπαιδιές-Πετοσφαίριση»

1η Δραστηριότητα – Επιλογή ασκήσεων και εκμάθηση της μεταβίβασης

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ :

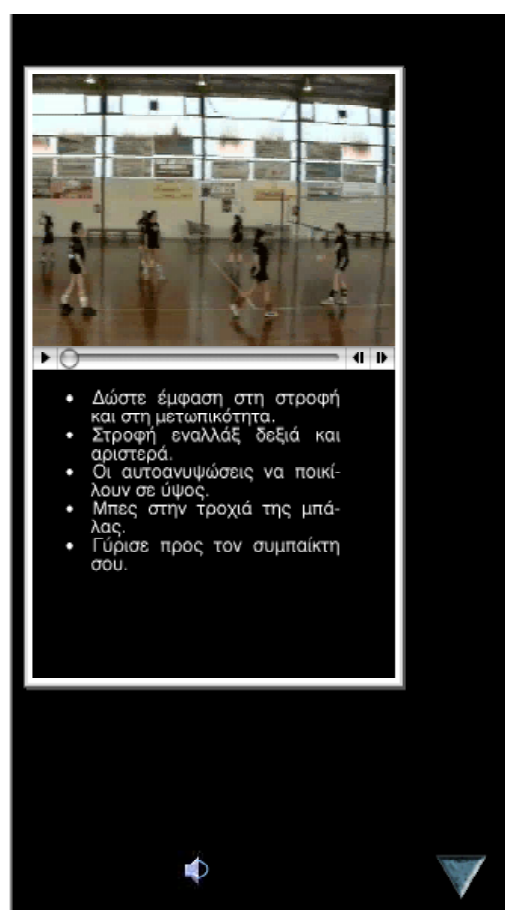
ΤΑΞΗ :

Στην οθόνη του υπολογιστή σου έχεις τη δυνατότητα, να δεις εικόνες από ένα βιντεογραφημένο παιχνίδι πετοσφαίρισης. Επίσης, στο πάνω μεσαίο μέρος της οθόνης, μπορείς να ασχοληθείς και να μάθεις, ποια είναι τα βασικά στοιχεία των κανονισμών του αθλήματος, καθώς και ορισμένα στοιχεία από τον αγωνιστικό χώρο της πετοσφαίρισης.

Μάθε πώς μεταβιβάζεται η μπάλα :

Ασκήσεις για την εκμάθηση ορισμένων στοιχείων της μεταβίβασης στην Πετοσφαίριση

- Ελαφρό τροχάδι σε μεγάλο κύκλο
- Διατακτικές ασκήσεις
- Μετακινήσεις εμπρός με τη μπάλα
- Μετακίνηση πλάγια με τη μπάλα
- Μεταβίβαση από πάνω με ώθηση της μπάλας
- Γωνιακή πάσα με αυτοανύψωση της μπάλας
- Γωνιακή πάσα με βοήθεια
- Κανονική γωνιακή πάσα σε τρίγωνο με αλλαγή θέσεων
- Γωνιακή πάσα με διαγωνισμό μεταξύ των υποομάδων
- Μορφή παιχνιδιού 2 εναντίον 2 με συνεργασία
- Κανονικό παιχνίδι 2 εναντίον 2 και 3 εναντίον 3, με αντιπαλότητα χωρίς σερβίς
- Κανονικό παιχνίδι 2 εναντίον 2 και 3 εναντίον 3, με σερβίς
- Μεταβίβαση με μανσέτα
- Μεταβίβαση πρώτης μπαλιάς από πάνω
- Μεταβίβαση δεύτερης μπαλιάς από πάνω
- Μετωπικό σερβίς από κάτω
- Μετωπικό κυματιστό σερβίς από πάνω
- Μπλοκ



Πατώντας το κουμπί με το βιβλίο, πηγαίνεις στην επιλογή «Ασκήσεις». Εδώ, έχεις την ευκαιρία να δεις μια σειρά από ασκήσεις, που εκτελούν μαθήτριες-αθλήτριες της πετοσφαίρισης. Οι τέσσερις πρώτες ασκήσεις αναφέρονται στη

γενική προθέρμανση. Στη συνέχεια, υποδεικνύονται ασκήσεις με σκοπό την εκμάθηση και βελτίωση της μεταβίβασης της μπάλας. Επιλέγεις την κάθε άσκηση ξεχωριστά και παρατηρείς με προσοχή το βίντεο. Βλέπεις, ακόμη, τις οδηγίες, που δίνονται στο κάτω μέρος του βίντεο.

Στο μάθημα της Φυσικής Αγωγής σε συνεργασία με τους καθηγητές σου, μπορείς να φτιάξεις ένα πρόγραμμα επιλεγμένων ασκήσεων μεταβίβασης για να τις εκτελείς επαναληπτικά με τους συμμαθητές σου. Η βελτίωση σ' αυτό τον τομέα μπορεί να έρθει σύντομα, αρκεί να δώσεις την απαιτούμενη προσοχή, στις πληροφορίες που λαμβάνεις, μελετώντας και τα υπόλοιπα θέματα.

Οι τελευταίες τρεις ασκήσεις αφορούν τα δύο είδη σερβίς, με εκτέλεση από κάτω και κυματιστό από πάνω, όπως και το μπλοκ.

2η Δραστηριότητα – Έλεγχος γνώσης βασικών Κανονισμών και στοιχείων της Πετοσφαίρισης

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :

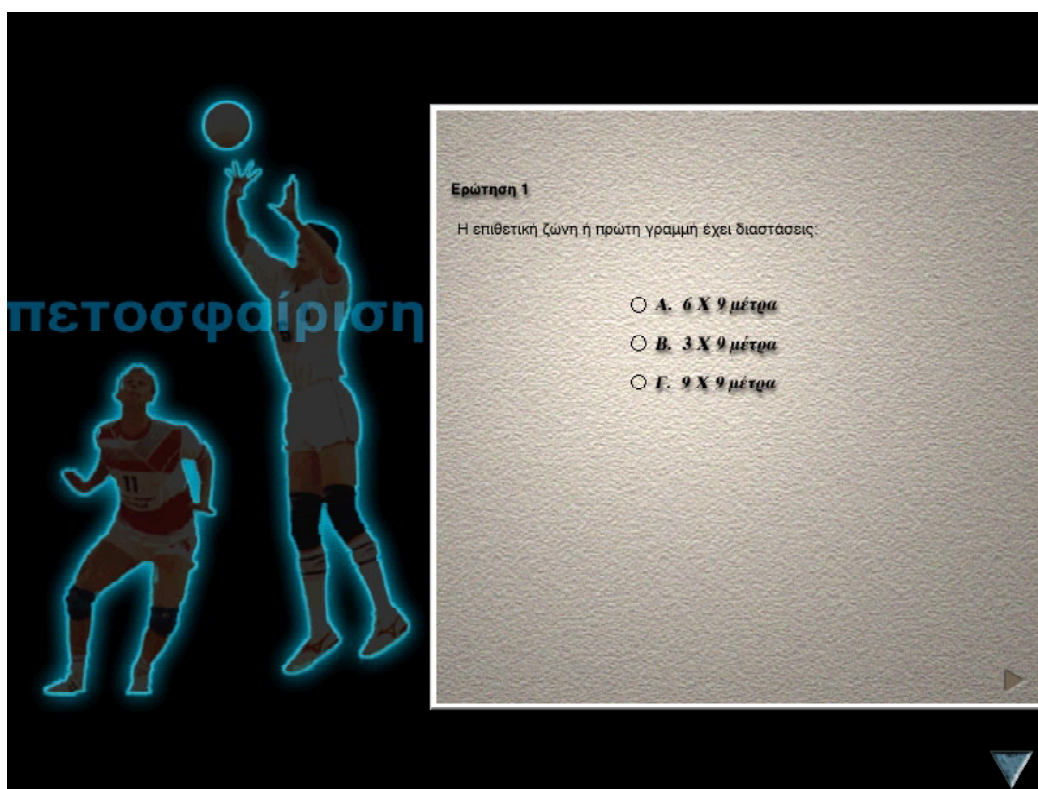
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ :

ΤΑΞΗ :

Μετά τη μελέτη όλων των στοιχείων που αφορούν την πετοσφαίριση καθώς και των βασικών σημείων των κανονισμών και της μεταβίβασης, μπορείς τώρα να ελέγξεις τις γνώσεις σου. Σκοπός αυτής της δραστηριότητας είναι να γίνεις καλύτερος.

Συμπλήρωσε προσεκτικά το κουίζ γνώσεων :

Το κουίζ, που βλέπεις στην οθόνη του υπολογιστή σου, ετοιμάστηκε με σκοπό να ελέγχεις εσύ ο ίδιος τις γνώσεις σου. Με προσοχή και χωρίς να βιάζεσαι, απαντάς σε όλες τις ερωτήσεις. Το αποτέλεσμα, που θα σου δοθεί από τον αριθμό των σωστών απαντήσεων, εάν δεν είναι ικανοποιητικό τότε θα πρέπει να επαναλάβεις το κουίζ αυτό μετά από ένα χρονικό διάστημα, αφού προηγουμένως μελετήσεις και μάθεις περισσότερα, τόσο για τη θεωρητική όσο και για την πρακτική πλευρά της πετοσφαίρισης.



Σενάριο
« Αθλοπαιδιές-Χειροσφαίριση »

1η Δραστηριότητα - Επιλογή Ασκήσεων και εκμάθηση της ρίψης (σουτ) με άλμα

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ :

ΤΑΞΗ :

Στην οθόνη του υπολογιστή σου έχεις τη δυνατότητα, να δεις εικόνες από ένα βιντεογραφημένο παιχνίδι χειροσφαίρισης. Επίσης, στο πάνω μεσαίο μέρος της οθόνης, μπορείς να ασχοληθείς και να μάθεις ποια είναι τα βασικά στοιχεία των κανονισμών του αθλήματος καθώς και ορισμένα στοιχεία από τον αγωνιστικό χώρο.

Μάθε πώς ρίχνεις (σουτάρεις) τη μπάλα :

Πατώντας το κουμπί με το βιβλίο πηγαίνεις στην επιλογή «Ασκήσεις».

Ασκήσεις για την εκμάθηση ορισμένων στοιχείων της ρίψης με άλμα (σουτ) στη Χειροσφαίριση

- Κράτημα μπάλας (Λαβή)
- Προθέρμανση
- Μετωπική μεταβίβαση χωρίς βηματισμό
- Μετωπική μεταβίβαση με βηματισμό
- Ντρίπλ
- Σουτ με άλμα χωρίς μπάλα
- Σουτ με άλμα με μπάλα, χωρίς απελευθέρωση αυτής
- Σουτ με άλμα με μπάλα, με απελευθέρωση αυτής
- Σουτ με άλμα με μπάλα, με τρέξιμο
- Σουτ με άλμα με μπάλα, με τρέξιμο (με αύξηση του παράγοντα δυσκολίας)
- Σουτ με άλμα με μπάλα, με τρέξιμο (μεταβίβαση μπάλας από μεγαλύτερη απόσταση)
- Σουτ με άλμα με μπάλα, με τρέξιμο (μεταβίβαση μπάλας από μεγαλύτερη απόσταση, αύξηση του παράγοντα δυσκολίας)
- Σουτ με άλμα με μπάλα, με τρέξιμο (παρουσία τερματοφύλακα)
- Υποδοχή της μπάλας από μακρινή απόσταση και σουτ προς το τέρμα
- Μεταβίβαση της μπάλας σε δυάδες και σουτ προς το τέρμα
- Ρίψη μπάλας με άλμα με αποφυγή αντιπάλου
- Μετακίνηση στο γήπεδο με ντρίπλ και αποφυγή αντιπάλου



- Οι μαθητές υποδέχονται τη μπάλα από το βοηθό πατώντας τη στιγμή της υποδοχής το ομώνυμο πόδι με το χέρι ρίψης.
- Δεν διακόπτεται ο ρυθμός της κίνησης.
- Το σουτ να γίνεται στο ψηλότερο σημείο του άλματος
- Η μπάλα να ρίχνεται και όχι να σπρώχνεται.

Εδώ, θα προσέξεις πώς μαθητές - αθλητές της χειροσφαίρισης εκτελούν μεθοδικά μια σειρά από ασκήσεις. Στη συνέχεια, υποδεικνύονται ασκήσεις, η εκτέλεση

των οποίων γίνεται με μπάλα, με σκοπό την εκμάθηση και βελτίωση της ρίψης με άλμα (σουτ με άλμα). Επιλέγεις την κάθε άσκηση ξεχωριστά και παρατηρείς με προσοχή το βίντεο. Βλέπεις ακόμη τις οδηγίες που δίνονται στο κάτω μέρος του βίντεο.

Στο μάθημα της Φυσικής Αγωγής σε συνεργασία με τους καθηγητές σου, μπορείς να φτιάξεις ένα πρόγραμμα επιλεγμένων ασκήσεων για τη ρίψη της μπάλας (σουτ) και να τις εκτελείς επαναληπτικά. Η βελτίωση σ' αυτό τον τομέα θα είναι σίγουρη, αρκεί να δώσεις την απαιτούμενη προσοχή στις πληροφορίες που παίρνεις, μελετώντας και τα υπόλοιπα θέματα.

2η Δραστηριότητα – Έλεγχος γνώσης βασικών Κανονισμών και στοιχείων της Χειροσφαίρισης

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ :

ΤΑΞΗ :

Μετά τη προσεκτική μελέτη όλων των στοιχείων που αφορούν τη χειροσφαίριση, καθώς και των βασικών σημείων των κανονισμών και της ρίψης με άλμα (σουτ), μπορείς τώρα να ελέγξεις τις γνώσεις σου. Σκοπός αυτής της δραστηριότητας είναι να γίνεις καλύτερος και στη θεωρητική πλευρά του αθλήματος.

Συμπλήρωσε προσεκτικά το κουίζ γνώσεων :

Το κουίζ, που βλέπεις στην οθόνη του υπολογιστή σου, ετοιμάστηκε με σκοπό να ελέγχει εσύ ο ίδιος τις γνώσεις σου. Με προσοχή και χωρίς να βιάζεσαι, διαβάζεις μία-μία τις ερωτήσεις και απαντάς. Ο αριθμός των σωστών απαντήσεων, όταν δεν είναι ο μέγιστος, δείχνει ότι χρειάζεται να βελτιωθείς και έτσι επαναλαμβάνεις το κουίζ μετά από ένα χρονικό διάστημα, αφού προηγουμένως μελετήσεις και μάθεις περισσότερα, τόσο για τη θεωρητική, όσο και για την πρακτική πλευρά της χειροσφαίρισης.

Να σημειώνεις σε κάποιο σημείο την πρόοδο που επιτυγχάνεις, έτσι ώστε την επόμενη φορά να έχεις ένα μέτρο σύγκρισης των γνώσεών σου.

Σενάριο
«Ενόργανη Γυμναστική»

1η Δραστηριότητα - Επιλογή Ασκήσεων και εκμάθηση της κυβίστησης, ανακυβίστησης

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ :

ΤΑΞΗ :

Στην οθόνη του υπολογιστή σου και στο πάνω αριστερό άκρο βλέπεις ορισμένες εικόνες από αγωνιστικές προσπάθειες στην ενόργανη γυμναστική. Επίσης, στο πάνω μεσαίο μέρος της οθόνης, μπορείς να δεις προσεκτικά τα όργανα, στα οποία αγωνίζονται τόσο οι αθλητές, όσο και οι αθλήτριες και να μάθεις τα βασικά στοιχεία των κανονισμών του αθλήματος.

Μάθε την κυβίστηση και την ανακυβίστηση :

Ασκήσεις για την εκμάθηση ορισμένων στοιχείων της κυβίστησης, ανακυβίστησης και κατακόρυφου θέσης του σώματος στην Ενόργανη Γυμναστική

- Κυβίστηση με συσπείρωση
- Κυβίστηση - κύλισμα στη δίπλωση - ανόρθωση με συσπείρωση
- Κυβίστηση και ανόρθωση με διάσταση
- Κυβίστηση και ανόρθωση με δίπλωση
- Ανακυβίστηση με συσπείρωση
- Ανακυβίστηση - κύλισμα με δίπλωση - ανόρθωση με συσπείρωση
- Ανακυβίστηση και ανόρθωση με διάσταση
- Ανακυβίστηση και ανόρθωση με δίπλωση
- «Βαρκούλες»
- Χρήση κεκλιμένου επιπέδου
- Κυβίστηση από χαμηλό πλινθίο
- Βοήθεια
- Αιώρηση στη στάση πάνω στα χέρια
- Αιώρηση στη στάση πάνω στα χέρια με βοήθεια
- Κατακόρυφος στάση πάνω στα χέρια με βοήθεια
- Κατακόρυφος κυβίστηση με βοήθεια
- Ανέβασμα στα πολύζυγα με α) λυγισμένα, β) τεντωμένα γόνατα
- Κατακόρυφος στάση στα χέρια μπροστά σε ψηλό πλινθίο με α) λυγισμένα, β) τεντωμένα γόνατα
- Κατακόρυφος στάση στα χέρια μπροστά σε χαμηλό πλινθίο



Πατώντας το κουμπί με το βιβλίο πηγαίνεις στην επιλογή «Ασκήσεις». Εδώ θα δεις μια σειρά από ασκήσεις εδάφους, που εκτελούν μαθήτριες-αθλήτριες της ενόρ-

γανης γυμναστικής. Στη συνέχεια, υποδεικνύονται πρώτα οι ασκήσεις κυβίστησης και ανακυβίστησης, τις οποίες μπορείς να μάθεις να τις εκτελείς. Για το σκοπό αυτό, επιλέγεις την κάθε άσκηση ξεχωριστά και παρατηρείς με προσοχή το βίντεο.

Στο μάθημα της Φυσικής Αγωγής σε συνεργασία με τους καθηγητές σου μπορείς να φτιάξεις μια σειρά επιλεγμένων ασκήσεων με κυβίστηση και ανακυβίστηση και να τις εκτελείς επαναληπτικά. Η βελτίωσή σου θα είναι σίγουρη, αρκεί να δώσεις την απαιτούμενη προσοχή στις πληροφορίες που παίρνεις, μελετώντας και τα υπόλοιπα θέματα.

2η Δραστηριότητα - Επιλογή Ασκήσεων και εκμάθηση της κατακόρυφου θέσης

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ :

ΤΑΞΗ :

Μετά την εκμάθηση της κυβίστησης και ανακυβίστησης ήρθε η ώρα, να μάθεις να φέρνεις το σώμα σου στην κατακόρυφο θέση. Μια άσκηση από τις βασικότερες που εκτελούνται στο έδαφος και μπορούν να συνδυαστούν με άλλες εκτελέσεις σε ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα ενόργανης γυμναστικής.

Μάθε την κατακόρυφο θέση του σώματος :

Πηγαίνεις στο κουμπί με το βιβλίο και από εκεί στην επιλογή «Ασκήσεις». Βλέπεις τις υπόλοιπες ασκήσεις εδάφους, που εκτελούν οι μαθήτριες-αθλήτριες της ενόργανης γυμναστικής. Οι ασκήσεις αυτές αφορούν στην εκμάθηση της κατακόρυφου θέσης του σώματος. Επιλέγεις την κάθε άσκηση ξεχωριστά και παρατηρείς με προσοχή το βίντεο.

Στο μάθημα της Φυσικής Αγωγής, σε συνεργασία με τους καθηγητές σου, μπορείς να φτιάξεις μια σειρά επιλεγμένων ασκήσεων με την κατακόρυφο θέση του σώματος και να τις εκτελείς επαναληπτικά. Η βελτίωσή σου θα είναι σίγουρη, αρκεί να δώσεις την απαιτούμενη προσοχή στις πληροφορίες που παίρνεις, μελετώντας και τα υπόλοιπα θέματα.

3η Δραστηριότητα – Έλεγχος γνώσης βασικών Κανονισμών της Ενόργανης Γυμναστικής

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :

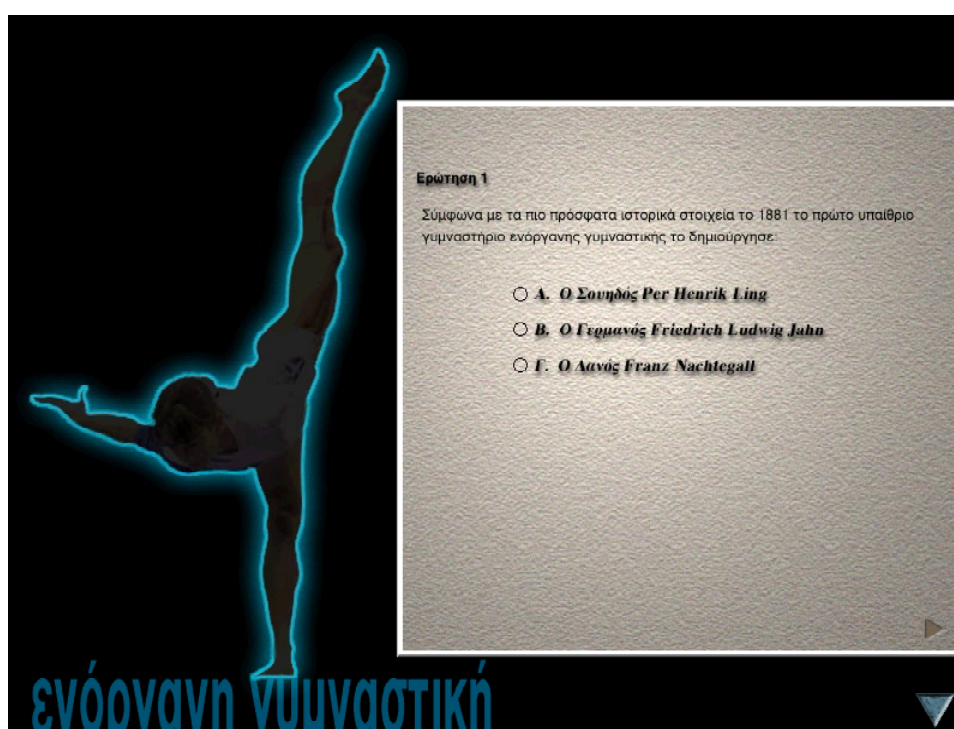
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ :

ΤΑΞΗ :

Μετά τη μελέτη όλων των στοιχείων που αφορούν τους κανονισμούς και τους τρόπους διεξαγωγής των αγώνων της ενόργανης, μπορείς τώρα να ελέγξεις τις γνώσεις σου. Σκοπός αυτής της δραστηριότητας είναι να γίνεις καλύτερος και στη θεωρητική πλευρά του αθλήματος.

