



ODYSSEY

**Καλές πρακτικές
στη χρήση
του Oxford Debate ως
εκπαιδευτικού εργαλείου
στην εκπαίδευση STEM**



Oxford Debates for Youths in Science Education

Αυτή η έκδοση είναι προϊόν του προγράμματος "ODYSSEY: Oxford Debates for Youths in Science Education". Χρηματοδοτείται με την υποστήριξη του Erasmus+ Programme της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η έκδοση ανακλά αποκλειστικά τις απόψεις των συγγραφέων. Η Επιτροπή δεν θεωρείται υπεύθυνη για καμία χρήση των πληροφοριών που εμπεριέχονται σε αυτόν τον οδηγό.

Συγγραφείς

Agata Goździk

Foteini Englezou

Ivan Umeljčić

Maarja Joe

Marija Meršnik

Maria Teresa De Rosa Palmi

Nevena Buđevac

Συντονιστικός Φορέας του Προγράμματος

Ινστιτούτο Γεωφυσικής της Πολωνικής Ακαδημίας Επιστημών,
Πολωνία

Institute of Geophysics Polish Academy of Sciences, Poland



Institute of Geophysics
Polish Academy of Sciences

Στρατηγικοί Εταίροι

Κέντρο Ενέργειας, Εσθονία /

Energy Discovery Centre, Estonia



ENERGIJA
AVASTUSKESKUS

Ινστιτούτο Ρητορικών & Επικοινωνιακών Σπουδών Ελλάδας, Ελλάδα

Hellenic Institute of Rhetorical & Communication Studies, Greece



Hellenic Institute of
Rhetorical &
Communication Studies

Κέντρο για την Προώθηση της Επιστήμης, Σερβία

Center for the Promotion of Science, Serbia



CENTER FOR
THE
PROMOTION
OF SCIENCE

Αυτό το πρόγραμμα πραγματοποιήθηκε χάρη στην υποστήριξη, δέσμευση, ενέργεια, ενθουσιασμό, ιδέες και δράσεις των εταίρων ODYSSEY. Ιδιαίτερη αναγνώριση αποδίδεται στους/στις μαθητές / μαθήτριες, εκπαιδευτικούς, επιστήμονες και εκπαιδευτές αγώνων αντιλογίας από την Εσθονία, Ελλάδα, Πολωνία και Σερβία για τη συνεργασία και υποστήριξη.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ: Debates στην εκπαίδευση STEM	5
Εκπαίδευση και κριτική σκέψη	6
Η επιχειρηματολογία στη σχολική τάξη των Θετικών Επιστημών	7
Επιστημονικοί αγώνες αντιλογίας	9
Σχετικά με την Έκδοση: Σύντομη περίληψη	12
Συνεργαζόμενοι Φορείς	16
Κέντρο Μελέτης Ενέργειας (Energia AVASTUSKESKUS)	17
Ινστιτούτο Ρητορικών και Επικοινωνιακών Σπουδών Ελλάδας (I.P.E.S.E.)	20
Ινστιτούτο Γεωφυσικής της Πολωνικής Ακαδημίας Επιστημών (IGF).....	25
Κέντρο για την Προώθηση της Επιστήμης (CPN)	30
Εφαρμογή του προγράμματος ODYSSEY: Ιδέα, πιλοτική εφαρμογή και διάχυση σε ΕΣΘΟΝΙΑ, ΕΛΛΑΔΑ, ΠΟΛΩΝΙΑ και ΣΕΡΒΙΑ	35
Εσθονία	41
Ελλάδα	45
Πολωνία	48
Σερβία	53
Μαθήματα Γνώσης: Το πρόγραμμα ODYSSEY με τη ματιά των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών	61
Εμπλουτίζοντας την εκπαίδευση STEM με επιστημονικούς αγώνες αντιλογίας (debates): Το πρόγραμμα ODYSSEY με τη ματιά της Διεθνούς Παιδαγωγικής Συμβουλευτικής Επιτροπής	67
ΠΡΟΟΠΤΙΚΗ: Προς τη βαθύτερη μάθηση STEM	69
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ: Τα σχολεία που συμμετείχαν στο πρόγραμμα ODYSSEY	68
.....	
Χρήσιμοι Σύνδεσμοι (Links)	94
.....	



ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Debates στην εκπαίδευση STEM

Πριν την εποχή του Ίντερνετ, οι εφημερίδες και τα περιοδικά έβγαζαν κέρδη από συνδρομές, ενώ ένας μακρόχρονος δεσμός εμπιστοσύνης συνέδεε περιοδικά και αναγνωστικό κοινό. Σήμερα, η οικονομία της ειδησεογραφίας καθοδηγείται από 'κλικ'. Μάλιστα, για κάποιο διάστημα η ποιότητα και η ακρίβεια της πληροφορίας δεν είχαν ουσιαστική αξία: αρκούσε το λινκ που θα οδηγούσε στην είδηση να προκαλεί ενδιαφέρον. Να είναι δύσκολο να αντισταθεί ο εν δυνάμει αναγνώστης στο 'δόλωμα' του τίτλου: **εμφατικοί τίτλοι που δεν εμπεριείχαν γεγονότα, που υπόσχονταν συναισθηματικές εμπειρίες θεωρούνταν οι πλέον επιτυχημένοι.** "Εφτά γάτες που μοιάζουν με τις πριγκήπισσες της Disney", "Οχτώ θαυμάσια διατροφικά μυστικά που ο προσωπικός σου γυμναστής δεν θέλει να γνωρίζεις", "Εννέα αδημοσίευτες φωτογραφίες του Έλβις" ή «Δέκα τρόποι με τους οποίους οι επιστήμονες ερμηνεύουν ποσοτικές κουταμάρες» είναι μερικά παραδείγματα που ανακλούν αυτήν την πραγματικότητα. Η πιο κοινή φράση στους δημοφιλείς τίτλους του *Facebook*, του *Twitter* και άλλων μέσων κοινωνικής δικτύωσης είναι ότι «θα σε φτιάξει», ότι κάτι που διαβάζεις «θα σου κόψει την ανάσα», «θα σε ρίξει από την καρέκλα σου» ή ότι «θα σου ραγίσει την καρδιά», ενώ ένα άλλο άρθρο θα σε πείσει να το «κοιτάξεις ακόμα μία φορά».

Αυτό για το οποίο μιλάμε γίνεται ακόμα περισσότερο ενδιαφέρον από αυτό που πράγματι συμβαίνει. Όλος αυτός ο επικοινωνιακός θόρυβος όχι μόνο περιορίζει την έλλογη επικοινωνία, που επιτυγχάνεται με την ανταλλαγή επιχειρημάτων, αλλά ανοίγει την πόρτα στην παραπληροφόρηση, στις ψευδαισθήσεις και στις συνωμοσιολογικές θεωρίες. Η γνώση και η αξιόπιστη πληροφόρηση δύσκολα μπορούν να αναμετρηθούν με τα υπόλοιπα υπο-προϊόντα αυτής της νέας αγοράς.

Τι μας απομένει; Υπάρχουν τρεις τρόποι για να προστατέψουμε τον εαυτό μας από την ψευδή ενημέρωση και την παραπληροφόρηση. Ο πρώτος είναι η τεχνολογία. Ο δεύτερος είναι οι νομοθετικές ρυθμίσεις. Πολλές χώρες έχουν υιοθετήσει νόμους ενάντια στην παραγωγή και διάχυση ψευδών ειδήσεων. Ο τρίτος και πιο αποτελεσματικός τρόπος, μακροπρόθεσμα, είναι η εκπαίδευση.

Εκπαίδευση και κριτική σκέψη

Περίπου έναν αιώνα πριν, ο φιλόσοφος John Alexander Smith απευθύνθηκε σε ένα τμήμα νέων φοιτητών της Οξφόρδης με τα εξής λόγια: «Τίποτα από όσα θα μάθετε στη διάρκεια των σπουδών δεν θα έχει την πιθανότητα παραμικρής χρήσης στη μετέπειτα ζωή σας εκτός από ένα μόνο· αν δουλέψετε σκληρά και έξυπνα θα είστε σε θέση να διακρίνετε πότε ένας άνθρωπος λέει ανοησίες. Αυτός, κατά την άποψή μου, είναι ο κύριος, αν όχι ο μοναδικός, σκοπός της εκπαίδευσης».

Αν έπρεπε να μεταφράσουμε τη δήλωση του Smith στη γλώσσα του σήμερα, θα λέγαμε ότι αντιστοιχεί στην κριτική σκέψη, στην παρουσίαση και ανάλυση επιχειρημάτων, στην ερμηνεία και αξιολόγηση της πληροφορίας που λαμβάνουμε. Επομένως, τα εκπαιδευτικά συστήματα θα έπρεπε να ενσωματώσουν όλα τα παραπάνω στη διδασκαλία όλων των γνωστικών αντικειμένων.

Η αξία της δήλωσης του Smith επιβεβαιώνεται από εκτεταμένες έρευνες αναφορικά με τον αριθμό των μαθητών/τριών, και του ευρύτερου πληθυσμού, που επηρεάζεται από ψευδείς ειδήσεις (fake news), παραπληροφορητικό και ψευ-δοεπιστημονικό περιεχόμενο, διάσπαρτο στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Ορισμένες χώρες έχουν κάνει αρκετά βήματα, ώστε αυτό το παγκόσμιο πρόβλημα να αντιμετωπιστεί και να περιοριστεί. Η κριτική σκέψη και ο γραμματισμός στα μέσα επικοινωνίας (media) αποκτούν σημαντική θέση στα εθνικά αναλυτικά προγράμματα σπουδών αναφορικά με ποικίλα διδακτικά αντικείμενα. Για παράδειγμα, στα Εικαστικά, οι μαθητές/τριες ανακαλύπτουν πώς το μήνυμα των εικόνων μπορεί να αποτελέσει μέσο χειραγώγησης, στην Ιστορία μαθαίνουν για τις τεχνικές της προπαγάνδας, ενώ στη Γλώσσα και στη Λογοτεχνία ανακαλύπτουν τις ποικίλες οδούς μέσω των οποίων οι λέξεις μπορούν να μπερδέψουν, να παραπλανήσουν, να εξαπατήσουν.

Η έρευνα στην οποία βασίστηκε το *ODYSSEY* αναδεικνύει ότι τα προβλήματα τα οποία προαναφέρθηκαν γίνονται ιδιαίτερα αισθητά στον χώρο της εκπαίδευσης STEM. Πιο συγκεκριμένα, και ανεξάρτητα από τις αναντίρρητες επιτυχίες της, η εκπαίδευση STEM, εκπαίδευση στις Επιστήμες, Τεχνολογία, Μηχανική και Μαθηματικά, δείχνει να έχει αποτύχει σε αυτό το πεδίο.

Οι εκπαιδευτικοί κάνουν εξαιρετικό μάθημα, διδάσκοντας τους/τις μαθητές /τριές τους βιοχημεία, αστροφυσική,

>>> Συνεργατικό περιβάλλον

Η επιχειρηματολογία παίζει προεξέχοντα ρόλο σε συνεργατικά περιβάλλοντα μάθησης, όπου το σημείο εκκίνησης είναι ότι η γνώση αποτελεί κοινωνικό κατασκεύασμα, το οποίο διανέμεται.

ρομποτική, νανοτεχνολογία ή νευροβιολογία, παρέχοντάς τους όλες τις αναγκαίες επαγγελματικές δεξιότητες και ενθαρρύνοντάς τους να διαχειριστούν αποτελεσματικά όλες τις προκλήσεις της μελλοντικής καριέρας τους στον χώρο STEM.

Παρόλα αυτά, η επικέντρωση αυτή στις επαγγελματικές δεξιότητες, στη 'σκληρή' επιστήμη και στην τεχνολογία πολύ συχνά οδηγεί στην παραμέληση της ανάπτυξης της κριτικής σκέψης και βασικών δεξιοτήτων, όπως των ρητορικών δεξιοτήτων, των δεξιοτήτων δόμησης και παρουσίασης ενός επιχειρήματος, της ορθής γλωσσικής χρήσης κτλ., οι οποίες είναι εξίσου σημαντικές για τη μελλοντική επαγγελματική αποκατάσταση αλλά και για τη διαμόρφωση ενεργών και υπεύθυνων πολιτών, οι οποίοι συμμετέχουν στις δημοκρατικές διαδικασίες.

Σε αντίθεση με τα διδακτικά αντικείμενα STEM, τα αντικείμενα των ανθρωπιστικών και κοινωνικών επιστημών (και των συναφών δεξιοτήτων) φέρνουν τους μαθητές αντιμέτωπους με την παράθεση αντίθετων ιδεών και τη διατύπωση συγκρουόμενων επιχειρημάτων. Στον χώρο της εκπαίδευσης STEM, σπάνια παρουσιάζονται στους μαθητές παράδοξα, ώστε να τα επιλύσουν, αντιθετικές αποδείξεις, ώστε να επιδιώξουν να γεφυρώσουν τις αναδυόμενες διαφορές ή ψευδείς δηλώσεις, ώστε να τις προσεγγίσουν κριτικά. Επιπρόσθετα, είναι λιγότερο πιθανόν να κληθούν να αντιπαρατεθούν λεκτικά με άλλους μαθητές.

Η επιχειρηματολογία στη σχολική τάξη των Θετικών Επιστημών

Έρευνες δηλώνουν ότι η ομιλία και άλλοι τρόποι επικοινωνίας κατέχουν κεντρική θέση στη σύγχρονη τάξη των Θετικών Επιστημών. Σε ό,τι αφορά την επικοινωνία στην τάξη, γίνεται λόγος για διαδραστική και μη διαδραστική επικοινωνία βάσει του βαθμού συμμετοχής των μαθητών / τριών ή για διαλογική και αυταρχική επικοινωνία βάσει της προσοχής που αποδίδεται στις διαφορετικές απόψεις των μαθητών/τριών. Η επιχειρηματολογία παίζει σημαντικό ρόλο σε όλες αυτές τις προσεγγίσεις, αλλά αποκτά πρωταγωνιστικό ρόλο σε εκείνα τα σχολικά περιβάλλοντα, τα οποία υποστηρίζουν την αλληλεπίδραση και τον διάλογο.

Με άλλα λόγια, η επιχειρηματολογία παίζει έναν κυρίαρχο ρόλο στα συνεργατικά περιβάλλοντα μάθησης. Βασική αρχή αυτής της προσέγγισης είναι ότι η γνώση είναι κοινωνικά δομημένη και κατανεμημένη.

>>> Διαλογική ατμόσφαιρα

Σε διαλογικό πλαίσιο, η συζήτηση, η υποβολή ερωτήσεων, η αποτίμηση όσων λέγονται και η κριτική σκέψη αποτελούν τον κανόνα λειτουργίας και όχι την εξαίρεση ή απόκλιση. Η συνεργατική συζήτηση διευκολύνει τους μαθητές να διδάξουν ο ένας τον άλλον μέσα από νέα νοήματα εξηγήσεις και αποδεικτικά στοιχεία.

Μέσα σε ένα αντίστοιχο διαλογικό περιβάλλον, η συζήτηση, η υποβολή ερωτήσεων, η αποτίμηση των όσων λέγονται και η κριτική σκέψη αποτελούν τον κανόνα λειτουργίας και όχι την εξαίρεση ή την απόκλιση. Οι συνεργατικές μορφές λόγου που αναπτύσσονται, διευκολύνουν τους/τις μαθητές/τριες να διδάξουν ο ένας τον άλλον μέσω της συζήτησης νέα νοήματα να δώσουν εξηγήσεις και νέα αποδεικτικά κριτήρια. Η επιχειρηματολογική αλληλεπίδραση, η οποία μπορεί να πάρει τη μορφή της πειθούς, οδηγεί τους/τις μαθητές/τριες σε περαιτέρω συζήτηση σχετικά με τις επιλογές που παρέχονται και σε συνεργατική έρευνα, η οποία οδηγεί σε λύσεις μέσα από τον διάλογο. Η συνεργασία επιφέρει τη συν-δόμηση επιχειρημάτων από διάφορους συμμετέχοντες, οι οποίοι αναλαμβάνουν τον ρόλο της παραγωγής γνώσης. Σε ένα αντίστοιχο περιβάλλον, οι μαθητές/τριες αντιμετωπίζουν αυθεντικά προβλήματα, χρησιμοποιούν δεδομένα, συλλέγουν αποδείξεις, προετοιμάζουν αναφορές και ενθαρρύνονται να συγκρίνουν τις ιδέες τους με εναλλακτικές, να τις αποτιμούν και/ή να τις τροποποιούν και να αναζητούν τις αιτίες αυτής της αλλαγής.

Υπό μία ευρύτερη έννοια, έξω από τη σχολική τάξη, πολλοί εκπαιδευτικοί των Θετικών Επιστημών πιστεύουν ότι ένας από τους κύριους σκοπούς της διδασκαλίας των επιστημών είναι να βοηθήσει περαιτέρω τους/τις μαθητές/τριες να κατανοήσουν τη σχέση μεταξύ κοινωνίας και επιστήμης.

Ο όρος «κοινωνικο-επιστημονικά θέματα» (socio-scientific issues) εισήχθη, για να περιγράψει πώς οι κοινωνικές αντιλογίες μπορούν να επηρεάσουν τα επιστημονικά πεδία. Αντίστοιχα, δεδομένης της σπουδαιότητας των κοινωνικο-επιστημονικών θεμάτων στη βιοτεχνολογία, στη μηχανική ή την οικολογία και σε αντίστοιχα πεδία, οι μαθητές/τριες θα έπρεπε να βοηθούνται να αποφασίζουν υπεύθυνα για αντίστοιχα θέματα και ο ρόλος του σχολείου θα ήταν να τους προετοιμάζει να γίνουν υπεύθυνοι πολίτες. Αυτό συνεπάγεται ότι η διδασκαλία STEM, τουλάχιστον εν μέρει, πραγματεύεται θέματα τα οποία είναι σύνθετα, δεν επιδέχονται μόνο μία απάντηση και είναι αμφιλεγόμενα. Η διδασκαλία των επιστημών (STEM) από την πλευρά των κοινωνικών θεμάτων που αναδύονται στην καθημερινή ζωή των μαθητών/τριών, θα περιελάμβανε στοιχεία και δεξιότητες από τις ανθρωπιστικές και κοινωνικές επιστήμες και, επομένως, θα ήταν μια εναλλακτική στις κυρίαρχες προσεγγίσεις στη σύγχρονη εκπαίδευση STEM, η οποία αποσκοπεί, κυρίως, στην απόκτηση επαγγελματικών δεξιοτήτων.

>>> Συνεργατικά περιβάλλοντα

Η επιχειρηματολογία παίζει κυρίαρχο ρόλο στα συνεργατικά περιβάλλοντα μάθησης. Βαική αρχή αυτής της προσέγγισης είναι ότι η γνώση είναι κοινωνικά δομημένη και διανεμημένη.



Επιστημονικοί αγώνες αντιλογίας (debates)

Στα τέλη του 2018, η διεθνής συνάντηση των εταίρων του προγράμματος *ODYSSEY: Oxford Debates* για Νέους στη Διδασκαλία των Θετικών Επιστημών, Erasmus+ KA2), αποτέλεσε το έναυσμα για την έναρξη των δραστηριοτήτων του προγράμματος σε τέσσερις χώρες. Στόχος ήταν να ενθαρρυνθούν οι μαθητές/τριες και οι εκπαιδευτικοί, ώστε να συμμετέχουν σε αγώνες αντιλογίας και να βελτιώσουν τις ρητορικές τους δεξιότητες, να αναπτύξουν την κατανόηση και να καλλιεργήσουν τις γνώσεις στον χώρο της εκπαίδευσης STEM, να λαμβάνουν υπεύθυνες αποφάσεις, να χρησιμοποιούν και να κατανοούν επιστημονικά επιχειρήματα αλλά και τη φύση της επιστήμης ως επιχειρηματολογική.

Βάσει της υπόθεσης ότι η γνώση μπορεί να αναπτυχθεί μέσω της λεκτικής ανταλλαγής επιχειρημάτων, σύμφωνα με τις αρχές των *Oxford Debates*, το *ODYSSEY* αποσκοπεί να απομακρύνει τους μαθητές από τα επιχειρήματα των μέσων μαζικής ενημέρωσης. Επίσης, επιδιώκει να ενθαρρύνει τους μαθητές να σκέφτονται, να αναλύουν διαθέσιμες πληροφορίες και να εκφράζουν προφορικά τις απόψεις τους.

Για την επίτευξη αυτών των στόχων, τόσο οι μαθητές/τριες όσο και οι εκπαιδευτικοί που συμμετείχαν στο πρόγραμμα *ODYSSEY* ήρθαν αντιμέτωποι με ποικίλες προκλήσεις. Κατ'αρχάς, τα θέματα που πραγματεύτηκαν ήταν αμφιλεγόμενα και, επομένως, παρείχαν τη δυνατότητα παράθεσης διαφορετικών επιχειρημάτων. Η πρακτική αυτή δεν θεωρείται συνήθης στον χώρο της εκπαίδευσης STEM. Η επόμενη σημαντική πρόκληση ήταν η διαθεματικότητα, καθώς η προετοιμασία για τη συζήτηση απαιτούσε από μαθητές/τριες και εκπαιδευτικούς να εξοικειωθούν με γεγονότα από ποικίλες γνωστικές περιοχές. Μία από τις σημαντικότερες προκλήσεις ήταν οι μαθητές/τριες να διαχειριστούν στο πλαίσιο διεξαγωγής των επιστημονικών αγώνων αντιλογίας *Oxford*, την επίδραση που ασκούν τα μέσα μαζικής ενημέρωσης και οι δημόσιοι διάλογοι, που συχνά πλεονάζουν σε παραπλανητικές και ψευδείς ειδήσεις. Με άλλα λόγια, η πρόκληση ήταν πώς να ξεπεράσουν αυτές τις δυσκολίες, για να δομήσουν τον δικό τους ανεξάρτητο λόγο. Πιθανόν, η μεγαλύτερη πρόκληση ήταν οι μαθητές/τριες να αναπτύξουν τη δεξιότητα να δομούν επιχειρήματα τόσο υπέρ όσο και κατά του εξεταζόμενου θέματος, δηλαδή να εξετάζουν ένα συγκεκριμένο επιστημονικό πρόβλημα από πολλαπλές οπτικές και να βρίσκουν εξίσου τόσο υποστηρικτικά επιχειρήματα όσο και επιχειρήματα ανασκευής και για τις δύο θέσεις, που να απορρέουν από πολλαπλές αξιόπιστες πηγές

>>>Ανταλλαγή επιχειρημάτων

Αποδεχόμενο ότι η γνώση αναπτύσσεται μέσω της ανταλλαγής επιχειρημάτων σύμφωνα με τους κανόνες του *Oxford debate*, το *ODYSSEY* στοχεύει να απομακρύνει τους μαθητές από τα επιχειρήματα των *media*, να τους ενθαρρύνει να σκεφτούν, να αναλύσουν χρήσιμες πληροφορίες και να εκφράσουν τη γνώμη τους.



Σχετικά με την Έκδοση

Σύντομη περίληψη

Οι περισσότερες ευρωπαϊκές χώρες έχουν αναγνωρίσει την ανάγκη καλλιέργειας του ενδιαφέροντος και της συλλογιστικής των μαθητών/τριών αναφορικά με θέματα STEM τόσο στην πρωτοβάθμια όσο και στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Ως συνέπεια των παραπάνω, η επιχειρηματολογική και κριτική σκέψη, η δημόσια παρουσίαση και οι αγώνες αντιλογίας (debates) κρίνονται ως προαπαιτούμενα για την επίτευξη των παραπάνω στόχων στον χώρο της εκπαίδευσης STEM. Ένας από τους κύριους λόγους αυτής της διαπίστωσης είναι ότι οι μαθητές/τριες που στερούνται αυτές τις σημαντικές δεξιότητες ζωής -αλλά και επαγγελματικές δεξιότητες- είναι περισσότερο επιρρεπείς σε ψευδείς ειδήσεις, παραπλανητικά επιχειρήματα/παραλογισμούς και στην παραπληροφόρηση. Το διεθνές πρόγραμμα Erasmus+ KA2 ODYSSEY (Oxford Debates for Youths in Science Education / Oxford Debates για νέους στις Θετικές Επιστήμες) σχεδιάστηκε ως απάντηση σε αυτές τις ανάγκες, προτείνοντας ένα πιθανό μονοπάτι, το οποίο θα γεφυρώσει μέσα στο σχολικό περιβάλλον την απόσταση που χωρίζει την ανάγκη καλλιέργειας επιχειρηματολογικών πρακτικών στον χώρο της εκπαίδευσης STEM από τη συστηματική απουσία αυτών των πρακτικών

Ο κύριος στόχος του προγράμματος ODYSSEY είναι να βελτιώσει τις συλλογιστικές δεξιότητες στην εκπαίδευση STEM, χρησιμοποιώντας αγώνες αντιλογίας τύπου Oxford Debate στο 40% των συμμετεχόντων/ουσών μαθητών /τριών (13-19 ετών), από 32, τουλάχιστον, σχολεία στην Πολωνία, Ελλάδα, Εσθονία και Σερβία. Ταυτόχρονα, επιδιώκονται και επιμέρους σημαντικοί στόχοι, όπως:

- 1) η αύξηση του ενδιαφέροντος και η ενθάρρυνση των μαθητών/τριών να ξεκινήσουν την επαγγελματική τους καριέρα στον χώρο STEM σε ποσοστό 40% των συμμετεχόντων/ουσών στο πρόγραμμα κατά την πιλοτική φάση,
- 2) η καλλιέργεια επικοινωνιακών δεξιοτήτων στη μητρική γλώσσα, στην επιχειρηματολογία και στον δημόσιο λόγο σε ποσοστό 40% των συμμετεχόντων/ουσών στο πρόγραμμα κατά την πιλοτική φάση και
- 3) η ανάπτυξη της δυνατότητας αξιοποίησης αγώνων αντιλογίας τύπου Oxford στη σχολική πρακτική σε ποσοστό 75% των εκπαιδευτικών που θα συμμετέχουν στα σεμινάρια διάχυσης του προγράμματος.

ODYSSEY: Καλές πρακτικές στη χρήση του Oxford debate ως εκπαιδευτικού εργαλείου στην εκπαίδευση STEM

>>> Αξιολόγηση

Οι φιλοδοξίες του προγράμματος Odyssey ξεπερνούν τα σύνορα των χωρών που συμμετείχαν σε αυτό. Για τη διάχυση της πλούσιας εμπειρίας που αποκτήθηκε κατά την εφαρμογή του σε Πολωνία, Ελλάδα, Εσθονία και Σερβία σε περισσότερα εκπαιδευτικά συστήματα στην Ευρώπη, εκπαιδευτικοί από Ισπανία, Μάλτα, Τσεχία, Ιταλία και Βόρεια Μακεδονία αξιολόγησαν τους εκπαιδευτικούς οδηγούς που αναπτύχθηκαν στη διάρκεια του προγράμματος από την οπτική των δικών τους εκπαιδευτικών

Επιπρόσθετα, το πρόγραμμα θα συνεισφέρει στην αποτελεσματική πειθώ, επιχειρηματολογία, συλλογιστική και ορθή ομιλία των μαθητών/τριών. Θα βελτιώσει την ικανότητα σύνθεσης κειμένων και θα προσθέσει ρητορικά εφόδια στη σκευή της προφορικής έκφρασης των μαθητών/τριών, οι οποίοι/ες καλούνται να μιλούν σύμφωνα με τους κανόνες της γλωσσικής κουλτούρας, να ερμηνεύουν κείμενα αλλά και να βελτιώνουν τις δεξιότητες δημόσιας ομιλίας και παρουσίασης κειμένων, στο πλαίσιο συζητήσεων, διαπραγματεύσεων και αγώνων αντιλογίας (debates).

Το πρόγραμμα εφαρμόστηκε σε τέσσερις χώρες (Πολωνία, Ελλάδα, Εσθονία και Σερβία), σε 41 σχολεία με μαθητές/τριες ηλικίας από 13 έως 19 ετών. Η αρχική προετοιμασία ξεκίνησε τον Οκτώβριο του 2018 και το πρόγραμμα ολοκληρώθηκε τον Μάρτιο του 2021.

Το πρόγραμμα *ODYSSEY* αναπτύχθηκε σε πέντε φάσεις: στην προπαρασκευαστική φάση δημιουργήθηκαν η αρχική αναφορά έρευνας, το μεθοδολογικό πλαίσιο του προγράμματος, οι οδηγίες διεξαγωγής των αγώνων αντιλογίας τύπου Oxford και τα εκπαιδευτικά υλικά. Ακολούθησε η επιλογή των σχολείων που συμμετείχαν. Στην πιλοτική φάση πραγματοποιήθηκαν βιωματικά εργαστήρια για τους συμμετέχοντες εκπαιδευτικούς, τα οποία ολοκληρώθηκαν με την εφαρμογή του προγράμματος στα εμπλεκόμενα σχολεία και τη διεξαγωγή ενός προκριματικού εθνικού διαγωνισμού σε κάθε χώρα. Στη φάση διάχυσης υλοποιήθηκε εθνικό συνέδριο στο πλαίσιο του οποίου διεξήχθησαν οι τελικοί αγώνες αντιλογίας και ακολούθησαν εργαστήρια για νέους εκπαιδευτικούς, οι οποίοι εκδήλωσαν ενδιαφέρον για την εφαρμογή της μεθόδου στην καθημερινή πρακτική. Το πρόγραμμα ολοκληρώθηκε με την αποτίμηση των αποτελεσμάτων εφαρμογής και τις σχετικές αναφορές.

Το πρόγραμμα ολοκληρώθηκε χάρη στην τεράστια προσπάθεια όλων των εμπλεκόμενων στρατηγικών εταίρων-φορέων, και κυρίως, όλων των σχολείων, εκπαιδευτικών, μαθητών/τριών και επιστημόνων που ενεπλάκησαν σε αυτό και εφάρμοσαν τα πνευματικά του προϊόντα. Οι περισσότερες δράσεις πραγματοποιήθηκαν παρά τις αντίξοες συνθήκες που διαμορφώθηκαν εξαιτίας της πανδημίας του COVID-19.

Το συγκεκριμένο πνευματικό προϊόν δίνει λεπτομερή περιγραφή των προφίλ των στρατηγικών εταίρων που συνέθεσαν τη σύμπραξη του προγράμματος *ODYSSEY*.

>>> Προφίλ

Η αναφορά δίνει λεπτομερή περιγραφή των προφίλ των στρατηγικών εταίρων του προγράμματος *Odyssey*, των σχολείων που συμμετείχαν πιλοτικά στη δοκιμή των εκπαιδευτικών οδηγών και των φορέων αντιλογίας που συνεισέφεραν στην εκπαίδευση των εκπαιδευτικών που εφάρμοσαν τους αγώνες αντιλογίας. Επίσης, αναδεικνύει τις κυριότερες δράσεις που πραγματοποιήθηκαν σε Πολωνία, Ελλάδα, Εσθονία και Σερβία.



Επίσης, παρουσιάζονται τα σχολεία που συμμετείχαν στην πιλοτική εφαρμογή των εκπαιδευτικών υλικών του προγράμματος και οι φορείς αγώνων αντιλογίας που συνεισέφεραν σημαντικά στην εκπαίδευση των εκπαιδευτικών αναφορικά με την εφαρμογή των αγώνων αντιλογίας στη διδακτική πράξη. Τέλος, αναδεικνύει τις κυριότερες δραστηριότητες που πραγματοποιήθηκαν στην Πολωνία, Ελλάδα, Εσθονία και Σερβία.

Ένα διακριτό κεφάλαιο είναι αφιερωμένο στην ανάλυση των ομαδικά εστιασμένων συνεντεύξεων (focus group interviews) που διεξήχθησαν με τους εκπαιδευτικούς των τεσσάρων χωρών, οι οποίοι/ες μαζί με τους/τις μαθητές/τριές τους εφάρμοσαν πιλοτικά τα πνευματικά προϊόντα του προγράμματος. Οι συζητήσεις με τους/τις εκπαιδευτικούς αναφορικά με τις προσδοκίες, τις κύριες προκλήσεις που αντιμετώπισαν, τη βιωσιμότητα και χρησιμότητα των αγώνων αντιλογίας τύπου Oxford στην εκπαίδευση STEM- δείχνουν ξεκάθαρα ότι οι προσδοκίες τους από το πρόγραμμα καλύφθηκαν και μάλιστα, ότι σε πολλές περιπτώσεις υπερεκαλύφθηκαν.

Οι φιλοδοξίες του προγράμματος ODYSSEY ξεπερνούν τα σύνορα των χωρών που συμμετείχαν σε αυτό. Για τη διάχυση της πλούσιας εμπειρίας -που αποκτήθηκε κατά την εφαρμογή του στην Πολωνία, Ελλάδα, Εσθονία και Σερβία- σε περισσότερα εκπαιδευτικά συστήματα της Ευρώπης,

>>> Ανάλυση

Ένα διακριτό κεφάλαιο είναι αφιερωμένο στην ανάλυση των ομαδικά εστιασμένων συνεντεύξεων (focus group interviews) που διεξήχθησαν με τους εκπαιδευτικούς των τεσσάρων χωρών, οι οποίοι/ες μαζί με τους μαθητές τους εφάρμοσαν πιλοτικά τα πνευματικά προϊόντα του προγράμματος.

Ζητήθηκε από εκπαιδευτικούς της Ισπανίας, Μάλτας, Τσεχίας, Ιταλίας και Βόρειας Μακεδονίας να αξιολογήσουν τους 19 εκπαιδευτικούς οδηγούς που αναπτύχθηκαν στο πλαίσιο του προγράμματος από την οπτική των δικών τους εκπαιδευτικών συστημάτων.

