

Φόρμα Αποτύπωσης Σχεδίου Δράσης

Σχολική Μονάδα: 3ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΣΥΡΟΥ - 2901021

Σχολικό Έτος: 2025 - 2026

Ημερομηνία Εξαγωγής: 28/06/2026

Σχολική Μονάδα: 3ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΣΥΡΟΥ - 2901021

Στόχος Βελτίωσης:

Κατά την καινοτόμα διαθεματική προσέγγιση της διδασκαλίας αναμένεται οι μαθητές να:

-Κατανοήσουν τη **σημασία του νερού** (ως φυσικού/πολιτισμικού πόρου) τις βασικές του ιδιότητες, τη σχέση του με την επιστήμη, την τεχνολογία και την τοπική κοινωνία.

-**Αξιοποιήσουν ψηφιακά εργαλεία** για την αναζήτηση και παρουσίαση πληροφοριών.

-Ενισχύσουν το ενδιαφέρον, την **αυτοπεποίθηση**, το αίσθημα συμμετοχής μέσα από βιωματικές και δημιουργικές δραστηριότητες.

-Αναστοχαστούν πάνω στη μαθησιακή τους πορεία, συνειδητοποιώντας πώς η **γνώση της επιστήμης συνδέεται με την καθημερινή ζωή** και την προσωπική τους ανάπτυξη.

Η καινοτόμα δράση θα υλοποιηθεί με ομαδοσυνεργατική και διερευνητική μάθηση, στηριγμένη στις αρχές της βιωματικής εκπαίδευσης και της σύνδεσης της γνώσης με τον τόπο και την εμπειρία των μαθητών. Θα ενσωματώσει ψηφιακά εργαλεία, καλλιεργώντας την ενεργό συμμετοχή, ενισχύοντας τη δημιουργικότητα και την ενσυναίσθηση μέσα από διαθεματικές δραστηριότητες STEM και πολιτισμού.

Σχέδιο Δράσης: ΔΙΑΘΕΜΑΤΙΚΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ (καινοτόμος δράση): ΤΟ ΝΕΡΟ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ: ΤΟ ΝΕΡΟ ΣΤΗ ΖΩΗ ΤΗΣ ΣΥΡΟΥ

Άξονας: Διδασκαλία, μάθηση και αξιολόγηση

Συντονιστής Δράσης: ΣΟΜΠΟΝΗ ΚΑΛΛΙΡΟΗ

A. Σχεδιασμός της Δράσης

Αναγκαιότητα - Στόχοι

Αναγκαιότητα: Η Σύρος, ως άνυδρο νησί, αντιμετωπίζει διαχρονικά το ζήτημα της **υδατικής επάρκειας**. Η ανάγκη για ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των μαθητών σε θέματα ορθολογικής διαχείρισης και κατανόησης των τεχνολογικών και ιστορικών λύσεων είναι επιτακτική για τη διαμόρφωση ενεργών και υπεύθυνων πολιτών.

Γενικός Στόχος (Συμπεριφοράς/Γνώσης): Να ενισχυθεί η περιβαλλοντική συνείδηση των μαθητών και να μεγιστοποιηθεί η προσωπική τους εμπλοκή σε σχέση με την **ορθολογική διαχείριση του υδατικού πόρου** του νησιού και να κατανοήσουν τη διασύνδεση του νερού με την τοπική ανάπτυξη, τον πολιτισμό και το φυσικό οικοσύστημα.

•

Ειδικοί Στόχοι (Δεξιότητων):

- Να αναπτύξουν **δεξιότητες ιστορικής έρευνας** (πρωτογενείς πηγές, Ιστορικό Αρχείο).
- Να αποκτήσουν **επιστημονικές γνώσεις** σχετικά με τις τεχνολογίες αφαλάτωσης (**Χημεία**) και την επίδραση της υδατικής ένδειας στο οικοσύστημα (**Βιολογία**).
- Να βελτιώσουν τις **ψηφιακές δεξιότητες** μέσω της χρήσης Τεχνητής Νοημοσύνης (AI) και της διάχυσης του υλικού (το οποίο μπορεί να παρουσιαστεί σε εκδηλώσεις της σχολικής κοινότητας του νησιού , αλλά και στην ιστοσελίδα του σχολείου).

