

■ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ (ΑΣΕΑ) & ΤΠΕ ΣΤΗ Β/ΘΜΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Μανιτσάρης Σωτήρης

Καθηγητής Ελληνογαλλικής Σχολής Καλαμαρί
Υπ. Δ. Τμήματος Εφαρμοσμένης Πληροφορικής
Πανεπιστήμιο Μακεδονίας
sotiris@uom.gr

Παυλίδης Σάββας

Καθηγητής Ελληνογαλλικής Σχολής Καλαμαρί
sarpavlidis@yahoo.gr

Πέρδος Αθανάσιος

Καθηγητής Ελληνογαλλικής Σχολής Καλαμαρί
Υπ. Δ. Τμήματος Εφαρμοσμένης Πληροφορικής
Πανεπιστήμιο Μακεδονίας
perdos@uom.gr

Μπόμπολη Ελισάβετ

Καθηγητής Ελληνογαλλικής Σχολής Καλαμαρί
ebompoli@gmail.com

Περίληψη

Σκοπός της έρευνας αυτής είναι η παρουσίαση της χρήσης ενός ανοικτού συστήματος διαχείρισης μάθησης που θα καλύπτει από απόσταση τις ανάγκες των δασκάλων-μαθητών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στην Ελλάδα. Για την έρευνα λήφθηκε υπόψη η κατάσταση που επικρατεί σχετικά με τη χρήση και την υποδομή του διαδικτύου αλλά και τις εκπαιδευτικές ανάγκες που διέπουν τη σχέση δασκάλου-μαθητή.

Το σύστημα διαχείρισης μάθησης που χρησιμοποιήθηκε, είναι το ΑΣΕΑ και επιτρέπει αφενός τη συμμετοχή από απόσταση των μαθητών σε εκπαιδευτικά προγράμματα και δραστηριότητες και αφετέρου τη δυνατότητα προετοιμασίας, παρουσίασης και διαχείρισης του εκπαιδευτικού πολυμεσικού υλικού των μαθημάτων αλλά και της αξιολόγησής τους.

Η έρευνα ολοκληρώθηκε με την αξιολόγηση του ΑΣΕΑ (μέσω στατιστικής ανάλυσης ερωτηματολογίων) και την εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων.

Λέξεις Κλειδιά

Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης, Τεχνολογίες διαδικτύου & πολυμέσων, Β/θμια Εκπαίδευση.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η προσωπική χρήση του Διαδικτύου αυξάνεται σημαντικά στην Ευρώπη, από 42% το 2000 στο 53% το 2003, παρόλο που η επιμέρους αύξηση ποικίλει ανάμεσα στα κράτη μέλη. Η Ελλάδα σε αντίθεση με τις βόρειες χώρες της ΕΕ παραμένει ουραγός στη χρήση και την υποδομή του Διαδικτύου. Ένας μόνο στους πέντε Έλληνες το χρησιμοποίησε για το 2004 από τους οποίους το 55% ήταν φοιτητές ή μαθητές Λυκείου, σε αντίθεση με το αντίστοιχο ποσοστό για την ΕΕ που ήταν 85%. Δεν πρέπει να παράβλψουμε το ότι το 40% των Ελλήνων χρηστών χρησιμοποιεί το Διαδίκτυο για εκπαιδευτικούς σκοπούς. [http://errp.eurostat.cec.eu.int/pls/portal/docs/PAGE/PGP_PRD_CAT_PREREL/PGE_CAT_PREREL_YEAR_2005/PGE_CAT_PREREL_YEAR_2005_MONTH_11/4-10112005-EN-AR.PDF]

Σε ό,τι αφορά την υλικοτεχνική υποδομή το 66% των Ελλήνων που έχουν πρόσβαση στο Διαδίκτυο χρησιμοποιούν σύνδεση χαμηλών ταχυτήτων (PSTN) ενώ μόλις το 1% έχει σύνδεση υψηλών ταχυτήτων (ADSL) σε αντίθεση με τον αντίστοιχο ευρωπαϊκό μέσο όρο του 13%. Ένας στους δύο Έλληνες χρησιμοποιεί το Διαδίκτυο από το σπίτι του, ένας στους τέσσερις από το σχολείο ή το πανεπιστήμιο και ένας στους πέντε από Internet Café. Η χρήση του Διαδικτύου στην Ελλάδα από Internet Café κατέχει το υψηλότερο ποσοστό στην Ευρώπη [http://europa.eu.int/comm/public_opinion/flash/fl125_en.pdf].

Από όλα τα παραπάνω προκύπτει ότι στην Ελλάδα υπάρχει έλλειψη υποδομής για τη σύνδεση στο Διαδίκτυο αλλά και μεγάλη διάθεση από μαθητές - φοιτητές για τη χρήση του, κυρίως σε ό,τι αφορά την εκπαίδευση και την επιμόρφωση. Παράλληλα, παρατηρείται στη χώρα μας το χαμηλότερο ποσοστό συνδεσιμότητας από το σπίτι σε αντίθεση με το ποσοστό προσβασιμότητας από πανεπιστήμια - σχολεία και Internet Café, στα οποία κατέχουμε τις υψηλότερες θέσεις στην ΕΕ.

ΟΙ ΤΠΕ (ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ, ΠΟΛΥΜΕΣΑ ΚΛΠ) ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ, ΑΝΑΓΚΗ ΓΙΑ ΜΙΑ ΕΝΙΑΙΑ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ

Η χρήση των υπολογιστών μπορεί πράγματι να παίξει σημαντικό ρόλο στην εκπαιδευτική διαδικασία, με την προϋπόθεση ότι θα χρησιμοποιηθεί με παιδαγωγικά αποτελεσματικό τρόπο. Οι υπολογιστές είναι ισχυρά και πολυδύναμα εργαλεία διδασκαλίας και μάθησης. Προκαλούν σημαντικές αλλαγές στην παραδοσιακή διδακτική προσέγγιση με τη χρήση πολυμεσικών εφαρμογών.

Από την εμπειρία τόσο διεθνώς όσο και στη χώρα μας, διαφαίνεται ότι η ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση είναι ένα δύσκολο και μακροχρόνιο εγχείρημα, στο οποίο επιδρούν πολλοί παράγοντες όπως: υλικοτεχνική υποδομή, κατάλληλο εκπαιδευτικό λογισμικό, εκπαίδευση και επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, στρατηγικός σχεδιασμός σε εθνικό επίπεδο.

Οι παραπάνω δυσκολίες δημιουργούν την ανάγκη φιλοξενίας, του συνόλου των ατομικών προσπαθειών των εκπαιδευτικών κάτω από μια ενιαία πλατφόρμα, η οποία σε καμία περίπτωση δε θα υποκαθιστά τη σχολική τάξη και το ρόλο του εκπαιδευτικού. «Δεν είναι το εργαλείο που θα μεταμορφώσει το σχολείο, αλλά η χρήση του» [Γιακουμάτου 2004].

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ

Με βάση τα όσα ειπώθηκαν παραπάνω ως προς την κατάσταση χρήσης του

Διαδικτύου και της εισαγωγής των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση, θεωρήσαμε ότι υπάρχει ανάγκη για τη δημιουργία μιας πλατφόρμας για εκπαίδευση από απόσταση (Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης), προσαρμοσμένη στα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Διαμοιρασμός γνώσης
Η ανάγκη της δημοσίευσης εκπαιδευτικού υλικού, καθώς και πρόσβασης σ' αυτό, τόσο κατά τη διάρκεια του μαθήματος (σύγχρονη εκπαίδευση) αλλά και κατά τη μελέτη και την προετοιμασία του μαθητή (ασύγχρονη εκπαίδευση)
- Αλληλεπίδραση μεταξύ δασκάλου – μαθητή
Η ανάγκη επέκτασης της επικοινωνίας δασκάλου – μαθητή πέρα από τα όρια ενός σχολικού συγκροτήματος ώστε ο μαθητής να έχει την αίσθηση ότι ο καθηγητής είναι δίπλα του, ακόμη και κατά τη διάρκεια της μελέτης του. [http://www.eap.gr/news/EXAGGELIA_SYNEDRIOU/synedrio/html/sect5/85.htm]
- Διαχείριση μαθήματος – τάξης – σχολείου
Βασικές οργανωτικές λειτουργίες όπως ο πίνακας ανακοινώσεων, οι ομάδες εργασίας, η ανάθεση εργασιών, οι υποδειγματικά λυμένες ασκήσεις.
- Ενδυνάμωση της επιθυμίας για πρόσβαση στη γνώση
Ο μεγαλύτερος και σημαντικότερος παράγοντας στην επιτυχία μιας διαδικασίας εκπαίδευσης εξ' αποστάσεως σε παιδιά Γυμνασίου – Λυκείου είναι η ικανοποίηση που αισθάνονται από αυτή τη διαδικασία [Πέρδος, Μανιτσαράκης, Συρρής 2004].
- Αυτοαξιολόγηση των μαθητών για το ποσοστό αφομοίωσης της γνώσης
On – line tests (πολλαπλής επιλογής, αντιστοίχισης και συμπλήρωσης κενού κλπ)
- Προσαρμοστικότητα στις προσωπικές ανάγκες δασκάλου - μαθητή
Ο μέχρι τώρα χαρακτήρας εκπαιδευτικού λογισμικού, συχνά απροσάρμοστος στις εκάστοτε απαιτήσεις του δασκάλου, αλλάζει προσφέροντας πολλαπλές δυνατότητες όπως για παράδειγμα να μπορεί να αξιολογήσει τις γνώσεις του μαθητή, μέσα από κλιμακούμενης δυσκολίας tests.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΕΓΓΥΤΗΤΑΣ ΑΠΟ ΑΠΟΣΤΑΣΗ

Εγγύτητα: «είμαι κοντά σε», ή «νιώθω κοντά σε»

Πολλές νέες ιδέες που χρησιμοποιούν την έννοια της εγγύτητας, σε σχέση με τις ΤΠΕ, κάνουν την εμφάνισή τους: “ψηφιακοί χώροι εγγύτητας”, “εκπαίδευση εγγύτητας από απόσταση”... Οι ΤΠΕ έχουν καταφέρει να μειώσουν τις αποστάσεις ανταλλαγής κάθε είδους πληροφορίας. Πριν μερικά χρόνια, πριν δηλαδή την ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, η εγγύτητα είχε ισχυρούς δεσμούς με την έννοια της γεωγραφικής απόστασης, μέγεθος απόλυτα μετρήσιμο. Σήμερα, εύκολα συμπεραίνουμε τη διαφοροποίησή της από την κατεύθυνση της γεωγραφικής απόστασης προς αυτήν των σημείων παρουσίας μέσα στον Παγκόσμιο Ιστό, [http://www.renupi.org/IMG/pdf/proximate_societe_de_l_information.pdf] των συνδέσμων που τα ενώνουν και της χρησιμότητας τους. Με άλλα λόγια, ακόμα κι αν ο δάσκαλος με το μαθητή δε βρίσκονται στον ίδιο χώρο, αισθάνονται κοντά ο ένας στον άλλο. Συνεπώς για τους “ψηφιακούς χώρους” ή καλύτερα για τους “ψηφιακούς κόσμους”, η ιδέα της γεωγραφικής απόστασης παύει να έχει ουσιαστική αξία αρκεί να υπάρχει ένας κοινός στόχος ή σχέδιο εργασίας. Αν αυτός ο κοινός στόχος είναι η απόκτηση

της γνώσης και οι ΤΠΕ είναι στην υπηρεσία αυτού του κοινού στόχου, τότε μπορούμε να επιτύχουμε σημαντικά αποτελέσματα σε ό,τι αφορά νέες μεθόδους παιδαγωγικής διαδικασίας.

ΑΣΕΑ: ΑΣΥΓΧΡΟΝΗ ΚΑΙ ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΑΠΟ ΑΠΟΣΤΑΣΗ

Το Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης (ΣΔΜ) ΑΣΕΑ αναπτύχθηκε για τις ανάγκες του Εργαστηρίου Τεχνολογίας Πολυμέσων και Γραφικών του Τμήματος Εφαρμοσμένης Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Μακεδονίας. Το ΑΣΕΑ χρησιμοποιεί τις ΤΠΕ και είναι επέκταση του ανοικτού συστήματος διαχείρισης μάθησης DOKEOS [Μάστορας, Μανιτσάρης 2005]. (<http://asea.multimedia.uom.gr>)

Μετά από έρευνα στο Διαδίκτυο καταλήξαμε στο συμπέρασμα ότι τέτοια ΣΔΜ χρησιμοποιούνται, σε πιο απλοποιημένη μορφή, σε Πανεπιστήμια ή ΤΕΙ της χώρας αλλά όχι ακόμα στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Έτσι δημιουργήθηκε η ανάγκη να ερευνήσουμε κατά πόσο θα μπορούσε να εφαρμοστεί κάτι τέτοιο σ' αυτή τη βαθμίδα εκπαίδευσης αλλά και με ποια αποτελέσματα. Έτσι το εφαρμόσαμε πιλοτικά στην Ελληνογαλλική Σχολή Καλαμαρί για τα μαθήματα «Πληροφορική» και «Θρησκευτικά» [Παυλίδης, Πέρδος, Μανιτσάρης 2005]

- Ποιες είναι όμως οι διαστάσεις της εφαρμογής του ΑΣΕΑ σε ένα σχολείο;
 - Αποθήκευση και προβολή εκπαιδευτικού πολυμεσικού υλικού
Το ΑΣΕΑ προσφέρει λύσεις προς την κατεύθυνση της **ενεργούς συμμετοχής** κάθε προσώπου που εμπλέκεται έμμεσα ή άμεσα στην εκπαιδευτική διαδικασία. Υποστηρίζει αντικείμενα μάθησης (SCORM) που επιτρέπουν πολυμεσικό διαδραστικό περιεχόμενο και **χαρακτηρίζονται από αυξημένη αυτονομία και ανεξαρτησία**, διευκολύνοντας έτσι την **επαναχρησιμοποίησή** τους είτε από το συγγραφέα τους είτε από άλλους καθηγητές μόνο με τη χρήση ενός φυλλομετρητή [Μάστορας, Μανιτσάρης, Μαυρίδης 2005]. Προσφέρει και χαρακτηριστικά σύγχρονης εκπαίδευσης όπως τεχνολογίες ροής (ροή κατά απαίτηση και ζωντανή ροή)
 - Εξ' αποστάσεως διαχείριση μέσω φυλλομετρητή φιλική για κάθε χρήστη και διαχειριστή
Ούτε οι τεχνικές γνώσεις για την πληροφορική ούτε η φυσική παρουσία του διαχειριστή δεν αποτελεί προϋπόθεση. Όλες οι λειτουργίες του συστήματος (εισαγωγή – διαγραφή – τροποποίηση – δημοσίευση) πραγματοποιούνται από απόσταση μέσω υπηρεσιών Διαδικτύου (φυλλομετρητής).
 - Δυνατότητα δημιουργίας διαφορετικών τύπων χρηστών
Το ΑΣΕΑ υποστηρίζει διαφορετικού τύπου χρήστες με στόχο την καλύτερη προβολή και διαχείριση των δεδομένων. Με τους τύπους χρηστών είναι δυνατόν:
 1. Να προσαρμοστεί το ΑΣΕΑ στις προσωπικές ανάγκες του κάθε χρήστη.
 2. Να προσφερθεί η δυνατότητα στο σύνολο των καθηγητών του σχολείου να δημοσιεύσουν το υλικό τους.
 3. Να προστατευθούν οι σημαντικές παράμετροι του συστήματος
 4. Να διευκολυνθεί η διαχείριση των δεδομένων και η παραμετροποίηση της πλατφόρμας.

Έτσι, η ανάγκη συνεύρεσης δασκάλου – μαθητή στον ίδιο χώρο (τάξη), παύει να έχει τη βαρύτητα που είχε με τους παραδοσιακούς τρόπους διδασκαλίας. Η πλατφόρμα ΑΣΕΑ, αλλά και κάθε ΣΔΜ με παρόμοια χαρακτηριστικά, δημιουργεί συνδέσμους εγγύτητας ανάμεσα στο δάσκαλο και το μαθητή ή διαφορετικά ανάμεσα στο μαθητή και το γνωστικό αντικείμενο. Ο μαθητής πλέον έχει πρόσβαση στη γνώση με ποικίλους τρόπους, δημιουργώντας έτσι μια **εκπαιδευτική ηλεκτρονική κοινότητα**. Η ανταλλαγή γνώσης μεταξύ μαθητών με διαφορετικές εμπειρίες επιτρέπει να αυξήσουν τις δεξιότητες **επικοινωνίας, διαλεκτικότητας και κοινωνικότητάς τους** [Flynn, 1992, Schlechter, 1990].

