

**ΕΚΘΕΣΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ Ε.Κ.Φ.Ε.**

**ΣΧΟΛΙΚΟ ΕΤΟΣ 2015-2016**

**Ε.Κ.Φ.Ε.: 1ο ΕΚΦΕ Ηρακλείου Κρήτης**

**ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ Ε.Κ.Φ.Ε. (όνομα - ειδικότητα): Ελευθερία Φανουράκη - Βιολόγος**

**ΕΙΔΟΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ (με θητεία/απόσπαση): Με Θητεία**

**1. επικαιροποιημένα στοιχεία του Ε.Κ.Φ.Ε.**

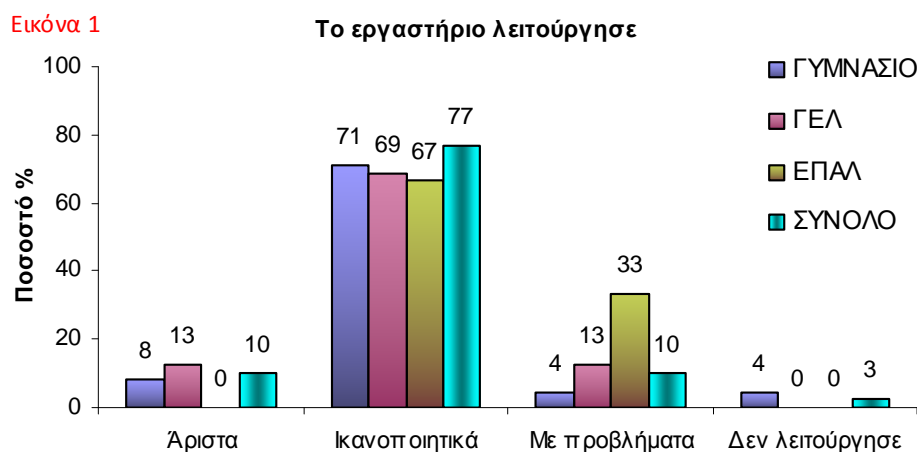
Στελέχωση:	Όνοματεπώνυμο		Κλάδος/Ειδικότητα	Είδος απόσπασης ή διάθεσης (μερική/ημέρες και ώρες ανά εβδομάδα ή ολική)
	1.			
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
	6.			
Διεύθυνση λειτουργίας:	Πιτσουλάκη 24, Ηράκλειο, 71307			
Τηλέφωνο:	2810-327256			
Φαξ:	2810-360253			
Ηλεκτρονική διεύθυνση (e-mail):	mail@1ekfe.ira.sch.gr			
Ιστοσελίδα (website):	1ekfe.ira.sch.gr			

**2. Παρατηρήσεις - προτάσεις που προκύπτουν από την επεξεργασία των Εκθέσεων Εργαστηριακών Δραστηριοτήτων των Υ.Σ.Ε.Φ.Ε. των σχολικών μονάδων αρμοδιότητας του Ε.Κ.Φ.Ε.**

Στον παρακάτω πίνακα φαίνονται τα στοιχεία με βάση τα οποία προέκυψε η ανάλυση που ακολουθεί.

Σχολικές μονάδες αρμοδιότητας 1 <sup>ου</sup> ΕΚΦΕ Ηρακλείου	Γυμνάσια	ΓΕΛ	ΕΠΑΛ	Δημοτικά
Αριθμός	25	17	5	77
Υπάρχει Σ.Ε.Φ.Ε.	23	16	3	-
Έχει οριστεί Υπεύθυνος Σ.Ε.Φ.Ε.	22	16	3	-
Απέστειλαν Έκθεση Εργαστηριακών Δραστηριοτήτων των ΥΣΕΦΕ	24	16	3	-

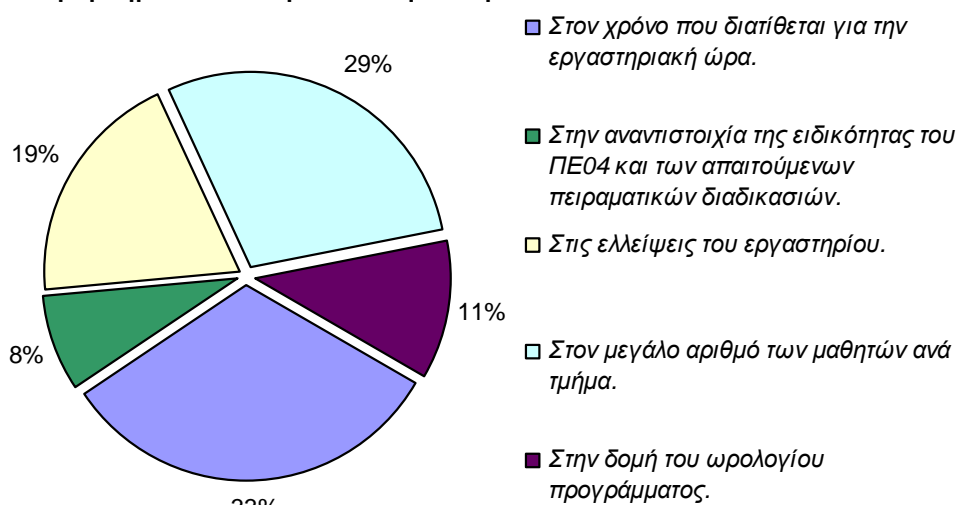
Από τη επεξεργασία των εκθέσεων εργαστηριακών δραστηριοτήτων των σχολείων ευθύνης του 1<sup>ου</sup> ΕΚΦΕ Ηρακλείου προκύπτει ότι το 87% των **Σχολικών Εργαστηρίων Φυσικών Επιστημών Γυμνασίων και Λυκείων λειτούργησε** από άριστα έως ικανοποιητικά, ποσοστό ελαφρώς αυξημένο σε σχέση με πέρυσι (84%) (βλέπε Εικόνα 1) παρά το γεγονός ότι τα Γυμνάσια και τα ΕΠΑΛ δε διαθέτουν πλήρως εξοπλισμένα εργαστήρια αντίστοιχα με αυτά των ΓΕΛ, ενώ το 10% λειτούργησε με προβλήματα και το 3% (1 Γυμνάσιο) δε λειτούργησε λόγω μη ύπαρξης χώρου για δημιουργία ΣΕΦΕ, παρά τη θέληση και τις προσπάθειες των συναδέλφων.



Τα **προβλήματα στη λειτουργία των εργαστηρίων** εστιάζονται κυρίως στο χρόνο που διατίθεται για την εργαστηριακή ώρα (32%), στο μεγάλο αριθμό μαθητών ανά τμήμα (29%), αλλά και στις ελλείψεις του εργαστηρίου (19%), κυρίως για τα Γυμνάσια και τα ΕΠΑΛ αλλά τα τελευταία χρόνια, επισημαίνεται και η παλαιώση του εξοπλισμού των ΓΕΛ (βλέπε Εικόνα 2). Επιπλέον, αναφέρεται το πρόβλημα των μονόωρων μαθημάτων, όπου υπάρχει δυσκολία διαχείρισης της ύλης και της διενέργειας πειραμάτων.

Οι λύσεις που προτείνονται, σε συζητήσεις με τους εκπαιδευτικούς, είναι είτε η συνύπαρξη δύο (2) εκπαιδευτικών κατά την εργαστηριακή ώρα, είτε ο διαχωρισμός των μαθητών των τμημάτων σε συνδυασμό με κάποιο άλλο μάθημα, ώστε να συμμετέχει ο μισός αριθμός μαθητών κάθε φορά στην εργαστηριακή διδασκαλία και η καθιέρωση των συνεχόμενων εργαστηριακών ωρών.

