

# ΠΡΟΛΟΓΟΣ

## του Επιμελητή της Έκδοσης

### «Σύγχρονες τάσεις στη Διδακτική των Φυσικών Επιστημών»

### "Current trends in Science Education"

Αποτελέσματα διεθνών μελετών όπως της TIMSS (Third International Mathematics and Science Studies) και της PISA (Programme for International Student Assessment) κατέγραψαν μείωση του ενδιαφέροντος των μαθητών για τις φυσικές επιστήμες και παράλληλα ανέδειξαν την ανάγκη για βελτίωση της ποιότητας της διδασκαλίας των Φυσικών Επιστημών στο σχολείο. Σε Ευρωπαϊκό επίπεδο εκθέσεις όπως *"Science Education Now: A renewed pedagogy for the future of Europe"* (Rocard et al. 2007) and *"Science Education in Europe: Critical Reflections"* (Osborne & Dillon, 2008) παρέχουν υποδείξεις για να αποκτηθεί ένα ικανοποιητικό επίπεδο επιστημονικού γραμματισμού από μαθητές στη σύγχρονη κοινωνία.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση υιοθετεί τις βασικές αρχές των εκθέσεων αυτών για την εκπαίδευση στις Φυσικές Επιστήμες στο *'7ο Πρόγραμμα-Πλαίσιο'* (FP7) και συγκεκριμένα στο υποπρόγραμμα *'Επιστήμη στην Κοινωνία'*. Ορίζει ως βασικές διαστάσεις για τη βελτίωση της ποιότητας της εκπαίδευσης στις Φυσικές Επιστήμες: α) τη μάθηση μέσω διερεύνησης και β) την εκπαίδευση εκπαιδευτικών. Όπως αναφέρονται και στις εκθέσεις: α) *"inquiry-based science education (IBSE) has proved its efficacy at both primary and secondary levels in increasing children's and students' interest and attainments levels while at the same time stimulating teacher motivation"* (Rocard et al., 2007, σελ. 3) και β) *"good quality teachers with up-to-date knowledge and skills are the foundation of any system of formal science education. Systems to ensure the recruitment, retention and continuous professional training of such individuals must be a policy priority in Europe"* (Osborne & Dillon, 2008, σελ.9).

Τα τέσσερα από τα άρθρα που παρουσιάζονται σε αυτό το θεματικό τεύχος αφορούν υλοποίηση ευρωπαϊκών προγραμμάτων στον Ελλαδικό χώρο που εντάσσονται στο *'7ο Πρόγραμμα-Πλαίσιο'*. Τα προγράμματα αυτά μπορούν να ταξινομηθούν σε δύο ευρύτερες κατηγορίες: α) σε αυτά που επικεντρώνουν στη προώθηση της μάθησης με διερεύνηση μέσω της ανάπτυξης καινοτόμων δραστηριοτήτων και την εκπαίδευση εκπαιδευτικών σε διαδικασίες διερεύνησης (έργο *PRI-SCI-NET*, Καλαϊτζιδάκη

και έργο *CHAIN REACTION*, Κατσαμποξάκη-Hodgetts και Χανιωτάκης) και β) σε προγράμματα που πέρα από την προώθηση της μάθησης μέσω διερεύνησης στοχεύουν και στην προώθηση της συζήτησης μεταξύ των μαθητών θεμάτων που αφορούν την Υπεύθυνη Έρευνα και Καινοτομία (RRI: Responsible Research & Innovation - έργο *ENGAGE*, Χαϊμαλά και έργο *IRRESISTIBLE*, Μιχαηλίδη και Σταύρου). Ειδικά τα δύο τελευταία προγράμματα βρίσκονται στο μεταίχμιο της μετάβασης από το '7ο Πρόγραμμα Πλαίσιο' (έτη 2007 – 2013) στο πρόγραμμα 'Ορίζοντας 2020' (Horizon 2020, έτη 2014 – 2020). Περισσότερες λεπτομέρειες για την Υπεύθυνη Έρευνα και Καινοτομία βρίσκονται στα άρθρα που αφορούν τα έργα Engage και Irresistible.

Παράλληλα με τα παραπάνω προγράμματα που υλοποιήθηκαν με τη συμμετοχή τουλάχιστον δέκα ευρωπαϊκών χωρών, υλοποιήθηκαν και εθνικά προγράμματα στο πλαίσιο της δράσης ΑΡΙΣΤΕΙΑ II. Το τελευταίο άρθρο (Καριώτογλου κ.ά.) αποτελεί ένα τέτοιο παράδειγμα και παρουσιάζει τις δραστηριότητες που πραγματοποιήθηκαν στο πλαίσιο του προγράμματος STED (Science Teachers Education). Επικεντρώνει στην εκπαίδευση εκπαιδευτικών τόσο στην προσχολική και δημοτική εκπαίδευση, αλλά και σε χώρους μη τυπικής μάθησης.

Ως εκ τούτου με το τεύχος αυτό μέσω της παρουσίασης των δράσεων των εθνικών και ευρωπαϊκών προγραμμάτων επιδιώκεται μια συμβολή στη συζήτηση στο πλαίσιο της Διδακτικής των Φυσικών Επιστημών για ανάπτυξη καινοτόμων διδακτικών πρακτικών λαμβάνοντας υπόψη την ανάγκη για βελτίωση της ποιότητας της διδασκαλίας των Φυσικών Επιστημών στο σχολείο.

Δημήτρης Σταύρου

## Βιβλιογραφία

- Osborne, J. & Dillon, J. (2008) *Science Education in Europe: Critical Reflections*. A Report to the Nuffield Foundation. London: King's College
- Rocard M., Csermely P., Jorde D., Lenzen D., Walberg-Henriksson H., Hemmo V. (2007) *Science Education Now: A renewed pedagogy for the future of Europe*. Directorate-General for Research, EUROPEAN COMMISSION