ΑΣΕΑ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

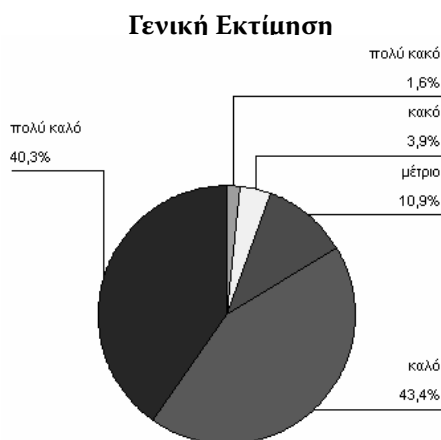
Σύμφωνα με την κατάσταση χρήσης του Διαδικτύου και την υλικοτεχνική υποδομή στην Ελλάδα το ΑΣΕΑ υπερβαίνει όλες τις προαναφερθείσες δυσκολίες γιατί:

1. Καταργεί την απόσταση σαν εμπόδιο επικοινωνίας επειδή βασίζεται στην τεχνολογία Διαδικτύου.
2. Προσφέρει εύκολη πρόσβαση στη γνώση αφού δεν είναι τίποτα άλλο από μία ιστοσελίδα στο Διαδίκτυο. Απαλύνεται ο διαχωρισμός σε προνομιούχους και μη μαθητές, λόγω του ακριβού κόστους των ΤΠΕ, μιας και η συνολική ιδέα στηρίζεται σε μία απλή ιστοσελίδα.
3. Ξεπερνάει το πρόβλημα των χαμηλών ταχυτήτων σύνδεσης στο Διαδίκτυο. Η λύση που υιοθετήθηκε ήταν η αποφυγή δημιουργίας σελίδων οι οποίες απαιτούν αρκετό χρόνο για να μεταφερθούν στους υπολογιστές των μαθητών. Εξάλλου η δημοσίευση του υλικού έγινε με πολύ χαμηλές ταχύτητες 33,6 Kbps.
4. Βασίζεται σε μία απλή εγκατάσταση σε έναν κεντρικό υπολογιστή μοναδικό για ένα ή πολλά σχολικά συγκροτήματα. Έτσι ο χρήστης του ΑΣΕΑ δεν είναι υποχρεωμένος να εγκαταστήσει τίποτα παραπάνω από το λειτουργικό σύστημα και εφαρμογές γραφείου.
5. Το σύστημα μπορεί να λειτουργήσει ακόμη και με υπολογιστές με χαμηλούς πόρους.
6. Οι μειωμένοι οικονομικοί πόροι συχνά απαγορεύουν τη χρηματοδότηση και τη δημιουργία τέτοιων εφαρμογών σε σχολεία. Το ΑΣΕΑ είναι μία πλατφόρμα ανοικτού κώδικα (open source). Έχει ο καθένας τη δυνατότητα να έχει πρόσβαση σε κάτι παρόμοιο, δίχως άδεια χρήσης.
7. Το ΑΣΕΑ λύνει το πρόβλημα της απόστασης για απομακρυσμένες περιοχές του ελληνικού χώρου όπως νησιά και δυσπρόσιτα ορεινά χωριά. Πρέπει να τονιστεί ότι το εκπαιδευτικό υλικό μπορεί να χρησιμοποιηθεί και από εκπαιδευτικούς που θέλουν να βελτιώσουν την εργασία τους.
8. Οι απαιτούμενες γνώσεις για τη χρήση του ΑΣΕΑ είναι οι ελάχιστες δυνατές. Ας σημειωθεί ότι οι καθηγητές έχουν επιμορφωθεί στο πλαίσιο των προγραμμάτων της Κοινωνίας της Πληροφορίας. Όσον αφορά τους μαθητές, οι απαιτήσεις περιορίζονται στις ελάχιστες γνώσεις που αποκομίζουν από το μάθημα της Πληροφορικής στο Γυμνάσιο.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΟΥ ΑΣΕΑ

Οι απόψεις μας για την εκπαιδευτική διαδικασία υπόκεινται στις αντιλήψεις και τα πιστεύω μας, για το ρόλο του δασκάλου και την υλοποίηση του κάθε

μαθήματος. Προκειμένου να έχουμε μια πιο ολοκληρωμένη άποψη, μοιράσαμε στους μαθητές του σχολείου μας ερωτηματολόγια ώστε να μπορέσουμε να επεξεργαστούμε τις δικές τους απόψεις για το όλο εγχείρημα. Έτσι, συντάξαμε ερωτηματολόγια τα οποία αποτελούνταν από 38 ερωτήσεις, χωρισμένες σε εννέα ενότητες ανάλογα με τη χρήση, τη λειτουργικότητα και την αποτίμηση της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Μέσα από τη διαδικασία αυτή, συλλέξαμε 129 έγκυρα ερωτηματολόγια.



Σχήμα 1. Γενική εκτίμηση του ΑΣΕΑ.

Στην ερώτηση που θέσαμε σχετικά με τη γενική εκτίμηση που έχουν οι μαθητές για το ΑΣΕΑ (Σχήμα 1), παρατηρούμε ότι **το 83,7 % των μαθητών θεωρεί ότι είναι καλό ή πολύ καλό**. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι μαθητές είχαν στη συντριπτική τους πλειοψηφία επαφή για πρώτη φορά με μια τέτοια πλατφόρμα.

Οι μαθητές ρωτήθηκαν επίσης για το αν βοηθήθηκαν από τη συγκεκριμένη πλατφόρμα σε περίπτωση απουσίας τους από το μάθημα και τα αποτελέσματα της επεξεργασίας των απαντήσεων ήταν θετικά αφού περίπου **έναν στους δύο μαθητές βοηθήθηκε πάρα πολύ**. Προκειμένου να έχουμε μια πιο ολοκληρωμένη άποψη για το αν αποτέλεσε το ΑΣΕΑ κίνητρο για τη μελέτη των μαθητών, θέσαμε το ερώτημα: «*Κατά πόσο το ΑΣΕΑ παρακινεί το μαθητή να διαβάσει;*» Από το αποτέλεσμα της επεξεργασίας των απαντήσεων συμπεραίνουμε ότι **το 90,6% των μαθητών παρακινήθηκαν τουλάχιστον λίγο να διαβάσουν το μάθημα** (Σχήμα 2).

Από την πλευρά μας ως διδάσκοντες, με βάση τη στατιστική ανάλυση αλλά και την εμπειρία μας, καταλήξαμε στα εξής συμπεράσματα.

1. Σε περίπτωση απουσίας (ασθένεια, δραστηριότητες..), ο μαθητής έχει πρόσβαση στην ύλη, τις διαφάνειες, παραδείγματα του μαθήματος, περιορίζοντας αρκετά το χρόνο αναπλήρωσης και την καθυστέρηση στη ροή του μαθήματος.
2. Οι μαθητές είχαν τη δυνατότητα να αφομοιώσουν καλύτερα την ύλη αφού μπορούν να εξασκηθούν και από το σπίτι τους με ασκήσεις του μαθήματος που υπάρχουν στο ΑΣΕΑ.



Σχήμα 2. Το ΑΣΕΑ σαν κίνητρο μελέτης.

3. Οι μαθητές έμαθαν να χρησιμοποιούν τους υπολογιστές και το Διαδίκτυο όχι μόνο για «παιχνίδι» αλλά και ως εργαλείο για την κατάκτηση γνώσης. Έχοντας αποκτήσει εξοικείωση με τις ΤΠΕ, είναι σίγουρο ότι θα μπορέσουν να ανταποκριθούν πολύ εύκολα αργότερα, στις απαιτήσεις των ακαδημαϊκών τους σπουδών.

Το ΑΣΕΑ σήμερα, υποστηρίζει πιλοτικά δύο μαθήματα δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης για περισσότερο από 6 μήνες με πολύ θετική ανταπόκριση από τους μαθητές. Αυτό το αποτέλεσμα οδήγησε στη δημιουργία πιο ανεπτυγμένων μαθημάτων τύπου SCORM, τα οποία πρόκειται να είναι διαθέσιμα τη νέα σχολική χρονιά. Σκοπεύουμε να δημιουργήσουμε επίσης διαλέξεις μαθημάτων σε βίντεο καθώς και χώρο για videoconference, έτσι ώστε η παροχή της γνώσης να προσφέρεται με ποικίλους τρόπους.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Flynn, J. (1992), "Cooperative learning and Gagne's events of instruction: a syncretic view", *Educational Technology*, October, p. 53-60
- Internet and the public at large*, FlassEB no135– report, p. 25, fig4a, τελευταία πρόσβαση 3 Φεβρουαρίου 2006, ιστοχώρος, http://europa.eu.int/comm/public_opinion/flash/fl125_en.pdf
- Les conditions de réussite du e-learning et le travail collaboratif dans les collectivités locales*, τελευταία πρόσβαση 3 Φεβρουαρίου 2006, ιστοχώρος, http://www.renupi.org/IMG/pdf/e-learning_travail-collaboratif-2.pdf
- Schlechter, T. (1990), "The relative instructional efficiency of small group computer-based training", *Journal of Education Computing Research*, Vol. 6, No. 3, 329-341
- The digital divide in Europe*, (2005), Eurostat News Release 143/2005, τελευταία πρόσβαση 3 Φεβρουαρίου 2006, ιστοχώρος, http://epp.eurostat.cec.eu.int/pls/portal/docs/PAGE/PGP_PRD_CAT_PREREL/PGE_CAT_PREREL_YEAR_2005/PGE_CAT_PREREL_YEAR_2005_MONTH_11/4-10112005-EN-AP.PDF
- Αξιολόγηση των παραγόντων για την ανάπτυξη και το σχεδιασμό της εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης μέσω του διαδικτύου, τελευταία πρόσβαση 3 Φεβρουαρίου 2006, http://www.eap.gr/news/EXAGGELIA_SYNEDRIOU/synedrio/html/sect5/85.

htm

- Γιακουμάτου Τ., (2004), Οι νέες τεχνολογίες συναντούν το ελληνικό σχολείο, *Οι τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών στην Ελληνική Εκπαίδευση: Απολογισμός και Προοπτικές*, 392-399
- Μάστορας Θ., Μανιτσάρης Α., (2005), Προσαρμόζοντας ένα Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης ανοιχτού λογισμικού στις σύγχρονες απαιτήσεις ηλεκτρονικής μάθησης. Η περίπτωση του Dokeos, *2ο Πανελλήνιο Συνέδριο ΕΕΕΠ - ΔΤΠΕ - "Μάθηση και Διδασκαλία στην Κοινωνία της Πληροφορίας"*, Αργυρούπολη
- Μάστορας Θ., Μανιτσάρης Α., Μαυρίδης Ι., (2005), Η Υλοποίηση του Συστήματος Διαχείρισης Μάθησης 'ΑΣΕΑ' Δυνατότητες και Προοπτικές, *Εθνικό συνέδριο Ελληνικής Εταιρείας Συστημικών Μελετών (ΕΕΣΜ) με θέμα "Συστήματα Διαχείρισης Γνώσης και Διακυβέρνησης"*, Τρίπολη Αρκαδίας
- Παυλίδης Σ., Πέρδος Α., Μανιτσάρης Σ., (2004), Θρησκευτικά & Πληροφορική, συμπεράσματα και αξιολόγηση, ενός εναλλακτικού τρόπου διδασκαλίας, *3ο Πανελλήνιο Συνέδριο των Εκπαιδευτικών για τις Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών, Σύρος*
- Πέρδος Α., Μανιτσάρης Σ., Συρρής Β., (2004), Μέθοδοι και Μοντέλα Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης σε Μαθητές Γυμνασίου Λυκείου και Αξιολόγηση τους, *Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση*, 579-584, Αθήνα