**Εικόνα 2** Προβλήματα που παρουσιάστηκαν οφείλονται

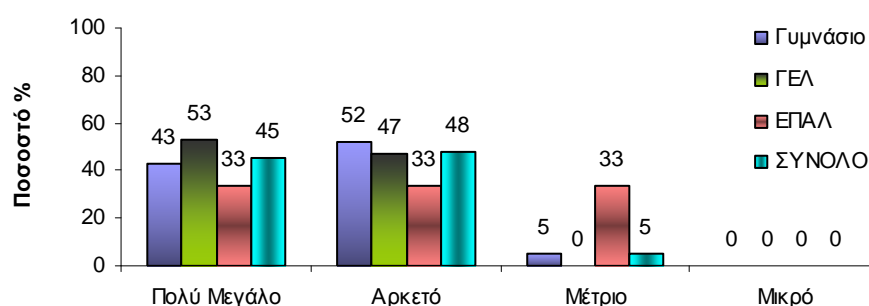


Τα ΣΕΦΕ λειτούργησαν και ως αίθουσα διδασκαλίας του ίδιου ή άλλου μαθήματος στο 26% των περιπτώσεων και στα ΓΕΛ και στα Γυμνάσια. Τη φετινή χρονιά παρουσιάστηκε το φαινόμενο της χρήσης του ΣΕΦΕ ως αίθουσα διδασκαλίας τμήματος σε 1 γυμνάσιο και σε 1 ΓΕΛ, λόγω έλλειψης αιθουσών στο σχολείο. Σημειώνεται ότι η χρήση του εργαστηρίου σαν αίθουσα διδασκαλίας των μαθημάτων φυσικών επιστημών είναι θεμιτή, όταν δεν παρακλωθεί το πρόγραμμα των εργαστηριακών ασκήσεων.

Η χρήση των ΣΕΦΕ οφείλεται, εκτός από τις περιπτώσεις έλλειψης αιθουσών που αναφέρθηκαν παραπάνω, και στον εξοπλισμό που διαθέτουν τα ΣΕΦΕ, όπως πρόσβαση στο διαδίκτυο, υπολογιστή, διαδραστικό πίνακα, βιντεοπροβολέα κ.α.

Το ενδιαφέρον των μαθητών είναι υψηλό (βλέπε Εικόνα 3). Το 93% των απαντήσεων κινείται μεταξύ πολύ μεγάλου και αρκετού ενδιαφέροντος από την πλευρά των μαθητών σε όλους τους τύπους σχολείου, παρά την πίεση που υπάρχει στα Λύκεια λόγω των Πανελληνίων εξετάσεων.

Εικόνα 3 Το ενδιαφέρον των μαθητών για την εργαστηριακή διδασκαλία

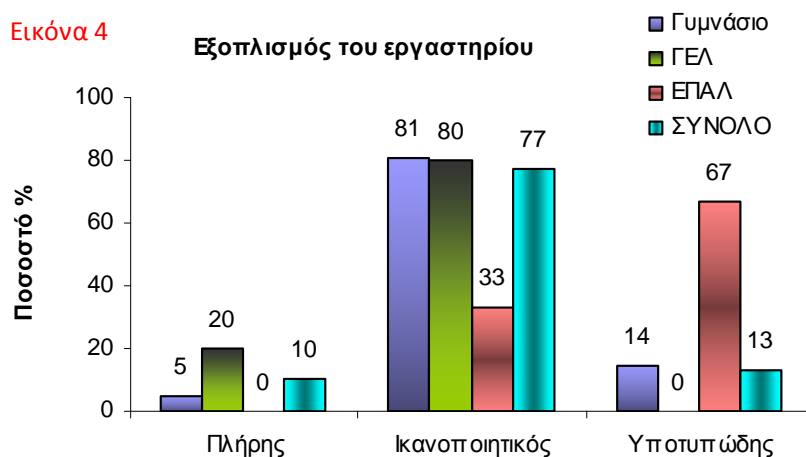


Ο εξοπλισμός των εργαστηρίων κρίνεται ικανοποιητικός στο 87% των ΣΕΦΕ (βλέπε Εικόνα 4). Το μεγαλύτερο πρόβλημα εστιάζεται στα ΕΠΑΛ, όπου τα δύο από τα ΕΠΑΛ αρμοδιότητας του 1<sup>ου</sup> ΕΚΦΕ Ηρακλείου (σύνολο 5) δε διαθέτουν εργαστήρια, ενώ στα υπόλοιπα τρία ΕΠΑΛ, το 67% των εργαστηρίων διαθέτει υποτυπώδη εξοπλισμό και το 33% ικανοποιητικό μόνο για πειράματα επίδειξης (δεν υπάρχει πολλαπλότητα). Με εξαίρεση το εσπερινό ΓΕΛ Ηρακλείου που δε διαθέτει ΣΕΦΕ και το εσπερινό Γυμνάσιο Τυμπακίου, όπου λειτουργούν Λυκειακές τάξεις, και το οποίο χρησιμοποιεί το ΣΕΦΕ του Ημερήσιου Γυμνασίου, όλα τα υπόλοιπα ΓΕΛ, διαθέτουν εξοπλισμό που προμηθεύτηκαν μέσω του προγράμματος ΕΠΕΑΕΚ.

Το 1ο ΕΚΦΕ Ηρακλείου, έχει προσπαθήσει να προμηθεύσει στο παρελθόν τα εργαστήρια των Γυμνασίων με κάποια απαραίτητα όργανα για τη διδασκαλία του νέου μαθήματος Φυσικής Α΄ Γυμνασίου (Θερμόμετρα και μαγνήτες) αλλά και για τη Βιολογία της Α΄ Λυκείου (Σετ προσδιορισμού ομάδων αίματος), αλλά κυρίως επενδύει στην διεξαγωγή πειραμάτων από απλά υλικά καθημερινής χρήσης για την αποφυγή οικονομικής επιβάρυνσης, όπου είναι δυνατόν, και τη διευκόλυνση της πειραματικής διδασκαλίας.

Εικόνα 4

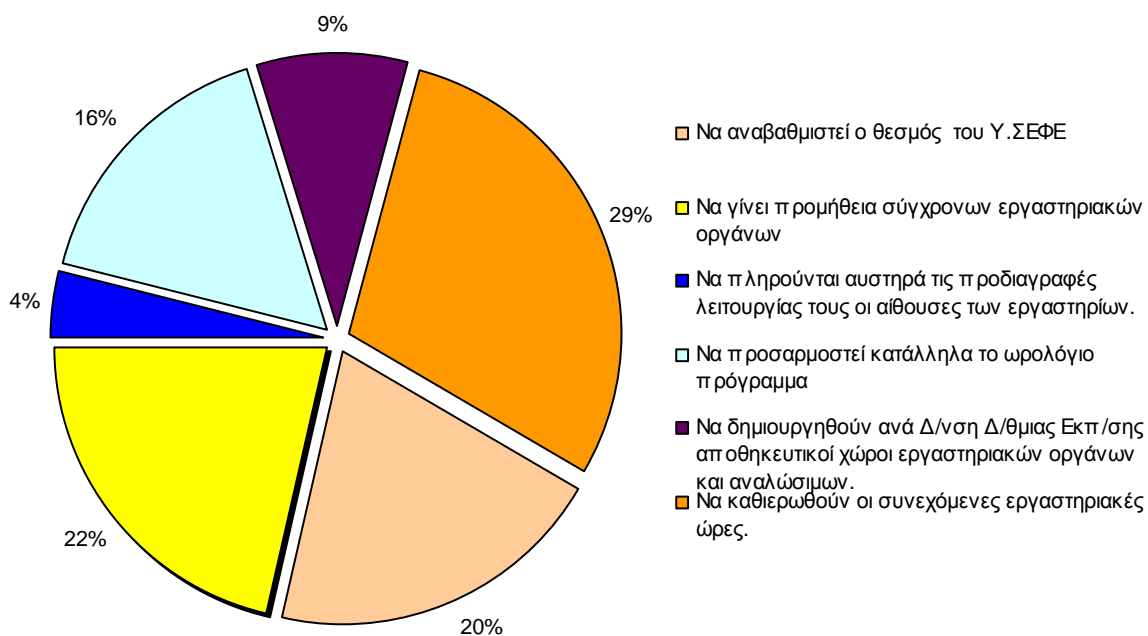
Εξοπλισμός του εργαστηρίου



Για τη **βελτίωση της εργαστηριακής παιδείας**, οι εκπαιδευτικοί προτείνουν την καθιέρωση των συνεχόμενων εργαστηριακών ωρών (29%), να αναβαθμιστεί ο θεσμός του ΥΣΕΦΕ (20%) και την προμήθεια σύγχρονων εργαστηριακών οργάνων (22%) (βλέπε Εικόνα 5).

