

Έχει γίνει το Σχολικό βιβλίο το Αναλυτικό σου Πρόγραμμα;

Η πρώτη εμπειρία που έχουν πολλοί αρχάριοι εκπαιδευτικοί με το αναλυτικό πρόγραμμα όταν θα διδάξουν, είναι να κρατούν το σχολικό βιβλίο και ένα οδηγό καθηγητή και να έχουν πολύ λίγη καθοδήγηση.

Συνεπώς, η εντύπωση ότι θα πρέπει να ακολουθήσετε το βιβλίο και να παρουσιάσετε τα κεφάλαια του βιβλίου με τη σειρά που είναι σ' αυτό, οδηγεί στη δημιουργία μαθημάτων που είναι καθοδηγούμενα από το βιβλίο. Και ενώ αυτό μπορεί να προσφέρει ασφάλεια στον αρχάριο εκπαιδευτικό όσον αφορά το περιεχόμενο της ύλης που παρουσιάζεται στους μαθητές, θα βρείτε πολλά πράγματα γύρω από το βιβλίο που δεν σας αρέσουν και θα αρχίσετε να διαφοροποιείτε τον τρόπο που προσεγγίζετε το αναλυτικό πρόγραμμα. Μπορεί να διερωτηθείτε κατά πόσο οι μαθητές είναι σε θέση να βιώσουν τους στόχους που συνδέονται με την επιστήμη, προχωρώντας απλώς από κεφάλαιο σε κεφάλαιο διαμέσου ενός σχολικού βιβλίου.

Εκείνο που θα πρέπει να τεθεί πρώτιστα στην προσέγγιση σας για το αναλυτικό πρόγραμμα είναι οι βασικές αρχές της διδασκαλίας και της μάθησης της Φυσικής που αναπτύσσονται πιο κάτω:

1) Οι μαθητές να εμπλέκονται στη διερεύνηση φαινομένων του πραγματικού κόσμου τα οποία ενδιαφέρουν τους μαθητές και σχετίζονται με τις εμπειρίες τους.

Γνωρίζοντας τα ενδιαφέροντα των μαθητών και παρουσιάζοντας τα με φαινόμενα που είναι οικεία σ' αυτούς θα βοηθήσει στο να αυξήσουν το ενδιαφέρον τους για να μάθουν περισσότερα για τις αρχές της Φυσικής που εμπλέκονται.

2) Οι δραστηριότητες στην τάξη να είναι σχεδιασμένες έτσι ώστε να δίνουν την ευκαιρία στους μαθητές να παρατηρούν, προβλέπουν, να αναγνωρίζουν μεταβλητές, να μετρούν, να συλλέγουν και να κατηγοριοποιούν δεδομένα, να αναγνωρίζουν σχέσεις και να εξάγουν συμπεράσματα.

Οι εργαστηριακές εμπειρίες που προσφέρονται στα περισσότερα σχολικά βιβλία είναι περισσότερο ασκήσεις επιβεβαίωσης παρά διαδικασίες ανακάλυψης. Αυτές

οι εργαστηριακές ασκήσεις, που είναι στην μορφή «συνταγών» συχνά παρέχουν κάθε βήμα, περιγράφουν κάθε μέτρηση που πρέπει να ληφθεί, υποδεικνύουν στους μαθητές πώς να υπολογίσουν την «τιμή» που πρέπει να καθοριστεί, και ζητείται από αυτούς να τη συγκρίνουν με μια αποδεκτή τιμή. Λίγη σκέψη απαιτείται από τους μαθητές όταν ακολουθείται αυτή η προσέγγιση και συνήθως οι μαθητές έχουν πολύ λίγη κατανόηση για τις έννοιες

3) *Οι μαθητές να καλούνται να αξιολογήσουν τη σημασία των δεδομένων που συλλέγουν και να τους δίνεται η ευκαιρία να εξηγούν το νόημα που αποδίδουν στα δεδομένα. Η ορολογία να αποδίδεται μόνο μετά την ανάπτυξη και κατανόηση των εννοιών.*

Οι σχέσεις μεταξύ των μεταβλητών που μελετούνται μπορούν να αναγνωριστούν από τη μορφή της γραφικής παράστασης των δεδομένων, και οι μαθηματικές εξισώσεις θα πρέπει να εξαχθούν από τις γραφικές παραστάσεις. Οι Λειτουργικοί Ορισμοί μπορούν να εξαχθούν μετά που οι μαθητές έχουν κατανοήσει τις έννοιες. Για παράδειγμα η γραφική παράσταση θέσης – χρόνου για ένα σώμα που διανύει ίσες αποστάσεις σε ίσους χρόνους θα πρέπει να είναι ευθεία με τη κλίση να εκφράζει την ταχύτητα και το σημείο τομής με τον άξονα y να δίνει την αρχική θέση. Η εξίσωση για τη σχέση μεταξύ θέσης και χρόνου εξάγεται από την εξίσωση της ευθείας αυτών των μεταβλητών. Οι μαθητές που απλώς διαβάζουν και απομνημονεύουν τον ορισμό της ταχύτητας και στους οποίους δίνεται έτοιμη η εξίσωση δεν έχουν ιδέα πως εξάγονται αυτές οι σχέσεις.

4) *Η ατμόσφαιρα της τάξης καθιερώνεται σε συνεργασία με τους μαθητές για να ενισχυθεί η περιέργεια και το ενδιαφέρον και να προσφερθεί ένα ευχάριστο περιβάλλον όπου όλοι, μαθητές και καθηγητές, ενθαρρύνονται να συνεισφέρουν.*

Εάν το καθετί που συμβαίνει στην τάξη υπαγορεύεται από το βιβλίο καταλήγετε σε ένα ψυχρό και άκαμπτο περιβάλλον. Θα υπάρχουν πολλές οδηγίες που θα πρέπει να ακολουθήσετε καθώς προγραμματίζετε τη διδασκαλία σας. Αυτές μπορεί να είναι οδηγίες από τη διεύθυνση του σχολείου, από το Υπουργείο ή από το αναλυτικό πρόγραμμα. Μπορεί ακόμα να κληθείτε να ακολουθήσετε ένα οδηγό βήμα προς βήμα. Ενώ πολλοί αρχάριοι καθηγητές βρίσκουν αρχικά ότι

αυτό είναι υποβοηθητικό θα διαπιστώσετε σύντομα ότι περιορίζεται η ελευθερία σας στο να προσαρμόσετε το ρυθμό σας για να καλύψετε τις ατομικές ανάγκες των μαθητών σας. Κάντε τη φωνή σας να ακουστεί σ' αυτούς που λαμβάνουν τις αποφάσεις και δημιουργούν τους κανόνες. Υποστηρίξτε τις απόψεις σας με ερευνητικά δεδομένα από αυτούς που εμπλέκονται στην έρευνα για τη διδακτική της Φυσικής.

Υπάρχουν πολλές θαυμάσιες διδακτικές προσεγγίσεις για αποτελεσματική διδασκαλία που στηρίζονται ερευνητικά. Αυτές οι τεχνικές θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη όταν σχεδιάζετε τη διδακτική προσέγγιση για να αντιμετωπίσετε τις ανάγκες των μαθητών ενώ παράλληλα θα προσπαθείτε να επιτύχετε τις καλύτερες παιδαγωγικές εμπειρίες για αυτούς.

Οποιαδήποτε προσέγγιση αποφασίσετε να επιλέξετε, σιγουρευτείτε ότι έχετε ένα σχετικό πλάνο για την ανάπτυξη εννοιών. Τα θέματα που διδάσκονται από κεφάλαια των σχολικών εγχειριδίων συχνά θεωρούνται από τους μαθητές ως ξεκομμένα με ασύνδετες έννοιες τα οποία πρέπει να μάθει ο μαθητής για το τεστ της ενότητας και μετά να ξεχαστούν. Ενώ αυτή η προσέγγιση μπορεί να έχει δουλέψει σε άλλα μαθήματα, δεν θα βοηθήσει τους μαθητές στη Φυσική όπου οι έννοιες δομούνται η μια πάνω στην άλλη. Η Ενοποίηση θεμάτων όπως η αποθήκευση και μεταφορά ενέργειας, η διατήρηση της ύλης, τα περιγραφικά και δυναμικά μοντέλα της κίνησης παρέχει συνοχή στη μελέτη του φυσικού κόσμου. Προσφέρετε την ευκαιρία στους μαθητές να κινηθούν σπειροειδώς σε προηγούμενες έννοιες και να ενσωματώσουν αυτές τις ιδέες στην κατανόηση νέων εννοιών

Το αναλυτικό πρόγραμμα Φυσικής Λυκείου έχει πολλές φορές περιγραφεί ως να είναι « ένα μίλι πλατύ και μια ίντσα βαθύ» Παρέχοντας στους μαθητές σας τις ευκαιρίες να σκάσουν πιο βαθιά από την «ίντσα» σε περιοχές κλειδιά θα είστε βέβαιοι ότι θα φύγουν από τα μαθήματα σας με περισσότερα από μια επιφανειακή κατανόηση της Φυσικής.

Γιαννάκης Χατζηκωστής

Καθηγητής Φυσικής