

Ομαδοκεντρική διδασκαλία και χρήση πολυμέσων στο μάθημα της Τεχνολογίας

Εργασίες των μαθητών της Α΄ τάξης
του 2^{ου} Ενιαίου Λυκείου Μονάχου

Α. Παρουσίαση στόχων, μεθόδων και διαδικασίας του σχεδίου εργασίας

Στόχοι

- Συσχέτιση θεωρητικών γνώσεων των σχολικών μαθημάτων με πρακτικές εφαρμογές τους
- Κατανόηση της διαδικασίας της επιστημονικής έρευνας και πειραματισμού
- Απόκτηση εμπειρίας από την εργασία σε ομάδες και τον καταμερισμό καθηκόντων
- Απόκτηση δεξιοτήτων σε:
 - Διερεύνηση πηγών πληροφόρησης
 - Χρήση και εξοικείωση με τα πολυμέσα
 - Ανάλυση κοινωνικού / διοικητικού ρόλου
 - Χειρισμό ακροατηρίου
 - Κριτική τοποθέτηση και (αυτο)αξιολόγηση

Διαδικασία

1. Οργάνωση σε ομάδες -Ελεύθερη επιλογή συνεργατών
2. Ελεύθερη επιλογή θέματος από προτάσεις μαθητών, καθηγητή ή συγκερασμός των δύο
3. Καταμερισμός εργασιών (εθελοντικά)
4. Οργάνωση χρόνου – έλεγχος πορείας εργασιών – αναπροσαρμογή σχεδίων
5. Συλλογή υλικού και σύνθεση επιμέρους εργασιών των υποομάδων
6. Παρουσίαση σε επίπεδο τάξης. Αξιολόγηση από μαθητές – καθηγητή
7. Συγγραφή εργασίας
8. Αποθήκευση της παρουσίασης και της εργασίας (αντί για εκτύπωση) σε οπτικό δίσκο
9. Συνοπτική παρουσίαση από τον καθηγητή επιλεγμένων εργασιών σε επίπεδο σχολικού συγκροτήματος

Χρήση Πολυμέσων - Συμπεράσματα

- Για τους μαθητές, η παράδοση **CD οικονομικότερη** από την εκτύπωση και **ελκυστικότερη** από το γράψιμο στο χέρι. Ίσως επίσημη εναλλακτική λύση;
- **Ευκολότερη αρχειοθέτηση** – επίδειξη παλιών εργασιών από τον διδάσκοντα, **δυσκολότερη η αντιγραφή** από μαθητές
- Χρήση του πολυμεσικού υλικού (αρχεία PowerPoint, βίντεο) στην **τελική παρουσίαση**, λιγότερο «τρακ», απόκτηση **δεξιότητας χειρισμού ακροατηρίου**
- Διευκόλυνση **διαθεματικής διδασκαλίας**: Ο πρακτικός στόχος (Τεχνολογία) απαιτεί τις θεωρητικές δεξιότητες της Πληροφορικής
- **Κίνητρο ενδιαφέροντος** για ενασχόληση με τα μαθήματα (οι μαθητές θα επιθυμούσαν να εφαρμοστεί και σε άλλα μαθήματα)

Εργασία σε ομάδες - Συμπεράσματα

- Ο καθηγητής είναι *μέλος της ομάδας* και *σύμβουλος*, όχι «προϊστάμενος» ή «ελεγκτής»
- Επιτρέπει την απόκτηση *κοινωνικών* και *διοικητικών* δεξιοτήτων (η Τεχνολογία Β΄ Γυμνασίου είναι η μόνη ανάλογη ευκαιρία)
- Όσο μεγαλώνει ο αριθμός των μελών της ομάδας, ο *ατομισμός* υποχωρεί και αυξάνεται το *αίσθημα της ένταξης*. Στο τέλος είναι φανερή η υπερηφάνεια για την επιτυχία της ομάδας «μας»
- *Κίνητρο* ενδιαφέροντος για ενασχόληση με τα μαθήματα (οι μαθητές θα επιθυμούσαν να εφαρμοστεί και σε άλλα μαθήματα)

Και κάποια αρνητικά σημεία

- Σε ομάδες άνω των 4-5 ατόμων υπάρχουν άτομα που *εργάζονται λιγότερο* ή καθόλου
- Ο εντοπισμός των παραπάνω και γενικά *η αξιολόγηση του μαθητή είναι δυσκολότερη*
- Στην κατανομή εργασιών συνήθως εφαρμόζεται το «*κάνω ότι ξέρω καλύτερα*». Οργανωτικά σωστό, όμως *έτσι οι κοινωνικές αποκτώνται εις βάρος των πρακτικών δεξιοτήτων*
- Η αποτυχία μαθητών με ρόλους – κλειδιά, *παρασύρει βαθμολογικά όλη την ομάδα*

Β. Παρουσίαση επιλεγμένου υλικού των ομάδων

1. pH υλικών οικιακού περιβάλλοντος

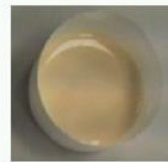
Περιεχόμενα

1. Τίτλος της έρευνας.....σελ. 3
2. Παρουσίαση του προβλήματος.....σελ. 4
3. Παρουσίαση του σκοπού της έρευνας.....σελ. 5
4. Κοινωνικές ανάγκες τις οποίες εξυπηρετεί η έρευνα.....σελ. 7
5. Λαμβόμηση της απόφασης της έρευνας.....σελ. 8
6. Παράμετροι που δεν επηρεάζουν τα αποτελέσματα της έρευνας.....σελ. 10
7. Περιγραφή των ορίων / περιορισμών της έρευνας.....σελ. 11
8. Περιγραφή της διαδικασίας που ακολουθήθηκε.....σελ. 12
9. Ορισμοί.....σελ. 14
10. Συμπεράσματα.....σελ. 15
11. Προτάσεις για συμπληρωματική έρευνα.....σελ. 16
12. Βιβλιογραφία.....σελ. 17

- 2 -

3. Παρουσίαση του σκοπού της έρευνας

Α. Θα ερευνήσουμε τις τιμές των pH των παρακάτω διαλυμάτων:



Γάλα



Σόδα



Νερό



Ξύδι



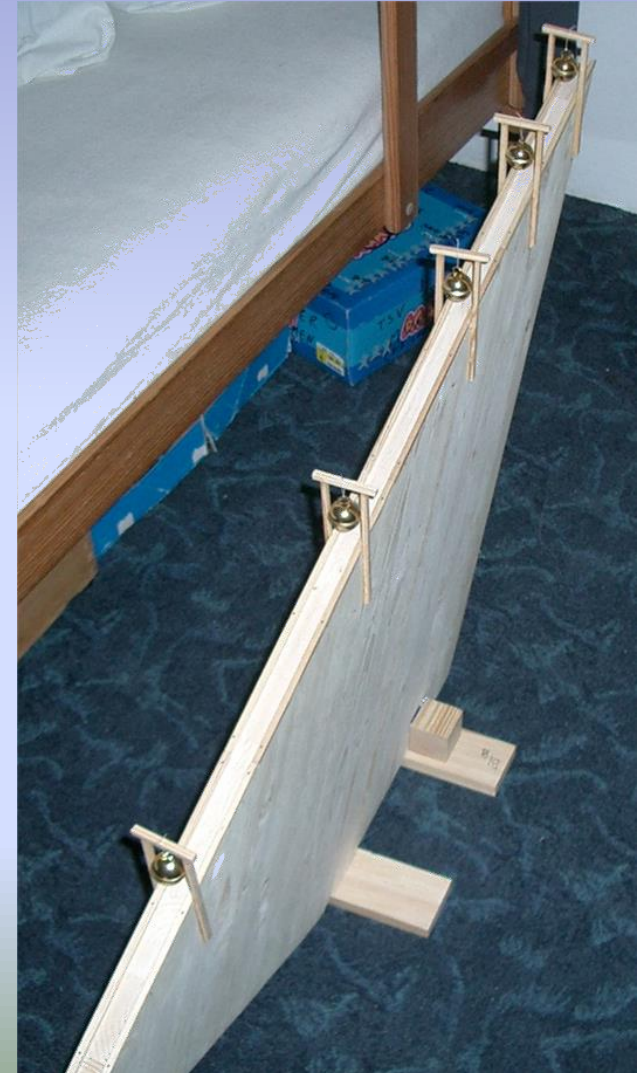
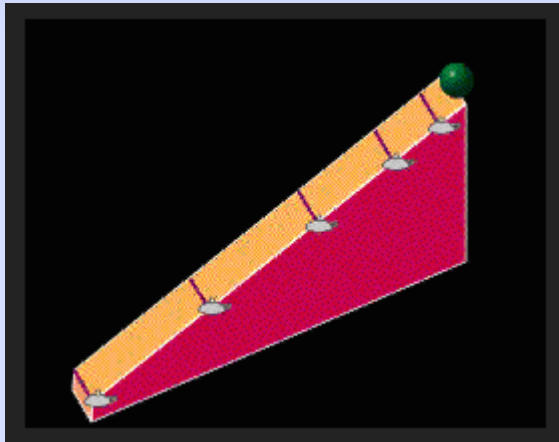
Λεμόνι

- 5 -

- Επαλήθευση pH διαφόρων προϊόντων οικιακής χρήσης. Εργασία των μαθητών Λάβδα Β. και Καραθανάση Δ.

2. Κεκλιμένο επίπεδο

- Απόδειξη ομαλώς επιταχυνομένης κίνησης (Γαλιλαίος)



2β. Το αποτέλεσμα

Εργασία των μαθητών
Α. Κεσσόπουλου,
Σ. Καντσέλογλου

3. Καταπέλτης

- Κατασκευή λειτουργικού μοντέλου
- Μελέτη βολής - βεληνεκούς

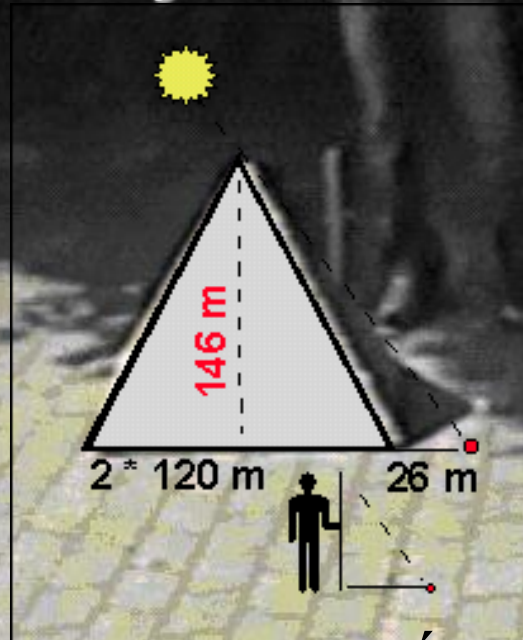


Τετράδιο



- Εργασία των μαθητών Πλασαρά, Σεραφείμ, Παππά, Σταφυλίδη, Περεπή, Σπυρλιάδου, Πούλιου

4. Μέτρηση ύψους πυραμίδας



- Αναπαράσταση και κατανόηση της διαδικασίας μέτρησης από το Θαλή το Μιλήσιο
- Α3, 2^ο Λύκειο Μονάχου



Βίντεο



Τετράδιο

5. Μοντέλο αεροπλάνου αδελφών Wright

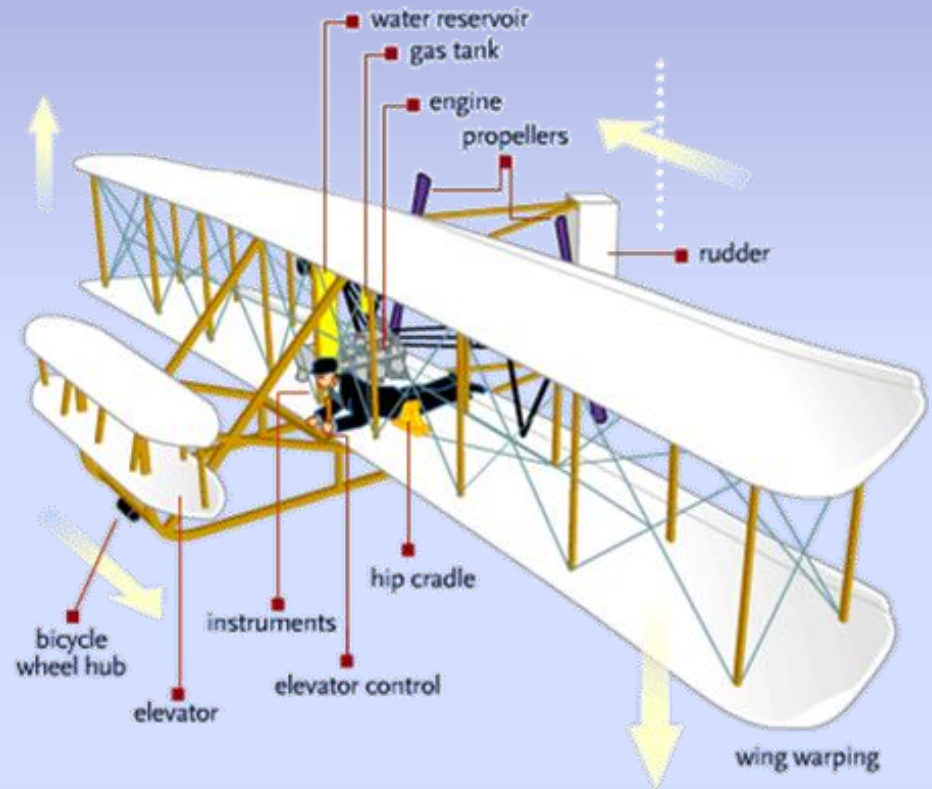
- Κατασκευή πιστού μοντέλου της πρώτης ιπτάμενης μηχανής βαρύτερης του αέρα