Εικόνα 5

Για την βελτίωση της εργαστηριακής παιδείας πρέπει



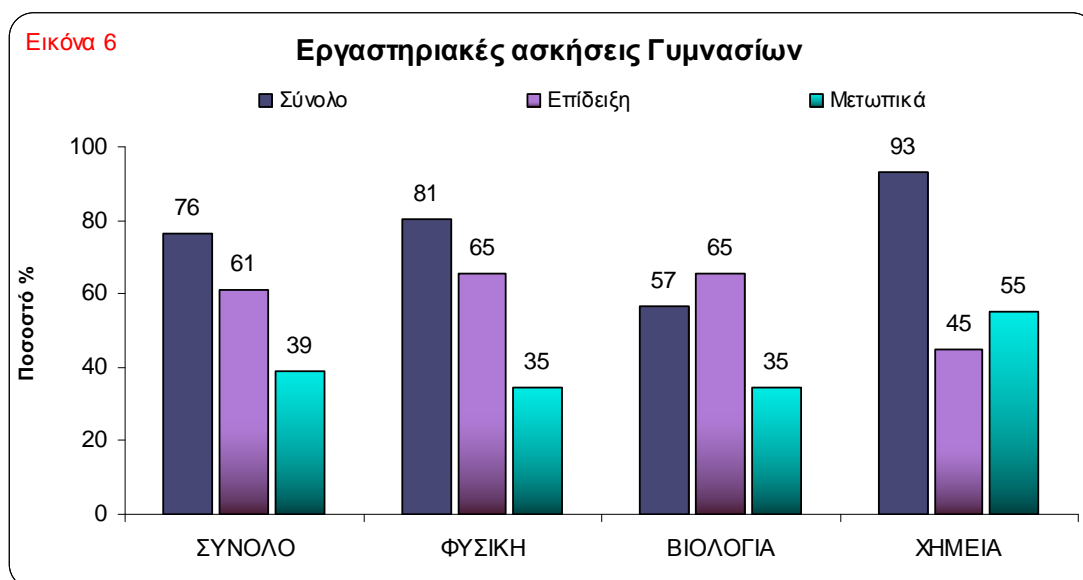
Τέλος, σύμφωνα με του Διευθυντές των σχολείων, οι συνεργασίες του Υ.Σ.Ε.Φ.Ε. με τους άλλους εκπαιδευτικούς κλάδου ΠΕ04 του σχολείου και το Ε.Κ.Φ.Ε. κρίθηκαν στη συντριπτική πλειοψηφία τους καλές έως άριστες (86%), με το 14% των Διευθυντών να μην συμπληρώνουν τα αντίστοιχα πεδία στην έκθεση.

Ο ρόλος του Υ.Σ.Ε.Φ.Ε. στη σχολική μονάδα κρίνεται απαραίτητος και σημαντικός. Αρκετοί από τους ΥΣΕΦΕ και τους Δ/ντές των σχολείων, θίγουν το θέμα της κατάργησης του 3ώρου που διαθέτει ο ΥΣΕΦΕ στο εργαστήριο και πιο συγκεκριμένα αναφέρεται ότι η μη ικανοποιητική λειτουργία των εργαστηρίων δεν είναι θέμα χώρου ή εξοπλισμού αλλά κυρίως θέμα εξεύρεσης χρόνου, τόσο για την προετοιμασία όσο και για την διεξαγωγή των εργαστηριακών ασκήσεων.

Επιπλέον, η καθυστερημένη στελέχωση κάποιων σχολείων, η διάθεση των εκπαιδευτικών σε περισσότερες από μια σχολικές μονάδες, η αύξηση των ωρών διδασκαλίας και η πληθώρα εξωδιδασκτικών εργασιών, είναι προβλήματα που αντιμετωπίζουν μόνιμα τα τελευταία χρόνια πολλά σχολεία και καθιστούν δύσκολη την καλή λειτουργία των εργαστηρίων.

**Όσον αφορά στις εργαστηριακές ασκήσεις που πραγματοποιήθηκαν κατά το σχολικό έτος 2015-2016:**

Στα Γυμνάσια, πραγματοποιήθηκε το 76% των εργαστηριακών ασκήσεων (ελαφρά αυξημένο από πέρυσι) με υψηλότερο ποσοστό στη Χημεία (93%), όπου η πειραματική δραστηριότητα προωθείται και από το βιβλίο του μαθητή και τη Φυσική (81%), ενώ σταθερά, αισθητά χαμηλότερο είναι το ποσοστό στη Βιολογία (57%), το οποίο οφείλεται στην έλλειψη οργάνων και την αναντιστοιχία των ειδικοτήτων ΠΕ04 στα Γυμνάσια (βλέπε εικόνα 6).



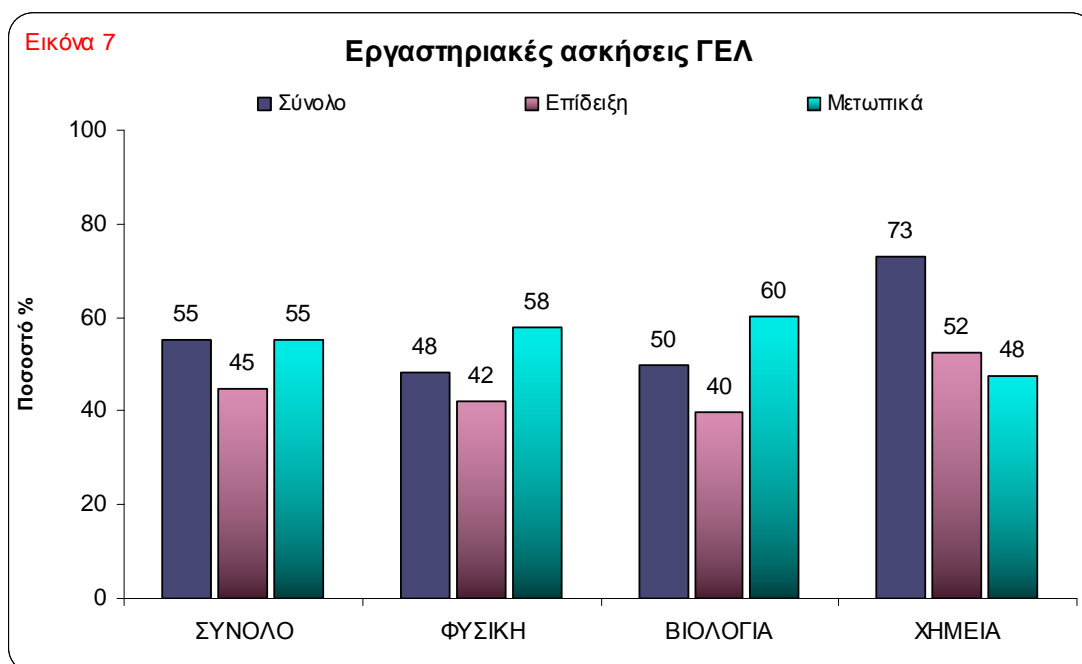
Το 61% των εργαστηριακών ασκήσεων στο Γυμνάσιο έγινε με επίδειξη λόγω έλλειψης εξοπλισμού. Το ποσοστό εργαστηριακών ασκήσεων στο Γυμνάσιο που έγινε μετωπικά, αυξήθηκε ελαφρά σε σχέση με προηγούμενα χρόνια, κυρίως λόγω του μαθήματος Φυσική Α΄ Γυμνασίου, όπου η μετωπική διδασκαλία είναι ευκολότερη λόγω των απλών υλικών καθημερινής χρήσης που χρησιμοποιούνται. Σε αντίθεση με πέρυσι, στα Γυμνάσια δεν πραγματοποιήθηκαν ιδιαίτερα εργαστηριακές ασκήσεις πέραν των υποχρεωτικών.

Επιπλέον, κάποια από τα σχολεία του Ηρακλείου, πήραν μέρος στη δράση «Το πείραμα του Ερατοσθένη», την οποία συνδιοργάνωσε το 1<sup>ο</sup> ΕΚΦΕ Ηρακλείου σε συνεργασία με το ΕΚΦΕ Σερρών, ΕΚΦΕ Κατερίνης, ΕΚΦΕ Λακωνίας και ΕΚΦΕ Μυτιλήνης.

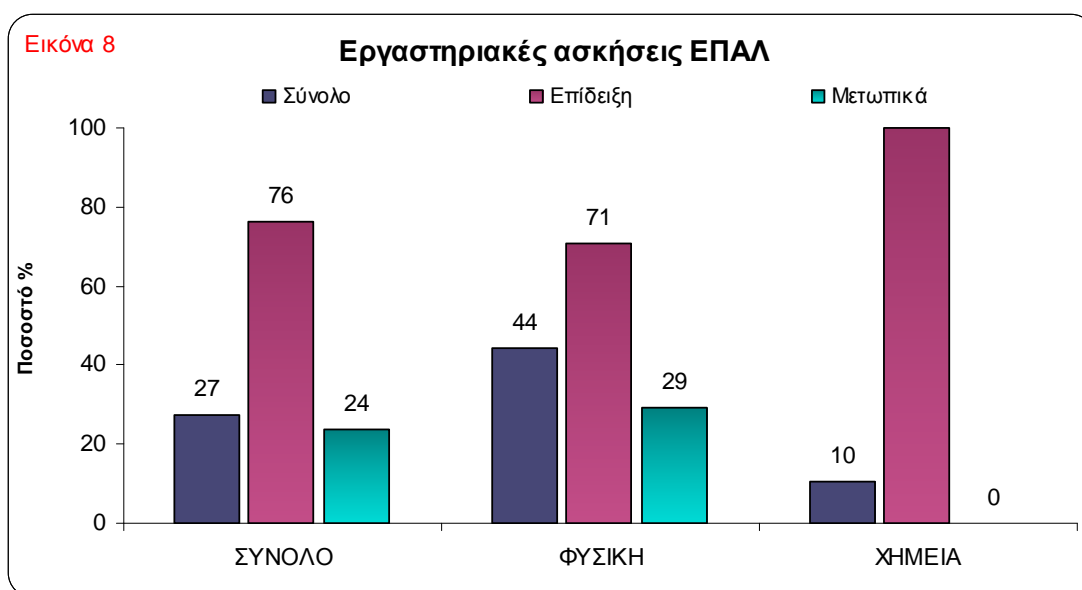
Στο μάθημα της **Φυσικής Α΄ Γυμνασίου**, το οποίο είναι εργαστηριακό, έγιναν κατά μέσο όρο 8 από τα 12 φύλλα εργασίας του μαθήματος (περίπου 70%). Το 34% των εργαστηριακών ασκήσεων έγινε μετωπικά (μειωμένο ποσοστό σε σχέση με πέρυσι) και το 66% με επίδειξη (αυξημένο κατά πολύ σε σχέση με πέρυσι), κυρίως λόγω του ότι το μάθημα είναι μονώροο αλλά και την επικινδυνότητα των πειραμάτων.

Στα ΓΕΛ συνεχίζεται το περυσινό φαινόμενο μειωμένης διενέργειας εργαστηριακών ασκήσεων (55%), κυρίως λόγω της πίεσης για την κάλυψη της εξεταστέας ύλης. Το υψηλότερο ποσοστό εμφανίζεται στη Χημεία (73%) έναντι 48% στη Φυσική και 50% στη Βιολογία. Επιπλέον, έχουμε αύξηση της μετωπικής εργαστηριακής διδασκαλίας (55%) έναντι της επίδειξης (45%) (βλέπε εικόνα 7), σε αντίθεση με πέρυσι, όπου η διδασκαλία μέσω επίδειξης ήταν επικρατέστερη.

Στα ΓΕΛ που έλαβαν μέρος στον τοπικό και τον Πανελλήνιο διαγωνισμό EUSO, πραγματοποιήθηκαν αρκετές εργαστηριακές ασκήσεις πέραν των υποχρεωτικών, με σκοπό την εκπαίδευση των μαθητικών ομάδων.



Στα ΕΠΑΛ πραγματοποιήθηκε, και αυτή τη σχολική χρονιά, μικρό ποσοστό εργαστηριακών ασκήσεων (27%) και κυρίως με επίδειξη (76%) κυρίως λόγω έλλειψης εργαστηριακού εξοπλισμού (βλέπε εικόνα 8).



**3. Επιμορφωτικές Συναντήσεις (στο πλαίσιο διευθέτησης του ωραρίου των εκπαιδευτικών που δίδαξαν τα μαθήματα Φυσικών Επιστημών για την υλοποίηση των υποχρεωτικών εργαστηριακών δραστηριοτήτων)**

Είδος	Τόπος διεξαγωγής	Ημερομηνία διεξαγωγής - Διάρκεια	Σε ποιους απευθυνόταν
1. Εισαγωγική συνάντηση	1 <sup>ο</sup> ΕΚΦΕ	Τρίτη 08 Σεπτεμβρίου 2015-2 ώρες	Εκπαιδευτικοί που διδάσκουν Φ.Ε. σε Γυμνάσιο
2. Εισαγωγική συνάντηση	1 <sup>ο</sup> ΕΚΦΕ	Τετάρτη 09 Σεπτεμβρίου 2015-2 ώρες	Εκπαιδευτικοί που διδάσκουν Φ.Ε. σε

