



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ

Διδακτική των Φυσικών Επιστημών στην Προσχολική Εκπαίδευση

Ενότητα # 2.2: Κοινοί τρόποι της διδακτικής των
Φυσικών Επιστημών και της περιβαλλοντικής
εκπαίδευσης

Καλογιαννάκης Μιχάλης

Παιδαγωγικό Τμήμα Προσχολικής Εκπαίδευσης



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

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.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

Διεπιστημονικές προσεγγίσεις στην εκπαίδευση στις Φυσικές Επιστήμες στην προσχολική και στην πρώτη σχολική ηλικία

• ΚΕΦ. 5°

Η διδακτική των Φυσικών Επιστημών ως διεπιστημονικό πεδίο στην προσχολική ηλικία και στην πρώτη σχολική ηλικία

• ΚΕΦ. 6°

Κοινοί τόποι της διδακτικής των Φυσικών Επιστημών και της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης

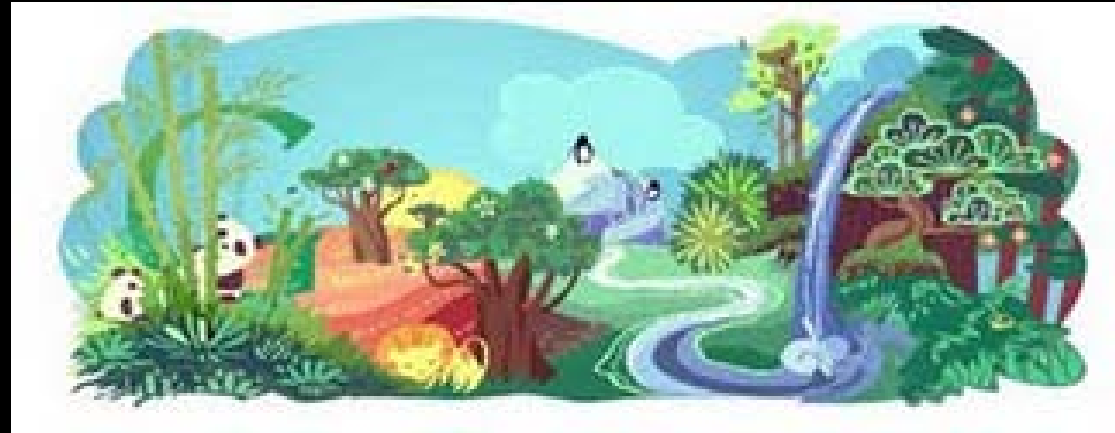
• ΚΕΦ. 7°

Διασύνδεση της διδακτικής των Φυσικών Επιστημών με τη μουσειοπαιδαγωγική

ΚΕΦ. 6^ο (Περίγραμμα)

Κοινοί τόποι της διδακτικής των Φυσικών Επιστημών και της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης

- Προϋποθέσεις των προγραμμάτων Π.Ε.
- Κοινοί τόποι της διδακτικής των Φ.Ε. και της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης
- Εμπειρική-βιωματική μάθηση
- Μουσειοπαιδαγωγική
- Συνεργατική μάθηση
- Διαμαθητική επικοινωνία
- Διαπολιτισμική αγωγή
- Πολλαπλή νοημοσύνη
- Δραματική τέχνη



Προϋποθέσεις των προγραμμάτων Π.Ε.

- να προκαλούν το ενδιαφέρον των μαθητών/τριών ώστε να αποκτήσουν νέες γνώσεις,
- να ενισχύουν τις ικανότητες επίλυσης προβλημάτων,
- να ενθαρρύνουν την αλλαγή των στάσεων και των συμπεριφορών έτσι ώστε οι μελλοντικοί πολίτες να σκέπτονται και να λειτουργούν προς όφελος του περιβάλλοντος,
- να λαμβάνουν υπόψη τις ιδιαιτερότητες κάθε παιδιού ενθαρρύνοντας την αυτο-έκφραση και τη δημιουργικότητα,
- να συνδέονται με την καθημερινή, πραγματική ζωή, έτσι ώστε να έχουν νόημα για τα παιδιά και να τονίζουν τον κοινωνικό ρόλο των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων,
- να ανταποκρίνονται στις ανάγκες και τις δυνατότητες των μαθητών/τριών λαμβάνοντας υπόψη την ηλικία και τις ικανότητές τους,
- να είναι ευέλικτα, επιτρέποντας στον εκπαιδευτικό να αλλάξουν τη διάρκεια και την εξέλιξή τους εάν τα αποτελέσματα το υποδείξουν.

Κοινοί τόποι της διδακτικής των Φ.Ε. και της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης (1/5)

- Η περιβαλλοντική εκπαίδευση (Π.Ε.) γεννήθηκε από την αναγκαιότητα της αντιμετώπισης της οικολογικής κρίσης όπως αυτή συγκεκριμενοποιήθηκε με τα προβλήματα του περιβάλλοντος.
- Σταθμοί της Π.Ε. αποτελούν οι διάφορες **διεθνείς συνδιασκέψεις** από την 1^η το 1948 στο Παρίσι μέχρι σήμερα.
- Πολλοί ορισμοί έχουν δοθεί στην Π.Ε. και όλοι έχουν τη βάση τους στη λογική ότι είναι δραστικότερη, αποτελεσματικότερη και πλέον άμεση απάντηση στην οικολογική κρίση.
- Το 1970 στη Νεβάδα, δίνεται ο πρώτος ορισμός της Π.Ε.:
«Η Π.Ε. είναι η διαδικασία που οδηγεί, με την αναγνώριση αξιών και τη διασαφήνιση εννοιών στην ανάπτυξη των ικανοτήτων και των στάσεων που είναι απαραίτητες για την κατανόηση και την εκτίμηση της συσχέτισης ανθρώπου, πολιτισμού και βιοφυσικού περιβάλλοντος».

Κοινοί τόποι της διδακτικής των Φ.Ε. και της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης (2/5)

- Η Π.Ε. συνεπάγεται, άσκηση στη διαδικασία λήψης αποφάσεων και τη διαμόρφωση ενός κώδικα συμπεριφοράς του κάθε ατόμου ξεχωριστά γύρω από τα προβλήματα που αφορούν στην ποιότητα του περιβάλλοντος (IUCN, 1970).
- Στις διασκέψεις του Βελιγραδίου τέθηκαν οι στόχοι της Π.Ε. και στην Τυφλίδα αναλύθηκαν οι σκοποί, οι βασικές αρχές και τα χαρακτηριστικά της Π.Ε.
- Η Π.Ε. δεν αρκείται στην απλή μετάδοση αποσπασματικών περιβαλλοντικών γνώσεων. Θεωρεί το περιβάλλον ως ένα πολύπλευρο και πολυσύνθετο αλληλεπιδρών σύστημα και γι' αυτό υποστηρίζει ότι η ανάλυση, η κατανόηση και η ολοκληρωμένη αντίληψη των περιβαλλοντικών προβλημάτων πρέπει να γίνεται με συνδυασμό διαφόρων επιστημονικών κλάδων.
- Η μορφή της Π.Ε. δεν παραμένει στάσιμη, αλλά παρακολουθεί και αφομοιώνει όλες τις αλλαγές που συμβαίνουν κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να μην είναι ποτέ αποκομμένη από τη σύγχρονη ανθρώπινη ζωή, να έχει συνέχεια και να ανταποκρίνεται σ' όλες τις περιβαλλοντικές προκλήσεις.

Κοινοί τόποι της διδακτικής των Φ.Ε. και της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης (3/5)

- Η Π.Ε. ξεπερνά τα στενά πλαίσια του επίσημου εκπαιδευτικού συστήματος, επεκτείνεται και σε άλλους κοινωνικούς και θεσμικούς φορείς, απευθύνεται στα μέλη όλων των επαγγελματικών κλάδων, με σκοπό την ανάπτυξη μιας υπεύθυνης περιβαλλοντικής συνείδησης.
- Σύμφωνα με ερευνητές από το χώρο της Π.Ε. (Παπαδημητρίου, 1998, Γεωργόπουλος, 2005) κοινά σημεία της Π.Ε. και της διδακτικής των Φ.Ε. είναι:
 - Χρησιμοποιούν ίδιες παιδαγωγικές προσεγγίσεις (μαθητοκεντρικές προσεγγίσεις, εποικοδομητικές προσεγγίσεις, διαθεματικές και πολυθεματικές προσεγγίσεις).
 - Η βιωματική μάθηση
 - Η συνεργατική μάθηση
 - Η επίλυση προβλημάτων
 - Η χρήση του φυσικού περιβάλλοντος ως πλαισίου μάθησης
- Τα παραπάνω κοινά σημεία είναι εμφανή αν μελετήσουμε ένα πρόγραμμα Π.Ε.



Κοινοί τόποι της διδακτικής των Φ.Ε. και της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης (4/5)

- Για να επιτευχθεί η διασύνδεση των Φ.Ε. και της Π.Ε., όλοι οι εκπαιδευτικοί, θα πρέπει να κατανοήσουν τις πολλαπλές εκφάνσεις οι οποίες ενυπάρχουν στο εννοιολογικό πλαίσιο που διέπει την παιδαγωγική και τη διδακτική διάσταση της Π.Ε.
- Υποστηρίζουμε ως ζητούμενο στις μέρες μας ο παιδαγωγικός πυρήνας της Π.Ε. να εμποτίσει το μάθημα και τη διδασκαλία των Φ.Ε., κάτι που συμβαίνει ιδιαίτερα στο νηπιαγωγείο και στο δημοτικό σχολείο.
- Οι προσπάθειες ανάπτυξης Α.Π για τα μαθήματα της μελέτης του περιβάλλοντος και των Φ.Ε. έχουν τις παρακάτω κατευθύνσεις:
 - Η 1^η στοχεύει στην απόκτηση των επιστημονικών, τεχνο-δεξιοτήτων, που διαφαίνεται ότι θα χρειάζονται αύριο οι ενεργοί πολίτες,
 - Η 2^η στοχεύει στην απόκτηση μιας ποικιλίας από τις σημαντικές επιστημονικές γνώσεις, στάσεις, σχέσεις και δεξιότητες ανεξάρτητα από το αν αυτές τις χρειάζονται σήμερα ή θα τις χρειαστούν αύριο οι ενεργοί πολίτες δίνοντας ταυτόχρονα έμφαση στον πολιτισμικό χαρακτήρα της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Κοινοί τόποι της διδακτικής των Φ.Ε. και της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης (5/5)

- Οι διδακτικές στρατηγικές και οι προτεινόμενες δραστηριότητες συγκροτούνται έτσι, ώστε να συνδέουν τις νέες γνώσεις με τις προϋπάρχουσες εμπειρικοβιωματικές γνώσεις του μαθητή.
- Επιχειρήθηκε το διδακτικό αντικείμενο να διασυνδέεται με φυσικό και λογικό τρόπο, με θέματα που ήδη έχει θετικές στάσεις γι' αυτά.
- Στη διαπραγμάτευση των θεμάτων συσχετίζεται ο προσωπικός με τον κοινωνικό παράγοντα με στόχο την προώθηση της κοινωνικής διάστασης των επιστημών, αλλά και την ομαλή κοινωνικοποίηση του ίδιου του μαθητή.
- Οι επιθυμητές γνώσεις, στάσεις και δεξιότητες μπορούν να εκτιμηθούν και να καλλιεργηθούν μέσα από την ενασχόληση με τα πραγματικά προβλήματα του περιβάλλοντος, δίνοντας έτσι την ευκαιρία να επηρεάσουν αποφασιστικά τις αποφάσεις που αφορούν τις συνθήκες της ζωής των μικρών μαθητών/τριών.

Εμπειρική-βιωματική μάθηση (1/2)

- Σύμφωνα με τους υποστηρικτές της (experiential learning), ο μαθητής εμπλέκεται άμεσα στην πραγματικότητα που μελετάει. Το στοιχείο αυτό δεν αφορά μόνο παρατήρηση του υπό μελέτη φαινομένου, αλλά συμμετοχή σε ενέργειες που σχετίζονται με αυτό, δηλαδή στοχασμό (ή αναλογισμό) πάνω στο θέμα και δράση.

- **Η μάθηση δεν είναι μια πράξη θέασης.**

Οι μαθητές, για να κατακτήσουν τη γνώση, θα πρέπει, να μιλούν για αυτό που μαθαίνουν, να γράφουν για αυτό, να το συσχετίζουν με προηγούμενες εμπειρίες και να το εφαρμόζουν στην καθημερινή τους ζωή δηλαδή ... **να το κάνουν μέρος της καθημερινής τους ζωής** (Combs, 1982, Rogers, C., 1994, Kolb, A. & Kolb, D., 2001).

- Στο μάθημα της μελέτης του περιβάλλοντος σκοπεύουμε σε μια μάθηση βιωματική και δημιουργική, ενεργητική και συμμετοχική, αυτορυθμιζόμενη και συνεργατική, μια μάθηση στο περιβάλλον, για χάρη του περιβάλλοντος.

Εμπειρική-βιωματική μάθηση (2/2)

- Η περιβαλλοντική διάσταση της εκπαίδευσης βρίσκεται στο επίκεντρο του μαθήματος της μελέτης του περιβάλλοντος και η βιωματική μάθηση στην καρδιά της Π.Ε.
- Στοχεύουμε, μέσα από τη βίωση, τη δημιουργία και την αξιοποίηση γνήσιων και αυθεντικών καταστάσεων μάθησης, στην απόκτηση γνώσεων, δεξιοτήτων και στρατηγικών ανεξάρτητης μάθησης, που θα καταστήσουν το μαθητή ικανό να μάθει πώς να προσλαμβάνει και πώς να μεταφέρει και να αξιοποιεί τη μάθηση σε άλλες περιοχές και καταστάσεις.
- Πεδία εφαρμογής των επιστημονικών διαδικασιών είναι το άμεσο περιβάλλον, φυσικό και ανθρωπογενές (μνημεία, υλικά, εργαλεία, κατασκευές, προϊόντα και δραστηριότητες), φωτογραφικό υλικό και συλλογές, αρχεία, βιβλία και περιοδικά, εργαλεία και μέσα παρατήρησης, συλλογής και επεξεργασίας πληροφοριών (φωτογραφική μηχανή, μαγνητόφωνο, κιάλια, βίντεο, τηλεόραση, Η/Υ, κτλ.)

Μουσειοπαιδαγωγική

- Αποδίδεται έμφαση στη **μουσειοπαιδαγωγική** σε συνάρτηση με την εμπειρική βιωματική μάθηση, στο πλαίσιο της φιλοσοφίας των **«Hands-on-Museums»**.
- Πρόκειται για χώρους όπου οι επισκέπτες δεν είναι παθητικοί θεατές, αλλά συμμετέχουν οι ίδιοι στο γίνεσθαι του μουσείου, αγγίζουν τα αντικείμενα, τα περιεργάζονται, δημιουργούν, κατασκευάζουν αντικείμενα-εκθέματα, εφαρμόζοντας τις αρχές της βιωματικής μάθησης.
- Οι μαθητές/τριες προτρέπονται να επισκέπτονται μουσεία αλλά και σε κάθε ενότητα προτρέπονται να δημιουργούν συλλογές, θεματικές γωνιές, κατ' αναλογία με τα μουσεία-ιδρύματα.
- Κατ' αυτό τον τρόπο εξοικειώνονται με την έννοια και τη λειτουργία του μουσείου, δημιουργώντας το **«δικό τους μουσείο»** στην τάξη, και γενικότερα με το μουσειακό χώρο ως χώρο μάθησης κ.ο.κ. (Hein, 1998, Πλακίτση, 2004, Κόκκοτας & Πλακίτση, 2005).

Συνεργατική μάθηση (1/3)

- Η συνεργατική προσέγγιση στη μάθηση θεωρείται, όπως προκύπτει από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας (Κόκκοτας, 2002, Πηλιούρας, Κόκκοτας κ.ά., 2001, Ματσαγγούρας, 2000, Cohen, 1994, Σταυρίδου, 2000), μια σύγχρονη διδακτική στρατηγική και προτείνεται από πολλούς παιδαγωγούς και ερευνητές της εκπαίδευσης, σε αντικατάσταση της παραδοσιακής μετωπικής διδασκαλίας.
- Συνεργασία σημαίνει ομαδική δουλειά, προκειμένου να εκπληρωθούν κάποιοι κοινοί ατομικοί και συλλογικοί στόχοι.
 - Σε συνεργατικές καταστάσεις, το κάθε μέλος αναζητά αποτελέσματα ευεργετικά για τον ίδιο και τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας.
- Η συνεργατική μάθηση απαιτεί από τον εκπαιδευτικό και τους μαθητές την ανάληψη νέων ρόλων και ευθυνών (Rogoff, 1994).
- Για τους μαθητές κοινωνιογνωστικοί ρόλοι σε μια συνεργατική διαδικασία μάθησης που μπορεί να ενισχύσει ο εκπ/κός είναι:

**Μπορείτε να
σκεφτείτε;**

Συνεργατική μάθηση (2/3)

- (α) να υποβάλλουν ερωτήσεις στον εκπ/κό και στους συμμαθητές τους,
- (β) να προσφέρουν πληροφορίες και ιδέες στην ομάδα,
- (γ) να ενθαρρύνουν τη συμμετοχή όλων των μελών,
- (δ) να διευθετούν τις διαφωνίες τους,
- (ε) να αλλάζουν την άποψή τους αν χρειαστεί,
- (στ) να προσφέρουν βοήθεια στα άλλα μέλη της ομάδας κ.ο.κ.



- **ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ!** το να κάθονται τα παιδιά μαζί στο τραπέζι εργασίας δε συνεπάγεται ότι εργάζονται ομαδικά.
- Συνήθως, τα παιδιά σε κάθε τραπέζι κάνουν εργασίες που το καθένα επρόκειτο να κάνει σε ατομικό επίπεδο. Οι δραστηριότητες στις οποίες εμπλέκονται θα πρέπει να τα ενθαρρύνουν ή να απαιτούν να συνεργαστούν ή να συζητήσουν σχετικά με την εργασία τους (Mercer, 1998).

Συνεργατική μάθηση (3/3)

- Τα τελευταία χρόνια δίνεται ολοένα και μεγαλύτερη έμφαση στις διαδικασίες αλληλεπίδρασης και πώς αυτές μετουσιώνονται σε γνώση.
- Η έμφαση που έδωσε ο Vygotsky (1993) στο ρόλο της διαμαθητικής επικοινωνίας και τη φύση του κοινωνικού περιβάλλοντος οδήγησε στη συνειδητοποίηση της θετικής επίπτωσης που μπορεί να έχει η συνεργασία των μαθητών της μάθησης.
- Ο **Vygotsky** υποστηρίζει ότι οι κοινωνικές σχέσεις, οι σχέσεις μεταξύ των ανθρώπων, αποτελούν γενετικά τη βάση όλων των λειτουργιών υψηλότερου επιπέδου και των σχέσεων μεταξύ τους.
- Ο **Piaget** ανέφερε συχνά πως οι καλύτερες συνθήκες / ευκαιρίες προσαρμογής (accommodation) προκύπτουν μέσω της κοινωνικής αλληλεπίδρασης (Glaserfeld, 1995).

Διαμαθητική επικοινωνία (1/2)

- Η εργασία σε ομάδες έχει ξεχωριστή σημασία στο μάθημα της μελέτης του περιβάλλοντος. Στο επίπεδο της τάξης η λέξη «επικοινωνία» σημαίνει: **«μοιράζομαι τις ιδέες μου με άλλους».**
- Η κοινωνική διαδικασία της συζήτησης και του διαλόγου ενεργεί ως καταλύτης για τη σκέψη. Η ομάδα είναι ο μηχανισμός για συνεργατική και συναδελφική μάθηση και εξασφαλίζει την εξερεύνηση, την κατανόηση και την επίδραση πάνω στις ιδέες των μελών για μια συγκεκριμένη έννοια (Κόκκοτας, 2005).
- Σε τέτοια περιβάλλοντα, χρησιμοποιώντας τον όρο του Vygotsky, δημιουργείται μια ζώνη επικείμενης ανάπτυξης, όπου οι μαθητές αποδίδουν μέσα στη δική τους περιοχή επίδοσης, ενώ βοηθιούνται στο να συνειδητοποιήσουν τα πιθανά για αυτούς επίπεδα υψηλότερης επίδοσης.
- Η ομαδική συνεργασία δημιουργεί μια αναπτυξιακή δυναμική, που επιτρέπει στα μέλη της ομάδας να ξεπεράσουν τα ατομικά τους όρια σκέψης και πράξης, τα οποία κανένα από τα μέλη δε θα μπορούσε ατομικά, εκτός ομάδας να αναπτύξει (Ματσαννούρας, 2000).

Διαμαθητική επικοινωνία (2/2)

- Η ενθάρρυνση της διαμαθητικής επικοινωνίας εμπεδώνει βιωματικά στους μαθητές τις στάσεις και τις αντιλήψεις της σύγχρονης επιστημολογίας, σύμφωνα με τις οποίες η επιστημονική γνώση είναι επινοημένη και κατασκευασμένη μέσα από διαδικασίες διαπραγμάτευσης των απόψεων των μελών της επιστημονικής κοινότητας.
- Όταν συντάσσουμε οδηγίες για το μαθητή, είναι καλό να απευθυνόμαστε στο πρώτο πληθυντικό πρόσωπο, ώστε να παραπέμπουν σε συνεργασία.
- Μόνο οι δραστηριότητες που στοχεύουν στην ανάδειξη των ιδεών του κάθε μαθητή και σχετίζονται με μεταγνωστικές δραστηριότητες, όπως επίσης με δραστηριότητες αυτό-ρύθμισης και αυτό-αξιολόγησης, αναφέρονται σε δεύτερο ενικό πρόσωπο («εσύ τι νομίζεις;», «τι θα ήθελες να ρωτήσεις;» κτλ.).
- Για τα προικισμένα παιδιά κοινωνιογνωστικοί ρόλοι, όπως αυτός που παρέχει πληροφορίες στην ομάδα ή εκείνος που βοηθάει να βρεθεί η λύση σε ένα δίλημμα ή πρόβλημα, μπορούν να διαμεσολαβήσουν στη μάθηση.

Διαπολιτισμική αγωγή

- Η αρμονική συνύπαρξη και συνεργασία των Ελληνόπουλων με τα παιδιά από άλλα πολιτισμικά περιβάλλοντα στο σχολείο προβάλλονται σε κάθε ευκαιρία στο *Βιβλίο του μαθητή*.
- Για παράδειγμα, στην ενότητα «*Η οικογένειά μου*» υπάρχει ένα παιδί ο Ομάρ. Είναι μελαψού χρώματος και η οικογένειά του παρουσιάζεται για να υποδηλώνεται η πολυπολιτισμική σύνθεση της ελληνικής κοινωνίας και να καλλιεργούνται θετικές στάσεις για τη συνύπαρξη των λαών.
- Η αξιοποίηση του πολυπολιτισμικού δυναμικού της τάξης προωθείται με διάφορες δραστηριότητες κατά τη διδασκαλία των ενοτήτων. Αλλά και με τα σχέδια εργασίας όπως, για παράδειγμα το παιχνίδι Μοιάζω-Διαφέρω, μια συλλογή με θέμα την οικογένεια, τα παιχνίδια στη γειτονιά κτλ.

Πολλαπλή νοημοσύνη

- Τα συμβατικά τεστ νοημοσύνης, κατά τον Gardner (1993), αδυνατούν να αποτιμήσουν με εγκυρότητα την πολυπλοκότητα της νοημοσύνης. Σύμφωνα με τον Gardner υπάρχουν 8 τύποι νοημοσύνης:

(1) Γλωσσική (Αφηγήσεις, Μονολογικές παρουσιάσεις, Απαγγελίες, Έμμετρες αποδόσεις, Γλωσσοδέτες, Ανάγνωση, Συζήτηση, Διαλεκτικές αντιπαραθέσεις, Ημερολογιακές καταγραφές, Γραπτές εργασίες, Περιλήψεις)

(2) Λογικο-μαθηματική (Κατηγοριοποιήσεις, Ιεραρχήσεις, Διερευνήσεις, Αναλύσεις, Συλλογισμοί, Υποθέσεις, Ερμηνείες, Αξιολογήσεις, Συμπερασμοί, Γενικεύσεις, Ποσοτικοποιήσεις, Μαθηματικοί υπολογισμοί: αξίας, μεγέθους, βάρους, απόστασης, χρόνου)

(3) Χωρική (Γραφικές αναπαραστάσεις, Μοντελοποιήσεις, Εικαστικές αποδόσεις, Εποπτικές αποδόσεις)

(4) Νατουραλιστική (Παρατήρηση, Αξιοποίηση χαρακτηριστικών περιβάλλοντος, Κατηγοριοποιήσεις)

(5) Κινησθητική (Δραματοποιήσεις, Κατασκευές)

(6) Μουσική (Ρυθμικές εκφράσεις, Μουσικές αποδόσεις: εννοιών, καταστάσεων, Μουσικές επενδύσεις)

(7) Ενδοπροσωπική (Εκφραση συναισθημάτων, Αναπολήσεις, Αναστοχασμοί, Προσωπικές επιλογές, Προσωπικές νοηματοδοτήσεις, Προσωπικοί προγραμματισμοί, Ατομικές εργασίες, Αυτοαξιολόγηση, Αυτορυθμιζόμενη μάθηση)

(8) Διαπροσωπική (Συλλογικές διαδικασίες, Ομαδικές εργασίες, Αλληλοδιδασκαλία, Διαπροσωπικές διαμεσολαβήσεις, Διαχείριση κρίσεων)

- Επίσης, φαίνεται ότι υπάρχουν 2 νέοι τύποι νοημοσύνης:
 - η **πνευματική** (spiritual) και
 - η **υπαρξιακή** (existential).Αυτοί οι 2 τύποι βρίσκονται ακόμα στο στάδιο της μελέτης.



Δραματική τέχνη (1/4)

- Στο βιβλίο *Μελέτη Περιβάλλοντος Α΄ Δημοτικού*, χρησιμοποιούμε κατά ένα μεγάλο μέρος ασκήσεις και τεχνικές της Δραματικής Τέχνης στην Εκπαίδευση (Δ.Τ.Ε.) ως μεθοδολογικό εργαλείο για τη διαθεματική προσέγγιση, με απώτερο στόχο την κατάκτηση της μάθησης.
- Η Δ.Τ.Ε. διασυνδέει το γνωστικό με το συναισθηματικό και αισθητικό τομέα, προωθεί τη βιωματική μάθηση μέσω της κοινωνικής αλληλεπίδρασης (Vygotsky, 1978), συντείνει στη μεγιστοποίηση των εν δυνάμει ικανοτήτων του παιδιού (Warren, 1999) και οδηγεί στην ολική του ανάπτυξη.
- Σύμφωνα με τον McGregor (1975), η Δ.Τ.Ε. κατατάσσεται στην «**Αόρατη Παιδαγωγική**», που όπως υποστηρίζει ο Bernstein (1991), βασική της αρχή είναι ότι στηρίζεται στο παιχνίδι.
- Το παιχνίδι για τον Freud (1971) αναλαμβάνει το ρόλο διασύνδεσης της εσωτερικής με την εξωτερική πραγματικότητα.

Δραματική τέχνη (2/4)

- Για τον Piaget (1951), το παιχνίδι αποτελεί την αφομοίωση της πραγματικότητας του «Εγώ». Το παιδί αφομοιώνει μέρη της εμπειρίας του και έτσι αναδιαμορφώνεται η νοητική του λειτουργία.
- Ο Piaget θεώρησε το συμβολικό παιχνίδι απαραίτητο βήμα στη γνωστική ανάπτυξη του παιδιού. Η Δ.Τ.Ε. επιτρέπει στο παιδί, χρησιμοποιώντας σύμβολα με εναλλακτικούς τρόπους ή ακόμα δημιουργώντας νέα, να αντικαταστήσει ρόλους παρμένους από την πραγματικότητα, έτσι ώστε η ζωή και οι εμπειρίες του να αποκτούν νόημα (Κοντογιάννη, 2000).
- Προσφέρει στο παιδί τη δυνατότητα, μέσα από τη συμβολική λειτουργία, με εσωτερικούς μετασχηματισμούς να οδηγηθεί στην πράξη και μετά στην αφηρημένη σκέψη, όπως υποστηρίζει ο Vygotsky (Bruner, 1993).
- Από τη συγκεκριμένη κατάσταση και τη συγκεκριμένη σημασία, το παιδί οδηγείται σε μια υποθετική κατάσταση (σαν να), σε εναλλακτικές δυνατότητες και εναλλακτικές εκφάνσεις μιας πράξης (Issacs, 1963).

Δραματική τέχνη (3/4)

- Με τον τρόπο αυτό ελευθερώνεται από το παρελθόν του, καθορίζει το παρόν, αναδιαμορφώνει συνεχώς την ταυτότητά του και αποκτά αυτοσυνείδηση (Kelly, 1963).
- Με τις αλληπάλληλες δοκιμές ρόλων, αποκτά μια βάση εμπειριών που το καθιστούν ικανό να σχεδιάζει αποτελεσματικά για το μέλλον του ό,τι σχετίζεται με αυτό, τα συναισθήματά του, τα πρόσωπα και το περιβάλλον του (Piaget, 1951, Vygotsky, 1978).
- Τα παιδιά προτείνουν λύσεις, προβλέπουν, εφευρίσκουν, προγραμματίζουν, αξιολογούν, συνθέτουν, δημιουργούν με αποτέλεσμα να ελέγχουν τον κόσμο και να τον αναδιοργανώνουν (Kelly, 1977, Κοντογιάννη, 1990).

Δραματική τέχνη (4/4)

- Η Δ.Τ.Ε., εκτός από την ανάπτυξη των νοητικών και των προσωπικών λειτουργιών, οδηγεί και στην ανάπτυξη των κοινωνικών λειτουργιών.
- Η διαδικασία της ενσυναίσθησης, οι συμβάσεις της επικοινωνίας, η ανταλλαγή, η διαπραγμάτευση, η συμφωνία, η αλληλεπίδραση, η δημιουργία κοινών εμπειριών, η δοκιμή και επεξεργασία κανόνων και κοινωνικών ρόλων καθιστούν τη Δ.Τ.Ε. ένα σημαντικό μέσον για την εκπαίδευση των παιδιών και για τη δημιουργία ενός δημοκρατικού σχολείου ίσων ευκαιριών, που σέβεται τον κάθε μαθητή, τον βοηθά να αναπτυχθεί στο μέγιστο δυνατό βαθμό του, σ' ένα κλίμα χαράς και ασφάλειας, συνεργασίας και δημιουργικότητας (Heathcote, 1985).
- Η Π.Ε. και η διδακτική των Φ.Ε. συσχετίζονται έντονα. Στις μέρες μας, εξαιτίας της κλιματικής κρίσης, ο εμβολισμός της διδασκαλίας των Φ.Ε. με τις αξίες της Π.Ε. είναι πιο απαραίτητος από ποτέ.
- Συνολικά, βλέπουμε τις Φ.Ε. ως τρόπο ανατροφής του παιδιού, για να γίνει ένας πολίτης που θα συμβάλλει στη βιώσιμη ανάπτυξη του πλανήτη.

Δραστηριότητα 2.2.1

Προετοιμάστε ένα παιχνίδι ρόλων με κάποιο θέμα της επιλογής σας από τις **Φυσικές Επιστήμες** που να συνδέεται με την **Περιβαλλοντική Εκπαίδευση**.

Γράψτε ένα μικρό σενάριο (π.χ. ένα μικρό παραμύθι) και υλοποιήστε το παιχνίδι αυτό στην τάξη λαμβάνοντας υπόψη τα θεωρητικά στοιχεία που αναφέρθηκαν για τη Δραματική Τέχνη στην Εκπαίδευση (Δ.Τ.Ε.) ευτυχώς όχι Δ.Ν.Τ...



Δραστηριότητα 2.2.1 (συνέχεια)

Βρείτε το βιβλίο:

Γιαννικοπούλου, Α., & Πρεβεζάνου, Β.
(2010). *Λογοτεχνία & Φυσικές
Επιστήμες*. Αθήνα: Παπαδόπουλος.

Υπάρχουν πολλές ιστορίες που συνδέουν
τις Φ.Ε. και τη λογοτεχνία και τις οποίες
μπορείτε να δραματοποιήσετε!



ΚΕΦ. 6^ο (Περίγραμμα)

Κοινοί τόποι της διδακτικής των Φυσικών Επιστημών και της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης

- Προϋποθέσεις των προγραμμάτων Π.Ε.
- Κοινοί τόποι της διδακτικής των Φ.Ε. και της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης
- Εμπειρική-βιωματική μάθηση
- Μουσειοπαιδαγωγική
- Συνεργατική μάθηση
- Διαμαθητική επικοινωνία
- Διαπολιτισμική αγωγή
- Πολλαπλή νοημοσύνη
- Δραματική τέχνη



Δραστηριότητα 2.2.2

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



Τέλος Ενότητας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης