



Πανεπιστήμιο Πειραιώς – Τμήμα Πληροφορικής
Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών
«Πληροφορική»

Μεταπτυχιακή Διατριβή

| | |
|-----------------------|---|
| Τίτλος Διατριβής | Εκπαιδευτικό Λογισμικό Εκμάθησης Αρχαίων Ελληνικών με στοιχεία κοινωνικών δικτύων A tutoring system for learning Ancient Greek with social networking features |
| Όνοματεπώνυμο Φοιτητή | Ακριβή Κτενά |
| Πατρώνυμο | Χρήστος |
| Αριθμός Μητρώου | ΜΠΠΛ15033 |
| Επιβλέπων | Μαρία Βίρβου, Καθηγήτρια |

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή

(υπογραφή)

(υπογραφή)

(υπογραφή)

Όνομα
Βαθμίδα

Επώνυμο

Όνομα
Βαθμίδα

Επώνυμο

Όνομα
Βαθμίδα

Επώνυμο

Ευχαριστώ πολύ για την πολύτιμη βοήθειά της
την καθηγήτρια κ. Βίρβου Μαρία

Περιεχόμενα

| | |
|---|----|
| 1. Περίληψη..... | 5 |
| 2. Τα εκπαιδευτικά λογισμικά..... | 6 |
| 2.1.Ο ορισμός του εκπαιδευτικού λογισμικού..... | 6 |
| 2.2. Οι τρεις περίοδοι των εκπαιδευτικών λογισμικών..... | 6 |
| Α. Η πρώτη περίοδος..... | 6 |
| Β. Η δεύτερη περίοδος..... | 7 |
| Γ. Η τρίτη περίοδος..... | 7 |
| 2.3.Είδη εκπαιδευτικού λογισμικού..... | 8 |
| 2.4. Θεωρίες μάθησης που επηρεάζουν τα εκπαιδευτικά λογισμικά..... | 8 |
| 2.5. Τα κίνητρα μάθησης που παρέχουν τα εκπαιδευτικά λογισμικά..... | 9 |
| 2.6. Λόγοι επιλογής των εκπαιδευτικών λογισμικών..... | 9 |
| 2.7. Τα ελεύθερα λογισμικά..... | 9 |
| 3. Πεδία γνώσης..... | 9 |
| 4. Αρχιτεκτονική και Υλοποίηση..... | 10 |
| 5. Βασικές λειτουργίες και Επισκόπηση εφαρμογής..... | 21 |
| 6. Συμπεράσματα και Μελλοντικές προεκτάσεις..... | 40 |
| 7. Βιβλιογραφία..... | 42 |
| 8. Παράρτημα..... | 43 |

Περίληψη

Ο σκοπός της εργασίας ήταν ο σχεδιασμός και η υλοποίηση ενός εκπαιδευτικού λογισμικού που αφορά στην εκμάθηση του έπους της Οδύσσειας του Ομήρου και ενσωματώνει χαρακτηριστικά κοινωνικών δικτύων. Ο πληθυσμός στον οποίο απευθύνεται είναι οι μαθητές της Α Γυμνασίου καθώς η Οδύσεια είναι ενταγμένη στο αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών της τάξης. Επίσης, απευθύνεται στους φίλους κάθε ηλικίας των ομηρικών επών. Οι χρήστες του λογισμικού έχουν την ευκαιρία να περιπλανηθούν, όπως ο Οδυσσεύς, σε όλους τους σταθμούς του μακροσκελούς ταξιδιού του που διήρκεσε από το τέλος του Τρωικού πολέμου ως την επιστροφή του τελικά στην πατρίδα του, την Ιθάκη. Επιπρόσθετα, έχουν τη δυνατότητα να αξιολογήσουν τις γνώσεις τους μέσα από αντίστοιχα τεστ σωστού-λάθους. Οι εγγεγραμμένοι χρήστες έχουν τη δυνατότητα να δημοσιεύσουν τα σχόλιά τους στο wall αλλά και να δουν στατιστικά στοιχεία σε σχέση με τα τεστ που έχουν διενεργήσει αλλά και τις επιδόσεις άλλων χρηστών. Τέλος, είναι αξιοσημείωτο να αναφερθεί ότι είναι πολιτισμικά προσβάσιμο και εύκολο στη χρήση. Η υλοποίησή του έγινε στην γλώσσα προγραμματισμού C# και η καινοτομία του έγκειται στην ενσωμάτωση χαρακτηριστικών κοινωνικών δικτύων με στόχο την προώθηση της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Abstract

The purpose of the work was to design and implement a training software that addresses the epic of Homer's Odyssey. The target population is the pupils of the junior high school as the Odyssey is part of the curriculum. It also addresses friends of any age of the Homeric epoch. Software users have the opportunity to wander, like Odysseus, at all the stations of his long journey that lasted from the end of the Trojan War to his return to his homeland, Ithaca. In addition, they have the opportunity to evaluate their knowledge through corresponding correct-error tests. Registered users have the ability to publish their comments on the wall but also to see statistics related to the tests they have carried out as well as the performance of other users. Finally, it is remarkable to mention that it is culturally accessible and easy to use. The innovation is that its implementation was done in the programming language C #.

2. Τα εκπαιδευτικά λογισμικά

2.1. Ο ορισμός του εκπαιδευτικού λογισμικού

Οι διάφορες εκπαιδευτικές εφαρμογές των υπολογιστών βασίζονται ρητά ή άρρητα σε θεωρίες μάθησης και ψυχοπαιδαγωγικές θεωρίες, σχετίζονται δηλαδή άμεσα με τη διδασκαλία και τη μάθηση. Σε άλλες περιπτώσεις δίνουν έμφαση στη βελτίωση της ποιότητας διδασκαλίας (και άρα σχετίζονται με τον εκπαιδευτικό και τη σχολική γνώση) και σε άλλες περιπτώσεις εστιάζουν την προσοχή τους στον τρόπο με τον οποίο οι μαθητές κατασκευάζουν τις γνώσεις τους, άπτονται δηλαδή των διαδικασιών της μάθησης (αφορούν συνεπώς το μαθητή ως ενεργό υποκείμενο που μέσω της χρήσης εφαρμογής οικοδομεί τις γνώσεις του) (Δημητρακοπούλου, 2004, Παναγιωτακόπουλος, Πιερρακίας & Πιντέλας, 2003, Κόμης & Μικρόπουλος, 2001, Μακράκης, 2001, Ράπτης & Ράπτη, 1999, Μικρόπουλος, 2000, Δημητρακοπούλου, 1998).

Όταν αναφερόμαστε στην Υπολογιστική Υποστήριξη της Διδασκαλίας εννοούμε κατά κανόνα τη βοήθεια προς το μαθητευόμενο, ώστε να προσεγγίσει και να οικοδομήσει ένα προκαθορισμένο από το πρόγραμμα σπουδών σύνολο διδακτικών στόχων κάνοντας χρήση ειδικών εφαρμογών λογισμικού. Συνεπώς, υπό το πρίσμα αυτό, οι εφαρμογές των ΤΠΕ σχεδιάζονται και αναπτύσσονται, ώστε να υποστηρίξουν και να ενισχύσουν το διδακτικό έργο του εκπαιδευτικού. Με άλλα λόγια, αποτελούν ένα σύγχρονο εποπτικό μέσο διδασκαλίας στα διάφορα γνωστικά αντικείμενα.

Όταν αναφερόμαστε στην Υπολογιστική Υποστήριξη της Μάθησης εννοούμε κυρίως την ενίσχυση του μαθητευόμενου, ώστε να αποκτήσει γνώσεις και να αναπτύξει δεξιότητες υψηλού επιπέδου που θα τον καταστήσουν ικανό να αντεπεξέλθει στις διαρκώς μεταβαλλόμενες και ολοένα αυξανόμενες απαιτήσεις κάνοντας χρήση εφαρμογών λογισμικού και υλικού. Υπό το πρίσμα αυτό, οι εκπαιδευτικές εφαρμογές των ΤΠΕ σχεδιάζονται έτσι, ώστε να υποστηρίξουν και να ενισχύουν το μαθησιακό έργο του μαθητή. Συνεπώς, θεωρούνται ως εργαλεία που εν δυνάμει επεκτείνουν ή/και ενισχύουν τις γνωστικές δεξιότητες των μαθητών και για το λόγο αυτό ονομάζονται γνωστικά εργαλεία.

Η υπολογιστική υποστήριξη και ενίσχυση της διδασκαλίας και της μάθησης διαμεσολαβείται από κατάλληλες εφαρμογές λογισμικού και υλικού, που άλλοτε αποκαλούνται πληροφοριακά ή υπολογιστικά περιβάλλοντα για τη διδασκαλία και την ανθρώπινη μάθηση και άλλοτε, συνήθως για λόγους απλότητας και συντομίας, εκπαιδευτικά λογισμικά (Κόμης, 2004).

Η χρήση της ψηφιακής τεχνολογίας στην εκπαίδευση ξεκίνησε στις προηγμένες χώρες από τη δεκαετία του '60. Στη χώρα μας, όμως, μόλις τη δεκαετία του '90 εμφανίστηκαν οι πρώτοι ηλεκτρονικοί υπολογιστές στα σχολεία, ενώ την ίδια, περίπου, περίοδο οι οικιακοί ηλεκτρονικοί υπολογιστές έκαναν την εμφάνισή τους, σποραδικά στην αρχή, αλλά με διαρκώς αυξανόμενους ρυθμούς. Έτσι, στα τέλη της δεκαετίας του '90 οι κάτοχοι ηλεκτρονικού υπολογιστή μπορούσαν να βρουν αρκετούς τίτλους εκπαιδευτικού λογισμικού στα ράφια των καταστημάτων.

2.2. Οι τρεις περίοδοι των εκπαιδευτικών λογισμικών

Μπορούμε να χωρίσουμε την ιστορία του εκπαιδευτικού λογισμικού σε τρεις περιόδους. Τα CD-ROM της δεκαετίας του '90 χαρακτηρίζουν την πρώτη εποχή του εκπαιδευτικού λογισμικού. Ακολούθησε η δεύτερη εποχή, με λογισμικό που συνεργάζεται με κατάλληλες συσκευές και είναι ανοιχτό ως προς το περιεχόμενο. Στην τρίτη εποχή, που ζούμε τώρα, το λογισμικό προσφέρεται περισσότερο στη μορφή της διαδικτυακής υπηρεσίας και έχει περισσότερα επικοινωνιακά χαρακτηριστικά.

A. Η πρώτη περίοδος

Στην πρώτη περίοδο του εκπαιδευτικού λογισμικού (δεκαετία '90) τα πιο πολλά λογισμικά ήταν κλειστά ως προς το περιεχόμενο. Αυτό σημαίνει ότι κάθε τίτλος λογισμικού έφερε συγκεκριμένο περιεχόμενο, όπως ακριβώς ένας τίτλος βιβλίου περιέχει ένα συγκεκριμένο κείμενο. Έτσι, για παράδειγμα, μπορούσε κανείς να βρει σε μορφή CD-ROM κάποιες εγκυκλοπαιδίες ή CD με γρίφους και μαθηματικά παιχνίδια. Ορισμένα παιχνίδια, εξ' άλλου, σχεδιάζονταν έτσι, ώστε να έχουν εκπαιδευτική αξία. Οι περισσότεροι από τους τίτλους που μοίρασε το Υπουργείο Παιδείας στα σχολεία της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης την περασμένη χρονιά ανήκουν σε αυτή την κατηγορία. Συνήθως οι τίτλοι αυτοί παρουσιάζουν κάποιον ήρωα που καθοδηγείται από το παιδί μέσα από κάποιες περιπέτειες - εκπαιδευτικά παιχνίδια. Σε άλλες περιπτώσεις, το λογισμικό περιέχει ταινίες και εποπτικό υλικό ή εγκυκλοπαιδικές πληροφορίες στις οποίες ο μαθητής μπορεί να ανατρέξει, ή μπορούν να προβληθούν και να χρησιμοποιηθούν ομαδικά από όλη την τάξη.

Το πλεονέκτημα αυτού του τύπου λογισμικού είναι η ευκολία χρήσης από τους εκπαιδευτικούς. Η λογική του είναι πολύ κοντά σε αυτήν του βιβλίου. Το υλικό είναι συγκεκριμένο, έχει αρχή μέση και τέλος, κι ένας εκπαιδευτικός μπορεί να γνωρίζει ολόκληρο το περιεχόμενό του (αν το παρακολουθήσει ολόκληρο). Ουσιαστικά είναι ένα βιβλίο που μπορεί κανείς να μετακινήσει τους χαρακτήρες του ή ένα βιβλίο με μουσική και βίντεο.

Η κλειστότητα είναι, ταυτόχρονα, και το μεγάλο μειονέκτημα αυτών των λογισμικών. Τα εργαλεία αυτού του τύπου εγκλωβίζουν τους μαθητές στο μύθο της "διδασκτέας ύλης", δηλαδή την λανθασμένη αίσθηση ότι ένα γνωστικό αντικείμενο καλύπτεται αν κάποιος γνωρίζει την "ύλη" που περιέχει το βιβλίο ή τα βιβλία του σχολείου. Αν η τεχνολογία χρησιμοποιηθεί ως "ένα ακόμα βιβλίο", τότε δεν την αξιοποιούμε ούτε σωστά, ούτε πλήρως. Εξ' άλλου, αυτού του τύπου τα λογισμικά έκαναν τους εκπαιδευτικούς να συγχέουν την έννοια του εκπαιδευτικού λογισμικού με την έννοια του ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού. Σε αυτούς τους τίτλους το λογισμικό και το υλικό ταυτίζονταν, αλλά αυτό δεν ισχύει πλέον, κι οι εκπαιδευτικοί πρέπει να το γνωρίζουν.

Τα μειονεκτήματα των εκπαιδευτικών CD-ROM σε συνδυασμό με την πρόοδο της τεχνολογίας των περιφερειακών και των φορητών συσκευών οδήγησε στη δεύτερη εποχή του εκπαιδευτικού λογισμικού, που χρονικά τοποθετείται από το τέλος της δεκαετίας του '90 έως και σήμερα. Σε αυτή την περίοδο άρχισαν να χρησιμοποιούνται συστηματικά στην εκπαίδευση συσκευές, όπως ο ψηφιακός προβολέας ή ο διαδραστικός πίνακας, αντικαθιστώντας τους προβολείς διαφανειών - slides και τους παραδοσιακούς μαυροπίνακες. Αυτό συνέβη πρώτα στις προηγμένες χώρες, και σταδιακά φτάνει και στη χώρα μας.

(http://en.wikipedia.org/wiki/Educational_software.9/2017, Μικρόπουλος, 2000).

B. Η δεύτερη περίοδος

Οι τίτλοι που εμφανίστηκαν στις αρχές της δεκαετίας του '00 είναι, συνήθως, ανοιχτοί ως προς το περιεχόμενό τους και χρησιμοποιούνται ευρύτατα ακόμα και σήμερα. Το λογισμικό απεγκλωβίστηκε από τα δεσμά της πεπερασμένης διδασκτέας ύλης, και οι νέοι τίτλοι σχεδιάστηκαν έτσι, ώστε είτε να αφορούν σε ένα ολόκληρο γνωστικό αντικείμενο, είτε να λειτουργούν ως εργαλεία γενικής εκπαιδευτικής χρήσης. Αντί το λογισμικό να λειτουργεί σαν βιβλίο με ήχο και εικόνα, χρησιμοποιείται πλέον για την κατασκευή εκπαιδευτικού υλικού, είτε για την διευκόλυνση της χρήσης συγκεκριμένων συσκευών που εντάσσουν οι εκπαιδευτικοί στη δουλειά τους (π.χ. διαδραστικός πίνακας, προβολέας).

Κύριο πλεονέκτημα αυτής της περιόδου είναι οι πολύ μεγάλες δυνατότητες που δίνονται στον εκπαιδευτικό. Οι εκπαιδευτικοί τίτλοι της δεκαετίας του '00 μπορούν να γίνουν η βάση για την παραγωγή εκπαιδευτικών θαυμάτων, αρκεί να υπάρχει όρεξη, δημιουργικότητα και φαντασία. Επιπλέον, ο εκπαιδευτικός έχει την ευκαιρία να απελευθερωθεί από την κατάρτα της μίας και περιορισμένης ύλης, και να συντονιστεί με τις σύγχρονες παιδαγωγικές αντιλήψεις που θέλουν το μαθητή να ανακαλύπτει και να χιτίζει μόνος του τη γνώση (εποικοδομισμός). Τέλος, οι νέοι τίτλοι λογισμικού αυξάνουν το βαθμό αλληλεπίδρασης και ενθαρρύνουν τη δημιουργική συμμετοχή των μαθητών, συμβαδίζοντας, έτσι, με τις νεότερες παιδαγωγικές θεωρίες.

Το μεγάλο μειονέκτημα αυτών των τίτλων είναι η δυσκολία εκμάθησης και χρήσης τους. Ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να αφιερώσει χρόνο σε κάθε έναν από αυτούς, να εντοπίσει αυτόν που του ταιριάζει, να πειραματιστεί, να δοκιμάσει. Συνήθως είναι αδύνατο να αξιοποιήσει κανείς όλες τις δυνατότητες ενός και μόνου λογισμικού αυτής της κατηγορίας. Οι πιο σίφρονες χρήστες είναι ικανοποιημένοι αν χρησιμοποιούν μόνο τα βασικά χαρακτηριστικά. Φαίνεται ότι είναι λάθος να παρέχονται μαζεμένες τόσες πολλές δυνατότητες, αν οι εκπαιδευτικοί δεν έχουν προετοιμαστεί να τις αξιοποιήσουν.

(http://en.wikipedia.org/wiki/Educational_software.9/2017).

Γ. Η τρίτη περίοδος

Στην τρίτη περίοδο, που μπορούμε να θεωρήσουμε ότι ξεκίνησε περίπου πριν από πέντε χρόνια, δεν έχουμε μόνο τίτλους λογισμικού, αλλά υπηρεσίες και εφαρμογές. Το λογισμικό είναι κάτι που το τοποθετείς στον υπολογιστή σου και εκτελεί κάποιες λειτουργίες. Με τις διαδικτυακές υπηρεσίες όμως, οι λειτουργίες αυτές είναι διαθέσιμες απ' ευθείας, μέσω διαδικτύου, χωρίς να χρειαστεί καμία ιδιαίτερη εγκατάσταση σε κάποιον υπολογιστή. Αυτές οι υπηρεσίες είναι διαθέσιμες ταυτόχρονα σε όλους, κοστίζουν πολύ λιγότερο και, αν σχεδιαστούν σωστά, είναι αρκετά εύχρηστες.

Το νέο χαρακτηριστικό αυτών των υπηρεσιών είναι οι δυνατότητες επικοινωνίας. Πρόκειται για εφαρμογές που μπορούν να προσφέρονται κεντρικά, π.χ. από τη διεύθυνση εκπαίδευσης ενός νομού, προς ένα σύνολο απομακρυσμένων χρηστών, π.χ. όλους τους εκπαιδευτικούς ή/και τους μαθητές του νομού. Επιπλέον, οι υπηρεσίες αυτές επιτρέπουν στους συμμετέχοντες να συνεισφέρουν, να συζητήσουν, να εκφράσουν τις απόψεις και τους προβληματισμούς τους και να λάβουν απαντήσεις και βοήθεια. Συχνά αυτές

οι διαδικασίες οργανώνονται από τους ίδιους τους εκπαιδευτικούς ή τους μαθητές. Οι δυνατότητες επικοινωνίας σε αυτή την έκταση μπορούν να ωφελήσουν τους εκπαιδευόμενους με πολλούς τρόπους (διάνοιξη οριζόντων, ερεθίσματα, ανάπτυξη επικοινωνιακών ικανοτήτων, πρόσβαση σε μεγαλύτερη ποικιλία πηγών, κ.α.)

Το πλεονέκτημα αυτών των τεχνολογιών είναι το πολύ χαμηλό κόστος τους και οι εκπληκτικές επικοινωνιακές τους δυνατότητες. Ακόμα κι αν η χρήση στην εκπαιδευτική διαδικασία αυτή καθεαυτή καθυστερήσει, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να χρησιμοποιήσουν αυτές τις υπηρεσίες για δική τους βοήθεια (π.χ. εύρεση υλικού). Επιπλέον, οι τεχνολογίες αυτές χρησιμοποιούνται ήδη με μεγάλη επιτυχία στην εξ' αποστάσεως εκπαίδευση και στην αυτο-εκπαίδευση.

Κύριο μειονέκτημα των δικτυακών εκπαιδευτικών εφαρμογών είναι η ανωριμότητα τους. Καθώς το μέσο είναι σχετικά πρόσφατο, όσον αφορά τη χρήση του στην Ελλάδα, οι διαθέσιμες εφαρμογές δεν έχουν καταλήξει σε μία ομοιογενή μορφή ούτε έχει ξεχωρίσει κάποια δομή οργάνωσης της πληροφορίας και των υπηρεσιών που να υπερτερεί ξεκάθαρα των άλλων. Επιπλέον, το χαμηλό κόστος επιτρέπει τη δημιουργία μεγάλου πλήθους τέτοιων εφαρμογών, με αποτέλεσμα ο χρήστης να κινδυνεύει να χαθεί σε μία θάλασσα εναλλακτικών επιλογών, οι περισσότερες εκ των οποίων είναι, συνήθως, αρκετά πρόχειρες και φτωχές.

Οι αποκλεισμοί και οι αφορισμοί συνήθως δεν προσφέρουν κάτι στο χώρο της εκπαίδευσης. Όλοι οι τύποι λογισμικού μπορούν να βρουν τη θέση τους σε ένα καλοσχεδιασμένο εκπαιδευτικό σύστημα. Εξ' άλλου, αυτό που χρειάζεται πάνω απ' όλα η εκπαίδευση είναι καλούς εκπαιδευτικούς, οι οποίοι πρέπει να έχουν τη δυνατότητα να διαμορφώσουν το δικό τους στυλ διδασκαλίας, στηριζόμενοι στους τίτλους που τους βοηθούν περισσότερο. Καλός εκπαιδευτικός δεν είναι αυτός που χρησιμοποιεί πολλούς τίτλους λογισμικού, αλλά αυτός που έχει τη δυνατότητα να βελτιώσει σημαντικά το μάθημά του χρησιμοποιώντας όσα τεχνολογικά μέσα κρίνει ότι χρειάζεται. Η τεχνολογία μπορεί να βοηθήσει σε αυτή την προσπάθεια μόνο με έναν τρόπο: κάνοντας πιο εύχρηστη την τεχνολογία που υπάρχει και προσφέροντας συνεχώς νέες δυνατότητες. Η επιλογή αφήνεται πάντα στον εκπαιδευτικό.

(http://en.wikipedia.org/wiki/Educational_software.9/2017).

2.3. Είδη Εκπαιδευτικού Λογισμικού

- Λογισμικό παρουσίασης
- Λογισμικό εξάσκησης και εμπέδωσης
- Λογισμικό προσομοίωσης
- Λογισμικό επίλυσης προβλήματος
- Εκπαιδευτικά παιχνίδια
- Διερευνητικό λογισμικό
- Λογισμικό δημιουργίας
- Λογισμικό αναφοράς

Τύποι Εκπαιδευτικού Λογισμικού
Κλειστού τύπου

Επιτρέπουν στο μαθητή να εισάγει δεδομένα, αλλά η αντίδραση του συστήματος είναι προκαθορισμένη. (Λογισμικά παρουσίασης, εξάσκησης και εμπέδωσης, αναφοράς, οι κλειστές προσομοιώσεις, εκπαιδευτικά παιχνίδια κλπ.)

Τύποι Εκπαιδευτικού Λογισμικού
Ανοικτού τύπου

Δεν υπάρχουν προκαθορισμένα πλαίσια. Οι δραστηριότητες καθορίζονται σύμφωνα με τις ανάγκες του μαθητή. (Εφαρμογές παραγωγής, λογισμικά δημιουργίας και έκφρασης, οι ανοικτές προσομοιώσεις, λογισμικά επίλυσης προβλημάτων, εργαλεία ανάπτυξης νοητικών δεξιοτήτων όπως έμπειρα συστήματα κλπ.)

2.4. Θεωρίες μάθησης που επηρεάζουν τα εκπαιδευτικά λογισμικά

∅ Συμπεριφοριστικές Θεωρίες Μάθησης
(Thorndike, Skinner...)

Πηγή της γνώσης οι αισθήσεις και η εμπειρία

∅ Γνωστικές Θεωρίες Μάθησης (Kant, Piaget, Bruner...)

Πηγή της γνώσης η σκέψη

Δομητισμός (Piaget, Singlair, Dewey, Vygotsky...)

Οικοδόμηση της γνώσης

(<http://www.p-theodoropoulos.gr/ergasies/didakt-ekplogism.pdf>, 10/2017)

2.5. Τα κίνητρα που παρέχουν τα εκπαιδευτικά λογισμικά

- προσελκύουν και διατηρούν την προσοχή
- προσδιορίζουν την ενίσχυση
- προκαλούν, προωθούν την άμιλλα
- ελέγχουν την εμπιστοσύνη
- κεντρίζουν την περιέργεια γενικότερα και τη γνωστική περιέργεια ειδικότερα
- ειδικά κινητοποιούν τη φαντασία, θέτουν στόχους
- υπολογίζουν το βαθμό επίτευξής τους, είναι χρήσιμα, ικανοποιούν
- έχουν κατάλληλη διάρκεια και ποικιλία
- προωθούν την αλληλεπίδραση και την ανάδραση
- είναι προσανατολισμένα στο στόχο
- προσδιορίζουν τον ρόλο του/ης εκπαιδευτικού
- χειρίζονται με κατάλληλο τρόπο τα λάθη των μαθητών/ριών

(www.pms.pre.uth.gr.8/2017)

2.6. Λόγοι επιλογής των εκπαιδευτικών λογισμικών

- Συμβάλλουν στην αύξηση της ενεργητικής συμμετοχής των μαθητών στη μαθησιακή διαδικασία
- Προάγουν την ανακαλυπτική μάθηση.
- Δημιουργούν συνεργατικό περιβάλλον.
- Μειώνουν το χρόνο μάθησης.
- Αντιμετωπίζουν τις ιδιαιτερότητες των μαθητών προτείνοντας μαθησιακά μοντέλα με διαφορετικούς ρυθμούς μάθησης.
- Προσφέρουν νέες δυνατότητες απεικόνισης δύσκολων εννοιών συμβάλλοντας έτσι στην καλύτερη κατανόησή τους.
- Υπάρχει η δυνατότητα της πολλαπλής παρουσίασης των πληροφοριών.

(<http://www.p-theodoropoulos.gr/ergasies/didakt-ekplogism.pdf>, 9/2017)

2.7. Τα ελεύθερα λογισμικά

Σήμερα στο διαδίκτυο υπάρχει μεγάλος αριθμός ιστοσελίδων με ελεύθερο λογισμικό. Τα πλεονεκτήματα του ελεύθερου λογισμικού σε ό, τι αφορά την εκπαιδευτική πραγματικότητα είναι ποικίλα. Αρχικά, το μεγαλύτερο πλεονέκτημα είναι ότι δεν χρειάζεται να καταβάλλουμε χρήματα. Επιπλέον, υπάρχει εύκολη και άμεση προσαρμογή στις επιμέρους εκπαιδευτικές ανάγκες και δίνεται η δυνατότητα της ενεργούς συμμετοχής του εκπαιδευτικού στη διαδικασία ανάπτυξης, εξέλιξης και βελτίωσης του εκπαιδευτικού λογισμικού. Η απαίτηση διαρκούς προσπάθειας και προσωπικού μόχθου εμπλέκει ενεργά τον εκπαιδευτικό στη διαμόρφωση, στην κριτική και στη βελτίωση των προσφερόμενων εφαρμογών, αναδεικνύοντάς τον σε ρυθμιστή της διδακτικής διαδικασίας.

Τα εκπαιδευτικά λογισμικά βοηθούν, ενισχύουν και βελτιώνουν τη μάθηση. Ειδικότερα:

- ✓ η εκπαίδευση μπορεί να πραγματοποιηθεί οπουδήποτε και οποτεδήποτε
- ✓ συμβάλλει στη σύγχρονη και ασύγχρονη επικοινωνία
- ✓ κάνει ελκυστικότερη και πλουσιότερη την παρουσίαση της ύλης
- ✓ αναπτύσσει τη συνεργατικότητα
- ✓ υπάρχει η δυνατότητα εξατομικευμένης εκπαίδευσης ανάλογα με τα χαρακτηριστικά των εκπαιδευομένων
- ✓ ενθαρρύνει τη δημιουργικότητα και την κριτική σκέψη των εκπαιδευόμενων.

3. Πεδία γνώσης

Διενεργώντας ανασκόπηση πεδίου σε σχέση με τα πεδία γνώσης των εκπαιδευτικών λογισμικών που

υπάρχουν και σε ποιους τομείς, τα συμπεράσματα που προέκυψαν είναι τα ακόλουθα:

στις αρχές οικονομικής θεωρίας
 στα μαθήματα μηχανολογικού, ηλεκτρολογικού και ναυτικού τομέα
 στη μελέτη περιβάλλοντος
 στην οπτική επικοινωνία ΑμεΑ στο φάσμα του αυτισμού
 στην ιστορία
 στις φυσικές επιστήμες
 στη χημεία
 στην ψηφιακή επεξεργασία σήματος
 στην κρυπτογραφία
 στην πληροφορική
 στην ελληνική μυθολογία
 στη ρομποτική
 στα μαθηματικά
 στη γεωγραφία
 στη μοντελοποίηση και προσομοίωση μαθημάτων ασφάλειας και πληροφοριακών συστημάτων και δικτύων
 στα μαθήματα ειδικότητας του τομέα μηχανολογίας-οχημάτων των επαγγελματικών λυκείων
 στα γαλλικά
 στα αγγλικά
 στον γραμματισμό για παιδιά προσχολικής και πρωτοσχολικής ηλικίας
 στα καλλιτεχνικά
 στην κτηνοτροφία
 στην ενέργεια
 στη γλώσσα του δημοτικού
 στις βάσεις δεδομένων
 στο adobe flash
 στο autocad
 στο matlab
 στην αυτομάθηση της νέας ελληνικής ως ξένης γλώσσας
 στη βελτίωση της φωνολογικής ενημερότητας, γραφής και ανάγνωσης για παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες
 στην οργάνωση και σχεδίαση δομικών έργων
 στη δυσαριθμησία
 σε μάθημα για υποψήφιους οδηγούς
 σε εκπαιδευτικά κόμικς

(<https://scholar.google.gr>, 10/2017)

4. Αρχιτεκτονική

Για την υλοποίηση του εκπαιδευτικού λογισμικού που αφορά την εκμάθηση μαθήματος των Αρχαίων Ελληνικών, χρησιμοποιήσαμε τη γλώσσα C# και συγκεκριμένα το Visual Studio 2013. Με χρήση της βάσης δεδομένων Access έχουμε στο αρχείο akr.mdb όλες τις εγγραφές που χρειάζονται όπως τα στοιχεία των εγγεγραμμένων μαθητών και καθηγητών καθώς και βαθμολογίες.

Υλοποίηση

Για την αρχική φόρμα (Form1) χρησιμοποιήσαμε labels ώστε ο επισκέπτης να μπορεί να μπαίνει στις φόρμες «Γενικά», «Ραψωδία α'», «Ραψωδία β'» και «Η Οδύσσεια-Ταινία». Στις τρεις πρώτες φόρμες έχουμε χρησιμοποιήσει labels για να γράψουμε τα κείμενα ενώ στην τέταρτη χρησιμοποιήσαμε windows media player καθώς και δύο buttons. Για να πραγματοποιηθεί η αναπαραγωγή της ταινίας τοποθετήσαμε το path του βίντεο στην μέθοδο με όνομα ταινία_Load ώστε όταν ο χρήστης μπει στη σελίδα η ταινία να αρχίσει να παίζει αυτόματα. Επιπλέον τοποθετήσαμε δύο buttons όπου με το ένα μπορεί ο χρήστης να διακόψει την αναπαραγωγή και με το δεύτερο να την ενεργοποιήσει ξανά. Επιστρέφοντας στην αρχική φόρμα της εφαρμογής μας, για το login έχουμε χρησιμοποιήσει ένα pictureBox, ώστε να είναι ευδιάκριτα τα στοιχεία για τη σύνδεση.

Αν κάποιος μαθητής ή καθηγητής δεν έχει λογαριασμό για να συνδεθεί, μπορεί πατώντας τα buttons εγγραφή μαθητή και εγγραφή καθηγητή αντίστοιχα, να συνδεθεί με τις κατάλληλες φόρμες για να δημιουργήσει λογαριασμό. Όταν ένας μαθητής πατήσει το button «Εγγραφή μαθητή» εισέρχεται σε μία φόρμα στην οποία στα labels αναγράφουμε τα στοιχεία που πρέπει να συμπληρώσει και στα textbox τα

συμπληρώνει. Για το φύλο έχουμε επιλέξει δύο checkbox για άρρεν και θήλυ αντίστοιχα από τα οποία αρκεί να επιλέξει ένα. Όταν ο χρήστης ολοκληρώσει τη συμπλήρωση της φόρμας εγγραφής και πατήσει το button «ΕΓΓΡΑΦΗ», τότε όλα τα στοιχεία που συμπλήρωσε θα αποθηκευθούν στη βάση δεδομένων στον πίνακα με όνομα Πίνακας1 και πλέον ο χρήστης θα έχει λογαριασμό. Αν ο μαθητής δεν έχει συμπληρώσει κάποιο πεδίο θα ενημερωθεί με κατάλληλο μήνυμα για το οποίο έχουμε χρησιμοποιήσει την εντολή MessageBox. Το ίδιο θα συμβεί και αν ο μαθητής επιλέξει username που ήδη χρησιμοποιείται από άλλον χρήστη.

Με τον ίδιο τρόπο μπορεί να κάνει εγγραφή και ένας καθηγητής. Αν στην αρχική φόρμα επιλέξει το button «Εγγραφή καθηγητή» συνδέεται με μία φόρμα διαφορετική από αυτή του μαθητή καθώς εδώ ζητάμε λιγότερα στοιχεία και έχουμε χρησιμοποιήσει μόνο labels, buttons και textboxes. Σε αυτό έχουμε τοποθετήσει δύο labels όπου χρησιμοποιώντας τα ζητάμε από το χρήστη στα αντίστοιχα textbox να συμπληρώσει το username του και το password που του αντιστοιχούν. Με το κουμπί «ΕΓΓΡΑΦΗ» τα στοιχεία του νέου χρήστη έχουν αποθηκευτεί στη βάση δεδομένων και στον πίνακα με όνομα Πίνακας2. Και εδώ ισχύουν οι ίδιες προϋποθέσεις όπως και στον μαθητή για να γίνει δεκτή η εγγραφή.

Στην αρχική φόρμα έχουμε χρησιμοποιήσει πάνω αριστερά και ένα menuStrip στο οποίο υπάρχει η επιλογή για βοήθεια, με την οποία οδηγούμαστε σε μία φόρμα που μας εξηγεί τις δυνατότητες της αρχικής σελίδας, και η επιλογή έξοδος με την οποία η εφαρμογή τερματίζεται. Σε αυτό το σημείο κάναμε χρήση και ενός tooltip με το οποίο, όταν ο χρήστης μεταφέρει τον κέρσορα στην επιλογή έξοδος, να ενημερωθεί πως αν το πατήσει θα τερματιστεί η εφαρμογή.

Αφού ολοκληρώσαμε με τις δυνατότητες της αρχικής φόρμας μπορούμε να προχωρήσουμε σε login αρχικά σαν μαθητής. Πληκτρολογούμε λοιπόν στα αντίστοιχα textboxes τα στοιχεία που ζητούνται και πατάμε το button «Σύνδεση μαθητή». Στην Εικόνα 1 βλέπουμε τον κώδικα που υπάρχει στο παραπάνω button για τη σύνδεση του μαθητή. Όπως βλέπουμε γίνεται σύνδεση με τη βάση δεδομένων και συγκεκριμένα με τον πίνακα που αφορά τους μαθητές δηλαδή τον «Πίνακας1» και στο query ζητάμε τα στοιχεία του χρήστη ο οποίος έχει username αυτό που πληκτρολόγησε στο textBox1 της αρχικής σελίδας και password αυτό που έγραψε στο textBox2. Αν ο χρήστης υπάρχει στον συγκεκριμένο πίνακα, τότε ανανεώνουμε την εγγραφή με id=1 του πίνακα με όνομα Πίνακας3 και βάζουμε τα στοιχεία του χρήστη που συνδέθηκε τώρα. Τον πίνακα3 τον έχουμε δημιουργήσει ώστε κάθε φορά που συνδέεται κάποιος μαθητής να πηγαίνουν σε αυτόν τα στοιχεία του ώστε να μπορούμε να τα χρησιμοποιούμε κατά τη διάρκεια πλοήγησής του. Αν η σύνδεση είναι επιτυχημένη, τότε τα στοιχεία του μαθητή διαγράφονται από το login της αρχικής φόρμας και μεταφέρεται στην αρχική σελίδα του μαθητή. Σε περίπτωση που η σύνδεση αποτύχει ο μαθητής ενημερώνεται με κατάλληλο μήνυμα και επιστρέφει στην αρχική φόρμα. Αφού τελειώσουν οι έλεγχοι, η σύνδεση κλείνει.

```

{
    conn.Open();
    OleDbCommand command = new OleDbCommand();
    command.Connection = conn;
    command.CommandText = "Select * from Πίνακας1 where username='" + textBox1.Text + "' and password='" + textBox2.Text + "'";
    using (OleDbDataReader reader = command.ExecuteReader())
    {
        int counter = 0;
        while (reader.Read())
        {
            counter = counter + 1;
        }
        if (counter == 1)
        {
            try
            {
                command = new OleDbCommand();
                command.Connection = conn;
                command.CommandText = "UPDATE Πίνακας3 SET username='" + textBox1.Text + "' WHERE id=1;";
                command.ExecuteNonQuery();
                αρχικη_μαθητη form = new αρχικη_μαθητη();
                form.Show();
                textBox1.Text = "";
                textBox2.Text = "";
            }
            catch (Exception ex)
            {
                MessageBox.Show("error" + ex);
            }
        }
        else
        {
            MessageBox.Show("Λάθος κωδικοί!Πληκτρολογήστε ξανά!");
        }
    }
    conn.Close();
}

```

Εικόνα 1

Στην αρχική φόρμα του μαθητή έχουμε χρησιμοποιήσει τρία labels και ένα button. Τα labels μας

οδηγούν στις φόρμες που αναγράφουμε στο καθένα και με το button «ΕΞΟΔΟΣ» αποχωρούμε από τη συγκεκριμένη φόρμα. Με το πρώτο label μπορούμε να πλοηγηθούμε στη θεωρία της εφαρμογής στην οποία χρησιμοποιήσαμε labels για τους τίτλους κάθε παραγράφου και για τη θεωρία της, pictureBoxes για τα reactions καθώς και για τη θεωρία αφού πάνω σε pictureBoxes με το κατάλληλο φόντο έχει καταγραφεί, richTextBox για να σημειώνει ο μαθητής, button για να προχωρήσει στην επόμενη σελίδα και τέλος ένα menuStrip για τη βοήθεια ή την έξοδο από τη φόρμα. Ο μαθητής στο richTextBox μπορεί να σημειώσει οτιδήποτε θέλει και αυτό αποθηκεύεται αυτόματα στον πίνακα 1 στη γραμμή που αντιστοιχεί στον μαθητή που είναι συνδεδεμένος (τα στοιχεία του συνδεδεμένου όπως είπαμε τα παίρνουμε από τον πίνακα 3) και στη στήλη με τις σημειώσεις 1 όπως βλέπουμε στον κώδικα που έχουμε χρησιμοποιήσει στην Εικόνα 2. Επιπλέον τα reactions είναι σε pictureBoxes και αυτό που θα επιλέξει ο μαθητής, εκτός απ ότι θα αλλάξει το φόντο του αυτόματα, θα αποθηκευθεί με τον τρόπο που αναφέραμε παραπάνω στον πίνακα 1, στην γραμμή του μαθητή που είναι συνδεδεμένος και στη στήλη θεωρια 1. Με το button κάτω δεξιά μπορούμε να συνεχίσουμε στη δεύτερη σελίδα θεωρίας η οποία λειτουργεί με τον ίδιο ακριβώς τρόπο με την προηγούμενη όπως και η Τρίτη, με τη διαφορά ότι τα reactions που επιλέγει ο μαθητής αποθηκεύονται στις στήλες θεωρια 2 και θεωρια 3 αντίστοιχα. Το ίδιο και οι σημειώσεις που κρατά ο μαθητής θα αποθηκευτούν στις στήλες σημειώσεις 2 και σημειώσεις 3 αντίστοιχα. Στην Εικόνα 3 βλέπουμε ένα στιγμιότυπο από τη βάση δεδομένων και τον πίνακα 1 των μαθητών ο οποίος περιέχει όσα περιγράψαμε παραπάνω, δηλαδή τα στοιχεία του μαθητή, τις σημειώσεις του καθώς και τα reaction που επέλεξε για κάθε μία από τις τρεις σελίδες θεωρίας.

```
try
{
    conn.Open();
    string q = "select * from Πίνακα1 where username=(SELECT username FROM Πίνακα3 WHERE id=1)";
    OleDbCommand query = new OleDbCommand(q, conn);
    using (OleDbDataReader dr = query.ExecuteReader())
    {
        bool success = dr.Read();
        if (success)
        {
            OleDbCommand comm = new OleDbCommand();
            comm.Connection = conn;
            comm.CommandText = "UPDATE Πίνακα1 SET σημειωση1= '" + richTextBox1.Text + "' WHERE username=(SELECT username FROM Πίνακα3 WHERE id=1)";
            comm.ExecuteNonQuery();
        }
    }
    conn.Close();
}
catch (Exception ex)
{
    MessageBox.Show("Error" + ex);
}
this.Close();
 θεωρια2 form = new θεωρια2();
form.Show();
```

Εικόνα 2

| id | ονομα | επωνυμο | username | password | ηλικια | φυλο | θεωρια1 | σημειωσεις1 | θεωρια2 | σημειωσεις2 | θεωρια3 | σημειωσεις3 |
|----|----------|---------------|----------|----------|--------|-------|---------------|------------------|-----------------|-------------------|-------------|-----------------|
| 1 | AKRIBH | AKRIBH | akrivi | 111 | 15 | ΘΗΛΥ | Το κατάλαβα | Οι Λωτοφάγοι έδι | Μου αρεσε | Η Κίρκη είπε στον | Το κατάλαβα | Ο Οδυσσέας έμ |
| 5 | nikos | panagiotopoul | nikos | 222 | 14 | APPEN | Μου άρεσε | Ο Οδυσσέας έφυ | Το κατάλαβα | Οι Λαιστργόνες | Το κατάλαβα | Η Σκύλλα είχε 6 |
| 7 | maria | auanasioy | maria | 555 | 16 | ΘΗΛΥ | Δεν μου άρεσε | | Το κατάλαβα | | | Μου αρεσε |
| 8 | giannis | kakavas | john | 000 | 14 | APPEN | Μου άρεσε | | Το κατάλαβα | | Το κατάλαβα | |
| 83 | κωστας | χτενας | kostas | 333 | 14 | APPEN | | | | | | |
| 84 | natasa | anastasiou | natasa | natasa | 15 | ΘΗΛΥ | | | | | | |
| 85 | givrjos | gewrgiou | george | 909 | 14 | APPEN | Το κατάλαβα | | Δεν το κατάλαβα | | | Μου αρεσε |
| 86 | στρατος | στρατου | stratos | stratos | 16 | APPEN | Το κατάλαβα | | | Μου αρεσε | | Δεν το κατάλαβε |
| 87 | despoina | maniatl | despoina | despoina | 15 | ΘΗΛΥ | | | | | | |

Εικόνα 3

Επόμενη επιλογή του μαθητή είναι να πατήσει το label «ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ» με το οποίο θα ξεκινήσει η διαδικασία των tests. Στο πρώτο test βλέπουμε πάνω στο κέντρο πως με ένα label αναφέρουμε τον τίτλο της παραγράφου που θα εξεταστούν οι μαθητές και από κάτω υπάρχει πάλι με label αρίθμηση από το ένα ως το οκτώ όπου δίπλα από κάθε αριθμό θα εμφανιστεί μία ερώτηση. Οι ερωτήσεις δεν αναγράφονται στη φόρμα καθώς θα επιλέγουν τυχαία από τη βάση δεδομένων το οποίο θα το αναλύσουμε στη συνέχεια. Στα δεξιά κάθε αρίθμησης ή πιο σωστά στην ευθεία κάθε ερώτησης, υπάρχουν ισάριθμα textboxes στα οποία ο μαθητής θα τα συμπληρώνει με Σ ή Λ. Στο κάτω μέρος υπάρχουν και pictureBoxes για τα reactions όπου ο μαθητής αφού απαντήσει στις ερωτήσεις πρέπει να επιλέξει και αυτό που τον εκφράζει. Ας δούμε πως εμφανίζονται οι ερωτήσεις στο συγκεκριμένο test. Όπως βλέπουμε από τη φόρμα του πρώτου test, δίπλα από την αρίθμηση έχουμε βάλει labels στα οποία θα αναγράφεται η κάθε ερώτηση. Στη βάση δεδομένων υπάρχει ένας πίνακας με όνομα «ΠΡΩΤΟ» στον οποίο υπάρχουν δέκα ερωτήσεις με τις απαντήσεις τους καθώς και τις διορθώσεις τους (Εικόνα 4).

| ερωτήσεις | απάντη | σωστό |
|---|--------|--------------------------|
| 1 Ο Οδυσσέας τύφλωσε τον Πολύφημο με ένα ξίφος. | Λ | Λάθος.Με ένα κλαδί |
| 2 Ο Οδυσσέας είπε στον Κύκλωπα ότι τον λένε Καθένα. | Λ | Λάθος.Τον έλεγαν Κανένα |
| 3 Η χώρα των Λωτοφάγων βρισκόταν στην Ασία. | Σ | Η απάντηση ήταν σωστό. |
| 4 Ο Πολύφημος ήταν γιός του Δία. | Λ | Λάθος.Γιός του Ποσειδώνα |
| 5 Οι Κίκονες επιτέθηκαν στον Οδυσσέα και στους συντρόφους του. | Σ | Η απάντηση ήταν σωστό. |
| 6 Ο Πολύφημος ζητάει από τον Απόλλωνα να τιμωρήσει τον Οδυσσέα. | Λ | Λάθος.Από τον Ποσειδώνα |
| 7 Στην χώρα των Κικόνων έγινε μάχη. | Σ | Η απάντηση ήταν σωστό. |
| 8 Ο Πολύφημος έφαγε όλους τους συντρόφους του Οδυσσέα. | Λ | Λάθος.Όχι όλους |
| 9 Ο Οδυσσέας ξεκίνησε με 10 καράβια από την Τροία. | Λ | Λάθος.Με 12 καράβια |
| 10 Η θαλασσοταραχή οδηγεί τα καράβια στη χώρα των Λωτοφάγων. | Σ | Η απάντηση ήταν σωστό. |

Εικόνα 4

Από αυτές τις δέκα ερωτήσεις, με ένα query επιλέγουμε τυχαία τις οκτώ που θα εμφανιστούν στη φόρμα και θα απαντήσουν οι μαθητές. Βλέπουμε λοιπόν τον κώδικα στην Εικόνα 5.

```
string e1, a1, e2, a2, e3, a3, e4, a4, e5, a5, e6, a6, e7, a7, e8, a8,s1,s2,s3,s4,s5,s6,s7,s8;
private void πρωτο_τεστ_Load(object sender, EventArgs e)
{
    try
    {
        conn.Open();

        OleDbCommand query = new OleDbCommand();
        foreach (Control control in Controls)
        {
            if (control is Label)
            {
                OleDbCommand command = new OleDbCommand();
                command.Connection = conn;
                command.CommandText = "SELECT top 8 * FROM ΠΡΩΤΟ ORDER BY rnd(id)";
                OleDbDataReader reader = command.ExecuteReader();
                while (reader.Read())
                {
                    label2.Text = reader.GetValue(1).ToString();
                    e1 = reader.GetValue(1).ToString();
                    a1 = reader.GetValue(2).ToString();
                    s1 = reader.GetValue(3).ToString();
                    reader.Read();
                    label3.Text = reader.GetValue(1).ToString();
                    e2 = reader.GetValue(1).ToString();
                    a2 = reader.GetValue(2).ToString();
                    s2 = reader.GetValue(3).ToString();
                    reader.Read();
                    label4.Text = reader.GetValue(1).ToString();
                    e3 = reader.GetValue(1).ToString();
                    a3 = reader.GetValue(2).ToString();
                    s3 = reader.GetValue(3).ToString();
                    reader.Read();
                }
            }
        }
    }
}
```

```

        reader.Read();
        label5.Text = reader.GetValue(1).ToString();
        e4 = reader.GetValue(1).ToString();
        a4 = reader.GetValue(2).ToString();
        s4 = reader.GetValue(3).ToString();
    }
}

OleDbCommand comm = new OleDbCommand();
comm.Connection = conn;
comm.CommandText = "UPDATE ΠΡΩ SET ερωτησεις= '" + e1 + "', απαντησεις='" + a1 + "', σωστο='" + s1 + "' WHERE id=1";
comm.ExecuteNonQuery();
comm.CommandText = "UPDATE ΠΡΩ SET ερωτησεις= '" + e2 + "', απαντησεις='" + a2 + "', σωστο='" + s2 + "' WHERE id=2";
comm.ExecuteNonQuery();
comm.CommandText = "UPDATE ΠΡΩ SET ερωτησεις= '" + e3 + "', απαντησεις='" + a3 + "', σωστο='" + s3 + "' WHERE id=3";
comm.ExecuteNonQuery();
comm.CommandText = "UPDATE ΠΡΩ SET ερωτησεις= '" + e4 + "', απαντησεις='" + a4 + "', σωστο='" + s4 + "' WHERE id=4";
comm.ExecuteNonQuery();
comm.CommandText = "UPDATE ΠΡΩ SET ερωτησεις= '" + e5 + "', απαντησεις='" + a5 + "', σωστο='" + s5 + "' WHERE id=5";
comm.ExecuteNonQuery();
comm.CommandText = "UPDATE ΠΡΩ SET ερωτησεις= '" + e6 + "', απαντησεις='" + a6 + "', σωστο='" + s6 + "' WHERE id=6";
comm.ExecuteNonQuery();
comm.CommandText = "UPDATE ΠΡΩ SET ερωτησεις= '" + e7 + "', απαντησεις='" + a7 + "', σωστο='" + s7 + "' WHERE id=7";
comm.ExecuteNonQuery();
comm.CommandText = "UPDATE ΠΡΩ SET ερωτησεις= '" + e8 + "', απαντησεις='" + a8 + "', σωστο='" + s8 + "' WHERE id=8";
comm.ExecuteNonQuery();
}
conn.Close();
}
catch (Exception ex)
{
    MessageBox.Show("Error" + ex);
}
}

```

Εικόνα 5

Στον παραπάνω λοιπόν κώδικα, αρχικά δηλώνουμε τρεις μεταβλητές για κάθε ερώτηση (συνολικά δηλαδή 24 μεταβλητές), όπου η πρώτη αφορά την ερώτηση(e), η δεύτερη την απάντηση για τη συγκεκριμένη ερώτηση(a) και η τρίτη τη σημείωση που θα εμφανιστεί δίπλα από την απάντηση του μαθητή(s). Μέσα στο while, βάζουμε σε κάθε ένα από τα οκτώ label της φόρμας την ερώτηση που επιλέχθηκε από τον πίνακα «ΠΡΩΤΟ» για να εμφανιστεί στους μαθητές και στη συνέχεια την αποθηκεύουμε στην αντίστοιχη μεταβλητή e μαζί με την απάντησή της στην αντίστοιχη a και την σημειώσή της στην αντίστοιχη s. Αφού τελειώσουμε και με τις οκτώ ερωτήσεις, πηγαίνουμε στον πίνακα με όνομα «ΠΡΩ» και με ένα query αποθηκεύουμε όλες αυτές τις τιμές στις αντίστοιχες στήλες. Ουσιαστικά στον πίνακα με όνομα «ΠΡΩΤΟ» υπάρχουν όλες οι διαθέσιμες ερωτήσεις με τις απαντήσεις και τις σημειώσεις τους ενώ στον πίνακα με όνομα «ΠΡΩ» υπάρχουν οι οκτώ που επιλέχθηκαν τυχαία για τους μαθητές μαζί με τις απαντήσεις και τις σημειώσεις τους (Εικόνα 6 και 7 αντίστοιχα).

| ΠΡΩΤΟ | | | |
|-------|---|--------|--------------------------|
| id | ερωτήσεις | απαντη | σωστο |
| 1 | Ο Οδυσσέας τύφλωσε τον Πολύφημο με ένα ξίφος. | Λ | Λάθος.Με ένα κλαδί |
| 2 | Ο Οδυσσέας είπε στον Κύκλωπα ότι τον λένε Καθένα. | Λ | Λάθος.Τον έλεγαν Κανένα |
| 3 | Η χώρα των Λωτοφάγων βρισκόταν στην Ασία. | Σ | Η απάντηση ήταν σωστό. |
| 4 | Ο Πολύφημος ήταν γιός του Δία. | Λ | Λάθος.Γιός του Ποσειδώνα |
| 5 | Οι Κίκονες επιτέθηκαν στον Οδυσσέα και στους συντρόφους του. | Σ | Η απάντηση ήταν σωστό. |
| 6 | Ο Πολύφημος ζητάει από τον Απόλλωνα να τιμωρήσει τον Οδυσσέα. | Λ | Λάθος.Από τον Ποσειδώνα |
| 7 | Στην χώρα των Κικόνων έγινε μάχη. | Σ | Η απάντηση ήταν σωστό. |
| 8 | Ο Πολύφημος έφαγε όλους τους συντρόφους του Οδυσσέα. | Λ | Λάθος.Όχι όλους |
| 9 | Ο Οδυσσέας ξεκίνησε με 10 καράβια από την Τροία. | Λ | Λάθος.Με 12 καράβια |
| 10 | Η θαλασσοταραχή οδηγεί τα καράβια στη χώρα των Λωτοφάγων. | Σ | Η απάντηση ήταν σωστό. |

Εικόνα 6

| ΠΡΩ | | | |
|-----|--|------------|----------------------|
| id | ερωτήσεις | απαντησεις | σωστο |
| 1 | Η θαλασσοταραχή οδηγεί τα καράβια στη χώρα των Λωτοφάγων. | Σ | Η απάντηση ήταν σω |
| 2 | Ο Πολύφημος έφαγε όλους τους συντρόφους του Οδυσσέα. | Λ | Λάθος.Όχι όλους |
| 3 | Ο Οδυσσέας είπε στον Κύκλωπα ότι τον λένε Καθένα. | Λ | Λάθος.Τον έλεγαν Κο |
| 4 | Η χώρα των Λωτοφάγων βρισκόταν στην Ασία. | Σ | Η απάντηση ήταν σω |
| 5 | Στην χώρα των Κικόνων έγινε μάχη. | Σ | Η απάντηση ήταν σω |
| 6 | Οι Κίκονες επιτέθηκαν στον Οδυσσέα και στους συντρόφους του. | Σ | Η απάντηση ήταν σω |
| 7 | Ο Οδυσσέας τύφλωσε τον Πολύφημο με ένα ξίφος. | Λ | Λάθος.Με ένα κλαδί |
| 8 | Ο Πολύφημος ήταν γιός του Δία. | Λ | Λάθος.Γιός του Ποσει |

Εικόνα 7

Στη συνέχεια (Εικόνα 8), βλέπουμε τον κώδικα που υπάρχει πίσω από κάθε textbox στο οποίο ο μαθητής γράφει την απάντησή του (Σ ή Λ). Μπαίνουμε στον πίνακα «ΠΡΩ» που ορίσαμε παραπάνω και ελέγχουμε την απάντηση για την αντίστοιχη ερώτηση. Αν αυτή είναι ίδια με την απάντηση που υπάρχει στη βάση, τότε εμφανίζεται το μήνυμα «Μπράβο!» ώστε να καταλάβει ο μαθητής ότι έδωσε τη σωστή απάντηση. Αν ο μαθητής δώσει διαφορετική απάντηση από αυτή που υπάρχει στη βάση δεδομένων, τότε εμφανίζεται σημείωση με την αντίστοιχη διόρθωση ώστε ο μαθητής να γνωρίζει που έκανε λάθος. Οι σημειώσεις που προαναφέραμε θα εμφανίζονται σε “κρυφά” labels που έχουμε τοποθετήσει δίπλα από κάθε textBox. (Ο παρακάτω κώδικας αφορά συγκεκριμένα το πρώτο textbox του πρώτου τεστ. Ομοίως έχουμε πράξει και στα υπόλοιπα.)


```

,
try
{
    conn.Open();
    string qu = "select * from ΠΡΩ WHERE id=1";
    OleDbCommand que = new OleDbCommand(qu,conn);
    using (OleDbDataReader d = que.ExecuteReader())
    {
        bool success = d.Read();
        if(success)
        {
            OleDbCommand comm = new OleDbCommand();
            comm.Connection = conn;
            comm.CommandText = "select * from ΠΡΩ WHERE id=1";
            comm.ExecuteNonQuery();
            textBox1.Enabled = false;
            if (textBox1.Text == d["απαντησεις"].ToString())
            {
                swsta = swsta + 1;
                label22.Text="Μπράβο!";
            }
            else
            {
                label22.Text = d["σωστο"].ToString();
            }
        }
    }
    conn.Close();
}
catch (Exception ex)
{
    MessageBox.Show("lathos"+ ex);
}
}

```

Εικόνα 8

Αφού ο μαθητής απαντήσει σε όλες τις ερωτήσεις πρέπει να επιλέξει και ένα reaction από τα τέσσερα διαθέσιμα το οποίο θα αποθηκευτεί στη βάση δεδομένων στον πίνακα «Πίνακας1» στη στήλη «πρωτορε» μαζί με τις υπόλοιπες απαντήσεις του μαθητή στο συγκεκριμένο test. Για να προχωρήσει ο μαθητής στο επόμενο test αρκεί να πατήσει το button «ΕΠΟΜΕΝΟ». Στην Εικόνα 9 μπορούμε να δούμε τον τρόπο που έχει συμπληρωθεί η βάση δεδομένων μετά το πέρας του πρώτου test από τους μαθητές.

| Πίνακας1 | ΠΡΩΤΟ | πρωτο1 | πρωτο2 | πρωτο3 | πρωτο4 | πρωτο5 | πρωτο6 | πρωτο7 | πρωτο8 |
|---------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Το κατάλαβα | Σ | Σ | Σ | Λ | Λ | Σ | Λ | Σ | |
| Δεν το κατάλα | Σ | Λ | Σ | Σ | Λ | Σ | Λ | Σ | |
| Το κατάλαβα | Σ | Σ | Σ | Λ | Λ | Λ | Λ | Σ | |
| Το κατάλαβα | Λ | Λ | Σ | Λ | Σ | Λ | Σ | Λ | |
| Το κατάλαβα | Σ | Σ | Λ | Σ | Λ | Σ | Λ | Σ | |
| Το κατάλαβα | Σ | Λ | Σ | Σ | Λ | Λ | Σ | Λ | |
| Δεν το κατάλα | Σ | Σ | Σ | Λ | Σ | Λ | Σ | Λ | |
| Δεν μου άρεσε | Λ | Λ | Λ | Λ | Λ | Λ | Λ | Λ | |

Εικόνα 9

Με τον ίδιο ακριβώς τρόπο έχουν δημιουργηθεί και τα υπόλοιπα τρία tests με την μόνη διαφορά πως για το δεύτερο test οι δέκα ερωτήσεις βρίσκονται στον πίνακα «ΔΕΥΤΕΡΟ» και οι επιλεγμένες οκτώ στον πίνακα «ΔΕΥ», για το τρίτο test οι δέκα ερωτήσεις βρίσκονται στον πίνακα «ΤΡΙΤΟ» και οι οκτώ που επιλέχθηκαν στον «ΤΡΙ» και τέλος για το τέταρτο στον πίνακα «ΤΕΤΑΡΤΟ» οι δέκα και στον «ΤΕΤ» οι οκτώ. Τα query s έχουν προσαρμοστεί αναλόγως και ο Πίνακας1 παίρνει την ανάλογη μορφή με την Εικόνα 9 και για τα υπόλοιπα tests.

Μετά από τα τέσσερα tests ακολουθεί το επαναληπτικό διαγώνισμα το οποίο αποτελείται από labels για τις ερωτήσεις, textboxes για τις απαντήσεις και pictureBoxes για τα reaction. Και εδώ χρησιμοποιήσαμε menuStrip για τις επιλογές στο πάνω μέρος της φόρμας αριστερά. Όταν ο μαθητής μπει στη φόρμα αυτή θα δει έναν καθηγητή ο οποίος είναι gif και το path του το έχουμε τοποθετήσει στη μέθοδο επαναληψη1_Load ώστε με το που ανοίγει σε κάποιον η φόρμα να φαίνεται και αυτή η κινούμενη εικόνα. Πάνω από τον καθηγητή υπάρχει και ένα κρυφό pictureBox με φόντο ένα συννεφάκι όπου μέσα του υπάρχει και ένα κρυφό

label τα οποία εμφανίζονται όταν ο μαθητής απαντήσει και στις δέκα ερωτήσεις του διαγωνίσματος και πατήσει το button «ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ». Ο κώδικας που πραγματοποιεί το παραπάνω φαίνεται στην Εικόνα 10 όπου πατώντας ο μαθητής το παραπάνω κουμπί, αν έχει απαντήσει και στις δέκα ερωτήσεις, εμφανίζεται το συννεφάκι με ένα μήνυμα. Αν έχει απαντήσει σε περισσότερες από πέντε ερωτήσεις σωστά, εμφανίζεται το μήνυμα που του λέει συγχαρητήρια και τον βαθμό του αλλιώς εμφανίζεται μήνυμα που τον ενημερώνει ότι δεν πήγε πολύ καλά και αναγράφει και τον βαθμό του. Σε περίπτωση που ο μαθητής δεν έχει απαντήσει και στις δέκα ερωτήσεις δεν εμφανίζεται η “κρυφή” εικόνα αλλά ένα messagebox το οποίο τον ενημερώνει ότι πρέπει να απαντήσει σε όλες τις ερωτήσεις.

```
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    int vathmos = swsta * 2;
    if ((textBox1.Text != "") && (textBox2.Text != "") && (textBox3.Text != "") && (textBox4.Text != "")
        && (textBox5.Text != "") && (textBox6.Text != "") && (textBox7.Text != "") && (textBox8.Text != "")
        && (textBox9.Text != "") && (textBox10.Text != ""))
    {
        pictureBox2.ImageLocation = @"C:\Users\user\Desktop\ΠΑΠΕΙ\ακριβη\speech.png";
        if (swsta >= 5)
        {
            label36.Text = "Συγχαρητήρια! \n Συγκέντρωσε " + swsta + " σωστά! \n Ο βαθμός σου είναι: "+vathmos+"/20";
        }
        else
        {
            label36.Text = "Προσπάθησε περισσότερο! \n Συγκέντρωσε " + swsta + " σωστά! \n Ο βαθμός σου είναι: "+vathmos+"/20";
        }
    }
    else
    {
        MessageBox.Show("Πρώτα πρέπει να απαντήσεις σε όλες τις ερωτήσεις!");
    }
}
```

Εικόνα 10

Όπως βλέπουμε στη φόρμα της επανάληψης, κάτω από το button με τη βαθμολογία, μέσα σε ένα pictureBox, υπάρχουν και τα στοιχεία του χρήστη που είναι αυτή τη στιγμή συνδεδεμένος και κάνει το επαναληπτικό διαγώνισμα τα οποία τα παίρνουμε από τον Πίνακα 3. Στην Εικόνα 11 μπορούμε να δούμε και τον κώδικα που χρησιμοποιήσαμε ώστε όταν κάποιος τελειώνει το επαναληπτικό διαγώνισμα η βάση δεδομένων και συγκεκριμένα ο Πίνακας 1 να ανανεώνεται και να συμπληρώνεται και ο βαθμός του μαθητή στη στήλη βαθμός. Αφού ο εκπαιδευόμενος τελειώσει με τις ερωτήσεις του διαγωνίσματος μπορεί να πάει στις επιλογές που υπάρχουν πάνω αριστερά και να πατήσει το κουμπί «Έξοδος».

```
try
{
    conn.Open();
    OleDbCommand command = new OleDbCommand();
    command = new OleDbCommand();
    command.Connection = conn;
    command.CommandText = "UPDATE Πίνακας1 SET βαθμος = "+vathmos+" WHERE username = (SELECT username FROM Πίνακας3 WHERE id = 1)";
    command.ExecuteNonQuery();
    conn.Close();
}
catch (Exception ex)
{
    MessageBox.Show("Error: " + ex);
}
```

Εικόνα 11

Επόμενη και τελευταία επιλογή για τον μαθητή είναι το label «WALL» με το οποίο ο μαθητής μπαίνει στη φόρμα όπου οι μαθητές μπορούν να επικοινωνούν και να ανταλλάζουν απόψεις. Εδώ έχουμε χρησιμοποιήσει ένα listView το οποίο αποτελείται από τρεις στήλες, το username το μαθητή, το σχόλιό του και την ημέρα/ώρα που το δημοσίευσε, ένα richTextBox στο οποίο οι μαθητές γράφουν το σχόλιο τους και ένα button «ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗ» ώστε το σχόλιο που έγραψαν να δημοσιευθεί. Στην Εικόνα 12, βλέπουμε τον κώδικα που χρησιμοποιήσαμε ώστε να φαίνονται τα σχόλια των μαθητών στο listView. Αρχικά όπως σε όλες τις φόρμες κάναμε σύνδεση με τη βάση δεδομένων ακr.mdb και στη συνέχεια ανοίξαμε τη σύνδεση. Να σημειώσουμε πως όλα τα σχόλια που κάνουν οι μαθητές μαζί με τα στοιχεία τους αποθηκεύονται στον Πίνακα 4. Οπότε, επιλέγουμε το πλήθος των γραμμών από τον παραπάνω πίνακα καθώς και όλες του τις στήλες για να εμφανίζονται στο listView. Τότε βρίσκουμε την επόμενη κενή γραμμή και χρησιμοποιώντας την μέθοδο add που φαίνεται στην Εικόνα 13, προσθέτουμε το νέο σχόλιο μαζί με το username του χρήστη και τη μέρα που το δημοσίευσε.

```

public wall()
{
    InitializeComponent();
    conn.ConnectionString = @"Provider=Microsoft.Jet.OleDb.4.0;Data Source=akr.mdb";
    try
    {
        conn.Open();
        OleDbCommand command = new OleDbCommand();
        command.Connection = conn;
        command.CommandText = "select count(*) from Πίνακας4";
        command.ExecuteNonQuery();
        int rows = Convert.ToInt32(command.ExecuteScalar());

        string q = "select username,σχολιο,μερα from Πίνακας4";
        OleDbCommand query = new OleDbCommand(q, conn);

        using (OleDbDataReader dr = query.ExecuteReader())
        {
            for (int i = 0; i < rows; i++)
            {
                bool success = dr.Read();
                if (success)
                {
                    add(dr["σχολιο"].ToString(), dr["username"].ToString(), dr["μερα"].ToString());
                }
            }
        }
        conn.Close();
    }
    catch (Exception ex)
    {
        MessageBox.Show("λαθος" + ex);
    }
}

```

Εικόνα 12

```

private void add(string onoma, string sxolio, string hmeromhnia)
{
    String[] row = { onoma, sxolio, hmeromhnia };
    ListViewItem item = new ListViewItem(row);
    listView1.Items.Add(item);
}

```

Εικόνα 13

Όπως είπαμε παραπάνω, κάθε σχόλιο που κάνει ο χρήστης αποθηκεύεται στον Πίνακα 4 μαζί με τα στοιχεία username και μέρα. Όταν ο χρήστης γράψει το σχόλιο του και πατήσει το button «ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗ» λειτουργεί ο κώδικας της Εικόνας 14 όπου ελέγχουμε πρώτα αν έχει γραφτεί σχόλιο ή αν το richTextBox είναι κενό και στη συνέχεια συνδεόμαστε με τη βάση δεδομένων ώστε το σχόλιο να το αποθηκεύσουμε στον Πίνακα 4, για τον οποίο μιλούσαμε παραπάνω, μαζί με τα στοιχεία του μαθητή. Αφού πραγματοποιηθεί αυτή η διαδικασία, το σχόλιο δημοσιεύεται και το richTextBox είναι πάλι κενό για να δεχθεί νέο σχόλιο. Σε περίπτωση που στο richTextBox δεν υπάρχει κάποιο σχόλιο για δημοσίευση, ενημερωνόμαστε με κατάλληλο MessageBox.

```

if (richTextBox2.Text != string.Empty && richTextBox2.Text != "")
{
    add(richTextBox2.Text, label1.Text, DateTime.Now.ToString("dd/MM/yyyy hh:mm:ss tt"));
    try
    {
        conn.Open();
        OleDbCommand command = new OleDbCommand();
        command.Connection = conn;
        command.CommandText = "insert into Πίνακας4 (username,μερα,σχολιο) values ('" + label1.Text + "', '" + DateTime.Now.ToString("dd/MM/yyyy hh:mm:ss tt") + "', '" + richTex
        command.ExecuteNonQuery();
        conn.Close();
        richTextBox2.Text = "";
    }
    catch (Exception ex)
    {
        MessageBox.Show("Λαθος" + ex);
    }
}
else
{
    MessageBox.Show("Δεν υπάρχει σχολιο για δημοσιοποίηση");
}

```

Εικόνα 14

Αφού τελειώσαμε με τις επιλογές του μαθητή μπορούμε να επιστρέψουμε στην αρχική σελίδα και να συνδεθούμε ως καθηγητές επιλέγοντας μία εγγραφή από αυτές που υπάρχουν στη βάση ή δημιουργώντας μία νέα. Εμείς για να συνδεθούμε σαν καθηγητής θα συμπληρώσουμε στο αντίστοιχο textBox για username το "akrivi" και για password το "111". Στην αρχική σελίδα του καθηγητή έχουμε ένα label το οποίο πατώντας το μας οδηγεί στις προσπάθειες των μαθητών. Αυτή η φόρμα αποτελείται από ένα menuStrip στο οποίο έχουμε τις επιλογές βοήθεια και έξοδος, από ένα dataGridView στο οποίο εμφανίζονται τα στοιχεία των μαθητών και οι προσπάθειές τους, από ένα listBox, από ένα textBox και από τρία buttons. Όπως ξέρουμε, στη μέθοδο προσπάθειες_Load βάζουμε τον κώδικα που αποτελείται από το τι θέλουμε να δει ο χρήστης με το που ανοίξει τη φόρμα αυτή. Έτσι κι εδώ, αφού θέλουμε να βλέπει τις προσπάθειες των μαθητών με τα στοιχεία τους, κάναμε σύνδεση με τη βάση δεδομένων και συγκεκριμένα επιλέξαμε όλα τα στοιχεία του μαθητή, όλες του τις απαντήσεις και τη βαθμολογία του ώστε αυτά να εμφανίζονται στο dataGridView. Το password δεν το επιλέξαμε, διότι είναι προσωπικό στοιχείο.

```

private void προσπάθειες_Load(object sender, EventArgs e)
{
    try
    {
        conn.Open();
        OleDbCommand command = new OleDbCommand();
        command.Connection = conn;
        string query = "SELECT ονομα, επωνυμο, φυλο,ηλικια, πρωτο1,πρωτο2,πρωτο3,πρωτο4,πρωτο5,πρωτο6,πρωτο7,πρωτο8,δευτερο1,δευτερο2,δευτερο3,δευτερο4";
        command.CommandText = query;
        OleDbDataAdapter d = new OleDbDataAdapter(command);
        DataTable dt = new DataTable();
        d.Fill(dt);
        dataGridView1.DataSource = dt;
        conn.Close();
    }
    catch (Exception ex)
    {
        MessageBox.Show("Λαθος" + ex);
    }
}

```

Εικόνα 15

Όπως μπορούμε να δούμε, στο listBox έχουμε δύο επιλογές. Η πρώτη είναι το επώνυμο και η δεύτερη το φύλο. Με αυτόν τον τρόπο μπορεί ο καθηγητής να κάνει αναζήτηση στις εγγραφές που έχει το dataGridView και να εμφανίζονται συγκεκριμένοι μαθητές με βάση το επώνυμο ή το φύλο. Στην Εικόνα 16 βλέπουμε τον κώδικα που χρησιμοποιήσαμε όπου στο πρώτο if ελέγχουμε αν έχουμε επιλέξει αναζήτηση ως προς το φύλο να εμφανιστούν όλες εκείνες οι εγγραφές που το φύλο τους ξεκινάει από το γράμμα που θα συμπληρώσει ο καθηγητής στο διπλανό textBox. Με τον ίδιο τρόπο λειτουργεί και η αναζήτηση με βάση το επώνυμο.

```

private void textBox1_TextChanged(object sender, EventArgs e)
{
    if (comboBox1.Text == "φύλο")
    {
        OleDbDataAdapter la = new OleDbDataAdapter("select ονομα, επωνυμο, φυλο, πρωτο1,πρωτο2,πρωτο3,πρωτο4,πρωτο5,πρωτο6,πρωτο7,πρωτο8,δευτε
        DataTable da = new DataTable();
        la.Fill(da);
        dataGridView1.DataSource = da;
    }
    if (comboBox1.Text == "επωνυμο")
    {
        OleDbDataAdapter la = new OleDbDataAdapter("select ονομα, επωνυμο, φυλο, πρωτο1,πρωτο2,πρωτο3,πρωτο4,πρωτο5,πρωτο6,πρωτο7,πρωτο8,δευτε
        DataTable da = new DataTable();
        la.Fill(da);
        dataGridView1.DataSource = da;
    }
}

```

Εικόνα 16

Στο πρώτο button με κόκκινο χρώμα, μπορούμε να δούμε το πρώτο διάγραμμα που αφορά τις επιδόσεις των αγοριών. Στην ουσία, για το διάγραμμα αυτό επιλέγονται οι βαθμοί των αγοριών και εμφανίζονται στο γράφημα με βάση το username τους. Όπως βλέπουμε στην Εικόνα 17, συνδεθήκαμε με τη βάση δεδομένων και επιλέξαμε εκείνες τις εγγραφές που για φύλο έχουν δηλώσει «APPEN» και τότε πήγαμε στο chart με όνομα «ΑΓΟΡΙΑ» και του ζητήσαμε στον άξονα των χ να τοποθετήσει τα ονόματα και στον άξονα γ τους βαθμούς. Με τον ίδιο τρόπο έγινε και το γράφημα των κοριτσιών μόνο που στο query βάλαμε για φύλο = «ΘΗΛΥ» και στο όνομα του chart «ΚΟΡΙΤΣΙΑ» (Εικόνα 18).

```

private void επιδοσεις_αγοριων_Load(object sender, EventArgs e)
{
    try
    {
        conn.Open();
        OleDbCommand command = new OleDbCommand();
        command.Connection = conn;
        string query = "SELECT * FROM ΠΡΟΣ where φυλο='APPEN'";
        command.CommandText = query;
        OleDbDataReader reader = command.ExecuteReader();
        while (reader.Read())
        {
            chart1.Series["ΑΓΟΡΙΑ"].Points.AddXY(reader["ονομα"].ToString(), reader["βαθμος"].ToString());
        }
        conn.Close();
    }
    catch (Exception ex)
    {
        MessageBox.Show("λαθος" + ex);
    }
}

```

Εικόνα 17

```

private void επιδοσεις_κοριτσιων_Load(object sender, EventArgs e)
{
    try
    {
        conn.Open();
        OleDbCommand command = new OleDbCommand();
        command.Connection = conn;
        string query = "select * from ΠΡΟΣ where φυλο='ΘΗΛΥ'";
        command.CommandText = query;
        OleDbDataReader reader = command.ExecuteReader();
        while (reader.Read())
        {
            chart1.Series["ΚΟΡΙΤΣΙΑ"].Points.AddXY(reader["ονομα"].ToString(), reader["βαθμος"].ToString());
        }
        conn.Close();
    }
    catch (Exception ex)
    {
        MessageBox.Show("λαθος" + ex);
    }
}

```

Εικόνα 18

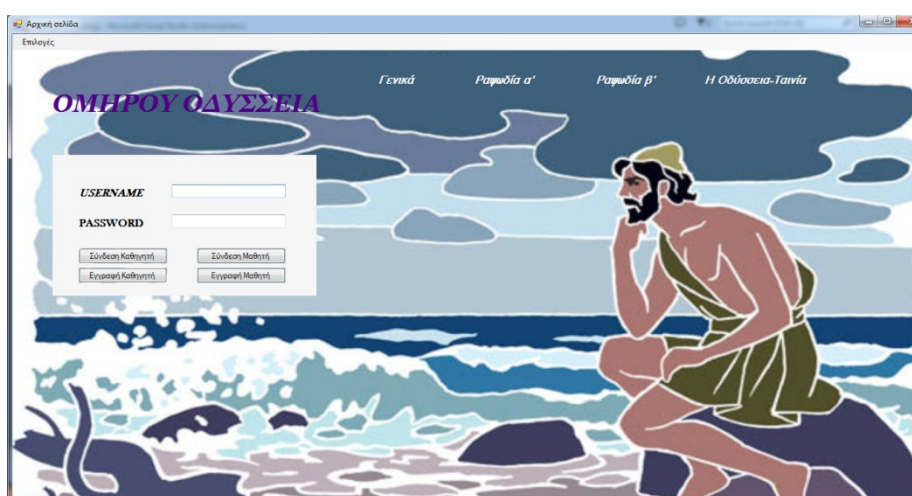
Τελευταίο γράφημα είναι αυτό που μας δείχνει τους βαθμούς από την τελευταία προσπάθεια στο επαναληπτικό διαγώνισμα κάθε μαθητή, το οποίο επιλέγει όλες τις εγγραφές απ τον Πίνακα 1, διότι εδώ δεν έχουμε κάποιο κριτήριο και στο chart «ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ» τοποθετεί στον άξονα x τα ονόματα των μαθητών και στον y τις βαθμολογίες τους στο επαναληπτικό test.

```
private void επιδοσεις_επαναληψη_Load(object sender, EventArgs e)
{
    try
    {
        conn.Open();
        OleDbCommand command = new OleDbCommand();
        command.Connection = conn;
        string query = "SELECT * FROM Πίνακας1";
        command.CommandText = query;
        OleDbDataReader reader = command.ExecuteReader();
        while (reader.Read())
        {
            chart1.Series["ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ"].Points.AddXY(reader["ονομα"].ToString(), reader["βαθμος"].ToString());
        }
        conn.Close();
    }
    catch (Exception ex)
    {
        MessageBox.Show("λαθος" + ex);
    }
}
```

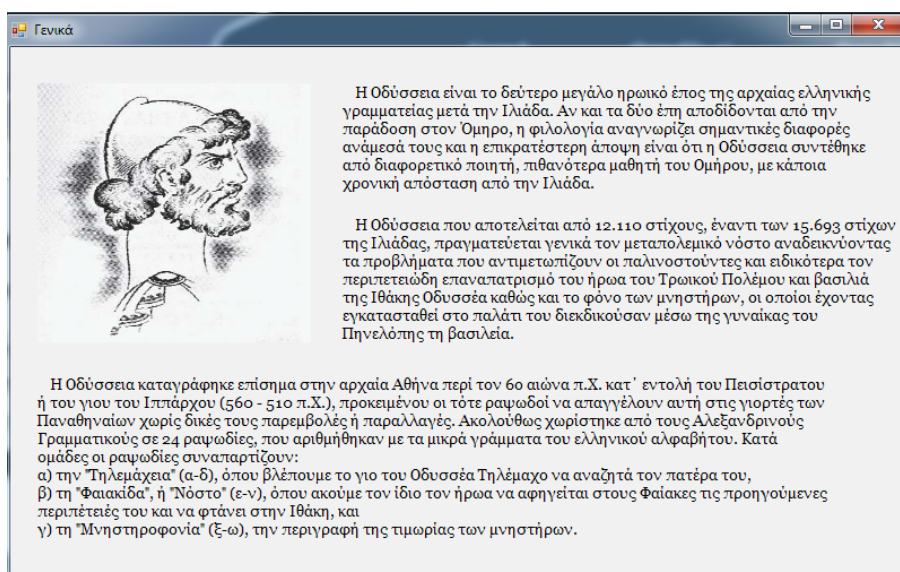
Εικόνα 19

ΒΑΣΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

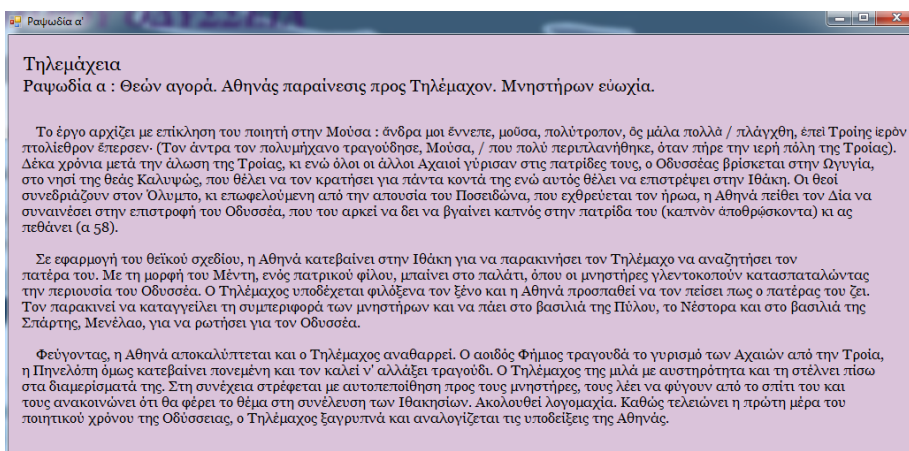
Στην αρχική φόρμα της εφαρμογής, την οποία βλέπουμε στην Εικόνα 1, μπορούμε να δούμε τις δυνατότητες που έχει ο απλός επισκέπτης καθώς και το login για τους εγγεγραμμένους χρήστες. Ένας επισκέπτης μπορεί να διαβάσει γενικά στοιχεία για την Οδύσσεια πατώντας το label «Γενικά» (Εικόνα 2), να διαβάσει κάποιες πληροφορίες για την «Ραψωδία α'» (Εικόνα 3) και η «Ραψωδία β'» (Εικόνα 4) πατώντας τα αντίστοιχα labels και τέλος να παρακολουθήσει μία ταινία σχετικά με την Οδύσσεια που δείχνει συνοπτικά τις περιπέτειες του Οδυσσέα μέχρι να φτάσει στην Ιθάκη (Εικόνα 5). Στην ταινία, όπως θα δούμε και παρακάτω στο στιγμιότυπο, έχουμε χρησιμοποιήσει και δύο buttons με τα οποία ανά πάσα στιγμή μπορούμε να διακόψουμε την αναπαραγωγή και να τη συνεχίσουμε όποτε εμείς θελήσουμε.



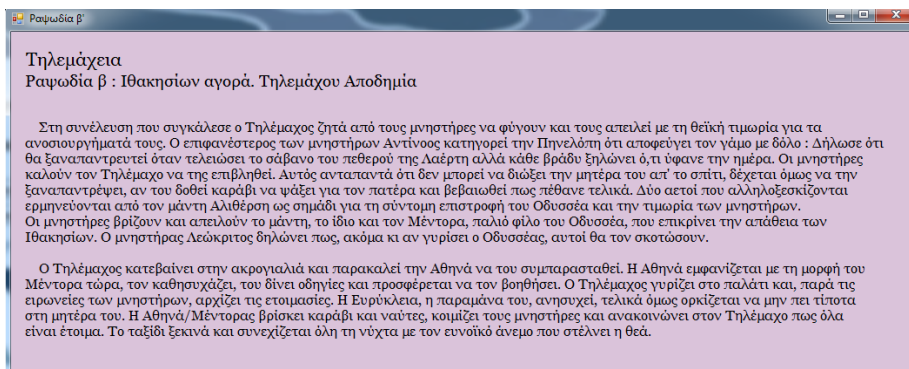
Εικόνα 1



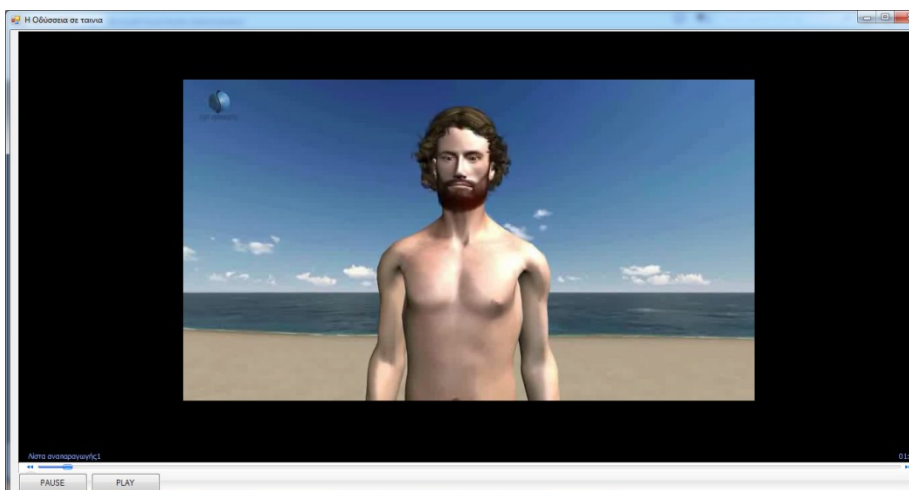
Εικόνα 2



Εικόνα 3

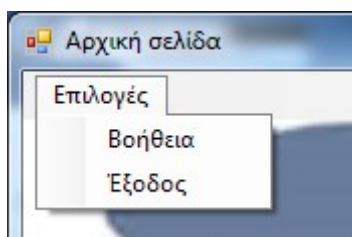


Εικόνα 4

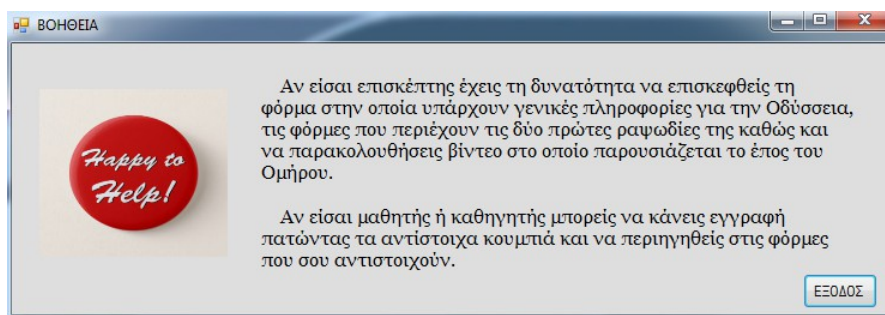


Εικόνα 5

Στο πάνω αριστερά μέρος της αρχικής σελίδας της εφαρμογής μας που είδαμε στην Εικόνα 1, υπάρχουν και δύο επιλογές (Εικόνα 6) από τις οποίες η πρώτη είναι η βοήθεια (Εικόνα 7) όπου μας κατατοπίζει σχετικά με την πλοήγησή μας στην αρχική σελίδα και η δεύτερη είναι η έξοδος με την οποία η εφαρμογή τερματίζεται.



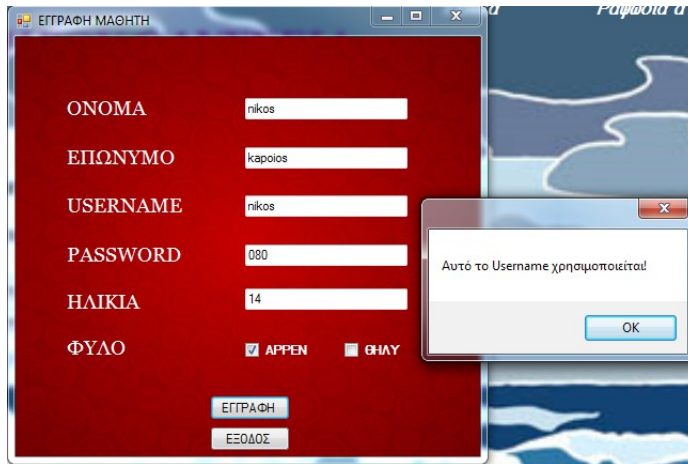
Εικόνα 6



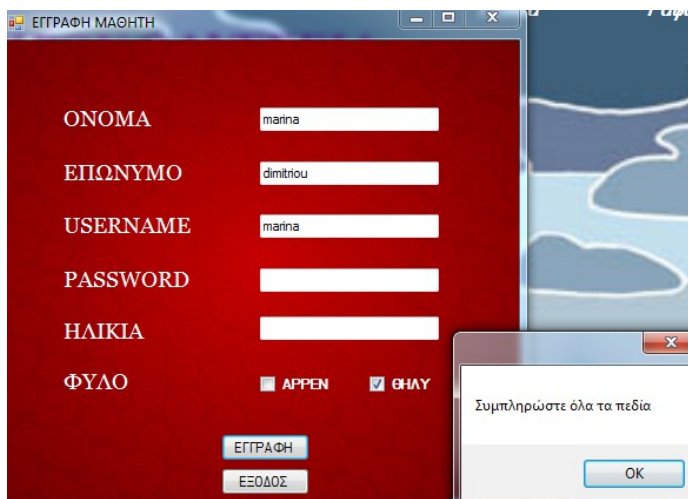
Εικόνα 7

Όπως αναφέραμε και παραπάνω, αυτές ήταν οι δυνατότητες που έχει ο επισκέπτης. Αν κάποιος χρήστης είναι μαθητής ή καθηγητής, έχει τη δυνατότητα να προχωρήσει σε εγγραφή ώστε να μπορέσει να πλοηγηθεί στις αντίστοιχες φόρμες. Αν κάποιος χρήστης είναι μαθητής, πατώντας το κουμπί εγγραφή μαθητή, εμφανίζεται μία φόρμα (Εικόνα 8) στην οποία πρέπει να συμπληρώσει τα στοιχεία που ζητούνται τα οποία είναι όνομα, επώνυμο, username, password, ηλικία και φύλλο. Σε περίπτωση που το username θα επιλέξει ο μαθητής για την εγγραφή του χρησιμοποιείται ήδη από άλλον χρήστη, θα ενημερωθεί με κατάλληλο μήνυμα, ώστε να το αλλάξει (Εικόνα 9). Να σημειωθεί για να πατήσει κάποιος το κουμπί «ΕΓΓΡΑΦΗ», ώστε να ολοκληρωθεί η διαδικασία, θα πρέπει να έχει συμπληρώσει όλα τα απαιτούμενα πεδία, διαφορετικά θα εμφανιστεί ανάλογο μήνυμα με αυτό της Εικόνας 10. Όταν όλα τα στοιχεία συμπληρωθούν σωστά και ο χρήστης πατήσει το κουμπί «ΕΓΓΡΑΦΗ» θα δει πως η εγγραφή του ολοκληρώθηκε επιτυχώς (Εικόνα 11).

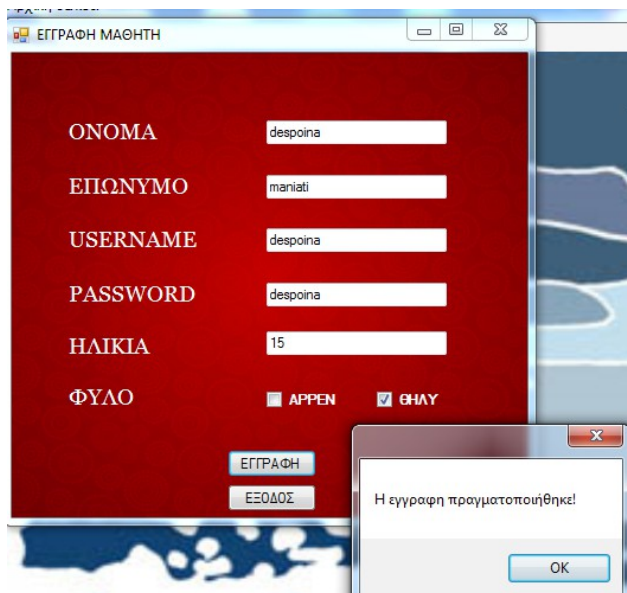
Εικόνα 8



Εικόνα 9



Εικόνα 10



Εικόνα 11

Ελέγχοντας τη βάση δεδομένων και τα στοιχεία των εγγεγραμμένων μαθητών μπορούμε να διαπιστώσουμε πως η παραπάνω εγγραφή πραγματοποιήθηκε και πως δεν υπάρχει άλλος χρήστης με το username αυτό (Εικόνα 12).

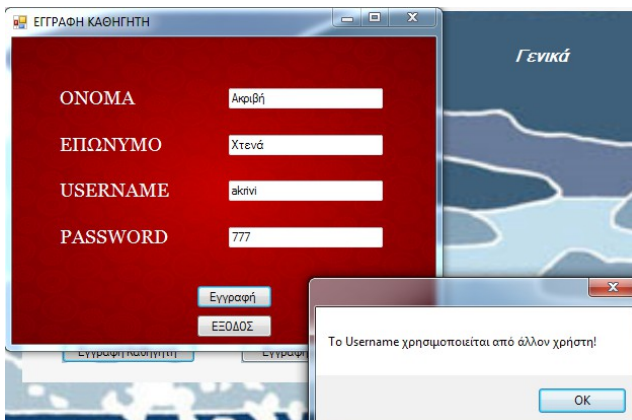
| id | ονομα | επωνυμο | username | password | ηλικια | φυλο |
|----|----------|---------------|----------|----------|--------|-------|
| 1 | ΑΚΡΙΒΗ | ΑΚΡΙΒΗ | akrivi | 111 | 15 | ΘΗΛΥ |
| 5 | nikos | panagiotopoul | nikos | 222 | 14 | ΑΡΡΕΝ |
| 7 | maria | auanasioy | maria | 555 | 16 | ΘΗΛΥ |
| 8 | giannis | kakavas | john | 000 | 14 | ΑΡΡΕΝ |
| 83 | κωστας | χτενας | kostas | 333 | 14 | ΑΡΡΕΝ |
| 84 | natasa | anastasiou | natasa | natasa | 15 | ΘΗΛΥ |
| 85 | givrgos | gewrgiou | george | 909 | 14 | ΑΡΡΕΝ |
| 86 | στρατος | στρατου | stratos | stratos | 16 | ΑΡΡΕΝ |
| 87 | despoina | maniatl | despoina | despoina | 15 | ΘΗΛΥ |

Εικόνα 12

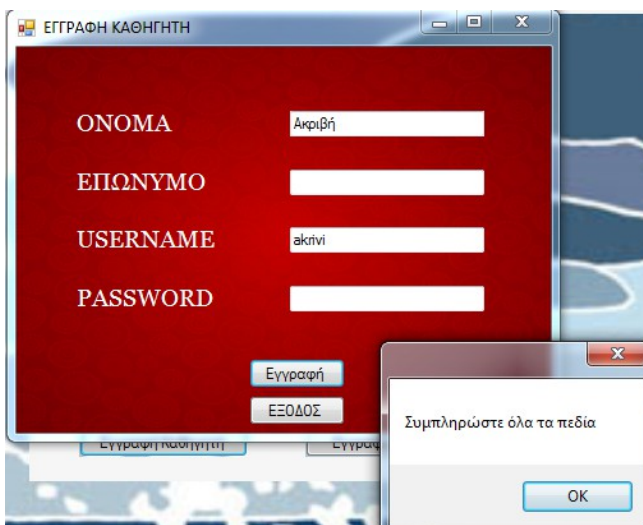
Συνεχίζουμε με την φόρμα για την εγγραφή των καθηγητών, την οποία βλέπουμε στην Εικόνα 13, όπου εδώ αρκεί να συμπληρωθούν όνομα, επώνυμο, username και password αλλά έχουμε τις ίδιες απαιτήσεις με αυτές που είχαμε για την εγγραφή μαθητή δηλαδή να μην βάλει κάποιος ίδιο username με κάποιον εγγεγραμμένο (Εικόνα 14) και να μην μείνει κάποιο πεδίο κενό (Εικόνα 15). Αν ισχύουν τα παραπάνω, τότε η εγγραφή θα είναι επιτυχής και θα ενημερωθούμε με ανάλογο μήνυμα πατώντας το κουμπί «ΕΓΓΡΑΦΗ» (Εικόνα 16).



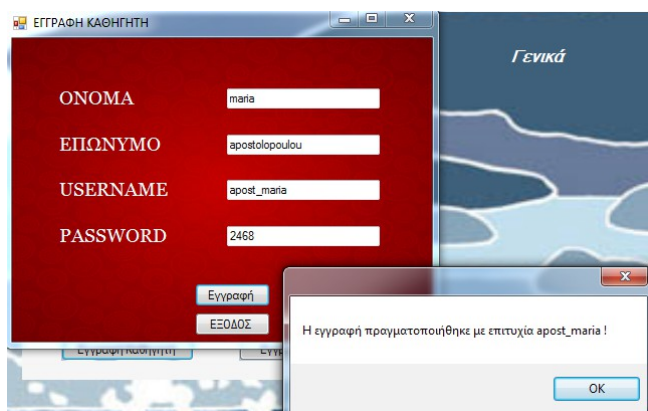
Εικόνα 13



Εικόνα 14



Εικόνα 15



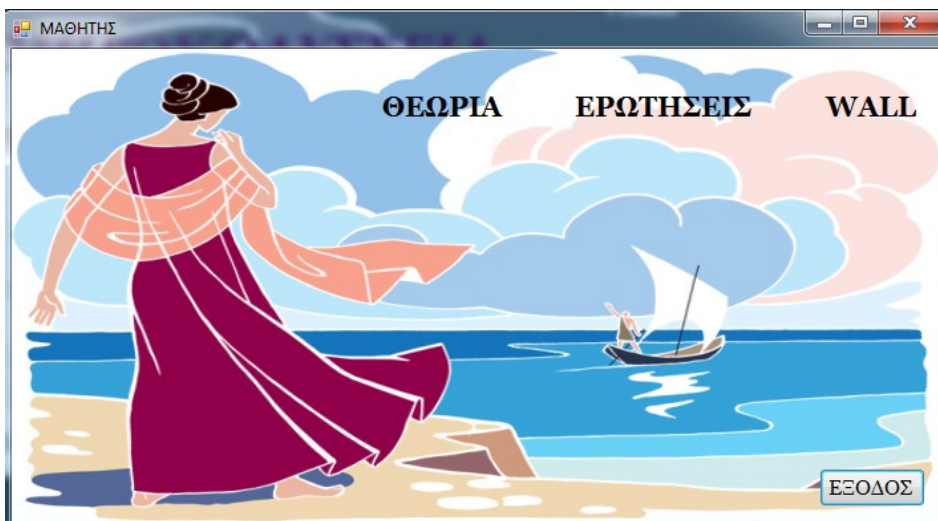
Εικόνα 16

Ελέγχοντας και πάλι τη βάση δεδομένων και συγκεκριμένα τον πίνακα που περιέχει τους καθηγητές θα δούμε πως η νέα μας εγγραφή υπάρχει και πως δεν υπάρχει άλλη εγγραφή με το ίδιο username (Εικόνα 17).

| id | ονομα | επωνυμο | username | password |
|----|----------|----------------|-------------|----------|
| 1 | akrivi | xtena | akrivi | 111 |
| 3 | marina | panagoroulou | marina | 9090 |
| 4 | ΗΛΙΑΣ | ΗΛΙΟΠΟΥΛΟΣ | ilias | ilias |
| 5 | ΜΑΝΩΛΗΣ | ΜΑΝΩΛΟΠΟΥΛΟΣ | manolis | manolis |
| 6 | ΟΔΥΣΣΕΑΣ | ΟΜΗΡΟΥ | odisseas | odisseas |
| 7 | maria | apostolopoulou | apost_maria | 2468 |

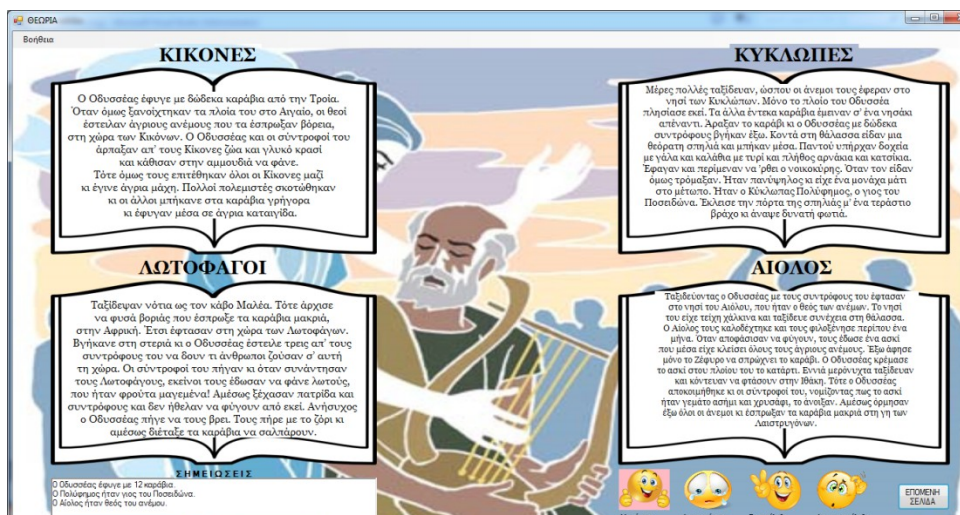
Εικόνα 17

Στη συνέχεια θα κάνουμε login σαν μαθητές χρησιμοποιώντας τα στοιχεία ενός χρήστη που υπάρχουν στη βάση δεδομένων ώστε να πλοηγηθούμε στις φόρμες του μαθητή (Πίνακας 1). Να σημειωθεί ότι αν για username και password συμπληρώσουμε στοιχεία που δεν υπάρχουν στη βάση δεδομένων, θα ενημερωθούμε με κατάλληλο μήνυμα. Συμπληρώνοντας λοιπόν σαν username το «nikos», σαν password το «222» και πατώντας το button «ΕΙΣΟΔΟΣ ΜΑΘΗΤΗ» βλέπουμε την αρχική φόρμα του μαθητή (Εικόνα 18) και τις επιλογές που έχουμε οι οποίες είναι είτε να διαβάσουμε τη θεωρία, είτε να ξεκινήσουμε τα tests, είτε να επισκεφθούμε το wall.



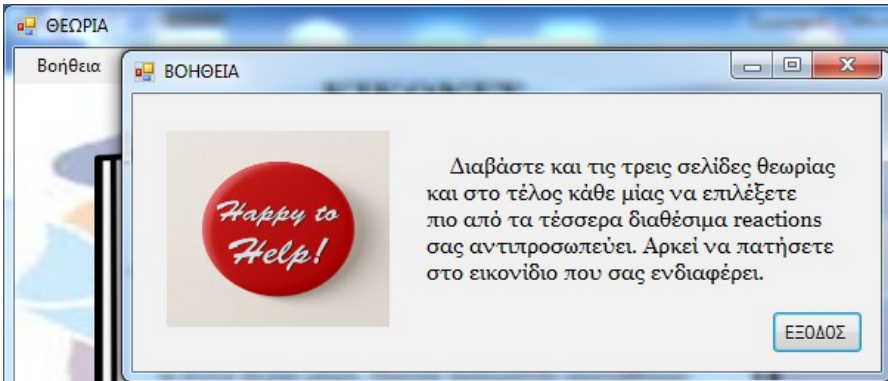
Εικόνα 18

Ας ξεκινήσουμε με την πρώτη επιλογή δηλαδή την ανάγνωση της θεωρίας την οποία βλέπουμε παρακάτω στην Εικόνα 19. Εδώ ο μαθητής μπορεί να διαβάσει τη θεωρία η οποία είναι χωρισμένη σε τέσσερα μέρη με τους αντίστοιχους τίτλους και να κρατήσει σημειώσεις. Όπως βλέπουμε στο κάτω μέρος αριστερά υπάρχει κενό με τίτλο σημειώσεις όπου ο μαθητής διαβάζοντας τη θεωρία έχει τη δυνατότητα να σημειώνει ότι αυτός θεωρεί πιο σημαντικό, ώστε να αποστηθίσει τα γεγονότα και πιο εύκολα. Τις σημειώσεις ο μαθητής μπορεί να τις επεξεργαστεί, δηλαδή μπορεί να σβήσει ή να γράψει οτιδήποτε θέλει, και στην επόμενη επίσκεψή του να τις διαβάσει. Επιπλέον, στο κάτω δεξιά μέρος της φόρμας, υπάρχουν και τέσσερα reactions με τα οποία ο μαθητής μπορεί να χαρακτηρίσει αν αυτά που διάβασε του άρεσαν, δεν του άρεσαν, τα κατάλαβε ή δεν τα κατάλαβε. Κάθε φορά που ο μαθητής επιλέγει μία από τις παραπάνω αντιδράσεις, το φόντο της αλλάζει χρώμα και οι υπόλοιπες κλειδώνουν.



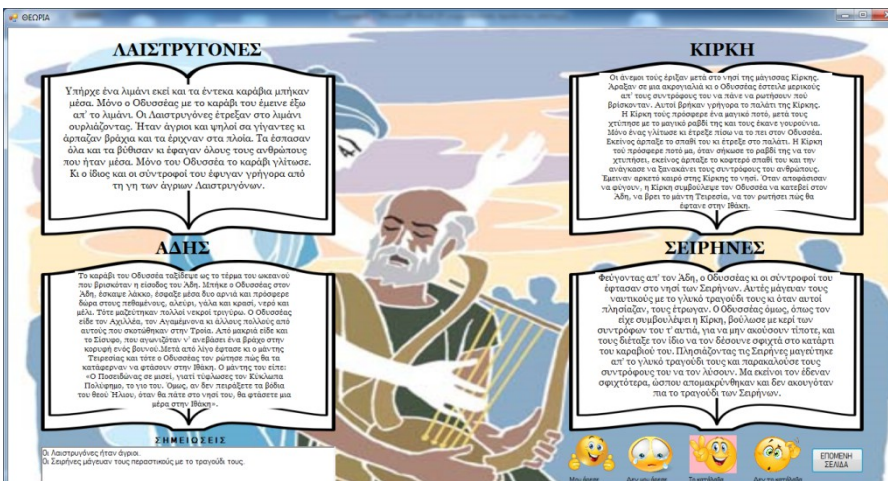
Εικόνα 19

Στο πάνω μέρος της παραπάνω φόρμας με τη θεωρία υπάρχει και η επιλογή βοήθεια η οποία μας μεταφέρει σε μία άλλη φόρμα που μας εξηγεί τι μπορούμε να κάνουμε στη φόρμα με τη θεωρία.

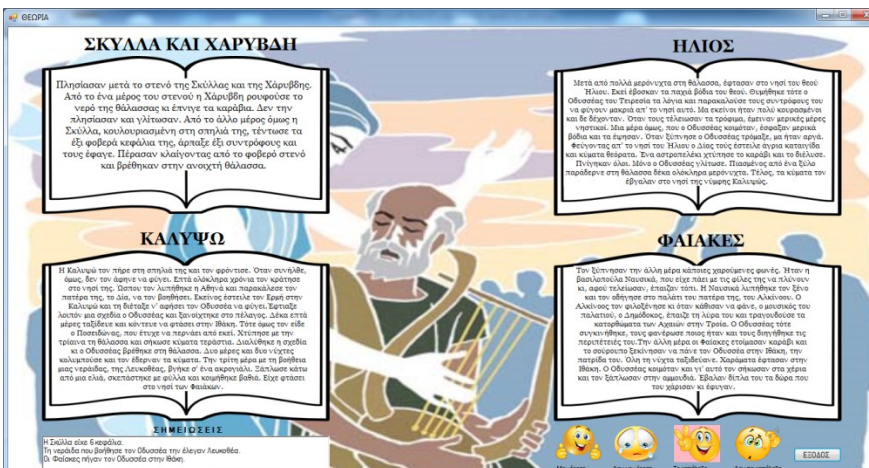


Εικόνα 20

Κάτω δεξιά στην φόρμα της Εικόνας 19 με το κουμπί «ΕΠΟΜΕΝΗ ΣΕΛΙΔΑ» θα μεταφερθούμε στις σελίδες με την υπόλοιπη θεωρία της ύλης μας, οι οποίες λειτουργούν με τον ίδιο τρόπο που περιγράψαμε παραπάνω και τις βλέπουμε στις Εικόνες 21 και 22.

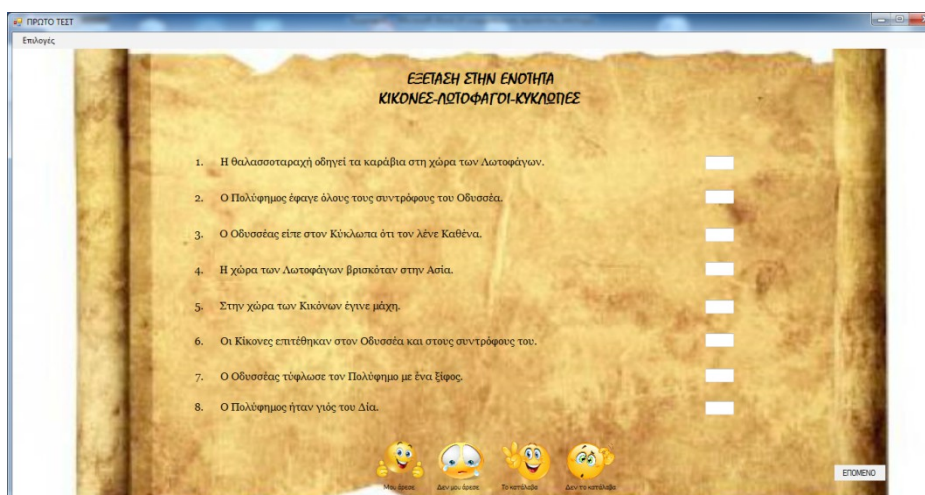


Εικόνα 21



Εικόνα 22

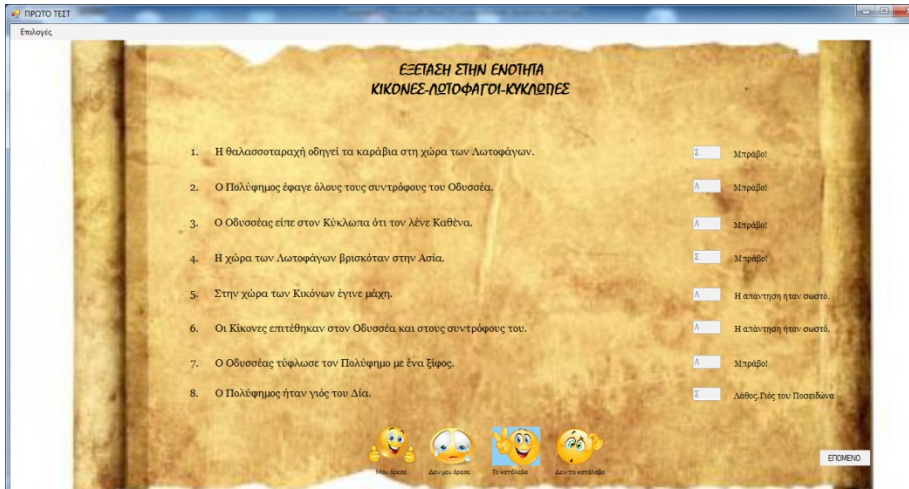
Στο κάτω μέρος δεξιά της Εικόνας 22, με το κουμπί έξοδος επιστρέφουμε στην αρχική φόρμα του μαθητή όπου επόμενη επιλογή μας είναι να απαντήσουμε στις ερωτήσεις για κάθε κεφάλαιο και να κάνουμε το επαναληπτικό διαγώνισμα που ακολουθεί στο τέλος. Στην Εικόνα 23 βλέπουμε την πρώτη σελίδα του πρώτου τεστ όπου και εδώ έχουμε πάνω αριστερά τις επιλογές οι οποίες περιέχουν κουμπί για βοήθεια (Εικόνα 24) και για έξοδο. Όπως περιγράφουν και οι οδηγίες που θα βρει ο μαθητής στη βοήθεια, πρέπει να διαβάζει προσεκτικά κάθε πρόταση και να συμπληρώνει το κενό δεξιά της πρότασης με Σ αν τη θεωρεί σωστή ή με Λ αν τη θεωρεί λανθασμένη. Όπως βλέπουμε στην Εικόνα 25, αν μία πρόταση είναι σωστή και ο μαθητής γράφει ότι είναι λάθος, τότε δίπλα από την απάντησή του θα εμφανιστεί μήνυμα το οποίο θα γράφει ότι η πρόταση ήταν σωστή. Αν μία πρόταση είναι στην πραγματικότητα λάθος και ο μαθητής συμπληρώσει ότι είναι σωστή τότε θα εμφανιστεί σημείωση δεξιά που θα του λέει ότι η πρόταση είναι λάθος αλλά και που ακριβώς είναι το λάθος. Τέλος, αν ο μαθητής απαντήσει σωστά θα εμφανιστεί η σημείωση που θα του λέει «Μπράβο!». Αφού ο εκπαιδευόμενος απαντήσει και στις οκτώ προτάσεις επόμενο βήμα είναι να επιλέξει και εδώ ένα από τα τέσσερα reactions. Το επιλεγμένο reaction θα αλλάξει χρώμα στο φόντο του (Εικόνα 25) και ο μαθητής πατώντας το κουμπί «ΕΠΟΜΕΝΟ» μπορεί να ενημερωθεί για τον αριθμό των επιτυχιών του (Εικόνα 26) και να προχωρήσει στο δεύτερο τεστ.



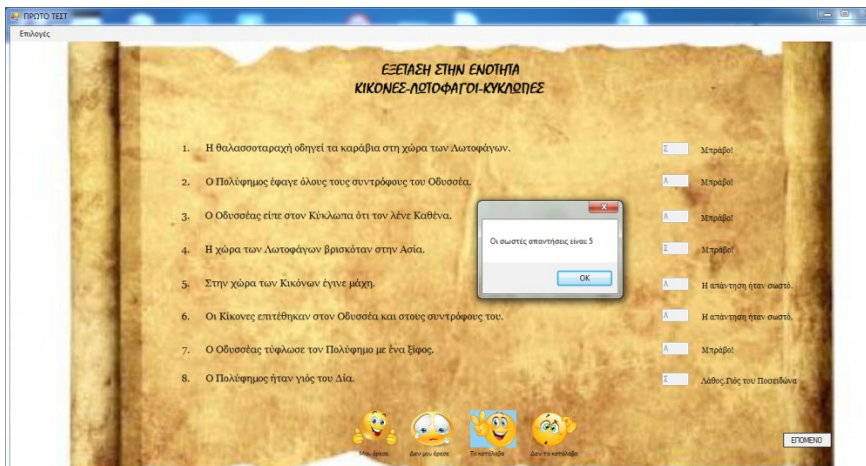
Εικόνα 23



Εικόνα 24

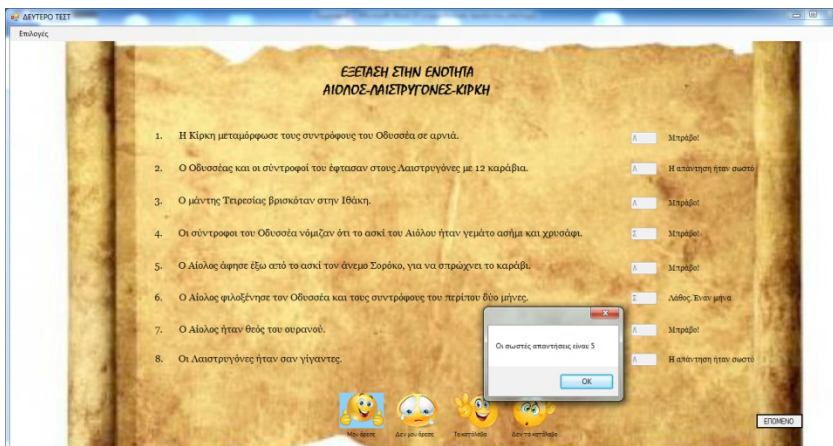


Εικόνα 25

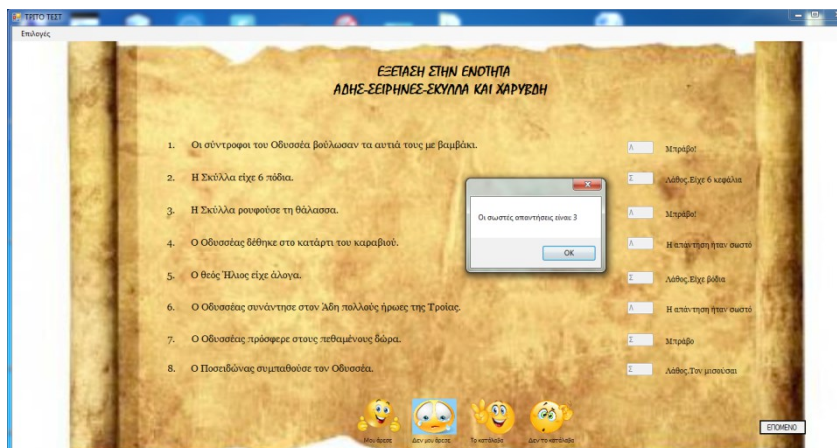


Εικόνα 26

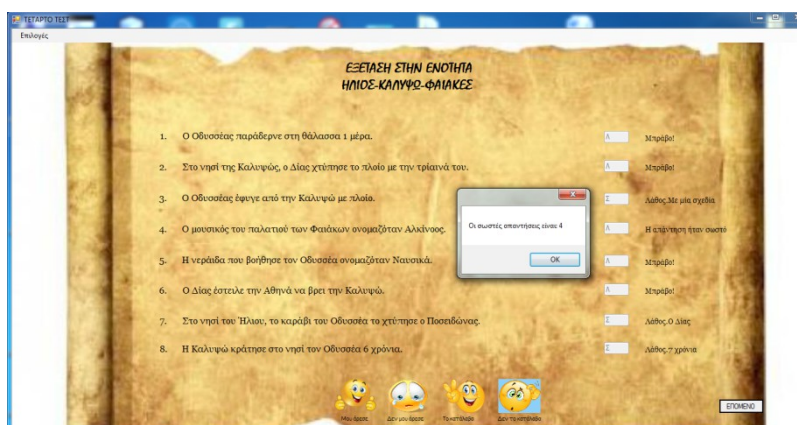
Ο μαθητής λοιπόν συνεχίζει στο δεύτερο τεστ (Εικόνα 27) στο οποίο ακολουθούμε την ίδια τακτική με το προηγούμενο όπως και στο τρίτο (Εικόνα 28) αλλά και τέταρτο τεστ (Εικόνα 29).



Εικόνα 27

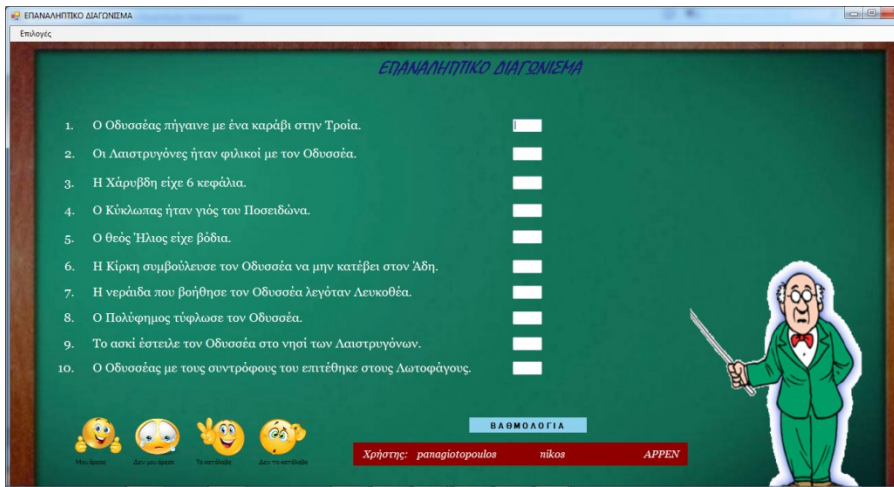


Εικόνα 28

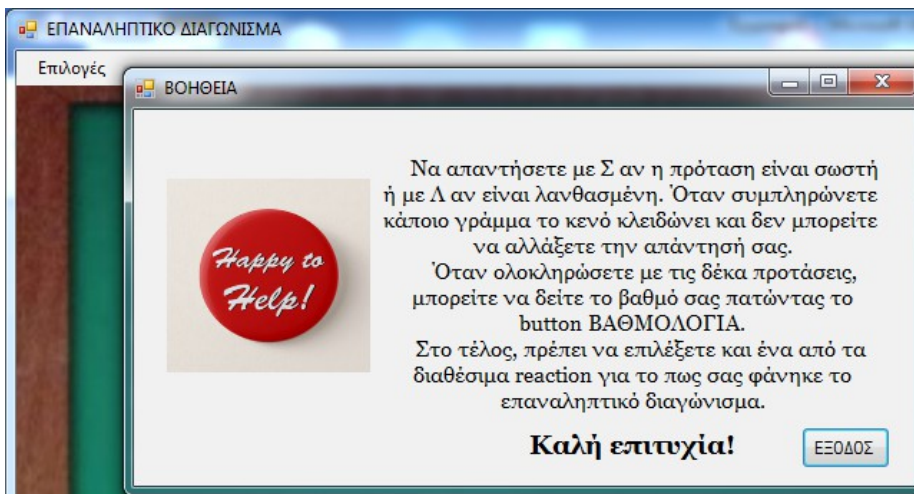


Εικόνα 29

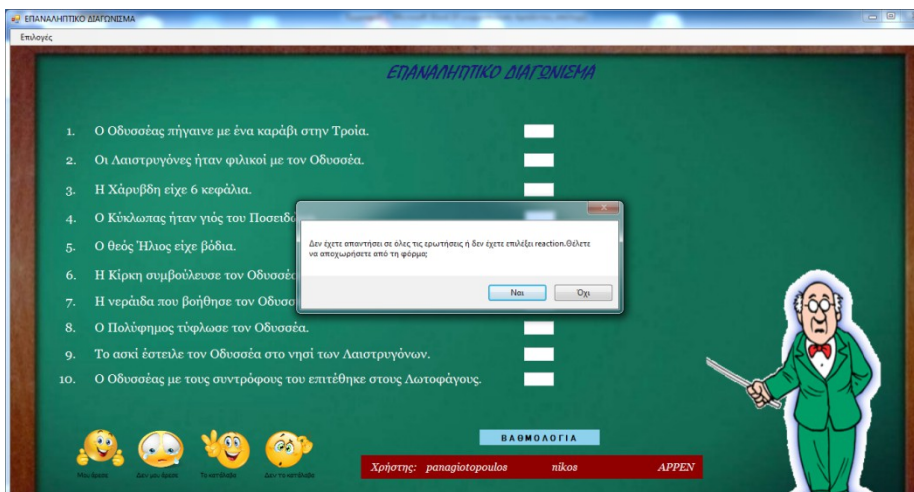
Αφού ο μαθητής ολοκληρώσει αυτά τα τέσσερα tests συνεχίζει με το επαναληπτικό διαγώνισμα (Εικόνα 30) το οποίο περιλαμβάνει δέκα ερωτήσεις εφ' όλης της ύλης από τις οποίες θα προκύπτει ο βαθμός του μαθητή. Όπως και σε όλες τις φόρμες έτσι και εδώ υπάρχει πάνω αριστερά το κουμπί με τις επιλογές, το οποίο περιέχει βοήθεια (Εικόνα 31) και την επιλογή για έξοδο από τη φόρμα. Αν κάποιος μαθητής επιλέξει έξοδο και δεν έχει απαντήσει σε όλες τις ερωτήσεις ή δεν έχει επιλέξει ένα από τα τέσσερα reactions, ενημερώνεται με κατάλληλο μήνυμα (Εικόνα 32). Στο κάτω μέρος της φόρμας βλέπουμε και τα στοιχεία του χρήστη που είναι αυτή τη στιγμή συνδεδεμένος και κάνει το διαγώνισμα, δηλαδή όνομα, επώνυμο και φύλο. Ο μαθητής και εδώ πρέπει να συμπληρώσει τα κενά με Σ αν θεωρεί πως η πρόταση είναι σωστή και με Λ αν τη θεωρεί λανθασμένη. Αναλόγως με την απάντησή του θα εμφανιστεί δεξιά της και η κατάλληλη σημείωση, δηλαδή αν απαντήσει σωστά θα εμφανιστεί «Μπράβο», αν η πρόταση είναι σωστή αλλά αυτός συμπληρώσει Λ θα εμφανιστεί η σημείωση ότι η πρόταση ήταν στην πραγματικότητα σωστή και τέλος αν η πρόταση είναι λάθος και συμπληρώσει ότι είναι σωστή θα εμφανιστεί ότι η πρόταση ήταν λάθος και που ακριβώς βρισκόταν αυτό. Αφού ο εκπαιδευόμενος απαντήσει και στις δέκα ερωτήσεις, μπορεί να δει τη βαθμολογία του πατώντας το αντίστοιχο κουμπί «ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ». Τότε θα εμφανιστεί ένα συννεφάκι με ένα μήνυμα με τον βαθμό του με άριστα το 20 (Εικόνα 33).



