
**ΤΕΙ ΠΑΤΡΩΝ
Σ.Ε.Υ.Π.
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ



**ΘΕΜΑ: Η ΣΧΕΣΗ ΤΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΜΕ ΤΑ
ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΜΕΣΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ
ΜΕΣΩΝ ΑΥΤΩΝ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ**

ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΕΣ

**ΦΥΤΡΟΥ ΣΟΦΙΑ
ΜΠΑΤΖΙΟΥ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ**

ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ

ΔΡ. Γ. ΘΕΟΔΩΡΑΚΟΠΟΥΛΟΥ

ΠΑΤΡΑ, 2006

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ	3
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	4
I. ΠΡΩΤΟ ΜΕΡΟΣ	
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	8
1.1 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ.....	8
1.2 ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ.....	11
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	13
2.1 PROJECT	13
2.2 ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ.....	15
2.3 Ο ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ	16
2.4 ΜΑΓΝΗΤΟΣΚΟΠΙΟ.....	24
2.5 ΔΙΑΦΑΝΟΣΚΟΠΙΟ – ΓΡΑΦΟΣΚΟΠΙΟ.....	25
2.6 ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ [PROJECTOR].....	26
2.7 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ.....	27
2.8 ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ ΚΑΙ ΒΙΝΤΕΟ.....	28
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	29
3.1 Ο ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ.....	29
3.2 ΠΟΛΥΜΕΣΑ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ (MULTIMEDIA).....	34
3.3 ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ (INTERNET).....	36
3.4 ΜΕΘΟΔΟΣ PROJECT ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ.....	39
II. ΔΕΥΤΕΡΟ ΜΕΡΟΣ	
1. ΥΛΙΚΟ – ΜΕΘΟΔΟΣ.....	43
Α. Η ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΩΝ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ.....	44
Β. ΟΙ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΕΣ ΣΥΓΚΡΙΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΥΠΟΜΑΔΩΝ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ.....	45
2. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	47
Α. ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....	47
Β. ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ.....	48
3. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	103
4. Η ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΚΑΙ ΤΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΑ ΔΙΛΗΜΜΑΤΑ.....	105
5. ΕΠΙΛΟΓΟΣ.....	106
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	107
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	109

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η δομή της κοινωνίας και ο τρόπος ζωής των περασμένων ετών, περιόριζαν τη δυνατότητα ανθρώπων με θέληση και ικανότητα, στο να επιτύχουν τους στόχους και τα όνειρά τους, όσον αναφορά τη μόρφωση και την επαγγελματική τους εξέλιξη. Με το πέρασμα των χρόνων οι συνθήκες της ζωής άλλαξαν, οι οικονομικές και κοινωνικές απαιτήσεις αυξήθηκαν, με αποτέλεσμα την ανάγκη για εύρεση εργασίας. Η ανοδική πορεία της ανάγκης αυτής, συμπεριλαμβανομένου και του ανταγωνισμού στον εργασιακό τομέα, οδηγούν τους πολίτες στην αναζήτηση της απόκτησης περισσότερων και πιο εξειδικευμένων γνώσεων. Ανάσα διευκόλυνσης προσφέρουν τα σύγχρονα, διαρκώς εξελισσόμενα, μέσα τεχνολογίας στην κατοχύρωση εφοδίων, η εκμάθηση των οποίων ξεκινά πλέον από τη δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια εκπαίδευση.

Η επαφή μας με τα μέσα αυτά, στη μέχρι τώρα πορεία της ζωής μας, μας γέννησε το ερέθισμα να ερευνήσουμε το βαθμό επιρροής της μεθόδου εκπαίδευσης από την τεχνολογία.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ψέματα!...

Οι σελίδες αυτές είναι αφιερωμένες στους υπολογιστές. Και τι είναι υπολογιστές; Μαθηματικά. Όποιος, λοιπόν, δεν ξέρει τι είναι το $ax+by+c=0$, καλά θα κάνει να μη διαβάσει τις σελίδες μας, μια και δεν πρόκειται να καταλάβει απολύτως τίποτα.

Ψέματα! Κάτι τέτοια λένε μερικοί που θέλουν να κάνουν τον... έξυπνο και στο τέλος βλέπει κανείς έναν υπολογιστή και σκέφτεται Ωχ, πού να μπλεχτώ τώρα, αυτά είναι δύσκολα πράγματα. Και αλλάζει πεζοδρόμιο. Και όμως, οι υπολογιστές δεν είναι καθόλου δύσκολοι ούτε, βέβαια, χρειάζονται μαθηματικά.

Οι υπολογιστές ζωγραφίζουν, μαγειρεύουν, παίζουν μουσική, φυλάνε το σπίτι, παίζουν διαστημικά παιχνίδια και, φυσικά, αν ενδιαφέρεται κανείς, μπορούν να τον βοηθήσουν να μάθει γεωγραφία, ιστορία, γραμματική, αριθμητική ή ακόμα και πώς να λύσει και να δέσει ένα αυτοκίνητο!

Γενικά, οι υπολογιστές μπορούν να μας βοηθήσουν να κάνουμε αυτό που θέλουμε πιο εύκολα, πιο γρήγορα και, κυρίως πιο καλά από πριν. Έτσι, κάθε δουλειά γίνεται παιχνίδι.¹

Με την κατασκευή των πρώτων ηλεκτρονικών υπολογιστών αρχίζει να ξημερώνει μια νέα εποχή και για την εκπαίδευση. Οι δυνατότητες είναι λίγο περιορισμένες στην αρχή, αλλά πολλοί αρχίζουν να εξετάζουν τη δυνατότητα διδασκαλίας με ηλεκτρονικούς υπολογιστές από τη δεκαετία του 1960. Όμως, μόνο μετά την παρουσίαση των μικρών υπολογιστών μετά το 1980 γίνεται το πρώτο βήμα: να έχει κάθε άνθρωπος το δικό του προσωπικό υπολογιστή. Τα επόμενα χρόνια ακολουθούν συνεχείς βελτιώσεις, μέχρις ότου παρουσιαστεί και το τελευταίο απαραίτητο στοιχείο, το *παγκόσμιο δίκτυο*. Όλα είναι έτοιμα τώρα, χρειάζεται μόνο να βελτιωθεί λίγο η ταχύτητα και να γραφούν τα μαθήματα για διδασκαλία με το νέο σύστημα. Ήδη το σύστημα μπορεί να διδάξει με ένα στοιχειώδη τρόπο. Η ταχύτητα μετάδοσης αυξάνεται συνεχώς και η απλότητα βελτιώνεται. Το πιο δύσκολο είναι η διαμόρφωση των μαθημάτων με τον κατάλληλο τρόπο. Αυτή η διαδικασία μοιάζει με την πορεία ανάπτυξης της τυπογραφίας και την έκδοση βιβλίων που διάρκεσε πολλά χρόνια.

Ήδη όμως έχουμε τα λεγόμενα *πολυμέσα*, ένα σύστημα που αρχίζει να ξεχωρίζει από το απλό έντυπο. Αυτά θα αρχίσουν σε λίγο να μεταφέρονται μέσα από το internet και να συνοδεύονται από τη ζωντανή συμβολή του διδάσκοντος. Προσθέτοντας και την αλληλεπίδραση του διδασκόμενου έχουμε ένα νέο σύστημα πολύ πιο εξελιγμένο από την παθητική τηλεόραση. Η νέα μεγάλη αλλαγή στην εκπαίδευση έχει αρχίσει. Πολλά κλασικά πανεπιστήμια παραδίδουν μαθήματα με το internet και νέα πανεπιστήμια ιδρύονται για να διδάξουν μόνο με τον νέο τρόπο διδασκαλίας.²





Τα εκπαιδευτικά προβλήματα στον κόσμο ήταν πολλά, όπως για παράδειγμα το πρόβλημα της ελλιπούς βασικής εκπαίδευσης, η μη ικανοποίηση της ζήτησης για μεταλυκειακή εκπαίδευση, η ανισότητα ευκαιριών στην εκπαίδευση, η αδυναμία της χρηματοδότησης της εκπαίδευσης από το κράτος, η μη αποτελεσματική μάθηση και η βελτίωση της ποιότητας της εκπαίδευσης. Ακόμα, το πρόβλημα της μόρφωσης και επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών, της «Ευρωπαϊκής» και «διεθνούς διάστασης» στην εκπαίδευση –σε σχέση με τη διατήρηση της εθνικής και πολιτιστικής ταυτότητας κάθε χώρας- το πρόβλημα της πολιτικής απέναντι στην «ιδιωτικοποίηση» της εκπαίδευσης και στην «τεχνικο- επαγγελματική» εκπαίδευση.⁵

Σιγά- σιγά οι δυνατότητες για σπουδές πληθύνονται. **Αυτός που μπορεί και θέλει να μορφωθεί θα έχει τη δυνατότητα να μορφωθεί.** Η τεχνολογία και η κοινωνία έχουν πια τα μέσα και τις μεθόδους που απαιτούνται για τον σκοπό αυτό. Είναι οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές και το παγκόσμιο δίκτυο, ένα περίεργο και πρωτόγνωρο, προϊόν της επιστήμης και της τεχνολογίας, που αγκαλιάζει σιγά- σιγά όλη την κοινωνία, όλη τη γη. Οι νέοι θέλουν να μορφωθούν και να εκπαιδευτούν για να βρουν μια καλύτερη εργασία, για να αντιμετωπίσουν τη ζωή. Οι μεγαλύτεροι θέλουν να επιμορφωθούν και να μετεκπαιδευτούν για να διεκδικήσουν μια άλλη ή καλύτερη εργασία ή απλά γιατί επιθυμούν κάτι παραπάνω.²

Η σχέση των φοιτητών νοσηλευτικής με τα σύγχρονα μέσα τεχνολογίας και η επίδραση των μέσων αυτών στην εκπαίδευση.



Mike McMahon / AP 6

Νέοι κανόνες διαμορφώνονται στην κοινωνία με βάση τις επιλογές των πολιτών και το επίπεδο της τεχνολογίας. Η εκπαίδευση είναι ένας από τους πρώτους τομείς στους οποίους φαίνονται αυτές οι εξελίξεις. Η περίοδος γύρω στο 2000μ.Χ. αναφέρεται ως **εποχή που άρχισαν να μιλούν οι μηχανές** και έγινε εργαλείο πληροφόρησης και μόρφωσης του ανθρώπου.

Ας ετοιμαστούν λοιπόν οι νέοι και οι νέες, αλλά και οι πολίτες κάθε ηλικίας, για αυτή την κατάσταση υψηλής και συνεχούς μόρφωσης.

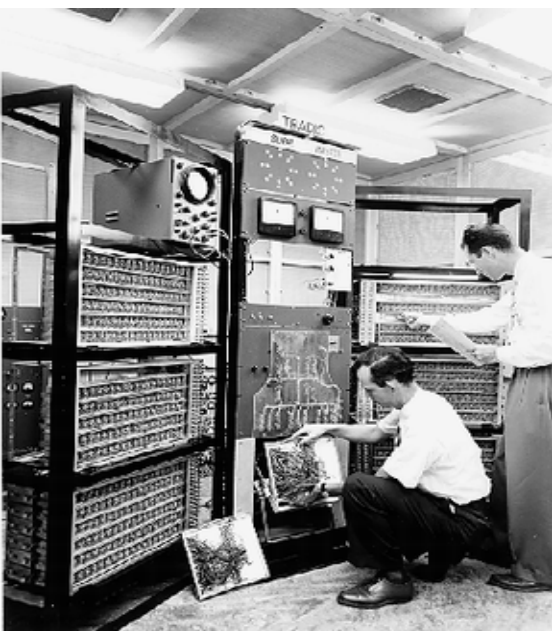
I. ΠΡΩΤΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1.1 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Η επίδραση της τεχνολογίας στην εκπαίδευση μπορεί να διακριθεί σε μικρές αλλαγές, που έχουν όμως μεγάλη έκταση σε χρόνο και τόπο, και μεγάλες αλλαγές που παρατηρούνται σε συλλογικά εκπαιδευτικά φαινόμενα. Οι μικρές αλλαγές είναι αναρίθμητες στην ιστορία της ανθρωπότητας και περνούν και σήμερα σχεδόν απαρατήρητες. Είναι όμως πολύ σημαντικές, γιατί αθροιζόμενες αλλάζουν ριζικά τον τρόπον της εκπαίδευσης και καθορίζουν τις μεθόδους που ακολουθούμε.

