



TIM – Theatre in Mathematics – Το Θέατρο στα Μαθηματικά

Erasmus+ Programme: Strategic Partnership for School Education
Project ID: 2018-1-IT02-KA201-048139

<https://www.theatreinmath.eu/>
<https://www.facebook.com/theatreinmath/>

Λίγα λόγια για το έργο TIM

Η κατανόηση των μαθηματικών θεωρείται στις μέρες μας πολύ σημαντική τόσο για την επαγγελματική σταδιοδρομία σε πολλούς τομείς όσο και για την προσωπική ανάπτυξη και ενεργό συμμετοχή στο κοινωνικό γίγνεσθαι. Επιπλέον, οι βασικές μαθηματικές ικανότητες θεωρούνται μία από τις προτεραιότητες της εκπαιδευτικής συνεργασίας των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Ο σκοπός του προγράμματος "TIM – Theatre in Mathematics – Το Θέατρο στα Μαθηματικά" είναι να αντιμετωπίσει τα βασικά εμπόδια στον τρόπο διδασκαλίας των μαθηματικών στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Επιδιώκει να συμβάλει στη βελτίωση των παιδαγωγικών προσεγγίσεων των μαθηματικών, παρέχοντας μια νέα μεθοδολογία διδασκαλίας - **Μεθοδολογία TIM** - η οποία αξιοποιεί τη δραματική τέχνη και την τεχνική του θεατρικού εργαστηρίου.

Το έργο συντονίζει το Κέντρο Κοινωνικού και Κοινοτικού Θεάτρου του Πανεπιστημίου του Τορίνο στην Ιταλία (COREP - Social and Community Theatre Centre of the University of Turin – <http://www.socialcommunitytheatre.com/en/>).

Συμμετέχουν, ακόμη, το Πανεπιστήμιο Εφαρμοσμένων Επιστημών της Δυτικής Νορβηγίας (Western Norway University of Applied Sciences – HVL – <https://www.hvl.no/en/>), η θεατρική εταιρεία ASTA από την Πορτογαλία (<http://aasta.info/>), το Περιφερειακό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Προαγωγής της Υγείας της Περιφέρειας του Πιεμόντε στην Ιταλία (DORS – <https://www.dors.it/>) και το Εργαστήριο Διανεμημένων Πληροφοριακών Συστημάτων και Εφαρμογών Πολυμέσων της Σχολής Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών του Πολυτεχνείου Κρήτης (TUC/MUSIC – <http://www.music.tuc.gr>).

Η εκπαιδευτική μεθοδολογία TIM

Η εκπαιδευτική μεθοδολογία TIM, **αξιοποιεί και συνδυάζει δύο υπάρχουσες προσεγγίσεις**: Την προσέγγιση "**Mathemart - Παίζοντας με τα μαθηματικά στο θεατρικό εργαστήριο**", που έχει αναπτύξει το Κέντρο Κοινωνικού και Κοινοτικού Θεάτρου του Πανεπιστημίου του Τορίνο και την προσέγγιση "**Process Drama - αλλαγή ρόλων, προοπτικής και απόψεων στη διδασκαλία των μαθηματικών**", που έχει αναπτύξει το Πανεπιστήμιο Εφαρμοσμένων Επιστημών της Δυτικής Νορβηγίας.

Η προσέγγιση **Mathemart** συνίσταται στη διδασκαλία των μαθηματικών μέσω της **μεθοδολογίας του Κοινωνικού και Κοινοτικού Θεάτρου** (Social and Community Theatre) του Πανεπιστημίου του Τορίνο. Ενεργοποιεί τους μαθητές για να συμμετέχουν στο παιχνίδι των μαθηματικών μέσω θεατρικών παιχνιδιών και δραστηριοτήτων. Πρόκειται για μια ολιστική προσέγγιση που **ενεργοποιεί το μυαλό και το σώμα, την εγγενή δημιουργικότητα και το ενδιαφέρον των παιδιών για μάθηση**. Διαμορφώνει ένα ελκυστικό περιβάλλον μάθησης, μια ατμόσφαιρα δημιουργικότητας, παιχνιδώδους ανακάλυψης και αμοιβαίας εμπιστοσύνης. Οι μαθητές εξερευνούν ελεύθερα χωρίς το φόβο της αρνητικής κριτικής και μαθαίνουν από τα λάθη τους.

