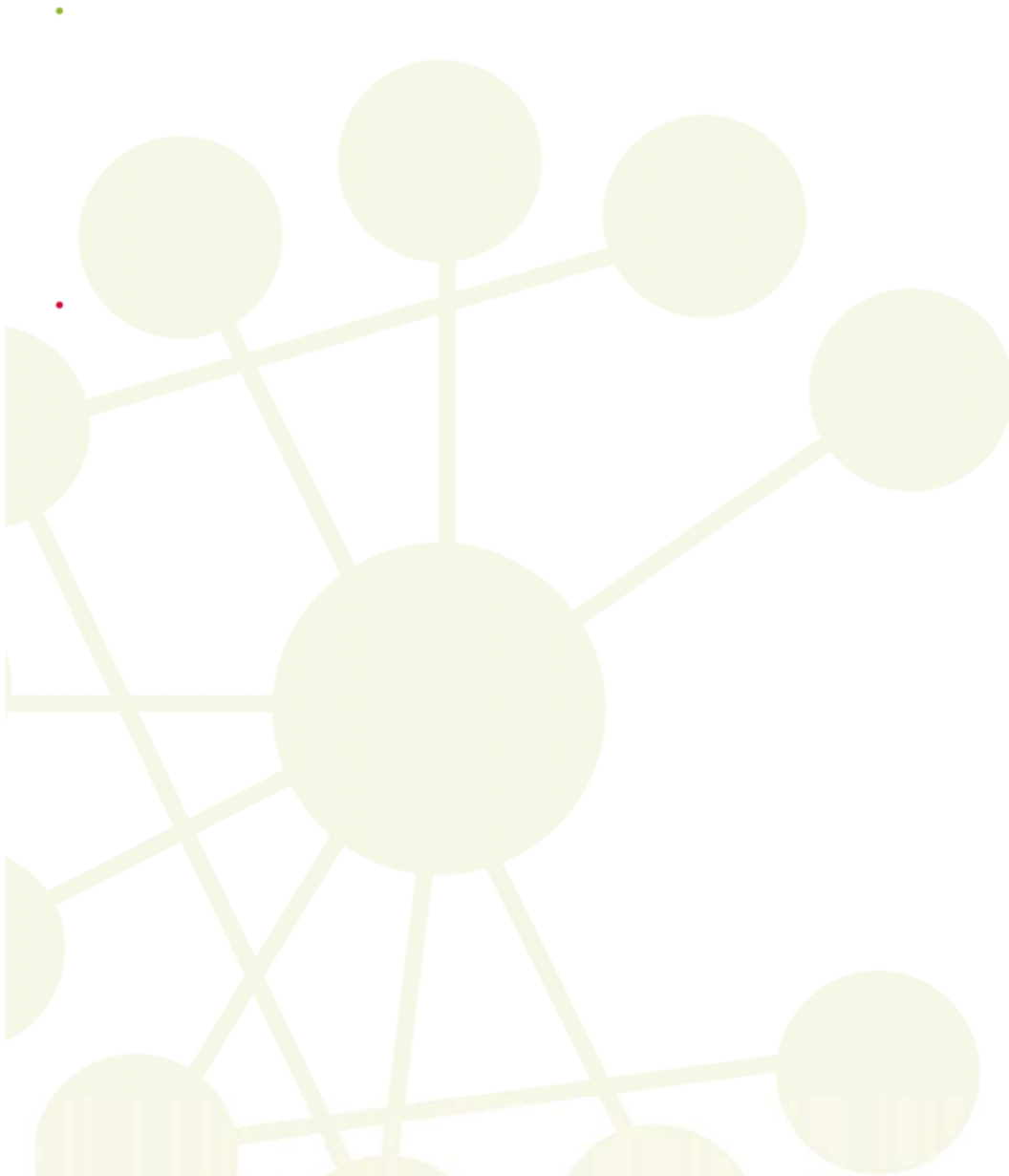


Αναφορά για την Αξιολόγηση του Έργου  
Supporting Mathematics and Science Teachers in addressing  
Diversity and promoting fundamental Values (MaSDiV)



## Επιτελική Περίληψη

Ο βασικός σκοπός της εκπαίδευσης στα Μαθηματικά και τις Φυσικές Επιστήμες είναι η προετοιμασία των μαθητών/τριών, για τη μελλοντική τους εργοδότηση και για τη συμμετοχή τους ως ενεργά μέλη στη σύγχρονη κοινωνία. Για την επίτευξη αυτού του στόχου, οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη και το διαφορετικό κοινωνικοπολιτισμικό υπόβαθρο των μαθητών/τριών, έτσι ώστε να μπορούν να εξελιχθούν μαθησιακά στο μέγιστο των δυνατοτήτων τους.