Ενέργειες & χρονοδιάγραμμα υλοποίησης

Βήμα	Δραστηριότητα	Μαθήματα	Χρονοδιάγραμμα (Ενδεικτικό)
1.	Προπαρασκευαστικές Δράσεις (Ολοκληρωμένο) : Επίσκεψη ΚΕΠΕΑ, Χρούσα (υπόγεια ύδατα), Εργοστάσιο Αφαλάτωσης Βάρης.	Χημεία / Βιολογία	Οκτώβριος - Νοέμβριος
2.	Επιστημονική Ανάλυση & Τεχνολογία: Παρουσίαση της Αντίστροφης Ωσμωσης (νέα τεχνολογία) και της Απόσταξης (ιστορική τεχνολογία 1970) στα εργοστάσια αφαλάτωσης.	Χημεία	Νοέμβριος - Αρχές Δεκεμβρίου
3.	Ιστορική & Πολιτισμική Έρευνα: Επίσκεψη στο Ιστορικό Αρχείο Σύρου για διερεύνηση του προβλήματος ύδρευσης και της σύνδεσης νερού-πολιτισμού (βίβλες και συνολική οικιστική ανάπτυξη κατά τον 19ο και 20ο αιώνα). Έρευνα για πλημμυρικά συμβάντα στο νησί.	Τοπική Ιστορία, Εργαστήρια Δεξιότητων	Δεκέμβριος - Ιανουάριος
4.	Οικοσυστημική Μελέτη: Διερεύνηση της επίδρασης της έλλειψης νερού στο φρυγανικό οικοσύστημα (Άνω Μεριά, Natura 2000). Μελέτη παραδοσιακών τεχνικών εξοικονόμησης και συγκράτησης νερού (π.χ. στέρνες και ξερολιθιές αντίστοιχα).	Βιολογία	Ιανουάριος - Φεβρουάριος
5.	Επεξεργασία & Παραγωγή Υλικού : Συγκέντρωση του υλικού από τις επισκέψεις/έρευνες. Χρήση AI (υπό την καθοδήγηση του εκπαιδευτικού) για τη δομή και την αρτιότερη παρουσίαση των ευρημάτων.	Όπου κρίνεται αναγκαίο θα γίνεται αξιοποίηση του εργαστηρίου Πληροφορικής	Μάρτιος - Απρίλιος
6.	Διάχυση & Αποτίμηση: Παρουσίαση της δράσης στη σχολική κοινότητα (π.χ. εκδήλωση όλων των σχολείων) και ανάρτηση των εργασιών των μαθητών στην ιστοσελίδα του 3ου Γυμνασίου Σύρου .	Όλα τα μαθήματα	Μάιος

Πόροι - μέσα - ερευνητικά εργαλεία

Ανθρώπινοι Πόροι: Εκπαιδευτικός ΠΕ04.02 (Χημικός) ως υπεύθυνος, Εκπαιδευτικός ΠΕ 86 για την υποστήριξη της έρευνας και της AI.

Υλικά/Μέσα:

- Εξοπλισμός σχολείου: Η/Υ, Διαδραστικός πίνακας.
- Εργαστηριακός εξοπλισμός εργαστηρίου Φυσικών Επιστημών (για επίδειξη φαινομένων ώσμωσης/αφαλάτωσης).
- **Εργαλεία Έρευνας:**
 - **Ιστορικό Αρχείο Σύρου** (πρωτογενείς πηγές).
 - Επιστημονικά άρθρα και δεδομένα για την Αντίστροφη Ωσμωση/Οικοσύστημα.
 - **Εργαλεία Τεχνητής Νοημοσύνης (ΑΙ)** (π.χ., για δομή παρουσιάσεων, δημιουργία περιλήψεων, έρευνα).
- **Εκπαιδευτικό Υλικό:** Φωτογραφικό υλικό από τις επισκέψεις, σημειώσεις μαθητών

Κριτήρια επιτυχίας της Δράσης

Γνωστικά: Ποσοστό επιτυχίας >70% σε τεστ αξιολόγησης (π.χ. πολλαπλής επιλογής) σχετικά με τη λειτουργία της αντίστροφης όσμωσης και τις επιπτώσεις της λειψυδρίας στο οικοσύστημα.

