

12ο - Ο απολογισμός της προσωπικής μου συνεισφοράς

Η επαφή μου με τον εκπαιδευτικό

Αν κάποιος σήμερα μου ζητούσε να πω με δυο λόγια ποια ήταν η προσφορά και η συμβολή μου στον επιστημονικό τομέα και στον χώρο της εκπαίδευσης, στους οποίους υπηρέτησα, η απάντησή μου θα ήταν πως πάνω από όλα δεν θα έβαζα την επιδίωξη μιας από τις καλύτερες μεθόδους επίλυσης ενός πασίγνωστου προβλήματος της Φυσικής μέσω προγραμματιστικών διαδικασιών με τον υπολογιστή. Θα έβαζα το ανθρωποκεντρικό μοντέλο εκπαίδευσης που εφάρμοσα με την πραγματοποίηση δεκάδων πρότυπων επιμορφωτικών προγραμμάτων για εκπαιδευτικούς, κυρίως όμως με την ίδρυση ενός μεταπτυχιακού προγράμματος που απευθυνόταν σε μάχιμους εκπαιδευτικούς. Ήταν πρωτοποριακό στον σχεδιασμό, αλλά και στην εφαρμογή του και μέσω αυτού παρήχθησαν ώριμοι πολλαπλασιαστές και επιμορφωτές εκπαιδευτικοί και διδάκτορες, για τους οποίους πάντα θα νιώθω υπερήφανος.

Πράγματι, δεν υπάρχει μεγαλύτερη ικανοποίηση για έναν διδάσκοντα από το να παραλαμβάνει στην αρχή εκπαιδευτικούς ανυποψίαστους για το δημιουργικό και εργαλειακό ρόλο των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση, χωρίς συγκροτημένη θεωρητική παιδαγωγική γνώση και εμπειρία και μετά από δύο χρόνια να τους βλέπεις στην πλειονότητά τους να μεταμορφώνονται σε ώριμους επιστήμονες, ικανούς να σχεδιάζουν καινοτόμο εκπαιδευτικό έργο, να μαθαίνουν να ερευνούν τα αποτελέσματά τους με εφαρμογές στη σχολική πράξη, να αναπτύσσουν και να αξιολογούν πρωτότυπο υπερμεσικό εκπαιδευτικό λογισμικό σε ομαδοσυνεργατικό πλαίσιο, να εκπονούν και να παρουσιάζουν με επιτυχία επιστημονικές εργασίες τους σε ειδικά συνέδρια και να τις δημοσιεύουν σε περιοδικά.

Ποιο είναι το μυστικό της επιτυχίας στη δράση μου αυτή στο Παιδαγωγικό Τμήμα, όπου η τύχη, ο «Αγίος» μου και η προσωπική μου τόλμη με αξίωσαν να βρεθώ; Στην ερώτηση αυτή θα

απαντούσα πως το «μυστικό της συνταγής μου» δεν αφορά ένα μόνο συστατικό της, αλλά είναι αποτέλεσμα αλληλεπίδρασης πολλών παραγόντων.

Πρώτα από όλα, ήταν το όραμα της φιλοσοφίας του μεταπτυχιακού αυτού προγράμματος, που βασιζόταν στη διεθνή εμπειρία, που έχει να μας δείξει τόσο καλές, όσο και κακές στρατηγικές στον χώρο αυτόν, από τις οποίες όλοι μπορούμε να διδαχθούμε. Βασίστηκε στη συνειδητή επιδίωξή μου για υπέρβαση του επιφανειακού και επιζήμιου τεχνοκεντρικού μοντέλου εισαγωγής των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση, που ήταν πολύ της μόδας την εποχή εκείνη και που μέχρι σήμερα κυριαρχεί στο Υπουργείο Παιδείας, παρά τις συνεχείς εκκλήσεις για αλλαγή πολιτικής από πολλούς ειδικούς της επιστημονικής κοινότητας των παιδαγωγικών, κυρίως, τμημάτων.

Το τεχνοκεντρικό μοντέλο έβλεπε τον ρόλο των νέων τεχνολογιών σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης απλώς ως τη διδασκαλία μαθημάτων της πληροφορικής και αρκούσαν στην εκμάθηση ορισμένων βασικών εργαλείων του υπολογιστή ευρείας χρήσης. Αυτό το μοντέλο ακολουθείται σε μεγάλο βαθμό μέχρι σήμερα και επιβεβαιώνεται από το γεγονός του διορισμού στα δημοτικά σχολεία καθηγητών πληροφορικής, που δεν γνωρίζουν πώς εντάσσεται η τεχνολογία στη διαδικασία της μάθησης.

Αλλά και στο μεταπτυχιακό επίπεδο της εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών στο νέο αυτό αντικείμενο, η τεχνοκεντρική αυτή προσέγγιση θεωρούσε ότι η εξειδικευμένη τεχνολογική κατάρτιση των δασκάλων και των καθηγητών του σχολείου θα ήταν αρκετή για να δημιουργήσει στελέχη ικανά να προωθήσουν την υπόθεση του «ψηφιακού σχολείου» στη χώρα μας, πράγμα που διεθνώς έχει αποδειχθεί ότι είναι μεγάλη πλάνη. Έτσι χάθηκε ο πολύτιμος χρόνος της πρώτης εικοσαετίας, κατά την οποία θα μπορούσε να είχαν τεθεί τα θεμέλια μιας αναγεννησιακής υποδομής και παράδοσης στην εκπαίδευσή μας, που θα έδιναν την ευκαιρία στους εκπαιδευτικούς να μάθουν να κατασκευάζουν με γεωμετρική πρόοδο το δικό τους δημιουργικό και παιδαγωγικό έργο, προς όφελος πάντα της ανάπτυξης των μαθητών και της αναβάθμισης του μαθησιακού περιβάλλοντος στο σχολείο.

Το ολοκληρωμένο μοντέλο ένταξης των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση, που εξ' αρχής υποστηρίζαμε, στηριζόταν στο σκεπτικό πως, παράλληλα με την εκμάθηση των απαραίτητων τεχνολογικών εργαλείων του υπολογιστή, χρειάζεται να μάθουν οι εκπαιδευτικοί, τόσο εμπειρικά όσο και θεωρητικά, πώς να δημιουργούν ένα σύγχρονο παιδαγωγικό περιβάλλον μάθησης, μέσα στο οποίο θα εντάσσονταν και η χρήση των εργαλείων αυτών. Διότι η συμβολή των προγραμματιστικών, αλληλεπιδραστικών, υπερμεσικών, προσομοιωτικών και μοντελοποιητικών ιδιοτήτων του υπολογιστή στη γνωστική ανάπτυξη των μαθητών έχει βέβαια φανεί πως είναι μεν πολύ σημαντική, όμως αυτή ισχύει υπό τον όρο ότι το πλαίσιο της σχολικής εργασίας έχει χαρακτηριστικά αποκεντρωμένης, διερευνητικής, διαθεματικής και συνεργατικής μαθησιακής δραστηριότητας, πράγμα που μόνον ένας καλός εκπαιδευτικός μπορεί να το σχεδιάσει και να το υποστηρίξει στην πράξη.

Όπως όμως έχει δείξει η σχετική βιβλιογραφία, αλλά και η προσωπική μας εμπειρία, αυτού του είδους η παιδαγωγική γνώση και η διδακτική εμπειρία είναι σπάνια, αλλά και πολύ πιο δύσκολη και χρονοβόρα για να κατακτηθεί από τους εκπαιδευτικούς απ' ό,τι η εκμάθηση της χρήσης εργαλείων του υπολογιστή. Επομένως, λόγω της σημαντικής αυτής υστέρησης στον τομέα αυτό στη χώρα μας, εκεί ακριβώς χρειάζεται να εστιάσουν οι προσπάθειες όσων χαράσσουν και υλοποιούν τη σχετική εκπαιδευτική πολιτική.

Δυστυχώς αυτό δεν το είχαν καταλάβει μέχρι πρόσφατα οι άνθρωποι του Υπουργείου Παιδείας, όπως δεν είχαν καταλάβει και το γεγονός πως καμία τεχνολογική γνώση της χρήσης του υπολογιστή δεν πρόκειται από μόνη της να κάνει τους εκπαιδευτικούς καλύτερους δασκάλους, χωρίς αυτή να συνδυάζεται με την κατάλληλη παιδαγωγική εκπαίδευση και εμπειρία. Διότι η τεχνολογία, από απλή παροχή ευκαιριών μάθησης και διευκολύνσεων είναι δυνατόν να μετουσιωθεί σε μαθησιακό και αναπτυξιακό εργαλείο, μόνο με τη διαμεσολάβηση ενός παιδαγωγικά εμπνευσμένου εκπαιδευτικού. Διαφορετικά, αν δηλαδή ο εκπαιδευτικός κάνει με τις νέες τεχνολογίες αυτό που έκανε και προηγουμένως στη λογική του παραδοσιακού του

μαθήματος, η ζημιά από την απουσία παιδαγωγικής γνώσης θα ήταν πολλαπλάσια, αφού οι νέες τεχνολογίες έχουν την ιδιότητα να ενισχύουν όχι μόνο τα καλά, αλλά και τα κακά αποτελέσματα της χρήσης τους σε ένα ποιοτικά αντιπαιδαγωγικό περιβάλλον.

Έτσι αναδεικνύεται για μια ακόμη φορά η σημασία του παράγοντα εκείνου, που καλείται να διαμορφώσει το μαθησιακό περιβάλλον στο σχολείο, ο οποίος, σημειωτέον, έχει μέχρι τώρα παραμεληθεί από όλες σχεδόν τις μεταρρυθμιστικές απόπειρες στην εκπαίδευση στη χώρα μας. Ο παράγοντας αυτός δεν είναι παρά ο ίδιος ο εκπαιδευτικός.

Φυσικά, δεν χρειαζόταν η εμφάνιση των νέων τεχνολογιών για να κατανοήσει κανείς ότι ουδεμία εκπαιδευτική πρόοδος, καινοτομία ή μεταρρύθμιση είναι δυνατόν να συντελεστεί, χωρίς τη διαμεσολάβηση ενός επαγγελματικά αναβαθμισμένου, μορφωμένου και έμπειρου εκπαιδευτικού. Εν τούτοις, στο παρελθόν το παραδοσιακό σύστημα με τις κυρίαρχες αντιλήψεις περί μάθησης των εκπαιδευτικών σχεδιαστών του κατάφερνε να πορεύεται ανακυκλούμενο υποτιμώντας, στην κυριολεξία, τον παράγοντα δάσκαλο. Απλώς σήμερα οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας, όπως το έχουν κάνει και σε άλλους τομείς της οικονομίας, της παραγωγής και της κοινωνίας, επαναφέρουν στο προσκήνιο το πρόβλημα του ελλείμματος, που σχετίζεται με την πολιτική μας κατεύθυνση και βούληση, την οργάνωση και τη λειτουργία των θεσμών μας, γενικότερα, και, ειδικότερα, στην εκπαίδευση με το μορφωτικό και το παιδαγωγικό έλλειμμα που την χαρακτηρίζει.

Όσον αφορά λοιπόν το περιεχόμενο των σπουδών αυτού του μεταπτυχιακού προγράμματος, έγινε εξ αρχής προσπάθεια να συνδυαστεί η τεχνολογική με την παιδαγωγική γνώση, η θεωρία με την πράξη και η ανάπτυξη από τους ίδιους του εκπαιδευόμενους πρωτότυπων εφαρμογών με ερευνητική αξιολόγηση των αποτελεσμάτων τους.

Προκειμένου να επιτευχθούν οι φιλόδοξοι αυτοί στόχοι, επιδιώξαμε συνεργασία με τους πλέον ενημερωμένους στον κάθε τομέα συναδέλφους από άλλα πανεπιστήμια της χώρας, οι οποίοι δέχθηκαν να διδάξουν κανονικά στο πρόγραμμα αυτό εξασφαλίζοντας έτσι την παροχή μιας προωθημένης - για την

εποχή - τεχνολογικής γνώσης, που ήταν προσαρμοσμένη ειδικά στις ανάγκες των εκπαιδευτικών. Αυτό βέβαια προϋπέθετε και την καταβολή διδάκτρων εκ μέρους των εκπαιδευομένων, πράγμα που συνιστούσε τότε ένα από τα πιο συζητημένα ταμπού στον χώρο της δημόσιας εκπαίδευσης. Αν δεν το τολμούσα όμως αυτό, το αποτέλεσμα θα ήταν πολύ φτωχό, αφού τέτοιου είδους ειδικότητες δεν υπήρχαν στο δικό μας τμήμα.

Τίποτε όμως από τα παραπάνω δεν θα αρκούσε από μόνο του για την επίτευξη των στόχων μας, αν δεν προσπαθούσαμε να δημιουργήσουμε ένα θετικό κλίμα με σχέσεις αμοιβαίου σεβασμού και παιδαγωγικής αγάπης και αν δεν εφαρμόζαμε - πέραν του διδακτικού ωραρίου - μια γενναιόδωρη ακαδημαϊκή και συμβουλευτική υποστήριξη στις συνεργαζόμενες ομάδες των φοιτητών καθ' όλη τη διάρκεια του προγράμματος, έτσι ώστε να ενισχυθεί τα μέγιστα το παιδαγωγικό μέρος της κατάρτισής τους, πράγμα που αποδείχθηκε πως ήταν το πιο ενδιαφέρον και σημαντικό - συγχρόνως όμως και το πιο δύσκολο - κομμάτι του προγράμματος.

Την αποστολή αυτή αναλάβαμε μαζί με την Αθανασία, η οποία είχε το ενδιαφέρον και τη γνώση για να φέρει το έργο αυτό σε πέρας. Ένα από τα σημαντικότερα κίνητρα για την εντατικοποίηση των προσπαθειών των εκπαιδευομένων ήταν και η δημόσια παρουσίαση των εργασιών τους (που περιελάμβανε και την ανάπτυξη πρωτότυπου και παιδαγωγικά σχεδιασμένου εκπαιδευτικού λογισμικού) σε ειδικά συνέδρια που διοργανώνονταν κάθε χρόνο σε κάποιο ελληνικό νησί, συνδυάζοντας έτσι το τερπνό μετά του ωφελίμου. Αν οι εργασίες τους έμεναν κρυμμένες σε κάποιο συρτάρι, οι εκπαιδευόμενοι δεν θα κατέβαλλαν τόσο μεγάλες προσπάθειες, προκειμένου να υπερασπίσουν την προς τα έξω εικόνα τους και δεν θα βελτίωναν τις επιδόσεις τους από χρονιά σε χρονιά, βάζοντας κάθε φορά μόνοι τους τον πήχη όλο και πιο ψηλά.

Δυστυχώς όμως, τα ποιοτικά αποτελέσματα αυτού του προγράμματος δεν είχαν συνέχεια μετά τη συνταξιοδότησή μου. Είναι και αυτό ένα από τα πολλά παραδείγματα αδυναμίας διασφάλισης της συνέχειας επιτυχών πρακτικών στον χώρο της εκπαίδευσης και αυτόματης επιστροφής στις επιφανειακές και

συμβατικές λύσεις, μόλις οι δημιουργοί ενός προγράμματος, που βασίζεται «στον πατριωτισμό» τους, χρειαστεί να αποχωρήσουν. Ασφαλώς κάποιες ευθύνες έχει ο καθένας μας γι' αυτό το αποτέλεσμα και δεν φταίνει πάντα μόνον οι άλλοι. Όμως χρειάζεται και το ευρύτερο σύστημα να συνεργεί κάθε φορά, ώστε να υπάρξει πολλαπλασιασμός και διάχυση των αποτελεσμάτων ορισμένων καλών πρακτικών στην εκπαίδευση.

Δάσκαλος: ο καταλύτης κάθε εκπαιδευτικής αλλαγής

Είναι σημαντικό για μένα να ακούω από τους φοιτητές μου πως η συμμετοχή τους στο πρόγραμμα αυτό τους βοήθησε όχι μόνον να μάθουν τη σύγχρονη εκπαιδευτική τεχνολογία, αλλά και πώς να γίνονται συνεχώς καλύτεροι δάσκαλοι μέσα από τη δική τους παραπέρα αυτο-μόρφωση.

Η σημασία της φροντίδας και της βοήθειας που μπορεί να προσφέρει το εκπαιδευτικό μας σύστημα στον εκπαιδευτικό, ώστε να μπορεί να γίνεται συνεχώς καλύτερος δάσκαλος, είναι πολύ μεγάλη. Ακουμπά στην καρδιά του ζητήματος της αναβάθμισης της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Εντούτοις όμως παραμένει ακόμη ο πιο παραμελημένος τομέας της εκπαιδευτικής μας πολιτικής από την εποχή του Καποδίστρια.

Διότι, αν μελετήσει κανείς τις εκπαιδευτικές μεταρρυθμίσεις που έγιναν μεταπολεμικά, θα διαπιστώσει πως, άλλοτε στο επίπεδο των εξαγγελιών και άλλοτε στο επίπεδο της εφαρμογής τους, αυτές περιορίζονταν σε επιφανειακές λύσεις, αφού ως επί το πλείστον οι μεταρρυθμίσεις αυτές είχαν στο επίκεντρο του ενδιαφέροντός τους τα συστήματα αξιολόγησης των μαθητών και των εκπαιδευτικών (εντοπίζοντας σε αυτά τα αίτια και τα μέσα θεραπείας των προβλημάτων της εκπαίδευσης και της οικονομίας), τα δίκτυα των εκπαιδευτικών βαθμίδων, την εκπόνηση γενικόλογων και κλειστών αναλυτικών προγραμμάτων συγκεντρωτικού χαρακτήρα και, πάνω από όλα, τον καθορισμό και την οργάνωση της διδακτέας ύλης, τη συγγραφή δηλαδή, σχολικών εγχειριδίων, που συνοδεύονταν από μερικές σύντομες οδηγίες για τον εκπαιδευτικό.

Η ενασχόληση των ιθυνόντων και με τα ζητήματα αυτά βεβαίως δεν είναι κατακριτέα, αφού η αξιολόγηση, για παράδειγμα, με τη μορφή της ανάδρασης, εκ μέρους των διδασκόντων, και του αναστοχασμού, εκ μέρους των μαθητευομένων, θα μπορούσε να μετατραπεί από ποινική λειτουργία σε αυθεντική διαδικασία μάθησης. Αλλά και το περιεχόμενο του αναλυτικού προγράμματος, ως κείμενο ή «ύλη» που απευθύνεται σε μαθητές, χρειάζεται όντως μεγάλη προσοχή. Η επιδίωξη όμως αναβάθμισης της παιδείας μέσω της επιβολής ενός μεγάλου όγκου διδακτέας ύλης και της επιλογής των αρίστων μέσω της αυστηρότερης αξιολόγησης για τον εντοπισμό των «ικανότερων», ανεξάρτητα από το πώς γίνεται η διδασκαλία, ποιο είναι το πλαίσιο της μάθησης, ποιο το πολιτιστικό περιβάλλον των μαθητών και ποια τα κριτήρια της αξιολόγησης, είναι, κατά τη γνώμη μου ένα είδος αντιστροφής της πραγματικότητας: διότι, πρώτον, το πληροφοριακό περιεχόμενο της διδακτέας ύλης δεν συνιστά μάθηση, χωρίς την ενεργό συμμετοχή και τη διανοητική δραστηριοποίηση των ίδιων των μαθητών, η οποία χρειάζεται την κατάλληλη διαμεσολάβηση και υποστήριξη του εκπαιδευτικού. Και δεύτερον, η αξιολόγηση της εργασίας και της επίδοσης των μαθητών είναι συνυφασμένη και εξαρτάται κυρίως από την ποιότητα της διδασκαλίας. Και δεν μπορεί ακόμη να εξακολουθούμε να τη θεωρούμε ως το κυρίαρχο κίνητρο των μαθητευομένων για εργασία και μάθηση.

Η αγωνία επομένως θα έπρεπε να βρίσκεται περισσότερο στο τι θα δώσει – και πώς – το σχολείο στα αναπτυσσόμενα νεαρά άτομα (το μείζον δηλαδή θέμα του εκπαιδευτικού σχεδιασμού, της διδακτικής και της αγωγής) και όχι μόνο στο πώς το σχολείο θα μετρά πιο «αντικειμενικά» μέσα από τεστ και εξετάσεις αναπαραγωγικού χαρακτήρα αυτό που το ίδιο συνήθως δεν δίνει στους περισσότερους. Δεν αρκεί να μοιράζει σε αυτούς το σχολείο διαγνωστικά φιρμάνια, χωρίς παράλληλα να φροντίζει να τους δίνει τις ευκαιρίες που χρειάζονται για την ανέλιξη των εσωτερικών τους αναπτυξιακών δυνατοτήτων, που κάθε άλλο παρά φανερές γίνονται για όλους τους μαθητές στο σχολείο και κανείς σχεδόν δεν ασχολείται με αυτές.

Όλοι λοιπόν συμφωνούμε με τη χρησιμότητα της αξιολόγησης, ιδιαίτερα όταν αυτή δεν περιορίζεται στα παραδοσιακά της χαρακτηριστικά. Η επιδίωξη όμως αναβάθμισης της εκπαίδευσης μέσω της επιλογής των αρίστων, χωρίς να δίνουμε σημασία στο ως προς τι είναι άριστοι, ποιο είναι το πλαίσιο της μάθησης, ποια είναι τα κριτήρια της αξιολόγησης και τι κάνουμε για να αναβαθμίσουμε την ίδια τη διδασκαλία, πριν αξιολογήσουμε μαθητές και εκπαιδευτικούς, είναι κατά τη γνώμη μου, αν όχι υποκρισία, τουλάχιστον ατελής προσέγγιση του προβλήματος.

Διότι, στις περιπτώσεις που, για παράδειγμα, η εκπαιδευτική διαδικασία και η εξέταση περιορίζονται σε αναμάσημα γνώσεων ή σε απλή εξάσκηση πάνω σε συνταγές έτοιμων λύσεων σε γνωστικά προβλήματα, το εξεταστικό σύστημα ελάχιστα θα καταφέρει να εντοπίσει τα πραγματικά ικανά και δημιουργικά άτομα. Το πιθανότερο είναι να παραγάγει «αριστούχους» πολύ λιγότερο ικανούς για επιστημονική ή επαγγελματική σταδιοδρομία, από άλλους μαθητές ή φοιτητές, που είναι μεν λιγότερο κομφορμίστες στο σχολείο, έχουν όμως πιο ανήσυχο πνεύμα και αποκλίνουσα σκέψη, ακόμη και ιδιόρρυθμη συμπεριφορά. Δεν είναι εξ άλλου τυχαία η διαπίστωση, αν μελετήσει κανείς τις βιογραφίες μεγάλων προσωπικοτήτων στην ιστορία της σκέψης και της τέχνης, ότι οι προσωπικότητες αυτές, πέραν του ότι είχαν δεχθεί κάποιες ευνοϊκές επιρροές από το άμεσο κοινωνικό περιβάλλον τους, δεν εμφάνιζαν εξαιρετικές επιδόσεις στο σχολείο, πολλές φορές μάλιστα χαρακτηρίζονταν ως μη ικανοί και απροσάρμοστοι.

Όλοι μιλάμε σήμερα για αλλαγή του ρόλου του διδάσκοντα. Αντιλαμβανόμαστε όμως το μέγεθος και το είδος των αναγκών του τη στιγμή που ο νέος ρόλος του παρουσιάζει και νέου είδους απαιτήσεις και δυσκολίες; Η διαρκής ενημέρωση και η προετοιμασία του, η διαχείριση του χρόνου, η σύνθεση των εμπειριών και η κατάλληλη χρήση διαφόρων μέσων και μαθησιακών εργαλείων είναι μερικές από τις απαιτήσεις αυτές. *Η πιο σημαντική δυσκολία του δασκάλου όμως έγκειται στην ικανότητά του να κατανοεί τις ανάγκες των μαθητών του, να τους προσεγγίσει παιδαγωγικά, να οργανώνει κατάλληλα το μαθησιακό περιβάλλον υιοθετώντας σύγχρονες διδακτικές στρατηγικές και*

κατάλληλες μεθόδους και να αξιοποιεί τις ποικίλες ευκαιρίες για προβληματισμό και μάθηση, τη στιγμή που αυτές αναδύονται κατά τη διάρκεια της σχετικά αυτόνομης, βιωματικής, συνεργατικής και σύνθετης δραστηριότητας των μαθητών στο εργαστήρι της τάξης και έξω από αυτό.

Αποτελεί λοιπόν θλιβερή διαπίστωση ότι μέχρι σήμερα οι περισσότερες εκπαιδευτικές μεταρρυθμίσεις στη χώρα μας επιχειρούσαν την αναβάθμιση της εκπαίδευσης αγνοώντας ή παρακάμπτοντας τη σημασία της ποιοτικής κατάρτισης και της υποστήριξης του εκπαιδευτικού στο δύσκολο έργο του. Το μέλημα της συγγραφής βιβλίων, οι επίσημες, ολιγοήμερες ενημερώσεις για τις επιχειρούμενες αλλαγές, τα σύντομα και επιφανειακά σεμινάρια θεωρητικού τύπου και η ύπαρξη συμβούλων (που είναι και αυτοί προϊόν του ίδιου συστήματος, με ελάχιστες δυνατότητες ουσιαστικής παρέμβασης στο σχολείο) φαίνεται ότι θεωρούνταν αρκετές ενέργειες, για να κυλήσουν τα πράγματα «όπως-όπως» στην εκπαίδευση.