Ο στόχος του έργου Supporting Mathematics and Science Teachers in addressing Diversity and promoting fundamental Values (MaSDiv), είναι να προσφέρει προγράμματα επαγγελματικής ανάπτυξης σε εκπαιδευτικούς που διδάσκουν Μαθηματικά και μαθήματα Φυσικών Επιστημών, τα οποία να τους/τις καθιστούν ικανούς/ές να εφαρμόσουν συμπεριληπτική εκπαίδευση στη διδασκαλία τους.

Η συμπεριληπτική εκπαίδευση στη διδασκαλία των Μαθηματικών και των Φυσικών Επιστημών περιλαμβάνει την πρόσβαση του ποικιλόμορφου πληθυσμού των μαθητών/τριών σε διερευνητική μάθηση / μάθηση με διερώτηση (IBL), αξιοποιώντας τη χρήση θεματικών πλαισίων, τα οποία εξυπηρετούν και προωθούν τις θεμελιώδεις αξίες και δίνουν σημασία στο διαφορετικό κοινωνικοπολιτισμικό υπόβαθρό τους.

Στο πλαίσιο του έργου, η Δέσμη Εργασιών 5 (WP5) διερεύνησε κατά πόσον και σε ποιο βαθμό, το πρόγραμμα επαγγελματικής ανάπτυξης που προσφέρθηκε, είχε κάποια επίδραση στους εκπαιδευτικούς που έλαβαν μέρος σε αυτό. Συγκεκριμένα, η αξιολόγηση εστιάστηκε στην ανάπτυξη των εκπαιδευτικών ως προς τις αντιλήψεις όσον αφορά την αυτεπάρκειά τους και την ίδια τη μάθηση. Η διαμόρφωση του τρόπου με τον οποίο οι εκπαιδευτικοί βλέπουν τον εαυτό τους και τη μάθηση, αποτελεί προαπαιτούμενο καθοριστικής σημασίας, ώστε να μπορέσει να υπάρξει μακροπρόθεσμη αλλαγή στις εκπαιδευτικές πρακτικές. Το δεύτερο σημείο αξιολόγησης πραγματοποιήθηκε συγκεκριμένα παραδείγματα πρακτικών στις οποίες εφαρμόστηκαν οι άξονες του προγράμματος. Για το σκοπό αυτό, η δέσμη εργασιών 5, διενέργησε μέτρηση πριν και μετά, όπως και ποιοτικές μελέτες περίπτωσης, σε συνεργασία με όλους τους εταίρους, στις 6 συμμετέχουσες χώρες. Αυτός ο συνδυασμός ποσοτικής και ποιοτικής διερεύνησης στη μέθοδο αξιολόγησης συνέβαλε σε μια πιο ολοκληρωμένη συλλογή δεδομένων, ως προς τις εμπειρίες, τις αντιλήψεις και τις οπτικές των εκπαιδευτικών που έλαβαν μέρος στο πρόγραμμα και αυτών που πέραν της συμμετοχής τους, εφάρμοσαν πρακτικές που χρησιμοποιήθηκαν ως μελέτες περίπτωσης.

Τα αποτελέσματα από την αξιολόγηση έδειξαν αφ' ενός ότι οι εκπαιδευτικοί είχαν ήδη ισχυρές πεποιθήσεις για τα οφέλη της διερευνητικής μάθησης / μάθησης με διερώτηση για μεγιστοποίηση της μάθησης σε μαθητές/τριες με διαφορετικό υπόβαθρο, ήταν ήδη θετικά προδιατεθειμένοι για τη χρησιμότητα της αξιοποίησης θεματικών πλαισίων και είχαν επίσης εξ' αρχής ενεργοποιημένη την προσοχή τους σε ζητήματα διαπολιτισμικότητας. Αφ' ετέρου, πριν τη συμμετοχή τους στο πρόγραμμα, διαφάνηκε ότι σπάνια ενσωμάτωναν διερευνητικές πρακτικές ή θεματικά πλαίσια, ώστε να προσεγγίσουν το ποικιλόμορφο πολιτισμικό υπόβαθρο των μαθητών/τριών τους.

