

Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση

Vol 1 (2005)

3ο Συνέδριο Σύρου στις ΤΠΕ



Σκέψεις για ενεργητική συμμετοχή σε μια σχολική γιορτή-σύνδεση με το μάθημα των πολυμέσων

Ιωάννης Γιατράκος, Δέσποινα Ζαχαριάδου, Χρήστος Σκούπρας

To cite this article:

Γιατράκος Ι., Ζαχαριάδου Δ., & Σκούπρας Χ. (2024). Σκέψεις για ενεργητική συμμετοχή σε μια σχολική γιορτή-σύνδεση με το μάθημα των πολυμέσων. *Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση*, 1, 465–475. Retrieved from <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/cetpe/article/view/6320>

ΣΚΕΨΕΙΣ ΓΙΑ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΜΙΑ ΣΧΟΛΙΚΗ ΓΙΟΡΤΗ - ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΤΩΝ ΠΟΛΥΜΕΣΩΝ

Γιατράκος Ιωάννης
Καθηγητής Δ.Ε. Πληροφορικός
E-mail: iwdes@in.gr

Ζαχαριάδου Δέσποινα
Καθηγήτρια Δ.Ε. Μαθηματικός
E-mail: iwdes@in.gr

Σκούπρας Χρήστος
Καθηγητής Δ.Ε. Φιλολόγος
Μεταπτυχιακός φοιτητής ΠΤΔΕ Πανεπιστημίου Δυτ. Μακεδονίας
E-mail: skuchri@sch.gr

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Παραγωγή οπτικοακουστικού υλικού που δημιουργείται στο εργαστήριο και το οποίο επενδύει τη σχολική γιορτή, μέσα από την ενεργή συμμετοχή μαθητών. Γίνεται εφαρμογή των μαθημάτων του κύκλου Πληροφορικής των ΤΕΕ, στην διαδικασία συλλογής, αξιολόγησης και σύνθεσης του υλικού που θα παρουσιαστεί. Ειδικότερα εφαρμόζονται γνώσεις και δεξιότητες που αποκτήθηκαν στο μάθημα των Πολυμέσων και της αναζήτησης υλικού από το Διαδίκτυο. Γίνεται χρήση του απαραίτητου λογισμικού για μορφοποίηση εικόνων καθώς και για σύνθεση μουσικής. Το αποτέλεσμα της συνθετικής εργασίας θα είναι μια εφαρμογή Πολυμέσων η οποία θα πλασιώσει την εξέλιξη της Γιορτής της 25^{ης} Μαρτίου.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: Εθνική Γιορτή, Πολυμέσα, συνθετική εργασία, μέθοδος project σε Εφαρμογή Πολυμέσων

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Ο παιδαγωγικός χώρος, όπως είναι φυσικό, δεξιώθηκε με το δικό του τρόπο τις διαμάχες που κυριάρχησαν στις κοινωνικές επιστήμες, κατά τη διάρκεια του 20^{ου} αιώνα. Το κανονιστικό και το ερμηνευτικό παράδειγμα επηρέασαν τις παιδαγωγικές αναζητήσεις θέτοντας από τη μια στο επίκεντρο τις επιστημονικές γνώσεις και από την άλλη τον μαθητή και τις ανάγκες του. Η κατάσταση στο ελληνικό σχολείο την τελευταία εικοσαετία, με την κυριαρχία της μετωπικής διδασκαλίας, οδήγησε κυρίως στη μετάδοση γνώσεων και στην απομνημόνευση. Ο μαθητής, οι προσωπικές του ανάγκες και δεξιότητες έμειναν σε δεύτερη μοίρα. Το κενό αυτό μερικές φορές καλύπταν οι δράσεις που αναλάμβαναν οι εκπαιδευτικοί στα πλαίσια των ελεύθερων δραστηριοτήτων και των πολιτιστικών πρωτοβουλιών, της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.

Οι νέες τάσεις που διαμορφώνονται με την είσοδο μεταμοντέρνων ιδεών στον παιδαγωγικό χώρο οδηγούν στην υπόθεση ότι η διδασκαλία δεν μπορεί να είναι μια πανομοιότυπα αναπαραγόμενη διδακτική και μαθησιακή διαδικασία. Έτσι, αλλάζει ο ρόλος του εκπαιδευτικού και ο ρόλος του μαθητή που γίνεται το «υποκείμενο» που επιβάλλει τον τρόπο διδασκαλίας.

Στη διδακτική προσέγγιση που ακολουθεί, θα προσπαθήσουμε να περιγράψουμε βασικές αρχές της Βιωματικής – Επικοινωνιακής Μάθησης μέσα στα πλαίσια της μεταμοντέρνας θεώρησης και μια προσπάθεια για την εφαρμογή τους.

Ο διδακτικός σχεδιασμός στο μάθημα των Πολυμέσων, με στόχο την εφαρμογή στη χρήση των Νέων Τεχνολογιών, κινείται στο προνομιακό πεδίο της προετοιμασίας μιας Σχολικής Γιορτής και στον εμπλουτισμό της με στοιχεία από την Τοπική Ιστορία, στοχεύοντας κυρίως την ενεργό εμπλοκή του μαθητή και την πολυπρισματικότητα γνώσεων και δεξιοτήτων, που μπορούν να

αναδειχθούν. Η Σχολική Γιορτή στάθηκε η αφορμή για την εφαρμογή γνώσεων που αποκτήθηκαν κυρίως στο μάθημα των Πολυμέσων.

1^η ΕΝΟΤΗΤΑ

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ, ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

ΚΥΡΙΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΒΙΩΜΑΤΙΚΗΣ-ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΗΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Η βιωματική προσέγγιση στη διδασκαλία έχει ως στόχο, ο μαθητής να μαθαίνει μόνος του ξεκινώντας από τα βιώματα του, η γνώση αυτή να οργανώνεται και να επιφέρει αλλαγές στη στάση και τη συμπεριφορά του.

Η οργάνωση της μάθησης λογίζεται ως επικοινωνιακή διαδικασία, όπου όλοι όσοι μετέχουν θεωρούνται «δυνάμει ικανά για δράση άτομα». Οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές/τριες με ατομική και συλλογική δράση διαμορφώνουν ένα ανοικτό περιβάλλον επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης. Εδώ «δράση» σημαίνει εκπλήρωση ενός σχεδίου μέσα από διαδικασίες προσαρμογής και συμμόρφωσης, που οδηγεί το μαθητή σε υψηλό επίπεδο συνειδητότητας και ευθύνης.

Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ

Η έμφαση που δίνεται σχετικά με την έντονη δραστηριοποίηση του μαθητή, δε σημαίνει ότι ο εκπαιδευτικός μεταφέρεται στο περιθώριο. Απεναντίας ο ρόλος του μεταβάλλεται από κατ'εξοχήν μεταφορέα γνώσεων σε συντονιστή δράσης. Επιβλέπει και παρακινεί την ομάδα για δράση, δίνει συμβουλές ή λύνει απορίες, αλλά και μαθαίνει από τους μαθητές/τριες στα πλαίσια της αλληλεπίδρασης. Ο εκπαιδευτικός όχι μόνο συμμετέχει ως σύμβουλος και συντονιστής, αλλά ύστερα από κάθε συνάντηση βγαίνει πιο μορφωμένος. Αυτή μάλιστα η συμμετοχή του γίνεται ακόμα πολυπλοκότερη, όταν κινείται η ομάδα στα πλαίσια της διαφοροποιημένης διδασκαλίας, σε μικρές επί μέρους ομάδες.

Οι προϋποθέσεις που πρέπει να εκπληρώνει ο Εκπαιδευτικός στα πλαίσια της Βιωματικής – Επικοινωνιακής διδασκαλίας είναι (κατά Bastian/Cudjous):

- Μεθοδικότητα ως προς τη διαμόρφωση της δράσης,
- Κοινωνικότητα για την προετοιμασία της επικοινωνιακής ατμόσφαιρας και
- Κατάρτιση ως προς την ύλη που διαπραγματεύεται η ομάδα.

Ο καθοδηγητικός και συντονιστικός ρόλος του Εκπαιδευτικού θα ακολουθεί τον προβληματισμό και τις πρωτοβουλίες των μαθητών. Την αναζήτηση και την αλληλεπίδραση, θα την εξασκούν τα βιώματα και οι ανάγκες των μαθητών.

ΔΙΑΘΕΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΚΑΙ ΜΑΘΗΤΗΣ

Ο μαθητής μαθαίνει:

- Με ελεύθερη εκλογή και ουσιαστική συμμετοχή.
- Σε νέα περιβάλλοντα μάθησης, όπου η μάθηση σχετίζεται με δεξιότητες, γνώσεις, έννοιες και αρχές.
- Με την υποκειμενικότητα της εμπειρίας και την πραγμάτωσή του.

ΦΑΣΕΙΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΒΙΩΜΑΤΙΚΗΣ – ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΗΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΘΕΜΑΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗΣ

- Προβληματισμός

- Προγραμματισμός των διδακτικών δραστηριοτήτων
- Διεξαγωγή των δραστηριοτήτων
 1. Συλλογή πληροφοριών (αναζητήσεις, συνεντεύξεις, επισκέψεις και δραστηριότητες, όπου η ομάδα προσπαθεί να συγκεντρώσει το υλικό που απαιτείται για να ολοκληρώσει το έργο της).
 2. Αξιολόγηση πληροφοριών (ταξινόμηση και κατηγοριοποίηση σύνθετων στοιχείων).
 3. Εφαρμογή πληροφοριών (σύνθετη δράση, αφού οι μαθητές/τριες καλούνται να εκτιμήσουν την αξία των γνώσεων που απέκτησαν κατά τα στάδια της συλλογής και της αξιολόγησης των πληροφοριών σε σχέση με τον επιδιωκόμενο στόχο).
- Αξιολόγηση

Εδώ, η ομάδα καλείται να εκτιμήσει την αξία των αποτελεσμάτων της δουλειάς της, να εξετάσει αν έχουν επιτευχθεί οι στόχοι που τέθηκαν, αν τελικά αυτό που παρουσιάζεται ως αποτέλεσμα είναι το ζητούμενο.

Αυτός ο τρόπος εργασίας στο σχολείο πηγάζει κατευθείαν από την τεχνική της μεθόδου project, που στηρίζεται στα ακόλουθα βήματα:

- Καθορισμός του Θέματος
- Επιλογή του συντονιστή και καθορισμός του ρόλου από τους μαθητές
- Προσδιορισμός του στόχου
- Συγκρότηση των ομάδων και ρόλος των ομάδων
- Συγκέντρωση και ταξινόμηση του υλικού. Βασική μεθόδευση αποτελεί η στρατηγική της ευελιξίας και των μικρών θεματικών ενοτήτων
- Διάλειμμα Ενημέρωσης και Ανατροφοδότησης
- Παρουσίαση των προϊόντων του project - Υλοποίηση του project

ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ PROJECT

Η μέθοδος project ουσιαστικά είναι ένα σχέδιο εργασίας. Αυτό άλλοτε προτείνεται από τον καθηγητή και εφαρμόζεται από όσους μαθητές συμφωνούν μαζί του, άλλοτε πάλι είναι αποτέλεσμα συνεργασίας, είναι δηλαδή προτάσεις, σκέψεις, επιθυμίες μιας ομάδας και εφαρμόζεται από όλη την τάξη.

Με την εφαρμογή της μεθόδου αυτής ο εκπαιδευτικός επιδιώκει κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας να πετύχει με τον καλύτερο δυνατό τρόπο τους στόχους και τους σκοπούς μιας συγκεκριμένης ενότητας ή σχολικής δραστηριότητας.

Η εκπαιδευτική διαδικασία διευκολύνεται από την ομαδική εργασία, όπου συμμετέχουν αποφασιστικά όλα τα μέλη της σχολικής τάξης. Η ίδια η διδασκαλία διαμορφώνεται και διεξάγεται από όλους. Όλοι μαζί αποφασίζουν το θέμα που θα τους απασχολήσει, προγραμματίζουν τα βήματα της έρευνας, διεξάγουν τις ενέργειες που απαιτούνται, αναθεωρούν πιθανές αρχικές τους σκέψεις, καταλήγουν σε αποτελέσματα που αξιολογούν και αν θέλουν κοινοποιούν στην ευρύτερη κοινότητα του σχολείου ή δημοσιεύουν στα μέσα μαζικής ενημέρωσης.

Είναι αλήθεια, πως εδώ το τελικό αποτέλεσμα δεν έχει μεγάλη αξία, τη μεγαλύτερη σημασία έχει ο δρόμος που οδηγεί σε αυτό και οι διάφορες εμπειρίες που αποκτούν στην πορεία προς τον αρχικό σκοπό τους. Η μόρφωση και η απόκτηση ποικίλων δεξιοτήτων πηγάζει τελικά, μέσα από τις διάφορες καταστάσεις που συναντούν, τις εμπειρίες και τις προσπάθειες επίλυσης των προβλημάτων, που σίγουρα ανακλύπουν στην πορεία.

Μαθαίνουν να στηρίζονται στη δημιουργικότητα και τη φαντασία τους για να προβάλλουν εντός και εκτός του σχολείου άλλες προοπτικές για την επίλυση κοινωνικών προβλημάτων,

αξιοποιώντας κάθε διαθέσιμη πηγή γνώσης. Έτσι, αναπτύσσουν την ικανότητα να "μαθαίνουν πώς να μαθαίνουν" ως συνειδητή δραστηριότητα για την αλλαγή του κόσμου όπου ζουν και όχι ως στοιχείο ενός είδους προσαρμογής.

Ο εκπαιδευτικός πρέπει να είναι σε εγρήγορση γιατί σε καμία περίπτωση δεν πρέπει η εφαρμογή τέτοιων μεθόδων να οδηγήσει στην αναπαραγωγή της σχολικής ρουτίνας ή και την ταύτισή της με "ώρες ανάπαυλας" χωρίς ουσιαστικά μορφωτικά αποτελέσματα.

ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΟΜΑΔΩΝ

Η ομαδική εργασία αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την πραγματοποίηση αποτελεσμάτων. Η συγκρότηση των ομάδων εργασίας και ο καταμερισμός της εργασίας στο εσωτερικό τους είναι άλλα δύο επίμαχα σημεία της μεθόδου, που μπορεί να ενισχύσουν ή να αποδυναμώσουν τη συμβολή της εκπαίδευσης στην αναπαραγωγή της κοινωνικής ανισότητας.

Η συγκρότηση μεικτών ομάδων εργασίας από την άποψη των σχολικών επιδόσεων, του φύλου, της εθνικής προέλευσης και της κοινωνικότητας δίνει περισσότερες δυνατότητες να βοηθηθούν οι «αδύνατοι» και οι «απομονωμένοι» μαθητές και να μειωθεί ο ανταγωνισμός στη σχολική τάξη.

Αν στις ομάδες οι μαθητές/τριες συμμετέχουν τόσο σε πρακτικές, όσο και σε θεωρητικές εργασίες με συστηματική εναλλαγή ρόλων, δίνονται δυνατότητες να βγουν οι «αδύνατοι» μαθητές από το περιθώριο. Οι πρακτικές εργασίες (όπου συνήθως οι τελευταίοι τα καταφέρνουν καλύτερα) είναι δυνατό να γίνουν "γέφυρες" για να ασχοληθούν με θεωρητικές εργασίες.

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΗΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΣΧΟΛΙΚΗΣ ΓΙΟΡΤΗΣ ΤΗΣ 25ΗΣ ΜΑΡΤΙΟΥ

Διδάσκων: Γιατράκος Ιωάννης

Τάξη: Β΄ ΤΕΕ, τμήμα Πληροφορικής

Διδακτικά Αντικείμενα: Πολυμέσα, Διαδίκτυο.

Προβλεπόμενος χρόνος: Στα πλαίσια του μαθήματος των Πολυμέσων μπορεί να προβλεφθούν 8 δίωρα, ανάλογα με την διάθεση και τα ερεθίσματα των μαθητών.

Σχέση με το Πρόγραμμα Σπουδών: Ο διδακτικός σχεδιασμός ανταποκρίνεται στους σκοπούς του αναλυτικού προγράμματος που αφορούν στη διδασκαλία του μαθήματος των Πολυμέσων και της αναζήτησης πληροφοριών στο Διαδίκτυο. Το μάθημα των Πολυμέσων συνεχίζεται και στην επόμενη τάξη ως Εφαρμογές Πολυμέσων. Οι μαθητές χρησιμοποιούν τις γνώσεις και δεξιότητες που απέκτησαν από το μάθημα Βασικές Υπηρεσίες του Διαδικτύου στην Α΄ τάξη.

Διδακτική προσέγγιση:

- Ανακάλυψη της γνώσης μέσω της βιωματικής μάθησης
- Ανάπτυξη της συνεργατικής μάθησης και της κοινωνικής αλληλεπίδρασης.
- Διαθεματική διδασκαλία

Προϋποθέσεις:

- Προβληματισμός που να ξεκινάει από τους μαθητές και τα προσωπικά τους ενδιαφέροντα.
- Ομαδική εργασία και εμπνευστική διάθεση των πρωτοβουλιών από τον διδάσκοντα.

- Γνώση των βασικών αρχών της βιοματικής διδασκαλίας και της διαθεματικής προσέγγισης από τον διδάσκοντα καθώς και καλή γνώση των δυνατοτήτων του Λογισμικού που θα χρησιμοποιηθεί.

Μορφή του μαθήματος: Καθορισμός της μορφής από τους μαθητές . Πιθανόν να προταθεί η μορφή των μικρών ερευνητικών εργασιών.

ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΣΚΟΠΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΤΩΝ ΠΟΛΥΜΕΣΩΝ

Σκοπός του μαθήματος είναι να εξοικειωθούν οι μαθητές με βασικά στοιχεία της τεχνολογίας των Πολυμέσων και του Διαδικτύου, ώστε να αξιοποιήσουν τις δυνατότητες που προσφέρουν και να αναπτύξουν απλές εφαρμογές.

Έμφαση δίνεται στη δυνατότητα:

- να εκφράσουν τη δημιουργική τους ικανότητα
- να αναπτύξουν δεξιότητες μοντελοποίησης και επίλυσης προβλημάτων
- να αποκτήσουν μια συνολική εικόνα των τομέων των Πολυμέσων και του Διαδικτύου και να αποκαλύψουν τις σχέσεις μεταξύ των επιμέρους εφαρμογών, εργαλείων
- να καλλιεργήσουν δεξιότητες στη χρήση λογισμικού Πολυμέσων και Διαδικτύου
- να πειραματιστούν με διάφορα υπολογιστικά εργαλεία, μέσα από ποικίλες τεχνικές και με χρήση πολλαπλών μέσων
- να αξιοποιήσουν τις υπολογιστικές και δικτυακές τεχνολογίες ως εργαλείο μάθησης και επικοινωνίας
- να αποδεχτούν μέσα από πρακτική διαδικασία το συμμετοχικό-συνεργατικό χαρακτήρα της μάθησης.

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι το μάθημα των Πολυμέσων και οι δραστηριότητες για υλοποίηση συνθετικών εργασιών, δίνουν μια εξαιρετική ευκαιρία για δημιουργική μάθηση και ενεργοποίηση της τάξης.

ΣΤΟΧΟΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ-ΓΝΩΣΤΙΚΟΙ

- να αντλούν ιδέες από πραγματικές καταστάσεις, εμπειρίες και ανάγκες που προέρχονται από βιώματα της καθημερινής ζωής, χρησιμοποιώντας τις Νέες Τεχνολογίες
- να συνδέσουν τη χρήση Νέων Τεχνολογιών με άλλα μαθήματα για να κατανοήσουν ότι ο υπολογιστής δεν είναι αυτοσκοπός, αλλά εργαλείο χρήσης
- να τεθούν πολιτισμικά και κοινωνικά θέματα ευρύτερου ενδιαφέροντος, προσφέροντας έτσι το ερέθισμα για περαιτέρω προβληματισμό
- να συνειδητοποιήσουν ότι οι εικόνες του καθενός για τον τόπο του, είναι διαφορετικές από τις εικόνες του άλλου

ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ-ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ

- να ασκηθούν στην αναζήτηση της πληροφορίας μέσω του διαδικτύου
- να συνειδητοποιήσουν την ιστορική πορεία της Ελλάδας
- να μάθουν πώς να μαθαίνουν, πώς να κρίνουν και πώς να αξιολογούν το πλήθος των πληροφοριών
- με βάση τα βιώματά τους να οδηγηθούν στη χειραφέτησή τους, έτσι ώστε όλοι οι προηγούμενοι στόχοι να ανακαλύπτονται στην πορεία του μαθήματος
- να χειρίζονται και να δημιουργούν διαφορετικές μορφοποιήσεις αρχείων εικόνας, χρησιμοποιώντας απλά προγράμματα επεξεργασίας εικόνας και να εξοικειωθούν με βασικές διαδικασίες που πραγματοποιούνται σε ένα τέτοιο περιβάλλον.
- να χρησιμοποιούν όλες τις διαθέσιμες μορφοποιήσεις αρχείων ήχου

- να έρθουν σε επαφή με κάποιο πρόγραμμα επεξεργασίας ήχου και να εξοικειωθούν με βασικές ενέργειες και διαδικασίες που γίνονται σε αυτό.

ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΙ – ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ

- να παρουσιάσουν μια Γιορτή που να έχει τις δικές τους ιδέες και χαρακτήρα
- να συνδέσουν την Επέτειο της 25ης Μαρτίου με την Ιστορία του τόπου τους
- να δημοσιοποιήσουν τα αποτελέσματα της εργασίας στη σχολική κοινότητα (Γιορτή του σχολείου τους), αλλά και στην ευρύτερη σχολική κοινότητα (δημοσίευση στην ιστοσελίδα του σχολείου)
- να ενεργοποιηθούν μαθητές που μέχρι τώρα απείχαν, από κάθε μη υποχρεωτική δραστηριότητα του σχολείου

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ

Στα πλαίσια του μαθήματος των Πολυμέσων ο καθηγητής μπορεί να προκαλέσει το ενδιαφέρον με το να ζητήσει από τους μαθητές να μελετήσουν το ενδεχόμενο η πρότασή τους για τη Γιορτή και τα στοιχεία που τη συνδέουν με την Τοπική Ιστορία, να αποτελέσουν μέρος της ιστοσελίδας του σχολείου, στην οποία θα προβάλλονται και άλλοι ιστορικοί χώροι του τόπου τους.

Να συνεργαστούν με τους μαθητές του 2ου Κύκλου, στα πλαίσια του μαθήματος Προγραμματιστικά Εργαλεία για το Διαδίκτυο, ώστε να δημιουργήσουν από κοινού την ιστοσελίδα του σχολείου τους.

Οργάνωση της τάξης: Προτάσεις των μαθητών για την οργάνωση της τάξης. Συζήτηση χωρισμού σε ομάδες.

Πορεία διδασκαλίας: Περιγραφή των επί μέρους βημάτων διδασκαλίας –Δραστηριότητες των μαθητών. Η πορεία θα εξαρτηθεί από τον προβλεπόμενο χρόνο διδασκαλίας.

Ο ρόλος του εκπαιδευτικού: Ο ρόλος του εκπαιδευτικού έχει σκιαγραφηθεί στα βασικά του σημεία, επιγραμματικά όμως μπορούμε να δηλώσουμε:

- Ο εκπαιδευτικός δημιουργεί πνεύμα επικοινωνίας και ελευθερίας μέσα στη τάξη. Προσδοκά από την αλληλεπίδραση και την ανταλλαγή, τη διαμόρφωση στάσεων και ερευνητικής διάθεσης από τους μαθητές.
- Αντιμετωπίζει τους μαθητές ως κύριους υπεύθυνους της πορείας της διδασκαλίας και είναι πάντα εκεί να βοηθήσει και να προτείνει ιδέες που θα αντιμετωπίζονται ως ισότιμες απογυμνωμένες από το κύρος του ειδικού.
- Γίνεται από μεταφορέας γνώσης, εμπνευστής. Η βοήθεια του εκπαιδευτικού θα ελαττώνεται, όσο αναπτύσσεται η αυτονομία του μαθητή.

2^η ΕΝΟΤΗΤΑ

ΕΦΑΡΜΟΓΗ, ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

Χώρος: Το εργαστήριο της Πληροφορικής του ΤΕΕ Ίου

Χρόνος: Φεβρουάριος και Μάρτιος του 2005

Εξοπλισμός: Υπολογιστές με το κατάλληλο Λογισμικό
Σύνδεση στο Διαδίκτυο
Σαρωτής (Scanner)

Λογισμικό:

Πρόγραμμα μορφοποίησης εικόνων Paint, PhotoShop

Πρόγραμμα σάρωσης και Photo Editor

Πρόγραμμα επεξεργασίας ήχου Media Player, Sound Recorder
 Πρόγραμμα επεξεργασίας ήχου και δημιουργίας μουσικής FL Studio και Visual Music
 Πρόγραμμα Κειμενογράφου Word
 Πρόγραμμα Παρουσίασης PowerPoint

Πηγές :

Ιστορία του Ελληνικού Έθνους (Τόμος ΙΒ)

Διαδίκτυο: Μηχανές Αναζήτησης www.google.com.gr

Εθνικό Ιστορικό Μουσείο, Δήμος Μεσολογγίου, Υπ. Εθνικής Άμυνας/ΓΕΣ

Φέτος για πρώτη χρονιά λειτούργησε ο Τομέας της Πληροφορικής – πράγμα ιδιαίτερα θετικό - αφού η λειτουργία του είναι σημαντική για τον τόπο.

Οι μαθητές γράφτηκαν στην Β ΤΕΕ τελειώνοντας την Α τάξη Ενιαίου Λυκείου, έτσι δεν είχαν παρακολουθήσει την ύλη της Α ΤΕΕ.

Από την αρχή της σχολικής χρονιάς τέθηκε στόχος η συμμετοχή στην Γιορτή της 25ης Μαρτίου, στα πλαίσια του μαθήματος «Πολυμέσα».

Υπήρξε αρχική παρακίνηση από τον καθηγητή για συμμετοχή στη Γιορτή, χωρίς να ασκηθεί πίεση. Η άρνηση ήταν η πρώτη απόκριση από τους μαθητές, αλλά στη συνέχεια οι ίδιοι ζήτησαν να συμμετάσχουν. Συμφωνήσαμε ότι για τις ανάγκες της εργασίας, θα χρειαστεί να δουλέψουμε κάποιες φορές και εκτός «σχολικού χρόνου».

Την ομάδα αποτέλεσαν οι 2 μαθητές και ο καθηγητής.

ΚΙΝΗΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ

Η ιδέα ήταν να λειτουργήσουμε βοηθητικά στην όλη δράση. Δηλαδή να επενδυθεί η Γιορτή κυρίως οπτικά και να γίνουν μικρές μουσικές επενδύσεις – δηλαδή αναπαραγωγή εικόνας και ήχου μέσω Υπολογιστή.

Οι συνάδελφοι καθηγητές που ασχολούνταν με την οργάνωση της Γιορτής είχαν διαλέξει κάποια θεματολογία – ποιήματα και πεζά – και είχαν ορίσει χορωδία και μουσική.

Κριτήρια για την επιλογή της συγκεκριμένης δραστηριότητας:

- η σημαντικότητα του θέματος της Επανάστασης του «1821»
- η εύκολη πρόσβαση σε στοιχεία σχετικά με τα γεγονότα
- η σχέση με το άμεσο περιβάλλον των μαθητών, ώστε να υπάρξει μεγαλύτερο ενδιαφέρον.

Σημαντικό πρόσωπο μέσα στη Φιλική Εταιρεία είναι ο Ιήτης Σπυρίδων Βαλέτας, μέγας γραμματέας του ηγεμόνα της Βλαχίας (μνημένος από τις 15/11/1818). Υπήρξε μεγάλος ευεργέτης του νησιού και το 1841 ανέλαβε την οργάνωση της Παιδείας στην Γραμματεία των Εκκλησιαστικών και της Δημόσιας Εκπαίδευσης του πρώτου Ελληνικού Υπουργείου.

Έπρεπε να λειτουργούμε σε συνθήκες «σύνθεσης», δηλαδή τα πιο αντιφατικά - συγκρουόμενα πράγματα να συντίθενται, ώστε να προκύψει αποτέλεσμα. Καθένας κατέθετε τις απόψεις του με σαφήνεια και επιχειρηματολογούσε, ώστε να πείσει και τους υπολοίπους που πιθανόν είχαν άλλη άποψη.

ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

Η συνθετική εργασία χωρίστηκε πρώτα σε ενότητες. Ο καθένας ανέλαβε να υλοποιήσει ένα κομμάτι, που αποτελούσε μέρος της ολοκληρωμένης εφαρμογής. Αυτή προέκυψε στο τέλος από τη σύνθεση των επιμέρους εφαρμογών. Στην ομάδα εργασίας, οι μαθητές δούλευαν, ανταλλάσσοντας απόψεις μεταξύ τους, πάνω σε θέματα σχετικά με την υλοποίηση της εφαρμογής

και μοιράζονταν τις εργασίες. Ασχολήθηκαν όλοι συνεργαζόμενοι σε όλα τα θέματα έτσι ώστε, στο τέλος να ολοκληρωθεί με επιτυχία η εφαρμογή.

Τα βήματα που ακολουθήσαμε ήταν τα εξής:

- Συμμετοχή στη διαμόρφωση προγράμματος της Γιορτής.

Στην πρώτη συνάντηση ειπώθηκαν γνώμες και ακούστηκαν προτάσεις από καθηγητές και μαθητές. Η συμμετοχή των μαθητών συνεχίστηκε και στις επόμενες συναντήσεις, συμβάλλοντας στον προβληματισμό και τη θεματολογία της Γιορτής. Πρότειναν νέα θέματα, βάσει του υλικού που επιπλέον ανακάλυψαν, για τον εμπλουτισμό της παρουσίασης.

- Ανάλυση και σχεδίαση της εφαρμογής

Η ανάλυση και η σχεδίαση, αποτελούν τις δύο πρώτες φάσεις για την ανάπτυξη της εφαρμογής. Στο σημείο αυτό, διδακτικός στόχος είναι να συνειδητοποιηθεί η σημασία και η σπουδαιότητά τους στη διαδικασία ανάπτυξης μιας εφαρμογής πολυμέσων. Οι δύο αυτές φάσεις υπάρχουν στην ανάπτυξη κάθε είδους εφαρμογής, άρα ο στόχος είναι γενικός πέρα από τις εφαρμογές πολυμέσων.

Η δομή της εφαρμογής προέκυψε μετά από συζήτηση. Η υλοποίηση της εργασίας έγινε με χρήση του προγράμματος παρουσίασης, με περιεχόμενα διαφάνειες και αποφασίστηκε να είναι απλή χωρίς ιδιαίτερα εφέ. Ακολούθησε τη ροή της Γιορτής με σπονδυλωτή – κλιμακωτή δομή ανά θεματική ενότητα.

Διαλέξαμε κάθε τέτοιο στοιχείο της δομής (θεματική ενότητα) να αποτελέσει ένα ξεχωριστό αρχείο (file) στην τελική παρουσίαση. Έτσι, θα ακολουθούσαμε με ευελιξία οποιαδήποτε μεταβολή ή αντιμετάθεση προέκυπε στο τελικό πρόγραμμα της Γιορτής, δεδομένου ότι οι συνάδελφοι που είχαν την ευθύνη της προετοιμασίας της Γιορτής δεν είχαν ακόμα κατασταλάξει οριστικά στη θεματολογία (τουλάχιστον στις πρώτες συναντήσεις). Η λύση αυτή δεν απαιτούσε ιδιαίτερες γνώσεις – δεξιότητες από τους μαθητές, ούτε ιδιαίτερο χρόνο για προγραμματισμό (programming) και σχεδιασμό (σε επίπεδο εφαρμογής - application) και έδινε ευελιξία.

- Συλλογή υλικού και πληροφοριών σχετικών με το θέμα

Οι ενότητες της Γιορτής καταγράφηκαν σε λίστα. Κάθε μαθητής έπαιρνε ένα θέμα από τη λίστα και αναλάμβανε να συλλέξει και να επεξεργαστεί υλικό που το αφορούσε (φωτογραφικό υλικό και κείμενο). Όταν μαζεύονταν αρκετές φωτογραφίες και πληροφορίες για ένα θέμα, γινόταν πρόχειρη αξιολόγηση και προχωρούσαμε σε επόμενο. Οι ψηφιακές φωτογραφίες καταχωρούνταν σε έναν κοινό φάκελλο - αφού έπαιρναν τα κατάλληλα για την εύκολη αναγνώρισή τους ονόματα - και τα κείμενα καταχωρούνταν σε ξεχωριστά αρχεία κειμενογράφου. Άλλες φωτογραφίες ψηφιοποιήθηκαν χρησιμοποιώντας το σαρωτή (scanner) του εργαστηρίου από εικόνες που βρέθηκαν σε έντυπο υλικό. Στη συνέχεια έγινε μετατροπή τους σε κατάλληλη μορφοποίηση (format).

- Αξιολόγηση υλικού

Στο στάδιο αυτό κρίθηκε απαραίτητη η συμβολή του καθηγητή. Η πληθώρα του υλικού δυσκόλεψε τη διαχείριση και αξιολόγησή του από τους μαθητές. Ήταν απαραίτητη η κατηγοριοποίηση και η ταξινόμησή του. Αφιερώθηκαν δύο διδακτικές ώρες (όχι στην ίδια εβδομάδα). Στην πρώτη ώρα απαντήθηκαν ερωτήματα των μαθητών. Στη συνέχεια χαράχθηκε η πορεία της ομάδας.

- Υλοποίηση της εφαρμογής

Στην τελική υλοποίηση η εφαρμογή ξεκινούσε με μία εισαγωγική διαφάνεια, στην οποία αναγραφόταν ο τίτλος της παρουσίασης και οι συντελεστές-δημιουργοί της. Η επόμενη διαφάνεια, περιείχε ένα σύνολο από κουμπιά δράσης (action buttons) με τις θεματικές ενότητες που παρουσιάζονταν. Αυτή η οργάνωση των θεματικών ενότητων παρείχε ένα «χρονικό χάρτη» στην

εξέλιξη της Γιορτής. Δηλαδή κάθε θέμα είχε μια ακολουθιακή ιεράρχηση, αντίστοιχη με το πρόγραμμα της Γιορτής. Κάθε κουμπί δράσης (action button) όταν επιλεγόταν, οδηγούσε με τη βοήθεια ενός υπερσυνδέσμου (hyperlink), στην αντίστοιχη θεματική ενότητα («καλούσε» το αντίστοιχο αρχείο - file). Κάθε θεματική ενότητα ήταν δυνατόν να αποτελείται από περισσότερες από μια διαφάνειες. Οι διαφάνειες προβάλλονταν μέσω Υπολογιστή από συσκευή προβολής (projector) σε επιφάνεια που βρισκόταν στην σκηνή της αίθουσας πολλαπλών επιλογών.

- Σύνθεση μουσικής

Αφού πήραν την αρχική τους μορφή τα θεματικά αρχεία, έγινε σύνθεση μουσικής για κάποια από αυτά. Η μουσική ενσωματώθηκε στα αρχεία, ώστε να ακούγεται «παράλληλα» με την εναλλαγή των διαφανειών. Η μουσική επένδυε τις εικόνες που προβάλλονταν από την παρουσίαση και ήταν σε σημεία που δεν υπήρχε αλληλοκάλυψη με την χορωδία ή άλλη μουσική της Γιορτής. Δηλαδή σε σημεία απαγγελίας πεζών ή ποιημάτων. Η σύνθεση της μουσικής έγινε μέσα από το γραφικό περιβάλλον του αντίστοιχου προγράμματος και δεν χρησιμοποιήθηκε η συρραφή «έτοιμων» κομματιών. Υπήρξε προβληματισμός από τους μαθητές για το είδος της μουσικής που μπορούσε να ακουστεί (ταιριάζει η ραπ στον Κολοκοτρώνη;). Προσωπικά δεσμεύτηκα ότι θα προσπαθούσα να ακουστεί ότι συνέθεταν.

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

- Έλλειψη διαθεσιμότητας χρόνου, από πλευράς των μαθητών. Στην αρχή υπήρξαν προβλήματα δέσμευσης των μαθητών (δεν ήταν συνεπείς στα ραντεβού μας, σε ώρες εκτός σχολικού προγράμματος)
- Δύσκολη η ενεργοποίηση και η παρακίνησή τους.
- Έλλειψη κατάλληλης υποδομής
 - ο Παλαιοί υπολογιστές από το εργαστήριο του «Οδυσσέα». Στα δύο εργαστήρια που υπάρχουν στα σχολεία, εξυπηρετούνται τα εργαστηριακά μαθήματα του Γυμνασίου, Λυκείου και των ειδικοτήτων Ξενοδοχειακών, Οικονομικών και Πληροφορικής του ΤΕΕ. Δυστυχώς ο εξοπλισμός με καινούργιους υπολογιστές δεν έχει ακόμη πραγματοποιηθεί.
 - ο Πρόβλημα συνεχούς διαθεσιμότητας Εργαστηρίου. Το εργαστήριο Πληροφορικής χρησιμοποιείται και από άλλα τμήματα και καθηγητές.
 - ο Σύνδεση στο Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο προβληματική. Κάποιες φορές η γραμμή έπεφτε και επανερχόταν την επομένη το πρωί. Σημειωτέον ότι μια γραμμή ISDN υποστηρίζει τα δύο εργαστήρια, καθώς και τη γραμματειακή υποστήριξη των δύο σχολείων (Γυμνασίου με Τ.Λ. και ΤΕΕ)

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗΣ

Η αξιολόγηση της συγκεκριμένης δραστηριότητας, θα πρέπει να λάβει υπόψη της κατά πόσον η διδασκαλία πέτυχε να ανταποκριθεί στη φιλοσοφία και τους στόχους της Βιωματικής - Επικοινωνιακής μάθησης. Δηλαδή να ορίζει ο μαθητής τι μαθαίνει στηριγμένος στα δικά του βιώματα και ενδιαφέροντα, να υπάρχει αλληλεπίδραση μεταξύ των μαθητών και βέβαια ο εκπαιδευτικός να παίζει το ρόλο του εμπνευστή-υποστηρικτή των πρωτοβουλιών τους.

Ο εκπαιδευτικός αφήνει την από καθέδρας διδασκαλία, αρνείται τον πρωταγωνιστικό ρόλο στη διαδικασία της μάθησης και έρχεται κάθε φορά στις συναντήσεις έτοιμος να μάθει από τους μαθητές του.

Γενικότερα, θετικά στοιχεία της δραστηριότητας, θεωρούνται τα εξής:

- Ανέδειξε την αυθόρμητη επικοινωνία και την αλληλεπίδραση.

- Κατάργησε τις συνθήκες ανταγωνιστικής ατμόσφαιρας
- Πρόβαλε και αξιοποίησε χαρίσματα και ταλέντα των μαθητών που παρέμεναν κρυφά (Μουσική, Ζωγραφική).
- Ανέπτυξε ολόπλευρα την προσωπικότητα του καθενός, διότι είναι υπολογίσιμη μονάδα, το κεντρικό πρόσωπο της εκπαιδευτικής διαδικασίας.
- Προβλήθηκαν προσωπικές δεξιότητες, ώστε να τύχουν αναγνώρισης στην ευρύτερη μαθητική – σχολική κοινότητα
- Κινητοποιήθηκαν μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες.
- Η αποδοχή των προτάσεων τους και η ενθάρρυνση, οδήγησε στην προθυμία τους για συμμετοχή.
- Διατύπωσαν τις γνώμες τους και ακούστηκαν οι προτάσεις τους. Η αξία της συμμετοχής τους στη λήψη αποφάσεων, τους βοήθησε να ενταχθούν στο σύνολο.
- Η Γιορτή του Γυμνασίου Τ.Λ και του ΤΕΕ έγιναν μαζί. Το ΤΕΕ συνήθως είχε λίγες συμμετοχές από πλευράς μαθητών στη Γιορτή. Υπήρχε μια έντονα «κριτική» στάση απέναντι σε δραστηριότητες – ανάληψη ευθύνης, πρωτοβουλίας. Φαίνεται τελικά ότι ενεργοποιήθηκε σχολικό περιβάλλον που θεωρείται αδρανές (ΤΕΕ).

Με «όχημα» την απόκτηση δεξιοτήτων στη χρήση του λογισμικού που διατίθεται για το μάθημα των Πολυμέσων, αναζήτησαν ιστορικές πηγές και ήρθαν σε επαφή με την χαρά και την ικανοποίηση της δημιουργίας.

Στη διδακτική πράξη αξιολογούνται η ερευνητική διάθεση των μαθητών για αναζήτηση των πηγών και η κριτική επεξεργασία, η επινοητικότητα και η ανάπτυξη δεξιοτήτων αναπαράστασης του ιστορικού σκηνικού.

Με τη σύνδεση της Επανάστασης του «1821» με την Τοπική Ιστορία οι μαθητές απέκτησαν θετική στάση για το περιβάλλον που ζουν. Η Τοπική Ιστορία θεωρείται το προσφορότερο πεδίο, καθώς αναφέρεται σε προσωπικά βιώματα των μαθητών και σε χώρους που έχουν άμεση πρόσβαση, προωθεί ισχυρά κίνητρα μάθησης και συμβάλλει στην ανάπτυξη διερευνητικών μεθόδων διδασκαλίας, αφού τα στοιχεία που προσδιορίζουν τη μέθοδο εργασίας είναι η αυτενέργεια η βιωματικότητα, η φυσική εποπτεία, ο προβληματισμός και η δοκιμή νέων τρόπων μάθησης.

Ως σημαντικό αποτέλεσμα της διδακτικής προσέγγισης αξιολογήθηκε επίσης, η αλλαγή της σχέσης τους με τη Σχολική Γιορτή της 25ης Μαρτίου, η βιωματική απόκτηση γνώσεων σχετικά με την επέτειο του «1821», για την οποία αρκετοί μαθητές/τριες είχαν συγκεχυμένες πληροφορίες και οπωσδήποτε η αλλαγή της στάσης τους απέναντι σε σχολικές δραστηριότητες πέραν των μαθημάτων, για τις οποίες κάποιοι ήταν επιφυλακτικοί έως και προκατειλημένοι.

Αξιολογήθηκε θετικά το κλίμα συνεργασίας που επικράτησε και η επιθυμία δημιουργίας ιστοσελίδας του Σχολείου. Με την ηλεκτρονική αναζήτηση που είχε προηγηθεί διαμόρφωσαν κριτήρια αξιολόγησης των ιστοσελίδων που περιηγήθηκαν.

Κινητοποιήθηκαν μαθητές που «απείχαν» από σχολικές δραστηριότητες, έκαναν για το σχολείο μόνο τα απολύτως απαραίτητα και γενικά βρίσκονταν στο περιθώριο. Αυτό φάνηκε στη συνέχεια από τη συμμετοχή τους και σε άλλες δραστηριότητες στα πλαίσια των προγραμμάτων «Δαίδαλος» και «Ισότητα των δύο φύλων».

ΑΛΛΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΠΟΥ ΥΠΑΡΧΟΥΝ

- Συλλογή και επεξεργασία μουσικού υλικού που επικρατούσε την εποχή εκείνη.
- Αποσπάσματα τραγουδιών από Ελεύθερους Πολιορκημένους – Γ. Μαρκόπουλος. Σύνδεση του λόγου του Δ. Σολωμού με το γεγονός της Εξόδου του Μεσολογγίου.

- Αναζήτηση πληροφοριών σχετικά με τον «Καραγκιόζη» που είναι χαρακτηριστικό δημιούργημα εκείνης της εποχής. Παρουσιάζουν μέσω του Υπολογιστή ηχητικά ή και βίντεο αποσπάσματα από παραστάσεις που έχουν σχέση με το 1821.

ΑΛΛΕΣ ΠΗΓΕΣ

- αποσπάσματα από βίντεο: απαιτείται Λογισμικό επεξεργασίας βίντεο. Επίσης μπορεί να απαιτηθεί και κάρτα για ψηφιοποίηση, αν το βίντεο προέρχεται από video camera.
- «21 εν πλώ» έργο Σειρήνες – Πανεπιστήμιο Αθηνών, Ναυτικό Μουσείο, Finatex
- «Ιστορία της Νεότερης και Σύγχρονης Ελλάδας 1821-1981» – Conceptum

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Βοσνιάδου Σ. (2001): *Πως μαθαίνουν οι μαθητές*. Άρθρο δημοσιευμένο στο e-yliko.gr
2. Βουτυράς - Αλεξίου - Γαροφαλάκης - Τζήμας (2000): *Πολυμέσα – Βιβλίο Μαθητή* ΟΕΔΒ, Αθήνα.
3. Θεοφιλίδης Χ.(1997): *Διαθεματική προσέγγιση της Διδασκαλίας*, Γρηγόρης, Αθήνα.
4. Κόκκινος Γ.(2003): *Επιστήμη, Ιδεολογία, Ταυτότητα .Το μάθημα της Ιστορίας στον αστερισμό της υπερεθνικότητας και της παγκοσμιοποίησης*, Μεταίχμιο, Αθήνα.
5. Κοσσυβάκη Φ.(2003): *Εναλλακτική Διδακτική, Προτάσεις για μετάβαση από τη Διδακτική του αντικειμένου στη Διδακτική του Ενεργού Υποκειμένου*, Gutenberg, Αθήνα.
6. Παπαδιώτη-Αθανασίου Β. (2001): «*Βιωματική Μάθηση:Μια Γενική Θεώρηση*», Στο: Νέα Παιδεία, 97,145-155
7. Σπαρτινού Μαρία - Γεωργία. (2004): *ΙΟΣ Ιχνογραφώντας τη Σχέση του Ανθρώπου με το Περιβάλλον*, Έκδοση Δήμου Ιητών.
8. Ταρατόρη- Τσαλκατίδου Ε.(2002): *Η μέθοδος project στη θεωρία και στην πράξη*, Αφοί Κυριακίδη, Θεσσαλονίκη.
9. Χρυσοφίδης Κ.(1998): *Βιωματική –Επικοινωνιακή Διδασκαλία. (Η αγωγή της μεθόδου project στο σχολείο)*. Gutenberg, Αθήνα.