Η κιμωλία και ο πίνακας, όπου εκατομμύρια μαθητές όλων των εκπαιδευτικών βαθμίδων γράφουν κάθε μέρα, είναι κάτι το πολύ απλό τεχνολογικά, που όμως δεν το έδωσε η φύση, αλλά κάποτε δεν υπήρχε και ανακαλύφθηκε από τον άνθρωπο. Το όργανο με το οποίο γράφουμε ήταν κάποτε (στις μαθητικές μέρες του γράφοντος) ο κονδυλοφόρος, δηλαδή ένας σωλήνας με υγρό μελάνι, ενώ σήμερα είναι συνήθως ένα στυλό διαρκείας. Το όργανο με το οποίο κάνουμε πρόχειρους υπολογισμούς ήταν ο λογαριθμικός κανόνας, ενώ τώρα είναι ο υπολογιστής τσέπης. Αυτές οι μικρές τεχνολογικές εφευρέσεις μεταβάλλουν σιγά-σιγά τον τρόπο διδασκαλίας και μετάδοσης της γνώσης και υποδείχνουν αλλαγές στη μεθοδολογία της διδασκαλίας.



Ο πρώτος υπολογιστής λειτούργησε το 1945 στο πανεπιστήμιο της Πενσυλβάνιας. Το όνομα αυτού ENIAC, χρησιμοποιούσε διοδικές λυχνίες και καταλάμβανε ένα ολόκληρο δωμάτιο. Ακολούθησαν αρκετές γενιές ηλεκτρονικών υπολογιστών, όπου κάθε γενιά διέφερε από την προηγούμενη σε δύο σημεία: Είχε μεγαλύτερη υπολογιστική ισχύ (μνήμη και ταχύτητα) και μικρότερο όγκο.²

Το 1955 η bell Laboratories κατασκεύασε τον πρώτο υπολογιστή εξ ολοκλήρου από ημιαγωγούς.

Περνάμε στη δεύτερη γενιά υπολογιστών.

Το 1958 η Texas Instruments κατασκεύασε τον πρώτο υπολογιστή χρησιμοποιώντας ολοκληρωμένα κυκλώματα. Περνάμε στην Τρίτη γενιά υπολογιστών.

Με την εφεύρεση των επεξεργαστών από την Intel περνάμε στην τέταρτη γενιά υπολογιστών.

Το 1981 η IBM κατασκεύασε τον πρώτο προσωπικό υπολογιστή χρησιμοποιώντας επεξεργαστή. Περνάμε στην Πέμπτη γενιά υπολογιστών.⁹

Γενιές	Περίοδος	Ηλεκτρονικά στοιχεία και ονόματα	Γενικά Χαρακτηριστικά
1^η	Δεκαετία του `40 (1945) Πρώτη γενιά	Ηλεκτρονικές λυχνίες - ENIAC	Μεγάλο μέγεθος. Αργοί και όχι αξιόπιστοι. Μεγάλο κόστος. Χρήση γλώσσας μηχανής.
2^η	Δεκαετία του `50 (1955) Δεύτερη γενιά	Ημιαγωγοί (Transistors) - TRADIC.	Μικρότερο μέγεθος. Μεγαλύτερη ταχύτητα , και αξιοπιστία. Μεγάλο κόστος. Χρήση μαγνητικής ταινίας. Γλώσσες προγραμματισμού , FORTRAN, COBOL, ASSEMBLY.
3^η	Δεκαετία του `60 (1958-1960) Τρίτη γενιά	Ολοκληρωμένα κυκλώματα.	Μικρότερο μέγεθος. Γρηγορότεροι και πιο αξιόπιστοι. Μικρότερο κόστος. Γλώσσες προγραμματισμού δομημένες. Χρήση μαγνητικού δίσκου.
4^η	Δεκαετία του `70 Τέταρτη γενιά	Ολοκληρωμένα κυκλώματα μεγάλη κλίμακας.	Μικρό μέγεθος. Μικρό κόστος. Γλώσσες προγραμματισμού , προσανατολισμένες στις εφαρμογές.
5^η	Δεκαετία του `80 Πέμπτη γενιά	Ολοκληρωμένα κυκλώματα τύπου VLSI - IBM PC.	Πολύ μικρό μέγεθος. Εκπληκτική ταχύτητα. Τεράστια αποθηκευτική ικανότητα. Τεχνητή Νοημοσύνη.

1.2 ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ

Κύρια μέρη ενός προσωπικού υπολογιστή είναι τα εξής :

◆ Κεντρική Μονάδα Επεξεργασίας (Central Processing Unit – CPU).

Είναι ένας μικροεπεξεργαστής, ο οποίος διαχειρίζεται τις εντολές και τα δεδομένα. Ένας Intel Pentium 4, για παράδειγμα, είναι μια κεντρική μονάδα επεξεργασίας.



◆ Μητρική κάρτα (Motherboard).

Είναι το κύριο εξάρτημα του υπολογιστή. Πρόκειται για ένα τυπωμένο κύκλωμα, που υλοποιεί τη βασική συνδεσμολογία. Διαθέτει υποδοχές, για τη σύνδεση άλλων μονάδων (κεντρικής μονάδας επεξεργασίας, της κύριας μνήμης, καρτών), και κάποια ολοκληρωμένα κυκλώματα υποστήριξης.

◆ Κύρια μνήμη (Main Memory).

Αποτελείται από ολοκληρωμένα κυκλώματα, στα οποία αποθηκεύονται προσωρινά τα δεδομένα και οι εντολές, προτού μεταφερθούν για επεξεργασία στην Κ.Μ.Ε.

◆ Σκληρός δίσκος (Hard Disk).

Είναι μια συσκευή, στην οποία μπορούμε να αποθηκεύσουμε, μόνιμα, μεγάλες ποσότητες δεδομένων. Βρίσκεται μέσα στην κεντρική μονάδα του Υπολογιστή.

◆ Κάρτα γραφικών (Graphics Adapter).

Από την κάρτα γραφικών εξαρτάται η ποιότητα της εικόνας, την οποία παίρνουμε. Συνδέεται σε ειδική υποδοχή, η οποία λέγεται AGP (Accelerated Graphics Port).



◆ Οθόνη (Monitor).

Είναι η συσκευή, στην οποία απεικονίζονται τα αποτελέσματα της λειτουργίας του υπολογιστή μας.



◆ Πληκτρολόγιο (Keyboard).

Είναι η πιο συνηθισμένη συσκευή, την οποία χρησιμοποιούμε για την εισαγωγή δεδομένων και εκτέλεση κάποιων ειδικών λειτουργιών.



◆ Ποντίκι (Mouse).

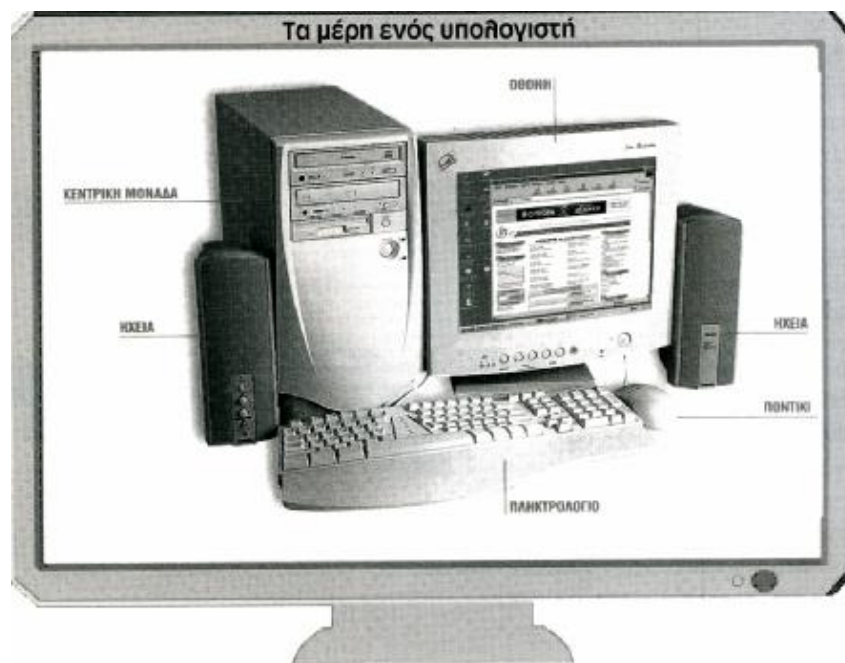
Είναι η συσκευή, η οποία διευκολύνει την επικοινωνία του χρήστη με τον υπολογιστή. Μετακινώντας το ποντίκι πάνω σε επίπεδη επιφάνεια, μετακινείται ο δείκτης στην οθόνη.

◆ Οδηγός δισκέτας (Floppy Drive).

Είναι η συσκευή, η οποία μας δίνει τη δυνατότητα να γράψουμε ή να διαβάσουμε μια δισκέτα.

◆ Οδηγός CD-DVD-ROM.

Είναι η συσκευή, η οποία μας δίνει τη δυνατότητα να διαβάσουμε ένα CD ή DVD.¹⁰



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

Στη φάση της παρουσίασης της διδασκαλίας σπουδαίο ρόλο διαδραματίζει και το εποπτικό υλικό.

Το εποπτικό υλικό είναι ένα ουσιώδες εργαλείο της διδακτικής πράξης, με το οποίο αποκαλύπτονται σημαίνοντα λεκτικά σχήματα ή εννοιολογικά μηνύματα. Αποτελεί τη βασική σταθερά στη επιτυχία του μαθήματος, αρκεί να γίνεται σωστή χρήση του και όχι αλόγιστη. Για την επιλογή του πρέπει να λαμβάνονται υπόψη :

- ◆ Οι σκοποί και οι στόχοι της διδασκαλίας.
- ◆ Οι μέθοδοι που πρόκειται να εφαρμοσθούν.
- ◆ Οι συνθήκες της τάξης.

Το εποπτικό υλικό δεν επιφέρει πάντα την ίδια αποτελεσματικότητα. Άλλοτε είναι περισσότερο αποτελεσματικό άλλοτε λιγότερο αποδοτικό. Σε αυτό παίζει ρόλο η αμεσότητα του υλικού.

Αυτές οι μικρές τεχνολογικές εφευρέσεις μεταβάλλουν σιγά-σιγά τον τρόπο διδασκαλίας και μετάδοσης της γνώσης και υποδείχνουν αλλαγές στη μεθοδολογία της διδασκαλίας. Ως εποπτικό υλικό, μπορούν να χρησιμοποιηθούν πραγματικά αντικείμενα, προπλάσματα, χάρτες, υδρόγειος σφαίρα, πλανητάριο, διδακτικά παιχνίδια, πειράματα, εικόνες, γελοιογραφίες, τηλεόραση, διαφάνειες, ραδιόφωνο, κασετόφωνο, πίνακες, εφημερίδες, βιβλία, περιοδικά, φωτοτυπικό μηχάνημα, ηλεκτρονικός υπολογιστής, slides, video, comics, σχεδιαγράμματα, σχήματα. Το εποπτικό υλικό γενικά διευκολύνει τη γνώση.

2.1 PROJECT

Η μέθοδος project πρωτοεφαρμόστηκε δεύτερο μισό του 19^{ου} αιώνα και έχει της καταβολές της στο φιλοσοφικό ρεύμα του πραγματισμού, το οποίο διαδόθηκε στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής, αλλά και στην Ευρώπη. Ως θεμελιωτές της μεθόδου θεωρούνται οι James και Dewey, αλλά και οι συνεχιστές τους γνωστοί παιδαγωγοί, οι οποίοι άφησαν εποχή στην ιστορία της Παιδαγωγικής Επιστήμης. ¹¹

Η μέθοδος project είναι μια ανοικτή και συγχρόνως συλλογική διαδικασία μάθησης, κατά την οποία οι μαθητές δεν περιορίζονται στο ρόλο του παθητικού δέκτη της προσφερόμενης από τον εκπαιδευτικό γνώσης, (εδώ ο εκπαιδευτικός δεν προσφέρει τα μορφωτικά αγαθά), αλλά οι ίδιοι οι μαθητές εμπλέκονται στην εκπαιδευτική διαδικασία, στην έρευνα, στην επίλυση προβλημάτων. Είναι η μέθοδος που αποβλέπει στο να είναι σε θέση οι μαθητές να μαθαίνουν, χωρίς να έχουν την αίσθηση ότι «υπακούουν» στις προδιαγραφές της παραδοσιακής διδασκαλίας (Frey 1986, Χρυσυφίδης 1994, Ταρατόρη 2003).¹²

Η τεχνική της μεθόδου project είναι:

1. Καθορισμός του θέματος.
2. Επιλογή του συντονιστή και ο ρόλος του.
3. Καθορισμός του στόχου.
4. Συγκρότηση ομάδων και ο ρόλος των ομάδων.
5. Διαμόρφωση του πλαισίου δράσης.
6. Διάλειμμα Ενημέρωσης και Ανατροφοδότηση.
7. Συγκέντρωση και ταξινόμηση του υλικού.
8. Παρουσίαση των προϊόντων του project.

Μοντέλα project με βάση τη χρονική διάρκεια :

- Τα μικρά projects, αυτά που διαρκούν ένα 2ωρο μόνο και μπορούν να βρουν εφαρμογή στα μαθήματα της ημέρας. Στα projects αυτά το θέμα είναι δεδομένο, αφού τα μαθήματα ακολουθούν την ύλη του Αναλυτικού Προγράμματος. Στη φάση αυτή το ενδιαφέρον που επιδεικνύουν είναι απόρροια της συμμετοχής τους σε δραστηριότητες, ένα καινούριο στοιχείο γι' αυτούς, το οποίο δεν προβλεπότανε στην παραδοσιακή διδασκαλία. Ο εναλλασσόμενος ρόλος του μαθητή από δέκτη σε πομπό, και από μαθητή-παρατηρητή σε μαθητή- εκτελεστή συμβάλει στην αμοιβαιότητα της συνεργασίας του με τους άλλους μαθητές καθώς και στην βελτίωση της απόδοσής του.
- Τα μεγαλύτερης διάρκειας projects, αυτά δηλαδή που διαρκούν από μία εβδομάδα μέχρι και ένα μήνα, είναι πιο απαιτητικά, καθώς υπάρχει άφθονος χρόνος και τα προϊόντα τους είναι υψηλότερων προδιαγραφών. Αυτά τα projects δεν προσφέρονται για το μάθημα της ημέρας.
- Η ωφέλεια που αποκομίζει η μαθητική κοινότητα από τα projects αυτά, είναι μεγάλη διότι:
 1. Αναπτύσσετε η συνεργασία μεταξύ του δασκάλου και των μαθητών.

2. Αξιοποιούνται όλα τα χαρίσματα, τα οποία πολλές φορές κατά τη διάρκεια ενός παραδοσιακού μαθήματος μέσα στην τάξη δεν μπορούν να τα εκδηλώσουν.
3. Υπάρχει ελαστικότητα στην τήρηση χρόνου.
4. Υπάρχει δυνατότητα για αναζήτηση πλούσιου και ποικίλου υλικού. Έχουν μεγαλύτερη άνεση στην επεξεργασία του υλικού (απομονώνουν τα ουσιώδη και κρατούν το καλύτερο υλικό, αναπτύσσοντας τη δεξιότητα να επιλέγουν ανάμεσα σε πολλαπλές εκδοχές την καταλληλότερη και προσφορότερη για το project.)¹³



2.2 ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

Η μετάδοση πληροφοριών με κάποιο δίκτυο είναι βέβαια μια παλιά ιδέα, της οποίας εφαρμογές βρίσκουμε στην τηλεγραφία και την τηλεφωνία. Με την πρόοδο που σημειώθηκε στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές δημιουργείται ένας νέος όγκος πληροφοριών παντός είδους, που πρέπει να μεταδοθεί. Στην επιστημονική κοινότητα η ανάγκη ανταλλαγής πληροφοριών οδήγησε το 1989-90 στην καθιέρωση κοινών προδιαγραφών για αυτή την επικοινωνία. Έτσι δημιουργήθηκε στο CERN (Conseil Européen pour la Recherche Nucleaire) το World Wide Web με χαρακτηριστικά ένα κοινό γραφικό περιβάλλον, τη δυνατότητα αποστολής εγγράφων ειδών και τη διαθεσιμότητα των πληροφοριών σε όλους.

Το internet είναι το παγκόσμιο δίκτυο, όπου είναι συνδεδεμένα χιλιάδες μικρότερα και μεγαλύτερα δίκτυα από όλο τον κόσμο.

Το Internet είναι η υποδομή που περιλαμβάνει τους υπολογιστές και τις καλωδιώσεις που τους συνδέουν. Το Web αυτό που μας παρουσιάζεται με το λογισμικό, με τις δυνατότητες να διεισδύσουμε και πλεύσουμε σε μια θάλασσα πληροφοριών, είναι μια νέα έννοια.

Οι πληροφορίες είναι αποθηκευμένες στους υπολογιστές που βρίσκονται στους διάφορους κόμβους (sites) του δικτύου. Πρέπει συνεπώς ο κάθε χρήστης να βρει εκείνες τις πληροφορίες που θέλει και να τις χρησιμοποιήσει, δηλαδή να τις διαβάσει ή να τις φέρει στο δικό του υπολογιστή για επεξεργασία. Για να βρεθεί μια πληροφορία πρέπει πρώτα να συμφωνήσουμε με ποια γλώσσα και ορολογία θα επικοινωνούμε με το δίκτυο. Αυτό καθορίζεται από ένα πρωτόκολλο επικοινωνίας, το HTTP και μια σειρά άλλων κανονισμών (συμφωνιών), τη θέση όπου βρίσκεται η πληροφορία, μια διεύθυνση, το URL. Έτσι παίρνουμε στην οθόνη μας μια σελίδα που περιέχει τις πληροφορίες που θέλουμε. Η σελίδα αυτή μπορεί να περιέχει κείμενο, εικόνα, αλλά και άλλα στοιχεία που δε συναντάμε σε τυπωμένες σελίδες, όπως

κινούμενα σχέδια, μικρά video clips, ερωτήσεις που θέλουν απάντηση, κ.ά. Σε διάφορα σημεία της σελίδας μπορεί να υπάρχουν δεσμοί με άλλες σελίδες, σημεία από τα οποία με κάποιο απλό τρόπο μπορούμε να πάμε σε μια άλλη σελίδα με σχετικό περιεχόμενο.

Σήμερα το παγκόσμιο δίκτυο είναι σύστημα επικοινωνίας και δημοσίευσης σύνθετων κειμένων, δηλαδή με απλό κείμενο, εικόνες, κινούμενα σχέδια, ήχο και βίντεο.

Το Internet είναι το σύνολο των ηλεκτρονικών υπολογιστών που συνδέονται μεταξύ τους και των ενσύρματων ή ασύρματων συνδέσεών τους. Το σύστημα το οποίο γίνεται η επικοινωνία, η δημοσίευση και η μεταφορά πληροφοριών

Το παγκόσμιο δίκτυο είναι λοιπόν ένα δυναμικά εξελισσόμενο σύνολο διευθύνσεων, όπου κάθε χρήστης μπορεί να βρει κάθε είδους πληροφορίες στις σελίδες που είναι αποθηκευμένες στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές. Όσο περνάει ο καιρός το δίκτυο γίνεται πιο «ενεργητικό», δηλαδή ανταποκρίνεται πιο ζωντανά στους ερεθισμούς του χρήστη, αποκτά σιγά-σιγά δική του αντίδραση ή και πρωτοβουλία, προγραμματισμένη βέβαια.²

2.3 Ο ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ

Τα πράγματα όμως αλλάζουν ραγδαία και καταλύτης αυτών των αλλαγών είναι οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές και ειδικότερα τα πολυμέσα (multimedia).¹⁴

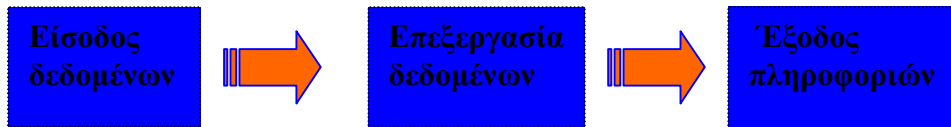
Οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές μπορούν να κάνουν πολύπλοκους υπολογισμούς με μεγάλη ακρίβεια και ταχύτητα, να εκτελέσουν πολύπλοκες εργασίες που μπορούν να εκφραστούν με μια σειρά βημάτων, να εφαρμόσουν προκαθορισμένα κριτήρια στη λήψη αποφάσεων και γενικά να κάνουν πολλές εργασίες σε πολλούς τομείς της κοινωνίας. Αυτές οι αλλαγές επηρεάζουν την εκπαίδευση συνεχώς και με το χρόνο επιφέρουν μεγάλες μεταβολές στο τρόπο και τη μεθοδολογία της εκπαίδευσης.²

Ένα οποιοδήποτε βιβλίο μπορεί να περιέχει κείμενο, άντε και κάποιες εικόνες. Ένα ντοκιμαντέρ περιέχει κινούμενη εικόνα, ήχο και μερικές αράδες κειμένου. Τα πολυμέσα όμως μπορούν να έχουν τα πάντα: κείμενο, ήχο, εικόνα, βίντεο και (ίσως το κυριότερο) "έξυπνες διασυνδέσεις" (hyperlinks) μεταξύ των διαφόρων μορφών πληροφορίας. Διαβάζοντας π.χ. Καζαντζάκη, μπορούμε: να ρίξουμε μια ματιά σ' ένα χειρόγραφο του, ν' ακούσουμε την φωνή του από μια παλιά ηχογράφηση, και να δούμε μια ταινία αρχείου. Όλα αυτά μπορούν να γίνονται, με την σειρά που εμείς διαλέγουμε.¹⁴

Ο ηλεκτρονικός υπολογιστής είναι ένα σύνολο από ηλεκτρονικά και ηλεκτρικά εξαρτήματα. Ο Η/Υ δέχεται δεδομένα, τα επεξεργάζεται και, στη συνέχεια μας, δίνει τα αποτελέσματα.

Οι Η/Υ δημιούργησαν μια νέα επιστήμη την **πληροφορική**, η οποία έχει αντικείμενο τη συλλογή, αποθήκευση, μετάδοση και επεξεργασία δεδομένων, για την παραγωγή πληροφοριών και τη λήψη αποφάσεων.

Ο γενικός τρόπος λειτουργίας των Η/Υ, για την επίλυση προβλημάτων ή εκτέλεση εφαρμογών, φαίνεται στο παρακάτω σχήμα.



Λεδομένα είναι το σύνολο των πρωτογενών στοιχείων, τα οποία συλλέγονται για την επίλυση του εκάστοτε προβλήματος.

Επεξεργασία είναι η διαχείριση των δεδομένων μας για την παραγωγή πληροφοριών, που εκτελεί η Κεντρική Μονάδα Επεξεργασία (Κ.Μ.Ε)

Πληροφορία είναι η εμφάνιση, στην οθόνη ή σε χαρτί εκτύπωσης, των αποτελεσμάτων της επεξεργασίας των δεδομένων.

Κατηγορίες Υπολογιστών :

- ◆ Υπερυπολογιστές (Supercomputers).
- ◆ Μεγάλοι Υπολογιστές (Mainframes).
- ◆ Μεσαίοι Υπολογιστές (Minicomputers).
- ◆ Μικροϋπολογιστές (Microcomputers).

Οι μικροϋπολογιστές χωρίζονται σε τέσσερις κατηγορίες :

- i. Οι φορητοί υπολογιστές (Notebook).
- ii. Οι προσωπικοί υπολογιστές (PC).
- iii. Ο υπολογιστής δικτύου (Network Computer).
- iv. τερματικός σταθμός.¹⁵

Βασικές λειτουργίες ενός υπολογιστή :

Δεν μπορεί κανείς να κατανοήσει τον τρόπο με τον οποίο λειτουργεί ένας υπολογιστής αν στοιχειωδώς δεν γνωρίζει απλούς κανόνες λειτουργίας του δυαδικού συστήματος.

1. Εισαγωγή δεδομένων - εντολών (Συσκευή εισόδου - Πληκτρολόγιο).
2. Επεξεργασία δεδομένων – εντολών. Εκτέλεση.

3. Τοποθέτηση του αποτελέσματος στην προσωρινή μνήμη. Εμφάνιση στην οθόνη.
4. Αποθήκευση στη μόνιμη μνήμη – Σκληρός δίσκος.
5. Εκτύπωση αναφοράς.¹⁰

Τα είδη της μνήμης:

1. Μνήμη τυχαίας προσπέλασης (RAM- Random Access Memory).
2. Λανθάνουσα ή κρυφή μνήμη (Cache).
3. Μνήμη μόνο για ανάγνωση (ROM- Read Only Memory)

Βασικές περιφερειακές μνήμες είναι οι εξής:

1. Μαγνητικός ή σκληρός δίσκος.
2. Μαγνητική δισκέτα.
3. Μαγνητική ταινία.
4. Μηχανισμός zip.
5. Μηχανισμός οπτικών δίσκων.¹⁵

Χαρακτηριστικά των υπολογιστών :

Η τεράστια χρησιμοποίηση των υπολογιστών οφείλεται κυρίως στο γεγονός ότι διαθέτουν τρία βασικά χαρακτηριστικά που είναι απαραίτητα στην επεξεργασία των πληροφοριών και αναγκαία για τη λειτουργία των διαφόρων οργανισμών. Αυτά τα χαρακτηριστικά είναι :

- ◆ **Η Ταχύτητα:**¹⁰ Ο υπολογιστής μπορεί να επεξεργαστεί σε ελάχιστο χρόνο για την επεξεργασία των ίδιων δεδομένων ο άνθρωπος θα χρειαζόταν μήνες.

Οι υπολογιστές σήμερα μπορούν να κάνουν 10 εκατομμύρια υπολογισμούς σε 1sec, ενώ οι υπολογιστές του μέλλοντος αναμένεται να επεξεργάζονται πάνω από 100 εκατομμύρια υπολογισμούς ανά δευτερόλεπτο.¹⁵

- ◆ **Η Ακρίβεια:**¹⁰ Ο υπολογιστής έχει μεγάλη ακρίβεια στις πράξεις του και αυτό αποτελεί ένα μεγάλο πλεονέκτημα. Αν δεν υπάρχει ακρίβεια οποιοδήποτε αποτέλεσμα θα είναι άχρηστο. Οι υπολογιστές σπάνια κάνουν λάθη να γίνουν λάθη, αυτό οφείλεται στην ανθρώπινη επέμβαση. Χωρίς την ταχύτητα και την ακρίβεια, τα πειράματα της NASA και άλλων εργαστηρίων θα ήταν αδύνατο να πραγματοποιηθούν. ¹⁵

- ◆ **Η Πιστότητα ή αξιοπιστία:**¹⁰ Οι υπολογιστές έχουν γίνει δεκτοί και εξαιτίας της πιστότητας. Μπορούν να επεξεργάζονται δεδομένα κάτω από οποιοδήποτε συνθήκες χωρίς ποτέ να κουράζονται. Μπορούν να δίνουν τα ίδια αποτελέσματα από τα ίδια δεδομένα σε διαφορετικούς χρόνους. Βεβαίως

για όλα τα παραπάνω χρειάζεται συντήρηση του συστήματος του υπολογιστή.

15

Ο ηλεκτρονικός υπολογιστής μπορεί να χρησιμοποιηθεί :

1. Στην επεξεργασία πληροφοριών.

Κατά την επεξεργασία ο υπολογιστής μπορεί να κάνει διάφορους υπολογισμούς και στατιστικές αναλύσεις.

2. Στην επανάκτηση πληροφοριών.

Ο υπολογιστής μπορεί να αποθηκεύσει μεγάλες ποσότητες πληροφοριών, οι οποίες αργότερα μπορούν να αναζητηθούν από άτομα που τις χρειάζονται.

3. Για βάσεις δεδομένων.

Στην περίπτωση αυτή οι πληροφορίες οργανώνονται σε κατηγορίες και αποθηκεύονται στον υπολογιστή με διάφορα χαρακτηριστικά όπως ονόματα ατόμων, ηλικία, διεύθυνση κλπ.

4. Στην επεξεργασία κειμένων.

Ο υπολογιστής μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη βελτίωση του γραπτού λόγου. Η γραπτή πληροφορία παράγεται από τον υπολογιστή ευκολότερα και γρηγορότερα από ότι μπορεί να παραχθεί από μια γραφομηχανή ή το χέρι. Η επεξεργασία κειμένων με τον υπολογιστή έχει αντικαταστήσει σήμερα τη δακτυλογράφηση .

5. Στην επικοινωνία.

Ο υπολογιστής χρησιμοποιείται σήμερα και στην επικοινωνία και συνδυάζει πολλά από τα πλεονεκτήματα της τηλεφωνικής και της επικοινωνίας με την αλληλογραφία. Η επικοινωνία με τον υπολογιστή γίνεται με μεγάλη ταχύτητα, εξασφαλίζει οπτική εικόνα και συμμετέχουν πολλά άτομα συγχρόνως.

6. Στην χάραξη γραφικών παραστάσεων.

Μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην παραγωγή, αποθήκευση και αναπαραγωγή μιας μεγάλης ποικιλίας από γραφικές εικόνες και παραστάσεις. Οι παραστάσεις αυτές μπορούν να εμφανιστούν στην οθόνη ή στο χαρτί.

7. Στη σύνθεση μουσικής και λόγου.

Ο μουσικός μπορεί να χρησιμοποιήσει τον υπολογιστή κατά τη διάρκεια της συνθέσεως ενός μουσικού κομματιού για να ακούσει τον ήχο της συνθέσεως.

8. Στον έλεγχο και σε άλλα τεχνάσματα.

Οι υπολογιστές χρησιμοποιούνται για να ελέγχουν άλλα είδη μηχανών και τεχνασμάτων. Χρησιμοποιούνται για να ρυθμίζουν την κατανάλωση καυσίμου στα αυτοκίνητα, σε στέρεο, TV, κλπ.

9. Στην προσομοίωση.

Ο υπολογιστής μπορεί να μιμηθεί ή να προσπαθήσει να πειραματισθεί με κάτι που οι υπάρχουσες συνθήκες δεν επιτρέπουν την πραγματοποίησή του.

Χρησιμοποιείται δηλ. στην περίπτωση π.χ. της αξιολόγησης του σχεδιασμού ενός νέου διαστημοπλοίου ή της αξιολογήσεως των αποτελεσμάτων μιας υποτίμησης στη διεθνή αγορά.

10. Στην τεχνητή νοημοσύνη.

Τεχνητή νοημοσύνη είναι η προσομοίωση στην ανθρώπινη συμπεριφορά, ιδιαίτερα αυτή τη μορφή συμπεριφοράς που επιτυγχάνει π.χ. την επίλυση προβλήματος, τη δημιουργικότητα και τη φυσική γλώσσα επικοινωνίας. Με τη βοήθεια προγραμμάτων στον υπολογιστή ελέγχεται ο βαθμός αποτελεσματικότητας των διαφόρων μοντέλων προσομοίωσης που προβλέπουν την ανθρώπινη συμπεριφορά.

11. Στη διδασκαλία στο σχολείο.

Οι υπολογιστές χρησιμοποιούνται στην τάξη για την εξάσκηση και πρακτική, για εξατομικευμένη διδασκαλία και για την επίλυση προβλημάτων.

12. Στη διοίκηση επιχειρήσεων και άλλων οργανισμών.

Διάφορα συστήματα πληροφοριών χρησιμοποιούνται στη διοίκηση. Τα συστήματα αυτά με τη βοήθεια των υπολογιστών ελέγχουν τους λογαριασμούς, τις απογραφές, τον έλεγχο υλικών και άλλες δραστηριότητες. Τις πληροφορίες που παρέχουν τα συστήματα αυτά χρησιμοποιούν οι μάνατζερς και διευθυντές για να οργανώσουν καλύτερα την οργάνωσή τους και να λάβουν σωστότερες αποφάσεις.

13. Σε παιχνίδια.

Ο υπολογιστής τέλος χρησιμοποιείται για να παρουσιάζει παιχνίδια στην οθόνη.

Από τα παραπάνω φαίνεται ότι οι υπολογιστές έχουν εισχωρήσει σε όλες τις δραστηριότητες της επαγγελματικής και κοινωνικής μας ζωής. Για αυτό ακριβώς και η εποχή μας μπορεί να ονομαστεί εποχή της πληροφορικής. ¹⁰

Στην τεχνολογία των πολυμέσων γίνεται ευρεία χρήση περιφερειακών συσκευών που έχουν σχέση με την αποθήκευση μεγάλων ποσοτήτων δεδομένων, καθώς και συσκευές καταγραφής και διαχείρισης της εικόνας και της ομιλίας. Μερικές από τις πιο σημαντικές, για την τεχνολογία των πολυμέσων συσκευές είναι :

1. **Ο οπτικός δίσκος** (optical disk), ο οποίος ανάλογα με την τεχνολογία κατασκευής του είναι δυνατό να δεχθεί εγγραφές μια και μοναδική φορά ή εγγραφή και διαγραφή κατά βούληση.

Η πρόσβαση στα δεδομένα του οπτικού δίσκου μπορεί να γίνει με ακτίνες λέιζερ.

Η χωρητικότητα δεδομένων του οπτικού δίσκου είναι αρκετά μεγάλη, ώστε να μπορεί να δεχθεί εγγραφές ομιλίας και εικόνα σε κίνηση, οι οποίες απαιτούν μεγάλο όγκο δεδομένων.

Η τεχνολογία της κατ' επανάληψη εγγραφής στον οπτικό δίσκο βρίσκεται ακόμη σε πειραματικό στάδιο και το κόστος της προς το παρόν είναι αρκετά υψηλό.

2. Το **αλληλεπιδρών βίντεο** (Interactive video), είναι ψηφιακό βίντεο (digitizer video) που συνδέεται με τον Η/Υ, ώστε να έχουμε δυνατότητα τυχαίας προσπέλασης σε μικρό χρονικό διάστημα σε οποιοδήποτε σημείο της ταινίας.

3. Το **ψηφιακό κασετόφωνο** (compact disk-player), που έχει δυνατότητα με μηδενική φθορά να <διαβάζει> με ακτίνες λέιζερ μουσική ή άλλα δεδομένα από τον ειδικό δίσκο (compact disk).

4. Οι **οδηγοί δισκέτας τεχνολογίας LS-120**, που έχουν ίδιες εξωτερικές ίδιες εξωτερικές διαστάσεις, αλλά προσφέρουν χωρητικότητα 120 MB. Οι νέοι οδηγοί αντικαθιστούν εκείνους με μέγιστη 1,44 MB στα αποσπώμενα μέσα αποθήκευσης. Η εξέλιξη αυτή στους οδηγούς νέου τύπου δίνει τη δυνατότητα αποθήκευσης κειμένων με σχέδια/εικόνες και αρχείων πολυμέσων που απαιτούν μεγάλη χωρητικότητα αποθήκευσης..

5. Οι **φορητοί σκληροί δίσκοι**, που είναι ιδιαίτερα δημοφιλείς ανάμεσα στα αποσπώμενα μέσα αποθήκευσης. Συνήθως χρησιμοποιούν μεθόδους συμπίεσης δεδομένων (Zip και Jazz).

Κάρτα ήχου – ήχος και MIDI.

Η κάρτα ήχου είναι μία κάρτα επέκτασης και τοποθετείται σε μία ελεύθερη θύρα, στο εσωτερικό του υπολογιστή. Η κάρτα ήχου μας δίνει τη δυνατότητα να αναπαράγουμε και να ηχογραφήσουμε μουσική και ομιλία. ¹⁵

Η κάρτα ήχου είναι μία συσκευή εξόδου αλλά και εισόδου. Είναι μία συσκευή εξόδου διότι από τα ηχεία που είναι συνδεδεμένα πάνω της ακούμε ήχο και εισόδου διότι με το μικρόφωνο που είναι συνδεδεμένο πάνω της ηχογραφούμε ήχο.

Και το ερώτημα είναι που βρίσκει εφαρμογή μία κάρτα ήχου; Με μία κάρτα ήχου μπορείτε να ακούτε μουσική, ομιλία και ηχητικά εφέ όταν παίζετε παιχνίδια, ή σε παρουσιάσεις πολυμέσων. Στη συνέχεια μπορείτε να προσθέσετε τους ήχους σε έγγραφα και παρουσιάσεις. Επίσης μπορείτε να χρησιμοποιήσετε την κάρτα ήχου για να συνθέσετε μουσική στον υπολογιστή σας.⁹

Ήχος :

Ο ήχος είτε ψηφιοποιείται με τη βοήθεια κατάλληλων μονάδων διασύνδεσης, είτε γράφεται με βάση τις αρχές του MIDI (Musical Instruments Device Interface)

MIDI:

Το πρωτόκολλο MIDI αποτελεί τη βάση για την δημιουργία ηλεκτρονικού ήχου με τους υπολογιστές. Με το πρωτόκολλο αυτό κωδικοποιούνται οι νότες, η διάρκεια τους, τα όργανα που παίζουν τις νότες αυτές κ.λπ. και αποστέλλονται στον ηλεκτρονικό συνθέτη ο οποίος τις αναπαράγει.

Γραφικά :

Υπάρχουν δύο τύποι γραφικών: Τα ανυσματικού τύπου και οι εικόνες. Οι δύο αυτές τεχνολογίες δημιουργίας γραφικών είναι εντελώς διαφορετικές όμως τα τελικά αποτελέσματά τους είναι πολλές φορές όμοια.

Ψηφιακό Video :

Η προσθήκη του Video στο ψηφιακό κόσμο των υπολογιστών επιτρέπει την απόκτηση της σωστής πληροφορίας έγκαιρα και σε μορφή που μπορεί να χρησιμοποιηθεί αποδοτικότερα. Το Video έχει τη δυνατότητα να παρουσιάζει την πληροφορία πιο αποτελεσματικά από ότι το κείμενο ή η εικόνα. Ακόμη είναι ένας τρόπος επικοινωνίας και παρουσίασης ιδεών ευχάριστος και συναρπαστικός. Στα σημερινά υπολογιστικά συστήματα, το Video γίνεται ακόμη πιο δυναμικό επειδή είναι εύκολο να συλληφθεί σε ψηφιακή μορφή, να διορθωθεί, να αναπαραχθεί και να ολοκληρωθεί με άλλες εφαρμογές.¹⁶

Εκτυπωτές - τύποι εκτυπωτών :

Είναι μια περιφερειακή μονάδα, η οποία δίνει τη δυνατότητα να εκτυπώσουμε σε χαρτί, κείμενα, γραφικά και γενικότερα τα αποτελέσματα ενός προγράμματος.

- ◆ Dot Matrix
- ◆ Inkjet
- ◆ Laser
- ◆ Plotters
- ◆ Εκτυπωτής συμπαγούς μελάνης – Solid ink)
- ◆ Εκτυπωτής εξάχνωσης χρώματος (Dye sublimation)

Ο εκτυπωτής, στη γενική του μορφή, αποτελείται από μία εκτυπωτική μηχανή, η οποία ελέγχεται από έναν επεξεργαστή. Η διαδικασία εκτύπωσης είναι η εξής :

Ο Η/Υ στέλνει τους ASCII κωδικούς των χαρακτήρων, που πρόκειται να εκτυπωθούν. Ένα ειδικό τσιπ μνήμης ROM, το οποίο βρίσκεται μέσα στον εκτυπωτή, αναλαμβάνει να μεταφράσει τους κωδικούς σε πίνακα κουκκίδων, που σχηματίζουν το χαρακτήρα στο χαρτί.

Τα βασικά χαρακτηριστικά των εκτυπωτών είναι:

Η ποιότητα και η ταχύτητα εκτύπωσης. Η ποιότητα εκτύπωσης υπολογίζεται σε κουκκίδες ανά ίντσα (dpi – dots per inch). Οι σημερινοί υπολογιστές έχουν αναλύσεις από 600 μέχρι 1440 dpi. Η ταχύτητα εκτύπωσης μετριέται ανάλογα με το είδος του εκτυπωτή, σε χαρακτήρες ανά δευτερόλεπτο (cps – character per second) ή σελίδες ανά λεπτό (ppm – pages per minute).¹⁵

Σαρωτής – Τύποι Σαρωτή :

Είναι μία άλλη συσκευή εισόδου. Με την βοήθεια κατάλληλων οδηγών έχει τη δυνατότητα να μεταφέρει μία εικόνα από το χαρτί στην οθόνη του υπολογιστή για επεξεργασία. Μπορούμε αυτές τις εικόνες μετά να τις ενσωματώσουμε σε διάφορα έγγραφα μας. Έχει τη δυνατότητα επίσης να μεταφέρει στην οθόνη τους υπολογιστή εκτός από εικόνες και κείμενο.

Τύποι σαρωτών :

1. Επίπεδοι σαρωτές
2. Σαρωτές έλξης ή κυλίνδρου
3. Σαρωτές χειρός

Με τη βοήθεια ενός σαρωτή μπορούμε να κάνουμε τα εξής :

- ◆ Να εισάγουμε και να αποθηκεύσουμε φωτογραφίες στον υπολογιστή.
- ◆ Να δημιουργήσουμε έγχρωμες «φωτοτυπίες» κειμένων και φωτογραφιών με τη βοήθεια ενός εκτυπωτή.
- ◆ Να ενσωματώσουμε στα έγγραφά μας οποιοδήποτε φωτογραφικό υλικό έχουμε στη διάθεσή μας.
- ◆ Να μεταφέρουμε μέσω ηλεκτρονικών μηνυμάτων ή με το fax του modem μας κείμενα και εικόνες.
- ◆ Να δημιουργήσουμε ένα φωτογραφικό άλμπουμ στον υπολογιστή μας με τις αγαπημένες φωτογραφίες μας.
- ◆ Να εισάγουμε στον υπολογιστή διαφάνειες ή films
- ◆ Να εισάγουμε στον υπολογιστή μας κείμενο χωρίς να το πληκτρολογήσουμε.⁹

Σχεδιογράφος (Plotter) :

Ο σχεδιογράφος μπορεί, κατευθυνόμενος από τον Η/Υ, να σχεδιάσει υψηλής ποιότητας σχέδια ή γραφικά πάνω σε χαρτί, χρησιμοποιώντας μονόχρωμες ή έγχρωμες πένες.

Οι σχεδιογράφοι διακρίνονται σε :

- Επίπεδου σχεδιογράφου. Αυτοί σχεδιάζουν πάνω σε χαρτί, με κίνηση της πένα, σε όλο το μήκος και πλάτος του επιπέδου σχεδίασης.

- Σχεδιογράφος με κινούμενο χαρτί. Αυτοί επιτυγχάνουν τη σχεδίαση, με συνδυασμό κίνησης του χαρτιού και της πένα.¹⁵



14,17

2.4 ΜΑΓΝΗΤΟΣΚΟΠΙΟ

Παράλληλα με την μεγάλη διάδοση και χρήση των ατομικών υπολογιστών σε πολλά σχολεία, πανεπιστήμια και ιδρύματα επαγγελματικής εκπαίδευσης, έχει επίσης επιχειρηθεί και διαδοθεί η μάθηση μέσω υπολογιστών σε μια καινούργια διάσταση : Μάθηση με τη βοήθεια των υπολογιστών σε συνδυασμό με το Μαγνητοσκόπιο (CAIV).

Ο τρόπος αυτός μάθησης συνδυάζει τα διδακτικά πλεονεκτήματα των υπολογιστών με την τεχνική της οπτικής παρουσίασης, που προσφέρει το μαγνητοσκόπιο. Συνεπώς, ο σχεδιασμός ενός προγράμματος για CAIV απαιτεί γνώση του τρόπου και της μεθόδου της συστηματικής διδασκαλίας, καθώς και τη φιλοσοφία της αισθητοποίησης. Τα Προγράμματα Υπολογιστών (Authoring Systems), που κυκλοφορούν στην αγορά, βοηθούν το δάσκαλο στο σχεδιασμό ενός προγράμματος, χωρίς να απαιτείται, απαραίτητα, κάποια γνώση στον προγραμματισμό των υπολογιστών.

Το Μαγνητοσκόπιο, και οι δυνατότητες αλληλεπίδρασης, που προσφέρει (Interactive Video), χρησιμοποιείται σήμερα επικουρικά, με μεγάλη επιτυχία για διδακτικούς σκοπούς σε πολλούς κλάδους της προσωπικής διδασκαλίας.

Με την συνεχιζόμενη πρόοδο στην έρευνα της τεχνητής νοημοσύνης, το CAIV αναμένεται να καταστεί ένα ανεκτίμητο μέσο για την δημιουργική διαπροσωπική μάθηση.¹⁸

2.5 ΔΙΑΦΑΝΟΣΚΟΠΙΟ – ΓΡΑΦΟΣΚΟΠΙΟ



Υλικά για διαφανοσκόπιο (overhead projector OHP)

Είδη διαφανειών	Είδη μαρκαδόρων
Διαφάνειες χειρός. Σε αυτές γράφουμε με τους ειδικούς μαρκαδόρους χειρός (μόνιμης γραφής ή υδατοδιαλυτούς)	Μαρκαδόροι για διαφάνειες χειρός Υδατοδιαλυτοί (water soluble) που σβήνουν με νερό
Διαφάνειες για εκτυπωτή έγχυσης μελάνης (inkjet)	
Διαφάνειες για εκτυπωτή λέιζερ	Μόνιμης γραφής (Permanent) που σβήνουν με οινόπνευμα ή ασετόν
Διαφάνειες για Φωτοτυπικό μηχάνημα	

Προσοχή!! Μεταξύ των υλικών υπάρχουν μεγάλες διαφορές στην τιμή τους. Π.χ. η τιμή των διαφανειών inkjet</s>¹⁹

2.6 ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ

Αποτελείται από:

- Προβολικό
- Χειριστήριο

Συνδέεται με:

Είσοδοι:

- Εικόνας
- Ήχου

Ανάλογα με τις διαθέσιμες εισόδους:

- Εικόνας:
 - D-Sub (15-pin):
 - § H/Y
 - § Δέκτης Τηλεόρασης (TV Tuner)
 - RCA, S-Video:
 - § H/Y
 - § TV
 - § DVD
 - § Video
 - § Βιντεοκάμερα
 - § Hi-Fi
 - § Παιχνιδομηχανές
- Ήχου:
 - Line-in («Καρφί»)
 - RCA («Κόκκινο και Άσπρο» βύσμα)

Λειτουργία:

Η εικόνα που αποστέλλεται σε μία από τις θύρες εισόδου προβάλλεται στο πανί ή τον τοίχο – ανάλογα με την περίπτωση. Ο ήχος αναπαράγεται από τα ηχεία που είναι ενσωματωμένα στη μονάδα του προβολικού.

Το χειριστήριο χρησιμεύει στην επιλογή θύρας εισόδου στην περίπτωση σύνδεσης περισσότερων της μίας πηγών και στη ρύθμιση των διαφόρων παραμέτρων του συστήματος (π.χ. φωτεινότητα, εστίαση, ένταση ήχου κ.ά.)