Η επαγγελματική ανάλυση των συναδέλφων προσέδωσε μία ευρύτερη θεώρηση των αποτελεσμάτων των δύομισι χρόνων της ενδιαφέρουσας εκπαιδευτικής περιπέτειας που χάρισε το πρόγραμμα. Η θεώρηση του προγράμματος από τη δική τους σκοπιά διευκόλυνε την ακόμα περισσότερο αξιόπιστη αποτίμηση του δυναμικού της ιδέας και των αποτελεσμάτων του προγράμματος *Odyssey* στο σύνολό του.

Odyssey

Oxford Debates for Youths in Science Education

odyssey.igf.edu.pl



Institute of Geophysics
Polish Academy of Sciences



CENTER FOR
THE PROMOTION
OF SCIENCE



ENERGIA
AVASTUSKESKUS



ΣΥΝΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ

ΦΟΡΕΙΣ

ΕΣΘΟΝΙΑ

ΚΕΝΤΡΟ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ



Το Κέντρο Μελέτης Ενέργειας (Energy Discovery Centre) διευθύνεται από το Ίδρυμα Τεχνολογίας και Επιστημών του Ταλίν, το οποίο ιδρύθηκε το 1999 από την Πόλη του Ταλίν, το Πανεπιστήμιο Τεχνολογίας του Ταλίν και τις εθνικές και τοπικές εταιρείες ενέργειας EestiEnergia AS και AS TallinnaSoojus.

Στόχος του Κέντρου, ως άτυπου μαθησιακού περιβάλλοντος, είναι να ευαισθητοποιήσει και να προωθήσει τη διδασκαλία και μάθηση STEM διδακτικών αντικειμένων. Για την επίτευξη αυτού του στόχου, το Κέντρο διαθέτει πάνω από εκατό εκθετήριους χώρους, που επιτρέπουν στους επισκέπτες να ανακαλύψουν και να γνωρίσουν τα φυσικά φαινόμενα. Επίσης, διοργανώνει εργαστήρια, εκθέσεις, επιστημονικές επιδείξεις και άλλες δραστηριότητες για παιδιά, καλύπτοντας τις ανάγκες του Νηπιαγωγείου αλλά και μαθητών /τριών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (16-17 ετών). Το εκπαιδευτικό πρόγραμμα του Κέντρου είναι στενά συνδεδεμένο με τα αναλυτικά προγράμματα των σχολείων.

Το Κέντρο, το οποίο φιλοξενείται σε ένα πρώην χώρο παραγωγής ενέργειας, ο οποίος πρωτολειτούργησε το 1913, έχει εστιάσει, κυρίως, σε σύνθετα θέματα παραγωγής και κατανάλωσης ενέργειας καθώς, επίσης, και σε κλασικά φυσικά φαινόμενα, όπως του φωτός, της οπτικής, του ήχου. Το πλανητικό πρόγραμμα του Κέντρου εισάγει τους/τις μαθητές/τριες στο ηλιακό σύστημα και στα τεχνολογικά επιτεύγματα στον χώρο του διαστήματος. Εργαστήρια και προσωρινές εκθέσεις έχουν ως αντικείμενο τα φυσικά φαινόμενα και την κλιματική αλλαγή.

Το Κέντρο συνεργάζεται με το Πανεπιστήμιο του Ταλίν και το Πανεπιστήμιο Τεχνολογίας του Ταλίν. Ταυτόχρονα, λειτουργεί ως βάση πρακτικής και παράδειγμα ενός μη τυπικού μαθησιακού περιβάλλοντος για την εκπαίδευση εκπαιδευτικών.

Καθώς αποστολή του Κέντρου είναι να εργάζεται σε στενή επαφή και να υποστηρίζει την τυπική εκπαίδευση, διαθέτει εξαιρετική πρόσβαση στο δίκτυο σχολείων της Εσθονίας και συνεργάζεται μαζί τους. Χάρη στο εκπαιδευτικό του πρόγραμμα και τις εκθέσεις, το Κέντρο αναγνωρίζεται ως φορέας επικοινωνίας της επιστήμης στην Εσθονία.

>>> Αποστολή

Το Κέντρο, ως χώρος άτυπης μάθησης, επιδιώκει να κινητοποιήσει και προωθήσει τη διδασκαλία και μάθηση των διδακτικών αντικειμένων STEM. Για να πετύχει τον στόχο του, το Κέντρο διαθέτει πάνω από εκατό εκθετήριους χώρους, που επιτρέπουν στους επισκέπτες να ανακαλύψουν και να γνωρίσουν τα φυσικά φαινόμενα. Διοργανώνει εργαστήρια, εκθέσεις, επιστημονικές επιδείξεις και άλλες δραστηριότητες για παιδιά τόσο του Νηπιαγωγείου όσο και της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης (16-17 ετών). Το εκπαιδευτικό πρόγραμμα του Κέντρου είναι στενά συνδεδεμένο με τα εθνικά αναλυτικά προγράμματα.

Επίσης, το Κέντρο αποτελεί το μόνο μη τυπικό περιβάλλον το οποίο επικεντρώνεται στα φυσικά φαινόμενα. Διαθέτει προγενέστερη εμπειρία στην οργάνωση εκπαιδευτικών σεμιναρίων και μαθητικών διαγωνισμών σε διεθνές επίπεδο, ενώ εφαρμόζει πιλοτικά ποικίλες εκπαιδευτικές προσεγγίσεις μέσα σε αυτό.

>>> Debating

Το Κέντρο Ενέργειας συνεργάστηκε με τον Siim Ruul, ο οποίος διεξήγαγε την εκπαίδευση των εκπαιδευτικών, υπήρξε μέντοράς τους και βοήθησε στην ανάπτυξη του υλικού των αγώνων από τους/τις εκπαιδευτικούς. Ο Siim Ruul έχει περισσότερα από δεκαπέντε χρόνια εμπειρίας ως εκπαιδευτής αγώνων αντιλογίας και επιχειρηματολογίας. Έχει εργαστεί για τη Ρητορική Εταιρεία της Εσθονίας, βοηθώντας την εκπαίδευση εκπαιδευτικών τόσο στην Εσθονία όσο και στο εξωτερικό. Ως εκπαιδευτικός για το SpeakSmart, το πρωτοπόρο εκπαιδευτικό κέντρο για την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης και της επιχειρηματολογίας, ο Siim έχει πάνω από 10 χρόνια εμπειρίας στη συμβουλευτική και τη μεντορική. Επίσης, ο Siim εργάζεται ως εκπαιδευτικός Ιστορίας και Πολιτικών Επιστημών στα Γυμνάσια Pärnu Koidula και Pärnu Sütevaka.

Ως εκπαιδευτής αγώνων αντιλογίας έχει διακριθεί για την επιτυχή προπόνηση της εσθονικής ομάδας κατά τη συμμετοχή της στο Παγκόσμιο Πρωτάθλημα Αγώνων Αντιλογίας και σε εθνικούς διαγωνισμούς, όπου ο Siim έχει βοηθήσει ποικιλότροπα τους/τις μαθητές/τριες να κερδίσουν το πρωτάθλημα. Σε συνεργασία με τη Διεθνή Εκπαιδευτική Εταιρεία Αγώνων Αντιλογίας, ο Siim ήταν υπεύθυνος για την έκδοση και εφαρμογή των διδακτικών οδηγιών για το Ευρωπαϊκό Δίκτυο Εκπαιδευτικών Αγώνων Αντιλογίας. Ως ειδικός σε θέματα επιχειρηματολογίας και αγώνων αντιλογίας ο Siim, συχνά, συμμετέχει ως ουδέτερος κριτής πολιτικών debates, τα οποία καλύπτονται από τον εθνικό έντυπο και ψηφιακό Τύπο

Υποστήριξη των Αγώνων Αντιλογίας (Debates)

Ως εκπαιδευτής αγώνων αντιλογίας έχει διακριθεί για την επιτυχή προπόνηση της εσθονικής ομάδας κατά τη συμμετοχή της στο Παγκόσμιο Πρωτάθλημα Αγώνων Αντιλογίας και σε εθνικούς διαγωνισμούς, όπου ο Siim έχει βοηθήσει ποικιλότροπα τους/τις μαθητές/τριες να κερδίσουν το πρωτάθλημα. Σε συνεργασία με τη Διεθνή Εκπαιδευτική Εταιρεία Αγώνων Αντιλογίας, ο Siim ήταν υπεύθυνος για την έκδοση και εφαρμογή των διδακτικών οδηγιών για το Ευρωπαϊκό Δίκτυο Εκπαιδευτικών Αγώνων Αντιλογίας. Ως ειδικός σε θέματα επιχειρηματολογίας και αγώνων αντιλογίας ο Siim, συχνά, συμμετέχει ως ουδέτερος κριτής πολιτικών debates, τα οποία καλύπτονται από τον εθνικό έντυπο και ψηφιακό Τύπο

Ως εκπαιδευτής αγώνων αντιλογίας έχει διακριθεί για την επιτυχή προπόνηση της εσθονικής ομάδας κατά τη συμμετοχή της στο Παγκόσμιο Πρωτάθλημα Αγώνων Αντιλογίας και σε εθνικούς διαγωνισμούς, όπου ο Siim έχει βοηθήσει ποικιλότροπα τους/τις μαθητές/τριες να κερδίσουν το πρωτάθλημα. Σε συνεργασία με τη Διεθνή Εκπαιδευτική Εταιρεία Αγώνων Αντιλογίας, ο Siim ήταν υπεύθυνος για την έκδοση και εφαρμογή των διδακτικών οδηγιών για το Ευρωπαϊκό Δίκτυο Εκπαιδευτικών Αγώνων Αντιλογίας. Ως ειδικός σε θέματα επιχειρηματολογίας και αγώνων αντιλογίας ο Siim, συχνά, συμμετέχει ως ουδέτερος κριτής πολιτικών debates, τα οποία καλύπτονται από τον εθνικό έντυπο και ψηφιακό Τύπο

Δημιουργία των εκπαιδευτικών οδηγιών

Το εκπαιδευτικό υλικό του Κέντρου Ενέργειας αναπτύχθηκε από ειδικούς, οι οποίοι εργάζονται σε αυτό. Οι εργαζόμενοι κατέχουν μεταπτυχιακούς τίτλους σπουδών στα αντίστοιχα πεδία: η Φυσικός, Jana Paju (υλικό σχετικό με την ενέργεια), η ειδικός στη Δασοκομία, Krista Keedus (υλικό σχετικά με τη βιοποικιλότητα), ο εκπαιδευτικός, Kerttu Voor (υλικό σχετικά με την κλιματική αλλαγή), και η Teele Tammeorg, μάστερ στη δημοσιογραφία (υλικό σχετικά με την κυκλική οικονομία)

α). Επιπρόσθετα, τρεις ερευνητές/τριες συνεργάστηκαν για την προετοιμασία των εκπαιδευτικών βίντεο: η οικολόγος Liisa Ruusepp από το Πανεπιστήμιο του Ταλίν (βίντεο βιοποικιλότητας), ο καθηγητής Μετεωρολογίας Aarne Männik από το Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο του Ταλίν (βίντεο κλιματικής αλλαγής), και η καθηγήτρια οπτοηλεκτρονικών υλικών Maarja Grossberg από το Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο του Ταλίν (βίντεο ηλιακής ενέργειας). Όταν συγκεντρώθηκαν οι εκπαιδευτικοί οδηγοί και τα βίντεο, θεωρήθηκε ότι συμπλήρωναν το ένα το άλλο. Το εκπαιδευτικό υλικό διαβάστηκε και συμπληρώθηκε εξακολουθητικά, εκδόθηκε και στάλθηκε στους/στις εμπλεκόμενους/νες εκπαιδευτικούς προς χρήση. Η ανατροφοδότηση που δόθηκε από τους/τις εκπαιδευτικούς λήφθηκε υπόψη για την περαιτέρω προσαρμογή των εκπαιδευτικών οδηγών. Τα υλικά και τα βίντεο διανεμήθηκαν στους/στις εκπαιδευτικούς, ώστε να ξεκινήσουν την εργασία με τους/τις μαθητές/τριες.

Δυστυχώς, εξαιτίας της πανδημίας του COVID-19, οι εκπαιδευτικοί δεν μπόρεσαν να επεξεργαστούν το εκπαιδευτικό υλικό σε βάθος, όπως είχε σχεδιαστεί αρχικά ούτε ήταν σε θέση να συζητήσουν τα υλικά με τους/τις ερευνητές/τριες. Κατά τη διάρκεια της τηλεκπαίδευσης από το σπίτι πολλοί/ές εκπαιδευτικοί χρησιμοποίησαν το εκπαιδευτικό υλικό περισσότερο ως πρόσθετη πηγή ανάγνωσης για το μάθημα των Φυσικών Επιστημών παρά για την πρακτική των αγώνων αντιλογίας (debates). Το εκπαιδευτικό υλικό απευθυνόταν σε μαθητές/τριες από 13 ετών και πάνω. Μετά την ανατροφοδότηση από τους/τις εκπαιδευτικούς, το εκπαιδευτικό υλικό προωθήθηκε και αποτιμήθηκε και από δύο μέλη του παιδαγωγικού συμβουλίου: α) την Ingrid Rõigas (Φυσικό στο Γυμνάσιο Viimsi) και β) τον Anton Leppik (Φυσικό-Χημικό στο Laagri School και Tallinn Free Waldorf School). Η ανατροφοδότησή τους λήφθηκε υπόψη και προστέθηκε συμπληρωματικό κεφάλαιο.

>>> Υλικά

Τα υλικά του Κέντρου αναπτύχθηκαν από ειδικούς που εργάζονται σε αυτό. Στο Κέντρο εργάζονται ειδικοί, οι οποίοι κατέχουν μεταπτυχιακούς τίτλους σπουδών στα αντίστοιχα πεδία.



ΕΛΛΑΔΑ

ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΡΗΤΟΡΙΚΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΕΛΛΑΔΑΣ (Ι.Ρ.Ε.Σ.Ε.)

>>> Εργαστήρια

Το Ι.Ρ.Ε.Σ.Ε. συνεργάζεται με ακαδημαϊκούς, εκπαιδευτικούς (τυπικούς και μη), πολιτιστικούς, επιστημονικούς και δημοτικούς φορείς στην Ελλάδα και στο εξωτερικό. Ειδικότερα, το Ι.Ρ.Ε.Σ.Ε. έχει αναπτύξει έντονη επιμορφωτική δράση σε όλη την Ελλάδα (εργαστήρια, βιωματικά σεμινάρια, webinars) σχετικά με τη διδασκαλία της ρητορικής, της επιχειρηματολογίας αγώνων αντιλογίας, εκπαίδευσης κριτών αγώνων και της επικοινωνίας για εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης σε σχέση με τα αναλυτικά προγράμματα σπουδών.

Το Ινστιτούτο Ρητορικών και Επικοινωνιακών Σπουδών Ελλάδας (Ι.Ρ.Ε.Σ.Ε.) είναι μη κερδοσκοπικό επιστημονικό σωματείο. Ιδρύθηκε στα τέλη του 2016 στην Αθήνα από μία ομάδα εκπαιδευτικών και ακαδημαϊκών. Στόχο έχει να διευρύνει την έρευνα και τη μελέτη εφαρμογής της ρητορικής και επικοινωνίας μέσω της καλλιέργειας της προφορικής, γραπτής και οπτικής επιχειρηματολογίας σε όλα τα στάδια εκπαίδευσης (τυπική, μη τυπική, δια βίου μάθηση) αναφορικά με ποικίλα επιστημονικά πεδία (παιδαγωγική, νομική, λογοτεχνία, φιλοσοφία, ιστορία, γλωσσολογία, ψυχολογία, πολιτικές επιστήμες, εκπαίδευση STEM, επιστήμες υγείας, μέσα μαζικής επικοινωνίας, επικοινωνία, διαφήμιση, θέατρο, καλές τέχνες, πληροφορική, οικονομία κ.ά.). Έτσι, επιδιώκεται η ανάδειξη της δύναμης του ανθρώπινου Λόγου και της επιχειρηματολογίας σε διάφορες μορφές επικοινωνίας (πειθώ, διαπραγμάτευση κτλ.), η βελτίωση διδακτικών και μαθησιακών πρακτικών σε όλα τα εκπαιδευτικά επίπεδα και η καλλιέργεια ελεύθερων, ενεργών και δημοκρατικών πολιτών.

Για την επίτευξη αυτών των στόχων το Ινστιτούτο συνεργάζεται με ακαδημαϊκούς, εκπαιδευτικούς, πολιτισμικούς, επιστημονικούς και δημοτικούς φορείς στην Ελλάδα και στο εξωτερικό. Έχει αναπτύξει έντονη επιμορφωτική δράση σε όλη την Ελλάδα απευθυνόμενο σε εκπαιδευτικούς όλων των βαθμίδων αναφορικά με τη διδακτική της ρητορικής, επιχειρηματολογίας, επικοινωνίας σε σχέση με τα αναλυτικά προγράμματα σπουδών αλλά και με την εκπαίδευση κριτών αγώνων αντιλογίας. Το εκπαιδευτικό πρόγραμμα «Παιχνίδια ρητορικής τέχνης στο σχολείο: Σκέφτομαι... Εκφράζομαι... Επικοινωνώ» για μαθητές πρωτοβάθμιας είναι εγκεκριμένο από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής. Από το 2018 το πρόγραμμα εφαρμόζεται σε πολλά ελληνικά σχολεία και ολοκληρώνεται με τη διοργάνωση του Φεστιβάλ Ρητορικής Τέχνης σε συνεργασία με Διευθύνσεις της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Το 2019, το Ι.Π.Ε.Σ.Ε. σε συνεργασία με το γαλλόφωνο σχολείο "Saint Paul-Delasalle" διοργάνωσαν το 1^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ρητορικής (με διεθνή συμμετοχή). Τα ηλεκτρονικά πρακτικά του συνεδρίου με τίτλο «*Η τέχνη του λόγου στην εκπαιδευτική πράξη: Αναζητώντας σύγχρονες μορφές της ρητορικής παιδείας*» βρίσκονται αναρτημένα στην ιστοσελίδα του Ινστιτούτου, όπως και πρόσθετο επιμορφωτικό υλικό (www.rhetoricinstitute.edu.gr).

Λόγω του ενδιαφέροντος για θέματα επιχειρηματολογίας και ρητορικής, το Ι.Π.Ε.Σ.Ε. συμμετέχει στη διοργάνωση εκδηλώσεων, αγώνων αντιλογίας, ρητορικών διαγωνισμών και επιδείξεων. Ενδεικτικά, αναφέρονται οι «Θουκυδίδειοι Ρητορικοί Αγώνες», ο «Θουκυδίδειος Θεατρικός Διαγωνισμός» σε συνεργασία με τον Δήμο Αλίμου και η διετής λειτουργία του ρητορικού-θεατρικού ομίλου εκπαιδευτικών «Ρηθήναι». Επίσης, σε συνεργασία με το Τμήμα Φιλολογίας του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου συμμετέχει στη διοργάνωση των περιφερειακών «Ρητορικών Αγώνων Μαθητών Πελοποννήσου» για μαθητές/τριες πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Επιπρόσθετα, είναι μέλος του ευρωπαϊκού ερευνητικού δικτύου «Ρητορική και Ανθρωπολογία» (Τμήμα Επικοινωνίας του Παν. Santa Croce στη Ρώμη), ενώ συνεργάζεται με την Ιταλική Εθνική Εταιρεία Αγώνων Αντιλογίας.

Εκτός από τον συντονισμό του ευρωπαϊκού ερευνητικού προγράμματος Erasmus+ KA2 ODYSSEY, το Ι.Π.Ε.Σ.Ε. συμμετέχει στην υλοποίηση του εκπαιδευτικού προγράμματος «Ιστορικές Αντιλογίες» για μαθητές πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης με τον σχεδιασμό δύο μοντέλων αντιλογίας για εφαρμογή στη διδακτική του μαθήματος της Ιστορίας. Το πρόγραμμα έχει οργανωθεί από το Ίδρυμα Λαμπράκη και τον Όμιλο για την Ιστορική Εκπαίδευση στην Ελλάδα.

Τέλος, η συμμετοχή του Ι.Π.Ε.Σ.Ε. σε επιστημονικά προγράμματα, forums, στρογγυλά τραπέζια, σεμινάρια, συνέδρια, δράσεις στο πλαίσιο προγραμμάτων (π.χ. Teachers4Europe) συνοδεύεται από έντονη εθελοντική δράση (π.χ. πρόγραμμα ρητορικής στις φυλακές ανηλίκων Αυλώνα, εφαρμογή του εκπαιδευτικού προγράμματος των Toastmasters «Ηγεσία για Νέους» σε Γυμνάσια και Λύκεια κ.ά.) και την υποστήριξη της έναρξης της επαγγελματικής και επιστημονικής δραστηριότητας των μελών του.

>>> Ευρωπαϊκός προσανατολισμός

Το Ι.Π.Ε.Σ.Ε. είναι μέλος του ευρωπαϊκού ερευνητικού δικτύου "Ρητορική και Ανθρωπολογία", ενώ συνεργάζεται με την Ιταλική Εθνική Εταιρεία Αγώνων Αντιλογίας.

>>> Διαγωνισμοί

Εξαιτίας του ιδιαίτερου ενδιαφέροντος για την επιχειρηματολογία και τους αγώνες αντιλογίας, το Ι.Π.Ε.Σ.Ε. οργανώνει αγώνες αντιλογίας, ρητορικές επιδείξεις και εκθέσεις (π.χ. νοηματικής ανάγνωσης, αυθόρμητου λόγου κτλ.).

Υποστήριξη των αγώνων αντιλογίας (Debates)

Οι αγώνες αντιλογίας, συνυφασμένοι κυρίως με γλωσσικά διδακτικά αντικείμενα, αξιοποιούνται συχνά σε ώρες εκτός αναλυτικών προγραμμάτων (π.χ. όμιλοι) στα ελληνικά σχολεία (κυρίως σε ιδιωτικά). Ωστόσο, η εισαγωγή αγώνων αντιλογίας σε θέματα STEM ήταν μία καινοτόμα διδακτική πρακτική. Στα συμμετέχοντα σχολεία, όπου υπήρχε προηγούμενη εξοικείωση εκπαιδευτικών (ή/και μαθητών/τριών) με τους αγώνες αντιλογίας, οι εκπαιδευτικοί STEM συνεργάστηκαν με εκπαιδευτικούς άλλων ειδικοτήτων (π.χ. φιλόλογους). Το Ι.Π.Ε.Σ.Ε. πραγματοποίησε επιμορφωτικά σεμινάρια και μεντορική, τόσο δια ζώσης όσο και μέσω ομάδας στο facebook, υποστηρίζοντας την εφαρμογή του προγράμματος ODYSSEY από τους/τις συμμετέχοντες/ουσες εκπαιδευτικούς και διοργανώνοντας εργαστήρια για την εκπαίδευση κριτών των αγώνων, ενώ φιλικόι και εσωτερικοί αγώνες αντιλογίας πραγματοποιήθηκαν μεταξύ των σχολείων κατά την πιλοτική εφαρμογή του προγράμματος.

Η Φωτεινή Εγγλέζου, ιδρύτρια του Ι.Π.Ε.Σ.Ε., συντονίστρια του ODYSSEY στην Ελλάδα, έγραψε τον «Μεθοδολογικό Οδηγό για Εκπαιδευτικούς-04» και 7 σχέδια μαθημάτων στον «Μεθοδολογικό οδηγό 03 για την εφαρμογή των Oxford Debates στην εκπαίδευση STEM στη σχολική πράξη». Έχει 15ετή εμπειρία στη διεξαγωγή αγώνων αντιλογίας και στη διδακτική της επιχειρηματολογίας, καθώς αποτέλεσε το αντικείμενο της διδακτορικής διατριβής της. Συμμετέχει ως μέλος κριτικών και οργανωτικών επιτροπών αγώνων αντιλογίας στην Ελλάδα και στο εξωτερικό, εκπαιδεύει μαθητές / τριες και εκπαιδευτικούς σε θέματα επιχειρηματολογίας, αγώνων αντιλογίας και κρίσης αγώνων αντιλογίας. Υπήρξε συντονίστρια ρητορικών ομίλων σε δύο Γυμνάσια και εκπαιδύτρια αγώνων αντιλογίας φοιτητικών ομάδων (π.χ. Εργαστήρι Στρατηγικής Επικοινωνίας στο Πα.Πει., φοιτητική ομάδα Χημικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Πάτρας), ενώ έχει ακαδημαϊκή εμπειρία σε θέματα ρητορικής, επιχειρηματολογίας και αγώνων αντιλογίας στο ΕΚΠΑ Αθήνας. Είναι πιστοποιημένη εκπαιδύτρια αγώνων αντιλογίας από τη Διεθνή Εκπαιδευτική Εταιρεία Αγώνων Αντιλογίας (IDEA) και συμμετέχει ως κριτής στο Ιταλικό Πρωτάθλημα Αγώνων Αντιλογίας Νέων (Διοργάνωση: Ιταλική Ένωση Αγώνων Αντιλογίας/SNDI).

Λόγω του COVID-19 διοργάνωσε διαδικτυακά τους προκριματικούς και τελικούς αγώνες αντιλογίας ODYSSEY (Ιούνιο 2020 και Ιανουάριο 2021 αντίστοιχα). Παρουσίασε τη διαδικτυακή εφαρμογή των αγώνων στο Διεθνές Στρογγυλό Τραπέζι «Παραδίδοντας ρητορική online», το οποίο διοργανώθηκε από τη Διεθνή Εταιρεία Εκπαιδευτικών online Γραμματισμού και το Διεθνές Εργαστήριο Ρητορικής.

Προετοιμασία των εκπαιδευτικών οδηγών

Οι εκπαιδευτικοί οδηγοί του Ι.Π.Ε.Σ.Ε. αναπτύχθηκαν από εξειδικευμένους εκπαιδευτικούς. Ειδικότερα, η συγγραφή των πέντε ελληνικών εκπαιδευτικών οδηγών ανατέθηκε στα παρακάτω μέλη: α) Το **Ενεργειακό Ζήτημα** και β) τη **Βιοτεχνολογία: Υγεία και Περιβάλλον** συνέγραψε η **Παναγιώτα Αργύρη**, Μαθηματικός, M.Sc., M.Ed, Υπ. Δρ στο Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών. Ο πρώτος οδηγός παρουσιάζει το ενεργειακό ζήτημα και αναδεικνύει την ανάγκη για την επίλυσή του. Υπογραμμίζονται τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της χρήσης της πυρηνικής ενέργειας και των ανανεώσιμων μορφών ενέργειας, ενώ οι μαθητές/τριες ευαισθητοποιούνται ως υπεύθυνοι πολίτες στο θέμα της βιωσιμότητας του πλανήτη Γη. Ο δεύτερος οδηγός μελετά την έννοια της βιοτεχνολογίας τόσο στον τομέα της υγείας όσο και του περιβάλλοντος, αναδεικνύοντας τη σχέση της με τη διάγνωση, πρόληψη και θεραπεία ασθενειών, την παραγωγή διαγονιδιακών φυτών και ζώων, την ανακύκλωση και επεξεργασία λυμάτων, στερεών αποβλήτων και πετρελαιοκηλίδων

γ) Η **Εξερεύνηση του Διαστήματος** γράφτηκε από τους **Νικόλαο Νεράντζη**, Φυσικό, και **Ζώη Ασημακόπουλο**, Φυσικό-Γεωλόγο, M.Ed., Υπ. Δρ στο Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών. Ο εκπαιδευτικός οδηγός επιδιώκει την εξοικείωση των μαθητών/τριών με τις κύριες εξελίξεις στον χώρο της εξερεύνησης του διαστήματος. Επίσης, αναδεικνύει τη σχέση της εξερεύνησης του διαστήματος με προβλήματα του πλανήτη Γη, όπως τη ραγδαία ανάπτυξη του πληθυσμού, την αναζήτηση νέων φιλόξενων συμπάντων για τον άνθρωπο και την ανάγκη για περισσότερη ενέργεια και φυσικούς πόρους

Οι εκπαιδευτικοί οδηγοί: δ) **Νανοτεχνολογία: Υγεία και Περιβάλλον** και ε) **Πρόσβαση στο Διαδίκτυο και Ανάπτυξη** γράφτηκαν από τον **Δημήτριο Ι. Σωτηρόπουλο**, Δρ, Φυσικό, Μεταδιδακτορικό φοιτητή Πληροφορικής, Διδάσκοντα στο Τμήμα Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας. Ο πρώτος οδηγός εξοικειώνει τους/τις μαθητές/τριες με βασικές έννοιες της νανοτεχνολογίας (π.χ. νανοσκάλα, νανοϋλικά), τις εφαρμογές τους στην ιατρική, φαρμακολογία, βιομηχανία, βιομηχανία καλλυντικών αλλά και με συναφή ζητήματα (π.χ. οικονομικά), τα οποία απορρέουν ή είναι πιθανό να δημιουργηθούν στο μέλλον από τη χρήση της αλλά και με τους δυνατούς τρόπους αντιμετώπισής τους. Ο δεύτερος οδηγός παρουσιάζει τους τύπους πρόσβασης στο Διαδίκτυο και τη γενική δικτύωση συσκευών, η οποία γίνεται με ασύρματα και ενσύρματα μέσα, ενώ θέτει ερωτήματα για τον ρόλο που διαδραματίζει η πρόσβαση στο διαδίκτυο στην παγκόσμια ανάπτυξη.

>>> Υλικά

Τα πνευματικά προϊόντα του Ι.Π.Ε.Σ.Ε, πέντε ελληνικοί εκπαιδευτικοί οδηγοί, αναπτύχθηκαν από εξειδικευμένους εκπαιδευτικούς, μέλη του Ι.Π.Ε.Σ.Ε.

>>> Αξιολόγηση
των οδηγών από
τους συμμετέχοντες
εκπαιδευτικούς και
την Ελληνική
Παιδαγωγική
Συμβουλευτική
Επιτροπή

Η δημιουργία των συναφών και συμπληρωματικών επιστημονικών εκπαιδευτικών βίντεο ανατέθηκε στα ακόλουθα τρία μέλη: α) **Γιώργο Στεφανίδη**, M.Sc. στις Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση και Υπ. Δρ ΕΚΠΑ, δημιουργό των βίντεο (i) *Νανοτεχνολογία* και (ii) *Βιοτεχνολογία*, β) **Μιχάλη Γεωργουλάκη Μισεγιάννη**, Ηλεκτρολόγο Μηχανικό και Μηχανικό Υπολογιστών στο Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο Αθήνας, δημιουργό των βίντεο: (iii) *Ενεργειακό Ζήτημα* και (iv) *Πρόσβαση στο Διαδίκτυο και Ανάπτυξη* και γ) **Μάκη Βαλσαμή**, Φυσικό, M.Ed., δημιουργό του βίντεο ν) *Εξερεύνηση του Διαστήματος*.

Οι πέντε εκπαιδευτικοί οδηγοί διανεμήθηκαν στους/στις συμμετέχοντες/ουσες εκπαιδευτικούς και αποτιμήθηκαν από αυτούς/τές. Λόγω του COVID-19, οι τρεις εκπαιδευτικοί οδηγοί εφαρμόστηκαν κατά την πιλοτική εφαρμογή του προγράμματος, ενώ ο τέταρτος (*Νανοτεχνολογία*) εφαρμόστηκε από τα δύο σχολεία, τα οποία συμμετείχαν στους τελικούς on-line αγώνες αντιλογίας (debates).

Μετά την εφαρμογή του κάθε εκπαιδευτικού οδηγού, η ανατροφοδότηση που δόθηκε από τους/τις εκπαιδευτικούς οδήγησε στη βελτιωμένη αναθεώρησή τους. Στη συνέχεια, οι οδηγοί αποτιμήθηκαν από τα τρία μέλη της Ελληνικής Παιδαγωγικής Συμβουλευτικής Επιτροπής: α) τον **Παναγιώτη Πεφάνη**, Φυσικό, Ph.D., Οργανωτικό Συντονιστή του 6^{ου} Π.Ε.Κ.Ε.Σ. Αττικής, β) τον **Αριστείδη Παλιούρα**, Καθηγητή Πληροφορικής, M.Sc. στο 3^ο ΕΠΑΛ Ανατολικής Αττικής (με εξειδίκευση στην εκπαιδευτική Ρομποτική) και γ) τον **Κώστα Καρπούζη**, Διευθυντή Ερευνών στο Ερευνητικό Πανεπιστημιακό Ινστιτούτο Συστημάτων Επικοινωνιών και Υπολογιστών (ΕΠΙΣΕΥ) του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου (ΕΜΠ).

Τέλος, οι εκπαιδευτικοί οδηγοί μεταφράστηκαν στα Αγγλικά από τα ακόλουθα τρία μέλη: α) τη **Μαρία Τερέζα Ντε Ρόζα Παλμίνι**, Φοιτήτρια Αγγλικής Φιλολογίας στο Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθήνας (*Εξερεύνηση του Διαστήματος*), β) την **Ευτυχία Καραβαγγέλη**, Φοιτήτρια Πληροφορικής στο Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθήνας (*Πρόσβαση στο Διαδίκτυο και Ανάπτυξη*) και γ) τη **Μαρίλυ Βαρδάκη**, Εκπαιδευτικό ΠΕ70, Ph.D. (*Νανοτεχνολογία, Βιοτεχνολογία και Ενεργειακό Ζήτημα*).

Οι τελικές διορθώσεις των εκπαιδευτικών οδηγών έγιναν μετά την αξιολόγησή τους από εκπαιδευτικούς του ευρωπαϊκού δικτύου *Scientix*. Οι παραπάνω εκπαιδευτικοί οδηγοί απευθύνονται, κυρίως, σε μαθητές Λυκείου (16-18 ετών) παρότι εφαρμόστηκαν σε απλοποιημένη μορφή και από μαθητές/τριες δύο τμημάτων Γυμνασίου (14 ετών).



ΠΟΛΩΝΙΑ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΓΕΩΦΥΣΙΚΗΣ ΤΗΣ ΠΟΛΩΝΙΚΗΣ ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

Το Ινστιτούτο Γεωφυσικής της Πολωνικής Ακαδημίας Επιστημών είναι ένα επιστημονικό ινστιτούτο, το οποίο εκπροσωπεί στην Πολωνία τις κυρίαρχες ερευνητικές τάσεις στην έρευνα των επιστημών της Γης. Είναι το μόνο Ινστιτούτο στην Πολωνία το οποίο παρακολουθεί γεωφυσικά πεδία στη σεισμολογία, γεωμαγνητισμό και σε επιλεγμένες περιοχές ατμοσφαιρικής φυσικής. Ανάμεσα στις κύριες θεσμικές υποχρεώσεις του Ινστιτούτου περιλαμβάνονται η επιστημονική έρευνα, η ανάπτυξη, παρακολούθηση και εκπόνηση εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων καθώς και η διάχυση των ερευνητικών αποτελεσμάτων με εφαρμογές στην οικονομία. Ένας σημαντικός στόχος της δραστηριοποίησης του Ινστιτούτου είναι η υποστήριξη ατόμων που ξεκινούν την επιστημονική τους καριέρα καθώς και η εκπαίδευση και προώθηση ειδικών επιστημόνων με ιδιαίτερες δεξιότητες στον χώρο των γεωφυσικών επιστημών.

Το Ινστιτούτο έχει εμπλακεί σε πολυάριθμες εκπαιδευτικές δραστηριότητες και είναι ενεργό στην επικοινωνία της επιστήμης καθώς και στη διάχυσή της. Τα σημαντικότερα επιτεύγματα σε αυτόν τον τομέα περιλαμβάνουν:

- τον συντονισμό του εθνικού προγράμματος EDUSCIENCE (2011-2015), στο οποίο συμμετείχαν περισσότερα από 3500 σχολεία. Τα τελικά προϊόντα του προγράμματος EDUSCIENCE ήταν: μία ψηφιακή πλατφόρμα μάθησης (e-learning platform) με περισσότερες από 15000 εκπαιδευτικές πηγές, μια δημοφιλής επιστημονική πύλη, μεθοδολογική υποστήριξη για εκπαιδευτικούς και ένα εθνικό πρόγραμμα επίβλεψης του προγράμματος,
- τον συντονισμό του ευρωπαϊκού προγράμματος EDU-ARCTIC (H2020, 2016-2019), το οποίο εφαρμόστηκε από περισσότερους από 1300 εκπαιδευτικούς από 60 χώρες σε όλον τον κόσμο, που συμμετείχαν σε on-line μαθήματα, διαγωνισμούς και αναφορές μετεωρολογικών και φαινολογικών παρατηρήσεων σε ειδικά σχεδιασμένα συστήματα καταγραφής,
- τον συντονισμό του προγράμματος EDU-ARCTIC2 (με επιχορήγηση EEA, 2020-2022) και EDU-ARCTIC.PL (Υπουργείο Επιστημών και Ανώτερης Εκπαίδευσης στην Πολωνία, 2019-2021) – ως συνέχεια του προγράμματος EDU-ARCTIC,

>>> Ινστιτούτο

Το Ινστιτούτο Γεωφυσικής της Πολωνικής Ακαδημίας Επιστημών είναι ένα επιστημονικό σωματείο, το οποίο εκπροσωπεί στην Πολωνία τις κυρίαρχες ερευνητικές τάσεις στην έρευνα των επιστημών της Γης. Είναι το μόνο Ινστιτούτο στην Πολωνία το οποίο παρακολουθεί γεωφυσικά πεδία στη σεισμολογία, γεωμαγνητισμό και σε επιλεγμένες περιοχές ατμοσφαιρικής φυσικής.

>>> Πολωνικό Ίδρυμα Debate

Στην Πολωνία, το πιο δραστήριο Ίδρυμα για την υποστήριξη της εφαρμογής αγώνων αντιλογίας στα σχολεία είναι το Πολωνικό Ίδρυμα Αγώνων Αντιλογίας (www.polskadebatuje.org). Το ίδρυμα αναπτύσσει αγώνες αντιλογίας και διδάσκει δεξιότητες δημόσιας ομιλίας, οργανώνει εργαστήρια, τουρνουά και συντονίζει δημόσιους διαλόγους. Σε αναγνώριση της εμπειρίας του, το Ινστιτούτο του ανέθεσε τρία καθήκοντα.

- τον Συντονισμό 3 προγραμμάτων ERASMUS+: α) Το πρόγραμμα ERIS (2015-2018). Στο πλαίσιο του προγράμματος ετοιμάστηκαν και διανεμήθηκαν τόσο στα Αγγλικά όσο και στις εθνικές γλώσσες (πολωνικά, γαλλικά, ρουμάνικα) 30 εκπαιδευτικοί οδηγοί, οι οποίοι βασίστηκαν σε πραγματικά ερευνητικά δεδομένα. β) Το πρόγραμμα BRITEC (2018-2021), το οποίο αποσκοπεί στην είσοδο της έρευνας στη σχολική τάξη μέσα από μία σειρά πιλοτικών δράσεων στην Πολιτική Αγωγή σε τέσσερις χώρες (Πολωνία, Βέλγιο, Ελλάδα και Ισπανία) και γ) το πρόγραμμα ODYSSEY.
- Συνεργασία με το ευρωπαϊκό δίκτυο σχολείων (European Schoolnet) ως το Εθνικό Σημείο Επαφής *Scientix 2* (FP7), *Scientix 3* και *Scientix 4* (H2020) από το 2015.

Υποστήριξη των αγώνων αντιλογίας (Debates)

Η διεξαγωγή αγώνων αντιλογίας δεν εντάσσεται στο αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών της Πολωνίας. Ωστόσο, προτείνεται ως σημαντική διδακτική μέθοδος στο αναλυτικό πρόγραμμα του μαθήματος της Γεωγραφίας στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Καθώς αυτό το αναλυτικό πρόγραμμα είναι σύγχρονο (εισήχθη το σχολικό έτος 2019/2020), λίγοι εκπαιδευτικοί είναι σε θέση να χρησιμοποιήσουν αυτή τη μέθοδο κατά τη διάρκεια των μαθημάτων. Παρότι υπάρχουν αρκετές πρωτοβουλίες αναφορικά με την ανάπτυξη των αγώνων αντιλογίας (debates), κυρίως εκτός αναλυτικού προγράμματος, τα κύρια θέματα που εξετάζονται σε αντίστοιχους αγώνες είναι: πολιτικά, οικονομικά, θέματα διοίκησης και κοινωνικής ενσωμάτωσης.

Επομένως, για την εφαρμογή των αγώνων αντιλογίας (debates) ως διδακτικής μεθόδου στον χώρο της εκπαίδευσης STEM το Ινστιτούτο Γεωφυσικής της Πολωνικής Ακαδημίας Επιστημών οργάνωσε με τη μορφή εργαστηρίων, σεμινάρια εκπαιδευτικών καθώς και ένα διαδικτυακό σεμινάριο (webinar). Κατά τη διάρκεια του ολοήμερου εργαστηρίου που πραγματοποιήθηκε τον Οκτώβριο του 2019, μετά τη δήλωση συμμετοχής των σχολείων στο πρόγραμμα *ODYSSEY*, οι εκπαιδευτικοί εξοικειώθηκαν με το μοντέλο των αγώνων αντιλογίας *ODYSSEY* και παρέλαβαν σε έντυπη μορφή τους αντίστοιχους μεθοδολογικούς οδηγούς στα Πολωνικά. Πρόσθετα, συμμετείχαν σε δραστηριότητες σχετικές με τον σχεδιασμό επιχειρημάτων και σε ένα βιωματικό αγώνα αντιλογίας κατά τη διάρκεια της τελικής συνεδρίας. Το εργαστήριο πραγματοποιήθηκε πάλι τον Νοέμβριο του 2019 για τα νέα σχολεία που ενεπλάκησαν στο πρόγραμμα.-

Παρότι το Ινστιτούτο είναι εξοικειωμένο με τον χώρο της εκπαίδευσης STEM και με εκπαιδευτικές δραστηριότητες, είχε μικρή εμπειρία σε θέματα αγώνων αντιλογίας. Έτσι, αποφάσισε να συνεργαστεί με ειδικούς στον χώρο αυτό.

Ο περισσότερο ενεργός οργανισμός στην υποστήριξη των αγώνων αντιλογίας στην Πολωνία είναι το Πολωνικό Ίδρυμα Αγώνων Αντιλογίας (Polska Debatuje Foundation) (για περισσότερες πληροφορίες δείτε: www.polskadebatuje.org). Το Ίδρυμα αναπτύσσει αγώνες αντιλογίας και διδάσκει δεξιότητες δημόσιου λόγου, οργανώνει εργαστήρια και συντονίζει δημόσιους αγώνες αντιλογίας.

Σε αναγνώριση της εμπειρίας αυτής, το Ινστιτούτο του ανέθεσε τρεις εργασίες: το Πολωνικό Ίδρυμα Αγώνων Αντιλογίας μετέφρασε τον Μεθοδολογικό Οδηγό Ο4 για εκπαιδευτικούς στα πολωνικά. Επίσης, τον Μάρτιο 2020 ένας από τους έμπειρους εκπροσώπους του Ιδρύματος διεξήγαγε ένα διαδικτυακό σεμινάριο αναφορικά με τη σύνθεση επιχειρημάτων. Το διαδικτυακό σεμινάριο βιντεοσκοπήθηκε και είναι τώρα διαθέσιμο στο κανάλι *YouTube* του Ινστιτούτου. Η συμμετοχή στην κριτική επιτροπή των αγώνων κατά τη διάρκεια του σχολικού διαγωνισμού ήταν η τρίτη υποχρέωση που ανέλαβε το Πολωνικό Ίδρυμα Αγώνων Αντιλογίας

Προετοιμασία των εκπαιδευτικών οδηγών

Τα πνευματικά προϊόντα του Ινστιτούτου αναπτύχθηκαν από έμπειρους εργαζομένους. Ερευνητές από διάφορους τομείς και μονάδες ενεπλάκησαν στην προετοιμασία τους. Ο Δρ Jerzy Gizejewski (Γεωλόγος, Αρκτικός ερευνητής) ετοίμασε δύο εκπαιδευτικούς οδηγούς: *Προστασία από τις πλημμύρες σε ορεινές λεκάνες απορροής και Θαλάσσια μεταφορά στην Αρκτική*. Ο Επίκουρος Καθηγητής Grzegorz Lizurek (Σεισμολόγος στο Τμήμα Σεισμολογίας) ετοίμασε το εκπαιδευτικό υλικό για την *Ανθρωπογενή σεισμικότητα*. Ο Δρ Artur Szkor (Ερευνητής στο Τμήμα Ατμοσφαιρικής Φυσικής) ετοίμασε τον εκπαιδευτικό οδηγό για την *Αιολική Ενέργεια*. Η Anna Wielgorolan (εξειδικευμένη περιβαλλοντολόγος) ανέπτυξε το υλικό της *Γεωμηχανικής*. Επιπρόσθετα, ο Piotr Stanekiewicz, καθηγητής Γεωγραφίας και Επιστημών και συγγραφέας βιβλίων για τη γεωγραφία προσέφερε τις μεθοδολογικές συμβουλές του για την εφαρμογή των εκπαιδευτικών οδηγών.

Ποιο ήταν το κίνητρο για την επιλογή των θεμάτων των αγώνων αντιλογίας; Πρώτο κριτήριο ήταν η δυνατότητα διατύπωσης θεμάτων, ισόρροπων στην ανάπτυξή τους (υπέρ και κατά), τα οποία θα προσέλκυαν το ενδιαφέρον των μαθητών/τριών και θα τους/τις παρείχαν αξιολογικά επιχειρήματα και επιστημονικά γεγονότα, τα οποία θα βοηθούσαν στη διαμόρφωση των απόψεών τους. Το δεύτερο κίνητρο σχετίστηκε με τους συγγραφείς των εκπαιδευτικών οδηγών:

1. **Αιολική Ενέργεια:** Καθώς υπάρχουν περιορισμοί στην κατασκευή ανεμογεννητριών στην Πολωνία, το δυναμικό αιολικής ενέργειας δεν αξιοποιείται πλήρως. Παρέχοντας

>>> Εκπαιδευτικές δραστηριότητες

Το Ινστιτούτο έχει εμπλακεί σε πολυάριθμες εκπαιδευτικές δράσεις και είναι ενεργό στην επικοινωνία της επιστήμης και τη διάχυσή της.

>>> Υλικά

Τα υλικά του Ινστιτούτου έχουν αναπτυχθεί από έμπειρους εργαζόμενους. Ερευνητές από διάφορα τμήματα και μονάδες εμπλέχθηκαν στην προετοιμασία τους. Ποιο είναι το κίνητρο επιλογής των θεμάτων των αγώνων; Καταρχάς, η δυνατότητα δημιουργίας ισόρροπων θεμάτων, ελκυστικών για τους μαθητές, ικανών να παρέχουν αξιόλογα επιχειρήματα και επιστημονικά γεγονότα, ώστε να αναπτύξουν την άποψή τους. Το δεύτερο κίνητρο σχετίζεται με τους δημιουργούς των οδηγιών.

στις/στους μαθητές/τριες σημαντικές πληροφορίες μέσα από κάρτες γεγονότων και κάρτες ιστοριών, δόθηκε η δυνατότητα ουσιαστικότερης κατανόησης των πλεονεκτημάτων και των περιορισμών της παραγωγής αιολικής ενέργειας καθώς και η δυνατότητα διαμόρφωσης απόψεων που βασίζονταν σε γνώσεις ανεξάρτητα από τις πολιτικές συνθήκες.

2. Προστασία από τις πλημμύρες σε ορεινές λεκάνες απορροής Σε αυτόν τον εκπαιδευτικό οδηγό, το κίνητρο συγγραφής απορρέει από τις γνώσεις του συγγραφέα για τον συγκεκριμένο χώρο έρευνας, τις επαφές με άτομα τα οποία εργάζονται σε ορεινά δάση, την εμπειρία που παρέχει η εργασία σε ποταμούς αλλά και από τη βαθιά επίγνωση της σημαντικότητας του θέματος.

3. Είναι η γεωμηχανική η απάντηση στην κλιματική αλλαγή, ως μία από τις μεγαλύτερες προκλήσεις που αντιμετωπίζει η ανθρωπότητα ή ως μία από τις μεγαλύτερες απειλές; Παρότι τέτοιου είδους παρεμβάσεις στα φυσικά συστήματα της Γης δεν έχουν χρησιμοποιηθεί σε ευρεία κλίμακα, προκαλούν σοβαρές διαφωνίες. Η κύρια ιδέα αυτού του εκπαιδευτικού οδηγού είναι να εξηγήσει τη γεωμηχανική και τις κύριες μεθόδους της, οι οποίες βρίσκονται είτε σε χρήση είτε υπό συζήτηση. Ορισμένες αστείες ιδέες παραβλέπονται συνειδητά (π.χ. η τοποθέτηση κατόπτρων σε τροχιά). Οι μέθοδοι κατηγοριοποιούνται, περιγράφονται, ενώ γίνονται σαφή τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματά τους, τα οποία συνοδεύονται από μελέτες περιπτώσεων. Κρίθηκε σημαντικό να μην επικεντρωθεί το ενδιαφέρον σε μία διάσταση της δυνατής χρήσης γεωμηχανικών τεχνικών (π.χ. περιβαλλοντικά ζητήματα, παγκόσμια ασφάλεια κ.ά.), αλλά να καλυφθούν όλες οι σημαντικές διαστάσεις, λαμβάνοντας υπόψη τις τεχνικές και πολιτικές συνθήκες καθώς και τα περιβαλλοντικά, οικονομικά και κοινωνικά αποτελέσματα της χρήσης τους. Μερικές από τις ιστορίες, πιθανόν, δείχνουν να έχουν χαλαρή διασύνδεση με τη γεωμηχανική, ενώ στην πραγματικότητα παρέχουν γνώσεις για ειδικές τεχνικές, τις δυνατότητες και τους κινδύνους τους.

4. Θαλάσσια μεταφορά: Οι θαλάσσιες οδοί στον Αρκτικό ελκύουν το παγκόσμιο ενδιαφέρον εξαιτίας του οικονομικού και πολιτικού χαρακτήρα τους. Πρόκειται, επίσης, για ένα θέμα που σχετίζεται με περιβαλλοντικά ζητήματα, τα οποία δεν έχουν ληφθεί υπόψη από την παγκόσμια οικονομία. Ο συγγραφέας αυτού του οδηγού εδώ και πολλά χρόνια έχει υποκύψει στη γοητεία της Αρκτικής και λατρεύει τη μελέτη και αναζήτηση επιστημονικών θεμάτων που σχετίζονται με τις αρκτικές περιοχές.

5. Ανθρωπογενής σεισμικότητα: Αφορμή για τη συγγραφή αυτού του οδηγού αποτέλεσαν οι σεισμοί που σχετίζονται με ρωγματώσεις εξαιτίας της έναρξης έντονων συζητήσεων κοινωνικού χαρακτήρα σχετικά με την επικινδυνότητά τους για τους πολίτες. Υπήρξαν αρκετές λανθασμένες ερμηνείες των κινδύνων που σχετίζονται με ασήμαντα και σχεδόν απαράτηρα σεισμικά συμβάντα σε περιοχές με ρωγματώσεις,

όπου παρατηρείται ανθρώπινη δραστηριότητα. Από την άλλη πλευρά, ωστόσο, υπάρχουν πολύ περισσότερα επικίνδυνες βιομηχανικές δραστηριότητες, οι οποίες παρότι υποκρύπτουν μεγαλύτερους σεισμικούς κινδύνους, αγνοούνται ή δεν αναγνωρίζονται από τους περισσότερους ανθρώπους. Κρίναμε ότι θα ήταν χρήσιμο για τους/τις μαθητές /τριες να έρθουν αντιμέτωποι/ες με αυτό το θέμα εξοπλισμένοι/νες με τις πιο σύγχρονες επιστημονικές γνώσεις. Επομένως, παρείχαμε γεγονότα και δεδομένα τα οποία σχετίζονται με τους κινδύνους της ανθρωπογενούς σεισμικότητας και της επίδρασής τους στην κοινωνία, προκειμένου οι μαθητές και οι μαθήτριες να εμπλακούν σε μια τέτοιου είδους συζήτηση.

Οι εκπαιδευτικοί οδηγοί απευθύνονται σε μαθητές/τριες δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (14-19 ετών). Για τη χρήση αυτών των οδηγιών από μαθητές/τριες της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης (12-14 ετών) απαιτείται περισσότερη προσπάθεια από τους/τις εκπαιδευτικούς, ώστε να τους/τις καθοδηγήσουν με επάρκεια, παρέχοντάς τους επιπρόσθετες εξηγήσεις για το κάθε θέμα. Κάθε εκπαιδευτικός οδηγός παρουσιάστηκε κατά τη διάρκεια του πρώτου εργαστηρίου στους/στις εκπαιδευτικούς. Στη συνέχεια, δινόταν ένας εκπαιδευτικός οδηγός κάθε 4-6 εβδομάδες στα σχολεία, ώστε μαθητές/τριες και εκπαιδευτικοί να επικεντρώνονται κάθε φορά σε ένα ζήτημα. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, οργανώθηκαν τουλάχιστον δύο διαδικτυακά σεμινάρια (webinars), ώστε οι συγγραφείς να παρουσιάσουν το κάθε θέμα και να απαντήσουν σε ερωτήματα. Για μερικούς εκπαιδευτικούς οδηγούς οργανώθηκαν πρόσθετες on-line συνεδρίες ("Συνάντησε τον ειδικό"). Όλες οι διαδικτυακές συναντήσεις βιντεοσκοπήθηκαν και χρησιμοποιήθηκαν αργότερα στην τάξη για τους μαθητές/τριες, οι οποίοι/ες δεν παρευρίσκονταν στην εκδήλωση. Ζητήθηκε από τις/τους εκπαιδευτικούς να συμπληρώσουν ένα ερωτηματολόγιο. Ωστόσο, βάσει της ανατροφοδότησης των εκπαιδευτικών δεν χρειάστηκε να γίνουν σημαντικές αλλαγές στους εκπαιδευτικούς οδηγούς.

ΣΕΡΒΙΑ

ΚΕΝΤΡΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΩΘΗΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ



CENTER FOR
THE
PROMOTION
OF SCIENCE

Το Κέντρο για την Προώθηση της Επιστήμης (CPN) αποτελεί ένα δημόσιο Ινστιτούτο, το οποίο ιδρύθηκε το 2010 από το Υπουργείο Επιστήμης της Σερβίας με στόχο την προώθηση των επιστημών και της τεχνολογίας. Σύμφωνα με το καταστατικό του, το Κέντρο εφαρμόζει προγράμματα και δραστηριότητες συνεργαζόμενο με ερευνητικά και εκπαιδευτικά ινστιτούτα στη Σερβία και σε όλον τον κόσμο. Επίσης, συνεργάζεται στενά με άλλα υπουργεία της σερβικής κυβέρνησης, τον τύπο και τον ιδιωτικό τομέα.

Αποστολή του Κέντρου για την Προώθηση των Επιστημών (CPN) είναι να γεφυρώσει το χάσμα ανάμεσα στην επιστήμη και την κοινωνία φέρνοντας το δημόσιο ακροατήριο κοντά στην έρευνα και την καινοτομία. Απώτερος στόχος είναι να ενσωματωθεί το κοινωνικό σύνολο στην ερευνητική διαδικασία και να επιτευχθεί η ουσιαστικότερη κατανόηση των αναγκών των πολιτών, ώστε να αντιμετωπιστούν οι κοινωνικές προκλήσεις με τον πλέον κατάλληλο και αποτελεσματικό τρόπο. Το Κέντρο διοργανώνει μεγάλο αριθμό εκθέσεων, διαλέξεων, συζητήσεων τύπου πάνελ και άλλων εκδηλώσεων που καλύπτουν διάφορες θεματικές. Κοινό χαρακτηριστικό όλων αυτών των εκδηλώσεων είναι η διαδραστικότητα, ώστε οι επισκέπτες να αναλαμβάνουν ενεργό ρόλο, εφόσον το επιθυμούν.

Το Κέντρο για την Προώθηση των Επιστημών δίνει έμφαση στην επικοινωνία, τις σχέσεις των media και την παραγωγή πολυμεσικού εκπαιδευτικού υλικού. Το εκδοτικό τμήμα του, με τέσσερις έως πέντε τίτλους κάθε χρόνο, έχει λάβει αρκετά βραβεία. Επίσης, τέσσερις φορές τον χρόνο, το Κέντρο εκδίδει το δημοφιλές επιστημονικό περιοδικό *Elementi*. Τέλος, το Κέντρο CPN είναι γνωστό για τις διεθνείς συνεργασίες, καθώς και για τις πρωτοπόρες, εξέχουσες και καινοτόμες δράσεις του στην περιφέρεια της Νοτιοανατολικής Ευρώπης. Το Κέντρο είναι εταίρος σε οχτώ προγράμματα Η2020, σε δύο προγράμματα Erasmus+, στο πρόγραμμα Δημιουργική Ευρώπη (Creative Europe), σε ένα χρηματοδοτούμενο πρόγραμμα Visegrad+ και σε μία δράση COST. Συνολικά, το Κέντρο για την Προώθηση των Επι-

>>> Αποστολή

Αποστολή του Κέντρου (CPN) είναι να γεφυρώσει το χάσμα ανάμεσα στην επιστήμη και την κοινωνία, φέρνοντας το δημόσιο ακροατήριο κοντά στην έρευνα και την καινοτομία. Απώτερος στόχος είναι να ενσωματωθεί το κοινωνικό σύνολο στην ερευνητική διαδικασία και να επιτευχθεί η ουσιαστικότερη κατανόηση των αναγκών των πολιτών, ώστε να αντιμετωπιστούν οι κοινωνικές προκλήσεις με τον πιο κατάλληλο και αποτελεσματικό τρόπο.

>>> Διεθνής συνεργασία

Το Κέντρο CPN είναι, επίσης, γνωστό για τις διεθνείς συνεργασίες τους και για τις πρωτοπόρες, εξέχουσες και δημιουργικές δράσεις του στη Νοτιοανατολική Ευρώπη. Αυτή τη στιγμή το Κέντρο είναι εταίρος σε οχτώ προγράμματα H2020, δύο Erasmus+, ένα πρόγραμμα Δημιουργική Ευρώπη, ένα χρηματοδοτούμενο πρόγραμμα Visegrad+ και μία δράση COST. Συνολικά το Κέντρο συμμετείχε μέχρι τώρα σε 40 ευρωπαϊκά χρηματοδοτούμενα προγράμματα.

στημών (CPN) μέχρι τώρα έχει συμμετοχές σε σαράντα (40) ευρωπαϊκά ερευνητικά προγράμματα.

Υποστήριξη των αγώνων αντιλογίας (Debates)

Το Κέντρο για την Προώθηση των Επιστημών (CPN) διεξήγαγε την εκπαίδευση των εκπαιδευτικών με τη βοήθεια των εκπαιδευτών αγώνων αντιλογίας (debates) Miloš Marjanović και Ilijanovičević από τον οργανισμό αγώνων αντιλογίας «Ανοιχτή Επικοινωνία», διοργανωτή των ευρύτερων αγώνων αντιλογίας φοιτητών στη Σερβία. Οι Miloš και Ilija συμμετείχαν -τόσο ως διαγωνιζόμενοι όσο και ως κριτές- στον μεγαλύτερο διεθνή διαγωνισμό αντιλογίας. Ανάμεσα σε άλλα, ο Miloš κέρδισε σε έναν από τους πιο υψηλού κύρους διαγωνισμούς Oxford IV στην κατηγορία των Αγγλικών ως Δεύτερης Ξένης Γλώσσας. Ο οργανισμός «Ανοιχτή Επικοινωνία» βραβεύτηκε από τον οργανισμό Παγκόσμιου Πανεπιστημιακού Πρωταθλήματος Αγώνων Αντιλογίας (WUDC, το επόμενο πρωτάθλημα προγραμματίζεται για τις 19-27 Ιουλίου 2022). Μαζί με την Maja Keskinon, καθηγήτρια φιλοσοφίας στο XIV Σχολείο Γραμματικής του Βελιγραδίου με ευρεία εμπειρία στην εκπαίδευση ομάδων αντιλογίας, οι δύο αγορητές/τριες σχεδίασαν το πρόγραμμα εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών για την εφαρμογή των αγώνων αντιλογίας τύπου Oxford στο πλαίσιο του διδακτικού προγράμματος. Επίσης, ο οργανισμός «Ανοιχτή Επικοινωνία» συνεισέφερε σημαντικά στη διοργάνωση του εθνικού τουρνουά, με τη βοήθεια των διεθνώς αναγνωρισμένων αγορητριών Marta Vasić και Teodora Rešetar ως μέλη της κριτικής επιτροπής μαζί με τους Miloš και Ilija. Τέλος, ο Miloš Marjanović προετοίμασε δύο 20λεπτα εκπαιδευτικά βίντεο με οδηγίες σχετικά με τους κανόνες του επιστημονικού αγώνα αντιλογίας ODYSSEY και την επιχειρηματολογία. Τα εκπαιδευτικά βίντεο με τον Miloš προβλήθηκαν αρκετές φορές στην Εθνική Σερβική Τηλεόραση, γεγονός που επηρέασε σημαντικά τη διάχυση του προγράμματος. Τα εκπαιδευτικά βίντεο βρίσκονται στους παρακάτω συνδέσμους:

<https://www.youtube.com/watch?v=VAYbjH5RRTY>

https://www.youtube.com/watch?v=lfk_w9SY1_U&t=34s

Προετοιμασία των εκπαιδευτικών οδηγών

Οι εκπαιδευτικοί οδηγοί του Κέντρου Προώθησης των Επιστημών (CPN) είναι προϊόν συνεργασίας μεταξύ εξωτερικών επιστημόνων-συνεργατών, εξειδικευμένων στα αντίστοιχα επιστημονικά πεδία και εσωτερικών συνεργατών του CPN, ειδικών στην επικοινωνία της επιστήμης και επιστημόνων. Η εκπροσώπηση του CPN έγινε από τον Ivan

Umeljić, πτυχιούχο Φιλοσοφίας και τον Bojan Kenig, ειδικό στον τομέα της εξέλιξης και γενετικής των πληθυσμών. Οι δημοσιογράφοι επιστημονικών θεμάτων του CPN, Đorđe Petrović, Ivana Nikolić, Bogdan Đorđević και η γλωσσολόγος και διορθώτρια τυπογραφικών δοκιμίων Ivana Smolović συνεισέφεραν στην αφηγηματική δομή των κειμένων. Επίσης, το Κέντρο συνεργάστηκε με εξωτερικούς επιστήμονες, εξειδικευμένους σε διάφορους τομείς: τη Marija Meržnik, Λέκτορα και μεταφράστρια, υποψήφια Δρ του Τμήματος Φιλολογίας στο Βελιγράδι, τον Igor Živanović, PhD, με εξειδίκευση στη βιο-ηθική και τη φιλοσοφία της βιολογίας, ερευνητικό εταίρο στο Ινστιτούτο Φιλοσοφίας στο Τμήμα Φιλοσοφίας στο Βελιγράδι, τον Mašan Bogdanovski, PhD, με εξειδίκευση στον χώρο της επιστημολογίας και τεχνητής νοημοσύνης, καθηγητή στο Τμήμα Φιλοσοφίας του Πανεπιστημίου του Βελιγραδίου και τη Jelena Ćirić, PhD από το Τμήμα Κτηνιατρικής του Πανεπιστημίου του Βελιγραδίου.

Όλοι οι εκπαιδευτικοί οδηγοί ανέδειξαν θέματα κοινωνικο-επιστημονικού ενδιαφέροντος. Με αυτόν τον τρόπο, εκπαιδευτικοί και μαθητές/τριες που συμμετείχαν στο πρόγραμμα *ODYSSEY* είχαν την ευκαιρία να αναζητήσουν απαντήσεις αναφορικά με ποικίλα αμφιλεγόμενα ζητήματα σε διάφορους επιστημονικούς τομείς, χρησιμοποιώντας μια διαδραστική διδακτική προσέγγιση.

1. Προστασία των ειδών. Ο εκπαιδευτικός οδηγός "Ο καλύτερος τρόπος για την προστασία των φυσικών οικοσυστημάτων είναι η επαναφορά στη φυσική 'άγρια' κατάσταση" περιλαμβάνει μια σύνοψη των κυριότερων θεωρητικών απόψεων αναφορικά με αυτή την καινοτόμο και εξαιρετικά ενδιαφέρουσα οικολογική σύλληψη. Επίσης, επιτρέπει στους/στις μαθητές να σχηματίσουν επιχειρήματα υπέρ και κατά της επαναφοράς στην φυσική 'άγρια' κατάσταση των ειδών από την προοπτική ποικίλων επιστημονικών πεδίων: της εξελικτικής βιολογίας, της βιολογίας της διατήρησης, της γεωργίας και της οικονομίας.

2. Κοινωνικά δίκτυα & Ίντερνετ. Αυτός ο εκπαιδευτικός οδηγός "Στο μέλλον, τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και το Ίντερνετ θα είναι τα πλέον αποτελεσματικά μέσα για τη διάχυση και επικοινωνία της γνώσης" περιλαμβάνει τη θεώρηση θεμάτων, όπως της on-line διδασκαλίας, της αξιοπιστίας των πληροφοριών που διατίθενται στο Ίντερνετ και της προώθησης της ψευδο-επιστήμης. Επίσης, επιτρέπει σε μαθητές/τριες τον σχηματισμό επιχειρημάτων υπέρ και κατά αναφορικά με το θέμα των τρόπων αξιοποίησης του Ίντερνετ στην εκπαίδευση.

>>> Ανοιχτή Επικοινωνία

Το CPN πραγματοποίησε εκπαίδευση εκπαιδευτικών με τη βοήθεια των εκπαιδευτών αγώνων αντιλογίας Miloš Marjanović και Ilija Ivanišević από τον φορέα αγώνων Ανοιχτή Επικοινωνία, που διοργάνωσε το μεγαλύτερο ετήσιο τουρνουά φοιτητών στη Σερβία. Οι Miloš και Ilija έχουν συμμετέχει και οι δύο ως διαγωνιζόμενοι και κριτές στις μεγαλύτερες διεθνείς διοργανώσεις αγώνων αντιλογίας. – Ανάμεσα στα άλλα, ο Miloš κέρδισε ένα από τα σημαντικότερα τουρνουά Oxford IV στην κατηγορία των Αγγλικών ως δεύτερης ξένης γλώσσας. Η Ανοιχτή Επικοινωνία έχει βραβευτεί από τον οργανισμό Παγκόσμιου Πανεπιστημιακού Πρωταθλήματος Αγώνων Αντιλογίας (WUDC, το επόμενο πρωτάθλημα προγραμματίζεται για τις 19-27 Ιουλίου 2022).

3. Η διατήρηση των μελισσών. Ο εκπαιδευτικός οδηγός "Το μέλλον της ανθρωπότητας εξαρτάται από τη διατήρηση των μελισσών" περιλαμβάνει τη μελέτη διαφόρων σημαντικών διαστάσεων της βιολογίας της διατήρησης μέσω ενός δημοφιλούς θέματος, για το οποίο, συχνά, πολλά λέγονται και γράφονται με επιφανειακό τρόπο βάσει μη αξιόπιστων δεδομένων και πληροφοριών. Μέσα από την εύρεση επιχειρημάτων υπέρ και κατά του θέματος, οι μαθητές/τριες θα είναι σε θέση να διευρύνουν τις γνώσεις τους αναφορικά με τη βιολογία των μελισσών καθώς και με την αναπαραγωγή τόσο άγριων όσο και καλλιεργήσιμων φυτικών ειδών. Τέλος, η πιο σημαντική συνεισφορά αυτού του οδηγού είναι ότι οι μαθητές/τριες θα εξετάσουν τη σχέση τους με τα φυτά και τα ζώα από διάφορες οπτικές γωνίες.

4. Τεχνητή Νοημοσύνη. Η Τεχνητή Νοημοσύνη, αδιαμφισβήτητα, δεν αποτελεί μια άγνωστη έννοια για τους/τις μαθητές/τριες της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Παρότι ποικίλες μορφές τεχνητής νοημοσύνης είναι παρούσες στην καθημερινή ζωή, οι μαθητές/τριες, πιθανόν, δεν είναι εξοικειωμένοι/ες με όλα τα οφέλη καθώς και με τους κινδύνους που συνεπάγεται η ενθουσιώδης αποδοχή και αξιοποίησή της. Επομένως, η κριτική θεώρηση είναι αναγκαία μέσω της ανταλλαγής επιχειρημάτων υπέρ και κατά, ώστε οι μαθητές να αποκτήσουν βαθύτερη γνώση όλων των θετικών και αρνητικών συνεπειών που μπορεί να επιφέρει η χρήση της τεχνολογίας και, ειδικότερα, της τεχνητής νοημοσύνης.

5. Χρήση ζώων στη διεξαγωγή πειραμάτων. Ο εκπαιδευτικός οδηγός "Η επιστημονική κοινότητα έχει την ηθική υποχρέωση να εμποδίσει τη χρήση ζώων στη διεξαγωγή πειραμάτων" αναφέρεται στη χρήση ζώων σε επιστημονικά πειράματα. Επίσης, επιτρέπει σε μαθητές να σχηματίσουν επιχειρήματα αναφορικά με το θέμα αυτό κατόπιν μελέτης διαφόρων ιατρικών ερευνητικών αποτελεσμάτων, προβληματισμού σχετικά με την ηθική διάσταση του ζητήματος και ενημέρωσης σχετικά με προτάσεις υποκατάστασης της χρήσης των ζώων στον χώρο της βιοϊατρικής έρευνας.



**ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ
ODYSSEY:
Η ΙΔΕΑ,
ΠΙΛΟΤΙΚΗ
ΕΦΑΡΜΟΓΗ
ΚΑΙ
ΔΙΑΧΥΣΗ ΣΕ
ΕΣΘΟΝΙΑ, ΕΛΛΑΔΑ,
ΠΟΛΩΝΙΑ ΚΑΙ ΣΕΡΒΙΑ**





ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

ΕΣΘΟΝΙΑ

Η πανδημία COVID-19 επηρέασε όλες τις δράσεις που είχαν σχεδιαστεί από τον Μάρτιο 2020. Παρόλα αυτά, κανένα από τα προγραμματισμένα γεγονότα δεν ακυρώθηκε. Όλα τα γεγονότα και οι δραστηριότητες πραγματοποιήθηκαν. Το μόνο που άλλαξε ήταν η φυσική παρουσία, καθώς οι δια ζώσης εκδηλώσεις αντικαταστάθηκαν από online συναντήσεις. Πολύ πιθανό είναι η πανδημία COVID-19 να επηρέασε τον αριθμό των μαθητών που θα μπορούσε να έχει εμπλακεί στους αγώνες αντιλογίας, καθώς ο φόρτος εργασίας των εκπαιδευτικών ήταν μεγαλύτερος. Από την άλλη πλευρά, οι θεματικοί εκπαιδευτικοί οδηγοί διανεμήθηκαν σε μεγαλύτερο βαθμό από αυτόν που είχε αρχικά σχεδιαστεί, καθώς χρησιμοποιήθηκαν ως πρόσθετο μαθησιακό υλικό κατά τη διάρκεια της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

Το πρώτο επιμορφωτικό σεμινάριο πραγματοποιήθηκε στις 21 Οκτωβρίου 2019 στο Κέντρο Μελέτης Ενέργειας. Συμμετείχαν συνολικά 16 εκπαιδευτικοί από 10 διαφορετικά σχολεία. Κατά τη διάρκεια της ημερήσιας επιμορφωτικής εκδήλωσης παρουσιάστηκαν η μέθοδος των αγώνων αντιλογίας, οι εκπαιδευτικοί οδηγοί, οι κανόνες των αγώνων κ.ά. Οι εκπαιδευτικοί είχαν τη δυνατότητα να συμμετέχουν

>>> Εκδηλώσεις

Όλες οι εκδηλώσεις και οι δράσεις πραγματοποιήθηκαν, μόνο που η φυσική παρουσία αντικαταστάθηκε από on-line συναντήσεις. Πολύ πιθανό είναι η πανδημία COVID-19 να επηρέασε τον αριθμό των μαθητών που θα μπορούσε να έχει εμπλακεί στους αγώνες, καθώς ο φόρτος εργασίας των εκπαιδευτικών ήταν μεγαλύτερος.



ODYSSEY: Καλές πρακτικές στη χρήση του Oxford debate ως εκπαιδευτικού εργαλείου στην εκπαίδευση STEM

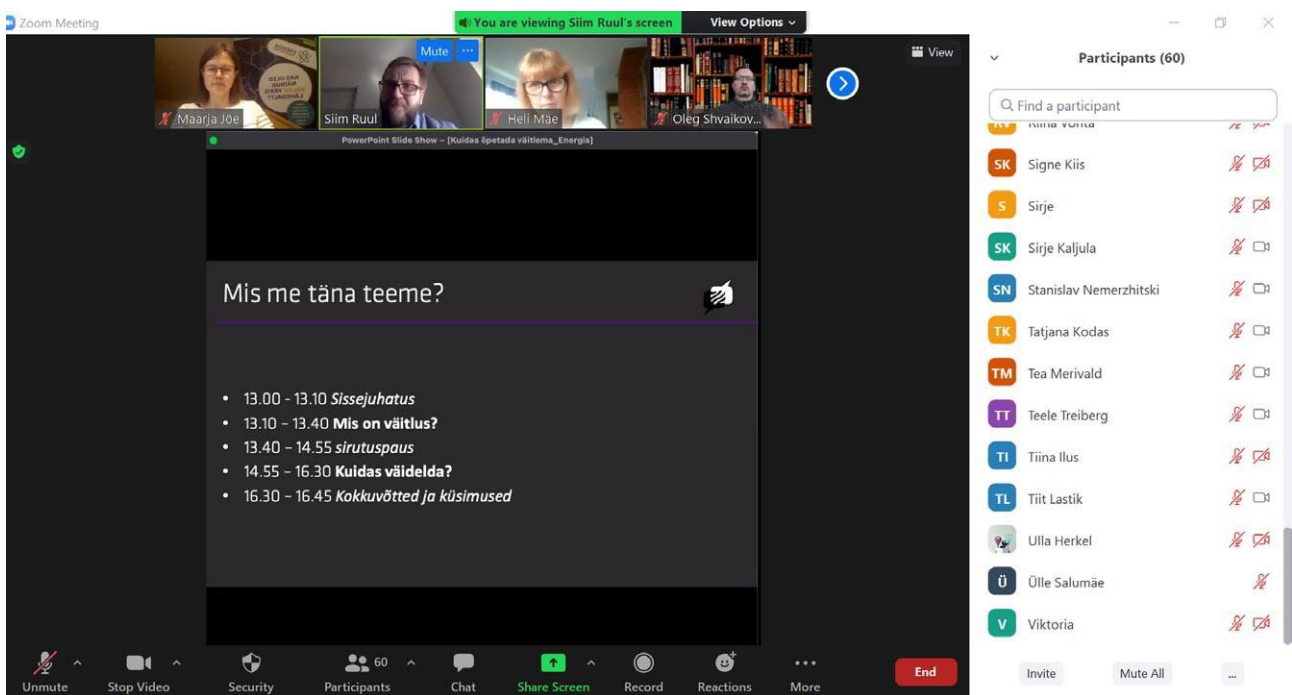
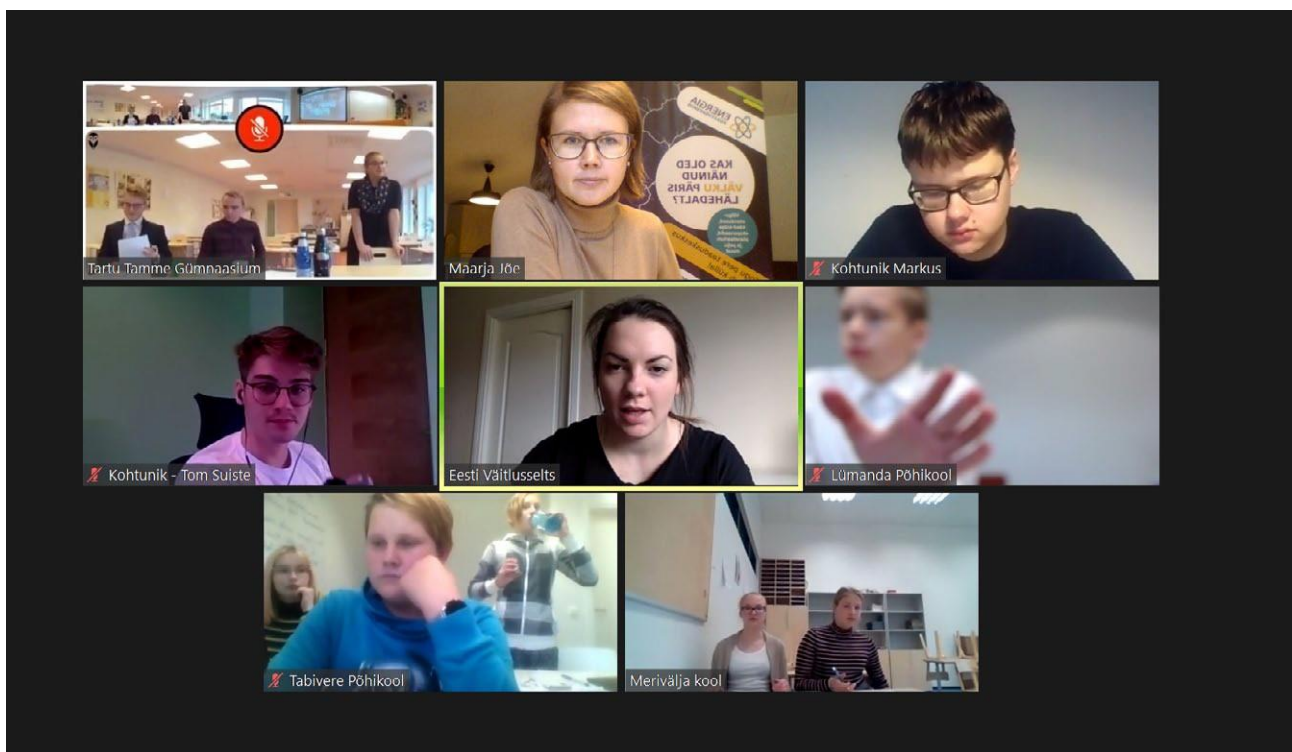


>>> Υποστήριξη

Η Εσθονική Εταιρεία Αγώνων Αντιλογίας συντόνισε το συνέδριο. Υπήρχαν αρκετές παρουσιάσεις για τους αγώνες αντιλογίας για τη χρήση τους ως μεθόδου στο σχολείο, πώς να χρησιμοποιηθούν τα υλικά ODYSSEY και τα σχολεία που συμμετείχαν και οι εκπαιδευτικοί μοιράστηκαν τις εμπειρίες τους.

βιωματικά σε αγώνες αντιλογίας. Τα 8 σχολεία που συμμετείχαν στην πιλοτική φάση και οι εκπαιδευτικοί ξεκίνησαν την εφαρμογή των αγώνων κατά τη διάρκεια του σχολικού έτους 2019/2020. Για τη **μεντορική** τους δημιουργήθηκε μία ομάδα στο *Facebook*, όπου οι εκπαιδευτικοί μπορούσαν να υποβάλουν ερωτήσεις, να μοιράζονται προβληματισμούς, καλές πρακτικές κτλ. Επίσης, πραγματοποιήθηκαν δύο on-line συναντήσεις καθοδήγησης (27/03/2020 και 26/08/2020), ώστε να δοθεί στους εκπαιδευτικούς η δυνατότητα υποβολής ερωτημάτων ή καλύτερης γνωριμίας μερικών σημαντικών διαστάσεων των αγώνων. Ο επαγγελματίας εκπαιδευτής αγώνων αντιλογίας και εκπαιδευτικός Siim Ruul ήταν υπεύθυνος τόσο για την ομάδα στο *Facebook* όσο και για τις συναντήσεις.

Ο αγώνας αντιλογίας μεταξύ των συμμετεχόντων σχολείων πραγματοποιήθηκε στις 16 Οκτωβρίου 2020. Στο τέλος, τέσσερα σχολεία συμμετείχαν στον διαγωνισμό. Ο αγώνας αντιλογίας πραγματοποιήθηκε online, με τη χρήση της πλατφόρμας *Zoom*. Πριν τον COVID-19, ο διαγωνισμός είχε σχεδιαστεί για τον Απρίλιο του 2020 με τη συμμετοχή οχτώ σχολείων. Ο λόγος για τον οποίον τελικά συμμετείχαν τέσσερα τον Οκτώβριο 2020 ήταν ότι με την αλλαγή του σχολικού έτους 2020/2021, άλλαξε η κατάσταση στα σχολεία (κάποιοι μαθητές/τριες άλλαξαν σχολεία ή δεν είχαν πλέον μάθημα με τον υπεύθυνο εκπαιδευτικό των αγώνων αντιλογίας κτλ.).



Παρόλες τις δυσκολίες, οι μαθητές που συμμετείχαν στον διαγωνισμό ήταν καλά προετοιμασμένοι και απόλαυσαν τη συναρπαστική εμπειρία του πρώτου αγώνα. Ο αγώνας αντιλογίας διοργανώθηκε σε συνεργασία με την Εταιρεία Αγώνων Αντιλογίας της Εσθονίας. Μέλη της συμμετείχαν ως συντονιστές της εκδήλωσης και ως κριτές των αγώνων. 12 μαθητές/τριες συνολικά (από την 6^η ως την 10^η τάξη) από τέσσερα σχολεία από διάφορα μέρη της Εσθονίας (Tabivere Põhikool, Merivälja Kool, Lümända Põhikool, Tartu Tamme Gümnaasium) και πέντε εκπαιδευτικοί συμμετείχαν. Οι δύο ομάδες που σημείωσαν το υψηλότερο σκορ προσκλήθηκαν να συμμετέχουν στους τελικούς αγώνες αντιλογίας στο πλαίσιο του συνεδρίου.

ODYSSEY: Καλές πρακτικές στη χρήση του Oxford debate ως εκπαιδευτικού εργαλείου στην εκπαίδευση STEM

- Η πρώτη πολλαπλασιαστική εκδήλωση – συνέδριο **«Πώς να υποστηρίξετε τις επιχειρηματολογικές δεξιότητες των μαθητών» πραγματοποιήθηκε στις 19 Φεβρουαρίου 2021**, με υβριδική μορφή. Συμμετείχαν δια ζώσης 30 άτομα στο Κέντρο Ενέργειας και 32 εγγεγραμμένοι συμμετέχοντες online. Ωστόσο, το βίντεο που μεταδόθηκε έφτασε τους 550 μοναδικούς επισκέπτες μέσω Facebook Live (στον ακόλουθο σύνδεσμο: <https://fb.watch/49NDFMlp3U/>). Η Εταιρεία Αγώνων Αντιλογίας της Εσθονίας συντόνισε τη διεξαγωγή του συνεδρίου. Έγιναν αρκετές παρουσιάσεις για τους αγώνες αντιλογίας και για το πώς να χρησιμοποιηθούν ως μέθοδος στο σχολείο, πώς να αξιοποιηθούν τα αναπτυγμένα εκπαιδευτικά προϊόντα *ODYSSEY*, ενώ οι εκπαιδευτικοί που συμμετείχαν στην πιλοτική φάση μοιράστηκαν τις εμπειρίες τους. Το θέμα του τελικού αγώνα αντιλογίας ήταν: «Στην Εσθονία ο μόνος τρόπος για να σταματήσει η χρήση πετρελαιοφόρου σχιστόλιθου για την παραγωγή ενέργειας είναι η μεταστροφή στην παραγωγή πυρηνικής ενέργειας». Στον αγώνα συμμετείχαν μαθητές/τριες από τα σχολεία Tabivere Põhikool και Merivälja Kool. Η ατζέντα του συνεδρίου βρίσκεται στο ακόλουθο link <https://www.energiakeskus.ee/konverents/>

- Η δεύτερη πολλαπλασιαστική εκδήλωση - **online εργαστήριο για εκπαιδευτικούς «Πώς να χρησιμοποιείτε το debate ως μέθοδο;» πραγματοποιήθηκε στις 18 Μαρτίου 2021**. Κατά τη διάρκεια ενός βωρου online επιμορφωτικού σεμιναρίου, ο εκπαιδευτής αγώνων αντιλογίας και εκπαιδευτικός Siim Ruul παρουσίασε τις γενικές αρχές των αγώνων αντιλογίας και δόμησης επιχειρημάτων, ενώ μοιράστηκε πολύτιμες ασκήσεις αντιλογίας για εξάσκηση με τους μαθητές/τριες. Εκτός από την περιληπτική παρουσίαση των θεματικών οδηγιών, το εκπαιδευτικό υλικό μοιράστηκε στους εκπαιδευτικούς. Συνολικά, συμμετείχαν 60 εκπαιδευτικοί από ολόκληρη την Εσθονία.

ΕΛΛΑΔΑ

Το ταξίδι Odyssey ξεκίνησε με μία σειρά επιμορφωτικών συναντήσεων με τους εκπαιδευτικούς που συμμετείχαν στο πρόγραμμα.

Η πρώτη συνάντηση πραγματοποιήθηκε στον Άλιμο στις 24 Ιουνίου 2019. Συμμετείχαν εκπαιδευτικοί 14 σχολείων, οι οποίοι εκδήλωσαν ενδιαφέρον συμμετοχής στο πρόγραμμα και δόθηκαν όλες οι αναγκαίες πληροφορίες. Η πρώτη επίσημη επιμορφωτική συνάντηση των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών STEM πραγματοποιήθηκε στις 12 Οκτωβρίου 2019 στο πλαίσιο των Erasmus Days. Διεξήχθησαν αρκετά εργαστήρια σχετικά με τα πνευματικά προϊόντα του προγράμματος και τους εκπαιδευτικούς επιστημονικούς οδηγούς, τον ρόλο του επιχειρήματος στην επιστήμη, την επικοινωνία της επιστήμης κτλ. Η διοργάνωση διήρκεσε όλη την ημέρα.

Στις 12 Νοεμβρίου 2019, το 53^ο ΓΕΛ Αθήνας φιλοξένησε ένα 3ωρο επιμορφωτικό σεμινάριο αναφορικά με την εφαρμογή των αγώνων αντιλογίας ODYSSEY στην τάξη. Κατά τη διάρκεια του εργαστηρίου, οι εκπαιδευτικοί εξοικειώθηκαν ακόμα περισσότερο με τους κανόνες και τα κριτήρια αξιολόγησης των αγώνων, αντιλογίας ενώ συμμετείχαν βιωματικά ως αγορητές/τριες σε αγώνα αντιλογίας.

Το ΓΕΛ Φιλοθέης φιλοξένησε ένα ακόμα επιμορφωτικό σεμινάριο στις 9 Δεκεμβρίου 2019. Οι εκπαιδευτικοί παρακολούθησαν ένα βίντεο-δείγμα από φιλικό αγώνα μεταξύ μαθητών δύο συμμετεχόντων σχολείων σχετικά με το Ένεργειακό Ζήτημα. Έτσι, οι εκπαιδευτικοί είχαν την ευκαιρία να εξασκηθούν και να συζητήσουν την εφαρμογή των κριτηρίων αξιολόγησης των αγώνων αντιλογίας ως κριτές.

Στις 5 Φεβρουαρίου 2020, η επόμενη επιμορφωτική συνάντηση πραγματοποιήθηκε στο 2^ο ΓΕΛ Καλλιθέας αναφορικά με τους κανόνες των αγώνων αντιλογίας ODYSSEY, καθώς η διοργάνωση των ημιτελικών αγώνων αντιλογίας είχε προβλεφθεί να υλοποιηθεί στις αρχές Απριλίου πριν το ξέσπασμα της πανδημίας COVID-19.

Κατά τη διάρκεια της πιλοτικής φάσης διεξήχθησαν πολλοί αγώνες αντιλογίας ODYSSEY. Περισσότεροι από 150 μαθητές συμμετείχαν ως ακροατήριο στον φιλικό αγώνα επιστημονικής αντιλογίας που πραγματοποιήθηκε μεταξύ της Πολύτροπης Αρμονίας και του ΓΕΛ Φιλοθέης τον Ιανουάριο 2020. Από την άλλη πλευρά, ο φιλικός αγώνας μεταξύ της Πολύτροπης Αρμονίας και του Αγίου Παύλου-Δελασάλ (Μάρτιος 2020) πραγματοποιήθηκε με την παρουσία μόνο των συμμετεχόντων/ουσών μαθητών/τριών και εκπαιδευτικών τηρώντας τα αναγκαία μέτρα προστασίας κατά της εξάπλωσης του COVID-19. Επίσης, πολλοί εσωτερικοί αγώνες αντιλογίας ODYSSEY πραγματοποιήθηκαν σε όλα τα σχολεία που συμμετείχαν στην εφαρμογή του ODYSSEY. .

>>> Εκπαίδευση

Η πρώτη επίσημη επιμορφωτική συνάντηση των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών STEM πραγματοποιήθηκε στις 12 Οκτωβρίου 2019 στο πλαίσιο των Erasmus Days.

Διεξήχθησαν αρκετά εργαστήρια σχετικά με τα πνευματικά προϊόντα του προγράμματος και τους εκπαιδευτικούς επιστημονικούς οδηγούς, τον ρόλο του επιχειρήματος στην επιστήμη, την επικοινωνία της επιστήμης κτλ.

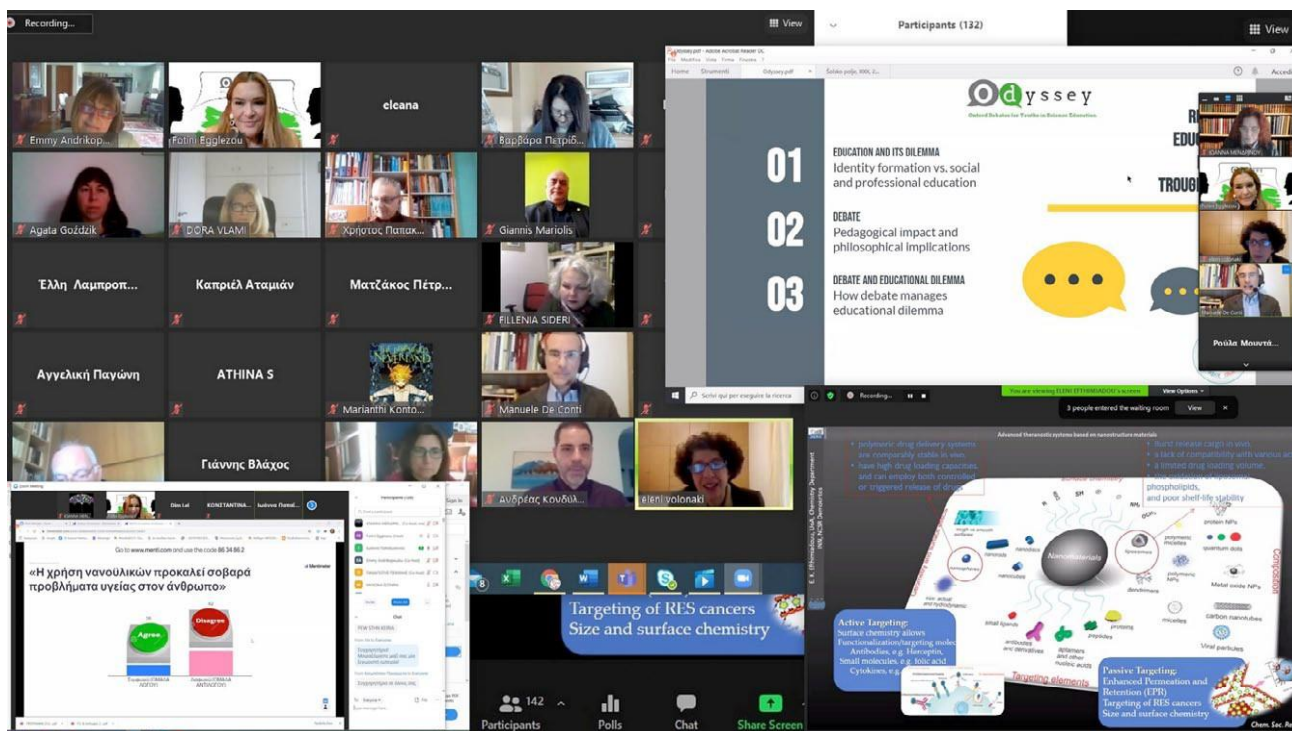
>>> Ημιτελικοί αγώνες

Οι ημιτελικοί αγώνες πραγματοποιήθηκαν τον Ιούνιο 2020 on-line, εξαιτίας του COVID-19, που κατέστησε αδύνατη τη δια ζώσης διοργάνωσή τους, αφού συναθροίσεις άνω των 20 ατόμων απαγορεύονταν βάσει του νόμου.

Επιπρόσθετα, πέντε διαδικτυακά σεμινάρια (webinars) αναφορικά με την παρουσίαση των 5 ελληνικών εκπαιδευτικών οδηγών πραγματοποιήθηκαν μέσω της πλατφόρμας CISCO. Κατά τη διάρκεια των σεμιναρίων φιλοξενήθηκαν δύο επιστήμονες-ερευνητές: η Όλγα Μαλανδράκη, Ερευνήτρια Φυσικής Διαστήματος στο Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών και ο γνωστός επιστήμονας Μοριακής Βιολογίας, Παναγιώτης Λεμπέσης, ο οποίος μίλησε στους/στις μαθητές/τριες από το Εργαστήριο Φυσιολογίας του Πανεπιστημίου Αθηνών.

Οι ημιτελικοί αγώνες αντιλογίας πραγματοποιήθηκαν τον Ιούνιο 2020 διαδικτυακά, καθώς λόγω του COVID-19 στάθηκε αδύνατη η δια ζώσης διοργάνωσή τους, αφού συναθροίσεις άνω των 20 ατόμων απαγορεύονταν βάσει του νόμου. Δύο ημιτελικοί αγώνες αντιλογίας πραγματοποιήθηκαν. Ο πρώτος διεξήχθη ανάμεσα στις ομάδες των δύο συμμετεχόντων γυμνασίων. Οι ημιτελικοί αγώνες των Λυκείων διεξήχθησαν σε δύο γύρους ανάμεσα σε 10 συμμετέχουσες ομάδες. Μία από αυτές ήταν μεικτή. Απαρτίστηκε από μαθητές/τριες τριών συμμετεχόντων Λυκείων. Η μεικτή ομάδα συγκέντρωσε τη δεύτερη υψηλότερη βαθμολογία, αποδεικνύοντας ότι η συνεργασία είναι σημαντική όχι μόνο σε έναν επιστημονικό αγώνα αντιλογίας αλλά και στον επιστημονικό τομέα. Πολλά ομαδικά και ατομικά βραβεία και διακρίσεις δόθηκαν στους/στις συμμετέχοντες/ουσες ως αναμνηστικά της συμμετοχής τους κατά τη διάρκεια φιλικής συνάντησης που πραγματοποιήθηκε με τους/τις υπεύθυνους/νες εκπαιδευτικούς μετά τη διοργάνωση των προκριματικών αγώνων, στις 27 Ιουνίου 2020.





Αναφέρουμε ενδεικτικά τη διάκριση της 1^{ης} και 2^{ης} ανερχόμενης επιστημονικής ομάδας, διάκριση των Επιστημόνων-Αγορητών με τις καλύτερες επικοινωνιακές δεξιότητες, διάκριση για την πιο αξιόπιστη απόδειξη, διάκριση των επιστημόνων-συνεργατών, τη διάκριση της καλύτερης γυναικείας συμμετοχής κτλ. Η επίσημη απονομή των βραβείων και διακρίσεων έγινε σε κάθε σχολείο διακριτά, όταν άνοιξαν.

Εξαιτίας του COVID-19, ο τελικός αγώνας αντιλογίας πραγματοποιήθηκε, επίσης, διαδικτυακά, ανάμεσα στο 6^ο ΓΕΛ Καλλιθέας και στον Άγιο Παύλο-Delasalle. Το συνέδριο ODYSSEY πραγματοποιήθηκε στην πλατφόρμα Zoom στις 23 Ιανουαρίου 2021, καθώς συναθροίσεις άνω των 9 ατόμων απαγορεύονταν αυστηρά βάσει νόμου λόγω της πανδημίας. Το Λύκειο του Αγίου Παύλου-Δελασάλ κέρδισε την πρώτη θέση σύμφωνα με την ομόφωνη κρίση της 5μελούς επιστημονικής επιτροπής και του ακροατηρίου. Οι συμμετέχοντες/ουσες μαθητές/τριες των δύο σχολείων ήταν οι: Παναγιώτης Βατσάκης, Άννα Σαντοριναίου και Δημήτρης Μπολτσής (6^ο ΓΕΛ Καλλιθέας) και Ιωάννα Χαλβατζόγλου, Γεώργιος Στουμπής και Ειρήνη Πολυγέρου (Άγιος Παύλος-Δελασάλ). Πολυάριθμοι επισκέπτες, επιστήμονες, ειδικοί των αγώνων αντιλογίες, ακαδημαϊκοί συμμετείχαν ως προσκεκλημένοι ομιλητές/τριες καθώς και εκπαιδευτικοί, εκπρόσωποι της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στην Ελλάδα και μαθητές/τριες παρακολούθησαν την εκδήλωση. Τα υλικά και οι παρουσιάσεις των ομιλητών/τριών είναι αναρτημένα στην πλατφόρμα ODYSSEY. Το συνέδριο βιντεοσκοπήθηκε και τα σχετικά βίνεο είναι αναρτημένα τόσο στο κανάλι ODYSSEY όσο και του Ι.Π.Ε.Σ.Ε. ως υποστηρικτικό υλικό.

Κατά τη διάρκεια της φάσης διάχυσης του προγράμματος

>>> Συνέδριο

Το συνέδριο ODYSSEY πραγματοποιήθηκε στην πλατφόρμα Zoom στις 23 Ιανουαρίου 2021, καθώς συναντήσεις άνω των εννέα ατόμων απαγορεύονταν αυστηρά βάσει νόμου εξαιτίας της πανδημίας. Το σχολείο Saint-Paul Delasalle κέρδισε την πρώτη θέση σύμφωνα με την 5μελή επιστημονική επιτροπή και το ακροατήριο.

το ΙΡΕΣΕ πραγματοποίησε τα παρακάτω τρία διαδικτυακά σεμινάρια:

- "Αγώνες αντιλογίας *ODYSSEY* στην εκπαίδευση STEM. Το ενεργειακό ζήτημα: Πυρηνική ενέργεια και ανανεώσιμες μορφές ενέργειας". Το σεμινάριο διοργανώθηκε από τη Γ' Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Αθήνας δια της υπεύθυνης περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και της υπεύθυνης πολιτιστικών θεμάτων στις 19 Οκτωβρίου 2020.
- Διήμερο on-line επιμορφωτικό εργαστήριο (16 & 23 Νοεμβρίου 2020). Οργανώθηκε από τη Β' Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, Ημαθίας (Β. Ελλάδα), Αχαΐας, Κυκλάδων και Ρεθύμνου (Κρήτης) δια των υπεύθυνων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης.
- " Εφαρμογή των αγώνων αντιλογίας στην εκπαίδευση STEM". Το διαδικτυακό σεμινάριο οργανώθηκε στις 22 Μαρτίου 2021 από το Περιφερειακό Κέντρο Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού Πελοποννήσου (ΠΕ.Κ.Ε.Σ. Πελοποννήσου) με τη συμμετοχή μιας πλειάδας συντονιστών/στριών πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.

ΠΟΛΩΝΙΑ

Στην Πολωνία η πιλοτική φάση ξεκίνησε με την εξεύρεση των συμμετεχόντων σχολείων. Συνολικά, 11 σχολεία δήλωσαν συμμετοχή στο πρόγραμμα και στους αγώνες αντιλογίας. Οι εκπαιδευτικοί των σχολείων συμμετείχαν σε ημερήσια επιμορφωτική ημερίδα, η οποία πραγματοποιήθηκε στις εγκαταστάσεις μας στις 4 Οκτωβρίου 2019 και επαναλήφθηκε στις 28 Νοεμβρίου 2019. Κατά τη διάρκεια της επιμόρφωσης, οι εκπαιδευτικοί εξοικειώθηκαν με το μοντέλο αγώνων αντιλογίας *ODYSSEY*, τους κανόνες και τα προτεινόμενα εκπαιδευτικά θέματα. Επίσης, συμμετείχαν βιωματικά σε αγώνα αντιλογίας και σε διάφορες δραστηριότητες σχετικά με τον σχηματισμό επιχειρημάτων, την αναγνώριση παραλογισμών και βελτίωσης του ύφους δημόσιας ομιλίας.

Μια επιλεγμένη ομάδα μαθητών, που απαρτιζόταν από τις ομάδες διαγωνιζομένων, συμμετείχε στην προπαρασκευαστική εκπαίδευση για το τουρνουά αγώνων αντιλογίας κατά τη διάρκεια του σχολικού έτους 2019/2020. Η εκπαίδευση οργανώθηκε στα σχολεία από τους/τις υπεύθυνους/νες εκπαιδευτικούς. Οι μαθητές εξοικειώθηκαν με τις αρχές των αγώνων αντιλογίας, εξασκήθηκαν σε διάφορους ρόλους και διερεύνησαν περισσότερο τα θέματα βάσει των προετοιμασμένων εκπαιδευτικών οδηγιών μέσω τακτικής μεντορικής. Οι εκπαιδευτικοί επιβεβαίωσαν ότι παρατήρησαν τις ομάδες να αναπτύσσουν τις δεξιότητες μάθησης.

>>> Μεντορική

Η διαδικασία μεντορικής προσφέρθηκε σε όλα τα σχολεία σε χρονοδιάγραμμα που συζητήθηκε κατά τη διάρκεια του εργαστηρίου. Είχε δύο κύριες μορφές: on-line μαθήματα με ειδικούς και συνεδρίες Q&A.



Cisco Webex Meetings | Meeting Info | Hide Menu Bar ^

File Edit Share View Audio & Video Participant Meeting Breakout Sessions Help

Instytut Geofizyki PAN Host, me

Konrad Kiljan

Małgorzata Bernowska

Robert

Lerouu

Anna Wlelgopalan (Co-host)

Viewing Konrad Kiljan's a...

Debaty - narzędzie uniwersalne?

Unmute Start video Share Record

>>> Το τουρνουά

Το τουρνουά πραγματοποιήθηκε στις 6 Νοεμβρίου 2020. Οι ομάδες του προκριματικού γύρου κληρώθηκαν σε δύο κατηγορίες: τέσσερις ομάδες στην κατηγορία της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και δύο ομάδες στην κατηγορία της πρωτοβάθμιας

να συνεργάζονται αβίαστα ως ομάδα και τους/τις μαθητές/τριες να αναπτύσσουν την αυτοπεποίθησή τους.

Η μεντορική προσφέρθηκε σε όλα τα σχολεία βάσει χρονοδιαγράμματος που αποφασίστηκε στη διάρκεια του εργαστηρίου. Έλαβε δύο κύριες μορφές: online μαθήματα με ειδικούς και ανοιχτές συνεδρίες ερωτήσεων και απαντήσεων (Q&A). Τα σχολεία συμμετείχαν σε online μαθήματα, τα οποία συντόνιζαν υπεύθυνοι επιστήμονες για κάθε θέμα (online διαλέξεις), ενώ υπήρχαν συνεδρίες ερωτήσεων και απαντήσεων (Q&A) με τους συγγραφείς των εκπαιδευτικών οδηγιών. Κάθε θέμα εισαγόταν διακριτά, κάθε 4-6 εβδομάδες, ώστε να δίνεται στους/στις μαθητές/τριες αρκετός χρόνος εξοικείωσης με αυτό. Πρόσθετα, ένα διαδικτυακό σεμινάριο με έναν ειδικό στην αντιλογία οργανώθηκε τον Μάρτιο 2020 σχετικά με τον αποτελεσματικό σχηματισμό επιχειρημάτων.

Το τουρνουά είχε σχεδιαστεί για τον Μάιο 2020. Ωστόσο, εξαιτίας της πανδημίας COVID-19 μεταφέρθηκε τον Νοέμβριο 2020. Τα σχολεία εργάζονταν εξ αποστάσεως από τα μέσα Μαρτίου μέχρι το τέλος του σχολικού έτους 2019/2020 και στη συνέχεια, ξανά, από τα μέσα Οκτωβρίου. Επομένως, η τελική προετοιμασία για το τουρνουά έγινε διαδικτυακά (online). Αυτός ο τρόπος εργασίας ήταν πολύ δύσκολος τόσο για τους μαθητές όσο και για τους εκπαιδευτικούς. Επομέ

Cisco Webex Meetings Meeting Info Hide Menu Bar

File Edit Share View Audio & Video Participant Meeting Breakout Sessions Help

Instytut Geofizyki PAN Host, me Robert Joanna Wilmańska

Viewing Joanna Wilmańska...

WSPÓŁPRACA Z IGF PAN

- spotkanie wstępne
- warsztaty
- webinary
- pakiety edukacyjne
- udostępnianie i aktualizacja zasobów (platforma Basecamp)
- grupa wsparcia na Facebooku

νας, μόνο έξι ομάδες αποφάσισαν να συμμετέχουν στη διαδικτυακή (online) εκδοχή του τουρνουά.

Το τουρνουά πραγματοποιήθηκε στις 6 Νοεμβρίου 2020. Οι ομάδες που κληρώθηκαν για τους προκριματικούς αγώνες διακρίθηκαν σε δύο κατηγορίες: 4 ομάδες στην κατηγορία των σχολείων δευτεροβάθμιας και 2 ομάδες στην κατηγορία σχολείων πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Οι ομάδες κλήρωσαν τα θέματα αντιλογίας και τη θέση τους (υπέρ και κατά). Οι αγώνες αντιλογίας κρίθηκαν από 3μελή κριτική επιστημονική επιτροπή: εκπρόσωπο της διοργάνωσης, ειδικό στο επιλεγμένο θέμα και έναν εξωτερικό συνεργάτη, εξειδικευμένο στους αγώνες αντιλογίας, εκπρόσωπο του Ιδρύματος Αγώνων Αντιλογίας της Πολωνίας. Στην κατηγορία της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης οι δύο νικήτριες ομάδες προσκλήθηκαν στον τελικό αγώνα, που διοργανώθηκε την ίδια μέρα. Οι νικητές ήταν η ομάδα "Taczaki", από το 62^ο Σχολείο Π.Ε. στο Πόζναν (Poznań) και η ομάδα "Team GAJA" από το 1^ο Σχολείο Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης στο Tychy.

Δύο εκδηλώσεις διάχυσης πραγματοποιήθηκαν διαδικτυακά (online): εργαστήριο εκπαιδευτικών στις 4 Μαρτίου 2021 με 28 συμμετέχοντες και το συνέδριο ODYSSEY στις 20 Μαρτίου 2021 με 45 συμμετέχοντες. Κατά τη διάρκεια των δύο εκδηλώσεων παρουσιάστηκε η μέθοδος των αγώνων στα επιστημονικά μαθήματα και συζητήθηκαν τα θέματα των αγώνων. Λεπτομερείς μεθοδολογικές οδηγίες δόθηκαν από συμβούλους σχετικά με τον τρόπο εργασίας πάνω στους προτεινόμενους εκπαιδευτικούς οδηγούς. Επίσης, κατά το συνέδριο οργανώθηκε επίδειξη αγώνων αντιλογίας στην οποία συμμετείχαν οι μαθητές των ομάδων που κέρδισαν το τουρνουά.

ΣΕΡΒΙΑ

>>> Ο τελικός αγώνας αντιλογίας

Το τελικό συνέδριο του προγράμματος ODYSSEY πραγματοποιήθηκε στις 29 Σεπτεμβρίου 2020 στο μεγάλο cinema hall του Τμήματος Δραματικής Τέχνης στο Πανεπιστήμιο Τεχνών του Βελιγραδίου.

Το πρώτο σημαντικό βήμα στην εφαρμογή του διεθνούς προγράμματος ODYSSEY ήταν ένα επιμορφωτικό σεμινάριο για εκπαιδευτικούς δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης σχετικά με την εφαρμογή των αγώνων αντιλογίας τύπου Oxford στην εκπαίδευση STEM. Η επιμορφωτική συνάντηση πραγματοποιήθηκε στις 4 Νοεμβρίου 2020 στο Επιστημονικό Club του Κέντρου Προώθησης της Επιστήμης με τη συμμετοχή 17 εκπαιδευτικών από 8 Λύκεια. Οι συντονιστές του προγράμματος στη Σερβία, πρώτα, παρουσίασαν το πρόγραμμα, τους στόχους, τα θέματα υπό διαπραγμάτευση και την ατζέντα των μελλοντικών δραστηριοτήτων. Στη συνέχεια, οι εκπαιδευτές των αγώνων από τον φορέα «Ανοιχτή Επικοινωνία», εταίρο του προγράμματος με πλούσια διεθνή εμπειρία στη διοργάνωση διαγωνισμών αγώνων αντιλογίας, παρουσίασε στους εκπαιδευτικούς μία σύντομη ιστορία των αγώνων αντιλογίας, τις βασικές έννοιες και εξήγησε το μοντέλο αγώνων αντιλογίας τύπου Oxford. Στη συνέχεια, οι εκπαιδευτές των αγώνων αντιλογίας παρουσίασαν το πρόβλημα της επιχειρηματολογίας, δίνοντας παραδείγματα σωστά δομημένων επιχειρημάτων. Στο τελικό μέρος του επιμορφωτικού σεμιναρίου, οι εκπαιδευτές συντόνισαν μία προσομοίωση σχολικού αγώνα διάρκειας μίας σχολικής ώρας, ενώ οι εκπαιδευτικοί ανέλαβαν τους ρόλους των αγορητών/τριών, των κριτών και του χρονομέτρη.



ODYSSEY: Καλές πρακτικές στη χρήση του Oxford debate ως εκπαιδευτικού εργαλείου στην εκπαίδευση STEM



Μέχρι τα τέλη του 2019, οι εκπαιδευτικοί σχημάτισαν τις σχολικές ομάδες αντιλογίας και τις εκπαίδευσαν, ώστε να συμμετέχουν στους επιστημονικούς αγώνες αντιλογίας, οι οποίοι είχαν σχεδιαστεί για τα τέλη Απριλίου 2020 (σχολικός διαγωνισμός) και για τα τέλη Μαΐου 2020 (εθνικός διαγωνισμός). Ωστόσο, αυτό το σχέδιο ματαιώθηκε με το ξέσπασμα της πανδημίας COVID-19, η οποία καθυστέρησε σημαντικά μερικές από τις δραστηριότητες του προγράμματος και παρεκώλυσε την εφαρμογή του.

Χάρη σε μια ευνοϊκή επιδημιολογική περίοδο, αλλά με πολύ αυστηρή τήρηση των προτεινόμενων μέτρων, ο εθνικός διαγωνισμός αγώνων αντιλογίας οργανώθηκε στις 19 Σεπτεμβρίου 2020 στο Τμήμα Βιολογίας του Πανεπιστημίου του Βελιγραδίου. Στο αυθεντικό περιβάλλον αυτού του ανώτερου εκπαιδευτικού φορέα, μαθητές/τριες από οχτώ σχολεία συμμετείχαν στους αγώνες αντιλογίας. Τον ρόλο των κριτών και των συντονιστών των αγώνων, μαζί με τους επιστήμονες που προετοίμασαν τους εκπαιδευτικούς οδηγούς, ανέλαβαν μερικοί από τους καλύτερους παγκόσμιους αγορητές, μέλη του οργανισμού «Ανοιχτή Επικοινωνία» καθώς και οι εκπαιδευτικοί που προπόνησαν τις ομάδες αντιλογίας. Κατόπιν της επιλογής των ομάδων, διεξήχθησαν εξαιρετικά ενδιαφέροντες προκριματικοί και ημι-τελικοί αγώνες.

>>> Ο εθνικός διαγωνισμός

Χάρη σε μια ευνοϊκή επιδημιολογική περίοδο, αλλά με πολύ αυστηρή τήρηση των προτεινόμενων μέτρων, ο εθνικός διαγωνισμός αγώνων αντιλογίας οργανώθηκε στις 19 Σεπτεμβρίου 2020 στο Τμήμα Βιολογίας του Πανεπιστημίου του Βελιγραδίου. Τον ρόλο των κριτών, συντονιστών μαζί με τους επιστήμονες που ετοίμασαν τους εκπαιδευτικούς οδηγούς ανέλαβαν μερικά από τα μέλη της Ανοιχτής Επικοινωνίας.

>>> Εκπαιδευτική συνεδρία

Τον Φεβρουάριο 2021 τα αποτελέσματα του προγράμματος διαχύθηκαν μέσω σεμιναρίων εκπαιδευτικών σε τρεις πόλεις της Σερβίας. Το πρώτο σεμινάριο με 11 εκπαιδευτικούς πραγματοποιήθηκε στη Νις στις 17 Φεβρουαρίου. Στη συνέχεια, στις 19 Φεβρουαρίου έγινε ένα σεμινάριο για 12 εκπαιδευτικούς στην πόλη Kruševac, και ένα τρίτο για 8 εκπαιδευτικούς στην πόλη Šabac στις 25 Φεβρουαρίου.

Στο πλαίσιο του τελικού συνεδρίου του προγράμματος *ODYSSEY*, ο τελικός αγώνας αντιλογίας πραγματοποιήθηκε στις 29 Σεπτεμβρίου 2020 στο αμφιθέατρο του Τμήματος Δραματικής Τέχνης του Πανεπιστημίου Τεχνών του Βελιγραδίου. Μαζί με τους συμμετέχοντες αγορητές, κριτές και συντονιστές, το τελικό συνέδριο παρακολούθησαν περισσότεροι από 60 εκπαιδευτικοί από την πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση και άλλους εκπαιδευτικούς φορείς από διάφορα μέρη της Σερβίας. Το συνέδριο ξεκίνησε με μία συζήτηση τύπου πάνελ σχετικά με την εφαρμογή αγώνων αντιλογίας τύπου Oxford στην εκπαίδευση. Στο πάνελ συμμετείχε μία ψυχολόγος, η οποία έδωσε έμφαση στην επιχειρηματολογία στην εκπαίδευση, ένας διεθνώς αναγνωρισμένος προπονητής αγώνων αντιλογίας και δύο εκπαιδευτικοί, οι οποίοι συμμετείχαν στον πρόγραμμα και προπόνησαν τους φιναλίστ των αγώνων. Στο τέλος του συνεδρίου, οι φιναλίστ διεξήγαγαν έναν ιδιαίτερο ζωηρό αγώνα αντιλογίας, επιδεικνύοντας εξαιρετικές δεξιότητες παρουσίασης των θεμάτων. Ο τελικός αγώνας αντιλογίας βιντεοσκοπήθηκε και ανέβηκε στο κανάλι YouTube του Κέντρου για την Προώθηση της Επιστήμης, ώστε να αποτελέσει διδακτικό υλικό για όλους τους ενδιαφερόμενους εκπαιδευτικούς.

Κατά τη διάρκεια του Φεβρουαρίου 2021, τα αποτελέσματα του προγράμματος διαχύθηκαν μέσω επιμορφώσεων εκπαιδευτικών σε τρεις πόλεις της Σερβίας. Η πρώτη επιμορφωτική συνεδρία για 11 εκπαιδευτικούς πραγματοποιήθηκε στις 17 Φεβρουαρίου στην πόλη Niš. Ακολούθησε μία επιμόρφωση 12 εκπαιδευτικών στις 19 Φεβρουαρίου στην πόλη Kruševac, και μία τελευταία για 8 εκπαιδευτικούς στην πόλη Šabac στις 25 Φεβρουαρίου. Κατά τη διάρκεια των εργαστηρίων, τα οποία πραγματοποιήθηκαν σε επιστημονικούς ομίλους αυτών των τριών πόλεων, οι συμμετέχοντες παρέλαβαν το εκπαιδευτικό υλικό, ώστε να το χρησιμοποιήσουν στη διδασκαλία τους. Οι εκπαιδευτικοί οδηγοί που αναπτύχθηκαν στο πλαίσιο του προγράμματος *ODYSSEY* παρουσιάστηκαν στους συμμετέχοντες και οι εκπαιδευτές εξήγησαν αναλυτικά πώς οι αγώνες αντιλογίας τύπου Oxford μπορούν να εφαρμοστούν αποτελεσματικά στην πράξη με μαθητές/τριες. Στο τέλος των εκπαιδευτικών συναντήσεων, δόθηκαν στους/στις εκπαιδευτικούς που συμμετείχαν ασκήσεις για την εφαρμογή των αγώνων αντιλογίας στη διδασκαλία STEM. Οι εκπαιδευτικοί συμμετείχαν με μεγάλη επιτυχία, δείχνοντας έντονο ενδιαφέρον για την εφαρμογή αυτής της καινοτόμου προσέγγισης στη διδακτική πρακτική.



ODYSSEY: Καλές πρακτικές στη χρήση του Oxford debate ως εκπαιδευτικού εργαλείου στην εκπαίδευση STEM



Μαθήματα Γνώσης

Το πρόγραμμα Odyssey με τη ματιά των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών

Συνέντευξη ομάδων εστίασης

πραγματοποιήθηκε με τους εκπαιδευτικούς και των τεσσάρων συμμετεχουσών χωρών με στόχο την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του προγράμματος, της χρησιμότητας των πνευματικών προϊόντων, της βιωσιμότητας και χρησιμότητας της μεθόδου που αναπτύχθηκε στο πλαίσιο του προγράμματος *ODYSSEY*. Πρόκειται για δομημένο τύπο συνέντευξης με μια σειρά ερωτήσεων σχεδιασμένων να απαντηθούν με συγκεκριμένη σειρά:

0. Έναρξη (0.1 Χαιρετισμός και καλωσόρισμα των επισκεπτών/πτριών, 0.2 Ενημέρωση για τον σκοπό της συνέντευξης (π.χ. λήψη πληροφοριών σχετικά με τις απόψεις των εκπαιδευτικών που δούλεψαν το παρεχόμενο υλικό σχετικά με τη χρησιμότητα των εκπαιδευτικών οδηγιών, τη βιωσιμότητα και τη χρησιμότητα της μεθόδου που αναπτύχθηκε στο πλαίσιο του προγράμματος *ODYSSEY*).

1. Προσδοκίες (αποτελεσματικότητα) (1.1 Το πρόγραμμα ανταποκρίθηκε στις προσδοκίες σας για την επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών; 1.2 Το πρόγραμμα ανταποκρίθηκε στις προσδοκίες σας για μαθησιακά οφέλη των μαθητών/τριών;)

2. Εμπειρία στους αγώνες αντιλογίας (2.1 Ποιες ήταν οι κύριες προκλήσεις στη διεξαγωγή ενός προγράμματος με αγώνες αντιλογίας στο σχολείο σας; 2.2 Καταφέρατε να ξεπεράσετε αυτές τις προκλήσεις; Μπορούσαν να έχουν αποφευχθεί; 2.3 Ποια είναι η γνώμη σας σχετικά με τον φόρτο εργασίας σε σχέση με τα αποτελέσματα;)

3. Χρησιμότητα των εκπαιδευτικών υλικών (3.1 Σε ποιο βαθμό τα υλικά ήταν χρήσιμα και επαρκή για τη διεξαγωγή των αγώνων αντιλογίας; 3.2 Ποια υλικά σας άρεσαν περισσότερο; 3.3 Ποια ήταν λιγότερο χρήσιμα; Τι θα μπορούσε να αλλάξει, ώστε να γίνουν πιο κατάλληλα για τις ανάγκες σας;)

4. Βιωσιμότητα και χρησιμότητα της μεθόδου (4.1. Ποια/οι είναι τα/οι κύρια εμπόδια/περιορισμοί της χρήσης της προτεινόμενης μεθόδου στη σχολική πρακτική; 4.2 Σε ποιο βαθμό αναμένεται να χρησιμοποιήσετε τα υλικά του προγράμματος μετά την ολοκλήρωσή του; Με άλλους μαθητές; 4.3 Ποια εργαλεία/υποστήριξη θα ήταν χρήσιμη για εσάς και άλλους/ες εκπαιδευτικούς για την εφαρμογή της μεθόδου σε άλλα θέματα στο μέλλον;)

Παρά το γεγονός ότι είχα προηγούμενη εμπειρία με αγώνες αντιλογίας, δεν είχα προηγούμενη εμπειρία με αγώνες αντιλογίας σχετικά με επιστημονικά θέματα. Η επικοινωνία της επιστήμης διασφαλίστηκε από αυτό το πρόγραμμα και αυτό είναι πολύ θετικό. Πρέπει να εξετάσουμε αν οι μαθητές απέκτησαν βαθιά κατανόηση των εξεταζόμενων επιστημονικών θεμάτων. (Εκπαιδευτικός από την ΙΟΝΙΟ ΣΧΟΛΗ, Ελλάδα)

Αυτό το πρόγραμμα ήταν το καλύτερο των τελευταίων ετών. Είχαμε την ευκαιρία να εφαρμόσουμε στη διδασκαλία αυτό ακριβώς που συνήθως λείπει εντελώς, τη δημόσια ομιλία, την αντιπαράθεση αντίθετων θέσεων, την επιχειρηματολογία. Θα ήθελα να εφαρμοζόταν ευρύτερα.

(Μαθηματικός από τη Σερβία)

5. Λήξη (5.1 Λαμβάνοντας υπόψη όλα τα θέματα που συζητήθηκαν σήμερα, υπάρχει κάτι άλλο που θα θέλατε να αναφέρετε;)

Περίληψη των συνεντεύξεων ομάδων εστίασης (FGI)

Η πανδημία COVID-19 άλλαξε τα σχέδια για τις συνεντεύξεις ομάδων εστίασης, οι οποίες, αρχικά, προορίζονταν να πραγματοποιηθούν δια ζώσης. Ωστόσο, πραγματοποιήθηκαν σε όλες τις τέσσερις χώρες διαδικτυακά, μεταξύ Ιουνίου και Οκτωβρίου 2020 μέσω διαφόρων online πλατφορμών (Zoom, CISCO). Αυτό το κεφάλαιο συνοψίζει τις πιο σημαντικές απόψεις που δόθηκαν από τους/τις εκπαιδευτικούς μαζί με τις δηλώσεις τους για το πρόγραμμα.

Οι **προσδοκίες των εκπαιδευτικών** στις τέσσερις χώρες αδιαμφισβήτητα εκπληρώθηκαν. Μάλιστα, η πλειονότητα δήλωσε ότι το πρόγραμμα ξεπέρασε τις προσδοκίες τους, δίνοντάς τους την ευκαιρία να εισαγάγουν ένα νέο διδακτικό εργαλείο στη διδακτική πρακτική μέσω των αγώνων αντιλογίας, να αναπτύξουν συνεργασία στη σχολική κοινότητα και να συναντήσουν νέους εκπαιδευτικούς και επιστήμονες. Οι μαθητές/τριες έμαθαν να δομούν επιχειρήματα και κατανόησαν τη σημασία των αγώνων αντιλογίας στην ανάλυση ενός προβλήματος από διαφορετικές οπτικές γωνίες.

▪ Παρά το γεγονός ότι είχα προηγούμενη εμπειρία από αγώνες αντιλογίας, δεν είχα προηγούμενη εμπειρία από αγώνες αντιλογίας αναφορικά με επιστημονικά θέματα. Η επικοινωνία της επιστήμης ήταν διασφαλισμένη από το πρόγραμμα και αυτό ήταν πολύ θετικό. Πρέπει να εξετάσουμε αν οι μαθητές απέκτησαν βαθιά κατανόηση των επιστημονικών εννοιών που εξετάστηκαν. (Εκπαιδευτικός από την Ιόνιο Σχολή, Ελλάδα)

▪ Οι μαθητές βελτίωσαν τη γνώση τους, ανέπτυξαν τις επικοινωνιακές δεξιότητες και την ομαδική εργασία, κατανόησαν τη σημασία των αγώνων αντιλογίας και την επίδραση της επιστήμης στην κοινωνία. (Μαθηματικός από το 4^ο ΓΕΛ Λαμίας, Ελλάδα)

▪ Η χρήση των αγώνων αντιλογίας στην εκπαίδευση STEM καθιστά το πρόγραμμα πρωτοπόρο. (Καθηγητής Γεωγραφίας από την Πολωνία)

▪ Οι μαθητές μου έκαναν το ντεμπούτο τους στους αγώνες αντιλογίας. Ήταν ντροπαλοί, δεν προσδοκούσαμε ότι θα συμμετείχαν στη δημόσια ομιλία. Ιδιαίτερα όσοι ήταν ντροπαλοί, διστακτικοί να μιλήσουν. Πρόκειται για μια τεράστια προσωπική εξέλιξη. (Καθηγητής Γεωγραφίας από την Πολωνία)

▪ Αυτό το πρόγραμμα ήταν το καλύτερο των τελευταίων ετών. Είχαμε την ευκαιρία να εφαρμόσουμε στη διδασκαλία αυτό ακριβώς που συνήθως λείπει εντελώς, τη δημόσια ομιλία, την αντιπαράθεση αντίθετων θέσεων, την επιχειρηματολογία. Θα ήθελα να εφαρμοζόταν ευρύτερα. (Μαθηματικός από τη Σερβία)

▪Είμαι χαρούμενος που συμμετείχα σε αυτό το πρόγραμμα, καθώς μου έδωσε τα εργαλεία να αξιοποιήσω τους αγώνες αντιλογίας στα μαθήματα και να επιτύχω μαθησιακά αποτελέσματα με διαφορετικό τρόπο. Οι μαθητές αισθάνθηκαν περισσότερη αυτοπεποίθηση στην παρουσίαση των ιδεών τους και έχουν περισσότερο θάρρος να δοκιμάσουν νέα πράγματα. Είναι παρήγορο να βλέπεις ότι το θέμα διαφώτισε τους μαθητές σε τέτοιο βαθμό που συζητούσαν τα θέματα των αγώνων και έξω από την τάξη (για παράδειγμα τη χρήση των ηλεκτρικών αυτοκινήτων έναντι των πετρελαιοκίνητων, τις ανεμογεννήτριες). (Φιλολόγος από την Εσθονία)

▪Αυτό το πρόγραμμα έδωσε στους μαθητές τη δυνατότητα να επιχειρηματολογήσουν με ασφάλεια, έτσι ώστε κανείς να μην αισθάνεται προσβεβλημένος. Μας δίδαξε πώς να ακούμε, να παρατηρούμε και να επικοινωνούμε με ευγένεια. (Εκπαιδευτικός STEM από την Εσθονία)

▪Οι μαθητές που συμμετείχαν στον διαγωνισμό απέκτησαν, σίγουρα, μια καλή εμπειρία στη δημόσια έκθεση, ανέπτυξαν την ικανότητα εύρεσης πληροφοριών και εξοικειώθηκαν με θέματα που διαφορετικά δεν θα γνώριζαν σε τέτοιο βάθος. (Καθηγητής Κοινωνικών Επιστημών από την Εσθονία)

Μία από τις κυριότερες **προκλήσεις** για την επιτυχή εφαρμογή των δραστηριοτήτων του προγράμματος ήταν η κατάσταση που προκλήθηκε από την πανδημία COVID-19, η οποία εξανάγκασε τους/τις εκπαιδευτικούς να καταφύγουν στη διαδικτυακή εκπαίδευση. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση μείωσε την άμεση επαφή, με αποτέλεσμα να μειωθούν οι ευκαιρίες ομαδικής προπόνησης και συγκέντρωσης στην ομαδική εργασία. Το δεύτερο σημαντικότερο εμπόδιο ήταν ότι οι εκπαιδευτικοί των τεσσάρων χωρών δήλωσαν την έλλειψη χρόνου να ενσωματώσουν τα μαθήματα αγώνων αντιλογίας στο βασικό αναλυτικό πρόγραμμα, ώστε μερικοί από αυτούς διεξήγαγαν τα μαθήματα ως εξωσχολικές δραστηριότητες ή στο πλαίσιο διαφόρων ομίλων.

Οι εκπαιδευτικοί επεσήμαναν ότι όσοι από αυτούς δεν είχαν προηγούμενη εμπειρία στους αγώνες αντιλογίας αισθάνθηκαν συχνά την ανάγκη ενός μέντορα. Τόσο ως εκπαιδευτές αγώνων αντιλογίας όσο και ως κριτές αγώνων αντιλογίας, αισθάνθηκαν ότι θα ήταν καλύτερα αν είχαν αφιερώσει περισσότερο χρόνο σε προσομοιώσεις μικροαγώνων αντιλογίας κατά τη διάρκεια της αρχικής εκπαίδευσής τους.

▪Υπήρχαν τρεις τύποι μαθητών: αυτοί που το ευχαριστήθηκαν πολύ, αυτοί που συμμετείχαν ικανοποιητικά και αυτοί για τους οποίους οι αγώνες ήταν μία μεγάλη πρόκληση. (Καθηγήτρια Γλώσσας από την Εσθονία)

▪Στους μαθητές άρεσε η συμμετοχή σε αγώνες αντιλογίας στην τάξη. Παρόλα αυτά, ήταν δύσκολο να μαζευτούν ως ομάδα καθώς δεν ήταν πρόθυμοι να διαθέσουν χρόνο για αγώνες μετά το σχολείο. (Καθηγητής Κοινωνικών Επιστημών από την Εσθονία)

Τα σχέδιά μου: θα επαναλάβω αυτούς τους αγώνες αντιλογίας τα επόμενα χρόνια με τους μαθητές. Τα θέματα προσαρμόζονται στο αναλυτικό πρόγραμμα. – I (Καθηγητής Γεωγραφίας από την Πολωνία)



Τα υλικά ήταν σπουδαία, γιατί μας προσέφεραν πλαίσιο, ώστε να κατανοήσουμε το θέμα που πραγματευόμαστε (Βιολόγος και Μαθηματικός από τη Σερβία)

- Καταρχάς, οι μαθητές έπρεπε να ξεπεράσουν τους φόβους τους, ώστε να εκτεθούν στο κοινό. Στη συνέχεια, ήταν κάτι πολύ νέο και για εμένα και χρειάστηκε χρόνος, ώστε να προσαρμοστώ. (Φυσικός από το Saint-Paul Delasalle, Ελλάδα)
 - Η κύρια πρόκληση ήταν ότι αντιμετωπίσαμε, πρώτον, την έλλειψη προηγούμενης εμπειρίας των εκπαιδευτικών από αγώνες αντιλογίας. Δεύτερον, το ξαφνικό κλείσιμο των σχολείων εξαιτίας της πανδημίας του COVID-19 προκάλεσε μεγάλο πρόβλημα στην προετοιμασία των παιδιών. (Φυσικός από το 2^ο ΓΕΛ Καλλιθέας, Ελλάδα)
 - Ήταν εξαιρετικά δύσκολο να συντονίσω το πρόγραμμα κατά τη διάρκεια της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. (Καθηγητής Γεωγραφίας από την Πολωνία)
 - Ως εκπαιδευτικός αγγλικής γλώσσας δεν ήμουν ειδική στην εκπαίδευση STEM, οπότε άφησα τους μαθητές να εργαστούν μόνοι τους. (Καθηγήτρια Αγγλικών από την Πολωνία)
 - Το σύστημα δεν αναγνωρίζει τέτοιου είδους δραστηριότητα και αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο είναι πολύ δύσκολο να βρούμε χρόνο για αγώνες αντιλογίας. Πραγματικά, χρειαζόταν να σπάμε το κεφάλι μας, για να οργανώσουμε τον αγώνα αντιλογίας με τρόπο που να καλύπτει τις υποχρεώσεις όλων των μαθητών. (Μαθηματικός από τη Σερβία)
- Οι εκπαιδευτικοί είτε δήλωσαν ότι υπήρχε ισορροπία μεταξύ φόρτου εργασίας και αποτελεσμάτων είτε ότι κέρδισαν πολύ περισσότερα από όσα είχαν επενδύσει. Από την άλλη πλευρά, το να συγκεντρώσουν όλους τους μαθητές στην ομάδα και να διδάξουν τις βασικές δεξιότητες τους πήρε περισσότερο χρόνο και ενέργεια στην αρχή του προγράμματος.

▪Κερδίσαμε πολύ περισσότερα από όσα επενδύσαμε. Ένας χρόνος δεν είναι πολύς σε σύγκριση με το γεγονός ότι πρόκειται να χρησιμοποιήσουμε αυτά τα εργαλεία για πολλά χρόνια. (Βιολόγος από τη Σερβία)

Οι περισσότεροι από τους εκπαιδευτικούς αξιολόγησαν **τα υλικά του προγράμματος και τους εκπαιδευτικούς οδηγούς** ως επαγγελματικά, πολυ-πρισματικά και εξαντλητικά (Πολωνία), χρήσιμα, καλά σχεδιασμένα, με προσεκτικό σχεδιασμό και επαρκές, λεπτομερές περιεχόμενο, παραδείγματα και εξηγήσεις (Σερβία), ξεκάθαρα και εύκολα κατανοήσιμα από τους/τις μαθητές/τριες (Εσθονία), αξιόπιστα, οργανωμένα και ενδιαφέροντα (Ελλάδα). Τα βίντεο και τα webinars αναδείχθηκαν ιδιαίτερα χρήσιμα.

Οι συμμετέχοντες στο πρόγραμμα ανήκαν σε δύο ηλικιακές κατηγορίες: μαθητές/τριες πρωτοβάθμιας (Γυμνάσια) και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (Λύκεια). Λαμβάνοντας υπόψη την ηλικία τους, μερικά υλικά αναγνωρίζονται, πιθανόν, εν δυνάμει περισσότερο σύνθετα για τους νεότερους ανάμεσά τους. Για παράδειγμα, στην Πολωνία, ο εκπαιδευτικός οδηγός *Αιολική Ενέργεια* ήταν ο περισσότερο αγαπητός εκπαιδευτικός οδηγός, κυρίως, επειδή σχετίζεται με σύγχρονα θέματα, όπως π.χ. την κλιματική αλλαγή. Άλλοι εκπαιδευτικοί οδηγοί φάνηκαν περισσότερο σύνθετοι αναφορικά με όρους λεξιλογίου (*γεωδυναμική, προστασία από τις πλημμύρες σε ορεινές λεκάνες απορροής*), ιδιαίτερα για τους μαθητές/τριες της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης (Γυμνάσια). Στην Ελλάδα, οι μαθητές/τριες έδειξαν περισσότερο ενδιαφέρον για ορισμένους εκπαιδευτικούς οδηγούς (π.χ. *την εξερεύνηση του διαστήματος*), ενώ άλλοι εκπαιδευτικοί οδηγοί (π.χ. *η Βιοτεχνολογία*) θεωρήθηκαν περισσότερο 'προκλητικοί' από επιστημονική άποψη. Κανένας από τους εκπαιδευτικούς οδηγούς δεν θεωρήθηκε λιγότερο χρήσιμος.

▪Τα υλικά ήταν σπουδαία, γιατί μας πρόσφεραν πλαίσιο, ώστε να κατανοήσουμε καλύτερα το θέμα το οποίο πραγματευόμαστε. (Βιολόγος και Μαθηματικός από τη Σερβία)

▪Τα υλικά ήταν πραγματικά χρήσιμα. Ειδικά, οι κάρτες πληροφοριών και ιστοριών. Ήταν εύκολα στο διάβασμα και ξεκάθαρα για τους μαθητές να τα κατανοήσουν. (Καθηγητής Γεωγραφίας από την Εσθονία)

▪Βρήκα ενδιαφέρον το γεγονός ότι τα δεδομένα των εκπαιδευτικών υλικών κάλυψαν πολλές διαστάσεις των εξεταζόμενων θεμάτων. Επίσης, είναι πάντα ενδιαφέρον να συνδέεται η επιστημονική έρευνα και οι διάφορες εφαρμογές της με την πραγματική ζωή μέσω καρτών ιστοριών και γεγονότων. (Εκπαιδευτικός από το 52° ΓΕΛ Αθήνας, Ελλάδα)

▪Η ποικιλία των υλικών είναι πολύτιμη. (Καθηγητής Γεωγραφίας από την Πολωνία)

▪Πολύ καλή βάση υλικών. Επαγγελματικά φύλλα εργασίας. (Καθηγητής Γεωγραφίας από την Πολωνία)

Πολύ καλά υλικά ως βάση. Επαγγελματικά φύλλα εργασίας.

(Καθηγητής Γεωγραφίας από την Πολωνία)

Υπήρχαν τρεις τύποι μαθητών: αυτοί που το ευχαριστήθηκαν πολύ, αυτοί που τα πήγαν ικανοποιητικά και αυτοί που αυτοί για τους οποίους οι αγώνες ήταν μεγάλη πρόκληση.

(Καθηγήτρια Γλώσσας από την Εσθονία)



Βρήκα ενδιαφέρον το γεγονός ότι τα δεδομένα των εκπαιδευτικών οδηγών κάλυψαν πολλές διαστάσεις του εξεταζόμενου θέματος. Επίσης, είναι πάντα ενδιαφέρον να συνδέεται η επιστημονική έρευνα και οι διάφορες εφαρμογές με Κάρτες Ιστοριών και Κάρτες Γεγονότων.

(Εκπαιδευτικός από το 2^ο ΓΕΛ Αθήνας, Ελλάδα)

Η μέθοδος που προτάθηκε από το πρόγραμμα ODYSSEY αναδείχθηκε **βιώσιμη**, καθώς οι εκπαιδευτικοί επιβεβαίωσαν ότι ήταν πρόθυμοι να συνεχίσουν να τη χρησιμοποιούν μετά την ολοκλήρωση του προγράμματος.

Αδιαμφισβήτητα, ένα από τα κυριότερα **εμπόδια/ προκλήσεις** ήταν η έλλειψη χρόνου για τους αγώνες αντιλογίας στην τάξη μέσα στον χρόνο που διατίθεται από το βασικό αναλυτικό πρόγραμμα. Εκπαιδευτικοί από τη Σερβία συμφώνησαν ότι το εκπαιδευτικό σύστημα παρέχει μικρή υποστήριξη για την ανάπτυξη δεξιοτήτων αναγκαίων για τους αγώνες αντιλογίας και ότι αναμένουν δυσκολίες, καθώς οι μαθητές τους δεν αναπτύσσουν δεξιότητες, όπως την εύρεση και επιβεβαίωση της αξιοπιστίας των πληροφοριών, την ανάπτυξη επιχειρηματολογίας, επικοινωνίας και δημόσιου λόγου, και αυτοπεποίθηση κατά τη διάρκεια παρουσίασης ατομικών απόψεων ενώπιον των συμμαθητών τους κτλ. Οι Έλληνες εκπαιδευτικοί αναγνώρισαν το πρόβλημα εύρεσης επιστημονικών θεμάτων/υλικών, τα οποία αναλύονται στην εθνική γλώσσα, αντίστοιχων με αυτούς που τους δόθηκαν κατά τη διάρκεια της πιλοτικής φάσης. Οι Πολωνοί εκπαιδευτικοί πρότειναν ότι περαιτέρω διαδικτυακά εργαστήρια θα ήταν βοηθητικά. Οι αγγλικές εκδοχές των εκπαιδευτικών οδηγών θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν εξίσου, προκειμένου να συνδυαστεί η καλλιέργεια των γνώσεων STEM και οι αγώνες αντιλογίας με τη χρήση της αγγλικής γλώσσας στην πράξη.



Οι εκπαιδευτικοί από την Εσθονία επιβεβαίωσαν ότι οι επόμενοι εκπαιδευτικοί που θα εφαρμόσουν το πρόγραμμα θα επωφεληθούν από την αξιοποίηση των υποστηρικτικών υλικών, κυρίως με τη μορφή εκπαιδευτικών βίντεο.

- Οι μαθητές δεν είναι αρκετά επιδέξιοι στην έρευνα και στην επιχειρηματολογία. Δεν είναι αρκετά προσεκτικοί αναφορικά με την αξιοπιστία των πληροφοριών που βρίσκουν παρότι τους ζητάμε να ελέγχουν τα πάντα. (Χημικός από τη Σερβία)

- Οι επαναλήψεις των διαδικτυακών σεμιναρίων (webinars) θα ήταν πολύτιμες, με τη δυνατότητα να υποβάλουν άμεσα ερωτήσεις. (Καθηγητής Γεωγραφίας από την Πολωνία)

Οι εκπαιδευτικοί πιστεύουν ότι τα υλικά του προγράμματος μπορούν να αξιοποιηθούν και μετά την ολοκλήρωσή του είτε στο πλαίσιο των κανονικών τάξεων σε κάποια έκταση είτε στο πλαίσιο μαθημάτων επιλογής.

- Απλώς, δεν μπορώ να φανταστώ ότι θα σταματήσω τη χρήση των υλικών μετά την ολοκλήρωση του προγράμματος. (Καθηγητής Χημείας από την Πολωνία)

- Τα σχέδιά μου... θα επαναλάβω αυτούς τους αγώνες αντιλογίας και με τους μαθητές των επόμενων ετών. Τα θέματα προσαρμόζονται στο κύριο αναλυτικό πρόγραμμα! (Καθηγητής Γεωγραφίας από την Πολωνία)

Συμπερασματικά, η συνολική **πρόσληψη του προγράμματος** ήταν πολύ θετική και τα οφέλη ξεπέρασαν τις προσδοκίες των εκπαιδευτικών. Οι εκπαιδευτικοί παρατήρησαν τη θετική επίδραση του προγράμματος στην προσωπική ανάπτυξη των μαθητών/τριών, στις δεξιότητες και την αυτο-εκτίμησή τους και εκτίμησαν τη μεντορική που δέχτηκαν. Όλοι οι εκπαιδευτικοί πρότειναν ότι μία λίστα θεμάτων και εκπαιδευτικών οδηγιών μεταφρασμένων στην εθνική τους γλώσσα για μελλοντική εργασία με τους μαθητές/τριες, θα ήταν ιδιαίτερα ωφέλιμη.

ODYSSEY: Καλές πρακτικές στη χρήση του Oxford debate ως εκπαιδευτικού εργαλείου στην εκπαίδευση STEM

>>> Οι μαθητές που συμμετείχαν στον διαγωνισμό απέκτησαν, σίγουρα, μια καλή εμπειρία στη δημόσια έκθεση, ανέπτυξαν την ικανότητα εύρεσης πληροφοριών και εξοικειώθηκαν με θέματα, που διαφορετικά, δεν θα γνώριζαν σε τέτοιο βάθος).

(Καθηγητής Κοινωνικών Επιστημών από την Εσθονία)



**Εμπλουτίζοντας την εκπαίδευση
STEM με επιστημονικούς αγώνες
αντιλογίας (debates)**

Το πρόγραμμα ODYSSEY

με τη ματιά της ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

Ένα από τα κύρια χαρακτηριστικά των προγραμμάτων, που φιλοδοξούν να πετύχουν την ουσιαστική διαφορά στο επιστημονικό πεδίο, είναι η φροντίδα διασφάλισης της βιωσιμότητας των κύριων προϊόντων και αξιών. Με αυτήν την πυξίδα, σκοπός μας ήταν να συμπληρώσουμε την πλούσια εμπειρία που αποκτήθηκε από την εφαρμογή του προγράμματος σε τέσσερις ευρωπαϊκές χώρες, ρωτώντας εκπαιδευτικούς από άλλες χώρες (Ισπανία, Μάλτα, Τσεχία, Ιταλία και Βόρεια Μακεδονία) να εξετάσουν το πρόγραμμα μέσα από τη δική τους οπτική, τα δικά τους εκπαιδευτικά συστήματα και την επαγγελματική εμπειρία τους. Πιστεύουμε ότι αυτή είναι η καλύτερη οδός, για να κατανοήσουμε πώς τα πνευματικά προϊόντα του προγράμματος θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν ευρέως και να ενισχύσουν τη δυναμική τους, ώστε να εμπλουτίσουν την εκπαίδευση, δίνοντάς της νέα 'γεύση'.

Μιλώντας σχετικά με τη θέση των επιχειρηματολογικών αγώνων αντιλογίας στο εκπαιδευτικό σύστημα, μιλάμε ουσιαστικά για μια σημαντική μαθησιακή διάσταση, η οποία βρίσκεται στο επίκεντρο της εκπαίδευσης για δεκαετίες. Παρόλα αυτά, η εφαρμογή της στην εκπαιδευτική πράξη έδειξε να είναι σύνθετη, κυρίως, εξαιτίας της έλλειψης στοχευμένου σχεδιασμού και εφαρμογής. Επομένως, αν προσπαθήσουμε να συνοψίσουμε τη συμβολή αυτού του προγράμματος σε μια πρόταση, αυτή θα ήταν μία: δείχνει να πέτυχε την εφαρμογή μίας από τις σημαντικότερες μαθησιακές διαστάσεις στην εργασία με τους/τις μαθητές/τριες: την επιχειρηματολογική σκέψη και τους αγώνες αντιλογίας και μάλιστα, όχι μόνο περιγραμματικά αλλά σε πλήρη έκταση. Σχηματοποίησε μία από τις βασικότερες αρχές μάθησης: «άφησε τους μαθητές να ενεργούν και να συμμετέχουν, να αναλαμβάνουν την ευθύνη για την προσωπική μάθηση, να ερευνούν, να ενθουσιάζονται, να 'σκάβουν' για να ανακαλύψουν νέα γνώση και να την 'γραπώνουν'».

Οι συμμετέχουσες χώρες που εφάρμοσαν το πρόγραμμα (Πολωνία, Σερβία, Εσθονία και Ελλάδα) ήδη δοκίμασαν τη γεύση του. Ωστόσο, σύμφωνα με τους σκοπούς του προγράμματος, θελήσαμε να ανοίξουμε τον χώρο για αγώνες

>>> Άλλες φωνές

Οι συμμετέχουσες χώρες που εφάρμοσαν το πρόγραμμα (Πολωνία, Σερβία, Εσθονία και Ελλάδα) ήδη δοκίμασαν τη γεύση του. Ωστόσο, σύμφωνα με τους σκοπούς του προγράμματος, θελήσαμε να ανοίξουμε τον χώρο για αγώνες αντιλογίας, ξεπερνώντας τα σύνορα των ομάδων και των εκπαιδευτικών συστημάτων του προγράμματος, δίνοντας τον λόγο σε άλλες φωνές, ώστε να μάθουμε περισσότερα.

>>> Υλικά

Η Διεθνής Παιδαγωγική Συμβουλευτική Επιτροπή υποστηρίζει ότι τα εκπαιδευτικά υλικά τους πρόσφεραν λεπτομερείς, βήμα προς βήμα οδηγίες τόσο αναφορικά με το περιεχόμενο όσο και με τη διδακτική μεθοδολογία. Μιλώντας σχετικά με τα υλικά που αναπτύχθηκαν στο πλαίσιο του προγράμματος, οι εκπαιδευτικοί τα περιέγραψαν ως κατανοητά, καλά προετοιμασμένα και κατάλληλα λεπτομερή.

αντιλογίας, ξεπερνώντας τα σύνορα των ομάδων και των εκπαιδευτικών συστημάτων του προγράμματος, δίνοντας τον λόγο σε άλλες φωνές, ώστε να μάθουμε περισσότερα. Κι αυτό που μάθαμε ήταν ότι η εφαρμογή των αγώνων αντιλογίας στην εκπαιδευτική πράξη απαιτεί συνεχή και προσεκτικό σχεδιασμό από τους εκπαιδευτικούς και καθοδήγηση για τους μαθητές/τριες. Παρόλα αυτά, η εφαρμογή των αγώνων αντιλογίας είναι δυνατή και ανεπιφύλακτα προτεινόμενη. Ας δούμε τι μας δίδαξαν σχετικά με τη βιωσιμότητα του προγράμματος στο πλαίσιο της επαγγελματικής εμπειρίας και της εκπαιδευτικής πρακτικής των χωρών τους.

Καταρχάς, η γενική θετική εντύπωση που σχημάτισαν οι εκπαιδευτικοί από τους οδηγούς δείχνει να υπόσχεται πολλά όσον αφορά την προοπτική βιωσιμότητας του προγράμματος. Πριν να προχωρήσουμε σε πιο λεπτομερή ανάλυση, είναι σημαντικό να δοθεί έμφαση στο ότι -πέρα από την περιγραφή των εκπαιδευτικών οδηγιών ως ιδιαίτερα ενδιαφερόντων, πολύ σημαντική διαπίστωση για τη μακροπρόθεσμη κινητοποίηση των μαθητών/τριών, οι εκπαιδευτικοί υπογράμμισαν τη χρησιμότητα των υλικών του προγράμματος και των σεναρίων από την προοπτική των διαφορετικών εκπαιδευτικών στόχων. Κοντολογίς, ανέδειξαν τις ευκαιρίες που παρέχονται για τη γνωστική ανάπτυξη των μαθητών/τριών, αλλά επίσης, και, ίσως, κυρίως, για την ανάπτυξη διαφορετικών δεξιοτήτων που συνάδουν με την ακόμα μεγαλύτερη καλλιέργεια της γνώσης. Δεν είναι ο πιο φωτεινός ρόλος της εκπαίδευσης, να καταφέρει να διδάσκει τους άλλους να μαθαίνουν, να αξιολογούν τη γνώση και να διαλογίζονται σε σχέση με αυτή; Και δεν είναι αυτό ακριβώς που επιθυμούμε να διασφαλίσει η εκπαίδευση;

Πηγαίνοντας ένα βήμα παραπέρα, κάποιος θα μπορούσε να σκεφτεί για το πρόγραμμα, κάνοντας μια απλή, αλλά την πιο σχετική ερώτηση: τι επιφέρει στους/στις εμπλεκόμενους/νες μαθητές/τριες; Οι εκπαιδευτικοί που ανέλυσαν τα πνευματικά του προϊόντα, ομόφωνα και ξεκάθαρα, δήλωσαν ότι το πρόγραμμα:

- προσφέρει στους/στις μαθητές/τριες ενεργό ρόλο (μερικοί εκπαιδευτικοί υπογράμμισαν ότι εμπλέκει ακόμα και τους/τις μαθητές/τριες που δεν συμμετέχουν ενεργά στον αγώνα αντιλογίας), γεγονός το οποίο αποτελεί παράγοντα-κλειδί στη μάθηση που συνοδεύεται από κατανόηση,
- αναπτύσσει την επιχειρηματολογική σκέψη και δημιουργικότητα,
- παρέχει τη δυνατότητα υποβολής ερωτήσεων, αναζήτησης αποδείξεων και αξιολόγησής τους,
- κατευθύνει τους μαθητές/τριες προς σημαντικά ζητήματα, όπως στην ηθική που διέπει την επιστημονική έρευνα ή/και στον ρόλο της επιστήμης στην καθημερινή ζωή όλων,
- δημιουργεί νέα ερωτήματα για θέματα που οι μαθητές/τριες βρίσκουν ενδιαφέροντα,
- ενισχύει το κίνητρο για μάθηση



>>> Βιωσιμότητα

Το πρόγραμμα αναδεικνύει και μας διδάσκει πώς να δημιουργούμε ενεργητικά, να μοιραζόμαστε και να αξιολογούμε τη γνώση, βάζοντας όλα αυτά τα μαθησιακά εργαλεία στα χέρια των μαθητών/τριών μας και επιτρέποντάς τους να γίνουν οι δρώντες της προσωπικής τους μάθησης και ανάπτυξης. Δείχνει ότι οι εκπαιδευτικές ανάγκες είναι παρόμοιες παντού.

- αναπτύσσει δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων,
- ζητά από τους/τις μαθητές/τριες να χρησιμοποιούν διαφορετικές πηγές ενημέρωσης και να μαθαίνουν πώς να χρησιμοποιούν κατάλληλα αυτές τις πληροφορίες καθώς και να αξιολογούν την αξιοπιστία τους,
- αναπτύσσει συναισθήματα, ομαδικό πνεύμα εργασίας, γλωσσικές δεξιότητες, την ικανότητα επικοινωνίας και δέσμευσης του ακροατηρίου,
- ενδυναμώνει τους/τις μαθητές/τριες, ώστε να δημιουργούν τη δική τους μαθησιακή διαδικασία κ.ά.

Αναλογιζόμενοι τη λίστα των αποτελεσμάτων του προγράμματος, μπορούμε να πούμε ότι αναδεικνύει στην πράξη αρκετές διαστάσεις πολύ σημαντικές για την επίτευξη περισσότερο σύνθετων εκπαιδευτικών στόχων και υψηλότερων μαθητικών επιτευγμάτων. Αυτό που μάθαμε από μερικές ευρείας κλίμακας μελέτες αξιολόγησης (όπως της μελέτης PISA) είναι ότι οι μαθητές/τριες που προέρχονται από χώρες, οι οποίες βρίσκονται πίσω από τον μέσο όρο του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ), είναι αυτοί/τές που στερούνται ακριβώς μερικές από τις προαναφερθείσες δεξιότητες (επιχειρηματολογική σκέψη, αναλυτικές ικανότητες, πλούσιες γλωσσικές δεξιότητες κ.ά.). Επιπρόσθετα, οι εκπαιδευτικοί που συμμετείχαν στο πρόγραμμα σχολίασαν τη δυναμική των αγώνων αντιλογίας να εμπλέκουν σε βάθος κάθε μαθητή/τρια και να του/της δίνουν την ευκαιρία να εξασκηθεί στον δημόσιο λόγο, να συνεργαστεί και να επικοινωνήσει μέσα στο μαθησιακό περιβάλλον. Επομένως, μπορούμε να πούμε ότι το πρόγραμμα ανταποκρίνεται απόλυτα στον στόχο της ανάπτυξης των δεξιοτήτων του 21^{ου} αιώνα μέσω της εκπαίδευσης.

Για να επιτευχθούν όλοι οι παραπάνω στόχοι, έχουμε ανάγκη από εκπαιδευτικούς, έτοιμους και ικανούς να υποστηρίξουν τους/τις μαθητές/τριες με τον καλύτερο δυνατό τρόπο. Μέσα από αυτό το πρίσμα, μία από τις πιο καίριες ερωτήσεις ήταν πώς το πρόγραμμα ωφελεί τους/τις εκπαιδευτικούς και ποια πρόσθετη υποστήριξη μπορούμε να παρέχουμε, ώστε να μεγιστοποιήσουν τα αποτελέσματα των προσπαθειών τους. Τα μέλη της Διεθνούς Παιδαγωγικής Συμβουλευτικής Επιτροπής ισχυρίζονται ότι τα εκπαιδευτικά υλικά προσφέρουν λεπτομερείς, βήμα προς βήμα οδηγίες, τόσο αναφορικά με το περιεχόμενο των μαθημάτων όσο και με τη διδακτική μεθοδολογία. Μιλώντας για τα υλικά που αναπτύχθηκαν στο πλαίσιο του προγράμματος, οι εκπαιδευτικοί τα περιέγραψαν ως κατανητά, καλά προετοιμασμένα και επαρκώς αναλυτικά. Ταυτόχρονα, ισχυρίζονται ότι παρέχουν στον/στην εκπαιδευτικό τη δυνατότητα να τα εφαρμόσει, λαμβάνοντας υπόψη τα χαρακτηριστικά των δικών του μαθητών και να τα προσαρμόσει με τρόπο αντίστοιχο (π.χ. απλοποιώντας τα για μαθητές μικρότερης ηλικίας ή για μαθητές με χαμηλότερες επιδόσεις ή/και προσαρμόζοντας το περιεχόμενο σε σχέση με το συγκεκριμένο περιεχόμενο κάθε χώρας). Έχοντας και τις δύο απόψεις στο μυαλό μας μπορούμε να συμπεράνουμε ότι

το πρόγραμμα κατάφερε να παρέχει κατάλληλη και πλήρη υποστήριξη, διασφαλίζοντας την πεποίθηση των εκπαιδευτικών για τη δυνατότητα εφαρμογής των αγώνων αντιλογίας στην πράξη, ακόμα και όσων δεν είχαν παρόμοια εμπειρία μέχρι τώρα.

Επίσης, εκπαιδευτικοί από διάφορες χώρες σχολίασαν ειδικότερα τα επιστημονικά θέματα που προσεγγίστηκαν και το περιεχόμενο των αναλυτικών προγραμμάτων των δικών τους χωρών καθώς και το ποιος εκπαιδευτικός οδηγός θα μπορούσε να φανεί χρήσιμος. Όπως ήταν αναμενόμενο, οι εκπαιδευτικοί έκαναν συνδέσεις μεταξύ των διαφόρων θεμάτων και των εκπαιδευτικών οδηγιών τους οποίους αξιολόγησαν. Επιπλέον, αυτό που είναι περισσότερο ενδιαφέρον και πιο συναφές είναι ότι οι εκπαιδευτικοί κατάφεραν, επίσης, να συνδέσουν κάθε εκπαιδευτικό οδηγό με μια σειρά επιπλέον ποικίλων θεμάτων. Αυτό το γεγονός δείχνει ξεκάθαρα τη διαθεματική φύση των επιλεγμένων θεμάτων και τον τρόπο με τον οποίο προσεγγίστηκαν μέσα σε κάθε εκπαιδευτικό οδηγό. Είναι αυτονόητο ότι αυτός είναι ένας από τους πρωταρχικούς παράγοντες στην ανάπτυξη των μεταβιβάσιμων δεξιοτήτων, μία επιδίωξη σημαντική αλλά όχι αρκετά εμφανής σε σχολεία διαφόρων χωρών.

Συμπερασματικά, θα λέγαμε ότι το πρόγραμμα αποτυπώνει και μας διδάσκει πώς να δημιουργούμε ενεργητικά, να μοιραζόμαστε και να αξιολογούμε τη γνώση, βάζοντας στα χέρια των μαθητών/τριών μας όλα εκείνα τα μαθησιακά εργαλεία, που θα τους επιτρέψουν να μετατραπούν στους ενεργούς δρώντες της προσωπικής μάθησης και ανάπτυξής τους. Δείχνει ότι οι εκπαιδευτικές ανάγκες είναι παντού παρόμοιες, και κάτι που είναι ακόμα περισσότερο σχετικό από την προοπτική του προγράμματος, ότι οι αγώνες αντιλογίας-επιχειρηματολογίας μας βοηθούν να κατακτήσουμε μερικούς από τους σημαντικότερους σκοπούς των εκπαιδευτικών προσπαθειών σε όλη την Ευρώπη.

Πριν τελειώσουμε, για να δοθεί όνομα στις συμβουλές και συστάσεις που δόθηκαν, η ευγνωμοσύνη μας για τη βελτίωση του προγράμματος απευθύνεται στις Συμβούλους: Helena Lazarová (Τσεχική Δημοκρατία), Chiara Schettini (Ιταλία), Karolina Damjanoska (Δημοκρατία της Βόρειας Μακεδονίας), Alexia Micallef Gatt (Μάλτα), και Ismail Ali Gago (Ισπανία).

Τέλος, η δημοσίευση των εκπαιδευτικών οδηγιών του προγράμματος *ODYSSEY* στο αποθετήριο *Scientix* είναι καθοριστική για την αξιοποίησή τους μετά την ολοκλήρωση του προγράμματος. Αυτό το γεγονός βοηθά στην περαιτέρω διάχυσή του, καθώς το *Scientix* προωθεί τακτικά νέες πηγές μέσω της πύλης του και μέσω του **Scientix Digest**, το οποίο στέλνεται σε περισσότερους από **2,500** online εγγεγραμμένους παγκοσμίως.

>>> Scientix

Η δημοσίευση των εκπαιδευτικών πηγών *ODYSSEY* στο αποθετήριο *Scientix* είναι καθοριστική για την αξιοποίησή τους μετά την ολοκλήρωση του προγράμματος.



ΠΡΟΟΠΤΙΚΗ

ΠΡΟΣ ΤΗ ΒΑΘΥΤΕΡΗ ΜΑΘΗΣΗ STEM

Ο Κάρολος Δαρβίνος κάποτε περιέγραψε την «Καταγωγή των Ειδών» ως «ένα μακροσκελές επιχείρημα». Η απόδοση της περιγραφής αυτής σε ένα τέτοιο αριστούργημα ενοποιεί ορισμένες από τις βασικές πτυχές της επιχειρηματολογίας. Η πρώτη πτυχή σχετίζεται με την αιτιολόγηση των επιστημονικών ισχυρισμών, την ενσωμάτωση θεωρητικών ιδεών και εμπειρικών στοιχείων. Η δεύτερη πτυχή συνδέει την επιχειρηματολογία με την πειθώ, η οποία στην περίπτωση του Δαρβίνου συνεπάγεται την προσπάθεια να πείσει τόσο το επιστημονικό αλλά και το ευρύτερο κοινό πως τα ζώα και τα φυτά εξελίσσονται, ότι τα ζωντανά είδη στη Γη προέρχονται από άλλα είδη – και πως δεν δημιουργήθηκαν όλα ταυτόχρονα, σε μια συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Η διαμάχη που πυροδότησε η δημοσίευση του παραπάνω βιβλίου συνδέεται με μία ακόμη πτυχή της επιχειρηματολογίας –τη διαλογική αντιπαράθεση δύο πλευρών με διαφορετική άποψη για το ίδιο θέμα.

Με την πεποίθηση ότι η επιχειρηματολογία είναι αναπόσπαστο τμήμα της δόμησης και απόκτησης επιστημονικών γνώσεων, ξεκίνησε και υλοποιήθηκε το διεθνές πρόγραμμα ODYSSEY (Erasmus + KA2), προσπαθώντας να ενσωματώσει την επιχειρηματολογία βαθύτερα στην εκπαίδευση STEM. Εστιάζοντας σε αγώνες αντιλογίας τύπου Oxford, ως μεθοδολογικό και παιδαγωγικό πλαίσιο, το ODYSSEY έθεσε την κοινωνικοπολιτισμική προοπτική στο προσκήνιο, προωθώντας την κατανόηση του ρόλου της κοινωνικής αλληλεπίδρασης, των κοινωνικά διαμεσολαβούμενων δραστηριοτήτων και της ανάπτυξης γλωσσικών δεξιοτήτων στη μαθησιακή εκπαιδευτική διαδικασία STEM. Παρά τη δυσκολία υλοποίησης ερευνητικών και εκπαιδευτικών προγραμμάτων, απόρροια της πανδημίας COVID-19, οι εταίροι της κοινοπραξίας κατάφεραν να αναπτύξουν και να δοκιμάσουν μια πληθώρα εκπαιδευτικών υλικών. Μετά την αξιολόγηση τόσο των ιδεών αλλά και των πνευματικών προϊόντων και με τη συνεργασία εκπαιδευτικών, μαθητών/τριών, επιστημόνων και εκπαιδευτών από τέσσερες διαφορετικές χώρες, με μεγάλη χαρά μπορούμε να παρουσιάσουμε τα αποτελέσματα των δύομισι χρόνων δουλειάς σε ευρωπαϊούς συναδέλφους, ελπίζοντας πως η εμπειρία μας θα τους βοηθήσει να καινοτομήσουν και να βελτιώσουν τη δική τους διδακτική πρακτική.

>>> Θεωρητικό πλαίσιο

Δίνοντας έμφαση στους αγώνες αντιλογίας τύπου Oxford, ως μεθοδολογικό και παιδαγωγικό πλαίσιο, το πρόγραμμα ODYSSEY έθεσε την κοινωνικοπολιτισμική προοπτική στο προσκήνιο, διευρύνοντας την κατανόηση του ρόλου της κοινωνικής αλληλεπίδρασης, των κοινωνικά διαμεσολαβούμενων δραστηριοτήτων και της ανάπτυξης γλωσσικών δεξιοτήτων στη μαθησιακή εκπαιδευτική διαδικασία STEM.



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΤΑ ΣΧΟΛΕΙΑ ΠΟΥ
ΣΥΜΜΕΤΕΙΧΑΝ ΣΤΟ ODYSSEY

ΕΣΘΟΝΙΑ

Merivälja School

Hekitee 16, Ταλίν, Harju County, Εσθονία

Στο σχολείο της Merivälja φοιτούν περίπου 600 μαθητές/τριες. Το σχολείο μας προωθεί τη μάθηση μέσω δραστηριοτήτων και προγραμμάτων που έχει ενσωματώσει στο βασικό αναλυτικό πρόγραμμα. Οι μαθητές/τριές μας είναι ευέλικτοι/ες, ενθουσιώδεις και επιθυμούν να μαθαίνουν καινούργια πράγματα για πολλά και διαφορετικά θέματα.

Δήλωση του/της καθηγητή/τριας σχετικά με το πρόγραμμα: Το πρόγραμμα ήταν εξαιρετικά ενδιαφέρον για μαθητές/τριες και καθηγητές/τριες. Ειδικότερα, οι μαθητές/τριες της 9^{ης} τάξης έδειξαν μεγάλο ενδιαφέρον για τους αγώνες αντιλογίας και κατάφεραν, μέσω αυτών, να αποκτήσουν νέες κοινωνικές δεξιότητες

<https://meripohi.edu.ee/et>

Γυμνάσιο Tallinn Mustamäe Humanitaar

A. H. Tammsaare tee 145, Ταλίν, Εσθονία

Το Γυμνάσιο Tallinn Mustamäe Humanitaar είναι ένα σχολείο γλωσσικής εμβάπτισης, με περίπου 900 μαθητές/τριες των οποίων η μητρική γλώσσα είναι η Ρωσική. Πριν από ένα χρόνο, την 1η Σεπτεμβρίου, το σχολείο γιόρτασε τα 50 χρόνια από τη δημιουργία του. Το σχολικό σύνθημά μας είναι «Το μέλλον είναι στα χέρια μου». Οι κύριες αξίες του σχολείου είναι η ευθύνη, η διαφάνεια, η συνεργασία και η αίσθηση της επιτυχίας.

Δήλωση του/της καθηγητή/τριας σχετικά με το πρόγραμμα: Το πρόγραμμα είναι εξαιρετικά ενδιαφέρον καθώς βοηθά τους/τις μαθητές/τριες να αναπτύξουν δεξιότητες που σχετίζονται με τη λογική σκέψη, την ανάλυση και την εξαγωγή συμπερασμάτων. Οι μαθητές/τριες αποκτούν την ικανότητα του διαλόγου πάνω σε σημαντικά, κοινωνικά ζητήματα.

<https://www.tallinn.ee/mhum>



>>> Λογικές δεξιότητες

Το πρόγραμμα είναι ενδιαφέρον καθώς αναπτύσσει τις δεξιότητες των μαθητών/τριών στη λογική σκέψη, στην ανάλυση και εξαγωγή συμπερασμάτων.

>>> Διαφορετικές απόψεις

Τα υλικά του προγράμματος επιτρέπουν στους μαθητές να εργαστούν ανεξάρτητα, να εξοικειωθούν με διαφορετικές απόψεις και να διαμορφώσουν τη δική τους άποψη.

>>> Εκπαιδευτικοί οδηγοί

Τα υλικά του προγράμματος είναι λεπτομερή και οι νεαρότεροι/ες μαθητές/τριες ενδιαφέρονται να συμμετέχουν.

Põltsamaa Συν-εκπαιδευτικό Γυμνάσιο

Veski 5, Põltsamaa, Εσθονία

Το Põltsamaa Συν-εκπαιδευτικό Γυμνάσιο έχει ιστορία 102 ετών και φιλοξενεί περίπου 685 μαθητές/τριες. Το σύνθημα του σχολείου είναι «Πρωταθλητές στη δημιουργία ικανοτήτων». Είμαστε δραστήριοι, ευρηματικοί και ανοιχτοί σε καινοτομίες. Το σχολείο μας έχει βραβευτεί με ασημένιο βραβείο χάρη στην ευρηματικότητά του. Από το 2015 δίνεται η δυνατότητα στους/στις μαθητές/τριες του σχολείου να επιλέξουν ως αντικείμενο σπουδών την λεγόμενη κυβερνο-άμυνα.

Δήλωση του/της καθηγητή/τριας σχετικά με το πρόγραμμα: Κατά τη διάρκεια του προγράμματος, οι μαθητές/τριες εξοικειώθηκαν με τη μορφή των αγώνων αντιλογίας, έμαθαν πώς να κατασκευάζουν επιχειρήματα αλλά και πώς να τα χρησιμοποιούν στους αγώνες. Η δομή του προγράμματος δίνει στους μαθητές/τριες την ευκαιρία να εργασθούν ατομικά, να εξετάσουν ζητήματα από πολλές διαφορετικές οπτικές γωνίες και εντέλει να διαμορφώσουν τη δική τους, προσωπική άποψη. Οι μαθητές/τριες, μέσω των αγώνων αντιλογίας, ανακαλύπτουν το ενδιαφέρον τους για τα μαθήματα STEM.

<https://poltsamaa.edu.ee/et>

Γυμνάσιο Tabivere

Hariduse 1, Tabivere, 49127 Tartu county, Εσθονία

Στο Γυμνάσιο Tabivere φοιτούν 140 μαθητές/τριες. Το σύνθημα του σχολείου είναι: "Unistuste täitumine algab kodukoolist" δηλαδή «Η εκπλήρωση των ονείρων ξεκινά από το σχολείο». Το σχολείο Tabivere ξεκίνησε να λειτουργεί το 1973 με 8 τάξεις. Δηλώνουμε με περηφάνεια πως ξεκινήσαμε τη φετινή, σχολική χρονιά έχοντας ένα ολοκαίνουργιο κτίριο στη διάθεσή μας.

Δήλωση του/της καθηγητή/τριας σχετικά με το πρό



γραμμά: Το υλικό του προγράμματος είναι λεπτομερές και προσεγγμένο κινώντας το ενδιαφέρον ακόμη και των μικρότερων ηλικιακά μαθητών. Ας ελπίσουμε ότι θα έχουμε αρκετό χρόνο στη διάθεσή μας προκειμένου να προετοιμαστούμε.

tabivere.edu.ee

Γυμνάσιο Tartu Tamme

Nooruse 9, Tartu, Εσθονία

Το Γυμνάσιο Tamme γιόρτασε την εκατοστή επέτειό του πέρυσι. Έχει περίπου 500 μαθητές/τριες, ηλικίας 16-19. Το Γυμνάσιο Tamme είναι φημισμένο στο Tartu για την εξειδίκευσή του στις φυσικές επιστήμες (ειδικότερα στη βιολογία και την ιατρική). Το σύνθημα του σχολείου μας είναι ένα ρητό της Εσθονής ποιήτριας Anna Haava, το οποίο μεταφράζεται ως εξής: «Δεν θέλουμε να καταλήξουμε μία ακόμη ξεχασμένη σελίδα στα βιβλία της ιστορίας».

Δήλωση του/της καθηγητή/τριας σχετικά με το πρόγραμμα: Ξεκινήσαμε με μια ομάδα 12 μαθητών/τριών στο επιλεγόμενο μάθημα «Ομιλία και συζήτηση». Χρησιμοποιήσαμε το ευρωπαϊκό υλικό του προγράμματος στο διαγωνιστικό μέρος του μαθήματός μας. Οι μαθητές/τριες έδειξαν ενδιαφέρον για τα θέματα των αγώνων και αρκετές φορές η συζήτηση εξελίχθηκε σε έντονη αντιλογία. Επιλέξαμε τρεις πολλά υποσχόμενους/ες μαθητές/τριες, οι οποίοι/ες θα αποτελέσουν την ομάδα που θα μας εκπροσωπήσει στους αγώνες αντιλογίας.

<https://tammegymnaasium.ee/>

Lümanda Basic school

Lümandaküla, Saaremaa vald 93301, Εσθονία

Το σχολείο μας είναι 125 ετών. Αν και όχι μεγάλο, είναι αρκετό για να μελετήσουμε και να μάθουμε. Το σχολείο έχει περίπου 70 μαθητές/τριες. Το σύνθημα του σχολείου είναι - «Mõistuse ja südame tunnustusega», το οποίο μεταφράζεται ως εξής: «Με λογική και συνείδηση».

Δήλωση του/της καθηγητή/τριας σχετικά με το πρόγραμμα: Οι μαθητές που συμμετείχαν στους αντιλογίας είναι, πλέον, σε θέση να εμπλακούν σε μία συζήτηση υποστηρίζοντας τη γνώμη τους με βάσιμα επιχειρήματα. Έχω αξιοποιήσει το υλικό του προγράμματος όχι μόνο για τους αγώνες αλλά και για να κάνω πιο ενδιαφέροντα τα μαθήματα.



>>> Θέματα αγώνων αντιλογίας

Οι μαθητές/τριες έδειξαν ενδιαφέρον για τα θέματα των αγώνων αντιλογίας και αρκετές φορές ο αγώνας αντιλογίας έγινε "θερμός".

>>> Μαθήματα

Εκτός από τους αγώνες αντιλογίας χρησιμοποίησα το διδακτικό υλικό, για να γίνει το μάθημα πιο ενδιαφέρον.

ΕΛΛΑΔΑ



2ο Γενικό Λύκειο Καλλιθέας, Αθήνα

Μεγαλουπόλεως 21 & Κρέμου,
17675, Καλλιθέα, Ελλάδα

Από το 1964 ως το 1979, το 2^ο Γενικό Λύκειο Καλλιθέας λειτουργούσε ως «Σχολείο Αρρένων», ενώ το 1979-1980 έγινε μικτό. Ακόμη πιο πριν, λειτουργούσε ως «Οικονομικό Σχολείο» και αμέσως μετά ως «Οικονομικό Γυμνάσιο».

Δηλώσεις της καθηγήτριας σχετικά με το πρόγραμμα: Το πρόγραμμα αποτέλεσε μια άνευ προηγουμένου εμπειρία, καθώς μέχρι τώρα οι θετικές επιστήμες περιοριζόνταν σε ασκήσεις και πειράματα. Φέτος, αντιθέτως, αποτέλεσαν το επίκεντρο των αγώνων αντιλογίας, στους οποίους οι μαθητές/τριες ανταποκρίθηκαν με μεγάλο ενδιαφέρον.

<http://2lyk-kallith.att.sch.gr/>



6ο Γενικό Λύκειο Καλλιθέας, Αθήνα

Σωκράτους 222 και Λυσιστράτους,
17673 Καλλιθέα, Ελλάδα

Το σχολείο μας ιδρύθηκε το 1989 και έκτοτε υπήρξε κέντρο γνώσης, πολιτισμού και αθλητισμού με πολλές διακρίσεις που απορρέουν από τις προσπάθειες δασκάλων, γονέων και μαθητών/τριών. Στεγάζει περίπου 250 μαθητές/τριες και 25 δασκάλους/ες σε ένα όμορφο κτήριο με κήπο. Το σχολικό μας σύνθημα είναι ένας στίχος του Έλληνα εθνικού ποιητή, Διονύσιου Σολωμού: «Πάντα ανοιχτά, πάντα άγρυπνα τα μάτια της ψυχής μου».

Το πρόγραμμα μας έχει μεταδώσει, με απλοποιημένο τρόπο, νέες γνώσεις σχετικά με την επιστήμη, οι οποίες προσαρμόζονται στις ήδη υπάρχουσες γνώσεις των μαθητών/τριών, δίνοντάς τους παράλληλα την ευκαιρία να συνομιλήσουν για εξαιρετικά ενδιαφέροντα ζητήματα. Πιστεύουμε ακράδαντα ότι αυτό το πρόγραμμα τους/τις προσέφερε ένα κίνητρο να εξελιχθούν ως ενεργοί πολίτες και να συνεχίσουν την έρευνα πάνω σε επιστημονικά ζητήματα. Μέσω των διαγωνισμών που διοργανώθηκαν για μαθητές/τριες 3^{ης} Γυμνασίου, οι διαγωνιζόμενοι/νες εξοικειώθηκαν με τη δημόσια ομιλία και έλαβαν καλοπροαίρετες κριτικές από μεγαλύτερους μαθητές/τριες. Μέρος του υλικού αναρτήθηκε στον σχολικό πίνακα ανακοινώσεων, δίνοντας την ευκαιρία και σε άλλους/ες μαθητές/τριες να γνωρίσουν το πρόγραμμα.

<http://6lyk-kallith.att.sch.gr/autosch/joomla15/>
<https://lykeio6o.blogspot.com/>

52ο Γενικό Λύκειο Αθήνας

Τριπόλεως 1-5 Αθήνα, Ελλάδα

Το 52ο Γενικό Λύκειο Αθηνών βρίσκεται στον λόφο του Ιππίου Κολωνού, σε μια από τις παλαιότερες, ιστορικές γειτονιές της Αθήνας. Το σχολείο ιδρύθηκε αρχικά (με έξι τάξεις) γνωστό ως «Μικτό Γυμνάσιο του Κολωνού» (όταν στην πλειονότητά τους τα ελληνικά σχολεία μεγάλων πόλεων ήταν σχολεία αρρένων ή θηλέων). Το 1979, το όνομά του άλλαξε σε 52^ο Λύκειο Αθηνών, ενώ ιδρύθηκε και το αντίστοιχο Γυμνάσιο. Το 2004, μετά τους Ολυμπιακούς Αγώνες της Αθήνας, ξεκίνησε η κατασκευή του νέου σχολικού κτιρίου, το οποίο εγκαινιάστηκε το 2006. Το σχολείο φημίζεται για τις εξαιρετικές αθλητικές επιδόσεις και προσωπικές διακρίσεις των μαθητών.

Η δήλωση της καθηγήτριας STEM για το πρόγραμμα: Πηνελόπη Καράλα: Το πρόγραμμα είναι εξαιρετικά ενδιαφέρον, ασχολείται με αρκετά θέματα που βρίσκονται στο επίκεντρο της επιστημονικής έρευνας τα τελευταία χρόνια και αυ-



>>> Προσαρμογή στις γνώσεις των μαθητών

Το πρόγραμμα μας έχει διδάξει πολλά σχετικά με την επιστήμη με έναν απλοποιημένο τρόπο που προσαρμόζεται στις γνώσεις των μαθητών/τριών.

>>> Χαρακτήρας του προγράμματος

Ο ιδιαίτερος χαρακτήρας του προγράμματος και η εμπνευσμένη διαχείριση των αγώνων αντιλογίας εντυπωσίασε τους μαθητές/τριες.



και αυτός είναι ένας επιπλέον λόγος που κινητοποιεί το ενδιαφέρον των μαθητών/τριών. Το αρχικό χρονοδιάγραμμα μου φάνηκε ασφυκτικό, ειδικά για μαθητές/τριες Λυκείου που, δυστυχώς, δυσκολεύονται αφενός να δεσμευτούν και αφετέρου να αφιερώσουν χρόνο εκτός σχολικού ωραρίου.

Ανδρικοπούλου, Ευθυμία: Η ιδιαίτερα δύσκολη αυτή σχολική χρονιά δεν μας επέτρεψε να ολοκληρώσουμε το απαιτητικό και πρωτότυπο αυτό πρόγραμμα, όπως θα του άξιζε πραγματικά. Είναι γεγονός ότι οι πολλαπλές υποχρεώσεις των μαθητών/τριών του Λυκείου δεν δίνουν την ευκαιρία να ασχοληθούμε οργανωμένα με το υλικό και τις ασκήσεις λόγου εκτός ωρών διδασκαλίας. Όμως, η ιδιαιτερότητα του συγκεκριμένου υλικού και η εμπνευσμένη διαχείριση των αγώνων λόγου εντυπωσίασε τους/τις μαθητές/τριες και μπήκαν στο νόημα γρήγορα και ευχάριστα παρά τις δυσκολίες.

<http://52lyk-athin.att.sch.gr>

Γενικό Λύκειο Φιλοθέης

Παπαφλέσσα 15, Φιλοθέη, Αττική, Ελλάδα



Το Γενικό Λύκειο Φιλοθέης είναι ένα δημόσιο ελληνικό σχολείο, το οποίο βρίσκεται στο προάστιο της Φιλοθέης. Το σχολείο μας παρέχει όχι μόνο το αναπτυγμένο ελληνικό Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών, αλλά, επίσης, προχωρά περισσότερο, προσφέροντας ένα δημιουργικό και πλούσιο σε ερεθίσματα περιβάλλον. Αυτό το διάστημα το ΓΕΛ Φιλοθέης απασχολεί 20 εκπαιδευτικούς, για τις ανάγκες των μαθητών/τριών των τριών τάξεων του Λυκείου και την τάξη αποφοίτησης 82 μαθητών/τριών. Επιπρόσθετα, οι μαθητές μας, για να λάβουν τα αντίστοιχα προπαρασκευαστικά μαθήματα, θα πρέπει να επιλέξουν έναν από τους τέσσερις 'προσανατολισμούς', που σχετίζονται με τα μελλοντικά σχέδια για την είσοδό τους στο Πανεπιστήμιο. Σε αυτό το πεδίο εξειδίκευσης μπορούν να εμβαθύνουν σε ένα 'προχωρημένο' πρόγραμμα, το οποίο τους προετοιμάζει σε υψηλό επίπεδο σε μια συγκεκριμένη περιοχή μελέτης. Μεταξύ του 2013 και 2018, το σχολείο κέρδισε πάνω από 200 βραβεία στη λογοτεχνία, αγώνες αντιλογίας, STEM, τέχνες, σπορ, μουσική και άλλους τοπικούς και διεθνείς σχολικούς διαγωνισμούς.

Η πλήρης λίστα των βραβείων μας βρίσκεται στην ιστοσελίδα του σχολείου (www.lykfilot.gr).

Δηλώσεις των καθηγητών/τριών για το πρόγραμμα: Ματζάκος Πέτρος: Πολύ καλά δομημένο πρόγραμμα. Πραγματικά διαφορετικό από όσα έχουμε κάνει μέχρι τώρα. Άρσε στους/στις μαθητές/τριες.

Μπετιχαβά Αθανασία: Σύγχρονα θέματα που κέντρισαν το ενδιαφέρον των μαθητών/τριών. Δούλεψαν υπέροχα μεταξύ τους, διαθέτοντας, επίσης, προσωπικό χρόνο

Μεϊντάνης Ευστάθιος: Οι μαθητές/τριες είχαν την ευκαιρία να μελετήσουν σε βάθος τη λογική των επιστημονικών αγώνων αντιλογίας μέσω αντιπροσωπευτικών θεμάτων της εποχής μας. Η συμμετοχή των μαθητών/τριών ήταν, αδιαμφισβήτητη, εντυπωσιακή.

lykfilot@sch.gr

Ιόνιος Σχολή

Λουκή Ακρίτα 14 Φιλοθέη 15234, Ελλάδα

Η Ιόνιος Σχολή είναι ένα ιδιωτικό σχολείο, το οποίο ιδρύθηκε το 1908 στην Αθήνα από τον Κωνσταντίνο Γ. Καβαλιεράτο, δημοδιδάσκαλο και παιδαγωγό από την Κεφαλλονιά, ως πρότυπο "Σχολείο για Ελληνόπουλα". Το 1961 το σχολείο μετακόμισε στη Φιλοθέη και το 1981 δημιουργήθηκε δεύτερη σχολική μονάδα στο Μαρούσι. Λειτουργεί χωρίς διακοπή υπό τη διεύθυνση των απογόνων του ιδρυτή. Σήμερα περιλαμβάνει Νηπιαγωγείο, Δημοτικό και Γυμνάσιο στο Μαρούσι και Δημοτικό, Γυμνάσιο, Λύκειο και πρόγραμμα International Baccalaureate DP στη Φιλοθέη.

Δηλώσεις καθηγητών για το πρόγραμμα: Κατριέλ Αταμιάν: Πιστεύω ότι το πρόγραμμα άφησε θετικές εντυπώσεις σε όλους τους συμμετέχοντες (εκπαιδευτές και μαθητές/τριες). Μακάρι να επαναληφθεί και του χρόνου. www.ionios.gr

Μανόλης Πολυχρονίδης: Το πρόγραμμα ήταν πρωτότυπο, καλά οργανωμένο, με εξαιρετικό υλικό και άξιους επιστημονικούς συνεργάτες. Οι μαθητές/τριες βρήκαν τα θέματα ενδιαφέροντα, επίκαιρα και σημαντικά και ασχολήθηκαν με αυτά με όρεξη. Ελπίζουμε το πρόγραμμα να συνεχιστεί με περισσότερα σχολεία του χρόνου.

>>> Λογική

Οι μαθητές/τριες είχαν την ευκαιρία να μελετήσουν σε βάθος τη λογική των επιστημονικών αγώνων αντιλογίας μέσω σύγχρονων αντιπροσωπευτικών θεμάτων.



>>> Εξαιρετικά υλικά

Το πρόγραμμα ήταν καινοτόμο, καλά οργανωμένο με εξαιρετικά υλικά και αξιόλογους επιστημονικούς συνεργάτες.



Πολύτροπη Αρμονία

Σωκράτους 65, Δάσος Χαϊδαρίου, Αθήνα, Ελλάδα

Η Πολύτροπη Αρμονία, το σχολείο μας, ιδρύθηκε το εκπαιδευτικό έτος 2005-2006 στο Δάσος Χαϊδαρίου. Το ιδιαίτερο χαρακτηριστικό του είναι το πάθος και η αγωνία των εκπαιδευτικών αλλά και των μαθητών/τριών του για τη γνώση. Για εκείνη τη γνώση, που αποτελεί δύναμη αλλά και πηγή ηθικών αξιών. Οι μαθητές/τριές μας έχουν σημαντικές επιτυχίες σε διάφορους μαθητικούς διαγωνισμούς και στην εισαγωγή τους στην τριτοβάθμια εκπαίδευση. Το μότο του σχολείου μας είναι ένας στίχος του ποιητή μας, Οδυσσέα Ελύτη: «Αν δεν στηρίξεις το ένα πόδι σου έξω από τη Γη, ποτέ σου δε θα μπορέσεις να σταθείς επάνω της».

>>> Ανταγωνιστικότητα

Έχουμε παρατηρήσει ότι το σημείο που αρέσει περισσότερο στα παιδιά είναι το αγωνιστικό κομμάτι στο οποίο «διασταυρώνουν τα ξίφη τους» και επιχειρηματολογούν με αποδεικτικά στοιχεία, προκειμένου να γίνουν πιο πειστικοί στην επιτροπή.

Η δήλωση του καθηγητή για το πρόγραμμα: Το πρόγραμμα το έχουν αγαπήσει τα παιδιά και αυτό φαίνεται από τον ενθουσιασμό που δείχνουν στις καθιερωμένες μας συναντήσεις κάθε Πέμπτη μετά το μάθημα. Τα παιδιά συνεργάζονται μεταξύ τους, διαβάζουν με ενδιαφέρον το αντίστοιχο υλικό και κάνουν την προσωπική τους έρευνα στο διαδίκτυο, προκειμένου να χτίσουν την επιχειρηματολογική τους στρατηγική. Έχουμε παρατηρήσει ότι το σημείο που αρέσει περισσότερο στα παιδιά είναι το αγωνιστικό κομμάτι στο οποίο «διασταυρώνουν τα ξίφη τους» και επιχειρηματολογούν με αποδεικτικά στοιχεία, προκειμένου να γίνουν πιο πειστικοί στην επιτροπή. Έχουμε κάνει και δύο φιλικούς αγώνες με άλλα σχολεία, όπου τα παιδιά ήρθαν σε επαφή με μαθητές/τριες άλλων σχολείων και το διασκέδασαν πραγματικά. Δυστυχώς, η πανδημία μας έκλεισε στο σπίτι και μολονότι συνεχίζουμε διαδικτυακά τις επαφές μας, ο ενθουσιασμός έχει λίγο καταλαγιάσει. Ωστόσο, μόλις με το καλό ξαναβρεθούμε θα «ξαναπιάσουμε το νήμα» από εκεί ακριβώς που το είχαμε αφήσει.

<http://politropiarmonia.gr>

Ελληνογαλλική Σχολή Πειραιά «Ο Άγιος Παύλος-Δελασάλ»

Χαριλάου Τρικούπη 36, Πειραιάς, Αττική, Ελλάδα

Το σχολείο μας ιδρύθηκε το 1893 και στο κτίριό του συστεγάζει Γυμνάσιο και Λύκειο. Έχει περίπου 420 μαθητές/τριες και ανήκει στη μεγάλη οικογένεια των Λασαλιανών Σχολείων.



Ο Ιωάννης-Βαπτιστής ΔΕΛΑΣΑΛ, ως ιδρυτής της Μοναχικής Αδελφότητας των Χριστιανικών Σχολείων, έβαλε τα θεμέλια για το εκπαιδευτικό έργο, που συνεχίζεται ως σήμερα. Βασική προτεραιότητα όλων μας είναι ο/η μαθητής/τρια και η πολυεπίπεδη ανάπτυξη της προσωπικότητάς του/της. Οι διακρίσεις του σχολείου μας και τα καινοτόμα προγράμματά του ποικίλλουν, τόσο σε πνευματικό όσο και σε αθλητικό επίπεδο. Η αγάπη προς τους/τις μαθητές/τριές μας και τον συνάνθρωπο είναι το βασικό χαρακτηριστικό που διακρίνει όλη την εκπαιδευτική κοινότητα των Λασαλιανών Σχολείων.

Δήλωση της καθηγήτριας για το πρόγραμμα:
Πρόκειται για ένα ιδιαίτερα ενδιαφέρον πρόγραμμα, το οποίο σχετίζεται με ποικίλα και επίκαιρα θέματα. Οι μαθητές έδειξαν πολύ μεγάλο ενθουσιασμό και ασχολήθηκαν σε βάθος.

www.saintpaul-delasalle.gr

13ο Γυμνάσιο Αθήνας

Βουτσινά 10 και Δαμαγήτου, Αθήνα, Ελλάδα

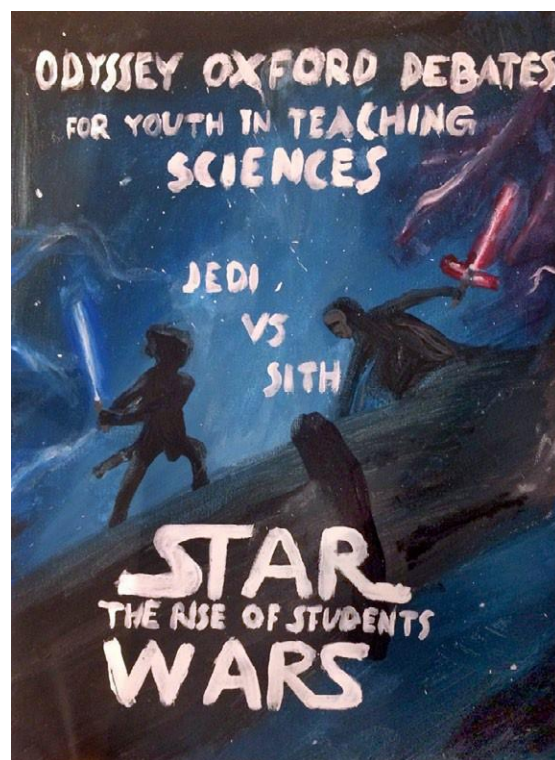
Το σχολείο μας ιδρύθηκε το 1933 και έχει περίπου 300 μαθητές/τριες. Αν και ανήκει στον κεντρικό εκπαιδευτικό τομέα της Αθήνας, βρίσκεται πολύ κοντά στον Δήμο Ύμηττου, μια περιοχή με πολλούς ελεύθερους χώρους. Στο σχολείο μας πραγματοποιούνται αρκετά εκπαιδευτικά προγράμματα σε τομείς όπως η επιστήμη, η ιστορία και οι καλές τέχνες.

Δήλωση της καθηγήτριας για το πρόγραμμα: Στο πρόγραμμα ODYSSEY τα παιδιά έρχονται σε επαφή με σύγχρονους τομείς της επιστήμης, άμεσα εφαρμόσιμους στην καθημερινή ζωή. Τα παιδιά έρχονται αντιμέτωπα με θέματα που απασχολούν τους ανθρώπους παγκοσμίως. Θα μπορούσαμε να πούμε ότι αυτό το πρόγραμμα συμβάλλει στη δημιουργία υπεύθυνων πολιτών.

<http://13gym-athin.att.sch.gr/autosch/joomla15/>

>>> Σύγχρονα θέματα

Πρόκειται για ένα εξαιρετικά ενδιαφέρον πρόγραμμα που σχετίζεται με διάφορα σύγχρονα θέματα.



>>> Εφαρμοσμένη επιστήμη

Στο πρόγραμμα ODYSSEY τα παιδιά έρχονται σε επαφή με σύγχρονους τομείς της επιστήμης που έχουν εφαρμογή στην καθημερινή ζωή..



>>> Θέματα

Τα θέματα είναι ενδιαφέροντα και η αλλαγή θέματος κάθε μήνα παρέχει τη δυνατότητα σε περισσότερους μαθητές να εμπλουτίσουν τις γνώσεις τους.

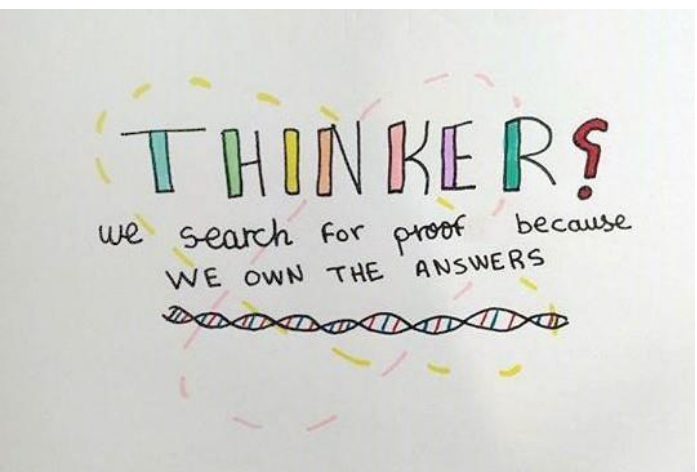
53ο Γενικό Λύκειο Αθήνας

Γράμμου 23., 10443, Αθήνα, Ελλάδα

Το 53ο Γενικό Λύκειο Αθηνών έχει προκύψει από τη συγχώνευση των 53^{ου} και 54^{ου} Γενικών Λυκείων, τα οποία ιδρύθηκαν τη δεκαετία του '80. Σήμερα, φιλοξενεί περίπου 300 μαθητές/τριες, ενώ απασχολούνται 30 καθηγητές/τριες. Τα τελευταία χρόνια έχουν υλοποιηθεί πολλά προγράμματα εξωδίδακτικών δραστηριοτήτων τόσο σε εθνικό (περιβαλλοντικά, πολιτιστικά, αγωγής υγείας) όσο και σε ευρωπαϊκό επίπεδο (Erasmus+) δίνοντας τη δυνατότητα σε μαθητές/τριες και καθηγητές/τριες να εμπλουτίσουν τις γνώσεις και δεξιότητές τους, δημιουργώντας παράλληλα ένα ελκυστικότερο περιβάλλον μάθησης.

Δήλωση των καθηγητών/τριών για το πρόγραμμα: Η γενική εντύπωση είναι θετική και τα παιδιά ανταποκρίνονται (στην πλειοψηφία) ικανοποιητικά. Τα θέματα είναι ενδιαφέροντα, και η εναλλαγή των τους κάθε μήνα δίνει τη δυνατότητα σε περισσότερα παιδιά, ανάλογα με τα ενδιαφέροντά τους, να εμπλουτίσουν τις γνώσεις τους.

<http://53lyk-athin.att.sch.gr/>



7ο Γυμνάσιο Ηλιούπολης

Πουσουλίδου 18, Ηλιούπολη, Ελλάδα

Το 7ο Γυμνάσιο Ηλιούπολης βρίσκεται στο κεντρικότερο σημείο της πόλης και λειτουργεί από το 1919. Το χαρακτηριστικό του σχολείου είναι οι ξεχωριστές αίθουσες για τη διδασκαλία κάθε μαθήματος, οι αίθουσες των εργαστηριακών μαθημάτων καθώς και το μεγάλο του προαύλιο. Ο τρόπος διδασκαλίας των μαθημάτων καθώς και τα προγράμματα στα οποία συμμετέχουν οι μαθητές/τριες έχουν στόχο την καλλιέργεια της κριτικής σκέψης και τη δυνατότητα συμμετοχής σε ένα σύγχρονο περιβάλλον γνώσης.

Δήλωση της καθηγήτριας για το πρόγραμμα: Το πρόγραμμα Odyssey χαρακτηρίζεται από ένα σύγχρονο τρόπο προσέγγισης της γνώσης και της διδασκαλίας. -

Δίνει τη δυνατότητα στους/στις μαθητές/τριες να εμπλακούν συνειδητά με γνώση και κριτική σκέψη σε επιστημονικά ζητήματα με έντονες κοινωνικές διαστάσεις. Η καλλιέργεια του δημόσιου λόγου και η γνώση για τη δομή των επιχειρημάτων σε συνδυασμό με την επιστημονική προσέγγιση του εκπαιδευτικού υλικού οδήγησε σε εξαιρετικά αποτελέσματα μαθητές/τριες και εκπαιδευτικούς. Η ομάδα του προγράμματος λειτουργεί με ενθουσιασμό και δημιουργικότητα σε κάθε θεματική ενότητα παρά τις δυσκολίες, κυρίως, του γνωστικού-επιστημονικού περιεχομένου.

<http://7gym-ilioup.att.sch.gr/>

4ο Γενικό Λύκειο Λαμίας

Παρδάλη 4, Λαμία, Ελλάδα

Το 4ο ΓΕΛ Λαμίας βρίσκεται σε μια ήσυχη περιοχή του βόρειου τμήματος της Λαμίας, μακριά από το θορυβώδες κέντρο της πόλης και παρέχει ένα περιβάλλον με κατάλληλες συνθήκες για διδάσκοντες και διδασκόμενους/νες. Το σημερινό κτίριο είναι ένα σύγχρονο σχολικό συγκρότημα, το οποίο περιλαμβάνει 18 ευρύχωρες αίθουσες διδασκαλίας, 2 πλήρως εξοπλισμένα εργαστήρια υπολογιστών, 3 μοντέρνα εργαστήρια Φυσικών Επιστημών, βιβλιοθήκη με ενημερωμένους πόρους, εσωτερικό γυμναστήριο και υπαίθριες αθλητικές εγκαταστάσεις (γήπεδο ποδοσφαίρου, βόλεϊ, μπάσκετ, κ.λπ.). Κατά τη διάρκεια του σχολικού έτους 2019-20, ο αριθμός των μαθητών/τριών που παρακολούθησαν τα μαθήματά μας ήταν περίπου 362 και ο αριθμός των εκπαιδευτικών ήταν 30. Όλοι οι μαθητές/τριες έχουν υψηλούς ακαδημαϊκούς στόχους και εργάζονται σκληρά για να τους επιτύχουν. Η πλειοψηφία τους καταφέρνει να μπει σε πανεπιστήμια της προτίμησής τους. Εκτός από τις σχολικές επιδόσεις τους, πολλοί/ές από τους/τις μαθητές/τριες έχουν συμμετοχή σε διάφορα ενδιαφέροντα εξωσχολικά προγράμματα, συμμετοχή σε εθνικούς διαγωνισμούς (Μαθηματικών, Χημείας, Αθλητισμού κ.λπ.) και ευρωπαϊκά προγράμματα.

Δήλωση της καθηγήτριας για το πρόγραμμα: Οι μαθητές κατανόησαν τις βασικές έννοιες της τέχνης του λόγου, έμαθαν τεχνικές πειθούς και ένοιωσαν τη δύναμη που έχει ο λόγος τους. Επίσης, απέκτησαν μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση, έμαθαν να συνεργάζονται, να συνειδητοποιούν τη σημασία της έρευνας και της ενημέρωσης, και να αναπτύσσουν αφαιρετική και συνθετική

ODYSSEY: Καλές πρακτικές στη χρήση του Oxford debate ως εκπαιδευτικού εργαλείου στην εκπαίδευση STEM

>>> Δέσμευση στην επιστήμη

Το πρόγραμμα ODYSSEY διευκολύνει τους μαθητές να δεσμευτούν με επιστημονικά θέματα που ενδιαφέρουν την κοινωνία.

>>> Πειθώ

Οι μαθητές/τριες κατανόησαν τις βασικές έννοιες της τέχνης του λόγου και έμαθαν τεχνικές πειθούς.

ικανότητα. Η εμπλοκή των μαθητών/τριών και η συνολική εντύπωση από το πρόγραμμα ήταν θετική και απόλυτα ικανοποιητική.

www.4lyk-lamias.fth.sch.gr

ΠΟΛΩΝΙΑ

Δημοτικό σχολείο no 199, Łódź (Szkoła Podstawowa nr 199)

Elsnera 8 Łódź

>>> Πρόγραμμα

Πρόκειται για ένα πολύ οργανωμένο και καλά προετοιμασμένο πρόγραμμα.

Στο σχολείο μας λαμβάνουν δράση πολλές καινοτόμες δραστηριότητες και προγράμματα. Το σχολείο έχει λάβει αρκετές πιστοποιήσεις, όπως για παράδειγμα αυτή του Σχολείου Εύρεσης Ταλέντων, του Πρωτοπόρου Σχολείου και του φιλικού -προς μαθητές με δυσλεξία – σχολείου.

Δήλωση των εκπαιδευτικών για το πρόγραμμα:

Το πρόγραμμα είναι εξαιρετικά χρήσιμο για μαθητές/τριες που θέλουν να εξασκήσουν τη δύσκολη τέχνη της επιχειρηματολογίας. Μία σημαντική πτυχή του προγράμματος ήταν η έκθεση των μαθητών/τριών στη δημόσια ομιλία, η οποία τους/τις βοήθησε να πιστέψουν στον εαυτό και τις δυνάμεις τους. Πρόκειται για ένα πολύ οργανωμένο και καλά προετοιμασμένο πρόγραμμα.

<http://www.sp199.edu.lodz.pl/>

XIV Δευτεροβάθμιο Σχολείο Νικόλαος Κοπέρνικος, Γκντίνια

(XIV Liceum Ogólnokształcące z oddziałami dwujęzycznymi im Mikołaja Kopernika)

Wejherowska street 55, Γκντίνια

Είμαστε ένα σχολείο που επικεντρώνεται στις ξένες γλώσσες, στις φυσικές επιστήμες και τα μαθηματικά. Το σύνθημα του σχολείου μας είναι το λατινικό ρητό "per aspera ad astra", δηλαδή «μέσω των δυσκολιών στα αστέρια».

>>> Αυτοπεποίθηση

Οι μαθητές απέκτησαν νέες γνώσεις, ανέπτυξαν ελευθερία έκφρασης και αυτοπεποίθηση.

Δήλωση των εκπαιδευτικών για το πρόγραμμα:
Μέσω του προγράμματος οι μαθητές/τριες απέκτησαν νέες γνώσεις, ανέπτυξαν την ελευθερία της έκφρασης και γέμισαν αυτοπεποίθηση. Έμαθαν πώς να διαχειρίζονται πληροφορίες από πολλές, διαφορετικές πηγές και ειδικότερα από αγγλόφωνες επιστημονικές. (δεδομένου ότι είναι μια δίγλωσση ομάδα).

xivlo.pl

Δημοτικό σχολείο no. 62 St. Taczak, Poznań (SP nr 62 im. gen. Stanisława Taczaka)

Druskienicka street 32, 60-476 Πόζναν

Το σχολείο πήρε το όνομά του από τον στρατηγό St. Taczak, έναν χημικό μηχανικό, ειδικό στη μελέτη των ανθράκων. Οι μαθητές μας ακολουθούν το παράδειγμά του και αναπτύσσουν τα ταλέντα και τις δεξιότητές τους. Το προσωπικό μας είναι έμπειρο και οι μαθητές μας έξυπνοι και θαρραλέοι. Το σχολείο έχει συμμετάσχει σε πολλά προγράμματα, δραστηριότητες και διαγωνισμούς. Χάρη στη συνεργασία μας με την τοπική κοινότητα, έχουμε καταφέρει να συγκεντρώσουμε τα απαραίτητα ποσά για τη δημιουργία εργαστηρίων και αθλητικών εγκαταστάσεων.

Το πρόγραμμα ήταν εξαιρετικά οργανωμένο. Μας παρείχε επαγγελματικό υλικό, ενδιαφέρουσες συναντήσεις με επιστήμονες και διασκεδαστικά, διαδικτυακά σεμινάρια. Δίνει στους μαθητές την ευκαιρία να αναπτύξουν τις οριζόντιες δεξιότητές τους. Προσφέρει τεράστια ικανοποίηση τόσο σε μαθητές αλλά και καθηγητές δίνοντάς τους τη δυνατότητα να εξελιχθούν μέσα από αυτό.

<https://www.Facebook.com/SP62Poznan>

<http://szkolapodstawowa62.pl/>

IX Γυμνάσιο K. Hoffmanowa in Warsaw (IX Liceum Ogólnokształcące im. K. Hoffmanowej)

Hoża 88, Βαρσοβία

Ένα σχολείο όπου όλοι μπορούν να καλλιεργήσουν τα πάθη τους (όπως αυτό των αγώνων αντιλογίας) καθώς και να συνεχίσουν να .



>>> Συναντήσεις με επιστήμονες

Το πρόγραμμα ήταν άψογα προετοιμασμένο, με επαγγελματικά υλικά, ενδιαφέρουσες συναντήσεις με επιστήμονες και ενδιαφέροντα διαδικτυακά σεμινάρια.

>>> Ευκαιρία

Μία μεγάλη ευκαιρία για επιστημονικούς αγώνες αντιλογίας..

μαθαίνουν στο πλαίσιο μίας φιλικής, εκπαιδευτικής ατμόσφαιρας.

Δήλωση των εκπαιδευτικών για το πρόγραμμα:
Ένα αξιόλογο πρόγραμμα με οργανωμένο υλικό που δίνει την ευκαιρία στους/στις μαθητές/τριες να εμπλακούν σε επιστημονικούς αγώνες αντιλογίας.

www.hoffmanowa.pl

Γυμνάσιο ΧΙΧτο οποίο έχει πάρει το όνομά του από τους επαναστάτες της εξεγέρσεως στη Βαρσοβία (XIX LO im. Powstańców Warszawy)

Zbaraska street 1, 04-014, Βαρσοβία

Το σχολείο ιδρύθηκε τον Νοέμβριο του 1944 από τους επαναστάτες της εξεγέρσεως της Βαρσοβίας. Προσπαθούμε να καλλιεργήσουμε την παράδοση, φέρνοντας την ιστορία των επαναστατών πιο κοντά στις σύγχρονες γενιές και διοργανώνοντας συναντήσεις με τους αποφοίτους μας, διαγωνισμούς και αγώνες. Προσπαθούμε να είμαστε διεπιστημονικοί και σύγχρονοι στη διδακτική πρακτική μας. Οι μαθητές/τριες συμμετέχουν σε θεατρικές παραστάσεις, προβολές κινηματογράφου και εκπαιδευτικές εκδρομές. Από το 2005, συμμετέχουμε στο πρόγραμμα GLOBE πραγματοποιώντας υδρολογική και ατμοσφαιρική έρευνα. Θέλουμε οι μαθητές/τριες των θετικών επιστημών να αποκτήσουν, εκτός από θεωρητικές γνώσεις, πρακτικές δεξιότητες, οι οποίες να απορρέουν από την έρευνα. Συνεργαζόμαστε με πανεπιστήμια και σχολεία της Γερμανίας. Ο εθελοντισμός προωθείται από το σχολείο εδώ και αρκετά χρόνια μέσω της οργάνωσης φιλανθρωπικών δράσεων.

Δήλωση των εκπαιδευτικών για το πρόγραμμα:
Το πρόγραμμα ODYSSEY βοήθησε τους/τις μαθητές μας να αναπτύξουν τις πρακτικές και ρητορικές τους δεξιότητες αλλά και το ενδιαφέρον για θέματα θετικών επιστημών στο πλαίσιο της ευθύνης και της συνεργασίας. Η υποστήριξη από τη μεριά του προγράμματος (πακέτα για μαθητές και καθηγητές, διαδικτυακά σεμινάρια) αποδείχθηκε ιδιαίτερα βοηθητική. Το παρεχόμενο διδακτικό υλικό ODYSSEY χρησιμοποιείται κατά τη διάρκεια των θετικών μαθημάτων σε συνεργασία με τους μαθητές.

<https://lo19.pl>

>>> Συνεργασία

Το πρόγραμμα ODYSSEY συμβάλλει στην αύξηση του ενδιαφέροντος στις φυσικές επιστήμες και διδάσκει υπευθυνότητα και συνεργασία στην ομάδα.

1^ο Δευτεροβάθμιο σχολείο στο Ελκ (I Liceum Ogólnokształcące w Zespole Szkół nr 2 w Elku)

Sikorskiego 7, 19-300 Ελκ

Το σχολείο φιλοξενεί περίπου 700 μαθητές/τριες και 25 τμήματα. Ο προστάτης του είναι ο Krzysztof Kamil Baczyński. Είμαστε μέλη του σχολικού συλλόγου της UNICEF.

Δήλωση των εκπαιδευτικών για το πρόγραμμα:
Πρόκειται για ένα εξαιρετικά οργανωμένο πρόγραμμα με ενδιαφέρουσες διαλέξεις.

<https://www.zs2.elk.pl/>

1st Δευτεροβάθμιο σχολείο που πήρε το όνομά του από τον Bolesław Chrobry στο Γκνιέζνο (im Bolesława Chrobrego w Gnieźnie)

Kostrzewskiego 3, Γκνιέζνο

Το 1ο Γυμνάσιο είναι ένα από τα παλαιότερα γυμνάσια στο Γκνιέζνο. Η μακρά ιστορία του σχολείου ξεκινάει το 1863, όταν οι πρωσικές αρχές συμφώνησαν να δημιουργήσουν το λεγόμενο "Ανώτερο Σχολείο" αρρένων με τη γερμανική ως γλώσσα διδασκαλίας. Τρία χρόνια αργότερα το σχολείο εθνικοποιήθηκε. Από τότε και στο εξής το σχολείο πήρε την ονομασία "Βασιλικό Γυμνάσιο" του Γκνιέζνο.

Οι πρωσικές αρχές ήθελαν, μέσω του σχολείου, να δημιουργήσουν ένα ισχυρό κέντρο γερμανικής γλώσσας. Οι Πολωνοί νέοι, εκφράζοντας την αντίθεσή τους στην πολιτική της «γερμανοποίησης», ίδρυσαν το 1894 μια υπόγεια πατριωτική οργάνωση. Το αποτέλεσμα των δραστηριοτήτων της ήταν η συμμετοχή μαθητών του σχολείου στη λεγόμενη Εξέγερση της Μεγάλης Πολωνίας. Το υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης στο Γυμνάσιο Γκνιέζνο αποδεικνύεται από τη σταδιοδρομία των αποφοίτων του, πολλοί από τους οποίους έγιναν επιστήμονες, αθλητές, ακτιβιστές κ.λπ. Επί του παρόντος, το σχολείο προσφέρει επιστημονικά, ανθρωπιστικά και μαθηματικά μαθήματα. Οι μαθητές/τριες του σχολείου έχουν την ευκαιρία να μάθουν ξένες γλώσσες όπως: Αγγλικά, Γερμανικά, Γαλλικά, Ρωσικά, Ισπανικά, Ιταλικά καθώς και Λατινικά.



->>>

Μία πολύ ενδιαφέρουσα ιδέα αναφορικά με την ανάλυση των προβλημάτων στον κόσμο γύρω μας.

Δήλωση των εκπαιδευτικών για το πρόγραμμα:
Πρόκειται για μία πολύ ενδιαφέρουσα προσέγγιση των «φυσικών» προβλημάτων που μας περικλείουν. Παρέχεται πλούσιο υλικό το οποίο καθοδηγεί τον/την καθηγητή/τρια στη διάρκεια του προγράμματος.

www.1lo.gniezno.pl

XIV Δευτεροβάθμιο σχολείο S. Staszic στη Βαρσοβία (XIV LO im. S. Staszica w Warszawie)

Nowowiejska 37a, 02-010 Βαρσοβία

Το 14^ο Γυμνάσιο συνεχίζει τη λαμπρή παράδοση του σχολείου με μεγάλη επιτυχία και παραμένει στην πρώτη γραμμή των σχολείων της Βαρσοβίας. Το σχολείο μας είναι, επίσης, διοργανωτής των Αγώνων Αντιλογίας της Βαρσοβίας.

Δήλωση των εκπαιδευτικών για το πρόγραμμα: Η συμμετοχή στο πρόγραμμα επέτρεψε στους/στις μαθητές/τριες να διευρύνουν τις γνώσεις τους με έναν πολύ διασκεδαστικό τρόπο. Το παρεχόμενο υλικό ήταν εξαιρετικά βοηθητικό και οργανωμένο, διευκολύνοντας τους μαθητές να προετοιμαστούν για τους αγώνες αντιλογίας. Οι ίδιοι οι αγώνες αποτέλεσαν μια μοναδική εμπειρία για τους/τις μαθητές/τριες, καθώς ήταν η πρώτη φορά που είχαν την ευκαιρία να συμμετάσχουν σε αγώνες με θέμα τις φυσικές επιστήμες.

www.staszic.waw.pl

1^ο Σχολικό Συγκρότημα in Tychy (Zespół Szkół nr 1 im. Gustawa Morcinka w Tychach)

Wejchertów 20, Tychy

Πρόκειται για ένα σχολείο, περήφανο για την μακρόχρονη παράδοσή του, το οποίο απευθύνεται σε μαθητές/τριες Γυμνασίου.

>>> Τουρνουά

Το τουρνουά από μόνο του ήταν μια μοναδική εμπειρία για τους μαθητές, καθώς τα προηγούμενα τουρνουά στα οποία συμμετείχαν δεν σχετίζονταν με τις φυσικές επιστήμες

Διοργανώνει αθλητικά πρωταθλήματα και εξειδικεύεται στις φυσικές επιστήμες. Από το 2015 είναι μέλος της αξιότιμης ομάδας των σχολείων της UNESCO. Το σύνθημα του σχολείου μας είναι το εξής: "Ανεξάρτητα από το ποιος είσαι, μαζί μας, θα ανακαλύψεις τον εαυτό σου."

Δήλωση των εκπαιδευτικών για το πρόγραμμα:
Το πρόγραμμα ODYSSEY δίνει την ευκαιρία να έρθει κανείς σε επαφή με υλικό άμεσα σχετιζόμενο με τις φυσικές επιστήμες, ενώ καλλιεργεί τις δεξιότητες μαθητών/τριών και εκπαιδευτικών. Το παρεχόμενο υλικό ήταν καλά οργανωμένο και αποδείχθηκε εξαιρετικά χρήσιμο. Σίγουρα θα αξιοποιηθεί σε μελλοντικά μαθήματα γεωγραφίας."

<https://zs1tychy.weebly.com>

<https://www.Facebook.com/Zespól-Szkół-nr-1-w-Tychach-262006320517261/>

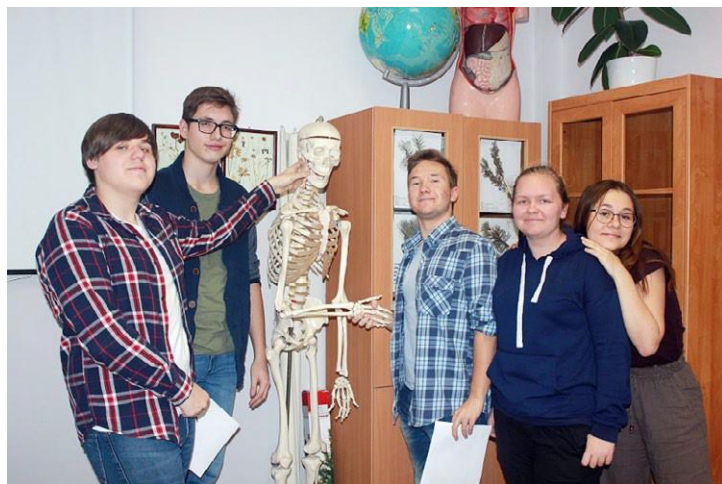
Ιδιωτικό Γλωσσικό Δευτεροβάθμιο Σχολείο στο Λετζιονόβο, Ακαδημία του Μέλλοντος

Parkowa 27b, Λετζιονόβο

Το σχολείο μας παρέχει πολυεπίπεδη εκπαίδευση και ενδεδειγμένη προετοιμασία - με μορφή ιδιαίτερων μαθημάτων με τάξεις έως και 18 μαθητών για την εισαγωγή σε διακεκριμένα πολωνικά και ξένα πανεπιστήμια, σχετικά με γλωσσικές, ιατρικές, οικονομικές, νομικές σπουδές και τον αθλητισμό, δίνοντας έμφαση στην καλλιέργεια του γλωσσικού μαθημάτος. Κατά τη διάρκεια των σπουδών τους οι μαθητές έρχονται σε επαφή με εξαιρετικές προσωπικότητες από τον κόσμο της επιστήμης, της τέχνης και του πολιτισμού καθώς έχουν τη δυνατότητα συμμετοχής σε ομαδικά πρότζεκτ και ταξίδια.

Δήλωση των εκπαιδευτικών για το πρόγραμμα:
Πρόκειται για ένα πρόγραμμα που προωθεί τον διάλογο, γεμίζει τους μαθητές/τριες με νέες γνώσεις και φέρνει κοντά πολλά και διαφορετικά σχολεία.

<http://www.academyofthefuture.pl/>



>>> Η ικανότητα συζήτησης

Ένα πολύ ωραίο πρόγραμμα, το οποίο καλλιεργεί την ικανότητα συζήτησης, απόκτησης γνώσης και διασχολικής επαφής.

7ο Πρωτοβάθμιο Σχολείο του Εράσμου του Ρότερνταμ στο Πόζναν

Galileusza 14, Πόζναν

Το 7^ο Πρωτοβάθμιο Σχολείο του Πόζναν φροντίζει κάθε παιδί ξεχωριστά, λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες, τις ικανότητες, την οικογενειακή και κοινωνική του κατάσταση. Το σχολείο πραγματοποιεί πολυεπίπεδες αλλαγές στον τομέα της ανάπτυξης, αναλαμβάνει και προάγει καινοτόμες δραστηριότητες, μεθόδους διδασκαλίας και ανατροφής.

Δήλωση των εκπαιδευτικών για το πρόγραμμα: Πρόκειται για ένα πρόγραμμα που προωθεί τον διάλογο, γεμίζει τους/τις μαθητές / τριες με νέες γνώσεις και φέρνει κοντά πολλά και διαφορετικά σχολεία.

<https://sp7poz.nazwa.pl/nowa/>

>>> Διάλογος

Πρόκειται για ένα πρόγραμμα που προωθεί τον διάλογο.

ΣΕΡΒΙΑ

VI Γυμνάσιο Γραμματικής Βελιγραδίου (Šesta beogradska gimnazija)

Milana Rakića 33, Βελιγράδι

Το σχολείο μας προσφέρει στους/στις μαθητές/τριες τη δυνατότητα συμμετοχής σε εξωσχολικές δραστηριότητες, καθώς θεωρούμε πως αποτελούν προϋπόθεση για την απόκτηση μίας ολοκληρωμένης, γενικής παιδείας. Οι μαθητές/τριές μας μπαίνουν με πολύ καλές βαθμολογίες στα πανεπιστήμια της επιλογής τους και πολλοί/ές από αυτούς/ές χαρακτηρίζονται από τρομερή επιτυχία στην επαγγελματική τους ζωή. Προωθούμε την ελευθερία της σκέψης και διδάσκουμε ακολουθώντας σύγχρονες μεθόδους διδασκαλίας.

Δήλωση των εκπαιδευτικών για το πρόγραμμα:
Το συγκεκριμένο πρόγραμμα ήταν η καλύτερη δράση που έλαβε χώρα στο σχολείο μας τα τελευταία χρόνια. Μας έδωσε την ευκαιρία να εντάξουμε στη διδασκαλία μας δεξιότητες που λείπουν από την κλασική διδακτική πρακτική, όπως τη δημόσια ομιλία. Μας έφερε αντιμέτωπους με πολλές και διαφορετικές απόψεις και κυρίως με την τέχνη της επιχειρηματολογίας.

<http://vigmnazija.edu.rs/>

VII Σχολείο Γραμματικής Βελιγραδίου (Sedma beogradska gimnazija)

Šejkina 21a, Βελιγράδι

Το σχολείο μας φημίζεται για τη συμμετοχή του σε προγράμματα που διοργανώνονται από τις τοπικές αρχές καθώς από μη κυβερνητικές οργανώσεις. Οι ομάδες τέχνης που προσφέρονται, όπως το εργαστήριο δημιουργικής γραφής, βοηθούν τους/τις μαθητές/τριές μας να πετύχουν άριστα αποτελέσματα σε εθνικούς διαγωνισμούς.



>>> Δεξιότητες που λείπουν

Είχαμε την ευκαιρία να εφαρμόσουμε ακριβώς τις δεξιότητες που λείπουν από τη διδακτική πρακτική.



Δήλωση των εκπαιδευτικών για το πρόγραμμα: Εξεπλάγην, όταν αντιληφθήκαμε πως δεν επρόκειτο αποκλειστικά για μία διαδικασία εκπαίδευσης του εκπαιδευτικού προσωπικού. Τόσο η εκπαίδευση, όσο και οι κατευθυντήριες γραμμές του προγράμματος αποδείχθηκαν εξαιρετικά χρήσιμες. Νομίζω πως κερδίσαμε πολλές γνώσεις, τόσο εμείς όσο και οι μαθητές/τριές μας.

www.sedmagimnazija.com

1^ο Σχολείο Γραμματικής Κραγκούγιεβατς (Prva kragujevačka gimnazija)

Daničićeva 1, Κραγκούγιεβατς

Πρόκειται για ένα από τα παλαιότερα σχολεία Γραμματικής στη Σερβία, το οποίο ιδρύθηκε εν μέσω του αγώνα που γινόταν για την εθνική ταυτότητα και την ανεξαρτησία των σέρβικων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων. Για αυτόν τον λόγο, του απονεμήθηκε το 2008, κύρος ιδιαίτερης εθνικής σημασίας. Διαθέτοντας πολυάριθμες εξωσχολικές δραστηριότητες και συλλόγους, το σχολείο αυτό παρέχει τρία εξειδικευμένα προγράμματα για ταλαντούχους/χες μαθητές/τριες στα Μαθηματικά, την Πληροφορική και την Επιστήμη των Υπολογιστών, καθώς και τη Βιολογία και τη Χημεία. Επιπλέον, στην αυλή του σχολείου φιλοξενείται ένα «Επιστημονικό πάρκο» με διαδραστικά αντικείμενα, δίνοντας την ευκαιρία σε όλους τους/τις μαθητές/τριες, αφενός να βελτιώσουν τις υπάρχουσες γνώσεις στις φυσικές και κοινωνικές επιστήμες και αφετέρου να αποκτήσουν νέες.

Δήλωση των εκπαιδευτικών για το πρόγραμμα: Το συγκεκριμένο πρόγραμμα αποδείχτηκε πολύ βοηθητικό και πραγματικά το απολαύσαμε. Παρόλο που το εκπαιδευτικό σύστημα δεν μας αφήνει πολλά περιθώρια για τέτοιου είδους δραστηριότητες -γεγονός που καθιστά δύσκολη την ενσωμάτωσή τους στο πρόγραμμα σπουδών- στο τέλος καταφέραμε να το πραγματοποιήσουμε. Και ειλικρινά, αποκομίσαμε πολλά περισσότερα από όσα επενδύσαμε. Πλέον, διαθέτουμε διδακτικά υλικά, τα οποία μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τα επόμενα χρόνια.

<https://www.prvagimnazija.edu.rs/>

>>> Διασκέδαση

Κερδίσαμε πολύ
περισσότερα από όσα
επενδύσαμε.

Σχολείο Ηλεκτρολόγων Μηχανικών Νικόλα Τέσλα (Elektrotehnička škola „Nikola Tesla“) Belgrade

Kraljice Natalije 31, Βελιγράδι

Το συγκεκριμένο σχολείο προσφέρει στους μαθητές άριστη εκπαίδευση στην Πληροφορική. Ονομάστηκε έτσι προς τιμήν του μεγάλου Σέρβου εφευρέτη και φυσικού Νικόλα Τέσλα, ο οποίος, σύμφωνα με τους σύγχρονούς του, βρισκόταν με το έργο του έναν ολόκληρο αιώνα μπροστά από την εποχή του. Δουλεύοντας με επιμονή και αφοσίωση, πετυχαίνοντας σημαντικά αποτελέσματα σε πολυάριθμους διαγωνισμούς, οι μαθητές του «Nikola Tesla» προσπαθούν να εκπροσωπήσουν δεόντως το σχολείο και το όνομά του. Στο σχολείο υπάρχει μεγάλος αριθμός εργαστηρίων και σεμιναρίων πρακτικής διδασκαλίας, γεγονός που το ανάγει σε ένα από τα καλύτερα σχολεία ηλεκτρολόγων μηχανικών της Σερβίας. Το κτίριο στο οποίο στεγάζεται το «Nikola Tesla» ανακηρύχθηκε πολιτιστικό μνημείο το 1964 και προστατεύεται από τον νόμο λόγω της παλαιότητας και της μεγαλοπρέπειάς του.

Δήλωση των εκπαιδευτικών για το πρόγραμμα:
Το πρόγραμμα ήταν πολύ χρήσιμο τόσο για εμάς όσο και για τους/τις μαθητές/τριες. Νομίζω ότι μας βοήθησε να γνωρίσουμε τους μαθητές μας με έναν διαφορετικό τρόπο, μέσα σε διαφορετικό φως. Παρόλο που αρχικά έμοιαζαν διστακτικοί και ανασφαλείς σχετικά με τους αγώνες λόγου, δεδομένου ότι δεν ήταν συνηθισμένοι σε τέτοιες μορφές διδασκαλίας. Η ανταγωνιστική πλευρά του εγχειρήματος, τους κινητοποίησε να βρουν τα καλύτερα επιχειρήματα, ώστε να νικήσουν την αντίπαλη ομάδα. Με τον τρόπο αυτό, κατάφεραν να βελτιώσουν τόσο τις δεξιότητές τους στην παρουσίαση όσο και στην επιχειρηματολογία.

<http://www.teslabg.edu.rs/>

Σχολείο Γραμματικής “Svetozar Markovic” (Gimnazija „Svetozar Marković“)

Branka Radičevića 2, Νις

Το Γυμνάσιο πήρε το όνομά του από τον Svetozar Marković, έναν Σέρβο κριτικό λογοτεχνίας, φιλόσοφο και πολιτικό ακτιβιστή του δεύτερου μισού του 20ού αιώνα. Έργο του είναι να διδάξει στους μαθητές πώς να σκέφτονται ελεύ



>>> Με διαφορετικό τρόπο

Πιστεύω ότι το πρόγραμμά μας βοήθησε να γνωρίσουμε τους μαθητές μας με έναν διαφορετικό τρόπο, μέσα σε διαφορετικό φως



ODYSSEY: Καλές πρακτικές στη χρήση του Oxford debate ως εκπαιδευτικού εργαλείου στην εκπαίδευση STEM

>>> Οργάνωση

Το πρόγραμμα προετοιμάστηκε και εφαρμόστηκε εξαιρετικά, από την εκπαίδευση έως τον διαγωνισμό και το τελικό συνέδριο.



>>> Βαθύτερο ενδιαφέρον

Η ισχυρότερη εντύπωσή μου ήταν το πόσο οι αγώνες αντιλογίας βοήθησαν τους μαθητές να αναπτύξουν βαθύτερο ενδιαφέρον για το περιεχόμενο του μαθήματος.

-θερα χωρίς προκαταλήψεις, κατανοώντας τους υπολοίπους και συμβάλλοντας στη δημιουργία μίας καλύτερης κοινωνίας. Ο βοτανικός κήπος που ανήκει στο σχολικό συγκρότημα αξιοποιείται ως «υπαίθρια» σχολική τάξη και είναι ένα από τα αγαπημένα σημεία τόσο των μαθητών/τριών όσο και των καθηγητών/τριών του σχολείου.

Δήλωση των εκπαιδευτικών για το πρόγραμμα:
Το πρόγραμμα οργανώθηκε και εκτελέστηκε θαυμάσια, από το εκπαιδευτικό έως το διαγωνιστικό του κομμάτι. Όσον αφορά την εφαρμογή του στη διδασκαλία, οι αγώνες κατάφεραν πραγματικά να «ταρακουνήσουν» τους/τις μαθητές/τριές μου, εμπλέκοντάς τους στη διδασκαλία. Εξεπλάγην, όταν είδα ακόμη και μαθητές/τριες θεωρητικών επιστημών να εκδηλώνουν ενδιαφέρον για θέματα που σχετίζονται με τις θετικές επιστήμες.

<https://gsm-nis.edu.rs/>

Πρωτοβάθμιο και Δευτεροβάθμιο Σχολείο "Petro Kuzmjak" Ruski Krstur (Osnovna i srednja škola sa domom učenika „Petro Kuzmjak“ Ruski Krstur)

Rusinska 63, Ruski Krstur

Το σχολείο πήρε το όνομά του από τον Patar Kuzmjak, τον πρώτο Ρουθίνο δάσκαλο της περιοχής. Δεδομένου ότι ο δήμος στον οποίο ανήκει το σχολείο αποτελείται, κυρίως, από Ρουθίνους, η διδασκαλία τόσο στο δημοτικό αλλά και στο γυμνάσιο γίνεται στα ρουθινικά. Το σχολείο μας είναι εξοπλισμένο με κουζίνα, γυμναστήριο και αθλητικές εγκαταστάσεις. Προσπαθεί να κρατήσει ζωντανή την κουλτούρα και γλώσσα των Ρουθίνων και για αυτόν τον λόγο εκτιμάται ιδιαίτερα από τη συγκεκριμένη εθνοτική ομάδα.

Δήλωση των εκπαιδευτικών για το πρόγραμμα: Οι αγώνες αντιλογίας καλλιέργησαν το ενδιαφέρον των μαθητών για τις φυσικές επιστήμες, δίνοντάς τους τη δυνατότητα να τις προσεγγίσουν αναλυτικότερα. Μέσα από τους αγώνες και τη συζήτηση, οι μαθητές κατάλαβαν πώς και πού θα μπορούσαν να εφαρμοστούν τα μαθηματικά καθώς και άλλες φυσικές επιστήμες. Θα προσπαθήσω να χρησιμοποιήσω αυτήν τη διδακτική προσέγγιση και τα επόμενα χρόνια.

<https://petrokuzmjak.com/sr/>

Σχολείο Οικονομίας και Εμπορίου “Paja Marganovic” (Ekonomsko- trgovinska škola „Paja Marganović“)

Oslobođenja 25, Πάντσεβο

Το σχολείο ειδικεύεται στη διδασκαλία μαθημάτων που σχετίζονται με τα οικονομικά και το εμπόριο, καθώς και τις υπηρεσίες. Το σχολείο διαθέτει σύγχρονα εξοπλισμένες τάξεις για πρακτική διδασκαλία και προσφέρει εξωσχολικές δραστηριότητες καθώς και ομάδες φυσικών και κοινωνικών επιστημών. Με αυτόν τον τρόπο, οι εκπαιδευτικοί του σχολείου προσπαθούν να καλλιεργήσουν τις δημιουργικές ικανότητες, την κριτική σκέψη και τις γενικές γνώσεις των μαθητών τους σε συνδυασμό με τις επαγγελματικές γνώσεις και δεξιότητες.

Δήλωση των εκπαιδευτικών για το πρόγραμμα:
Αυτό το είδος «λεκτικής και πνευματικής γυμναστικής» έχει ταρακουνήσει για τα καλά τους μαθητές μας! Καθώς είναι συνηθισμένοι στην αφομοίωση μέσω της αποστήθισης, δεν ήταν αρχικά εύκολο για αυτούς να ασχοληθούν με την έρευνα, την επιχειρηματολογία και τη δημόσια ομιλία. Ωστόσο, με την πάροδο του χρόνου, κατάφεραν να αναπτύξουν τις απαραίτητες δεξιότητες και να βελτιώσουν σημαντικά τις ικανότητές τους. Μακάρι να μου δοθεί και μελλοντικά η ευκαιρία να εμπλακώ σε ένα αντίστοιχο «παιχνίδι» με τους/τις μαθητές/τριές μου.

<https://www.ekosko.edu.rs/>

XIV Σχολείο Γραμματικής Βελιγραδίου (Četrnaesta beogradska gimnazija)

Hadži-Prodanova 5, Βελιγράδι

Το σχολείο μας είναι ένα από τα καλύτερα σχολεία Γραμματικής της Σερβίας. Απόφοιτοί του είναι μερικοί/κές από τους/τις σημαντικότερους Σέρβους καλλιτέχνες, δημοσιογράφους και επιστήμονες. Η επιτυχία τους οφείλεται εν μέρει στις εξωσχολικές δραστηριότητες που προσφέρονται από το σχολείο. Οι μαθητές/τριές μας συμμετέχουν σε χορωδίες, θεατρικά έργα, ρεσιτάλ, αγώνες αντιλογίας, στο πρόγραμμα προσομοίωσης των Ηνωμένων Εθνών, σπουδάζουν γλωσσολογία, διοργανώνουν εκθέσεις τέχνης και φιλανθρω



>>> Πνευματική γυμναστική

Αυτό το είδος «λεκτικής και πνευματικής γυμναστικής» έχει ταρακουνήσει για τα καλά τους/τις μαθητές/τριές μας!

πικές δράσεις.

Δήλωση των εκπαιδευτικών για το πρόγραμμα:
Αν και στο σχολείο μας υπάρχει λεία αώνων αντλογίας, δεν είχαμε ποτέ την ευκαιρία να επικεντρωθούμε σε θέματα φυσικών επιστημών. Εντέλει, αποδείχθηκε, πως η εφαρμογή του προγράμματος είχε πολύ θετικά αποτελέσματα. Καταφέραμε να κινητοποιήσουμε έναν μεγάλο αριθμό μαθητών/τριών, που υπό άλλες συνθήκες μπορεί να μην έβρισκε ενδιαφέρον στη συγκεκριμένη θεματολογία. Τους διδάξαμε πώς να προσεγγίζουν διεξοδικά ένα ζήτημα, τονίζοντας πως κάθε ισχυρισμός πρέπει να συνοδεύεται από τα κατάλληλα επιχειρήματα.

<http://www.cetrnaestgim.edu.rs/>

>>> Ευκαιρία

Παρότι το σχολείο μας έχει όμιλο debate, δεν είχαμε ποτέ την ευκαιρία να επικεντρωθούμε σε αγώνες αντλογίας σχετικά με επιστημονικά θέματα.

Χρήσιμοι Σύνδεσμοι (links)

ODYSSEY: εκπαιδευτικοί οδηγοί

Εκπαιδευτικά πακέτα (Αγγλικά)

https://odyssey.igf.edu.pl/?page_id=345

Εκπαιδευτικά πακέτα (Πολωνικά)

https://odyssey.igf.edu.pl/?page_id=348

Εκπαιδευτικά πακέτα (Ελληνικά)

https://odyssey.igf.edu.pl/?page_id=357

Εκπαιδευτικά πακέτα (Εσθονικά)

https://odyssey.igf.edu.pl/?page_id=351

Εκπαιδευτικά πακέτα (Σερβικά)

https://odyssey.igf.edu.pl/?page_id=354

ODYSSEY: Μεθοδολογικοί Οδηγοί για Εκπαιδευτικούς

(Αγγλικά, Πολωνικά, Ελληνικά, Σερβικά, Εσθονικά)

https://odyssey.igf.edu.pl/?page_id=210

ODYSSEY: Εθνικό πλαίσιο για την εφαρμογή των Oxford Debates στην εκπαίδευση STEM στη σχολική πρακτική

(Αγγλικά, Πολωνικά, Ελληνικά, Σερβικά, Εσθονικά)

https://odyssey.igf.edu.pl/?page_id=210

