

## ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

1. Βατρικάς Αναστάσιος\*, 1ο Γυμνάσιο Δραπετσώνας, Υποψ. Διδάκτωρ, Ιάσονος 3, Βουλιαγμένη, 210-8960547, 697-4708098, [foibos@ath.forthnet.gr](mailto:foibos@ath.forthnet.gr)
2. Τόγια Αντωνία, 2ο Τ.Ε.Ε. Ραφήνας, Π. Ιωακείμ Ε' 19, Γέρακας, 210-6610605, 697 7503840, [atogia2001@yahoo.com](mailto:atogia2001@yahoo.com)

**ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ:** Ενεργητικές εκπαιδευτικές τεχνικές

**ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ:** Διδακτική Π.Ε.

### Περίληψη

Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση ή Εκπαίδευση για την Αειφορία και το Περιβάλλον ένας νέος όρος που έχει σε μεγάλο βαθμό υιοθετηθεί τα τελευταία χρόνια στο εξωτερικό, είναι μία σχολική δραστηριότητα η οποία είναι εξ' ορισμού εκτός συμβατικών μεθοδολογιών και τεχνικών διδασκαλίας. Δηλαδή δεν νοείται η διδακτική αυτού του επιστημονικού αντικειμένου με την παραδοσιακή δασκαλοκεντρική και συμπεριφοριστική πρακτική που ακολουθείται σε πολύ μεγάλο βαθμό στα υπόλοιπα επιστημονικά πεδία στα οποία εντυφεί ένας μαθητής. Η ενασχόληση των μαθητών με την Π.Ε. γίνεται μέσα σ' ένα πλαίσιο διαλόγου, έντονης μαθητικής συμμετοχής στην όλη πορεία των προγραμμάτων Π.Ε. και συνδιαμόρφωσης τόσο της διαδικασίας και των μέσων διδασκαλίας, όσο και των στόχων του προγράμματος αυτού καθ' εαυτού. Λογιζόμενοι τα παραπάνω, θεωρούμε ότι οι *Ενεργητικές Εκπαιδευτικές Τεχνικές* είναι οι πλέον κατάλληλες, κατά περίπτωση, για την ενασχόληση των μαθητών με την Π.Ε. και για το λόγο αυτό θα παρουσιαστούν παραδείγματα διδασκαλίας και τέλεσης προγραμμάτων Π.Ε. βάσει δεκατριών (13) ενεργητικών εκπαιδευτικών τεχνικών.

### Εισαγωγή

Ο σκοπός της παρούσης εργασίας έγκειται στον εμπλουτισμό της πρακτικής των εκπαιδευτικών των ασχολουμένων με την πραγματοποίηση προγραμμάτων Π.Ε. Στο άρθρο αυτό θα παρουσιαστούν δεκατρείς (13) *ενεργητικές εκπαιδευτικές τεχνικές* και αντίστοιχα παραδείγματα τα οποία θα μπορούσαν να δώσουν ώθηση και ιδέες στους συναδέλφους εκπαιδευτικούς με μικρή σχετικά πείρα στην Π.Ε. και τα οποία θα τους ενεργοποιήσουν εκπαιδευτικά ώστε να μελετήσουν, να ερευνήσουν, να ανακαλύψουν και να εφαρμόσουν με τους μαθητές τους αυτές τις τεχνικές.

Οι τεχνικές αυτές είναι κατά αλφαβητική σειρά οι εξής:

1. Ασκήσεις
2. Αυτοκατευθυνόμενη μάθηση
3. Εκπαιδευτική επίσκεψη
4. Επίδειξη
5. Επίλυση προβλήματος
6. Ερωταπαντήσεις
7. Καταιγισμός ιδεών
8. Μελέτη περίπτωσης
9. Ομάδες εργασίας
10. Παιχνίδι ρόλων
11. Προσομοίωση
12. Συζήτηση
13. Συνέντευξη με ειδικό

Οι τεχνικές αυτές μπορούν να χρησιμοποιηθούν είτε επιλέγοντας μία κάθε φορά, είτε συνδυαστικά. Στην πράξη, όταν πραγματοποιούμε ένα πρόγραμμα Π.Ε. ακολουθούμε, έστω και ασυνείδητα, τουλάχιστον τρεις εξ' αυτών.

## 1. Ασκήσεις

Ως άσκηση εννοείται κάθε μορφή ατομικής ή συλλογικής εργασίας που εκτελείται στα πλαίσια μίας διδακτικής ενότητας οιοδήποτε επιστημονικού πεδίου και έχει ως κύριο στόχο να ενεργοποιήσει τους μαθητές σε πρακτικό επίπεδο. Η άσκηση πρέπει να βασίζεται σε ένα θεωρητικό υπόβαθρο και άρα πρέπει να έχει προηγηθεί η ανάλυση των βασικών εννοιών και στόχων της διδακτικής ενότητας. Ένα απλό παράδειγμα είναι το εξής: Παίρνουμε δείγματα θαλασσινού νερού από διάφορες περιοχές και ζητάμε από τους μαθητές να κάνουν την ανάλυση του κάθε δείγματος χρησιμοποιώντας ένα από τα αρκετά σύνολα πειραμάτων («κιτ» ή «βαλιτσάκια») που κυκλοφορούν στο εμπόριο.

## 2. Αυτοκατευθυνόμενη μάθηση

Ως αυτοκατευθυνόμενη μάθηση εννοούμε εκείνη την διαδικασία μάθησης η οποία προέρχεται από τις ενέργειες των ίδιων των μαθητών, ενώ ο διδάσκων λειτουργεί ως διευκολυντής της γνώσης, δημιουργώντας τις κατάλληλες συνθήκες. Παράδειγμα: Παρουσιάζουμε ένα περιβαλλοντικό πρόβλημα και ζητούμε από τους μαθητές μας να αναζητήσουν πληροφορίες για το συγκεκριμένο ζήτημα χρησιμοποιώντας διάφορες πηγές, όπως βιβλιοθήκες, περιοδικά, εφημερίδες, διαδίκτυο κ.ά. Αφού μαζέψουν το υλικό μπορεί ατομικά ή σε ομάδες να παρουσιάσουν τα ευρήματά τους σε μία 10' παρουσίαση.

## 3. Εκπαιδευτική επίσκεψη

Με τον όρο εκπαιδευτική επίσκεψη εννοούμε την έξοδο από το Σχολείο και τη μετάβασή μας σε ένα μέρος (φύση, βιομηχανία, δημόσια υπηρεσία, εταιρεία κ.λπ.) όπου θα δούμε στην πράξη πώς εφαρμόζονται ή παρουσιάζονται τα θεωρητικά δεδομένα που έχουμε αναλύσει στην τάξη. Παράδειγμα: Επισκεπτόμαστε με την περιβαλλοντική ομάδα του Σχολείου μας ένα ρέμα με χαμηλή ροή, γεμάτο με σκουπίδια και ζητούμε από τους μαθητές να παρατηρήσουν, να καταγράψουν και να αισθανθούν.

## 4. Επίδειξη

Οι μαθητές μαθαίνουν παρατηρώντας και μιμούμενοι το δάσκαλο. Παράδειγμα: Η πραγματοποίηση ενός πειράματος στο χημείο του Σχολείου. Ο εκπαιδευτικός πραγματοποιεί το πείραμα και εν συνεχεία οι μαθητές το επαναλαμβάνουν. Αυτή η τεχνική συνδυάζεται ιδιαίτερα με την τεχνική των ασκήσεων σε ατομικό ή συλλογικό επίπεδο.

## 5. Επίλυση προβλήματος

Ουσιαστικά πρόκειται για μια εκτεταμένη μελέτη περίπτωσης. Μπορεί να συνδυαστεί με την προσομοίωση καθώς και με τις ομάδες εργασίας. Παράδειγμα: Αναλύουμε στους μαθητές μας ένα περιβαλλοντικό ζήτημα και τους ενθαρρύνουμε να δημιουργήσουν ομάδες εργασίας οι οποίες θα μελετήσουν το πρόβλημα και θα προτείνουν λύσεις.

## 6. Ερωταπαντήσεις

Η τεχνική αυτή έγκειται στη χρήση των ερωτήσεων εκ μέρους του εκπαιδευτικού και στην προσπάθεια των μαθητών να απαντήσουν τεκμηριωμένα στις ερωτήσεις αυτές. Αυτή η τεχνική είναι συμβατή με την επίλυση προβλήματος σε ένα πρώτο στάδιο. Παράδειγμα: Θέλουμε να παρουσιάσουμε στους μαθητές το θέμα που έχει σχέση με την τρύπα του όζοντος. Θέτουμε λοιπόν ερωτήσεις, ξεκινώντας από τις πιο απλές και καταλήγοντας στις περισσότερο σύνθετες, προκειμένου να αναλύσουμε και να κατανοήσουμε όλοι μαζί το συγκεκριμένο ζήτημα.

## 7. Καταιγισμός ιδεών

Η τεχνική αυτή χρησιμοποιείται ως εξής: Ζητάμε από τους μαθητές να εκφράσουν τις απόψεις και ιδέες τους για ένα θέμα χωρίς προηγούμενη σκέψη και αναζήτηση πληροφοριών. Παράδειγμα: Παρουσιάστε στους μαθητές σας την έννοια «Μόλυνση των θαλασσών» και

ζητήστε τους να πουν αυθόρμητα τι τους έρχεται στο μυαλό. Οι απαντήσεις τους θα πρέπει να καταγραφούν και εν συνεχεία να γίνει εκτενής συζήτηση επ' αυτών.

## **8. Μελέτη περίπτωσης**

Είναι μία μορφή της επίλυσης προβλήματος που εστιάζει στη μελέτη μιας συγκεκριμένης περίπτωσης, όσο το δυνατόν πλησιέστερα στην πραγματικότητα και έχει ως σκοπό να ενεργοποιήσει τους μαθητές στη διαδικασία μελέτης, ανάλυσης, σύνθεσης και κατανόησης ενός προβλήματος και των αιτιών αυτού. Παράδειγμα: Προτρέψτε τους μαθητές σας να δημιουργήσουν μικρές ομάδες (3-4 ατόμων) και ζητήστε τους να μελετήσουν το θέμα της βιολογικής γεωργίας και να κάνουν εργασίες και παρουσιάσεις.

## **9. Ομάδες εργασίας**

Οι ομάδες εργασίας είναι απαραίτητες κυρίως διότι μαθαίνουν στα παιδιά την συνεργασία, την ανταλλαγή και τον συγκερασμό απόψεων και ιδεών και τους επιτρέπουν να αναπτύξουν τον συναγωνισμό. Οι ομάδες εργασίας μπορούν να συνδυαστούν με τις περισσότερες εκπαιδευτικές τεχνικές (π.χ. επίλυση προβλήματος, μελέτη περίπτωσης).

## **10. Παιχνίδι ρόλων**

Ως παιχνίδι ρόλων θεωρείται η ανάθεση στους μαθητές από το δάσκαλο ρόλων, σε μία διαδικασία προσομοιωτικών τεχνικών. Οι ρόλοι μπορούν να επιλεγούν από τους ίδιους τους μαθητές και μάλιστα αυτό θεωρείται και καλύτερο στην όλη ενεργητική διαδικασία. Παράδειγμα: Έχουμε μία μόλυνση από πλοίο στις ακτές μας. Οι μαθητές καλούνται να παίξουν τους ρόλους των διαφόρων φορέων που εμπλέκονται στο πρόβλημα, όπως πολίτες, κρατικές αρχές, πλοιοκτήτρια εταιρεία, ναυτικοί, θαλάσσια πανίδα και χλωρίδα!

## **11. Προσομοίωση**

Πρόκειται ουσιαστικά για μία αναπαράσταση μίας πραγματικής κατάστασης η οποία τις περισσότερες φορές δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί σε πραγματικές συνθήκες. Παράδειγμα: Χρησιμοποιήστε το κατάλληλο λογισμικό στους Η/Υ του Εργαστηρίου Πληροφορικής για να προσομοιώσετε μια πυρηνική έκρηξη και να παρατηρήσετε τις συνέπειες σε όλο το φάσμα των εμβίων όντων και του πλανήτη γενικώς.

## **12. Συζήτηση**

Η τεχνική αυτή έγκειται στην συζήτηση υπό μορφήν στρογγυλής τραπέζης μεταξύ των μαθητών και του εκπαιδευτικού με σκοπό να μελετηθούν, να ερευνηθούν, να αναλυθούν και να κατανοηθούν έννοιες, καταστάσεις και λειτουργίες και γεγονότα. Παράδειγμα: Συζητήστε με τα παιδιά για την αστικοποίηση και τις συνέπειές της στο ανθρωπογενές και φυσικό περιβάλλον.

## **13. Συνέντευξη με ειδικό**

Στην περίπτωση αυτή η πηγή γνώσης είναι ένας ειδικός ή ένα έμπειρο πρόσωπο και η συνέντευξη από τους μαθητές, παρουσία του δασκάλου, μπορεί να λάβει χώρα είτε στο Σχολείο, είτε στον χώρο που θα υποδείξει ο συνεντευξιαζόμενος. Παράδειγμα: Αφού αναλύσουμε με τους μαθητές μας την επίδραση των αυτοκινήτων στην μόλυνση της ατμόσφαιρας, κανονίζουμε μία συνέντευξη με κάποιο στέλεχος του Υπουργείου Μεταφορών προκειμένου να μάθουμε τις απόψεις του για το θέμα.

Αυτές είναι εν συντομία οι βασικές ενεργητικές εκπαιδευτικές τεχνικές. Όπως παρατηρούμε πολλές από αυτές αλληλοσυμπληρώνονται και τις περισσότερες φορές όπως έχει γίνει αντιληπτό τις χρησιμοποιούμε συνδυαστικά προκειμένου να πετύχουμε τον απώτερό στόχο μας που δεν είναι άλλος από την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και ενεργοποίηση των μαθητών μας που τοποθετείται όμως σε ένα ευρύτερο πλαίσιο αλλαγής των βαθιά ασθενούντων κοινωνικό-οικονομικών και ηθικών δομών της ανθρώπινης κοινωνίας, τουλάχιστον στον δυτικό κόσμο. Οι

εκπαιδευτικοί μπορούν να πάρουν ιδέες και να δημιουργήσουν δικά τους παραδείγματα και δικές τους συνδυαστικές τεχνικές και ασκήσεις τις οποίες θα δοκιμάσουν στην πράξη και οι οποίες πρέπει να έχουν ένα ανατροφοδοτικό πλαίσιο και ανατροφοδοτούμενους σκοπούς και στόχους.

### **Βιβλιογραφία**

- Chauvel D. & P. (1998), «*Παιδαγωγική και περιβάλλον*», Τυπωθήτω, Αθήνα.
- Γεωργόπουλος Αλ. & Τσαλίκη Ελ., (1998), «*Περιβαλλοντική εκπαίδευση*», Gutenberg, Αθήνα.
- Γεωργόπουλος Αλ. (επιμ.), (2005), «*Περιβαλλοντική εκπαίδευση, ο νέος πολιτισμός που αναδύεται*», Gutenberg, Αθήνα.
- Δημοπούλου Μ., Μπαμπίλα Ελ., Φραντζή Αν., κ' Χατζημιχαήλ Μ., (2003). «*Εξερευνώ την πόλη μου*», Καλειδοσκόπιο, Αθήνα..
- Κόκκος Α. (επιμ.), «*Εκπαιδευτικό υλικό*», τόμοι I, II και III, ΕΚΕΠΗΣ, Αθήνα 2003.
- Lefrancois G. (2004). «*Ψυχολογία της διδασκαλίας*», Έλλην, Αθήνα..
- Noye D. & Riveteau J., (1998), «*Πρακτικός οδηγός του εκπαιδευτή*», Μεταίχμιο, Αθήνα.
- Παπαδημητρίου Β., «*Περιβαλλοντική εκπαίδευση και σχολείο*», Τυπωθήτω, Αθήνα.
- Πυργιωτάκης Ι., «*Η ατμοσφαιρική ρύπανση στην Αθήνα -Έκθεση 2005*, Ελληνικά γράμματα, Αθήνα 2000.
- Φλογαίτη Ε., «*Περιβαλλοντική εκπαίδευση*», Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα 1998.
- Φλογαίτη Ε., «*Εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφορία*», Ελληνικά γράμματα, Αθήνα 2006.
- Φράγκου Χ., (2002) «*Ψυχοπαιδαγωγική*», Gutenberg, Αθήνα 2002.