



ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: Μαθηματικά και Νέες Τεχνολογίες

Μαθηματικά, Ερευνητική ομάδα: Κώστας Ζαχάρος,
Κωνσταντίνος Αντωνόπουλος, Γιάννα Κασσάρα

Νέες Τεχνολογίες, Ερευνητική ομάδα: Βασίλης
Κόμης, Αναστασία Μισιρλή

Τ.Ε.Ε.Α.Π.Η., Πανεπιστήμιο Πατρών



Fibonacci Τοπικό Δίκτυο
Νηπιαγωγών 2010-2011





Διερευνητική Διδασκαλία και Μάθηση στην Τρίτη Θεματική Ενότητα

Η διερευνητική μάθηση στοχεύει:

- Στη Διευκόλυνση της κατανόησης- όχι αποστήθιση
- Οι πληροφορίες να συνδέονται λειτουργικά
- Η γνώση δεν παρουσιάζεται ως μια έτοιμη κατασκευή

- - Διατύπωση ερωτημάτων κατάλληλων για την πραγμάτευση των θεμάτων
- - Διερεύνηση και πειραματικός έλεγχος
- - Διατύπωση υποθέσεων
- - Ανάπτυξη συλλογισμών και επιχειρημάτων





I. Η μέτρηση Γεωμετρικών μεγεθών στην Προσχολική Εκπαίδευση

Σκοπός των δραστηριοτήτων μέτρησης ήταν να μπορούν τα παιδιά

- ✓ Να κατανοήσουν τις διαδικασίες μέτρησης, όπως
- ✓ η χρήση της μονάδας μέτρησης
- ✓ η χρήση μη-συμβατικών εργαλείων μέτρησης
- ✓ η κατασκευή εργαλείων μέτρησης
- ✓ η αντιστοίχιση αριθμών με ποσότητες.





Μορφές μέτρησης

Διακρίναμε δύο μορφές μέτρησης:

Την αμεση σύγκριση

Για παράδειγμα:

✓ Συγκρίνουμε άμεσα το μήκος δύο μεγεθών τοποθετώντας το ένα δίπλα ή πάνω στο άλλο.



Fibonacci Τοπικό Δίκτυο
Νηπιαγωγών 2010-2011





Την έμμεση μέτρηση με τη χρήση εργαλείων μονάδων μέτρησης

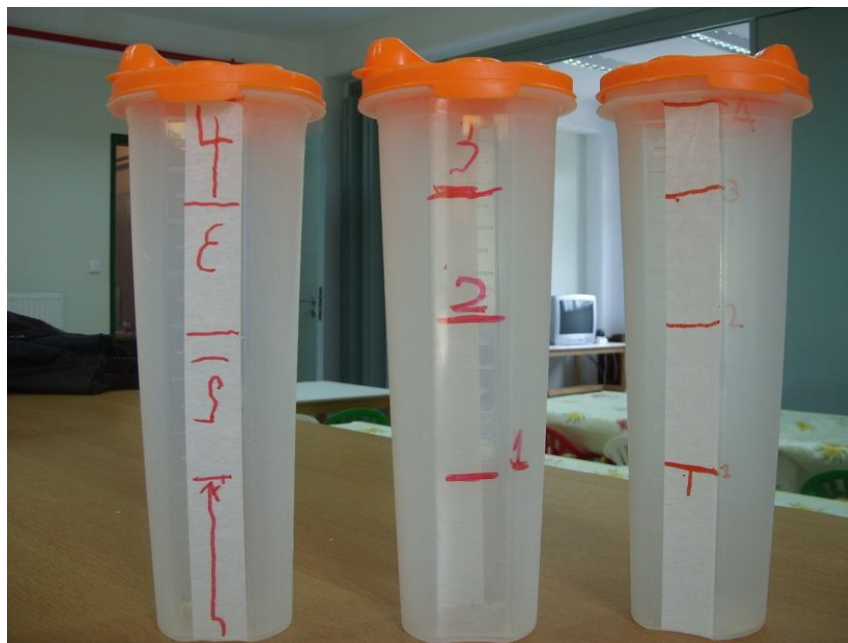


Fibonacci Τοπικό Δίκτυο
Νηπιαγωγών 2010-2011





Την έμμεση σύγκριση-Κατασκευή μέτρου μέτρησης



Fibonacci Τοπικό Δίκτυο
Νηπιαγωγών 2010-2011





II. Η Πληροφορική στην Εκπαίδευση Μετρήσεις με τη βοήθεια υπολογιστή

- **Το ερώτημα:** Είναι εφικτή η χρήση της Πληροφορικής στο Νηπιαγωγείο;
- Ναι, αρκεί να υπάρχουν κατάλληλα εργαλεία και πλαισίωση





Μετρήσεις μήκους με το Bee-Bot

- "Η ενότητα "Μετρήσεις με τη βοήθεια υπολογιστή" υλοποιήθηκε (και υλοποιείται) το μήνα Μάιο σε 7 τμήματα νηπιαγωγείων της Πάτρας.
- Η ενότητα ανήκει στο πεδίο της Πληροφορικής και αφορά στο χειρισμό, έλεγχο και προγραμματισμό προγραμματιζόμενων παιχνιδιών με οργανωμένο τρόπο.
- Για την οργάνωση κατάλληλης διδακτικής κατάστασης η ενότητα πλαισιώνεται από το πεδίο των μαθηματικών σχετικά με τις μετρήσεις μήκους.



Twining Field Visit
Patras, 15-16 February 2011





Στόχοι της ενότητας

- Ανάπτυξη από τα παιδιά ικανοτήτων σχετικών με την Πληροφορική και ειδικότερα
- Ανάπτυξη εννοιών προγραμματισμού μέσα από τη σύγκριση δύο-τριών αποστάσεων με χρήση αυθαίρετων μονάδων μέτρησης και προγραμματιζόμενου παιχνιδιού.



**Twining Field Visit
Patras, 15-16 February 2011**





Σχετικά με το Bee-Bot

- Ένα προγραμματιζόμενο ρομπότ δαπέδου
- Βασίζεται στη γλώσσα Logo
- Προγραμματίζεται με απλές εντολές



Fibonacci Τοπικό Δίκτυο
Νηπιαγωγών 2010-2011





Χρήση του Bee-Bot για τη μέτρηση του μήκους



Fibonacci Τοπικό Δίκτυο
Νηπιαγωγών 2010-2011





Συμπερασματικά σχόλια

Η υλοποίηση των δραστηριοτήτων της Τρίτης
Ενότητας ανέδειξε

Αξιοσημείωτη συμμετοχή,
ενθουσιασμό,
ενεργοποίηση εσωτερικών κινήτρων.



Fibonacci Τοπικό Δίκτυο
Νηπιαγωγών 2010-2011