			Λύκειο
3. Επίδειξη Εργαστηριακών Ασκήσεων Φυσικής Γυμνασίου	1 <sup>ο</sup> ΕΚΦΕ	Πέμπτη 17 Σεπτεμβρίου 2015-2 ώρες	Εκπαιδευτικοί που διδάσκουν Φυσική Β, Γ Γυμνασίου
4. Επίδειξη Εργαστηριακών Ασκήσεων Φυσικής Λυκείου	2 <sup>ο</sup> ΕΚΦΕ	Τρίτη 22 Σεπτεμβρίου 2015-2 ώρες	Εκπαιδευτικοί που διδάσκουν Φυσική Α, Β, Γ Λυκείου
5. Επίδειξη και μετωπική διενέργεια Εργαστηριακών Ασκήσεων Βιολογίας Γυμνασίου	1 <sup>ο</sup> ΕΚΦΕ	Πέμπτη 24 Σεπτεμβρίου 2015-2 ώρες	Εκπαιδευτικοί που διδάσκουν Βιολογία Α, Β, Γ Γυμνασίου
6. Επίδειξη και μετωπική διενέργεια Εργαστηριακών Ασκήσεων Βιολογίας Λυκείου	1 <sup>ο</sup> ΕΚΦΕ	Τρίτη 29 Σεπτεμβρίου 2015-2 ώρες	Εκπαιδευτικοί που διδάσκουν Βιολογία Α, Β, Γ Λυκείου
7. Επίδειξη Εργαστηριακών Ασκήσεων Φυσικής, Χημείας, Βιολογίας Γυμνασίου	Γυμνάσιο Μοιρών	Πέμπτη 15 Οκτωβρίου 2015-4 ώρες	Εκπαιδευτικοί που διδάσκουν Φ.Ε. στα Γυμνάσια Μεσσαράς
8. Επίδειξη Εργαστηριακών Ασκήσεων Φυσικής, Χημείας, Βιολογίας Λυκείου	ΓΕΛ Μοιρών	Τρίτη 20 Οκτωβρίου 2015-4 ώρες	Εκπαιδευτικοί που διδάσκουν Φ.Ε. στα ΓΕΛ-ΕΠΑΛ Μεσσαράς
9. Επίδειξη Εργαστηριακών Ασκήσεων Φυσικής Α Γυμνασίου	1 <sup>ο</sup> ΕΚΦΕ	Πέμπτη 22 Οκτωβρίου 2015-2 ώρες	Εκπαιδευτικοί που διδάσκουν Φυσική Α Γυμνασίου
10. Επίδειξη και μετωπική διενέργεια Εργαστηριακών Ασκήσεων Χημείας Γυμνασίου	1 <sup>ο</sup> ΕΚΦΕ	Πέμπτη 29 Οκτωβρίου 2015-2 ώρες	Εκπαιδευτικοί που διδάσκουν Χημεία Β και Γ Γυμνασίου
11. Επίδειξη και μετωπική διενέργεια Εργαστηριακών Ασκήσεων Χημείας Λυκείου	1 <sup>ο</sup> ΕΚΦΕ	Τρίτη 03 Νοεμβρίου 2015-2 ώρες	Εκπαιδευτικοί που διδάσκουν Χημεία Λυκείου
12. Επίδειξη και μετωπική διενέργεια Εργαστηριακών Ασκήσεων Βιολογίας Λυκείου	1 <sup>ο</sup> ΕΚΦΕ	Τρίτη 26 Ιανουαρίου 2016-2 ώρες	Εκπαιδευτικοί που διδάσκουν Βιολογία Β, Γ Λυκείου
13. Επίδειξη Εργαστηριακών Ασκήσεων Φυσικής Λυκείου	2 <sup>ο</sup> ΕΚΦΕ	Τρίτη 02 Φεβρουαρίου 2016-2 ώρες	Εκπαιδευτικοί που διδάσκουν Φυσική Β, Γ Λυκείου
14. Επίδειξη Εργαστηριακών Ασκήσεων Φυσικής, Χημείας, Βιολογίας Λυκείου	ΓΕΛ Μοιρών	Τρίτη 09 Φεβρουαρίου 2016-4 ώρες	Εκπαιδευτικοί που διδάσκουν Φ.Ε. στα ΓΕΛ-ΕΠΑΛ Μεσσαράς
15. Επίδειξη και μετωπική διενέργεια Εργαστηριακών Ασκήσεων Βιολογίας Γυμνασίου	1 <sup>ο</sup> ΕΚΦΕ	Πέμπτη 11 Φεβρουαρίου 2016-2 ώρες	Εκπαιδευτικοί που διδάσκουν Βιολογία Α, Β, Γ Γυμνασίου
16. Επίδειξη Εργαστηριακών Ασκήσεων Μηχανικής Ρευστών	2 <sup>ο</sup> ΕΚΦΕ	Τρίτη 16 Φεβρουαρίου 2016-2 ώρες	Εκπαιδευτικοί που διδάσκουν Φυσική Γ' Λυκείου
17. Επίδειξη Εργαστηριακών Ασκήσεων Φυσικής Γυμνασίου	1 <sup>ο</sup> ΕΚΦΕ	Πέμπτη 18 Φεβρουαρίου 2016-2 ώρες	Εκπαιδευτικοί που διδάσκουν Φυσική και Χημεία Β, Γ Γυμνασίου
18. Επίδειξη και μετωπική διενέργεια Εργαστηριακών Ασκήσεων Χημείας Λυκείου	1 <sup>ο</sup> ΕΚΦΕ	Τρίτη 23 Φεβρουαρίου 2016-2 ώρες	Εκπαιδευτικοί που διδάσκουν Χημεία Α, Β και Γ Λυκείου
19. Επίδειξη Εργαστηριακών Ασκήσεων Φυσικής, Χημείας, Βιολογίας Γυμνασίου	Γυμνάσιο Μοιρών	Πέμπτη 25 Φεβρουαρίου 2016-4 ώρες	Εκπαιδευτικοί που διδάσκουν Φ.Ε. στα Γυμνάσια Μεσσαράς

**4. Επισκέψεις σε σχολικές μονάδες (συμμετοχή στις προγραμματισμένες εργαστηριακές δραστηριότητες)**

Σχολική μονάδα	Αιτιολογία	Ημερομηνία Επίσκεψης/Συχνότητα
1. 16 <sup>ο</sup> Δημοτικό Σχολείο	Διεξαγωγή πειραμάτων Χημείας Ε΄ τάξης	8/4/2016 / 2 ώρες
2. Εσπερινό Γυμνάσιο	Διεξαγωγή πειραμάτων Χημείας και Βιολογίας Γ΄ τάξης	12/4/2016 / 4 ώρες
3. 6 <sup>ο</sup> ΕΠΑΛ	Διεξαγωγή πειραμάτων Βιολογίας Α΄ τάξης	13/4/2016 / 2 ώρες

