

«Μαθητές και Ασφάλεια στον Ψηφιακό Κόσμο: Μια Διερευνητική, Διαθεματική Παρέμβαση Υποστηριζόμενη από το LAMS»

Α. Μπουλταδάκη¹, Φ. Νικολακοπούλου², Χ. Στυλιανοπούλου³, Δ. Τσόντος⁴

Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων, Πανεπιστήμιο Πειραιώς, ¹a.mpoultadaki@doukas.gr,
²faidra_n@Windowslive.com, ³hara.stil@gmail.com, ⁴tsontos@gmail.com

Περίληψη

Στην παρούσα εργασία, παρουσιάζεται ένα εκπαιδευτικό σενάριο που απευθύνεται σε μαθητές της Στ' Τάξης Δημοτικού και η διάρκειά του είναι 12 ώρες. Μπορεί να πραγματοποιηθεί στο πλαίσιο του μαθήματος της «Ευέλικτης Ζώνης» από τον δάσκαλο σε συνεργασία με τον καθηγητή του μαθήματος της Πληροφορικής. Το σενάριο υποστηρίζει την διαθεματικότητα και έχει στοιχεία από την Γλώσσα, τα Μαθηματικά, την Πληροφορική και την Αισθητική Αγωγή. Οι δραστηριότητες του έχουν αναλυθεί, περιγραφεί και αναπαρασταθεί με τη βοήθεια του εργαλείου LAMS (η διεύθυνση μεταφόρτωσης του σεναρίου: http://lamscommunity.org/lamscentral/sequence?seq_id=1601290).

Η Θεωρία Μάθησης στην οποία στηριχθήκαμε για τον σχεδιασμό του είναι η Μάθηση μέσω Σχεδίων Μαθήματος (Project Based Learning), το οποίο υποστηρίζει την συνεργατική μάθηση.

Λέξεις κλειδιά: *Project Based Learning, ασφάλεια στο διαδίκτυο, LAMS.*

1. Εισαγωγή - Εκπαιδευτικό πρόβλημα και στόχοι

Το διαδίκτυο έχει εισβάλει στην καθημερινότητα μας και τα οφέλη που αποκομίζουμε από αυτό είναι πολλά. Το Διαδίκτυο είναι μια Παγκόσμια Βιβλιοθήκη Πληροφοριών και Υπηρεσιών. Τα παιδιά μπορούν να βρουν στο διαδίκτυο πληθώρα πληροφοριών από διάφορες πηγές μάθησης, να παίζουν ηλεκτρονικά (on-line) παιχνίδια και να επικοινωνούν με φίλους τους. Με το πάτημα ενός κουμπιού έχουν όλο τον κόσμο στα χέρια τους, γεγονός που ικανοποιεί τον αυθορμητισμό και την περιέργειά τους. (Κωστάκη, 2009).

Όμως, το Διαδίκτυο κρύβει και κινδύνους. Κρίνεται, λοιπόν, ιδιαίτερα σημαντική η ενημέρωση, τόσο των παιδιών, όσο και των γονέων τους, για τα τους κινδύνους της λανθασμένης χρήσης του Διαδικτύου και τους τρόπους αποφυγής τους. Το σχολείο και οι γονείς θα πρέπει να συνεργαστούν (Hugher, 2001). Το σχολείο μπορεί να συμβάλλει ουσιαστικά εμπλέκοντας τους μαθητές σε μια έρευνα.

