

Τεχνολογία Γ΄ Γυμνασίου Έρευνα και Πειραματισμός

Αύριο μπαίνω στην τάξη...

Γιάννης Τούρλος, ΠΕ 17 Ηλεκτρολόγος,
Πρόεδρος Πανελληνίας Ένωσης Καθηγητών
Τεχνολογίας (ΠΕΚΑΤΕ)

Κύριος στόχος του μαθήματος

- Να μπορεί ο μαθητής να **εφαρμόζει** τον επιστημονικό τρόπο έρευνας.
- Να κατακτήσει αυτή την ικανότητα **συμμετέχοντας** σε έρευνα (μαθαίνει στην/από την πράξη)
- Να επικεντρωθούμε στο «**πλαίσιο**», τη διαδικασία και όχι στο **αποτέλεσμα** της έρευνας.

Στρατηγικά...10+10 ώρες

1. Πρώτο τετράμηνο – Μαθαίνω να ερευνώ
 - Εισαγωγικές έννοιες
 - Εξοικείωση με τη μεθοδολογία της έρευνας
 - Χωρισμός σε ομάδες, επιλογή και οργάνωση της πρωτότυπης έρευνας
2. Δεύτερο τετράμηνο-Η δική μου έρευνα
 - Εκτέλεση και ολοκλήρωση έρευνας (παραδοτέα)
 - Παρουσίαση και αξιολόγηση έρευνας

Πρώτο τετράμηνο «Μαθαίνω να ερευνώ»

- **Ανάθεση εργασιών** - πιθανά θέματα: (4 ώρες)
 - Ποια η διαφορά της ανακάλυψης – εφεύρεσης;
 - Τι ονομάζουμε έρευνα;
 - Σε τι διαφέρει η ποιοτική από την ποσοτική έρευνα;
 - Ποια είναι τα χαρακτηριστικά της πειραματικής έρευνας;
 - Ποια η διαφορά της εξαρτημένης από την ανεξάρτητη μεταβλητή;

Πρώτο τετράμηνο: «Μαθαίνω να ερευνώ»

1. Παραδείγματα ερευνών-άξονες (1-2 ώρες)
2. Στάδια της έρευνας (1-2 ώρες)
3. Παράδειγμα/τα πειραματικής έρευνας (2 ώρες)

Πρώτο τετράμηνο «Μαθαίνω να ερευνώ»

ή εναλλακτικά (αντί για βήματα 1-3)

- Εκτέλεση 2-3 κατευθυνόμενων ερευνών για κατανόηση σταδίων έρευνας (ανακαλυπτικά, 6-8 ώρες)
- Μία περιγραφική (παρατηρώ)
- Μία πειραματική (ελέγχω μεταβλητές)

Πρώτο τετράμηνο - μέθοδος

- Βασικά βήματα (πρώτη έρευνα):
 1. Ποιο είναι το πρόβλημα; - **Τίτλος** (ενδιαφέρον)
 2. Ποια είναι η γνώμη σου; - **Υπόθεση** (εμπλοκή)
 3. Πως θα βρεις την απάντηση; - **Διαδικασία**
 4. Τι βρήκες; - **Αποτελέσματα**
 5. Τι σημαίνει αυτό που βρήκες; - **Ανάλυση και Συμπεράσματα**




Κατευθυνόμενη έρευνα 2

1. Τίτλος της έρευνας
2. Περιγραφή του σκοπού της έρευνας
3. Περιγραφή των κοινωνικών αναγκών που εξυπηρετεί η έρευνα
4. Υπόθεση
5. Περιγραφή της διαδικασίας που ακολούθησε ο ερευνητής και καταγραφή μετρήσεων
6. Ανάλυση και Συμπεράσματα


Οι μαθητές...

- **Καταγράφουν** όλα τα βήματα (Τίτλο, σκοπό, διαδικασία,...)
- **Καταγράφουν** τις μετρήσεις
- Φτιάχνουν **γραφήματα** (μιλιμετρέ)
- **Παραδίδουν** στο επόμενο μάθημα όλα τα παραπάνω. Επεξεργασία και συμπεράσματα (εργασία στο σπίτι)
- **Προτείνουν** «επέκταση» της έρευνας

Δεύτερο τετράμηνο: Επιλογή έρευνας - Οργάνωση ομάδων

- Προτάσεις για έρευνα (2 ώρες) 
- Επιλογή έρευνας/ομάδας – κριτήρια (2 ώρες) 
- Καταμερισμός εργασιών – παραδοτέων (2 ώρες) 
- Οργάνωση έρευνας, αναζήτηση πληροφοριών και πρώτο μέρος της γραπτής (2 ώρες)

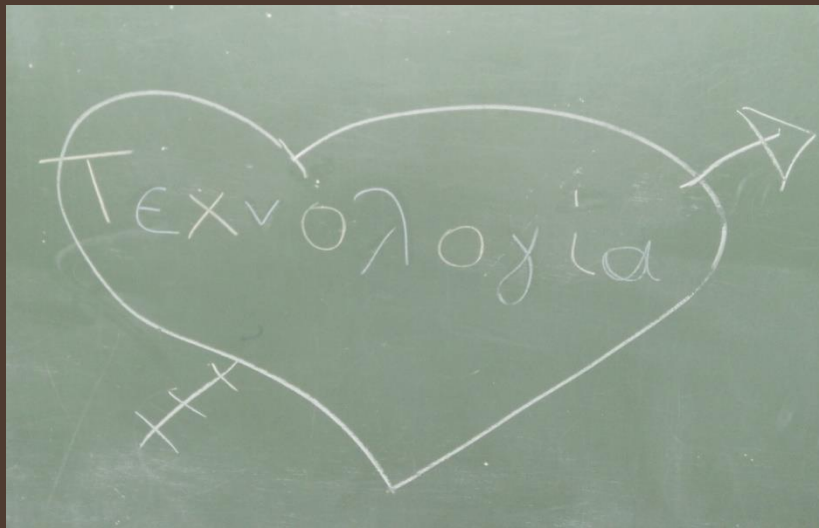
Συνέχεια...

- **Εκτέλεση** της έρευνας (εργαστήριο ή σπίτι ή συνδυασμός) και **παράλληλα** ολοκλήρωση γραπτής
- **Έλεγχος** κάθε ώρα μαθήματος (σεμινάρια προόδου) (4-6 ώρες)
- Οργάνωση τελικού **σεμιναρίου** (1 ώρα)
- **Παρουσίαση** έρευνας - Συμπεράσματα (2 ώρες) 
- Έκθεση - παρουσίαση στο σχολείο (αφίσα)

Κλείνοντας...

- Στοχεύουμε να ανακαλύψουμε **νέα γνώση**;
- «Διδάσκουμε» **μέθοδο**
- Στην **ομάδα** «κερδίζουν» όλοι
- Αξιολογούμε όσα περισσότερα μπορούμε
- Χρειάζεται **οργάνωση** και **χρόνος**
- Δεν κρινόμαστε από τις εργασίες των μαθητών/τριών μας

Ευχαριστώ για την προσοχή σας



Γιάννης Τούρλος
ΠΕ 17 Ηλεκτρολόγος

iotour2@gmail.com

6996179424