

ΔΙΚΤΥΟ ΕΠΙΛΟΓΕΣ

Η παρούσα στήλη φιλοξενεί ανθολογημένες πληροφορίες από το διαδίκτυο (και όχι μόνο), του κατά τη γνώμη του συλλέκτη, έχουν αυξημένη βαρύτητα και ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τη Μαθηματική μας Παιδεία και Εκπαίδευση αλλά και ειδικότερα για την ενημέρωση και τον προβληματισμό των καθηγητών μαθηματικών. Είναι αυτονόητο πως και αυτή η στήλη θα είναι ανοικτή σε κάθε πληροφορία που θα ικανοποιεί στον ένα ή τον άλλο βαθμό τις προϋποθέσεις αυτές και θα είναι ελεγμένη ως προς την εγκυρότητα της.

Σ' αυτό το πλαίσιο μπορεί κανείς να δει και μια σύντομη παρουσίαση ενός ενδιαφέροντος άρθρου από κάποιο ξενόγλωσσο περιοδικό ή μιας online εργασίας. Μια τέτοια παρουσίαση θα πρέπει να παρέχει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες στον αναγνώστη για να μπορεί να ανατρέξει στην πηγή για πληρέστερη ενημέρωση επί του θέματος. Μ' αυτές τις σκέψεις επιλέξαμε και παρουσιάζουμε εδώ τα παρακάτω θέματα.

ΒΡΑΒΕΙΑ WOLF 2006/7 ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ



Ο Stephen J. Smale με τον Έλληνα Πάνο Παπαδόλο φημισμένο επίσης καθηγητή στο Πανεπιστήμιο της Florida.

Ο Stephen J. Smale, καθηγητής στο Πανεπιστήμιο Berkeley της California, τιμήθηκε με το βραβείο του Ιδρύματος Wolf στα Μαθηματικά για το 2006/07. (Ας σημειωθεί ότι ο Μεγάλος αυτός Μαθηματικός του 20ου αιώνα έχει τιμηθεί και με άλλα Μεγάλα Βραβεία με κορυφαίο το Fields Medal το 1966). Η Επιτροπή του Ιδρύματος Wolf για τα Μαθηματικά αποφάσισε ομόφωνα ότι το βραβείο 2006/07 θα απονεμηθεί στον Stephen J. Smale για τη σημαντική συμβολή του η οποία έχει διαδραματίσει θεμελιώδη ρόλο στην ανάπτυξη της Διαφορικής Τοπολογίας, των Δυναμικών Συστημάτων, των μαθηματικών οικονομικών και άλλων τομέων των Μαθηματικών. Το βραβείο απονέμεται από κοινού και στον Harry Furstenberg, του εβραϊκού πανεπιστημίου της Ιερουσαλήμ, μεγάλο πιθανοθεωρητικό με εξαιρετική συμβολή στην ερгодική θεωρία και στα Τοπολογικά

Δυναμικά (topological dynamics). Μεταξύ των επιτευγμάτων του: η Εφαρμογή ερгодικοθεωρητικών ιδεών στη Θεωρία Αριθμών και τη Συνδυαστική και η εφαρμογή πιθανοθεωρητικών ιδεών στη Θεωρία Ομάδων Lie και τις Διακριτές Υποομάδες τους.

Η ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΟΥ Μ.Ι.Τ. ΠΡΟΤΡΕΠΕΙ ΤΗΝ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΝΑ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙ ΣΤΗ ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑ (Κ-12) ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Κατά την πρόεδρο του Μ.Ι.Τ. Susan Hockfield, το μέλλον της οικονομίας των Η.Π.Α. είναι σε κίνδυνο αν δεν αυξηθεί σημαντικά ο αριθμός των σπουδαστών που ακολουθούν σπουδές στα Μαθηματικά καθώς και αν δε βελτιωθεί η Εκπαίδευση των μαθητών στα Μαθηματικά στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση.

"Θα πρέπει να γίνει αντιληπτό ότι ζούμε σε μια εποχή όπου η τεχνική και επιστημονική μόρφωση - εκπαίδευση, είναι κρίσιμη όσο και η εκμάθηση της γλώσσας. Η Τεχνολογία που όλο και περισσότερο σήμερα καθορίζει την ανάπτυξη της οικονομίας, απαιτεί δεξιότητες που βασίζονται στα Μαθηματικά".

Κατά την Susan Hockfield, μόνο το 6% των προπτυχιακών σπουδαστών στις Η.Π.Α. προτίθενται να ακολουθήσουν καριέρες μηχανικών ενώ το αντίστοιχο ποσοστό π.χ. στην Κίνα ξεπερνά το 40%.

Οι Η.Π.Α. κατά την Susan Hockfield χρειάζονται να ενισχύουν τη λυκειακή τους (K-12) Εκπαίδευση και να επενδύσουν στους σπουδαστές. Πολλές άλλες χώρες αυτό το έχουν ήδη κάνει και έχουν αναπτύξει το ανθρώπινο κεφάλαιο - δυναμικό.