Δεξιότητων: Δημιουργία **τελικής παρουσίασης/ψηφιακού υλικού** από τους μαθητές, το οποίο να είναι ολοκληρωμένο, τεκμηριωμένο και να ενσωματώνει αποτελεσματικά τα εργαλεία ΑΙ.

Συμπεριφορικά/Ευαισθητοποίησης: Αύξηση του ενδιαφέροντος των μαθητών για την ορθολογική χρήση του νερού (π.χ. αποδεικνύεται από τη συμμετοχή σε συζητήσεις/εργασίες) και **δημοσιοποίηση (διάχυση)** της εργασίας στην ιστοσελίδα του σχολείου.

Διαδικασίες αξιολόγησης της Δράσης

- **Αρχική & Ενδιάμεση Αξιολόγηση:**
 - **Φύλλα Εργασίας & Συζητήσεις:** Παρακολούθηση της ενεργούς συμμετοχής των μαθητών στις επισκέψεις και την έρευνα στο Αρχείο.
 - **Καθοδήγηση & Feedback:** Ανατροφοδότηση (feedback) των μαθητών κατά τη χρήση της ΑΙ και την προετοιμασία των παρουσιάσεων.
- **Τελική Αξιολόγηση:**
 - **Αξιολόγηση Εργασιών:** Βαθμολόγηση της τελικής εργασίας/παρουσίασης (π.χ. με τη χρήση **ρουμπρίκας**) βάσει της επιστημονικής ορθότητας, της ιστορικής τεκμηρίωσης και της ποιότητας της διάχυσης.
 - **Ερωτηματολόγιο/Τεστ:** Τελικό τεστ γνώσεων/στάσεων (όπως αναφέρεται στα Κριτήρια

Επιτυχίας).

- **Συνολική Αποτίμηση:** Συλλογική αποτίμηση (από τον Σύλλογο Διδασκόντων) της επίτευξης των στόχων του Σχ.Δ. στο τέλος του σχολικού έτους.

Ανατροφοδότηση - Προτάσεις Σ.Ε.

Εξαιρετικό σχέδιο με σαφή διασύνδεση με το αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών!

B. Υλοποίηση της Δράσης

Περιγραφή

Η υλοποίηση της δράσης πραγματοποιήθηκε σε στενή συνεργασία με τους μαθητές του τμήματος Γ1, αξιοποιώντας τόσο τις διδακτικές ώρες των μαθημάτων της Χημείας και της Βιολογίας της Γ' Γυμνασίου όσο και διαθέσιμο χρόνο από κενές ώρες, λόγω απουσίας συναδέλφων. Η διδακτική προσέγγιση βασίστηκε στη διερευνητική και ομαδοσυνεργατική μάθηση, με στόχο την ενεργό εμπλοκή των μαθητών στη διαδικασία της γνώσης.

Κατά τη διάρκεια της δράσης, οι μαθητές συγκέντρωσαν και επεξεργάστηκαν πληροφορίες σχετικές με τα ερευνητικά ερωτήματα που είχαν τεθεί, αξιοποιώντας ποικίλες πηγές. Συγκεκριμένα, έγινε χρήση έντυπου και ψηφιακού υλικού, όπως σχολικά και εξωσχολικά βιβλία, περιοδικά, τοπικές εκδόσεις όπως τα «Συριανά Γράμματα», καθώς και έγκυρες διαδικτυακές πηγές. Μέσα από αυτή τη διαδικασία καλλιεργήθηκαν δεξιότητες αναζήτησης, επιλογής και αξιολόγησης πληροφοριών.

Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε στη βιωματική μάθηση μέσω εκπαιδευτικών επισκέψεων, οι οποίες ενίσχυσαν ουσιαστικά τη σύνδεση της γνώσης με την τοπική πραγματικότητα. Πιο συγκεκριμένα, πραγματοποιήθηκε επίσκεψη στο Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Σύρου, όπου οι μαθητές παρακολούθησαν το πρόγραμμα «Νερό-Νεράκι» και ενημερώθηκαν για τις ιδιαιτερότητες των υδατικών πόρων του νησιού.

Συγκεκριμένα, πραγματοποιήθηκε επιτόπια επίσκεψη στην περιοχή των Χρυσσών, ένα χωριό με ιδιαίτερη υδρολογική σημασία, όπου οι μαθητές είχαν την ευκαιρία να παρατηρήσουν τις παραδοσιακές επαύλεις και τα πηγάδια, κατανοώντας τον τρόπο με τον οποίο εξασφαλιζόταν η ύδρευση κατά το παρελθόν. Μέσα από αυτή την εμπειρία, ανέπτυξαν σαφέστερη εικόνα για τη διαχρονική σημασία του νερού στη ζωή του νησιού.

Επιπλέον, επισκέφθηκαν το εργοστάσιο αφαλάτωσης στη Βάρη Σύρου, όπου ενημερώθηκαν από το εξειδικευμένο προσωπικό για τη διαδικασία της αφαλάτωσης, τα οφέλη της για την κάλυψη των υδατικών αναγκών του νησιού, καθώς και για τις δυσκολίες και τους περιορισμούς της συγκεκριμένης τεχνολογίας, καθώς και για την υποβάθμιση του περιβάλλοντος στα σημεία απόρριψης της άλμης. Η εμπειρία αυτή συνέβαλε στην κατανόηση της σύγχρονης διαχείρισης των υδατικών πόρων.

Τέλος, στο πλαίσιο της τεκμηρίωσης της έρευνας, πραγματοποιήθηκαν επισκέψεις στο Ιστορικό Αρχείο Σύρου. Οι μαθητές ενημερώθηκαν αναλυτικά για τον ρόλο του νερού στην ιστορική και κοινωνική εξέλιξη του νησιού και είχαν τη δυνατότητα να μελετήσουν πρωτογενές αρχειακό υλικό. Μέρος αυτού του υλικού, καθώς και σχετικές φωτογραφίες για τις οποίες εξασφαλίστηκε άδεια χρήσης, αξιοποιήθηκαν στην παρουσίαση της εργασίας τους.

Συνολικά, η υλοποίηση της δράσης συνέβαλε ουσιαστικά στην κατανόηση της σημασίας του νερού ως φυσικού και πολιτισμικού πόρου, ενίσχυσε τη βιωματική εμπειρία των μαθητών και προώθησε τη σύνδεση της επιστημονικής γνώσης με την τοπική ιστορία και την καθημερινή ζωή.

Γ. Αποτίμηση της Δράσης

Αλλαγές σε σχέση με τον αρχικό σχεδιασμό (εφόσον υπήρξαν)

Αποτελέσματα της Δράσης

Τα αποτελέσματα της δράσης υπήρξαν ιδιαίτερα θετικά και σε αρκετές περιπτώσεις ξεπέρασαν τον αρχικό σχεδιασμό, τόσο σε γνωστικό όσο και σε παιδαγωγικό επίπεδο.

Καταρχάς, ενισχύθηκε ουσιαστικά η συνεργασία μεταξύ των μαθητών. Η συγκρότηση των ομάδων με τρόπο που συνδύαζε ήδη υπάρχουσες φιλικές σχέσεις με νέες συνεργασίες συνέβαλε στη δημιουργία γεφυρών επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης μέσα στην τάξη. Οι μαθητές λειτούργησαν με συνοχή, αλληλοϋποστήριξη και αίσθημα ευθύνης απέναντι στην ομάδα τους.

Παράλληλα, η δράση συνέβαλε στη βελτίωση της σχέσης των μαθητών με την εκπαιδευτικό, ενισχύοντας το κλίμα εμπιστοσύνης και συνεργασίας. Οι μαθητές ένιωσαν ότι συμμετέχουν σε μια ουσιαστική και σημαντική διαδικασία, γεγονός που ενίσχυσε την αυτοπεποίθησή τους, καθώς αντιλήφθηκαν ότι παράγουν γνώση με αξία για την τοπική κοινωνία.

Ιδιαίτερα σημαντική υπήρξε η ανάπτυξη διαγενεακής επικοινωνίας, καθώς οι μαθητές αναζήτησαν πληροφορίες και μέσα από τον προφορικό λόγο, συνομιλώντας με μεγαλύτερα μέλη της οικογένειας ή του περιβάλλοντός τους. Μέσα από αυτή τη διαδικασία αναγνώρισαν την αξία της βιωματικής γνώσης και της προφορικής ιστορίας.

Η συμβολή των τοπικών φορέων υπήρξε καθοριστική. Η συμμετοχή στο πρόγραμμα του Κέντρου Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και η επίσκεψη στο Ιστορικό Αρχείο Σύρου αποτέλεσαν εμπειρίες υψηλής παιδαγωγικής αξίας. Ιδιαίτερα η επαφή με αυθεντικό αρχαιακό υλικό προκάλεσε έντονο ενθουσιασμό στους μαθητές, αρκετοί από τους οποίους εξέφρασαν την επιθυμία να συνεχίσουν την προσωπική τους έρευνα, αναζητώντας στοιχεία για την οικογενειακή τους ιστορία.

Συνολικά, η δράση καλλιέργησε τη σύνδεση της γνώσης με την εμπειρία, ενίσχυσε την ενεργό συμμετοχή και ανέδειξε τη δυναμική της εκπαίδευσης όταν συνδέεται ουσιαστικά με τον τόπο και τη ζωή των μαθητών.

Βαθμός επίτευξης των στόχων που είχαν τεθεί

4 = Πλήρως

Παράμετροι που διευκόλυναν την επίτευξη των στόχων

Η επιτυχής υλοποίηση της δράσης και η επίτευξη των μαθησιακών στόχων υποστηρίχθηκαν από έναν συνδυασμό παιδαγωγικών, οργανωτικών και βιωματικών παραμέτρων.

Καθοριστικό ρόλο διαδραμάτισε η επιλογή ενός θέματος άμεσα συνδεδεμένου με την καθημερινότητα των μαθητών και την τοπική πραγματικότητα της Σύρου. Η σύνδεση της επιστημονικής γνώσης με οικείες εμπειρίες ενίσχυσε το ενδιαφέρον και διευκόλυνε την κατανόηση εννοιών.

Εξίσου σημαντική υπήρξε η αξιοποίηση της ομαδοσυνεργατικής και διερευνητικής μάθησης, που ενίσχυσε την ενεργό συμμετοχή των μαθητών και καλλιέργησε δεξιότητες συνεργασίας, επικοινωνίας και υπευθυνότητας. Η δυνατότητα των μαθητών να αναλαμβάνουν πρωτοβουλίες και να συμμετέχουν ενεργά στην αναζήτηση και επεξεργασία πληροφοριών λειτούργησε ενισχυτικά για τη μαθησιακή διαδικασία.

Ιδιαίτερη συμβολή είχαν οι βιωματικές δραστηριότητες και οι εκπαιδευτικές επισκέψεις, οι οποίες προσέφεραν αυθεντικά μαθησιακά ερεθίσματα και συνέβαλαν στη βαθύτερη κατανόηση της θεματικής. Η επαφή με το φυσικό περιβάλλον, τους τοπικούς φορείς και το ιστορικό υλικό ενίσχυσε τη σύνδεση της γνώσης με την πραγματικότητα.

Παράλληλα, η αξιοποίηση ποικίλων πηγών πληροφόρησης, έντυπων και ψηφιακών, καθώς και η καθοδήγηση των μαθητών στη δημιουργία ψηφιακών παρουσιάσεων, συνέβαλαν στην ανάπτυξη δεξιοτήτων ψηφιακού

γραμματισμού και αποτελεσματικής επικοινωνίας.

Τέλος, το θετικό μαθησιακό κλίμα, η ενθάρρυνση και η υποστήριξη των μαθητών καθ' όλη τη διάρκεια της δράσης αποτέλεσαν βασικούς παράγοντες που ενίσχυσαν την αυτοπεποίθηση και τη συμμετοχή τους, οδηγώντας στην επιτυχή ολοκλήρωση της δράσης.

Δυσκολίες που παρουσιάστηκαν

Κατά την υλοποίηση της δράσης παρουσιάστηκαν ορισμένες δυσκολίες, οι οποίες ωστόσο ήταν περιορισμένης έκτασης και σε μεγάλο βαθμό αντιμετωπίσιμες στο πλαίσιο της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Αρχικά, παρατηρήθηκε δυσκολία στην ενεργοποίηση ορισμένων μαθητών, κυρίως κατά τα πρώτα στάδια της δράσης, καθώς δεν έδειχναν άμεσο ενδιαφέρον για τη θεματική της έρευνας. Μέσα από τη βιωματική προσέγγιση, τις εκπαιδευτικές επισκέψεις και τη σταδιακή εμπλοκή τους σε ενεργούς ρόλους, το ενδιαφέρον αυτό ενισχύθηκε και η συμμετοχή τους βελτιώθηκε αισθητά.

Επιπλέον, διαπιστώθηκαν ελλείψεις σε βασικές γνώσεις φυσικοχημικού και βιολογικού περιεχομένου που σχετίζονται με το νερό. Η δυσκολία αυτή αντιμετωπίστηκε μέσω της σύνδεσης της δράσης με τα μαθήματα της Χημείας και της Βιολογίας, γεγονός που συνέβαλε στην ουσιαστικότερη κατανόηση των σχετικών εννοιών.

Ένα ακόμη ζήτημα αποτέλεσε ο περιορισμένος ελεύθερος χρόνος των μαθητών. Ωστόσο, διαπιστώθηκε ότι όταν οι μαθητές αντιλαμβάνονται το νόημα και την αξία της προσπάθειάς τους, είναι διατεθειμένοι να αφιερώσουν χρόνο και εκτός σχολικού ωραρίου.

Παράλληλα, οργανωτικές δυσκολίες σχετίστηκαν με τις μετακινήσεις για τις εκπαιδευτικές επισκέψεις, ιδίως ως προς το κόστος και τη μετάβαση στην περιοχή των Χρυσσών. Τέλος, αναδείχθηκαν ελλείψεις στον ψηφιακό γραμματισμό ορισμένων μαθητών, ακόμη και σε βασικές δεξιότητες. Η αντιμετώπιση αυτής της πρόκλησης είχε ιδιαίτερη παιδαγωγική αξία, καθώς οι μαθητές υποστηρίχθηκαν ώστε να αναπτύξουν νέες δεξιότητες και να ενισχύσουν την αυτοπεποίθησή τους.

Συνολικά, οι δυσκολίες λειτούργησαν δημιουργικά, ενισχύοντας την εκπαιδευτική αξία της δράσης και αναδεικνύοντας τη σημασία της επιμονής και της συνεργασίας.

Υλικό που παρήχθη ή αξιοποιήθηκε

Έχουν παραχθεί τρία αρχεία αποτύπωσης της δουλειάς μας. Πρόκειται για αρχεία παρουσιάσεων (ppt) τα οποία και αντιστοιχούν στους συνδέσμους που ακολουθούν:

1. Το νερό ως φυσικό και περιβαλλοντικό σύστημα στη Σύρο στον σύνδεσμο

https://docs.google.com/presentation/d/1q5S62__aeWgYJN8iTWHzR74kGY0JTkzt/edit?slide=id.p1#slide=id.p1

2. Το νερό στη Σύρο_Ιστορία, επιβίωση καθημερινότητα στον σύνδεσμο:

<https://docs.google.com/presentation/d/1tP65QMqD7JZhOp7GCVVurpmr-3DE3N2S/edit?slide=id.p1#slide=id.p1>

και

3. Νερό ώσμωση και ζωή στον σύνδεσμο:

<https://docs.google.com/presentation/d/1MiqYx-tvQoLDkCgR2RF8p9AjtR70WH0L/edit?slide=id.p1#slide=id.p1>

Επιμορφώσεις που τυχόν υλοποιήθηκαν στο πλαίσιο της Δράσης

Στο πλαίσιο της υλοποίησης της δράσης, η συντονίστρια εκπαιδευτικός προχώρησε σε στοχευμένη επιμόρφωση, με στόχο την ενίσχυση της επιστημονικής και παιδαγωγικής τεκμηρίωσης του προγράμματος.

Συγκεκριμένα, παρακολούθηθηκε διαδικτυακό μάθημα (MOOC) με θεματολογία «Διακινδυνεύσεις, Κίνδυνοι και Καταστροφές που σχετίζονται με την Κλιματική Αλλαγή». Η επιμόρφωση αυτή συνέβαλε στην εμπάθυνση της

κατανόησης των σύγχρονων περιβαλλοντικών προκλήσεων και ιδιαίτερα των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής σε τοπικό και παγκόσμιο επίπεδο.

Η γνώση που αποκτήθηκε αξιοποιήθηκε υποστηρικτικά στη δράση, κυρίως ως προς τη σύνδεση της θεματικής του νερού με ακραία φυσικά φαινόμενα. Ιδιαίτερη αναφορά έγινε στην ιστορική πλημμύρα του 1976 στη Σύρο, η οποία αποτέλεσε ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα φυσικής καταστροφής με σημαντικές επιπτώσεις στην τοπική κοινωνία. Μέσα από αυτή τη σύνδεση, οι μαθητές είχαν την ευκαιρία να αντιληφθούν τη σχέση μεταξύ κλιματικών φαινομένων, διαχείρισης υδάτινων πόρων και ανθρώπινης δραστηριότητας.

Συνολικά, η συγκεκριμένη επιμόρφωση ενίσχυσε τη δυνατότητα σύνδεσης της επιστημονικής γνώσης με την τοπική ιστορία και πραγματικότητα, προσδίδοντας μεγαλύτερο βάθος και επικαιρότητα στη μαθησιακή διαδικασία.

[<https://mooc-crisepac.eu/?redirect=0>]

Προτάσεις για αξιοποίηση των πρακτικών που αναπτύχθηκαν στο πλαίσιο της Δράσης

Οι πρακτικές που αναπτύχθηκαν στο πλαίσιο της παρούσας δράσης μπορούν να αξιοποιηθούν περαιτέρω, τόσο εντός της σχολικής μονάδας όσο και σε ευρύτερο εκπαιδευτικό επίπεδο, συμβάλλοντας στη διάχυση καλών πρακτικών και στην ενίσχυση της ποιότητας της διδασκαλίας.

Αρχικά, προτείνεται η ενσωμάτωση στοιχείων της δράσης στη διδακτική πρακτική και άλλων μαθημάτων, μέσω διαθεματικών προσεγγίσεων που συνδέουν τη γνώση με την τοπική πραγματικότητα και την εμπειρία των μαθητών. Η αξιοποίηση βιωματικών δραστηριοτήτων, εκπαιδευτικών επισκέψεων και πρωτογενούς υλικού μπορεί να λειτουργήσει ως πρότυπο για αντίστοιχες παρεμβάσεις.

Ιδιαίτερη αξία είχε η εξοικείωση των μαθητών με ψηφιακά εργαλεία παρουσίασης, καθώς δόθηκε έμφαση στον τρόπο οργάνωσης και αισθητικής απόδοσης της πληροφορίας. Οι μαθητές καθοδηγήθηκαν στη δημιουργία ψηφιακών παρουσιάσεων και παρήγαγαν ιδιαίτερα επιμελημένα αρχεία (π.χ. παρουσιάσεις τύπου PowerPoint), τα οποία αξιοποιήθηκαν για την παρουσίαση των αποτελεσμάτων της έρευνάς τους με σαφήνεια και ελκυστικότητα. Η συγκεκριμένη πρακτική μπορεί να αξιοποιηθεί και σε άλλα γνωστικά αντικείμενα, ενισχύοντας τον ψηφιακό γραμματισμό και την ικανότητα αποτελεσματικής επικοινωνίας.

Παράλληλα, το εκπαιδευτικό υλικό που παρήχθη θα οργανωθεί σε ψηφιακή μορφή και να αποτελέσει έναν κοινόχρηστο εκπαιδευτικό πόρο για τη σχολική κοινότητα, ενώ οι παρουσιάσεις των μαθητών μπορούν να αξιοποιηθούν σε σχολικές δράσεις ή εκδηλώσεις, ενισχύοντας τη διάχυση της γνώσης προς τους συμμαθητές και την τοπική κοινωνία (με αφορμή και τα 200 χρόνια από την δημιουργία της Ερμούπολης).

Τέλος, η καλλιέργεια της διερευνητικής στάσης και της ενεργού συμμετοχής των μαθητών μπορεί να αποτελέσει σταθερό στοιχείο της διδακτικής πρακτικής, συμβάλλοντας στη διαμόρφωση ενός μαθητοκεντρικού και συνεργατικού μαθησιακού περιβάλλοντος.

Προτάσεις για αναγκαίες επιμορφώσεις στο πλαίσιο της δράσης

Η υλοποίηση της παρούσας δράσης ανέδειξε τη σημασία της συνεχούς επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών σε πεδία που υποστηρίζουν τη διαθεματική και βιωματική προσέγγιση της γνώσης. Στο πλαίσιο αυτό, κρίνεται σκόπιμη η ενίσχυση των γνώσεων και δεξιοτήτων των εκπαιδευτικών σε ζητήματα που αφορούν τη διερευνητική μάθηση και τον σχεδιασμό εκπαιδευτικών σεναρίων που συνδέουν τη θεωρία με την εμπειρία των μαθητών.

Ιδιαίτερη έμφαση θα μπορούσε να δοθεί στην επιμόρφωση σχετικά με τη χρήση σύγχρονων ψηφιακών εργαλείων για την αναζήτηση, αξιολόγηση και παρουσίαση πληροφοριών, καθώς και στην παιδαγωγική αξιοποίησή τους στο σχολικό περιβάλλον. Επιπλέον, χρήσιμη θα ήταν η επιμόρφωση σε θέματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και βιώσιμης ανάπτυξης, με έμφαση στη διαχείριση των υδατικών πόρων, ώστε να ενισχυθεί η επιστημονική τεκμηρίωση αντίστοιχων δράσεων.

Παράλληλα, προτείνεται η επιμόρφωση σε μεθόδους αξιολόγησης ομαδοσυνεργατικών δραστηριοτήτων και καλλιέργειας μεταγνωστικών δεξιοτήτων, ώστε να υποστηρίζεται ουσιαστικότερα η μαθησιακή πορεία των

μαθητών.

Τέλος, θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν προγράμματα επιμόρφωσης που ενισχύουν τη συνεργασία σχολικών μονάδων με τοπικούς φορείς, πολιτιστικά ιδρύματα και επιστημονικούς οργανισμούς, συμβάλλοντας στην περαιτέρω σύνδεση της εκπαίδευσης με την τοπική κοινωνία και την καθημερινή ζωή.

Προτάσεις για συνέχιση της Δράσης/ για νέες Δράσεις το επόμενο έτος

Λαμβάνοντας υπόψη ότι οι μαθητές της παρούσας δράσης θα φοιτούν το επόμενο σχολικό έτος στο Λύκειο, η συνέχιση της συγκεκριμένης θεματικής δεν κρίνεται απαραίτητο να λάβει εκτεταμένη μορφή. Ωστόσο, η παιδαγωγική αξία της δράσης μπορεί να διατηρηθεί και να ενισχυθεί μέσα από στοχευμένες και φειδωλές παρεμβάσεις.

Συγκεκριμένα, προτείνεται η αξιοποίηση της εμπειρίας που αποκτήθηκε, με έμφαση στην καλλιέργεια ενός πιο ώριμου και συνειδητοποιημένου τρόπου σκέψης των μαθητών απέναντι στο νερό ως πολύτιμο φυσικό και κοινωνικό αγαθό. Η δράση φαίνεται να συνέβαλε ουσιαστικά στη διαμόρφωση περιβαλλοντικής ευαισθησίας και υπεύθυνης στάσης, στοιχεία τα οποία μπορούν να λειτουργήσουν ως βάση για μελλοντικές επιλογές και συμπεριφορές.

Σε αυτό το πλαίσιο, θα μπορούσε να προβλεφθεί, σε συνεργασία με εκπαιδευτικούς του Λυκείου, μια περιορισμένης έκτασης ανατροφοδοτική δραστηριότητα, όπως:

- μια σύντομη παρουσίαση ή συζήτηση από τους ίδιους τους μαθητές προς τους συμμαθητές τους στην Α Λυκείου
- ή μια αναστοχαστική εργασία σχετικά με το πώς η εμπειρία τους επηρέασε την αντίληψή τους για τη διαχείριση των φυσικών πόρων

Επιπλέον, η δράση μπορεί να αποτελέσει αφετηρία για νέες, συναφείς παρεμβάσεις στο Γυμνάσιο, με επίκεντρο τη βιωσιμότητα, την προστασία των υδάτινων πόρων και τη σύνδεση της επιστήμης με την τοπική κοινωνία.

Συνολικά, προτείνεται η συνέχιση της δράσης όχι τόσο ως επανάληψη περιεχομένου, αλλά ως διατήρηση και ενίσχυση της αλλαγής στάσης και αντίληψης των μαθητών, στοιχείο που αποτελεί και το ουσιαστικότερο παιδαγωγικό της αποτέλεσμα.