Με το πέρας του προγράμματος, οι εκπαιδευτικοί ανέφεραν ότι εφάρμοσαν διερευνητικές προσεγγίσεις και διερώτηση και αξιοποίησαν θεματικά πλαίσια, ώστε να προσεγγίσουν τη πολιτισμική διαφορετικότητα των μαθητών τους/τριών, με μεγαλύτερη συχνότητα (στατιστικά σημαντική διαφορά).

Επιπλέον, οι καθηγητές/τριες δηλώνουν ότι αισθάνθηκαν καλύτερα προετοιμασμένοι να εφαρμόσουν συμπεριληπτική εκπαίδευση, στις Φυσικές Επιστήμες και τα Μαθηματικά στις δικές τους τάξεις, με σημαντική διαφορά. Τα αποτελέσματα της ποσοτικής διερεύνησης υποστηρίζονται από τις εμπειρίες που κατέθεσαν οι εκπαιδευτικοί στις μελέτες περίπτωσης στις οποίες ανέφεραν ότι η εμπειρία τους «άνοιξε τα μάτια». Οι εκπαιδευτικοί στις μελέτες περίπτωσης κατέδειξαν, επίσης, διάφορους τρόπους και ιδέες εφαρμογής διδασκαλίας χωρίς αποκλεισμούς, στις Φυσικές Επιστήμες και τα Μαθηματικά στα μαθήματά που σχεδίασαν. Οι εκπαιδευτικοί στις μελέτες περίπτωσης, επέλεξαν, στις πλείστες περιπτώσεις, θεματικά πλαίσια που είχαν νόημα, σχετίζονταν με τη ζωή των μαθητών/τριών και υποστήριξαν στο σχεδιασμό του μαθήματός τους, τη διερεύνηση με εξατομικευμένη ανατροφοδότηση ή την ανατροφοδότηση από συμμαθητές/τριες τους.

Και οι δύο μελέτες (ποιοτική και ποσοτική) κατέδειξαν τη σημασία που δίνουν οι εκπαιδευτικοί στη συζήτηση και ανταλλαγή εμπειριών και προβληματισμών, όπως και την αξία αλλά και την ανάγκη για συγκεκριμένα χειροπιαστά παραδείγματα στη χρήση θεματικών πλαισίων με νόημα για τους μαθητές και τις μαθήτριά τους. Θα ήταν επομένως χρήσιμο να αυξηθεί ο αριθμός των παραδειγμάτων και να δοθεί η δυνατότητα στους εκπαιδευτικούς να συζητούν συνεχώς αυτά τα παραδείγματα σε διαδικτυακό περιβάλλον ή σε μακροπρόθεσμα προγράμματα επαγγελματικής ανάπτυξης. Τα αρμόδια άτομα/θεσμοί στη διαμόρφωση πολιτικών θα πρέπει, επίσης, να εντείνουν την προσπάθεια για εφαρμογή προγραμμάτων επαγγελματικής ανάπτυξης, δεδομένου ότι σε αρκετές χώρες η επαγγελματική ανάπτυξη δεν είναι υποχρεωτική ούτε δίνονται κίνητρα για αυτήν. Επιπλέον, οι εκπαιδευτικοί ανέφεραν τα διδακτικά και χρονικά πλαίσια ως περιοριστικούς παράγοντες για αλλαγές στις πρακτικές τους. Αναφέρεται, επίσης, ότι η μείωση των εξεταζόμενων θεμάτων, αλλά και η περίληψη των πρακτικών διερώτησης σε εξεταστικά δοκίμια, όπως και άγνωστων θεματικών πλαισίων, θα ενθάρρυνε περισσότερους εκπαιδευτικούς να εφαρμόσουν τις ιδέες του προγράμματος, καθώς οι μαθητές/τριες όπως και οι συνάδελφοί τους θα έδιναν περισσότερη σημασία και αξία σε μαθήματα σχεδιασμένα με αυτό τον τρόπο. Ως εκ τούτου οι μαθητές/τριες με πολιτισμικές διαφορές θα τυγχάνουν περισσότερης μαθησιακής στήριξης και θα απολαμβάνουν περισσότερες ευκαιρίες ανάπτυξης μέσα από την κύρια μαθησιακή διαδικασία, η οποία θα είναι ίδια για όλους.