



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ**

Διδακτική Φυσικών Επιστημών στην Προσχολική Εκπαίδευση

Ενότητα: Δραστηριότητες της ενότητας 2.1

Καλογιαννάκης Μιχάλης

Παιδαγωγικό Τμήμα Προσχολικής Εκπαίδευσης

Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται στην άδεια χρήσης **Creative Commons** και ειδικότερα

Αναφορά – Μη εμπορική Χρήση – Όχι Παράγωγο Έργο v. 3.0

(Attribution – Non Commercial – Non-derivatives)



- Εξαιρείται από την ως άνω άδεια υλικό που περιλαμβάνεται στις διαφάνειες του μαθήματος, και υπόκειται σε άλλου τύπου άδεια χρήσης. Η άδεια χρήσης στην οποία υπόκειται το υλικό αυτό αναφέρεται ρητώς.

Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Πανεπιστήμιο Κρήτης**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.



Δραστηριότητες της ενότητας 2.1

Η διδακτική των Φυσικών Επιστημών ως διεπιστημονικό πεδίο

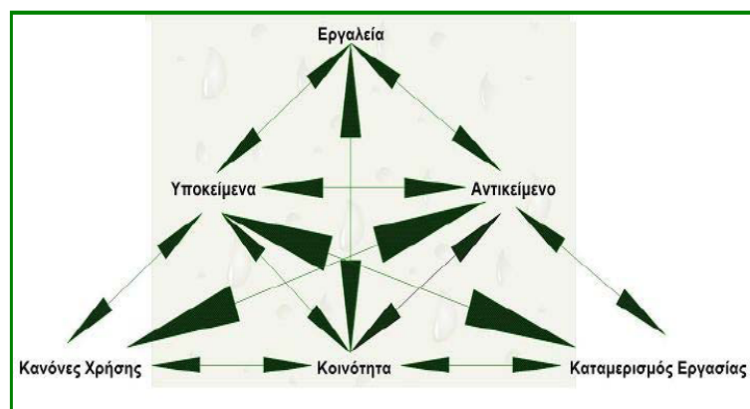
στην προσχολική ηλικία και στην πρώτη σχολική ηλικία

2.1.1 Βρείτε τη «δεδομένη» διαθεματικότητα που αναφέρθηκε ως έννοια στην θεωρία του μαθήματος στην παρακάτω δραστηριότητα για την τήξη του πάγου. Τροποποιήστε κατάλληλα αυτή τη δραστηριότητα για τη διεύρυνση της διαθεματικής προσέγγισης.

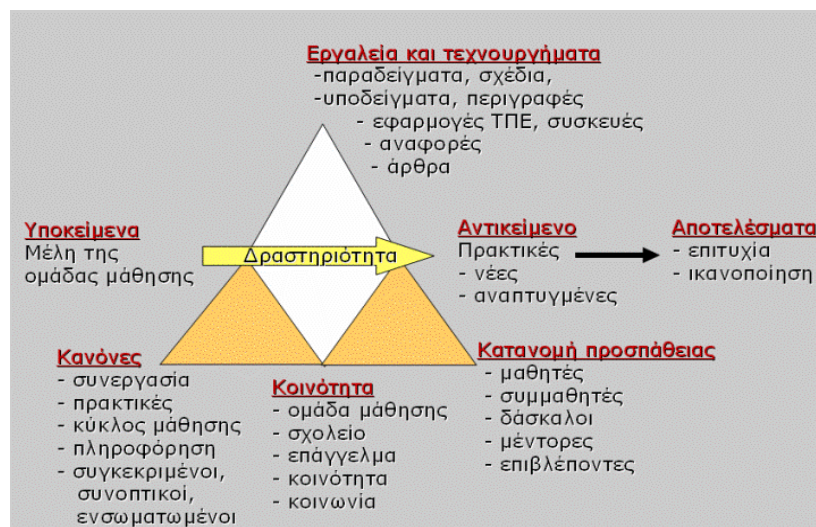
Δραστηριότητα: Η τήξη του πάγου

Σε δύο μικρούς μεταλλικούς δίσκους τοποθετούμε 2 παγάκια. Ζητάμε από τα παιδιά να προβλέψουν τι θα πάθει το παγάκι του ενός δίσκου αν το αφήσουμε για πολλή ώρα έξω από το ψυγείο και ταυτόχρονα επιχειρούμε πειραματική επιβεβαίωση αφήνοντας το δίσκο με το παγάκι σε μια ορατή θέση. Παίρνουμε τον άλλο δίσκο και τον τοποθετούμε σε γκαζάκι. Ζητάμε πάλι από τα παιδιά να προβλέψουν τι θα συμβεί στο παγάκι εάν ανάψουμε στο γκαζάκι τη φλόγα και αφού συζητήσουμε τις απαντήσεις τους, επιχειρούμε επίσης πειραματική επιβεβαίωση. Κατά τη διάρκεια τη διαδικασίας της τήξης, θέτουμε στα παιδιά μια σειρά από σχετικά ζητήματα, όπως η ελάττωση της ποσότητας του πάγου και η αύξηση της θερμοκρασίας του νερού, η ανάγκη προσφοράς θερμότητας για την τήξη κλπ.

