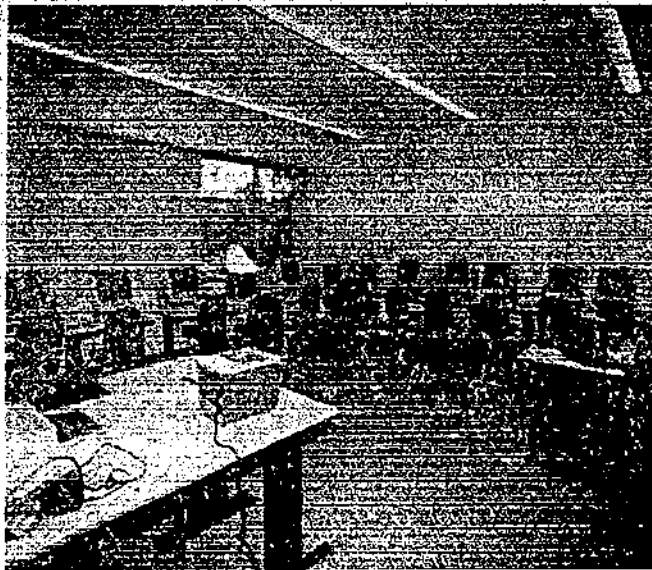


ΑΡΙΘΜΟΣ
ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ 6391

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ

ΘΕΜΑ: «ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΥ ΧΩΡΟΥ ΣΕ ΤΕΕ»



ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ:

Κα ΖΑΧΑΡΟΠΟΥΛΟΥ

ΣΤΟΥΔΑΣΤΕΣ:

Κλάδη Αικατερίνη
Ελευθεριάδου Κυριακή
Νταυβίνας Γεώργιος

ΠΑΤΡΑ 2002

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1. Έννοια και Σημασία.....	1
2. Λειτουργίες Εργαστηριακού χώρου.....	3
2.1 Έναρξη καινούριας χρονιάς, γνωριμία μαθητών και καθηγητή.....	3
2.2 Οδηγίες προς τους μαθητές και γνωστοποίηση του περιεχομένου της ύλης.....	3
2.3 Δημιουργία καρτελών για τους μαθητές.....	3
2.4 Αρχαιοθέτηση των καρτελών.....	4
2.5 Διαφύλαξη καρτελών και έλεγχος.....	4

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

1 Το περιβάλλον ενός εργαστηριακού χώρου.....	5
2 Ο εξοπλισμός του εργαστηριακού χώρου σε μηχανήματα.....	7
2.1 Οι μηχανές εργαστηρίου.....	7
2.2 Οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές.....	7
2.3 Εκτυπωτές.....	8
2.4 Projectors (Προβολείς διαφανειών).....	9
2.5 Φωτοτυπικά μηχανήματα.....	12
3 Ο εξοπλισμός του εργαστηριακού χώρου σε έπιπλα.....	13
3.1 Εργονομικές απόψεις για τα έπιπλα.....	13
3.2 Τα έπιπλα και ο χώρος.....	14
3.3 Τα έπιπλα εργαστηριακού χώρου.....	15
3.3.1 Το κάθισμα εργασίας.....	15
3.3.2 Το γραφείο εργασίας.....	19
3.3.3 Βοηθητικά έπιπλα εργαστηριακού χώρου.....	20
3.3.4 Τα χρώματα και ο ρόλος τους στην επιλογή εργαστηριακού χώρου.....	21

2.3.4 Η διακόσμηση.....	22
2.3.5 Εξαερισμός και κλιματισμός.....	25
2.3.5.1 Γενικά.....	25
2.3.5.2 Από πού δημιουργείται η ρύπανση....	26
2.3.5.3 Μόλυνση και αποδοτικότητα.....	26
2.3.5.4 Μέσα καθαρισμού του αέρα ενός χώρου.....	27
2.3.6 Θόρυβος.....	29
2.3.7 Φωτισμός.....	30
2.3.8 Συστήματα πυρασφάλειας – ασφάλεια.....	31
2.3.8.1 Συστήματα ασφαλείας.....	32
2.3.8.2 Πυρασφάλεια.....	36

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

3.1 Τι είναι ομάδα;.....	41
3.1.1 Στάδια ανάπτυξης της ομάδας.....	42
3.2 Συνεκτικότητα ομάδας.....	44
3.3 Ρόλοι και συμπεριφορές των μελών της ομάδας.....	46
3.4 Επικοινωνία.....	50

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

4.1 Επικρατούσες συνθήκες εργαστηρίων....	52
4.2 Συμπεράσματα – προτάσεις.....	86
Βιβλιογραφία.....	90



Εργαστηριακός Χώρος

1.1 ΕΝΝΟΙΑ ΚΑΙ ΣΗΜΑΣΙΑ

Ως εργαστήριο ορίζουμε κάθε διαμορφωμένο χώρο, αίθουσα ή κτήριο με εξοπλισμό που επιτρέπει την εκτέλεση επαγγελματικών εργασιών, τον επιστημονικό πειραματισμό, την έρευνα, την εφαρμογή νέων τεχνικών και την εκμάθηση με ή χωρίς εποπτικά μέσα.

Η σημασία του εργαστηριακού χώρου είναι πολύ σημαντική και γι' αυτό τον λόγο πρέπει να είναι κατάλληλα διαμορφωμένος ώστε να ανταποκρίνεται σε κάθε πεδίο γνώσεως και να τηρεί ορισμένες προϋποθέσεις.

Μέσα σ' αυτόν διδάσκονται τα σπουδαιότερα πράγματα τα οποία θα μας χρησιμεύσουν στην μελλοντική μας πορεία. Για παράδειγμα, η χρήση των Η/Υ καθώς και τα διάφορα προγράμματα που εφαρμόζονται σ' αυτούς, η χρήση εκτυπωτών, φωτοτυπικών μηχανημάτων κ.α.

Επίσης σημαντικό ρόλο παίζει ο τρόπος διδασκαλίας και οι σχέσεις καθηγητή – μαθητή, ο τρόπος με τον οποίο πρέπει να είναι διαρθρωμένες οι γραμμές εξουσίας και επικοινωνίας και με ποιο τρόπο έχει κατανεμηθεί η εργασία οργάνωσης μεταξύ των τμημάτων.

Η οργάνωση του εργαστηριακού χώρου πρέπει να περιλαμβάνει τρία σκέλη. Το ένα πρέπει να αφορά την οργάνωση του καθηγητή, το δεύτερο την οργάνωση του μαθητή, και το τρίτο την οργάνωση του εργαστηριακού χώρου καθ' αυτήν, ώστε οι άνθρωποι να μπορούν να εκτελέσουν την εργασία τους αποτελεσματικά.

Εκτός από τον τρόπο διδασκαλίας, μεγάλο ρόλο παίζει το περιβάλλον μέσα στο οποίο πραγματοποιείται το μάθημα. Ο χώρος πρέπει να είναι κατάλληλα διαμορφωμένος, δηλαδή τα έπιπλα να είναι τοποθετημένα έτσι ώστε να συμβάλλουν στην καλύτερη διεξαγωγή του μαθήματος, ο φωτισμός πρέπει να είναι επαρκής, κατάλληλες κλιματολογικές συνθήκες, να μην υπάρχει θόρυβος (εσωτερικός και εξωτερικός) κ.τ.λ.

1.2 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΥ ΧΩΡΟΥ

1.2.1 Έναρξη καινούργιας χρονιάς, γνωριμία μαθητών και καθηγητή.

Η γνωριμία καθηγητή – μαθητή είναι σημαντική ώστε να διεξάγεται το μάθημα με το ποιο άνετο και φιλικό τρόπο. Για παράδειγμα, δημιουργείται καλύτερο κλίμα αν ο καθηγητής γνωρίζει τα παιδιά με το όνομα τους, από ότι αν αναφέρεται στους μαθητές δεικτικά λέγοντας: «Πες μας εσύ».

1.2.2 Οδηγίες προς τους μαθητές και γνωστοποίηση του περιεχομένου της ύλης.

Μετά την γνωριμία ο καθηγητής πρέπει να αναφέρει στους μαθητές το σκοπό του μαθήματος, τον τρόπο διεξαγωγής του, την υποχρεωτική παρακολούθηση του μαθήματος προκειμένου να μην υπάρχουν κενά, τι θα πρέπει να έχει μαζί του ο μαθητής, καθώς και το αντικείμενο του μαθήματος. Να κάνει μια περιληπτική αναφορά στην ύλη του κάθε μαθήματος, καθώς και τις δυνατότητες που θα του παρέχει στο άμεσο μέλλον.

1.2.3 Δημιουργία καρτελών για τους μαθητές

Οι καρτέλες αυτές θα δημιουργηθούν από τον καθηγητή. Σε κάθε καρτέλα θα αναγράφονται τα στοιχεία ενός μαθητή, δηλαδή θα υπάρχουν τόσος καρτέλες όσος ο αριθμός των μαθητών. Στις καρτέλες αυτές θα αναγράφονται : μάθημα (π.χ. υπολογιστές I) , ονοματεπώνυμο, εξάμηνο του μαθητή, ημερομηνίες διεξαγωγής των μαθημάτων, ώρα μαθήματος, υπογραφή μαθητή και καθηγητή και ότι άλλο κρίνεται απαραίτητο προκειμένου να υπάρχει μια πλήρη εικόνα του μαθητή.

1.2.4 Αρχαιοθέτηση των καρτελών

Η αρχαιοθέτηση καρτελών είναι μια σημαντική εργασία που πρέπει να γίνει έπειτα από την δημιουργία τους. Η σωστή αρχαιοθέτηση των καρτελών θα διευκολύνει την εύρεσή τους. Οι καρτέλες πρέπει να είναι καταχωρημένες κατά αλφαβητική σειρά και κατά τμήμα, ή όπως αλλιώς πιστεύει ο καθηγητής ότι είναι ευκολότερη η εύρεσή τους.

1.2.5 Διαφύλαξη καρτελών και έλεγχος

Οι καρτέλες καταχωρούνται σε φακέλους οι οποίοι φυλάσσονται σε ντουλάπια, τα οποία πρέπει να μην είναι εύκολα προσιτά στους μαθητές, ώστε να μην γίνεται παραποίηση στοιχείων.

Ο έλεγχος είναι αναγκαίος ώστε τα στοιχεία που αναγράφονται στην καρτέλα να ανταποκρίνονται στην πραγματικότητα. Π.χ. σε περίπτωση που απουσιάζει κάποιος μαθητής να ελέγχεται αν έχει γίνει η καταχώρηση της απουσίας του κ.τ.λ.



2.1 ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΕΝΟΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΥ ΧΩΡΟΥ

Ο όρος περιβάλλον καλύπτει την τοποθέτηση των επίπλων, τα χωρίσματα των χώρων, την μόνωση, το φωτισμό καθώς και τον αερισμό των χώρων.

Οι σύγχρονες συνθήκες εργασίας στον εργαστηριακό χώρο επιβάλλουν όλο και πιο σύγχρονο εξοπλισμό. Ο εξοπλισμός αυτός δεν περιορίζεται μόνο στην ανανέωση διαφόρων μηχανών που προσφέρουν άμεσο έργο αλλά επεκτείνεται και σε είδη βοηθητικά τα οποία ενεργώντας καταλυτικά, βοηθούν τον μαθητή να αυξήσει την απόδοση του και την κρατά σε κάποιο επίπεδο.

Στον εξοπλισμό αυτό, σημαντική θέση έχει το έπιπλο εργαστηριακού χώρου, το οποίο σε συνδυασμό με την σωστή διακόσμηση συντελεί πρακτικά και ψυχολογικά στην πραγματοποίηση των στόχων κάθε αίθουσας εργαστηριακού χώρου που θέλει πραγματική αύξηση της απόδοσης της εργασίας μέσα σ' αυτόν.

Στους παρακάτω παραγράφους παρουσιάζουμε τις τάσεις και τα μέσα εργαστηριακού χώρου που υπάρχουν στα ελληνικά πρότυπα ενώ παράλληλα δίνουμε μερικούς τυπικούς κανόνες για την διακόσμηση ενός εργαστηριακού χώρου και για τα υλικά που χρησιμοποιούνται.

Όπως κάθε αίθουσα για να λειτουργήσει, χρειάζεται κάποιο μικρό ή μεγάλο και οπωσδήποτε κατάλληλο εξοπλισμό, έτσι και το εργαστήριο σαν χώρος χρειάζεται την επίπλωση του. Μια επίπλωση όχι τυχαία, αλλά μελετημένη και επιλεγμένη με ορθολογικά κριτήρια, ανάλογα με τις ανάγκες της διδασκαλίας.

Οι ανάγκες αυτές προέρχονται βασικά από τον αριθμό των μαθητών και το είδος του μαθήματος, καθώς και από το πώς είναι διευθετημένος ο χώρος που διαθέτει.

Η διαρρύθμιση δεν πρέπει να γίνει τυχαία, αλλά μετά από υποδείξεις κάποιου ειδικού, αφού βέβαια ληφθούν υπόψη τα στοιχεία που προαναφέραμε. Ο ειδικός λοιπόν θα μας υποδείξει το πώς θα γίνει πιο σωστά η διαρρύθμιση του χώρου.

2.2 Ο ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΥ ΧΩΡΟΥ ΣΕ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ

2.2.1 Οι μηχανές εργαστηρίου

Ο εργαστηριακός χώρος εξοπλίζεται με μηχανές γραφείου που είναι οι γραφομηχανές, οι εκτυπωτές, τα φωτοτυπικά μηχανήματα, projectors, καθώς επίσης και οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές.

Οι γραφομηχανές είναι από τα πιο παλιά μηχανήματα που κατασκευάστηκαν. Τις γραφομηχανές τις διακρίνουμε σε απλές, που είναι ο παλαιός τύπος, που είναι όμως πολύ πρακτικός, και σε ηλεκτρονικές.

Οι ηλεκτρονικές γραφομηχανές είναι νεότερος τύπος γραφομηχανών, είναι ηλεκτροκίνητες και έχουν το πλεονέκτημα της πιο καθαρής αποτύπωσης των γραμμάτων και αριθμών.

Επίσης υπάρχουν γραφομηχανές που καταγράφουν αυτόματα το κείμενο που τους δίνεται, και στην συνέχεια το αποτυπώνουν σε διάτρητη ταινία (JUSTOWRITER), αυτόματες γραφομηχανές που αποτελούν και τύπο μικτού ηλεκτρονικού υπολογιστή με διάτρητη ταινία (ELEXOWRITER) και άλλες διαφόρων τύπων και στοιχείων.

2.2.2 Οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές

Η τεχνολογική εξέλιξη πρόσφερε στο εργασιακό τομέα τον ηλεκτρονικό υπολογιστή με δυνατότητες μείωσης και του χρόνου και του κόστους που χρειάζεται για την πραγματοποίηση των απαιτούμενων εργασιών.

Περισσότερο όμως πρόσφερε ταχύτητα και σιγουριά στην εκτέλεση αυτών των εργασιών και ιδιαίτερα τέτοιες δυνατότητες άντλησης πληροφοριών, που η λήψη τους με το χειρόγραφο σύστημα θα ήταν αδύνατη ή θα κόστιζε τόσο ακριβά ώστε οι

ωφέλειες που θα προέκυπταν από τις πληροφορίες αυτές να είναι ασύμφωρες.

Σήμερα η στελέχωση του εργαστηριακού χώρου με ηλεκτρονικό υπολογιστή είναι μια σύγχρονη πρόκληση που η σύγχρονη οργάνωση αυτού του χώρου απαντά καταφατικά.

Με την χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή οι μαθητές διδάσκονται προγράμματα τα οποία θα χρησιμοποιήσουν στη μέλλουσα εργασία τους.

Στην αγορά τώρα υπάρχουν έτοιμα λογιστικά προγράμματα με αυξημένο κόστος, που καλύπτουν όλο το φάσμα των λογιστικών εργασιών, κοστολογικών, φορολογικών κ.τ.λ.

Η ανάγκη όμως προσαρμογής των προγραμμάτων αυτών στις ιδιαιτερότητες του κάθε εργαστηρίου, απαιτεί εξειδικευμένους καθηγητές που έχουν της δυνατότητες όχι μόνο χρήσης του ηλεκτρονικού υπολογιστή αλλά σύνταξης και τροποποίησης του προγράμματος.

2.2.3 Εκτυπωτές

Ο εκτυπωτής (printer) είναι ένα πολύ απαραίτητο κομμάτι σε ένα υπολογιστικό σύστημα και χρησιμοποιείται για εκτύπωση πληροφοριών. Οι πληροφορίες μπορεί να είναι δεδομένα, κείμενο ή ένα πρόγραμμα. Οι εκτυπωτές διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες ανάλογα με την απλότητα ή την πολυπλοκότητα τους.

Έτσι διακρίνουμε εκτυπωτές που γράφουν ένα χαρακτήρα σε μια χρονική στιγμή, εκτυπωτές που γράφουν μια γραμμή σε μια χρονική στιγμή ή άλλους που γράφουν μια σελίδα σε μια χρονική στιγμή. Οι τρεις κατηγορίες ονομάζονται αντίστοιχα εκτυπωτές μήτρας, γραμμής ή σελίδας. Είναι αυτονόητο ότι ο τελευταίος είναι ο πιο γρήγορος απ' όλους.

Η ταχύτητα σε έναν εκτυπωτή δεν είναι μόνο συνάρτηση του τύπου του εκτυπωτή ή του μηχανισμού εκτύπωσης. Έτσι διακρίνουμε κρουστικούς ή μηχανικούς εκτυπωτές, ή τους μη κρουστικούς εκτυπωτές.

Μερικοί εκτυπωτές διαθέτουν μηχανισμό εκτύπωσης, ο οποίος έρχεται σε φυσική επαφή με το χαρτί. Ο μηχανισμός εκτύπωσης περιλαμβάνει τον προς εκτύπωση χαρακτήρα. Αυτοί οι εκτυπωτές ονομάζονται κρουστικοί. Οι εκτυπωτές που δεν έρχονται σε επαφή με το χαρτί ονομάζονται μη κρουστικοί.

Τέλος υπάρχουν και οι εκτυπωτές INKJET. Αυτοί οι εκτυπωτές λόγω του χαμηλού κόστους ή τις καλής ποιότητας εκτύπωσης που προσφέρουν κατέχουν μεγάλο μέρος της αγοράς. Αυτοί οι εκτυπωτές μπορούν να προσφέρουν φθηνές ή ποιοτικές έγχρωμες εκτυπώσεις.

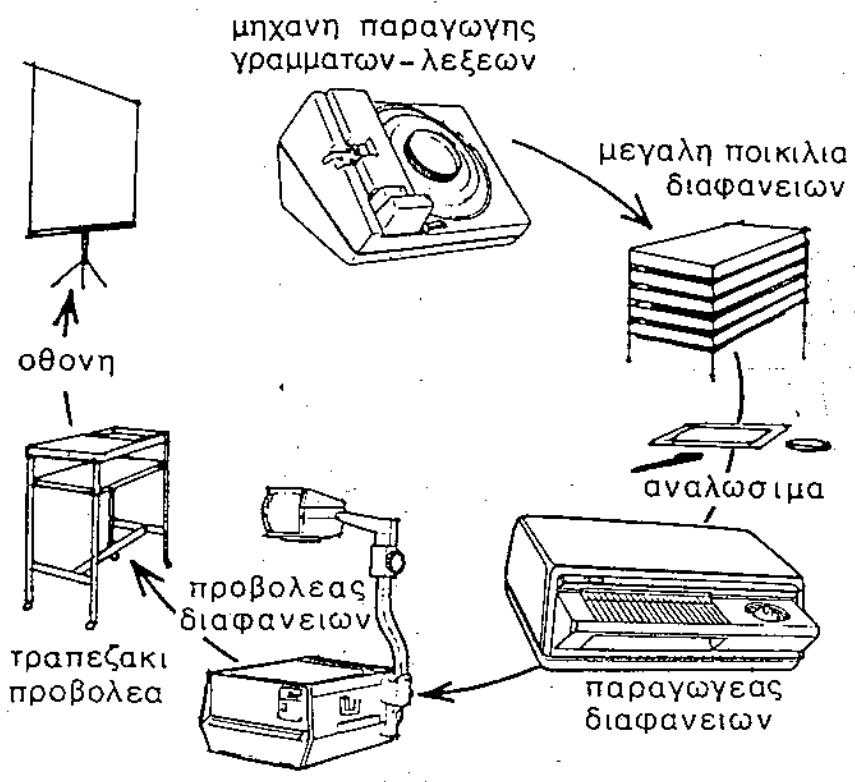
2.2.4 Projectors (Προβολείς Διαφανειών)

Είναι γνωστό ότι οι Προβολείς Διαφανειών με την αποτελεσματικότητά τους έχουν αποδεδειγμένα αναβαθμίσει τον τομέα εκπαίδευσης και γενικά τις επικοινωνίες.

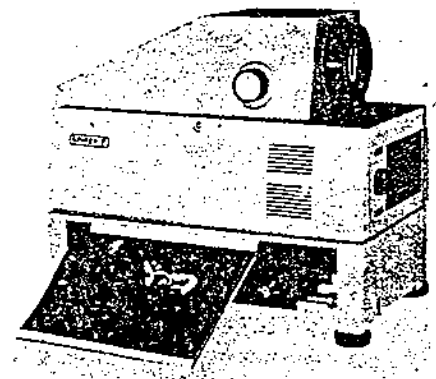
Υπάρχουν Προβολείς Διαφανειών όπως:

- Επιτραπέζιοι προβολείς διαφανειών
- Φορητοί προβολείς διαφανειών
- Προβολείς διαφανειών υψηλής φωτεινότητας με δυνατότητα προβολής και LCD Panel.

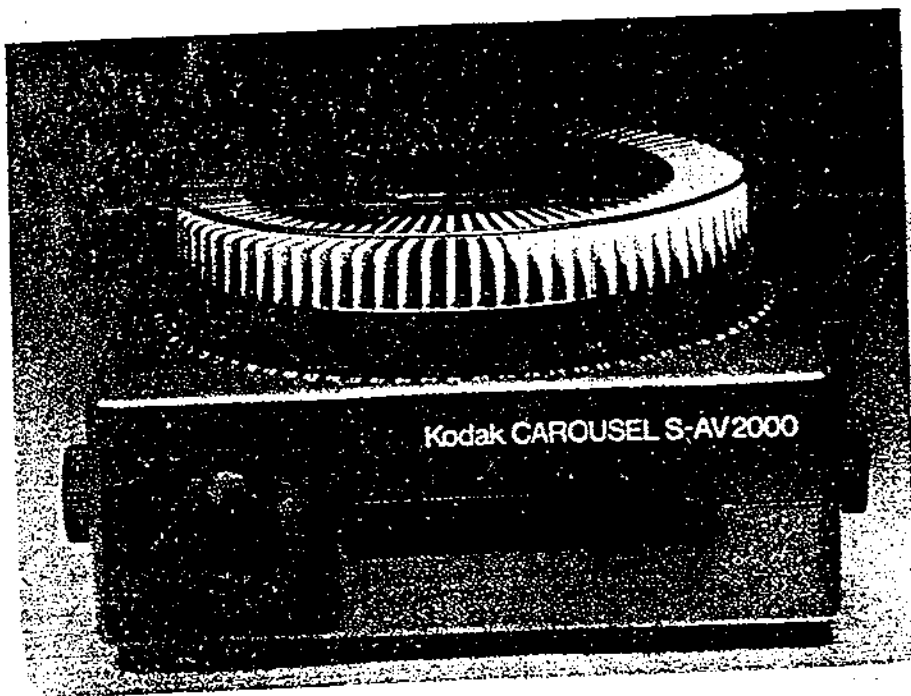
Οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές ως γνωστό άνοιξαν νέους ορίζοντες στον τομέα της δημιουργίας παρουσιάσεων. Τώρα εκτός της δυνατότητας παρουσιάσεων με διαφάνειες, μπορεί, σε συνδυασμό με τα LCD Panels, να παρουσιάσουμε τις επεξεργασμένες πληροφορίες, που έχουμε στον Η/Υ. επίσης δίνεται η δυνατότητα προβολής και εκπαιδευτικού VIDEO με ορισμένους τύπους Panels.



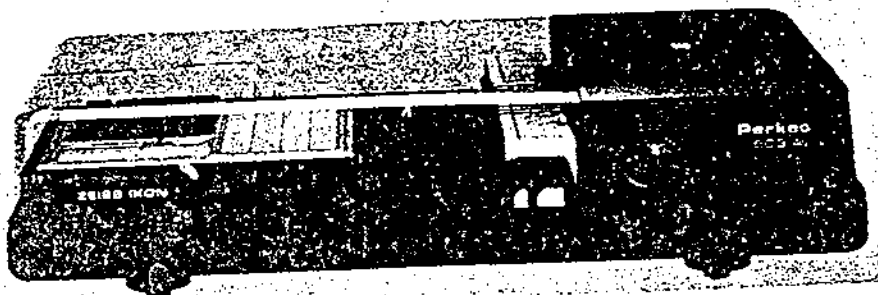
Μικρός Overhead projector που μεταφέρεται εύκολα όπου χρειάζεται. Με τον ειδικό διακόπτη ρυθμίσεως της τάσεως πετυχαίνει διάρκεια ζωής της λάμπας μεγαλύτερη από 200 ώρες.



Τό έπισκόπιο αυτό προβάλλει κάθε εικόνα κατευθείαν χωρίς να χρειάζεται να μετατραπεί σε διαφάνεια. Έτσι εξοικονομείται και χρόνος αλλά και χρήμα.



Αυτός ο προβολέας διαφανειών της Kodak δέχεται στο δίσκο ύποδοχής 80 slides επίσης δέ μέχρι και 10 διαφορετικούς φακούς και συνδέεται με μαγνητόφωνο για ταυτόχρονη χρήση ήχου.



Έπαγγελματικός προβολέας ο οποίος συγχρονίζει εικόνα και ήχο μέσω ενός συγχρονιστή. Προϋπόθεση γι' αυτό είναι να γράψουμε σε μια κασέτα τόν ήχο με τό μικρόφωνο που έχει τό ένσωματωμένο μαγνητόφωνο. Σε κάθε αλλαγή εικόνας πού θέλουμε πατάμε κατά την έγγραφή ένα πλήκτρο, τό οποίο γράφει ένα ειδικό σήμα στην κασέτα. Έτσι όταν ξαναβάλουμε την κασέτα στο μαγνητόφωνο, καθώς τό κει-μενο «τρέχει», αυτή διαβάζει τό σήμα πού διεγείρει ένα ρελέ στον προβολέα και ο οποίος αλλάζει με τή σειρά του αυτόματα διαφάνεια. Έτσι μπορούμε να δημιουργή-σουμε μία μικρή ιστορία με εικόνα και ήχο. Ακόμα ο προβολέας αυτός παίρνει διά-φορους φακούς, π.χ. εύρυγώνιο για προβολή σε πολύ μικρή απόσταση, τηλεφακό για μεγάλη ή φακό ZOOM.

2.2.5 Φωτοτυπικά μηχανήματα

Η παραγωγή αντιτύπων των εγγράφων γραφείου έχει διέλθει από διάφορα στάδια, μέχρι την εποχή που εφευρέθηκαν τα πολύ γνωστά πλέον φωτοτυπικά μηχανήματα.

Προηγουμένως, χρησιμοποιούνταν διάφορες επινοήσεις μεταξύ των οποίων οι πολυγράφοι οينوπνεύματος ή μελάνης, με τον συνδυασμό μεμβρανών. Η όλη διαδικασία ήταν χρονοβόρα αλλά και κουραστική.

Το καρμπόν χρησιμοποιούταν παλιότερα πολύ, αλλά εξακολουθεί η χρήση του για μικρό αριθμό αντιγράφων, που ίσως δεν πρέπει να είναι φωτοαντίγραφο (π.χ. όταν γράφονται αποδείξεις σε μπλοκ, σε δύο η τρία αντίγραφα κ.λ.π.).

Η παραγωγή αντιγράφων σε μεγάλο αριθμό πραγματοποιείται από μικρά μηχανήματα offset. Η λειτουργία των μηχανημάτων αυτών γίνεται συνήθως από ειδικευμένα άτομα, γιατί απαιτεί ειδικές γνώσεις.

Αντίθετα, η χρήση των φωτοτυπικών μηχανημάτων έχει επεκταθεί πολύ. Από τα (σχεδόν) ατομικά μηχανήματα, μέχρι τα μεγάλα, ταχύτατα φωτοτυπικά μηχανήματα που όλα τους διευκολύνουν πάρα πολύ την παραγωγή αντιγράφων και φυσικά τη διεκπεραίωση των εργασιών.

2.3 Ο ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΥ ΧΩΡΟΥ ΣΕ ΕΠΙΠΛΑ

2.3.1 Εργονομικές απόψεις για τα έπιπλα

Η θεωρία και η πράξη έχουν αποδείξει ότι όσο καλύτερο είναι το περιβάλλον που εργάζεται ένας άνθρωπος, τόσο καλύτερα αυτός αποδίδει. Αυτό φαίνεται ότι έχουν κατανοήσει οι υπεύθυνοι των εργαστηριακών χώρων και φροντίζουν να προσαρμοστούν σ' αυτό που απαιτούν οι καιροί.

Η κατασκευή του επίπλου γραφείου στις μέρες μας έχει ξεφύγει πια απ' τα χέρια του πατροπαράδοτου μαραγκού ή της βιοτεχνίας και έχει έλθει στα χέρια της βιομηχανίας. Αυτή με την βοήθεια της επιστήμης κατάφερε να δώσει στο έπιπλο μια νέα μορφή, ώστε η εργασία πάνω σ' αυτό να γίνει πιο άνετη, πιο λειτουργική, πιο αποδοτική ή με μια λέξη πιο παραγωγική. Η επιστήμη αυτή, που τα τελευταία χρόνια γνώρισε μεγάλη ανάπτυξη, λέγεται εργονομία και εξετάζει τη σχέση του ανθρώπου με το αντικείμενο του.

Οι περισσότερες εταιρίες στο εξωτερικό διαθέτουν τέτοια τμήματα, επανδρωμένα με γιατρούς, εργονόμους και ψυχολόγους, καθώς και σχεδιαστές, οι οποίοι δίνουν την φόρμα στο έπιπλο εργασίας.

Έτσι σήμερα τα έπιπλα τείνουν να είναι έπιπλα αντοχής, ξεκούραστα, με λιτές γραμμές και να συμβάλλουν κατά το δυνατόν αποτελεσματικά στην απόδοση των μαθητών.

Η εργονομία έχει ήδη παρουσιάσει χαρακτηριστικά δείγματα τέτοιων επίπλων, όπως είναι το κάθισμα εργασίας με τις 5 ακτίνες, η χρησιμοποίηση φυσικών χρωμάτων, το ύψος ενός γραφείου εργασίας κ.τ.λ.

Όμως, ενώ αυτά συμβαίνουν στο παρόν, γίνεται και πρόβλεψη για το μέλλον. Λέγεται λοιπόν ότι μετά 10-20 χρόνια η εξέλιξη του επίπλου θα έχει φτάσει στο εξής σημείο: όλο το έπιπλο θα αποτελεί ένα κομμάτι ατόφιο, καρέκλα και γραφείο το οποίο θα

παίρνει φανταστικές κλίσεις, ενώ οι μαθητές θα δουλεύουν πάνω σ' αυτό χωρίς στυλό, με την βοήθεια τερματικών με οθόνη.

Όλα σχεδόν όσα γίνονται στο γνωστό μας κόσμο, μπορούν να εκφραστούν σαν συνάρτηση του χώρου και του χρόνου, που και τα δύο, από επιχειρηματικό πρίσμα εξεταζόμενα, έχουν χρηματική αξία.

Ο χώρος λοιπόν ενός εργαστηρίου πρέπει να διαμορφώνεται έτσι, ώστε να αξιοποιείται στο μέγιστο ο χρόνος των μαθητών σ' αυτόν. Αυτή είναι, ή τουλάχιστον πρέπει να είναι, η φιλοσοφία όλων όσων ασχολούνται με την οργάνωση του εργαστηριακού χώρου και τα έπιπλα. Είτε αυτοί ονομάζονται κατασκευαστές, είτε αγοραστές.

Ο υπεύθυνος εργαστηριακού χώρου, πριν αγοράσει έπιπλα, πρέπει να απαντήσει σε δυο απλά ερωτήματα:

1. Τι εργασίες πρέπει να γίνουν; (μέσα σε ένα χρονικό πλαίσιο)
2. Ποιες χρήσεις θέλουμε να έχουν τα έπιπλα μας, έτσι ώστε να μας βοηθούν να κάνουμε τις συγκεκριμένες εργασίες μέσα στο συγκεκριμένο χρόνο;

Μόλις δοθούν απαντήσεις σε αυτά, το μόνο που μένει είναι η επιλογή των επίπλων με τις χρήσεις που προδιαγράφηκαν.

2.3.2 Τα έπιπλα και ο χώρος

Κάτι που πρέπει να μας απασχολήσει, πριν ακόμα φροντίσουμε για τα έπιπλα, είναι το μέγεθος του χώρου των εργαστηρίων. Η επιλογή πρέπει να γίνει με προσοχή και με βάση τις ανάγκες της διδασκαλίας (τις τωρινές, αλλά και τις μελλοντικές). Πρέπει λοιπόν να έχουμε κατά νου και τον αριθμό των μαθητών όταν καθορίζουμε το χώρο που μας χρειάζεται.

Αφού βρεθεί ο χώρος πρέπει, αν δεν είναι χωρισμένος, να χωριστεί και να διαρρυθμιστεί κατάλληλα. Υπάρχουν πολλές

εναλλακτικές λύσεις γι' αυτό το σκοπό. Πρέπει να επιλεχθεί αυτή που θα παρέχει την μέγιστη χρησιμότητα στους μαθητές.

Στη συνέχεια φτάνουμε στα έπιπλα. Η αγορά τους θα γίνει με βάση αφενός τις χρήσεις που μας προσφέρουν, και αφετέρου την ποιότητα κατασκευής και αισθητικής τους. Κριτήρια όπως είναι η φθηνότερη τιμή και οι ευκολίες πληρωμής, δεν πρέπει να μας παρασύρουν σε λύσεις που δεν θα είναι λειτουργικές. Εκείνο λοιπόν που μετράει στο έπιπλο, καθώς και στα περισσότερα προϊόντα, είναι η χρήση τους, και όχι αυτό καθαυτό το προϊόν.

2.3.3. Τα έπιπλα εργαστηριακού χώρου

2.3.3.1 Το κάθισμα εργασίας

Οι περισσότεροι κατασκευαστές επίπλων γραφείου, και στο εξωτερικό αλλά και στην Ελλάδα, δίνουν τρομακτική σημασία στο κάθισμα εργασίας. Και αυτό για καθαρά πρακτικούς λόγους, γιατί το καλό κάθισμα επιτρέπει μεγαλύτερη ελευθερία κινήσεως υποστηρίζοντας και ανακουφίζοντας το σώμα εκεί που απαιτεί η αυτονομία και συγχρόνως προλαβαίνοντας τις άμεσες ή έμμεσες βλάβες της υγείας αυτού που κάθεται πάνω σ' αυτό.

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι η κατασκευή και η αγορά ενός καθίσματος εργασίας δεν είναι απλή υπόθεση, αλλά αντίθετα σύνθετη. Γι' αυτό και πρέπει να τονίσουμε τα πλέον χαρακτηριστικά σημεία, τα οποία συνθέτουν τη ρεαλιστική εικόνα ενός καθίσματος εργασίας και τα οποία είναι:

α. Η ποιότητα κατασκευής και αισθητική

Για την ποιότητα μπορούμε γενικά να πούμε ότι είναι θέμα κατασκευαστή και αγοραστή. Δηλ. ποιός είναι και τι ποιότητας είδη φτιάχνει ο ένας, καθώς και τι ζητάει και πόσο πληρώνει ο άλλος. Όσο δε αφορά την αισθητική, μπορούμε να πούμε πάλι ότι μια

αρμονική φόρμα με ισορροπημένες γραμμές και προσεγγμένα χρώματα αποτελεί αναμφισβήτητα ένα θετικό παράγοντα για την όλη κατασκευή του καθίσματος εργασίας.

β. Η ρύθμιση έδρας και πλάτης

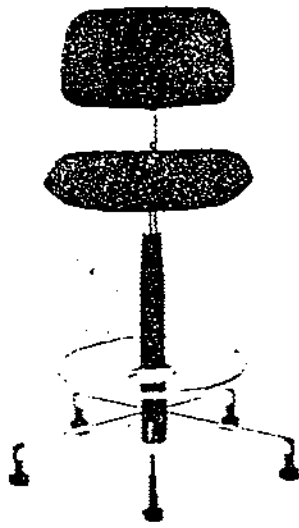
Γενικά η ρύθμιση ενός καθίσματος εργασίας πρέπει να γίνεται προς όλες τις κατευθύνσεις, για να μπορεί ο μαθητής να προσαρμόζει το κάθισμα στις ανατομικές ανάγκες του σώματος και όχι το σώμα του στο κάθισμα. Ειδικότερα, η πλάτη του καθίσματος πρέπει να μετακινείται μπρος - πίσω και πάνω - κάτω και να ρυθμίζεται ανάλογα υποστηρίζοντας τη μέση του μαθητή. Επίσης πρέπει να ρυθμίζεται και η έδρα πάνω - κάτω, έτσι ώστε τα πόδια ούτε να κρέμονται, ούτε να διπλώνουν, αλλά να σχηματίζουν ορθή γωνία.

γ. Η ευστάθεια με τα «5» πόδια

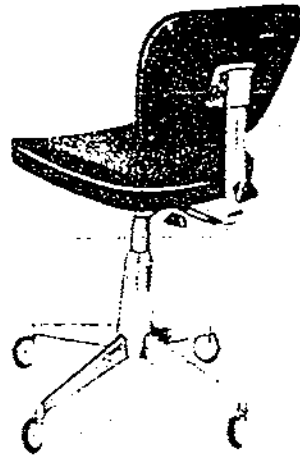
Ένα συνηθισμένο κάθισμα, όταν έχει 4 πόδια είναι ιδανικό. Όταν όμως πρόκειται για ένα κάθισμα εργασίας τότε πρόκειται για μερική αναπηρία. Και αυτό γιατί το κάθισμα εργασίας πρέπει να έχει στις μέρες μας, ρόδες στηριζόμενες με ακτίνες σε μια κολόνα, πάνω στην οποία στηρίζεται με τη σειρά του όλο το κάθισμα. Αν δε οι ακτίνες στηρίξεως είναι λιγότερες από 5 τότε υπάρχει κίνδυνος σε μια απότομη κίνηση να βρεθούμε στο πάτωμα.

δ. Η άνεση με «συσπανσιόν»

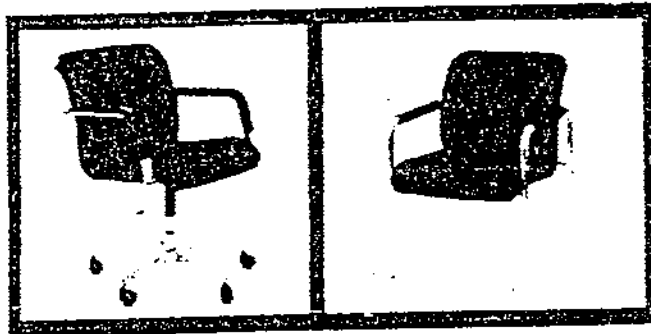
η τελευταία εφαρμογή της ανέσεως στο κάθισμα εργασίας είναι το «αμορτισέρ» (κάτι ανάλογο με το αμορτισέρ του αυτοκινήτου). Αυτό δίνει την αίσθηση στον μαθητή, δηλαδή, ότι κάθεται ή ανασηκώνεται μαλακά σε ένα στρώμα αέρος.



Περιστροφικό κάθισμα σχεδιαστήριου με ρυθμιζόμενη πλάτη, οριζόντια και κάθετα και πέντε άκτινες στηρίξεις.



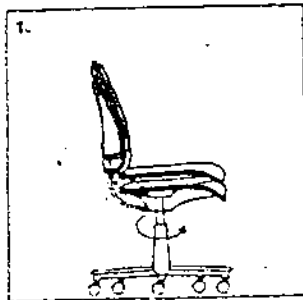
Κάθισμα δακτυλογράφου.



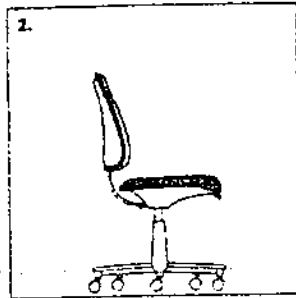
Καθίσματα εργασίας



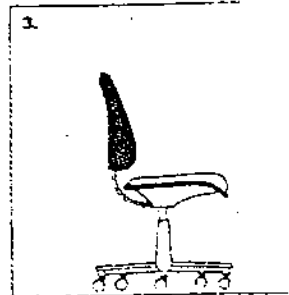
Η εργονομία στην πράξη. Η σπαστή πλάτη του καθίσματος ακολουθεί ακριβώς τις κινήσεις του καθημένου.



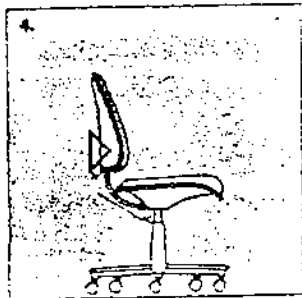
1. Κάθε καρέκλα εργασίας πρέπει να διαθέτει σύστημα ρυθμίσεως του ύψους και να περιστρέφεται.



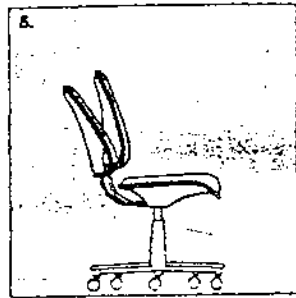
2. Η επιφάνεια του καθίσματος πρέπει να είναι σχεδιασμένη σωστά.



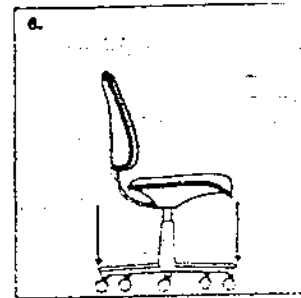
3. Η πλάτη της καρέκλας πρέπει να στηρίζει ολοκληρω τον κορμό.



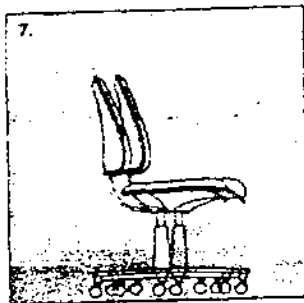
4. Η πλάτη του καθίσματος πρέπει να στηρίζει επίσης τους οσφυϊκούς σπονδύλους.



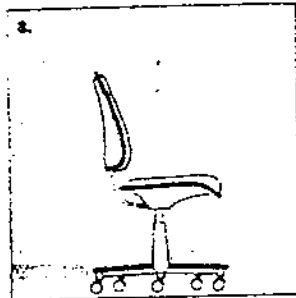
5. Η καρέκλα πρέπει να επιτρέπει ενεργητικό τρόπο καθίσματος.



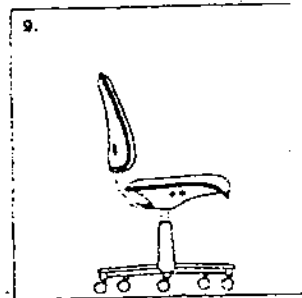
6. Μια καρέκλα εργασίας πρέπει να είναι ασφαλής.



7. Η καρέκλα πρέπει να εξασφαλίζει έπορκή ελευθέρια κινήσεων.



8. Η καρέκλα πρέπει να είναι έτοιμη κατασκευασμένη ώστε να μην καταστρέφονται τα ρούχα και οι επιφάνειες εργασίας.



9. Οι χειρισμοί γιά τις ρυθμίσεις της καρέκλας πρέπει να είναι εύχρηστοι.

2.3.3.2 Το γραφείο εργασίας

Το γραφείο έπαψε να είναι ένας πάγκος, πάνω στο οποίο δούλευε σκυμμένος κανείς. Σήμερα το γραφείο είναι ένα λειτουργικό εργαλείο που «δουλεύει» μαζί με τον μαθητή. Τα συρτάρια, μελετημένα και στέρεα, γίνονται πραγματικοί βοηθοί και όχι άχρηστοι ξεχαρβαλωμένοι χώροι αποθηκείσεως τσαλακωμένων χαρτιών και σάντουιτς. Οι διαστάσεις μελετημένες έτσι, ώστε να αντιμετωπίζουν κάθε πρόβλημα. Τα ποδαρικά με πέλματα και ρυθμιζόμενο ύψος. Βλέπουμε ακόμα διπλά ή τριπλά γραφεία σε σχήμα Γ ή Π για περισσότερες χρήσεις.

Στο γραφείο εργαστηρίου, έχουμε λιγότερες εξελίξεις απ' ότι σ' άλλα έπιπλα αυτού του χώρου, όπως λ.χ. το κάθισμα. Εδώ μπορούμε να πούμε ότι οι κατασκευαστές – μιλάμε πάντα για τις σωστές εταιρίες που υπάρχουν στην ελληνική αγορά και οι οποίες, αν δεν συναγωνίζονταν τις ευρωπαϊκές, τουλάχιστον τις ακολουθούν – έχουν δώσει σημασία κυρίως στα υλικά κατασκευής.

Έτσι στο σημερινό γραφείο εργαστηρίου χρησιμοποιούνται – εκτός του σκελετού που είναι μεταλλικός – υλικά όπως η μελαμίνη και η φορμαΐκα.

Αυτά τα δύο σαν αποδεδειγμένα υλικά αντοχής, έχουν την δυνατότητα να καθαρίζονται εύκολα, να αντέχουν στο χρόνο και στη σκληρή μεταχείριση και ακόμη να μη γίνονται εστίες μικροβίων – πράγματα τα οποία βασίζονται στους κανόνες υγιεινής.

Εκτός από τη μελαμίνη και τη φορμαΐκα, υπάρχουν πάντα τα γνωστά μεταλλικά γραφεία, καθώς και τα «βαριά» κλασικά πολυτελείας.

Όπως σε κάθε πράγμα, θα λέγαμε ότι έτσι και στο έπιπλο του εργαστηριακού χώρου, υπάρχουν διαφορές που εξαρτώνται από τη φύση της εργασίας, αλλά και από τη θέση του μαθητή.

Και αυτό γιατί άλλο το έπιπλο που προορίζεται για το καθηγητή, άλλο για το μαθητή. Η διαφορά αυτή γίνεται φανερή από τον όγκο, το σχήμα και τα υλικά κατασκευής.

Συγκεκριμένα το γραφείο ενός καθηγητή που προορίζεται κυρίως για επιλεκτική δουλειά, κατασκευάζεται από πολυτελή υλικά, όπως το μασίφ ξύλο, ο καπλαμάς, το δέρμα κλπ. Ομοίως

και το κάθισμα που στην προκειμένη περίπτωση είναι μια πολυτελής ρυθμιζόμενη και ανακλινόμενη πολυθρόνα.

Αντίστοιχα δε το έπιπλο που προορίζεται για μαθητές κατασκευάζεται από φθηνότερα υλικά και είναι μεγαλύτερης αντοχής, αφού προορίζεται για παραγωγική δουλειά.

Τέλος για κάθε γραφείο εργασίας υπάρχουν ορισμένα standards συνυφασμένα πάντα με την λειτουργία για την οποία προορίζεται αυτό. Έτσι σε συνήθεις εργαστηριακούς χώρους, το ύψος του γραφείου κυμαίνεται από το 72-77 εκ. Ομοίως ένα γραφείο μαθητή ο οποίος γράφει στην γραφομηχανή, τον Η/Υ κλπ., πρέπει αυτό να έχει ύψος 63-67 εκ. όχι παραπάνω, γιατί κουράζει το γράψιμο..

2.3.3.3 Βοηθητικά έπιπλα εργαστηριακού χώρου

Εκτός από τα κύρια έπιπλα γραφείου που αναφέραμε (κάθισμα, γραφείο εργασίας) υπάρχουν και έπιπλα δευτερεύουσες σημασίας, τα οποία όμως παίζουν και αυτά ένα σπουδαίο ρόλο στην επίπλωση του εργαστηριακού χώρου. Αυτά είναι:

α. Η ντουλάπα

Η ντουλάπα είναι ένα έπιπλο περισσότερο ψηλό παρά φαρδύ και έχει αυτή την εργονομία της (δηλ. δεν μπορεί μια ντουλάπα να έχει ύψος 3 μέτρα, γιατί ένας φυσιολογικός άνθρωπος δεν φτάνει σε τόσο ύψος χωρίς βοηθητικό μέσο). Η σωστή ντουλάπα έχει μεταβαλλόμενο ύψος ραφιών και λύνεται για να μεταφέρεται, όταν χρειαστεί εύκολα. Ακόμη, υπάρχουν ντουλάπες που δέχονται προσθαφαίρεση στοιχείων, έτσι ώστε να αποτελούν ένα ενιαίο σύστημα πολλών ντουλαπιών, γενικά οι ντουλάπες μπορούν να χρησιμοποιηθούν εύκολα είτε σαν αποθηκευτικός χώρος, είτε σαν αρχείο.

β. Πίνακες

Πίνακας είναι μια επίπεδη και λεία επιφάνεια από ξύλο ή πλαστικά πάνω στην οποία γραφεί κανείς με κιμωλία ή με μαρκαδόρο σε σχολείο, εργαστηριακό χώρο κλπ.

Πάνω στον πίνακα δεν δουλεύουν μόνο οι καθηγητές αλλά καλούνται και οι μαθητές να βοηθήσουν ή και να επιλύσουν κάποιες εργασίες.

Ο πίνακας συμβάλλει στην ευκολότερη διδασκαλία του μαθητή. Με την βοήθεια του πίνακα οι καθηγητές μεσώ των παραδειγμάτων που γράφονται εκεί διευκολύνουν τους μαθητές να κατανοήσουν το περιεχόμενο του μαθήματος.

Εκτός από την ντουλάπα και τους πίνακες, άλλα βοηθητικά επίπλα είναι ο καλόγερος και διάφορα άλλα ντουλάπια για την τοποθέτηση προσωπικών ειδών κάθε μαθητή και καθηγητή.

2.3.3.4 Τα χρώματα και ο ρόλος τους στην επιλογή του επίπλου εργαστηριακού χώρου

Τα χρώματα παίζουν σπουδαίο ρόλο στην ψυχολογία του μαθητή επηρεάζοντας τη διάθεση του για εργασία θετικά ή αρνητικά και κατ' επέκταση την παραγωγικότητα του. (Αν σκεφτούμε τον εαυτό μας αναγκασμένο να δουλέψει σ' ένα μαύρο χώρο, τότε θα καταλάβουμε τι επίδραση έχουν τα χρώματα σε κάθε άνθρωπο).

Τα χρώματα που προτιμούν για τα επίπλα – οι γερμανοί τα αποκαλούν χρώματα εργασίας – είναι τα πιο διαδεδομένα χρώματα που βλέπουμε καθημερινά γύρω μας στη φύση, με τα οποία είμαστε εξοικειωμένοι και δεν μας κουράζουν, δηλ. μπλε, πράσινο, καφέ κλπ.

Ενώ όμως τα χρώματα αυτά χρησιμοποιούνται για την βαφή του κυρίως όγκου του επίπλου, από πολλούς κατασκευαστές δεν χρησιμοποιούνται για τις επιφάνειες όπου γίνεται η κυρίως δουλειά, όπως είναι η επιφάνεια του γραφείου. Εδώ συνήθως

χρησιμοποιούνται ορισμένα μόνο χρώματα, όπως π.χ. το άσπρο ματ, που μετά από έρευνες βρέθηκε ότι είναι μια κατάλληλη επιφάνεια για να δουλέψει κανείς.

Αυτό βέβαια δεν σημαίνει ότι πρέπει όλα τα επίπλα να είναι κάτασπρα γιατί και τότε κουράζουν (χαρακτηριστικό παράδειγμα τα νοσοκομεία, που τώρα δεν βάφονται άσπρα).

Ο συνδυασμός λοιπόν ενός «φυσικού» χρώματος για το «σώμα» του επίπλου και κάποιου άλλου για την επιφάνεια, είναι η ιδανικότερη ίσως λύση.

2.3.4 Η διακόσμηση

Γενικά για τη διακόσμηση

Όπως και τα χρώματα των επίπλων, έτσι και η σωστή διακόσμηση συμβάλλει θετικά στην απόδοση των μαθητών και καθηγητών σ' ένα χώρο όπως τον εργαστηριακό.

Για να επιτευχθεί αυτό πρέπει η διακόσμηση να είναι ήσυχη, δηλ. να αποφεύγονται οι δυνατές αντιθέσεις που δημιουργούν μια οπτική αναστάτωση και κατ' επέκταση μια ψυχολογία διαφορετική από αυτή που πρέπει στο χώρο εργασίας.

Τα παραπάνω υλοποιούνται κυρίως με την χρησιμοποίηση των ανάλογων χρωμάτων που είναι πάντοτε συνυφασμένα με τον χαρακτήρα της αίθουσας ή το «μεράκι» του καθηγητή.

Παράλληλα, η σημερινή τεχνολογία, έχει να επιδείξει νέα μοντέρνα υλικά, καθώς και νέες εφαρμογές αυτών στη σύγχρονη διακόσμηση του εργαστηριακού χώρου. Τα σημαντικότερα απ' αυτά είναι:

Η μοκέτα

Η μοκέτα είναι το νέο υλικό που αρχίζει να χρησιμοποιείται κατά τον καιρό στις αίθουσες και ιδιαίτερα στο εργαστηριακό χώρο.

Όμως, επειδή καθημερινά υφίσταται μεγάλες καταπονήσεις – σε σύγκριση με την μοκέτα που μπαίνει σ' ένα σπίτι – πρέπει πάνω απ' όλα να είναι μεγάλης αντοχής.

α. Ποιότητες

Γενικά υπάρχουν μοκέτες μάλλινες και συνθετικές. Ειδικά όμως για το γραφείο, το σπίτι, την αίθουσα, ενδείκνυται οι συνθετικές μοκέτες, οι οποίες αντέχουν από κατασκευής σε μεγάλες καταπονήσεις, που προέρχονται όχι μόνο από τα πόδια των ανθρώπων, που καθημερινά μπαινοβγαίνουν στο εργαστηριακό χώρο, αλλά και από τα έπιπλα ή τα καθίσματα εργασίας.

Στον εργαστηριακό χώρο χρησιμοποιούνται συνήθως τριών ειδών μοκέτες. Οι μοκέτες τσόχα, οι μοκέτες με πέλος και οι μοκέτες χωρίς πέλος ή μπουκλέ.

Κάθε μια από αυτές είναι ελληνικής κατασκευής ή εισαγωγής και διατίθεται στην αγορά σε διάφορες ποιότητες και τιμές. Φυσικά υπάρχουν και οι μοκέτες οι ευρωπαϊκές, οι οποίες είναι κατασκευασμένες με βάση ειδικές προδιαγραφές.

β. Οι αντιστατικές μοκέτες

Σε πολλά εργαστήρια και ιδιαίτερα εκεί που δουλεύουν μηχανές ηλεκτρονικές (π.χ. Computers) παρουσιάζεται συχνά το φαινόμενο να δημιουργείται στατικός ηλεκτρισμός. Ο ηλεκτρισμός αυτός μεταφέρεται στην απλή συνθετική μοκέτα με αποτέλεσμα να επηρεάζονται διάφορα όργανα ή μηχανήματα. Ακόμα πολλές φορές παρατηρείται το φαινόμενο να πιάνει κανείς ένα γραφείο και να τινάζεται (ηλεκτρίζεται)

Οι αντιστατικές μοκέτες έχουν το προνόμιο από κατασκευής να μην επηρεάζονται από το στατικό ηλεκτρισμό. Ακόμα καθαρίζονται ευκολότερα γιατί είναι γνωστό ότι ο στατικός ηλεκτρισμός έλκει τη σκόνη.

Το φυσικό πράσινο

Όσο αυξάνει ο όγκος του μπρετόν στους εργαστηριακούς χώρους ή κατοικίες, τόσο η έλλειψη του πράσινου γίνεται αισθητή στον άνθρωπο. Η φυσική αυτή παρόρμηση του ανθρώπου προς το πράσινο, οδήγησε τους ειδικούς στη χρησιμοποίηση του στη σύγχρονη διακόσμηση του χώρου.

Έτσι σήμερα βλέπουμε γλάστρες και ζαρντινιέρες με φυσικά φυτά να διακοσμούν το εσωτερικό των αιθουσών. Όμως τα φυτά δεν παίζουν μόνο διακοσμητικό ρόλο. Δένουν το περιβάλλον του μαθητή με τη φύση, δημιουργώντας του – θεωρητικά τουλάχιστον – μια ευεξία και μια θετική διάθεση εργασίας. Παράλληλα το πράσινο ξεκουράζει το ανθρώπινο μάτι από την κόπωση που αυτό υποβάλλεται κοιτώντας συνεχώς αριθμούς ή γράμματα.

Τα πτυσσόμενα διαχωριστικά

Αυτά είναι τα πτυσσόμενα χωρίσματα ή πόρτες που χρησιμοποιούνται για να ενώνουν ή να χωρίζουν εύκολα και αθόρυβα μεγάλους χώρους έτσι ώστε να αξιοποιούν στο μέγιστο αυτούς και τις διάφορες εγκαταστάσεις. Λόγω Δε της μεγάλης ευελιξίας – πτυσσόμενα – και της ηχομονώσεως που προσφέρουν, είναι ιδανικά για χώρους όπου δεν ενδείκνυται ένα μόνιμο χωρίσμα.

Τέλος στη διακόσμηση ενός χώρου μπορούν να χρησιμοποιηθούν πάρα πολλά υλικά ή είδη όπως οι αντηλιακές μεμβράνες, οι ταπετσαρίες τοίχου κλπ. Πάντως ουσιαστικό και καθοριστικό ρόλο παίζουν αφενός η λειτουργικότητά του αφετέρου το μεράκι και η φαντασία του διακοσμητή.

2.3.5 Εξαερισμός και κλιματισμός

2.3.5.1. Γενικά

Η κυκλοφορία και η ανανέωση της ατμόσφαιρας του εργαστηριακού χώρου είναι ουσιώδης για την αύξηση της αποδόσεως των καθηγητών και τη διατήρηση υγιεινού περιβάλλοντος. Υπάρχουν διάφορα συστήματα καθαρισμού του αέρα των αιθουσών, των γραφείων, των μηχανογραφικών κέντρων, των εργαστηρίων κλπ., είτε στους τοίχους είτε σε κεντρικές σωληνώσεις κλιματισμού. Υπάρχουν, φυσικά πάντοτε και οι κλασικοί εξαεριστήρες ή ακόμα και οι ανεμιστήρες.

Για την εξασφάλιση διαφορετικής θερμοκρασίας και υγρασίας στους χώρους εργασίας χρησιμοποιούνται εγκαταστάσεις κλιματισμού του αέρα. Στην κατηγορία αυτή ανήκει κάθε συναφής συσκευή, πέρα από τους κλασικούς κλιματιστές, όπως λ.χ. αερόθερμα, αερόψυκτα και υδρόψυκτα μηχανήματα, ψύκτες, καλοριφέρ κλπ.

Στις επόμενες σελίδες θα ασχοληθούμε με τα γενικά προβλήματα μόλυνσεως του αέρα και με τα μέσα καθαρισμού του αέρα στο χώρο των εργαστηρίων.

Η μόλυνση του περιβάλλοντος παράλληλα με τη μόλυνση των εσωτερικών χώρων δημιούργησαν την ανάγκη της προστασίας μας από αυτή την ανεπιθύμητη κατάσταση. Σήμερα ο καθαρισμός του αέρα είναι μια απαραίτητη ενέργεια για την διασφάλιση της υγείας και της αποδοτικότητας των μαθητών.

Οι πηγές μόλυνσεως, όπως και η σύσταση του μολυσμένου αέρα, πρέπει να εξεταστούν για να εντοπιστεί ακριβώς το πρόβλημα και η διαδικασία αντιμετώπισεως του.

Η διαδικασία και ο τρόπος καθαρισμού του αέρα των χώρων είναι το θέμα που εξετάζεται εδώ. Αυτό μας οδηγεί να αναφερθούμε στις εξωτερικές μολύνσεις (ρύπανση περιβάλλοντος), όπως και στις εσωτερικές, μια και βρίσκονται σε σχέση αλληλοκαθαρισμού, στις τεχνικές δυνατότητες που μας παρέχονται για να καθαρίσουμε ένα χώρο και να πολεμήσουμε τον «εχθρό» που εμφανίζεται σαν ρύπανση.

2.3.5.2. Από πού δημιουργείται η ρύπανση

Όταν λέμε ρύπανση του αέρα εννοούμε ή τη μόλυνση που δημιουργείται στον αέρα ενός κλειστού χώρου, οπότε το πρόβλημα είναι εσωτερικό (ενδογενές), ή τη μόλυνση του αέρα του περιβάλλοντος, οπότε το πρόβλημα είναι εξωτερικό (εξωγενές). Εδώ δεν θα ασχοληθούμε διεξοδικά με την εξωτερική μόλυνση αλλά με την εσωτερική.

Η εσωτερική μόλυνση δημιουργείται από καπνούς τσιγάρων, αναπνοές πολλών ανθρώπων, διάφορες μυρωδιές κλπ. Επίσης από την εξωτερική μόλυνση που «τρυπώνει» στους χώρους μας. Δηλαδή η εξωτερική μόλυνση συνυπάρχει με την εσωτερική και οι δύο τους αλληλοεξαρτιούνται. Αυτό σημαίνει ότι δεν μπορούμε να καθαρίσουμε ένα χώρο ανοίγοντας το παράθυρο να μπει καθαρός αέρας, μια και το μόνο που θα μπει θα είναι ο μολυσμένος πια αέρας.

Η ανίχνευση και ο εντοπισμός των πηγών μόλυνσεως, η σύσταση των μολυσμένων χώρων, βοηθάει στη σωστή αντιμετώπιση του θέματος, καθαρισμός αέρα. Είναι σημαντικό να γνωρίσουμε ποιος, από πού είναι ο κίνδυνος για να τον αντιμετωπίσουμε και με τα ανάλογα μέσα. Δηλαδή η γνώση, ότι η μόλυνση αποτελείται από σωματίδια, αέρια και οσμές θα μας βοηθήσει να διαλέξουμε το σωστότερο μέσο για να καθαρίσουμε τους χώρους μας.

2.3.5.3. Μόλυνση και αποδοτικότητα

Η μόλυνση όμως δεν προσβάλλει μόνο την υγεία μας, αλλά και τη διάθεση μας, την απόδοση μας και την όρεξη που έχουμε για δουλειά. Σ' ένα χώρο που προσβάλλεται από την εξωτερική μόλυνση, αν προσθέσουμε και την εσωτερική μόλυνση, η απόδοση των μαθητών σ' αυτό το χώρο μειώνεται σίγουρα κατά πολύ. Ένας καθαρός χώρος δημιουργεί πάντα ευχάριστη διάθεση και προδιαθέτει τον καθηγητή και τον μαθητή για καλύτερες σχέσεις

και για υψηλότερες αποδόσεις. Σε πολλές περιπτώσεις ο μαθητής, μετά της πρώτες ώρες εργασίας σ' ένα χώρο μολυσμένο μειώνει την αποδοτικότητα κατά 50% και περισσότερο. Τούτο ας μη προσπαθήσουμε να το επιβεβαιώσουμε με θεωρίες. Μια απλή ομολογία της εμπειρίας μας σε αντίστοιχους χώρους μας δείχνει το πόση σημασία έχει η καθαρή ατμόσφαιρα για την απόδοση μας πέρα από τη σημαντικότητα για την υγεία μας.

2.3.5.4 Μέσα καθαρισμού του αέρα ενός χώρου

Ο αέρας ενός χώρου, μπορεί να καθαριστεί με δυο τρόπους. Είτε με τον εξαερισμό του από ένα ή περισσότερους εξαεριστήρες, είτε με τον καθαρισμό του από μια ή περισσότερες συσκευές καθαρισμού αέρα. Ας δούμε πως λειτουργούν αυτά τα μηχανήματα και τι αποτελέσματα έχουν.

α. Οι εξαεριστήρες

Οι εξαεριστήρες είναι γνωστοί από πολλά χρόνια και χρησιμοποιούνται κυρίως εκεί όπου υπάρχει εσωτερική μόλυνση του αέρα – μόλυνση χώρου. Φυσικά η χρησιμοποίησή τους προϋποθέτει ότι ο εξωτερικός αέρας του περιβάλλοντος είναι καθαρός και όχι μολυσμένος.

Και αυτό γιατί ο εξαεριστήρας, όσο αέρα βγάζει από το χώρο, τόσο αέρα «τραβάει» από το εξωτερικό περιβάλλον. Η ανανέωση αυτή επιτυγχάνεται, είτε μέσα από ένα άλλο ανεμιστήρα αντίστροφης λειτουργίας (εξαερισμός και αερισμός συγχρόνως) είτε μέσα από τις χαραμάδες, πόρτες, παράθυρα κλπ. (εξαερισμός).

Για τους εξαεριστήρες (ή αεραγωγούς) υπάρχουν διάφορα standards που χρησιμοποιούνται σαν προϋπόθεση για το γνωστό εξαερισμό ενός χώρου.

Τα standards αυτά κατά την ASHRAE (American Society of the Heating Refrigerating and Air Conditioning Engineering) είναι π.χ. για:

- Γραφεία για χώρο 93 m^2 με 10 άτομα $49,5 \text{ m}^3$ /αέρα/ώρα/άτομο.
- Αίθουσες Συνεδριάσεων για χώρο 93 m^2 με 60 άτομα 68 m^3 /αέρα/ώρα/άτομο.
- Computer rooms για χώρο 93 m^2 με 20 άτομα 17 m^3 /αέρα/ώρα/άτομο.

Από τα παραπάνω στοιχεία, βλέπουμε ότι ο όγκος του ανανεωμένου αέρα είναι σημαντικός. Και εδώ ακριβώς φαίνεται η αδυναμία του εξαεριστήρα. Γιατί για να θερμάνουμε ή να ψύξουμε αυτό τον αέρα – που εκ προοιμίου (τουλάχιστον για τις πόλεις) δεν θα είναι καθαρός – θα χρειαστούμε μεγάλα ποσά ενέργειας που είναι πανάκριβα.

Στην περίπτωση αυτή, χρειαζόμαστε κάτι άλλο, κάτι που είναι φτιαγμένο ειδικά για να καθαρίζει τον αέρα. Χρειαζόμαστε μια ηλεκτρονική συσκευή καθαρισμού αέρα.

β. Συσκευές καθαρισμού του αέρα

Οι συσκευές καθαρισμού του αέρα ενδείκνυται για μια ουσιαστική και ίσως ριζική αντιμετώπιση της ρυπάνσεως των εσωτερικών χώρων. Αυτό το πετυχαίνουν χρησιμοποιώντας ειδικά φίλτρα, πολύ αποδοτικά, τα οποία έχουν την δυνατότητα να εξουδετερώνουν, καπνούς βακτήρια, οσμές, κλπ.

Το μεγάλο πλεονέκτημα των ηλεκτρονικών συσκευών καθαρισμού αέρα, είναι ότι αυτές απαλλάσσουν τους κλειστούς χώρους από κάθε είδος ρυπάνσεως, είτε αυτή προέρχεται από το περιβάλλον, (αιθάλη, σκόνη, βιομηχανικά κατάλοιπα, αέρια κλπ.) χωρίς να ανανεώνουν τον αέρα. Για να επιτευχθεί δε το τελευταίο, απαιτείται μόνο η εισαγωγή μικρού όγκου «φρέσκου» αέρα, ο οποίος είναι αρκετός για να τροφοδοτήσει με το απαραίτητο για τον

άνθρωπο οξυγόνο, πράγμα που στην πιο δύσκολη περίπτωση επιτυγχάνεται μ' ένα μικρό εξαεριστήρα αντίστροφής ροπής.

Όμως μπορεί να αναρωτηθεί πάλι κανείς, οι ηλεκτρονικές συσκευές καθαρισμού του αέρα δεν λειτουργούν με ηλεκτρικό ρεύμα και αρά δεν καταναλώνουν ενέργεια; Και ακόμα δεν είναι ακριβές;

Φυσικά και αυτές καταναλώνουν ενέργεια, αλλά πολύ λιγότερη από όση χρειάζεται για να θερμανθεί ή να ψυχθεί ο αέρας και να διατηρείται σταθερή η θερμοκρασία ενός χώρου. Όσο Δε αφορά το κόστος αγοράς, που αρχίζει περίπου από 20.000 δρχ. για μια μικρή συσκευή, η απόσβεση της δαπάνης γίνεται σε σύντομο χρονικό διάστημα, αν λάβει κανείς υπόψη του το αυξημένο κόστος ενέργειας.

Επίσης για όσους επιθυμούν πέρα από την εξυγίανση του αέρα και την επαναφορά του οξυγόνου στη φυσική κατάσταση, δηλαδή τη φόρτιση του οξυγόνου με αρνητικό φορτίο, στην αγορά κυκλοφορούν συσκευές παραγωγής αρνητικών ιόντων (οζονιστές) που εξυπηρετούν ακριβώς το σκοπό αυτό.

Τέλος ολοκληρώνοντας το κεφάλαιο καθαρισμού του αέρα, θα πρέπει να τονίσουμε ότι ο καθαρός αέρας ενός χώρου δεν είναι θέμα πολυτέλειας, αλλά πρωταρχικά θέμα υγείας και αποδοτικότητας για κάθε άνθρωπο, μαθητή που βρίσκεται μέσα στον εργαστηριακό χώρο.

2.3.6 Θόρυβος

Γενικά, ο θόρυβος προκαλεί αρνητικά συναισθήματα, πονοκεφάλους, εκνευρισμούς και δεν βοηθάει καθόλου στην συγκέντρωση της προσοχής των καθηγητών και μαθητών. Στην σημερινή εποχή υπάρχουν πολλοί τρόποι για να αποφεύγονται οι θόρυβοι ή να προστατεύονται οι μαθητές και οι καθηγητές από τους εξωτερικούς θορύβους. Υπάρχουν μονωτικά θορύβου (π.χ. διπλά τζάμια, ημιδιάτρητες ηχοαπορροφητικές πλάκες, ειδικά υλικά τοίχων και οροφής, αθόρυβοι μηχανισμοί θυρών κ.α.).

Έχει παρατηρηθεί ιατρικώς, ότι ο θόρυβος προκαλεί είτε παροδικές ή και μόνιμες διαταραχές στην πίεση του αίματος, επιτάχυνση στους παλμούς της καρδιάς και άλλες ασθένειες του ακουστικού συστήματος των ανθρώπων.

Για να αποφεύγονται οι άσχημες συνέπειες στους ασκούντες και ασκούμενους, συνιστάται και η προσεκτικότερη συμπεριφορά όλων π.χ. όχι δυνατή, θορυβώδεις ομιλίες, όχι υψηλή ένταση στα ηχητικά μηχανήματα.

Πρέπει να σημειωθεί, ότι ο άνθρωπος δεν συνηθίζει τον θόρυβο, αλλά αντίθετα οι άνθρωποι, που διαβιούν σε θορυβώδεις περιβάλλον μακροχρονίως παρουσιάζουν διάφορες διαταραχές της ψυχικής και σωματικής τους υγείας.

2.3.7 Φωτισμός

Ένας σοβαρός παράγοντας για την αύξηση της παραγωγικότητας των καθηγητών και μαθητών στα εργαστήρια είναι ο σωστός φωτισμός του χώρου εργασίας. Ο φωτισμός των χώρων αυτών πρέπει να είναι επαρκής και κατάλληλος για την εργασία που εκτελείται. Προτιμάται ο φυσικός φωτισμός της ημέρας, με κανονικό ήλιο, προϋποθέτει ειδικές κατασκευές (ψηλοί όροφοι, μεγάλα παράθυρα κτλ.)

Μειονεκτήματα του φυσικού φωτισμού είναι οι συχνές διακυμάνσεις του, ιδιαίτερα τις μέρες με άστατο καιρό ή άνιση κατανομή του στο χώρο, που ευνοεί του μαθητές που βρίσκονται κοντά σε παράθυρα. Για τον περιορισμό των μειονεκτημάτων του φυσικού φωτισμού πρέπει:

- Τα παράθυρα να προσανατολίζονται προς το βορρά, γιατί το φως από την κατεύθυνση αυτή είναι σταθερότερη.
- Η επιφάνεια των παραθύρων να είναι από 10% έως 25% της επιφάνειας του εργαστηριακού χώρου.

- Η τοποθέτηση των θέσεων των μαθητών να είναι πλάγια προς τα παράθυρα, για να περιορίζεται η κόπωση από τη συχνή μεταβολή της έντασης του φωτισμού.

Όταν όμως δεν υπάρχει τέτοιος επιθυμητός (φυσικός) φωτισμός, τότε αναζητείται φωτισμός από το ηλεκτρικό ρεύμα, ισοδύναμης ποιότητας και ποσότητας. Έτσι στους χώρους αυτούς συνιστάται η εγκατάσταση ηλεκτρικών λαμπτήρων φθορίου στην οροφή τους. Οι λαμπτήρες φθορίου δίνουν ομοιόμορφο φωτισμό και παρέχουν προστασία στην όραση των μαθητών και των καθηγητών και η κατανάλωση τους είναι οικονομική.

Άλλη προτεινόμενη λύση είναι εκείνη με λαμπτήρες «ηλίου» (χρώματος μπλε) που παρέχουν φωτισμό ισοδύναμου ποιότητας με τον ήλιο. Οι μαθητές και καθηγητές πρέπει να δέχονται τον φωτισμό από τα αριστερά, ή κατακόρυφα και να αποφεύγεται η αντανάκλιση του, ώστε να μην τους κουράζει. (Εάν κάποιο άτομο είναι αριστερόχειρα τότε ο φωτισμός του θα έρχεται από τα δεξιά).

2.3.8 Συστήματα Πυρασφάλειας – Ασφάλεια

Σαν ασφάλεια ορίζεται η κατάσταση στην οποία δεν υπάρχουν κίνδυνοι, όπου αισθάνεται κανείς ότι δεν απειλείται. Επίσης η αποτροπή κινδύνου ή απειλής και εξασφάλιση σιγουριάς και βεβαιότητας.

Οποιοδήποτε σύστημα παρακολούθησης, θα πρέπει να εγκαθίσταται από γνωστή εταιρία που ειδικεύεται στα συστήματα ασφαλείας και να συντηρείται κανονικά. Για την σωστή λειτουργία που θα πρέπει να ενεργοποιείται όποτε οι εγκαταστάσεις κλείνουν και αυτό προϋποθέτει ανθρώπινο παράγοντα. Υπάρχουν διαθέσιμα συστήματα ασφαλείας για να ανιχνεύουν οποιαδήποτε διάρρηξη. Πρέπει βέβαια να θυμόμαστε ότι η εγκατάσταση συναγερμού απλά ειδοποιεί για βοήθεια, συνεπώς θα πρέπει να

χρησιμοποιείται ως υποστήριξη ανθρώπινου δυναμικού που εκτελεί την περιπολία.

2.3.8.1. Συστήματα ασφαλείας

Αυτά πρέπει να θεωρούνται ως τα τελευταία μέτρα ασφαλείας και να τοποθετούνται συμπληρωματικά. Ο αντικειμενικός στόχος αυτών των εξαρτημάτων είναι:

- Να προλαμβάνουν. Να δυσκολεύουν οποιονδήποτε διαρρήκτη να μπει ή να βγει από τις εγκαταστάσεις.
- Να καθυστερούν. Ο ληστής προσπαθεί να μένει όσο το δυνατόν λιγότερο χρόνο στις εγκαταστάσεις. Όσο περισσότερο μένει, τόσο μεγαλύτερο κίνδυνο διατρέχει να τον ανακαλύψουν.
- Να παρακολουθούν κάθε κίνηση του διαρρήκτη όσο αυτός είναι ακόμα μέσα στον εργαστηριακό χώρο.

Τα περισσότερα μέτρα προστασίας έχουν κάποιο σχετικό κόστος το οποίο πρέπει να εξισορροπείται με την αποτελεσματικότητά του και την πραγματική ανάγκη γι' αυτά.

Το θέμα της ασφάλειας πρέπει να εξετάζεται σφαιρικά. Είναι άσκοπο να τοποθετήσουμε αδιάρρηκτη κλειδαριά σε ένα μόνο σημείο του κτηρίου ενώ σε όλα τα υπόλοιπα θα υπάρχουν απλές φτηνές κλειδαριές που παραβιάζονται με το παραμικρό.

Προληπτικά μέτρα που περιλαμβάνουν τα παρακάτω, είναι ενεργά και παθητικά ως προς τις ενέργειες:

- νυχτοφύλακας
- σκυλιά
- εταιρίες προστασίας
- κλειστά κυκλώματα τηλεόρασης
- ψυχολογικά αποτρεπτικά μέσα π.χ. πινακίδες προειδοποίησης

Εγκατάσταση και συντήρηση

Τα ακόλουθα σημεία πρέπει να λαμβάνονται υπόψη όσον αφορά τα συστήματα συναγερμού:

- μπορούν να εγκατασταθούν για να καλύπτουν:
 - α. την περίμετρο (παράθυρα, πόρτες κλπ.)
 - β. τον εσωτερικό χώρο

Ο συνδυασμός και των δυο σε ένα σύστημα είναι πλέον αποδοτικός, αλλά και το καθένα μόνο του λειτουργεί ικανοποιητικά.

- Οι τρόποι εντοπισμού που χρησιμοποιούνται στους συναγερμούς ποικίλουν και κάποιο σύστημα που χρησιμοποιεί δυο διαφορετικούς τρόπους (π.χ. ήχο και θερμότητα) για να τον ενεργοποιήσει, είναι σαφώς καλύτερο από τα συστήματα που λειτουργούν με το ένα τρόπο.

- Εάν το σύστημα συναγερμού περιλαμβάνει ηχητικές συσκευές, τότε πρέπει να τοποθετούνται σε θέσεις που δεν έχουν πρόσβαση από το έδαφος, παράθυρα, τη στέγη ή σκέπαστρα.

- Δεν υπάρχει λόγος να εγκαταστήσουμε σύστημα συναγερμού που όταν ηχήσει δεν θα υπάρχει κανείς να τον ακούσει και να ειδοποιήσει την αστυνομία. Καλύτερο θεωρείτε ένα παρακολουθούμενο σύστημα, το οποίο θα έχει τουλάχιστον κάποια ανταπόκριση. Αυτό μπορεί να γίνει εάν απαντηθούμε σε εταιρία που παρέχει παρακολούθηση των συστημάτων της, ή εάν συνδέσουμε το δικό μας συναγερμό με αυτόματο τηλεφωνικό κέντρο, το οποίο θα ειδοποιεί κάποια άτομα από το προσωπικό της επιχείρησης. Το τοπικό ηχητικό σύστημα μπορεί να σιγήσει λίγα λεπτά μετά την ενεργοποίησή του για να αυξήσει τις πιθανότητες να πιαστεί ο κλέφτης στους χώρους που διέρρηξε.

- Τα συστήματα συναγερμού πρέπει να εξετάζονται και να δοκιμάζονται τακτικά. Τα περισσότερα είναι αρκετά περίπλοκα και χρειάζονται επαγγελματικές γνώσεις για να συντηρηθούν. Έτσι, πρέπει σε κάθε εγκατάσταση συστήματος προστασίας να υπάρχει συμβόλαιο με την εταιρία που να προβλέπει εγγύηση και συντήρηση.

Κατασκευή

Κάθε σύστημα συναγερμού είναι φτιαγμένο από τρία κυκλώματα τα οποία είναι αλληλοεξαρτώμενα έτσι ώστε όταν ένα τμήμα δεν λειτουργήσει, αποτυγχάνει όλο το σύστημα. Τα τρία κυκλώματα είναι:

1. Κύκλωμα παρακολούθησης – ενεργοποίηση συναγερμού
2. Κύκλωμα ελέγχου – μεταφραστικό και κέντρο αποφάσεων
3. Κύκλωμα προειδοποίησης – ξεκινάει τον συναγερμό

Μηχανισμοί Παρακολούθησης

- Συνεχής καλωδίωση – ένα συνεχές καλώδιο στην περίμετρο της περιοχής. Αντιδρά μόλις σπάσει το κύκλωμα.

- Φύλλο αλουμινίου – αντί καλωδίου μια λεπτή λωρίδα αλουμινίου τοποθετείται συνήθως στο εσωτερικό παραθύρων.

- Υπέρυθρες ακτίνες – μια υπέρυθη δέσμη φωτός εκπέμπεται προς ένα δέκτη και ο συναγερμός ξεκινάει με οποιαδήποτε παρεμπόδιση της ακτίνας.

- Διακόπτης προστασίας – μπορεί να τοποθετηθεί σε κάποιο σημείο εισόδου. Το σύστημα ενεργοποιείται με το άνοιγμα της εισόδου και το σπάσιμο του κυκλώματος.

Κύκλωμα Ελέγχου

Το μέρος αυτού του συναγερμού περιλαμβάνει το τμήμα το οποίο το ενεργοποιεί, το απενεργοποιεί και το ελέγχει.

Κύκλωμα Προειδοποίησης

Σκοπός του είναι να ειδοποιεί αυτούς που παρακολουθούν το σύστημα συναγερμού, συνήθως με οπτικοακουστικά μέσα όπως κουδούνια, σειρήνες, φώτα που αναβοσβήνουν.

Το Περιβάλλον

Το περιβάλλον του εργαστηριακού χώρου πρέπει να είναι τόσο καλά διαμορφωμένο ώστε οι μαθητές και οι καθηγητές να είναι διατεθειμένοι να χρησιμοποιούν, όσο το δυνατό περισσότερο τις ικανότητες τους και τα προσόντα τους έτσι να αποκτήσουν οι μαθητές τις κατάλληλες γνώσεις, και οι καθηγητές να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις των μαθημάτων. Υπάρχουν πολλοί οι οποίοι υποστηρίζουν, ότι το περιβάλλον εργασίας συμβάλλει στην αύξηση της παραγωγικότητας των καθηγητών και μαθητών.

Μεταξύ των παραγόντων που επηρεάζουν θετικά το εργαστηριακό περιβάλλον, θεωρείται ότι οι ακόλουθοι έχουν την μεγαλύτερη σημασία.

2.3.8.2 Πυρασφάλεια

Ένα κτήριο εργαστηρίων είναι απαραίτητο να παρέχει εξασφάλιση και ικανοποιητική προστασία για την αποφυγή φθορών ή καταστροφών από πυρκαγιά ή πλημμύρες κτλ. Αναφορικά με την προστασία από πυρκαγιάς πρέπει να αποφεύγεται η χρήση εύφλεκτων υλικών (π.χ. ξύλινες επενδύσεις, πλαστικά κ.α.) να υπάρχουν πυροσβεστήρες και γενικά πυροσβεστικό υλικό. Σε συγκρότημα εργαστηρίων πρέπει να υπάρχουν ομάδες πυρασφάλειας και να εφαρμόζονται ειδικές οδηγίες πυροπροστασίας. Πρέπει να υπάρχουν επίσης έξοδοι κινδύνου.

Ακόμη πρέπει να υπάρχει υλικό για την παροχή πρώτων βοηθειών και ορισμένοι μαθητές και καθηγητές να γνωρίζουν να παρέχουν τις Α' βοήθειες σε συναδέλφους τους που πιθανόν να έχουν ανάγκη από τέτοια περίθαλψη.

Είναι ανάγκη να λαμβάνεται πρόνοια γενικότερα για την αποφυγή ατυχημάτων. Παραδείγματα τέτοιας προλήψεως ατυχημάτων είναι η επιθεώρηση και ο συνεχής έλεγχος των καλωδίων των ηλεκτρικών συσκευών και των πριζών κ.α.

Όλοι πρέπει να αποφεύγουν τα επικίνδυνα «αστεία» που μπορεί να στοιχίσουν τη σωματική ακεραιότητα ή και τη ζωή ανθρώπων.

Οι πυρκαγιές και τα μέτρα πυρασφάλειας

Η πυρασφάλεια ξεκινάει από τα δομικά στοιχεία του κτηρίου, που πρέπει να πληρούν ορισμένες προδιαγραφές πυρασφάλειας και συνεχίζεται με τα μέτρα ταχείας εκκενώσεως (οδοί διαφυγής κτλ.), εμπόδιο μεταδόσεως της πυρκαγιάς από χώρο σε χώρο και από όροφο σε όροφο. Τα διακοσμητικά στοιχεία επίσης (ψευδοροφές, κόλες, ταπετσαρίες, μοκέτες, κουρτίνες) δεν πρέπει να βοηθούν την φωτιά να επεκταθεί. Η ηλεκτρική εγκατάσταση που πολύ συχνά είναι αιτία πυρκαγιάς από βραχυκύκλωμα, σπινθήρες, υπερθέρμανση καλωδίων κτλ., πρέπει να ελέγχεται συχνά, όπως

και γενικά, οι διάφορες ηλεκτρικές συσκευές και συστήματα. Η καθαριότητα και η τάξη των διάφορων χώρων βοηθάει στην αποφυγή πυρκαγιών.

Δυστυχώς ενώ στα χαρτιά όλα μπορεί να υπολογιστούν και όλοι οι πιθανοί παράγοντες πυρκαγιάς να προβλεφθούν και να πάρουμε τα κατάλληλα μέτρα, ο παράγοντας άνθρωπος δεν προλαμβάνεται.

Μια κακοτεχνία στην ηλεκτρική εγκατάσταση, στη φάση της ανοικοδομήσεως, μπορεί να αποτελέσει αιτία πυρκαγιάς 10 χρόνια μετά. Οι απροσεξίες στο θέμα της πυρκαγιάς είναι συνήθως πολλές. Το να ξεχάσει κανείς ένα αναμμένο τσιγάρο ή μια ηλεκτρική συσκευή σε λειτουργία είναι καθημερινό.

Αντίθετα πολλές καταστροφές έχουν εμποδιστεί από άτομα που έγκαιρα ανακάλυψαν μια πυρκαγιά ακόμα στην αρχή της και ενεργώντας ψύχραιμα και σωστά την έσβησαν. Στο εξωτερικό όλοι οι υπάλληλοι μιας επιχειρήσεως μαθαίνουν το χειρισμό των πυροσβεστήρων και τη συμπεριφορά τους σε μια πυρκαγιά. Οργανώνονται επίσης ομάδες πυρασφάλειας που αναλαμβάνουν να δράσουν στη δύσκολη στιγμή και που εκπαιδεύονται σε τακτικά χρονικά διαστήματα.

Καταπολέμηση των πυρκαγιών

Οι πυροσβεστήρες είναι σήμερα τοποθετημένοι σε κάθε κτήριο και σε λίγο θα υπάρχουν σε όλα τα αυτοκίνητα και σε όλα τα σπίτια.

Όταν ξέρουμε πως λειτουργούν και όταν ελέγχονται τακτικά οι πυροσβεστήρες, φορητοί ή τροχήλατοι, είναι πολλές φορές σωτήριοι.

Σήμερα και στην Ελλάδα έχει επεκταθεί η χρήση αυτόματων συστημάτων πυρασφάλειας, δηλαδή τα συστήματα πυρανιχνεύσεως και κατασβέσεως.

α. Πυρανίχνευση

Ένα αυτόματο σύστημα πυρανιχνεύσεως αποτελείται από τους ανιχνευτές πυρκαγιάς, δηλαδή καπνού, θερμοκρασίας, φλόγας, τον πίνακα που επεξεργάζεται τα σήματα συναγερμού και τα μέσα ειδοποίησης, δηλαδή σειρήνες, κουδούνια, προβολείς σήματα μέσο τηλεφώνου κλπ.

Η μεγάλη εξάπλωση συστημάτων αυτόματης πυρανιχνεύσεως οφείλεται στην ικανότητα τους να εντοπίζουν τη φωτιά, όταν ακόμα βρίσκεται στο αρχικό της στάδιο και μπορεί να καταπολεμηθεί εύκολα με ένα φορητό πυροσβεστήρα ή και με μια κουβέρτα. Τα συστήματα αυτά αποτελούν το ακοίμητο φύλακα ενός κτηρίου, με την προϋπόθεση βέβαια ότι είναι απόλυτη η αξιοπιστία του συστήματος, δηλαδή δεν είναι αρκετά ευαίσθητος στον καπνό, στην απότομη ανύψωση της θερμοκρασίας ή στη φλόγα. Γι' αυτό πρέπει να συντηρείται και να ελέγχεται τακτικά.

β. Η αυτόματη κατάσβεση με νερό

Υπάρχουν δυο συστήματα αυτόματης κατασβέσεως με νερό. Το σύστημα Sprinkler και τα ανοιχτά συστήματα.

Τα συστήματα Sprinkler έχουν επιβληθεί σε πολλά είδη κτηρίων, όπου συχνά από το νόμο επιβάλλονται. Ανά ορισμένα τετραγωνικά μέτρα υπάρχει ακροφύσιο που ελευθερώνεται, όταν η θερμοκρασία υπερβεί τους 70 περίπου βαθμούς. Έτσι δημιουργείται μια μείωση της θερμοκρασίας του χώρου από το νερό και περιορίζεται ή σβήνει τελείως η εστία της πυρκαγιάς. Στην Ελλάδα τα Sprinkler έχουν εξαπλωθεί αρκετά.

Τα ανοιχτά συστήματα κατασβέσεως με νερό δέχονται την εντολή κατασβέσεως από άτομα ή από μια αυτόματη εγκατάσταση πυρανιχνεύσεως. Το νερό μέσω σωληνώσεων και από ελεύθερα ακροφύσια βρέχει το χώρο που κινδυνεύει.

γ. Η αυτόματη κατάσβεση με CO₂

Το διοξείδιο του άνθρακος είναι άριστο κατασβεστικό μέσο και γι' αυτό χρησιμοποιείται στους φορητούς πυροσβεστήρες και σε μόνιμες αυτόματες εγκαταστάσεις. Δεν είναι καλός αγωγός του ηλεκτρισμού, σαν αέριο εισχωρεί παντού και φτάνει μέχρι την πυρκαγιά, και ακόμη είναι καθαρό μέσο (σβήνει τη φωτιά χωρίς να λερώνει ή να αφήνει κατάλοιπα). Το διοξείδιο δρα μειώνοντας την περιεκτικότητα του αέρα σε οξυγόνο.

δ. Η αυτόματη κατάσβεση με HALON 1301

Είναι το πιο καινούργιο κατασβεστικό μέσο. Έχει όλα τα πλεονεκτήματα του διοξειδίου του άνθρακος και επιπλέον δεν είναι τοξικό για τον άνθρωπο. Αρκούν πολύ μικρές ποσότητες για μια κατάσβεση, γιατί δρα διακόπτοντας τη χημική αντίδραση της καύσεως.

Το HALON 1301 είναι ακριβό, αλλά το μόνο κατάλληλο για χώρους που κυκλοφορούν και εργάζονται άτομα, όπως π.χ. χώροι ηλεκτρονικών υπολογιστών, αρχεία, αποθήκες εύφλεκτων υλικών κ.ο.κ.

Κριτήρια για εφαρμογή των μέτρων πυρασφάλειας

Πρώτα πρέπει κάθε κτίριο να πληρεί τις Πυροσβεστικές Διατάξεις που υπάρχουν και αφορούν ξεχωριστά κάθε τύπο κτιρίου. Δεύτερο, πρέπει οι αρμόδιοι να αποφασίσουν ποια επιπλέον μέτρα είναι αυτά που θα μειώσουν το κίνδυνο από μια πυρκαγιά. Η Πυροσβεστική Υπηρεσία προσφέρει τις συμβουλές της, όπως και οι διάφορες εταιρίες που ασχολούνται ειδικά με την πυρασφάλεια.

Το κτίριο πάντως δεν πρέπει να είναι: οι πιθανότητες μιας πυρκαγιάς είναι πολύ λίγες, αρά δεν υπάρχει λόγος να ληφθούν μέτρα και να ξοδευτούν χρήματα για διάφορα αυτόματα ή μη

συστήματα. Τα σωστά κριτήρια είναι: α. Σε περίπτωση πυρκαγιάς ποιες θα είναι οι υλικές ζημιές; β. Κινδυνεύουν άνθρωποι σε περίπτωση πυρκαγιάς; γ. Θα βλαφτεί το κοινωνικό σύνολο; δ. Πόσο μεγάλες θα είναι οι έμμεσες ζημιές και απώλεια πελατείας από τη διακοπή εργασιών κλπ.

Η συνεργασία με την Πυροσβεστική Υπηρεσία είναι ο κρίκος που κλείνει την αλυσίδα των μέτρων πυρασφάλειας. Οι άντρες του πυροσβεστικού σώματος είναι εκπαιδευμένοι να σώζουν ζωές και περιουσίες από τις φλόγες. Πρωταρχικό τους καθήκον είναι η γρήγορη επέμβαση στον τόπο της πυρκαγιάς.

Κάθε εργαστηριακός χώρος πρέπει να φροντίσει να οργανωθεί με τέτοιο τρόπο, ώστε σε περίπτωση πυρκαγιάς να μην υπάρχουν θύματα, οι ζημιές να είναι μικρές και να μην εμποδιστούν οι εργασίες του εργαστηριακού χώρου. Αυτό επιτυγχάνεται με έγγραφες οδηγίες, οδηγίες σε κύρια περάσματα των χώρων, οργανωμένη ομάδα πυρασφάλειας, συχνές ασκήσεις πυρκαγιάς κλπ. Βέλη που δείχνουν την έξοδο και διάφορα σήματα, φωτισμοί ανάγκης, συστήματα απαγωγής καπνού, το τηλέφωνο της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας σε επιγραφές, η πόρτα της εξόδου ανάγκης κλειδωμένη, είναι μερικά από τα σημαντικά που από αμέλεια δεν δίνουμε σημασία.

3.1 ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΟΜΑΔΑ;

Ομάδα είναι δυο ή περισσότερα άτομα, που έχουν κάποια κοινά χαρακτηριστικά ή και ενδιαφέροντα και αλληλεπιδρούν μεταξύ τους για την επίτευξη κοινού στόχου.

Μ' αυτή την έννοια οι μαθητές του τμήματος Λογιστικής, οι υπάλληλοι ενός λογιστηρίου, οι υπάλληλοι του τμήματος σπουδαστικού συναλλάγματος μιας τράπεζας, οι τηλεφωνήτριες του ΟΤΕ, ο σύλλογος προστασίας του περιβάλλοντος αποτελούν ομάδα. Δεν αποτελεί ομάδα όμως, ένα σύνολο ατόμων που ταξιδεύει μ' ένα λεωφορείο της «γραμμής» ή οι φίλαθλοι σ' ένα γήπεδο.

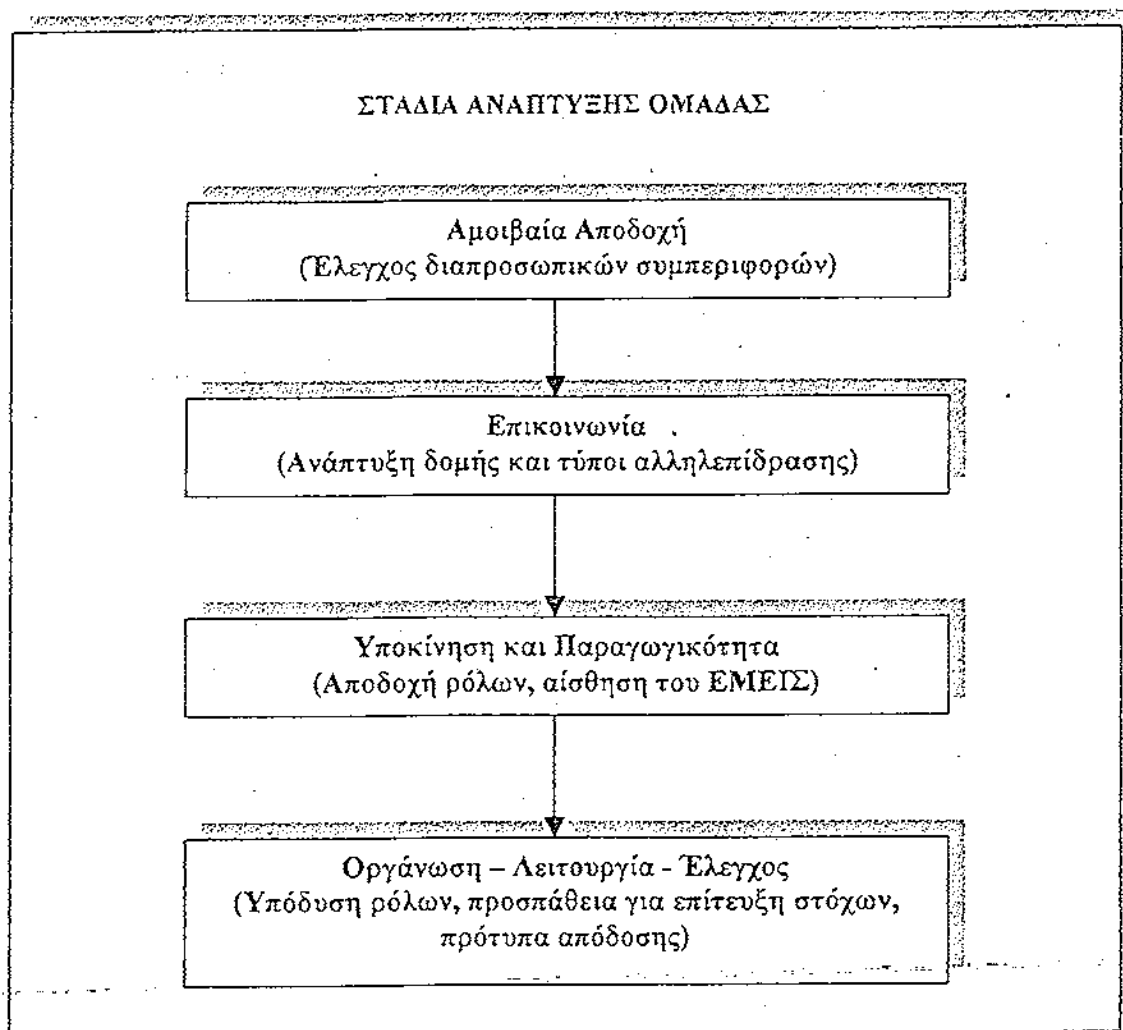
Κάθε μέλος μιας ομάδας επηρεάζει τη συμπεριφορά όλης της ομάδας και τους στόχους της αλλά και το ίδιο επηρεάζεται από τις επιδιώξεις και της δραστηριότητες της ομάδας.

Ακόμα τα άτομα για να αποτελούν μια ομάδα πρέπει να έχουν:

- Κοινά δίκτυα επικοινωνίας
- Κοινή αίσθηση συλλογικής ταυτότητας
- Κοινούς στόχους

3.1.1 Στάδια ανάπτυξης της ομάδας

Ένα σύνολο ατόμων για να λειτουργήσει ως ομάδα, (για να επικοινωνήσουν δηλαδή τα άτομα επαρκώς και να κατανοεί το κάθε μέλος το ρόλο του) χρειάζεται χρόνο. Ο χρόνος αυτός είναι απαραίτητος για να ωριμάσει η ομάδα. Γενικά κάθε νέα ομάδα θεωρείται ανώριμη, ενώ μια ομάδα που λειτουργεί για αρκετό χρόνο θεωρείται ώριμη. Για να προχωρήσει μια ομάδα από τη φάση της ανωριμότητας στη φάση της ωριμότητας, χρειάζεται να περάσει από κάποια συγκεκριμένα **στάδια ανάπτυξης** όπως απεικονίζεται στο σχήμα.



Το πρώτο στάδιο είναι η **αμοιβαία αποδοχή**. Στο στάδιο αυτό τα μέλη της ομάδας γνωρίζονται μεταξύ τους, και αρχίζουν να ελέγχουν ποιες διάπροσωπικές συμπεριφορές είναι αποδεκτές ή όχι μεταξύ τους. Αν υπάρχει μεγάλη και συχνή αλληλεπίδραση στην αρχή, τότε ο χρόνος που χρειάζεται για την αμοιβαία αποδοχή των μελών μεταξύ τους είναι μικρός. Στην αντίθετη περίπτωση, θα χρειαστεί περισσότερος χρόνος. Στο στάδιο αυτό, το κάθε μέλος εξαρτάται από το άλλο να δείξει την κατάλληλη συμπεριφορά (που θα είναι αποδεκτή) και να έχει τις καλύτερες στάσεις. Οι βασικοί κανόνες, για τη δημιουργία της ομάδας, αρχίζουν να καθορίζονται και να αναπτύσσεται μια πρώτη δομή της ομάδας.

Η ομάδα στη συνέχεια αναπτύσσει **δίκτυα επικοινωνίας**. Αυτό είναι το δεύτερο στάδιο ανάπτυξης. Κατά την διάρκεια και μετά το πρώτο στάδιο μπορεί η ομάδα να μην έχει συμπόνια ή ταυτότητα, και να μην έχουν προσδιορισθεί ακόμη οι κατάλληλες σχέσεις και αλληλεπιδράσεις μεταξύ των μελών. Με το πέρασμα του χρόνου όμως, κάποια μέλη της ομάδας προσπαθούν να προβάλλουν τους εαυτούς τους για να γίνουν αποδεκτοί ως ηγέτες και να παίξουν ένα ρόλο στον τρόπο με τον οποίο πρέπει να λειτουργήσει η ομάδα. Αποτέλεσμα αυτών των ενεργειών είναι η ομάδα να αρχίζει να αποκτά μια δομή μόνη της. Μέσα από την επικοινωνία, αυτή η δομή γίνεται πιο σαφής και η ομάδα προχωρά στο τρίτο στάδιο ανάπτυξης.

Το τρίτο στάδιο **υποκίνηση και παραγωγικότητα**, χαρακτηρίζεται από το γεγονός ότι τα μέλη της ομάδας αποδέχονται μεταξύ τους, το ό,τι προσπαθεί η ομάδα να κάνει. Τα μέλη επίσης αναπτύσσουν πιο άνετες σχέσεις μεταξύ τους και έτσι δημιουργείται μια αίσθηση ομαδικής ταυτότητας (αίσθηση του ΕΜΕΙΣ).

Στην πραγματικότητα βέβαια, αυτή η σειρά των σταδίων ανάπτυξης διαφέρει από ομάδα σε ομάδα. Ο χρόνος, ο σκοπός της ομάδας, τα προσωπικά χαρακτηριστικά των μελών, η συχνότητα των αλληλεπιδράσεων, κλπ. Μπορούν να επηρεάσουν το πώς θα ωριμάσει η ομάδα.

3.2 ΣΥΝΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΟΜΑΔΑΣ

Το στοιχείο αυτό χαρακτηρίζει το βαθμό των διαπροσωπικών σχέσεων και της έλξης μεταξύ των μελών μιας ομάδας, δηλαδή το πόσο αυτά είναι αφοσιωμένα στην ομάδα αλλά και δεμένα μεταξύ τους. Έτσι, ένας υψηλός βαθμός συνεκτικότητας, σε αντίθεση με ένα χαμηλό, σημαίνει το πλήρες σχεδόν «δέσιμο» των μελών μεταξύ τους.

Πολλοί, παράγοντες επηρεάζουν αυτόν τον βαθμό συνεκτικότητας, τόσο αρνητικά όσο και θετικά.

Παράγοντες που αυξάνουν την συνεκτικότητα είναι:

- Η ελκυστικότητα των ίδιων των μελών: υψηλό κύρος, αίσθηση ότι η μεταξύ τους αλληλεπίδραση τους ανταμείβει.
- Η ομοιότητα των μελών όσον αφορά τις στάσεις, στα ενδιαφέροντα, στα «πιστεύω» και στις αξίες τους.
- Η επίτευξη των στόχων.
- Οι ευχάριστες ομαδικές δραστηριότητες.
- Η ομάδα να έχει μικρό μέγεθος, ώστε να διευκολύνεται η διαπροσωπική επικοινωνία.
- Η φιλική / ομαδική ατμόσφαιρα.

Παράγοντες που μειώνουν την συνεκτικότητα:

- Τα ίδια μέλη, ως άτομα – προσωπικότητες δεν είναι ελκυστικά; Χαμηλό κύρος, δεν προκαλούν ευχάριστες ομαδικές αλληλεπιδράσεις.
- Μεγάλη διαφορά, στις αξίες, στάσεις, ενδιαφέροντα, και «πιστεύω» μεταξύ των μελών.
- Ανταγωνισμός μεταξύ των μελών.
- Έλλειψη ευχάριστων ομαδικών δραστηριοτήτων.
- Το μεγάλο μέγεθος της ομάδας, που δυσκολεύει την επικοινωνία.

Από τους παράγοντες που αναφέρθηκαν πιο πάνω, γίνεται κατανοητό ότι μια ομάδα μπορεί να είναι περισσότερο ή λιγότερο συνεκτική για διάφορους λόγους κάθε φορά.

3.3 ΡΟΛΟΙ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΕΣ ΤΩΝ ΜΕΛΩΝ ΤΗΣ ΟΜΑΔΑΣ

Η συμπεριφορά των μελών μιας ομάδας μπορεί να εξετασθεί με βάση το σκοπό ή τη λειτουργία της. Όταν ένα μέλος λέει ή κάνει κάτι, γιατί το κάνει; Ποιος ο σκοπός του; Ποια η συμβουλή του στην ομαδική επίτευξη του έργου; Η βελτίωση και η αποκατάσταση ορισμένων σχέσεων ανάμεσα στα μέλη (συντήρηση της ομάδας), ή η επίτευξη ενός προσωπικού στόχου και η κάλυψη μιας προσωπικής ανάγκης, ανεξάρτητα από τα προβλήματα της ομάδας;

Καθώς η ομάδα μεγαλώνει και οι ανάγκες των μελών της γίνονται όλο και ένα με τους στόχους της, θα παρατηρηθεί μικρότερο ποσοστό εσωστρεφούς συμπεριφοράς στην επίτευξη του έργου και τη συντήρηση της ομάδας.

Με τον όρο «ρόλος» εννοείτε η προσδοκώμενη συμπεριφορά από το μέλος της ομάδας, ανάλογα με τη θέση την οποία κατέχει και το έργο που του έχει ανατεθεί. Το μέλος κάθε ομάδας θα πρέπει να παίξει το ρόλο (ή διαφορετικά να επιδείξει εκείνη τη συμπεριφορά) που θα συντελέσει, αφ' ενός μεν στην επίτευξη του στόχου της ομάδας και αφ' ετέρου στη διατήρηση της ομάδας.

Οι πιο συνηθισμένοι ρόλοι που σχετίζονται με το έργο της ομάδας, βασίζονται στους ακόλουθους τύπους συμπεριφοράς:

1. Πρωτοβουλία

Για να λειτουργήσει μια ομάδα, ορισμένα άτομα πρέπει να είναι πρόθυμα να πάρουν κάποιες πρωτοβουλίες, συνήθως αυτό γίνεται από τον καθηγητή. Έκφραση όπως «Ποίος θα μας μιλήσει για το τάδε θέμα;» ή «Ας προχωρήσουμε στο επόμενο θέμα» ίσως ακούγονται απλοϊκές, χωρίς αυτές όμως, η αποτελεσματικότητα της ομάδας θα μειωνόταν σημαντικά. Τα μέλη είτε θα σιωπούσαν / είτε θα κουβέντιαζαν με τους διπλανούς τους.

2. Αναζήτηση ή παροχή πληροφοριών

Η σαφής και αποτελεσματική μετάδοση πληροφοριών, γεγονότων και απόψεων, παίζει σημαντικό ρόλο για την επίτευξη όλων των στόχων της ομάδας. Οι ερωτήσεις που αποσκοπούν στη διερεύνηση πληροφοριών δεν βοηθούν μόνον αυτόν που διερευνά αλλά και ολόκληρη την ομάδα.

3. Διευκρίνιση και προσεκτική εξέταση

Συχνά, πολλά χρήσιμα πληροφοριακά στοιχεία πηγαίνουν χαμένα σε μια ομάδα εργασίας, αν δεν έχει υιοθετηθεί η σωστή συμπεριφορά. Ένα παράδειγμα θετικής συμπεριφοράς είναι το εξής: «Ας δούμε τώρα ένα επεξηγηματικό παράδειγμα πάνω σ' αυτό που μόλις ανέφερα»

4. Ανασκόπηση

Στη διάρκεια τις συνάντησης της ομάδας, είναι πολύ χρήσιμο να κάνει κάποιος κάθε τόσο, μια ανασκόπηση των όσων ελέγχθηκαν. Αυτό δίνει σ' ολόκληρη την ομάδα την ευκαιρία να σταματήσει για λίγο, να «κάνει ένα βήμα πίσω» για να δει πόσο μακριά προχώρησε, σε ποιο σημείο βρίσκεται, και τι χρειάζεται ακόμα για να ολοκληρώσει το έργο της.

Ρόλοι Διατήρησης

Οι ρόλοι διατήρησης, που υιοθετούν τα μέλη μιας ομάδας, σχετίζονται με τη σωστή λειτουργία της ομάδας, ώστε να επικρατεί τα κατάλληλο κλίμα και να υπάρχουν οι καλές σχέσεις που επιτρέπουν τη μέγιστη αξιοποίηση των δυνατοτήτων των μαθητών. Μερικοί από τους βασικούς τύπους αυτής της συμπεριφοράς που επιδεικνύουν τα άτομα είναι:

1. Τήρηση πειθαρχίας

Η τήρηση πειθαρχίας είναι μια βασική λειτουργία διατήρησης της ομάδας. Χωρίς αυτήν, οι πληροφορίες χάνονται, γίνεται φασαρία και τα μέλη που ενδιαφέρονται λιγότερο αποκόπτονται και παύουν να συμμετέχουν στο μάθημα. Οι προτάσεις: «Ας αφήσουμε τον Τ. να τελειώσει την άποψη του» και «Ανμίλαγε ο καθένας με τη σειρά του, θα ήταν πιο εύκολο να παρακολουθήσω και να προσθέσω ορισμένες σκέψεις στη συζήτηση του μαθήματος μας» θα μπορούσαν να βοηθήσουν στην τήρηση της πειθαρχίας.

2. Ενθάρρυνση

Χάρη στην ενθάρρυνση, μπορούν να ακουστούν και να εξετασθούν απ' την ομάδα, όλες οι σχετικές με το θέμα πληροφορίες. Αυτός είναι ο ρόλος που πρέπει να έχει ο καθηγητής, ώστε να δίνεται η ευκαιρία σε μαθητές που δεν συμμετέχουν στο μάθημα να εκφράσουν τις απόψεις τους.

3. Εναρμόνιση και παραχωρήσεις

Οι δυο αυτές συμπεριφορές είναι πολύ σημαντικές, αλλά παρουσιάζουν αρκετές δυσκολίες, επειδή η κατάχρηση τους, ή η λανθασμένη χρήση μπορούν να μειώσουν την αποτελεσματικότητα της ομάδας. Αν η προσπάθεια εναρμόνισης των προβλημάτων και παραχωρήσεις των μελών αποσκοπούν στο «καμουφλάρισμα» ορισμένων σημαντικών προβλημάτων, οι δημιουργικές λύσεις θα είναι λίγες και η ενεργή συμμετοχή στη λήψη αποφάσεων θα ελαττωθεί. Η εναρμόνιση και οι παραχωρήσεις θα πρέπει αν γίνονται με σκοπό να βοηθηθούν όλοι να συνεισφέρουν στο έργο της ομάδας και να διατηρηθεί ένα ήπιο κλίμα.

4. Καθαρισμός προτύπων και έλεγχος

Μια τέτοια συμπεριφορά ενεργεί σαν ένα είδος λειτουργίας που αποβλέπει στη συνολική διατήρηση. Στόχος της είναι να προσδιοριστεί κατά πόσο έχουν καλυφθεί οι ανάγκες της ομάδας για συμπεριφορά που αποσκοπεί στην επίτευξη του έργου και στη διατήρηση της.

3.4 ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

Επικοινωνία ονομάζεται η τέχνη της αποτελεσματικής ανταλλαγής πληροφοριών που ολοκληρώνεται με την εδραίωση αμοιβαίας κατανόησης ανάμεσα σε δυο ή περισσότερα άτομα, ανάμεσα σε ένα πρόσωπο και μια ομάδα, ή ανάμεσα σε δυο οι περισσότερες ομάδες ατόμων.

Η επικοινωνία υπάρχει μέσα σε κάθε είδος διδασκαλίας. Στο εργαστηριακό χώρο π.χ. καθηγητές διδάσκουν χρησιμοποιώντας προφορικό ή γραπτό λόγο, ή άλλα μέσα όπως Η/Υ, Projectors κτλ.

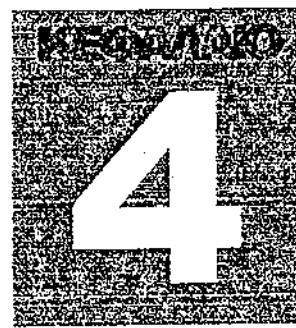
Η επικοινωνία είναι απαραίτητη για την αποτελεσματική διδασκαλία. Πρώτον γιατί η επικοινωνία είναι το μέσο με το οποίο μεταφέρονται οι πληροφορίες που είναι σχετικές με το αντικείμενο του μαθήματός, και δεύτερον, γιατί είναι θεμελιώδεις για την εφαρμογή όλων αυτών που ειπώθηκαν. Η επικοινωνία είτε είναι γραπτή ή προφορική, επίσημη ή ανεπίσημη, κατευθύνεται από τους σκοπούς που έχει ο καθηγητής, προκειμένου να μεταδώσει τις απαραίτητες πληροφορίες στους μαθητές. Η καλή επικοινωνία δεν μπορεί ποτέ να αντισταθμίσει ένα κακό προγραμματισμό στη διδασκαλία.

Για να είναι η επικοινωνία απόλυτα επιτυχημένη πρέπει να υπάρχει σύμπτωση ανάμεσα στο νόημα που εστάλη και στο μήνυμα που ελήφθη. Πρέπει δηλαδή, ο αποδέκτης να ερμηνεύει τα σύμβολα με τρόπο πανομοιότυπο με αυτόν που έχει υπόψη του ο αποστολέας.

Η ερμηνεία των συμβόλων είναι η διαδικασία με την οποία αποδέκτης μεταφράζει τα σύμβολα που λαμβάνει από τον αποστολέα. Αυτή η διαδικασία μπορεί να οδηγήσει σε παραμορφώσεις και υπερφορτώσεις της επικοινωνίας. Αυτό είναι το μεγαλύτερο πρόβλημα που αντιμετωπίζει κανείς στις επικοινωνίες και ονομάζεται σημασιολογικός θόρυβος. Οι λέξεις έχουν διαφορετικό νόημα για διαφορετικούς ανθρώπους και οι συμβολικές παρουσίες συχνά έχουν πολλαπλές χρήσεις.

Επιπλέον στη διαδικασία της επικοινωνίας θα μπορούσαμε να προσθέσουμε ορισμένα ακόμα στοιχεία: η επικοινωνία αποβλέπει σε κάποιο αποτέλεσμα, διενεργείται σε (και εξαρτάται

από) ένα ορισμένο πλαίσιο (φυσικό, κοινωνικό και πολιτιστικό περιβάλλον) και γίνεται για την εξυπηρέτηση κάποιων αναγκών ή για την επίτευξη ορισμένων στόχων.



4.1 ΕΠΙΚΡΑΤΟΥΣΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ

Προκειμένου να κατανοήσουμε τις συνθήκες που επικρατούν σήμερα στα εργαστήρια ετοιμάσαμε το παρακάτω ερωτηματολόγιο με τις απαντήσεις που πήραμε.

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

1. Υπάρχουν εργαστήρια στο σχολείο σας και ποια είναι αυτά;
2. Τι σκοπό έχει κάθε εργαστήριο;
3. Οι χώροι είναι επαρκής και κατάλληλοι;
4. Ο εξοπλισμός τους σε μηχανήματα ανταποκρίνεται στις σύγχρονες ανάγκες;
5. Το κάθε τμήμα στα εργαστήρια χωρίζεται σε ομάδες; Αν ναι πόσων ατόμων; Αν όχι ένας καθηγητής εκπαιδεύει όλο το τμήμα ή υπάρχουν περισσότεροι καθηγητές;
6. Το κάθε παιδί έχει το δικό του μηχάνημα ή στο ίδιο μηχάνημα υπάρχει μικρή ομάδα παιδιών;
7. Υπάρχει ενδιαφέρον των μαθημάτων για τα εργαστήρια;
8. Οι εκπαιδευτικοί έχουν την απαραίτητη εξειδίκευση για να μπορούν να ανταποκριθούν στις ανάγκες των εργαστηρίων;

9. Τα αναλυτικά προγράμματα των εργαστηρίων καλύπτουν τις ανάγκες τους; Η θέλουν μερική ή ολική αναθεώρηση;
10. Νομίζεται ότι επαρκούν οι ώρες διδασκαλίας κάθε εργαστηρίου;
11. Υπάρχουν βιβλία και σημειώσεις για την βοήθεια των μαθητών;
12. Υπάρχει έλλειψη εργαστηριακών καθηγητών; Αν ναι πως καλύπτονται τα κενά αυτά;
13. Η συμπεριφορά των μαθητών πως είναι στα εργαστήρια;
14. Τα θεωρούν απαραίτητα για την μόρφωση τους;
15. Υπάρχει η απαραίτητη χρηματοδότηση από το κράτος για τη σωστή λειτουργία τους;
16. Γίνεται εκπαίδευση των καθηγητών, έτσι ώστε να μπορούν να μεταφέρουν στους μαθητές τις ανάγκες της σύγχρονης εποχής;
17. Ειδικά πως βλέπουν την μάθηση των Η/Υ στο μετέπειτα επάγγελμά τους;
18. Εσείς σαν σχολείο σκοπεύετε να αναβαθμίσετε τους χώρους των εργαστηρίων; Αν ναι τι σκέπτεστε να κάνετε; Και τι θα ζητήσετε από το Υπουργείο Παιδείας;
19. Στα αιτήματά σας, για τα εργαστήρια, το Υπουργείο βλέπετε να ανταποκρίνεται θετικά;

Για τις ερωτήσεις τις παραπάνω ερωτήθηκαν οι εξής:

- α) Η καθηγήτρια τμήματος πληροφορικής ΤΕΕ Πύργου
- β) Η κ. Χαμούζα Νικολίτσα, καθηγήτρια πληροφορικής ΤΕΕ Πάτρας
- γ) Η κυρία Πολιθίου, Υποδιευθύντρια ΣΕΚ Πάτρας, ΤΕΕ Πάτρας
- δ) Η Ιωάννα Τσάκου, μαθήτρια ΤΕΕ Πάτρας
- ε) Ο καθηγητής του τμήματος μηχανολογίας ΤΕΕ Λεχαινών
- στ) Ο καθηγητής του τμήματος πληροφορικής ΤΕΕ Λεχαινών
- ζ) Ο κ. Διαμαντής Δημήτριος, καθηγητής τμήματος ηλεκτρολόγων ΤΕΕ Πάτρας

η) Ο κ. Γρηγορίου, Καθηγητής Τμήματος Πληροφορικής ΤΕΕ Κρύας – Βρύσης Γιαννιτσών

θ) Ο κ. Αναστασόπουλος Θωμάς, Διευθυντής ΤΕΕ Κρύας – Βρύσης Γιαννιτσών

ι) Η κ. Καρυπίδου Ντίνα, Καθηγήτρια Τμήματος Κομμωτικής – Αισθητικής ΤΕΕ Κρύας – Βρύσης Γιαννιτσών

Οι απαντήσεις τους είναι οι παρακάτω:

α) Καθηγήτρια Τμήματος Πληροφορικής ΤΕΕ Πύργου:

1. Πράγματι υπάρχουν δυο ειδών εργαστήρια στο δικό μας σχολείο. Υπάρχουν 12 Η/Υ του 2000 όπου οι 9 από αυτούς αποτελούνται από WINDOWS 98 και οι υπόλοιποι από του 2000. Το δεύτερο εργαστήριο είναι ενεργό το οποίο έχει λειτουργικό σύστημα UNIX. Τα δυο αυτά εργαστήρια είναι αρκετά για τη λειτουργία του σχολείου.
2. Σκοπός του κάθε εργαστηρίου είναι να εξειδικευτούν οι μαθητές, όχι μόνο θεωρητικά αλλά και πρακτικά, επάνω στο αντικείμενο που τους ενδιαφέρει.
3. Οι χώροι δεν μπορούμε να πούμε ότι είναι κατάλληλοι. Υπάρχει φωτεινότητα και θέρμανση κατάλληλη αλλά λείπουν άλλα στοιχεία από την καταλληλότητα του χώρου όπως καθίσματα, μοκέτα κτλ. Υπάρχει λοιπόν μια μετριότητα τα όσον αφορά τους χώρους.
4. Ο εξοπλισμός σ' αυτό το σχολείο τυγχάνει να είναι αρκετός ενώ σε άλλα σχολεία δυστυχώς ο εξοπλισμός είναι μηδαμινός και αυτό είναι αρκετά αρνητικό για την εκπαίδευση των μαθητών.
5. Υπάρχουν ομάδες στα τμήματα των εργαστηρίων μας όπου περιλαμβάνουν τουλάχιστον 10 μαθητές και διδάσκει ένας καθηγητής. Αυτό είναι και το νόμιμο. Το αρνητικό όμως σ' αυτή την περίπτωση είναι ότι το κάθε παιδί δεν έχει το δικό του υπολογιστή. Έτσι εκπαιδεύονται τουλάχιστον δυο μαθητές σ' έναν υπολογιστή.
6. Όπως είπα και πριν, υπάρχει μικρή ομάδα παιδιών σε κάθε υπολογιστή κάτι το οποίο δεν είναι σωστό γιατί δεν δίνεται η απαιτούμενη προσοχή και ώρα που έχει ανάγκη ο μαθητής. Γι' αυτό πρέπει κάποια στιγμή το κράτος να εγκρίνει κάποιο κονδύλι για να διατεθεί στον εξοπλισμό του εργαστηριακού χώρου.
7. Το ενδιαφέρον των μαθητών για τα εργαστήρια υπάρχει. Αυτό οφείλεται, κατά τη γνώμη μου, στο ότι το μάθημα είναι ξεκούραστο και δραστήριο σε σχέση με τα θεωρητικά

μαθήματα, κάθε λεπτό πρέπει ο μαθητής να συμμετέχει στο μάθημα διότι αν χάσει κάποιο σημείο μένει πίσω και πρέπει να σταματήσει όλη η ομάδα για να συμπληρωθεί το κενό. βέβαια το ενδιαφέρον των μαθητών μεγαλώνει σύμφωνα με τον τρόπο διδασκαλίας των καθηγητών.

8. Στο σχολείο μας οι καθηγητές των εργαστηρίων έχουν την κατάλληλη εξειδίκευση και αυτό οφείλεται στην ειδικότητα τους και στη συνεχή ενημέρωση τους.
9. Κατά την άποψη μου τα προγράμματα είναι υπέρ αρκετά και δεν χρειάζονται μερική ή ολική αναθεώρηση. Αυτή τη στιγμή έχουν φτάσει σε πολύ καλό σημείο της αναθεώρησης τους και δεν χρειάζονται κάτι παραπάνω.
10. Φυσικά δεν επαρκούν οι ώρες διδασκαλίας των εργαστηρίων και αυτό οφείλεται στο ότι υπάρχουν πολλά εργαστηριακά μαθήματα της κάθε μιας ειδικότητας που γίνονται πάνω στον υπολογιστή. Βέβαια παίζει ρόλο και το ότι κάθε παιδί δεν αντιστοιχεί σε έναν υπολογιστή. Οπότε δεν ασχολείται ο μαθητής αρκετή ώρα με αυτόν.
11. Για όλες τις ειδικότητες μας, από την αρχή της σχολικής χρονιάς, υπάρχουν οι κατάλληλες σημειώσεις και βιβλία και έτσι δεν συναντάμε πρόβλημα πάνω σ' αυτό το ζήτημα.
12. Δεν έχουμε έλλειψη εργαστηριακών καθηγητών οπότε δεν υπάρχουν κενά στους μαθητές. Τα μαθήματα δηλαδή καλύπτονται πλήρως.
13. Η συμπεριφορά των μαθητών είναι πολύ καλύτερη στα εργαστηριακά μαθήματα απ' ότι στα θεωρητικά μαθήματα και αυτό γιατί ασχολούνται με τον υπολογιστή, κάτι που τα ενδιαφέρει πολύ.
14. Το αν είναι απαραίτητα για την μόρφωση τους πιστεύω πως σίγουρα είναι αν και πρέπει να ερωτηθούν οι ίδιοι οι μαθητές για να σας πουν την άποψη τους.
15. Δεν υπάρχει απαιτούμενη χρηματοδότηση από το κράτος για να υπάρξει η σωστή λειτουργία των εργαστηρίων. Το κράτος συνήθως αδιαφορεί σε τέτοια αιτήματα με αποτέλεσμα να υπάρχουν οι ελλείψεις στα εργαστήρια μας.

16. Φυσικά δεν γίνονται κάποια σεμινάρια στους εργαστηριακούς καθηγητές ώστε να αποκτήσουν παράπρω γνώσεις για να μπορέσουν να εξειδικεύσουν τους μαθητές. Έτσι τα παιδιά δεν θα μπορέσουν να ανταποκριθούν στις σύγχρονες ανάγκες του μετέπειτα επαγγέλματος τους.
17. Κάθε μαθητής, ανάλογα με τους στόχους που έχει στη ζωή του, βλέπει και διαφορετικά την μάθηση των Η/Υ στο μετέπειτα επάγγελμα του. Δηλαδή όποιοι μαθητές ενδιαφέρονται για μια δουλειά επάνω στην ειδικότητα τους, όποιοι θέλουν να σπουδάσουν βλέπουν πολύ θετική την μάθηση των Η/Υ. Ενδιαφέρονται κυρίως για το INTERNET και τα MULTIMEDIA (Πολυμέσα). Αυτό οφείλεται στην εξέλιξη που έχουμε στους Η/Υ και στην μεγάλη ευκολία που παρέχουν στο μετέπειτα επάγγελμα των παιδιών. Ενώ όποιοι μαθητές δεν ενδιαφέρονται για σπουδές στο μέλλον, βλέπουν την μάθηση των Η/Υ εντελώς πληροφοριακά σε επίπεδο γνώσεων.
18. Και βέβαια θέλουμε να αναβαθμίσουμε τους εργαστηριακούς χώρους του σχολείου μας. Αυτό όμως κατορθώνεται με την βοήθεια του Υπουργείου Παιδείας. Πρέπει να προσπαθούμε συνέχεια και να ζητάμε αυτά που μας λείπουν για να γίνει σωστό μάθημα στο σχολείο μας. Εμείς θα συνεχίσουμε να ζητάμε παράπρω υπολογιστές, ώστε να αντιστοιχεί ένας μαθητής σε κάθε ένα υπολογιστή. Θα συνεχίσουμε να ζητάμε, επιπλέον εξοπλισμό όπως VIDEO – Προβολέα, και διάφορα άλλα εξαρτήματα που διευκολύνουν την διδασκαλία. Θα ζητάμε τεχνική υποστήριξη καλύτερη για τα εργαστήρια, επιπλέον να γίνονται σεμινάρια στους καθηγητές για καλύτερη εκπαίδευση στους μαθητές. Αν γίνουν όλα αυτά πραγματικότητα τότε ο χώρος των εργαστηρίων θα πηγαίνει προς το καλύτερο.
19. Δυστυχώς δεν ανταποκρίνεται θετικά το Υπουργείο Παιδείας στα αιτήματα μας. Ίσως δεν θεωρεί σημαντική την αναβάθμιση των εργαστηριακών χώρων ή πιστεύει ότι είναι αρκετός ο μηχανολογικός εξοπλισμός των είδη υπαρχόντων εργαστηρίων. Εμείς πάντως δεν έχουμε λάβει καμία απάντηση από το Υπουργείο. Εύχομαι κάποια στιγμή το Υπουργείο Παιδείας να δώσει ένα κονδύλιο και για τα εργαστήρια μας.

β) Η κ. Χαμούζα Νικολίτσα, Καθηγήτρια Πληροφορικής ΤΕΕ Πάτρας.

1. Υπάρχουν εργαστήρια στο σχολείο μας εφόσον πρόκειται για σχολείο τεχνολογικής εκπαίδευσης. Έχουμε εργαστήρια ανάλογα την ειδικότητα των μαθητών και αντιστοιχούν σε διαφορετικό σκοπό το καθένα.
2. Ο σκοπός τουλάχιστον στο τμήμα πληροφορικής είναι η εύκολη και ειδικευμένη μάθηση των μαθητών. Είναι ένας τρόπος με τον οποίο θα μπορέσουν τα παιδιά να μάθουν ένα μέρος από αυτά που θα διδαχτούν στις μετέπειτα σπουδές τους.
3. Δεν θα υποστήριζα ότι πρόκειται για τους πλέον κατάλληλους χώρους στους οποίους θα μπορούσαν στεγαστούν εργαστήρια. Ίσως θα ήταν καλύτερα το να είναι αριθμητικά περισσότερα και πιο λειτουργικά, διχοτομημένα. Θα ήταν καλύτερα επίσης, εάν αλλάξουν οι χώροι και χωροταξικά, ίσως πιο εναέριοι και ευήλιοι.
4. Δυστυχώς ο τεχνικός εξοπλισμός δεν ακολουθεί τόσο πιστά τις τελευταίες εξελίξεις της τεχνολογίας και σε συνδυασμό με την κακής ποιότητας συντήρησης των μηχανημάτων, η εργαστηριακή άσκηση δεν επιφέρει πάντα τα επιθυμητά αποτελέσματα.
5. Το κάθε τμήμα διαιρείται ενίοτε σε υποομάδες 5-6 ατόμων τις οποίες κατευθύνει όμως ένας μόνο καθηγητής.
6. Δυστυχώς στο ίδιο μηχάνημα διδάσκεται μικρή ομάδα μαθητών διότι σε αριθμό τα μηχανήματα υστερούν σημαντικά σε σχέση με τους μαθητές που τα χειρίζονται.
7. Το ενδιαφέρον των μαθητών για τα εργαστήρια θα έλεγα πως είναι ιδιαίτερα έντονο επειδή με την πρακτική άσκηση ολοκληρώνεται γενικά η θεωρητική εκμάθηση αλλά και γιατί βρίσκουν το εργαστηριακό τμήμα της εκπαίδευσης πιο δημιουργικό και ουσιαστικό.
8. Σε γενικές γραμμές οι εκπαιδευτικοί από πλευράς γνώσεων είναι σε θέση να ανταποκρίνονται στις εργαστηριακές ανάγκες και να δίνουν ικανοποιητικές απαντήσεις στα ερωτήματα που τυχόν προκύπτουν.

9. Νομίζω πως επιβάλλεται τα προγράμματα να αναθεωρούνται τακτικά και λόγω της ραγδαίας ανάπτυξης της τεχνολογίας ώστε να ανταποκρίνεται κατάλληλα στις απαιτήσεις του παρόντος και του προσεχούς μέλλοντος.
10. Πιστεύω πως είναι καλό να αυξηθούν οι ώρες διδασκαλίας στα εργαστήρια, ίσως ακόμα και με περικοπές κάποιων ωρών διδασκαλικής θεωρίας.
11. Δίδονται στους μαθητές σχετικά βιβλία και σημειώσεις, αν και η συγγραφή τους δεν καλύπτει πάντα όλες τις μαθησιακές ανάγκες και απορίες.
12. Σίγουρα παρατηρείται έλλειψη εργαστηριακού διδασκαλικού προσωπικού. Τα κενά τυπικά καλύπτονται με την οργάνωση σχετικά πολυάριθμων τμημάτων, στην ουσία όμως δεν καλύπτονται ποτέ.
13. Η συμπεριφορά των μαθητών στον εργαστηριακό χώρο θα έλεγα είναι ουσιώδεις και υπεύθυνη. Τα παιδιά αναλαμβάνουν πρωτοβουλίες και εκφράζουν με σαφήνεια απορίες που πιθανότατα έχουν και ίσως δεν δύναται να διατυπώσουν όταν έμπρακτα δεν συναντούν το πρόβλημα.
14. Σίγουρα θεωρούν τα εργαστήρια απαραίτητα για τον επιπρόσθετο λόγο πως τα παιδιά που επιλέγουν να φοιτήσουν σε σχολεία τεχνολογικής εκπαίδευσης έχουν πρακτικό τρόπο σκέψης οπότε όταν τους προσφέρεται η γνώση μόνο σε επίπεδο θεωρίας να μην είναι σε θέση να την καλλιεργήσουν και να την εμπεδώσουν.
15. Νομίζω ότι τα κρατικά κονδύλια πρέπει να αυξηθούν σε ότι αφορά το συγκεκριμένο τομέα της εκπαίδευσης αν κρίνω από τις ελλείψεις που έχω είδη εντοπίσει και προαναφέρει (έλλειψη διδασκάλων, κακής ποιότητας χώροι, έλλειψη μηχανημάτων, περιπτώσεις «απαρχαιωμένου» εξοπλισμού κλπ.)
16. Εφαρμόζονται κάποια προγράμματα εκπαίδευσης των καθηγητών για την αρτιότερη ενημέρωσή τους στον τομέα της εξέλιξης της τεχνολογίας (ημερίδες, σεμινάρια κτλ), τα οποία όμως απαιτείται να βελτιωθούν σε ότι αφορά την θεματολογία, την οργάνωση και την εντατικοποίησή τους.

17. Κρίνω πως θεωρούν πλεονεκτική τη θέση τους συγκριτικά με άλλα «κορεσμένα» επαγγελματικά αντικείμενα, αφού στην πλειοψηφία τους αντιμετωπίζουν τον Η/Υ ως «κινητήρια δύναμη» και βασικό ατού που ανοίγει ορίζοντες στον εργασιακό τομέα.

Ενώ ταυτόχρονα αυτή η επιλογή τους διεγείρει συνέχεια το ενδιαφέρον τους, για το λόγο πως βρίσκονται διαρκώς σε επαγρύπνηση προκειμένου να παρακολουθούν τις όλο και νεώτερες τεχνολογικές εξελίξεις. Όσον αφορά στην επαφή τους με τους μαθητές φαίνεται να την αντιμετωπίζουν θετικά εφόσον μέσα από αυτή πληροφορούνται για τα ενδιαφέροντα της νέας γενιάς, γεγονός που βοηθά στο μελλοντικό επαγγελματικό της προσανατολισμό.

18. Το Υπουργείο γενικά αντιμετωπίζει θετικά τα αιτήματα που σχετίζονται με την εργαστηριακή παιδεία. Βέβαια, δεν είναι ίσως ακόμα σε θέση να ικανοποιεί άμεσα και αποτελεσματικά τις σχετικές απαιτήσεις των ενδιαφερόμενων σχολών και αυτό είναι που αφήνει κάποιες δυσαρέσκειες να αιωρούνται.

19. Έχουν επανειλημμένως συζητηθεί κάποια σχέδια που έχουν να κάνουν με την καλύτερη λειτουργία και οργάνωση των εργαστηριακών χώρων του σχολείου μας. Στα πλαίσια αυτά συζητείται η ανάθεση εργασιών στους μαθητές των οποίων τα αποτελέσματα θα είναι χρηστικά και θα διατίθενται αφιλοκερδώς σε φορείς της περιοχής (δήμο, τράπεζες, εμπόριο, βιοτεχνία, κλπ) προκειμένου να κεντρίσουμε σε μεγαλύτερο βαθμό το εκπαιδευτικό τους ενδιαφέρον, την υπευθυνότητα τους αλλά και να βοηθηθεί η ομαλή εισαγωγή τους στο χώρο της αγοράς και εργασίας.

Επίσης, υπάρχουν πολλές ιδέες για εισαγωγή νέων εκπαιδευτικών προγραμμάτων για τα οποία οι μαθητές εκδηλώνουν ιδιαίτερες προτιμήσεις.

Στη προσπάθεια μας αυτή, θα θέλαμε το Υπουργείο να συγκαταθέσει και να μας βοηθήσει στον τομέα του εξοπλισμού (υλικού κ' έμψυχου) ώστε τα εργαστήρια να λειτουργούν κατά βάση ως μικρές ομάδες εργασίας – συνεργασίας που σκοπό έχουν να φέρουν σε πέρας μια αποστολή και όχι ως κλασική

αίθουσα διδασκαλίας που θα υπάρχει ένας πομπός και πολλοί δέκτες.

γ) Η κ. Πολυθίου, Υποδιευθύντρια ΣΕΚ Πάτρας, ΤΕΕ Πάτρας

1. Ναι υπάρχουν εργαστηριακοί χώροι στο σχολείο μας. Τα εργαστήρια είναι ειδικοτήτων, δηλαδή αφορούν τις διάφορες ειδικότητες των μαθητών.
2. Σκοπός κάθε εργαστηρίου είναι η καλύτερη και η πιο σωστή εκπαίδευση λόγω της πρακτικής άσκησης στους μαθητές.
3. Οι εργαστηριακοί χώροι σε ορισμένες ειδικότητες είναι επαρκείς κατά 80%. Καταλαβαίνουμε λοιπόν ότι σχετικά φτάνουν οι χώροι και τουλάχιστον σ' αυτό τον τομέα είμαστε καλυμμένοι.
4. Ο εξοπλισμός σε μηχανήματα στο σχολείο μας ανταποκρίνεται κατά 80-90%. Δηλαδή υπάρχουν μηχανήματα στο σχολείο μας τελευταίας τεχνολογίας, που καλύπτουν τις περισσότερες ανάγκες των μαθητών μας. Δηλαδή έχουν σύγχρονους Η/Υ και PROJECTORS, καθώς και εκτυπωτές. Αυτά βοηθούν πολύ στη μάθηση των παιδιών όσον αφορά τις μετέπειτα σπουδές τους.
5. Όντως και στο δικό μας σχολείο τα εργαστήρια χωρίζονται σε ομάδες παιδιών και αυτές είναι μέχρι 12 μαθητές που τους εκπαιδεύει ένας καθηγητής.
6. Δυστυχώς στο ίδιο μηχάνημα υπάρχει μικρή ομάδα μαθητών και αυτό γιατί είναι πολλά τα παιδιά και πιο λίγα τα μηχανήματα, οπότε δεν καλύπτονται πάντα οι ανάγκες. Δηλαδή δεν εξασκούνται τα παιδιά αρκετή ώρα ώστε να καταλάβουν καλύτερα το μάθημα, παρά αρκούνται σε όση ώρα τους επιτρέπεται.
7. Το ενδιαφέρον των μαθητών για τα εργαστήρια είναι μεγάλο και αρκετά ικανοποιητικό. Αυτό κατά τη γνώμη μου οφείλεται στον πρακτικό τρόπο εκμάθησης και ίσως τον ευχάριστο. Γιατί ειδικά με τους υπολογιστές δίνεται η δυνατότητα στους μαθητές να συνομιλήσουν με τον υπόλοιπο κόσμο μέσω του INTERNET και να ενημερωθούν για διάφορα κοσμικά γεγονότα.
8. Οι εκπαιδευτικοί όντως χρειάζονται συμπληρωματική επιμόρφωση και εκπαίδευση, για να εφοδιαστούν με περισσότερες γνώσεις. Επίσης χρειάζεται να γίνουν κάποια σεμινάρια ώστε να μάθουν να μεταδίδουν με πιο εύκολο και καλό τρόπο τις γνώσεις τους στους μαθητές τους.

9. Τα προγράμματα των εργαστηρίων σε κάποιες φάσεις είναι ασαφείς και όντως θέλουν μερική αναθεώρηση για να γίνουν πιο θετικά στο αντικείμενο των μαθητών. Θα ήταν πιο εύκολα ακόμα και για τους καθηγητές γιατί δεν θα χρειαζότανε να καταναλώνουν πολύ ώρα στο να προσπαθούν να εξηγήσουν αυτές τις ασάφειες και να συμπληρώσουν τα κενά αυτά των μαθητών.
10. Οι ώρες διδασκαλίας σε καμία περίπτωση δεν επαρκούν και ίσως ποτέ να μην είναι αρκετές. Ένας λόγος αυτού είναι ότι ειδικά στους Η/Υ η μάθηση δεν τελειώνει ποτέ. Οπότε όσες ώρες και να δοθούν στα παιδιά ποτέ δεν θα είναι αρκετές. Άλλος λόγος βέβαια είναι ότι κάθε παιδί δεν έχει το δικό του Η/Υ, οπότε δεν μπορεί να δουλέψει πολύ ώρα πάνω σ' αυτόν.
11. Υπάρχουν αρκετά βιβλία και καλές σημειώσεις που μπορούν και βοηθούν τους μαθητές καλύτερα στο να κατανοήσουν το μάθημα του εργαστηρίου. Βέβαια αυτό γίνεται με την σημαντική βοήθεια των καθηγητών που έχουν όλη τη καλή διάθεση για διδασκαλία.
12. Ευτυχώς υπάρχουν καθηγητές όσοι χρειάζονται ώστε να γίνεται σωστά το μάθημα και να μπορούν να βρίσκονται στο πλευρό κάθε μαθητή.
13. Η συμπεριφορά των μαθητών για τα εργαστήρια είναι πολύ καλή έως άριστη και αυτό μας είναι ευχάριστο ως καθηγητές. Η συμπεριφορά τους βέβαια οφείλεται στον τρόπο εκμάθησης, ίσως τον ευχάριστο, σε αντίθεση με τον μονότονο και ανιαρό τρόπο εκμάθησης των θεωρητικών μαθημάτων.
14. Ναι, τα θεωρούν απαραίτητα, γιατί η ζωή όλων μας τώρα έχει γεμίσει από τους υπολογιστές και γενικότερα η εξέλιξη της τεχνολογίας βρίσκεται στο υψηλότερο σημείο και αυτό σίγουρα ωθεί τα παιδιά να μάθουν όσα παραπάνω μπορούν. Εκτός δηλαδή τη βοήθεια που τους προσφέρει αυτού του είδους μάθηση στο μετέπειτα επάγγελμά τους, είναι και ενδιαφέρον για τους μαθητές που απλά θέλουν να ενημερωθούν για τους Η/Υ.
15. Ναι ευτυχώς στο δικό μας σχολείο υπάρχει η απαραίτητη χρηματοδότηση από το κράτος. Δεν μας καλύπτει βέβαια 100%, όμως είμαστε καλυμμένοι σε μεγάλο ποσοστό.

16. Είναι αναγκαία περισσότερη εκπαίδευση των καθηγητών μέσω σεμιναρίων και κάποιων βιβλίων για να μπορέσουν να καλύψουν τα κενά των μαθητών τους.
17. Πιστεύω ότι οι μαθητές θεωρούν απαραίτητη τη μάθηση των Η/Υ στο μετέπειτα επάγγελμα τους. Σίγουρα τους χρειάζεται σε μεγάλο βαθμό γιατί όλα πλέον γίνονται μέσω Η/Υ και όλα καταγράφονται μέσα σ' αυτόν.
18. Το Υπουργείο Παιδείας μας προσφέρει εργαστηριακό εξοπλισμό και μάλιστα αυτό έγινε πρόσφατα. Επίσης μας ζητάει κάθε χρόνο να δηλώνουμε τις ανάγκες μας για μόνιμο και αναλώσιμο εξοπλισμό. Στο δικό μας σχολείο δόθηκαν και φέτος και πέρυσι χρήματα για τα εργαστήρια. Αν συνεχιστεί αυτός ο ρυθμός χρηματοδότησης θα είναι κάτι πολύ θετικό για την Τεχνική Επαγγελματική Εκπαίδευση. Καλό επίσης για να γίνει είναι σε ορισμένα εργαστήρια να υπάρχει παρασκευαστής για την προετοιμασία των εργαστηριακών ασκήσεων ώστε ο καθηγητής ειδικότητας να έχει σαν κύριο αντικείμενο την εκπαίδευση – κατάρτιση – εξάσκηση των μαθητών.
19. Ναι το Υπουργείο Παιδείας ανταποκρίνεται θετικά στα αιτήματα μας μέχρι τώρα. Απλά δεν ξέρω αν έχουν αυτή τη θετική ανταπόκριση του Υπουργείου όλα τα σχολεία, κάτι που εύχομαι.

δ) Η Ιωάννα Τσάκου, Μαθήτρια ΤΕΕ Πάτρας

1. Ναι έχουμε δυο αίθουσες εργαστηριακών χώρων. Έχουμε ένα τμήμα οικονομίας και διοίκησης, ένα τμήμα με ηλεκτρολόγους. Υπάρχουν λοιπόν στο σχολείο μας υπολογιστές μαζί με εκτυπωτές.
2. Σκοπός καθενός απ' αυτά είναι η εξειδίκευση κάθε μαθητή όσον αφορά το αντικείμενο που ασχολείται ο καθένας. Μας βοηθάει αυτός ο τρόπος μάθησης να γνωρίσουμε τη νέα τεχνολογία μέσω των μηχανημάτων και να κατανοούμε καλύτερα το μάθημα.
3. Οι χώροι που έχουμε για τα μαθήματα των Η/Υ είναι λίγοι, εφόσον υπάρχουν μόνο δυο αίθουσες και επόμενο είναι να μην επαρκούν μπροστά στον αριθμό όλων των μαθητών. Έτσι αναγκάζομαστε να είμαστε πολλά παιδιά σ' ένα τμήμα, γύρω στα 35-40 άτομα, με συνέπεια να μην έχουμε το κατάλληλο χρόνο ο καθένας μας με τον καθηγητή.
4. Ο εξοπλισμός σε μηχανήματα είναι αρκετός το τελευταίο διάστημα, αλλά τα κτήρια και συγκεκριμένα οι αίθουσες είναι λίγες με αποτέλεσμα να μην χρησιμοποιούνται όλα τα μηχανήματα και να υπάρχουν στις αποθήκες του σχολείου.
5. Δεν χωριζόμαστε σε ομάδες, αλλά υπάρχουν δύο αίθουσες εργαστηριακών χώρων με μόνο δύο καθηγητές. Καταλαβαίνετε ότι το μάθημα είναι πολύ δύσκολο εφόσον δεν μπορούν όλα τα παιδιά να παρακολουθήσουν τη ροή του μαθήματος, άλλα παιδιά έχουν κενά, άλλα είναι πιο προχωρημένα, και αυτό λόγω του ότι δεν έχουμε τον καθηγητή συνέχεια κοντά μας.
6. Ενώ όπως είπα και πριν έχουμε πολλά μηχανήματα, δυστυχώς δεν έχουμε το χώρο να τα τοποθετήσουμε, οπότε αναγκάζομαστε να δουλεύουμε σε ένα υπολογιστή μικρή ομάδα παιδιών. Φυσικό επακόλουθο αυτού η λιγότερη ώρα μάθησης κάθε παιδιού στον Η/Υ.
7. Υπάρχει μεγάλο ενδιαφέρον των παιδιών για τα εργαστήρια, ιδιαίτερα για τους Η/Υ. αυτό γιατί είναι ένα μάθημα που αφορά το αντικείμενο μας. Εκτός αυτού είναι ένας τρόπος μάθησης, ο

οποίος μας διασκεδάσει, μας ξεκουράζει και σύγχρονος μας διδάσκει.

8. Οι δυο καθηγητές που έχουμε αυτή τη στιγμή, έχουν τις κατάλληλες γνώσεις γιατί το εργαστήριο αφορά το αντικείμενο των σπουδών τους. Το μόνο που ίσως χρειάζεται είναι να γίνουν κάποια σεμινάρια για να μπορούν καλύτερα να μας μεταδώσουν τις γνώσεις τους.
9. Τα εργαστηριακά προγράμματα χρειάζονται μερική αναθεώρηση για να κατανοούμε καλύτερα εμείς οι μαθητές και να καλύπτουν τις απαιτήσεις μας.
10. Οι ώρες διδασκαλίας θα ήταν επαρκείς εάν εμείς ήμασταν χωρισμένοι σε περισσότερα τμήματα ώστε να έχουμε περισσότερη ώρα ο καθένας μας με τον καθηγητή και τον Η/Υ. εφόσον όμως δεν γίνεται αυτό οι περισσότεροι από εμάς έχουμε κάποια κενά που όμως μπορούν να συμπληρωθούν με προσπάθεια όλων μας.
11. Σημειώσεις και βιβλία δεν υπάρχουν πάντα για να μας βοηθήσουν γιατί το Υπουργείο Παιδείας συνήθως καθυστερεί να μας τα στείλει, ειδικά όταν πρόκειται για καινούρια ειδικότητα. Έτσι έχουμε βιβλία μετά από αρκετό χρονικό διάστημα με αποτέλεσμα να χάσουμε αρκετή από την σχολική χρονιά. Ευτυχώς οι καθηγητές μας, μας βοηθούν με δικές τους σημειώσεις και μας συμπληρώνουν κάποια κενά λόγω της έλλειψης βιβλίων.
12. Υπάρχουν κάποια κενά σε καθηγητές και αυτό γιατί τα εργαστήρια αποτελούνται από δυο τμήματα με πολλά παιδιά και με μόνο δυο καθηγητές. Καταλαβαίνετε ότι αν είχαμε κάποιους προσωρινούς καθηγητές, το μάθημα θα προχωρούσε πιο γρήγορα και πιο εύκολα, με αποτέλεσμα να μην έχουμε τόσα κενά εμείς οι μαθητές.
13. Η συμπεριφορά μας κατά την γνώμη μου είναι αρκετά καλή και θετική γιατί το εργαστήριο έχει μεγάλο ενδιαφέρον για εμάς. Αυτό γιατί είναι μεγάλη βοήθεια για τις μετέπειτα σπουδές μας και φυσικά για το μετέπειτα επάγγελμα μας.
14. Φυσικά τα θεωρούμε απαραίτητα γιατί με τη βοήθεια των εργαστηρίων εξειδικευόμαστε και λαμβάνουμε τις απαραίτητες

γνώσεις που μας χρειάζονται. Μην ξεχνάμε εξάλλου ότι όλα σήμερα γίνονται μέσω Η/Υ.

15. Δυστυχώς υπάρχει πρόβλημα όσον αφορά τη χρηματοδότηση των εργαστηρίων από πλευράς κράτους. Αυτό γίνεται γιατί δεν υπάρχει ξεχωριστή χρηματοδότηση για τα εργαστήρια ώστε να διαθέτει όλο το ποσό στα εργαστήρια, αλλά στέλνεται ένα ποσό από το κράτος γενικά στα σχολεία και ένα μέρος αυτού χρησιμοποιείται στους εργαστηριακούς χώρους.
16. Εκπαίδευση καθηγητών στα σχολεία δεν γίνεται έτσι ώστε να βρουν καλύτερο τρόπο μετάδοσης των γνώσεων τους σ' εμάς. Σ' αυτό το σημείο φταίει το Υπουργείο Παιδείας, το οποίο δεν ενδιαφέρεται για την ολοκλήρωση της εκπαίδευσης των καθηγητών και δεν διαθέτει την απαραίτητη χρηματοδότηση.
17. Η μάθηση των Η/Υ είναι πολύ αναγκαία και απαραίτητη στο μετέπειτα επάγγελμα μας. Μας δίνουν τα απαραίτητα εφόδια σε γνώσεις που θα μας βοηθήσουν στις μετέπειτα σπουδές μας. Κάνοντας πρακτική εξάσκηση πάνω στους Η/Υ εξειδικευόμαστε, κάτι που θα μας βοηθήσει στο μετέπειτα επάγγελμα μας.
18. Εμείς από τη πλευρά μας δεν μπορούμε να κάνουμε κάτι σπουδαίο γιατί δεν αποφασίζουμε εμείς αλλά το Υπουργείο Παιδείας. Εμείς ό,τι μπορούμε να κάνουμε το κάνουμε γι' αυτό είναι καλό κάποια στιγμή να αναλάβει και το Υπουργείο τις ευθύνες του για τις ελλείψεις στα σχολεία.
19. Δυστυχώς όσες φορές έχουμε στείλει τα αιτήματα μας στο Υπουργείο Παιδείας όσον αφορά τα εργαστήρια, πολύ λίγα απ' αυτά γίνεται πράξη. Πολλές φορές ίσως αδιαφορεί και δεν σκέφτεται ότι για το μέλλον όλων των παιδιών είναι αναγκαίες οι γνώσεις που προσφέρουν τα εργαστήρια για το μετέπειτα επάγγελμα μας.

ε) Ο Καθηγητής του Τμήματος Μηχανολογίας ΤΕΕ Λεχαινών

1. Ναι υπάρχουν εργαστηριακοί χώροι στο σχολείο μας. Αποτελούνται από το μηχανολογικό τομέα, τον τομέα πληροφορικής και τον τομέα οικονομίας και διοίκησης.
2. Σκοπός κάθε εργαστηρίου είναι να βοηθήσουν περισσότερο τους μαθητές στο να κατανοήσουν καλύτερα το μάθημα και να πάρουν ουσιαστικές γνώσεις απ' ό,τι παίρνουν στα θεωρητικά μαθήματα.
3. Δυστυχώς υπάρχει ανεπάρκεια αιθουσών στο σχολείο μας και αυτό έχει σαν συνέπεια τη σύμπτυξη των τμημάτων έτσι ώστε να ασχολούνται περισσότερα παιδιά με λιγότερα μηχανήματα.
4. Όσον αφορά τον εργαστηριακό χώρο του μηχανολογικού τομέα δεν επαρκεί ο εξοπλισμός. Χρειάζονται και άλλα μηχανήματα για να μπορεί κάθε παιδί να ασχολείται περισσότερη ώρα με κάθε ένα από αυτά και φυσικά πρέπει να ολοκληρώσουμε τα εξαρτήματα που συγκροτούν το κάθε εργαστήριο. Όσον αφορά τον τομέα της πληροφορικής, διοίκησης και οικονομίας πιστεύω ότι υπάρχει πλήρης εξοπλισμός στον εργαστηριακό χώρο.
5. Τα τμήματα στα εργαστήρια του μηχανολογικού τομέα δεν χωρίζονται σε ομάδες και αυτό λόγω της ανεπάρκειας εξοπλισμού και χώρου. Στους άλλους τομείς μπορεί να χωριστούν τα παιδιά σε ομάδες ανάλογα με την ιδιαιτερότητα του μαθήματος.
6. Δυστυχώς ο κάθε μαθητής δεν έχει το δικό του μηχανήμα, αλλά αναγκάζονται να δουλεύουν τουλάχιστον δύο με τρία παιδιά επάνω σ' αυτό. Δεν έχει λοιπόν κάθε παιδί την κατάλληλη ώρα εργασίας επάνω στα μηχανήματα με αποτέλεσμα πολλές φορές να μην εμπειδώνει το εργαστηριακό μάθημα.
7. Είναι μεγάλο το ενδιαφέρον των μαθητών για τα εργαστήρια και ίσως γιατί διαφοροποιείται ο τρόπος μετάδοσης γνώσεων ως πιο πρακτικός και ενδιαφέρον για τα παιδιά.
8. Οι εκπαιδευτικοί πιστεύω ότι καλύπτουν τα βασικά στοιχεία του μαθήματος. Έχουν τις κατάλληλες γνώσεις που απαιτούνται λόγω των καλών σπουδών και εξειδικευμένων. Υπάρχουν λοιπόν οι προϋποθέσεις για να γίνει σωστά το μάθημα.

9. Τα εργαστηριακά προγράμματα θέλουν ολική αναθεώρηση για να κατανοηθούν πιο εύκολα από τους μαθητές. Μπορεί δηλαδή να περιλαμβάνουν σημαντικά πράγματα για την εξειδίκευση των παιδιών, όμως δεν είναι κατανοητά στα παιδιά.
10. Οι ώρες διδασκαλίας κάθε εργαστηρίου είναι πολλές έτσι ώστε γίνεται αρκετή πρακτική εξάσκηση των μαθητών στα μηχανήματα εκτός από τη θεωρητική διδασκαλία. Αρά πιστεύω ότι καλύπτονται οι ανάγκες των μαθητών σε μεγάλο ποσοστό.
11. Για τους τομείς πληροφορικής, διοίκησης κ' οικονομίας, υπάρχουν βιβλία και σημειώσεις αν και δεν γνωρίζω κατά πόσο είναι κατανοητά στα παιδιά. Στον μηχανολογικό τομέα δεν υπάρχουν βιβλία και σημειώσεις και αναγκαζόμαστε εμείς οι καθηγητές να δίδουμε δικές μας έτσι ώστε να μπορέσουν οι μαθητές να ανταποκριθούν στις ανάγκες του μαθήματος.
12. Το σχολείο μου διαθέτει αρκετούς εργαστηριακούς καθηγητές με αποτέλεσμα να μην έχουμε ανάγκη από έκτακτους καθηγητές. Βέβαια αν είχαμε περισσότερους εργαστηριακούς χώρους και περισσότερο εξοπλισμό, τότε σίγουρα θα ήταν αναγκαίο έκτακτο προσωπικό.
13. Η συμπεριφορά των μαθητών είναι καλά γιατί δείχνουν ενδιαφέρον για το μετέπειτα επάγγελμα τους και λόγω του ότι μπορούν και συμμετέχουν ενεργά στο μάθημα χωρίς να κουράζονται.
14. Βέβαια τα θεωρούν απαραίτητα για την μόρφωση τους, γιατί τους προσφέρουν εξειδίκευση και πρακτική εξάσκηση. Γι' αυτό το λόγο και συμπεριφέρονται καλά όπως ανέφερα παραπάνω.
15. Δεν υπάρχει καμία χρηματοδότηση από το κράτος για τη σωστή λειτουργία των εργαστηρίων. Εμείς πάντα με αναφορές στα αρμόδια όργανα προσπαθούμε να αποσπάσουμε μερικά χρηματικά κονδύλια για να μπορέσουμε να λειτουργήσουμε σωστά.
16. Δυστυχώς δεν γίνεται συμπληρωματική εκπαίδευση των καθηγητών έτσι ώστε να μπορέσουν να αποκτήσουν παραπάνω γνώσεις και ενημέρωση. Έτσι δεν μπορούν απόλυτα να μεταφέρουν σωστά τις γνώσεις τους στους μαθητές. Αυτή η προσπάθεια σωστής μετάδοσης γίνεται από

τους ίδιους τους καθηγητές παρακολουθώντας την εξέλιξη τους επαγγέλματος τους.

17. Σ' αυτή την ερώτηση δεν μπορώ να απαντήσω σίγουρα, πιστεύω ότι εφόσον ενδιαφέρονται τόσο για τα εργαστήρια, έχουν καταλάβει πόσο σημαντική είναι η μάθηση των Η/Υ.

18. Ναι θέλουμε να αναβαθμίσουμε τους εργαστηριακούς χώρους ώστε να ανέβει η γενική παιδεία των μαθητών. Αυτό που κάνουμε συνεχώς και που θα κάνουμε άλλη μια φορά φέτος είναι να ζητήσουμε με επιστολή κάποια πράγματα πολύ σημαντικά από το Υπουργείο παιδείας. Δηλαδή να ζητήσουμε πιο επαρκείς χώρους, εξοπλισμό για όλα τα τμήματα εργαστηρίων ώστε να μην υπάρχουν δυσκολίες διδασκαλίας. Να εγκρίνουν κάποια χρηματοδότηση για κάποια σεμινάρια για τους καθηγητές. Με λίγα λόγια θα ζητήσουμε κάποια πράγματα χρήσιμα για το σχολεία μας και αν μας τα εγκρίνουν πράγμα «απίθανο» θα είναι καλό και για τους εκπαιδευόμενους και για τους εκπαιδευτές.

19. Δεν έχει ανταποκριθεί θετικά το Υπουργείο Παιδείας στις επιστολές που έχουμε στείλει για την καλύτερευση των εργαστηριακών χώρων. Αμφιβάλλω αν ποτέ μας έρθει απάντηση από το Υπουργείο Παιδείας και αν γίνουν τα αιτήματα μας ποτέ πραγματικότητα.

στ) Ο Καθηγητής του Τμήματος Πληροφορικής ΤΕΕ Λεχαίνων

1. Μάλιστα υπάρχουν εργαστήρια στο σχολείο μας. Υπάρχουν εργαστήρια πληροφορικής, οικονομίας και διοίκησης και εργαστήρια μηχανολογίας.
2. Σκοπός των εργαστηρίων πληροφορικής είναι να εργαστούν οι μαθητές επάνω στους υπολογιστές ώστε να κατανοήσουν καλύτερα τα λεγόμενα κομπιούτερ. Ο σκοπός των εργαστηρίων μηχανολογίας είναι να βοηθούν τους μαθητές στο να ειδικευτούν επάνω στο αντικείμενο τους.
3. Στην ειδικότητα μας υπάρχουν οκτώ Η/Υ και μπροστά σε κάθε ένα από αυτούς εργάζονται τουλάχιστον δυο παιδιά. Αρά δεν επαρκούν οι χώροι, αλλά θα πρέπει να υπάρξουν και άλλες αίθουσες για περισσότερους υπολογιστές.
4. Υπάρχουν Η/Υ τελευταίας τεχνολογίας, εκτυπωτές Τριών-ειδών, MODEM, υπάρχει δυνατότητα σύνδεσης με το INTERNET που συνοδεύεται από ηχεία και μικρόφωνα. Καταλαβαίνουμε ότι έχουμε τελευταίας τεχνολογίας μηχανήματα όμως δεν είναι αρκετά σε αριθμό.
5. Το τμήμα το δικό μας δεν χωρίζεται σε ομάδες παρά μόνο όταν γίνονται εξετάσεις. Σ' αυτό το τμήμα υπάρχουν δυο καθηγητές που πιστεύω ότι είναι αρκετοί.
6. Δουλεύουν σε κάθε υπολογιστή δυο ή τρία παιδιά έτσι ώστε δεν έχουν τον κατάλληλο χρόνο να εκπαιδευτούν τόσο όσο είναι αναγκαίο.
7. Τα μαθήματα των εργαστηρίων είναι πολύ ενδιαφέρον για τους μαθητές, ίσως γιατί ξεφεύγουν από την τυπική διδασκαλία και γιατί είναι ο καλύτερος τρόπος μεταφοράς γνώσεων. Οι καθηγητές μεταδίδουν πιο εύκολα και καλά καθώς και πρακτικά τις γνώσεις τους στους μαθητές.
8. Πιστεύω πως υπάρχει η απαραίτητη εξειδίκευση στους περισσότερους εκπαιδευτικούς ώστε να μπορούν να μεταφέρουν σωστά και ολοκληρωμένα τις γνώσεις τους. Σ' αυτό βέβαια επιτελεί το υψηλό επίπεδο σπουδών που υπάρχει στη σήμερον ημέρα.

9. Υπάρχει ενημέρωση όσον αφορά τα προγράμματα που περιέχουν οι Η/Υ, πώς δημιουργούμε αυτά τα προγράμματα και την ανάλυση γενικότερα των Η/Υ. Σίγουρα όμως θα ήταν εφικτή μια μερική αναθεώρηση στα προγράμματα ώστε να καλυφθούν ακόμα περισσότερες ανάγκες μας και να γίνουν πιο κατανοητά για τα παιδιά.
10. Από τις επτά ώρες καθημερινής διδασκαλίας οι τέσσερις είναι εργαστηριακές. Οπότε πιστεύω ότι είναι αρκετές για την ολοκληρωμένη εκπαίδευση των παιδιών.
11. Υπάρχουν πολλά βιβλία και σημειώσεις που βοηθούν τα παιδιά όμως είναι δυσκολογραμμένα και πολλές φορές ακατανόητα. Αν ήταν πιο απλά γραμμένα δεν θα χρειαζόταν να δίνουμε και δικές μας σημειώσεις στα παιδιά για να καταλάβουν τα μάθημα των Η/Υ.
12. Εφόσον υπάρχουν λίγοι σε ποσότητα Η/Υ, οι καθηγητές είναι αρκετοί. Όμως αν υπήρχαν αρκετοί χώροι και υπολογιστές τότε σίγουρα θα ήταν λίγοι οι καθηγητές και θα χρειαζόταν έκτακτο προσωπικό.
13. Η συμπεριφορά των μαθητών στα εργαστήρια είναι καλή, όσο μπορεί βέβαια να είναι λόγω του νεαρού της ηλικίας. Οι περισσότεροι όμως μαθητές ενδιαφέρονται κυρίως για τους Η/Υ γιατί έχουν άμεση επαφή με το INTERNET το οποίο παρέχει τη δυνατότητα ομιλίας με άλλα άτομα κτλ. Το ενδιαφέρον των παιδιών λοιπόν έχει ως συνέπεια την πολύ καλή συμπεριφορά τους στο μάθημα.
14. Φυσικά τα θεωρούν απαραίτητα για την μόρφωση τους γιατί κυρίως οι Η/Υ είναι το Α και το Ω της επαγγελματικής ζωής τους. Βέβαια και η πρακτική εξάσκηση είναι ο καλύτερος τρόπος εξειδίκευσης και μάθησης μπροστά στη θεωρητική εξάσκηση.
15. Υπάρχει κάποια χρηματοδότηση που όμως δεν είναι αρκετή ή δεν γίνεται η κατάλληλη διαχείριση με αποτέλεσμα να λείπουν αρκετά μηχανήματα και κάθε παιδί να μη έχει τον δικό του Η/Υ.
16. Γίνονται κάποια σεμινάρια που πηγαίνουν οι καθηγητές και πιστεύω ότι μας είναι πολύ χρήσιμα και μας βοηθούν να μάθουμε τις ανάγκες της σύγχρονης εποχής.

17. Την μάθηση των Η/Υ σίγουρα τα παιδιά τη θεωρούν απαραίτητη για το μετέπειτα επάγγελμά τους και αυτό γιατί ο Η/Υ ανήκει στη σύγχρονη εποχή και αν κάποιο παιδί δεν μάθει Η/Υ πιθανότατα να μην βρει κάποια δουλειά.
18. Φυσικά έχουμε σκοπό να αναβαθμίσουμε τους χώρους των εργαστηρίων. Θα ζητήσουμε και πάλι περισσότερους χώρους και μηχανικό εξοπλισμό προκειμένου να γίνεται σωστά το μάθημα ώστε ένας Η/Υ να αντιστοιχεί σε ένα μαθητή. Αυτό βέβαια θα γίνει με την βοήθεια του Υπουργείου Παιδείας με χρηματικά κονδύλια που όμως δεν διαθέτει μέχρι τώρα.
19. Έχουμε στείλει αρκετές φορές τα αιτήματά μας μέσω επιστολής στο Υπουργείο Παιδείας, όσον αφορά τους εργαστηριακούς μας χώρους, αλλά ποτέ δεν είχαμε απάντηση. Πιστεύουμε λοιπόν ότι το κράτος αδιαφορεί τελείως.

ζ) Ο κ. Διαμαντής Δημήτριος, Καθηγητής Τμήματος Ηλεκτρολόγων ΤΕΕ Πάτρας

1. Ναι υπάρχουν εργαστήρια στο σχολείο μας. Υπάρχουν εργαστήρια ηλεκτρολόγων, μηχανολόγων, πληροφορικής, ηλεκτρονικών, γεωπονίας, αισθητικής και κομμωτικής.
2. Σκοπός του κάθε εργαστηρίου είναι να προσφέρει στους μαθητές τη δυνατότητα να εμπεδώσουν το αντικείμενο τους ώστε να είναι έτοιμοι για κάποιες σπουδές σε ΤΕΙ – ΑΕΙ ή βγαίνοντας στην αγορά εργασίας να έχουν τις απαραίτητες αρχικές γνώσεις που απαιτούνται.
3. Σε γενικές γραμμές οι χώροι είναι κατάλληλοι. Καταβάλλεται προσπάθεια για τον περαιτέρω εκσυγχρονισμό των χώρων έτσι ώστε να καλύπτονται οι ανάγκες που προκύπτουν στην πορεία.
4. Ο εξοπλισμός των εργαστηρίων σε μηχανήματα είναι κατάλληλος και ανταποκρίνεται στις σύγχρονες ανάγκες. Τα μηχανήματα είναι τελευταίας τεχνολογίας και βοηθούν τα παιδιά να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις του μετέπειτα επαγγέλματος τους.
5. Συνήθως χρειάζεται κάθε είδος εργαστηρίου να χωρίζεται σε ομάδες. Όσον αφορά το δικό μας είδος εργαστηρίου, αν ο αριθμός των παιδιών είναι 12 με 13 τότε αντιστοιχεί 1 καθηγητής. Αν ο αριθμός παιδιών είναι 13 έως 23, αντιστοιχούν 2 καθηγητές, και σε πάνω από 24 άτομα αντιστοιχούν 3 εκπαιδευτικοί.
6. Συνήθως στο ίδιο μηχάνημα εργάζεται μικρή ομάδα παιδιών. Κάθε ομάδα βέβαια έχει το δικό της εξοπλισμό, ανάλογα με τη φύση κάθε εργαστηρίου. Το μάθημα όμως θα ήταν πιο εύκολο αν κάθε παιδί είχε το δικό του Η/Υ γιατί θα ασχολιόταν περισσότερη ώρα και θα εξασκούταν πιο πολύ.
7. Υπάρχει μεγάλο ενδιαφέρον των μαθητών για τα εργαστήρια περισσότερο φυσικά από τα καθαρά θεωρητικά μαθήματα, γιατί ο κάθε μαθητής έρχεται σε άμεση επαφή με το αντικείμενο του, συμμετέχει ενεργά στο μάθημα, εκφέρει τη γνώμη του.
8. Οι εκπαιδευτικοί, για την ώρα έχουν την απαραίτητη εξειδίκευση ώστε να μπορούν να ανταποκριθούν στις ανάγκες των

εργαστηρίων. Αν όμως προστεθεί καινούρια διδακτέα ύλη εκτός του φάσματος των γνώσεων τους, τότε οι εκπαιδευτικοί θα παρακολουθήσουν σεμινάρια που λόγω της τεχνολογικής επανάστασης αυτά γίνονται πολύ συχνά.

9. Θα ήταν θεμιτό να γινόταν μερική αναθεώρηση των αναλυτικών προγραμμάτων των εργαστηρίων, ώστε να προσαρμόζονται στις νέες εξελίξεις της τεχνολογίας και της αγοράς. Αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα την πληρέστερη και αξιολογότερη κατάρτιση των μαθητών.
10. Οι ώρες των εργαστηριακών μαθημάτων θα έλεγα ότι ούτε πολλές είναι, ούτε λίγες. Βέβαια, όσοι περισσότερες ώρες εργάζονται πάνω στους Η/Υ, τόσα περισσότερα πράγματα μαθαίνουν. Οπότε αν αυξηθούν οι ώρες της εργαστηριακής διδασκαλίας θα είναι ακόμα καλύτερα.
11. Υπάρχουν βιβλία και σημειώσεις για να βοηθήσουν τους μαθητές και διανέμονται εγκαίρως και καθ' όλη τη διάρκεια της σχολικής χρονιάς. Τις περισσότερες φορές είναι πολύ χρήσιμα στους μαθητές, αλλά κάποιες στιγμές χρειάζεται να αναλύσουμε και να εξηγήσουμε κάποιες ασάφειες που περιέχουν τα βιβλία.
12. Είναι φυσιολογικό ορισμένες φορές να υπάρχουν ελλείψεις όσον αφορά κάποιες θέσεις καθηγητών, οι οποίες καλύπτονται στο μέτρο του δυνατού από αναπληρωτές εκπαιδευτικούς.
13. Η συμπεριφορά των μαθητών στα εργαστήρια θεωρώ πως είναι αρκετά καλή και αυτό μάλλον γιατί τους ενδιαφέρει να είναι αρκετά εμπλουτισμένοι με πρακτικές γνώσεις και να είναι όσο το δυνατόν καλύτεροι στο μετέπειτα επάγγελμά τους. Αυτό εξάλλου προσπαθούμε να δώσουμε και εμείς, να καταλάβουν τα παιδιά.
14. Αν σκεφτούμε το γεγονός ότι οι μαθητές δείχνουν αρκετό ενδιαφέρον για τα εργαστήρια και ότι εκθέτουν συνήθως αρκετές απορίες, τότε πρέπει να τα θεωρούν απαραίτητα για τη μόρφωσή τους. Εξάλλου πρέπει να τα θεωρούν απαραίτητα γιατί χωρίς πρακτική εξάσκηση δεν γίνεται να προχωρήσουν στην ειδικότητα που έχουν επιλέξει.
15. Υπάρχει χρηματοδότηση από το κράτος, την οποία θα χαρακτηρίζαμε ικανοποιητική. Σ' αυτό έχει συντελέσει πολύ η

Ευρωπαϊκή Ένωση, η οποία θεωρεί απαραίτητο αυτό τον κλάδο εκπαίδευσης.

16. Βεβαίως και γίνεται εκπαίδευση των καθηγητών έτσι ώστε να μπορούν να μεταφέρουν στους μαθητές τις ανάγκες της σύγχρονης εποχής, με διάφορα σεμινάρια και ενημερωτικό υλικό.

17. Οι μαθητές θεωρούν απαραίτητη τη μάθηση των Η/Υ, τα οποία έχουν μπει για τα καλά στη ζωή μας και έτσι έχουν κριθεί απαραίτητα.

18. Βεβαίως σκοπεύουμε να αναβαθμίσουμε τους εργαστηριακούς χώρους μας και γι' αυτό το λόγο είμαστε σε συχνή επαφή με τους αρμόδιους φορείς για να συντομεύουμε τις διαδικασίες. Δηλαδή ζητάμε συχνά την ανάπτυξη τόσο των χώρων μας όσο και των μηχανημάτων μας.

19. Το Υπουργείο Παιδείας ανταποκρίνεται μερικώς στα αιτήματά μας. Ο χρόνος αποστολής εξοπλισμού και χρημάτων για την ανάπτυξη των χώρων ποικίλει ανάλογα με το μέγεθος της ανάγκης μας.

**η) Ο κ. Γρηγορίου, Καθηγητής Τμήματος Πληροφορικής ΤΕΕ
Κρύας – Βρύσης Γιαννιτσών**

1. Μάλιστα, υπάρχουν εργαστήρια στο σχολείο μας. Υπάρχουν τα τμήματα πληροφορικής και κομμωτικής – αισθητικής.
2. Το εργαστήριο πληροφορικής προσφέρει την απαραίτητη εξοικείωση των μαθητών με τον Η/Υ και την πρακτική εξάσκηση των διάφορων προγραμμάτων για το μετέπειτα επάγγελμα τους.
3. Οι εργαστηριακοί χώροι του τμήματος πληροφορικής κατ' εμέ, δεν είναι ούτε επαρκείς, αλλά ούτε κατάλληλοι. Οι αίθουσες είναι λίγες σε σχέση με τον αριθμό των παιδιών και με τους Η/Υ που χρειάζονται για να καλυφθούν οι διάφορες ανάγκες. Επίσης χρειάζεται καλύτερος φωτισμός, θέρμανση και κατάλληλα καθίσματα για τα παιδιά.
4. Ο μηχανικός εξοπλισμός σε καμία περίπτωση δεν ανταποκρίνεται στις σύγχρονες ανάγκες. Χαρακτηριστικά αναφέρω ότι όλοι οι Η/Υ μας είναι παλιός τεχνολογίας αργοί και περιορισμένου αριθμού: αντιστοιχεί ένας Η/Υ σε κάθε τρία με τέσσερα παιδιά.
5. Τα εργαστήρια μας δεν χωρίζονται σε ομάδες. Απλώς σε κάθε τμήμα και ανάλογα με τον αριθμό των παιδιών υπάρχουν δυο με τρεις καθηγητές.
6. Δυστυχώς ο κάθε μαθητής δεν έχει τον δικό του Η/Υ. Ο κάθε Η/Υ αντιστοιχεί σε τρία με τέσσερα παιδιά. Έτσι δεν εξασκούνται αρκετή ώρα και εξ' ολοκλήρου με τον Η/Υ αλλά κατά ένα μέρος αυτού.
7. Υπάρχει ενδιαφέρον των μαθητών για τα εργαστήρια περισσότερο απ' ότι στη θεωρία και αν ο εξοπλισμός ήταν καταλληλότερος και περισσότερος το ενδιαφέρον θα ήταν μεγαλύτερο. Αυτό είναι λογικό γιατί ο μαθητής στο εργαστηριακό μάθημα συμμετέχει, ενώ στη θεωρία είναι αναγκασμένος να ακούσει.
8. Όχι και στον τομέα της εξειδίκευσης των εκπαιδευτικών αντιμετωπίζουμε προβλήματα και ιδιαίτερα στους πιο παλιούς καθηγητές. Η τεχνολογία προχωράει και πρέπει να

διοργανωθούν σεμινάρια τα οποία να δίνουν περισσότερες γνώσεις στους καθηγητές για να μπορούν να καλύψουν τις νέες ανάγκες εκπαίδευσης.

9. Τα αναλυτικά προγράμματα των εργαστηρίων χρειάζονται ολική αναθεώρηση γιατί η ύλη που περιέχουν δεν ανταποκρίνεται σε αυτά που ζητάει η αγορά για το συγκεκριμένο επάγγελμα.
10. Ναι οι ώρες διδασκαλίας των εργαστηρίων είναι επαρκείς. Γίνονται σ' αυτά δέκα ώρες μαθήματος την εβδομάδα. Δεν ξέρω όμως αν είναι αρκετές όσον αφορά την ώρα που κάθε μαθητής ασχολείται στον Η/Υ. Εφόσον σε κάθε Η/Υ εξασκούνται τρία με τέσσερα παιδιά καταλαβαίνετε ότι δεν ασχολούνται αρκετή ώρα. Οπότε καλές είναι οι δέκα ώρες μαθήματος την εβδομάδα αλλά πρέπει να καλυτερέψουν πολλά πράγματα από αυτές τις ώρες στον Η/Υ.
11. Βιβλία και σημειώσεις διανέμονται προς βοήθεια των μαθητών, πράγμα όμως που θα έπρεπε να συμβαίνει και για τους καθηγητές οι οποίοι αγοράζουν μόνοι τους βιβλία ενημερωτικά.
12. Φυσικά παρουσιάζονται κάποιες ελλείψεις σε καθηγητές οι οποίες καλύπτονται με ωρομίσθιους και αναπληρωτές καθηγητές.
13. Τη συμπεριφορά των μαθητών δεν θα τη χαρακτήριζα πολύ καλή και αυτό πιθανόν γιατί ο κάθε μαθητής δεν έχει δικό του Η/Υ ώστε να δίνει μεγάλη προσοχή στο μάθημα. Αρκετή ώρα του μαθήματος μιλάνε μεταξύ τους με αποτέλεσμα να μην μπορούμε εμείς οι καθηγητές να διδάξουμε σωστά και συνετά.
14. Τα εργαστηριακά μαθήματα τα θεωρούν απαραίτητα για την μόρφωση τους καθώς ξέρουν ότι οτιδήποτε διδάσκεται εκεί μέσα, πρόκειται να το συναντήσουν στη μετέπειτα επαγγελματική τους πορεία.
15. Όχι παρά το ενδιαφέρον του κράτους, η χρηματοδότηση καθυστερεί σημαντικά ίσως λόγω γραφειοκρατίας.
16. Όχι, δεν γίνονται ούτε σεμινάρια αλλά ούτε τους παρέχονται βιβλία, σημειώσεις ή και οδηγίες για τη διδασκαλία των μαθημάτων τους. Είναι πολύ δύσκολο και ψυχοφθόρο υπό αυτές τις συνθήκες, όχι απλώς να μεταφέρουν τις σύγχρονες

εξελίξεις στους μαθητές αλλά και να τους διδάξουν τα εντελώς βασικά.

17. Ο Η/Υ είναι το βασικό εργαλείο του μελλοντικού επαγγέλματος των παιδιών. Συνεπώς αντιμετωπίζουμε με πολύ σοβαρότητα, τουλάχιστον οι συνειδητοποιημένοι μαθητές των εκμάθησης των Η/Υ.

18. Ναι σκοπεύουμε να αναβαθμίσουμε τους χώρους των εργαστηρίων. Έχουμε ήδη ζητήσει καινούριο εξοπλισμό σε Η/Υ, διοργάνωση σεμιναρίων και διανομή υλικού για τους καθηγητές, έτσι ώστε να μπορέσουμε να ανταποκριθούμε πρώτα στις βασικές ανάγκες της εκπαιδευτικής διαδικασίας και ύστερα να συμβαδίσουμε με τις σύγχρονες εξελίξεις στον τομέα της πληροφορικής.

19. Αν και το Υπουργείο Παιδείας ενδιαφέρεται για την επίλυση των αιτημάτων μας, εντούτοις καθυστερεί σημαντικά ν' ανταποκριθεί, λόγω ίσως τις γραφειοκρατίας.

θ) Ο κ. Αναστασόπουλος Θωμάς, Διευθυντής ΤΕΕ Κρύας – Βρύσης Γιαννιτσών.

1. Ναι. Στο συγκεκριμένο ΤΕΕ υπάρχουν εργαστήρια. Στο ΤΕΕ Κρύας – Βρύσης λειτουργούν τα εξής εργαστήρια: κομμωτικής – αισθητικής και πληροφορικής.
2. Βασικός σκοπός των εργαστηρίων είναι η παροχή στους μαθητές όλων των εφοδίων εκείνων που απαιτούνται προκειμένου να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις της αγοράς εργασίας για το συγκεκριμένο επάγγελμα που σπουδάζουν.
3. Οι εργαστηριακοί χώροι ανταποκρίνονται στις ανάγκες των μαθητών του σχολείου παράλο τις ελλείψεις που διαπιστώνουμε, όπως χρειάζεται καλύτερος φωτισμός και κλιματισμό – θέρμανση κτλ.
4. Ο μηχανολογικός εξοπλισμός ανταποκρίνεται στις σύγχρονες ανάγκες μέχρι κάποιο βαθμό. Ποιο συγκεκριμένα για το εργαστήριο κομμωτικής είναι 85%, αισθητικής 35%, και πληροφορικής 35% - 40%.
5. Λόγω του μικρού αριθμού μαθητών τα τμήματα δεν χωρίζονται σε ομάδες και υπάρχουν 2-3 καθηγητές στο κάθε τμήμα.
6. Στο τμήμα κομμωτικής – αισθητικής σε γενικές γραμμές εκτός λίγων εξαιρέσεων ο κάθε μαθητής έχει δικό του εξοπλισμό. Στην πληροφορική σε μερικά από τα τμήματα αναλογούν δύο μαθητές σε ένα Η/Υ, ενώ σε άλλα κάθε μαθητής έχει το δικό του Η/Υ.
7. Μεγαλύτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι μαθητές στα εργαστήρια κομμωτικής σε σχέση με τους μαθητές τους τμήματος πληροφορικής και αισθητικής των οποίων το ενδιαφέρον κρίνεται μέτριο. Αυτό ίσως οφείλετε στο ότι το τμήμα κομμωτικής κάθε παιδί έχει τα δικά του μηχανήματα ενώ στα άλλα πολλές φορές αντιστοιχούν 2-3 παιδιά σε κάθε μηχανήμα. Έτσι στη δεύτερη περίπτωση οι μαθητές δεν έχουν τον κατάλληλο χρόνο με τα μηχανήματα ώστε να ενδιαφέρονται πολύ για όλη την ώρα διδασκαλίας αλλά και ένας μέρος αυτής.

8. Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να ανταποκριθούν στις ανάγκες των εργαστηρίων δεδομένου ότι διαθέτουν όλη την απαραίτητη εξειδίκευση με διάφορα σεμινάρια που διοργανώνει το σχολείο.
9. Τα αναλυτικά προγράμματα των εργαστηρίων χρήζουν μερικής αναθεώρησης, δεδομένου ότι υπάρχουν ελλείψεις όχι όμως σε μεγάλο βαθμό.
10. Οι ώρες διδασκαλίας για την πρώτη και δεύτερη τάξη είναι ανεπαρκείς ενώ για την Τρίτη επαρκείς. Εάν όμως αυξανόντουσαν οι ώρες μαθήματος στην πρώτη και δεύτερη τάξη, οι γνώσεις των παιδιών θα ήταν σε καλύτερο επίπεδο οπότε στην Τρίτη τάξη οι γνώσεις θα ολοκληρωνόντουσαν και θα ήταν πιο εξειδικευμένα τα παιδιά. Έχουμε ζητήσει λοιπόν αύξηση των ωρών από το Υπουργείο και πιστεύουμε ότι θα ανταποκριθεί θετικά για τη σωστή και ορθή εκπαίδευση των μαθητών.
11. Οι μαθητές εφοδιάζονται όλα τα βιβλία και τις σημειώσεις που προβλέπει το Υπουργείο Παιδείας για τις απαιτούμενες γνώσεις. Σ' αυτό βέβαια έχει παίξει μεγάλο ρόλο το ενδιαφέρον των καθηγητών μας που με δικές τους σημειώσεις προσπαθούν να καλύπτουν τα κενά των βιβλίων.
12. Όχι. Υπήρχαν τον πρώτο καιρό λειτουργίας του σχολείου μας κάποια κενά που όμως καλύφθηκαν με ωρομίσθιους και αναπληρωτές καθηγητές.
13. Στην ερώτηση αυτή δεν μπορώ να απαντήσω συγκεκριμένα δεδομένου ότι είναι καθαρά θέμα υποκειμενικό. Το ενδιαφέρον που δείχνουν τα παιδιά καθορίζεται από τις προτιμήσεις τους. Πολλές φορές βέβαια το ενδιαφέρον τους εξαρτάται και από το ενδιαφέρον του καθηγητή για το εργαστήριο.
14. Τα παιδιά θεωρούν απαραίτητα τα εργαστήρια για την μόρφωση τους και αυτό γιατί τα εργαστήρια συντελούν στην εμπέδωση της θεωρητικής γνώσης και μην ξεχνάμε ότι είναι γι' αυτά ο καλύτερος και πιο ενδιαφέρον τρόπος διδασκαλίας.
15. Όχι δεν είναι επαρκείς η χρηματοδότηση του κράτους για την σωστή λειτουργία των εργαστηρίων. Μην ξεχνάτε ότι βρισκόμαστε σε μια εποχή τεχνολογικής επανάστασης. Για να προσαρμόζουμε λοιπόν τα εργαστήρια στις σύγχρονες ανάγκες

- της αγοράς πρέπει να ανανεώνουμε τον μηχανικό εξοπλισμό, πράγμα που συμβαίνει πολύ αργά και με πολλές διαδικασίες.
16. Κατά καιρούς οι καθηγητές παρακολουθούν διάφορα σεμινάρια που όμως δεν επαρκούν προκειμένου πρώτα να ενημερώνονται οι ίδιοι και έπειτα να μπορούν να μεταδώσουν τις γνώσεις τους στους μαθητές.
 17. Οι περισσότεροι μαθητές έχουν συνειδητοποιήσει το πόσο αναγκαία είναι η γνώση χειρισμού Η/Υ για την μελλοντική τους επαγγελματική αποκατάσταση, αλλά μην ξεχνάμε ότι είναι ακόμα παιδιά και δεν μπορούν απόλυτα να δουν την πραγματικότητα γι' αυτό μερικές φορές αδιαφορούν.
 18. Φυσικά υπάρχει πρόθεση αναβάθμισης των εργαστηρίων και μάλιστα άμεσα. Ζητάμε από το Υπουργείο Παιδείας αύξηση των ωρών διδασκαλίας στους εργαστηριακούς χώρους, περισσότερα μηχανήματα, πιο πολλά σεμινάρια κτλ. Ελπίζουμε να ανταποκριθεί γρήγορα το κράτος στα αιτήματά μας ώστε να γίνεται πιο σωστό το μάθημα των εργαστηρίων και πιο διδακτικό για τα παιδιά.
 19. Γενικότερα το κράτος ανταποκρίνεται στα αιτήματά μας με αργούς ρυθμούς όσον αφορά τον εξοπλισμό των εργαστηρίων. Ως νέο σχολείο όμως τα απαιτούμενα μέσα ήρθαν σχεδόν αμέσως.

1) Η κ. Καρυπίδου Ντίνα, Καθηγήτρια Τμήματος Κομμωτικής – Αισθητικής ΤΕΕ Κρύας – Βρύσης Γιαννιτσών.

1. Ναι υπάρχουν εργαστήρια στο σχολείο μας και αυτά είναι τα εργαστήρια κομμωτικής – αισθητικής και τα εργαστήρια πληροφορικής.
2. Γενικά τα εργαστηριακά μαθήματα προορίζονται για να μαθαίνουν οι μαθητές πώς λειτουργεί το επάγγελμα τους στην πράξη. Ειδικά όμως για τους μαθητές των τμημάτων κομμωτικής – αισθητικής, τα εργαστήρια είναι ζωτικής σημασίας, καθώς πέρα από τη διδασκαλία γίνεται και η πρακτική τους εξάσκηση. Δεν μπορεί κανείς να γίνει καλός επαγγελματίας κομμωτής ή αισθητικός, αν δεν εργαστεί πάνω στην τεχνική και σταθερότητα του.
3. Ναι οι χώροι είναι επαρκείς και κατάλληλοι για το σκοπό που προορίζονται να πραγματοποιήσουν. Αυτό ίσως οφείλεται στο ότι το σχολείο μας είναι καινούριο και οι χώροι των εργαστηρίων είναι προσεγμένοι.
4. Σε γενικές γραμμές θα έλεγα ότι ο μηχανικός εξοπλισμός ανταποκρίνεται στις υπάρχουσες ανάγκες, αν και παρουσιάζονται ορισμένες ελλείψεις κυρίως λόγω της πρόσφατης ίδρυσης του ΤΕΕ. Ελπίζουμε ότι οι ελλείψεις αυτές θα αντιμετωπιστούν εν καιρώ.
5. Όλα τα τμήματα κομμωτικής - αισθητικής χωρίζονται σε ομάδες και σε κάθε δέκα παιδιά αντιστοιχεί ένας καθηγητής. Στο τμήμα όμως πληροφορικής λόγω των περιορισμένων χώρων και μηχανημάτων δεν χωρίζονται σε ομάδες.
6. Κάθε μαθητής στα τμήματα κομμωτικής – αισθητικής έχει το δικό του μηχανικό εξοπλισμό και δουλεύει με αυτόν. Δεν υπάρχουν κοινόχρηστα αντικείμενα για λόγους ασφάλειας των μαθητών, όσον αφορά τη σημαντική τους υγεία.
7. Εκτός μεμονωμένων περιπτώσεων, ναι, θα έλεγα ότι υπάρχει αυξημένο ενδιαφέρον για τα εργαστήρια, που κατ' εμε αποδίδεται στο γεγονός ότι τα παιδιά έχουν συνειδητοποιήσει ότι αυτά συνδέονται σε ένα μελλοντικό τους επάγγελμα.

8. Οι εκπαιδευτικοί μας έχουν τελειώσει σχολές τους ΟΑΕΔ και είχαν εργαστεί παλιότερα πάνω στο επάγγελμα που διδάσκουν. Νομίζω ότι είναι οι πλέον αρμόδιοι και εξειδικευμένοι για την εκμάθηση των μαθητών. Σεμινάρια δεν διοργανώνονται, απλά εναποτίθεται στη διακριτική ευχέρεια των καθηγητών ή πρωτοβουλία παρακολούθησεων τέτοιων προγραμμάτων.
9. Κατά την γνώμη μου τα αναλυτικά προγράμματα των εργαστηρίων χρειάζονται ολική αναθεώρηση καθώς δεν συμβαδίζουν ούτε με τις σημερινές εξελίξεις στο χώρο, αλλά ούτε και με τις ανάγκες των μαθητών.
10. Όχι, σε καμία περίπτωση δεν επαρκούν οι ώρες μαθήματος των εργαστηρίων. Εργαστηριακά μαθήματα τώρα γίνονται μόνο στη δεύτερη τάξη και για δώδεκα μόνο ώρες την εβδομάδα ενώ χρειάζονται οπωσδήποτε άλλες δώδεκα ώρες στην πρώτη τάξη, για να πούμε ότι έχει γίνει καλή δουλειά και ότι έχει καλυφθεί επαρκώς το μεγαλύτερο τμήμα των αναγκών των μαθητών σε πρακτική εξάσκηση. Ας μην ξεχνάμε ότι τόσο η αισθητική όσο και η κομμωτική είναι περισσότερο πρακτικά και λιγότερο θεωρητικά επαγγέλματα.
11. Βιβλία και σημειώσεις διανέμονται διαρκώς προς βοήθεια των μαθητών. Βέβαια στις δικές μας ειδικότητες μετράει βασικά η πρακτική μάθηση απ' ότι η θεωρητική και μόνο οι σημειώσεις που δίνουν οι καθηγητές πολλές φορές είναι αρκετές.
12. Όχι δεν παρουσιάζεται άμεσα καμία έλλειψη εργαστηριακών καθηγητών, οι ήδη υπάρχοντες συνήθως επαρκούν. Εάν κάποιες φορές έχουν έλλειψη, συμπληρώνονται τα κενά με αναπληρωτές καθηγητές.
13. Η συμπεριφορά των μαθητών είναι θετική καθώς όπως είπα και προηγουμένως, έχουν πλέον συνειδητοποιήσει ότι τα εργαστήρια τους προσφέρουν γνώση και εφόδια απαραίτητα για το μελλοντικό τους επάγγελμα.
14. Νομίζω ότι η προηγούμενη μου απάντηση απαντά και σε αυτό σας το ερώτημα.
15. Ναι το κράτος ανταποκρίνεται σε μεγάλο βαθμό για τη σωστή λειτουργία των εργαστηρίων καθώς μας χρηματοδοτεί εγκαίρως. Πιστεύω όμως ότι αυτό γίνεται σπάνια γενικότερα και

αυτό αν ισχύει δεν είναι σωστό γιατί τα παιδιά σε τέτοιες περιπτώσεις δεν ολοκληρώνουν τις γνώσεις τους τις πρακτικές για το μετέπειτα επάγγελμα τους.

16. Όχι, όπως προείπα οι καθηγητές από μόνοι τους και εφόσον πιστεύουν ότι θα αποκομίσουν σημαντικά οφέλη παρακολουθούν σεμινάρια και τέτοιου είδους εκπαιδευτικά προγράμματα.
17. Σε αυτή την ερώτηση δεν μπορώ να απαντήσω λόγω του ότι είναι μια ξένη για μένα ειδικότητα.
18. Βεβαίως, όχι μόνο σκοπεύουμε αλλά και έχουμε την υποχρέωση να προσπαθήσουμε να αναβαθμίσουμε το σχολείο μας, ως χώρο και ως ποιότητα προσφερόμενων μορφωτικών και εκπαιδευτικών υπηρεσιών. Αρχικά σκεπτόμαστε να ζητήσουμε να διοργανωθούν εκπαιδευτικά σεμινάρια για τους καθηγητές, που δεν αισθάνονται ικανοποιημένοι από την απόδοσή τους. Και κατά δεύτερο λόγο θα προσπαθήσουμε να εξασφαλίσουμε περισσότερο εργαστηριακό εξοπλισμό που είναι πάντα απαραίτητος.
19. Στις δικές μας τουλάχιστον ειδικότητες το Υπουργείο Παιδείας ανταποκρίνεται πολύ θετικά. Τα περισσότερα από τα αιτήματά μας γίνονται πραγματικότητα και τα υπόλοιπα, ανάλογα το είδος ανάγκης, γίνονται πράξη σιγά - σιγά.

4.2 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Έχοντας υπόψη μας τις απαντήσεις των καθηγητών και των μαθητών, όσον αφορά τους χώρους εργαστηρίων σε διάφορες περιοχές, καταλήξαμε σε κάποια συμπεράσματα και μπορούμε να κάνουμε κάποιες προτάσεις με θετικά αποτελέσματα. Οι απαντήσεις τους δεν μας διευκόλυναν και τόσο ώστε να μπορέσουμε να καταλήξουμε χωρίς πολλές σκέψεις, στις προτάσεις για ένα καλύτερο αύριο όσον αφορά τους εργαστηριακούς χώρους των σχολείων. Οι περισσότεροι ερωτηθέντες απαντούσαν μονολεκτικά χωρίς περαιτέρω διευκρινήσεις. Πιστεύουμε ότι μας έκρυβαν κάποιοι την πραγματικότητα για τους δικούς τους λόγους βέβαια. Σε κανένα σχολείο δεν μας ξενάγησαν στους χώρους αυτούς για να μπορέσουμε να έχουμε άμεσα την οπτική εικόνα τους.

Οι προτάσεις μας λοιπόν είναι οι παρακάτω:

- 1) Χρειάζεται το κράτος άμεσα να ενδιαφερθεί για τις νέες κτιριακές εγκαταστάσεις. Αποφάσισε να εφαρμόσει την μεγάλη εκπαιδευτική μεταρρύθμιση χωρίς σχεδόν καμία υποδομή: πάντα πρώτα νομοθετεί και έπειτα σκέφτεται για την υποδομή. Απ' ότι μας είπαν υπάρχουν μηχανήματα σε αποθήκες και δεν μπορούν να αξιοποιηθούν στην εκπαίδευση εξ' αιτίας έλλειψης χώρου.
- 2) Πρέπει όλα τα εργαστήρια να καλυφθούν με μόνιμους εκπαιδευτικούς και όχι με ωρομίσθιους. Άλλο ενδιαφέρον έχει ο μόνιμος που γνωρίζει ότι αυτή είναι η δουλειά του και άλλο ο ωρομίσθιος που προσλαμβάνεται για λίγες ώρες την εβδομάδα και για ένα – δύο εξάμηνα μόνο. Από τις απαντήσεις των παραπάνω σχολείων είδαμε ότι τα περισσότερα σχολεία καλύπτουν τις ώρες των εργαστηρίων τους με αναπληρωτές καθηγητές.
- 3) Χρειάζεται να υπάρχει συνεχής εκπαίδευση των εργαστηριακών καθηγητών στις νέες τεχνολογίες, έτσι ώστε η εκπαίδευση να είναι όσο το δυνατό πιο κοντά στην πράξη. Είδαμε ότι δεν γίνονται καθόλου σεμινάρια στους εργαστηριακούς καθηγητές

των περισσότερων σχολείων ώστε να αποκτήσουν περισσότερες γνώσεις και εμπειρίες και να μπορούν να τις μεταδώσουν στους μαθητές. Αν και αυτοί οι άνθρωποι πολλά έχουν κατορθώσει με τη φιλοτιμία και το ενδιαφέρον τους για το αντικείμενο της διδασκαλίας τους, δεν αρκεί μόνο αυτό, πρέπει να υπάρχει και έντονο ενδιαφέρον του κράτους.

- 4) Πρέπει να γίνει η αναθεώρηση των είδη υπάρχων προγραμμάτων και να προσαρμοστούν στις νέες απαιτήσεις της τεχνολογίας. Σε ορισμένα σχολεία χρειάζεται μερική αναθεώρηση των προγραμμάτων και σε άλλα ολική. Τα εργαστηριακά προγράμματα πρέπει να προσαρμόζονται τουλάχιστον κάθε τρία χρόνια, για να καλύπτουν αφ' ενός την εξέλιξη της αγοράς στο επάγγελμα και αφ' ετέρου την ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας.
- 5) Είναι αναγκαίο σε κάθε υπολογιστή να αντιστοιχεί ένας μαθητής ώστε να εκπαιδεύεται καλύτερα και να εξασκείται περισσότερο. Για παράδειγμα αν δουλεύουν τέσσερις μαθητές σε ένα υπολογιστή ο μέσος χρόνος εξάσκησης είναι περίπου δέκα λεπτά, ενώ εάν εξασκείται μόνο ένας μαθητής σε έναν υπολογιστή δουλεύει περίπου σαράντα λεπτά. Είναι φανερό ότι στη δεύτερη περίπτωση ο μαθητής αφομοιώνει περισσότερο τα προγράμματα που του διδάσκονται. Αυτό βέβαια προϋποθέτει να βρίσκονται τα μηχανήματα «εν ενεργεία» και όχι στις αποθήκες όπως μας είπαν κάποιοι καθηγητές κάποιων σχολείων.
- 6) Πρέπει το Υπουργείο Παιδείας να εκτελέσει το πρόγραμμα που έχει προταθεί προ πενταετίας να δημιουργήσει μια ομάδα από ειδικούς επιστήμονες που θα ασχοληθούμε την εφαρμογή του επαγγελματικού προσανατολισμού. Δηλαδή να γίνεται σωστή επιλογή ειδικότητας σύμφωνα με τις τάσεις του κάθε μαθητή. Συνήθως ο μαθητής δεν έχει τις δυνατότητες να καταλάβει τις τάσεις που έχει για το κατάλληλο επάγγελμα γι' αυτόν. Σήμερα τα περισσότερα παιδιά είναι σε λάθος επάγγελμα. Το επάγγελμα τους το έχουν επιλέξει οι γονείς τους και όχι αυτά με αποτέλεσμα να προσανατολίζονται επαγγελματικά σε λάθος δρόμο με ολέθρια αποτελέσματα για την μετέπειτα ζωή τους.

- 7) Είναι ανάγκη οι εργαστηριακοί χώροι να έχουν δική τους χρηματοδότηση και να είναι ανεξάρτητοι. Έτσι θα μπορέσουν να δοθούν ορισμένα κονδύλια για τη δημιουργία σημειώσεων, τη διανομή βιβλίων στους μαθητές και την αγορά νέου εξοπλισμού ώστε να μπορέσουν να κατανοήσουν καλύτερα τα προγράμματα. Παρατηρήσαμε ότι σε άλλα σχολεία υπάρχουν βιβλία τα οποία δεν είναι κατάλληλα ώστε να μεταδώσουν τις απαραίτητες γνώσεις στους μαθητές διότι από το περιεχόμενό τους δεν βγάζεις νόημα πολλές φορές και έτσι οι μαθητές βαδίζουν σε «αδιέξοδο γνώσεων».
- 8) Πρέπει να υπάρχει καλύτερη συνεργασία και εμπιστοσύνη μεταξύ καθηγητή και μαθητή ώστε να υπάρχει η κατάλληλη ατμόσφαιρα διεξαγωγής του μαθήματος. Μερικοί μαθητές θεωρούν τον καθηγητή ευσυνείδητο και δίκαιο και κατέχονται από διάθεση συνεργασίας, άλλοι πάλι τον θεωρούν πιεστικό, νευρικό και δεν ζητούν τη συνεργασία του, λειτουργούν μόνο με βάση τις εντολές του. Ο ίδιος ο καθηγητής μπορεί να υπερεκτιμά τις ικανότητες του για διοίκηση, να πιστεύει ότι έχει πάντα δίκιο ή ότι κατέχει τα πάντα. Για να πετύχει ο καθηγητής ενιαία στάση των μαθητών στο θέμα της συνεργασίας μαζί του, πρέπει να πετύχει πρώτα-πρώτα την αμοιβαία εμπιστοσύνη. Η αμοιβαία εμπιστοσύνη στηρίζεται στην ελευθερία έκφρασης και γνώμης του μαθητή και την εκτίμηση του καθηγητή γι' αυτόν. Με την ανάπτυξη της συνεργασίας αυξάνεται η επικοινωνία και κατανόηση καθηγητή – μαθητή, οι μαθητές αισθάνονται μεγαλύτερη ελευθερία ομιλίας και κίνησης χωρίς άδεια.
- 9) Πρέπει να γίνεται σωστός σχεδιασμός των εργαστηριακών χώρων με μελέτη ειδικών. Οι χώροι πρέπει να είναι ευρύχωροι, με φυσικό φως, προσιτά χρώματα και με σωστή ηλεκτρολογική εγκατάσταση. Τα έπιπλα πρέπει να είναι κατάλληλα και την τοποθέτηση των μηχανημάτων και των μαθητών. Σε πολλά σχολεία τα εργαστήρια είναι σε υπόγεια και σε χώρους αποθήκης.
- 10) Το Υπουργείο Παιδείας και οι ειδικοί να σκεφτούν σοβαρά γι' αυτό τον τομέα της εκπαίδευσης. Το 5% αυτών των μαθητών συνεχίζουν τις σπουδές τους στα ΤΕΙ και τα υπόλοιπα με αυτές

τις γνώσεις προσπαθούν να βρουν δουλειά στο επάγγελμα αυτό. Κάθε νέος θέλει να είναι ενεργό κύτταρο στη κοινωνία και αυτό το επιτυγχάνει με την εργασία. Το κράτος έχει ιερή υποχρέωση απέναντι σε αυτά τα παιδιά, πρέπει να τα εφοδιάζει με όλες τις απαραίτητες γνώσεις για το επάγγελμα τους, γιατί έτσι μόνο θα γίνουν ανταγωνίσιμα, παραγωγικά για τον εαυτό τους και το κοινωνικό σύνολο.



Βιβλιογραφία

- **Οργάνωση και μέθοδοι (Ο.Μ.)**
(Σπύρου Κ. Ζευγαρίδη)
- **Ανάλυση και διαχείριση κινδύνων**
(Πτυχιική Εργασία)
- **Επικοινωνώ αρά υπάρχουν**
(Δρ. Γιώργος Πιπερόπουλος)
- **Εποπτεία προσωπικού**
(Μύρωνα Μ. Ζαβλάνου Ph.D)
- **Οργάνωση γραφείου**
(Ευαγ. Θεοδωράτου)
- **Πληροφορική και Εκπαίδευση**
(Ανθούλιας Τάσος)
- **Προγραμματισμός στις δημόσιας σχέσεις**
(Κώστα Γ. Μαγνήσαλη)
- **Οργάνωση λογιστηρίου)**
(Μαρία Ροδοσθένους)