

ΜΕΘΟΔΟΙ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΡΙΤΟΒΑΘΜΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η μελέτη του περιβάλλοντος είναι εξαιρετικά πολύπλοκη. Αποτελείται από λεπτομερή μελέτη βιοφυσικών συστημάτων, πολύπλοκων κοινωνικο-νομικών συστημάτων, ιστορικών και γεωγραφικών εννοιών, κ.λ.π. Εκτός των άλλων ένας άνθρωπος με αυτές τις γνώσεις πρέπει να λειτουργεί σε ένα περίπλοκο περιβάλλον ανθρώπινων σχέσεων, με ιδιαίτερη έμφαση στην επικοινωνία, στην εφαρμογή των γνώσεων σε νέες καταστάσεις, στα προβλήματα που σχετίζονται με την κινητοποίηση και καθοδήγηση άλλων, στην κατανόηση και στην ενσωμάτωση άλλων ανθρώπινων διοικητικών ικανοτήτων.

Μετά από ανάλυση προγραμμάτων μαθημάτων, αποδείχτηκε ότι τα περισσότερα χειρίζονται το θέμα "μόρφωση" αρκετά καλά, αλλά δεν επιχειρούν να διδάξουν πιο πολύπλοκες ικανότητες επίλυσης προβλημάτων. Επίσης ίσως κανένα πρόγραμμα μαθημάτων δεν παρέχει συγκεκριμένους στόχους για ικανότητες όπως η αξιολόγηση, καθοδήγηση, δημιουργικότητα, σύνθεση ή ανάλυση.

Μπορούμε να υποστηρίξουμε ότι αυτές οι ικανότητες δεν διδάσκονται -κάποιος γέννιέται μ' αυτές ή όχι- και η διδασκαλία μπορεί μόνο να τονίσει και να αναπτύξει περισσότερο αυτές τις ικανότητες. Υπάρχει όμως μια άλλη σχολή η οποία υποστηρίζει ότι αυτές οι ικανότητες μπορούν να διδαχθούν και η δουλειά του δασκάλου είναι να διευκολύνει τους φοιτητές να αναπτύξουν τις πολύπλοκες ικανότητες που χρειάζονται για να είναι αποτελεσματικοί σαν επαγγελματίες.

Α ν θέλουμε να εκπαιδεύσουμε ανθρώπους σ' αυτό τον τομέα, πρέπει να τους εκπαιδεύσουμε στην "κριτική σκέψη" και στην "επίλυση προβλημάτων". Αν δεχτούμε τα παραπάνω, μας δημιουργείται το ερώτημα: ποιές πολύπλοκες ικανότητες πρέπει να διδαχτούν και πώς; Με τη λύση του προβλήματος αυτού, στον τομέα της διαχειριστικής εκπαίδευσης, ασχολήθηκε ο Hawrylyshwyn ο οποίος συνδέει τα βήματα της διδασκαλίας επίλυσης προβλημάτων με τις "ικανότητες" που σχετίζονται (ΠΙΝΑΚΑΣ 1).

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

Δραστηριότητες;	Ικανότητες;
Σύλληψη προβλημάτων	Ευαίσθητη σύλληψη
Συλλογή δεδομένων	Αίσθηση σχετικότητας
Ανάλυση προβλημάτων ή ευκαιριών	Διαγνωστική (αναλυτική ικανότητα)
Σχηματοποίηση εναλλακτικών λύσεων	Δημιουργικότητα (εφευρετικότητα)
Επιλογή μέσα από εναλλακτικές λύσεις	Αποφασιστικότητα
Εφαρμογή αποφάσεων	Ικανότητες αρχηγίας (επικοινωνία, παρακίνηση)

Για να προσδιορίσουμε κατάλληλες μεθόδους στην τριτοβάθμια εκπαίδευση πρέπει να αναγνωρίσουμε ότι υπάρχουν διαφορετικά είδη φοιτητών που απαιτούν διαφορετική εκπαίδευση. Υπάρχουν τέσσερις κατηγορίες (ΠΙΝΑΚΑΣ 2). Αυτές

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

ΟΜΑΔΕΣ - ΣΤΟΧΟΙ	ΚΥΡΙΟΤΕΡΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΜΑΘΗΣΗΣ	ΚΥΡΙΟΤΕΡΑ ΕΠΙΠΕΔΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ
ΤΕΧΝΙΚΗ	ΓΝΩΣΗ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	ΤΕΧΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ/ΚΟΛΛΕΓΙ ΠΡΩΤΕΣ ΤΑΞΕΙΣ/ΕΤΗ
ΕΙΔΙΚΩΝ ΣΤΟ ΘΕΜΑ	ΓΝΩΣΗ ΒΙΟΦΥΣΙΚΩΝ, ΚΟΙΝΟΝΙΚΟ-ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΩΝ, ΝΟΜΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	ΦΟΙΤΗΤΗΣ ΣΤΟ ΠΤΥΧΙΟ ή ΣΤΟ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΗ	ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ ΝΑ ΛΥΝΕΙΣ ΠΕΡΙΠΛΟΚΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ή ΘΕΜΑΤΑ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ ή ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ
ΜΗ ΕΙΔΙΚΩΝ	ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΚΑΙ ΑΞΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ, ΔΙΑΤΗΡΙΣΗ ΤΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΗΓΩΝ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ, ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ ΚΛΠ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ ή ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ή ΕΛΕΥΘΕΡΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ ΓΙΑ ΕΝΗΛΙΚΕΣ

δεν είναι ξεχωριστές και σε κάποια σημεία συμπίπτουν. Παρ' όλα αυτά η έμφαση στην κατηγορία είναι διαφορετική.

Η "τεχνική ομάδα", όπου πρέπει να ξέρει να μετράει περιβαλλοντικές παραμέτρους όπως επίπεδα θορύβου, ποιότητα νερού, κ.λ.π. Αυτές οι ικανότητες μπορούν να διδαχθούν στο τεχνικό λύκειο, στην προτελευταία τάξη. Μπορούμε πολύ εύκολα να ελέγξουμε, αν οι άνθρωποι έχουν αποκτήσει τις απαραίτητες ικανότητες, κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης με πρακτικές ασκήσεις.

Η "Ομάδα Ειδικών στο θέμα", όπου παρουσιάζεται η ανάγκη για τη διδασκαλία μιας συγκεκριμένης επιστήμης και γνώσεων γύρω από το περιβάλλον, όπως ο κύκλος του αζώτου, το κοινωνικό σύστημα, το νομικό σύστημα, φυτά, ζώα, κ.λ.π. Αυτά διδάσκονται στο πτυχιακό και προ-πτυχιακό επίπεδο.

Η "Διαχειριστική Ομάδα", όπου η μεγαλύτερη ανάγκη είναι να έχεις την ικανότητα να λύνεις πολύπλοκα περιβαλλοντικά προβλήματα ή θέματα. Η περισσότερη εκπαίδευση σ' αυτό τον τομέα γίνεται σε μεταπτυχιακό επίπεδο, παρόλο που τελευταία γίνεται σε τελειόφοιτους.

Η "Ομάδα μη Ειδικών", όπου η πιο μεγάλη ανάγκη είναι αυτή του να κατέχουν οι φοιτητές μια σταθερή θέση, και αξίες σχετικά με την ποιότητα του περιβάλλοντος, την ποιότητα ζωής, τη διατήρηση των φυσικών πηγών (φυσικών πλούτων), κ.λ.π. Ο καθένας έχει κάποια θέση και εκτιμά το περιβάλλον κατά κάποιο τρόπο. Παρόλα αυτά πολλή προσπάθεια καταβάλλεται στην περιβαλλοντική εκπαίδευση για να αλλαχθεί αυτή η συμπεριφορά. Στο σύστημα της φορμαλιστικής εκπαίδευσης, τέτοιες προσπάθειες χρονολογούνται από πολύ νωρίς (νηπιαγωγείο - πρώτες τάξεις του δημοτικού) ή πολύ αργά σε προπτυχιακά ή μεταπτυχιακά επίπεδα με τη συζήτηση διαφόρων φιλοσοφιών για το περιβάλλον.

Παρόλο που μπορούμε να ελέγξουμε την ανθρώπινη συμπεριφορά απέναντι στο περιβάλλον με μεθόδους διαφορετικής αξιοπιστίας, υπάρχουν λίγοι τρόποι για να μετρήσουμε την αποτελεσματικότητα των μεθόδων στην αλλαγή της συμπεριφοράς μέσα στην αίθουσα διδασκαλίας. Παραδοσιακά, πιστεύουμε ότι όσο πιά πολλά ξέρουμε για το περιβάλλον, τόσο αλλάζει η στάση μας απέναντί του. Παρόλα αυτά, επειδή οι φοιτητές

ξέρουν πως λειτουργεί ο κύκλος του άνθρακα, αυτό δε σημαίνει ότι η στάση τους απέναντι στα "απαρχαιωμένα" καύσιμα έχει αλλάξει.

Ο ΠΙΝΑΚΑΣ 3 δείχνει ενοποιημένες κάποιες απόψεις στρατηγικών διδασκαλίας, όμως δεν είναι δογματικός, ούτε υποστηρίζεται ότι υπάρχει ένας τρόπος για να διδάξουμε περιβαλλοντικές σπουδές. Όπως είπαμε προηγουμένως, δεν πιστεύουμε ότι αυτές οι ομάδες αποκλείουν η μια την άλλη. Πιο ρεαλιστική αντιμετώπιση είναι, κάποιος φοιτητής που ενδιαφέρεται για το περιβάλλον, να χρησιμοποιήσει" κομμάτια της καθεμιάς.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3

ΟΜΑΔΕΣ	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΜΕΘΟΔΟΙ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΣΤΑΘΗΓΙΚΕΣ
ΤΕΧΝΙΚΗ	ΝΑ ΞΕΡΟΥΝ ΝΑ ΜΕΤΡΟΥΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ, Π.Χ. ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΣΤΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥ ΚΛΑΔΟΥ
ΕΙΔΙΚΩΝ	ΝΑ ΞΕΡΟΥΝ ΓΙΑ ΒΙΟΦΥΣΙΚΑ, ΚΟΙΝΟΝΙΚΟ-ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΑ, ΝΟΜΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΜΕ ΟΜΙΛΙΑ, ΤΠΟΛΟΓΙΣΤΗ, ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ, ΟΠΤΙΚΟΑΚΟΥΣΤΙΚΗ	ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΕΝΣΤΑΛΛΑΞΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΞΕΧΩΡΙΣΤΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΗ	ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΝΑ ΛΥΝΟΥΝ ΣΥΝΘΕΤΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤ ή ΘΕΜΑΤΑ	ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ, ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ	ΕΝΤΑΤΙΚΑ ΣΥΝΤΟΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΣΥΝΑΝΤΗΣΕΙΣ
ΜΗ ΕΙΔΙΚΩΝ	ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΚΑΙ ΑΞΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΖΩΗΣ, ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΗΓΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ	ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΕΜΠΕΙΡΙΑΣ