

Οι Φάσεις των Ερευνητικών Εργασιών: Συνδυασμός Διερεύνησης και Συνεργασίας

Ηλίας Γ. Ματσαγγούρας
Τέταρτο Εργαστήριο
Τετάρτη 15 Ιουνίου 2011, ΟΕΠΕΚ

Σκοπός Εργαστηρίου

- Να εξοικειωθούν οι Καθηγητές με τις **Φάσεις της Ομαδικής Διερεύνησης**.
- Να ασχοληθούν με κεντρικά ζητήματα της **Πρώτης Φάσης**, που καθορίζουν το περιεχόμενο της Ερευνητικής Εργασίας.
- Να ασχοληθούν με δραστηριότητες επεξεργασίας δεδομένων της **Τέταρτης Φάσης**, που βοηθούν στο ξεπέρασμα της συρραφής πληροφοριών και οδηγούν στην (α) **κατανόηση** πηγών σχετικών με το θέμα της έρευνας και (β) στην **παραγωγή νέας γνώσης** βάσει των πηγών.

Εννέα Φάσεις Ερευνητικών Εργασιών: Συνδυασμός Διερεύνησης και Συνεργασίας

Εννέα Φάσεις Συνδυάζουν **ΒΛΕΠΕ σελ.58-72 ΟΔΗΓΟΥ**

- (α) **Φάσεις της ερευνητικής διαδικασίας**, όπως είναι η διατύπωση του προβλήματος, η συλλογή και η επεξεργασία των δεδομένων, η διατύπωση και ο σχολιασμός των συμπερασμάτων, και
- (β) **Φάσεις οργάνωσης και διεξαγωγής των συλλογικών δράσεων για συγκεκριμένο έργο**, όπως η διατύπωση κοινού σκοπού, ο προγραμματισμός των δράσεων και η κατανομή ρόλων, η υλοποίηση του έργου, οι ενδο-ομαδικές συζητήσεις για τη λειτουργικότητα της ομάδας και οι δι-ομαδικές σχέσεις και συνεργασίες σε επίπεδο Ολομέλειας όλων των μαθητών της τάξης.

ΒΛΕΠΕ: ΟΔΗΓΟ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ σελ 58-72, και ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΠΡΩΤΗ: Ποιες Φάσεις με Ποια Σειρά;

- Το **Παράρτημα 1** παρουσιάζει τις εννέα φάσεις και τους ρόλους εκπαιδευτικού, μαθητών και διαδικτύου σε κάθε φάση.
- Σβήνεις αρίθμηση φάσεων, τις ανακατεύεις και δίνεις φωτοτυπία με ανακατεμένες φάσεις στις ομάδες να τις βάλουν στη σειρά τους.
- Σκοπός Δραστηριότητας η εξοικείωση με τις φάσεις και τη σειρά τους.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΔΕΥΤΕΡΗ:

Προβληματισμός για την Επιλογή του Θέματος

Αξιοποίηση αντιπαραθέσεων Δημόσιας Διαβούλευσης για Νομοσχέδιο σχετικό με διορισμούς στο δημόσιο και στο στρατό αθλητών, που διακρίθηκαν, για τον γενικότερο **προβληματισμό** των μαθητών.

Αντιπαραθέσεις κοινού θέτουν θέματα όπως:

- Το **αθλητικό ιδεώδες** συμβιβάζεται με το βόλεμα σε «θεσούλα»;
- Οι προνομιακές ρυθμίσεις υπέρ των αθλητών δεν παραβιάζουν την **ισονομία των πολιτών** που προβλέπει το Σύνταγμα;
- Είναι **ηθικά Ορθό ή λάθος** η πρόνοια της Πολιτείας για τους αθλητές και γιατί; Χωρίς αυτή πώς θα υπάρξουν αθλητές;
- Οι τιμές και απολαβές αθλητισμού του σώματος και η αγνόηση του αθλητισμού του πνεύματος τι **σύστημα αξιών** προβάλλουν;
- Ποιες είναι οι **υποχρεώσεις** Πολιτείας και Κοινωνίας έναντι πολιτών που διακρίνονται και προσφέρουν στο κοινό σύνολο;

ΑΡΑ το Θέμα «ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΣ», που είναι ενδιαφέρον για μαθητές, θέτει σειρά ζητημάτων η προσέγγιση των οποίων οδηγεί σε συγκριτική αντιπαραθέση του ΤΟΤΕ και ΤΩΡΑ (Αγώνες στην Αρχαιότητα και Σήμερα)

ΑΚΑΛΟΥΘΟΥΝ Αποσπάσματα από διαβούλευση

Υπουργείο Εσωτερικών, Αποκέντρωση & Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης

Δικτυακός Τόπος Διαβουλεύσεων: <http://www.opengov.gr/yves/?p=108>

Άρθρο 9 Διορισμός διακριθέντων αθλητών.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Ο Δικτυακός Τόπος Διαβουλεύσεων αξιοποιείται ως Πηγή άντλησης δεδομένων, που στην περίπτωσή μας αφορούν θέσεις και αντιπαραθέσεις πολιτών για τομέα της κοινωνικής πραγματικότητας, που θέτει ευρύτερα ζητήματα αξιακής φύσης.

Για τα αξιακά ζητήματα υπάρχουν αντίθετες απόψεις που επικαλούνται λογικά, αξιακά, συνταγματικά, πραγματιστικά επιχειρήματα και επικαλούνται ιστορικά παραδείγματα.

Το δεδομένο ενδιαφέρον των μαθητών για τον Αθλητισμό και τους Ολυμπιακούς Αγώνες σε συνδυασμό με τα ζητήματα και τις αντιπαραθέσεις δημιουργούν προϋποθέσεις για τον σχεδιασμό ενός ενδιαφέροντος θέματος με διαφορετικές προεκτάσεις, προσεγγιζόμενες στο συγκριτικό πλαίσιο του ΤΟΤΕ και ΤΩΡΑ, πλαίσιο που διευκολύνει επεξεργασία και σχολιασμό δεδομένων.

ΘΕΣΗ ΚΑΤΑ: Αθλητές Σώματος και Πνεύματος:**Απόψεις Πολιτών που Θέτουν Ζητήματα**

- Η έννοια του στίβου και του «αγωνίζεσθαι», δεν περιορίζεται μόνον στους αθλητές. Χιλιάδες πολίτες αγωνίζονται καθημερινά και διακρίνονται σε πάρα πολλούς τομείς. **Ποιά η έννοια της Πολιτείας για τους αθλητές του πνεύματος;** Αποτελεί υπερβολικά «ανοδομή» ο τιμητικός διορισμός αθλητών στο δημόσιο, σε μια κοινωνία που δεν διαθέτει «υποδομές» για το σύνολο των πολιτών της.
- Ο συγγραφέων αυτό το σχόλιο, είναι συγγραφέας 7 επιστημονικών βιβλίων σε θέματα μάρκετινγκ, από τις εκδόσεις Σταμούλη. **Προσωπικά αισθάνομαι ότι έχω καταθέσει πνευματικό έργο στην παιδεία της χώρας μου, και δεν περιμένω καμιά αναγνώριση από την Ελληνική Πολιτεία για αυτό, ούτε καμιά τιμητική διάκριση και τιμητικό διορισμό.**
- **Υπάρχουν άλλοι χιλιάδες, με περισσότερα επιτεύγματα από τα δικά μου που δίνουν τους δικούς τους αγώνες στους δικούς τους στίβους.**

ΘΕΣΗ ΚΑΤΑ: Ολυμπιακό Ιδεώδες: Κλαδί Ελιάς

- Ο Αθλητισμός έγινε Ιδεώδες γιατί ήταν για ένα κλαδί ελιάς.
- Και στην αρχαία Ελλάδα είχαν απολαβές, αλλά με μέτρο. Όταν το ξεπέρασαν για να παραμείνει ιδεώδες, ο Σόλωνας τα περιόρισε .
- ως εκ τούτου θα πρέπει να βρεθεί ένα άλλο είδος ανταμοιβής αυτών των ανθρώπων, που σίγουρα δεν μπορούν να εργάζονται και να είναι και στο στίβο για προπόνηση, ούτε μπορούν να αγωνίζονται μετά την παρέλευση κάποιας ηλικίας. Είναι θέμα που θα επιλύσει ο καθ ύλην αρμόδιος Υπουργός, δεν είναι θέμα προς διαβούλευση για το θέμα προσλήψεις στο δημόσιο, ως εκ τούτου προτείνω να παραλειφθεί.

ΘΕΣΗ ΚΑΤΑ: Του αρκεί η δόξα της νίκης.

- Γίνεται για πρώτη φορά σ' αυτή τη χώρα μια ολοκληρωμένη προσπάθεια να οργανωθεί κάτι σωστά και αμέσως να το **απαράδεκτο άρθρο**.
- **Στη σύγχρονη Ελλάδα το στεφάνι ελιάς του νικητή έγινε διορισμός στο Δημόσιο.**
- Χωρίς πολλά σχόλια το συγκεκριμένο άρθρο είναι **απαράδεκτο και διαιωνίζει τις πελατειακές σχέσεις.**
- Ένας πραγματικός πρωταθλητής δεν χρειάζεται διορισμό. **Του αρκεί η δόξα της νίκης.**

ΘΕΣΗ ΥΠΕΡ: Δεν καταλαβαίνω**πώς αλλιώς μπορεί να ζήσει ο αθλητής;**

- Σας παραθέτουμε την **οικογενειακή μας** ιστορία των τελευταίων δεκαετιών ετών όπου ασχολείται ο γιός μας με το αγώνισμα του υγρού στίβου, την ιστιοπλοΐα μονού πληρώματος στην κατηγορία Laser STR. Με δεδομένη αυτή την δύσκολη κατάσταση και την γενικότερη **δυσκολία για εύρεση πόρων για την οικονομική στήριξη του αθλήματος** (αγορά σκάφους, πανών και εξαρτίας του σκάφους, τα τρία ή τέσσερα ταξίδια που απαιτούνται στο εξωτερικό), **Δεν καταλαβαίνω πως αλλιώς μπορεί να ζήσει ο αθλητής** που έτσι και αλλιώς δικαιούται την εισαγωγή του στο Δημόσιο, αφού του αφαιρείται το δικαίωμα να αθλείται παράλληλα με την υπηρεσία του. Δηλαδή του λέμε να σταματήσει τον αθλητισμό και να αράξει σε κάποιο γραφείο του Δημοσίου. Δεν θέλουμε να προσπαθεί για όσα χρόνια μπορεί ? **Δεν συζητάμε για αργομισθία.**

ΦΑΣΗ ΠΡΩΤΗ/ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΤΡΙΤΗ: Θέμα, Σκοπός, Τίτλος, Υπότιτλος, Ερωτήματα

- Δραστηριότητα αφορά ζητήματα της **Πρώτης Φάσης**, όπου καθορίζονται το θέμα, ο σκοπός, οι διαστάσεις του και τα ερευνητικά ερωτήματα.
- **Παράρτημα 2** περιέχει δραστηριότητες για καθορισμό τίτλου, υπότιτλου και ερευνητικών ερωτημάτων . Δίνει παραδείγματα και ζητάει από ομάδες να προτείνουν αντίστοιχα για το θέμα του αθλητισμού στους Ολυμπιακούς Αγώνες της Αρχαιότητας και σήμερα.

ΦΑΣΗ ΤΕΤΑΡΤΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ: Κατανόηση Πηγών και Παραγωγή Νέας Γνώσης

Τέταρτη Φάση αποσκοπεί να βοηθήσει τους μαθητές να:

- **κατανοήσουν σε βάθος** πλευρές του θέματος που μελετούν με τη βοήθεια πηγών.
- **προχωρήσουν από την κατανόηση στην παραγωγή νέας γνώσης**

Στις σελίδες 68-73 του ΟΔΗΓΟΥ αναπτύσσονται οι διαδικασίες κατανόησης και παραγωγής νέας γνώσης. (Μέρος τους υπάρχει και στους ΟΔΗΓΟΥΣ ΕΠΙΜΟΡΦΩΤΗ ΚΑΙ ΕΠΙΜΟΡΦΟΥΜΕΝΟΥ και αφορά τη μετάβαση από τις απλές πληροφορίες στη Γνώση)

ΦΑΣΗ ΤΕΤΑΡΤΗ: Δραστηριότητα Τέταρτη

- Μαθητές μελετούν από βιβλίο Κ. Γογγάνη, *Αντιλήψεις Αρχαίων Ελλήνων για τον Αθλητισμό (εκδόσεις Gutenberg)* σελ. 264-285 που αναφέρονται στις υπερβολικές τιμές προς τους αθλητές του σώματος και την άδικη αγνόηση των αθλητών του πνεύματος. **(Βλέπε ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3)**
- Το θέμα σώμα/πνεύμα τέθηκε και στη Δημόσια Διαβούλευση.
- Μαθητές καλούνται με βάση τις απόψεις αρχαίων ελλήνων, που μελέτησαν, (α) να διαμορφώσουν ερωτηματολόγιο με σχετικές ερωτήσεις, (β) να δώσουν το ερωτηματολόγιο σε μαθητές Λυκείου και σε γονείς και λοιπούς ηλικιωμένους, (γ) να θγάλουν συμπεράσματα για τις αντιλήψεις των ΤΟΤΕ και ΤΩΡΑ, για νέους και ηλικιωμένους, για άντρες και γυναίκες και (δ) να σχολιάσουν διαπιστώσεις, διαμορφώσουν άποψη ομάδας και να συζητήσουν απόψεις ομάδων σε ΟΛΟΜΕΛΕΙΑ

ΦΑΣΗ ΤΕΤΑΡΤΗ: Δραστηριότητα Πέμπτη/1**Αρχαιολογικό Εύρημα. Τι είναι;**

- Το εικονιζόμενο αντικείμενο ανακαλύφθηκε στην Ολυμπία, είναι κατασκευασμένο από μάρμαρο, ζυγίζει περίπου 4 κιλά και έχει μήκος περίπου 28 εκατοστά. Η χρήση του παραμένει μυστήριο. Το χρησιμοποιούσαν σε θρησκευτικές τελετές, στην προπόνηση ή την εκτέλεση κάποιου αθλήματος και ποιου; Μήπως το χρησιμοποιούσαν οι ασχολούμενοι με την οργάνωση και την πειθαρχία των αγώνων; Ή μήπως είναι γεωργικό εργαλείο; **ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΕΙΚΟΝΑΣ GOOGLE ΕΙΚΟΝΕΣ: ΑΚΜΑΤΙΔΑΣ ΛΑΚΕΔΑΙΜΟΝΙΟΣ ΝΙΚΩΝ ΑΝΕΘΕΚΕ**

**ΦΑΣΗ ΤΕΤΑΡΤΗ:****Δραστηριότητα Πέμπτη/2**

- Προβάλλετε εικόνα, χωρίς τις πληροφορίες του Μουσείου, και διατυπώνουν υποθέσεις με βάση τα στοιχεία που του δώσατε.
- Εντοπίζουν επιγραφή, τους την διαβάζετε: ΑΚΜΑΤΙΔΑΣ ΛΑΚΕΔΑΙΜΟΝΙΟΣ ΝΙΚΩΝ ΑΝΕΘΕΚΕ ΤΑ ΠΕΝΤΕ ΑΣΣΚΟΝΙΚΤΕΙ
- Καταλαβαίνουν ότι είναι ανάθημα για τα ΠΕΝΤΕ (αθλήματα: ακόντιο, άλμα, δίσκος, δρόμος, πάλη).
- Αναζητάτε σε γραπτές πηγές πληροφορίες για Πένταθλο, μήπως προκύψει σε ποιο χρησιμοποιείτο, πώς και γιατί.
- Αναζητάτε πληροφορίες σε εικονογραφίες αμφωρέων με αναπαραστάσεις αθλημάτων Πένταθλου.
- Διαπιστώνουν ότι είναι «αλτήρας» για το άλμα.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4: Πηγές κείμενα και εικόνες

ΦΑΣΗ ΤΕΤΑΡΤΗ: Δραστηριότητα Πέμπτη/3**Βήματα Υποθέσεων: Παρατήρηση, Υποθέσεις, Αναζήτηση & Διερεύνηση Δεδομένων, Συμπέρασμα, Επιβεβαίωση**

- **Α. Φάση Ιδιο- κατανοήσεως:** Διατύπωση υποθέσεων, πιθανών και απίθανων.
- **Β. Φάση οργάνωσης ιδεών:** Κατηγοριοποίηση υποθέσεων και ταξινόμηση με πρόταξη πιθανότερων.
- **Γ. Φάση αναζήτησης πληροφοριών:** Υπο-ομάδες αναζητούν πληροφορίες για πρώτη, δεύτερη, τρίτη πιθανότητα από: (α) κείμενα και (β) παραστάσεις αγγειογραφιών (αρχίζοντας από την πιθανότερη).
- **Δ. Φάση διατύπωσης συμπερασματικής Υπόθεσης**
- **Ε. Φάση Επιβεβαίωσης Υπόθεσης βάσει στοιχείων**

Αναθηματικός Αλτήρας του Ακματίδου: Περιγραφή Μουσείου Ολυμπίας

- Αναθηματικός αλτήρας, που αφιερώθηκε από το Λακεδαιμόνιο αθλητή Ακματίδα στο ιερό της Ολυμπίας. Ο αλτήρας φέρει εγχάρκτη επιγραφή, η οποία χρονολογείται στα τέλη του 6ου αι. π.Χ. και αναφέρει ότι ο αθλητής νίκησε στο πένταθλο «ασκονιστεί», χωρίς δηλαδή να σκονιστεί. Αυτό σημαίνει ότι χρίσθηκε Ολυμπιονίκης είτε γιατί δεν υπήρχε αντίπαλος, είτε επειδή ο αντίπαλός του παραδέχθηκε την ήττα του χωρίς καν να αγωνισθεί. Έτσι, ο αθλητής αφιέρωσε τον αλτήρα στο Δία ως ευχαριστήριο. Οι αλτήρες ήταν λίθινα ή μολύβδινα βάρη που χρησιμοποιούσαν οι άλτες κατά την εκτέλεση του αγωνίσματος, για να δώσουν μεγαλύτερη ώθηση στο σώμα τους. Με αυτούς, όμως, εξασκούσαν επίσης τα χέρια και τα δάκτυλά τους (αλτηροβολία).
- **Επιγραφή:** ΑΚΜΑΤΙΔΑΣ ΛΑΚΕΔΑΙΜΟΝΙΟΣ ΝΙΚΩΝ ΑΝΕΘΕΚΕ ΤΑ ΠΕΝΤΕ ΑΣΣΚΟΝΙΚΤΕΙ



Kalkanis, G., "The Physics of Ancient and Modern Greek Toys" (invited talk), 1998 ICPE Conference: "Hands-On Experiments", Duisburg, Germany, 1998
 Πετώντας ο αθλητής τους αλτήρες προς τα πίσω κατά τη διάρκεια του δεύτερου μισού του άλματος αυξάνει την ταχύτητά του και «κερδίζει» μήκος. Αυτό το επιτυγχάνει εφαρμόζοντας το «θεώρημα διατήρησης της ορμής» πριν και μετά το πέταγμα των αλτήρων
 $(M + 2m) \cdot V = M \cdot V_M - 2m \cdot V_m$
 όπου: M = μάζα αθλητή, m = μάζα κάθε αλτήρα, V = κοινή ταχύτητα αθλητή και αλτήρων πριν ο αθλητής πετάξει τους αλτήρες προς τα πίσω, V_M = ταχύτητα αθλητή χωρίς τους αλτήρες, V_m = ταχύτητα αλτήρων προς τα πίσω.

ΠΗΓΗ: Καθηγητής ΕΚΠΑ Γεώργιος Καλκάνης

ΦΑΣΗ ΤΕΤΑΡΤΗ:

Δραστηριότητα

Έκτη

- Ομάδα Φυσικών, Μαθηματικών, Γυμναστών και καθ. Πληροφορικής συνεργάζονται για να προτείνουν διερευνητικές δραστηριότητες, μέσω Προσομοιώσεων, για διαμόρφωση μοντέλων που θα απαντούν σε ερωτήματα, όπως το βέλτιστο:
 - δυνατό βάρος των αλτήρων,
 - ύψος του άλματος,
 - σημείο απόρριψης των αλτήρων και
 - άλλων ερωτημάτων που θα θέσουν οι Γυμναστές.

Βιβλιογραφικές Πηγές

- Γογγάκη, Κ.(2005), *Οι Αντιλήψεις των Αρχαίων Ελλήνων για τον Αθλητισμό*. Αθήνα: Τυπωθήτω
- Εκδοτική Αθηνών(χ.χ.), *Ιστορία των Ολυμπιακών Αγώνων*.
- Κανάλη-Λάλα, Ε.(2004), *Ολυμπιακοί Αγώνες*. Κατερίνη: Μάτι
- Κωνσταντάρης, Δ. και Κοντολέων, Μ.(1999), *Δόξα και Δάκρυ*. Αθήνα: εκδ. Πατάκη.
- Σακκά-Νικολακοπούλου, Ν.(2004), *Ολυμπιακοί Αγώνες*. Αθήνα: εκδ. Φυτράκη.
- ΥΠΕΠΘ (2004), *Ολυμπιακοί Αγώνες*.