Σχολεία ανοιχτά στην προστασία του κλίματος & στην εξοικονόμηση ενέργειας, 2017 - 2019
Βερολίνο - Αθήνα

ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΛΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ: Διάχυση στον κοινωνικό περίγυρο και δράση στο πεδίο.

Σχολείο	**1ο Πειραματικό ΓΕΛ Αθήνας - Γεννάδειο**
Στοιχεία Εκπαιδευτικού ή Εκπαιδευτικών **(με αλφαβητική σειρά)**	Γιάτας Δημήτρης, yiatasd(at)sch.gr Δημητρακοπούλου Καλλιόπη, kallioped(at)yahoo.com Παυλίδου Σοφία, spavlid(at)sch.gr

Για την υλοποίηση του προγράμματος αποφασίστηκε να μετέχουν στην δράση ολόκληρα τμήματα, ολόκληρο το πρώτο τετράμηνο, στα πλαίσια του μαθήματος της ερευνητικής εργασίας. Με το σκεπτικό αυτό επιλέχθηκαν δύο τμήματα ένα της Α λυκείου και ένα της Β, με στόχο να αποτυπωθούν τα Μαθησιακά Αποτελέσματα σε επίπεδο γνώσεων, δεξιοτήτων, ικανοτήτων αλλά και στάσεων στη διάρκεια των 14 εβδομάδων που συνήθως διαρκεί το πρώτο ακαδημαϊκό τετράμηνο. Έτσι μετά το γνωστικό κομμάτι, που υποστηρίχθηκε σε μεγάλο βαθμό από το υλικό της δράσης αλλά και συντονισμένες αναζητήσεις των μαθητών, έγινε μεγάλη προσπάθεια στο κομμάτι των δεξιοτήτων δουλεύοντας τις επιμέρους δράσεις του προγράμματος στους χώρους του σχολείου και στο τομέα των ικανοτήτων με τις αντίστοιχες δράσεις που αφορούν μετρήσεις κ.λπ. πάντα στο πλαίσιο του προγράμματος. Με την ολοκλήρωση των ενοτήτων που πρότεινε το πρόγραμμα, επιλέχθηκε η πλατφόρμα Netlogo και έγινε προσομοίωση των παραγόντων που επηρεάζουν την κλιματική αλλαγή με την αντίστοιχη βιβλιοθήκη - εργαλείο καθώς επίσης και μια δικτυακή προσομοίωση της «από κοινού εκμετάλλευσης αγαθών», αποτιμώντας με αυτό τον τρόπο το κομμάτι των στάσεων που ανέπτυξαν οι μαθητές στο προηγούμενο διάστημα και ελέγχοντας την ανατροφοδότηση από τα Μαθησιακά Αποτελέσματα της προηγούμενης περιόδου. Παράλληλα οι μαθητές των τμημάτων, κυρίως στα διαλείμματα και εκ περιτροπής, ήλεγχαν τους χώρους του σχολείου για συσκευές εν αναμονή και ανοικτό φωτισμό χωρίς να υπάρχει λόγος. Άρχισε σαν παιχνίδι από όλους, αλλά με την πάροδο του χρόνου έγινε συνήθεια.

Μια πολύ σημαντική δράση, που αποδεικνύει μερικώς και την δουλειά που έγινε σε επίπεδο στάσεων, είναι η παρακάτω. Στα πλαίσια της συμμετοχής του σχολείου μας στο πρόγραμμα του Δήμου Αθηναίων «*Πράσινη Δράση… μπες στη φάση»,* το οποίο έχει πυρήνα την ανακύκλωση ηλεκτρονικών και ηλεκτρικών συσκευών, οι μαθητές με συνοδούς καθηγητές βγήκαν στην ευρύτερη περιοχή ενημερώνοντας με φυλλάδια και δια ζώσης τον εμπορικό κόσμο της Πλάκας για την προσπάθεια του σχολείου μας να μαζέψει ανακυκλούμενο ηλεκτρονικό και ηλεκτρικό υλικό. Προσπάθεια που είχε αρκετή επιτυχία. Ακόμη μια έμμεση δράση του σχολείου, η οποία καταδεικνύει την αλλαγή στάσης των μαθητών/τριών, ήταν αυτή η συμμετοχή της ομάδας στο Science Festival με θέμα την διαχείριση των διαστημικών αποβλήτων, θέμα που επέλεξαν και τεκμηρίωσαν οι μαθητές με αφορμή συζητήσεις για την γενική διαχείριση αποβλήτων και πως επηρεάζουν την κλιματική αλλαγή του πλανήτη.

Η σημαντική παρατήρηση, που θεωρούμε ότι πρέπει να κατατεθεί, έγκειται σε 2 γεγονότα που στέλνουν αισιόδοξα μηνύματα για το μέλλον. Το πρώτο αφορά την συνεχή ενασχόληση των μαθητών, από τα δύο παραπάνω τμήματα, με τις απλές καθημερινές αλλά τρομερά σημαντικές δράσεις (έλεγχος φώτων, συσκευών σε αναμονή κ.λπ.) και η διάχυση αυτού του «φαινομένου» και σε άλλους μαθητές. Το δεύτερο εστιάζει στην επιλογή των μαθητών αυτών των τμημάτων στην θεματική της ερευνητικής εργασίας του 2ου τετραμήνου. Εδώ να σημειωθεί ότι κάθε τετράμηνο το θέμα της ερευνητικής εργασίας αλλάζει. Και τα δύο τμήματα διάλεξαν παραπλήσια θέματα, τα οποία αφορούν το ευρύ πεδίο της κλιματικής αλλαγής και της ανθρώπινης παρέμβασης στο περιβάλλον, αστικό ή μη.

Εκτός της πρακτικής που υλοποιήθηκε από τα δύο τμήματα στο εργαστήριο και τους χώρους του σχολείου, με σχετική επιτυχία ως προς τους στόχους των παραπάνω Μαθησιακών Αποτελεσμάτων, ιδιαίτερη μνεία

αισθανόμαστε ότι πρέπει να γίνει στο ευαίσθητο κομμάτι των στάσεων που αναπτύχθηκαν εκ μέρους των μαθητών, στάσεις οι οποίες είναι έκδηλες στις ποικίλες δράσεις του σχολείου, όπως π.χ. στην εκδρομή του σχολείου στην Κύπρο, όπου στις 20.03.19 επισκέφθηκαν το Κυπριακό Κέντρο Περιβαλλοντικής Έρευνας και Εκπαίδευσης (ΚΥ.Κ.Π.Ε.Ε.) και έλαβαν μέρος με επιτυχία στο πρόγραμμα «Περιβαλλοντικό Έγκλημα στην Ακτή», το οποίο έχει την ακόλουθη δομή:

1. Αποστολή

Οι μαθητές/τριες καταφθάνουν στην Ακτή και ενημερώνονται ότι ως μέλη του «Τμήματος Διερεύνησης Περιβαλλοντικών Εγκλημάτων» καλούνται να επιλύσουν ένα έγκλημα που αφορά στην περιοχή. Η επίλυση του μυστηρίου προϋποθέτει οι μαθητές/τριες να περάσουν από διαφορετικούς σταθμούς συλλογής τεκμηρίων, να αξιολογήσουν μαρτυρίες συμμετέχοντας σε διάφορες βιωματικές δραστηριότητες.

2. Δημιουργία αμμολόφων

Οι μαθητές/τριες αντλώντας πληροφορίες από επιστημονικά άρθρα, πίνακες καταμέτρησης αβιοτικών παραγόντων και μελέτης συγκεκριμένων βιοτικών παραγόντων, γνωρίζουν το οικοσύστημα των αμμολόφων και μελετούν τον τρόπο δημιουργίας και ανάπτυξης τους μέσα από πειραματικό και παιγνιώδη τρόπο.

3. Τροφικά πλέγματα

Οι μαθητές/τριες χρησιμοποιώντας τα τεκμήρια που συλλέγουν για τις τροφικές σχέσεις των οργανισμών της Ακτής, ανακαλύπτουν το τροφικό πλέγμα της Ακτής. Έτσι, εμβαθύνουν στις έννοιες των τροφικών σχέσεων, ενώ παράλληλα αναγνωρίζουν οργανισμούς της περιοχής και τις μεταξύ τους σχέσεις.

4. Η επίδραση των σκουπιδιών

Οι μαθητές/τριες μελετούν και ανακαλύπτουν διάφορα τεκμήρια τα οποία συσχετίζονται με τον χρόνο αποικοδόμησης διαφορετικών απορριμμάτων και την επίδραση τους στο οικοσύστημα της Ακτής. Μέσα από τα στοιχεία που συλλέγουν και δραστηριότητες που σχετίζονται με τον ρυθμό αποικοδόμησης τους, οι μαθητές/τριες αφυπνίζονται περιβαλλοντικά και αντιλαμβάνονται τις επιπτώσεις που μπορούν να επιφέρουν τα ανθρωπογενή απορρίμματα στα φυσικά οικοσυστήματα.

5. Η ακτή και ο άνθρωπος

Οι μαθητές/τριες εντοπίζουν και μελετούν διάφορα τεκμήρια που συσχετίζονται άμεσα με την παρουσία του ανθρώπου στην Ακτή και τις συνέπειες των ανθρωπογενών δραστηριοτήτων στο οικοσύστημα. Διερευνούν και σκιαγραφούν τη σχέση του ανθρώπου με τις ακτές.

6. Επίλυση προβλήματος

Γίνεται επεξεργασία των δεδομένων που συνέλεξαν και απαντούν σε συγκεκριμένες ερωτήσεις που υποστηρίζουν τους/τις μαθητές/τριες στην επίλυση του μυστηρίου που εκτυλίσσεται στην Ακτή. Αντιλαμβάνονται έτσι την σημασία για αειφορική διαχείριση και προστασία των ακτών και αναπτύσσουν θετικές προς το περιβάλλον στάσεις και αξίες.

7. Δράση

Οι μαθητές/τριες επιστρέφοντας στο σχολείο τους καλούνται να συνεχίσουν τη δράση τους σε ατομικό και συλλογικό επίπεδο (τάξη, σχολείο, κοινότητα).

Στοιχεία που λειτούργησαν θετικά	**Δυσκολίες και Προβλήματα**
• Η εβδομαδιαία ενασχόληση σε καθορισμένες ώρες εντός του ΩΠ. • Η λειτουργικά πολύπλευρη δομή του υλικού. • Ο χρόνος για την υλοποίηση. • Οι παράλληλες δράσεις του σχολείου σε θέματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης μέσω βιωματικών δράσεων (βάψιμο τοίχων, φτιάξιμο επιτοίχιου κήπου κ.λπ.).	• Αρχικά δυσκολίες υπήρξαν στο να πειστεί ο μαθητικός πληθυσμός να ξεκινήσει την επιμέρους έρευνα, όταν άρχισε η συζήτηση εξελίχθηκε δυναμικά. • Έγιναν προσπάθειες για περισσότερα βιωματικές προσπάθειες, θέμα που στην δομή του λυκείου είναι σχετικά δύσκολο. • Τελικά είναι δύσκολο να μαζευτούν τα

• Στην διάρκεια των μετρήσεων η καταλληλότητα των οργάνων μέτρησης κίνησε ενεργητικά το ενδιαφέρον των μαθητών/τριών.	παραστατικά των φορέων ενέργειας-ΔΕΗ (με τον τρόπο που απαιτεί το πρόγραμμα).
Σχολιασμός κατά τη συζήτηση	

Κάθε σχολείο μπορεί να καταθέσει τόσες καλές πρακτικές όσες είναι και ο αριθμός των εκπαιδευτικών που συμμετέχουν στο πρόγραμμα.

Σχολεία ανοιχτά στην προστασία του κλίματος & στην εξοικονόμηση ενέργειας, 2017 - 2019
Βερολίνο - Αθήνα

Σχολεία ανοιχτά στην προστασία του κλίματος & στην εξοικονόμηση ενέργειας, 2017 - 2019
Βερολίνο - Αθήνα

ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΛΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ: Μαθαίνουμε για την κλιματική αλλαγή και την ενέργεια παίζοντας δημοφιλή παιχνίδια

Σχολείο	**3ο Γυμνάσιο Νέας Φιλαδέλφειας**
Στοιχεία Εκπαιδευτικών	• Μαριλένα Κρουστάλλη ΠΕ06 mariloukr@yahoo.gr • Κουτσής Ηλίας ΠΕ 86 (Δ/ντής σχολείου) ilias68@gmail.com

Σύντομη περιγραφή

"Κατασκευή παιχνιδιών Taboo , Bingo και τηλεοπτικών παιχνιδιών " Jeopardy" και " Who wants to be a millionaire"

•Hands -on παιχνίδια : Σχεδιασμός καρτών taboo και bingo στον υπολογιστή , εκτύπωση και χειροτεχνία για την τελική κατασκευή. Άλλα υλικά που προστέθηκαν : πλαστικά καπάκια για το bingo.

•Online παιχνίδια - Δημιουργία των δύο προαναφερόμενων τηλεπαιχνιδιών online σε έτοιμα κενά templates με ερωτήσεις για την ενέργεια και την κλιματική αλλαγή.

Παίξαμε τα παιχνίδια σε πολλές συναντήσεις μας. 'Ηταν μια δραστηριότητα ενδυνάμωσης της ομάδας, χαλάρωσης και εμπέδωσης βασικών όρων και πληροφοριών που είχαμε μελετήσει.

Η υποδοχή τους ήταν πολύ ενθουσιώδης και όλοι λένε πως περιμένουν την ώρα του παιχνιδιού με ανυπομονησία. Τα πιο δημοφιλή παιχνίδια αναδείχτηκαν το Taboo και το Who wants to be a millionaire .Το τελευταίο προσφέρει και ήχο και πραγματικά νιώθεις σαν να το ζεις.

Τα διαδικτυακά παιχνίδια έχουν αναρτηθεί στο ηλεκτρονικό περιοδικό του σχολείου μας για να τα δοκιμάσουν και οι υπόλοιποι μαθητές.

Στοιχεία που λειτούργησαν θετικά	**Δυσκολίες και Προβλήματα**
– Το παιχνίδι δεν έχει ηλικία κι είναι πολύ διασκεδαστικό. – Τα παιχνίδια αυτά τα γνώριζαν ήδη οι μαθητές και δεν δυσκολεύτηκαν να παίξουν. – Τα παιχνίδι στο διαδίκτυο είναι κάτι με το οποίο είναι ήδη εξοικιωμένα τα παιδιά. – Οι μαθητές συμμετείχαν πολύ ενεργά και θεωρούμε ότι εμπέδωσαν πολλά πράγματα που είχαμε μελετήσει.	– Απαιτήθηκε πολύς χρόνος για την δημιουργία των παιχνιδιών. – Δεν είναι εφικτό να κατασκευαστούν παιχνίδια (hands-on) για όλους τους μαθητές.

Σχολιασμός κατά την συζήτηση :

Σχολεία ανοιχτά στην προστασία του κλίματος & στην εξοικονόμηση ενέργειας, 2017 - 2019
Βερολίνο - Αθήνα

Σχολεία ανοιχτά στην προστασία του κλίματος & στην εξοικονόμηση ενέργειας, 2017 - 2019
Βερολίνο - Αθήνα

ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΛΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ: Ημερίδα παρουσίασης Σχεδίου Δράσης

Σχολείο	**3ο Γυμνάσιο Νέας Φιλαδέλφειας**
Στοιχεία Εκπαιδευτικών	• Μαριλένα Κρουστάλλη ΠΕ06 mariloukr@yahoo.gr • Κουτσής Ηλίας ΠΕ 86 (Δ/ντής σχολείου) ilias68@gmail.com

Σύντομη περιγραφή

"Διοργάνωση ημερίδας ενημέρωσης των μαθητών και εκπαιδευτικών του σχολείου για το πρόγραμμα , το Σχέδιο Δράσης με σκοπό την εξοικονόμηση ενέργειας στο σχολείο μας και την ενημέρωσή τους για το ζήτημα της κλιματικής αλλαγής"

Ημερομηνία και χώρος : 14 Μαρτίου 2019, ημέρα Πέμπτη - αίθουσα εκδηλώσεων του 3ου ΓΕΛ Ν.Φιλ/φειας .

Προετοιμασία ημερίδας :-Δημιουργία παρουσίασης ppt και ανάθεση ρόλων στα μέλη της ομάδας, τα οποία ανά δύο ή τρία ανέλαβαν να παρουσιάσουν μια ενότητα του σχεδίου δράσης.- Πρόβες για εξοικείωση με το υλικό παρουσίασης – Πρόσκληση ομιλητή – Οργάνωση και στήσιμο της κατάλληλης υλικοτεχνικής υποδομής (βιντεοπροβολέας/ laptops/ηχητική κάλυψη)

Διεξαγωγή : Στην ημερίδα παρουσίασε το ζήτημα της κλιματικής αλλαγής ο Υπεύθυνος Περιβαλλοντικής Εκπ/σης Α' Δ/νσης Δ.Ε. Αθήνας κ, Χατζηελευθερίου Μ. Στη συνέχεια τα μέλη της Ενεργειακής Ομάδας παρουσίασαν στους συμμαθητές τους τα μέτρα που, μετά την έρευνα και τις μετρήσεις που πραγματοποίησαν, προτείνουν να εφαρμοστούν στο σχολείο μας , εξήγησαν ποια θα είναι τα οφέλη αυτής της δράσης για το σχολείο μας και την προστασία του περιβάλλοντος και ανέλυσαν την διαδικασία εφαρμογής και ελέγχου των μέτρων από την ομάδα των Ενεργειακών Επιθεωρητών.

Αποτέλεσμα : Όλα κύλησαν χωρίς ιδιαίτερα προβλήματα. Οι μαθητές που παρακολούθησαν την εκδήλωση ήταν πολύ συγκεντρωμένοι και ήρεμοι κι ήταν εμφανές ότι τους ενδιέφεραν πολύ όσα άκουγαν. Έδειξαν να προβληματίζονται για την κλιματική αλλαγή και να κατανοούν πόσο άμεσα συνδέεται με τις ανθρώπινες δραστηριότητες.'Ολοι συμφωνήσαμε ότι μπορούμε και πραγματικά αξίζει να κάνουμε ό,τι περνά από το χέρι μας για να σταματήσουμε την υπερθέρμανση του πλανήτη μας.

Follow up: τα βασικά μέτρα του σχεδίου δράσης αποτυπώθηκαν σε μικρές αφίσες Α4 , οι οποίες πλαστικοποιήθηκαν και αναρτήθηκαν στον πίνακα ανακοινώσεων κάθε τμήματος, Επίσης μοιράστηκαν σε απλή έντυπη μορφή στους καθηγητές του σχολείου.

Στοιχεία που λειτούργησαν θετικά

- Η πολύ κατανοητή παρουσίαση για το ζήτημα της κλιματικής αλλαγής από τον καλεσμένο μας.
- Το γεγονός ότι την παρουσίαση του Σχεδίου Δράσης ανέλαβαν κυρίως οι ίδιοι οι μαθητές που συμμετέχουν στο πρόγραμμα , γεγονός που κινητοποίησε θετικά τους συμμαθητές τους να ακούσουν τι έχουν να πουν.
- Καλή συνεργασία με την Διεύθυνση και βοήθεια από συναδέλφους στην προετοιμασία αίθουσας εκδηλώσεων.

Δυσκολίες και Προβλήματα

- Ένας αρχικός δισταγμός από κάποιους μαθητές να αναλάβουν την παρουσίαση του σχεδίου.Ευτυχώς στην πορεία ένιωσαν πιο σίγουροι και μετά δήλωσαν όλοι κατενθουσιασμένοι από την εμπειρία.
- Μια αναβολή της εκδήλωσης που χρειάστηκε να γίνει λόγω άλλων εορταστικών εκδηλώσεων στο σχολείο και πραγματοποίησης εκδρομών ή διδακτικών επισκέψεων.

Σχολιασμός κατά την συζήτηση :

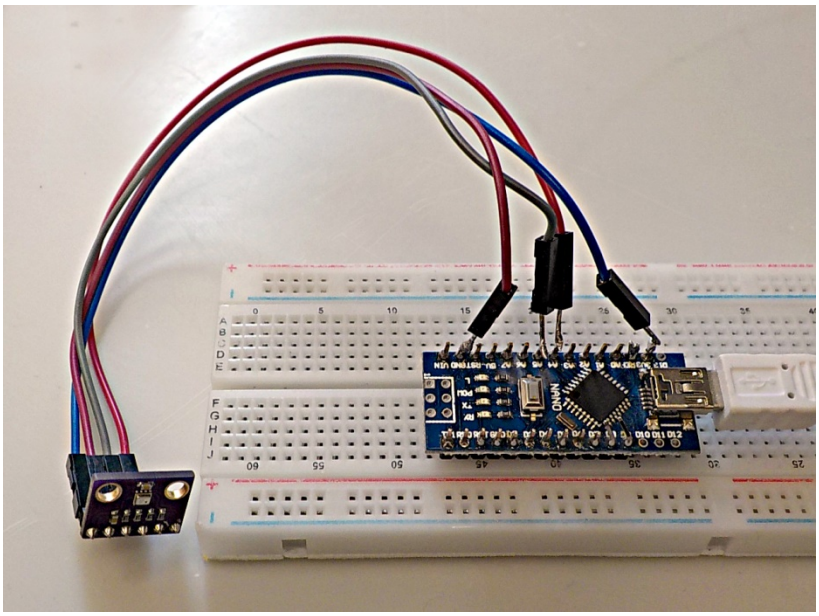
ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΛΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ: Χρήση Arduino για την καθημερινή λήψη μετρήσεων θερμοκρασίας στις αίθουσες και επεξεργασία τους.

Σχολείο	26ο ΓΕΛ Αθηνών - Μαράσλειο
Στοιχεία Εκπαιδευτικού ή Εκπαιδευτικών **Ονοματεπώνυμο &e-mail**	ΛΑΖΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ taklazos@gmail.com ΖΙΑΖΟΠΟΥΛΟΥ ΣΤΑΥΡΟΥΛΑ stziazopoulou@gmail.com ΓΚΟΥΤΖΙΝΟΠΟΥΛΟΥ ΑΘΗΝΑ athinagoutzinopoulou@yahoo.gr

Σύντομη περιγραφή της καλής πρακτικής (αναφορά στα κύρια βήματα, τα αποτελέσματα που επιτεύχθηκαν, η στάση των μαθητών που συμμετείχαν …)

Η λήψη μετρήσεων θερμοκρασίας στις αίθουσες σε σχεδόν καθημερινή βάση είναι ένα χρήσιμο εργαλείο στην κατανόηση των σχέσεων ανάμεσα στις καιρικές συνθήκες, τα χαρακτηριστικά της συγκεκριμένης αίθουσας (προσανατολισμός κ.λπ.) και τη θέρμανσή της.

Με δεδομένο πως η βαλίτσα με τα όργανα θα ήταν διαθέσιμη για συγκεκριμένα διαστήματα, αποφασίσαμε να χρησιμοποιήσουμε έναν μικροελεγκτή Arduino Nano και ένα αισθητήρα πίεσης και θερμοκρασίας BMP 280. Με τη βοήθεια κατάλληλου λογισμικού, γραμμένο σε C++, ο μικροελεγκτής κατέγραφε ανά 10 λεπτά τη θερμοκρασία σε μία αίθουσα κάθε μέρα. Τα δεδομένα (θερμοκρασία – χρόνος) αναπαριστώνται σε σχετικό διάγραμμα με τη βοήθεια του λογισμικού Logger Pro.



Αποτελέσματα

Η ομάδα μαθητών, που είχε αναλάβει τη σχετική εργασία, μελετώντας τα διαγράμματα μπορούσε να:

1. **Διακρίνει πως η θερμοκρασία έπεφτε στα διαλείμματα αλλά και στις ώρες της φυσικής αγωγής, καθώς οι πόρτες ήταν ανοικτές και έλειπαν οι μαθητές από την αίθουσα**
2. **Διακρίνει πως η αίθουσα ήταν πιο κρύα στην αρχή της μέρας**
3. **Διακρίνει αν η θέρμανση χρειαζόταν, έχοντας υπόψη το εύρος ιδανικών θερμοκρασιών σε μία αίθουσα. Δυστυχώς, πολύ συχνά η θερμοκρασία ήταν σαφώς υψηλότερη από το εύρος αυτό. Αυτό οφείλεται, εν μέρει, στην έλλειψη αυτόματου συστήματος ελέγχου θερμοκρασίας στον**

λέβητα, κάτι που θα προσπαθήσουμε να προστεθεί. Πάντως, οι μαθητές συχνά πήγαιναν αυτοβούλως και ενημέρωναν τη διεύθυνση πως θα ήταν καλό να κλείσει η θέρμανση.

4. Διακρίνει την επίδραση των καιρικών συνθηκών στη θερμοκρασία, σε σχέση με άλλες μέρες.

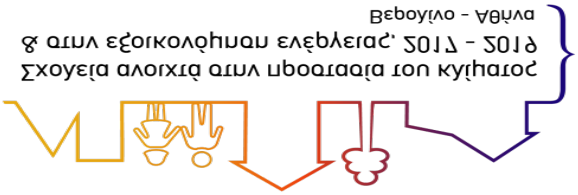
Στοιχεία που λειτούργησαν θετικά	**Δυσκολίες και Προβλήματα**
Η ενασχόληση των μαθητών με λήψεις και επεξεργασία μετρήσεων που αφορούν τη δική τους αίθουσα. **Η βαθύτερη κατανόηση της σχέσης ανάμεσα σε θερμοκρασία-θέρμανση-καιρικές συνθήκες-συγκεκριμένη αίθουσα** **Η τριβή των μαθητών με απλές, οικονομικές αλλά πολύ ευέλικτες και σημαντικές τεχνολογικές καινοτομίες.**	**Βλάβες στο κύκλωμα εξαιτίας κακής χρήσης.** **Μόνο ένα διαθέσιμο κύκλωμα.**

Σχολιασμός κατά τη συζήτηση

Οι μαθητές εντυπωσιάστηκαν από την απλότητα και την χρησιμότητα της κατασκευής και άρχισαν να σκέφτονται άλλες (άσχετες) πιθανές εφαρμογές. Από τη συζήτηση φάνηκε πως η διαδικασία βοήθησε πολύ στο να κατανοήσουν καλύτερα τις σχέσεις ανάμεσα στις διάφορες παραμέτρους καθώς και να προτείνουν δράσεις για την εξοικονόμηση ενέργειας, με κυριότερη εκείνη της τοποθέτησης αυτόματου θερμοκρασιακού διακόπτη στον λέβητα.

Κάθε σχολείο μπορεί να καταθέσει τόσες καλές πρακτικές όσες είναι και ο αριθμός των εκπαιδευτικών που συμμετέχουν στο πρόγραμμα.

Σχολεία αλοιχτά στην προστασία του κλίματος
8 στην εξοικονόμηση ενέργειας, 2017 - 2019
Βερογίλο - Αθήνα



ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΛΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ:

Σχολείο	26ο ΓΕΛ ΑΘΗΝΩΝ-ΜΑΡΑΣΛΕΙΟ
Στοιχεία Εκπαιδευτικού ή Εκπαιδευτικών **Ονοματεπώνυμο &e-mail**	ΛΑΖΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ taklazos@gmail.com ΖΙΑΖΟΠΟΥΛΟΥ ΣΤΑΥΡΟΥΛΑ stziazopoulou@gmail.com ΓΚΟΥΤΖΙΝΟΠΟΥΛΟΥ ΑΘΗΝΑ athinagoutzinopoulou@yahoo.gr

Στην προσπάθειά μας να καταλάβουν οι μαθητές την περατότητα των ενεργειακών πόρων, την αλόγιστη χρήση τους, καθώς και τα οικονομικά συμφέροντα που κρύβονται πίσω από την άρνηση πολλών χωρών να διαφοροποιηθούν, παίξαμε με τους μαθητές το εξής παιχνίδι:

• Μοιράσαμε τους μαθητές σε 5 ομάδες. Η κάθε ομάδα αντιπροσώπευε μία από τις 5 ηπείρους.

• Στην κάθε ομάδα-ήπειρο τοποθετήσαμε ανάλογο αριθμό μαθητών με αυτόν του πληθυσμού τις ηπείρου που αντιπροσώπευαν.

• Ο κάθε μαθητής είχε στα χέρια του από ένα βιβλίο.

• Άφησαν τα βιβλία στο κέντρο του κύκλου που είχαν φτιάξει οι 5 ομάδες.

• Τα βιβλία αντιπροσώπευαν το μέρος του πλούτου που αναλογεί στο κάθε μέρος του παγκόσμιου πληθυσμού.

• Τους ζητήσαμε να υποθέσουν πόσα «βιβλία» αντιστοιχούν σε κάθε ομάδα- ήπειρο και στη συνέχεια τους δώσαμε τα βιβλία που αντιστοιχούν στην πραγματικότητα.

• Το αποτέλεσμα της άνισης κατανομής εξέπληξε τους μαθητές.

<u>Αποτελέσματα</u>

Οι μαθητές κατανόησαν ότι γίνεται κακοδιαχείριση των πόρων του πλανήτη και άνιση κατανομή, με βάση τα οικονομικά συμφέροντα των πλούσιων χωρών.

Βοηθήθηκαν να καταλάβουν πως κι η παραγωγή ενέργειας εμπλέκεται με αυτά τα συμφέροντα και γι' αυτό κωλυσιεργούνται οι μεγάλες αλλαγές.

Κατανόησαν ότι η παραγωγή ενέργειας είναι κινητήριος δύναμη της οικονομίας μας, αλλά χρειάζεται σωστή και λογική διαχείριση, πέρα από συγκεκριμένα συμφέροντα, προκειμένου να επιβιώσουμε όλοι στον πλανήτη.

<u>Στοιχεία που λειτούργησαν θετικά</u>	**<u>Δυσκολίες και Προβλήματα</u>**
•Το γεγονός ότι ήταν είδος παιχνιδιού. **•Ότι συμμετείχαν όλοι.** **• Ότι είχε διάδραση.** **• Ότι ζητήθηκε η εκτίμησή τους.** **• Ότι έγιναν συγκεκριμένα και μετρήσιμα μεγάλα μεγέθη, όπως ο πληθυσμός της γης και ο παγκόσμιος πλούτος.**	**Δεν υπήρξαν προβλήματα.**

Σχολιασμός κατά τη συζήτηση

Εντυπωσιάστηκαν με την αλόγιστη και ανισομερή κατανομή του πλούτου και την αλόγιστη χρήση των περατών πόρων πλούτου και παραγωγής ενέργειας του πλανήτη.

Κάθε σχολείο μπορεί να καταθέσει τόσες καλές πρακτικές όσες είναι και ο αριθμός των εκπαιδευτικών που συμμετέχουν στο πρόγραμμα.

ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΛΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ:

Σχολείο	42ο Γ.Ε.Λ. ΑΘΗΝΩΝ
Στοιχεία Εκπαιδευτικούή Εκπαιδευτικών **Ονοματεπώνυμο &e-mail**	ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΑΝΔΡΟΥΛΑ ΠΕ19 ΚΟΥΝΤΟΥΡΗ ΜΑΡΙΑ ΠΕ19 ΚΛΑΓΚΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΠΕ04 klagkrem@mycosmos.gr

Σύντομη περιγραφή της καλής πρακτικής (αναφορά στα κύρια βήματα, τα αποτελέσματα που επιτεύχθηκαν, η στάση των μαθητών που συμμετείχαν …)

1. Ο καλός αερισμός της αίθουσας με τη μείωση του CO2 που οι ίδιοι οι μαθητές μέτρησαν, είχε σαν αποτέλεσμα, να τους γίνει συνήθεια το άνοιγμα των παραθύρων πριν το διάλλειμα.

2. Η σύγκριση κατανάλωσης, ρεύματος για δύο εβδομάδες όπου τη μία δεν έγινε καμία οικονομία στον φωτισμό και την άλλη σβήνονταν τα φώτα στις αίθουσες κατά τα διαλλείματα και κυρίως στη λήξη του ωρολογίου προγράμματος, έδειξε στους μαθητές τι θα σήμαινε μια παρόμοια οικονομία σε όλους τους δημόσιους και ιδιωτικούς χώρους του πλανήτη!

3. Μετά από τις μετρήσεις κατανάλωσης – απόδοσης φωτισμού των λαμπτήρων, έγινε δημιουργική συζήτηση που κατέληξε στο συμπέρασμα, ότι θα έπρεπε οι εταιρίες παραγωγής λαμπτήρων led, να μειώσουν τις τιμές, ώστε να υπάρχει ευρύτατη κίνηση αντικατάστασης των λαμπτήρων παλιάς τεχνολογίας.

Στοιχεία που λειτούργησαν θετικά	**Δυσκολίες και Προβλήματα**
Οι οικονομικές δυσκολίες που αντιμετωπίζει η οικογένεια λειτούργησε καταλυτικά στην ανάγκη για οικονομία. **Το νεόκτιστο κτήριο με σύγχρονες προδιαγραφές στο οποίο στεγάζεται το σχολείο μας.** **Η λεπτομερής καταγραφή κατανάλωσης.** **Ο μεγάλος χρόνος που διαθέσαμε, στα πλαίσια των ωρών του project.**	**Δεν είχαμε**

Σχολιασμός κατά τη συζήτηση

Μια συντονισμένη εξοικονόμηση ενέργειας σε παγκόσμιο επίπεδο θα είχε ένα άμεσο και ένα έμμεσο αποτέλεσμα. Άμεσος περιορισμός της εκπομπής CO2 και ταυτόχρονα εξοικονόμηση χρημάτων τα οποία θα μπορούσαν να συμβάλουν στην κατασκευή μονάδων παραγωγής «πράσινης ενέργειας» και σε έρευνες για νέες τεχνολογίες.

Κάθε σχολείο μπορεί να καταθέσει τόσες καλές πρακτικές όσες είναι και ο αριθμός των εκπαιδευτικών που συμμετέχουν στο πρόγραμμα.

Σχολεία ανοιχτά στην προστασία του κλίματος
& στην εξοικονόμηση ενέργειας, 2017 - 2019
Βερολίνο - Αθήνα

ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΛΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ: Ευαισθητοποίηση μαθητών-τριων για την προστασία του κλίματος-Μείωση της κατανάλωσης ρεύματος

Σχολείο	2ο Πειραματικό Λύκειο Αθήνας
Στοιχεία Εκπαιδευτικού ή Εκπαιδευτικών **Ονοματεπώνυμο &e-mail**	**Νικηφόρου Σταυρούλα stavnikiforou@outlook.com** **Μυλωνά Αναστασία namylon@otenet.gr** **Γιώτη Κατερίνα catherine_geo@yahoo.com**

Σύντομη περιγραφή της καλής πρακτικής (αναφορά στα κύρια βήματα, τα αποτελέσματα που επιτεύχθηκαν, η στάση των μαθητών που συμμετείχαν …)

1.Τοποθετήθηκαν δίπλα στους διακόπτες αυτοκόλλητα που υπενθυμίζουν στους μαθητές να σβήνουν τα φώτα όταν φεύγουν από την αίθουσα. Ορίστηκαν κάποιοι μαθητές από την ενεργειακή ομάδα οι οποίοι έχουν αναλάβει στο τέλος της 3ης ώρας και στο τέλος της 7ης ώρας να ελέγχουν αν έχουν σβηστεί τα φώτα και οι συσκευές (υπολογιστές, προζέκτορες, διαδραστικοί πίνακες κ.ά) στις αίθουσες

2.Στο πλαίσιο της Χημείας Β΄ Λυκείου έγινε προβολή ντοκιμαντέρ για την κλιματική αλλαγή με σκοπό την ευαισθητοποίηση των μαθητών. Κατόπιν μια ομάδα μαθητών παρουσίασε με την χρήση power point presentation το φαινόμενο του θερμοκηπίου και ακολούθησε συζήτηση

3. Επίσκεψη σε ένα πειραματικό ενεργειακά αυτόνομο κτίριο (συντηρείται ενεργειακά εξ'ολοκλήρου από αιολική και ηλιακή ενέργεια) που έχει σχεδιαστεί από το Πολυτεχνείο Αθήνας με σκοπό την ευαισθητοποίηση των μαθητών για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.

Στοιχεία που λειτούργησαν θετικά	**Δυσκολίες και Προβλήματα**
1. Έχει περιοριστεί η άσκοπη χρήση των φώτων και των συσκευών **2. Η προβολή των ντοκιμαντέρ και η επίσκεψη στο ενεργειακά αυτόνομο κτίριο εντυπωσίασε και προβλημάτισε τους μαθητές.**	**Οι μαθητές ενεργειακοί-επιθεωρητές ξεχνούν να ελέγξουν τις αίθουσες**

Σχολιασμός κατά τη συζήτηση

Οι μαθητές δείχνουν ενδιαφέρον για να ενημερωθούν για τα περιβαλλοντικά προβλήματα. Επίσης, νιώθουν πως, με τις δραστηριότητες που έχουν γίνει μέχρι στιγμής, συμβάλλουν ενεργά στη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας του κτιρίου.

Κάθε σχολείο μπορεί να καταθέσει τόσες καλές πρακτικές όσες είναι και ο αριθμός των εκπαιδευτικών που συμμετέχουν στο πρόγραμμα.

ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΛΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ: Εξοικονόμηση Ενέργειας στη Σχολική Μονάδα

Σχολείο	16ο Γενικό Λύκειο Αθηνών
Στοιχεία Εκπαιδευτικού ή Εκπαιδευτικών **Ονοματεπώνυμο &e-mail**	Αναστάσιος Κόκκος taskok58@gmail.com

Σύντομη περιγραφή της καλής πρακτικής (αναφορά στα κύρια βήματα, τα αποτελέσματα που επιτεύχθηκαν, η στάση των μαθητών που συμμετείχαν …)

Σκοπός του project που υλοποιείται στο πλαίσιο του προγράμματος «Ανοικτές κοινωνίες και σχολεία για την προστασία του κλίματος και τη διαχείριση της ενέργειας» είναι να μειωθεί η κατανάλωση ενέργειας της σχολικής μονάδας κατά ποσοστό 5%. Για να επιτευχθεί αυτός, οι μαθητές που ανήκαν στην ενεργειακή ομάδα διεξήγαγαν ενεργειακή περιήγηση στο κτίριο του σχολείου. Πραγματοποιήθηκε μια λεπτομερής καταγραφή ενεργειακών μεγεθών σε διάφορους τομείς (κτίριο, παράθυρα, φωτισμός, ηλεκτρικές συσκευές, θέρμανση κ.α) χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα όργανα.

Διαπιστώθηκαν μια σειρά από προβλήματα που χρήζουν λύσης ώστε να αλλάξει η ενεργειακή κατανάλωση της σχολικής μονάδας. Η συμπεριφορά των χρηστών να αφήνουν αναμμένα τα φώτα σε άδειες αίθουσες ακόμα και όταν έχει έντονο εξωτερικό φυσικό φως, οι ηλεκτρικές συσκευές να βρίσκονται σε κατάσταση standby ακόμα και όταν δεν χρησιμοποιούνται και ο μη αερισμός των αιθουσών (μεγάλη συγκέντρωση CO_2), ήταν αυτά που προσέλκυσαν περισσότερο το ενδιαφέρον της ομάδας και οδήγησαν σε αλλαγή συμπεριφοράς. Η ομάδα τοιχοκόλλησε στις αίθουσες ενημερωτικό υλικό που προέτρεπε στο σβήσιμο των φώτων όταν αυτές ήταν άδειες και στον τακτικό αερισμό τους .Επίσης συνέβαλε στην αντικατάσταση λαμπτήρων παλαιού τύπου από λαμπτήρες led, συνειδητοποιώντας τον οικολογικό ρόλο τους.

Στοιχεία που λειτούργησαν θετικά

-Η καταγραφή από τους ίδιους τους μαθητές των προβλημάτων βοήθησε στην καλύτερη συνειδητοποίηση και κατ' επέκταση στην παρακίνηση τους.

-Οι οπτικές αναφορές από το ενημερωτικό υλικό υπενθύμιζαν συνεχώς το τι πρέπει να γίνεται ώστε να μειωθεί το ενεργειακό αποτύπωμα.

-Τα καθημερινά βήματα (κλείσιμο φώτων, αερισμός) σιγά σιγά αποκτούν τη μορφή συνήθειας και αυθόρμητης πράξης.

-Η ενημέρωση της ομάδας για θέματα κλιματικής αλλαγής, στάσης απέναντι στο περιβάλλον και τρόπους εξοικονόμησης ενέργειας ευαισθητοποίησαν τόσο τους ίδιους όσο και τις οικογένειες τους.

Δυσκολίες και Προβλήματα

-Η έλλειψη στοιχείων που αφορούσαν τη σχολική μονάδα (κατασκευή, υλικά, ανακαίνιση κ.α).

-Ο περιορισμένος χρόνος ενασχόλησης και η δυσκολία συντονισμού της ενεργειακής ομάδας λόγω του σχολικού προγράμματος.

-Ο σύντομος χρόνος διαθεσιμότητας των οργάνων μέτρησης για να χρησιμοποιηθούν από την ομάδα.

-Η μη συμβατότητα των εφαρμογών λειτουργίας των οργάνων με τα λειτουργικά συστήματα των υπολογιστών του σχολείου.

Σχολιασμός κατά τη συζήτηση

Κάθε σχολείο μπορεί να καταθέσει τόσες καλές πρακτικές όσες είναι και ο αριθμός των εκπαιδευτικών που συμμετέχουν στο πρόγραμμα.

Σχολεία ανοιχτά στην προστασία του κλίματος
& στην εξοικονόμηση ενέργειας, 2017 - 2019
Βερολίνο - Αθήνα

ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΛΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ:

Σχολείο	**17ο ΓΕΛ Αθήνας**
Στοιχεία Εκπαιδευτικού ή Εκπαιδευτικών **Ονοματεπώνυμο &e-mail**	Σταύρος Μελισσινόπουλος, Αρχιτέκτων-Μηχανικός PhD melisstav@gmail.com

Στο Πρόγραμμα συμμετέχουν οι εκπαιδευτικοί:

Αθανάσιος Δούμας – διευθυντής του σχολείου, μέλος του Ενεργειακού Συμβουλίου, υποστηρίζει ποικιλοτρόπως την συμμετοχή του σχολείου.
Μαρία Ζαφειρίου – διδάσκει το τμήμα Β3 Ερευνητική Εργασία με μέθοδο Project
Σταύρος Μελισσινόπουλος – διδάσκει τα τμήματα Α3 και Α4 Ερευνητική Εργασία με μέθοδο Project και συντονίζει ενέργειες σχετικές με το Πρόγραμμα
Κατερίνα Ρήγα – υποδιευθύντρια, διδάσκει Πληροφορική και υποστηρίζει τους μαθητές μέσα από αυτό.

1) Εντάξαμε την συμμετοχή των μαθητών στο Πρόγραμμα σε ένα πλαίσιο μαθήματος Ερευνητικών Εργασιών: τόσο ο σχεδιασμός όσο και οι δράσεις των μαθητών, αναφορικά με την εξοικονόμηση ενέργειας στο σχολείο, θα είχαν ως αφόρμηση την διερευνητική διαδικασία.

   Τα μαθήματα δίνουν την ευκαιρία στους μαθητές να εξοικειώνονται με ένα εύρος προβληματισμού που υπερβαίνει τα στενά όρια του θέματος «εξοικονόμηση ενέργειας στο σχολείο». Από προωθημένα θέματα τεχνολογίας (π.χ. η προγραμματισμένη απαρχαίωση - *planned obsolescence*), έως ζητήματα καταναλωτισμού και κουλτούρας (π.χ. η σχέση μας με τις δημόσιες υποδομές και η υπευθυνότητα που αναπτύσσουμε προς αυτές), επιδιώκεται να κινούνται οι μαθητές ανάμεσα στην μικρή και στην μεγάλη εικόνα του θέματος της κλιματικής αλλαγής, από το τοπικό στο παγκόσμιο.

   Στο Πρόγραμμα συμμετέχουν οι μαθητές των τμημάτων Α3, Α4 (2 ώρες/εβδομάδα) και Β3 (1 ώρα/εβδομάδα) του σχολείου μας με αντίστοιχες ερευνητικές εργασίες/projects .

2) Από την αρχή δημιουργήσαμε ιστοσελίδα στην πλατφόρμα e-class, στην διεύθυνση http://eclass.sch.gr/courses/EL53228/ , έτσι ώστε οι μαθητές να βρίσκουν εκεί διδακτικό υλικό, παραπομπές σε παραδείγματα και πηγές, νέα για το Πρόγραμμα, και έναν βασικό προγραμματισμό των δράσεων. Από την άλλη, η ιστοσελίδα προβάλλει τεκμήρια των δράσεων των μαθητών.

3) Εκθέσαμε τους μαθητές σε ερεθίσματα εκτός σχολείου: αρχικά παρακολούθησαν δυο σεμινάρια/βιωματικά εργαστήρια από τα εκπαιδευτικά προγράμματα του ΚΠΙΣΝ με θέματα (α) *Το Κλίμα Αλλάζει* και (β) *Ηλιακή ενέργεια και ένας κόσμος σε διαρκή κίνηση*.

4) Εξ αρχής τέθηκε στους μαθητές ως στόχος να εμπνευστούν από τα σεμινάρια/εργαστήρια του ΚΠΙΣΝ ώστε να είναι σε θέση να «διδάξουν», με ανάλογο τρόπο και μέσα, άλλους μαθητές που δεν έχουν συμμετοχή στο πρόγραμμα εξοικονόμησης ενέργειας. Για τις παρουσιάσεις αυτές που προβλέπονται προς το τέλος της σχολικής χρονιάς, ορίστηκε διαγωνιστική διαδικασία με έπαθλο ένα σετ γυαλιών εικονικής πραγματικότητας (VR), όπως αυτά που χρησιμοποιήθηκαν στο ένα εργαστήριο.

5) Οι μαθητές, επί πλέον των προβλεπόμενων από το Πρόγραμμα ενεργειών τους, αναζητούν, ενημερώνονται, σχεδιάζουν, προγραμματίζουν και αναλαμβάνουν δράσεις για να αλλάξουν την χρήση της ενέργειας στο σχολείο: από αφίσες και ερωτηματολόγια ευαισθητοποίησης, μέχρι αυτοκόλλητα σήματα στους διακόπτες φωτισμού και σε άλλα σημεία.

6) Οι μαθητές κάθε Τμήματος (Α3, Α4) είναι χωρισμένοι σε τρεις ομάδες με διακριτούς ρόλους: (α) η ομάδα που περιλαμβάνει μέλη του ενεργειακού συμβουλίου είναι επιφορτισμένη με τις μετρήσεις, την καταγραφή και τις προτάσεις παρεμβάσεων στο κτίριο, (β) η ομάδα των παρουσιάσεων έχει την ευθύνη να εκπονήσει και να παρουσιάσει στο κοινό της ευρύτερης σχολικής κοινότητας τα αντίστοιχα σεμινάρια/εργαστήρια και (γ) η ομάδα έρευνας τάσεων στο σχολείο έχει την αποστολή να εκπονήσει και να χρησιμοποιήσει για έρευνα ερωτηματολόγιο που θα στοχεύει στην διερεύνηση της ευαισθητοποίησης, της πληροφόρησης και της ικανοποίησης των μελών της σχολικής κοινότητας από την χρήση ενέργειας στο σχολείο. Χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο προσανατολισμού που επεξεργάστηκε ο διδάσκων για την κατανομή των μαθητών στις ομάδες. Όλες οι ομάδες ενημερώνονται για όλα τα θέματα.

7) Το σχολείο, με δικούς του πόρους, αγόρασε λαμπτήρες τεχνολογίας led για να αντικατασταθούν όλοι οι λαμπτήρες πυράκτωσης (απλοί και αλογόνου) στο κτίριο. Επιπλέον, αγόρασε έναν αρχικό αριθμό ανιχνευτών κίνησης για να ελέγχεται αυτοματοποιημένα η λειτουργία του τεχνητού φωτισμού που είναι εκτεταμένη. Την αντικατάσταση των λαμπτήρων ανέλαβαν οι ίδιοι οι μαθητές υπό την επίβλεψη του διδάσκοντα, αφού προηγουμένως έλαβαν οδηγίες για μέτρα ασφάλειας και σωστούς χειρισμούς. Όλοι οι παλιοί λαμπτήρες καθαρίστηκαν και μοιράστηκαν στους ενδιαφερόμενους μαθητές ως συλλεκτικοί!

8) Το σχολείο επεδίωξε να διοργανώσει εκπαιδευτική εκδρομή (αρχικά) στο Βερολίνο, με το σκεπτικό να φέρει τους μαθητές σε επαφή με μαθητές αντίστοιχου σχολείου, με συμμετοχή στο Πρόγραμμα. Μια σειρά δυσκολιών, με τελική την ανάληψη διοργάνωσης της εκδρομής από ταξιδιωτικό πρακτορείο με προβληματική συνεργασία με άλλα σχολεία, οδήγησαν στην ματαίωση της εκδρομής για την τρέχουσα σχολική χρονιά.

Στοιχεία που λειτούργησαν θετικά

Η ένταξη της συμμετοχής σε πλαίσιο μαθήματος, εξασφάλισε συστηματική συμμετοχή και εξέλιξη.

Η εκδρομή στο Βερολίνο έδειξε να αποτελεί ισχυρό κίνητρο για τους μαθητές.

Ο καταμερισμός ρόλων ακολουθώντας τις κλίσεις και προτιμήσεις των μαθητών (χρησιμοποιήθηκε σχετικό ερωτηματολόγιο προσανατολισμού) για την δραστηριοποίηση στο σχολείο.

Η προοπτική εμπλοκής των μαθητών σε πραγματική δράση στο κτίριο του σχολείου (αλλαγή λαμπτήρων, μετρήσεις) κινητοποίησε επίσης το ενδιαφέρον.

Δυσκολίες και Προβλήματα

Οι πρακτικές δυσκολίες διοργάνωσης της εκδρομής στο εξωτερικό.

Η δυσκολία να μοιραστούμε με όλους στο σχολείο τις αξίες και τους στόχους του Προγράμματος. Ωστόσο, οι μαθητές του Προγράμματος θα έχουν ακόμα μια τελευταία ευκαιρία να ευαισθητοποιήσουν και να πείσουν, κατά την διάρκεια της παρουσίασής τους.

Σχολιασμός κατά τη συζήτηση

Κάθε σχολείο μπορεί να καταθέσει τόσες καλές πρακτικές όσες είναι και ο αριθμός των εκπαιδευτικών που συμμετέχουν στο πρόγραμμα.

ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΛΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ: **Εφαρμογή του σχεδίου δράσης. Κινητοποίηση μαθητών του 27ου ΓΕΛ.**

Σχολείο	**27Ο ΓΕΛ ΑΘΗΝΩΝ**
Στοιχεία Εκπαιδευτικού ή Εκπαιδευτικών **Ονοματεπώνυμο &e-mail**	Ευαγγελία Αναγνωστάκη evianagn@yahoo.gr Βασιλική Τσούνη vtsouni@yahoo.gr Γιώργος Τζουμάκης tzoumgeorge@gmail.com

Σύντομη περιγραφή της καλής πρακτικής (αναφορά στα κύρια βήματα, τα αποτελέσματα που επιτεύχθηκαν, η στάση των μαθητών που συμμετείχαν …)

ΒΗΜΑ 1.Η ενεργειακή ομάδα προετοιμάζει την ενημέρωση προς τους μαθητές όλων των τμημάτων και φτιάχνει τον οικοκώδικα σε πόστερ. Ενημερώνει κάθε τμήμα ξεχωριστά και αναρτά το πόστερ σε όλους τους πίνακες ανακοινώσεων. Εξηγεί στους μαθητές τους λόγους και τα οφέλη του σχολείου από την σχολική συμβολή στην εξοικονόμηση ενέργειας και περιγράφει τη διαδικασία εφαρμογής και τον έλεγχο από τους ενεργειακούς επιθεωρητές καθώς και την επιβράβευση των τμημάτων ανά δεκαήμερο.

ΒΗΜΑ 2. Οι ενεργειακοί επιθεωρητές χωρίζουν τα τμήματα που είναι υπό την επίβλεψη τους και ξεκινούν τη δράση. Οι υπόλοιποι μαθητές δεν γνωρίζουν ποιοι είναι οι επιθεωρητές.

Παράλληλα οι μαθητές αναλαμβάνουν να φτιάξουν με διαδικτυακά εργαλεία τις πινακίδες που κολλιούνται στους διακόπτες όλων των τμημάτων.

Στο πρώτο δεκαήμερο τα 4 τμήματα της Α΄ Λυκείου και ένα της Β’ επιβραβεύονται με αστεράκι που κολλιέται στον οικοκώδικα τους.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ. Οι μαθητές που συμμετείχαν επέδειξαν σοβαρότητα και ζήλο. Υπήρξε θετική αποδοχή από όλα τα τμήματα και μεγάλη κινητικότητα σε όλο το σχολείο .

Στοιχεία που λειτούργησαν θετικά

- Ενεργή εμπλοκή όλου του σχολείου
- Η προοπτική της επιβράβευσης
- Η προοπτική των οφελών για το σχολείο
- Χρήση διαδικτυακών εργαλείων για τις πινακίδες
- Επιθεωρητές detectives

Δυσκολίες και Προβλήματα

- Αναστάτωση μαθημάτων
- Παράπονα από μερίδα καθηγητών
- Λίγος διαθέσιμος χρόνος

Σχολιασμός κατά τη συζήτηση

Κάθε σχολείο μπορεί να καταθέσει τόσες καλές πρακτικές όσες είναι και ο αριθμός των εκπαιδευτικών που συμμετέχουν στο πρόγραμμα.

ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΛΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ: Βιώσιμος Στόχος 7-Ενεργειακή Φτώχεια-Κλιματική αδικία

Σχολείο	**27ο ΓΕΛ ΑΘηνών**
Στοιχεία Εκπαιδευτικού ή Εκπαιδευτικών **Ονοματεπώνυμο &e-mail**	Ευαγγελία Αναγνωστάκη evianagn@yahoo.gr Βασιλική Τσούνη vtsouni@yahoo.gr Γιώργος Τζουμάκης tzoumgeorge@gmail.com

Σύντομη περιγραφή της καλής πρακτικής (αναφορά στα κύρια βήματα, τα αποτελέσματα που επιτεύχθηκαν, η στάση των μαθητών που συμμετείχαν …)

ΒΗΜΑ 1.Οι μαθητές έρχονται σε επαφή με τους 17 βιώσιμους στόχους και εντοπίζουν αυτούς που συνδέονται με το περιβάλλον. Εστιάζουν στο στόχο 7: «Φτηνή και Καθαρή Ενέργεια». Στο Εργαστήριο Πληροφορικής, συνδέονται στον Ιστότοπο http://energyatlas.iea.org όπου έχουν την ευκαιρία μέσω του διαδραστικού χάρτη να διαπιστώσουν τις παγκόσμιες ανισότητες σε επίπεδο κατανάλωσης ανά χώρα, την κατά κεφαλή κατανομή ενέργειας στην ίδια χώρα, το μερίδιο των ορυκτών καυσίμων, ανανεώσιμων πηγών ενέργειας , πυρηνικής ενέργειας στην κατανάλωση κάθε χώρας. Ακολουθεί συζήτηση και γράφουν τις εντυπώσεις τους κάνοντας συγκρίσεις σε διαδραστικό πάνελ.

ΒΗΜΑ 2.Εισάγονται στις έννοιες: «ενεργειακή φτώχεια» και «κλιματική δικαιοσύνη/αδικία» και αφού παρακολουθούν σχετικό βίντεο (https://youtu.be/sBIinaJjZFY) καλούνται να τις συνδέσουν με τα ανθρώπινα δικαιώματα και τη δημοκρατική συμμετοχή. Σε διαδραστικό πίνακα εκφράζουν τις απόψεις τους σχετικά με τα ερωτήματα: Ποια ανθρώπινα δικαιώματα παραβιάζονται μέσω της κλιματικής αδικίας; Η κλιματική αδικία αφορά μόνο τις αναπτυσσόμενες χώρες; Οφείλουμε να αγωνιστούμε για κλιματική δικαιοσύνη;

Αποτελέσματα. Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των μαθητών σχετικά με τις παγκόσμιες ενεργειακές ανισότητες και πως αυτές έχουν επιδεινώσει το πρόβλημα της κλιματικής αλλαγής.

Στοιχεία που λειτούργησαν θετικά

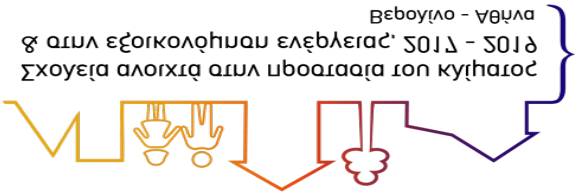
- Η διάδραση με τον Ενεργειακό Άτλαντα
- Η κριτική διάσταση της παγκόσμιας ενεργειακής κατάστασης
- Η δυνατότητα σύγκρισης
- Το σχετικό βίντεο
- Η εμπλοκή τους στο θέμα ως «οι πολίτες του αύριο»

Δυσκολίες και Προβλήματα

- Κάποιες δυσκολίες στη σύνδεση των εννοιών

Σχολιασμός κατά τη συζήτηση

Κάθε σχολείο μπορεί να καταθέσει τόσες καλές πρακτικές όσες είναι και ο αριθμός των εκπαιδευτικών που συμμετέχουν στο πρόγραμμα.



ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΛΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ:

Σχολείο	43ο ΓΕΛ ΑΘΗΝΑΣ
Στοιχεία Εκπαιδευτικού ή Εκπαιδευτικών **Ονοματεπώνυμο &e-mail**	ΚΟΡΩΝΙΩΤΗ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ nadiakor111@gmail.com ΟΡΦΑΝΟΥΔΑΚΗ ΕΙΡΗΝΗ iorfanoudaki@gmail.com

Σύντομη περιγραφή της καλής πρακτικής (αναφορά στα κύρια βήματα, τα αποτελέσματα που επιτεύχθηκαν, η στάση των μαθητών που συμμετείχαν …)

Ενημέρωση καθηγητών και μαθητών ανά τμήματα για την ενέργεια και την κλιματική αλλαγή. Η παρουσίαση αυτή στα τμήματα έγινε μέσω διαδραστικών παιχνιδιών που δημιούργησε η ενεργειακή ομάδα. Τα παιχνίδια περιελάμβαναν σταυρόλεξα, εννοιολογικούς χάρτες, διαχωρισμό καλών- κακών πρακτικών, quiz.

Στοιχεία που λειτούργησαν θετικά

Το ενδιαφέρον των μαθητών που παρακολούθησαν, η κινητοποίηση τους και η ευαισθητοποίηση τους για θέματα ενέργειας και κλιματικής αλλαγής.

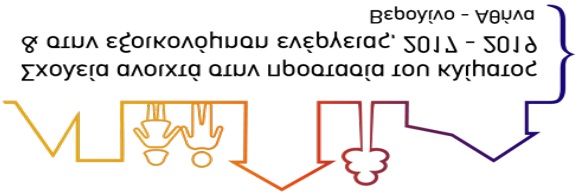
Δυσκολίες και Προβλήματα

- Η οργάνωση των δρώμενων και παιχνιδιών απαιτεί ώρες από το ωρολόγιο πρόγραμμα του σχολείου.
- Έλλειψη χρηματικών πόρων που δημιούργησε εμπόδια στην δημιουργία ενημερωτικών φυλλαδίων.

Σχολιασμός κατά τη συζήτηση

Κατά τη διάρκεια των παιχνιδιών γινόταν συζήτηση μέσω ερωτήσεων και απαντήσεων για την ενέργεια και την κλιματική αλλαγή. Αφού προβληματίστηκαν, σκέφτηκαν και κατέγραψαν τρόπους μείωσης κατανάλωσης ενέργειας στο σχολείο και στο σπίτι.

Κάθε σχολείο μπορεί να καταθέσει τόσες καλές πρακτικές όσες είναι και ο αριθμός των εκπαιδευτικών που συμμετέχουν στο πρόγραμμα.



ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΛΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ: «Οι μικροί πειραματιστές»

Σχολείο	6ο Γυμνάσιο Ζωγράφου
Στοιχεία Εκπαιδευτικού ή Εκπαιδευτικών **Ονοματεπώνυμο &e-mail**	Μάγγελ Κωνσταντίνος maggelkos@gmail.com

Βήματα: Παρουσίαση με PowerPoint των οργάνων

Παρουσίαση τρόπου χρήσης των οργάνων και ταυτόχρονη λήψη ενδεικτικών μετρήσεων

Χωρισμός μαθητών/τριών σε ομάδες

Προγραμματισμός μετρήσεων

Ενημέρωση διδασκόντων για τη δράση

Επισκέψεις στις αίθουσες, ενημέρωση και λήψη μετρήσεων

Συγκέντρωση μετρήσεων

Εξαγωγή συμπερασμάτων

Συζήτηση μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας

Αποτελέσματα: Κινητοποίηση μαθητών/τριών

Εξοικείωση με τα όργανα

Ανάπτυξη δεξιοτήτων ομαδοποίησης μετρήσεων και εξαγωγής συμπερασμάτων

Στάση μαθητών/μαθητριών: Ευαισθητοποίηση μαθητών/τριών

Ενθουσιασμός για τη χρήση οργάνων

Άμεσος προβληματισμός για λήψη μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας

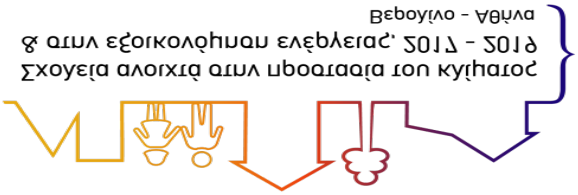
Ομαδοσυνεργατικό πνεύμα

Στοιχεία που λειτούργησαν θετικά	**Δυσκολίες και Προβλήματα**
• Πρόκληση ενδιαφέροντος με την παρουσίαση της βαλίτσας • Παρουσίαση των οργάνων μέσω PowerPoint • Ομαδική συνεργασία • Ευθύνη της ενημέρωσης στους μαθητές/τριες	• Ενδοιασμός για τη διακοπή του μαθήματος

Σχολιασμός κατά τη συζήτηση

Κάποιες μετρήσεις που βρέθηκαν μακριά από τις φυσιολογικές τιμές εξέπληξαν τους μαθητές/τριες που θεωρούσαν ότι οι συνθήκες στην αίθουσά τους ήταν σε φυσιολογικά επίπεδα. Επίσης για να ελέγξουν αν ο μετρητής CO_2 λειτουργεί κανονικά φύσηξαν προς το όργανο, με αποτέλεσμα στη γραφική παράσταση να παρουσιαστεί στιγμιαία μια απότομη αυξομείωση στην καμπύλη και οι τιμές του CO_2 πριν και μετά του συμβάντος να φαίνονται σταθερές στη διάρκεια του σχολικού ωραρίου.

Κάθε σχολείο μπορεί να καταθέσει τόσες καλές πρακτικές όσες είναι και ο αριθμός των εκπαιδευτικών που συμμετέχουν στο πρόγραμμα.



ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΛΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ: «Η ιστορία της κας Camara»

Σχολείο	6ο Γυμνάσιο Ζωγράφου
Στοιχεία Εκπαιδευτικού ή Εκπαιδευτικών **Ονοματεπώνυμο &e-mail**	Τσιατά Γεωργία gtsiata@gmail.com

Βήματα: Παρουσίαση PowerPoint για την κλιματική αλλαγή

Συζήτηση

Χωρισμός μαθητών/τριών σε ομάδες

Παράδοση κομματιών-παζλ με τα γεγονότα της ιστορίας στις ομάδες

Τοποθέτηση σε σειρά των γεγονότων της ιστορίας

Συζήτηση-Συμπεράσματα

Αποτελέσματα: Ενεργοποίηση μαθητών/τριών

Προβληματισμός μαθητών/τριών

Στάση μαθητών/μαθητριών: Ευαισθητοποίηση μαθητών/τριών

Ενεργή συμμετοχή στη συζήτηση

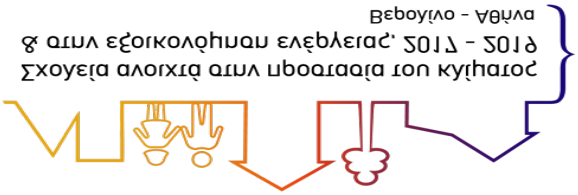
Έκφραση προβληματισμού

Στοιχεία που λειτούργησαν θετικά	**Δυσκολίες και Προβλήματα**
• Πρόκληση ενδιαφέροντος μέσω PowerPoint • Η ιστορία • Ομαδική συνεργασία	• Μικρή διάρκεια συναντήσεων λόγω επιβαρυμένου προγράμματος μαθητών/τριών

Σχολιασμός κατά τη συζήτηση

Το μήνυμα της ιστορίας προκάλεσε έκπληξη στους μαθητές και στις μαθήτριες, αφού συνειδητοποίησαν ότι ο καθένας μας με τη συμπεριφορά του συμβάλλει στην ενίσχυση ή στον περιορισμό της κλιματικής αλλαγής.

Κάθε σχολείο μπορεί να καταθέσει τόσες καλές πρακτικές όσες είναι και ο αριθμός των εκπαιδευτικών που συμμετέχουν στο πρόγραμμα.



ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΛΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ: «Οι μικροί επιθεωρητές»

Σχολείο	6ο Γυμνάσιο Ζωγράφου
Στοιχεία Εκπαιδευτικού ή Εκπαιδευτικών **Ονοματεπώνυμο &e-mail**	Βασιλόπουλος Αναστάσιος tasvasilo@yahoo.gr

Βήματα: Ενημέρωση μαθητών/τριών για τα βασικά σημεία της δράσης

Καταγραφή ιδεών μαθητών/τριών για τον τρόπο δράσης

Προγραμματισμός της δράσης

Δημιουργία ετικετών

Επιθεώρηση αιθουσών σε τακτά χρονικά διαστήματα

Ανάρτηση ετικετών στον πίνακα ανακοινώσεων κάθε αίθουσας

Ανάρτηση και ανανέωση καρτέλας συγκεντρωτικών αποτελεσμάτων επιθεωρήσεων

Αποτελέσματα: Κινητοποίηση μαθητών/τριών

«Αναστάστωση» της σχολικής κοινότητας

Διάχυση ευθύνης από τους μαθητές/τριες του προγράμματος στη σχολική κοινότητα

Συμμόρφωση στις συστάσεις εξοικονόμησης ενέργειας με επαναλαμβανόμενες επιθεωρήσεις

Στάση μαθητών/μαθητριών: Ευαισθητοποίηση μαθητών/τριών

Συναίσθηση ευθύνης απέναντι στο περιβάλλον

Ομαδοσυνεργατικό πνεύμα

Στοιχεία που λειτούργησαν θετικά	**Δυσκολίες και Προβλήματα**
• Διαφορετικές ομάδες επιθεώρησης • Ευθύνη επιθεώρησης από μαθητές/τριες • Ελευθερία καλλιτεχνικής έκφρασης κατά τη διάρκεια της δημιουργίας ετικετών	• Αδυναμία ταυτόχρονης επιθεώρησης όλων των αιθουσών κάποιες φορές

Σχολιασμός κατά τη συζήτηση

Η συγκεκριμένη δράση είχε θετικό αντίκτυπο στους μαθητές και τις μαθήτριες επειδή ανέλαβαν προσωπικά τον περιορισμό του οικολογικού αποτυπώματος του σχολείου τους.

Κάθε σχολείο μπορεί να καταθέσει τόσες καλές πρακτικές όσες είναι και ο αριθμός των εκπαιδευτικών που συμμετέχουν στο πρόγραμμα.

ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΛΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ: Καλή πρακτική στην εξοικονόμηση θερμότητας.

Σχολείο	65ο ΓΕΛ Αθηνών
Στοιχεία Εκπαιδευτικού ή Εκπαιδευτικών Ονοματεπώνυμο & e-mail	Αγκαβανάκης Εμμανουήλ eagkavanakis@gmail.com Μαυραγάνη Μαρία marmavra@gmail.com

Σύντομη περιγραφή της καλής πρακτικής (αναφορά στα κύρια βήματα, τα αποτελέσματα που επιτεύχθηκαν, η στάση των μαθητών που συμμετείχαν ...)

Παρατηρήσαμε ότι αναγκαία προϋπόθεση για τη σωστή λειτουργία του σχολείου είναι η διατήρηση της θερμότητας σε επίπεδα τέτοια που να συμβάλλουν στην ευχάριστη διδασκαλία. Ως παρέμβαση σε αυτό το κομμάτι προτείναμε τα εξής: - ορίσαμε πότε πρέπει να ανοίγουμε τα παράθυρα στις αίθουσες (π.χ το χειμώνα αποφασίσαμε τα παράθυρα να είναι ανοιχτά μόνο κατά τη διάρκεια του διαλείμματος) - για εξοικονόμηση καυσίμου ορίσαμε η θερμοκρασία στο θερμοστάτη να είναι γύρω στους 17°C - και για χειμώνα και για καλοκαίρι, θα πρέπει οι εξώπορτες στην είσοδο του σχολείου να είναι κλειστές.

Στοιχεία που λειτούργησαν θετικά	Δυσκολίες και Προβλήματα
Αποφύγαμε τις υπερβολές στο σύστημα θέρμανσης με αποτέλεσμα και να μην υπάρχει δυσφορία στους μαθητές και να έχουμε εξοικονόμηση στο καύσιμο.	Σε πολλές αίθουσες δεν εφαρμόζεται η πρακτική του ανοίγματος παραθύρων στο διάλειμμα. Οι εξώπορτες του σχολείου παραμένουν ανοιχτές συνέχεια

Σχολιασμός κατά τη συζήτηση

Πινακίδες που να προτρέπουν τους μαθητές να ανοίγουν τα παράθυρα.

Να προτρέψουμε το φύλακα να κλείνει τις εξώπορτες του σχολείου κατά τη διάρκεια των μαθημάτων.

Κάθε σχολείο μπορεί να καταθέσει τόσες καλές πρακτικές όσες είναι και ο αριθμός των εκπαιδευτικών που συμμετέχουν στο πρόγραμμα.

Σχολεία ανοιχτά στην προστασία του κλίματος
Φάσμα ΣΠΟΥΔΗΣ
Βεβαλλο - Αθήνα

ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΛΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ: Σωστή χρήση των λαμπτήρων της σχολικής αίθουσας

Σχολείο	65ο ΓΕΛ Αθηνών
Στοιχεία Εκπαιδευτικού ή Εκπαιδευτικών Ονομαστεπώνυμο &email	Αγκαβανάκης Εμμανουήλ eagkavanakis@gmail.com Μαυραγάνη Μαρία marmavra@gmail.com

Σύντομη περιγραφή της καλής πρακτικής (αναφορά στα κύρια βήματα, τα αποτελέσματα που επιτεύχθηκαν, η στάση των μαθητών που συμμετείχαν ...)

Από την αρχή της χρονιάς, παρατηρήσαμε ότι σε ορισμένες αίθουσες, οι λαμπτήρες έμεναν αναμένοι ανόμα και όταν στην αίθουσα δεν πραγματοποιούταν κάποια διδασκαλία. Συζητήσαμε το θέμα μεταξύ μας, και αποφασίσαμε να ενημερώσουμε τους μαθητές. Ος λύση στο πρόβλημα, ορίστηκε να υπάρχει σε κάθε τμήμα ένας υπεύθυνος που θα ελέγχει τα φώτα όταν χτυπάει το κουδούνι για διάλειμμα. Επίσης, δημιουργήθηκε ένα ταμπελάκι για κάθε αίθουσα, το οποίο τοποθετήθηκε μάτω από τους διακόπτες, και καλεί τους μαθητές να κλείνουν τα φώτα.

Στοιχεία που λειτούργησαν θετικά	Δυσκολίες και Προβλήματα
Δεν είναι μια δύσκολη διαδικασία, ούτε χρονοβόρα. Επιπλέον, υπήρχε ενθουσιασμός από όλους τους μαθητές. Υπήρξε πρωτοβουλία για τη δημιουργία καλλιτεχνικών απεικονίσεων με θέμα την εξοικονόμηση ενέργειας	Ενώ στην αρχή υπήρξε μια γενικότερη εφαρμογή της πρακτικής αυτής, στη συνέχεια ο ελέγχος χαλάρωσε.

Σχολιασμός κατά τη συζήτηση

Συζητήσαμε το θέμα αυτό, και προτείναμε να θεσπίσουμε ένα είδος κινήτρων [redacted] για τα τμήματα που τηρούν την πρακτική αυτή. Ταυτόχρονα, χωρίσαμε ομάδες ελέγχου, οι οποίες θα έχουν ως σκοπό, να ελέγχουν την εφαρμογή της πρακτικής για κάθε τμήμα.

Κάθε σχολείο μπορεί να καταθέσει τόσες καλές πρακτικές όσες είναι και ο αριθμός των εκπαιδευτικών που συμμετέχουν στο πρόγραμμα.

ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΛΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ:

Σχολείο	3ο ΛΥΚΕΙΟ ΖΕΓΡΑΦΟΥ
Στοιχεία Εκπαιδευτικούή Εκπαιδευτικών **Ονοματεπώνυμο &e-mail**	ΜΠΟΜΠΟΛΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ (ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΣ) ψρομπολοσ1@gmail.com

Σύντομη περιγραφή της καλής πρακτικής (αναφορά στα κύρια βήματα, τα αποτελέσματα που επιτεύχθηκαν, η στάση των μαθητών που συμμετείχαν ...)

Κύρια βήματα:
- Εκτενής ενημέρωση του προγράμματος
- Συγκρότηση ευέλικτων ομάδων εργασίας - ενεργειακών επιτροπών
- Καταγραφή περιοχών
- Μετρήσεις βασει των οργάνων σ' όλο το εύρος
- Συντάξη και αποστολή ανακοίνωσης μετρήσεων
- Προτροπή των μαθητών για δημιουργικές εργασίες, που είχαν σαν στόχο την ευαισθητοποίηση της μαθητικής κοινότητας

Αποτελέσματα:
- Ενδιαφέρον για τη καταγραφή μετρήσεων ενέργειας, ιδιαίτερα με τον εντοπισμό του δημοφιλούς "ΔΕΗ"
- Άμεση δημιουργία "ανοιχτής" για τους διαπλεκόμενους των σχολείων, που βοήθησαν στη ορθολογική του χρήση
- Εντατική δημιουργία, με παραγωγή "μικρών ραδιών"
- Ενδιαφέρον για τη ενεργειακή χρήση των συσκευών

Στάση των μαθητών:
- Το πρώτο εργαστήριο το ενδιαφέρον ήταν συμπυκνωμένο
- Οι μετρήσεις έγιναν με αρκετό ζήλο από τους μαθητές
- Το δεύτερο εργαστήριο υπήρξε λίγων των μαθητών

Στοιχεία που λειτούργησαν θετικά

(i) Το "αρχικό πακέτο" με το οποίο τους δόθηκε να ασχοληθούν το γεγονός ότι ασχολήθηκαν για τη προσωπική του κίνητρα

(ii) Οι επισκέψεις σε διάφορους χώρους του σχολείου, όπως λεβητοστάσιο, που μας προσέφεραν εμπειρία για τους μαθητές

(iii) Η προβολή οπτικοακουστικών video, ενδυνάμωσε τη συμμετοχή του προγράμματος.

Δυσκολίες και Προβλήματα

(i) Η συνεργασία με τις τοπικές αρχές για τη συγκέντρωση πληροφοριών, όπως λογαριασμοί ΔΕΗ, άδειες καταλυμάτων ... κ.λπ

(ii) Η έλλειψη αδιαφορία των συλλόγων για το πρόγραμμα

(iii) Η μη καλή λειτουργία των οργάνων μέτρησης.

Σχολιασμός κατά τη συζήτηση

Το πρόγραμμα είχε θετική απήχηση στους μαθητές.
Θα μπορούσε να ακολουθήσει περισσότερο με επισκέψεις σε χώρους, που είχαν σχέση με ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και τη τηλεθερμική αλλαγή.
Χρειάζεται περισσότερο υλικό για τη προβολή των εργασιών.

Κάθε σχολείο μπορεί να καταθέσει τόσες καλές πρακτικές όσες είναι και ο αριθμός των εκπαιδευτικών που συμμετέχουν στο πρόγραμμα.

Σχολεία ανοιχτά στην προστασία του κλίματος
& στην εξοικονόμηση ενέργειας, 2017 - 2019
Βερολίνο - Αθήνα

ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΛΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ: ΕΝΗΜΕΡΩΝΩ ΤΟΥΣ ΣΥΜΜΑΘΗΤΕΣ ΜΟΥ

Σχολείο	53ο Γενικό Λύκειο Αθηνών
Στοιχεία Εκπαιδευτικού ή Εκπαιδευτικών **Ονοματεπώνυμο &e-mail**	Καμπουριάννη Ιωάννα, Λαμπροπούλου Ελισσάβετ, Παππά Ελένη, Τζαγκαράκης Πέτρος tzaga2000@yahoo.gr

Σύντομη περιγραφή της καλής πρακτικής (αναφορά στα κύρια βήματα, τα αποτελέσματα που επιτεύχθηκαν, η στάση των μαθητών που συμμετείχαν …):

Δημιουργία ειδικής σήμανσης για την εξοικονόμηση ενέργειας στο σχολείο.

1. **Οι μαθητές παρατήρησαν το πρόβλημα της σπατάλης ενέργειας στο σχολείο. Πολλοί υπολογιστές μένουν ανοιχτοί όταν δεν χρειάζονται, και πολλές αίθουσες έχουν αναμμένα φώτα, ενώ δεν γίνεται μάθημα ή ενώ υπάρχει επαρκής φωτισμός.**
2. **Μελέτησαν και πρότειναν τρόπους για να προωθήσουν την εξοικονόμηση ενέργειας.**
3. **Οι μαθητές χωρίστηκαν σε ομάδες και σχεδίασαν ετικέτες με τις οποίες προτρέπουν τους συμμαθητές και τους καθηγητές τους**

   α) να εξοικονομούν ενέργεια με την ορθή χρήση του φωτισμού των αιθουσών και των διαδρόμων,
   β) να εξοικονομούν ενέργεια απενεργοποιώντας τις ηλεκτρονικές συσκευές όταν δεν χρειάζεται να λειτουργούν.
4. **Ανάρτησαν τις ετικέτες κοντά στους διακόπτες φωτισμού και πάνω στις ηλεκτρονικές συσκευές αντίστοιχα.**

Στοιχεία που λειτούργησαν θετικά

1. **Η ομαδική εργασία των μαθητών**
2. **Το ενδιαφέρον τους για την εξοικονόμηση ενέργειας στο σχολείο.**
3. **Η δυνατότητά που τους δόθηκε να δημιουργήσουν κάτι δικό τους και να το προωθήσουν σε συμμαθητές και καθηγητές.**

Δυσκολίες και Προβλήματα

1. **Δεν ακολουθούν όλοι οι συμμαθητές και καθηγητές τους τις προτροπές για εξοικονόμηση ενέργειας.**

Σχολιασμός κατά τη συζήτηση

Κάθε σχολείο μπορεί να καταθέσει τόσες καλές πρακτικές όσες είναι και ο αριθμός των εκπαιδευτικών που συμμετέχουν στο πρόγραμμα.

ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΛΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ:

Σχολείο	3ο Γελ Ζωγράφου
Στοιχεία Εκπαιδευτικούή Εκπαιδευτικών **Ονοματεπώνυμο &e-mail**	Παπαδοπούλου Αναστασία Anastapapa@hotmail.com

Σύντομη περιγραφή της καλής πρακτικής (αναφορά στα κύρια βήματα, τα αποτελέσματα που επιτεύχθηκαν, η στάση των μαθητών που συμμετείχαν …)

Α. Σύντομη εισαγωγή για να αναδείξουμε την βαρύτητα του θέματος «κλιματική αλλαγή και διαχείριση της ενέργειας με στόχο την εξοικονόμηση της»

Β. Ερωτήσεις για συζήτηση κατά ομάδες.

Γ. Συγκέντρωση των απαντήσεων όλων των ομάδων.

Δ. Ερευνητική εργασία ατομική με θέματα σχετικά με τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και τους τρόπους εξοικονόμησης ενέργειας.

Ε. Παρουσίαση των εργασιών στην τάξη.

Στ. Ατομική ή ομαδική εργασία με θέμα: «στέλνω το μήνυμα μου για την προστασία του κλίματος και την εξοικονόμηση ενέργειας με το δικό μου τρόπο» (τραγούδι, ποίημα, γελοιογραφία , αφίσα κλπ

Ζ. Οργάνωση μιας γιορτής στο σχολείο με στόχο να ευαισθητοποιήσουμε την μαθητική κοινότητα .

Θα οργανώσουμε ένα σημείο στο χώρο του σχολείου όπου θα προσφέρουμε φρεσκοστυμμένο χυμό φρούτων , δείχνοντας έτσι τη σημασία που έχει η κατανάλωση φρέσκων φρούτων σε αντίθεση με τα τυποποιημένα τρόφιμα και τις πλαστικές συσκευασίες τους, ενώ παράλληλα στον ίδιο χώρο θα εκθέσουμε αφίσες με τα μηνύματά μας.

Στοιχεία που λειτούργησαν θετικά	**Δυσκολίες και Προβλήματα**
Α. Στις ομαδικές εργασίες ανέλαβε κάθε μαθητής ένα ειδικό ρόλο στα μέτρα των δυνατοτήτων του και των δεξιοτήτων του. **Β. Η προσωπική ενεργή εμπλοκή κάθε μαθητή στην διαδικασία του μαθήματος.**	**Α. Ο περιορισμένος ελεύθερος χρόνος των μαθητών του λυκείου λόγω φόρτου εργασίας για τις εξετάσεις.**

Σχολιασμός κατά τη συζήτηση

Η κλιματική αλλαγή στο μυαλό πολλών παιδιών φαντάζει πολύ μακρινή , θεωρητική και έξω από την πραγματικότητα.

Κάθε σχολείο μπορεί να καταθέσει τόσες καλές πρακτικές όσες είναι και ο αριθμός των εκπαιδευτικών που συμμετέχουν στο πρόγραμμα.

Σχολεία ανοιχτά στην προστασία του κλίματος
& στην εξοικονόμηση ενέργειας, 2017 - 2019
Βερολίνο - Αθήνα

ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΛΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ:

Σχολείο	38ο ΓεΛ ΑΘΗΝΩΝ
Στοιχεία Εκπαιδευτικού ή Εκπαιδευτικών **Ονοματεπώνυμο &e-mail**	**ΚΩΤΣΕΛΗ ΑΝΝΑ** annakotseli@yahoo.com **ΒΛΑΧΟΣ ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ** vlachosdion@yahoo.gr

Σύντομη περιγραφή της καλής πρακτικής (αναφορά στα κύρια βήματα, τα αποτελέσματα που επιτεύχθηκαν, η στάση των μαθητών που συμμετείχαν …)

Στα πλαίσια του προγράμματος αποφασίσαμε, από κοινού με τους μαθητές, την δημιουργία τριών ομάδων που σκοπό θα έχουν μετά το πέρας κάθε διδακτικής ώρας να περνούν από τις τάξεις και να σβήνουν τα φώτα. Επίσης να πηγαίνουν στην αίθουσα πληροφορικής να απενεργοποιούν τους υπολογιστές, τις οθόνες και όσα μηχανήματα δεν χρησιμοποιούνται. Αντίστοιχα και στους διαδρόμους και τα κλιμακοστάσια να σβήνουν τις λάμπες όταν επαρκεί ο φυσικός φωτισμός.

Τέλος μετά το πέρας των μαθημάτων και την αποχώρηση των μαθητών πέρα από τις παραπάνω ενέργειες και με μία περισσότερο παρεμβατική διάθεση ¨κατεβάζουν¨ το γενικό διακόπτη του ορόφου απο τον ηλεκτρικό πίνακα.

Στοιχεία που λειτούργησαν θετικά	**Δυσκολίες και Προβλήματα**
Η προθυμία των μαθητών, η συνεργατική διάθεση, Η υπευθυνότητα και η αποφυγή υπερβολών. Πολλές φορές στη διαδικασία αυτή στάθηκαν αρωγοί και μαθητές εκτός του προγράμματος κάτι που καταδεικνύει και την ευρύτερη απήχηση και αποδοχή της δράσης αυτής.	Η δύσκολη, μερικές φορές, συνεργασία με συναδέλφους, ο διαφορετικός χρόνος εξόδου από τις αίθουσες, η αδιαφορία μαθητών και καθηγητών για τη σπουδαιότητα εξοικονόμησης ενέργειας.

Σχολιασμός κατά τη συζήτηση

Κάθε σχολείο μπορεί να καταθέσει τόσες καλές πρακτικές όσες είναι και ο αριθμός των εκπαιδευτικών που συμμετέχουν στο πρόγραμμα.

ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΛΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ: «Εξοικονόμηση θερμότητας»

Σχολείο	65ο ΓΕ.Λ. Αθηνών
Στοιχεία Εκπαιδευτικού ή Εκπαιδευτικών **Ονοματεπώνυμο &e-mail**	Αγκαβανάκης Εμμανουήλ (eagkavanakis@gmail.com) Μαυραγάνη Μαρία (marmavra@gmail.com)

Σύντομη περιγραφή της καλής πρακτικής (αναφορά στα κύρια βήματα, τα αποτελέσματα που επιτεύχθηκαν, η στάση των μαθητών που συμμετείχαν …)

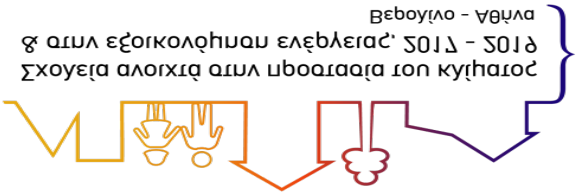
Παρατηρήσαμε ότι αναγκαία προϋπόθεση για τη σωστή λειτουργία του σχολείου είναι η διατήρηση της θερμότητας σε επίπεδα τέτοια που να συμβάλλουν στην ευχάριστη διδασκαλία. Ως παρέμβαση σε αυτό το κομμάτι προτείναμε τα εξής:

- Ορίσαμε πότε πρέπει να ανοίγουμε τα παράθυρα στις αίθουσες (π.χ. το χειμώνα αποφασίσαμε τα παράθυρα να είναι ανοικτά μόνο κατά τη διάρκεια του διαλείμματος)
- Για εξοικονόμηση καυσίμου ορίσαμε η θερμοκρασία στο θερμοστάτη να είναι γύρω στους 17 βαθμούς C.
- Τόσο το χειμώνα όσο και το καλοκαίρι, θα πρέπει οι εξώπορτες στην είσοδο του σχολείου να είναι κλειστές.

Στοιχεία που λειτούργησαν θετικά	**Δυσκολίες και Προβλήματα**
Αποφύγαμε τις υπερβολές στο σύστημα θέρμανσης με αποτέλεσμα και να μην υπάρχει δυσφορία στους μαθητές και να έχουμε εξοικονόμηση στα καύσιμα.	Σε πολλές αίθουσες δεν εφαρμόζεται η πρακτική του ανοίγματος παραθύρων στο διάλειμμα. Οι εξώπορτες του σχολείου παραμένουν ανοιχτές συνέχεια.

Σχολιασμός κατά τη συζήτηση

Κάθε σχολείο μπορεί να καταθέσει τόσες καλές πρακτικές όσες είναι και ο αριθμός των εκπαιδευτικών που συμμετέχουν στο πρόγραμμα.



ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΛΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ: «Σωστή χρήση των λαμπτήρων της σχολικής αίθουσας»

Σχολείο	65ο ΓΕ.Λ. Αθηνών
Στοιχεία Εκπαιδευτικού ή Εκπαιδευτικών **Ονοματεπώνυμο &e-mail**	Αγκαβανάκης Εμμανουήλ (eagkavanakis@gmail.com) Μαυραγάνη Μαρία (marmavra@gmail.com)

Σύντομη περιγραφή της καλής πρακτικής (αναφορά στα κύρια βήματα, τα αποτελέσματα που επιτεύχθηκαν, η στάση των μαθητών που συμμετείχαν …)

Από την αρχή της χρονιάς παρατηρήσαμε ότι σε ορισμένες αίθουσες οι λαμπτήρες έμεναν αναμμένοι, ακόμα και όταν στην αίθουσα δεν πραγματοποιούταν κάποια διδασκαλία. Συζητήσαμε το θέμα μεταξύ μας και αποφασίσαμε να ενημερώσουμε τους μαθητές. Ως λύση στο πρόβλημα ορίστηκε να υπάρχει σε κάθε τμήμα ένας υπεύθυνος που θα ελέγχει τα φώτα όταν χτυπάει το κουδούνι για διάλειμμα. Επίσης, δημιουργήθηκε ένα ταμπελάκι για κάθε αίθουσα, το οποίο τοποθετήθηκε κάτω από τους διακόπτες και υπενθυμίζει στους μαθητές να κλείνουν τα φώτα.

Στοιχεία που λειτούργησαν θετικά	**Δυσκολίες και Προβλήματα**
Δεν είναι μια δύσκολη διαδικασία ούτε χρονοβόρα. Επιπλέον, υπήρχε ενθουσιασμός από όλους τους μαθητές. Υπήρξε, μάλιστα, πρωτοβουλία για τη δημιουργία καλλιτεχνικών απεικονίσεων με θέμα την εξοικονόμηση ενέργειας.	Ενώ στην αρχή υπήρξε μια γενικότερη εφαρμογή της πρακτικής αυτής, στη συνέχεια, ο έλεγχος χαλάρωσε.

Σχολιασμός κατά τη συζήτηση

Κάθε σχολείο μπορεί να καταθέσει τόσες καλές πρακτικές όσες είναι και ο αριθμός των εκπαιδευτικών που συμμετέχουν στο πρόγραμμα.

ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΛΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ: Καμπάνια ενημέρωσης στο σχολείο για την κλιματική αλλαγή και την εξοικονόμηση ενέργειας

Σχολείο	1ο Πειραματικό Γυμνάσιο Αθηνών
Στοιχεία Εκπαιδευτικού ή Εκπαιδευτικών **Ονοματεπώνυμο &e-mail**	**Μπάκα Μαριάνθη marina.baka@gmail.com** **Μπομπόλου Ειρήνη ibompolou4@gmail.com** **Πάλλα Ευγενία pallaeugenia@gmail.com** **Φαλαγκάρας Αριστείδης afalagaras@gmail.com**

Σύντομη περιγραφή της καλής πρακτικής (αναφορά στα κύρια βήματα, τα αποτελέσματα που επιτεύχθηκαν, η στάση των μαθητών που συμμετείχαν …)

Δημοσιοποίηση και παρουσίαση του προγράμματος στους συμμαθητές και στους υπόλοιπους καθηγητές του σχολείου, με σκοπό την ευαισθητοποίηση για τις συνέπειες της κλιματικής αλλαγής αλλά και τις αλλαγές που μπορούμε όλοι να κάνουμε στο σχολείο και στο σπίτι για την εξοικονόμηση ενέργειας.

Στο σχολείο μας στο πρόγραμμα συμμετέχουν όλοι οι μαθητές της Β γυμνασίου μέσω τριών διαφορετικών project. Για να πραγματοποιηθεί η καμπάνια ενημέρωσης του σχολείου, αποφασίσαμε να αφιερωθεί για μια φορά η διδακτική ώρα των project της Β γυμνασίου. Ταυτόχρονα η διδακτική ώρα για τα υπόλοιπα τμήματα του σχολείου διατέθηκε από την ώρα της μηνιαίας συνέλευσης των τμημάτων. Για το σκοπό αυτό οι ομάδες 1, 2, 3 (4-5 μαθητές) από τα επιμέρους project, επισκέφτηκαν σπονδυλωτά τις υπόλοιπες τάξεις- τμήματα του σχολείου. Ο χρόνος που είχε η κάθε ομάδα στη διάθεσή της να δημοσιοποιήσει και να ενημερώσει το κάθε τμήμα ήταν περίπου ένα τέταρτο της ώρας (15x3=45 λεπτά).

Ομάδα 1

Οι μαθητές μέσω ηλεκτρονικής παρουσίασης στην τάξη, ενημέρωσαν τους συμμαθητές τους για τη διαταραχή του φαινομένου του θερμοκηπίου, τα αίτια και τις επιπτώσεις αυτού στο οικοσύστημα της γης αλλά και στις ζωές των απλών ανθρώπων. Στόχος ήταν να συνειδητοποιήσουν οι μαθητές ότι συγκεκριμένες ανθρώπινες δραστηριότητες μπορούν να επηρεάσουν τη παγκόσμια κλιματική αλλαγή.

Ομάδα 2

Οι μαθητές ενημέρωσαν τους συμμαθητές τους για τις ενεργειακές απαιτήσεις του σχολικού κτιρίου και τις μορφές ενέργειας που χρησιμοποιούνται σε αυτό. Στόχος ήταν να συνειδητοποιήσουν ότι η εξοικονόμηση ενέργειας προϋποθέτει την υιοθέτηση ενός κώδικα 'ενεργειακής συμπεριφοράς' με σκοπό τη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας στο σχολείο.

Ομάδα 3

Οι μαθητές ενημέρωσαν τους συμμαθητές τους για πρακτικούς τρόπους εξοικονόμησης ενέργειας στο σχολείο και στο σπίτι. Για το σκοπό αυτό δημιούργησαν ένα τεχνούργημα (μια αφίσα) που τοποθετήθηκε στην είσοδο της κάθε τάξης ώστε να τους υπενθυμίζει τις καλές πρακτικές για την εξοικονόμηση ενέργειας κατά την είσοδο και έξοδο τους από την τάξη.

Στοιχεία που λειτούργησαν θετικά	**Δυσκολίες και Προβλήματα**
Οι μαθητές προσέγγισαν το ζήτημα της ενέργειας με διαφορετικό τρόπο από την παραδοσιακή, δασκαλοκεντρική προσέγγιση. Αυτενέργησαν και μετέδωσαν τον ενθουσιασμό τους στους υπόλοιπους συμμαθητές τους. Δημοσιοποίησαν τη δουλειά τους και προσπάθησαν να επηρεάσουν τους συμμαθητές τους να αλλάξουν συμπεριφορά στο ζήτημα της ενέργειας.	Ο σχεδιασμός και η ένταξή του στο ωρολόγιο πρόγραμμα του σχολείου. Η διάθεση ίσως περισσότερων ωρών (τουλάχιστον δύο διδακτικών ωρών) ώστε να υπάρχει αρκετός χρόνος για αλληλεπίδραση.

Σχολιασμός κατά τη συζήτηση

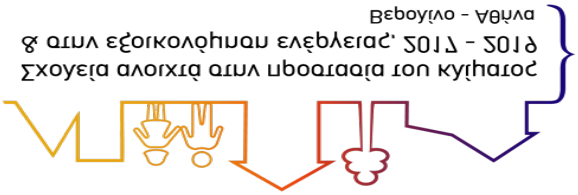
Οι μαθητές μαζί με τους εκπαιδευτικούς που συμμετέχουν στη δράση αποφάσισαν να κάνουν αλλαγές στον τρόπο που διαχειρίζονται την ενέργεια στο σχολείο και στο σπίτι.

Το σχολείο μέσα από καινοτόμες δράσεις μπορεί να ευαισθητοποιήσει τους μαθητές – αυριανούς πολίτες για την αναγκαιότητα ορθολογικής διαχείρισης στο ζήτημα της ενέργειας.

Η υλοποίηση μιας τέτοιας δράσης θα μπορούσε να καταστήσει τα παιδιά δυνητικά αποτελεσματικούς φορείς αλλαγής που θα υποστηρίξουν στην κοινωνία μια κατάλληλη προσέγγιση στο παρόν αλλά και στο μέλλον για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής.

Αυτό απαιτεί τον επαναπροσδιορισμό των αναγκών σε ατομικό και συλλογικό επίπεδο και την αναθεώρηση του συστήματος αξιών που έχουμε υιοθετήσει μέχρι σήμερα ως άτομα και ως πολίτες.

Κάθε σχολείο μπορεί να καταθέσει τόσες καλές πρακτικές όσες είναι και ο αριθμός των εκπαιδευτικών που συμμετέχουν στο πρόγραμμα.



ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΛΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ: Εξοικονόμηση ενέργειας στο σχολείο μας

Σχολείο	60ο Γ/σιο Αθηνών
Στοιχεία Εκπαιδευτικού ή Εκπαιδευτικών **Ονοματεπώνυμο &e-mail**	Μαυρουδή Μαγδαληνή, Θέμελη Ειρήνη, Κοκκινίδου Αναστασία

Οι μαθητές ενημερώνονται σχετικά με το πρόγραμμα και εκδηλώνουν το ενδιαφέρον τους.

Συγκροτείται η ενεργειακή ομάδα.

Γίνεται παρουσίαση των οργάνων και εξοικείωση με τη χρήση τους

Τα παιδιά περιηγούνται το κτίριο, παρατηρούν τις πηγές κατανάλωσης ενέργειας και διαπιστώνουν τις ενεργειακές παθογένειες και αστοχίες του σχολείου μας.

Οι μαθητές παίρνουν μετρήσεις με τα όργανα

Γίνονται οι απαραίτητοι υπολογισμοί και συσχετισμοί μεταξύ κατανάλωσης ενέργειας και εκπομπής διοξειδίου του άνθρακα (CO2) και αποτυπώνονται τα αποτελέσματα σε ραβδογράμματα, χειροποίητα και στον υπολογιστή

Δημιουργία αφίσας από την ενεργειακή ομάδα.

Μετά από πρόταση των παιδιών αποφασίζεται η δραματοποίηση της ιδέας της προστασίας του περιβάλλοντος από τις ανθρώπινες δραστηριότητες

Τέλος κατασκευάζονται μακέτες από τα παιδιά της ομάδας, αλλά και όλου του σχολείου, σχετικά με περιβαλλοντικά προβλήματα.

Στις 10/4/2019 γίνεται παρουσίαση των αποτελεσμάτων της έρευνας των μαθητών και του δρώμενου με σκοπό να ευαισθητοποιηθούν και ακολούθως να ενεργοποιηθούν όσο το δυνατόν περισσότεροι μαθητές. Ακολούθησε συζήτηση με προτάσεις που έκαναν οι μαθητές.

Καταγραφή των προτάσεων των μαθητών:

- **Καλύτερη μόνωση στους σωλήνες του καλοριφέρ.**
- **Μείωση των απωλειών με εφαρμογή μόνωσης στις πόρτες των τάξεων.**
- **Μόνωση στην ταράτσα του κτιρίου ή στην καλύτερη περίπτωση βιοκλιματική κατασκευή (δημιουργία κήπου).**
- **Τοποθέτηση φωτοβολταϊκών στην ταράτσα του κτιρίου, λόγω του ευνοϊκού προσανατολισμού και της απρόσκοπτης έκθεσης στις ηλιακές ακτίνες.**

Δράσεις που πραγματοποιούνται ήδη στο σχολείο μας και αφορούν την προστασία του περιβάλλοντος:

1. **Ανακύκλωση πλαστικού, χαρτιού, αλουμινίου και γυαλιού**
2. **Ανακύκλωση τηγανέλαιου και παρασκευή σαπουνιού.**

Στοιχεία που λειτούργησαν θετικά **Ο ενθουσιασμός των παιδιών**	**Δυσκολίες και Προβλήματα** **Δεν πήραμε τα όργανα δεύτερη φορά.**
Σχολιασμός κατά τη συζήτηση	

Κάθε σχολείο μπορεί να καταθέσει τόσες καλές πρακτικές όσες είναι και ο αριθμός των εκπαιδευτικών που συμμετέχουν στο πρόγραμμα.

ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΛΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ:

Σχολείο	3ο ΛΥΚΕΙΟ ΖΕΓΡΑΦΟΥ
Στοιχεία Εκπαιδευτικούή Εκπαιδευτικών **Ονοματεπώνυμο &e-mail**	ΜΠΟΜΠΟΛΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ (ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΣ) ψρομπολοσ1@gmail.com

Σύντομη περιγραφή της καλής πρακτικής (αναφορά στα κύρια βήματα, τα αποτελέσματα που επιτεύχθηκαν, η στάση των μαθητών που συμμετείχαν ...)

Κύρια βήματα:
- Εκτενής ενημέρωση του προγράμματος
- Συγκρότηση ευέλικτων ομάδων εργασίας - ενεργειακών επιτροπών
- Καταγραφή περιοχών
- Μετρήσεις βασει των οργάνων σ' όλο το εύρος
- Συντάξη και αποστολή ανακοίνωσης μετρήσεων
- Προτροπή των μαθητών για δημιουργικές εργασίες, που είχαν σαν στόχο την ευαισθητοποίηση της μαθητικής κοινότητας

Αποτελέσματα:
- Ενδιαφέρον για τη καταγραφή μετρήσεων ενέργειας, ιδιαίτερα με τον εντοπισμό του δημοφιλούς "ΔΕΗ"
- Άμεση δημιουργία "ανοιχτής" για τους διαπλεκόμενους των σχολείων, που βοήθησαν στη ορθολογική του χρήση
- Εντατική δημιουργία, με παραγωγή "μικρών ραδιών"
- Ενδιαφέρον για τη ενεργειακή χρήση των συσκευών

Στάση των μαθητών:
- Το πρώτο εργαστήριο το ενδιαφέρον ήταν συμπυκνωμένο
- Οι μετρήσεις έγιναν με αρκετό ζήλο από τους μαθητές
- Το δεύτερο εργαστήριο υπήρξε λίγων των μαθητών

Στοιχεία που λειτούργησαν θετικά

(i) Το "αρχικό πακέτο" με το οποίο τους δόθηκε να ασχοληθούν το γεγονός ότι ασχολήθηκαν για τη προσωπική του κίνητρα

(ii) Οι επισκέψεις σε διάφορους χώρους του σχολείου, όπως λεβητοστάσιο, που μας προσέφεραν εμπειρία για τους μαθητές

(iii) Η προβολή οπτικοακουστικών video, ενδυνάμωσε τη συμμετοχή του προγράμματος.

Δυσκολίες και Προβλήματα

(i) Η συνεργασία με τις τοπικές αρχές για τη συγκέντρωση πληροφοριών, όπως λογαριασμοί ΔΕΗ, άδειες καταλυμάτων ... κ.λπ

(ii) Η έλλειψη αδιαφορία των συλλόγων για το πρόγραμμα

(iii) Η μη καλή λειτουργία των οργάνων μέτρησης.

Σχολιασμός κατά τη συζήτηση

Το πρόγραμμα είχε θετική απήχηση στους μαθητές.
Θα μπορούσε να ακολουθήσει περισσότερο με επισκέψεις σε χώρους, που είχαν σχέση με ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και τη τηλεθερμική αλλαγή.
Χρειάζεται περισσότερο υλικό για τη προβολή των εργασιών.

Κάθε σχολείο μπορεί να καταθέσει τόσες καλές πρακτικές όσες είναι και ο αριθμός των εκπαιδευτικών που συμμετέχουν στο πρόγραμμα.

Σχολεία ανοιχτά στην προστασία του κλίματος
& στην εξοικονόμηση ενέργειας, 2017 - 2019
Βερολίνο - Αθήνα

ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΛΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ:

Η διδασκαλία εννοιών Χημείας μέσα από το φαινόμενο του θερμοκηπίου και την κλιματική αλλαγή.

Σχολείο	2ο Πειραματικό Γυμνάσιο Αθήνας
Στοιχεία Εκπαιδευτικού ή Εκπαιδευτικών **Ονοματεπώνυμο &e-mail**	Βασιλική Γκίτζια v_gitzia@yahoo.com

Σύντομη περιγραφή της καλής πρακτικής (αναφορά στα κύρια βήματα, τα αποτελέσματα που επιτεύχθηκαν, η στάση των μαθητών που συμμετείχαν …)

Στο πλαίσιο του μαθήματος της Χημείας και με αφορμή τη συμμετοχή του σχολείου στο πρόγραμμα, οι μαθητές της Γ΄ Γυμνασίου διδάχθηκαν τις ενότητες του άνθρακα, των υδρογονανθράκων και της καύσης τους μέσα από το φαινόμενο του θερμοκηπίου και την επίδραση του στο κλίμα.

Οι μαθητές μελέτησαν το μηχανισμό με τον οποίο το CO_2 επηρεάζει τη θερμοκρασία στην επιφάνεια του πλανήτη δεσμεύοντας την υπέρυθρη ακτινοβολία , τις αιτίες για τις οποίες αυξήθηκε υπερβολικά η περιεκτικότητα του CO_2 στην ατμόσφαιρα (παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας με την καύση λιγνίτη, χρήση ορυκτών καυσίμων όπως βενζίνη , φυσικό αέριο, πετρέλαιο κ.α.) και τις επιπτώσεις αυτής της αύξησης στην αλλαγή του κλίματος.

Οι μαθητές χωρίστηκαν σε ομάδες και μελέτησαν σχετικό υλικό . Ερεύνησαν οι ίδιοι το θέμα αναζητώντας πληροφορίες. Παρακολούθησαν βίντεο (μερικά εκ των οποίων περιλαμβάνονται στο υλικό του προγράμματος) και διάβασαν συναφή άρθρα από εφημερίδες και περιοδικά. Τελικά κάθε ομάδα συνέθεσε ένα πόστερ και παρέδωσε γραπτή εργασία με τα αποτελέσματα της έρευνας της όπου παρουσιάζονταν κάποια/ες από τις πτυχές του θέματος.

Στοιχεία που λειτούργησαν θετικά	**Δυσκολίες και Προβλήματα**
Συνεργασία μεταξύ των μελών των ομάδων. Το θέμα προκάλεσε το ενδιαφέρον των μαθητών οι οποίοι κινητοποιήθηκαν και ευαισθητοποιήθηκαν σε μεγάλο βαθμό. Το υλικό του προγράμματος.	Η έλλειψη χρόνου καθώς το μάθημα της Χημείας είναι μονόωρο.

Σχολιασμός κατά τη συζήτηση

Κάθε σχολείο μπορεί να καταθέσει τόσες καλές πρακτικές όσες είναι και ο αριθμός των εκπαιδευτικών που συμμετέχουν στο πρόγραμμα.

ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΛΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ:

Σχολείο	1ο ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
Στοιχεία Εκπαιδευτικού ή Εκπαιδευτικών	Πάλλα Ευγενία, palla.eugenia@gmail.com Μπομπόλου Ειρήνη, mepr4@yahoo.gr

Σύντομη περιγραφή της καλής πρακτικής (αναφορά στα κύρια βήματα, τα αποτελέσματα που επιτεύχθηκαν, η στάση των μαθητών που συμμετείχαν …)

Στα πλαίσια του project της ομάδας 3 που είχε σκοπό τη δημιουργική έκφραση των μαθητών και τη δημοσιοποίηση του προγράμματος αποφασίσαμε να κατασκευάσουμε «λευκώματα» (artists' books).

Τα βήματα που ακολουθήσαμε ήταν τα εξής:

- Οι μαθητές χωρίστηκαν σε ομάδες εργασίας των 4 ατόμων.
- Παρουσιάστηκαν στους μαθητές διάφορα «λευκώματα» που έχουν δημιουργηθεί από καλλιτέχνες, τεχνικές βιβλιοδεσίας και καλλιτεχνικής έκφρασης.
- Ζητήθηκε από τις ομάδες των μαθητών να δημιουργήσουν το δικό τους λεύκωμα. Οι μαθητές ενημερώθηκαν ότι έπρεπε να δημιουργήσουν το λεύκωμα τους χρησιμοποιώντας φυσικά ή υλικά ή επανα-χρησιμοποιώντας «άχρηστα» υλικά (καπάκια, χαρτιά, κλπ)
- Τους επισημάνθηκε ότι το κεντρικό θέμα είναι η εξοικονόμηση ενέργειας και η προστασία του περιβάλλοντος και τους ζητήθηκε να υπάρξει και κάποιο ή κάποια κείμενα σε οποιαδήποτε μορφή (πεζό, ποίημα, λίστα με οδηγίες κλπ), και αν μπορούσαν να εντάξουν διαφορετικές τεχνικές στις σελίδες των βιβλίων τους.
- Οι μαθητές δημιούργησαν τα λευκώματα τους.

Στοιχεία που λειτούργησαν θετικά

- το γεγονός ότι οι μαθητές δούλεψαν σε ομάδες λειτούργησε θετικά αφού οι περισσότεροι συνέβαλλαν με τις ιδέες τους.
- το γεγονός ότι οι μαθητές είχαν ελευθερία να εκφραστούν δημιουργικά με όποιο τρόπο ήθελαν και να εισάγουν στη δημιουργία τους κάτι στο οποίο ήταν καλοί (μια μαθήτρια έγραψε ένα ποιήμα, μια ομάδα αποφάσισε να γράψει το κείμενο σε πολλές γλώσσες, κάποιοι προσπάθησαν να φτιάξουν ανακυκλωμένο χαρτί κλπ).
- το ότι οι μαθητές πέρασαν καλά δημιουργώντας τα έργα τους

  Επίσης η δημιουργία λευκώματος σε ομάδες δίνει την ευκαιρία στους μαθητές

- : να δημιουργήσουν κάτι από το μηδέν, από την πρώτη ύλη-το χαρτί και τα ανακυκλωμένα υλικά.
- να συγκεντρώσουν και να συμπυκνώσουν τις γνώσεις τους γύρω από το θέμα της ενέργειας και της κλιματικής αλλαγής.
- -να δοκιμάσουν πολλές διαφορετικές τεχνικές: τυπώματα, κολάζ, τρισδιάστατες κατασκευές κλπ
- να αξιοποιήσουν δεξιότητες σε διαφορετικά γνωστικά πεδία: ζωγραφική, κατασκευές, παραγωγή λόγου, επικοινωνία, ξένες γλώσσες

Δυσκολίες και Προβλήματα

Παρουσιάστηκε ασυμφωνία σε κάποιες από τις ομάδες καθώς κάποιοι προσπάθησαν να επιβάλουν τη γνώμη τους,αλλά στο τέλος κατορθωσαν να επικοινωνήσουν και να προχωρήσουν στη δημιουργία.

Η δραστηριότητα απαίτησε αρκετές ώρες. Θα χρειαζόταν ίσως κάποια συνεχόμενα δίωρα, τα οποία στην περίπτωση μας δεν ήταν δυνατόν να δωθούν αφού οι μαθητές χρειάζονταν χρόνο για να αρχίσουν να δουλεύουν και καθώς δούλευαν με διαφορα υλικά χρειάζονταν και λίγο χρόνο στο τέλος για να τακτοποιήσουν την αίθουσα.

Σχολιασμός κατά τη συζήτηση

Κάθε σχολείο μπορεί να καταθέσει τόσες καλές πρακτικές όσες είναι και ο αριθμός των εκπαιδευτικών που συμμετέχουν στο πρόγραμμα.

Σχολεία ανοιχτά στην προστασία του κλίματος
& στην εξοικονόμηση ενέργειας, 2017 - 2019
Βερολίνο - Αθήνα

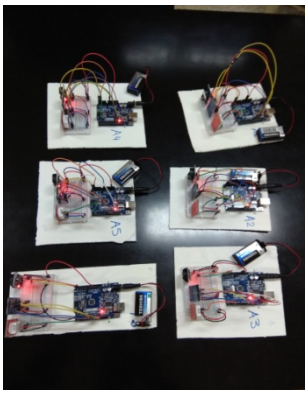
ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΛΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ:

Μετρήσεις θερμοκρασίας, υγρασίας και φωτεινότητας με τη χρήση μικροελεγκτών Arduino.

Σχολείο	1ο Πειραματικό Γυμνάσιο Αθήνας
Στοιχεία Εκπαιδευτικού ή Εκπαιδευτικών **Ονοματεπώνυμο &e-mail**	Μαρία Μπούμπουκα mboubouka@gmail.com Φαλαγκάρας Αριστείδης afalagaras@gmail.com

Σύντομη περιγραφή της καλής πρακτικής (αναφορά στα κύρια βήματα, τα αποτελέσματα που επιτεύχθηκαν, η στάση των μαθητών που συμμετείχαν …)

Στο πλαίσιο του Project της Β' τάξης του σχολείου μας οι μαθητές χρησιμοποίησαν διατάξεις μετρήσεων βασισμένες σε μικροελεγκτές Arduino (είτε έτοιμες είτε τις κατασκεύασαν και τις προγραμμάτισαν) για να μετρήσουν τη θερμοκρασία, την υγρασία και τη φωτεινότητα σε διάφορα σημεία του κτιρίου.



Αρχικά τους παρουσιάστηκαν έτοιμες διατάξεις Arduino που να μπορούν να μετρήσουν θερμοκρασία και υγρασία, παράλληλα με τις συσκευές μέτρησης θερμοκρασίας του προγράμματος. Αφού έγινε η σχετική συζήτηση, οι μαθητές αποφάσισαν σε ποια σημεία του κτιρίου θα τοποθετηθούν οι διατάξεις Arduino ώστε να μελετηθεί η συμπεριφορά του κτιρίου σε σχέση με τη θερμοκρασία και την υγρασία. Αποφασίστηκε οι μικροελεγκτές Arduino να τοποθετηθούν ταυτόχρονα με τις αντίστοιχες συσκευές του προγράμματος για να μπορεί ελεγχθεί η αξιοπιστία τους. Οι μαθητές αποφάσισαν να τοποθετήσουν όργανα μέτρησης στο υπόγειο, και σε επιλεγμένες αίθουσες κάθε ορόφου και στον προαύλιο χώρο του κτιρίου ώστε να υπάρχει η δυνατότητα:

- σύγκρισης της εξωτερικής θερμοκρασίας και της θερμοκρασίας στο εσωτερικό του κτιρίου,
- σύγκρισης της θερμοκρασίας των διαφορετικών αιθουσών του κτιρίου σε σχέση με τον όροφο και τον προσανατολισμό τους,
- αλλά και τη παρακολούθηση της μεταβολή της θερμοκρασίας στο εσωτερικό της τάξης ανάλογα με τις δραστηριότητες που λάμβαναν χώρα στη συγκεκριμένη τάξη.

Τα δεδομένα, μετά τη συλλογή τους, παρουσιάστηκαν σε πίνακες και γραφικές παραστάσεις. Οι μαθητές τα επεξεργαστήκαν με σκοπό να εξάγουν συμπεράσματα σχετικά με :

- τον τρόπο παρουσίασης των δεδομένων και τις πληροφορίες που παίρνουν όταν χρησιμοποιούν μόνο πίνακες, μόνο γραφικές παραστάσεις ή συνδυαστικά πίνακες και γραφικές παραστάσεις.
- την επίδραση της θερμοκρασίας του περιβάλλοντος στην θερμοκρασία της τάξης.
- τον τρόπο με τον οποίο μεταβάλλεται η θερμοκρασία μιας τάξης σε περίοδο μίας εβδομάδας.
- τις αυξομειώσεις της θερμοκρασίας της τάξης παρατηρώντας της γραφική παράσταση των δεδομένων. Μέσα από αυτή τη διαδικασία οι μαθητές προσέγγισαν διαισθητικά σημαντικές έννοιες των Μαθηματικών όπως τοπικά και ολικά ακρότατα συνάρτησης.

Σε δεύτερη φάση οι μαθητές κατασκεύασαν και προγραμμάτισαν οι ίδιοι διάταξη Arduino με την οποία μπορούν να μετρήσουν το επίπεδο φωτεινότητας ενός χώρου. Στην διάταξη προσάρμοσαν φωτεινό σηματοδότη LED ο οποίος ανάβει όταν το επίπεδο φωτεινότητας του χώρου πέσει κάτω από ένα προκαθορισμένο όριο.

Στοιχεία που λειτούργησαν θετικά • Σύγκριση των δυο οργάνων (διάταξη Arduino-συσκευές προγράμματος). • Εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με τη θερμοκρασία των αιθουσών. Για παράδειγμα φάνηκε ότι τις πρωινές ώρες (κυρίως της Δευτέρας) η θερμοκρασία της τάξης φτάνει στο επιθυμητό επίπεδο πολύ αργά, καθώς επίσης δεν παρατηρήθηκε υψηλότερο επίπεδο θερμοκρασίας από το επιθυμητό. • Οι συζητήσεις σχετικά με την αξιοπιστία και την εγκυρότητα των δεδομένων.	**Δυσκολίες και Προβλήματα** • Δυσκολίες προέκυψαν από τον αριθμό των παιδιών (26) μιας και η δραστηριότητα ήταν εργαστηριακής φύσεως. Παρουσιάστηκαν δυσκολίες στη συναρμολόγηση και τον προγραμματισμό των διατάξεων Arduino εξαιτίας της έλλειψης αρκετά μεγάλου εργαστηρίου που να χωράει τα 26 παιδιά. • Δυσκολία στην τροφοδοσία των διατάξεων μιας και οι μπαταρίες δεν επαρκούν για την ομαλή λειτουργία των διατάξεων Arduino. Χρειάζεται τροφοδοσία από το δίκτυο της ΔΕΗ. • Χρειάζεται να διαθέσει χρόνο ο εκπαιδευτικός για να προμηθευτεί τα υλικά κατασκευής των διατάξεων, να κάνει έλεγχο σωστής λειτουργίας των υλικών, να κατασκευάσει και να προγραμματίσει τουλάχιστον μία πιλοτική διάταξη ώστε να είναι σε θέση να κατευθύνει τη δραστηριότητα των μαθητών. • Υπήρξαν αστοχίες στα υλικά (ένας μικροελεγκτής Arduino καθώς και ένα breadboard δεν λειτούργησαν). • Χρειάζεται συνεχής παρακολούθηση της ομαλής λειτουργίας των διατάξεων γιατί είναι ευαίσθητες σε μετακινήσεις, χτυπήματα, υγρασία, εφόσον τα ηλεκτρονικά στοιχεία είναι εκτεθειμένα και οι συνδεσμολογία δεν είναι μόνιμη. • Χρειάζεται αρκετός χρόνος για να εξοικειωθούν οι μαθητές με τέτοιου είδους διατάξεις. • Χρειάζεται αρκετός χρόνος για να επεξεργαστούν τον όγκο των δεδομένων.
Σχολιασμός κατά τη συζήτηση	

Κάθε σχολείο μπορεί να καταθέσει τόσες καλές πρακτικές όσες είναι και ο αριθμός των εκπαιδευτικών που συμμετέχουν στο πρόγραμμα.

ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΛΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ: Οικονομία

Σχολείο	15ο Γυμνάσιο Αθηνών
Στοιχεία Εκπαιδευτικούή Εκπαιδευτικών **Ονοματεπώνυμο &e-mail**	Δέλκος Δημήτριος (ddelkos@yahoo.gr) Τζαφέρη Αγγελική Καραγεωργοπούλου Λίνα

Σύντομη περιγραφή της καλής πρακτικής (αναφορά στα κύρια βήματα, τα αποτελέσματα που επιτεύχθηκαν, η στάση των μαθητών που συμμετείχαν …)

1) **Ευαισθητοποίηση μαθητών και καθηγητών σχετικά με την κατανάλωση ενέργειας, με αποτέλεσμα την μείωση των λογαριασμών ΔΕΗ και φυσικού αερίου.**
2) **Διάφορα Posters σε τμήματα ώστε να μην ξεχνιούνται οι διακόπτες ανοιχτοί.**
3) **Αλλαγή των λαμπτήρων όλου του σχολείου σε LED νέας τεχνολογίας, χαμηλής κατανάλωσης.**
4) **Αίτηση στον Δήμο Αθηναίων για τοποθέτηση φωτοβολταϊκών στην ταράτσα του σχολείου μας, ώστε να αυτονομηθεί ενεργειακά αλλά και να προσφέρει ενέργεια στον Δήμο.**

Στοιχεία που λειτούργησαν θετικά	**Δυσκολίες και Προβλήματα**
1) **Άψογη συνεργασία μεταξύ καθηγητών και Διεύθυνσης σχετικά με τους στόχους της ενεργειακής ομάδας.** 2) **Συμμετοχή όλων των μαθητών στην προσπάθεια μείωσης της κατανάλωσης ενέργειας.** 3) **Καλή συνεργασία της πλειοψηφίας του συλλόγου διδασκόντων σχετικά με την διευκόλυνση της ενεργειακής ομάδας και των εργασιών της.**	1) **Δυσκολία από ορισμένους συναδέλφους-καθηγητές όσον αφορά την χρησιμοποίηση μαθητών εν ώρα μαθημάτων.** 2) **Αδυναμία ελέγχου της καταναλώμενης ενέργειας που ξοδεύεται τις απογευματινές ώρες στην διάρκεια εξωσχολικών προγραμμάτων.**

Σχολιασμός κατά τη συζήτηση

Κάθε σχολείο μπορεί να καταθέσει τόσες καλές πρακτικές όσες είναι και ο αριθμός των εκπαιδευτικών που συμμετέχουν

στο πρόγραμμα.

ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΛΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ:

Σχολείο	39ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΘΗΝΑΣ	
Στοιχεία Εκπαιδευτικούή Εκπαιδευτικών **Ονοματεπώνυμο &e-mail**	**ΖΗΡΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ** **ΚΑΤΑΦΥΓΙΩΤΟΥ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ** **ΜΕΛΙΣΣΟΥΡΓΟΥ ΜΑΡΙΑ** **ΡΕΤΣΑΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ**	niziro@gmail.com katafy@yahoo.com mmelissou@sch.gr dimitrisretsas@hotmail.gr

Σύντομη περιγραφή της καλής πρακτικής (αναφορά στα κύρια βήματα, τα αποτελέσματα που επιτεύχθηκαν, η στάση των μαθητών που συμμετείχαν …)

Ορίστηκαν σε κάθε τμήμα (αίθουσα), εκ περιτροπής, βάσει ονομαστικής κατάστασης, για κάθε μέρα ενεργειακοί επιθεωρητές ,οι οποίοι κατέγραφαν τις ώρες που ήταν αναμμένα τα φώτα και ενημέρωναν τις καθαρίστριες να τα σβήνουν όταν τελείωνε το μάθημα. Για κάθε τμήμα ορίστηκε ένας υπεύθυνος από την ενεργειακή ομάδα, ο οποίος επέβλεπε την διαδικασία, ενθάρρυνε τους μαθητές στην τήρησή της και στο τέλος του διμήνου ενημέρωσε το τμήμα για το κόστος κατανάλωσης που είχε. Μετά από αυτό καταγράφηκαν οι διακόπτες του ηλεκτρικού πίνακα που αντιστοιχούσαν σε κάθε αίθουσα , ή και σε μέρος των λαμπτήρων της και έτσι σβήνονται τα φώτα μόλις τελειώνει το μάθημα σε κάθε αίθουσα και όχι όταν αδειάζουν όλες οι αίθουσες του ορόφου ή καμιά φορά και ολόκληρου του σχολείου, όπως γινόταν μέχρι τώρα.

Στοιχεία που λειτούργησαν θετικά:	**Δυσκολίες και Προβλήματα :**
Η διαδικασία αυτή λειτούργησε σε πάρα πολλά τμήματα πολύ καλά και περιορίστηκε έτσι αρκετά η άσκοπη κατανάλωση ρεύματος. **Οι μαθητές της ενεργειακής ομάδας αφενός ευαισθητοποιήθηκαν ως προς το θέμα, αλλά μέσα από τη συμπεριφορά των συμμαθητών τους, για τους οποίους ήταν υπεύθυνοι, αντιλήφθηκαν και τις δυσκολίες που υπάρχουν στην ευαισθητοποίηση/ ενεργοποίηση μεγαλύτερων ομάδων πληθυσμού.**	**Σε κάποια τμήματα το πρόγραμμα δε λειτούργησε καθόλου, λόγω ασυνέπειας ή ακόμα και αντίδρασης των μαθητών σε κάτι που θεωρούσαν ότι τους επιβαλλόταν εκτός «σχολικών υποχρεώσεων».** **Σε μια περίπτωση οφειλόταν και σε αδυναμία/ασυνέπεια του μέλους της ενεργειακής ομάδας.** **Αρκετά συχνά η κατάσταση συμπληρωνόταν από τον/την ίδιο/α μαθητή/τρια, ο οποίος/α δεν ήθελε να φαίνεται το τμήμα ασυνεπές.**

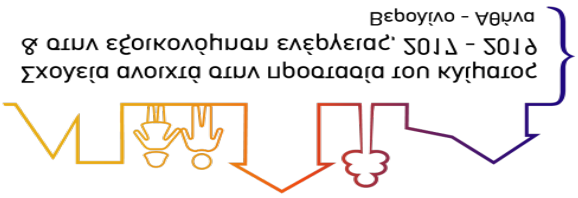
Σχολιασμός κατά τη συζήτηση:

Οι μαθητές/τριες που συμμετείχαν στην ενεργειακή ομάδα ευαισθητοποιήθηκαν έτσι που, όπως μας είπαν, άρχισαν να εφαρμόζουν παρόμοιες πρακτικές εξοικονόμησης ενέργειας και στο σπίτι τους.

Δεν ήταν και λίγες οι φορές που μαθητές/τριες που δεν ήταν στην ενεργειακή ομάδα μεριμνούσαν να σβήνουν τα φώτα ακόμα και στην ώρα της γυμναστικής.

Αρκετοί από τους μαθητές/τριες της ενεργειακής ομάδας προβληματίστηκαν ή και απογοητεύτηκαν από τη συμπεριφορά των συμμαθητών τους, αλλά αντίστοιχα χαιρόταν και για κάθε εβδομάδα που είχαν καταφέρει να δουν μια συμπληρωμένη κατάσταση.

Κάθε σχολείο μπορεί να καταθέσει τρεις καλές πρακτικές όσες είναι και ο αριθμός των εκπαιδευτικών που συμμετέχουν στο πρόγραμμα.



ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΛΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ:

Σχολείο	16ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
Στοιχεία Εκπαιδευτικού ή Εκπαιδευτικών **Ονοματεπώνυμο &e-mail**	ΓΕΩΡΓΟΠΟΥΛΟΥ ΟΛΓΑ : olga_georgop@yahoo.gr ΝΤΑΛΑ ΦΩΤΕΙΝΗ : fdala@sch.gr ΧΡΟΝΟΠΟΥΛΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ : constantin@sch.gr

Σύντομη περιγραφή της καλής πρακτικής (αναφορά στα κύρια βήματα, τα αποτελέσματα που επιτεύχθηκαν, η στάση των μαθητών που συμμετείχαν …)

Η ομάδα των μαθητών του σχολείου ξεκίνησε τη δράση της με μια εκπαιδευτική επίσκεψη στο ΚΠΕ Αργυρούπολης, όπου τέθηκαν τα θέματα της κλιματικής αλλαγής αλλά και τα προβλήματα μονώσεων, προσανατολισμού κ.λ.π. των κτιρίων των σχολείων και των κατοικιών.

Στη συνέχεια με παρουσιάσεις, προβολή βιντεο και αναζήτηση πληροφοριών απο το διαδίκτυο, οι μαθητές κατάλαβαν ότι η εξοικονόμηση ενέργειας από τους λαμπτήρες και τις συσκευές σε αναμονή, είναι εύκολη υπόθεση.

Ακολούθησε ενημέρωση των γονέων για τα ίδια θέματα αλλά και για την ενεργειακή κλάση των συσκευών των σπιτιών.

Τα όργανα μέτρησης της κατανάλωσης που διατέθηκαν έκαναν τα παραπάνω μετρήσιμα. Αφίσες και μηνύματα τοποθετήθηκαν σε κάθε αίθουσα και στους διαδρόμους του σχολείου.

Άρχισε η αντικατάσταση των παλιών λαμπτήρων με νέους τύπου LED.

Ο εξαερισμός και ο φωτισμός των αιθουσών αποτέλεσαν ένα ακόμη στοιχείο της καμπάνιας. Η αύξηση του CO2 σε κλειστή αίθουσα θορύβησε τους μαθητές. Το άνοιγμα των παραθύρων σε κάθε διάλειμμα έγινε κανόνας.

Στοιχεία που λειτούργησαν θετικά	**Δυσκολίες και Προβλήματα**
Η βαλίτσα των οργάνων. **Τα μηνύματα υπενθύμισης απλών κανόνων εξοικονόμησης ενέργειας .**	**Οι εξωσχολικές δραστηριότητες των μαθητών μείωσαν τις ώρες συμμετοχής τους στο πρόγραμμα.**

Σχολιασμός κατά τη συζήτηση

Κάθε σχολείο μπορεί να καταθέσει τόσες καλές πρακτικές όσες είναι και ο αριθμός των εκπαιδευτικών που συμμετέχουν στο πρόγραμμα.

Δημιουργία αφίσας

Σχολείο	18^{Ο} ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
Στοιχεία Εκπαιδευτικού ή Εκπαιδευτικών **Ονοματεπώνυμο &e-mail**	Χρυσούλα Χατζηκωνσταντινίδου ΠΕ02 fenia_00@yahoo.com

1. Οι μαθητές/τριες παρακολούθησαν βίντεο και προβολές παρουσιάσεις για τα επιμέρους θέματα όπως μορφές ενέργειας, χρήσεις της στην καθημερινή ζωή, επιπτώσεις από την υπερκατανάλωσή της στο περιβάλλον, το φαινόμενο του θερμοκηπίου, η κλιματική αλλαγή, πρακτικές εξοικονόμησης ενέργειας και προώθηση της χρήσης των ανανεώσιμων πηγών.
2. Συζήτησαν για τα θέματα που παρακολούθησαν και συμφώνησαν στη δημιουργία αφίσας με ζωγραφιά και σύνθημα.
3. Έγιναν τρεις προτάσεις για το σύνθημα και κατέληξαν στο τελικό με ψηφοφορία.
4. Αποφάσισαν: α) να κάνουν μια μεγάλη ζωγραφιά, υποστηρικτική του συνθήματος, και β) μικρά αφισάκια με συνθήματα για τους πίνακες ανακοινώσεων των τάξεων και του γραφείου των καθηγητών.
5. Χωρίστηκαν σε ομάδες και ζωγράφισαν συνεργατικά όχι μία αλλά δύο μεγάλες ζωγραφιές και είκοσι αφισάκια.
6. Ανάρτησαν τις μεγάλες ζωγραφιές στον πίνακα ανακοινώσεων και τα μικρά αφισάκια στις τάξεις και στο γραφείο των καθηγητών.
7. Αποφάσισαν τη σύνθεση των επιμέρους στοιχείων για τη δημιουργία της αφίσας.

Στοιχεία που λειτούργησαν θετικά	**Δυσκολίες και Προβλήματα**
• Ζωηρή συζήτηση και ανταλλαγή απόψεων μετά την προβολή των βίντεο και των διαφανειών. • Ενθουσιώδης συμμετοχή του συνόλου των μαθητών/τριών στην ανάδειξη του συνθήματος. • Δημιουργική εργασία της ομάδας που ανέλαβε να σχεδιάσει τις ζωγραφιές που προορίζονται για την αφίσα. • Ομαδική εργασία και εξαιρετικό κλίμα συνεργασίας στις ομάδες που δημιούργησαν τα αφισάκια. • Εξαιρετική συνεργασία στο στάδιο της σύνθεσης της αφίσας.	Δε διαπιστώθηκε κανένα ιδιαίτερο πρόβλημα σε όλη τη διάρκεια των δραστηριοτήτων που αναφέρθηκαν.

Σχολιασμός κατά τη συζήτηση

Κάθε σχολείο μπορεί να καταθέσει τόσες καλές πρακτικές όσες είναι και ο αριθμός των εκπαιδευτικών που συμμετέχουν στο πρόγραμμα.

Σχολεία ανοιχτά στην προστασία του κλίματος
& στην εξοικονόμηση ενέργειας, 2017 - 2019
Βερολίνο - Αθήνα

ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΛΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ: Το κλίμα αλλάζει

Σχεδιασμός/υλοποίηση: Δρ Ι. Κωλέτσης, Δρ Ελ. Γαλανάκη, Φυσικοί - Μετεωρολόγοι, Επιστημονικοί Συνεργάτες του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών.

Σχολείο	14ο Γυμνάσιο Αθηνών
Στοιχεία Εκπαιδευτικού ή Εκπαιδευτικών **Ονοματεπώνυμο &e-mail**	Ειρήνη Αγγελή – Παπανδρέου, Διευθύντρια, rpapand@hotmail.com Μαρία Βολίκα, mvolika@sch.gr

Σύντομη περιγραφή της καλής πρακτικής (αναφορά στα κύρια βήματα, τα αποτελέσματα που επιτεύχθηκαν, η στάση των μαθητών που συμμετείχαν …)

Μετά τη συμμετοχή της εκπαιδευτικού Βολίκα Μαρίας στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα του Κέντρου Πολιτισμού του Ιδρύματος Σταύρος Νιάρχος «Το κλίμα αλλάζει» (ΚΠΙΣΝ, 4/3/2019), ακολούθησε η συμμετοχή των 20 μαθητών και των 2 εκπαιδευτικών του προγράμματος «Σχολεία ανοιχτά στην προστασία του κλίματος και στην εξοικονόμηση ενέργειας» (ΚΠΙΣΝ, 5/4/2019, 9.00-10.30).

Εναρκτήρια εισήγηση στο ψηλότερο σημείο του πάρκου, όπου με άξονες τη στέγη της Βιβλιοθήκης, τα φωτοβολταϊκά της στέγης της Λυρικής Σκηνής και το κανάλι με την αφαλάτωση του νερού αναλύθηκε η σημασία του βιοκλιματικού σχεδιασμού του έργου, που κατέκτησε την πλατινένια πιστοποίηση LEED, κορυφαία διάκριση περιβαλλοντικής βιωσιμότητας, για την “πράσινη’’ τεχνολογία και την καινοτόμο αρχιτεκτονική του.

Ακολούθησε στον χώρο της Βιβλιοθήκης η θεωρητική και πρακτική προσέγγιση των εννοιών καιρός, κλίμα, μετεωρολογικά φαινόμενα, κλιματική αλλαγή και επιπτώσεις, φαινόμενο θερμοκηπίου, ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, μετατροπές ενέργειας κλπ.

Οι εισηγητές με εργαλεία προσομοιώσεις μετεωρολογικού σταθμού, θερμοκηπίου, θάλασσας/με παγάκια κατέστησαν παραστατικές, κατανοητές και ενδιαφέρουσες τις σχετικές λειτουργίες και τα φαινόμενα.

Επιπλέον οι μαθητές πειραματίστηκαν με ψηφιακά θερμόμετρα με αισθητήρα με τα οποία είχαν πειραματισθεί και στο σχολείο, (μέτρηση θερμοκρασίας κοντά και μακριά από αναμμένη λάμπα, σε μαύρη και λευκή επιφάνεια κλπ.) και συναρμολόγησαν –σε 2 ομάδες- αυτοκινητάκια με τα οποία πειραματίστηκαν για τη μετατροπή της φωτεινής ενέργειας λάμπας σε κινητική.

Οι μαθητές με εργαλείο το πείραμα και την παρατήρηση μέσω ειδικών VR γυαλιών ανακάλυψαν πώς ο άνθρωπος έχει επηρεάσει το κλίμα σε παγκόσμιο αλλά και σε τοπικό επίπεδο και πώς εξελίχθηκε η χρήση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Εξοικειώθηκαν με τις αρχές βιοκλιματικού σχεδιασμού και το πώς αυτές εφαρμόζονται στο σχεδιασμό και στην καθημερινή λειτουργία των κτιρίων.

Τα θετικότατα αποτελέσματα αξιολογήθηκαν από τους εκπαιδευτικούς μετά την ολοκλήρωση του προγράμματος. Το πρόγραμμα με τον συνδυασμό video, power points, προσομοιώσεων, πειραμάτων, διαδραστικών εφαρμογών ενέπλεξε τους συμμετέχοντες σε δραστηριότητες που προάγουν τον επιστημονικό ερευνητικό τρόπο σκέψης. Η ενεργός ομαδική συμμετοχή των μαθητών στις δραστηριότητες και τις εντυπωσιακές πειραματικές διατάξεις έδωσε την δυνατότητα της κατανόησης των φαινομένων και την χαρά του ρόλου τους ως “νέοι επιστήμονες’’ με στόχο οι αποκομιζόμενες πληροφορίες να μείνουν στην μνήμη τους και να είναι άμεσα εφαρμόσιμες στην καθημερινή ζωή τους.
Οι εισηγητές αξιολόγησαν με άριστα και τη συμμετοχή των μαθητών μας.

Σημειώνεται ότι το Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών με την δυναμική υποστήριξη του meteo.gr, υλοποίησε το Πρόγραμμα ‘’Περί Ανέμων και Υδάτων’’ με την επίσκεψη 2 φυσικών-μετεωρολόγων του κ. Κωλέτση και της κ. Γαλανάκη στο σχολείο μας στις 19/12/2017 για την μεταλαμπάδευση των μετεωρολογικών γνώσεων στους μαθητές δίνοντας τη δυνατότητα στους μαθητές της Β΄ Γυμνασίου να συμμετάσχουν ενεργά στο ενδιαφέρον διαδραστικό εκπαιδευτικό πρόγραμμα Μετεωρολογίας.

Στοιχεία που λειτούργησαν θετικά	**Δυσκολίες και Προβλήματα**
Οι εντυπωσιακές απλές διατάξεις και προσομοιώσεις Η ενεργή ομαδική συμμετοχή των μαθητών και των εκπαιδευτικών Η αποτελεσματική επεξήγηση των φαινομένων μέσω θεωρητικής και πρακτικής προσέγγισης Η εξαιρετική συνεργασία με τους 2 εισηγητές Οι γνώσεις που ήδη κατείχαν με τη συμμετοχή τους στο πρόγραμμα	Δεν προέκυψαν δυσκολίες και προβλήματα
Σχολιασμός κατά τη συζήτηση	

62ο Γυμνάσιο ΑΘΗΝΩΝ

Προτάσεις για μέτρα/δραστηριότητες:

No.	Παρούσα κατάσταση/ατέλεια	Πρόταση για βελτίωση	Υπεύθυνος/η	Υλοποίηση (Ημερομηνία, Δραστηριότητα)
1	Δυσκολία στην αποφυγή λειτουργίας stand-by	Εγκατάσταση κεντρικού κλεισίματος ή χρονοδιακόπτη	Διευθυντής, εκπαιδευτικός - υπεύθ. κτιρίου (χρήματα από σχολική επιτροπή)	Δυσκολία στην αποφυγή λειτουργίας stand-by
2	Μόνο εσωτερική ηλιακή προστασία, πολλή ζέστη το καλοκαίρι, έτσι χρειάζεται φωτισμός και A/C	Χρειάζεται να τοποθετηθούν παντζούρια ή περσίδες ρύθμισης φωτεινότητας ή και βιοκλιματική εξωτερ. εγκατάσταση σκίασης αερισμού	Σχολική επιτροπή	
3	Στις περισσότερες αίθουσες υπάρχουν διακόπτες και κάθε διακόπτης ανάβει κάποιες λάμπες στην πλευρά του παραθύρου και κάποιες στην πλευρά του τοίχου	Θα έπρεπε να υπάρχει η δυνατότητα να ανάβει το φως είτε μόνο από την πλευρά του παραθύρου είτε από την πλευρά του τοίχου	Σχολική επιτροπή	
4	Στις περισσότερες αίθουσες υπάρχουν δύο διακόπτες που ο καθένας τους ανάβει κάποιες λάμπες στην πλευρά του παραθύρου και κάποιες στην πλευρά του τοίχου. Οι διακόπτες δεν έχουν σήμανση	Στους διακόπτες θα πρέπει να τοποθετηθούν αυτοκόλλητες ετικέτες για την ενημέρωση των χρηστών	Ομάδα ενέργειας	

5	Οι κουρτίνες συχνά μένουν κλειστές και τα φώτα αναμμένα	Οι κουρτίνες πρέπει να μένουν ανοιχτές όσο το δυνατόν περισσότερο και τα φώτα να σβήνουν όταν το φως έξω είναι έντονο	Μαθητές και καθηγητής	
6	Η συμπεριφορά των χρηστών του κτηρίου δεν είναι η καλύτερη, αντίθετα μερικές φορές γίνεται σπατάλη (π.χ. στα γραφεία το φως είναι μονίμως αναμμένο)	Υπάρχει ανάγκη ευαισθητοποίησης όσον αφορά την εξοικονόμηση ενέργειας στην καθημερινή ζωή του σχολείου	Ομάδα ενέργειας	
7	Τα θερμαντικά σώματα δεν έχουν θερμοστατικές βαλβίδες	Τα θερμαντικά σώματα θα πρέπει να εξοπλιστούν με θερμοστατικές βαλβίδες με περιορισμένες δυνατότητες ρύθμισης (χρησιμοποιώντας ένα κλιπ)	Σχολική επιτροπή	
8	Η εξωτερική πρόσοψη δεν έχει μόνωση	Η πρόσοψη πρέπει να μονωθεί	Σχολική επιτροπή	
9	Κάποια παράθυρα ανοίγουν και κλείνουν με δυσκολία ή έχουν φθορές	Τα παράθυρα πρέπει να ελεγχθούν και να επιδιορθωθούν αν υπάρχει ανάγκη	Σχολική επιτροπή	
10	Όλες οι πόρτες είναι μεταλλικές	Οι πόρτες πρέπει να αντικατασταθούν με άλλες από μονωτικά υλικά	Σχολική επιτροπή	
11	Δεν υπάρχει η δυνατότητα να κλείνουν όλες οι συσκευές και οι υπολογιστές ταυτόχρονα	Θα πρέπει να τοποθετηθεί ένα πολύπριζο ή/ και χρονοδιακόπτης για να μπορούν να σβήνουν όλοι οι υπολογιστές και γενικά οι συσκευές ταυτόχρονα	Διευθυντής ομάδα ενέργειας	Βρίσκεται σε διαδικασία προσφορών.
12	Δεν υπάρχει η δυνατότητα να κλείνουν όλες οι υπολογιστές κεντρικά οι υπολογιστές ταυτόχρονα	Θα πρέπει να τοποθετηθεί δίκτυο data για να υπάρχει κεντρική διαχείριση των υπολογιστών με κεντρικό Server	Σχολική επιτροπή	Έχουν γίνει οι σχετικές αιτήσεις στον Δήμο.

13	Η ταράτσα του κτιρίου είναι ανεκμετάλλευτη τόσο για σκίαση όσο και για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας	Θα πρέπει να τοποθετηθούν πάνελ φωτοβολταϊκών στοιχείων, γεγονός που θα δώσει αυτονομία ηλεκτρικής ενέργειας στο σχολείο αλλά και θα προσφέρει στην περιοχή του σχολείου	Σχολική επιτροπή	Έχουν γίνει οι σχετικές αιτήσεις στον Δήμο.
14	Τα παλιά κλιματιστικά δεν είναι νέας τεχνολογίας	Χρειάζονται αντικατάσταση με κατηγορία A+++	Σχολική επιτροπή	

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΗ ΣΧΟΛΙΚΗ ΤΑΞΗ

Σχολείο	18Ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
Στοιχεία Εκπαιδευτικού ή Εκπαιδευτικών **Ονοματεπώνυμο &e-mail**	ΕΛΕΝΗ ΛΟΜΠΟΤΕΣΗ ΠΕ04.01 elompotesi@yahoo.gr

1. Δημιουργία φύλλου εργασίας (Φ.Ε.) για τη μέτρηση θερμοκρασίας, υγρασίας, φωτισμού και αερισμού μέσα σε μια σχολική αίθουσα.
2. Το Φ.Ε. μοιράστηκε στους μαθητές 6 τμημάτων του σχολείου μας κατά τη διάρκεια του μαθήματος της φυσικής.
3. Έγινε παρουσίαση των οργάνων μέτρησης στους μαθητές και ενημέρωση για τις ιδανικές τιμές των μετρούμενων παραμέτρων, που θα έπρεπε να επικρατούν στις αίθουσες.
4. Πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις, από τους ίδιους τους μαθητές, τις οποίες κατέγραψαν σε πίνακες στο Φ.Ε.
5. Διατυπώθηκαν συμπεράσματα και έγιναν προτάσεις για τη βελτίωση των συνθηκών μέσα στη σχολική αίθουσα.

Η παραπάνω δραστηριότητα έγινε την εβδομάδα, που είχαμε στη διάθεσή μας τη βαλίτσα με τα όργανα μέτρησης. Συγχρόνως, οι μαθητές που συμμετέχουν στο πρόγραμμα χωρίστηκαν σε ομάδες και έκαναν μετρήσεις στις τάξεις, παρουσία των συμμαθητών και των καθηγητών τους, καθώς και σε άλλους χώρους του σχολείου.

Στοιχεία που λειτούργησαν θετικά	**Δυσκολίες και Προβλήματα**
• Ενθουσιασμός από το σύνολο των παιδιών, που συμμετέχουν στο πρόγραμμα. • Έντονο ενδιαφέρον των μαθητών στην παρουσίαση των οργάνων και στη λήψη των μετρήσεων. • Εμπλοκή μεγάλου αριθμού μαθητών και καθηγητών. • Ευαισθητοποίηση για τη βελτίωση των συνθηκών μέσα στη σχολική αίθουσα. • Προβληματισμός για τα μειονεκτήματα του σχολικού κτηρίου και την ανάγκη ενεργειακής αναβάθμισης.	Γενικά δεν υπήρξαν προβλήματα κατά την πραγματοποίηση της δραστηριότητας, εκτός από τον περιορισμένο διδακτικό χρόνο των 45 λεπτών, στη διάρκεια του οποίου έπρεπε να ολοκληρωθεί το φύλλο εργασίας.

Σχολιασμός κατά τη συζήτηση

Κάθε σχολείο μπορεί να καταθέσει τόσες καλές πρακτικές όσες είναι και ο αριθμός των εκπαιδευτικών που συμμετέχουν στο πρόγραμμα.

Σχολεία ανοιχτά στην προστασία του κλίματος
& στην εξοικονόμηση ενέργειας, 2017 - 2019
Βερολίνο - Αθήνα

ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΛΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ:
«Περιόρισε τη σπατάλη ενέργειας - Σώσε τον πλανήτη»

Σχολείο	17ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
Στοιχεία Εκπαιδευτικού ή Εκπαιδευτικών **Ονοματεπώνυμο &e-mail**	ΚΑΤΣΙΟΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ vaskatsios@sch.gr ΜΑΝΩΛΗΣ ΗΡΑΚΛΗΣ 17gymath@sch.gr ΠΑΥΛΙΔΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ geopav09@yahoo.com

Σύντομη περιγραφή της καλής πρακτικής (αναφορά στα κύρια βήματα, τα αποτελέσματα που επιτεύχθηκαν, η στάση των μαθητών που συμμετείχαν …)

Ενημέρωση μαθητών για την ανάγκη εξοικονόμησης ενέργειας. Σχέδιο δράσης.

Επισήμανση όλων των αιθουσών με ειδικές πινακίδες υπενθύμισης.

Οι μαθητές έδειξαν πολύ μεγάλο ενδιαφέρον για έλεγχο των ηλεκτρικών συσκευών και των λαμπτήρων που παραμένουν ανοικτοί όταν υπάρχει επαρκής φωτισμός. Ήταν πρόθυμοι να ελέγχουν τους χώρους του σχολείου ώστε να μην παραμένουν τα φώτα αναμμένα χωρίς λόγο.

Ενθουσιασμός των μαθητών για τις μετρήσεις και τους υπολογισμούς της κατανάλωσης με τα ειδικά όργανα.

Προτάσεις για αντικατάσταση των λαμπτήρων φθορισμού στις αίθουσες με λαμπτήρες LED.

Επιθυμία να τοποθετηθούν αισθητήρες σε διαδρόμους και τουαλέτες.

Στοιχεία που λειτούργησαν θετικά	**Δυσκολίες και Προβλήματα**
Το ενδιαφέρον των μαθητών. *Η τοποθέτηση ειδικών σημάνσεων υπενθύμισης στους διακόπτες και τις ηλεκτρικές συσκευές.* *Δημιουργία αφίσας.*	*Περιορισμένος χρόνος μαθητών εκτός ωραρίου λόγων των άλλων υποχρεώσεών τους.* *Χαμηλό ενδιαφέρον και μικρή συμμετοχή των γονιών λόγω των υποχρεώσεών τους.*

Σχολιασμός κατά τη συζήτηση

Κάθε σχολείο μπορεί να καταθέσει τόσες καλές πρακτικές όσες είναι και ο αριθμός των εκπαιδευτικών που συμμετέχουν

στο πρόγραμμα.

Ενημέρωση συμμαθητών/τριών
και σήμανση διακοπτών φωτισμού και πολύμπριζων

Σχολείο	18ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
Στοιχεία Εκπαιδευτικού ή Εκπαιδευτικών **Ονοματεπώνυμο &e-mail**	Γεωργία Κατσώρα ΠΕ11 georgiakatswra@gmail.com

1. Οι μαθητές/τριες που συμμετέχουν στο πρόγραμμα αποφάσισαν να ενημερώσουν τους υπόλοιπους μαθητές του σχολείου για το πρόγραμμα και να προχωρήσουν στη σήμανση των διακοπτών φωτισμού και των πολύμπριζων κολλώντας αυτοκόλλητα.
2. Συνέταξαν κείμενο με τη σύντομη περιγραφή και τους στόχους του προγράμματος.
3. Δημιούργησαν δύο τύπους αυτοκόλλητων, έναν για τους διακόπτες φωτισμού → *Κλείνουμε τα φώτα πριν βγούμε από την αίθουσα,* και έναν για τα πολύμπριζα → *Κλείνουμε τον διακόπτη όταν δε χρησιμοποιούμε το πολύμπριζο*.
4. Χωρίστηκαν σε δυάδες και κάθε δυάδα ανέλαβε την ενημέρωση και τη σήμανση μίας ή περισσοτέρων τάξεων.
5. Στη διάρκεια της δράσης παρουσίασαν στους υπόλοιπους μαθητές τους στόχους του προγράμματος και κόλλησαν τα αυτοκόλλητα στους διακόπτες και τα πολύμπριζα.
6. Επίσης, κόλλησαν στον πίνακα ανακοινώσεων κάθε τάξης μικρά αφισάκια που είχαν δημιουργήσει με συνθήματα σχετικά με την εξοικονόμηση ενέργειας.

Στοιχεία που λειτούργησαν θετικά	**Δυσκολίες και Προβλήματα**
• Οι μαθητές συνεργάστηκαν για τη δημιουργία του κειμένου παρουσίασης του προγράμματος. • Αφιέρωσαν χρόνο για να προβάρουν το κείμενο τόσο στο σχολείο όσο και εκτός σχολείου. • Υπήρξε ενθουσιασμός κατά τη διάρκεια της δημιουργίας των αυτοκόλλητων. • Την ημέρα της ενημέρωσης και της σήμανσης των τάξεων ήταν ιδιαίτερα ευδιάθετοι αλλά και αγχωμένοι. • Οι μαθητές και οι καθηγητές των τμημάτων που επισκέφτηκαν τους αντιμετώπισαν θετικά και υπήρξε πολύ καλή επικοινωνία σε όλα τα τμήματα. • Τα αυτοκόλλητα όπως και τα αφισάκια παραμένουν στη θέση τους και σε καμία αίθουσα δε διαπιστώθηκε προσπάθεια αφαίρεσης ή καταστροφής τους.	Δε διαπιστώθηκε κανένα ιδιαίτερο πρόβλημα.
Σχολιασμός κατά τη συζήτηση	

Κάθε σχολείο μπορεί να καταθέσει τόσες καλές πρακτικές όσες είναι και ο αριθμός των εκπαιδευτικών που συμμετέχουν στο πρόγραμμα.

ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΛΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ: Παιχνίδι ρόλων- debate

«Δημοτικό συμβούλιο για τοποθέτηση ανεμογεννητριών σε κάποιο νησί του αιγαίου»

Σχολείο	13Ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΘΗΝΑΣ
Στοιχεία Εκπαιδευτικού ή Εκπαιδευτικών **Ονοματεπώνυμο &e-mail**	ΜΑΡΙΑ ΚΑΤΣΙΚΑ, ΜΑΡΙΑΝΘΗ ΚΟΝΤΟΜΑΡΗ, ΑΣΗΜΑΚΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ mkatsika@sch.gr, markontomari@gmail.com, assicons@hotmail.com

Σύντομη περιγραφή της καλής πρακτικής (αναφορά στα κύρια βήματα, τα αποτελέσματα που επιτεύχθηκαν, η στάση των μαθητών που συμμετείχαν …)

1. Ομάδα μαθητών πραγματοποίησε έρευνα στο διαδίκτυο για την συλλογή σχετικού υλικού.

2. Πραγματοποιήθηκε επεξεργασία του υλικού και εντοπίστηκαν τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της τοποθέτησης των ανεμογεννητριών

3. Πραγματοποιήθηκε σύντομη συζήτηση ενημέρωση της υπόλοιπης περιβαλλοντικής ομάδας για τους στόχους του παιχνιδιού

4. Πραγματοποίηση παιχνιδιού , ανάπτυξη επιχειρημάτων

5. Ανάδειξη νικητή

Στοιχεία που λειτούργησαν θετικά	**Δυσκολίες και Προβλήματα**
• **Είναι παιχνίδι και άρα πάντα από τη φύση του ελκυστικό** • **Άρεσε πολύ στα παιδιά να ερευνούν στο υλικό και να αντικρούουν τα επιχειρήματα των αντιπάλων**	**Η μεταφορά του σεναρίου σε νησί του Αιγαίου ξένισε ορισμένα παιδιά**

Σχολιασμός κατά τη συζήτηση

Κάθε σχολείο μπορεί να καταθέσει τόσες καλές πρακτικές όσες είναι και ο αριθμός των εκπαιδευτικών που συμμετέχουν στο πρόγραμμα.

Σχολεία ανοιχτά στην προστασία του κλίματος & στην εξοικονόμηση ενέργειας, 2017 - 2019
Βερολίνο - Αθήνα

ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΛΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ:

Σχολείο	43ο Γυμνάσιο Αθήνας
Στοιχεία Εκπαιδευτικού ή Εκπαιδευτικών **Ονοματεπώνυμο &e-mail**	1. Μεγαλούδη Μυρσίνη - mmegaloudi@sch.gr 2. Ντούρος Παναγιώτης - durospana@gmail.com 3. Δελλάλη Ελβίρα - dellalielvira@gmail.com

Σύντομη περιγραφή της καλής πρακτικής (αναφορά στα κύρια βήματα, τα αποτελέσματα που επιτεύχθηκαν, η στάση των μαθητών που συμμετείχαν …) Σε πρώτη φάση, αφού συγκροτήσαμε την ενεργειακή ομάδα, περιηγηθήκαμε με τους μαθητές στους χώρους του σχολείου. Οι μαθητές ανακάλυψαν το λεβητοστάσιο, την ύπαρξη του οποίου αγνοούσαν πριν. Εντύπωση τους έκανε επίσης η λειτουργία του συμβατικού μετρητή ηλ. Ρεύματος (με το δίσκο). Η διαδικασία ενημέρωσης των υπόλοιπων μαθητών και οι μετρήσεις στις αίθουσες διδασκαλίας έκαναν θετική εντύπωση στους μαθητές της ενεργειακής ομάδας. Οι μαθητές εξοικειώθηκαν πολύ γρήγορα με τα όργανα και με τις μετρήσεις. Ο βιωματικός χαρακτήρας του προγράμματος για την εξοικονόμηση ενέργειας στο ΚΠΕ της Αργυρούπολης, με μια παραλλαγή του World game, άφησε πολύ καλές εντυπώσεις στους μαθητές. Στο σχολείο έγινε προβολή υλικού σχετικά με την κλιματική αλλαγή και τη διαχείριση της ενέργειας και οι μαθητές δημιούργησαν δύο αφίσες και ένα ενημερωτικό φυλλάδιο που θα διανεμηθεί αργότερα εντός και εκτός σχολείου, στο πλαίσιο ενημερωτικής καμπάνιας.

Στοιχεία που λειτούργησαν θετικά:	**Δυσκολίες και Προβλήματα :**
-η επιμόρφωση -το πλούσιο υλικό του προγράμματος -η πλατφόρμα του Moodle - η απρόσκοπτη επικοινωνία με τον Ακαδημαϊκό Συντονιστή του προγράμματος και η υποστηρικτική του διάθεση -η βαλίτσα των οργάνων	-Στο Γυμνάσιο υπάρχει η δυσκολία να γίνονται οι μετρήσεις εν ώρα μαθήματος, γιατί διακόπτεται το μάθημα και οι μαθητές της ενεργειακής ομάδας δεν παίρνουν εύκολα άδεια -Οι μαθητές, λόγω αυξημένων υποχρεώσεων δυσκολεύονται να μείνουν μετά το τέλος του πρωινού προγράμματος.

Σχολιασμός κατά τη συζήτηση

Κάθε σχολείο μπορεί να καταθέσει τόσες καλές πρακτικές όσες είναι και ο αριθμός των εκπαιδευτικών που συμμετέχουν στο πρόγραμμα.

Σχολεία ανοιχτά στην προστασία του κλίματος & στην εξοικονόμηση ενέργειας. 2017 – 2019
Βερολίνο – Αθήνα

ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΛΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ: ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΤΗΣ ΣΧΟΛΙΚΗΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΜΕΣΩ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΣΧΟΛΙΚΟΥ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΥ.

Σχολείο	**4ο Εργαστηριακό Κέντρο Αθηνών**
Στοιχεία Εκπαιδευτικού ή Εκπαιδευτικών **Ονοματεπώνυμο &e-mail**	Ιωάννης Μπέλλας ioannis.bellas@gmail.com Κωνσταντίνος Μαντάς mmantask@gmail.com Μαρία Κατόπη mkat1975@yahoo.gr

Σύντομη περιγραφή της καλής πρακτικής (αναφορά στα κύρια βήματα, τα αποτελέσματα που επιτεύχθηκαν, η στάση των μαθητών που συμμετείχαν …).

1. Δημιουργία Ενεργειακής Ομάδας.
2. Σύνθεση του Ενεργειακού Συμβουλίου.
3. Ενημέρωση της Ενεργειακής Ομάδας, από τους επ/κούς που συμμετέχουν, σχετικά με την κλιματική αλλαγή και την εξοικονόμηση ενέργειας. (προβολή παρουσιάσεων ppt, videos,..)
4. Ενεργειακή περιήγηση Ενεργειακού Συμβουλίου και Ενεργειακής Ομάδας.
5. Σχέδιο Δράσης σύμφωνα με τις προτάσεις των μαθητών της Ενεργειακής Ομάδας.
6. Ενημέρωση της σχολικής κοινότητας για την κλιματική αλλαγή και την εξοικονόμηση ενέργειας, με τη δημιουργία ηλεκτρονικού σχολικού περιοδικού (schoolpress).
7. Με αφορμή την συμμετοχή μας στο πρόγραμμα, δημιουργήσαμε ηλεκτρονικό περιοδικό στο οποίο αναρτούμε τις δραστηριότητες που πραγματοποιούμε και γενικές πληροφορίες για θέματα εξοικονόμησης ενέργειας και αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής. εκτός από τις υπόλοιπες δράσεις θα δημοσιευθούν, τα όργανα μέτρησης της θερμοκρασίας, της υγρασίας και του CO2 που χρησιμοποιήσαμε κατά τη διάρκεια διεξαγωγής του προγράμματος καθώς και τα όρια που πρέπει να κυμαίνονται σε αίθουσες διδασκαλίας και κλειστούς χώρους.

Στοιχεία που λειτούργησαν θετικά	Δυσκολίες και Προβλήματα
Οι μαθητές έχουν μία συνεχή και έγκαιρη ενημέρωση για το πρόγραμμα της κλιματικής αλλαγής και της εξοικονόμησης ενέργειας. Μπορούν να παρέμβουν και να κάνουν τις παρατηρήσεις τους και να προβάλλουν τις ιδέες τους. Η ενημέρωση μέσω του σχολικού περιοδικού της ευρύτερης σχολικής κοινότητας	Αντιμετωπίσαμε δυσκολίες και προβλήματα στο σύνταξη του σχολικού περιοδικού, και ειδικότερα τον δισταγμό των μαθητών μας να αναλάβουν πρωτοβουλίες στην ανάρτηση άρθρων.

Σχολιασμός κατά τη συζήτηση

Κάθε σχολείο μπορεί να καταθέσει τόσες καλές πρακτικές όσες είναι και ο αριθμός των εκπαιδευτικών που συμμετέχουν στο πρόγραμμα.

Σχολεία ανοιχτά στην προστασία του κλίματος
& στην εξοικονόμηση ενέργειας, 2017 - 2019
Βερολίνο - Αθήνα

ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΛΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ: ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΣΧΟΛΙΚΗΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ

Σχολείο	**4ο Εργαστηριακό Κέντρο Αθηνών**
Στοιχεία Εκπαιδευτικού ή Εκπαιδευτικών **Ονοματεπώνυμο &e-mail**	Ιωάννης Μπέλλας ioannis.bellas@gmail.com Κωνσταντίνος Μαντάς mmantask@gmail.com Μαρία Κατόπη mkat1975@yahoo.gr

Σύντομη περιγραφή της καλής πρακτικής (αναφορά στα κύρια βήματα, τα αποτελέσματα που επιτεύχθηκαν, η στάση των μαθητών που συμμετείχαν …).

Η ευαισθητοποίηση της σχολικής κοινότητας έγινε από τους ίδιους τους μαθητές που συμμετέχουν στο πρόγραμμα.

1. Δημιουργία Ενεργειακής Ομάδας.
2. Σύνθεση του Ενεργειακού Συμβουλίου.
3. Ενημέρωση της Ενεργειακής Ομάδας, από τους επ/κούς που συμμετέχουν, σχετικά με την κλιματική αλλαγή και την εξοικονόμηση ενέργειας. (προβολή παρουσιάσεων ppt, videos,..)
4. Ενεργειακή περιήγηση Ενεργειακού Συμβουλίου και Ενεργειακής Ομάδας.
5. Σχέδιο Δράσης σύμφωνα με τις προτάσεις των μαθητών της Ενεργειακής Ομάδας.
6. Ευαισθητοποίηση της σχολικής κοινότητας με τη δημιουργία και την τοποθέτηση πινακίδων στους διακόπτες, για υπενθύμιση των μαθητών και των καθηγητών να σβήνουν τα φώτα και να απενεργοποιούν τους Η/Υ.
7. Ύστερα από έλεγχο που κάναμε, παρατηρήθηκε ότι :μετά την αποχώρηση των μαθητών και των καθηγητών, από τους εργαστηριακούς χώρους, τα φώτα ήταν σβηστά και οι ηλεκτρικές συσκευές απενεργοποιημένες.

Στοιχεία που λειτούργησαν θετικά	Δυσκολίες και Προβλήματα
Οι μαθητές έμαθαν να λειτουργούν σε ομάδες, να συνεργάζονται δημιουργικά ακόμα και όταν δια-φωνούν. Βρήκαν διασκεδαστικό και αποτελεσματικό το γεγονός να μπαίνουν στους εργαστηριακούς χώρους και να τοποθετούν τις πινακίδες, ενημερώνοντας τους υπόλοιπους μαθητές για την κλιματική αλλαγή και την εξοικονόμηση ενέργειας.	Αντιμετωπίσαμε δυσκολίες και προβλήματα στο να σχεδιάσουμε και κατασκευάσουμε τις πινακίδες στο κατάλληλο μέγεθος, έτσι ώστε να εκτυπωθούν σωστά. Πολύτιμη ήταν η βοήθεια και η συνεργασία μας με την κα Λάμπρου Σεβαστή, η οποία ανήκει στο Ενεργειακό Συμβούλιο του 5ου Εσπερινού ΕΠΑ.Λ.

Σχολιασμός κατά τη συζήτηση

Κάθε σχολείο μπορεί να καταθέσει τόσες καλές πρακτικές όσες είναι και ο αριθμός των εκπαιδευτικών που συμμετέχουν

στο πρόγραμμα.

Σχολεία ανοιχτά στην προστασία του κλίματος & στην εξοικονόμηση ενέργειας, 2017 – 2019
Βερολίνο – Αθήνα

ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΛΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ: ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΤΙΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΚΤΗΡΙΟΥ.

Σχολείο	**4ο Εργαστηριακό Κέντρο Αθηνών**
Στοιχεία Εκπαιδευτικού ή Εκπαιδευτικών **Ονοματεπώνυμο & e-mail**	Ιωάννης Μπέλλας ioannis.bellas@gmail.com Κωνσταντίνος Μαντάς mmantask@gmail.com Μαρία Κατόπη mkat1975@yahoo.gr

Σύντομη περιγραφή της καλής πρακτικής

1. Απόφαση για επεμβάσεις στην κατανάλωση ρεύματος.
2. Έρευνα αγοράς, λήψη προσφορών για αντικατάσταση λαμπτήρων, αγορά αισθητήρων
3. Επιλογή πιο συμφέρουσας προσφοράς
4. Προγραμματισμός αντικατάστασης λαμπτήρων
5. Αντικατάσταση των λαμπτήρων φθορίου, που υπάρχουν στους εργαστηριακούς χώρους και στους διαδρόμους με λαμπτήρες led. Προτεραιότητα δόθηκε στις αίθουσες-εργαστήρια που χρησιμοποιούνται στον απογευματινό-βραδινό κύκλο λειτουργίας.
6. Αντικατάσταση των προβολέων με λαμπτήρες ατμών υδραργύρου της αυλής, με προβολείς λαμπτήρων led.
7. Τοποθέτηση σύγχρονων αισθητήρων κίνησης στο υπόγειο πάρκινγκ του σχολείου.

Στοιχεία που λειτούργησαν θετικά

Εντύπωση και θετικά σχόλια προκάλεσε η μεγάλη εξοικονόμηση που γίνεται με την αντικατάσταση των λαμπτήρων και προβολέων.

Ενδεικτικά:

Λαμπτήρας φθορίου P=58W ⟹ Led = 22W

Λαμπτήρας ατμών υδραργύρου P=350W ⟹ Led=40W

Τα στοιχεία αυτά δημιούργησαν διάθεση για συμμετοχή και άλλων μαθητών πέραν αυτών της ενεργειακής ομάδας.

Δυσκολίες και Προβλήματα

1.Το κόστος της αγοράς των λαμπτήρων Led, των αισθητήρων κίνησης και των προβολέων.

2. Η εξεύρεση εταιρείας για την ασφαλή απόσυρση των λαμπτήρων που αντικαταστήσαμε ή και την αξιοποίησή τους σε σχολεία που έχουν ανάγκη.

3. Το μεγαλύτερο μέρος των εργασιών έγινε εκτός ωραρίου λόγω της συνεχούς λειτουργίας των αιθουσών στο πρωινό ωράριο. Εκτιμήσαμε ιδιαίτερα την εθελοντική συμμετοχή μαθητών μας για τις εργασίες αυτές μετά την λήξη των μαθημάτων τους.

4. Αντιμετωπίσαμε δυσκολία, στην τοποθέτηση των προβολέων της αυλής, λόγω ύψους, αλλά δανειστήκαμε ανυψωτικό μηχάνημα.

Σχολιασμός κατά τη συζήτηση

Πότε προβλέπεται να γίνει απόσβεση των χρημάτων που ξοδέψαμε για την αγορά των λαμπτήρων led,…..

Κάθε σχολείο μπορεί να καταθέσει τόσες καλές πρακτικές όσες είναι και ο αριθμός των εκπαιδευτικών που συμμετέχουν

στο πρόγραμμα.

ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΛΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ:

Σχολείο	19ο ΓΕΛ ΑΘΗΝΩΝ
Στοιχεία Εκπαιδευτικούή Εκπαιδευτικών **Ονοματεπώνυμο &e-mail**	ΒΛΑΧΟΥ ΜΑΡΙΑ marioula@yahoo.com

Σύντομη περιγραφή της καλής πρακτικής (αναφορά στα κύρια βήματα, τα αποτελέσματα που επιτεύχθηκαν, η στάση των μαθητών που συμμετείχαν …)

Δύο ομάδες μαθητών ανέλαβαν να πραγματοποιήσουν τον προβληματισμό τους για την αλόγιστη κατανάλωση της ενέργειας και να ευαισθητοποιήσουν τους συμμαθητές τους μέσω ενός έργου ζωγραφικής που θα έκαναν οι ίδιοι, μετά από παραίνεσή μου. Σε συνεργασία με την καθηγήτρια των Εικαστικών, η κατασκευή των έργων γίνονταν κατά την διάρκεια του μαθήματος των εικαστικών και της ιστορίας τέχνης.

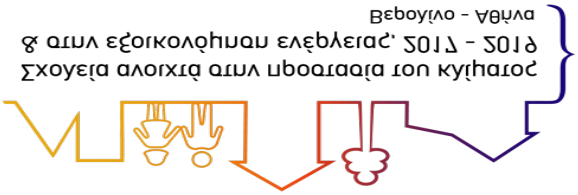
Επιλέχθηκαν οι τοίχοι του σχολείου που θα σχεδίαζαν τα έργα τους καθώς και το θέμα. Ειδικά το δεύτερο, συζητήθηκε διεξοδικά και ο κάθε μαθητής κατέθεσε τον προβληματισμό του. Αγοράστηκαν τα χρώματα και οι μαθητές, σχεδίασαν πρώτα και κατόπιν χρωμάτισαν τις δημιουργίες τους.

Οι μαθητές, αν και όχι φίλοι, πρόσφυγες και μη, συνεργάστηκαν αρμονικά και το χάρηκαν.

Στοιχεία που λειτούργησαν θετικά	**Δυσκολίες και Προβλήματα**
Σύνθεση ομάδας από άτομα διαφορετικά Η αγάπη για τη ζωγραφική, γλώσσα διεθνής Η ευαισθησία για το φυσικό περιβάλλον. Το θετικό αποτέλεσμα.	Αρχικά, έπρεπε να πεισθούν για το αποτέλεσμα του πίνακα Ένας μαθητής δεν αποδεχόταν τις οδηγίες της καθηγήτριας των Εικαστικών, γιατί η μητέρα του είναι ζωγράφος.

Σχολιασμός κατά τη συζήτηση

Κάθε σχολείο μπορεί να καταθέσει τόσες καλές πρακτικές όσες είναι και ο αριθμός των εκπαιδευτικών που συμμετέχουν στο πρόγραμμα.



ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΛΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ:

Σχολείο	15ο ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΑΘΗΝΑΣ
Στοιχεία Εκπαιδευτικού ή Εκπαιδευτικών **Ονοματεπώνυμο &e-mail**	ΠΕΒΕΡΕΤΟΥ ΑΦΡΟΔΙΤΗ apeveretou@yahoo.gr

Σύντομη περιγραφή της καλής πρακτικής (αναφορά στα κύρια βήματα, τα αποτελέσματα που επιτεύχθηκαν, η στάση των μαθητών που συμμετείχαν …)

Μετά από την περιήγηση των μαθητών με τα όργανα το ενδιαφέρον των παιδιών για την μέτρηση της θερμοκρασίας και την κατανάλωση ενέργειας αυξήθηκε. Προσπάθησαν να βρουν λοιπόν τρόπους για να κεντρίσουν το ενδιαφέρον των άλλων μαθητών. Ζήτησαν λοιπόν να παρουσιάσουν μέσα στην τάξη τον τρόπο με τον οποίο δουλέψαμε, τα αποτελέσματα των περιηγήσεων μας και τα συμπεράσματα αυτών. Οι μαθητές λοιπόν έγιναν δάσκαλοι και ένιωσαν μεγάλη αυτοπεποίθηση. Οι άλλοι μαθητές επίσης βρήκαν πολύ ενδιαφέροντα όλα αυτά που τους είπαν οι συμμαθητές τους. Όλα αυτά τα συνδύασαν με φωτογραφίες και οδηγίες πρακτικές που κρέμασαν στους πίνακες ανακοινώσεων και στους τοίχους των τάξεων. Κάθε τάξη λοιπόν αναλάμβανε να εφαρμόσει μια καλή πρακτική για την εξοικονόμηση ενέργειας μέχρι την επόμενη ενημέρωση. Αυτό επαναλαμβάνεται μετά από κάθε περιήγηση και σε διαφορετικές τάξεις. Η δράση γίνεται παιχνίδι και η καλή πρακτική τρόπος ζωής.

Το αποτέλεσμα ήταν η διάχυση οικολογικών γνώσεων και πρακτικών. Όπως επίσης και η δημιουργία μας τάξης δημοκρατίας που λύνει προβλήματα με τη συζήτηση και εφαρμόζει καλές πρακτικές για την εξοικονόμηση ενέργειας.

Στοιχεία που λειτούργησαν θετικά	**Δυσκολίες και Προβλήματα**
Η συμμετοχή των μαθητών στις περιηγήσεις. **Τα όργανα μετρήσεων που ελκύουν το ενδιαφέρον των παιδιών.** **Η αμεσότητα στην επικοινωνία μεταξύ των μαθητών.** **Η συνεργασία με τους καθηγητές διαφόρων ειδικοτήτων που πρόσφεραν τις ώρες τους.**	**Το φορτωμένο πρόγραμμα του σχολείου.** **Η δυσκολία εύρεσης ωρών για την παρουσίαση από τους μαθητές.**

Σχολιασμός κατά τη συζήτηση

Κάθε σχολείο μπορεί να καταθέσει τόσες καλές πρακτικές όσες είναι και ο αριθμός των εκπαιδευτικών που συμμετέχουν

στο πρόγραμμα.

Σχολεία ανοιχτά στην προστασία του κλίματος
& στην εξοικονόμηση ενέργειας, 2017 - 2019
Βερολίνο - Αθήνα

ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΛΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ:

Σχολείο	19ο ΓΕΛ ΑΘΗΝΑΣ
Στοιχεία Εκπαιδευτικού ή Εκπαιδευτικών **Ονοματεπώνυμο &e-mail**	ΜΙΑ ΝΟΝΤΑ, ΡΑΝΙΑ ΚΟΥΤΡΟΥΛΗ, ΜΑΡΙΑ ΒΛΑΧΟΥ miaronsa@yahoo.gr (ΜΙΑ ΝΟΝΤΑ)

Σύντομη περιγραφή της καλής πρακτικής (αναφορά στα κύρια βήματα, τα αποτελέσματα που επιτεύχθηκαν, η στάση των μαθητών που συμμετείχαν …)

ΣΒΗΝΟΥΜΕ ΤΑ ΦΩΤΑ ΠΑΙΖΟΝΤΑΣ

Ξεκινησαμε με την αρχικη ενεργειακη περιηγηση του σχολειου κι επειτα χωρισαμε το σχολειο σε ζωνες ανα οροφο, αιθουσες, διαδρομοι, σκαλες, τουαλετες, γραφεια και εργαστηρια, παραλειψαμε αποθηκες και παρκιγκ καθοτι δεν θα υπηρχε απροσκοπτη προσβαση σε αυτους τους χωρους. Καταγραψαμε σε πινακες (φωτο 1α,β) τη συμπεριφορα των μαθητων σε σχεση με το σβησιμο των φωτων και των Η/Υ οταν δεν χρειαζονταν, γι αυτο υπαρχουν τα αντιστοιχα κελια για τις ωρες μαθηματος και των διαλειμματων (η ληξη θεωρειται διαλειμμα), συμπληρωναμε Χ σβηστα και Ο αναμμενα φωτα.

Υπενθυμισαμε προφορικα τους συμμαθητες μας (ανα τμημα εχουμε τουλαχιστον δυο μαθητες που συμμετεχουν στο προγραμμα) για το προγραμμα ¨εξοικονομησης ενεργειας¨που τρεχει το σχολειο και τη σημασια της δικης τους συμμετοχης. Δεν ειδαμε και πολυ μεγαλη αλλαγη συμπεριφορας... Κολλησαμε STICKERS—ζωγραφιες υπενθυμισης/παροτρυνσης (φωτο 2α,β) για να σβηνουμε τα φωτα, κοντα στους διακοπτες, τοιχους και πορτες σε ολο το σχολειο. Παρατηρησαμε ενα οριακο ενδιαφερον και για λιγες μερες μερικους ακομα μαθητες να σβηνουν τα φωτα—της αιθουσας—οχι τοσο πολυ τουαλετες και διαδρομους. Σε αυτο το σημειο ειδαμε και μια απογοητευση στα παιδια που συμμετειχαν οτι τιποτα δεν μπορει να αλλαξει... Παρατηρησαμε ακομα οτι δεν ειχε γινει επαρκως η συνδεση της δικης μας εξοικονομησης ενεργειας με τη προστασια του περιβαλλοντος.

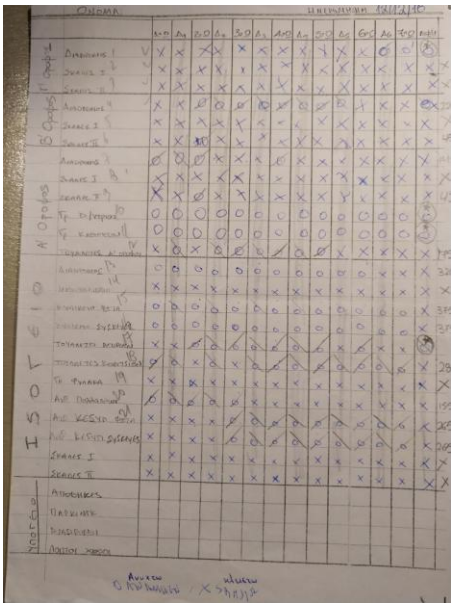
Βλεποντας οτι οι ζωγραφιες υπενθυμισης/παροτρυνσης ειχαν μια, εστω και μικρη επιδραση αποφασισαμε να απεικονησουμε τα δεδομενα των πινακων σε δενδρα, ο κορμος αντιστοιχει σε ενα μηνα, τα μεγαλα κλαρια στις εβδομαδες του μηνα, τα κλαρακια στις αντιστοιχες μερες της εβδομαδας (μια εβδομαδα μπορει να εχει απο 1-5 μερες) και τα κλαρακια γεμιζουν με φυλλα (1-7) εφοσον τα φωτα ειναι σβηστα στο διαλειμμα (φωτο 3α,β,γ) για τους πινακες με τις αιθουσες ενω αντιστοιχα για τους διαδρομους και τις τουαλετες γεμιζουν φυλλα εφοσον ειναι σβηστα την ωρα του μαθηματος. Αυτη η οπτικοποιηση ανανεωσε το ενδιαφερον των παιδιων που συμμετειχαν στο προγραμμα (βλεπουμε περισσοτερα φυλλαρακια στα δενδρα) αλλα και αρκετων συμμαθητων τους ωστε να αλλαξουν και παλι για λιγο διαστημα τη συμπεριφορα τους....

Κι ερχομαστε στα φοινικοδεντρα...επιτελους παιζουμε! Απο καθε τμημα εχουμε δυο κηπουρους-γεωπονους που ειναι υπευθυνοι για τις φυλλωσιες και τις καρυδες των φοινικοδεντων τους (φωτο 4α,β). Αυτη τη φορα ο κορμος αντιστοιχει σε μια εβδομαδα, η κλαρα σε μια μερα και η καθε κλαρα μπορει να εχει απο 1-7 φυλλα αναλογως σε ποσα διαλειμματα τα φωτα ηταν σβηστα ειτε τα βρηκαν ετσι ειτε τα εσβησαν οι ιδιοι-- ο στοχος ειναι καθε μερα η κλαρα να γεμιζει με 7 φυλλα. Το καθε φοινικοδεντρο μπορει να γεμιζει με 1-3 καρυδες εφοσον οι γεωπονοι σβησουν τα φωτα μετα το διαλειμμα ανεβαινοντας στη ταξη για μαθημα ειτε στο διαδρομο, στις τουαλετες η στο γραφειο των καθηγητων, απο μια φορα ανα ημερα, δλδ δεν μπορει καποιος να σβησει την ιδια μερα δυο φορες τα φωτα σε οποιονδηποτε διαδρομο. Πιο αναλυτικα, αν σβησουν τα φωτα στο διαδρομο του α οροφου θα παρουν τη καρυδα του διαδρομου και θα προσπαθησουν να μαζεψουν αυτες του γραφειου η των τουαλετων. Πραγμα οχι και τοσο ευκολο καθοτι ολοι τρεχουν να σβησουν τα φωτα οποτε ...οποιος προλαβει! Ειδικα για τις καρυδες γινεται καταγραφη της ημερας και της ωρας για να γινει διασταυρωση με τις καταχωρησεις των αλλων γεωπονων ωστε να αποδοθουν σωστα οι καρυδες. Στοχος ειναι πεντε κλαρες με 7 φυλλα η καθε μια και δεκαπεντε καρυδες στο τελος της εβδομαδας.

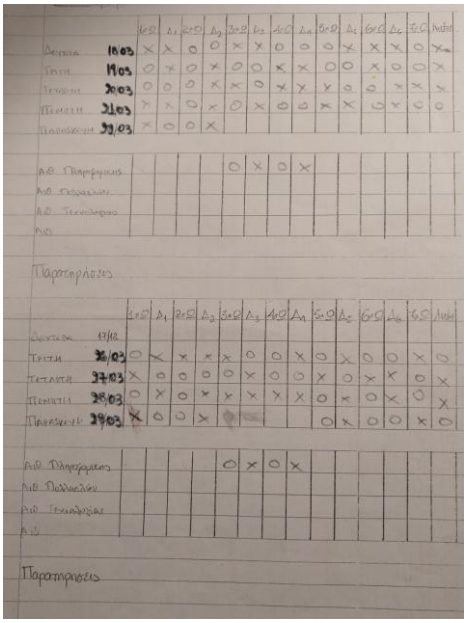
Εννοειται οτι υπαρχει ενεργη και ενθουσιωδης συμμετοχη-- ειδικα οταν με ματια μπορουν ολοι να συγκρινουν τη προσπαθεια τους με αυτη των αλλων.

Προκειμενου να εμπλακουν περισσοτεροι μαθητες σκεφτομαστε να "εκπαιδευουμε" ανα εβδομαδα "μυστικα" ενα καινουργιο κηπουρο κι ενας απο τους "παλιους" να παιρνει αδεια, ετσι ωστε καθε εβδομαδα να εχουμε ενα παλιο γεωπονο κι εναν μυστικο κηπουρο. Ο λογος που δεν ανακοινωνουμε στο τμημα τον εκπαιδευομενο ειναι για να δημιουργηθει ενα αισθημα "εκλεκτου" κι αρα περισσοτερη υπευθυνοτητα του μυουμενου αλλα και για πιο πρακτικους λογους, κυριως για να μην αυξηθει αλογιστα η ανταγωνιστικοτητα μεταξυ των τμηματων. Αυτη η καινουργια διαμορφωση του παιχνιδιου θα τρεξει τις εβδομαδες πριν και μετα τις διακοπες του Πασχα.

Ολα τα δεντρα θα τοιχοκολληθουν την μεθεπομενη εβδομαδα του Πασχα για να δημιουργηθει ο εικονικος μας κηπος οπου θα γινει ανατροφοδοτηση ολων των συμμετοχοντων, θα ενημερωθουν ολοι οι μαθητες για το παιχνιδι και θα καταγραψουμε και τη δικια τους γνωμη/εντυπωση.



1α

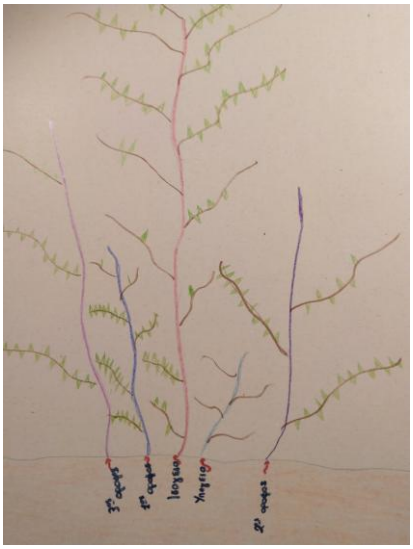


1β

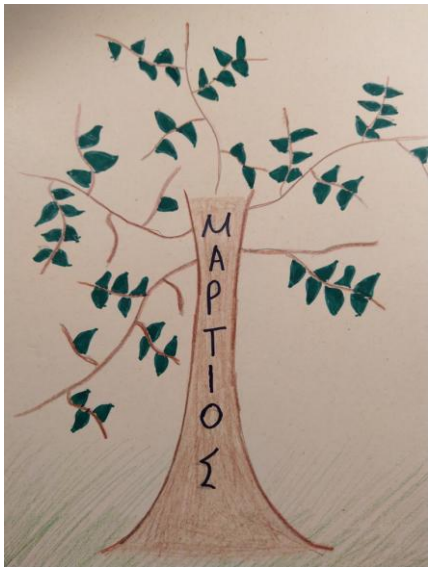
2α

2β

3α



3β



3γ

4α

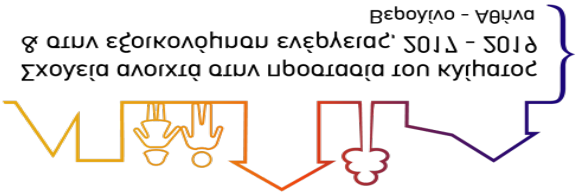
4β

Πρωτοτυπησαμε λιγο...απο φοινικοδενδρο εχουμε μηλια!

Στοιχεία που λειτούργησαν θετικά	**Δυσκολίες και Προβλήματα**
ενδιαφερον & ενθουσιασμος παιδιων, παρατηρησεις για ¨κανονες¨ που βοηθησαν στη διαμορφωση του παιχνιδιου, προτασεις για το πως μπορουν να συμμετασχουν ολοι, μεγαλυτερη εμπλοκη των παιδιων, συχνες αναβαθμισεις για να δωθουν κινητρα για σταθερη συμμετοχη	**αρχικη αδιαφορια-οριακη αλλαγη συμπεριφορας, μικρο κτιριακο συγκροτημα με λιγα σημεια ελεγχου, μεγαλο πληθος παιδιων που δεν μπορεσε αμεσα να συμμετασχει, ελεγχος αξιοπιστιας—FAIR PLAY, χρειαζεται εναλλαγη σεναριων για να κρατηθει το ενδιαφερον των παιδιων**

Σχολιασμός κατά τη συζήτηση

Κάθε σχολείο μπορεί να καταθέσει τόσες καλές πρακτικές όσες είναι και ο αριθμός των εκπαιδευτικών που συμμετέχουν στο πρόγραμμα.



ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΛΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ:

Σχολείο	19ο ΓΕΛ ΑΘΗΝΑΣ
Στοιχεία Εκπαιδευτικού ή Εκπαιδευτικών **Ονοματεπώνυμο &e-mail**	ΟΥΡΑΝΙΑ ΚΟΥΤΡΟΥΛΗ. Email : uoknar@yahoo.gr

Σύντομη περιγραφή της καλής πρακτικής (αναφορά στα κύρια βήματα, τα αποτελέσματα που επιτεύχθηκαν, η στάση των μαθητών που συμμετείχαν …)

Οι μαθητές μελέτησαν ένα αρκετά μεγάλο αριθμό κειμένων που σχετίζονται τόσο με την κλιματική αλλαγή όσο και την εξοικονόμηση ενέργειας . Τα κείμενα είναι όλα στην αγγλική γλώσσα και τα επέλεξα από διάφορα coursebooks αλλά και από ιστοσελίδες στο διαδύκτιο . Το όφελος ήταν μεγάλο γιατί βελτίωσαν τις γνώσεις τους τόσο για τα συγκεκριμένα θέματα όσο και το λεξιλόγιο των όρων και την επικοινωνιακές τους δεξιότητες. Επίσης άκουσαν τραγούδια στα αγγλικά και παρακολούθησαν ένα cartoon στο internet με θέμα το περιβάλλον. Ακουλουθησαν συζήτηση για λύσεις , προτάσεις καθώς και γραπτές δραστηριότητες .

Ως μέντορας φοιτητών του τμήματος Αγγλικής Γλώσσας κ Φιλολογίας του ΕΚΠΑ ανέθεσα στους φοιτητές να αναπτύξουν υλικό με θέμα την κλιματική αλλαγή το οποίο και παρουσίασαν στην τάξη.

Στοιχεία που λειτούργησαν θετικά	**Δυσκολίες και Προβλήματα**
• ενδιαφέρον για το θέμα και την εκμάθηση του θεματικού λεξιλογίου στα αγγλικά **• συμμετοχή και δυνατότητα παρακολούθησης και από τους πρόσφυγες μαθητές μας** **• βελτίωση τόσο του γραπτού όσο και του προφορικού λόγου στα αγγλικά**	**• έλλειψη χρόνου στην ολοκλήρωση και πλήρη αφομοίωση του υλικού δεδομένου ότι τα περισσότερα τους ήταν έννοιες άγνωστες και στα ελληνικά** **• φωτοτυπίες ασπρόμαυρες**

Σχολιασμός κατά τη συζήτηση

Κάθε σχολείο μπορεί να καταθέσει τόσες καλές πρακτικές όσες είναι και ο αριθμός των εκπαιδευτικών που συμμετέχουν στο πρόγραμμα.

Σχολεία ανοιχτά στην προστασία του κλίματος
& στην εξοικονόμηση ενέργειας, 2017 - 2019
Βερολίνο - Αθήνα

ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΛΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ: Τοποθέτηση πινακίδων και σημάνσεων στις ηλεκτρικές συσκευές και στους διακόπτες φωτισμού του σχολείου.

Σχολείο	**5ο ΕΣΠΕΡΙΝΟ ΕΠΑΛ. ΑΘΗΝΩΝ**
Στοιχεία Εκπαιδευτικούή Εκπαιδευτικών **Ονοματεπώνυμο &e-mail**	ΒΑΛΕΛΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ panosvalelis@gmail.com ΓΙΟΒΑΝΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ giovanoschristos@gmail.com ΛΑΜΠΡΟΥ ΣΕΒΑΣΤΗ sevlamp@hotmail.com

Σύντομη περιγραφή της καλής πρακτικής (αναφορά στα κύρια βήματα, τα αποτελέσματα που επιτεύχθηκαν, η στάση των μαθητών που συμμετείχαν …)

1. **Οργάνωση της ενεργειακής ομάδας,**
2. **Συγκρότηση του σώματος των ενεργειακών επιθεωρητών,**
3. **Ενεργειακή ξενάγηση μέσα στο σχολείο,**
4. **Ευαισθητοποίηση των μαθητών για τα θέματα της κλιματικής αλλαγής,**
5. **Ανάληψη δράσης και δημιουργία πινακίδων από τους μαθητές με φόντο που επέλεξαν οι ίδιοι μέσα από την περιήγηση τους στο διαδίκτυο,**
6. **Περιήγηση των μαθητών σε όλους τους χώρους του σχολείου και σε αίθουσες που δεν λειτουργούν απογευματινές ώρες αλλά μόνο πρωινές από το δημοτικό και το νηπιαγωγείο που συστεγάζεται με το σχολείο μας,**
7. **Επικόλληση των πινακίδων σε όλους τους χώρους του σχολείου και ενημέρωση των μαθητών του σχολείου για τους λόγους που γίνεται η συγκεκριμένη ενέργεια,**
8. **Οι μαθητές που συμμετείχαν στις ομάδες ήταν ιδιαίτερα ενθουσιασμένοι για τις πρωτοβουλίες που έλαβαν, καθώς επίσης και για την δυνατότητα που τους δόθηκε να δουν και να ενημερωθούν για όλους τους χώρους του σχολείου και να συμβάλλουν θετικά σε αυτή την δραστηριότητα.**

Στοιχεία που λειτούργησαν θετικά :	**Δυσκολίες και Προβλήματα :**
Θετικά λειτούργησε το γεγονός ότι οι μαθητές ήταν ενήλικες και μπορούσαν να κατανοήσουν και αξιολογήσουν καλύτερα τις παρεμβάσεις που μπορεί να γίνουν για την προστασία του κλίματος. **Επίσης ήταν σημαντικό ότι είχαν ακούσει κατά καιρούς διάφορα πράγματα για την κλιματική αλλαγή, αλλά πρώτη φορά μπόρεσαν να έχουν ολοκληρωμένη εικόνα για τα αίτια και τις συνέπειες της κλιματικής αλλαγής.**	**Οι δυσκολίες απορρέουν πάλι από το γεγονός ότι οι μαθητές είναι ενήλικες και δεν είχαν πολύ χρόνο για να ασχοληθούν με επιπλέον δραστηριότητες.** **Για παράδειγμα έχουν παιδιά, έχουν οικογένειες ή δουλεύουν σε εργασιακούς χώρους με πολλές απαιτήσεις και με κυκλικά ωράρια εργασίας με αποτέλεσμα να θέλουν να συμμετέχουν αλλά να μην μπορούν να είναι παρόντες όλοι στις συναντήσεις και αυτό να δυσκολεύει την επικοινωνία των μελών μεταξύ τους και με τους καθηγητές που συμμετέχουν στο έργο.**

Σχολιασμός κατά τη συζήτηση

Κάθε σχολείο μπορεί να καταθέσει τόσες καλές πρακτικές όσες είναι και ο αριθμός των εκπαιδευτικών που συμμετέχουν στο πρόγραμμα.

Σχολεία ανοιχτά στην προστασία του κλίματος
& στην εξοικονόμηση ενέργειας, 2017 - 2019
Βερολίνο - Αθήνα

ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΛΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ: Διαμοιρασμός ηλεκτρονικών τεστ για μέτρηση οικολογικού αποτυπώματος του κάθε μαθητή.

Σχολείο	5ο ΕΣΠΕΡΙΝΟ ΕΠΑΛ. ΑΘΗΝΩΝ
Στοιχεία Εκπαιδευτικού ή Εκπαιδευτικών **Ονοματεπώνυμο &e-mail**	ΒΑΛΕΛΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ panosvalelis@gmail.com ΓΙΟΒΑΝΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ giovanoschristos@gmail.com ΛΑΜΠΡΟΥ ΣΕΒΑΣΤΗ sevlamp@hotmail.com

Σύντομη περιγραφή της καλής πρακτικής (αναφορά στα κύρια βήματα, τα αποτελέσματα που επιτεύχθηκαν, η στάση των μαθητών που συμμετείχαν …)

1. **Οι μαθητές που συμμετείχαν στο πρόγραμμα ως ενεργειακοί επιθεωρητές ή ήταν μέλη της ενεργειακής ομάδας ενημερώθηκαν για τις έννοιες της κλιματικής αλλαγής,**
2. **Στην συνέχεια ξεναγήθηκαν σε όλους τους χώρους του σχολείου και σε όλες τις αίθουσες και σε αυτές που λειτουργούν και σε αυτές που δεν λειτουργούν τις ώρες που λειτουργεί το εσπερινό σχολείο,**
3. **Έγινε η ενεργειακή ξενάγηση και ενημερώθηκαν για την ιστορία του κτιρίου (είναι κτίριο κατασκευής 1938),**
4. **Εντόπισαν και κατέγραψαν τα προβλήματα που έχει το κτίριο,**
5. **Ενημερώθηκαν για την ύπαρξη τεστ με τα οποία υπολογίζεται το οικολογικό μας αποτύπωμα,**
6. **Έγινε διαμοιρασμός των αντίστοιχων ιστοσελίδων όπως http://www.wwf.gr/footprint/ και https://www.footprintcalculator.org/**
7. **Έκαναν με ιδιαίτερη χαρά τα αντίστοιχα τεστ και συγκρίναμε εκπαιδευτικοί και μαθητές τα σκορ που είχαμε πετύχει,**
8. **Συζητήσαμε τα σκορ που συγκεντρώσαμε και αντιληφθήκαμε πόσα σημαντική είναι η αλλαγή της στάσης μας και της συμπεριφοράς μας για τη ζωή στον πλανήτη,**
9. **Βάλαμε ως στόχο να μειώσουμε με κάθε δυνατό τρόπο το οικολογικό μας αποτύπωμα,**
10. **Συνειδητοποιήσαμε την επικινδυνότητα που έχουν καθημερινές φαινομενικά αθώες πρακτικές μας.**

Στοιχεία που λειτούργησαν θετικά :	**Δυσκολίες και Προβλήματα :**
Το διαδίκτυο ήταν στα πολύ θετικά υπέρ αυτής της καλής πρακτικής. **Επίσης ήταν στα υπέρ το γεγονός ότι τα παιδιά είναι αρκετά εξοικειωμένα με το διαδίκτυο.**	**Τα παιδιά ήθελαν να στήσουν και αυτά ένα δικό τους τεστ αλλά δεν υπήρχε η τεχνογνωσία ούτε ο διαθέσιμος χρόνος να πράξουν κάτι τέτοιο.**

Σχολιασμός κατά τη συζήτηση

Κάθε σχολείο μπορεί να καταθέσει τόσες καλές πρακτικές όσες είναι και ο αριθμός των εκπαιδευτικών που συμμετέχουν στο πρόγραμμα.

**** Θα θέλαμε και εμείς ως ομάδα του 5ου Εσπερινού ΕΠΑΛ να πούμε ένα μεγάλο ευχαριστώ στο 4ο Ε.Κ. Αθηνών για όλη τους τη βοήθεια στο έργο μας. Ήταν πάντα πηγή έμπνευσης και ενθάρρυνσης στο έργο μας.***

****Χρησιμοποιήσαμε αποχρώσεις του πράσινου για να είμαστε ακόλουθοι με το χρώμα που επιλέξαμε ως ομάδα του σχολείου.***

Σχολεία ανοιχτά στην προστασία του κλίματος
& στην εξοικονόμηση ενέργειας, 2017 - 2019
Βερολίνο - Αθήνα

ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΛΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ:

Σχολείο	7ο ΛΥΚΕΙΟ ΑΘΗΝΑΣ
Στοιχεία Εκπαιδευτικού ή Εκπαιδευτικών **Ονοματεπώνυμο &e-mail**	**Ευθυμία Κίτσαλη, emikits@hotmail.com** **Θεόδωρος Χαραλάμπης, halabistheo@hotmail.com**

Σύντομη περιγραφή της καλής πρακτικής (αναφορά στα κύρια βήματα, τα αποτελέσματα που επιτεύχθηκαν, η στάση των μαθητών που συμμετείχαν …)

- Ενεργειακή περιήγηση: Καταγραφή υπάρχουσας κατάστασης στο σχολείο και σχετικών προβλημάτων → Μετά από μία πρώτη περιήγηση όλης της περιβαλλοντικής ομάδας, τα παιδιά ανέλαβαν σε ομάδες από μία ενότητα (πχ. Φωτισμός, θέρμανση κλπ.) και προχώρησαν σε αναλυτική καταγραφή.
- Συζήτηση στο σύνολο της ομάδας και αναλυτική καταγραφή των ενεργειακών ζητημάτων ανά αίθουσα και άλλους χώρους → Αξιολόγηση αιθουσών με βάση την ενεργειακή αποτελεσματικότητά τους και ταξινόμησή τους σε καλές/μέτριες/ανεπαρκείς → Σχεδιασμός και ανάρτηση ειδικής σήμανσης ανά περίπτωση
- Συζήτηση προτάσεων σε δύο επίπεδα: α) προτάσεις για αλλαγή στη συμπεριφορά χρηστών, β) προτάσεις για μόνιμες παρεμβάσεις στο κτίριο και τις υποδομές (βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες) → α) Δημιουργία Οικοκώδικα, σχεδιασμός σχετικής αφίσας και ανάρτησή της στις αίθουσες, περιοδικός έλεγχος από ομάδες μαθητών/τριών β) Σύνταξη λίστας προτάσεων.
- Έναρξη προγράμματος ανακύκλωσης στο σχολείο → ανακύκλωση χαρτιού, πλαστικών μπουκαλιών και καπακιών, μεταλλικών κουτιών, λοιπών συσκευασιών, μπαταριών και ηλεκτρικών συσκευών (συμμετοχή στον σχετικό σχολικό διαγωνισμό του Δήμου Αθηναίων)

Στοιχεία που λειτούργησαν θετικά	**Δυσκολίες και Προβλήματα**
- Αύξηση της ευαισθητοποίησης των συμμετεχόντων μαθητών/τριων γύρω από τα ζητήματα ενεργειακής σπατάλης και ενεργοποίησή τους για την βελτίωση των πρακτικών στο πλαίσιο του σχολείου - Κινητοποίηση για ενημέρωση της σχολικής κοινότητας και υλοποίηση του προγράμματος ανακύκλωσης - Βασική ενημέρωση του συνόλου των καθηγητών και μαθητών/τριών του σχολείου, καθώς και του Συλλόγου Γονέων	- Δυσκολία εύρεση χρόνου για συστηματικές συναντήσεις εκτός ωρολογίου προγράμματος - Δυσκολία κάποιων καθηγητών να ακολουθήσουν τις παραινέσεις της περιβαλλοντικής ομάδας και να τηρήσουν τον οικοκώδικα - Έλλειψη εξειδικευμένων τεχνικών προτάσεων-λύσεων που να εφαρμόζονται στο εκάστοτε σχολείο και να απαντούν στις ανάγκες του - Δυσκολία εύρεσης οικονομικών πόρων για την πραγματοποίηση μόνιμων τεχνικών παρεμβάσεων

Σχολιασμός κατά τη συζήτηση

Κάθε σχολείο μπορεί να καταθέσει τόσες καλές πρακτικές όσες είναι και ο αριθμός των εκπαιδευτικών που συμμετέχουν στο πρόγραμμα.

Σχολεία ανοιχτά στην προστασία του κλίματος
& στην εξοικονόμηση ενέργειας, 2017 - 2019
Βερολίνο - Αθήνα

ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΛΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ:

Σχολείο	7ο ΛΥΚΕΙΟ ΑΘΗΝΑΣ
Στοιχεία Εκπαιδευτικού ή Εκπαιδευτικών **Ονοματεπώνυμο &e-mail**	**Ευθυμία Κίτσαλη, emikits@hotmail.com** **Θεόδωρος Χαραλάμπης, halabistheo@hotmail.com**

Σύντομη περιγραφή της καλής πρακτικής (αναφορά στα κύριο βήματα, τα αποτελέσματα που επιτεύχθηκαν, η στάση των μαθητών που συμμετείχαν …)

- Καμπάνια ευαισθητοποίησης σχολικής κοινότητας σε 3 φάσεις:
  1. Καμπάνια για την εφαρμογή προγράμματος ανακύκλωσης στο σχολείο και για τη συμμετοχή στον Διαγωνισμό του Δήμου Αθηναίων για την ανακύκλωση ηλεκτρικών συσκευών (αφίσες, ανακοινώσεις ανά τάξη, συνεργασία με τον Σύλλογο Γονέων και Κηδεμόνων)
  2. Προκήρυξη ενδοσχολικού διαγωνισμού σχεδίου για Στένσιλ, με περιβαλλοντικό θέμα, με στόχο να πραγματοποιηθούν εικαστικές παρεμβάσεις στους διαδρόμους του σχολείου
  3. Δημιουργία ομαδικού κινητικού παιχνιδιού σε συνδυασμό με παιχνίδι ερωτήσεων με θέμα το φαινόμενο του θερμοκηπίου και την κλιματική αλλαγή → Συμμετοχή διαδοχικά όλων των τμημάτων του σχολείου

Στοιχεία που λειτούργησαν θετικά	**Δυσκολίες και Προβλήματα**
- Σημαντική ενεργοποίηση συνόλου σχολικής κοινότητας για τον διαγωνισμό ανακύκλωσης του Δήμου Αθηναίων (κατάκτηση 3ης θέσης) - Οι άλλες δύο ενέργειες είναι υπό εξέλιξη	-

Σχολιασμός κατά τη συζήτηση

Κάθε σχολείο μπορεί να καταθέσει τόσες καλές πρακτικές όσες είναι και ο αριθμός των εκπαιδευτικών που συμμετέχουν στο πρόγραμμα.