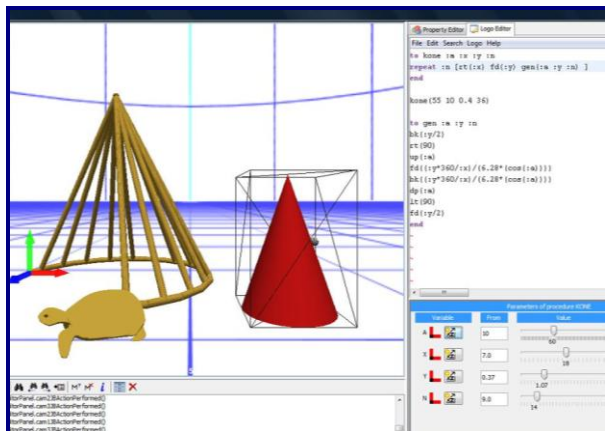


Το Δυ.Ψηφ.Ε "Casyorée"



Το Δυ.Ψηφ.Ε "MaLT"

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ ΈΡΓΟΥ:

Ερευνητικό Ακαδημαϊκό Ινστιτούτο
Τεχνολογίας Υπολογιστών, (EAITY),
Τομέας eLearning
Κτίριο "Δ. Μαρίτσας", Ν. Καζαντζάκη,
Πανεπιστημιούπολη Πατρών, 26 500, Ρίο
<http://www.cti.gr>

Επιστημονικός Υπεύθυνος έργου:

Καθ. Χρόνης Κυνηγός,

E-mail: kynigos@cti.gr, kynigos@ppp.uoa.gr

Οι συνεργαζόμενες ομάδες:

Οκτώ ευρωπαϊκές ομάδες συνεργάστηκαν για το έργο, η κάθε μία με τη δική της θεωρητική πλαισίωση και τεχνογνωσία στους αντίστοιχους με το έργο τομείς της έρευνας και ανάπτυξης. Η συνεργασία των ομάδων του ReMath ξεκίνησε μέσα από το δίκτυο αριστείας "Kaleidoscope" ΝοΕ, <http://www.noe-kaleidoscope.org/pub/>, στο πλαίσιο του οποίου δημιούργησαν μία Ευρωπαϊκή Ομάδα Έρευνας (European Research Team/ERT) που κύριο στόχο είχε το συγκερασμό της γνώσης και τη θέσπιση μακροχρόνιας κοινής έρευνας στο αντικείμενο της αξιοποίησης των Νέων Τεχνολογιών στη διδασκαλία των Μαθηματικών (Technology Enhanced Learning in Mathematics/TELMA).

Istituto Tecnologie Didattiche, Ιταλία

<http://www.itd.cnr.it/>

Εργαστήριο Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας, Εθνικό & Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο

Αθηνών, Ελλάδα

<http://etl.ppp.uoa.gr/>

Talent A.E, Ελλάδα

<http://www.talent.gr/>

Università degli Studi di Siena, Ιταλία

<http://www.unisi.it/>

Laboratoire d'Informatique de Grenoble, Γαλλία

<http://liq.imag.fr/>

Université Paris 7 Denis Diderot, Γαλλία

<http://www.didirem.math.jussieu.fr/didirem>

University of London, Institute of Education - London Knowledge Lab, Ην. Βασίλειο

<http://www.lkl.ac.uk/>

Αναπαριστώντας τα Μαθηματικά με Ψηφιακά Μέσα

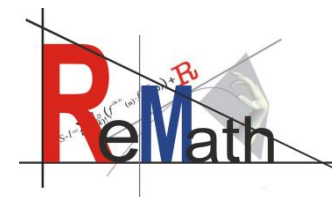


Τεχνολογίες της Κοινωνίας της Πληροφορίας - Information Society Technologies (IST)

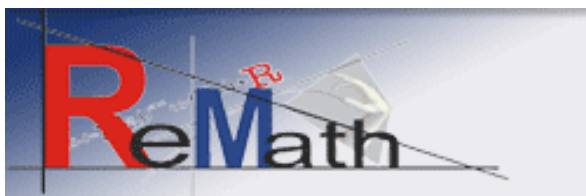


Αριθμός Έργου: IST4-26751

ReMath Αναπαριστώντας τα Μαθηματικά με Ψηφιακά Μέσα



Ιστότοπος Έργου: <http://remath.cti.gr>



Αναπαριστώντας τα Μαθηματικά με Ψηφιακά Μέσα

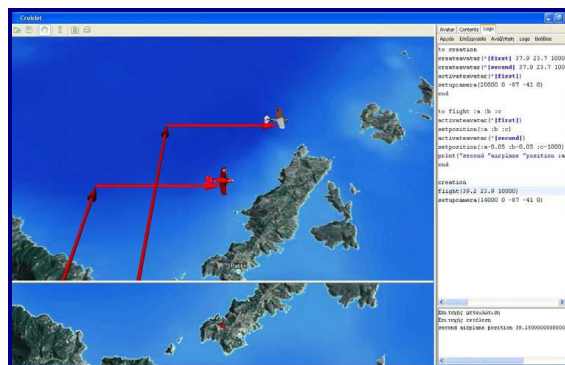
Συνύφανση Θεωρητικών Πλαισίων

Η αναδυόμενη γνώση στον τομέα της αξιοποίησης των Νέων Τεχνολογιών στη Διδακτική των Μαθηματικών είναι κατακερματισμένη. Στόχος του έργου ReMath ήταν η ανάπτυξη ενός συγκερασμένου θεωρητικού πλαισίου που θα διασύνδεει και θα προαγάγει τη συνεκτικότητα μεταξύ των ποικίλων θεωρητικών πλαισίων και δομημάτων που απαντώνται στον εν λόγω τομέα. Το πλαίσιο αυτό σχεδιάστηκε έτσι ώστε να είναι λειτουργικό και εστίασε στις ιδιαίτερες ευαισθησίες της προσέγγισης της κάθε ομάδας και στην διδακτική λειτουργικότητα των θεωρητικών πλαισίων. Δομήθηκε μέσα από την εμπειρία που αποκόμισαν οι ομάδες κατά τη διάρκεια του έργου, το οποίο στηρίχθηκε σε ολόκληρο τον κύκλο σχεδιασμού και ανάπτυξης ψηφιακών εργαλείων και εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων και χιαστί ανάλυσης του τρόπου με τον οποίο μπορούν να δημιουργηθούν μαθηματικά νοήματα στην τάξη.

Σχεδιασμός και ανάπτυξη 6 λογισμικών

Έξι νέα Δυναμικά Ψηφιακά Εργαλεία (Δυ.Ψηφ.Ε.) για την αναπαράσταση μαθηματικών εννοιών σχεδιάστηκαν και αναπτύχθηκαν κατά τη διάρκεια του έργου. Υποστηρίζουν μια ποικιλία εννοιών από την Άλγεβρα, την Ανάλυση, την Επιπεδομετρία και τη Στερεομετρία και εφαρμογών των μαθηματικών από τη Νευτώνια Φυσική και την Πλοήγηση σε Γεωγραφικό Χώρο. Το κάθε λογισμικό αποτελεί καινοτομία είτε σε σχέση με τις ίδιες τις αναπαραστάσεις που

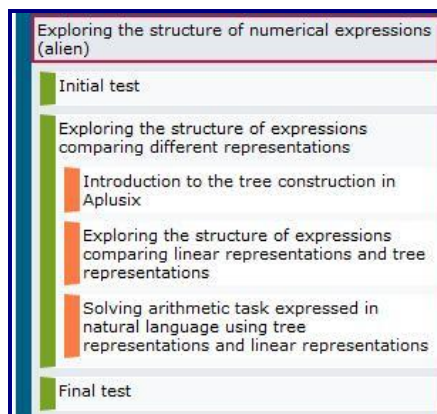
διαθέτει, είτε σε σχέση με το πώς μπορούν αυτές να χρησιμοποιηθούν ή και τα δύο. Τα Δυ.Ψηφ.Ε. διαφέρουν μεταξύ τους ως προς την εγγύτητά τους στα παραδοσιακά αναλυτικά προγράμματα.



