



## ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ Δ/ΝΣΗ Π/ΘΜΙΑΣ & Δ/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ  
ΓΡΑΦΕΙΟ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΣΥΜΒΟΥΛΩΝ ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

### Δημήτρης Σπαθάρης

Σχολικός Σύμβουλος Μαθηματικών  
Φθιώτιδας - Ευρυτανίας - Φωκίδας

Κύπρου 85, 35100 Λαμία

Τηλ.: 22310-51644

Fax: 22310-28816

Email: spatharas@sch.gr

Λαμία, 26-9-2012

Αριθμ. Πρωτ.: 635

#### Προς:

Τους Διδάσκοντες Καθηγητές  
Μαθηματικών των ΓΕΛ Φθιώτιδας,  
Ευρυτανίας και Φωκίδας.

#### Κοιν.:

1. Περιφερειακό Διευθυντή  
Π/θμιας & Δ/θμιας Εκπ/σης  
Στερεάς Ελλάδας.
2. Προϊστάμενο Επιστημονικής και  
Παιδαγωγικής Καθοδήγησης  
Δ/θμιας Εκπ/σης Περιφερειακής  
Διεύθυνσης Στερεάς Ελλάδας.
3. Διευθυντές Δ/θμιας Εκπ/σης  
Φθιώτιδας, Ευρυτανίας και  
Φωκίδας.
4. Διευθυντές των ΓΕΛ Φθιώτιδας,  
Ευρυτανίας και Φωκίδας.

#### Θέμα: «Απάντηση ερωτήσεων σχετικά με την οργάνωση των Ερευνητικών Εργασιών»

Αγαπητοί/ες συνάδελφοι

Το τελευταίο διάστημα μου υποβάλλονται πολλές ερωτήσεις σχετικά με την οργάνωση των Ερευνητικών Εργασιών κατά το σχολικό έτος 2012-2013. Οι ερωτήσεις αυτές γίνονται κυρίως για το λόγο ότι ορισμένοι συνάδελφοι Μαθηματικοί ενδιαφέρονται να συμμετέχουν στη εφαρμογή της νέας καινοτομίας. Οι απαντήσεις των ερωτήσεων αυτών βρίσκονται στις παρακάτω Υπουργικές Αποφάσεις τις οποίες παραθέτω με χρονολογική σειρά.

(1) 47143/Γ2/27-04-12

(2) 100838/Γ2/04-09-2012

(3) 105847/Γ2/13-09-2012

Η Υπουργική Απόφαση 47143/Γ2/27-04-12 αναφέρεται στον τρόπο εφαρμογής των ερευνητικών εργασιών κατά το σχολικό έτος 2012-2013. Η επόμενη Υπουργική Απόφαση 100838/Γ2/04-09-2012 αναφέρεται στον αριθμό των εργασιών που μπορεί να αναλάβει κάθε εκπαιδευτικός. **Τέλος η Υπουργική Απόφαση 105847/Γ2/13-09-2012 τροποποιεί σημαντικά την 47143/Γ2/27-04-12. Για παράδειγμα η συνδιδασκαλία δυο εκπαιδευτικών ανά ερευνητική εργασία καταργείται. Καθορίζει επίσης και το ρόλο των Σχολικών Συμβούλων στην όλη διαδικασία.**

Γενικότερα, όμως, πιστεύω ότι όλοι οι συνάδελφοι Μαθηματικοί πρέπει να είναι ενημερωμένοι για την διαδικασία οργάνωσης των Ερευνητικών Εργασιών. Ο λόγος είναι ότι αν όχι τώρα, ίσως στο μέλλον, να έχουν εμπλοκή στο μάθημα αυτό. Ακόμη όμως και αν δεν εμπλέκονται άμεσα, έχουν συμμετοχή στη διαδικασία οργάνωσης με την ιδιότητα του μέλους του συλλόγου διδασκόντων του σχολείου τους. Σε κάποια σημεία οι αποφάσεις του συλλόγου διδασκόντων είναι καθοριστικές για τον τρόπο εφαρμογής του μαθήματος αυτού. Παίρνω επομένως την πρωτοβουλία να καταγράψω τις πιο κοινές από τις ερωτήσεις που μου υποβάλλονται και να δώσω απαντήσεις (σε μορφή ερώτησης-απάντησης), ώστε να είναι διαθέσιμες σε όλους. **Πρέπει να σημειώσω ότι οι απαντήσεις που δίνω στα διάφορα ερωτήματα, αφορούν τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή (25 Σεπτεμβρίου 2012) με βάση τις παραπάνω εγκυκλίους αλλά και την εμπειρία από την εφαρμογή κατά το προηγούμενο σχολικό έτος.** Σίγουρα θα υπάρχουν και άλλα ερωτήματα. Απλά εδώ παραθέτω αυτά που συνήθως μου υποβάλλονται. Τα ερωτήματα που παραθέτω αφορούν την οργάνωση των Ερευνητικών Εργασιών στην αρχή κυρίως του σχολικού έτους και όχι τη διδασκαλία και τον τρόπο εργασίας στην τάξη.

### Ερωτήσεις – Απαντήσεις

**1) Σε ποιες τάξεις των Γενικών Λυκείων διδάσκονται οι Ερευνητικές Εργασίες;**

Από τη σχολική χρονιά 2012-2013 οι ερευνητικές εργασίες διδάσκονται στην Α' και στη Β' τάξη Ημερήσιου και Εσπερινού ΓΕΛ.

**2) Πόσες ώρες την εβδομάδα διδάσκεται μία Ερευνητική Εργασία;**

Για τη σχολική χρονιά 2012-2013 η Ερευνητική Εργασία διδάσκεται:

- ◆ δύο (2) συνεχόμενες ώρες την εβδομάδα στις Α', Β' τάξεις Ημερήσιου ΓΕΛ και στην Β' τάξη Εσπερινού ΓΕΛ.
- ◆ τρεις (3) συνεχόμενες ώρες την εβδομάδα στην Α' τάξη Εσπερινού ΓΕΛ.

**3) Πόσοι εκπαιδευτικοί εμπλέκονται σε κάθε Ερευνητική Εργασία;**

Κάθε μια Ερευνητική Εργασία, θα επιβλέπεται από έναν μόνο εκπαιδευτικό. Δηλαδή η συνδιδασκαλία από δυο εκπαιδευτικούς, όπως αρχικά προβλεπόταν για το σχολικό έτος 2012-2013, καταργήθηκε. Μόνο σε περίπτωση που στις σχολικές μονάδες υπάρχουν εκπαιδευτικοί που δεν έχουν συμπληρώσει το ωράριό τους, μπορεί η εργασία να επιβλέπεται από δύο εκπαιδευτικούς (συνδιδασκαλία), ένας εκ των οποίων είναι εκπαιδευτικός των ειδικοτήτων που είχαν ως πρώτη ανάθεση το καταργηθέν μάθημα «Τεχνολογία» της Α' τάξης Γενικού Λυκείου, εφόσον υπηρετεί στη σχολική μονάδα.

**4) Σε ποιες ειδικότητες ορίζεται ως «πρώτη ανάθεση» το μάθημα των Ερευνητικών εργασιών;**

Η Ερευνητική εργασία ορίζεται ως «πρώτη ανάθεση» όλων των ειδικοτήτων. Ωστόσο η ειδικότητα (ή οι ειδικότητες) που θα αναλάβουν την εποπτεία και την καθοδήγηση της κάθε ερευνητικής εργασίας θα πρέπει να είναι συναφής κάθε φορά με το υπό πραγμάτευση θέμα. Τη συνάφεια αυτή την κρίνει ο σύλλογος διδασκόντων.

**5) Υπάρχουν κάποιες ειδικότητες που έχουν προτεραιότητα στην ανάθεση των Ερευνητικών εργασιών;**

- ◆ Τουλάχιστον μια από τις προτεινόμενες εργασίες σε κάθε σχολείο θα πρέπει να ανατίθεται σε εκπαιδευτικούς από τους κλάδους ΠΕ02, ή ΠΕ03, ή ΠΕ04. (Φιλολόγος, ή Μαθηματικός, ή Καθηγητής Φυσικών Επιστημών).
- ◆ Σε περίπτωση συνδιδασκαλίας ο ένας εκ των δυο εκπαιδευτικών που επιβλέπουν μια Ερευνητική Εργασία πρέπει να είναι των ειδικοτήτων που είχαν ως πρώτη ανάθεση το καταργηθέν μάθημα «Τεχνολογία» της Α΄ τάξης Γενικού Λυκείου, εφόσον υπηρετεί στη σχολική μονάδα.

Πέραν των δύο παραπάνω περιπτώσεων δεν γίνεται καμία άλλη αναφορά που να αφορά την προτεραιότητα κάποιων ειδικοτήτων στην ανάθεση των Ερευνητικών Εργασιών.

**6) Με ποιους τρόπους μπορούν να ενσωματωθούν οι Ερευνητικές Εργασίες στο ωρολόγιο πρόγραμμα του σχολείου;**

Για τη σχολική χρονιά 2012-2013 δίνεται η δυνατότητα στο σύλλογο διδασκόντων του σχολείου να αποφασίσει αν οι Ερευνητικές Εργασίες θα γίνονται:

- ◆ σε τμήματα ενδιαφέροντος των μαθητών που θα λειτουργούν παράλληλα σε «ζώνη», όπως ίσχυε πέρυσι, ή
- ◆ στα υπάρχοντα τμήματα γενικής παιδείας, με αλφαβητική σειρά, όπως γίνονται και τα υπόλοιπα μαθήματα γενικής παιδείας.

Στο σημείο αυτό πρέπει να επισημάνω ότι πρέπει, όπου είναι δυνατόν, οι Ερευνητικές Εργασίες να γίνονται σε τμήματα ενδιαφέροντος και να λειτουργούν παράλληλα σε ζώνη. Έτσι οι μαθητές είναι λιγότεροι ανά τμήμα και παρουσιάζουν πολύ μεγαλύτερη ομοιογένεια λόγω των κοινών ενδιαφερόντων τους, αφού επιλέγουν το θέμα.

Εκπαιδευτικά αυτό που μας ενδιαφέρει είναι ο κάθε μαθητής να τοποθετηθεί σε θέμα της επιλογής του και όχι να του επιβληθεί ένα θέμα. Είναι φανερό ότι αυτός ο τρόπος οργάνωσης έχει πολλά πλεονεκτήματα από παιδαγωγική άποψη. Μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις οι Ερευνητικές εργασίες πρέπει να γίνονται στα υπάρχοντα τμήματα γενικής παιδείας. Εξάλλου αυτό αναφέρει ρητά και η Υπουργική Απόφαση 105847/Γ2/13-09-2012. Συγκεκριμένα γράφει:

*Η στέρηση του δικαιώματος των μαθητών να επιλέγουν θέμα και να εντάσσονται σε "Τμήματα Ενδιαφέροντος", που συνεπάγεται η ανάθεση θεμάτων στα υπάρχοντα (αλφαβητικά) τμήματα, πρέπει να γίνεται όπου υπάρχουν ελλείψεις αιθουσών, τάξεις με ολιγομελή τμήματα που δεν ξεπερνούν το προβλεπόμενο για τις Ερευνητικές Εργασίες όριο των 20 μαθητών ή έλλειψη εκπαιδευτικού προσωπικού.*

Τα τμήματα ενδιαφέροντος λοιπόν είναι το ζητούμενο

**7) Ποιοι είναι οι κύκλοι θεμάτων των Ερευνητικών Εργασιών;**

Οι κύκλοι θεμάτων των Ερευνητικών Εργασιών είναι οι παρακάτω:

- ◆ Ανθρωπιστικές και Κοινωνικές Επιστήμες
- ◆ Τέχνη και Πολιτισμός
- ◆ Μαθηματικά, Φυσικές Επιστήμες και Τεχνολογία
- ◆ Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη

**8) Πώς και πότε γίνονται οι προτάσεις των θεμάτων των Ερευνητικών Εργασιών;**

Στην αρχή του σχολικού έτους οι εκπαιδευτικοί του σχολείου αναλαμβάνουν πρωτοβουλία και προτείνουν θέματα Ερευνητικών Εργασιών. Για τις προτάσεις αυτές λαμβάνουν υπόψη τους τις ιδιαιτερότητες του σχολείου, τα ενδιαφέροντα των μαθητών, τα διδασκόμενα μαθήματα και πολλούς άλλους παράγοντες. Ένα βασικό κριτήριο για την επιλογή των θεμάτων που θα προτείνουν είναι η συσχέτιση πραγματικών καταστάσεων που βιώνουν οι μαθητές με ενότητες των μαθημάτων που διδάσκονται. Οι εκπαιδευτικοί αυτοί ταυτόχρονα με την πρότασή τους αναλαμβάνουν και την υποχρέωση της επίβλεψης του θέματος, εφόσον τελικά εγκριθεί η πρότασή τους από το Σύλλογο Διδασκόντων. Επιπλέον, τα θέματα που θα προταθούν θα πρέπει απαραίτητως να εμπιπτουν τουλάχιστον σε τρεις από τους παραπάνω τέσσερις κύκλους θεμάτων ή να συνδυάζουν κάποιους από αυτούς. Σε περίπτωση μικρών Λυκείων ή ύπαρξης σε μια σχολική μονάδα μόνο Λυκειακών τάξεων με λίγους μαθητές, προσφέρονται ως επιλογές δύο μόνο θέματα ανά τάξη και υλοποιείται αυτό που πλειοψηφεί με βάση τις προτιμήσεις των μαθητών.

**9) Πώς και πότε γίνεται η έγκριση των θεμάτων των Ερευνητικών Εργασιών;**

Στην αρχή του σχολικού έτους, ο σύλλογος διδασκόντων σε συνεδρίασή του συζητά, τροποποιεί και εγκρίνει τον αναγκαίο αριθμό θεμάτων και ορίζει τους εκπαιδευτικούς που θα υλοποιήσουν καθένα από αυτά. Η ανάθεση των Ερευνητικών Εργασιών στους καθηγητές γίνεται ταυτόχρονα με τα υπόλοιπα μαθήματα, καθότι αποτελούν πρώτη ανάθεση για όλες τις ειδικότητες. Σε περίπτωση που ο αριθμός των προτεινόμενων θεμάτων δεν επαρκεί, συμπληρώνεται με ανάθεση σε εκπαιδευτικό ή εκπαιδευτικούς, οι οποίοι αναλαμβάνουν να διαμορφώσουν σχετική πρόταση. Σε περίπτωση περισσότερων προτάσεων από αυτές που μπορούν να προσφερθούν, ο σύλλογος διδασκόντων επιλέγει κατά πλειοψηφία τα επικρατέστερα.

**10) Πώς ορίζεται ο συντονιστής των ερευνητικών εργασιών σε ένα σχολείο και ποιος είναι ο κύριος ρόλος του;**

Στην ίδια συνεδρίαση ο Σύλλογος Διδασκόντων ορίζει τον Υποδιευθυντή ή άλλον έμπειρο εκπαιδευτικό ως συντονιστή των Ερευνητικών Εργασιών. Ο κύριος ρόλος του είναι ο προγραμματισμός της χρήσης χώρων, εργαστηρίων και λοιπών πόρων που διαθέτει η σχολική μονάδα από τις διάφορες ερευνητικές ομάδες. Ο συντονιστής απαλλάσσεται από την υποχρέωση ανάληψης άλλων εξωδιδασκτικών καθηκόντων.

**11) Πώς γίνεται η επιλογή του θέματος από τους μαθητές;**

Αρχικά ενημερώνονται οι μαθητές για τα προτεινόμενα θέματα και στη συνέχεια δηλώνουν το θέμα της πρώτης και δεύτερης προτίμησής τους. Μια πρακτική σε πολλά σχολεία είναι να μην ανακοινώνονται τα ονόματα των Καθηγητών αλλά μόνο τα θέματα. Έτσι οι μαθητές επιλέγουν με κριτήριο μόνο το θέμα. Καλό είναι να ενθαρρυνθούν ώστε να δηλώσουν όλα τα προτεινόμενα θέματα ανάλογα με τα ενδιαφέροντά τους. Στη συνέχεια ο συντονιστής των Ερευνητικών Εργασιών αναλαμβάνει:

- ♦ την κατανομή των μαθητών και τη δημιουργία ερευνητικών ομάδων που λειτουργούν σε ζώνη, αν από το σύλλογο διδασκόντων έχει επιλεγεί αυτός ο τρόπος οργάνωσης. Ο συντονιστής μπορεί να επιλέξει εναλλακτικά σενάρια κατανομής φροντίζοντας όμως να ικανοποιείται μια βασική αρχή: «η συντριπτική πλειοψηφία των μαθητών να

τοποθετηθεί σε θέμα της πρώτης (αν είναι δυνατόν) ή της δεύτερης επιλογής της». Για όποιους μαθητές αυτό δεν είναι εφικτό, αυτοί έχουν προτεραιότητα στην επιλογή του θέματος κατά το δεύτερο τετράμηνο.

- ♦ την κατανομή των θεμάτων στα τμήματα γενικής παιδείας, αν από το σύλλογο διδασκόντων έχει επιλεγεί αυτός ο τρόπος οργάνωσης.

Η διαδικασία κατανομής των μαθητών στις ερευνητικές εργασίες θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί το αργότερο μέχρι το τέλος της δεύτερης εβδομάδας από την έναρξη του διδακτικού έτους.

### **12) Πόσοι μαθητές εμπλέκονται σε κάθε Ερευνητική Εργασία;**

- ♦ Στην περίπτωση που ο σύλλογος διδασκόντων του σχολείου αποφασίσει ότι οι Ερευνητικές Εργασίες θα γίνονται σε τμήματα κοινού ενδιαφέροντος που θα λειτουργούν παράλληλα σε «ζώνη» τότε κάθε τμήμα θα έχει τουλάχιστον δεκαέξι (16) έως το πολύ είκοσι (20) μαθητές.
- ♦ Στην περίπτωση που ο σύλλογος διδασκόντων του σχολείου αποφασίσει ότι οι Ερευνητικές Εργασίες θα γίνονται στα υπάρχοντα τμήματα γενικής παιδείας, τότε οι μαθητές ανά Ερευνητική Εργασία θα είναι προφανώς όσοι και στο τμήμα γενικής παιδείας. Με τον τρόπο αυτό το πιο πιθανό είναι σε κάθε Ερευνητική Εργασία να εμπλέκονται περισσότεροι από είκοσι (20) μαθητές.

### **13) Πόσο διαρκεί μια Ερευνητικής Εργασία;**

Η διάρκεια μία Ερευνητικής Εργασίας είναι ένα ή δύο τετράμηνα, ανάλογα με το σχεδιασμό των υπεύθυνων εκπαιδευτικών και σύμφωνα με την έγκριση του συλλόγου διδασκόντων. Όμως η εμπειρία έχει δείξει ότι οι ομαδικές εργασίες μεγάλης διάρκειας κινδυνεύουν περισσότερο από τις μικρότερες να χάσουν το σκοπό τους, ενώ και ο προγραμματισμός τους είναι σαφώς δυσκολότερος. Επίσης και το ενδιαφέρον των μαθητών μειώνεται με την πάροδο του χρόνου και χρειάζονται μια αλλαγή. Αλλά και η αξιολόγηση, που είναι έτσι κι' αλλιώς δύσκολη διαδικασία, γίνεται ακόμη δυσκολότερη. Προτείνω, λοιπόν, οι εργασίες να έχουν διάρκεια ενός τετραμήνου, αν είναι δυνατόν. Εξάλλου στην περίπτωση κατά την οποία από την επεξεργασία των ερωτημάτων μιας εργασίας προκύψουν νέα ερωτήματα, υπάρχει η δυνατότητα αυτά να είναι το αντικείμενο μιας άλλης εργασίας στο δεύτερο τετράμηνο.

### **14) Σε πόσες Ερευνητικές Εργασίες μπορεί να συμμετέχει ένας εκπαιδευτικός;**

- ♦ Σε περίπτωση που η διδασκαλία των ερευνητικών εργασιών γίνεται σε ζώνη και στις δύο τάξεις (ίδια μέρα και ίδιες ώρες), ο κάθε εκπαιδευτικός μπορεί να αναλάβει μία (01) ερευνητική εργασία.
- ♦ Σε περίπτωση που η διδασκαλία των ερευνητικών εργασιών γίνεται σε ζώνη και στις δύο τάξεις (διαφορετικές ώρες), ο κάθε εκπαιδευτικός μπορεί να αναλάβει μέχρι δύο (02) ερευνητικές εργασίες.
- ♦ Σε περίπτωση διδασκαλίας των ερευνητικών εργασιών στα υπάρχοντα τμήματα γενικής παιδείας, ο κάθε εκπαιδευτικός μπορεί να αναλάβει συνολικά μέχρι δύο (02) ερευνητικές εργασίες ανά τετράμηνο (εφόσον η ερευνητική εργασία είναι διάρκειας ενός τετραμήνου) ή μέχρι δύο (02) ερευνητικές εργασίες τη σχολική χρονιά (εφόσον η ερευνητική εργασία έχει διάρκεια ολόκληρο σχολικό έτος). Εξαιρέση αποτελούν οι

εκπαιδευτικοί ειδικοτήτων που είχαν ως πρώτη ανάθεση το μάθημα «Τεχνολογία» της Α΄ τάξης του Γενικού Λυκείου, εφόσον υπηρετούν στη σχολική μονάδα, οι οποίοι μπορούν να αναλάβουν συνολικά μέχρι τέσσερις (04) ερευνητικές εργασίες ανά τετράμηνο (εφόσον η ερευνητική εργασία είναι διάρκειας ενός τετραμήνου) ή μέχρι τέσσερις (04) ερευνητικές εργασίες τη σχολική χρονιά (εφόσον η ερευνητική εργασία έχει διάρκεια ολόκληρο σχολικό έτος).

Τα παραπάνω ανώτατα όρια των ερευνητικών εργασιών που μπορεί να αναλάβει ο κάθε εκπαιδευτικός ισχύουν είτε ο εκπαιδευτικός υπηρετεί σε μία είτε σε περισσότερες σχολικές μονάδες.

### **15) Ποιος είναι ο ρόλος των Σχολικών Συμβούλων στην εφαρμογή των Ερευνητικών Εργασιών;**

Στην ορθή και αποτελεσματική εφαρμογή των Ερευνητικών Εργασιών στα ημερήσια και εσπερινά ΓΕΛ συνδράμουν οι Σχολικοί Σύμβουλοι Παιδαγωγικής Ευθύνης στο πλαίσιο των γενικότερων καθηκόντων τους με τη συντονιστική ευθύνη του Προϊσταμένου Επιστημονικής και Παιδαγωγικής Καθοδήγησης Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης.

Αναλυτικότερα:

- ◆ Παρέχουν κατά περίπτωση την αναγκαία στήριξη, όταν τους ζητηθεί, τόσο κατά τη διαμόρφωση των θεμάτων που θα υποβληθούν προς έγκριση από τους συνεργαζόμενους καθηγητές στο Σύλλογο Διδασκόντων, όσο και κατά την διεξαγωγή και εποπτεία της ερευνητικής διαδικασίας. Επισημαίνεται ότι τα θέματα που υποβάλλονται με την έναρξη της σχολικής χρονιάς αφορούν όλα το πρώτο τετράμηνο. Παρέχεται, όμως, η δυνατότητα κατά τον προγραμματισμό του δεύτερου τετραμήνου, μετά από εισήγηση του καθηγητή (ή των καθηγητών) που εποπτεύει (εποπτεύουν) ένα θέμα, να εγκριθεί η συνέχισή του με νέες, όμως, διαστάσεις που ανέκυψαν στην πορεία της έρευνας και οι οποίες πρέπει, επίσης, να εγκριθούν από το Σύλλογο Διδασκόντων.
- ◆ Συντάσσουν στο τέλος του τετραμήνου έκθεση την οποία αποστέλλουν στον Προϊστάμενο Επιστημονικής και Παιδαγωγικής Καθοδήγησης Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης για τα θέματα, τις ειδικότητες που ενεπλάκησαν και τον τρόπο της ψηφιακής ανάρτησης και ανατροφοδοτούν εκπαιδευτικούς και σχολικές μονάδες αναφορικά με το είδος των θεμάτων, τις διαδικασίες συλλογής και επεξεργασίας των δεδομένων και τη βαθμολογία κλπ. Υπενθυμίζεται ότι κάθε ερευνητική εργασία, μετά τη βαθμολόγησή της, πρέπει να αναρτηθεί στο διαδίκτυο, για να έχει πρόσβαση σε αυτή η εκπαιδευτική κοινότητα.
- ◆ Αξιοποιούν, κατά την κρίση τους και σύμφωνα με τις υπάρχουσες ανάγκες για ενδοσχολικές επιμορφώσεις, τους πιστοποιημένους από τον ΟΕΠΕΚ επιμορφωτές για τις Ερευνητικές Εργασίες.

Ο Σχολικός Σύμβουλος των Μαθηματικών



Δημήτρης Σπαθάρας