

# Πληροφορική και Συνθετικές, Διαθεματικές Εργασίες στο Γενικό Λύκειο

Γ. Δερεκενάρης<sup>1</sup>, Μ. Καλκάνη<sup>2</sup>, Κ. Κόικα<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Καθηγητής Πληροφορικής  
grderek@sch.gr

<sup>2</sup>Καθηγήτρια Φυσικής Αγωγής  
mina\_kalk@yahoo.gr

<sup>3</sup>Καθηγήτρια Αγγλικών

## Περίληψη

Για τα προβλήματα του εκπαιδευτικού μας συστήματος έχουν γίνει αρκετές αναφορές και προτάσεις. Επίκαιρος είναι και ο δημόσιος διάλογος που βρίσκεται σε εξέλιξη αυτόν τον καιρό. Η μονοτονία, η αποξένωση, η έλλειψη κινήτρων, η παθητική στάση του μαθητή χαρακτηρίζουν την εκπαιδευτική διαδικασία στο ελληνικό σχολείο. Οι πιο ολοκληρωμένες από τις προτεινόμενες λύσεις αφορούν ριζικές αλλαγές σε όλες τις βαθμίδες, ενώ κάποιες αφορούν αλλαγές απλά στο εξεταστικό σύστημα πρόσβασης στα ΑΕΙ. Η παρούσα εργασία παρουσιάζει μια πρόταση η οποία μπορεί να συμβάλει σε κάποιο βαθμό σε βραχυπρόθεσμες λύσεις στην υπάρχουσα εκπαιδευτική πραγματικότητα στο Γενικό Λύκειο. Το μάθημα της πληροφορικής απαλλαγμένο από εξεταστικές διαδικασίες στο Γενικό Λύκειο μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως «πυρήνας» για την υλοποίηση συνθετικών, διαθεματικών εργασιών συμβάλλοντας στην δημιουργία ενός πιο εποικοδομητικού κλίματος μάθησης. Με ένα παράδειγμα από τρέχουσα εργασία στο Γενικό Λύκειο Καλαμπάκας θα γίνει προσπάθεια να παρουσιαστούν οι δυσκολίες και τα πλεονεκτήματα της συγκεκριμένης πρότασης.

**Λέξεις κλειδιά:** Διαθεματικότητα, Σχέδιο Εργασίας, Περιβαλλοντική εκπαίδευση.

## Abstract

Several reports and proposals have been expressed about the problems of our educational system. Nowadays also takes place a public debate about how things can be improved in all levels of Greek education system. The monotony, the alienation, the lack of motivation and the passive attitude of the student describe the educational process in the Greek school. The most promising of the proposed solution regard radical changes at all levels, while some have to do just with the changes in the examination system which provide access to universities. This paper presents a proposal that can contribute to some extent on short-term solutions to the existing educational reality in Lyceum. The lesson of information free of examination procedures in Lyceum can be used as a «core» for implementing projects helping to create a more constructive learning environment. An example of ongoing work in Lyceum of Kalambaka will attempt to present the difficulties and advantages of the current proposal.

**Keywords:** Cross-thematic approach to learning, Project, Environmental education.

## **1. Εισαγωγή**

Επίκαιρη όσο ποτέ άλλοτε είναι η κρίση στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα. Ο δημόσιος διάλογος που ξεκινά στις αρχές του 2009, μακάρι να οδηγήσει σε κάποιες ουσιαστικές και όχι επιφανειακές αλλαγές.

Το σημερινό δημόσιο σχολείο είναι διαπιστωμένο από πολλούς διακεκριμένους παιδαγωγούς ότι εδώ και χρόνια βρίσκεται σε μία παθολογική κατάσταση. Δεν υπάρχουν σημεία επαφής ανάμεσα στις επιδιώξεις, τους προβληματισμούς και τα ενδιαφέροντα του σχολείου με εκείνα των μαθητών. Καθηγητές και μαθητές συνυπάρχουν μόνοι τους χωρίς να έχουν τις ευκαιρίες να συνεργαστούν και να επικοινωνήσουν ουσιαστικά. Η ελευθερία και των δύο πλευρών είναι περιορισμένη (Χρυσafiδης Κ., 2006).

Η συγκεκριμένη εργασία προσπαθεί να προτείνει ένα τρόπο οργάνωσης διαθεματικών εργασιών με βάση το μάθημα της πληροφορικής αλλά και γενικά μαθήματα που δεν εμπλέκονται στην αλυσίδα των πανελλαδικώς εξεταζόμενων μαθημάτων. Με **συνεργασία** μπορούν οι εκπαιδευτικοί της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης να σχεδιάσουν συνθετικές, διαθεματικές εργασίες μέσω των οποίων θα δοθεί μια νέα πνοή στην εκπαιδευτική διαδικασία χωρίς να περιμένουν τις ριζικές αλλαγές από την ηγεσία του υπουργείου. Κάτι τέτοιο βέβαια φαντάζει και είναι δύσκολο, αλλά αξίζει κανείς να το επιχειρήσει. Μάλιστα υπάρχει δυνατότητα μέσω των εργασιών να εκπληρωθούν και αρκετοί από τους στόχους του αναλυτικού προγράμματος σπουδών ώστε να μην υπάρχει ο κίνδυνος της σύγκρουσης με τους υποστηρικτές της απόλυτης εφαρμογής του.

Στην συνέχεια θα δοθεί ένα παράδειγμα υλοποίησης μιας τέτοιας προσπάθειας κατά το τρέχον σχολικό έτος στο Γενικό Λύκειο Καλαμπάκας, η οποία θα ολοκληρωθεί στο τέλος της σχολικής χρονιάς. Θα αναφερθούν οι ωφέλειες του εγχειρήματος, οι δυσκολίες και οι προϋποθέσεις υλοποίησης.

## **2. Διαθεματική εργασία: «Μεσογειακή διατροφή, Ελιά και Περιβάλλον»**

Σύμφωνα με όσα γράφτηκαν παραπάνω, στην προσπάθεια να δημιουργήσουμε πιο ευχάριστες αλλά και συγχρόνως ουσιαστικές διδακτικές παρεμβάσεις μία ομάδα καθηγητών από το Γενικό Λύκειο Καλαμπάκας αποφασίσαμε να υλοποιήσουμε μία διαθεματική εργασία. Οι ειδικότητες των καθηγητών που ασχολούνται άμεσα είναι Πληροφορικής, Αγγλικών, Γερμανικών, Φυσικής Αγωγής ενώ υπάρχει και μία συμμετοχή από καθηγητές Βιολογίας, Φιλολογίας, Χημείας. Το θέμα της εργασίας είναι: «Μεσογειακή Διατροφή, Ελιά και Περιβάλλον». Το θέμα σχετίζεται με την περιβαλλοντική εκπαίδευση. Τα περιβαλλοντικά θέματα προσφέρονται για διαθεματικές και διεπιστημονικές εργασίες. Θεμελιώδεις έννοιες διαθεματικής προσέγγισης της συγκεκριμένης εργασίας είναι οι: σύστημα, χώρος, χρόνος,

πολιτισμός, ταξινόμηση, ισορροπία, προστασία, υπευθυνότητα, αειφορία (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2003).

## **2.1 Επιλογή θέματος - στόχων**

Η επιλογή του θέματος της εργασίας είναι πολύ σημαντική. Χρειάζεται να γίνει ύστερα από συζήτηση με τους μαθητές ώστε να επιλεγεί εκείνο που παρουσιάζει το μεγαλύτερο ενδιαφέρον στους περισσότερους συμμετέχοντες. Η αγνόηση των βιωμάτων των μαθητών και των απόψεών τους είναι μία συχνή σημαντική παράλειψη και μία όχι ιδανική αρχή για μια διαθεματική εργασία.

Οι μαθητές συμφώνησαν να ασχοληθούν με το περιβάλλον με το κίνητρο και της εκπαιδευτικής επίσκεψης στο ΚΠΕ Νάουσας. Το θέμα έχει να κάνει με την υγιεινή διατροφή που απορρέει από ένα υγιές περιβάλλον. Βασικό συστατικό της Μεσογειακής διατροφής αποτελεί το ελαιόλαδο. Οι διαδικασίες της καλλιέργειας της ελιάς, της παραγωγής του ελαιολάδου και η επίδρασή τους στο περιβάλλον αποτελούν βασικό αντικείμενο μελέτης της εργασίας. Η απόφαση το θέμα να έχει σχέση με το περιβάλλον σίγουρα περιορίσε την ποικιλία των επιλογών. Στην τελική συμφωνία ρόλο έπαιξε η εκπαιδευτική επίσκεψη και το θέμα του περιβαλλοντικού δικτύου «Γεωργία και Περιβάλλον» που συμμετέχει το σχολείο μας.

Οι κυριότεροι στόχοι της εργασίας που τέθηκαν είναι:

- να αναπτύξουμε πνεύμα ομαδικότητας και συνεργασίας
- να περιγράψουμε τι είναι μεσογειακή διατροφή και να αναγνωρίζουμε τις ωφέλειες της μεσογειακής διατροφής και τη συνεισφορά σε αυτή της ελιάς
- να συνειδητοποιήσουμε τη σχέση περιβάλλοντος - ποιότητας διατροφής
- να αναγνωρίζουμε τις διαφορές της βιολογικής καλλιέργειας με τη συμβατική
- να χρησιμοποιούμε τα εργαλεία πληροφορικής για να αντλούμε και να επεξεργαζόμαστε τις απαραίτητες πληροφορίες
- και να αγαπήσουμε το περιβάλλον.

## **2.2 Σχεδιασμός και προγραμματισμός διδακτικών δραστηριοτήτων**

Και στο σχεδιασμό των διδακτικών δραστηριοτήτων που θα οδηγήσουν στην επίτευξη των στόχων είναι απαραίτητη η συμμετοχή των μαθητών. Στη συζήτηση που έγινε αποφασίστηκε πραγματοποίηση ενός συνόλου δραστηριοτήτων καθώς και των παραδοτέων που θα παραχθούν. Τα παραδοτέα αφορούν κυρίως:

- ένα ιστότοπο σχετικό με την μεσογειακή διατροφή και την ελιά
- ένα ημερολόγιο με τροφές, συνταγές μεσογειακής διατροφής και τη διατροφική αξία των τροφών αυτών π.χ. βιταμίνες που προσφέρει κάθε τροφή
- την προετοιμασία ενδιάμεσων γευμάτων μεσογειακής διατροφής.

Η συλλογικότητα της απόφασης για τα παραδοτέα και τις δραστηριότητες κάνει τους μαθητές να νιώσουν υπεύθυνοι για την υλοποίηση και την επιτυχή έκβαση της εργασίας. Ενδεικτικές δραστηριότητες που υλοποιούνται στα πλαίσια της εργασίας είναι: επίσκεψη σε ελαιοτριβείο, δημιουργία ημερολογίου, δημιουργία ιστότοπου, εκδρομή στο ΚΠΕ Νάουσας, επίσκεψη σε τοπικό μύλο, προετοιμασία ενδιάμεσων γευμάτων, εκδήλωση για τη διάχυση των αποτελεσμάτων.

Η φάση του σχηματισμού των ομάδων και της ανάθεσης εργασιών έχει τη δική της σημασία. Η δημιουργία των ομάδων από τους μαθητές γίνεται συνήθως με βάση τις φιλίες. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι καθοριστικός στο να βοηθήσει τους μαθητές να σχηματίσουν ομάδες που να μπορέσουν υλοποιήσουν τα κομμάτια που αναλαμβάνουν. Για παράδειγμα μπορεί να μιλήσει στους μαθητές για το ενδιαφέρον που παρουσιάζει κάθε συνεργασία, για τον αλληλοσεβασμό και την προσπάθεια που απαιτείται από όλους για να είναι εποικοδομητική. Σε κάθε περίπτωση πρέπει να έχουμε υπόψη το μοντεσοριανό «Βοήθα με όσο σε χρειάζομαι».

Αφού συμφωνήθηκαν λοιπόν οι εργασίες έγινε ο καταμερισμός των εργασιών. Οργανώθηκαν έξι ομάδες, κάθε ομάδα ανέλαβε δύο μήνες του ημερολογίου και ένα τμήμα του ιστότοπου. Έχοντας «υπογράψει κάθε ομάδα το συμβόλαιο» και ελπίζοντας με την όλη την παραπάνω διαδικασία να έχουν δημιουργηθεί οι εσωτερικές παρορμήσεις ξεκίνησε η φάση της διεξαγωγής των δραστηριοτήτων.

### **2.3 Υλοποίηση Δραστηριοτήτων**

Η υλοποίηση των δραστηριοτήτων της εργασίας γίνεται κατά κύριο λόγο στο μάθημα «Εφαρμογές Υπολογιστών» της Β΄ Λυκείου. Στο μάθημα αυτό υπάρχει χρόνος οι ομάδες να αυτορυθμιστούν, να δράσουν, να συνεργαστούν, να δημιουργήσουν. Σημαντικό είναι οι μαθητές να επεξεργάζονται τις πληροφορίες που αντλούν από το Διαδίκτυο και να μην τις δέχονται άκριτα. Οι διαθεματικές εργασίες στο μάθημα της πληροφορικής είναι πλήρως συμβατές και με το αναλυτικό πρόγραμμα του μαθήματος. Καταγράφονται παρακάτω μερικοί στόχοι του αναλυτικού προγράμματος που εκπληρώνονται (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 1997):

«Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην ενότητα **«Διερευνώ - Δημιουργώ -Ανακαλύπτω»** με την οποία επιδιώκεται, να εμπλακούν οι μαθητές σε ποικίλες, πιο σύνθετες και ολοκληρωμένες δραστηριότητες ώστε να αποκτήσουν εμπειρίες οι οποίες:

- Διευκολύνουν την ανάπτυξη της ικανότητας του μαθητή να δημιουργεί....»

Και όσο αφορά το γνωστικό αντικείμενο Πολυμέσα σκοπός είναι οι μαθητές να γνωρίσουν: «Τι είναι, Τα βασικά χαρακτηριστικά τους, Υπερκείμενα, Υπερμέσα, Εφαρμογές πολυμέσων, .....».

Ο καθηγητής πληροφορικής λοιπόν, με τις διαθεματικές αλλά και με απλούστερες συνθετικές εργασίες έχει το πλεονέκτημα να κάνει το μάθημά του ενδιαφέρον ενώ ταυτόχρονα πετυχαίνεται συνήθως και η παραγωγή αξιολογού λογισμικού ή

ηλεκτρονικού υλικού. (Στράντζαλη – Καλκάνη Μ., Δερεκενάρης Γ., 2006). Μάλιστα για την οργάνωση της εργασίας μπορεί να χρησιμοποιήσει τα συνεργατικά εργαλεία που προσφέρονται δωρεάν στο Διαδίκτυο όπως οι ομάδες της Google, τα ιστολόγια, η από κοινού συγγραφή εγγράφων π.χ. Google Docs κ.α. (Κόμης 2006)

The screenshot shows a Google Group page for 'mesogeiaki\_diatrofi'. The page is in Greek and features a green header with the group name and a search bar. Below the header, there is a main content area with a title 'Εργασία με θέμα: Μεσογειακή διατροφή. Η σημασία της ελιάς και η σχέση της με το περιβάλλον.' and a list of posts. The posts are dated from December 2008 and include titles like 'ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ' and 'Ελαιότριβειο'. On the right side, there is a sidebar with navigation links such as 'Αρχική Σελίδα', 'Συζητήσεις', 'Μέλη', 'Σελίδες', and 'Αρχειά'. At the bottom of the sidebar, there is a section for 'Πληροφορίες Ομάδας' which lists 8 members and provides contact information for the group.

*Σχήμα 1: Ο ηλεκτρονικός χώρος οργάνωσης των ομάδων της Google*

Εκτός από το μάθημα της πληροφορικής η εργασία υλοποιείται και στα υπόλοιπα μαθήματα σε λιγότερες διδακτικές ώρες. Στο μάθημα των αγγλικών και των γερμανικών γίνεται μετάφραση και συζήτηση σχετικά με την εργασία. Στο μάθημα της βιολογίας οι μαθητές συζητούν για τη διατροφική αξία των τροφών, ενώ στο μάθημα της Χημείας οι μαθητές συζητούν για τα λιπάσματα, τα φυτοφάρμακα, το pH του εδάφους. Στο μάθημα της Φυσικής Αγωγής μαθαίνουν πώς θα αξιοποιήσουν περαιτέρω την μεσογειακή διατροφή συνδυάζοντας την με κινητικές δραστηριότητες για βελτίωση της φυσικής κατάστασης και επομένως της υγείας τους. Στο μάθημα της Γλώσσας οι μαθητές συνθέτουν τα κείμενα που θα δημοσιεύσουν στον τοπικό τύπο, ενώ στο μάθημα της Λογοτεχνίας οι μαθητές μπορούν να ασχοληθούν με λογοτεχνικά κείμενα που αναφέρονται στην ελιά.

## 2.4 Αξιολόγηση

Οι ομάδες θα εκτιμήσουν τα αποτελέσματα της εργασίας τους, ποιοι στόχοι επιτεύχθηκαν και αν είναι ευχαριστημένοι από το αποτέλεσμα. Θα συζητήσουν για τυχόν αίτια αποτυχίας ώστε οι θετικές και αρνητικές εμπειρίες να είναι οδηγό για παρόμοιες απόπειρες στο μέλλον. (Χρυσαφίδης Κ., 2006). Ο βαθμός του μαθήματος πληροφορικής θα προκύψει από την εργασία και την παραπάνω διαδικασία.

## 3. Οφέλη, Δυσκολίες, Συμπεράσματα

Από τη μέχρι τώρα πορεία της εργασίας βλέπουμε ότι οι ομάδες έχουν αυτορυθμιστεί μετά από ένα στάδιο προσαρμογής. Δραστηριοποιούνται όλοι οι μαθητές και υπάρχει

η πίστη ότι τα αποτελέσματα θα να είναι θετικά και θα παρουσιαστούν στην τελική εκδήλωση, επιτυγχάνοντας την διάχυσή τους στους μαθητές όλου του σχολείου και όχι μόνο. Η επίσκεψη στο ΚΠΕ Νάουσας βοήθησε τους μαθητές και τους καθηγητές να επικοινωνήσουν και να συνεργαστούν καλύτερα. Οι μαθητές αναζητούν πληροφορίες, συνθέτουν, προτείνουν λύσεις, επικοινωνούν.

Μια από τις δυσκολίες που υπάρχουν είναι η προβληματική συνεργασία των μελών μιας ομάδας. Γίνεται προσπάθεια η ομάδα να συγκεντρωθεί στην εργασία και να πειστεί για τη σημασία της ολοκλήρωσης του τμήματος που έχει αναλάβει και για τη συμμετοχή της στο τελικό αποτέλεσμα. Άλλες δυσκολίες αφορούν την έλλειψη οικονομικής ενίσχυσης των εκπαιδευτικών επισκέψεων, τη δυσκολία συντονισμού των εκπαιδευτικών με το υπάρχον ωρολόγιο πρόγραμμα και η κούραση των μαθητών από τα εξωσχολικά μαθήματα. Πολύ σημαντικό είναι να πειστεί ο διευθυντής του σχολείου να βοηθήσει στην όλη προσπάθεια, παρέχοντας του ενημέρωση για τις δράσεις και τα προσδοκώμενα αποτελέσματα. Ήδη έχει υλοποιηθεί το ημερολόγιο, ένα βίντεο το οποίο δημοσιεύτηκε στο Youtube και βρισκόμαστε στην αρχή κατασκευής του ιστότοπου.

Σαν τελικό συμπέρασμα μπορούμε να πούμε ότι ο καθηγητής πληροφορικής μπορεί να παίξει ένα σημαντικό παιδαγωγικό ρόλο πέραν από τον τεχνικό δημιουργώντας συνθήκες καλλιέργειας της δημιουργικής σκέψης και θετικό κλίμα επικοινωνίας και συνεργασίας.

## ***Ευχαριστίες***

Ευχαριστούμε τους μαθητές των Β1, Β2 (2008-2009) τμημάτων του ΓΕΛ Καλαμπάκας για τη μέχρι τώρα συνεργασία τους στα πλαίσια της εργασίας.

## ***Βιβλιογραφία***

- Στράντζαλη – Καλκάνη Μ., Δερεκενάρης Γ., (2006). *Ελεύθερη Περιδιάβαση στο χρόνο και χώρο του Πέτρινου Δάσους των Μετεώρων*, 2<sup>ο</sup> Συνέδριο Σχολικών Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Αθήνα, 15-17 Δεκεμβρίου 2006, σελ 1680-1687.
- Χρυσafίδης Κ., (2006). Βιωματική – Επικοινωνιακή Διδασκαλία, Εκδόσεις Gutenberg, (σελ. 13,56, 92-105), Αθήνα.
- Κόμης Β., (2006), Εισαγωγή στη Διδακτική της Πληροφορικής, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, (σελ. 151-152), Αθήνα.
- Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, (1997), Εφαρμογές Πληροφορικής/ Υπολογιστών – Πρόγραμμα Σπουδών, (σελ. 3, 12).
- Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, (2003), Δ.Ε.Π.Π.Σ. Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, (σελ. 1).