Οι εκπαιδευτικοί στόχοι του συγκεκριμένου σεναρίου σύμφωνα με την στοχοταξιομία του Bloom (Bloom, 1956) κατηγοριοποιούνται ως εξής:

Α. Λαδιάς, Α. Μικρόπουλος, Χ. Παναγιωτακόπουλος, Φ. Παρασκευά, Π. Πιντέλας, Π. Πολίτης, Σ. Ρετάλης, Δ. Σάμψων, Ν. Φαχαντίδης, Α. Χαλκίδης (επιμ.), Πρακτικά Εργασιών 3ου Πανελληνίου Συνεδρίου «Ένταξη των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία» της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης ΤΠΕ στην Εκπαίδευση (ΕΤΠΕ), Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων, Πανεπιστήμιο Πειραιώς, Πειραιάς, 10-12 Μαΐου 2013

Γνωστικός στόχος:

οι μαθητές να μάθουν τους κινδύνους που υπάρχουν στο Διαδίκτυο και τους τρόπους με τους οποίους μπορούν να τους αποφύγουν.

Ανάπτυξη Δεξιοτήτων:

(σύμφωνα με το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών & το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο του Προγράμματος Σπουδών των Μαθημάτων Γλώσσας και Μαθηματικών της Στ΄ Δημοτικού»)

- **δεξιότητες διαχείρισης του προφορικού λόγου:** παρουσίαση-ανακοίνωση αποτελεσμάτων ομαδικής εργασίας, σκέψεων, προσωπικών εμπειριών κ.τ.λ.
- **δεξιότητες χρήσης του γραπτού λόγου:** κατάρτιση ερωτηματολογίου με σκοπό συνεντεύξεις για προβλήματα της σχολικής ζωής, επιλογή πληροφοριακού υλικού και σύνθεση περιλήψεων εκτενών κειμένων, από βιβλιοθήκες και κέντρα πληροφόρησης.
- **δεξιότητες παραγωγής λόγου:** μετατροπή κειμένου σε διάλογο, δραματοποίηση μιας ιστορίας, περιγραφή ακολουθίας σκέψεων για τη λύση ενός προβλήματος, περιγραφή θέματος από άλλη οπτική γωνία.
- **δεξιότητες επεξεργασίας δεδομένων έρευνας:** συλλογή, καταγραφή και ταξινόμηση δεδομένων έρευνας, επιλογή κατάλληλου τρόπου απεικόνισης αποτελεσμάτων έρευνας (διαγράμματα), διεξαγωγή συμπερασμάτων.
- **δεξιότητες χρήσης του διαδικτύου και του ηλεκτρονικού υπολογιστή:** αναζήτηση και αξιολόγηση πληροφοριών από πηγές στο διαδίκτυο, επιλογή και αποθήκευση της πληροφορίας στον Η/Υ, επεξεργασία απλού κειμένου στον Η/Υ, παρουσίαση της πληροφορίας με συμπληρωματικό οπτικό υλικό στον Η/Υ, χρήση προγράμματος λογιστικών φύλλων για την επεξεργασία των δεδομένων της έρευνας, απλή επεξεργασία βίντεο και εικόνας στον Η/Υ, δημιουργία ενός απλού ιστολογίου.

Καλλιέργεια αξιών-στάσεων:

- να εκτιμήσουν τα οφέλη της συνεργασίας στην προώθηση της γνώσης.
- να αναγνωρίσουν την αξία του σεβασμού των δικών τους απόψεων, αλλά και των συμμαθητών τους.
- να αναπτύξουν την υπευθυνότητα τους μέσα από την λήψη πρωτοβουλιών.
- να αναγνωρίσουν την αξία της έρευνας στην εξαγωγή συμπερασμάτων.

