ΜΕΡΙΚΕΣ ΙΔΕΕΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ Η/Υ

Η ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΤΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΜΕ Η/Υ

«*Οι νέες τεχνολογίες δεν πρέπει να υποκαταστήσουν τις βασικές κατανοήσεις και διαισθήσεις, αλλά να χρησιμοποιούνται κυρίως για να τις ενισχύσουν*
»
(NCTM, 2000).

Η χρήση εκπαιδευτικών λογισμικών και η δημιουργία υποστηρικτικού περιβάλλοντος με την πιθανή συνεπικουρία διαδραστικού πίνακα αναδεικνύουν τα πλεονεκτήματα των Νέων Τεχνολογιών στη διδασκαλία των Μαθηματικών. Ειδικότερα:

-Η Νέα Τεχνολογία αποτελεί **γέφυρα για τη σταδιακή μετάβαση στον αφηρημένο συλλογισμό** . Βοηθά στην εξερεύνηση, τον πειραματισμό, τη διατύπωση και τον έλεγχο εικασιών, την ανάπτυξη επιχειρημάτων, την ανακάλυψη του ορισμού εννοιών, τη χρήση πολλαπλών αναπαραστάσεων, κλπ.

-Διευκολύνει τη μελέτη ρεαλιστικών εφαρμογών, τη διαχείριση των δεδομένων και την εξαγωγή συμπερασμάτων.

-Τονώνει τα κίνητρα των μαθητών και κεντρίζει το ενδιαφέρον τους για τα μαθηματικά. Συμβάλλει στη **δημιουργία θετικών στάσεων των αδύνατων μαθητών για τα μαθηματικά** .

-Ορισμένες έννοιες δύσκολα αισθητοποιούνται με τα παραδοσιακά διδακτικά μέσα (π.χ. γεωμετρικοί τόποι, μετασχηματισμοί, ευθεία παλινδρόμησης, ιδιότητες γραφικών παραστάσεων συναρτήσεων).

Έχει διαπιστωθεί ότι ενότητες όπως οι παράγωγοι, το ορισμένο ολοκλήρωμα, οι γραφικές παραστάσεις συναρτήσεων, αλλά και ολόκληροι κλάδοι των Μαθηματικών όπως η Στατιστική και η Γεωμετρία μπορούν να προσεγγιστούν μέσω ενεργητικής ανακάλυψης από τους ίδιους τους μαθητές με χρήση Η/Υ.

Η απόκτηση προχωρημένων δεξιοτήτων χρήσης πολλών εκπαιδευτικών λογισμικών είναι χρήσιμη για τον σχεδιασμό της προσφορότερης διδασκαλίας με χρήση Τεχνολογίας. **Ο νέος ρόλος του εκπαιδευτικού είναι να προετοιμάζει κατάλληλες διδακτικές δραστηριότητες**
στο εργαστήριο πληροφορικής επιλέγοντας το λογισμικό που ενδείκνυται για την επιτυχία των μαθησιακών στόχων.

Ωστόσο, είναι πολύ δύσκολο στην πράξη η τεχνική γνώση των διδασκόντων για τα διάφορα λογισμικά να υπερβεί την απλή επίδειξη και να προκαλέσει την ενεργητική εμπλοκή των μαθητών της σχολικής τάξης στην επανεφεύρεση θεμελιωδών μαθηματικών εννοιών. Για να χρησιμοποιήσουν οι μαθητές αποδοτικά τον Η/Υ κατά τη διδασκαλία των μαθηματικών θα πρέπει πρώτιστα **να αισθανθούν την ανάγκη να δώ σουν νόημα στις δραστηριότητές τους.**

Θα πρέπει να υπογραμμιστεί ότι η διερεύνηση μαθηματικών εννοιών σε ψηφιακό περιβάλλον με εικονιστικά παιγνίδια, αμφίδρομες σχέσεις μεταξύ εποπτείας και συμβόλων και πολλαπλά συνδεόμενες αναπαραστάσεις συνήθως πείθουν τους μαθητές για την αλήθεια των εικασιών και των συμπερασμάτων. **Όμως συχνά οι μαθητές παραγνωρίζουν τις μαθηματικές αποδείξεις και πιστεύουν ότι μαθηματικά είναι ό,τι κάνουν οι καθηγητές τους ή οι ίδιοι με τον Η/Υ.** Εφόσον ο υπολογιστής δεν τα κάνει όλα προδιαγράφει μια περιορισμένη αντίληψη των μαθηματικών. Πάντως το δύσκολο διδακτικό μέρος παραμένει έργο του εκπαιδευτικού.

«*Ο ηλεκτρονικός υπολογιστής δεν είναι εργαλείο που λύνει με θαυμαστό τρόπο τα προβλήματα της διδασκαλίας. Ο ηλεκτρονικός υπολογιστής μπορεί, χωρίς αμφιβολία, να βοηθήσει να ξεπεράσουμε ορισμένες δυσκολίες, αλλά η έρευνα έδειξε καθαρά ότι αυτό είναι αποτελεσματικό μόνο μέσα σε ένα συνεκτικό πλαίσιο διδασκαλίας και μάθησης* ». (Artigue M., 1991)

ΕΠΙΜΟΡΦΩΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ (ΚΣΕ)

ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ ΕΚΠΑΙ?ΕΥΤΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΤΠΕ ΣΤΗ ?Ι?ΑΚΤΙΚΗ ΠΡΑΞΗ (**ΤΕΥΧΟΣ 1 -ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ**)

ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΤΠΕ ΣΤΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΠΡΑΞΗ (**ΤΕΥΧΟΣ 4 ΚΛ ΠΕ3, ΕΜΠΛΟΥΤΙΣΜΕΝΗ ΕΚΔΟΣΗ, 2010**) ΔΙ ΑΔΡΑΣΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ & Η αξιοποίησή τους στη διδασκαλία των ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση
(
ΔΙΔΑΚΤΙΚΑ ΣΕΝΑΡΙΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ, 2010
)

ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΣΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΤΠΕ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ
-
Ερωτήσεις
Αυτο?ατοποιη?ένου
Μέρους
Πιστοποίησης
Επι?ορφωτώ ν Β'
Επιπέδου
(ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ)

ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ ΕΚΠΑΙ?ΕΥΤΙΚΩΝ ΣΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΤΠΕ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙ?ΕΥΤΙΚΗ ?Ι?ΑΚΤΙΚΗ ?ΙΑ?ΙΚΑΣΙΑ Ερωτήσεις Αυτο?ατοποιη?ένου Μέρους Πιστοποίησης Επι?ορφωτών Β? Επιπέδου (**ΚΛΑ?ΟΣ ΠΕ03**)

ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ

ΛΗΨΗ GEOGEBRA **ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ GABRI** ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ GEOGEBRA (**Α. ΦΕΡΓΑΔΙΩΤΗΣ**

)

ΒΙΝΤΕΟΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΚΜΑΘΗΣΗΣ GEOGEBRA
(
Δ. ΖΑΧΑΡΙΑΔΗΣ
)

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΜΕ ΤΟ GEOGEBRA ΓΙΑ ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΗ ΕΚΤΕΛΕΣΗ (ελεύθερο υλικό
(
Mentrard
)