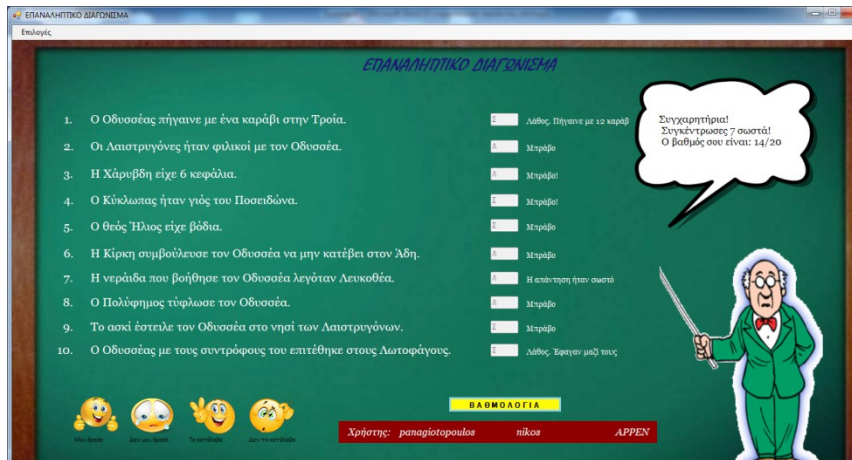
Εικόνα 30



Εικόνα 31



Εικόνα 32



Εικόνα 33

Να σημειωθεί ότι οι ερωτήσεις στα τέσσερα tests αλλά και στο επαναληπτικό διαγώνισμα επιλέγονται εντελώς τυχαία κάθε φορά. Δηλαδή, για κάθε τεστ υπάρχουν στη βάση δεδομένων δέκα ερωτήσεις από τις οποίες επιλέγονται τυχαία οι οκτώ, καθώς και για το επαναληπτικό διαγώνισμα υπάρχουν δεκαπέντε ερωτήσεις από τις οποίες επιλέγονται οι δέκα για να απαντήσουν οι μαθητές (Εικόνα 34, 35, 36, 37 και 38 αντίστοιχα). Να σημειωθεί πως ο μαθητής μπορεί να κάνει όσες φορές θέλει τα tests και το επαναληπτικό διαγώνισμα.

| πρώτο | ερωτήσεις | απάντη | σωστό | Κάν |
|-------|---|--------|--------------------------|-----|
| | 1 Ο Οδυσσεύς τύφλωσε τον Πολύφημο με ένα ξίφος. | Λ | Λάθος.Με ένα κλαδί | |
| | 2 Ο Οδυσσεύς είπε στον Κύκλωπα ότι τον λένε Καθένα. | Λ | Λάθος.Τον έλεγαν Κανένα | |
| | 3 Η χώρα των Λωτοφάγων βρισκόταν στην Ασία. | Σ | Η απάντηση ήταν σωστό. | |
| | 4 Ο Πολύφημος ήταν γιός του Δία. | Λ | Λάθος.Γιός του Ποσειδώνα | |
| | 5 Οι Κίκονες επιτέθηκαν στον Οδυσσεά και στους συντρόφους του. | Σ | Η απάντηση ήταν σωστό. | |
| | 6 Ο Πολύφημος ζητάει από τον Απόλλωνα να τιμωρήσει τον Οδυσσεά. | Λ | Λάθος.Από τον Ποσειδώνα | |
| | 7 Στην χώρα των Κικόνων έγινε μάχη. | Σ | Η απάντηση ήταν σωστό. | |
| | 8 Ο Πολύφημος έφαγε όλους τους συντρόφους του Οδυσσεά. | Λ | Λάθος.Όχι όλους | |
| | 9 Ο Οδυσσεάς ξεκίνησε με 10 καράβια από την Τροία. | Λ | Λάθος.Με 12 καράβια | |
| | 10 Η θαλασσοταραχή οδηγεί τα καράβια στη χώρα των Λωτοφάγων. | Σ | Η απάντηση ήταν σωστό. | |

(Νέο)

Εικόνα 34

| πρώτο | ΔΕΥΤΕΡΟ | ερωτήσεις | απαντήσεις | σωστό |
|-------|---------|--|------------|-----------------------|
| | | 1 Ο Αίολος ήταν θεός του ουρανού. | Λ | Λάθος.Του ανέμου |
| | | 2 Ο μάντης Τειρεσίας βρισκόταν στην Ιθάκη. | Λ | Λάθος.Στον Άδη |
| | | 3 Οι σύντροφοι του Οδυσσεά νόμιζαν ότι το ασκή του Αιόλου ήταν γεμάτο ασήμι και χρυσάφι. | Σ | Η απάντηση ήταν σωστό |
| | | 4 Οι Λαιστρυγόνες ήταν σαν γίγαντες. | Σ | Η απάντηση ήταν σωστό |
| | | 5 Ο Αίολος φιλοξένησε τον Οδυσσεά και τους συντρόφους του περίπου δύο μήνες. | Λ | Λάθος.Εναν μήνα |
| | | 6 Η Κίρκη συμβούλευσε τον Οδυσσεά να κατέβει στον Άδη. | Σ | Η απάντηση ήταν σωστό |
| | | 7 Ο Αίολος άφησε έξω από το ασκή τον άνεμο Σορόκο, για να σπρώχνει το καράβι. | Λ | Λάθος.Τον Ζέφυρο |
| | | 8 Ο Οδυσσεάς και οι σύντροφοί του έφτασαν στους Λαιστρυγόνες με 12 καράβια. | Σ | Η απάντηση ήταν σωστό |
| | | 9 Οι Λαιστρυγόνες βούλιαξαν τα πλοία με δόρατα. | Λ | Λάθος.Με κλαδιά |
| | | 10 Η Κίρκη μεταμόρφωσε τους συντρόφους του Οδυσσεά σε αρνιά. | Λ | Λάθος.Σε γουρούνια |

Εικόνα 35

| ΠΡΩΤΟ | ΔΕΥΤΕΡΟ | ΤΡΙΤΟ | ερωτήσεις | απαντήσεις | σωστό |
|-------|---------|-------|--|------------|----------------------------|
| | | | 1 Ο Οδυσσεάς πρόσφερε στους πεθαμένους δώρα. | Σ | Η απάντηση ήταν σωστό |
| | | | 2 Η Σκύλλα ρουφούσε τη θάλασσα. | Λ | Λάθος, Η Χάρυβδη |
| | | | 3 Ο Οδυσσεάς δέθηκε στο κατάρτι του καραβιού. | Σ | Η απάντηση ήταν σωστό |
| | | | 4 Ο Ποσειδώνας συμπαθούσε τον Οδυσσεά. | Λ | Λάθος, Τον μισούσα |
| | | | 5 Ο Οδυσσεάς συνάντησε στον Άδη πολλούς ήρωες της Τροίας. | Σ | Η απάντηση ήταν σωστό |
| | | | 6 Οι Σειρήνες μάγευαν τους ναυτικούς με την ομορφιά τους. | Λ | Λάθος, Με το τραγούδι τους |
| | | | 7 Ο Θεός Ήλιος είχε άλογα. | Λ | Λάθος, Είχε βόδια |
| | | | 8 Η Σκύλλα είχε 6 πόδια. | Λ | Λάθος, Είχε 6 κεφάλια |
| | | | 9 Η Χάρυβδη έφαγε 5 συντρόφους του Οδυσσεά. | Λ | Λάθος, Έφαγε 6 συντρόφους |
| | | | 10 Οι σύντροφοι του Οδυσσεά βούλωσαν τα αυτιά τους με βαμβάκι. | Λ | Λάθος, Τα βούλωσαν με κερί |

Εικόνα 36

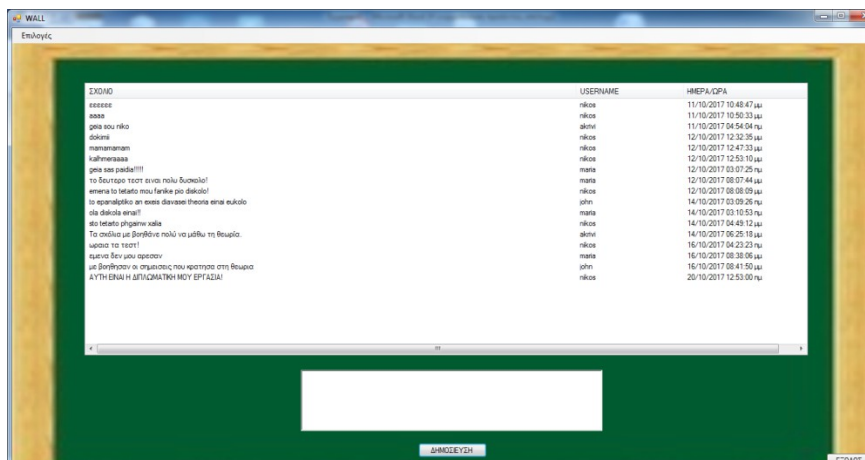
| ΠΡΩΤΟ | ΔΕΥΤΕΡΟ | ΤΡΙΤΟ | ΤΕΤΑΡΤΟ | ερωτήσεις | απαντήσεις | σωστό | Κα |
|-------|---------|-------|---------|--|------------|-------------------------|----|
| | | | | 1 Στο νησί του Ήλιου, το καράβι του Οδυσσεά το χτύπησε ο Ποσειδώνας. | Λ | Λάθος, Ο Δίας | |
| | | | | 2 Ο Οδυσσεάς έφυγε από την Καλυψώ με πλοίο. | Λ | Λάθος, Με μία σχεδία | |
| | | | | 3 Ο μουσικός του παλατιού των Φαιάκων ονομαζόταν Αλκίνοος. | Σ | Η απάντηση ήταν σωστό | |
| | | | | 4 Η Καλυψώ κράτησε στο νησί τον Οδυσσεά 6 χρόνια. | Λ | Λάθος, 7 χρόνια | |
| | | | | 5 Ο Δίας έστειλε την Αθηνά να βρει την Καλυψώ. | Λ | Λάθος, Έστειλε τον Ερμή | |
| | | | | 6 Οι Φαίακες έδωξαν και δεν φιλοξένησαν τον Οδυσσεά. | Λ | Λάθος, Τον φιλοξένησαν | |
| | | | | 7 Η νεράιδα που βοήθησε τον Οδυσσεά ονομαζόταν Ναυσικά. | Λ | Λάθος, Λευκοθέα | |
| | | | | 8 Στο νησί της Καλυψώ, ο Δίας χτύπησε το πλοίο με την τριαινά του. | Λ | Λάθος, Ο Ποσειδώνας | |
| | | | | 9 Οι Φαίακες οδήγησαν τον Οδυσσεά στην Ιθάκη. | Σ | Η απάντηση ήταν σωστό | |
| | | | | 10 Ο Οδυσσεάς παράδερνε στη θάλασσα 1 μέρα. | Λ | Λάθος, 10 μέρες | |

Εικόνα 37

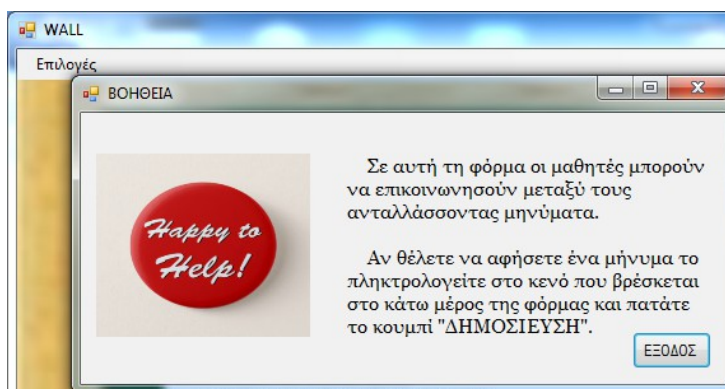
| ΠΡΩΤΟ | ΔΕΥΤΕΡΟ | ΤΡΙΤΟ | ΤΕΤΑΡΤΟ | ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ | ερωτήσεις | απαντήσεις | σωστό |
|-------|---------|-------|---------|-----------|--|------------|--------------------------------|
| | | | | | 1 Ο Οδυσσεάς πήγαινε με ένα καράβι στην Τροία. | Λ | Λάθος, Πήγαινε με 12 καράβια |
| | | | | | 2 Οι Κίκονες έφαγαν μαζί με τον Οδυσσεά. | Λ | Λάθος, Τους πολέμησαν |
| | | | | | 3 Ο Κύκλωπας ήταν γιός του Ποσειδώνα. | Σ | Η απάντηση ήταν σωστή |
| | | | | | 4 Ο Οδυσσεάς με τους συντρόφους του επιτέθηκε στους Λωτοφάγους. | Λ | Λάθος, Έφαγαν μαζί τους |
| | | | | | 5 Το ασκί έστειλε τον Οδυσσεά στο νησί των Λαιστρυγόνων. | Σ | Η απάντηση ήταν σωστή |
| | | | | | 6 Η Κίρκη έσωσε τον Οδυσσεά από τις Σειρήνες. | Σ | Η απάντηση ήταν σωστή |
| | | | | | 7 Ο Οδυσσεάς όταν έφυγε από την Καλυψώ βρέθηκε στο νησί των Φαιάκων. | Σ | Η απάντηση ήταν σωστή |
| | | | | | 8 Ο πατέρας της Ναυσικά λεγόταν Τειρεσίας. | Λ | Λάθος, Λεγόταν Αλκίνοος |
| | | | | | 9 Οι Φαίακες πήγαν τον Οδυσσεά στην Τροία. | Σ | Η απάντηση ήταν σωστή |
| | | | | | 10 Οι Λαιστρυγόνες ήταν φιλικόι με τον Οδυσσεά. | Λ | Λάθος, Βύθισαν τα πλοία |
| | | | | | 11 Η νεράιδα που βοήθησε τον Οδυσσεά λεγόταν Λευκοθέα. | Σ | Η απάντηση ήταν σωστό |
| | | | | | 12 Η Κίρκη συμβούλευσε τον Οδυσσεά να μην κατέβει στον Άδη. | Λ | Λάθος, Του είπε να κατέβει |
| | | | | | 13 Ο Πολύφημος τύφλωσε τον Οδυσσεά. | Λ | Λάθος, Έγινε το αντίθετο |
| | | | | | 14 Η Χάρυβδη είχε 6 κεφάλια. | Λ | Λάθος, Η Σκύλλα είχε 6 κεφάλια |
| | | | | | 15 Ο Θεός Ήλιος είχε βόδια. | Σ | Η απάντηση ήταν σωστό |

Εικόνα 38

Τρίτη και τελευταία φόρμα που είναι στη διάθεση του μαθητή είναι το wall στο οποίο οι μαθητές μπορούν να επικοινωνούν, να εκφράζουν απορίες και να ανταλλάσσουν απόψεις (Εικόνα 39). Κάθε φορά που ένας μαθητής είναι συνδεδεμένος μπορεί να μπει στο wall και να αφήσει το σχόλιό του γράφοντάς το απλά στο κενό που υπάρχει χαμηλά στο κέντρο και πατώντας το κουμπί «ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗ». Τότε θα εμφανιστεί το σχόλιό του στη στήλη των σχολίων, το username του στην αντίστοιχη στήλη και τέλος η ημέρα και η ώρα που το δημοσίευσε. Στην Εικόνα 40 βλέπουμε την βοήθεια για το wall που υπάρχει πάνω αριστερά στο κουμπί «Επιλογές». Η δεύτερη επιλογή είναι η έξοδος με την οποία αποχωρούμε από την συγκεκριμένη φόρμα.

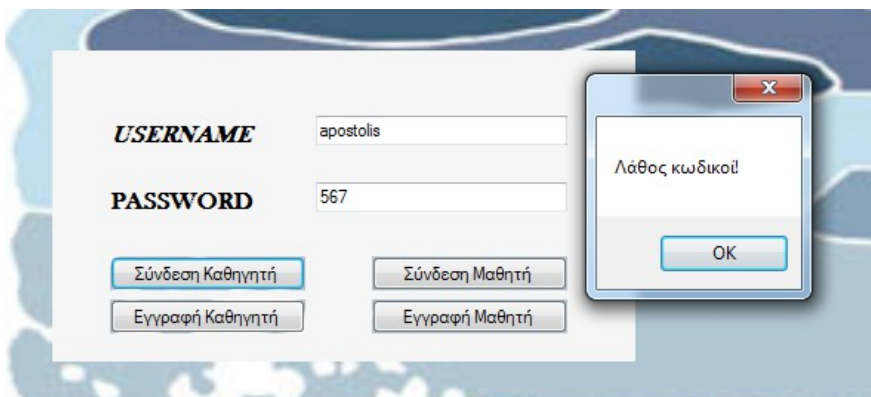


Εικόνα 39



Εικόνα 40

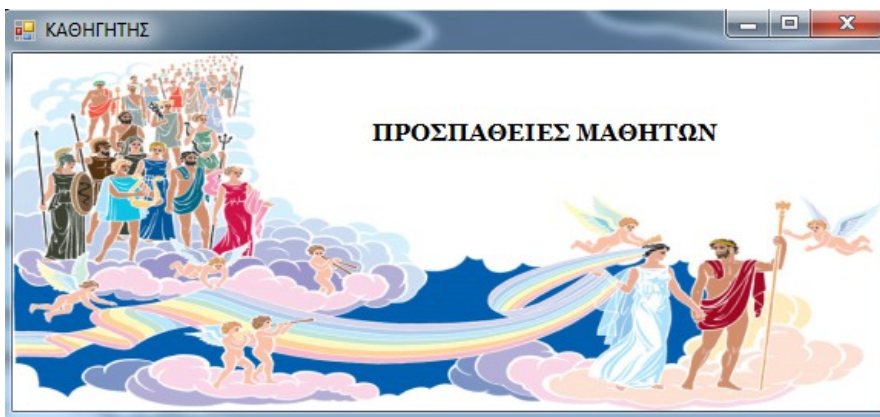
Αφού τελειώσαμε με τις επιλογές του μαθητή, επιστρέφουμε στον καθηγητής και κάνουμε login χρησιμοποιώντας τα στοιχεία μιας εγγραφής που υπάρχει στη βάση δεδομένων στον πίνακα των καθηγητών (Πίνακας 2) και συγκεκριμένα για username θα χρησιμοποιήσουμε το «akrini» και για password το «111». Να σημειωθεί πως αν για username ή password χρησιμοποιήσουμε στοιχεία που δεν υπάρχουν στη βάση δεδομένων θα ενημερωθούμε με κατάλληλο μήνυμα (Εικόνα 41 και 42). Όπως βλέπουμε στην βάση δεδομένων στην Εικόνα 42, στον Πίνακα 2 που αφορά τους καθηγητές δεν υπάρχει εγγραφή με username «arostolis» και password «567». Στην Εικόνα 43 βλέπουμε την φόρμα που θα αντικρίσει ο καθηγητής αφού συνδεθεί. Πατώντας το label «ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΕΣ ΜΑΘΗΤΩΝ» ο καθηγητής θα οδηγηθεί στη φόρμα που βλέπουμε στην Εικόνα 44.



Εικόνα 41

| id | ονομα | επωνυμο | username | password | Κά |
|----|----------|---------------|-------------|----------|----|
| 1 | akrivi | xtena | akrivi | 111 | |
| 3 | marina | panagoroulou | marina | 9090 | |
| 4 | ΗΛΙΑΣ | ΗΛΙΟΠΟΥΛΟΣ | ilias | ilias | |
| 5 | ΜΑΝΩΛΗΣ | ΜΑΝΩΛΟΠΟΥ | manolis | manolis | |
| 6 | ΟΔΥΣΣΕΑΣ | ΟΜΗΡΟΥ | odisseas | odisseas | |
| 7 | maria | apostoloroulo | apost maria | 2468 | |

Εικόνα 42



Εικόνα 43

| ονομα | επωνυμο | φύλο | ηλικια | πρωτο1 | πρωτο2 | πρωτο3 | πρωτο4 | πρωτο5 | πρωτο6 | πρωτο7 | πρωτο8 | δευτερο1 |
|--------------|---------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|
| κωνσταντίνος | ΑΡΡΕΝ | ΑΡΡΕΝ | 14 | Σ | Σ | Σ | Α | Α | Σ | Α | Σ | Σ |
| ηλένη | ΑΡΡΕΝ | ΘΗΛΥ | 16 | Σ | Σ | Σ | Α | Σ | Α | Α | Α | Σ |
| γιάννης | ΑΡΡΕΝ | ΑΡΡΕΝ | 14 | Σ | Σ | Σ | Α | Σ | Α | Σ | Α | Α |
| ΑΚΡΩΤΗ | ΑΡΡΕΝ | ΘΗΛΥ | 15 | Σ | Σ | Σ | Σ | Σ | Λ | Α | Α | Α |
| ηλένη | ΑΡΡΕΝ | ΑΡΡΕΝ | 14 | Σ | Σ | Α | Σ | Α | Α | Α | Α | Α |
| σπυρίδων | ΑΡΡΕΝ | ΑΡΡΕΝ | 16 | Α | Α | Σ | Σ | Α | Α | Σ | Α | Σ |
| σπυρίδων | ΑΡΡΕΝ | ΑΡΡΕΝ | 16 | Σ | Σ | Α | Σ | Α | Α | Σ | Α | Α |
| ηλένη | ΑΡΡΕΝ | ΑΡΡΕΝ | 14 | Σ | Σ | Σ | Σ | Σ | Σ | Σ | Σ | Σ |
| κωνσταντίνος | ΑΡΡΕΝ | ΑΡΡΕΝ | 14 | Σ | Α | Α | Σ | Α | Α | Σ | Α | Α |
| ηλένη | ΑΡΡΕΝ | ΘΗΛΥ | 15 | Σ | Σ | Σ | Α | Α | Α | Α | Α | Α |
| γιάννης | ΑΡΡΕΝ | ΑΡΡΕΝ | 14 | Σ | Σ | Σ | Α | Σ | Α | Α | Σ | Α |
| ηλένη | ΑΡΡΕΝ | ΘΗΛΥ | 16 | Σ | Σ | Α | Α | Σ | Α | Α | Α | Α |
| ΑΚΡΩΤΗ | ΑΡΡΕΝ | ΘΗΛΥ | 15 | Σ | Σ | Σ | Σ | Σ | Λ | Α | Α | Α |
| ηλένη | ΑΡΡΕΝ | ΑΡΡΕΝ | 14 | Τ | Α | Τ | Α | Τ | Τ | Α | Τ | Α |

Εικόνα 44

Στην παραπάνω εικόνα (Εικόνα 44) ο καθηγητής βλέπει όλα τα στοιχεία των μαθητών, όλες τις προσπάθειές τους στα tests και στο επαναληπτικό διαγώνισμα καθώς και τι reaction επέλεξαν για κάθε ενότητα θεωρίας και test. Κάτω αριστερά υπάρχει η επιλογή αναζήτησης, ώστε ο εκπαιδευτής να δει συγκεκριμένων μαθητών τις απαντήσεις ως προς το επώνυμο ή το φύλο. Στην Εικόνα 45, βλέπουμε ότι ο καθηγητής έχει επιλέξει αναζήτηση με βάση το επώνυμο των μαθητών. Αν βάλει δίπλα στο κενό το πρώτο γράμμα από το επώνυμο που τον ενδιαφέρει θα εμφανιστούν οι προσπάθειες όσων μαθητών το επώνυμο αρχίζει από αυτό το γράμμα. Αν ο καθηγητής επιλέξει αναζήτηση με βάση το φύλο και θέλει να δει τις προσπάθειες για παράδειγμα των κοριτσιών, αρκεί να γράψει ένα «θ» στο κενό όπως βλέπουμε στην Εικόνα 46.

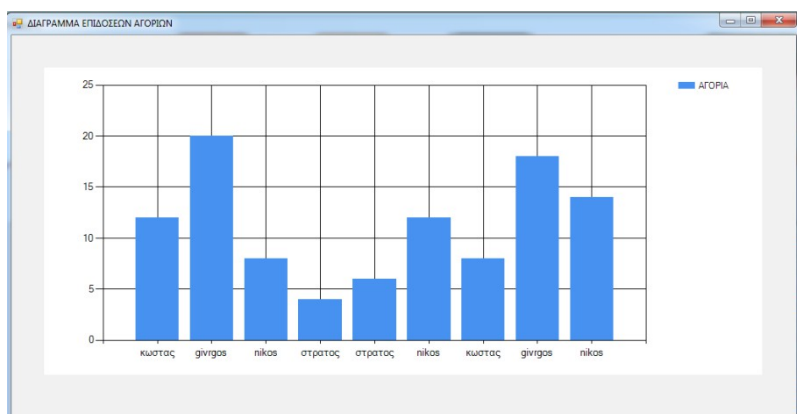
| ονομα | επωνυμο | φύλο | ηλικια | πρωτο1 | πρωτο2 | πρωτο3 | πρωτο4 | πρωτο5 | πρωτο6 | πρωτο7 | πρωτο8 | δευτερο1 | δευτερο2 |
|--------------|---------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|----------|
| κωνσταντίνος | ΑΡΡΕΝ | ΑΡΡΕΝ | 14 | Σ | Σ | Σ | Α | Α | Σ | Α | Σ | Σ | Α |
| ηλένη | ΑΡΡΕΝ | ΘΗΛΥ | 16 | Σ | Σ | Σ | Α | Σ | Α | Α | Α | Σ | Α |
| γιάννης | ΑΡΡΕΝ | ΑΡΡΕΝ | 14 | Σ | Σ | Σ | Α | Σ | Α | Σ | Α | Α | Α |
| ΑΚΡΩΤΗ | ΑΡΡΕΝ | ΘΗΛΥ | 15 | Σ | Σ | Σ | Σ | Σ | Λ | Α | Α | Α | Α |
| ηλένη | ΑΡΡΕΝ | ΑΡΡΕΝ | 14 | Σ | Σ | Α | Σ | Α | Α | Α | Α | Α | Α |
| σπυρίδων | ΑΡΡΕΝ | ΑΡΡΕΝ | 16 | Α | Α | Σ | Σ | Α | Α | Σ | Α | Σ | Α |
| σπυρίδων | ΑΡΡΕΝ | ΑΡΡΕΝ | 16 | Σ | Σ | Α | Σ | Α | Α | Σ | Α | Α | Α |
| ηλένη | ΑΡΡΕΝ | ΑΡΡΕΝ | 14 | Σ | Σ | Σ | Σ | Σ | Σ | Σ | Σ | Σ | Σ |
| κωνσταντίνος | ΑΡΡΕΝ | ΑΡΡΕΝ | 14 | Σ | Α | Α | Σ | Α | Α | Σ | Α | Α | Α |
| ηλένη | ΑΡΡΕΝ | ΘΗΛΥ | 15 | Σ | Σ | Σ | Α | Α | Α | Α | Α | Α | Α |
| γιάννης | ΑΡΡΕΝ | ΑΡΡΕΝ | 14 | Σ | Σ | Σ | Α | Σ | Α | Α | Σ | Α | Α |
| ηλένη | ΑΡΡΕΝ | ΘΗΛΥ | 16 | Σ | Σ | Α | Α | Σ | Α | Α | Α | Α | Α |
| ΑΚΡΩΤΗ | ΑΡΡΕΝ | ΘΗΛΥ | 15 | Σ | Σ | Σ | Σ | Σ | Λ | Α | Α | Α | Α |
| ηλένη | ΑΡΡΕΝ | ΑΡΡΕΝ | 14 | Τ | Α | Τ | Α | Τ | Τ | Α | Τ | Α | Α |

Εικόνα 45

| Όνομα | Επίπλευρο | αυτο | πρωτο1 | πρωτο2 | πρωτο3 | πρωτο4 | πρωτο5 | πρωτο6 | πρωτο7 | πρωτο8 | δευτερο1 | δευτερο2 |
|--------|-----------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|----------|
| maria | αυτοαυτο | ΦΗΛΥ | Σ | Α | Σ | Α | Σ | Α | Α | Α | Σ | Σ |
| ΑΚΡΙΒΗ | ΑΚΡΙΒΗ | ΦΗΛΥ | Σ | Σ | Σ | Σ | Σ | Λ | Α | Α | Α | Σ |
| natasa | αυτοαυτο | ΦΗΛΥ | Σ | Σ | Σ | Α | Α | Α | Α | Α | Α | Α |
| maria | αυτοαυτο | ΦΗΛΥ | Σ | Σ | Α | Α | Σ | Α | Α | Α | Α | Α |
| ΑΚΡΙΒΗ | ΑΚΡΙΒΗ | ΦΗΛΥ | Σ | Σ | Σ | Σ | Σ | Λ | Α | Α | Α | Σ |
| ΑΚΡΙΒΗ | ΑΚΡΙΒΗ | ΦΗΛΥ | Α | Σ | Α | Α | Σ | Α | Σ | Σ | Α | Α |

Εικόνα 46

Όπως βλέπουμε υπάρχουν και τέσσερα κουμπιά τα οποία μας δείχνουν διαγράμματα σχετικά με τις επιδόσεις όσων αναγράφονται στο κάθε ένα. Αν πατήσουμε το πρώτο θα δούμε τις επιδόσεις των αγοριών (Εικόνα 47). Όπως βλέπουμε για παράδειγμα, ο χρήστης με username «κωστας» έχει κάνει το διαγώνισμα δύο φορές όπου την πρώτη βαθμολογήθηκε με 12 και τη δεύτερη με 8.



Εικόνα 47

Στην Εικόνα 48 βλέπουμε το διάγραμμα με τις επιδόσεις των κοριτσιών όπου για παράδειγμα ο χρήστης με username «ΑΚΡΙΒΗ» έχει κάνει το διαγώνισμα τρεις φορές και έχει βαθμολογηθεί με 8, 16 και 16 αντίστοιχα.



Εικόνα 48

Τέλος, στην Εικόνα 49 βλέπουμε τις βαθμολογίες των μαθητών στην τελευταία προσπάθεια του καθενός.

**Εικόνα 49**

Και σε αυτή τη φόρμα πάνω αριστερά υπάρχει το κουμπί με τις επιλογές όπου έχουμε την βοήθεια (Εικόνα 50) και την έξοδο.

**Εικόνα 50****Συμπεράσματα και Μελλοντικές επεκτάσεις**

Συνολικός απολογισμός για τα εκπαιδευτικά λογισμικά

Αξίζει να αναφερθεί ότι στα πλαίσια της εκπόνησης διπλωματικής εργασίας τον Οκτώβριο του 2011 με επιβλέπουσα καθηγήτρια την κ. Μ. Σφυρόερα σε προηγούμενο μεταπτυχιακό που πραγματοποιήθηκε στο ΕΚΠΑ και συγκεκριμένα στο πρόγραμμα "Τεχνολογίες της επικοινωνίας και της πληροφορίας στην εκπαίδευση" με θέμα τη διερεύνηση της κινητοποίησης του ενδιαφέροντος των παιδιών από την ενασχόλησή τους με τις νέες τεχνολογίες προέκυψαν τα ακόλουθα συμπεράσματα.

Τα εκπαιδευτικά λογισμικά συνέβαλαν στην αύξηση της ενεργητικής συμμετοχής των μαθητών στη μαθησιακή διαδικασία, αφού τα παιδιά επιθυμούσαν να συμμετέχουν στις ενότητες με τις οποίες ασχοληθήκαμε. Επιπρόσθετα, ανακάλυψαν από μόνα τους πολλές πληροφορίες

και συνεργάστηκαν αρμονικά στην επίλυση των ασκήσεων. Πιο συγκεκριμένα, τα λογισμικά ενθουσίασαν τα παιδιά, διότι περιείχαν πληθώρα διαφορετικών ασκήσεων, ήταν πολύ προσεγμένα και οι εικόνες τους ήταν εξαιρετικές, καθώς προσείλκυαν την προσοχή των παιδιών με την πρώτη επαφή. Τα παιδιά αγάπησαν ιδιαίτερα το εκπαιδευτικό λογισμικό της Γλώσσας και συγκεκριμένα τις γλωσσικές ασκήσεις, όπως τα «μπαλόνια». Επίσης, στο εκπαιδευτικό λογισμικό των Εικαστικών ευχαριστήθηκαν με τις ασκήσεις που προσφέρονταν κάτω από κάθε ενότητα, διότι καλούνταν να δημιουργήσουν από μόνοι τους κάτι, όπως για παράδειγμα ένα ρομπότ. Τέλος, Ο Μικρός Αναγνώστης τους άρεσε, διότι τους δόθηκε η δυνατότητα να εξερευνήσουν μόνοι τους το λογισμικό και να δουν τις επιλογές που προσφέρει. Επίσης, δεν είχαν περιηγηθεί ξανά σε ηλεκτρονική εφημερίδα, όπως η kidpress, και τους δημιουργήθηκε η επιθυμία να φτιάξουν και τα ίδια όλα μαζί μία. Ακόμη, διασκέδασαν και γέλασαν πολύ με τα ανέκδοτα που διαβάσαμε. Τέλος, μου έλεγαν ότι, όταν επέστρεφαν στο σπίτι τους είχαν την επιθυμία να εξιστορήσουν στους γονείς τους όλα αυτά που έμαθαν. Άρα, τα παιδιά αποκόμισαν πολλές γνώσεις από την επαφή τους με τα λογισμικά.

Η εργασία αυτή αποτελεί μια εκπαιδευτική εφαρμογή που απευθύνεται σε Γυμνάσια. Συνοψίζοντας θα μπορούσαμε να πούμε ότι:

- Είναι ένα εκπαιδευτικό λογισμικό κοινωνικά αποδεκτό
- Η οργάνωση της ύλης του σχετίζεται άμεσα με το γνωστικό αντικείμενο των Αρχαίων Ελληνικών από μετάφραση και το Αναλυτικό Πρόγραμμα
- Καλύπτει επαρκώς τη διδακτέα ύλη
- Συμβαδίζει με τη νοητική ανάπτυξη των μαθητών περιλαμβάνοντας ενδιαφέρουσες και ελκυστικές κλειστού τύπου δραστηριότητες
- Μπορεί να χρησιμοποιηθεί με επιτυχία για την υποστήριξη της διδασκαλίας των Αρχαίων Ελληνικών από μετάφραση της Α' Γυμνασίου
- Μπορεί να αποτελέσει μία ευέλικτη και αποδοτική μορφή αυτόνομης μάθησης στο σπίτι

Στα μελλοντικά σχέδια είναι η βελτίωση των δυνατοτήτων του συστήματος με την επέκταση του συστήματος διεπαφής του σε κινητές συσκευές, όπως smartphones και tablet PCs. Με τον τρόπο αυτό, οι χρήστες θα ωφεληθούν περαιτέρω λόγω της ανεξαρτησίας του χρόνου και του τόπου κατά τη διάρκεια αλληλεπίδρασης με αυτό. Επίσης, θα μπορούσε να γίνει και για άλλα διδακτικά αντικείμενα. Τέλος, θα ήταν δυνατό να επεμβαίνει ο καθηγητής και να αλλάζει τις ερωτήσεις των τεστ ανάλογα με το επίπεδο γνώσεων των μαθητών.

6. Βιβλιογραφία

Δημητρακοπούλου, Α., Πολυμέσα στην Εκπαίδευση. Μαθησιακές επιδράσεις και σχέσεις με τα παραδοσιακά εκπαιδευτικά μέσα. Εγχειρίδιο για το μεταπτυχιακό πρόγραμμα «Παιδικό Βιβλίο και Παιδαγωγικό Υλικό». Ρόδος: Πανεπιστήμιο Αιγαίου, 1998-99

Δημητρακοπούλου, Α., Εκπαιδευτικές δραστηριότητες στο Ίντερνετ: για μια ουσιαστικότερη μαθησιακή αξιοποίηση. Στο: Ε. Σκούρτου (Επιμ.), Διγλωσσία και μάθηση στο διαδίκτυο. Τετράδια Εργασίας Ρόδου (σ. 73-85). Ρόδος: Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης - Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2000

Κόμης Β., & Μικρόπουλος Α., Πληροφορική στην Εκπαίδευση, Εκδόσεις Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Πάτρα, ISBN 960-538-217-2, 2001

Κόμης Βασίλης, Εισαγωγή στις εκπαιδευτικές εφαρμογές των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών, σελ.113-115, 2004

Μικρόπουλος Τάσος, Εκπαιδευτικό λογισμικό, Θέματα σχεδίασης και αξιολόγησης λογισμικού υπερμέσων, ISBN 960-209-414-1, ISBN-13 978-960-209-414-3, Αθήνα: Κλειδάριθμος, 2000

Παναγιωτακόπουλος, Χ., Πιερρακέας, Χ., Πιντέλας, Π., Το εκπαιδευτικό λογισμικό και η αξιολόγησή του. Αθήνα: Μεταίχμιο, 2003

Ράπτης Α. και Ράπτη Α. «Ο εν δυνάμει αναγεννητικός ρόλος του υπολογιστή ως γνωστικού εργαλείου στο πλαίσιο της εκπαίδευσης» Πρακτικά του Πανελληνίου Συνεδρίου του Συλλόγου Καθηγητών της Πληροφορικής Ηπείρου με θέμα «Πληροφορική και Εκπαίδευση». Ιωάννινα, Μάιος 1999. (σσ 35-53), 1999

Διαδικτυακές πηγές

http://www.schooltime.gr/wp-content/uploads/2012/02/Arxaia_Ellhnika_metafrash_Odysseia-Biblio_Mathiti1.pdf

http://archeia.moec.gov.cy/sm/3/archeia_ellinika_omirika_epi_odysseia_a_gym_vm.pdf

<https://scholar.google.gr>

http://en.wikipedia.org/wiki/Educational_software

<http://www.pms.pre.uth.gr>

<http://www.p-theodoropoulos.gr/ergasies/didakt-ekplogism.pdf>

<http://www.slideshare.net>

7. Παράρτημα

Οι περιπέτειες του Οδυσσέα από την Τροία ως την Ωγυγία: Ο Οδυσσέας έφυγε από την Τροία με δώδεκα επανδρωμένα πλοία και στο ταξίδι του νόστου έζησε περιπέτειες πολλές για δέκα χρόνια: Πολέμησε τους Κίκονες στη Θράκη, αλλά έχασε αρκετούς συντρόφους. Στη χώρα των Λωτοφάγων μερικοί σύντροφοι κινδύνεψαν να ξεχάσουν την πατρίδα, τους πήρε όμως μαζί του με τη βία. Στη χώρα των ανθρωποφάγων Κυκλώπων ο γιος του Ποσειδώνα, ο Πολύφημος, έφαγε έξι συντρόφους και εκείνος τον τύφλωσε, για να σωθούν οι υπόλοιποι· προκάλεσε έτσι την οργή του θεού της θάλασσας. Στην Αιολία φιλοξενήθηκε έναν μήνα και έφυγε με δώρο έναν ασκό, όπου ο φύλακας των ανέμων Αίολος είχε κλείσει όλους τους ενάντιους ανέμους· από περιέργεια όμως οι σύντροφοι τον άνοιξαν και η τρικυμία που ξέσπασε τους πήγε στη χώρα των ανθρωποφάγων Λαιστρυγόνων, που βύθισαν τα έντεκα πλοία του και έφαγαν τους ναυαγούς. Με το ένα πλοίο τώρα και τους ναύτες του έφτασε στο νησί της Κίρκης, η οποία μεταμόρφωσε τους συντρόφους του σε ζώα, αλλά ο Οδυσσέας την υποχρέωσε να τους ξαναδώσει την ανθρώπινη μορφή. Στο παλάτι της φιλοξενήθηκαν ακόμα έναν χρόνο. Κατέβηκε και στον Άδη, για να πάρει χρησμό από τον μάνη Τειρεσία. Άκουσε, δεμένος στο κατάρτι, το τραγούδι των Σειρήνων, πέρασε από τη Σκύλλα με οδυνηρές απώλειες και έφτασε στη Θρινακία, όπου έβοσκαν τα βόδια του Ήλιου. Εκεί, παρά τις αποτρεπτικές συστάσεις του, οι σύντροφοί του έσφαξαν και έφαγαν μερικά βόδια του θεού· γι' αυτό, στο ναυάγιο που ακολούθησε, χάθηκαν όλοι, εκτός από τον ίδιο. Πέρασε μόνος του έπειτα από τη Χάρυβδη ο Οδυσσέας και βγήκε ναυαγός στην Ωγυγία, το νησί της Καλυψώς, όπου άθελά του έμεινε περισσότερο από 7 χρόνια νοσταλγώντας την Ιθάκη και τη γυναίκα του.

Η κατάσταση στην Ιθάκη και η απόφαση των θεών: Στην Ιθάκη, εν τω μεταξύ, τα αρχοντόπουλα της επικράτειας του Οδυσσέα μπαινόβγαιναν στο παλάτι ως υποψήφιοι γαμπροί/μνηστήρες της γυναίκας του, της Πηνελόπης, και κατέτρωγαν την περιουσία του, αλλά εκείνη τους αντιμετώπιζε με σύνεση και πονηριά. Μια μέρα ωστόσο που ο Ποσειδώνας απουσίαζε από τον Όλυμπο, οι θεοί αποφάσισαν να βοηθήσουν τον Οδυσσέα να επιστρέψει στην πατρίδα του. Έτσι, η Αθηνά κατέβηκε στην Ιθάκη, για να ενθαρρύνει τον γιο του, τον Τηλέμαχο, να αναλάβει πρωτοβουλίες ως κύριος του σπιτιού και να αναζητήσει τον πατέρα του, ενώ ο Ερμής πήγε στην Ωγυγία, για να ανακοινώσει στην Καλυψώ την απόφαση των θεών. Αναγκάστηκε έτσι η νεράιδα να επιτρέψει στον Οδυσσέα να φύγει· τον βοήθησε μάλιστα να φτιάξει μια σχεδία για το ταξίδι του νόστου.

Από την Ωγυγία ως την Ιθάκη: Πάνω στη σχεδία αυτή ο Οδυσσέας ταξίδεψε άγρυπνος 17 μέρες, τη 18η όμως τον αντιλήφθηκε ο Ποσειδώνας και σήκωσε τρικυμία που διέλυσε τη σχεδία. Και ο ήρωας, παλεύοντας τρεις μέρες με τα κύματα, βγήκε ναυαγός στη χώρα των Φαίακων, τη Σχερία, όπου συνάντησε τη βασιλοπούλα Ναυσικά, που τον οδήγησε στο παλάτι. Οι Φαίακες του πρόσφεραν πλούσια φιλοξενία, άκουσαν με συγκίνηση τις περιπέτειές του, τον τίμησαν με δώρα πολλά και με δικό τους καράβι τον έστειλαν στην Ιθάκη.

Αποκατάσταση του Οδυσσέα στο σπίτι του και στον λαό του: Στην Ιθάκη ο Οδυσσέας βρήκε μπροστά του την Αθηνά που τον βοήθησε να αντιμετωπίσει με επιτυχία την κατάσταση του παλατιού: τον μεταμόρφωσε σε ζητιάνο και τον συμβούλεψε να πάει πρώτα στο καλύβι του χοιροβοσκού Εύμαιου και να του ζητήσει πληροφορίες για όσα συμβαίνουν στο παλάτι. Φρόντισε έπειτα η θεά να φτάσει κι ο Τηλέμαχος από τη Σπάρτη στο καλύβι, όπου πατέρας και γιος κατέστρωσαν σχέδιο εξόντωσης των μνηστήρων. Κατέβηκαν έπειτα στα ανάκτορα, όπου ο «ζητιάνος» δεχόταν προσβολές από μνηστήρες και υπηρέτες, ενώ ο Τηλέμαχος τον προστάτευε χωρίς να αποκαλύπτει το μυστικό τους. Ο Οδυσσέας, αγνώριστος ακόμη, συνομίλησε με την Πηνελόπη, που του εκμυστηρεύτηκε ότι, τώρα που ο Τηλέμαχος ενηλικιώθηκε, σχεδιάζει να προκηρύξει αγώνα τοξοβολίας μεταξύ των μνηστήρων και να παντρευτεί, κατ' ανάγκην, τον νικητή. Έγινε λοιπόν ο αγώνας την επόμενη μέρα και οι μνηστήρες δοκίμασαν το τόξο χωρίς επιτυχία. Δοκίμασε τότε και ο Οδυσσέας, νίκησε στον αγώνα και στράφηκε έπειτα εναντίον των μνηστήρων· σε συνεργασία δε με τον Τηλέμαχο και λίγους πιστούς υπηρέτες τούς εξόντωσε όλους. Έγινε έτσι πάλι κύριος του σπιτιού του και ξανακέρδισε τη γυναίκα του. Την άλλη μέρα συνάντησε και τον πατέρα του, τον Λαέρτη, και μαζί παππούς, γιος και εγγονός αντιμετώπισαν τους συγγενείς των μνηστήρων, που ζητούσαν εκδίκηση· η επέμβαση όμως της Αθηνάς και του Δία αναχαίτισαν τη σύγκρουση και επέβαλαν συμφιλίωση ανάμεσά τους και ειρήνη. Έτσι ο

Οδυσσέας ξανακέρδισε και τον λαό του. Τα γεγονότα αυτά διαρκούν περίπου 10 χρόνια, ο ποιητής όμως τα αναδιάρθρωσε και τα ενέταξε σε 41 μέρες.

(http://archeia.moec.gov.cy/sm/3/archeia_ellinika_omirika_epi_odysseia_a_gym_vm.pdf, 10/2017)