Συμπλήρωσε προσεκτικά το κουίζ γνώσεων :

Το κουίζ, που βλέπεις στην οθόνη του υπολογιστή σου, ετοιμάστηκε με σκοπό να ελέγχεις εσύ ο ίδιος τις γνώσεις σου. Με προσοχή και χωρίς να βιάζεσαι, διαβάζεις μία-μία τις ερωτήσεις και απαντάς. Ο αριθμός των σωστών απαντήσεων, όταν δεν είναι ο μέγιστος, δείχνει ότι χρειάζεται να βελτιωθείς και έτσι επαναλαμβάνεις το κουίζ μετά από ένα χρονικό διάστημα, αφού προηγουμένως μελετήσεις και μάθεις περισσότερα, τόσο για τη θεωρητική όσο και για την πρακτική πλευρά της ενόργανης γυμναστικής.



11. Χρήσιμα WEB sites

1. <http://www.uoa.gr/~dhatzi>

Πληροφορίες για τη διδασκαλία της φυσικής αγωγής στο σχολείο και για τη δραστηριότητα του Εργαστηρίου της Αθλητικής Παιδαγωγικής και της Διδακτικής του Τ.Ε.Φ.Α.Α. του πανεπιστημίου Αθηνών.

2. <http://www.fyiowa.webpoint.com>

Περιέχονται πληροφορίες για τα αναλυτικά προγράμματα και τη διδασκαλία της φυσικής αγωγής στις Η.Π.Α.

3. <http://fcps.k12.va.us/WilliamHaleyES/index.htm>

Περιέχονται πληροφορίες για τα αναλυτικά προγράμματα και τη διδασκαλία της φυσικής αγωγής στις Η.Π.Α.

4. <http://www.schools.eastnet.ecu.edu/pitt/ayden/PHYSED.HTM>

Περιέχονται πληροφορίες για τα αναλυτικά προγράμματα και τη διδασκαλία της φυσικής αγωγής στις Η.Π.Α.

5. <http://www.KidsHealth.org/index2.html>

Περιέχονται χρήσιμες πληροφορίες για γονείς και εκπαιδευτικούς σχετικά με τη φροντίδα της υγείας των παιδιών.

6. <http://www.sln2.fi.edu/biosci/heart.html>

Περιέχει χρήσιμες πληροφορίες για τη λειτουργία της καρδιάς και τη σχέση της καρδιοαναπνευστικής λειτουργίας με τη φυσική κατάσταση.

7. <http://www.humankinetics.com>

Ο μεγαλύτερος εκδοτικός οίκος για τη φυσική αγωγή και τον αθλητισμό. Ο καθηγητής Φυσικής Αγωγής μπορεί να βρει την πιο σύγχρονη βιβλιογραφία για τη φυσική αγωγή.

8. <http://www.olympic.org>

Η σελίδα της Διεθνούς Ολυμπιακής Επιτροπής (Δ.Ο.Ε.).

9. <http://www.foundation.sdsu.edu/projects/spark/index.html>

Περιέχονται πληροφορίες για τα αναλυτικά προγράμματα και τη διδασκαλία της φυσικής αγωγής στις Η.Π.Α.

10. <http://www.lin.ca/benefits.htm>

Περιέχονται κατάλογοι με τα οφέλη της άσκησης και της κινητικής αναψυχής.

11. <http://www.rcc.webpoint.com/fitness/index.html>

Περιέχει χρήσιμες πληροφορίες για θέματα φυσικής κατάστασης που σχετίζονται με την υγεία.

12. <http://www.odphp.osophs.dhhs.gov/pubs/hp2000>

Περιέχει πληροφορίες για ένα μεγάλο πρόγραμμα ενημέρωσης του κοινού για θέματα υγείας.

13. <http://www.sport.gov.gr>

Η σελίδα της Γενικής Γραμματείας Αθλητισμού της Ελλάδας. Περιέχει πληροφορίες για όλα τα αθλήματα και τη δραστηριότητα όλων των αθλητικών ομοσπονδιών.

12. Βιβλιογραφία

- Allen, L. (1997). *Physical Activity Ideas for Action. Secondary level*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Armstrong, N. & Biddle, S. (1992). Health-Related Physical Activity in the National Curriculum In N. Armstrong (Ed), *New Directions in Physical Education* (pp. 71-110). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Armstrong, N. & Bidlle, S. (1992). Health-related physical activity in the national curriculum. In N. Armstrong (Ed.), *New directions in physical education towards a national curriculum, volume 2* (pp. 71-110), Champaign, IL: Human Kinetics.
- Bandura, A. (1977). *Social Learning Theort*. Prentice-Hall, Inc. Englewwod Cliffs, N. Jersey.
- Blair, S. & Meredith, M. (1994). The Exercise-Health Relationship: Does It Apply to Children and Youth? In R. Pate , R. Hohn (Eds), *Health and Fitness Through Physical Education* (pp 11-19). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Blair, S. N. & Meredith, M. D. (1994). The Exercise-Health relationship: Does It Apply to Children and Youth? In R.R. Pate & R.C. Hohn (Eds.), *Health and Fitness Through Physical Education*. (pp.11 – 19). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Brodie, D. & Thornhill, J. (1983). *Microcomputing i Sport and Physical Education*. Lepus Books. England.
- Buscchner, C. (1994). *Teaching children movement concepts and skills. Becoming a master teacher*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Computer Programming in a Spatial Analysis Coourse, by Gesler, Wilber, Kaplan, Abram/ The Journal of geography MAY 01 1993 v 92 n 3
- Corbin, C. & Lindsey, R. (1985). *Concepts of physical Fitness with Labaratories*. Iowa, WCB.

- Corbin, C. (1994). The Fitness Curriculum-Climbing the stairway to lifetime fitness. In R. Pate , R. Hohn (Eds), *Health and Fitness Through Physical Education* (pp. 59-66). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Corbin, C. B. (1991). A multidimensional hierarchical model of physical fitness: A basis for integration and collaboration. *Quest*. 43: 296-306.
- Doganis, G., Zounhia, K., Kotzamanidis, Ch. & Chatzicharistos, D. (1989) Evaluation of the interest for Physical Education and Sport among Greek children 8-18 years of age. Proceedings first IOC World Congress on Sport Sciences, Colorado, p 390-391
- Donnelly, J. (Ed.) (1987). *Using microcomputers in Physical Education and the Sport sciences*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Gentile, A.M. (1972). A working model of skill acquisition with application to teaching. *Quest*, Monograph XVII, 3-23.
- Goudas, M. & Bagiatis, K. (1998). The role of outcome expectancies and perceived locus of causality in students' motivation in physical education. Paper presented at the European Association for Research on Learning and Instruction 6th workshop on Achievement and Task Motivation. Thessaloniki, 27-30 March.
- Graham, G. (1992). *Teaching children P,E. Becoming a master teacher*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Hatziharistos, D. (1990). *Participation of Greek urban residents in physical activity*. Book of abstracts (p. 8), World Congress on Sport for All, 3-7/6/1990, Tampere.
- High Intellectual and Creative Technologies as an Educational Multimedia of the XXI Century, by Larisa V. Shavinina / CNAM, INETOP, Service de Recherches, Paris, France
- How do the New Technologies increase the tensions between old and new ways of doing education ? How to solve these problems, by Dr. Guus N.M. Wijngaards, Editor in Chief of CONTEXT, Secretary-General of AEDE, Project

- Coordinator Esprit-project concerning "Netd@ys Europe 1997".
- Kernodle, M.W. & Carlton, L.G. (1992). Information feedback and the learning of multiple-degree-of freedom activities. *Journal of Motor Behavior*, **24(2)**, 187-196.
- Mahon, D.A.; Ignico, A.A & Marsh, L.M. (1993). The effects of daily physical education on health related physical fitness in first grade-children. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, **64**: A-43.
- Μουντάκης, Κ. (1993). *Ανατομία ενός ημερήσιου μαθήματος Φυσικής Αγωγής Δημοτικού και Γυμνασίου*. Εκδόσεις Salto. Θεσσαλονίκη.
- Ομάδα συγγραφέων (Επιμέλεια: Κ. Μουντάκης, 1992). *Η Φυσική Αγωγή στο Γυμνάσιο και στο Λύκειο. Εφαρμογή των αναλυτικών προγραμμάτων (Φιλοσοφία, προγραμματισμός, Αξιολόγηση, προγράμματα διδασκαλίας όλων των ημερήσιων μαθημάτων*. Εκδόσεις Salto. Θεσσαλονίκη.
- Pate, R. & Hohn, R. (1994). *Health and Fitness through Physical Education*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Pollock, B.J. & Lee, T.D. (1992). Effects of the model's skill level on observational motor learning. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, **63(1)**, 25-29.
- Rose, D. J. (1998). *Κινητική μάθηση και κινητικός έλεγχος. Μια πολυδιάστατη προσέγγιση*. Θεσσαλονίκη. University Studio Press.
- Rothstein, A.L. & Arnold, R.K. (1976). Bridging the gap: Application or research on videotape feedback and bowling. *Motor skills: Theory into Practice*, 1, 36-6
- Sallis, J. F. & McKenzie, T.L. (1991). Physical education's role in public health. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 62(2), 124-137.
- Sallis, J.F. & McKenzie, T.L. (1991). Physical education's role in public health. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, **62**: 124-137.
- Schmidt, R. (1988). *Motor Control and Motor Learning. A behavioral Amphasis*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Schmidt, R.A. (1993). *Κινητική μάθηση και απόδοση. Από τις βασικές αρχές στην πρακτική*. Αθήνα, Εκδόσεις Αθλότυπο.

- Shephard, J.R. (1995). Physical activity, fitness and health: the current consensus. *Quest*, **47**: 288-303.
- Tanner J.M. (1962): *Growth at Adolescence*. Oxford. Blackwell Scientific Publications.
- Telama, R. (1996). The role and the position of physical education in the modern school and society. *Paper presented at the 4th National Congress of Physical Education*, March 15 to 17, Athens.
- Thomas, J., Lee ,A. & Thomas, K. (1988). *Physical education for children. Concepts into practice*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Virgilio, S. J. (1997). *Fitness education for children. A team approach*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Vygotsky, L. S. (1997). Νους στην Κοινωνία: Η Ανάπτυξη των Ανώτερων Ψυχολογικών Διαδικασιών. Αθήνα. Gutenberg.
- Wall, J. & Murray, N. (1990). *Children & Movement. Physical Education in the Elementary School..* USA, Wm. C. Brown Publishers.
- Ευθυμιάδης, Α., Λευκός, Ν., Παπαδόπουλος, Ι., Καζινάκης, Γ., Τσάπας, Α., Ευθυμιάδης, Ι., Καρύδα, Ρ. & Τσάπας, Γ. (1997). Επίπτωση παραγόντων αθλητισμού σε παιδιά σχολικής ηλικίας. *Παιδιατρική Βόρειας Ελλάδας*, **9**: 184-189.
- Ζουνχιά, Α. (1998). *Η φυσική αγωγή στο Δημοτικό Σχολείο. Προς τη δια βίου άσκηση*. Αθήνα.
- Θεοδωράκης, Ι. (1990). Άσκηση και υγεία: πως η φυσική αγωγή θα μας πείσει για ένα δια βίου αθλητικό τρόπο ζωής; *Αθλητική Ψυχολογία, Ε.Ψ.Ε.Ν.Α.*, 1990: 37-54.
- Καρανταΐδου, Μ. (1999). Μοντέλο Φυσικής Αγωγής προσανατολισμένο στη φυσική κατάσταση και την υγεία: Παρουσίαση και κριτική θεώρηση. 1ο Συμπόσιο Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού δυτικής Ελλάδας, Αργίνιο.
- Κλεισούρας, Β. (1991). *Εργομετρία. Μέτρηση της μυϊκής προσπάθειας*. Αθήνα, Συμμετρία.
- Μουντάκης, Κ. (1992). *Η φυσική αγωγή στο γυμνάσιο και το λύκειο*. Αθήνα.

- Παπαϊωάννου, Α., Θεοδωράκης, Γ. Και Γούδας Μ. (1999). *Για μια καλύτερη διδασκαλία της Φυσικής Αγωγής*. Θεσσαλονίκη. Εκδόσεις Σάλτο.
- Πέρκος, Ι.Σ. (1998). Modeling, γνώση της απόδοσης, γνώση του αποτελέσματος και καθορισμός στόχων σε καλαθοσφαιρικές δεξιότητες. Μεταπτυχιακή διατριβή Κομοτηνή. Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού Δημοκριτείου Πανεπιστημίου Θράκης.
- Ραλλίδης, Λ. (1999). Η χοληστερόλη, η στεφανιαία νόσος και τα παιδιά μας. *Στους ρυθμούς της καρδιάς*. **8(83)**, 36.
- Ρώμα-Γιαννίκου, Ε. (1998). Τι τρώνε τα παιδιά μας. *Παιδί, υγεία και ανατροφή*. 4, 52-59.
- Συμβούλιο της Ευρώπης: Επιτροπή για την ανάπτυξη των σπορ (1992). *Eurofit. Για την αξιολόγηση της φυσικής κατάστασης*. Επιμέλεια: Σ. Τοκμακίδης. Θεσσαλονίκη, εκδόσεις Σάλτο.
- Χατζηχαριστός, Δ. & Γαλάκος Β. (1991). *Η Πληροφορική στη Φυσική Αγωγή και τον Αθλητισμό*. Αθήνα, Συμμετρία.
- Χατζηχαριστός, Δ. (1983). Εκσυγχρονισμός του προγράμματος φυσικής αγωγής στη μέση εκπαίδευση. Πρακτικά Α' Πανελληνίου Συνεδρίου Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, (σελ. 611-629.), Αθήνα, ΠΕΠΦΑ.
- Χατζηχαριστός, Δ. & Ζουνχιά, Α. (1991). Διερεύνηση της σωματικής και κινητικής ανάπτυξης των παιδιών της χώρας μας. *Φυσική Αγωγή και Αθλητισμός*, **31**: 42-54.
- Χατζηχαριστός, Δ. (1989). *Σύγχρονο σύστημα Φυσικής Αγωγής*. Αθήνα, Εκδόσεις Α.Ν. Σάκουλα.