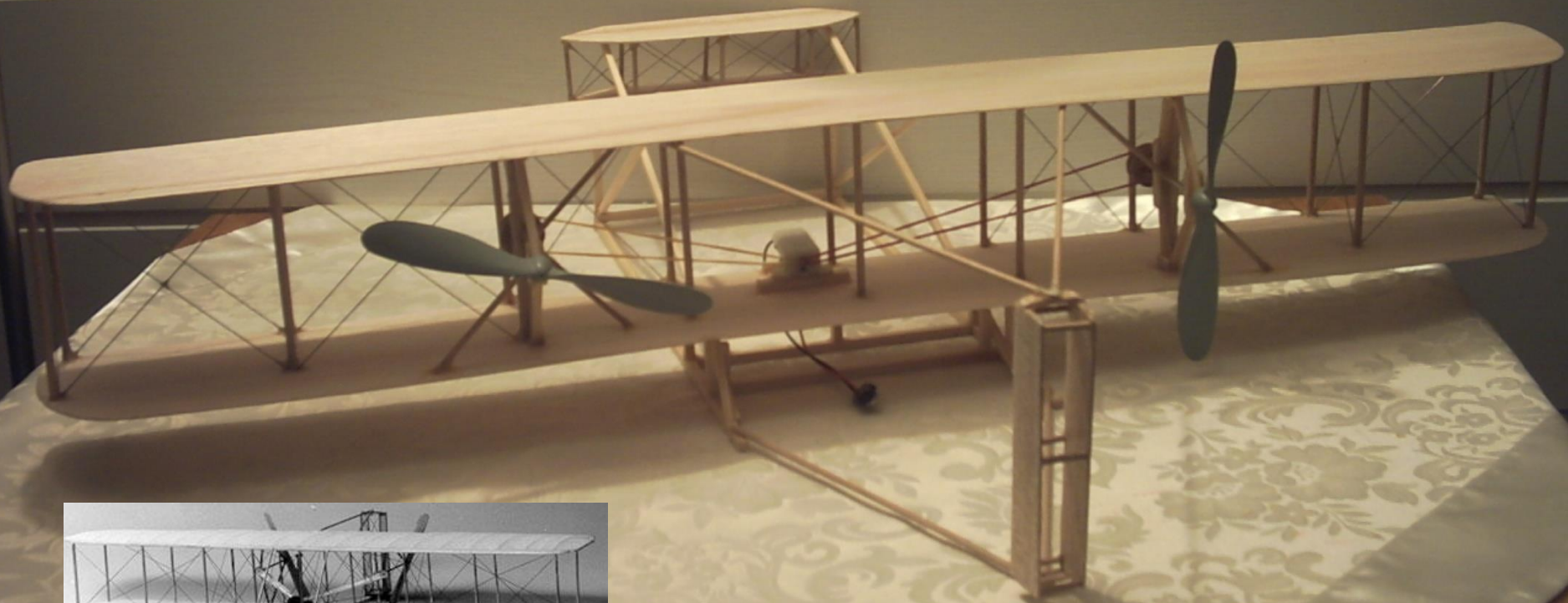
Τετράδιο



Παρουσίαση



5β. Το αποτέλεσμα



Εργασία των μαθητών Γ.Κιναζίδη, Δ. Γκαντούνα, Β. Βλέτση