



Τρία παραδείγματα χρήσης του moodle,
με διαφορετική προσέγγιση, για τα Μαθηματικά
του Γυμνασίου

Παλαιογιαννίδης Δημήτρης,
Φαλαγκάρας Αριστείδης
1ο Πειραματικό Γυμνάσιο Αθήνας

Η ηλεκτρονική τάξη του 1ου Πειραματικού Γυμνασίου στο moodle

- Σχολικό έτος λειτουργίας 2013-14.
- Χρήστες : 234 μαθητές Α',Β' και Γ' Γυμνασίου.
- 25 Καθηγητές
- Μαθήματα: Όλα τα διδασκόμενα μαθήματα και οι Όμιλοι

Τα παραδείγματα

- Διδασκαλία έννοιας αποκλειστικά μέσα από το moodle.
- Παροχή ανατροφοδότησης για την εμπέδωση της ύλης.
- Χρήση του moodle για την υλοποίηση της αντεστραμμένης τάξης.

1^ο παράδειγμα: Εισαγωγή της εκθετικής αύξησης στην Α' Γυμνασίου

- Ανάθεση εργασίας στους μαθητές παράλληλα με την διδασκαλία της έννοιας της δύναμης με στόχο τον εμπλουτισμό της διδασκαλίας.

Σύστημα ειδοποίησης έκτακτης ανάγκης.

<http://www.1gympeirath.gr/moodle/mod/assign/view.php?id=18595>

Συμμετέχοντες : 52 μαθητές της Α' Γυμνασίου (τμήματα Α1 και Α2).

Διαδικασία

Φάση 1^η: Εμπλοκή των μαθητών με το πρόβλημα χωρίς βοήθεια.

Αποτελέσματα:

- Σωστές απαντήσεις : 4 / 52.
- Λανθασμένες απαντήσεις: 25/ 52.
- Δεν απάντησαν : 23/52.
- Αδυναμία αναγνώρισης της εκθετικής φύσης του προβλήματος.
- Προσέγγιση του προβλήματος με μη «κατάλληλα» μαθηματικά εργαλεία , π.χ ανάλογα ποσά, απλή μέθοδο των τριών.
- Ανεπιτυχείς προσπάθειες χρήσης εργαλείων μεγαλύτερων τάξεων, π.χ γεωμετρική πρόοδος, δυνάμεις με εκθέτη ρητό.

Εργασίες που υποβλήθηκαν

<input type="checkbox"/>			Submitted for grading Βαθμολογήθηκε	Βαθμός 95,00 / 100,00	Επεξεργασία ▾	Σάββατο, 13 Οκτώβριος 2018, 8:57 πμ	Q (135 words) α) Το δεύτερο λεπτό θα έχουν πάρει το μήνυμα 9 άτομα 3^2 Το τρίτο λεπτό θα έχουν ειδοποιηθεί 27 άτομα γιατί $\sqrt{\quad}$...	Σάββατο, 27 Οκτώβριος 2018, 2:53 μμ	95,00 / 100,00
<input type="checkbox"/>			No submission Assignment is overdue by: 45 ημέρες 8 ώρες	Βαθμός -	Επεξεργασία ▾	-	Q	-	-
<input type="checkbox"/>			No submission Assignment is overdue by: 45 ημέρες 8 ώρες	Βαθμός -	Επεξεργασία ▾	-	Q	-	-
<input type="checkbox"/>			Submitted for grading Βαθμολογήθηκε	Βαθμός 85,00 / 100,00	Επεξεργασία ▾	Δευτέρα, 15 Οκτώβριος 2018, 6:46 μμ	Q (124 words) Α. Στο τρίτο λεπτό το sms θα σταλεί σε $3^{\wedge}\{3\}=27$ νέα άτομα και συνολικά στα 3 λεπτα θα το γνωρίζουν $27+9+3+1=40$ άτομα. Β. $1+3^{\wedge}\{2\}+3^{\wedge}\{3\}+.....$	Σάββατο, 27 Οκτώβριος 2018, 3:04 μμ	85,00 / 100,00
<input type="checkbox"/>			Submitted for grading Βαθμολογήθηκε	Βαθμός 20,00 / 100,00	Επεξεργασία ▾	Κυριακή, 14 Οκτώβριος 2018, 2:41 μμ	Q (39 words) α. $9 \times 3 = 27$ συμπολίτες θα έχουν γνωρίσει την πληροφορία. β. $7.122.830 \div 3 = 2.374.276.666...$ Σε τόση ώρα Έλληνες πολίτες θα έχουν γνωρίσει την ...	Σάββατο, 27 Οκτώβριος 2018, 3:05 μμ	20,00 / 100,00
<input type="checkbox"/>		ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ ΜΟΣΧΟΥ	Submitted for grading 14 ημέρες 21 ώρες αργά Βαθμολογήθηκε	Βαθμός 100,00 / 100,00	Επεξεργασία ▾	Τρίτη, 30 Οκτώβριος 2018, 8:03 μμ	Q (510 words) Για τους Έλληνες πολίτες: Για να βρούμε σε πόσα λεπτά θα έχουν ενημερωθεί οι Έλληνες πολίτες θα πρέπει να υπολογίσουμε πόσοι πολίτες ...	Τετάρτη, 7 Νοέμβριος 2018, 4:36 μμ	100,00 / 100,00

Διαδικασία

- Φάση 2^η : Παροχή ανατροφοδότησης από διδάσκοντα
- Οπτικοακουστικό υλικό με το Open Broadcast Software αναρτημένο στο youtube.
- Ενσωμάτωση βίντεο σε σελίδα του moodle.

[Σελίδα στο moodle με το βίντεο](#)

Διαδικασία

3^η Φάση: Επανυποβολή εργασίας από τους μαθητές.

- Αποτελέσματα:
 - Σωστές απαντήσεις : 22 / 52.
 - Μερικά σωστές απαντήσεις: 15/ 52.
 - Δεν απάντησαν : 15/52.

2^ο παράδειγμα: Διορθωτική παρέμβαση για βελτίωση μαθησιακών αποτελεσμάτων

- Αξιοποίηση της πλατφόρμας μετά από διαμορφωτική αξιολόγηση της ενότητας.
- Εξατομικευμένος ρυθμός μάθησης (self paced learning).
- Συμμετέχοντες : Μαθητές της Β' τάξης του Γυμνασίου

Διαδικασία

- 1^η Φάση (στην τάξη) : Γραπτό επαναληπτικό τεστ στις ιδιότητες δυνάμεων Β' Γυμνασίου.
 - Αποτελέσματα : μη ικανοποιητικά.
- 2^η Φάση (διαδικτυακά) : Παροχή [κατάλληλα σχεδιασμένου εκπαιδευτικού υλικού](#).
 - Βίντεο θεωρίας αναρτημένα στο youtube (OBS) .
 - Quiz σχεδιασμένα με τα εργαλεία του moodle.
- 3^η Φάση (στην τάξη) : Επανάληψη του τεστ.
 - Αποτελέσματα: Βελτίωση στους μαθητές που αξιοποίησαν το εκπαιδευτικό υλικό.

Το παράδειγμα της αντεστραμμένης τάξης

- Η διερεύνηση της ισχύος της ισότητας

$$\sqrt{a^2 + b^2} = a + b, a, b \geq 0 \text{ στην Γ΄ Γυμνασίου.}$$

Συμμετέχοντες: 3 τμήματα της Γ΄ Γυμνασίου.

Διαδικασία

- 1^η Φάση (διαδικτυακά): [Ανάθεση εργασίας](#), χωρίς προηγούμενη συζήτηση στην τάξη, της διερεύνησης της ισχύος της ισότητας $\sqrt{a^2 + b^2} = a + b, a, b \geq 0$ με μικροεφαρμογίδιο Geogebra, ελεύθερο στο Geogebra tube,
- 2^η Φάση (στην τάξη): Συζήτηση στην τάξη αξιοποιώντας τις απαντήσεις των μαθητών από την πλατφόρμα.

Συζήτηση – Συμπεράσματα

Θετικά στοιχεία.

- Διαστολή διδακτικού χρόνου.
- Εξατομικευμένος ρυθμός μάθησης (self paced learning) .
- Δυνατότητα εμπλοκής μαθητών σε διερευνήσεις με σύνθετες έννοιες.
- Συμμετοχή μαθητών που συνήθως δεν συμμετέχουν στην τάξη.
- Συζήτηση μεταξύ των μαθητών με αφορμή την ανατροφοδότηση.

Συζήτηση – Συμπεράσματα

Αρνητικά στοιχεία .

- Παρεμβάσεις τρίτων.
- Δυσκολίες στην χρήση του μαθηματικού κειμενογράφου.
- Δυσκολία μαθητών της Α΄ Γυμνασίου στη χρήση του περιβάλλοντος.
- Εξάρτηση από τον ηλεκτρονικό εξοπλισμό.

Ευχαριστούμε
για την προσοχή σας