Για να επιτύχουν στον εργασιακό στίβο οι απόφοιτοι των λυκείων (High Schools) θα πρέπει να έχουν αναπτύξει ικανότητες να σκέφτονται αναλυτικά και να λύνουν προβλήματα δημιουργικά.

Η Μαθηματική και Επιστημονική Εκπαίδευση είναι προαπαιτούμενα για καινοτομίες.

Το M.I.T. με ειδικά προγράμματα μέσω διαδικτύου βοηθά τους διδάσκοντες στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση στο έργο τους. Μόνο το "Open Course Ware" δέχεται καθημερινή επίσκεψη από 36.000 άτομα.

Αυτά μεταξύ άλλων υπογράμμισε η πρόεδρος του M.I.T. στη συνεδρίαση της 17μελούς Επιτροπής στις 13-14 Σεπτέμβρη 2006, που συνέστησε ο πρόεδρος των Η.Π.Α., με σκοπό να μελετήσει το Πρόβλημα της Μαθηματικής Εκπαίδευσης στη χώρα, το οποίο τα τελευταία χρόνια αποτελεί μείζον ζήτημα για την Αμερικανική Κοινωνία.

TO ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ FANS ΣΤΟ NEW JERSEY (FAMILIES ACHIEVING THE NEW STANDARDS) In Mathematics, Science and Technology Education

Τα 15 περίπου τελευταία χρόνια στις ΗΠΑ έχουν ριζικά αναδιαμορφωθεί τα Αναλυτικά Προγράμματα στα Μαθηματικά. Όχι χωρίς αντιδράσεις (έχουν φθάσει να μιλούν για Math War II).

Έτσι η εμπλοκή των γονιών στην αποδοχή και υλοποίηση των Νέων Προγραμμάτων θεωρήθηκε αναγκαία.

Η εμπλοκή αυτή πραγματώνεται με διάφορους τρόπους. Στο New Jersey μεταξύ άλλων προσπαθειών είναι και αυτή μέσω του FANS.

Το FANS είναι ένα πρόγραμμα που απευθύνεται σε γονείς. Οι στόχοι του είναι:

- Να ενημερωθούν οι γονείς για τα standards του New Jersey για τα μαθηματικά, την επιστήμη και την τεχνολογία.
- Να ωθήσει τους γονείς να βοηθήσουν τα παιδιά τους να φτάσουν τα standards.

- Να ενθαρρύνουν τους γονείς να υποστηρίξουν την τοπική εφαρμογή των standards.

Γιατί το FANS;

Όλοι οι γονείς θέλουν τα παιδιά τους να είναι επιτυχημένα, αλλά χρειάζεται να γνωρίζουν πως αυτοί μπορούν να παίξουν ένα ζωτικό ρόλο ώστε τα παιδιά τους να επιτύχουν.

Τα κύρια μηνύματα του Fans είναι:

- Για να επιτύχουν στον κόσμο σήμερα, οι μαθητές χρειάζεται να επιτύχουν υψηλά standards στην επιστήμη και τα μαθηματικά.
- Οι γονείς μπορούν να βοηθήσουν τα παιδιά τους να επιτύχουν αυτούς τους στόχους.

Το πρόγραμμα FANS λειτουργεί μέσω Συναντήσεων Εργασίας (Workshop) διάρκειας μιάμισης ώρας. Σε κάθε τέτοια Συνάντηση οι γονείς παρακολουθούν μία 35λεπτη βιντεοταινία με τα τρία κύρια μηνύματα που το πρόγραμμα FANS στοχεύει να περάσει στους γονείς. Μεταξύ των ενοτήτων οι γονείς κάνουν χειρονακτικές δραστηριότητες αντίστοιχες μ' αυτές που κάνουν τα παιδιά τους στην τάξη τους.

Αυτές οι δραστηριότητες ενισχύουν τα μηνύματα της βιντεοταινίας και παρέχουν στους γονείς άμεσες εμπειρίες για το τί είδους δραστηριότητες γίνονται στην τάξη των παιδιών τους μέσα από τις κατευθύνσεις των standards. Στο τέλος οι γονείς παίρνουν και ένα πακέτο με πρόσθετες πληροφορίες γύρω από τα standards, καθώς και με δραστηριότητες στα μαθηματικά, στις επιστήμες και την τεχνολογία, που μπορούν να κάνουν στο σπίτι μαζί με τα παιδιά τους.

Οι Συναντήσεις αυτές είναι διασκεδαστικές, προκλητικές και εξαιρετικής σημασίας για την πρόοδο των μαθητών. Η πραγματοποίησή τους γίνεται σε διάφορους χώρους, όπως σε σχολεία, βιβλιοθήκες, μουσεία, εκκλησίες, κέντρα επικοινωνίας, χώρους εργασίας κ.τ.λ. . Γίνονται επίσης και στα Ισπανικά.

Μέχρι τώρα το πρόγραμμα αυτό έχουν παρακολουθήσει πολλές δεκάδες χιλιάδες γονιών στο New Jersey. Οι ενδιαφερόμενοι γονείς μπορούν να βρίσκουν από το δίκτυο το πρόγραμμα των Συναντήσεων και να δηλώνουν συμμετοχή όταν και όπου τους εξυπηρετεί.