**5. Σεμινάρια - Ημερίδες που έχουν διοργανωθεί από το Ε.Κ.Φ.Ε. ή είχε οργανωτική συμμετοχή σε αυτές.**

Σεμινάριο - Ημερίδα - Επιμορφωτική συνάντηση	Τόπος διεξαγωγής	Ημερομηνία διεξαγωγής - Διάρκεια	Σε ποιους απευθυνόταν
1. Επιμορφωτικές συναντήσεις Σχ. Σύμβουλου Χατζηδάκη Γεώργιου	1 <sup>ο</sup> ΕΚΦΕ	Τρίτη 08 Δεκεμβρίου 2015-2 ώρες	Εκπαιδευτικοί ΠΕ04 Λυκείου
2. Επιμορφωτικές συναντήσεις Σχ. Σύμβουλου Χατζηδάκη Γεώργιου	1 <sup>ο</sup> ΕΚΦΕ	Πέμπτη 10 Δεκεμβρίου 2015-2 ώρες	Εκπαιδευτικοί ΠΕ04 Γυμνασίου
3. Επιμορφωτικές συναντήσεις Σχ. Σύμβουλου Χατζηδάκη Γεώργιου	1 <sup>ο</sup> ΕΚΦΕ	Πέμπτη 17 Δεκεμβρίου 2015-2 ώρες	Εκπαιδευτικοί ΠΕ04 Γυμνασίου
4. Επιμορφωτικές συναντήσεις Σχ. Σύμβουλου Χατζηδάκη Γεώργιου	1 <sup>ο</sup> ΕΚΦΕ	Τρίτη 19 Ιανουαρίου 2016-2 ώρες	Εκπαιδευτικοί ΠΕ04 Λυκείου που διδάσκουν Χημεία
5. Επιμορφωτικές συναντήσεις Σχ. Σύμβουλου Χατζηδάκη Γεώργιου	1 <sup>ο</sup> ΕΚΦΕ	Πέμπτη 21 Ιανουαρίου 2016-2 ώρες	Εκπαιδευτικοί ΠΕ04 Γυμνασίου
6. Επιμορφωτικές συναντήσεις Σχ. Σύμβουλου Χατζηδάκη Γεώργιου	1 <sup>ο</sup> ΕΚΦΕ	Τρίτη 26 Ιανουαρίου 2016-2 ώρες	Εκπαιδευτικοί που διδάσκουν Βιολογία Β, Γ Λυκείου
7. Επιμορφωτικές συναντήσεις Σχ. Σύμβουλου Χατζηδάκη Γεώργιου	1 <sup>ο</sup> ΕΚΦΕ	Πέμπτη 28 Ιανουαρίου 2016-2 ώρες	Εκπαιδευτικοί ΠΕ04
8. Επιμορφωτικές συναντήσεις Σχ. Σύμβουλου Χατζηδάκη Γεώργιου	1 <sup>ο</sup> ΕΚΦΕ	Τρίτη 01 Μαρτίου 2016-2 ώρες	Εκπαιδευτικοί ΠΕ04 που διδάσκουν Φυσική Λυκείου
9. Επιμορφωτικές συναντήσεις Σχ. Σύμβουλου Χατζηδάκη Γεώργιου	1 <sup>ο</sup> ΕΚΦΕ	Πέμπτη 03 Μαρτίου 2016-2 ώρες	Εκπαιδευτικοί ΠΕ04 Φυσικοί
10. Επιμορφωτικές συναντήσεις Σχ. Σύμβουλου Χατζηδάκη Γεώργιου	1 <sup>ο</sup> ΕΚΦΕ	Τρίτη 08 Μαρτίου 2016-2 ώρες	Εκπαιδευτικοί ΠΕ04 που διδάσκουν Βιολογία Γ΄ Λυκείου



**6. Παραγωγή εκπαιδευτικού υλικού στην οποία είχε συμμετοχή το Ε.Κ.Φ.Ε.**

Τίτλος	Είδος (cd/dvd, βιβλίο, περιοδικό κλπ.)
1. ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΣΥΝΘΕΣΗ - Εξέλιξη Ανθρώπου <a href="http://prezi.com/jkhysyldx5e/?utm_campaign=share&amp;utm_medium=copy">http://prezi.com/jkhysyldx5e/?utm_campaign=share&amp;utm_medium=copy</a>	Παρουσίαση prezi
2. Μοντέλο προσομοίωσης φυσικής επιλογής <a href="http://prezi.com/bfhhtvz3zd4g/?utm_campaign=share&amp;utm_medium=copy">http://prezi.com/bfhhtvz3zd4g/?utm_campaign=share&amp;utm_medium=copy</a>	Παρουσίαση prezi
3. Μοντέλο προσομοίωσης φυσικής επιλογής <a href="http://1ekfe.ira.sch.gr/DHMOSIEYSEIS%20WEB/Natural_selection.pdf">http://1ekfe.ira.sch.gr/DHMOSIEYSEIS%20WEB/Natural_selection.pdf</a>	Άρθρο και φύλλο εργασίας
4. Μοντέλο προσομοίωσης φυσικής επιλογής <a href="http://1ekfe.ira.sch.gr/DHMOSIEYSEIS%20WEB/Ypologismoι_fysikh_epilogh.xls">http://1ekfe.ira.sch.gr/DHMOSIEYSEIS%20WEB/Ypologismoι_fysikh_epilogh.xls</a>	Υπολογιστικό φύλλο για τα αποτελέσματα
5. Ο ρόλος του CO <sub>2</sub> στη φωτοσύνθεση <a href="http://1ekfe.ira.sch.gr/DHMOSIEYSEIS%20WEB/rolos_CO2_in_photosynthesis.ppt">http://1ekfe.ira.sch.gr/DHMOSIEYSEIS%20WEB/rolos_CO2_in_photosynthesis.ppt</a>	Παρουσίαση πειράματος

**7. Διαγωνισμοί που έχουν διοργανωθεί από το Ε.Κ.Φ.Ε. ή είχε οργανωτική συμμετοχή σε αυτούς.**

Τίτλος	Συμμετοχή (ποιοι συμμετείχαν)	Διακρίσεις (αν υπάρχουν)
1. Τοπικός διαγωνισμός EUSO 2016 στις εγκαταστάσεις του 1 <sup>ου</sup> ΕΚΦΕ Ηρακλείου	<b>1ο ΓΕΛ Ηρακλείου</b> Βαρδάκης Εμμανουήλ Νιωτάκης Εμμανουήλ Συριγωνάκης Αλέξανδρος <b>3ο ΓΕΛ Ηρακλείου</b> Ροβίθη Ερασμία Στρατικής Ιωάννης Χονδρός Κωνσταντίνος <b>11ο ΓΕΛ Ηρακλείου</b> Μανωλάκης Γεώργιος Μπορμπουδάκης Αριστείδης Πανταγάκη Χαρίκλεια <b>8ο ΓΕΛ Ηρακλείου</b> Μπαμιεδάκης Ιωάννης Στεφανάκη Μαρία Τσακουντάκης Αντώνιος <b>ΓΕΛ Αγ. Βαρβάρας</b> Καλαϊτζάκη Ελπίδα Ματζουρανάκη Αθανασία Τιτομιχελάκη Μιχαέλα <b>ΓΕΛ Γαζίου</b> Μαυρικάκης Γεώργιος Τσικαλός Άγγελος Συσκάκης Εμμανουήλ	<b>1<sup>η</sup> θέση:</b> <b>1ο ΓΕΛ Ηρακλείου</b> Βαρδάκης Εμμανουήλ Νιωτάκης Εμμανουήλ Συριγωνάκης Αλέξανδρος
2. Πανελλήνιος Διαγωνισμός EUSO 2016 Νοτίου Ελλάδας στις εγκαταστάσεις του ΕΚΦΕ Αιγιάλεω	Το διακριθέν σχολείο του τοπικού διαγωνισμού <b>1ο ΓΕΛ Ηρακλείου</b>	

**8. Συνεργασίες του Ε.Κ.Φ.Ε. με άλλους φορείς με επιστημονικό/εκπαιδευτικό σκοπό.**

Φορείς που συνεργάστηκαν	Ημερομηνία/Διάρκεια	Τόπος
1. ΕΚΦΕ Σερρών ΕΚΦΕ Κατερίνης ΕΚΦΕ Λακωνίας ΕΚΦΕ Μυτιλήνης «Το πείραμα του Ερατοσθένη»	Φεβρουάριο – Ιούνιο 2016 / 5 μήνες	Ελλάδα
2. Σύλλογος Φυσικών Κρήτης Ημερίδα «Περιπλανήσεις στον κόσμο της Φυσικής»	31/10/2015	Ηράκλειο
3. Σύλλογος Φυσικών Κρήτης «Διαγωνισμός κατασκευών»	26/11/2015 – 10/4/2016 / 5 μήνες	Ηράκλειο
4. Γεώργιος Χατζηδάκης Σχολικός Σύμβουλος Φυσικών Επιστημών	Σεπτέμβριο 2015 – Απρίλιο 2016	Νομός Ηρακλείου
4. Καλαθάκη Μαρία Σχολική Σύμβουλος Καθηγητών Φυσικών Επιστημών Δυτικής Κρήτης «ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ «Μεσόγειος-Ίσαλος Γραμμή» Με το Μίτο της Αριάδνης, Χαρτογραφώντας το Άγνωστο»	4-8/12/2015	ΜΑΙΧ, Χανιά
5. ΕΚΦΕ Χανίων «Μουσείο Διδασκαλίας Φυσικών Επιστημών του Εργαστηριακού Κέντρου Φυσικών Επιστημών Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Χανίων: παραπέρα αξιοποίηση»	14/06/2016	Χανιά
5. Καλαθάκη Μαρία Σχολική Σύμβουλος Καθηγητών Φυσικών Επιστημών Δυτικής Κρήτης «ΤΑ ΣΧΟΛΕΙΑ ΤΗΣ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΗΝ ΑΡΧΗ ΤΟΥ 21ΟΥ ΑΙΩΝΑ: ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ Η ΤΟΠΙΚΗ ΜΑΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ»	23/6/2016	Ρέθυμνο
6. Καλαθάκη Μαρία Σχολική Σύμβουλος Καθηγητών Φυσικών Επιστημών Δυτικής Κρήτης «ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΠΛΑΤΦΟΡΜΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΧΟΛΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ: ΒΙΩΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ»	24/6/2016	Βάμος, Χανιά
7. ΠΑΝΕΚΦΕ και ΑΠΘ Πανελλήνιο συνέδριο «Διδακτικές προσεγγίσεις και πειραματική διδασκαλία στις Φυσικές Επιστήμες»	18/02/2016 έως 16- 17/4/2016 / 2 μήνες	Θεσσαλονίκη
8. Περιφερειακή Διεύθυνση Πρωτοβάθμιας & Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Κρήτης 1 <sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συνέδριο «ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΚΑΙ ΣΧΟΛΕΙΟ: ΜΙΑ ΣΧΕΣΗ ΥΠΟ ΔΙΑΠΡΑΓΜΑΤΕΥΣΗ»	16/02/2016 έως 13- 15/05/2016 / 3 μήνες	Χερσόνησος, Κρήτη
9. ΚΠΕ ΑΡΧΑΝΩΝ	23/5/2016	Αρχάνες, Ηράκλειο

**9. Συμμετοχή του/της Υπεύθυνου/ης ή των Συνεργατών/τιδων του Ε.Κ.Φ.Ε. σε επιμορφωτικές συναντήσεις (συνέδρια, ημερίδες, κλπ.)**

Όνοματεπώνυμο συμμετέχοντος/ουσης	Τίτλος επιμορφωτικής συνάντησης	Τόπος
1. Ελευθερία Φανουράκη	Ευρωπαϊκό Συνέδριο EMSEA (European Marine Science Educators Association)	Ελληνικό Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών, Ηράκλειο
2. Ελευθερία Φανουράκη	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ «Μεσόγειος-Ίσαλος Γραμμή» Με το Μίτο της Αριάδνης, Χαρτογραφώντας το Άγνωστο	ΜΑΙΧ, Χανιά
3. Ελευθερία Φανουράκη	Εκπαιδευτική - Επιστημονική Ημερίδα Φυσικών Επιστημών	Χημικό τμήμα Πανεπιστημίου Κρήτης, Ηράκλειο
4. Ελευθερία Φανουράκη	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ «Διδασκαλία και αξιολόγηση μαθητών με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση»	ΤΕΙ Κρήτης, Ηράκλειο
5. Ελευθερία Φανουράκη	6ο Μαθητικό Φεστιβάλ Ψηφιακής Δημιουργίας	Ανδρόγεω, Ηράκλειο
6. Ελευθερία Φανουράκη	Heraklion chemistry show	Πλατεία Δασκαλογιάννη, Ηράκλειο
7. Ελευθερία Φανουράκη	Προσυνεδριακή συνάντηση «Πώς μπορούμε να συμβάλλουμε από τη θέση μας ή το ρόλο μας στη βελτίωση των σχέσεων σχολείου και κοινωνίας; ». 14 Απριλίου 2016	2 <sup>ο</sup> ΓΕΛ, Ηράκλειο
8. Ελευθερία Φανουράκη	Πανελλήνιο συνέδριο «Διδακτικές προσεγγίσεις και πειραματική διδασκαλία στις Φυσικές Επιστήμες»	Πύργος Παιδαγωγικού Α.Π.Θ., Θεσσαλονίκη
9. Ελευθερία Φανουράκη	“Ο ΑΝΘΡΩΠΟΣ ΣΤΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ : Προκλήσεις και Προοπτικές	ΓΕΛ Γαζίου, Ηράκλειο
10. Ελευθερία Φανουράκη	Πανηγύρι Φ.Ε.	13 <sup>ο</sup> Γυμνάσιο, Ηράκλειο
11. Ελευθερία Φανουράκη	Ημερίδα Φυσικής	«Το Παγκρήτιον», Ηράκλειο
12. Ελευθερία Φανουράκη	1 <sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συνέδριο «ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΚΑΙ ΣΧΟΛΕΙΟ: ΜΙΑ ΣΧΕΣΗ ΥΠΟ ΔΙΑΠΡΑΓΜΑΤΕΥΣΗ»	Χερσόνησο, Κρήτη
13. Ελευθερία Φανουράκη	Πρόγραμμα Ενέργειας	Κ.Π.Ε. Αχαρνών
14. Ελευθερία Φανουράκη	«Μουσείο Διδασκαλίας Φυσικών Επιστημών του Εργαστηριακού Κέντρου Φυσικών Επιστημών Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Χανίων: περαιτέρω αξιοποίηση»	ΕΚΦΕ Χανίων, Χανιά

15. Ελευθερία Φανουράκη	«ΤΑ ΣΧΟΛΕΙΑ ΤΗΣ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΗΝ ΑΡΧΗ ΤΟΥ 21ΟΥ ΑΙΩΝΑ: ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ Η ΤΟΠΙΚΗ ΜΑΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ»	Ρέθυμνο
16. Ελευθερία Φανουράκη	«ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΠΛΑΤΦΟΡΜΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΧΟΛΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ: ΒΙΩΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ»	Βάμος, χανιά
17. Ελευθερία Φανουράκη	Εκπαιδευτική Ημερίδα «Μέτρηση pH, Αγωγιμότητας, Διαλελυμένου Οξυγόνου & Θολρότητας στο Εργαστήριο και στο Πεδίο»	Μουσείο Φυσικής Ιστορίας, Ηράκλειο

**10. Συμμετοχή μαθητών/τριών σχολικών μονάδων αρμοδιότητας του Ε.Κ.Φ.Ε. σε Διαγωνισμούς Φυσικών Επιστημών**

Τίτλος Διαγωνισμού	Συμμετοχή (σχολική μονάδα ή ονοματεπώνυμο μαθητών/τριών)	Διάκριση	
		ΝΑΙ	OXI
1. 8 <sup>ος</sup> Διαγωνισμός Κατασκευών Φυσικής, ΣΥ.ΦΥ.Κ	Γυμνάσιο Τυμπακίου	ΝΑΙ	3η θέση
		OXI	
2. 26ος Πανελλήνιος Διαγωνισμός Φυσικής, ΕΕΦ	3ο Γυμνάσιο Ηρακλείου ΜΑΥΡΑΚΗ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ - ΤΑΞΗ Β	ΝΑΙ	
		OXI	
3. Πανελλήνιος Διαγωνισμός Φυσικής, Αριστοτέλης 2016	3ο Γυμνάσιο Ηρακλείου ΜΙΣΙΚΟΣ Κ. - Α ΤΑΞΗ	ΝΑΙ	
		OXI	
4. 26ος Πανελλήνιος Διαγωνισμός Φυσικής ΕΕΦ	ΓΕΛ ΜΟΙΡΩΝ	ΝΑΙ	
		OXI	
5. Πανελλήνιος Διαγωνισμός Χημείας	ΓΕΛ ΜΟΙΡΩΝ	ΝΑΙ	
		OXI	
6. 26ος Πανελλήνιος Διαγωνισμός Φυσικής ΕΕΦ	5ο ΓΕΛ Ηρακλείου	ΝΑΙ	
		OXI	
7. Πανελλήνιος Διαγωνισμός Χημείας	5ο ΓΕΛ Ηρακλείου	ΝΑΙ	
		OXI	
8. Τοπικός διαγωνισμός EUSO 2016	8ο ΓΕΛ Ηρακλείου	ΝΑΙ	
		OXI	
9. Πανελλήνιος Διαγωνισμός Φυσικής, Αριστοτέλης 2016	8ο ΓΕΛ Ηρακλείου	ΝΑΙ	
		OXI	
10. 26ος Πανελλήνιος Διαγωνισμός Φυσικής ΕΕΦ	8ο ΓΕΛ Ηρακλείου	ΝΑΙ	
		OXI	
11. Πανελλήνιος Διαγωνισμός Χημείας	8ο ΓΕΛ Ηρακλείου	ΝΑΙ	6 <sup>η</sup> θέση
		OXI	
12. Πανελλήνιος Διαγωνισμός Βιολογίας	8ο ΓΕΛ Ηρακλείου	ΝΑΙ	
		OXI	
13. Τοπικός διαγωνισμός EUSO 2016	11ο ΓΕΛ Ηρακλείου	ΝΑΙ	
		OXI	
14. Τοπικός διαγωνισμός EUSO 2016	1ο ΓΕΛ Ηρακλείου	ΝΑΙ	1 <sup>η</sup> θέση
		OXI	
15. Πανελλήνιος διαγωνισμός EUSO 2016 Νοτίου Ελλάδας	1ο ΓΕΛ Ηρακλείου	ΝΑΙ	
		OXI	
16. Πανελλήνιος Διαγωνισμός Φυσικής, Αριστοτέλης 2016	1ο ΓΕΛ Ηρακλείου	ΝΑΙ	
		OXI	
17. 26ος Πανελλήνιος Διαγωνισμός Φυσικής ΕΕΦ	1ο ΓΕΛ Ηρακλείου	ΝΑΙ	
		OXI	

18. 8 <sup>ος</sup> Διαγωνισμός Κατασκευών Φυσικής, ΣΥ.ΦΥ.Κ	1ο ΓΕΛ Ηρακλείου	ΝΑΙ	2 <sup>η</sup> θέση
		ΟΧΙ	
19. Πανελλήνιος Διαγωνισμός Χημείας	1ο ΓΕΛ Ηρακλείου	ΝΑΙ	
		ΟΧΙ	
20. Πανελλήνιος Διαγωνισμός Βιολογίας	1ο ΓΕΛ Ηρακλείου	ΝΑΙ	
		ΟΧΙ	
21. Τοπικός διαγωνισμός EUSO 2016	ΓΕΛ Αγ. Βαρβάρας	ΝΑΙ	
		ΟΧΙ	
22. Πανελλήνιος Διαγωνισμός Χημείας	ΓΕΛ Αρχανών	ΝΑΙ	
		ΟΧΙ	
23. Πανελλήνιος Διαγωνισμός Βιολογίας	ΓΕΛ Αρχανών	ΝΑΙ	
		ΟΧΙ	
24. 5ο ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΜΑΘΗΤΙΚΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ	ΓΕΛ Γαζίου	ΝΑΙ	1 <sup>η</sup> θέση ΠΡΩΤΟΤΥΠΙΑΣ ΣΤΗ ΧΗΜΕΙΑ
		ΟΧΙ	
25. Διαγωνισμός CanSat της ESA (ομάδα DIASat)	ΓΕΛ Γαζίου	ΝΑΙ	
		ΟΧΙ	
26. Πανελλήνιος Διαγωνισμός Χημείας	6 <sup>ο</sup> ΓΕΛ Ηρακλείου	ΝΑΙ	
		ΟΧΙ	
26. Τοπικός διαγωνισμός EUSO 2016	3 <sup>ο</sup> ΓΕΛ Ηρακλείου	ΝΑΙ	
		ΟΧΙ	
27. Πανελλήνιος Διαγωνισμός Χημείας	3 <sup>ο</sup> ΓΕΛ Ηρακλείου	ΝΑΙ	v
		ΟΧΙ	

### 11. Άλλες Δραστηριότητες

- Συνδιοργάνωση με τα ΕΚΦΕ Σερρών, ΕΚΦΕ Κατερίνης, ΕΚΦΕ Λακωνίας και ΕΚΦΕ Μυτιλήνης, της δράσης «Το πείραμα του Ερατοσθένη». Τη Δευτέρα 21 Μαρτίου, περισσότεροι από 8000 μαθητές και 800 εκπαιδευτικοί από 400 σχολεία της χώρας [Χάρτης](#), την ώρα ακριβώς που μεσουρανούσε ο Ήλιος, με πολύ απλά μέσα, ακολούθησαν τα βήματα και τους συλλογισμούς του Ερατοσθένη, όπως έγιναν το 240 π.Χ.(!)

Η δραστηριότητα της υλοποίησης του ιστορικού πειράματος του Ερατοσθένη είναι απλή, αλλά κατορθώνει να:

- διδάσκει βιωματικά στους συμμετέχοντες, τις βασικές αρχές της ερευνητικής μεθοδολογίας
- οδηγεί στη διαπιστωμένη γνώση και αποδοχή της αξίας των Θετικών Επιστημών για την κατανόηση του σύμπαντος κόσμου
- προσελκύει αβίαστα το ενδιαφέρον των μαθητών και μαγνητίζει τη σκέψη αρκετών, ώστε να προωθεί και να καλλιεργεί τη θετική στάση τους απέναντι στις Θετικές Επιστήμες

Επιπλέον, μέσω της δράσης αυτής, αναδεικνύεται η ανεκτίμητη αξία της συνεργασίας, αφού συνεργάζονται υποδειγματικά, γόνιμα και δημιουργικά:

- μαθητές κατά τη λήψη μετρήσεων και αποφάσεων στην κάθε σχολική τάξη
  - εκπαιδευτικοί από σχολεία απομακρυσμένων περιοχών, που ανταλλάσσουν τα δεδομένα των μετρήσεών τους και εκτελούν κοινούς υπολογισμούς
  - Σημαντικές και λειτουργικές δομές της εκπαίδευσης, όπως τα Ε.Κ.Φ.Ε.
- Συντονισμός της ομάδας συγγραφής των θεμάτων βιολογίας για τον Πανελλήνιο διαγωνισμό EUSO 2016 Νοτίου Ελλάδας

- Συμμετοχή και παρακολούθηση δειγματικών διδασκαλιών Φυσικής, Χημείας και Βιολογίας, σε σχολεία του Ν. Ηρακλείου, σε συνεργασία με το Σχ. Σύμβουλο Χατζηδάκη Γεώργιο
- Κατασκευή εναλλακτικών πειραματικών διατάξεων από τις προτεινόμενες
- Δανεισμός οργάνων
- Επισκευή μικροσκοπίων
- Διαχείριση Ιστοσελίδας 1<sup>ου</sup> ΕΚΦΕ Ηρακλείου
- Επίσκεψη σε σχολεία που δε διαθέτουν ΣΕΦΕ για τη διερεύνηση ύπαρξης κατάλληλου χώρου για τη δημιουργία ΣΕΦΕ
- Συναντήσεις με τον Περιφερειακό Δ/ντή Διεύθυνσης Πρωτοβάθμιας & Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Κρήτης και τον Δ/ντή Δ/νσης Δ/θμιας Εκπ/σης Ν. Ηρακλείου με θέμα την απόσπαση συνεργατών στα ΕΚΦΕ Ηρακλείου

**Η υπεύθυνη του Ε.Κ.Φ.Ε.**

**Ελευθερία Φανουράκη**