Το Δυ.Ψηφ.Ε "Cruislet"

Ανάπτυξη 13 Σεναρίων

Δεκατρία Σχέδια Δραστηριοτήτων (Σενάρια) με κοινή ιεραρχική δομή αναπτύχθηκαν για την εκπαιδευτική χρήση των έξι λογισμικών. Το κάθε ένα από αυτά περιέχει πεδία που αναφέρονται στο θεωρητικό πλαίσιο και το σκεπτικό των δραστηριοτήτων, στα σχέδια δράσης και στις κατευθυντήριες γραμμές για την υποστήριξη ερευνητών και εκπαιδευτικών.



Εικόνα από τον Pedagogical Plan Manager

<http://ppm.itd.cnr.it>

Όλα τα σενάρια, τα οποία αρχικά προορίζονταν

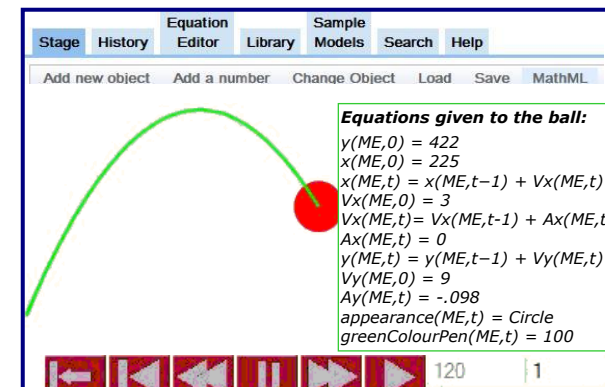
για ανάγνωση από ερευνητές της Διδακτικής των Μαθηματικών έχουν επαναδιατυπωθεί ώστε να είναι κατανοητά από εκπαιδευτικούς και είναι διαθέσιμα στον ιστότοπο του έργου στα ελληνικά, αγγλικά, γαλλικά, ιταλικά και αραβικά.

Διεξαγωγή εμπειρικών ερευνών

Έξι ερευνητικές ομάδες, η κάθε μια με τη δική της θεωρητική πλαισίωση διεξήγαγαν εμπειρικές έρευνες σε πραγματικές σχολικές τάξεις. Κάθε ομάδα χρησιμοποίησε τόσο το λογισμικό στην ανάπτυξη του οποίου είχε άμεσα εμπλακεί, όσο και τουλάχιστον ένα από εκείνα που αναπτύχθηκαν από άλλες ομάδες. Ο χιαστί πειραματισμός μεταξύ των ερευνητικών ομάδων υπήρξε ρητό μέρος της μεθόδου για την ανάπτυξη του συγκερασμένου θεωρητικού πλαισίου που στόχο είχε να συνεισφέρει στη συνύφανση των προϋπαρχόντων.

Ανάπτυξη ενός ψηφιακού χώρου

Το έργο είχε ως στόχο να συνεισφέρει και σε επίπεδο εκπαιδευτικών συστημάτων μέσω της ανάπτυξης ενός ενιαίου πολύγλωσσου δικτυακού χώρου μάθησης για τα Μαθηματικά (Math.Di.L.S.). Το σύστημα παρέχει μία βιβλιοθήκη αρχείων σχετικών με το έργο και χρησιμοποιείται για την επικοινωνία και συνεργασία μελών του έργου. Ταυτόχρονα, απευθύνεται στο ευρύτερο κοινό διαθέτοντας όλα τα προϊόντα του έργου.



Το Δυ.Ψηφ.Ε. "MoPiX"