Το **Process Drama** στοχεύει στην αλλαγή του κυρίαρχου τρόπου επικοινωνίας ανάμεσα στον εκπαιδευτικό και τους μαθητές. Αξιοποιεί συγκεκριμένους τύπων ρόλων (σκεπτικιστής, φιλομαθής, αξιόπιστος, διαμεσολαβητής) και καλλιεργεί την ικανότητα των μαθητών **να αλλάζουν ρόλους και οπτικές γωνίες** κατά τη διάρκεια της μαθησιακής διαδικασίας αναπτύσσοντας επιχειρήματα και όχι τυποποιημένες απαντήσεις σε προκαθορισμένα ερωτήματα ή ασκήσεις.

Η δημοσίευση αντικατοπτρίζει μόνο τις απόψεις του συντάκτη και η Επιτροπή δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για οποιαδήποτε χρήση μπορεί να γίνει της πληροφορίας που περιέχεται σε αυτήν.



Η μεθοδολογία TIM λαμβάνει υπόψη τα εκπαιδευτικά συστήματα των τεσσάρων χωρών που συμμετέχουν στο έργο (Ιταλία, Νορβηγία, Πορτογαλία και Ελλάδα) ώστε να αποτελέσει ένα ευέλικτο και προσαρμόσιμο εργαλείο σε κάθε εθνικό και περιφερειακό πλαίσιο. Στο εγχειρίδιο που θα αναπτυχθεί θα περιγραφεί λεπτομερώς πώς μπορεί να προσαρμοστεί στο εκάστοτε εκπαιδευτικό πλαίσιο και επίπεδο γνώσεων μαθητών ηλικίας 8-14 ετών.

Άλλα πνευματικά προϊόντα του έργου TIM

Εκτός από τη μεθοδολογία TIM, άλλα σημαντικά πνευματικά προϊόντα που θα παραχθούν αφορούν τις **επιστημονικές δημοσιεύσεις** για τη μεθοδολογία και τις εφαρμογές της καθώς και μια **πλατφόρμα ηλεκτρονικής μάθησης** όπου θα συγκεντρωθούν όλα τα αποτελέσματα του έργου. Θα αποτελέσει το σημείο αναφοράς για τους εκπαιδευτικούς που επιθυμούν να εφαρμόσουν τη μεθοδολογία TIM παρέχοντας τη δυνατότητα δημοσίευσης και διαμοιρασμού σχετικών ψηφιακών μαθησιακών πόρων όπως σχέδια μαθημάτων, καλές πρακτικές κ.λ.π. Επιπλέον, η πλατφόρμα θα παρέχει δυνατότητες επικοινωνίας όπως αποστολή μηνυμάτων, φόρουμ συζητήσεων και εργαλεία τηλεδιάσκεψης.

Ένα επιπλέον σημαντικό πνευματικό προϊόν του έργου είναι η **θεατρική παράσταση** σχετικά με «το φόβο των μαθηματικών» που θα προετοιμάσει μια ομάδα ηθοποιών και θα παρουσιαστεί σε μορφή μονολόγου (one man show). Η παράσταση αυτή θα απευθύνεται σε μαθητές και εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (8-14 ετών). Η προετοιμασία της θα βασιστεί σε μια καινοτόμο μέθοδο συγκέντρωσης και σύνθεσης των εμπειριών εκπαιδευτικών και μαθητών που θα εμπλακούν στις δραστηριότητες του έργου: Μαθητές θα καταθέσουν τις εμπειρίες τους από το μάθημα των μαθηματικών ενώ εκπαιδευτικοί θα προσφέρουν ανάλογες αυτοβιογραφικές πληροφορίες. Τέλος, ειδικοί στο θέατρο και τα μαθηματικά θα συνθέσουν αυτές τις πληροφορίες και θα διαμορφώσουν, σε συνεργασία με τους εμπλεκόμενους ηθοποιούς, έναν από κάθε συμμετέχουσα χώρα, το τελικό σενάριο.