2.1.2 Εντάξτε στο παρακάτω σχήμα της θεωρίας της δραστηριότητας του Engstrom (1999) το περιεχόμενο (νήπια, υλικά, κλπ.) από τη δραστηριότητα για την τήξη του πάγου που παρουσιάστηκε στο 5.1



2.1.3 Τροποποιήστε τη δραστηριότητα του 5.1 για την τήξη του πάγου με βάση το παρακάτω σχήμα:



2.1.4 Σκεφτείτε ιδέες/προτάσεις εστιασμένες στην προσχολική εκπαίδευση για να απαντήσετε στα παρακάτω ιδιαίτερα σημαντικά ερωτήματα:

(α) Πώς μπορεί να μεταδοθεί η γνώση που παράγεται στο επιστημονικό πεδίο στο ευρύ κοινό ξεκινώντας από την προσχολική εκπαίδευση;

(β) Πώς θα ενεργοποιηθούν οι πολίτες προς μια εκπαίδευση με στόχο τον επιστημονικό και τον τεχνολογικό αλφαριθμητισμό ξεκινώντας από την προσχολική εκπαίδευση;

(γ) Πώς θα δημιουργηθούν θετικές στάσεις στους πολίτες για τα πολιτισμικά προϊόντα που παράγει, είτε αυτά είναι αμιγώς επιστημονικά είτε εμπλέκονται και συναρτώνται με άλλους τομείς του πολιτισμού ξεκινώντας από την προσχολική εκπαίδευση;

2.1.5 Ο τροποποιημένος δεκάλογος του Head Start Program όπως παρουσιάστηκε στη διάλεξη του μαθήματος περιλαμβάνει τα παρακάτω σημεία:

(1) Οι Φ.Ε. ικανοποιούν την ανάγκη των παιδιών να μάθουν σχετικά με τον κόσμο που τα περιβάλλει.

(2) Οι καθημερινές εμπειρίες των παιδιών είναι τα θεμέλια για τις Φ.Ε.

(3) Οι ανοιχτού τύπου δημιουργικές δραστηριότητες των Φ.Ε. συμβάλλουν σ' ένα μεγάλο εύρος των σταδίων ανάπτυξης των παιδιών.

(4) Οι hands-on δραστηριότητες στις Φ.Ε. δίνουν τη δυνατότητα στους εκπαιδευτικούς να παρατηρούν και να ανταποκρίνονται στις ιδιαίτερες ατομικές ικανότητες αλλά και στις ανάγκες των μαθητών τους.

(5) Σύμφωνα με την εποικοδομητική προσέγγιση, τα λάθη των παιδιών διερμηνεύονται και διαχειρίζονται ως επιστημονική γνώση της παρούσας μαθησιακής κατάστασης ή ως πολύτιμη πληροφορία για τα νοητικά εμπόδια των μαθητών και σε καμία περίπτωση ως αποτυχία στο διδακτικό στόχο.

(6) Οι Φ.Ε. υποστηρίζουν σθεναρά ή αλλιώς αποτελούν την καλύτερη γέφυρα για την ανάπτυξη των γλωσσικών δεξιοτήτων και γενικότερα του αλφαριθμητισμού/εγγραμματισμού.

(7) Οι Φ.Ε. μπορούν να βοηθήσουν τα παιδιά με γλωσσική αδυναμία να εμπλακούν στις δραστηριότητες της τάξης και να μάθουν γλώσσα.

(8) Οι δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων, τις οποίες τα παιδιά οικειοποιούνται από την ενασχόλησή τους με δραστηριότητες των Φ.Ε. εύκολα γενικεύονται σε κοινωνικές καταστάσεις.

(9) Οι εκθέσεις και οι επιδείξεις πειραμάτων με απλά υλικά από τον κόσμο των Φ.Ε. εξοικειώνουν τα παιδιά σε συζητήσεις στην ολομέλεια της τάξης.

(10) Οι Φ.Ε. διασυνδέονται εύκολα με άλλες γνωστικές περιοχές όπως είναι: το παιχνίδι ρόλων, τα μαθηματικά, η τέχνη, η τεχνολογία και οι κοινωνικές επιστήμες.

Συζητήστε μέσα στην ομάδα σας ένα ή και περισσότερα από τα παραπάνω σημεία του δεκαλόγου του προγράμματος Head Start και σκεφτείτε δραστηριότητες (αναλυτικά παραδείγματα) από το χώρο των Φ.Ε. στην προσχολική εκπαίδευση που να επιβεβαιώνουν κάποια/ες από τις παραπάνω θέσεις.

2.1.6 Να συζητήσετε μέσα στην ομάδα σας και στη συνέχεια να αναφέρετε στην ολομέλεια τα κυριότερα σημεία-συμπεράσματα του σημερινού μαθήματος φτιάχνοντας μία σύνοψη των βασικότερων σημείων.



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ
επένδυση στην κοινωνία της γνώσης
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης