



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ – ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ

Η αντιμετώπιση των χαμηλών επιδόσεων στα μαθηματικά και τις φυσικές επιστήμες εξακολουθεί να αποτελεί πρόκληση στην Ευρώπη

Βρυξέλλες, 16 Νοεμβρίου 2011 – Σύμφωνα με δύο εκθέσεις που υποβλήθηκαν σήμερα από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, οι υπεύθυνοι για τη χάραξη πολιτικής χρειάζεται να πράξουν περισσότερο για να βοηθήσουν τα σχολεία να αντιμετωπίσουν τις χαμηλές επιδόσεις στα μαθηματικά και τις φυσικές επιστήμες. Η έκθεση που αναφέρεται στην εκπαίδευση στα μαθηματικά αποκαλύπτει ότι μόνο πέντε ευρωπαϊκές χώρες (Αγγλία, Ιταλία, Κάτω Χώρες, Ιρλανδία και Νορβηγία) έχουν θέσει εθνικούς στόχους για την ενίσχυση των επιπέδων των επιδόσεων, αν και η πλειονότητα των κρατών μελών της ΕΕ παρέχουν γενικές κατευθυντήριες γραμμές για την αντιμετώπιση των δυσχερειών των μαθητών στον εν λόγω τομέα. Η έκθεση σχετικά με τις φυσικές επιστήμες δείχνει ότι κανένα κράτος μέλος δεν διαθέτει ειδικές εθνικές πολιτικές υποστήριξης για τους μαθητές με χαμηλή επίδοση, παρά το ότι πέντε χώρες (Βουλγαρία, Γερμανία, Ισπανία, Γαλλία και Πολωνία) έχουν δρομολογήσει προγράμματα για την αντιμετώπιση των χαμηλών επιδόσεων γενικά. Οι εκθέσεις καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι παρά το ότι έχουν επιτευχθεί πολλά για την επικαιροποίηση των διδακτικών υλών στα μαθηματικά και τις φυσικές επιστήμες, η υποστήριξη προς τους διδάσκοντες που είναι αρμόδιοι για την εφαρμογή των αλλαγών εξακολουθεί να απουσιάζει.

Η κ. Ανδρούλλα Βασιλείου, η ευρωπαϊκή επίτροπος για θέματα εκπαίδευσης, πολιτισμού, πολυγλωσσίας και νεολαίας, δήλωσε: «*Η Ευρώπη χρειάζεται να βελτιώσει τις εκπαιδευτικές της επιδόσεις. Τόσο τα μαθηματικά όσο και οι φυσικές επιστήμες διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στη σύγχρονη διδακτική ύλη για την ανταπόκριση όχι μόνο στις ανάγκες της αγοράς εργασίας, αλλά επίσης για την ανάπτυξη της ενεργού ιδιότητας του πολίτη, της κοινωνικής ένταξης και της προσωπικής ολοκλήρωσης. Οι εν λόγω μελέτες δείχνουν ότι παρά το ότι πραγματοποιείται πρόοδος, έχουμε ακόμη πολύ δρόμο να διανύσουμε. Χρειαζόμαστε επίσης να αντιμετωπίσουμε την ανισότητα μεταξύ φύλων ώστε περισσότερα κορίτσια να ενθαρρύνονται να στρέφονται προς τις φυσικές επιστήμες και τα μαθηματικά. Είναι καιρός να επιταχύνουμε τις προσπάθειές μας για την υποστήριξη του επαγγέλματος του εκπαιδευτικού και να βοηθήσουμε τα παιδιά που αγωνίζονται στο σχολείο.*»

Αμφότερες οι εκθέσεις παρέχουν συγκριτική ανάλυση των προσεγγίσεων διδασκαλίας μαθηματικών και επιστημών, με στόχο τη συμβολή σε μια ευρωπαϊκή και εθνική συζήτηση για τον τρόπο βελτίωσης των προτύπων.

Ανησυχίες σχετικά με τα επίπεδα επιδόσεων οδήγησαν τους υπουργούς παιδείας να εγκρίνουν το 2009 ένα σημείο αναφοράς με ισχύ σε ολόκληρη την ΕΕ με το οποίο ζητείται η επίτευξη ενός μεριδίου χαμηλότερου του 15% για τους 15-χρονους με ανεπαρκείς ικανότητες στα μαθηματικά, τις φυσικές επιστήμες και την ανάγνωση, μέχρι το τέλος της δεκαετίας. Από τις 18 χώρες της ΕΕ με συγκρίσιμα στοιχεία, η Φινλανδία, η Εσθονία και οι Κάτω Χώρες πέτυχαν τα καλύτερα αποτελέσματα, ενώ η Βουλγαρία και Ρουμανία βρίσκονται στο αντίθετο άκρο της κλίμακας (βλ. [IP/11/488](#))

Ιστορικό του φακέλου

Μαθηματικά

Η ικανότητα στα μαθηματικά αναγνωρίστηκε από τους υπουργούς παιδείας ως μια από τις βασικές ικανότητες που είναι απαραίτητες για την προσωπική ολοκλήρωση, την ενεργό ιδιότητα του πολίτη, την κοινωνική ένταξη και την απασχολησιμότητα σε μια κοινωνία της γνώσης.

Μια δέσμη παραγόντων επηρεάζει τον τρόπο με τον οποίο διδάσκονται και μαθαίνονται τα μαθηματικά. Διεθνείς έρευνες δείχνουν ότι το επίπεδο που πετυχαίνουν οι μαθητές σχετίζεται με το οικογενειακό ιστορικό, την ποιότητα διδασκαλίας και τη δομή και την οργάνωση των εκπαιδευτικών συστημάτων.

Η έκθεση σχετικά με την εκπαίδευση στα μαθηματικά (η πρώτη που πραγματοποιήθηκε για λογαριασμό της Επιτροπής) διαπιστώνει ότι η πλειονότητα των ευρωπαϊκών χωρών έχει υιοθετήσει μια προσέγγιση με βάση το αποτέλεσμα, όπου γίνεται η επικέντρωση στις πρακτικές δεξιότητες των μαθητών. Η ποσότητα των μαθηματικών που περιέχονται στη διδακτέα ύλη έχει μειωθεί, ενώ αυξήθηκε η εστίαση στην επίλυση προβλημάτων και τις εφαρμογές των μαθηματικών. Η εν λόγω προσέγγιση ανταποκρίνεται καλύτερα στις ανάγκες σπουδαστών και μαθητών και δείχνει σαφώς πώς δύνανται να εφαρμόζουν τα μαθηματικά στον πραγματικό κόσμο.

Η πρόκληση που παραμένει, εντούτοις, είναι η παροχή της αναγκαίας υποστήριξης, στους εκπαιδευτικούς, πράγμα που σημαίνει συνεχή κατάρτιση. Επιπλέον, θα πρέπει να ενισχυθεί η υποστήριξη και καθοδήγηση για τη διδασκαλία σε διάφορες ομάδες σπουδαστών.

Φυσικές επιστήμες

Μόνο 8 χώρες (Γερμανία, Ισπανία, Γαλλία, Ιρλανδία, Κάτω Χώρες, Αυστρία, Ηνωμένο Βασίλειο και Νορβηγία) διαθέτουν γενικές στρατηγικές για την προώθηση της διδασκαλίας των φυσικών επιστημών που καλύπτει τη διδακτέα ύλη, τις διδακτικές μεθόδους την περαιτέρω κατάρτιση των διδασκόντων. Τις χώρες που δεν διαθέτουν τέτοια στρατηγική, οι περισσότερες εφαρμόζουν μεμονωμένα προγράμματα και σχέδια όπως εταιρικές σχέσεις σχολείων και επιστημονικών κέντρων.

Επιπλέον, οι περισσότερες ευρωπαϊκές χώρες προάγουν καινοτόμους τρόπους διδασκαλίας των φυσικών επιστημών, όπως η επαγωγική μάθηση, από την πρωτοβάθμια εκπαίδευση και μετά. Οι περισσότερες επίσης συνιστούν τη συμμετοχή σπουδαστών σε συζητήσεις σχετικά με περιβαλλοντικές ανησυχίες και την επίδειξη πρακτικών εφαρμογών των φυσικών επιστημών στην καθημερινή ζωή.

Ενώ αυτό είναι ενθαρρυντικό, σε καμία ευρωπαϊκή χώρα, δεν υφίστανται ειδικές εθνικές πολιτικές υποστήριξης των εκπαιδευομένων με χαμηλές επιδόσεις στις φυσικές επιστήμες. Αντ' αυτού, η υποστήριξη καλύπτεται από ένα γενικό πλαίσιο μέτρων για μαθητές με μαθησιακές δυσχέρειες, ανεξάρτητα του αντικειμένου. Αυτά συμπεριλαμβάνουν διαφοροποιημένη διδασκαλία, ατομική διδασκαλία («έναν προς έναν»), μαθησιακή συνδρομή μεταξύ ομοτίμων, ατομική καθοδήγηση και ομαδοποίηση σύμφωνα με τις ικανότητες.

Δίκτυο Eurydice

Οι μελέτες συγκεντρώθηκαν από το δίκτυο Eurydice και εστιάζουν σε μεταρρυθμίσεις της διδασκαλίας ύλης και των μεθόδων διδασκαλίας και αξιολόγησης. Καλύπτουν την αντιμετώπιση των χαμηλών επιδόσεων, την αύξηση των κινήτρων μέσω της εστίασης π.χ. σε πρακτικές εφαρμογές και την εκπαίδευση των διδασκόντων. Εξετάζουν κάθε θέμα υπό το φως της ακαδημαϊκής έρευνας, των πλέον πρόσφατων αποτελεσμάτων διεθνών ερευνών και μιας ενδελεχούς επισκόπησης των εθνικών πολιτικών και προγραμμάτων.

<http://eacea.ec.europa.eu/education/Eurydice> Το [Δίκτυο Eurydice](#) παρέχει πληροφορίες και αναλύσεις σχετικά με τα ευρωπαϊκά συστήματα και τις πολιτικές για την εκπαίδευση. Αποτελείται από 37 εθνικές μονάδες που εδρεύουν και στις 33 χώρες που συμμετέχουν στο πρόγραμμα της ΕΕ για τη δια βίου μάθηση (κράτη μέλη της ΕΕ, Κροατία, Ισλανδία, Λιχτενστάιν, Νορβηγία, Ελβετία και Τουρκία). Ο συντονισμός και η διαχείρισή του γίνεται από τον εκτελεστικό οργανισμό εκπαίδευσης, οπτικοακουστικών μέσων και πολιτισμού της ΕΕ στις Βρυξέλλες που προσφέρει σειρά πόρων στο διαδίκτυο.

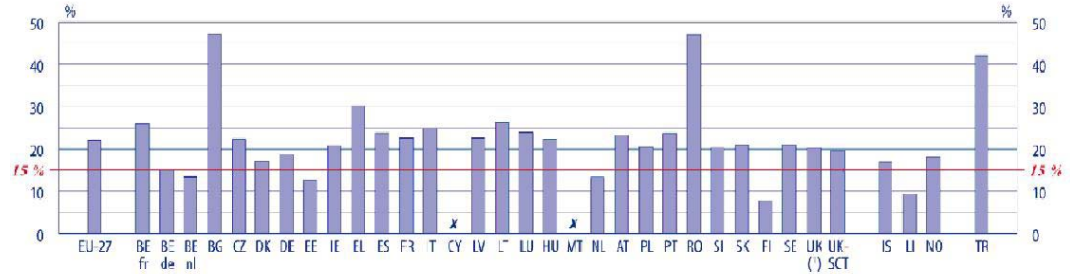
Για περισσότερες πληροφορίες:

Οι πλήρεις εκθέσεις [στα αγγλικά: [Mathematics Education in Europe: Common Challenges and National Policies](#) και [Science Education in Europe: National Policies, Practices and Research](#). Τυπωμένα αντίτυπα της μελέτης στα αγγλικά διατίθενται από τον Δεκέμβριο 2011, ενώ στα γαλλικά και γερμανικά λίγο αργότερα. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, [Εκπαίδευση και κατάρτιση](#)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ: Στοιχεία και αριθμοί

Μαθηματικά

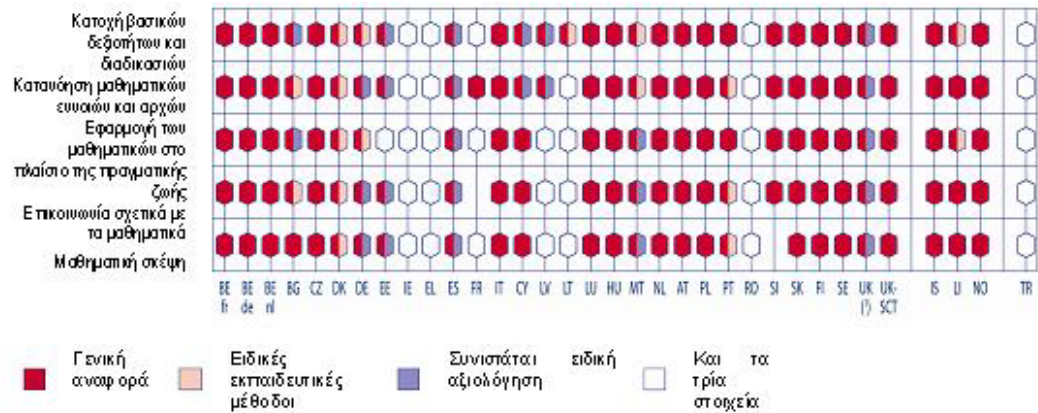
1. Ποσοστά 15άχρονων μαθητών με χαμηλές επιδόσεις στα μαθηματικά, 2009



Πηγή: ΟΟΣΑ, βάση δεδομένων PISA 2009

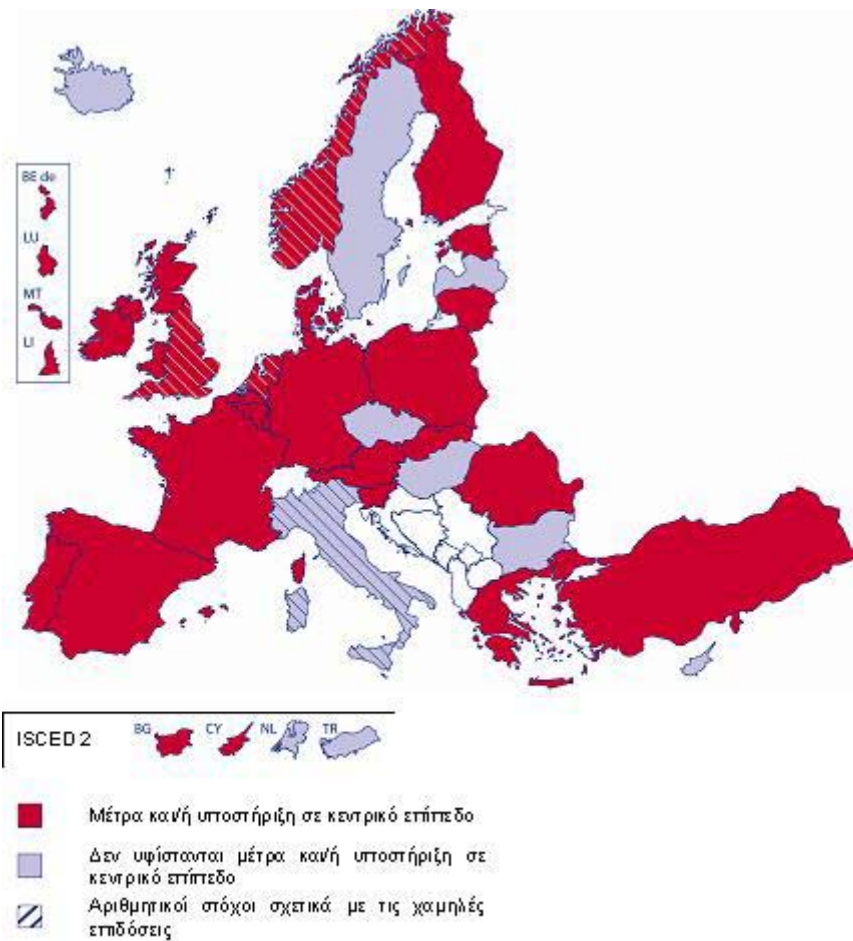
Το 15% που αναφέρεται στο διάγραμμα αποτελεί το σημείο αναφοράς και σύγκρισης της ΕΕ που θα πρέπει να επιτευχθεί μέχρι το 2020.

2. Δεξιότητες και ικανότητες στη διδακτέα ύλη μαθηματικών και/ή άλλα καθοδηγητικά έγγραφα για τα μαθηματικά, στην πρωτοβάθμια και κατώτερη δευτεροβάθμια εκπαίδευση (ISCED 1 and 2), 2010/11



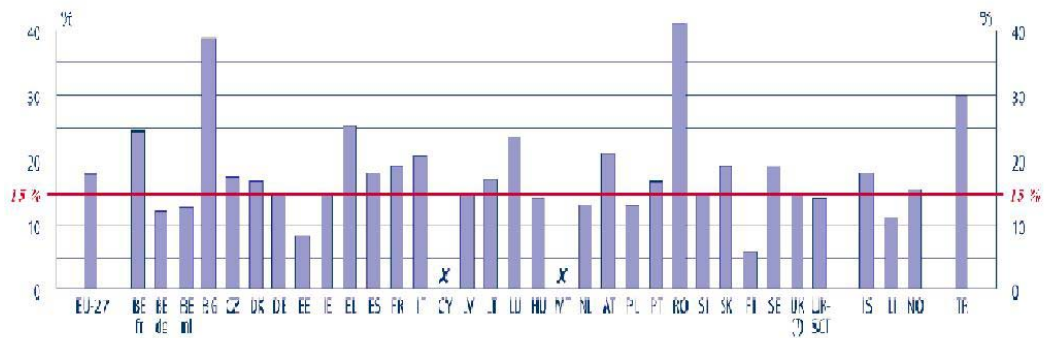
UK (1) = UK-ENG/WLS/NIR

3. Κατευθυντήριες γραμμές σε εθνικό επίπεδο για την αντιμετώπιση των χαμηλών επιδόσεων στα μαθηματικά, σε επίπεδο πρωτοβάθμιας και κατώτερης δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (ISCED 1 και 2), 2010/11



Φυσικές επιστήμες:

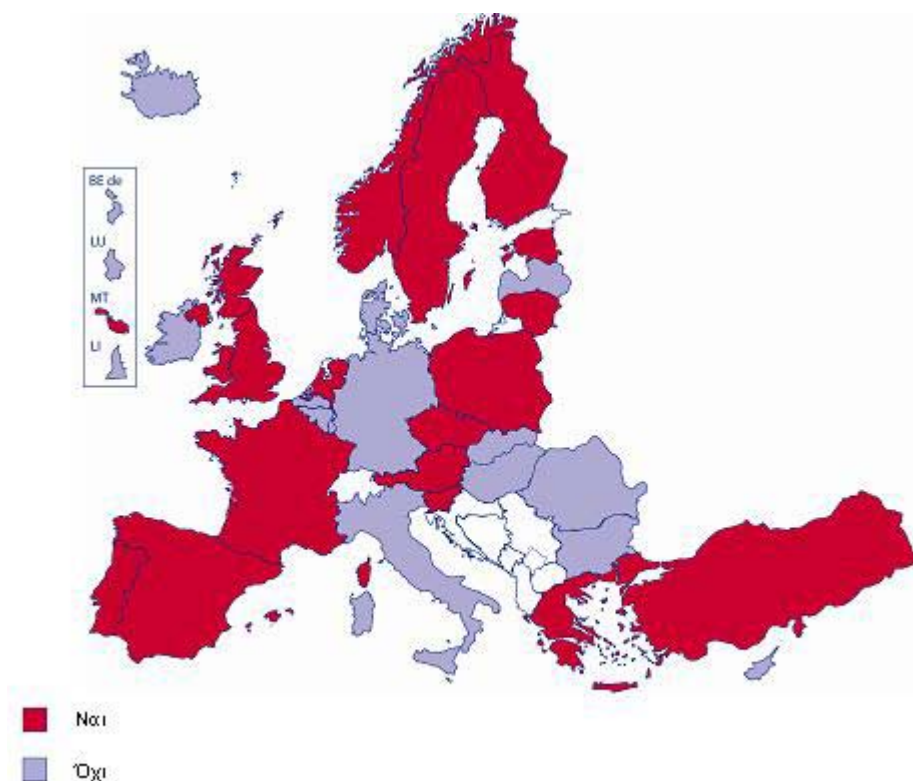
1. Ποσοστά 15άχρονων μαθητών με χαμηλές επιδόσεις στις φυσικές επιστήμες 2009



Πηγή: ΟΟΣΑ, βάση δεδομένων PISA 2009

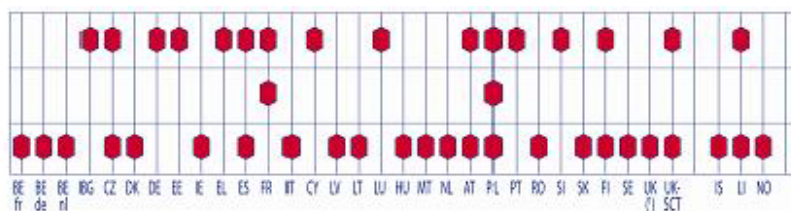
Το 15% που αναφέρεται στο διάγραμμα αποτελεί το σημείο αναφοράς και σύγκρισης της ΕΕ που θα πρέπει να επιτευχθεί μέχρι το 2020.

2. Ύπαρξη εθνικών κέντρων φυσικών επιστημών ή παρομοίων ιδρυμάτων που προάγουν την εκπαίδευση στις φυσικές επιστήμες, 2010/11



3. Παροχή υποστήριξης σε μαθητές σχετικά με θέματα των φυσικών επιστημών – πρωτοβάθμια και κατώτερη δευτεροβάθμια εκπαίδευση (ISCED 1 και 2), 2010/11

Γενικό πλαίσιο και εθνικά προγράμματα για όλα τα θάματα
Ειδικές πρωτοβουλίες για θάματα φυσικών επιστημών
Υποστηρικτικά μέτρα προσδιοριζόμενα σε επίπεδο σχολείου



UK (1) = UK-ENG/WLS/NIR

Πηγή σχημάτων: Eurydice.

Αρμόδιοι υπάλληλοι:

[Dennis Abbott](#) (+32 2 295 92 58)

[Dina Avraam](#) (+32 2 295 96 67)