Η παράσταση θα παρουσιαστεί σε σχολεία και το κοινό θα έχει την ευκαιρία ενεργούς συμμετοχής με παιγνιώδη τρόπο. Σκοπός της παράστασης είναι να έρθουν στην επιφάνεια τα συναισθήματα των μαθητών, να συζητηθούν και να γίνει αντιληπτός ο αρνητικός ρόλος

του φόβου όσον αφορά τη μαθηματική σκέψη. Μιλώντας ανοικτά γι' αυτά τα συναισθήματα οι συμμετέχοντες θα έχουν την ευκαιρία να τα αντιμετωπίσουν και να διαμορφώσουν μια άλλη σχέση με τα μαθηματικά.

Η παράσταση αναμένεται να διαφοροποιηθεί από χώρα σε χώρα λαμβάνοντας υπόψη πολιτιστικές και εκπαιδευτικές ιδιαιτερότητες. Θα μπορεί να πραγματοποιηθεί με ελάχιστες τεχνικές απαιτήσεις μέσα σε μια σχολική τάξη, μια αίθουσα εκδηλώσεων, ένα θέατρο, ανοικτούς δημόσιους χώρους. Το σενάριο της παράστασης και η πλήρης οπτικοακουστική της καταγραφή θα είναι διαθέσιμα και από την πλατφόρμα ηλεκτρονικής μάθησης. Η προετοιμασία της στην Ελλάδα σχεδιάζεται να πραγματοποιηθεί την Άνοιξη του 2021.

Φάσεις του έργου και κατάρτιση εκπαιδευτικών

Το έργο TIM προετοιμάζει και υλοποιεί ένα πρόγραμμα κατάρτισης εκπαιδευτικών σε τρεις φάσεις: Η πρώτη φάση ολοκληρώνεται με την αρχική πιλοτική εφαρμογή της μεθοδολογίας (Οκτώβριος 2019). Στη δεύτερη φάση που καλύπτει το σχολικό έτος 2019-2020, θα πραγματοποιηθεί η εκπαίδευση εκπαιδευτών, 5 από κάθε συμμετέχουσα χώρα και 20 συνολικά, πάνω στη μεθοδολογία. Στην τρίτη φάση, κατά τη διάρκεια του σχολικού έτους 2020-2021, οι εκπαιδευτές θα αναλάβουν να καταρτίσουν 100 εκπαιδευτικούς σε κάθε χώρα (400 συνολικά) ώστε να ξεκινήσει η αξιοποίησή της στα σχολεία. Μέσω της κατάρτισης αυτής, αναμένεται τελικά να ωφεληθούν τουλάχιστον 16.000 μαθητές δημοτικών σχολείων και γυμνασίων κυρίως στις συμμετέχουσες χώρες.

Μετά το πέρας του έργου, ο κύριος τρόπος με τον οποίο θα επιδιωχθεί η βιωσιμότητα των αποτελεσμάτων του έργου είναι με τη συνέχιση της δράσης των εκπαιδευτών, η προσέλκυση νέων και η υποστήριξη όλων των ενδιαφερομένων εκπαιδευτικών, σε συνεργασία και με τις τοπικές αρχές, υπηρεσίες και φορείς εκπαίδευσης αξιοποιώντας την πλατφόρμα του TIM. Με άλλα λόγια, η πλατφόρμα θα αποτελέσει τη βασική υποδομή για τη συγκρότηση και υποστήριξη μιας κοινότητας πρακτικής (community of practice) όσον αφορά στην αξιοποίηση του θεάτρου για τον εμπλουτισμό της μαθηματικής παιδείας με τελικούς ωφελούμενους τους μαθητές.

Επικοινωνία: greece@theatreinmath.eu