Η αξιολόγηση των μαθητών στο Γυμνάσιο

Η αξιολόγηση των μαθητών είναι ένα πολύπλοκο πρόβλημα. Η επιστημονική κοινότητα, παρόλο που για δεκαετίες ασχολείται με αυτό, ακόμα δεν έχει καταλήξει σε οριστική λύση. Και μάλλον δεν θα βρεθεί μιας και όλα αλλάζουν στην εκπαίδευση και τον κόσμο που ζούμε. Αλλάζουν τα Αναλυτικά Προγράμματα, τα σχολικά βιβλία, αλλάζει η μεθοδολογία της διδασκαλίας, αλλάζουν οι θεωρίες για τη μάθηση, οι απόψεις για το ρόλο της εκπαίδευσης στην οικονομία και την κοινωνία, οι απόψεις για τη θέση και το ρόλο των Φυσικών Επιστημών στο πλαίσιο της εκπαίδευσης, κλπ. Σε αυτό τον κόσμο που αλλάζει, η αξιολόγηση έχει σημαντικό ρόλο μιας και από το δικό της αποτέλεσμα θα κριθούν πολλές από τις προτάσεις που διαρκώς υποβάλλονται και στοχεύουν στη βελτίωση ή στην αλλαγή της εκπαίδευσης στις Φυσικές Επιστήμες. Οι μαθητές μας ανήκουν σε αυτόν τον κόσμο που αλλάζει. Είναι οι πολίτες του επερχόμενου μέλλοντος. Πώς θα πρέπει να αξιολογούνται ; Δεκάδες συνεδρίων γίνονται κάθε χρόνο και πολλαπλάσιες απόψεις διατυπώνονται για το θέμα της αξιολόγησης των μαθητών. Σε κάθε περίοδο της Ιστορίας της εκπαίδευσης στις Φυσικές Επιστήμες μπορούμε να βρούμε κριτήρια και μέσα αξιολόγησης. Και να διαπιστώσουμε ότι μετά από λίγα χρόνια αλλάζουν. Σε κάθε περίοδο θα διαπιστώσουμε ότι η αξιολόγηση έχει καθοριστικό ρόλο για το μέλλον των μαθητών και ότι δέσμες νόμων και εγκυκλίων επιδιώκουν να την καθοδηγήσουν ώστε να επιτευχθούν οι στόχοι που της έχουν ανατεθεί. Θα διαπιστώσουμε επίσης και τη δυσκολία υλοποίησης των επιταγών για την αξιολόγηση και την αναγκαιότητα για την τήρηση των νόμων, όχι για να δικαιωθεί ο νομοθέτης αλλά για να επιτευχθούν οι στόχοι που έχουν τεθεί. Και οι στόχοι αυτοί είναι: α)η βελτίωση των γνώσεων και των γνωστικών δεξιοτήτων των μαθητών χωρίς να υποτιμηθούν οι σκοποί της σύμμετρης σωματικής, ψυχικής και κοινωνικής ανάπτυξης τους, β) η χρήση των αποτελεσμάτων της αξιολόγησης για την πρόσβαση σε επόμενες εκπαιδευτικές βαθμίδες, ή την πιστοποίηση επαγγελματικών χαρακτηριστικών και γ)η βελτίωση της ίδιας της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Προκειμένου να σταθμίσουμε το επίπεδο στο οποίο βρίσκεται η αξιολόγηση των μαθητών στις Φυσικές Επιστήμες στο Γυμνάσιο, και ειδικότερα να μελετήσουμε το σύννομο των θεμάτων των γραπτών ανακεφαλαιωτικών εξετάσεων συγκεντρώσαμε τα θέματα της εξεταστικής περιόδου του Ιουνίου από σχολεία των περιοχών αρμοδιότητας όπου υπηρέτησα τα προηγούμενα χρόνια. Τα αποτελέσματα της μελέτης δείχνουν ότι οι πολλοί συνάδελφοι θα πρέπει να αναθεωρήσουν τόσο την νοοτροπία τους σχετικά με την αξιολόγηση όσο και να μελετήσουν τους νόμους που διέπουν τη σύνθεση των θεμάτων στις γραπτές ανακεφαλαιωτικές εξετάσεις του Ιουνίου. Μικρή συμβολή σε αυτόν το στόχο είναι και η παρούσα εργασία. Περιλαμβάνει: α) κείμενα θεωρητικού προβληματισμού για την αξιολόγηση, β) τα σημαντικότερα στοιχεία του ισχύοντος θεσμικού πλαισίου για την αξιολόγηση και γ) Δίσκο ακτίνας με συλλογή από τα θέματα που δόθηκαν στους μαθητές κατά τις γραπτές ανακεφαλαιωτικές εξετάσεις του Ιουνίου τα προηγούμενα χρόνια. Τα θέματα αυτά δεν είναι πρότυπα προς υιοθέτηση αλλά συλλογή που στοχεύει να προκαλέσει προβληματισμό και να εμπλουτίσει το προσωπικό αρχείο των συναδέλφων, ειδικά των νεώτερων, ώστε να έχουν ευχέρεια επιλογών.

Αθήνα Δεκέμβριος 2005

Αξιολόγηση μαθητών: ένα πολύπλοκο πρόβλημα

Η αξιολόγηση των μαθητών είναι ένα πολύπλοκο και δυσεπίλυτο πρόβλημα της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Πολλές παράμετροι υπεισέρχονται σε αυτό και κάθε μία από αυτές έχει εξίσου πολλές δυνατές «τιμές», δηλαδή επιλογές που μπορεί να γίνουν και να συνθέσουν τη λύση του.

Οι πτυχές αυτές, συνοπτικά παρουσιασμένες, είναι οι ακόλουθες:

Κοινωνιολογική πτυχή. Οι επιλογές της κοινωνίας για το ποιους θεωρεί ικανούς να προαχθούν στην επόμενη τάξη ή να εισαχθούν σε μιαν ανώτερη εκπαιδευτική βαθμίδα και οι επιλογές που προσφέρονται σε αυτούς που η αξιολόγηση αποκλείει από την φοίτηση στην επόμενη τάξη ή την επόμενη βαθμίδα, ή ακόμα το πρόβλημα της απασχόλησης των αποφοίτων κάποιας βαθμίδας, σχετίζονται στενά με την αξιολόγηση. Αν και οι διδάσκοντες θεωρούν ότι εφαρμόζουν νόμους και εγκυκλίους του ΥΠ.Ε.Π.Θ., στην ουσία εφαρμόζουν κοινωνικές επιταγές που προέρχονται από το νομοθετικό έργο της Βουλής ή από αποφάσεις εξουσιοδοτημένων από αυτήν προσώπων όπως ο Υπουργός Παιδείας. Οι μαθητές προέρχονται από διαφορετικά κοινωνικο-οικονομικά στρώματα, προέλευση που επηρεάζει τις δυνατότητες αξιοποίησης των προσφερομένων εκπαιδευτικών υπηρεσιών. Παρόλο που η εκπαίδευση πρέπει να λειτουργεί υπέρ όλων των κοινωνικών τάξεων ώστε να μην ενισχύει τις διαφορές που υπάρχουν, ο στόχος αυτός δύσκολα επιτυγχάνεται. Συχνά διαπιστώνουμε ότι οι παραπεμπόμενοι ή απορριπτόμενοι προέρχονται από τα χαμηλά κοινωνικο-οικονομικά στρώματα. Δεν είναι η αξιολόγηση αυτή που θα άρει τις κοινωνικές ανισότητες, αλλά κάθε φορά που αξιολογούμε θα πρέπει να έχουμε επίγνωση του ρόλου που αυτή έχει στο επίπεδο της κοινωνίας. Ποιες δυνατότητες μόρφωσης, επαγγελματικής κατάρτισης και απασχόλησης προσφέρονται στους μαθητές που η αξιολόγηση θα θέσει εκτός εκπαιδευτικής διαδικασίας; Τι θα ωφεληθούν οι «αδύναμοι» μαθητές αν παραμείνουν στην εκπαιδευτική διαδικασία; Τα διλήμματα αυτά θα πρέπει να μας απασχολούν κάθε φορά που βρισκόμαστε απέναντι στο πρόβλημα της αξιολόγησης των «αδύνατων» μαθητών.

Παιδαγωγική πτυχή. Συχνά η αξιολόγηση, ηθελημένα ή όχι, χρησιμοποιείται ως παιδαγωγικό μέσο. Οι «κακοί» μαθητές τιμωρούνται με τους βαθμούς. Πόσο συχνό είναι το φαινόμενο ένας μαθητής να έχει υψηλούς βαθμούς και ταυτόχρονα να μην έχει καλή συμπεριφορά; Σπάνιο. Το αντίστροφο είναι πιο συχνό. Η αξιολόγηση μπορεί να επηρεάσει δραματικά την παιδαγωγική σχέση μεταξύ διδάσκοντος και διδασκομένων. Συχνά μαθητές αποκτούν αρνητικά βιώματα κατά τη διάρκεια της προφορικής εξέτασης στην τάξη ή όταν παραλαμβάνουν τα γραπτά τους. Νοιώθουν ότι δεν είναι ικανοί, ότι δεν είναι άξιοι, ότι απομονώνονται από την ομάδα των μαθητών που έχουν την εκτίμηση και την αγάπη του καθηγητή τους, κλπ. Τα αρνητικά αυτά βιώματα σχετίζονται με την παραβατικότητα των μαθητών, την απειθαρχία, την αυτοπεριθωριοποίηση, τους βανδαλισμούς, κλπ.

Εκπαιδευτική νομοθεσία. Οι επιλογές της κοινωνίας, μέσα από τα θεσμοθετημένα όργανα, γίνονται νομοθετικές ρυθμίσεις που αφορούν τα κριτήρια και τις διαδικασίες με τις οποίες οι μαθητές θα αξιολογούνται, θα τους γνωστοποιούνται οι βαθμοί, θα προάγονται, θα αποκτούν δικαίωμα πρόσβασης στην επόμενη βαθμίδα ή της αγορά εργασίας, κλπ. Μέσα από νόμους, διατάγματα και εγκυκλίους επιχειρείται να περιγραφεί όχι ένα αυστηρό πλαίσιο με κανόνες που θα εφαρμόζονται σε όλες τις περιπτώσεις, αλλά ένα πλαίσιο σκέψης με κανόνες που θα

εφαρμόζονται απαρέγκλιτα και δυνητικές επιλογές που μπορεί να γίνουν, χωρίς να αναιρούνται οι στόχοι τους οποίους η περιγραφόμενη διαδικασία, δηλαδή η αξιολόγηση, καλείται να επιτύχει. Δίνονται συνεπώς στο διδάσκοντα επιλογές και πλαίσιο σκέψης, ώστε να μπορεί να προσαρμόζει το πλαίσιο της αξιολόγησης στις συνθήκες του σχολείου του και στις δυνατότητες των μαθητών του. Δεν μπορεί όμως να παρακάμψει ή να αγνοήσει τους περιορισμούς του πλαισίου και τις υποχρεωτικές διατάξεις που αυτό περιέχει.

Μαθησιακό αποτέλεσμα. Με ποιες και πόσες ερωτήσεις, ασκήσεις, προβλήματα, μπορεί κανείς να ελέγξει τις γνώσεις ενός μαθητή για ένα μάθημα ή για μια ενότητα, ένα κεφάλαιο ή ένα βιβλίο που διδάχθηκε στη διάρκεια του σχολικού χρόνου; Η απάντηση είναι δύσκολη. Πάντοτε θα μένουμε με ένα ποσοστό αβεβαιότητας. Αλλά το ζητούμενο δεν είναι τόσο απλό. Αν η διδακτέα ύλη περιέχει ενότητες και έννοιες οι οποίες υπερβαίνουν τις γνωστικές δυνατότητες των μαθητών (πχ όπως περιγράφονται στα στάδια γνωστικής ανάπτυξης του Piaget), τότε το μαθησιακό αποτέλεσμα θα είναι απογοητευτικό. Το ηθικό δίλημμα είναι πως θα αξιολογηθεί ένα μέτριο μαθησιακό αποτέλεσμα για το οποίο ευθύνεται αποκλειστικά το Αναλυτικό Πρόγραμμα και οι στόχοι του; Ακόμα και όταν οι στόχοι του Αναλυτικού Προγράμματος είναι εφικτοί για τους μαθητές, το ερώτημα που τίθεται είναι: Τα μαθησιακά επιτεύγματα των μαθητών, τα οποία θα προσδιοριστούν με τις εξετάσεις (προφορικές ή γραπτές) θα συγκριθούν με τα αντίστοιχα που περιγράφονται στους στόχους του Αναλυτικού Προγράμματος στη διαδικασία της αξιολόγησης; Τα μαθησιακά επιτεύγματα θα συγκριθούν με την αρχική τους γνώση για να προσδιοριστεί η πρόοδος των μαθητών; Θα πρέπει να συγκεραίνουν τόσο την αρχική γνώση όσο και τη γνώση στόχο; Ο συγκερασμός θα είναι ο ίδιος και για τη συντρέχουσα αξιολόγηση (βαθμοί τριμήνων) όσο και για την αξιολόγηση προαγωγής και απόλυσης; Απαντήσεις στα τελευταία ερωτήματα επιχειρείται να δοθούν μέσα από το νομοθετικό πλαίσιο της αξιολόγησης και τις σχετικές εγκυκλίους, οδηγίες, κλπ.

Αρχική γνώση. Η γνώση με την οποία προσέρχεται ο μαθητής στη διδασκαλία ενός νέου θέματος, ή ενός θέματος που έχει διδαχθεί σε προηγούμενη τάξη, καθορίζει τα μαθησιακά επιτεύγματα που μπορεί να πετύχει. Οι παρανοήσεις ή η αδυναμία κατανόησης είναι οι πλέον συνηθισμένες εκδηλώσεις της λειτουργίας της αρχικής γνώσης. Η αρχική γνώση φέρνει μαζί της και συναισθηματικές εμπειρίες που είναι καθοριστικές για τη συναισθηματική κατάσταση του μαθητή στη διδασκαλία ή στη μελέτη του. Αρνητικά βιώματα, αποτυχίες, φόβος για ενδεχόμενη αποτυχία και καταρράκωση της αυτό-εικόνας και της αυτοεκτίμησης που κάθε μαθητής έχει, καθορίζουν την εμπλοκή του στη διδασκαλία και το μαθησιακό αποτέλεσμα που θα επιτύχει. Σε παλαιότερες δεκαετίες, μέσα από ένα αυστηρό σύστημα προαγωγικών εξετάσεων, εξασφαλίζονταν ότι οι μαθητές της επόμενης τάξης θα είχαν την αρχική γνώση που θα στήριζε αποτελεσματικά τη διδασκαλία και τη μάθηση. Η επιλογή αυτή είχε σημαντικές παρενέργειες : οι μη προαγόμενοι εγκατέλειπαν το σχολείο. Ο αναλφαβητισμός (όχι ο λειτουργικός) οφείλεται κυρίως στη διαρροή των μαθητών στις πρώτες βαθμίδες της εκπαίδευσης. Και αν τότε υπήρχαν οι δυνατότητες της απασχόλησης στη μικρή οικογενειακή γεωργική εκμετάλλευση, ή της μετανάστευσης σε χώρες που χρειάζονταν εργατικά χέρια, αυτές σήμερα έχουν εκλείψει. Δεν νοείται μελλοντικός πολίτης αναλφάβητος όχι μόνο στα βασικά (γραφή, ανάγνωση, αριθμητική) αλλά και σε ποιο προωθημένα πεδία όπως οι Φυσικές Επιστήμες, η Τεχνολογία ή η Πληροφορική. Τα εννέα πρώτα χρόνια της εκπαίδευσης είναι υποχρεωτικά για όλους. Οι μαθητές δεν πρέπει να εγκαταλείπουν την εκπαίδευση πριν συμπληρώσουν το $14^{ο}$ έτος της ηλικίας τους.

Αναλυτικά Προγράμματα. Στα Αναλυτικά Προγράμματα (στόχοι, διαδικασίες εκπαίδευσης, περιεχόμενο) εκφράζονται επιλογές οι οποίες έχουν κοινωνικό-οικονομικό χαρακτήρα. Δεν έχουν στενά και μόνο ως στόχο τη γνώση. Οι μαθητές όπως και οι ενήλικες, έχουν συναισθήματα, ενδιαφέροντα, προσωπικές και κοινωνικές ανάγκες. Και η εκπαίδευση στοχεύει να αναπτύξει πολίτες με γνώσεις, με δεξιότητες, με πλούσιο ψυχικό και πνευματικό κόσμο, με ενδιαφέροντα, με κοινωνικές δεξιότητες, κλπ Δεν στοχεύει μόνο να αποκτήσουν γνώσεις Φυσικής ή Χημείας, όπως συχνά νομίζουμε. Ούτε βέβαια όλοι οι μαθητές θα πρέπει να εκπαιδευτούν για να γίνουν Φυσικοί Χημικοί, κλπ. Τα κεφάλαια της Φυσικής, της Χημείας, της Βιολογίας που θα επιλεγούν, θα μεταποιηθούν, θα καθορίσουν τη συγγραφή των βιβλίων, τον εξοπλισμό των εργαστηρίων, κλπ, δεν επιλέγονται επειδή είναι αξιόλογα ή βασικά το σώμα της επιστημονικής γνώσης. Άλλες παράμετροι όπως οι γνωστικές δεξιότητες και δυνατότητες των μαθητών, ο επιστημονικός και τεχνολογικός αλφαβητισμός των μελλοντικών πολιτών ώστε να χρησιμοποιούν με ασφάλεια τα χημικά προϊόντα και την τεχνολογία της καθημερινής ζωής, οι γνώσεις που χρειάζονται ώστε να συμμετέχουν συνειδητά στη διαπραγμάτευση προβλημάτων του περιβάλλοντος ή της τεχνολογίας και τέλος η παιδεία (με την αρχαιοελληνική έννοια του όρου), είναι μερικές από αυτές που λαμβάνονται (ή πρέπει να λαμβάνονται) υπόψη. Τα Αναλυτικά Προγράμματα περιέχουν τους στόχους δηλαδή τις γνώσεις και τις γνωστικές δεξιότητες που πρέπει να αποκτήσουν οι μαθητές σε κάθε ενότητα ή στο τέλος κάθε σχολικού έτους. Οι στόχοι αυτοί πρέπει να καθορίζουν πολλές από τις πτυχές της εκπαιδευτικής διαδικασίας όπως τη μεθοδολογία της διδασκαλίας, το τι θα ζητηθεί στην διαδικασία της αξιολόγησης 9ερωτήσεις, ασκήσεις, προβλήματα), την αποτίμηση του αποτελέσματος της συγκεκριμένης διαδικασίας, κλπ. Για παράδειγμα το «σωστό» ή το «λάθος» σε μια απάντηση ή η πληρότητα μιας απάντησης δεν πρέπει να αποτιμώνται με σύγκριση προς την απάντηση που θα έδινε ένας επιστήμονας ή ένα μαθητής μεγαλύτερης τάξης, αλλά σε σύγκριση με τους διδακτικούς στόχους. Η σύγκριση προς το αντίστοιχο περιεχόμενο του σχολικού εγχειριδίου είναι ένα κατάλοιπο της περιόδου όπου η Κεντρική Επιτροπή Εισιτηρίων εξετάσεων προσδιόριζε τη θέση εντός του σχολικού βιβλίου στην οποία βρίσκονταν το κείμενο ή η εικόνα με την οποία θα συγκρίνονταν οι απαντήσεις των μαθητών, προκειμένου να προσδιοριστεί η πληρότητα και ο ορθότητά τους. Είναι μια πρακτική του μεσαίωνα όπου τα έργα του Αριστοτέλη, τα κείμενα των Αποστόλων και η Παλαιά Διαθήκη ή οι αποφάσεις του ιερατείου χρησιμοποιούνταν για να κριθούν οι απόψεις των επιστημόνων. Κανείς δεν υποστηρίζει ότι παρόμοιες διαδικασίες μπορεί να υπάρχουν σήμερα και να χρησιμοποιούνται στην εκπαίδευση εφήβων ή μελλοντικών πολιτών. Εκτός εάν θέλει να τους εξωθήσει σε πρακτικές όπως το κάψιμο των βιβλίων στο τέλος του σχολικού έτους ή οι αποχές και οι καταλήψεις.

Σχολικά εγχειρίδια. Τα σχολικά εγχειρίδια δεν πρέπει να είναι όργανα καταπίεσης των μαθητών ούτε μέσα προπαγάνδας της καθεστηκυίας άποψης, ούτε να λειτουργούν ως το κρεβάτι του Προκρούστη στην μέτρηση των γνώσεων των μαθητών. Είναι εκπαιδευτικό υλικό, όπως είναι οι χάρτες, οι εργαστηριακοί οδηγοί, οι διαφάνειες και οι δίσκοι ακτίνας (CD). Είναι μέσο για την επίτευξη των στόχων του Αναλυτικού Προγράμματος. Χρησιμοποιούνται από το δάσκαλο και τους μαθητές προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι του Αναλυτικού Προγράμματος που είναι στόχοι για τους ίδιους τους μαθητές. Αυτοί θα κάνουν κτήμα τους τις γνώσεις και αυτοί θα αποκτήσουν τις γνωστικές δεξιότητες. Δεν είναι υλικό το οποίο θα μεταδοθεί από το δάσκαλο για να αποθηκευθεί στους μαθητές και να χρησιμοποιείται από αυτούς στην αξιολόγηση. Οι στόχοι της Εκπαίδευσης, των Αναλυτικών Προγραμμάτων και των συγγραφέων υπερβαίνουν την αξιολόγηση, διότι αυτή δεν είναι ο σκοπός της εκπαίδευσης, αν και πολύ συχνά οι μαθητές τη βιώνουν ως τέτοια. Τα σχολικά εγχειρίδια περιέχουν υλικό και δραστηριότητες για την επίτευξη των διδακτικών στόχων, περιέχουν ποικιλία ασκήσεων

ερωτήσεων, προβλημάτων, κλπ. Συχνά οι ερωτήσεις και τα προβλήματα υπερβαίνουν τους στόχους που τίθενται από το πλαίσιο της αξιολόγησης. Μπορεί στο σχολικό βιβλίο να υπάρχουν προβλήματα τα οποία για να λυθούν απαιτείται χρόνος περισσότερος από αυτόν που διατίθεται στους μαθητές στις εξετάσεις. Τέτοια προφανώς δεν πρέπει να τίθενται στις εξετάσεις. Αν ένα πρόβλημα είναι τόσο απαιτητικό σε δημιουργική σκέψη και κριτική ικανότητα ώστε ελάχιστοι μπορούν να το λύσουν (χαρακτηριστικό που αναφέρεται ως δείκτης δυσκολίας), δεν πρέπει να δοθεί σε εξετάσεις στις οποίες ελέγχεται το αν οι εξεταζόμενοι διαθέτουν ένα συγκεκριμένο ελάχιστο σύνολο γνώσεων και γνωστικών δεξιοτήτων. Πιο απλά, οι ερωτήσεις και τα προβλήματα από βιβλία του Λυκείου δεν επιτρέπεται να δίνονται σε μαθητές Γυμνασίου. Τα δύσκολα προβλήματα ή οι δύσκολες ασκήσεις καλό είναι να λυθούν στα πλαίσια μιας διδασκαλίας αλλά δεν είναι σωστό να δοθούν ως θέμα ωριαίων διαγωνισμάτων, για εργασία στο σπίτι ή ως θέμα προαγωγικών εξετάσεων. Χρησιμοποιώντας στην αξιολόγηση δύσκολα θέματα και μάλλον αποθαρρύνουμε τους μαθητές, παρά τους βοηθάμε. Μάλλον επιδαψιλεύουμε επαίνους για τη προσωπική μας ικανότητα να λύνουμε προβλήματα, παρά λειτουργούμε ως δάσκαλοι που εκπαιδεύουν μαθητές στο να λύνουν προβλήματα.

Μεθοδολογία διδασκαλίας. Η μεθοδολογία της διδασκαλίας στοχεύει να οδηγήσει τους μαθητές από εκεί που βρίσκονται (αρχική γνώση) εκεί που προσδιορίζεται από τους στόχους του Αναλυτικού Προγράμματος. Δεν είναι αποκλειστικά και μόνο τα ενεργήματα του διδάσκοντος. Είναι ένα σύνολο από ενεργήματα (νοητικά και πρακτικά) των μαθητών και του διδάσκοντος που έχει σχεδιαστεί από αυτόν για την επίτευξη συγκεκριμένων στόχων. Και οι στόχοι αυτοί δεν είναι οι βαθμοί των μαθητών ούτε συναθροίζονται στη διαδικασία της αξιολόγησης.

Η αξιολόγηση του μαθησιακού αποτελέσματος επηρεάζει τη μεθοδολογία της διδασκαλίας. Αν η αξιολόγηση δείξει ότι οι μαθητές πετυχαίνουν τους στόχους, τότε η μεθοδολογία είναι επιτυχής. Αν όχι θα πρέπει να αλλάξει. Θα πρέπει όμως η αξιολόγηση να ελέγχει την επίτευξη των στόχων και να μην είναι «στημένη». Δηλαδή να μην είναι στενά και μόνο η ανάκληση πληροφοριών από τα μαθήματα και η εφαρμογή αλγοριθμικών τεχνικών σε ασκήσεις ή προβλήματα τα οποία έχουν προσδιοριστεί ως «SOS» στη διάρκεια των μαθημάτων. Πιο απλά, δεν πρέπει να «κλέβουμε» τους εαυτούς μας στη διαδικασία της αξιολόγησης. Αν το κάνουμε δεν «κλέβουμε» μόνο τους εαυτούς μας. Εξαπατούμε και τους μαθητές μας δίνοντάς τους την εντύπωση ότι διαθέτουν γνώσεις και γνωστικές δεξιότητες που δεν τις έχουν. Μέσα στη μεθοδολογία της διδασκαλίας ενυπάρχει και το ότι οι μαθητές θα αξιολογηθούν, κάτι που δεν φεύγει στιγμή από τη σκέψη τους. Ακόμα και όταν ρωτάμε για να διαπιστώσουμε αν έχουν καταλάβει αυτό που τους είπαμε, αυτοί νοιώθουν ότι αξιολογούνται, ότι πιθανόν να θεωρήσουμε ότι δεν πρόσεχαν, ότι δεν είναι εύστροφοι, κλπ. Ό,τι διδάσκεται μπορεί να εξετασθεί στο επόμενο μάθημα, να εξετασθεί στο τεστ, στο επαναληπτικό διαγώνισμα, στις εξετάσεις του Ιουνίου. Αλλά δεν πρέπει να διδάξουμε μόνο ό,τι θα ζητηθεί ή πιθανόν να ζητηθεί στις εξετάσεις. Τότε η διδασκαλία και όλη η εκπαίδευση θα είναι εξετασιοκεντρική και το σχολείο ένα εξεταστικό κέντρο. Οι εμπειρίες μας από τις εξετάσεις εισαγωγής με το σύστημα των δεσμών ή από αυτά που εξετάζονται σε πανελλαδικό επίπεδο μας δείχνουν τα αρνητικά αυτής της κατάστασης. Οι ερωτήσεις, οι ασκήσεις, τα προβλήματα, κλπ που χρησιμοποιούνται στην αξιολόγηση διέπονται (ή πρέπει να διέπονται) από στόχους που έχουν τεθεί από το Αναλυτικό Πρόγραμμα. Είναι ένα υποσύνολο τους. Δεν πρέπει λοιπόν περιοριζόμαστε στα υποσύνολα των στόχων της εκπαίδευσης στις Φυσικές Επιστήμες αλλά να επιδιώκουμε σύμμετρα όλους τους στόχους, ακόμα και αυτούς που δεν θα εξεταστούν. Δε θα εξεταστεί για παράδειγμα η ομορφιά της ποικιλίας των χρωμάτων που μπορεί κανείς να δει πειραματιζόμενος με οξέα, βάσεις και δείκτες. Αυτό δεν είναι λόγος για να

μην κάνουμε τα πειράματα, ούτε βεβαία λόγος για να μη συζητήσουμε τη σχέση Χημείας και ζωγραφικής. Συνοψίζοντας μπορούμε να πούμε ότι με τη μεθοδολογία της διδασκαλίας επιδιώκουμε την επίτευξη όλων των στόχων αν και θα αξιολογήσουμε μερικούς από αυτούς. Και θα τους αξιολογήσουμε όχι μόνο για να προσδιορίσουμε το πόσο απέχει ο μαθητής από το στόχο αλλά και για να προσδιορίσουμε την πρόοδο που έχει κάνει.

Εκπαιδευτική παράδοση. Είμαστε παιδιά ενός εκπαιδευτικού συστήματος και η μακροχρόνια και επιτυχής πορεία μας μέσα σε αυτό έχει εδραιώσει νοοτροπίες και πρακτικές σχετικά με την αξιολόγηση. Σημαντικό είναι να αναγνωρίσουμε ότι πολύ συχνά αναπαράγουμε ή συντηρούμε το σύστημα που μας παρήγαγε. Ότι πολύ συχνά, πρακτικές που σε μας φάνηκαν αποτελεσματικές τις εισάγουμε στη διδασκαλία μας. Ξεχνάμε όμως κάτι βασικό. Ότι είμαστε από τους λίγους που τους άρεσαν οι Φυσικές Επιστήμες και που έπαιρναν καλούς βαθμούς σ΄ αυτές. Όμως οι μαθητές μας ούτε μας μοιάζουν, ούτε θέλουν όλοι να μάθουν Φυσικές Επιστήμες. Ούτε και τους αρέσουν. Ξεχνάμε ότι, αν και δεν έχουν αλλάξει πολλά πράγματα στην εκπαίδευση, στην κοινωνία έχουν αλλάξει περισσότερα. Η παγκοσμιοποίηση της οικονομίας, η κοινωνία της γνώσης και οι νέες τεχνολογίες έχουν αλλάξει το ζητούμενο από την εκπαίδευση. Αν με τις πράξεις μας δεν συμβάλλουμε στην εξέλιξη της εκπαίδευσης στις Φυσικές Επιστήμες, και στο θέμα της αξιολόγησης, τότε θα είμαστε συνένοχοι για τη στασιμότητά της. Μια συνηθισμένη άποψη είναι ότι οι Φυσικές Επιστήμες είναι δύσκολες και θα πρέπει να είμαστε πολύ επιεικείς στην αξιολόγηση των μαθητών. Συνηθισμένη είναι και η αντίθετη άποψη. Ότι είναι δύσκολες αλλά θα πρέπει να τις μάθουν έστω και αν η αξιολόγηση τους φαίνεται αυστηρή ή ότι με την αξιολόγηση θα υποχρεωθούν να μάθουν. Και οι δύο αυτές απόψεις δεν συμβάλλουν ούτε στη βελτίωση του μαθησιακού αποτελέσματος ούτε βέβαια καθοδηγούν σωστές διαδικασίες αξιολόγησης. Η πρώτη θα στερήσει από τους μαθητές μας ένα σύνολο γνώσεων που μπορεί δύσκολα να αποκτηθεί, αλλά που μπορεί να αποκτηθεί όταν τα Αναλυτικά προγράμματα σέβονται τις γνωστικές ικανότητες και τα ενδιαφέροντα των μαθητών και η διδακτική μεθοδολογία είναι η ενδεδειγμένη. Η δεύτερη αποδυναμώνει τη διδακτική μεθοδολογία και υποβαθμίζει το δάσκαλο σε αναμεταδότη της επιστημονικής γνώσης και σε ιεροεξεταστή του μεσαίωνα. Ως ιεροεξεταστής του μεσαίωνα χρησιμοποιεί την αξιολόγηση προκειμένου να πειθαναγκάσει τους μαθητές να πιστέψουν στα δόγματα της επιστήμης και να λειτουργούν σύμφωνα με αυτά απαντώντας σε ερωτήσεις ή λύνοντας προβλήματα.

Αν επιχειρήσει κανείς να εναρμονίσει τις απόψεις που εκφράζονται στις παραμέτρους που περιληπτικά αναπτύχθηκαν προηγουμένως, θα διαπιστώσει ότι υπάρχουν τόσο πολλές και διαφορετικές περιπτώσεις, ώστε ο αριθμός τους να πλησιάζει τον αριθμό των τάξεων που διδάσκονται τα μαθήματα. Ας εξετάσουμε μερικές περιπτώσεις:
Περίπτωση 1η . Το σχολείο έχει μαθητές από χαμηλά κοινωνικο-οικονομικά στρώματα, η αρχική τους γνώση είναι χαμηλή, οι στόχοι του Αναλυτικού Προγράμματος είναι υψηλοί, το μάθημα είναι μονόωρο, το βιβλίο είναι υψηλού επιπέδου. Ποια θα είναι η δέουσα αξιολόγηση, συντρέχουσα ή η αθροιστική;

Περίπτωση 2η. Το σχολείο δέχεται μαθητές της μεσαίας κοινωνικής τάξης, η αρχική γνώση του ενός τρίτου από αυτούς είναι ικανοποιητική, οι στόχοι του Αναλυτικού Προγράμματος είναι επιτεύξιμοι, το βιβλίο έχει εύκολες και δύσκολες ασκήσεις και στην πορεία διαπιστώνεται ότι τα δύο τρίτα υστερούν σημαντικά. Ποια θα πρέπει να είναι η αθροιστική αξιολόγηση;

Περίπτωση 3η. Το σχολείο έχει στην εκπαιδευτική του παράδοση την άποψη ότι οι Φυσικές Επιστήμες είναι δύσκολες και ότι συνήθως το ένα τρίτο των μαθητών παραπέμπεται για τον Σεπτέμβρη. Πώς θα αντιδράσουν οι συνάδελφοι και οι μαθητές, αν χρησιμοποιώντας επιτυχείς διδακτικές στρατηγικές το ποσοστό αυτό μειωθεί σημαντικά; Μήπως θεωρήσουν ότι κάνετε μάθημα χαμηλών απαιτήσεων ;

Περίπτωση 4η. Το νομοθετικό πλαίσιο δεν εκσυγχρονίζεται ώστε να ακολουθεί τις αλλαγές των Αναλυτικών Προγραμμάτων και των σχολικών εγχειριδίων. Πως θα αξιολογήσετε τους μαθητές σας όταν το είδος των ερωτήσεων, ασκήσεων, κλπ που επιτρέπει το νομικό πλαίσιο είναι διαφορετικές από αυτές που υπάρχουν στα σχολικά βιβλία και έχετε χρησιμοποιήσει στη διδασκαλία σας. Τα προβλήματα περιπλέκονται ακόμα περισσότερο στις περιπτώσεις όπου δύο ή τρεις διδάσκοντες διδάσκουν το ίδιο μάθημα σε διαφορετικά τμήματα της ίδιας τάξης τα οποία πολύ συχνά δεν είναι ισοδύναμα ως προς την αρχική τους γνώση.

Συμπεραίνοντας μπορούμε να υποστηρίξουμε ότι:

- Η αξιολόγηση είναι ένα πολύπλοκο πρόβλημα το οποίο θα πρέπει να λυθεί στο επίπεδο του κάθε μαθητή, στο πλαίσιο του τμήματος που φοιτά, της τάξης του και του σχολείου του γενικότερα. Συνεπώς θα υπάρξει μεγάλη ποικιλία λύσεων οι οποίες δεν μπορεί να συγκριθούν μεταξύ τους. Γι' αυτό και το νομικό πλαίσιο είναι ελαστικό. Τα θέματα που δίνονται στις εξετάσεις δεν μπορεί να συγκριθούν αλλά μπορεί όμως να κριθούν ως προς την υλοποίηση των ρητών διατάξεων του νομικού πλαισίου που διέπει την αξιολόγηση.
- Οι λύσεις που θα δώσετε θα πρέπει να είναι εναρμονισμένες απόλυτα ως προς το σκέλος των επιτακτικών απαιτήσεων των νόμων που προσδιορίζουν το είδος και των αριθμό των ερωτήσεων, των ασκήσεων, των προβλημάτων, κλπ.
- Οι λύσεις σας θα πρέπει να αξιοποιούν τους βαθμούς ελευθερίας που παρέχονται από το νομικό πλαίσιο και οι οποίοι αναφέρονται στο βαθμό δυσκολίας, την ανάλυση σε υποερωτήσεις, την κάλυψη του μεγαλύτερου ποσοστού της εξεταστέας ύλης, την επιλογή της εξεταστέας από το σύνολο της διδαχθείσας, κλπ.
- Η συντρέχουσα αξιολόγηση (προφορική εξέταση, τεστ, ωριαία διαγωνίσματα, βαθμολογία τριμήνων) δεν πρέπει να ταυτίζεται με την αθροιστική, η οποία θα καθορίσει την προαγωγή στην επόμενη τάξη ή την απόλυση. Στην συντρέχουσα έχετε την ευχέρεια να είστε πολύ ή λίγο απαιτητικοί. Στην αθροιστική, όπως διαφαίνεται από το νομικό πλαίσιο, θα πρέπει να είστε επιεικείς. Τόσο επιεικείς ώστε να μην αποκλείονται από την συνέχιση των σπουδών τους μαθητές που έχουν πιθανότητες βελτίωσης, αν συνεχίσουν να προσπαθούν. Μπορεί να είμαστε σίγουροι ότι η βελτίωση δεν θα είναι σημαντική, αλλά θα πρέπει να τους κρατήσουμε μέσα στο σχολείο. Ας μη ξεχνάμε ότι τα μαθήματα που διδάσκουμε δεν είναι τα μοναδικά στο σχολεία ούτε τα πλέον σημαντικά αλλά να λαμβάνουμε υπόψη μας ότι ότι υπάρχουν και άλλα μαθήματα τα οποία συμβάλλουν στην μόρφωση και στην παιδεία των μαθητών. Ας μην ξεχνάμε ότι η ενεργός συμμετοχή στην σχολική ζωή, ανεξάρτητα από την επίτευξη των γνωστικών στόχων, συμβάλει καθοριστικά στην επίτευξη στόχων που σχετίζονται με την ψυχική, κοινωνική και πολιτιστική τους ανάπτυξη.

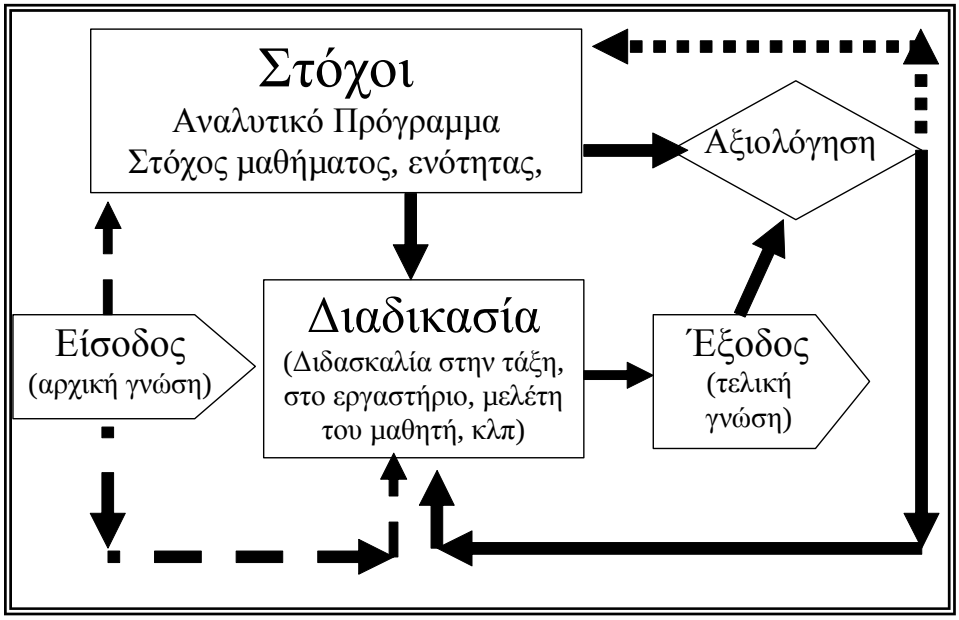
Τι είναι τελικά η αξιολόγηση;

Τι είναι τελικά η αξιολόγηση; Είναι το διαγώνισμα ή το τεστ; Είναι η καθημερινή εξέταση; Είναι η συνεκτίμηση της προσπάθειας και των επιτευγμάτων του κάθε μαθητή; Είναι η σύγκριση

των επιτευγμάτων του με τις επιδόσεις των υπόλοιπων; Είναι η ανακοίνωση των αποτελεσμάτων, δηλαδή των βαθμών στους ενδιαφερόμενους;

Η αξιολόγηση είναι μία διαδικασία της οποία ο βασικός σκοπός είναι η ανατροφοδότηση των ενδιαφερομένων για το αποτέλεσμα Πληροφορεί τους μαθητές για τις επιδόσεις τους ώστε να αλλάξουν τον τρόπο μελέτης τους, εάν αυτές υπολείπονται των στόχων που οι ίδιοι έχουν θέσει. Πληροφορεί τους γονείς για τα αποτελέσματα των προσπαθειών των παιδιών τους. Πληροφορεί τους ίδιους τους διδάσκοντες για τα επιτεύγματα της διδακτικής τους μεθοδολογίας. Πληροφορεί τις εκπαιδευτικές αρχές για την αποτελεσματικότητα των προτεινόμενων μεθοδολογιών, την επιτευξιμότητα των στόχων των Αναλυτικών Προγραμμάτων ακόμα και για την καταλληλότητα της ίδιας της διαδικασίας της αξιολόγησης.

Παραδοσιακά η γνώση των μαθητών θεωρείται αποτέλεσμα της διδασκαλίας και της δικής τους προσπάθειας. Η τελική γνώση προσδιορίζεται με την εξέταση, τα τεστ και τα διαγωνίσματα. Συγκρίνεται τα αναμενόμενα, δηλαδή τους στόχους του Αναλυτικού Προγράμματος ο οποίος εκφράζεται με το επίπεδο δυσκολίας και το περιεχόμενο του σχολικού βιβλίου. Το αποτέλεσμα της σύγκρισης είναι η αξιολόγηση, δηλαδή ένας βαθμός που γνωστοποιείται στον ενδιαφερόμενο και στις εκπαιδευτικές αρχές, όπου λειτουργεί η αξιολόγηση του εκπαιδευτικού έργου. Η διαδικασία αυτή είναι η επανατροφοδότηση. Ο μαθητής μαθαίνει για τα επιτεύγματά του και οι εκπαιδευτικές αρχές για την αποτελεσματικότητα των Αναλυτικών Προγραμμάτων, των προτεινόμενων μεθόδων διδασκαλίας, ακόμα και για την καταλληλότητα της ίδιας της διαδικασίας της αξιολόγησης. Στα σύγχρονα συστήματα αξιολόγησης η έμφαση δίνεται στην αρχική γνώση των μαθητών και με βάση αυτήν προσαρμόζονται όλα τα άλλα στοιχεία της διδασκαλίας και της αξιολόγησης. Πιο απλά. η αρχική γνώση είναι το έδαφος πάνω στο οποίο θα κτιστεί η γνώση. Αν αγνοήσουμε τα χαρακτηριστικά της το οικοδόμημα θα είναι δύσκολο να ανυψωθεί ή θα γκρεμίζεται εύκολα.



Η αξιολόγηση στο σχολείο στην αρχή της χρονιάς ή στην αρχή μιας ενότητας, έχει διαγνωστικό ρόλο (διαγνωστική αξιολόγηση) για να προσδιοριστεί η αρχική γνώση των μαθητών και να σχεδιαστεί η στρατηγική με την οποία θα επιτευχθούν οι στόχοι του Αναλυτικού Προγράμματος για κάθε τάξη και για κάθε επιμέρους αντικείμενο πχ Φυσική, Χημεία, κλπ. Στη διάρκεια του σχολικού έτους η αξιολόγηση είναι συντρέχουσα και στοχεύει στην αξιολόγηση των επιμέρους

επιτευγμάτων για κάθε ενότητα, κεφάλαιο, κλπ. Οι βαθμοί των τεστ, των ωριαίων επαναληπτικών, των τριμήνων είναι αποτελέσματα της συντρέχουσας αξιολόγησης. Με αυτήν τόσο οι διδάσκοντες όσο και οι διδασκόμενοι προβαίνουν εγκαίρως στις απαραίτητες αλλαγές πριν διογκωθούν τα προβλήματα. Η αξιολόγηση στην οποία συμποσούνται τα επιτεύγματα όλου του χρόνου, γίνεται στο τέλος του σχολικού έτους είναι η αθροιστική. Αυτή έχει δύο σημαντικά χαρακτηριστικά: α) λαμβάνει σοβαρά υπόψη της, σε ποσοτικό επίπεδο, το βαθμό των γραπτών εξετάσεων οι οποίες αναφέρονται σε ένα μεγάλο μέρος της διδαχθείσας ύλης και γίνονται με βάση ένα συγκεκριμένο νομικό πλαίσιο, β) καθορίζει το ποιοι μαθητές θα προαχθούν, ποιοι θα παραπεμφθούν και ποιοι θα επαναλάβουν την τάξη.

Η καθοριστική λειτουργία της ανατατροφοδότησης.

Σύμφωνα με τον P. Black (2003) {Black P. (2003), The importance of every day assessment, στο βιβλίο "Every day assessment in Science Classroom" Eds J., M. Atkin and J.E. Coffey, NSTA Press Chpt. 1 pp 6,7}

- Μαθητές που πείστηκαν μέσα από την ανατροφοδότησή τους, ότι η αξιολόγηση «σε βοηθά στη μάθησή σου», έμαθαν περισσότερα από ότι άλλοι που κατανόησαν την αξιολόγηση ως «τα αποτελέσματά σου μας λένε πόσο έξυπνος είσαι και τι βαθμούς θα πάρεις στο μέλλον». Οι διαφορές αυτές είναι σημαντικότερες σε παιδιά με χαμηλές επιδόσεις. (Newman and Schwager, 1995).
- Μαθητές στους οποίους η ανατροφοδότηση γίνεται κυρίως μέσω των βαθμών, τείνουν να αντιλαμβάνονται τους βαθμούς ως ένα τρόπο να συγκρίνουν τον εαυτό τους με τους άλλους. Σε αυτούς που η ανατροφοδότηση έγινε μέσω εξειδικευμένων σχολίων και οδηγιών, αυτοί θεωρούν ότι βοηθήθηκαν για να βελτιωθούν σε συγκεκριμένα θέματα. Η δεύτερη ομάδα μαθητών είχε τελικά καλύτερα αποτελέσματα από την πρώτη. (Butler, 1987).
- Σε ένα ανταγωνιστικό σύστημα, οι μαθητές χαμηλών επιδόσεων αποδίδουν την επίδοσή τους σε «έλλειψη ικανότητας», ενώ οι μαθητές υψηλών επιδόσεων αποδίδουν την επίδοσή τους στην «προσπάθεια που καταβάλλουν». Σε ένα σύστημα με προσδιορισμένα τα έργα αξιολόγησης, όλοι αποδίδουν την επίδοσή τους στην προσπάθεια που καταβάλλουν και η μάθηση βελτιώνεται, ειδικότερα μεταξύ των μαθητών της με χαμηλές επιδόσεις. (Craven, Marsh and Debus 1991).
- Η εκτενής επισκόπηση της έρευνας για τις επιδράσεις της αποτελεσματικής ανατροφοδότησης των μαθητών για τα αποτελέσματα της αξιολόγησής τους, δείχνει ότι αυτή αποφέρει βελτίωση της επίδοσης σε ποσοστό 60% των μελετών που εξετάστηκαν. Στις περιπτώσεις όπου δεν παρατηρήθηκε βελτίωση, η ανατροφοδότηση των μαθητών ήταν απλά και μόνο βαθμοί ή μονολεκτικές κρίσεις και γενικότερα στοιχεία που δεν προσδιόριζαν το πώς μπορούσαν να βελτιωθούν οι αποδέκτες.

Συμβουλές για την ανατροφοδότηση στην αξιολόγηση.

Από τους Black, P.and Wiliam, D. (1998) (Στο βιβλίο: Inside the Black Box, London, Kings College).

- Είναι αποτελεσματικότερη όταν προκαλεί τον αναστοχασμό για την προέλευση των σφαλμάτων, παρά όταν προκαλεί την απομνημόνευση των ορθών απαντήσεων.
- Πρέπει να επικεντρώνεται σε συγκεκριμένα είδη σφαλμάτων και να προτείνει τρόπους για την αποφυγή τους.

- Οι προτάσεις πρέπει να είναι περισσότερο «σκαλωσιές για να ανέβουν» παρά «εμπόδια που πρέπει να υπερπηδήσουν».
- Να τους βοηθούμε περισσότερο να χρησιμοποιήσουν αυτό που ξέρουν, με υποδείξεις και φιλοδωρήματα (hints and tips), παρά να τους χαρίζουμε τη λύση.
- Να τους βοηθήσουμε να βρουν εναλλακτικούς τρόπους μελέτης και εργασίας παρά να τους υποδεικνύουμε να επαναλάβουν τον τρόπο που τους οδήγησε στην κατάσταση που βρίσκονται.
- Είναι αποτελεσματικότερη όταν εστιάζει στην ανάδειξη του τρόπου που προκάλεσε την πρόοδο παρά όταν εστιάζει στην ίδια την πρόοδο ως επίτευγμα.
- Η ποιότητα του διαλόγου είναι πολύ σημαντική και πρέπει να προτιμάται αντί των γραπτών και συνοπτικών σχολίων και υποδείξεων.

Μερικές ακόμα συμβουλές που προέρχονται από την παιδαγωγική και την κοινωνιολογική διάσταση της αξιολόγησης.

- Ο βαθμός "φτάνει στο σπίτι του μαθητή ασυνόδευτος", χωρίς το σκεπτικό με το οποίο εμείς καταλήξαμε σε αυτόν. Στο σπίτι, από την οικογένεια, θα κατανοηθεί ανάλογα με τις προσδοκίες και το μορφωτικό επίπεδο το γονέων/κηδεμόνων. Οικογενειακά προβλήματα που πιθανόν να υπάρχουν, το ιστορικό των επιδόσεων του κάθε μαθητή, η μεταβατική φάση της εφηβείας, κ.ά., είναι πιθανόν να δημιουργήσουν ένα κλίμα που πιθανόν να φέρει τον μαθητή σε δυσμενή θέση ή να του δημιουργήσει απέχθεια προς το μάθημα, παραίτηση από την προσπάθεια, περιθωριοποίηση, κλπ. Θα πρέπει συνεπώς, ιδιαίτερα στις περιπτώσεις όπου ο βαθμός είναι χαμηλός ή οι επιδόσεις είναι

ανησυχητικές, να ενημερωθούμε και για πιθανά οικογενειακά ή προσωπικά προβλήματα των μαθητών, πριν καταλήξουμε στην βαθμολογία ή στις κρίσεις μας.

- Η ανατροφοδότηση των ενδιαφερομένων γονέων δε θα πρέπει να περιορίζεται στενά στο γνωστικό πεδίο, π.χ. το μάθημα της Χημείας, αλλά να επεκτείνεται σε πτυχές της προσωπικότητας του μαθητή όπως τα ενδιαφέροντά του, συγκεκριμένες δεξιότητες όπως πχ να χειρίζεται όργανα και συσκευές στο εργαστήριο, την κοινωνικότητα του , κ.ά. Η ανατροφοδότηση πρέπει να αναδεικνύει μια πτυχή της προσωπικότητας του μαθητή, αυτή που σχετίζεται με το μάθημα που διδάσκουμε, χωρίς να συσκοτίζει να αγνοεί τον μαθητή ως ολότητα. Η αναφορά στην προσωπικότητα του μαθητή δεν πρέπει να γίνεται ως αντιστάθμισμα στους χαμηλούς βαθμούς, ούτε να γίνεται με κοινοτυπίες. Πρέπει να αποφεύγονται φράσεις όπως : *Δεν έγραψε καλά στο διαγώνισμα και γενικότερα δυσκολεύεται, αλλά είναι καλό παιδί πρόθυμο και ευγενικό...., Είναι καλό παιδί, αλλά μπορεί να γίνει καλύτερος στα μαθήματα.....*, κλπ.

Για μια καλύτερη επικοινωνία κατά την ανατροφοδότηση.

- Ούτε "Κασσάνδρα" ούτε "Πυθία". Οι επιδόσεις του μαθητή σε ένα τρίμηνο δεν μπορεί ούτε και πρέπει να χρησιμοποιούνται ως πρόβλεψη για το τι μπορεί να επιτύχει στο μέλλον. Επίσης η ενημέρωση δεν πρέπει να είναι ασαφής όπως οι χρησμοί της Πυθίας. Η σαφήνεια, οι τεκμηριωμένες κρίσεις και οι συγκεκριμένες προτάσεις για τη βελτίωση των επιδόσεων θα πρέπει να χαρακτηρίζουν την ενημέρωση των ενδιαφερομένων γονέων και μαθητών.
- Η ενημέρωση των γονέων, όπως περιγράφηκε παραπάνω δεν μπορεί να γίνει δημόσια, μπροστά σε άλλους γονείς ή γονείς που περιμένουν στην ουρά. Οι βαθμοί, οι επιτυχίες, τα μαθησιακά χαρακτηριστικά, τα ενδιαφέροντα, οι προσδοκίες, κ.ά. κάθε ενός μαθητή πρέπει να θεωρούνται ως "προσωπικά δεδομένα" και δεν πρέπει να ανακοινώνονται δημόσια εις επήκοον τρίτων. Διαφορετικής φύσης είναι η ανακοίνωση των αποτελεσμάτων ενός διαγωνισμού όπως οι Πανελλαδικές Εξετάσεις, ο Πανελλήνιος Διαγωνισμός στη Φυσική, κ.ά, από την ενημέρωση των γονέων για την πρόοδο των παιδιών τους, τις αδυναμίες τους, τα μαθησιακά τους χαρακτηριστικά, κλπ. Για το λόγο αυτό η ενημέρωση πρέπει να γίνεται σε χώρους (πχ αίθουσες διδασκαλίας) στις οποίες οι ενδιαφερόμενοι γονείς/κηδεμόνες κάθε συγκεκριμένου μαθητή εισέρχονται μαζί με τον μαθητή και η πόρτα κλείνει πίσω τους.
- Για να μην γίνει η ενημέρωση "στο πόδι" όπως συνηθίζεται, καλούμε τους γονείς και το μαθητή, αν είναι μαζί τους, να καθίσουν δίπλα από την έδρα στης τάξης, αν βρισκόμαστε σε τάξη, προκειμένου να ενημερωθούν με άνεση χρόνου. Αποφεύγουμε να τους μιλάμε αφ' υψηλού και καθόμαστε και εμείς.

Αξιολόγηση και προαγωγή (απόλυση) μαθητών Γυμνασίου

Η αξιολόγηση των κανονικών μαθητών (δηλαδή χωρίς ειδικές ανάγκες μαθησιακές ή άλλες) για την τρέχουσα περίοδο γίνεται σύμφωνα με τα προεδρικά διατάγματα Π.Δ. 465/81 ΦΕΚ 129Α΄, Π.Δ. 508/77 Παρ. ΙΑ_ΙΒ, ΦΕΚ Α΄170, Π.Δ. 409/ 94 Φ. 226 Α΄. **Για τους μαθητές με ειδικά μαθησιακά χαρακτηριστικά υπάρχουν ειδικές διατάξεις τις οποίες και θα πρέπει να συμβουλευθείτε διότι η σχετική νομοθεσία βρίσκεται σε εξέλιξη.** Σύμφωνα με αυτά η αξιολόγηση των μαθητών του Γυμνασίου διακρίνεται σε Συντρέχουσα και Αθροιστική. Περιλαμβάνουν επίσης διατάξεις για τα ακόλουθα θέματα:

1 **Συντρέχουσα** (ανά τρίμηνο)

1.1 Βαθμολογία τριμήνων

1.2 Προφορική εξέταση στην τάξη

1.3 Ολιγόλεπτα Τεστ

1.4 Ωριαία επαναληπτικά

1.5 Συμμετοχή στο μάθημα

2 «Αθροιστική»: στο τέλος κάθε τριμήνου με βάση τα δεδομένα που έχουν συλλεχθεί.

3 **Αθροιστική:** στο τέλος του σχολικού έτους με δεδομένους τους βαθμούς των τριμήνων το βαθμό των ανακεφαλαιωτικών γραπτών εξετάσεων Ιουνίου και τις Συνθετικές εργασίες

3.1 Θέματα-βαθμολόγηση γραπτών ανακεφαλαιωτικών εξετάσεων Ιουνίου

3.2 Υπολογισμός ετήσιου βαθμού με βάση τα τρίμηνα το βαθμό στο ανακεφαλαιωτικό διαγώνισμα και τη διάκριση σε κλάδους (Φυσική, Χημεία)

Προφορική εξέταση

Σύμφωνα με τα προαναφερθέντα Προεδρικά Διατάγματα,

Οι διδάσκοντες , με προσωπική τους ευθύνη μεριμνούν ώστε όλοι οι μαθητές να εξετάζονται σε όλα τα μαθήματα, χωρίς εξαίρεση. Κάθε παράλειψη ελέγχεται από τα αρμόδια όργανα.

Η αξιολόγηση δεν είναι αυτοσκοπός, …, δεν έχει επιλεκτικό ή ανταγωνιστικό χαρακτήρα,…, δεν αναφέρεται μόνο στην επίδοση σε ένα μάθημα,…, περιλαμβάνει τη συμμετοχή του στο μάθημα, το ενδιαφέρον, την προσπάθεια, τις πρωτοβουλίες, κ.α.

Ολιγόλεπτα τεστ

Σύμφωνα με τα προαναφερθέντα Προεδρικά Διατάγματα:

Για τον έλεγχο της επιμέλειας και της επίδοσης των μαθητών σε κάθε μάθημα ή κλάδο μαθήματος κατά τη διάρκεια κάθε τριμήνου, εκτός από την καθημερινή εξέταση στο μάθημα της ημέρας, μπορεί να διεξάγεται και ολιγόλεπτη γραπτή δοκιμασία. …, Διάρκεια 10-15 λεπτά, διεξάγονται χωρίς περιορισμό κατά την κρίση του διδάσκοντος, …, στο μάθημα της ημέρας, .., χωρίς προειδοποίηση .

Μετέχουν υποχρεωτικά όλοι οι μαθητές. του τμήματος.

Δεν προβλέπεται να γίνονται προφορική και τεστ την ίδια διδακτική ώρα.

Ωριαίες γραπτές δοκιμασίες

Σύμφωνα με τα προαναφερθέντα Προεδρικά Διατάγματα οι ωριαίες γραπτές δοκιμασίες :

Διεξάγονται χωρίς καμία προειδοποίηση των μαθητών,

Προηγείται ανακεφαλαίωση, καλύπτουν την ύλη της ευρύτερης διδακτικής ενότητας

Μετέχουν υποχρεωτικά όλοι οι μαθητές του τμήματος.

Μαθητής που απέχει αδικαιολόγητα από τις ωριαίες γραπτές δοκιμασίες θεωρείται ότι εξετάστηκε και βαθμολογήθηκε με τον κατώτερο βαθμό. Δικαιολογημένα απόντες καλούνται σε αυτή τη διαδικασία σε πρώτη ευκαιρία.

Δεν επιτρέπεται να διεξάγονται περισσότερες από μία στη διάρκεια του ημερήσιου, ούτε περισσότερες από τρεις στη διάρκεια του εβδομαδιαίου.

Μετά από τη διόρθωση τίθενται υπόψη των μαθητών , παραδίδοντα προς φύλαξη στο Διευθυντή έως το τέλος του Σχ. Έτους, τίθενται υπόψη των γονέων μετά από αίτημά τους.

Διενεργούνται υποχρεωτικά μία το πρώτο και μία το δεύτερο τρίμηνο. Για το τρίτο τρίμηνο η διεξαγωγή είναι δυνητική.

Γραπτές ανακεφαλαιωτικές εξετάσεις Ιουνίου

Σύμφωνα με τα προαναφερθέντα Προεδρικά Διατάγματα, οι γραπτές ανακεφαλαιωτικές εξετάσεις διεξάγονται στο τέλος του Σχολικού έτους κατά τον μήνα Ιούνιο. Προηγείται ο προσδιορισμός της εξεταστέας ύλης για την οποία έχει προσδιοριστεί ότι:

Η εξεταστέα ύλη κατά μάθημα ορίζοντα τα 3/5 της ύλης που διδάχθηκε με την προϋπόθεση ότι δεν είναι λιγότερη από το 1/2 της διδακτέας. Καταγράφεται στο βιβλίο ύλης και γνωστοποιείται εγγράφως στο Διευθυντή.

Για τα ίδια τα θέματα προβλέπεται ότι:

Τα θέματα διατυπώνονται έτσι ώστε να ελέγχεται η απόδοση γνωστικών πληροφοριακών στοιχείων και να διερευνάται η ικανότητα του μαθητή να εφαρμόζει, να συνδυάζει, να συνθέτει, να κρίνει και γενικότερα να επεξεργάζεται δημιουργικά ένα δεδομένο υλικό.

Στις περιπτώσεις όπου το ίδιο μάθημα διδάσκεται από δύο ή περισσότερους διδάσκοντες, τα θέματα είναι κοινά για όλους τους μαθητές και προκύπτουν από τη συνεργασία των διδασκόντων.

Μια ερώτηση δεν είναι δυνατόν να έχει τη μορφή δύο ή περισσότερων υπο-ερωτήσεων που είναι ασύνδετες νοηματικά. Κάτι τέτοιο θα ήταν αντίθετο με το Π.Δ. αφού θα σήμαινε αυθαίρετη αύξηση του αριθμού ερωτήσεων πέρα των εννέα . Στα μαθήματα Φυσικής και Χημείας δεν αποκλείεται ερώτηση εφαρμογής (ποσοτικά δεδομένα και υπολογισμούς).

Οι μαθητές είναι υποχρεωμένοι να απαντήσουν σε έξι (6) από (9) ερωτήσεις που

προέρχονται από διάφορα κατά το δυνατόν κεφάλαια της διδαγμένης ύλης.

Η χρονική διάρκεια των εξετάσεων είναι 2 ώρες.

Επιθυμητά χαρακτηριστικά των θεμάτων

- Σύμφωνα όχι μόνο με τις ρητά διατυπωμένες διατάξεις αλλά και σύμφωνα με τους βαθμούς ελευθερίας που δίνονται στους εισηγητές των θεμάτων των ανακεφαλαιωτικών γραπτών εξετάσεων του Ιουνίου, θα πρέπει
- Τα θέματα να είναι πλήρως εναρμονισμένα με τις ρητά διατυπωμένες διατάξεις των νόμων και των Προεδρικών Διαταγμάτων, σχετικά με τον αριθμό, το είδος και την ποικιλία τους.
- Να καλύπτουν το μεγαλύτερο δυνατό τμήμα της εξεταστέας ύλης.
- Να προέρχονται από διαφορετικά κεφάλαια.
- Οι διατυπώσεις των ερωτήσεων, των ασκήσεων και όλων των κειμένων και των σχημάτων που συγκροτούν τα θέματα θα πρέπει να είναι σαφείς και κατανοητές από τους μαθητές. Συχνά δημιουργούνται προβλήματα στην αναθεώρηση των γραπτών από ασαφείς διατυπώσεις.

- Το πλήθος των ερωτήσεων, υποερωτήσεων, ασκήσεων, υπολογισμών, κλπ, πρέπει να είναι ανάλογα με το μέσο επίπεδο δυσκολίας αυτών που υπάρχουν στα σχολικά εγχειρίδια και ως προς τη χρονική διάρκεια των εξετάσεων.
- Στις περιπτώσεις που τα θέματα προέρχονται από τη συνεργασία εκπαιδευτικών που διδάσκουν το ίδιο μάθημα σε διαφορετικά τμήματα της ίδιας τάξης, συναποφασίζονται και τα κριτήρια με τα οποία θα βαθμολογηθούν τα γραπτά. Αυτά θα πρέπει να είναι σεβαστά από όλους τους διδάσκοντες. Με αυτό επιδιώκεται να μειωθούν οι διαφορές στην εκτίμηση των λαθών ή των παραλείψεων των μαθητών, κάτι που συμβαίνει συχνά και δημιουργεί τριβές μεταξύ καθηγητών και μαθητών.

Συμπεράσματα από τη μελέτη των θεμάτων

Τα θέματα τα οποία δόθηκαν στους μαθητές των Γυμνασίων των περιοχών αρμοδιότητας, συγκεντρώθηκαν και μελετήθηκαν με βάση το νομοθετικό πλαίσιο των τριών Προεδρικών Διαταγμάτων που προαναφέρθηκαν. Από τη μελέτη αυτή προέκυψαν τα ακόλουθα συμπεράσματα.

25% των θεμάτων δεν είναι εναρμονισμένα πλήρως με την ισχύουσα νομοθεσία. Αυτό μπορεί να επιφέρει προσφυγές και ακύρωση των εξετάσεων. Οι πλέον συνηθισμένες αποκλίσεις αφορούν τον αριθμό των υποερωτήσεων και τις ασκήσεις. Οι υποερωτήσεις δεν είχαν νοηματική συνέχεια προς την αρχική ερώτηση και συνιστούσαν αυτόνομες ερωτήσεις οι οποίες αναφέρονταν σε διαφορετική ενότητα ή κεφάλαιο του σχολικού βιβλίου. Έτσι ο αριθμός των ερωτήσεων οι οποίες περιλαμβάνονταν στα θέματα ήταν περισσότερες από εννέα (9). Σε μερικές περιπτώσεις ο αριθμός τους έφτανε πάνω από είκοσι (20)!! Ενώ προβλέπεται μόνο η εκτέλεση υπολογισμών, οι οποίοι συνήθως είναι απλές ασκήσεις, στα θέματα εντοπίστηκαν ασκήσεις της Α και Β Λυκείου από τις ενότητες του Ηλεκτρισμού, της Μηχανικής ή των Διαλυμάτων και των Χημικών Αντιδράσεων. Σε αρκετές περιπτώσεις τα θέματα ήταν αποκλειστικά και μόνο ερωτήσεις ανάκλησης γνώσεων, ενώ θα έπρεπε να υπάρχει ποικιλία ερωτήσεων, όπως αυτή που υπάρχει στα σχολικά βιβλία και προβλέπεται από το ισχύον νομικό πλαίσιο.

50% των θεμάτων προέρχονταν από λίγα κεφάλαια των βιβλίων. Ειδικά στη Γ' Γυμνασίου προέρχονταν από κεφάλαια τα οποία υπάρχουν στα βιβλία της Α' Λυκείου. Τέτοιες επιλογές, αν επαναλαμβάνονται κάθε χρόνο, οι μαθητές γνωρίζουν από τους παλαιότερους τα «SOS» κεφάλαια και ανάλογα μελετούν. Βέβαια το στοιχείο αυτό αξιοποιείται κατάλληλα και από τα φροντιστήρια.

22% των θεμάτων περιείχαν ερωτήσεις και ασκήσεις που είναι δύσκολες για τις τάξεις στις οποίες δόθηκαν. Δύσκολες όχι γιατί απαιτούσαν χρόνο για την απάντησή τους, αλλά γιατί η πηγή έμπνευσής τους είναι τα βιβλία του Λυκείου ή προέρχονται από αυτά. Η επιλογή αυτή υποδηλώνει ότι αξιολογήθηκαν γνωστικές ικανότητες τις οποίες δεν μπορεί να διαθέτουν οι μαθητές του Γυμνασίου. Οι περιπτώσεις στις οποίες οι μαθητές απάντησαν επιτυχώς και σε ικανοποιητικά ποσοστά, σε αυτές τις δύσκολες ερωτήσεις ή ασκήσεις θα πρέπει να επανεξεταστούν. Όπως έχει προκύψει από έρευνες, το ικανοποιητικό αυτό ποσοστό μπορεί να αποδοθεί στο ότι : α)οι δύσκολες ερωτήσεις ή ασκήσεις αυτές προέρχονται από τα «SOS» τα οποία έχουν εντοπίσει οι μαθητές και οι φροντιστές, β) έχει διατεθεί πολύς χρόνος για να αποκτηθούν οι σχετικές δεξιότητες, εις βάρος άλλων στόχων του ίδιου μαθήματος ή άλλων

μαθημάτων, γ) οι μαθητές έλυσαν τις ασκήσεις αλγοριθμικά χωρίς να έχουν κατανοήσει τις σχετικές έννοιες.

30% των θεμάτων περιείχαν μεγάλο αριθμό ερωτήσεων ασκήσεων ή δύσκολες ερωτήσεις και ασκήσεις για το προβλεπόμενο χρόνο εξέτασης. Οι μαθητές δεν είχαν άνεση χρόνου να σκεφθούν και να απαντήσουν. Έπρεπε ή να ξέρουν τις απαντήσεις και να τις ανακαλέσουν μηχανικά με βάση τις ερωτήσεις ή να λύσουν αλγοριθμικά τις ασκήσεις. Έτσι δεν ελέγχεται αν οι μαθητές έχουν αποκτήσει δεξιότητες να συγκρίνουν, να κρίνουν, να αξιολογούν, να συσχετίζουν να αναλύουν και να συνθέτουν, όπως προβλέπεται από το νομικό πλαίσιο της αξιολόγησης. Ελέγχεται μόνο η ικανότητά τους να ανακαλούν γνώσεις και να υπολογίζουν αλγοριθμικά. Με τέτοιες επιλογές δεν δικαιώνεται ούτε η προσπάθεια των μαθητών ούτε και των διδασκόντων. Οι μαθητές δε βρίσκονται αντιμέτωποι με τις ερωτήσεις και τις ασκήσεις με εφόδιο τις γνώσεις τους, αλλά βρίσκονται αντιμέτωποι με το χρόνο. Μάλλον ενισχύεται η διαδεδομένη αντίληψη ότι οι μαθητές χρειάζονται βοήθεια για να αντεπεξέλθουν στις εξετάσεις, αντίληψη που προκαλεί τις γνωστές σε όλους παρενέργειες.

Προτάσεις:

Στο πρόβλημα αξιολόγηση δεν μπορεί να δοθεί μια λύση η οποία θα είναι δυνατόν να εφαρμοστεί σε όλες τις περιπτώσεις. Με βάση τα αποτελέσματα της έρευνας μπορεί να γίνουν συγκεκριμένες προτάσεις, που δυνατόν να συμβάλλουν στην βελτίωση των θεμάτων που τίθενται στις γραπτές εξετάσεις. Οι προτάσεις αυτές είναι οι εξής:

Διαγνωστική αξιολόγηση στην αρχή των ενοτήτων. Αν και δεν προβλέπεται διαγνωστική αξιολόγηση για το Γυμνάσιο δεν απαγορεύεται να την κάνετε προκειμένου να προσδιορίσετε την αρχική γνώση των μαθητών σας. Δεν πρέπει όμως να τους προκαλέσετε άγχος, απογοήτευση, πανικό κλπ. Θα πρέπει να είναι σαφές και πιστευτό από αυτούς ότι δεν θα επηρεαστεί ο βαθμός τους και ότι δεν θα κοινοποιηθεί στους γονείς τους. Δεν πρέπει να είναι υποχρεωτικά γραπτή εξέταση. Μπορεί να είναι μια αναλυτική συζήτηση με όσο το δυνατόν περισσότερους μαθητές για να δείτε την έκταση και το βάθος των γνώσεων που έχουν και οι οποίες είναι προαπαιτούμενες για την αποτελεσματική διδασκαλία μιας ενότητας.

Οι σκοποί των Αναλυτικών Προγραμμάτων πρέπει να καθορίζουν τους διδακτικούς στόχους και συνεπώς και την αξιολόγηση των μαθητών. Όταν σχεδιάζετε ένα τεστ, ένα ωριαίο διαγώνισμα ή τα θέματα των ανακεφαλαιωτικών εξετάσεων του Ιουνίου, μπορείτε να βάζετε στον εαυτό σας ερωτήματα όπως: Ποιο στόχο ελέγχω με αυτή την ερώτηση ή αυτή την άσκηση ; Μήπως ελέγχω τον ίδιο στόχο με περισσότερες από μία ερωτήσεις ή ασκήσεις; Μήπως εξετάζω μόνο στόχους μιας και μόνο κατηγορίας; Μήπως ελέγχω στόχους μιας μόνο ενότητας ή λίγων ενοτήτων;

Αξιοποιείστε τα συμπεράσματα των τεστ και των ωριαίων διαγωνισμάτων προκειμένου να σταθμίσετε τη δυσκολία των ερωτήσεων και των ασκήσεων των θεμάτων του Ιουνίου. Αν οι μαθητές δυσκολεύθηκαν να απαντήσουν σε μια άσκηση ή σε μια ερώτηση μετά από επανάληψη μιας ενότητας, θα ευκολυνθούν να απαντήσουν στις εξετάσεις του Ιουνίου όταν θα έχουν πολλές ενότητες και πολλά μαθήματα σε λίγες σχετικά μέρες;

Οι ερωτήσεις και οι ασκήσεις να μη διαφέρουν πολύ από αυτές που περιέχονται στα σχολικά εγχειρίδια. Συχνά δίνουμε στους μαθητές φωτοαντίγραφα με ερωτήσεις και ασκήσεις με τις

οποίες στοχεύουμε να τους προσφέρουμε υλικό για περαιτέρω εξάσκηση και εμβάθυνση. Στοχεύουμε επίσης να αυξήσουμε την ποικιλία του βαθμού δυσκολίας που προσφέρεται από το σχολικό εγχειρίδιο. Δεν θα πρέπει όμως, ούτε στην συντρέχουσα αξιολόγηση ούτε ακόμα περισσότερο στις ανακεφαλαιωτικές γραπτές εξετάσεις, οι ερωτήσεις και οι ασκήσεις να υποδεικνύουν έμμεσα συγκεκριμένα σχολικά βοηθήματα ούτε και να υπερβαίνουν το μέσο βαθμό δυσκολίας των αντίστοιχων ερωτήσεων και ασκήσεων των σχολικών εγχειριδίων. Τέτοιες επιλογές εκπέμπουν το μήνυμα της ανάγκης για εξωσχολικά βοηθήματα και για εξωσχολική διδασκαλία.

Οι επιλογές και δομή θεμάτων θα πρέπει να δικαιώνουν τις προσπάθειες και τις προσδοκίες όλων των μαθητών, των διδασκόντων, των γονέων και του άμεσου κοινωνικού περίγυρου, σεβόμενες τους σχετικούς νόμους.

Δημιουργία μιας βάσης δεδομένων με θέματα, ερωτήσεις, ασκήσεις η οποία θα λειτουργεί ως πηγή έμπνευσης για νέες ερωτήσεις και ασκήσεις που θα χρησιμοποιούνται στη διδασκαλία και την αξιολόγηση.

Μικρή συμβολή στην κατεύθυνση συγκρότησης βάσης δεδομένων είναι ο δίσκος ακτίνας (CD) που δημιουργήθηκε από θέματα που δόθηκαν τα χρόνια 2001-2004 στα σχολεία των περιοχών αρμοδιότητας που έχω υπηρετήσει. Μοιράστηκε σε όσους συμμετείχαν στα σεμινάρια που έγιναν για το σκοπό αυτό στη διάρκεια του σχολικού έτους. Από τα θέματα έχουν αφαιρεθεί όλα εκείνα τα στοιχεία τα οποία θα μπορούσαν να οδηγήσουν στον προσδιορισμό του Γυμνασίου και των εισηγητών των θεμάτων. Στόχος δεν είναι να κριθούν οι διδάσκοντες και οι επιλογές τους. Ούτε βέβαια και οι Διευθυντές των Γυμνασίων μιας και είναι συνυπεύθυνοι με τους διδάσκοντες για την τήρηση των νόμων στις εξετάσεις

Στόχος είναι να εμπλουτισθεί η βάση ερωτήσεων και ασκήσεων που έχει στη διάθεσή του κάθε συνάδελφος που διδάσκει Φυσικές Επιστήμες στο Γυμνάσιο. Να προβληματιστεί ο κάθε συνάδελφος για το είδος και την ποικιλία των θεμάτων που χρησιμοποιεί και για τη νομιμότητα των επιλογών του. Για το λόγο αυτό τα θέματα δεν έχουν χαρακτηρισμούς σχετικά με το αν είναι σύννομα ή όχι. **Έχουν συμπεριληφθεί σύννομα και μη σύννομα θέματα. Με δεδομένο το ισχύον νομικό πλαίσιο, μπορεί ο καθένας να προσδιορίσει το αν τα θέματα είναι σύννομα ή όχι. Συνεπώς δεν είναι σκόπιμο να χρησιμοποιηθούν όπως ακριβώς παρατίθενται.** Μπορεί να χρησιμοποιηθούν οι επιμέρους ερωτήσεις, οι υποερωτήσεις, οι ασκήσεις, οι υπολογισμοί, κλπ, προκειμένου να λειτουργήσει η αξιολόγηση με τον τρόπο που αναφέρθηκε, προς όφελος των μαθητών, να δικαιώσεις τις προσπάθειες των διδασκόντων και τέλος να συμβάλλει στην βελτίωση της εκπαίδευσης στις Φυσικές Επιστήμες.

Οι συνάδελφοι που επιθυμούν να παραλάβουν το δίσκο ακτίνας (CD) σχετικά με την αξιολόγηση στο Γυμνάσιο, μπορεί να επικοινωνούν με τα ΕΚΦΕ των περιοχών αρμοδιότητας ή με το Γραφείο Σχ. Συμβούλων.

Αθήνα Δεκέμβριος 2005

Ιωάννης Α. Βλάχος