Ακόμη όμως και στις μέρες μας, που η εκπαιδευτική ηγεσία μιλά για αλλαγή του ρόλου του εκπαιδευτικού, επιχειρεί να το πετύχει αυτό με σεμιναριακά πασαλείμματα και με πολλές οδηγίες για τις επιθυμητές «αλλαγές» που επίκεινται στην εκπαίδευση, ενώ συγχρόνως του βάζει ένα σωρό τρικλοποδιές με ανούσιους τυπικούς και γραφειοκρατικούς όρους, που αυξάνουν τη δουλειά όλων για το τίποτα.

Κάθε τόσο γινόταν σάλος από τα ΜΜΕ για τούτο ή το άλλο βιβλίο Θρησκευτικών ή Ιστορίας, σαν να εξαρτιόταν η μόρφωση των σημερινών παιδιών μόνον από αυτό και σαν να ήταν δεδομένο ότι ο δάσκαλος δεν παίζει κανένα ρόλο στην όλη υπόθεση. Στην εποχή μας όμως το ζήτημα πλέον δεν είναι μόνον αν οι μαθητές και οι δάσκαλοι έχουν βιβλίο, εν προκειμένω και υπολογιστή - αλλά τι κάνουν με αυτό. Αυτό το ερώτημα βρίσκεται στην καρδιά του προβλήματος και απασχολεί όλες τις σχετιζόμενες με τη μάθηση και την εκπαίδευση επιστήμες. Σήμερα πια γνωρίζουμε ότι η μάθηση δεν είναι μια απλή διαδικασία μετάδοσης και απόκτησης γνώσεων, αλλά μια πολύπλευρη επικοινωνιακή διαδικασία, πρωτίστως αλληλεπιδραστική, κοινωνική, ενεργός, εμπειρική και εξελικτική, που προϋποθέτει

τον μετασχηματισμό των πληροφοριών σε βιωματική και ουσιαστική γνώση με την ενεργοποίηση των ανώτερων νοητικών διεργασιών και δραστηριοτήτων των ίδιων των μαθητών, αλλά και των εκπαιδευτικών. Αν στις μέρες μας ζηλεύουμε το Φινλανδικό πρότυπο εκπαίδευσης, αυτό οφείλεται περισσότερο στα παιδαγωγικά χαρακτηριστικά των αναλυτικών προγραμμάτων του, κυρίως όμως και στη διδακτική ικανότητα των εκπαιδευτικών του (κάτι που οι δικοί μας υπουργοί Παιδείας δεν θέλουν να καταλάβουν) και λιγότερο στο πώς είναι γραμμένα τα βιβλία, πόσους υπολογιστές έχουν στο σχολείο, ποιος ο αριθμός των μαθητών μέσα στην τάξη. Εμείς επιχειρούμε να πάρουμε μέτρα για όλα, εκτός από την ποιότητα της διδασκαλίας. Και όταν έλθει η ώρα να ξοδέψουμε χρήματα, θα σπεύσουμε για τα υλικά, τα τεχνικά και τα επιφανειακά και θα σταματήσουμε εκεί που αρχίζει η ουσία...

Πώς χάσαμε μια ακόμη ευκαιρία ουσιαστικού εκσυγχρονισμού

Έχουν περάσει ήδη τριάντα χρόνια από τότε που τα σχολεία των ευρωπαϊκών χωρών αξιοποιούν τους υπολογιστές για τον μετασχηματισμό της εκπαίδευσης, έχοντας αντιληφθεί ότι η αξία της εισαγωγής της ψηφιακής εκπαιδευτικής τεχνολογίας στο σχολείο δεν έγκειται τόσο στην τεχνολογική γνώση της χρήσης του υπολογιστή, όσο στις δυνατότητες που αυτή παρέχει για την αλλαγή των προτύπων διδασκαλίας σε όλα τα μαθήματα και για τη διευκόλυνση της μάθησης, εφόσον η τεχνολογία χρησιμεύσει όχι ως αυτοσκοπός, αλλά ως γνωστικό, παιδαγωγικό εργαλείο. Με αυτόν τον τρόπο μόνον αναμένεται να συμβάλει η νέα τεχνολογία, σε συνδυασμό και με άλλες μεθοδολογίες, στον μετασχηματισμό της εκπαίδευσης και στο πέραςμα του σχολείου από τα παραδοσιακά στα μεταβιομηχανικά εκείνα μοντέλα εκπαίδευσης, που ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις των καιρών και συγχρόνως πραγματώνουν σημαντικές παιδαγωγικές ιδέες και αρχές, οι οποίες δύσκολα μπορούσαν να εφαρμοστούν στο σχολείο του χθες.

Παρ' όλα αυτά, οι προτεραιότητες των πολιτικών σχεδιαστών της εκπαίδευσης για πολλά χρόνια περιορίζονταν απλώς στην προμήθεια υπολογιστών για την εκμάθηση του «κομπιούτερ», αγνοώντας τις πρωτόγνωρες δυνατότητες που παρέχουν οι νέες τεχνολογίες για την υποβοήθηση της μάθησης των μαθητών και γενικά για την αναβάθμιση του μαθησιακού περιβάλλοντος μέσα στο σχολείο. Οι δυνατότητες αυτές βέβαια ελάχιστα είναι γνωστές στον πολύ κόσμο, που γνωρίζει μόνο κάποιες από τις διευκολύνσεις του Ιντερνέτ. Και αυτό είναι κατανοητό. Δεν θα έπρεπε όμως να τις αγνοούν και να τις απαξιώνουν και οι φορείς της πολιτικής ηγεσίας, που έπαιρναν αποφάσεις και ασκούσαν εκπαιδευτική πολιτική επί δεκαετίες στη χώρα μας, παρόλο που όλοι στον χώρο αυτόν είχαμε αρχίσει να βλέπουμε - τόσο μέσα από τη διεθνή βιβλιογραφία, όσο και μέσα από τα δικά μας προγράμματα - απτά παραδείγματα διδακτικών επιτευγμάτων μέσω του εργαλειακού ρόλου των νέων τεχνολογιών. Είναι χαρακτηριστικό πως, κάθε φορά που οι υπουργοί και οι πρωθυπουργοί ανακοίνωναν την πρόοδο της εισαγωγής των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση, με υπερηφάνεια αρκούσαν στην ανακοίνωση του αριθμού των υπολογιστών και των εργαστηρίων στα σχολεία και στις αποφάσεις για διορισμό καθηγητών Πληροφορικής στα δημοτικά σχολεία, ξεδεύοντας με τα μέτρα αυτά τα χρήματα του ελληνικού λαού για τεχνικά ζητήματα και όχι εκεί που πραγματικά θα είχε ουσιαστικά, πολλαπλασιαστικά και αειφόρα αποτελέσματα, δηλαδή στην ποιοτική αναβάθμιση του ρόλου του εκπαιδευτικού με αφορμή την επανεκπαίδευσή του σε θέματα διδακτικής που αξιοποιεί δημιουργικά τη σύγχρονη εκπαιδευτική τεχνολογία.

Όμως σήμερα βλέπουμε πως τα μηχανήματα γρήγορα ξεπεράστηκαν και ότι η αγορά τους ήταν υπόθεση ενός έτους. Το χτίσιμο όμως του καλού δασκάλου και της μορφωτικής υποδομής στην εκπαίδευση αποδείχθηκε υπόθεση πολύ πιο δύσκολη και πιο χρονοβόρα και η τυχόν υστέρηση σε αυτό το επίπεδο ποτέ δεν θα μπορέσει να αντισταθμιστεί με τις τεχνολογικές προμήθειες. Το φαινόμενο αυτό παραπέμπει σε εκπαιδευτικά και κοινωνικά μοντέλα υπανάπτυξης, που χαρακτηρίζονται από νεοπλουτίστικες συμπεριφορές, οι οποίες δεν στηρίζονται σε

γερές επιστημονικές και πολιτιστικές βάσεις. Όπως δεν αγοράζει κάποιος επιθυμητή γνώση και πολιτιστική εμπειρία με την αγορά πανάκριβου ρολογιού ή αυτοκινήτου, έτσι δεν μπορούμε και να «αγοράσουμε παιδεία» με την προμήθεια μηχανημάτων και μόνον, τη στιγμή μάλιστα που τα ήδη υπάρχοντα παραμένουν αναξιοποίητα. Χαρακτηριστική ήταν η έκκληση που άκουγα από το στόμα εκατοντάδων εκπαιδευτικών: «Προς Θεού, κοιτάξτε να μας βοηθήσετε να μάθουμε τι να κάνουμε με αυτά τα μηχανήματα που έχουμε ή που πρόκειται να προμηθευτούμε. Τα εργαστήριά μας παραμένουν αναξιοποίητα, ή τα χρησιμοποιούμε με λάθος διδακτικό τρόπο!».

Προεκλογικά, στα πρόθυρα ακόμη της κρίσης του 2009, οι υπουργοί μοίρασαν στους μαθητές του Γυμνασίου ιδιότυπους φορητούς υπολογιστές, χωρίς να έχουν φροντίσει να μορφώσουν κατάλληλα τους εκπαιδευτικούς, με αποτέλεσμα τα παιδιά να τους πηγαиноφέρνουν στο σχολείο για να παίζουν μανιωδώς παιχνίδια και να χαζεύουν στο Ιντερνέτ ή απλώς για να μαζεύουν πληροφορίες εγκυκλοπαιδικής φύσεως. Μα με τις πληροφορίες δεν χτίζεται η γνώση. Χρειάζεται να μεσολαβήσουν πολύ περισσότερα πράγματα και αυτά είναι δουλειά των εκπαιδευτικών, που, όπως προαναφέρθηκε, δεν αρκεί να γνωρίζουν απλώς τη χρήση του υπολογιστή ή να εφαρμόζουν με κάποιο τρόπο τα συνήθη λογισμικά γενικής χρήσης, όπως είναι ο επεξεργαστής κειμένου, οι πολυμεσικές παρουσιάσεις, οι υπηρεσίες του Ιντερνέτ κ.τ.λ. Χρειάζεται να διαθέτουν πολύ περισσότερες και διαφορετικού είδους γνώσεις, δεξιότητες και διδακτικές στρατηγικές.

Το έτος 2000 εφοδίασαν το 70% των δημοτικών σχολείων με εργαστήρια υπολογιστών των 20 τεμαχίων. Όταν μια ικανή δασκάλα, απόφοιτος του μεταπτυχιακού μας προγράμματος με πολύ καλή ειδίκευση στην παιδαγωγική αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση, ζήτησε από τον διευθυντή του σχολείου να χρησιμοποιήσει το εργαστήριο μαζί με τους μαθητές της, για να ασχοληθούν με ένα εκπαιδευτικό λογισμικό, εκείνος τής το αρνήθηκε και τής έδειξε μια επίσημη εγκύκλιο, που έλεγε ότι απαραίτητη προϋπόθεση για να κάνουν χρήση του εργαστηρίου ήταν ο δάσκαλος να έχει βεβαίωση μιας επίσημης

«πιστοποίησης τεχνολογικής επάρκειας» από το Υπουργείο Παιδείας. Σημειωτέον ότι η πιστοποίηση δινόταν τότε και με την παρακολούθηση ενός ατελέστατου και αναποτελεσματικού προγράμματος επιμόρφωσης 40 ωρών που γινόταν για την εκμάθηση της απλής χρήσης των υπολογιστών, όπου οι συμμετέχοντες ομολογούσαν ότι δεν είχαν μάθει σχεδόν τίποτα. Η πιστοποίηση αυτή όμως, που εξαρτιόταν από διαδικασίες χρηματοδότησης από την ΕΕ, δόθηκε το 2005, δηλαδή πέντε χρόνια αργότερα και εν τω μεταξύ τα εργαστήρια έμεναν αχρησιμοποίητα. Ήταν κλειδωμένα για τους κλέφτες, αλλά και για τους εξειδικευμένους με μεταπτυχιακό δίπλωμα εκπαιδευτικούς. Την ίδια ώρα, οι ανεγκέφαλοι γραφειοκράτες του Υπουργείου Παιδείας έκριναν ότι οι δικοί μας μεταπτυχιακοί, που ήταν οι κατ' εξοχήν ειδικοί για τη δουλειά αυτή στο δημοτικό και είχαν λάβει ολοκληρωμένη εκπαίδευση διάρκειας άνω των δύο ετών, δεν είχαν αυτό το δικαίωμα, αλλά το είχαν οι ανεκπαιδευτοι εκπαιδευτικοί που παρακολούθησαν τα σεμινάρια των 40 ωρών! Εν τω μεταξύ, στα πέντε αυτά χρόνια, οι υπολογιστές ξεπεράστηκαν και άρχισε η διαδικασία αγοράς καινούργιων.

Αυτά είναι δύο μόνο από τα πάμπολλα χαρακτηριστικά παραδείγματα από τα οποία ο Έλληνας μισθωτός και συνταξιούχος μπορεί να αντιληφθεί πώς έχουν ξοδευτεί τα λεφτά του για την Παιδεία σε αυτή τη χώρα.

Ποιος έκλεψε τα Μήλα των Εσπερίδων

Έχοντας ζήσει επί σειρά ετών τη νοοτροπία των ιθυνόντων που περιέγραψα πιο πριν, δημιούργησα ένα αυτο-επιδοτούμενο πρόγραμμα στο Παιδαγωγικό Τμήμα για να επιμορφώνονται οι εκπαιδευτικοί στην αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών με παιδαγωγική προσέγγιση. Οι εκπαιδευτικοί αυτοί ήταν πρόθυμοι να πληρώσουν ένα μικρό ποσό για δίδακτρα, αφού το κράτος τότε δεν τους προσέφερε αυτού του είδους την κατάρτιση, ούτε στο σχολείο ούτε στο πανεπιστήμιο.

Βλέποντας τα πολλαπλά οφέλη που αποκόμιζαν οι ίδιοι οι εκπαιδευόμενοι επενδύοντας με ατομική τους πρωτοβουλία στη μόρφωσή τους και στη διεύρυνση των προσόντων τους, αλλά και οι συνεργάτες μου, που δίδασκαν στο πρόγραμμα αυτό και

αποκτούσαν δυσεύρετη εμπειρία τη στιγμή που το κράτος «αγρόν ηγόραζε», άρχισα να αλλάζω γνώμη για την απόλυτα αρνητική στάση που είχα προηγουμένως απέναντι στην καταβολή ακόμη και ενός συμβολικού ποσού διδάκτρων από οποιονδήποτε μαθητευόμενο για την απόκτηση σπανίζουσας γνώσης στον δημόσιο εκπαιδευτικό και ακαδημαϊκό χώρο.

Ήταν συγκινητική η αθρόα προέλευση των εν ενεργεία εκπαιδευτικών μας, που έβγαζαν χρήματα από την τσέπη τους, προκειμένου να επιμορφωθούν με δική τους πρωτοβουλία, κάτι που κανείς εκπαιδευτικός άλλης χώρας της Ευρωπαϊκής Ένωσης δεν θα το έκανε. Πριν από την προσπάθεια αυτή κάναμε μάθημα υπολογιστών στο πανεπιστήμιο χωρίς υπολογιστές. Σαν να λέμε, Γυμναστική στον πίνακα! Με τα χρήματα όμως από τα δίδακτρα αυτά, που προέρχονταν από το υστέρημα του κακοπληρωμένου και παραμελημένου εκπαιδευτικού μας, έστησα στο Τμήμα μας επτά εργαστήρια, όπου καταρτίστηκαν όχι μόνον οι εκπαιδευτικοί του προγράμματος που πλήρωσαν τα δίδακτρα, αλλά και χιλιάδες προπτυχιακοί και μεταπτυχιακοί φοιτητές, τη στιγμή που το πανεπιστήμιο δεν χρηματοδοτούσε ούτε με μία δραχμή τη δημιουργία εργαστηρίου υπολογιστών. Αν ήμουν κολλημένος με απόλυτο τρόπο στην ιδέα μου περί μη καταβολής διδάκτρων, δεν θα αποκτούσαμε, διδάσκοντες και διδασκόμενοι, ούτε αυτή τη σημαντική εμπειρία, ούτε καν τόσα εργαστήρια, από τα οποία πέρασαν χιλιάδες προπτυχιακοί, παιδιά του λαού μας όλοι αυτοί, για να καταρτιστούν στοιχειωδώς στην εκπαιδευτική χρήση της τεχνολογίας.

Στο πρόγραμμα αυτό έδωσα την ονομασία «*Τα Μήλα των Εσπερίδων*», θέλοντας με χιούμορ να εκφράσω τα τριτοκοσμικά και παράλογα της εκπαιδευτικής μας πολιτικής και γραφειοκρατίας, καθώς θυμήθηκα μια ιστορία που μου αφηγήθηκε ο σοφός παππούς μου. Η ιστορία αυτή έμοιαζε με ανέκδοτο και σατίριζε ανάγλυφα την ασχετοσύνη της κεντρικής εκπαιδευτικής ηγεσίας της εποχής, η οποία αναμενόταν να διαθέτει η ίδια τουλάχιστον τη μόρφωση που απαιτούσε από τον δάσκαλο του χωριού.

Η ιστορία έχει ως εξής:

Την περίοδο εκείνη υπήρχαν επιθεωρητές των σχολείων, που αξιολογούσαν τους δασκάλους. Ήταν ο φόβος και ο τρόμος των εκπαιδευτικών. Στη μετεμφυλιακή περίοδο οι επιθεωρητές έπαιζαν και τον ρόλο της «αξιολόγησης» των κοινωνικών φρονημάτων. Αφηγείται λοιπόν ο παππούς μου πώς ένας επιθεωρητής επισκέφτηκε και το δικό μας σχολείο στο χωριό και ο δάσκαλος αξιολογούνταν ανάλογα με το κατά πόσον οι μαθητές απαντούσαν σωστά στις ερωτήσεις του.

- Για πες μου παιδί μου, είπε ο επιθεωρητής απευθυνόμενος σε έναν μαθητή. Ποιος έκλεψε τα Μήλα των Εσπερίδων;
- Κύριε επιθεωρητά, δεν ξέρω, αλλά σίγουρα δεν τα έκλεψα εγώ, απαντάει ο μαθητής.

Τότε ο επιθεωρητής καρφώνει τα μάτια στον δάσκαλο κι εκείνος, αμήχανος, λέει στον επιθεωρητή.

- Κύριε επιθεωρητά, πράγματι αποκλείεται να τα έκλεψε αυτός ο μαθητής, γιατί είναι πολύ καλό παιδί, από καλή οικογένεια. Αλλά νομίζω ότι και κανείς άλλος από τους μαθητές μου δεν τα έκλεψε. Είναι όλα τους καλά παιδιά.

Αγανακτισμένος ο επιθεωρητής κάνει την αναφορά του προς το Υπουργείο Παιδείας γράφοντας ότι στο σχολείο αυτού του χωριού δάσκαλος και μαθητές δεν γνώριζαν ποιος έκλεψε τα Μήλα των Εσπερίδων.

Και το Υπουργείο Παιδείας απαντάει:

«Κύριε Επιθεωρητά, σας παρακαλούμε πολύ, άλλη φορά να μην αναμειγνύεσθε σε υποθέσεις αρμοδιότητας της Αγροφυλακής»!

Με αυτήν την ιστορία, που την αφηγούνται αστειευόμενος στους εκπαιδευτικούς, ήθελα να δείξω τους ανούσιους προβληματισμούς των επιθεωρητών, κυρίως όμως και το ανάλογο φαινόμενο της εποχής μας με το σκοτάδι στο οποίο ήταν πεισματικά βυθισμένοι οι άνθρωποι που έπαιρναν αποφάσεις στο Υπουργείο Παιδείας για την εκπαιδευτική πολιτική της ένταξης των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση, ιδιαίτερα στο Δημοτικό και στο Γυμνάσιο.

Δεκαέξι χρόνια έχουν περάσει από τότε που, μαζί με άλλους ειδικούς επιστήμονες, κάναμε έκκληση στην πολιτεία για αλλαγή στάσης και νοοτροπίας απέναντι στις εκπαιδευτικές χρήσεις της νέας τεχνολογίας στο σχολείο. Όμως, μέρα με τη μέρα που περνάει γίνεται όλο και πιο φανερό πως τελικά το ζήτημα της αξιοποίησης των επιστημονικών και τεχνολογικών επιτευγμάτων που μας προσφέρει η υπολογιστική τεχνολογία για μια ακόμη φορά δεν έρχεται να καλύψει, αλλά να αποκαλύψει, την παιδαγωγική ένδεια, στην οποία έχει καταδικάσει μέχρι τώρα τον εκπαιδευτικό λειτουργό το ελληνικό κράτος.

Βρισκόμαστε ακόμη σε μια κατάσταση, που το αναμύσημα στείρας γνώσης και ιδεών ξεκινάει από την εκπαίδευση σε όλες τις βαθμίδες της, περνάει στον χώρο της εργασίας και ανακυκλώνεται μέσα από τους επόμενους εκπαιδευτικούς, αλλά και τα μυαλά όσων παίρνουν αποφάσεις και ασκούν εκπαιδευτική πολιτική. Γι' αυτό και θεωρούμε πως ο φαύλος αυτός κύκλος θα μπορούσε να σπάσει αποτελεσματικότερα με την φροντίδα της πολιτείας για τη μόρφωση και την ολόπλευρη ανάπτυξη των εκπαιδευτικών, που δεν θα ήταν υπερβολή να πω πως είναι ο ουσιαστικός καταλύτης της εκπαίδευσης, το «άλας» της κοινωνίας μας. Σε διαφορετική περίπτωση, δεν θα ήταν απορίας άξιον αν στο μέλλον βλέπαμε με τον πιο χειροπιαστό τρόπο τη χώρα μας να υστερεί σε ικανό ανθρώπινο δυναμικό με φαντασία, κριτική σκέψη και δημιουργικότητα, δεξιότητες που είναι απαραίτητες για την επιτάχυνση και τον μετασχηματισμό της πολιτιστικής, οικονομικής και κοινωνικής μας ανάπτυξης.

Οφείλουμε να αναγνωρίσουμε βέβαια πως, τα τελευταία χρόνια, τα παιδιά μας εμφανίζονται όλο και πιο έξυπνα, πιο κοινωνικοποιημένα και προβληματισμένα, λόγω του πλήθους των ερεθισμάτων, των μορφωτικών μέσων, των γλωσσικών επιρροών και των εμπειριών, καθώς και των αλληλεπιδράσεων και των ελευθεριών που απολαμβάνουν σε σχέση με τα παλαιότερα χρόνια. Το νηπιαγωγείο παρέχει σήμερα πολύ καλύτερη παιδαγωγική γνώση και τα παιδιά αναπτύσσονται νοητικά πιο γρήγορα. Εκεί που βλέπουμε να εμφανίζεται το πρόβλημα, είναι όσο προχωρούν οι ηλικίες. Ο συνεχώς αυξανόμενος όγκος ύλης στο σχολείο, που αναγκαστικά τον επεξεργάζονται οι

εκπαιδευτικοί και οι μαθητές με τρόπο ως επί το πλείστον αναπαραγωγικό και επιφανειακό, προκειμένου να προλάβουν την κάλυψή του σε πανελλήνια κλίμακα, η αδυναμία της πλειονότητας των εκπαιδευτικών να αντεπεξέλθουν με δημιουργικότητα και φαντασία στις απαιτήσεις του σύγχρονου εκπαιδευτικού τους ρόλου, σε συνδυασμό με τις άπειρες αντιφάσεις του εκπαιδευτικού μας συστήματος και την ξεροκεφαλιά των ηγεσιών του, έχουν ως αποτέλεσμα τη σταδιακή μείωση του ενδιαφέροντος των μαθητών για τη μάθηση καθώς προχωρά η ηλικία τους.

Η γνωστική ανάπτυξη των παιδιών, τηρουμένων των αναλογιών, καταλήγει να προχωρά με ρυθμό αντιστρόφως ανάλογο με την ηλικία τους. Και αυτό, παρά τις ενισχύσεις τους με περισσότερες ώρες φροντιστηρίων και εξετάσεων. Γιατί το πρόβλημα βρίσκεται στην ποιότητα της εκπαιδευτικής διαδικασίας, περισσότερο, και λιγότερο σε θέματα ποσοτικής, τεχνικής και γραφειοκρατικής φύσεως, όπως οι ώρες διδασκαλίας, ο αριθμός των σελίδων της διδακτέας ύλης, οι γνώσεις τεχνικής και μόνον φύσεως και οι τυπικές εξετάσεις.

