

«ΚΑΝΕ ΟΛΗ ΤΗΝ ΤΑΞΗ ΝΑ ΠΡΟΣΕΞΕΙ.....»

Ξεντές Γεώργιος

Καθηγητής Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης ΠΕ04 –Χημικός

E-mail: fonxedes@hol.gr

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην παρούσα παρουσίαση περιγράφεται μια διδακτική στρατηγική. Προκείμενου να δείξουμε το πώς εφαρμόζεται η στρατηγική αυτή χρησιμοποιούμε ένα μέρος της ύλης από το κεφαλαίο των οξέων της χημείας της Γ Γυμνασίου (Ο.Ε.Δ.Β.). Η στρατηγική αυτή έχει εφαρμοστεί σε μαθήματα των φυσικών επιστήμων για δυο χρόνια, τόσο στο εργαστήριο των ηλεκτρονικών υπολογιστών του σχολείου, εφόσον ήταν διαθέσιμο, όσο και στις σχολικές τάξεις, στον μαυροπίνακα με την κατάλληλη προσαρμογή.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: Συμμετοχική διδακτική διαδικασία – παιγνιώδης αξιολόγηση της εμπέδωσης του μαθήματος – εξατομικευμένη διδασκαλία.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Είναι φανερό ότι πετυχημένος θεωρείται ο καθηγητής ο οποίος την ίδια διδακτική ώρα μπορεί να απευθυνθεί συγχρόνως σε όλες τις κατηγορίες των μαθητών που βρίσκονται μέσα στην τάξη (καλούς, αδύνατους, αδιάφορους, μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες). Συνήθως παρατηρείται το φαινόμενο κατά την παράδοση ο καθηγητής, όχι εσκεμμένα, να απευθύνεται μόνο στους καλούς μαθητές αδιαφορώντας για τους υπόλοιπους και οδηγώντας τους με αυτό το τρόπο όλο και μακρύτερα από το παιχνίδι της γνώσης. Με βάση το γεγονός αυτό ξεκίνησε η προσπάθεια να βάλουμε μέσα στον κόσμο της γνώσης και της μόρφωσης το μεγάλο αυτό κομμάτι των μαθητών που αδιαφορεί κατά την παράδοση, δεν μελετά στο σπίτι, έρχεται στο σχολείο για να «ξεχειμωνιάσει».

ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΕΓΧΕΙΡΗΜΑΤΟΣ

Οι στόχοι του εγχειρήματος είναι:

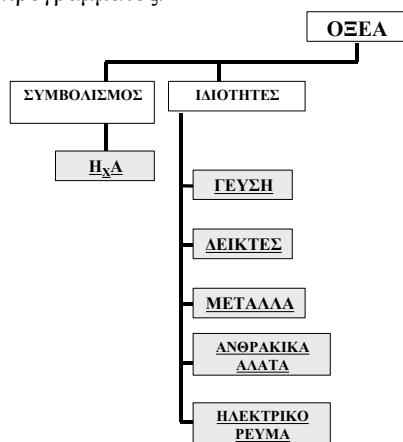
1. Να κάνει όλους τους μαθητές να προσέξουν.
2. Να απευθυνθούμε κατά την παράδοση σε όλους τους μαθητές άριστους, καλούς, αδύνατους, αδιάφορους και μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες, κρατώντας τους σε εγρήγορση από την αρχή μέχρι τη λήξη της διδακτικής ώρας.
3. Επιχειρείται να προσαρμοστεί η παράδοση πάνω στον κάθε μαθητή και να το βοηθήσει να εστιάσει την προσοχή του σε ουσιαστικά σημεία του μαθήματος, με σκοπό να κινητοποιήσει το ενδιαφέρον του και να ενισχύσει τα κίνητρα μάθησης. Βέβαια η επίτευξη του στόχου αυτού απαιτεί μεγάλη εμπειρία και ευελιξία από το διδάσκοντα καθηγητή.
4. Φιλοδοξεί η μέθοδος από τα πρώτα κιόλας μαθήματα να ανακαλύψει τους μαθητές με πιθανές μαθησιακές δυσκολίες.
5. Παρέχει στο διδάσκοντα την ευκαιρία να καταλάβει κατά πόσο εμπεδώθηκε το μάθημα.

ΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΤΗΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Η προτεινόμενη διδακτική μέθοδος συνδέεται με την πρόταση που παρουσιάστηκε στο ίδιο συνέδριο το Μάιο του 2003 με τον τίτλο «Μια προσπάθεια απλοποίησης της διδασκαλίας του μαθήματος της χημείας με σύμμαχο την πληροφορική». Η προηγούμενη προσπάθεια

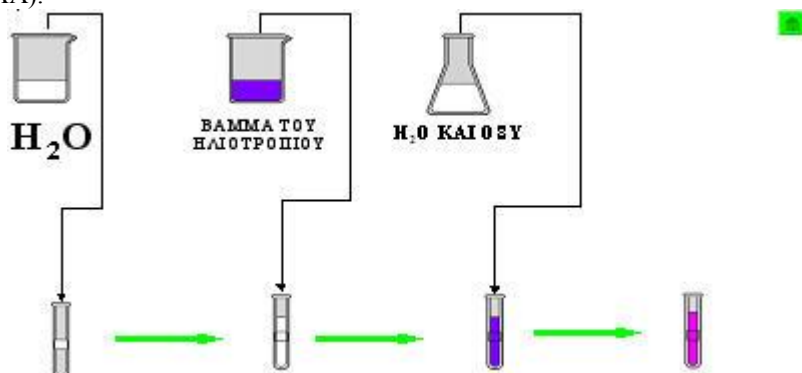
αποσκοπούσε να παρουσιαστούν τα διάφορα φαινόμενα όσο πιο απλά γίνεται με τη βοήθεια των προγραμμάτων του power point και της ζωγραφικής.

Το πρόγραμμα που χρησιμοποιείται είναι πάλι το power point. Ο διδάσκων ανακαλύπτει τα βασικά σημεία του μαθήματος, θέτει τους διδακτικούς στόχους και τα οργανώνει με τη βοήθεια οργανογράμματος (σχήμα 1), το οποίο προσφέρεται από την καρτέλα εισαγωγή - εικόνα - οργανόγραμμα του παραπάνω προγράμματος.

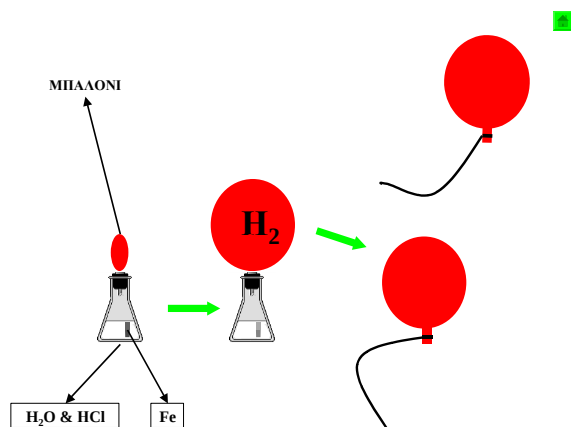


Σχήμα 1. Το οργανόγραμμα - οι στόχοι – και οι υπέρ-συνδέσεις

Τα πλαίσια που περιέχουν όρους που χρειάζονται περαιτέρω επεξήγηση γίνονται υπέρ-συνδέσεις, οι οποίες μας μεταφέρουν σε διαφάνειες (μέσα στο έγγραφο) που επεξηγούν την έννοια του πλαισίου, με τρόπο όσο το δυνατόν απλό, όπως παρουσιάστηκαν στην εισήγηση του 2003. (Σχήματα 2-3 που δείχνουν τις τελικές μορφές των διαφανειών των υπέρ-συνδέσεων ΔΕΙΚΤΕΣ - ΜΕΤΑΛΛΑ).



Σχήμα 2. Η τελική μορφή της διαφάνειας της υπέρ-σύνδεσης ΔΕΙΚΤΕΣ



Σχήμα 3. Η τελική μορφή της διαφάνειας της υπέρ-σύνδεσης ΜΕΤΑΛΛΑ

Στη συνέχεια παραδίδεται το μάθημα με βάση το οργανόγραμμα. Εξηγούμε δηλαδή με τη σειρά όλους τους όρους που είναι στο οργανόγραμμα περνώντας, όταν χρειάζεται, με την υπέρ-σύνδεση στην αντίστοιχη διαφάνεια που επεξηγεί τον όρο και μετά επιστρέφοντας πάλι πίσω στο οργανόγραμμα, για να συνεχίσουμε με τον ίδιο τρόπο την επεξήγηση του επόμενου όρου κοκ. Αφού παραδοθεί το μάθημα με τη βοήθεια του βιντεοπροβολέα, έχοντας ανοικτή τη διαφάνεια με το οργανόγραμμα, απευθύνουμε ερωτήσεις με τη σειρά σε όλους τους μαθητές. **Πάντοτε μεταφερόμαστε με την υπέρ – σύνδεση στις αντίστοιχες διαφάνειες που κρύβουν την απάντηση των ερωτήσεων διευκολύνοντας με αυτό τον τρόπο το μαθητή, ώστε να δώσει τη σωστή απάντηση.** Κινητοποιούμε το ενδιαφέρον των μαθητών, θέτοντας τον περιορισμό ότι με πέντε λανθασμένες απαντήσεις στο επόμενο μάθημα θα υπάρχει ολιγόλεπτη γραπτή δοκιμασία για όλη την τάξη. [Αν δεν υπάρχει τίμημα δεν υπάρχει και αξία (A. Einstein)]. Οι ερωτήσεις είναι κλιμακωτής δυσκολίας και προσαρμοσμένες στις δυνατότητες του κάθε μαθητή. Εννοείται ότι μια ερώτηση ανάλογα με τη βαρύτητά της μπορεί να επαναληφθεί η ίδια πολλές φορές. Η διαδικασία δεν σταματά με το να εξεταστούν όλοι οι μαθητές σε μια μόνο ερώτηση, αλλά συνεχίζεται μέχρι να εξαντλήσουμε όλη τη διδακτική ενότητα και να αξιολογήσουμε το βαθμό κατανόησης της διδασκαλίας. Μπορεί δηλαδή κάθε μαθητής να εξεταστεί σε περισσότερες από 2 ή 3 ερωτήσεις. Σε αυτό εδώ το σημείο επισημαίνονται τα παρακάτω:

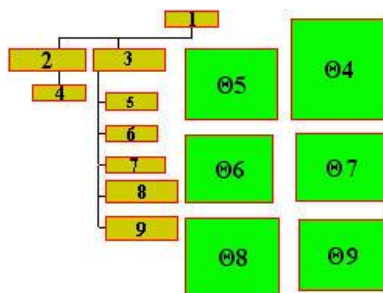
α) Ενδεχομένως η προτεινόμενη στρατηγική να φαντάζει αντιπαιδαγωγική αλλά μετά από σχετική έρευνα (ερωτηματολόγιο) που έγινε στους εμπλεκόμενους μαθητές αποδείχθηκε ότι το μοντέλο είναι αποδεκτό. Πολλοί μαθητές υποστήριξαν ότι με την παραπάνω στρατηγική χρειάζονται λιγότερο χρόνο μελέτης στο σπίτι προκειμένου να προετοιμαστούν για το μάθημα της επόμενης ημέρας και ότι βρίσκουν το μάθημα ενδιαφέρον και όχι βαρετό.

β) Θετική ήταν και η άποψη ορισμένων κηδεμόνων των μαθητών, την οποία εξέφρασαν αυθόρμητα.

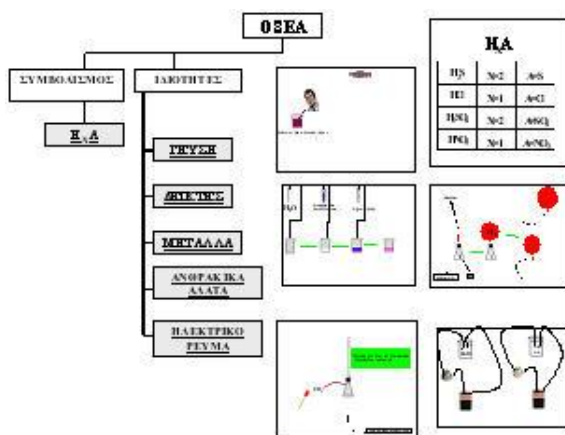
γ) Ιδιαίτερη μέριμνα λαμβάνεται για τους αδύνατους μαθητές, τους μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες καθώς και αυτούς που άγχονται σε μια τέτοιου είδους προφορική εξέταση ώστε να μην περιθωριοποιηθούν. Έτσι μια ερώτηση του τύπου: «Ποιο είναι το τελικό χρώμα του βάμματος του ηλιοτροπίου μετά την προσθήκη οξέος;» με τη σύγχρονη επίδειξη των σχετικής διαφάνειας θα οδηγήσει τους παραπάνω μαθητές σε μια σωστή απάντηση με τις αυτονόητες θετικές συνέπειες.

δ) Στην περίπτωση που οι λανθασμένες απαντήσεις είναι περισσότερες από πέντε ή τηρούμε τη συμφωνία της ολιγόλεπτης γραπτής εξέτασης ή αφού εξηγήσουμε τα πράγματα που δεν έγιναν κατανοητά, δίνουμε άλλη μια ευκαιρία στην τάξη, μια και οι γνωστικοί στόχοι δεν επιτεύχθηκαν (ενέργεια που συνίσταται).

Εάν η όλη διαδικασία ολοκληρωθεί με λιγότερες από πέντε λανθασμένες απαντήσεις παρουσιάζουμε μια καινούργια διαφάνεια, όπου οι υπέρ-συνδέσεις είναι καλυμμένες με αδιαφανή πλαίσια. Στην ίδια διαφάνεια υπάρχουν σε σμίκρυνση και οι διαφάνειες των υπέρ-συνδέσεων επίσης καλυμμένες (σχήμα 4). Αρχίζουμε ξανά τη διαδικασία της διαδοχικής εξέτασης με σκοπό να αποκαλύψουμε τους όρους που είναι κάτω από τα αδιαφανή πλαίσια. Για κάθε σωστή απάντηση σέρνουμε με το ποντίκι το αντίστοιχο αδιαφανές πλαίσιο αποκαλύπτοντας τις υπέρ-συνδέσεις και τις διαφάνειες (σχήμα 5). Σε καμία περίπτωση δεν χρεώνεται η τάξη με γραπτή δοκιμασία στην περίπτωση που δεν θα καταφέρει να αποκαλύψει το καλυμμένο οργανόγραμμα. Τουναντίον ορισμένες φορές που η τάξη θα καταφέρει να «ξεσκεπάσει» όλα τα κλειστά τμήματα της διαφάνειας προμοδοτείται. Κατά την παρουσίαση ενοτήτων που αφορούν το μάθημα της χημείας ή της φυσικής παρουσιάζονται τα σχετικά πειράματα καθώς και φαινόμενα που δεν μπορούν να γίνουν στο εργαστήριο (π.χ. όξινη βροχή, τρύπα του όζοντος κτλ.) εικονικά. Προφανώς δεν επιχειρείται να αντικατασταθεί το εργαστήριο αλλά να φανεί τι πρόκειται να γίνει, όταν σε επόμενο μάθημα μεταφερθεί η τάξη σε αυτό, με σκοπό όλα τα πειράματα που περιγράφονται στις διαφάνειες να γίνουν με μορφή επίδειξης ή να πραγματοποιηθούν ενδεχομένως μετωπικά



Σχήμα 4. Η αρχική διαφάνεια με τα πλαίσια και τις διαφάνειες των υπέρ-συνδέσεων καλυμμένα.



Σχήμα 5. Η αρχική διαφάνεια με τα πλαίσια και τις διαφάνειες των υπέρ-συνδέσεων

Εφόσον το σχολείο δεν διαθέτει βιντεοπροβολέα η μέθοδος μπορεί να εφαρμοστεί στο μαυροπίνακα ως εξής: Γράφουμε το οργανόγραμμα στον πίνακα και καθώς παραδίδουμε το μάθημα γράφουμε κάτω από το οργανόγραμμα λέξεις - κλειδιά που αναφέρονται στην επεξήγηση του κάθε όρου του. Εξετάζουμε την τάξη με τη θέα του γραμμένου πίνακα κατά τα γνωστά. Στη συνέχεια σβήνουμε τα πάντα από τον πίνακα αφήνοντας μόνο τον σκελετό του οργανογράμματος (χωρίς τις λέξεις). Αρχίζουμε τη διαδοχική εξέταση των μαθητών με στόχο βάσει των σωστών απαντήσεων να συμπληρώσουμε το κενό οργανόγραμμα και να γράψουμε τις λέξεις - κλειδιά που υπήρχαν στον πίνακα. Είναι προφανές ότι η εφαρμογή της μεθόδου στο εργαστήριο της Πληροφορικής υπερτερεί σε σχέση με τη χρήση του μαυροπίνακα (ταχύτητα , ενδιαφέρον μαθητή , κάλυψη διδακτικής ύλης , εποπτική παρουσίαση φαινομένων).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Όπως προαναφέρθηκε οι περισσότεροι μαθητές αποδέχτηκαν το παραπάνω μοντέλο παράδοσης του μαθήματος. Ελάχιστοι δήλωσαν ότι δεν θα πρέπει να μπαίνει το θέμα της ολιγόλεπτης εξέτασης για το επόμενο μάθημα και αρκετοί ήταν αυτοί που ζήτησαν να αυξηθεί το όριο των 5 εσφαλμένων απαντήσεων από 7 έως 10. Επίσης αποφεύχθηκε η περιθωριοποίηση των αδιάφορων μαθητών και επιτεύχθηκε η συμμετοχή τους στη διδακτική διαδικασία. Η παραπάνω διδακτική στρατηγική είναι μια τολμηρή τομή, που προς το παρόν δείχνει να φέρνει αποτελέσματα. Τα παιδαγωγικά μοντέλα δεν είναι προορισμένα να μείνουν θεωρητικά κατασκευάσματα, αλλά μετουσιώνονται σε διδακτική πρακτική. Η δυναμική της τάξης είναι αυτή που θα τα επιβεβαιώσει, θα τα μεταλλάξει και ίσως ακόμη τα ακυρώσει.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Αναγνωρίζοντας τη συμβολή της Κατερίνας Βέρρου Φιλολόγου για τις εύστοχες υποδείξεις της και τη βοήθεια της, ώστε να γραφεί το δύσκολο κείμενο της εισήγησης , την ευχαριστώ θερμά.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Γεωργιάδου Τασούλα, Καφετζόπουλος Κων/νος, Πρόβης Νίκος, Σπυρέλης Νίκος, Χηνιάδης Δημήτρης (2001), *Χημεία Γ' Γυμνασίου – Βιβλίο του καθηγητή*, εκδ. ΟΕΔΒ, ΑΘΗΝΑ.
2. Κολιάδης Α. Εμμανουήλ (1997), *Θεωρίες μάθησης και εκπαιδευτική πράξη* Τόμος Β, ΑΘΗΝΑ
3. Παντελιάδου Σουζάνα, Πατσιοδήμου Αντωνία, Μπότσας Γιώργος (2004), *Οι μαθησιακές δυσκολίες στην δευτεροβάθμια εκπαίδευση*, ΒΟΛΟΣ.
4. Χαραλαμπίδης Ι. Βασίλης (1999), *Οργάνωση της διδασκαλίας και της μάθησης* γενικά, εκδ. GUTENBERG, ΑΘΗΝΑ.
5. Χριστιάς Ιωάννης (1992), *Θεωρία και μεθοδολογία της διδασκαλίας*, εκδ. ΓΡΗΓΟΡΗ, ΑΘΗΝΑ.