



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ

Διδακτικές Προσεγγίσεις Διερευνητικής Μάθησης

Ενότητα: Διερευνητική Μάθηση

Όνομα Καθηγητή: Νίκος Χανιωτάκης - Μαρία Φουσκάκη - Κάλλια Κατσαμποξάκη

Τμήμα Χημείας

Capacity Building Series,

Inquiry Based Learning/ Διερευνητική Μάθηση

Ontario, Canada

May 2013

Μετάφραση- Επιμέλεια: Καλλια Κατσαμποξάκη-Hodgetts (2014)

Από: http://www.edu.gov.on.ca/eng/literacynumeracy/inspire/research/CBS_InquiryBased.pdf

Όταν οι μαθητές καλούνται να λάβουν μέρος στη διαδικασία της μάθησης από την αρχή μέχρι το τέλος, βιώνουν μια αίσθηση ευθύνης για τη μάθησή τους, μια προσέγγιση που προσφέρεται για μεγαλύτερη εμπλοκή των μαθητών και των εσωτερικών τους κινητήρων (Ryan & Deci, 2000). Οι μαθητές είναι σε καλύτερη θέση να αξιολογήσουν και να προβληματιστούν σχετικά με τη δική τους μάθηση και τη συλλογική μάθηση (κάθε ομάδα) με το να παίρνουν μέρος στη μαθησιακή διαδικασία από την αρχή και έχοντας παίξει ενεργό ρόλο στον αρχικό σχεδιασμό και αναγνώριση των κύριων στόχων μάθησης.

Στην πραγματικότητα, ένα βασικό χαρακτηριστικό της διερευνητικής μάθησης είναι η πρακτική της επανεξέτασης αρχικών θεωριών και ιδεών, τόσο ως άτομα όσο και ως ομάδες, και τον προβληματισμό τους σχετικά με τους τρόπους με τους οποίους η τρέχουσα αντίληψη διαφέρει από την προγενέστερη. Με τον τρόπο αυτό, οι μαθητές αρχίζουν να βιώνουν τη μάθηση ως μια συνεχή διαδικασία και όχι μόνο ως τελικό προορισμό.

Οι βασικές διαδικασίες που προσδιορίζονται παρακάτω – σχετικά με το σχεδιασμό, την παρακολούθηση και τον προβληματισμό - είναι θεμελιώδους σημασίας για μια πιο αποτελεσματική μάθηση (Watkins, 2012) ώστε οι ίδιοι οι μαθητές να παίξουν βασικό ρόλο στην ερευνητική διαδικασία στην τάξη.

Ερωτήσεις από τους καθηγητές που καθοδηγούν την έρευνα:

1^Η ΦΑΣΗ: ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ

Τι έχουμε παρατηρήσει μέχρι τώρα;

Ποιες είναι μερικές από τις αρχικές μας αντιλήψεις του φαινομένου που μελετάμε;

Ποιες είναι μερικές από τις αρχικές μας θεωρίες; Τι μπορεί να

κάνουμε για να ελέγξουμε τις αρχικές μας θεωρίες;

Ποια είναι τα ερωτήματα που ολόκληρη η ομάδα πρέπει να επεξεργαστεί για να αναπτύξει περαιτέρω την κατανόηση;

Ποιο είναι το πρόβλημα ή η ερώτηση και πώς μπορούμε να το προσεγγίσουμε;

Υπάρχουν μέχρι τώρα κάποιες προσεγγίσεις καλύτερες από τους άλλες;

Ποια είναι η τρέχουσα κατανόησή μας και πώς μπορεί να υποδείξει την πορεία της ερευνάς μας;

Ποια είναι τα πρώτα βήματα στο να πάμε μπροστά;

2^Η ΦΑΣΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΟΔΟΥ

Πώς θα προχωρήσουμε;

Κάνουμε καλή πρόοδο στην εργασία προς το στόχο της μάθησης/έρευνας μας;

Τι είδους συζητήσεις, παρουσιάσεις ή εμπειρίες της ομάδας είναι χρήσιμες στην ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ μας μάθηση και μας πηγαίνουν προς τα εμπρός;

Πώς δουλεύουν/διαχειρίζονται οι άλλοι μαθητές το ίδιο πρόβλημα / θέμα;

Πώς μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε ό, τι έχουμε μάθει από τους άλλους να ενημερωθούμε και να βελτιώσουμε τη δική μας έρευνα;

Πώς μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε αυτά που έχουμε για βοηθήσουμε τους άλλους στη έρευνα/μάθησή τους;

3^Η ΦΑΣΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΓΙΑ ΝΑ ΕΔΡΑΙΩΘΕΙ Η ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ

Έχουμε πετύχει τον στόχο της έρευνας/μάθησης μας;

Πώς γνωρίζουμε αυτή τη στιγμή που δεν το γνωρίζαμε στην αρχή;

Ποια διαδρομή/πορεία έχουμε ακολουθήσει για να φτάσουμε ως εδώ; Θα πάρουμε την ίδια διαδρομή ξανά;

Ποια εμπόδια αντιμετωπίσαμε στην πορεία;

Πώς αντιμετωπίσαμε αυτά τα εμπόδια;

Μήπως διαφορετικοί μαθητές προσέγγιζαν αυτά τα προβλήματα με διαφορετικούς τρόπους;

Πώς η διαδικασία αυτή μας οδήγησε σε κάποια νέα κατανόηση;

Πώς η διαδικασία αυτή μας οδήγησε σε νέα ερωτήματα;

Πώς οι νέες πληροφορίες που πήραμε μας άλλαξαν τον τρόπο που σκεφτόμαστε σχετικά με άλλα πράγματα γύρω μας/ στον κόσμο;

ΤΡΟΠΟΙ ΓΙΑ ΝΑ ΕΝΘΑΡΡΥΝΟΥΜΕ ΚΑΛΥΤΕΡΕΣ ΜΑΘΗΤΙΚΕΣ ΣΥΖΗΤΗΣΕΙΣ

Μαζί με την πεποίθηση ότι οι μαθητές είναι σε θέση να αναλάβουν την ευθύνη για τη δική τους μάθηση είναι και η πεποίθηση ότι όλοι οι μαθητές είναι σε θέση να συμβάλλουν στη συλλογική βελτίωση των ιδεών και της κατανόησης τους. Για να δημιουργηθεί μια κουλτούρα υγιούς άμιλλας και συνεργασίας οι μαθητές πρέπει να γνωρίζουν τα διάφορα είδη της συνεισφοράς που μπορεί να επιφέρουν στην ομάδα. Προτείνοντας θεωρίες, επιλέγοντας αν συμφωνούν ή διαφωνούν με μια δήλωση, συνθέτοντας επιμέρους ιδέες ή και ιδέες όλης της τάξης, συνδέοντας αποφάσεις με σχετικές εμπειρίες από τον ευρύτερο κόσμο γύρω τους είναι μερικά παραδείγματα από τα διάφορα είδη των συνεισφορών που μπορούν να γίνουν.

Στις αρχές του έτους, ο/η εκπαιδευτικός μπορεί να υποδείξει διαφορετικούς τύπους των μαθητικών συνεισφορών στην συζήτηση και να δείξει πώς αυτοί οι διαφορετικοί τύποι των απαντήσεων επηρεάζουν θετικά την πρόοδο της έρευνας. Με την πάροδο του χρόνου, ο στόχος είναι να έχουμε μια τάξη μαθητών που είναι σε θέση να συμμετέχει και να συμβάλλει ενεργά σε μια ομάδα συζήτησης (με φθίνουσα καθοδήγηση από τον καθηγητή) και με τρόπο που να καταδεικνύει την ευελιξία και την αναγνώριση του πότε και πώς να συμβάλλει ώστε ολόκληρη η ομάδα να κάνει βήματα προόδου.

Είναι σημαντικό να δώσουμε έμφαση στην ποικιλομορφία του τροπου συμμετοχής και να καταστήσουμε σαφές σε όλες τις (υπο)ομάδες ότι όλοι οι τυποι συνεισφοράς δεν είναι μόνο ευπρόσδεκτοι αλλά και αναγκαίοι (ακομη και σχολιασμοί όπως π.χ., "Μου άρεσε πολύ ο τρόπος που ζήτησες διευκρινίσεις, Γιώργο ... νομίζω ότι μας βοηθά όλους μας να κατανοήσουμε τι σημαίνει αυτό λίγο καλύτερα. ").

ΠΙΝΑΚΑΣ ΜΕ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΣΥΝΕΙΣΦΟΡΩΝ ΠΟΥ ΣΥΜΒΑΛΛΟΥΝ ΣΤΗΝ ΣΥΖΗΤΗΣΗ/ΠΡΟΟΔΟ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Τ Υ Π Ο Ι ΣΥΝΕΙΣΦΟΡΑΣ	ΑΠΟ ΜΑΘΗΤΕΣ	ΑΠΟ ΜΑΘΗΤΕΣ & ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ
Δηλωτικές ή αποφαντικές προτάσεις	«Συμφωνώ με αυτό που είπε ο Γιώργος," ή, εναλλακτικά, "Διαφωνώ με όσα είπε _____." "Η απάντηση είναι το 16"	"Μπορείς να μας δώσεις ένα λόγο για τον οποίο συμφωνείς (ή διαφωνείς) με ό, τι είπε ο Γιώργος; " "Ποια είναι τα αποδεικτικά σου στοιχεία ;" «Πώς ξέρετε η απάντηση είναι το 16; Μπορείτε να μοιραστείτε μαζί μας πώς φτάσατε σε αυτό το συμπέρασμα; "
Με βάση αυτό, ...	"Με βάση αυτό που είπε η Ελένη, νομίζω ότι είναι επίσης σημαντικό ότι ... "	

<p>Παράφραση λεγομένων των άλλων, αποσαφήνιση ή σύνθεσης της πληροφορίας</p>	<p>"Μέχρι στιγμής, αυτό που καταλαβαίνω ότι έχουμε συζητήσει είναι..."</p>	<p>«Όταν μιλούσαμε για το πώς το τρίγωνο και το τετράγωνο καταλαμβάνουν το ίδιο εμβαδόν, εννοούσες ότι... γιατί...;" "Αυτή είναι μια πολύ καλή περίληψη των μεγάλων ιδεών που έχουμε συζητήσει. Έχει κανείς άλλος κάτι να προσθέσει; "</p>
<p>Κάνοντας συνδέσεις</p>	<p>"Αυτό που είπε μου θυμίζει αυτό που μάθαμε για το πώς λειτουργούν τα οικοσυστήματα ... και τα δύο εξαρτώνται από ένα σωρό άλλα πράγματα για να λειτουργήσουν σωστά "</p>	<p>"Αυτό είναι μια ενδιαφέρουσα σύνδεση. Τι άλλους τρόπους θα μπορούσαν αυτά τα δύο πράγματα να σχετίζονται;</p>
<p>Θέτοντας ερωτήματα</p>	<p>"Αναρωτιέμαι τι θα συνέβαινε αν βγάzaμε τα φυτά από το ενυδρείο. Τα ψάρια θα αρρώσταιναν; "</p>	<p>«Τι σκέφτονται οι άνθρωποι; Μπορεί να βοηθήσει να σκεφτούμε αρχικά το ποια είδη λειτουργιών εκτελούν; Γιατί τα φυτά είναι σημαντικά στο ενυδρείο; "</p>
<p>Προτείνοντας θεωρίες</p>	<p>"Τα ψάρια χρειάζονται οξυγόνο για να ζήσουν, ακριβώς όπως και εμείς, έτσι νομίζω ότι αφαιρώντας τα φυτά θα βλάψει τα ψάρια καθιστώντας δυσχερέστερη την αναπνοή τους "</p>	<p>«Πώς θα μπορούσαμε να δοκιμάσουμε/ελέγξουμε αυτή τη θεωρία, χωρίς στην πραγματικότητα να βλάψουμε τα ψάρια; "</p>

Σημειώματα

Σημείωμα Αναφοράς

Copyright Πανεπιστήμιο Κρήτης, Νίκος Χανιωτάκης - Μαρία Φουσκάκη - Κάλλια Κατσαμποξάκη. «Διδακτικές Προσεγγίσεις Διερευνητικής Μάθησης. Διερευνητική Μάθηση». Έκδοση: 1.0. Ηράκλειο/Ρέθυμνο 2014. Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση: <https://opencourses.uoc.gr/courses/course/view.php?id=348>.

Σημείωμα αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά, Μη Εμπορική Χρήση, Όχι Παράγωγο Έργο 4.0 [1] ή μεταγενέστερη, Διεθνής Έκδοση. Εξαιρούνται τα αυτοτελή έργα τρίτων π.χ. φωτογραφίες, διαγράμματα κ.λ.π., τα οποία εμπεριέχονται σε αυτό και τα οποία αναφέρονται μαζί με τους όρους χρήσης τους στο «Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων».



[1] <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Ως **Μη Εμπορική** ορίζεται η χρήση:

- που δεν περιλαμβάνει άμεσο ή έμμεσο οικονομικό όφελος από την χρήση του έργου, για το διανομέα του έργου και αδειοδόχο
- που δεν περιλαμβάνει οικονομική συναλλαγή ως προϋπόθεση για τη χρήση ή πρόσβαση στο έργο
- που δεν προσπορίζει στο διανομέα του έργου και αδειοδόχο έμμεσο οικονομικό όφελος (π.χ. διαφημίσεις) από την προβολή του έργου σε διαδικτυακό τόπο

Ο δικαιούχος μπορεί να παρέχει στον αδειοδόχο ξεχωριστή άδεια να χρησιμοποιεί το έργο για εμπορική χρήση, εφόσον αυτό του ζητηθεί.

Διατήρηση Σημειωμάτων

- Οποιαδήποτε αναπαραγωγή ή διασκευή του υλικού θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει:
- το Σημείωμα Αναφοράς

- το Σημείωμα Αδειοδότησης
- τη δήλωση Διατήρησης Σημειωμάτων
- το Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (εφόσον υπάρχει)

μαζί με τους συνοδευόμενους υπερσυνδέσμους.

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.