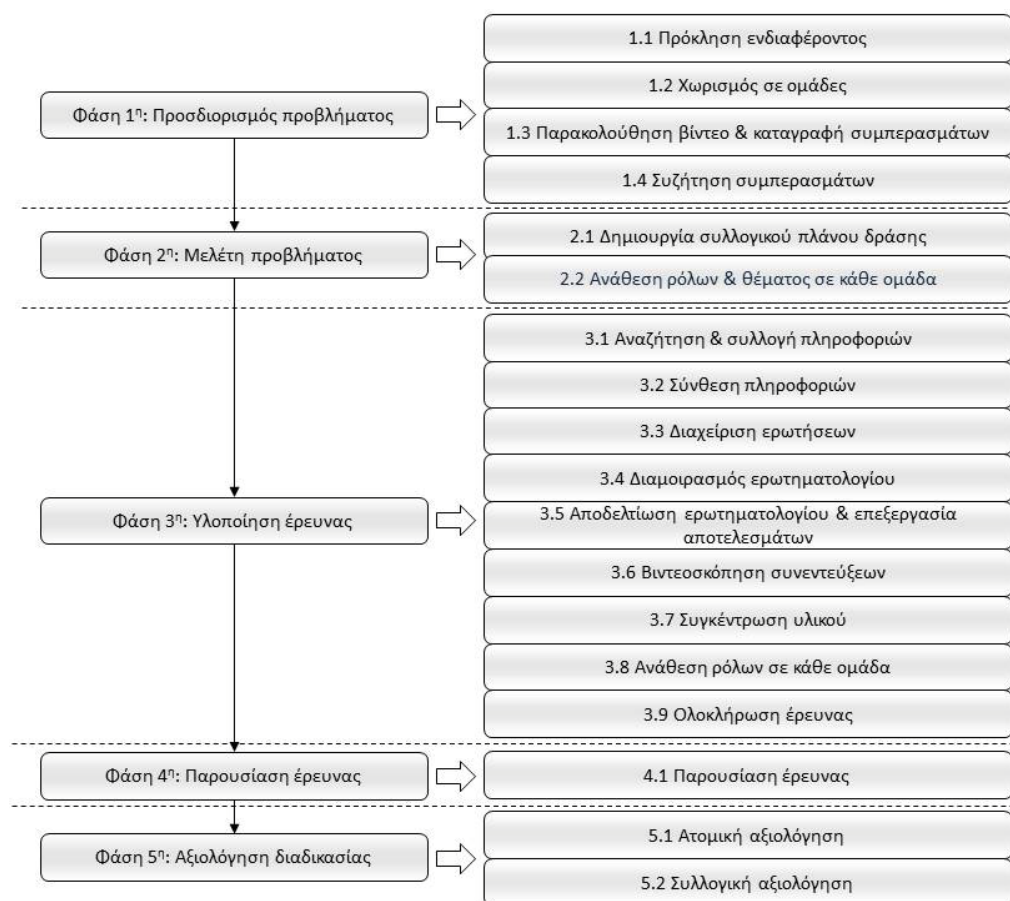
2. Θεωρητικό Υπόβαθρο

Ως μεθοδολογία για τον σχεδιασμό αυτού του εκπαιδευτικού σεναρίου επιλέχθηκε η Μάθηση μέσω Σχεδίων Εργασίας – Project Based Learning (PBL), η οποία στηρίζεται στο «Learning by doing», την βασική αρχή της Εποικοδομηστικής Θεωρίας. Ένα εκπαιδευτικό σενάριο σχεδιασμένο σύμφωνα με αυτό το μοντέλο, εμπλέκει τους μαθητές σε ομαδικές δραστηριότητες που διαπραγματεύονται θέματα-προβλήματα του πραγματικού κόσμου (Μαλλιάρια κ.α., 2008), οικοδομούν την γνώση και καλλιεργούν και αναδεικνύουν τις ιδιαίτερες κλίσεις και δεξιότητες των

μελών των ομάδων. Τα εκπαιδευτικά σενάρια υποστηρίζουν τη συλλογική δράση (Coleman, 1992; Dornyei, 2001), συμβάλλουν στην κοινωνικοποίηση και στην αυτονομία των μαθητών (Skehan, 1989; Lee, 2002), συνδέουν την γνώση με αυθεντικές καταστάσεις και ενισχύουν την κριτική ικανότητα (Ματσαγγούρας, 2004).

Η μάθηση μέσω Σχεδίων Εργασίας είναι μια ανοικτή διαδικασία μάθησης, που τα όρια και οι διαδικασίες της δεν είναι αυστηρά καθορισμένες. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού περιορίζεται στην διακριτική καθοδήγηση και τον συντονισμό των ομάδων, και παρεμβαίνει όποτε οι μαθητές χρειάζονται βοήθεια. Οι μαθητές έχουν πρωτεύοντα ρόλο, δραστηριοποιούνται, συνεργάζονται, αποφασίζουν και εξάγουν το τελικό συμπέρασμα.

Η ροή των δραστηριοτήτων της εκπαιδευτικού μας σεναρίου σύμφωνα με το μοντέλο PBL φαίνεται στο παρακάτω διάγραμμα (Εικόνα 1):



Εικόνα 1: Γραφική αναπαράσταση ροής εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων.

3. Περιγραφή Εκπαιδευτικού Σεναρίου

Το σχέδιο εργασίας αυτού του εκπαιδευτικού σεναρίου χωρίζεται στις παρακάτω φάσεις και δραστηριότητες:

3.1 Φάση 1^η - Προσδιορισμός προβλήματος:

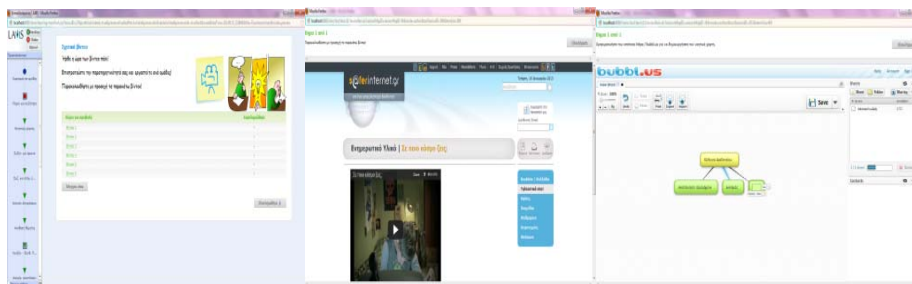
Στη φάση αυτή αναγνωρίζεται και διατυπώνεται το πρόβλημα και καθορίζεται ο γενικός στόχος. Περιλαμβάνει τις εξής δραστηριότητες:

Πρόκληση ενδιαφέροντος: Αρχικά, οι μαθητές παρακολουθούν ένα βίντεο-αφόρμηση που παρουσιάζει συνοπτικά ορισμένα από τα οφέλη και τους κινδύνους του Διαδικτύου. Ακολουθεί συζήτηση, ανταλλαγή προαποκτημένων γνώσεων και εμπειριών των μαθητών σχετικά με τις παγίδες του Διαδικτύου στην τάξη και στην συνέχεια ο εκπαιδευτικός ζητά από τους μαθητές να διατυπώσουν το πρόβλημα που θα αποτελέσει το θέμα της έρευνας τους. Οι μαθητές καταγράφουν τις απόψεις τους στο χώρο συζητήσεων του LAMS ατομικά.

Χωρισμός σε ομάδες: Ο εκπαιδευτικός ζητά από τους μαθητές να χωριστούν σε έξι ισάριθμες ομάδες ανάλογα με τα ενδιαφέροντα και τις ιδιαίτερες κλίσεις τους.

Παρακολούθηση βίντεο, καταγραφή συμπερασμάτων: Ο εκπαιδευτικός προβάλλει έξι βίντεο που αναπαριστούν έξι διαφορετικούς κινδύνους του Διαδικτύου. Οι μαθητές ανά ομάδες συζητούν και καταγράφουν σύντομα τους κινδύνους που αναγνωρίζουν και τα σχόλια τους για κάθε βίντεο. Αναρτούν τα συμπεράσματα τους αυτά στο χώρο συζητήσεων του LAMS ομαδικά.

Συζήτηση συμπερασμάτων: Με τον εκπαιδευτικό σε ρόλο συντονιστή μέσα στην τάξη ακολουθεί παρουσίαση των συμπερασμάτων και απόψεων κάθε ομάδας από εκπροσώπους της και ταξινόμηση-απεικόνιση των κινδύνων σε έναν συλλογικό διαδικτυακό νοητικό χάρτη στον διαδραστικό πίνακα (Εικόνα 2).



Εικόνα 2: Ενδεικτικές δραστηριότητες 1^{ης} φάσης από την υλοποίησή τους στο LAMS.

3.2 Φάση 2^η - Μελέτη Προβλήματος:

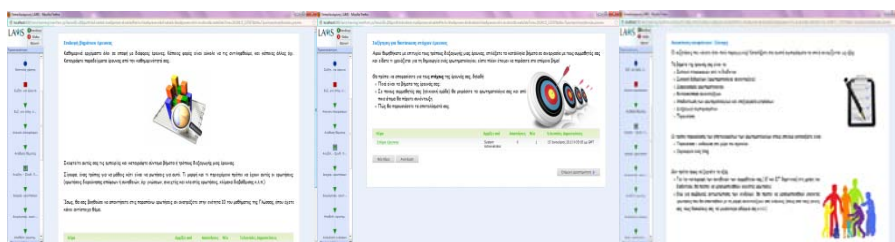
Στη φάση αυτή διεξάγεται έρευνα του προβλήματος και κατασκευάζεται η γνώση. Περιλαμβάνει τις εξής δραστηριότητες:

Δημιουργία συλλογικού πλάνου δράσης: Ο εκπαιδευτικός διατυπώνει ερωτήματα σχετικά με το πώς γίνεται μια έρευνα (βήματα), με ποιους τρόπους γίνεται η συλλογή των δεδομένων, τι ερωτήσεις (μορφή και περιεχόμενο) χρησιμοποιούνται.

Οι μαθητές ανά ομάδες ανακαλούν τις γνώσεις, που έχουν αποκτηθεί στο μάθημα της Γλώσσας (10^η ενότητα-σελ.75 από το βιβλίο του μαθητή), συζητούν και προτείνουν βήματα για την έρευνα τους, τρόπους συλλογής των δεδομένων τους, ομάδα ατόμων που θέλουν να μελετήσουν, καθώς και τρόπους διάχυσης των αποτελεσμάτων της έρευνας τους. Στη συνέχεια, δηλώνουν τις απόψεις τους στο χώρο συζητήσεων του LAMS ομαδικά.

Με τον εκπαιδευτικό σε ρόλο συντονιστή μέσα στην τάξη ακολουθεί συζήτηση των προτάσεων κάθε ομάδας, καταγραφή των στόχων-αποφάσεων και απεικόνιση τους με κατάλληλο λογισμικό στον διαδραστικό πίνακα.

Ανάθεση ρόλων και θέματος σε κάθε ομάδα: Οι μαθητές αναλαμβάνουν σαν θέμα έρευνας έναν από τους κινδύνους που κατεγράφησαν σε προηγούμενο βήμα (Εικόνα 3).



Εικόνα 3: Ενδεικτικές δραστηριότητες 2^{ης} φάσης από την υλοποίησή τους στο LAMS.

3.3 Φάση 3^η - Υλοποίηση έρευνας:

Στη φάση αυτή υλοποιείται η έρευνα και δημιουργούνται οι παρουσιάσεις των λύσεων. Περιλαμβάνει τις εξής δραστηριότητες:

Αναζήτηση και συλλογή πληροφοριών: Ο εκπαιδευτικός δίνει μια λίστα με κατάλληλους δικτυακούς τόπους και οι μαθητές ανά ομάδα αναζητούν πληροφορίες σχετικά με το επιμέρους θέμα έρευνας τους. Επιλέγουν και συλλέγουν στοιχεία, που θα αποτελέσουν το υλικό για τη δημιουργία του ερωτηματολογίου και των προτάσεων-συμβουλών αντιμετώπισης των κινδύνων αυτών.

Σύνθεση πληροφοριών: Οι μαθητές προτείνουν πιθανές ερωτήσεις, που θα απαρτίσουν το ερωτηματολόγιο και τη θεματολογία των συνεντεύξεων, αποφασίζουν και ο υπεύθυνος κάθε ομάδας τις δηλώνει στο χώρο συζητήσεων του LAMS.

Διαχείριση ερωτήσεων: Ο εκπαιδευτικός συντονίζει συζήτηση μεταξύ των μαθητών, ώστε να αποφασιστεί από τις ερωτήσεις που προτάθηκαν, ποιες κλειστές ερωτήσεις θα απαρτίσουν το ερωτηματολόγιο και ποιες ανοιχτές ερωτήσεις θα απαντηθούν με τη μορφή των συνεντεύξεων. Με τη βοήθεια του, αν κρίνεται

απαραίτητο, γίνεται αναδιατύπωση τους και διόρθωση. Το ερωτηματολόγιο μορφοποιείται και εκτυπώνεται.

Διαμοιρασμός ερωτηματολογίου: Κάθε ομάδα (μετά από συνεννόηση με τον αντίστοιχο εκπαιδευτικό) επισκέπτεται ένα άλλο τμήμα του σχολείου (της Ε και Στ Δημοτικού) ενημερώνει σύντομα για το σκοπό της έρευνας της τους συμμαθητές της και ζητά από αυτούς να συμπληρώσουν το ερωτηματολόγιο. Ρόλος της είναι, επίσης, να απαντήσει σε τυχόν απορίες επί του περιεχομένου των ερωτήσεων.

Αποδελτίωση ερωτηματολογίου και επεξεργασία αποτελεσμάτων: Με την καθοδήγηση του εκπαιδευτικού γίνεται αποδελτίωση του ερωτηματολογίου και καταχώρηση των μετρήσεων-αποτελεσμάτων σε κατάλληλη εφαρμογή λογιστικών φύλλων.

Ο εκπαιδευτικός κάνει μια σύντομη αναφορά σε ήδη αποκτηθείσες γνώσεις από το μάθημα των μαθηματικών (4η ενότητα σελ.109-114 από βιβλίο μαθητή) και οι μαθητές χρησιμοποιούν λογιστικά φύλλα και λογισμικό επεξεργασίας κειμένου, και δουλεύοντας σε ομάδες για κάθε ερώτηση επεξεργάζονται τα δεδομένα-μετρήσεις, επιλέγουν τον κατάλληλο τύπο διαγράμματος και απεικονίζουν τα αποτελέσματα, διεξάγουν συμπεράσματα, μορφοποιούν το αρχείο τους και ο υπεύθυνος κάθε ομάδας το υποβάλει στο σύστημα του LAMS.

Βιντεοσκόπηση συνεντεύξεων: Κάθε ομάδα έχει αποφασίσει από ποια ενήλικα άτομα θα πάρει συνέντευξη, είτε στο χώρο του σχολείου, είτε σε κάποιο άλλο χώρο, πραγματοποιεί-βιντεοσκοπεί τις συνεντεύξεις της. Ο υπεύθυνος κάθε ομάδας υποβάλει το βίντεο στο σύστημα.

Συγκέντρωση του υλικού: Συγκεντρώνεται το υλικό και ο εκπαιδευτικός συντονίζει συζήτηση μέσα στην τάξη για την επιλογή των βίντεο των συνεντεύξεων που θα χρησιμοποιηθούν για την τελική παρουσίαση, διόρθωση των συμπερασμάτων, αν χρειάζεται, και ακολουθεί αναζήτηση επιπλέον υλικού, αν κρίνεται απαραίτητο.

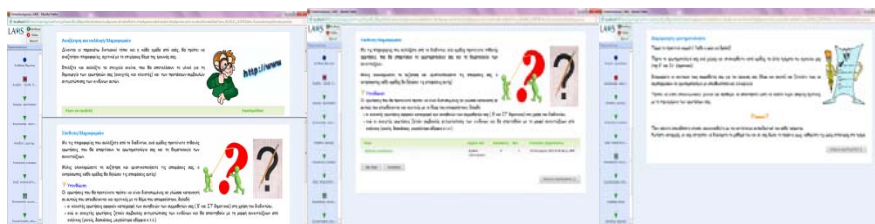
Ανάθεση ρόλων σε κάθε ομάδα: Ανάλογα με τα ενδιαφέροντα της, η κάθε ομάδα αναλαμβάνει να υλοποιήσει ένα κομμάτι της διάχυσης των αποτελεσμάτων της έρευνας.

Ολοκλήρωση έρευνας: Οι μαθητές δουλεύουν ανά ομάδες για να ολοκληρώσουν το δικό τους κομμάτι:

- Ομάδα 1: Δημιουργία θεατρικού σχετικό με την παρουσίαση του θέματος.
- Ομάδα 2 και 3: Δημιουργία παρουσίασης με τα βήματα και τα αποτελέσματα της έρευνας.
- Ομάδα 4: Επεξεργασία των βίντεο των συνεντεύξεων – συμβουλών.
- Ομάδα 5: Δημιουργία πρόσκλησης και αφίσας για την εκδήλωση-παρουσίαση.
- Ομάδα 6: Δημιουργία ιστολογίου.

Μόλις ολοκληρώσουν το κομμάτι που τους έχει ανατεθεί, ανεβάζουν τα αρχεία τους στο σύστημα του LAMS.

Ο εκπαιδευτικός υποστηρίζει, καθοδηγεί, βοηθά όπου χρειάζεται, και δίνει συμβουλές για το είδος και την ονομασία των αρχείων (Εικόνα 4).



Εικόνα 4: Ενδεικτικές δραστηριότητες 3^{ης} φάσης από την υλοποίηση τους στο LAMS.

3.4 Φάση 4^η - Παρουσίαση Έρευνας:

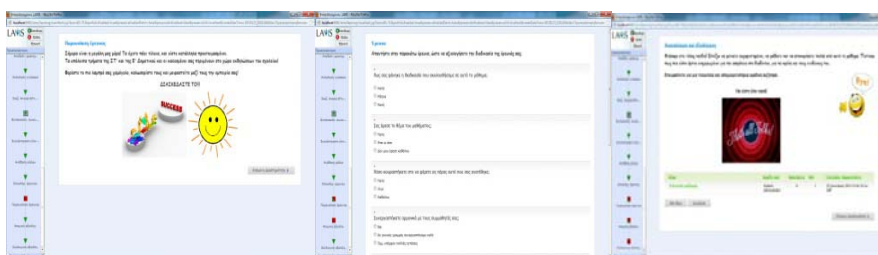
Στη φάση αυτή πραγματοποιείται η συνολική παρουσίαση στο χώρο εκδηλώσεων του σχολείου με συμμετοχή των τάξεων της Ε' και ΣΤ' Δημοτικού του σχολείου, εκπαιδευτικών και γονέων (Εικόνα 5).

3.5 Φάση 5^η - Αξιολόγηση Διαδικασίας:

Στη φάση αυτή διεξάγεται αξιολόγηση. Περιλαμβάνει τις εξής δραστηριότητες:

Ατομική αξιολόγηση: Οι μαθητές καλούνται να συμπληρώσουν ατομικά ένα ερωτηματολόγιο αξιολόγησης της διαδικασίας χρησιμοποιώντας το LAMS.

Συλλογική αξιολόγηση: Ο εκπαιδευτικός συντονίζει συζήτηση μεταξύ των μαθητών σχετικά με το βαθμό επίτευξης των στόχων που είχαν τεθεί, τη διαδικασία, τα αποτελέσματα της έρευνας και την εμπειρία που απέκτησαν οι μαθητές από την εμπλοκή τους σε αυτήν (Εικόνα 5).



Εικόνα 5: Δραστηριότητες 4^{ης} και 5^{ης} φάσης από την υλοποίηση τους στο LAMS.

4. Συμπεράσματα

Ο συνδυασμός των νέων τεχνολογιών, της μάθησης μέσω σχεδίων εργασίας, της εργασίας σε ομάδες και της βιωματικής εμπειρίας, οδηγούν τους μαθητές στην επίτευξη του γνωστικού στόχου, της ανάπτυξης δεξιοτήτων και της καλλιέργειας

στάσεων – αξιών μέσα από ένα δημιουργικό και ευχάριστο τρόπο.

Η διαθεματικότητα του σεναρίου (γλώσσα, μαθηματικά, πληροφορική, αισθητική αγωγή) δίνει στους μαθητές την δυνατότητα να προσεγγίσουν την γνώση από διαφορετικές οπτικές γωνίες και να καταλάβουν την αξία διδακτικών ενοτήτων διάφορων μαθημάτων μέσα από ένα πραγματικό πρόβλημα.

Το σενάριο εύκολα επαναχρησιμοποιείται, αφού μπορεί να προσαρμοστεί:

- σε διαφορετικά κοινωνικά θέματα.
- σε διαφορετικές ηλικιακές ομάδες.
- ανάλογα με τα γνωστικά χαρακτηριστικά των εκπαιδευόμενων.
- ανάλογα με τους πόρους που διαθέτει ο εκπαιδευτικός και το σχολείο.

Βιβλιογραφία

- Bloom, B., S. (1956), *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals: Handbook I, cognitive domain*, New York , Toronto.
- Coleman, J., A. (1992). *Project-based learning, transferable skills, information technology and video*. Language Learning Journal, 5, pp. 35-37.
- Dornyei, Z. (2001). *Motivational Strategies in the Language Classroom*. Cambridge:Cambridge University Press.
- Hugher, D. R. (2001). For Parents Only; Ανακτήθηκε 20/3/2013, από τη διεύθυνση <http://www.protectkids.com/parentsafety/4parentsonly.htm>
- Κωστάκη, Μ. (2009). *Ασφάλεια στο διαδίκτυο. Τα παιδιά μας και Εμείς*. Εφημερίδα του Ομίλου Επιμόρφωσης Γονέων Βροντάδου Χίου, (φ. 108).
- Lee, I. (2002). *Project work made easy in the English classroom*. Canadian Modern Language Review, 59, pp. 282-290.
- Μαλλiάρα, Π., Μπακαμήτσου, Α., Σαριδάκη, Α., Δεληγιάννης, Φ., Χαλκίδης, Α., Μπέλλου, Ι., Λαδιάς, Α., Κωστάκης, Π., Ράμμος, Χ. και Μικρόπουλος, Τ. Α. (2008), *Εκπαιδευτικά σενάρια για τη Διδασκαλία των Πολυμέσων*, στο Β. Κόμης (επ.) Πρακτικά 4ου Πανελλήνιου Συνεδρίου Διδακτική της Πληροφορικής, (σελ. 565-570), Πάτρα.
- Ματσαγγούρας, Η., Γ. (2004). *Η διαθεματικότητα στη σχολική γνώση*. Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρη.
- Πατσαλίδου, Θ., Ετεοκλέους, Ν. (2011) *Χρήση διαδικτύου - Κίνδυνοι και μέτρα προστασίας - Πόσο καλοί γνώστες είναι οι μαθητές της 5ης τάξης Δημοτικού;* Πανεπιστήμιο Frederick; Ανακτήθηκε 21/3/2013, από τη διεύθυνση http://www.frederick.ac.cy/educonf2011/docs/theodora_niklia.pdf
- Skehan, P., (1989). *Individual Differences in Second Language Learning*. London: Edward Arnold.