20

2.7 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ



Από τι αποτελείται

- Πίνακας Διπλής Όψης
- Μονάδα Μικροϋπολογιστή
- Μονάδα Θερμικής Εκτύπωσης (χαρτί Α4, κανονικό ή ανακυκλωμένο)
- Θύρα Σύνδεσης με Η/Υ (διεπαφή USB)
- Μονάδα αποθήκευσης (μνήμη USB ή κάρτα μνήμης τύπου Memory Stick)

Πως λειτουργεί

- 1) Ο χρήστης γράφει στον πίνακα και κατόπιν επιλέγει εκτύπωση από το συνοδευτικό panel. Ό,τι έχει αποτυπωθεί στον πίνακα, αναπαράγεται στο χαρτί ως αντίγραφο σε μορφή εικόνας.
- 2) Συνδέεται υπολογιστής μέσω της θύρας USB και χρησιμοποιείται ο ηλεκτρονικός πίνακας σαν προβολικό. Το συνοδευτικό πρόγραμμα του Η.Π. παρέχει τη δυνατότητα διαχείρισης των εγγράφων που απαιτούνται για την εκπόνηση μίας παρουσίασης (ή μαθήματος) καθώς και τη δυνατότητα χειρισμού του τρόπου απεικόνισης αυτών στον πίνακα. Η τελευταία λειτουργία αποθηκεύεται από το λειτουργικό σύστημα του Η.Π. και παρέχεται η δυνατότητα εξαγωγής (εκτύπωσης) αυτών ως πρακτικά (σημειώσεις).

Γενικά: Για την εκτύπωση χρησιμοποιούνται οι πλέον συνηθέστερες ψηφιακές κωδικοποιήσεις εικόνας (BMP, TIFF, PNG, PDF & JPEG). Με τη χρήση της κωδικοποίησης JPEG, είναι εφικτή η αποθήκευση έγχρωμων εικόνων.



Για την εκτύπωση Ο Πίνακας «αναγνωρίζει» μαρκαδόρους μαύρου, κόκκινου και μπλε χρώματος.²¹

2.8 ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ ΚΑΙ ΒΙΝΤΕΟ

Η τηλεόραση (τοπική, καλωδιακή και δορυφορική) μπορεί να φέρει όλο τον κόσμο στο σπίτι του καθενός, πολύ πιο ζωντανά και αποδοτικά από την οποιαδήποτε σχολική παραδοσιακή διδασκαλία. Το βίντεο επιτρέπει τη δημιουργία σειρών μαθημάτων, τις οποίες ο καθένας μπορεί να δει και να ξαναδεί τη στιγμή που θέλει, στον χώρο που θέλει. Ήδη, αυτός ο τρόπος εκπαίδευσης χρησιμοποιείται από μεγάλες εταιρείες για την εκπαίδευση του προσωπικού τους.

Η νέα εξέλιξη στον του βίντεο είναι το λεγόμενο Interactive Video. Αποτελείται από έναν υπολογιστή, ένα βίντεο (με compact disk) και μια τηλεόραση. Το σύστημα ελέγχεται από τον υπολογιστή και ο χρήστης δεν παρακολουθεί παθητικά το μάθημα, αλλά έχει τη δυνατότητα να επικοινωνήσει μέσω του υπολογιστή, να ρωτήσει ή να ζητήσει πληροφορίες για το συγκεκριμένο θέμα.¹

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

Όπως είναι γνωστό, τα προγράμματα e-Europe και e-learning προωθούν την εισαγωγή των νέων τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνίας στην εκπαίδευση των χωρών της Ε.Ε. Δεν πρόκειται για απλή εισαγωγή της πληροφορικής, αλλά για ριζική αλλαγή των προτύπων διδασκαλίας και μάθησης στο νέο σχολείο της Κοινωνίας της Πληροφορίας.²²

«...Κάθε εκπαιδευτική δραστηριότητα, από το νηπιαγωγείο μέχρι το διδακτορικό, πρέπει πλέον να γίνεται με τρόπο που λαμβάνει υπόψη τις σύγχρονες μεθόδους μετάδοσης να δώσουμε τη δυνατότητα στους αυριανούς πολίτες να είναι πλήρως εξοικειωμένοι με τη νέα τεχνολογία και να μην αποτελέσουν μια νέα κατηγορία τεχνολογικού αναλφαβητισμού»[απόσπασμα από ομιλία κ. πρωθυπουργού Σημίτη κ.1996]

Ο κόσμος αλλάζει καθημερινά και αλλάζει ριζικά. Βασικός συντελεστής της μεταλλαγής αυτής είναι η πληροφορία χωρίς σύνορα.²³

3.1:Ο ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

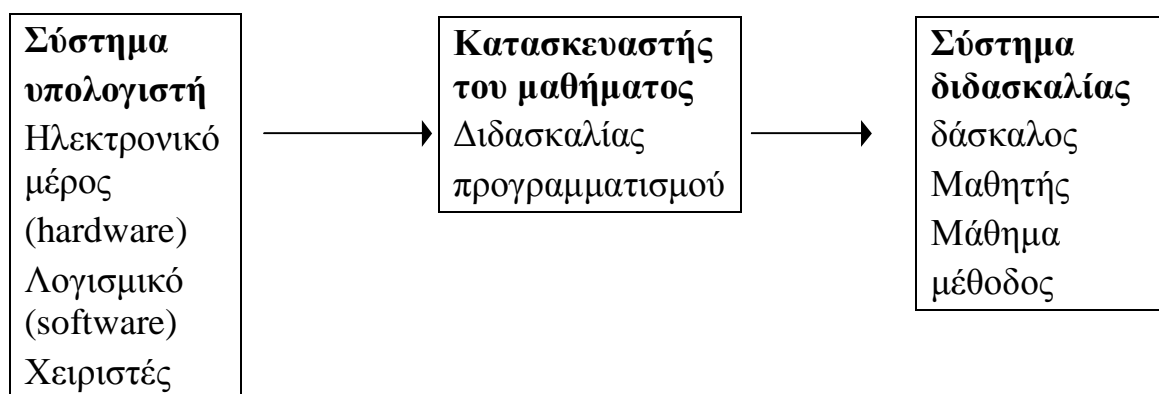
Η ελπίδα και η πρόβλεψη ότι οι υπολογιστές μπορούν να βοηθήσουν την εκπαιδευτική διαδικασία έχουν διατυπωθεί από πολλούς πριν από πολλά χρόνια. Όμως, μόλις τώρα αρχίζουν οι υπολογιστές να έχουν τις δυνατότητες που χρειάζονται για μια τέτοια διαδικασία. Το internet βρίσκεται λίγο πιο πίσω (δυστυχώς), αλλά ακολουθεί (ευτυχώς).²

Η διδασκαλία με τον ηλεκτρονικό υπολογιστή (computer assisted instruction, CAI), αναφέρεται στη χρησιμοποίηση του υπολογιστή ως μέσου για την διδασκαλία ενός μαθήματος. Σε μια τέτοια διδασκαλία (CAI), ο υπολογιστής είναι στην πραγματικότητα ο δάσκαλος του μαθητή για το συγκεκριμένο μάθημα. Μ' αυτήν την ιδιότητα ένα πρόγραμμα διδασκαλίας με υπολογιστή (CAI) συμβάλλει στην αποτελεσματικότερη διδασκαλία και εκμάθηση, που είναι αποτέλεσμα της αλληλεπίδρασης μεταξύ δασκάλων, μαθητών, ύλης μαθήματος, μεθόδων διδασκαλίας και υπολογιστή.¹⁶

Ο υπολογιστής χρησιμοποιείται ως μέσο για τη διδασκαλία του μαθήματος, γιατί παρουσιάζει ορισμένα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τα οποία δεν μπορεί να τα έχει μόνο του ο δάσκαλος στην τάξη. Αυτά είναι:

- Ο δάσκαλος ο οποίος συνήθως έχει στην τάξη του πάνω από 30 παιδιά, δεν μπορεί να δίνει προσοχή και να εκπληρώνει τους σκοπούς και τα ενδιαφέροντα του κάθε μαθητή. Και αυτό γιατί κάθε μαθητής έχει τις δικές του ανάγκες και ικανότητες, ο δάσκαλος δεν μπορεί να κάνει εξατομικευμένη διδασκαλία, αλλά διδάσκει σε όλη την τάξη ως σύνολο. Ο υπολογιστής όμως μπορεί να δίνει προσοχή και να ικανοποιεί τις ανάγκες του κάθε μαθητή με τη σειρά του αλληλεπιδρά με τον υπολογιστή σε ρυθμό και ποσότητα που αυτός καθορίζει.
- Ο υπολογιστής μπορεί να αποθηκεύσει μεγάλες ποσότητες πληροφοριών και παράλληλα να δίνει τις πληροφορίες που χρειάζονται οι μαθητές σε οποιαδήποτε χρονική στιγμή.
- Ο υπολογιστής όμως δεν μπορεί να κάνει την εργασία του δασκάλου, δηλαδή να σκέπτεται, να κάνει λογικές κρίσεις, να καταλαβαίνει γλώσσα, τις ικανότητες και την εμπειρία που έχει κάθε μαθητής.
- Ο υπολογιστής πλεονεκτεί του βιβλίου κατά το ότι έχει την ικανότητα της αλληλεπίδρασης με το μαθητή, επίσης ταξινομεί την πληροφορία και δίνει ανατροφοδότηση στις απαντήσεις του μαθητή. Ανάλογα πλεονεκτήματα παρουσιάζει ο υπολογιστής σε σχέση και με τα άλλα οπτικοακουστικά μέσα όπως, φιλμ, τηλεόραση, video.

Το πρόγραμμα CAI είναι μια μορφή διδασκαλίας που κατευθύνεται από τον υπολογιστή, ο οποίος δεν αντικαθιστά βεβαίως το δάσκαλο αλλά συνεργάζεται μαζί του, τον επηρεάζει και παράλληλα δέχεται τις εντολές του.



Η γλώσσα BASIC έχει επιλεγεί ως γλώσσα προγραμματισμού της διδασκαλίας με τον υπολογιστή γιατί παρουσιάζει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

1. Είναι γλώσσα προγραμματισμού γενικής χρήσης που μπορεί να χρησιμοποιήσει τερματικά, ακόμα μπορεί κατά τον προγραμματισμό να χρησιμοποιηθεί το σύστημα του καταμερισμού του χρόνου.
2. Είναι γλώσσα στην οποία έχουν γραφτεί πολλά (software) από διάφορες εταιρείες.

3. Είναι μια γλώσσα σχετικά εύκολη για τους μαθητές.

Χαρακτηριστικά της διδασκαλίας με τον υπολογιστή(CAI)

1) Δυνατότητα εξατομικευμένης μάθησης.

Η διαπίστωση ότι το πρόγραμμα CAI επιτρέπει στους μαθητές «να μαθαίνουν την ύλη με το δικό τους ρυθμό» περιλαμβάνει δύο πολύπλοκες πτυχές. Η πρώτη σχετίζεται με τη δυνατότητα που παρέχει το πρόγραμμα στο μαθητή να ελέγχει ο ίδιος ενσυνείδητα τη ροή της δεύτερη με τη δυνατότητα του υπολογιστή να προσαρμόζει το ρυθμό της διδασκαλίας σύμφωνα με τις απαντήσεις που δίνει στις ερωτήσεις το άτομο-μαθητής.

Κατά το πρώτο στάδιο της **απόκτησης** της γνώσης, προχωρούμε προσεκτικά και με μικρά βήματα, ελέγχοντας προοδευτικά την πρόοδο του μαθητή ώστε να βεβαιωθούμε ότι επιτεύχθηκε ο σκοπός της διδασκαλίας. Κατά το στάδιο της **εμπέδωσης** γίνεται προσπάθεια ώστε η αποκτηθείσα γνώση να γίνει μόνιμη και να μπορεί να χρησιμοποιηθεί αργότερα για την επίλυση διαφόρων προβλημάτων.

2) Δυνατότητα ανατροφοδότησης.

Η ικανότητα που έχει ο υπολογιστής να δίνει αμέσως την πληροφορία σχετικά με το αν η απάντηση σε μια ερώτηση είναι σωστή ή λανθασμένη αποτελεί ένα από τα σπουδαιότερα χαρακτηριστικά του προγράμματος της διδασκαλίας με τον υπολογιστή (CAI)

Τα αποτελέσματα της ενδυνάμωσης που οφείλονται στην ανατροφοδότηση συχνά σχετίζονται με το άτομο. Τόσο η ανατροφοδότηση συχνά σχετίζονται με το άτομο. Τόσο η ανατροφοδότηση όσο και η ενδυνάμωση είναι μια δυναμική αλληλεπίδραση ανάμεσα στο δάσκαλο και τον υπολογιστή. Ο υπολογιστής δεν μπορεί να αντικαταστήσει τι δάσκαλο. Απλούστατα βοηθάει το δάσκαλο στο έργο του, ο οποίος πρέπει με τη σειρά του να εκμεταλλευθεί όλες τις δυνατότητες που διαθέτει ο υπολογιστής για την πραγματοποίηση της διδασκαλίας του στην τάξη.

3) Δυνατότητα ταξινόμησης της πορείας διδασκαλίας σε μια σειρά.

Τα περισσότερα προγράμματα CAI που χρησιμοποιούνται στα σχολεία αναπτύχθηκαν με βάση τη μέθοδο της προγραμματισμένης διδασκαλίας. Τα κυριότερα στάδια κατά τη σύνταξη ενός προγράμματος διδασκαλίας είναι:

I. Προσδιορισμός των αντικειμενικών σκοπών μαθήματος.

II. Ανάλυση της ύλης του μαθήματος.

III. Ταξινόμηση της πορείας διδασκαλίας σε μια σειρά παρουσιάσεως.

Γενικά οι εφαρμογές των υπολογιστών στην εκπαίδευση κατατάσσονται σε τρεις περιοχές:

- i. Διδασκαλία με τη βοήθεια του υπολογιστή (computer assisted instruction, CAI)
- ii. Διδασκαλία διαχειριζόμενη από τον υπολογιστή (computer managed instruction, CMI) και
Γνώσεις σχετικά με τους υπολογιστές (computer literacy)

Πλεονεκτήματα του προγράμματος CAI:

1. Το πρόγραμμα CAI μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τους μαθητές.. Οι μαθητές μπορούν εύκολα να επιλέξουν το χρόνο και τη διάρκεια της εξάσκησης τους, το ρυθμό με τον οποίο να παρουσιαστεί η ύλη και τέλος το αντικείμενο που πρόκειται να μελετήσουν.
2. Το πρόγραμμα CAI μπορεί να προσαρμοστεί στο ρυθμό και τις δυνατότητες μάθησης του μαθητή.
3. Η μέθοδος CAI προκαλεί μεγαλύτερη συμμετοχή του μαθητή στην εκπαίδευση του απ' ότι η μέθοδος της διάλεξης.

Μειονεκτήματα του προγράμματος CAI:

1. Η μέθοδος CAI κοστίζει πολύ για να αναπτυχθεί. Χρειάζεται επίσης χρόνος και ειδικές δεξιότητες προγραμματισμού για να γραφτούν τα προγράμματα CAI.
2. Υπάρχουν περιπτώσεις όπου το πρόγραμμα CAI μπορεί να απογοητεύσει κάποιον μαθητή. Αυτό μπορεί να συμβεί, γιατί CAI δεν μπορεί να ικανοποιήσει τον περίεργο μαθητή ο οποίος ενδιαφέρεται για λεπτομερείς και σε βάθος εξηγήσεις ή που έχει ερωτήσεις και απορίες που βρίσκονται έξω από τους αντικειμενικούς σκοπούς του μαθήματος.
3. η συμμετοχή των σπουδαστών που αναφέρθηκε προηγουμένως, δεν είναι και τόσο μεγάλη σε μερικά αντικείμενα μελέτης, όπως π.χ. στην προσομοίωση πτήσεως κατά την οποία η συμμετοχή των σπουδαστών σε πραγματικές συνθήκες πτήσεως είναι μεγαλύτερη από αυτή της προσομοίωσης. ¹⁰

Βέβαια, πριν παρουσιαστεί το μάθημα στο μαθητή πρέπει να προγραμματιστούν διάφορες διαδικασίες, οι οποίες συναποτελούν την <<αρχιτεκτονική>> του μαθήματος. Μετά την παρουσίαση του σκοπού, το περιεχόμενο του μαθήματος πρέπει να μετατραπεί σε συγκεκριμένα είδη της μάθησης. Έτσι, ο προγραμματιστής οφείλει να επινοήσει τρόπους για την ταξινόμηση του περιεχομένου σε ένα από τα παρακάτω πέντε είδη της μάθησης της ταξινομίας του Gagne (1985): 1)Πληροφορίες και γνώσεις, 2)Νοητικές δεξιότητες, 3)Γνωστική στρατηγική, 4)Στάσεις-αξίες, και 5)Κινητικές δεξιότητες. Ο τρόπος αυτός της ταξινόμησης είναι χρήσιμος για την διατύπωση

του(των) διδακτικού (κών) στόχου (ων) του μαθήματος με συγκεκριμένο και μετρήσιμο τρόπο.¹⁸

Η αίθουσα υπολογιστών

Υπάρχουν διάφοροι τρόποι για να αντιμετωπίσουμε το πρόβλημα της εισαγωγής των υπολογιστών στο σχολείο. Η πρώτη σκέψη που περνά από το μυαλό μας είναι, συνήθως, η τοποθέτηση ενός υπολογιστή σε κάθε τάξη. Φανταζόμαστε πως ο εκπαιδευτικός χειρίζεται τον υπολογιστή όπως και τα άλλα μέσα διδασκαλίας που χρησιμοποιεί: τον πίνακα, τους χάρτες, τον προβολές διαφανειών κ.λπ. Και υποθέτουμε πως ο εκπαιδευτικός θα <<μαθαίνει>> στα παιδιά τον υπολογιστή, δείχνοντάς τον. Σκεφτόμαστε, επίσης, πως θα υπάρχει κάποιο διδακτικό βιβλίο, το οποίο θα πρέπει να διαβάσουν (δηλαδή, να αποστηθίσουν) οι μαθητές για να <<μάθουν>> τον υπολογιστή. Στην καλύτερη περίπτωση, φανταζόμαστε ότι ο εκπαιδευτικός θα χρησιμοποιήσει τον υπολογιστή ως εποπτικό μέσο διδασκαλίας, δείχνοντας στην τάξη ορισμένα παραδείγματα.

Ακριβώς στο απέναντι άκρο είναι η άποψη ότι κάθε μαθητής θα πρέπει να έχει μπροστά του έναν υπολογιστή. Πέρα από το τεράστιο οικονομικό κόστος που συνεπάγεται αυτή η άποψη, είναι αμφίβολο αν έχει πραγματική διδακτική αξία. Επιπλέον, είναι βέβαιο πως, παιδαγωγικά και ψυχολογικά, θα ήταν αρνητική μια τέτοια οργάνωση της τάξης, γιατί θα μπορούσε να οδηγήσει τους μαθητές σε πλήρη απομόνωση. Αλλά η κοινωνικοποίηση του παιδιού είναι (ή πρέπει να είναι) από τους βασικούς στόχους του σχολείου.

Η τρίτη λύση θα ήταν να υπάρχει μια ειδική αίθουσα με υπολογιστές, στην οποία θα μπορούσαν να πηγαίνουν, σε διαδοχικές περιόδους, όλες οι τάξεις ενός σχολείου. Η αναλογία των τριών μαθητών ανά υπολογιστή έχει αποδειχτεί η καταλληλότερη. Είναι πολύ φυσικό, λοιπόν, στην αρχή, να παρουσιάζονται πολλές περιπτώσεις συγκρούσεων μέσα στις ομάδες. Από τον τρόπο, με τον οποίο ο εκπαιδευτικός θα αντιμετωπίσει αυτές τις συγκρούσεις, θα εξαρτηθεί και η εξέλιξη της συνεργασίας. Οι μαθητές θα πρέπει να αφεθούν να λύσουν μόνοι τους τα προβλήματα τους. Ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να συζητά μαζί τους, αλλά δεν θα είναι αυτός που θα αποφασίζει για το καθετί.

Αυτή η λύση, χωρίς να απαιτεί πολύ μεγάλες οικονομικές επενδύσεις, μπορεί να εξυπηρετήσει όλες τις βασικές διδακτικές ανάγκες- τουλάχιστον αυτές που μπορούμε σήμερα να φανταστούμε.¹

3.2:ΠΟΛΥΜΕΣΑ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ (MULTIMEDIA)

Όταν λέμε «πολλαπλά μέσα» τι εννοούμε;

Στην αρχή ο όρος χρησιμοποιήθηκε για να προσδιορίσει σύνολο πληροφοριών που παρουσιάζονταν σαν ένας συνδυασμός διαφορετικών μέσων (φορέων): κείμενο, ταινία ήχου, ταινία Video, κ.λπ.. η πληροφορία αυτή χρειαζόταν το αντίστοιχο σύνολο συσκευών για να μπορέσει να γίνει αντιληπτή. Σήμερα, παρέχεται η δυνατότητα παρουσίασης των διαφορετικών αυτών ειδών πληροφοριών σε μία μόνο συσκευή, τον υπολογιστή. Έτσι, οι ακόλουθοι ορισμοί ισχύουν:

Multimedia (παλαιός ορισμός) : σύνολο μέσων που πηγάζουν από διαφορετικές συσκευές παρουσίασης

Multimedia (νέος ορισμός) : σύνολο διαφορετικών μέσων που εκπορεύονται από μια και μόνο συσκευή παρουσίασης (τυπικά έναν υπολογιστή)

Η τεχνολογία των πολυμέσων μπορεί να διαδραματίσει ένα θετικό ρόλο στην εκπαιδευτική διαδικασία υπό ορισμένες προϋποθέσεις όπως:

- Ø Να προσφέρει ένα φιλικό και εύχρηστο υπολογιστικό περιβάλλον για να ετοιμάζεται και παρουσιάζεται το διδακτικό υλικό.
- Ø Να καταστήσει τον μαθητή ικανό να κατανοεί και εξάγει καταστάσεις, ώστε να αναπτυχθεί η παραγωγική του σκέψη και να αντιμετωπίζει αποτελεσματικά τις αντιφάσεις στους συλλογισμούς του.
- Ø Να προσομοιώνει μοντέλα του φυσικού κόσμου και να δοθεί η δυνατότητα στον δάσκαλο και τον μαθητή μέσω της διαδικασίας της αναζήτησης να προσεγγίζει τα φυσικά φαινόμενα.
- Ø Να παρέχεται η δυνατότητα συνεργατικής μάθησης, δηλαδή η δυνατότητα εργασίας κατά ομάδες.

Ανάπτυξη εκπαιδευτικών multimedia εφαρμογών

- Ø Η εκπαίδευση είναι μια διαδικασία που στοχεύει στην ανάπτυξη των δυνατοτήτων του ανθρώπου μέσω της διδασκαλίας ενός συγκεκριμένου αντικειμένου.
- Ø Η εκπαίδευση μέσω υπολογιστή για να γίνει αποδεκτή από τους εκπαιδευόμενους, πρέπει να έχει σχεδιαστεί αποτελεσματικά και να έχει εκμεταλλευτεί την τεχνολογία.
- Ø Μια εκπαιδευτική εφαρμογή πρέπει να λάβει υπόψη της τη διαδικασία εκμάθησης.
- Ø Η εκπαίδευση μέσω υπολογιστή και ιδιαίτερα με τη χρήση πολυμέσων βοηθά στην αφομοίωση περισσότερης πληροφορίας, γιατί ο χρήστης χρησιμοποιεί περισσότερες από μια αισθήσεις. Επίσης, γίνεται καλύτερη μετάδοση πληροφορίας λόγω χρήσης πολλών μέσων.¹⁶

Η εκπαίδευση και η διδασκαλία της επιστήμης στηρίζονται στην κατανόηση από την πλευρά των μαθητών, πολύπλοκων δεδομένων και εννοιών. Εδώ έγκειται και η δυσκολία στη μάθηση. Είναι γενικά παραδεκτό ότι ο άνθρωπος μαθαίνει αλληλεπιδρώντας με το γύρω του κόσμο, χρησιμοποιώντας τις αισθήσεις του. Αποτέλεσμα αυτού είναι ότι δε μπορεί να κατανοήσει εύκολα έννοιες και γνώσεις που του δίνονται με τη χρήση μόνο γλωσσικών ή άλλων συμβόλων(συνήθως οπτικών) ή την επεξεργασία της εμπειρίας τρίτων.²⁴



Edgar Dale, *Audio-Visual Methods in Teaching* (3rd Edn.), Holt, Rinehart, and Winston (1969).

Ένα πρόγραμμα που δίνει βάρος στο συντελεστή αλληλεπίδρασης μεταξύ του προγράμματος και του χρήστη, μπορεί σε κάθε βαθμό:

- I. Να ανακατευθύνει το χρήστη όταν χάσει το δρόμο του
- II. Να προσαρμόζεται στις ιδιαιτερότητες κάθε ατόμου
- III. Να διαμορφώνεται ακολουθώντας την εξέλιξη του παιδιού.¹⁶

3.3:ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ(INTERNET)

Το διαδίκτυο από την άλλη, παρέχει τεράστιες δυνατότητες πρόσβασης σε πηγές γνώσεων και εκπαίδευσης και κατά μια έννοια καταργεί την εξάρτηση από το χώρο και το χρόνο. Μπορεί κάποιος να έχει πρόσβαση σε πληροφορίες καταχωρημένες οπουδήποτε στον πλανήτη. Μπορεί να παρακολουθεί κάποιος μέσω του Διαδικτύου τη διάλεξη ενός καθηγητή στην άλλη άκρη του κόσμου και να υποβάλλει και ερωτήσεις. Η ανοιχτή και εξ' αποστάσεως εκπαίδευση μπορεί πολλά να ωφεληθεί από τις νέες τεχνολογίες.

- **Πληροφορίες:** το διαδίκτυο σας παρέχει πρόσβαση σε πληροφορίες για οποιοδήποτε θέμα μπορείτε να φανταστείτε. Έτσι, γίνεται πολύτιμο εργαλείο έρευνας. Μπορείτε να διαβάσετε εφημερίδες, περιοδικά, ακαδημαϊκές εργασίες, λεξικά, εγκυκλοπαίδειες, ταξιδιωτικούς οδηγούς, συνταγές, εφημερεύοντα νοσοκομεία, αγγελίες, δρομολόγια, κινηματογράφους και άλλα πολλά. Μπορείτε να τυπώσετε τις πληροφορίες που θα βρείτε στο διαδίκτυο στον τοπικό σας εκτυπωτή ώστε να τις μελετήσετε αργότερα με την άνεσή σας.⁹

Τα πρακτικά και τα οικονομικά οφέλη της διδασκαλίας με υπολογιστές και το internet είναι τα σημαντικότερα στη σημερινή κοινωνία, όπου το κόστος μιας οποιασδήποτε εργασίας είναι συχνότατα καθοριστικός παράγοντας. Γενικά, μπορούμε να διακρίνουμε τα εξής πλεονεκτήματα:

- 1) Ο φοιτητής δεν χρειάζεται να μετοικήσει από το σπίτι του στην έδρα του πανεπιστημίου για αρκετά μεγάλο χρονικό διάστημα.
- 2) Ο φοιτητής δεν χρειάζεται να κυκλοφορεί καθημερινά σε μια μεγάλη πόλη σπαταλώντας χρόνο και χρήμα στις συγκοινωνίες.
- 3) Όσοι θέλουν να σπουδάσουν έχουν τις ίδιες ευκαιρίες, αφού το κόστος των σπουδών έχει μειωθεί.
- 4) Ο φοιτητής μπορεί να εκμεταλλευτεί κάθε πηγή σχετικής γνώσης που υπάρχει στο δίκτυο αρκετά φθηνά και γρήγορα.

- 5) Ο φοιτητής μπορεί να ρυθμίζει ο ίδιος το ημερήσιο ωράριο μελέτης του το πρωί, το βράδυ, συνεχές ή διακοπτόμενο, ανάλογα με τις επιθυμίες και το κέφι του.
- 6) Ο φοιτητής μπορεί και να εργάζεται και να μην εμποδίζεται στην παρακολούθηση διαλέξεων από το χρόνο που αυτές γίνονται.
- 7) Το πανεπιστήμιο δεν χρειάζεται πολλές και μεγάλες αίθουσες για διδασκαλία και οι καθηγητές μπορούν να διδάξουν πολύ περισσότερους φοιτητές.
- 8) Με καλή οργάνωση τα εργαστήρια μπορούν να χρησιμοποιούνται περισσότερες από μια φορές σε ένα ακαδημαϊκό έτος.
- 9) Το πανεπιστήμιο μπορεί να εκπαιδεύσει πολύ μεγάλο αριθμό φοιτητών, τον οποίο μπορεί να αυξομειώνει χωρίς να μεταβάλλει τις εγκαταστάσεις του.
- 10) Το πανεπιστήμιο μπορεί να έχει φοιτητές από «δύσκολες» περιοχές, όπου οι άνθρωποι είναι υποχρεωμένοι να είναι εκεί και δεν μπορούν να σπουδάσουν αλλιώς.
- 11) Ένα έθνος με πολλούς μετανάστες μπορεί να τους εκπαιδεύσει και μέσα από την εκπαίδευση να κρατήσει ζωντανή την εθνική συνείδηση.
- 12) Αυξάνοντας τον αριθμό των εισακτέων σε όλη την επικράτεια το κράτος μπορεί να ικανοποιήσει τη ζήτηση για τριτοβάθμια εκπαίδευση, να μηδενίσει έμμεσα έξοδα και να δημιουργήσει ένα πιο μορφωμένο έθνος.

Η τηλεεκπαίδευση δεν μπορεί να ξεφύγει από το γενικό κοινωνικό νόμο που διατυπώνεται με τη ρήση «ουδέν κακόν αμιγές καλού» και την αντίστροφη. Έτσι παρουσιάζει και μειονεκτήματα, τα οποία μπορούν να ταξινομηθούν ως εξής:

- 1) Δεν υπάρχει σχέση δασκάλου-μαθητή, μια προσωπική σχέση που είναι ανεκτίμητη, όταν ο δάσκαλός είναι καλός.
- 2) Δεν υπάρχει προσωπική και εξατομικευμένη βοήθεια που μπορεί να χρειαστεί ο φοιτητής σε ορισμένες στιγμές.
- 3) Το προσωπικό που απαιτείται σε ένα πανεπιστήμιο που διδάσκει με τηλεεκπαίδευση πρέπει να έχει πολλές ικανότητες και γνώσεις.
- 4) Το διδακτικό υλικό πρέπει να είναι προσαρμοσμένο για διδασκαλία μέσα από το δίκτυο και ετοιμασμένο καλά.
- 5) Ο καθηγητής είναι πολύ δύσκολο να γράψει ένα σύγγραμμα για διδασκαλία μέσα από το internet, επειδή αυτό το σύγγραμμα απαιτεί πολλές γνώσεις και εργασίες.
- 6) Δεν υπάρχει η πίεση που ασκείται από την παρουσία του καθηγητή και τη συνεχή εξέλιξη της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

- 7) Ο φοιτητής που βρίσκεται μακριά από το κεντρικό πανεπιστήμιο δεν έχει πρόσβαση στις τοπικές υπηρεσίες και διευκολύνσεις που παρέχει το πανεπιστήμιο.²

Πολλοί κίνδυνοι παραμονεύουν σε κάθε σελίδα του διαδικτύου. Το ότι πράγματι συμβαίνουν περίεργα πράγματα στο διαδίκτυο δεν σημαίνει ότι δεν πρέπει να το χρησιμοποιούμε. Θα πρέπει να βρούμε τη χρυσή τομή. Οι κίνδυνοι που μας απειλούν αλλά απειλούν κυρίως τα παιδιά είναι:

- Ø Έκθεση σε ακατάλληλο υλικό: τα παιδιά μπορεί να επισκεφθούν κόμβους με ακατάλληλο περιεχόμενο και να εκτεθούν σε υλικό που είναι σεξουαλικής φύσης, περιέχει μηνύματα μίσους ή βίας και ενθαρρύνει επικίνδυνες ή παράνομες δραστηριότητες.
- Ø Σωματική παρενόχληση και κακοποίηση: όταν τα παιδιά περιηγούνται στο διαδίκτυο, μπορεί άθελά τους να δώσουν πληροφορίες ή ακόμα και να κανονίσουν ένα «ραντεβού» το οποίο ίσως να θέσει σε κίνδυνο την ασφάλεια τους ή την ασφάλεια άλλων μελών της οικογένειας.
- Ø Παρενόχληση με μηνύματα: υπάρχει πάντοτε ο κίνδυνος το παιδί να λάβει μηνύματα ή να συμμετάσχει σε μια συζήτηση όπου τα μηνύματα να είναι προσβλητικά ή επιθετικά. Τα μηνύματα αυτά μπορούν να του προκαλέσουν μεγάλη αναστάτωση, να του δημιουργήσουν προβλήματα τα οποία δεν είναι άμεσα ορατά.
- Ø Δημιουργία νομικών προβλημάτων: το παιδί μπορεί να κάνει κάτι από άγνοια το οποίο παραβιάζει τα δικαιώματα κάποιου άλλου. Δεν συμβαίνει συχνά αλλά καλό είναι να το έχουμε υπόψη μας.
- Ø Δημιουργία οικονομικών προβλημάτων: αν το παιδί σας γνωρίζει τον αριθμό της πιστωτικής σας κάρτας, μπορεί να σας δημιουργήσει σοβαρά οικονομικά προβλήματα. Μπορεί να κάνει ψώνια στο διαδίκτυο, να παίξει σε λοταρίες και στοιχήματα. Μερικοί κόμβοι ελέγχουν την ηλικία του επισκέπτη άλλοι όμως όχι.⁹

3.4:ΜΕΘΟΔΟΣ PROJECT ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Λόγοι και πλεονεκτήματα για την εφαρμογή της μεθόδου Project στα σχολεία σήμερα:

- 1) Συμβάλλει στην ανάπτυξη τόσο των διαπροσωπικών σχέσεων μεταξύ των μαθητών, μεταξύ του εκπαιδευτικού και μαθητών όσο και στη δημιουργία μιας διαλεκτικής σχέσης ανάμεσα στους μαθητές και ανάμεσα στους μαθητές και στον εκπαιδευτικό.
- 2) Εισάγει το μαθητή σε βασικές δημοκρατικές αρχές, όπως στην αποδοχή άλλων, αλλά και στη διαδικασία της επικοινωνίας, στον προγραμματισμό για μελλοντικές ενέργειες, στην αυτοπειθαρχία, στην εκδήλωση προβληματισμών, στην ικανότητα αντίληψης του βαθμού αλληλεπίδρασης που παρατηρείται ανάμεσα στα τεκταινόμενα στα ποικίλα κοινωνικά και πολιτιστικά δρώμενα.
- 3) Δίνει τη δυνατότητα στον εκπαιδευτικό να προσαρμόζει τη μέθοδο διδασκαλίας του.
- 4) Φέρνει σε επαφή τον μαθητή με καινούργια γνωστικά αντικείμενα γενικότερου ενδιαφέροντος.
- 5) Προτείνει εναλλακτικούς τρόπους συνεργασίας για την επίλυση προβλημάτων που προκύπτουν κατά τη διδασκαλία των γνωστικών αντικειμένων.
- 6) Συμβάλλει στην πρόσκτηση δημιουργικής γνώσης από την πλευρά των μαθητών.
- 7) Διευρύνει τις παραστάσεις των μαθητών μέσα από την αναζήτηση υλικού για την υλοποίηση του project.
- 8) Εθίζει τον μαθητή στην αυτενέργεια, στην κατάκτηση δηλαδή της γνώσης με προσωπική συμμετοχή.

- 9) Καλλιεργεί την πρωτοβουλία του μαθητή.
- 10) Προβάλλει χαρίσματα και ταλέντα που θα παρέμεναν κρυφά, τυλιγμένα ίσως σε πέπλο αδιαφορίας, λόγω της έλλειψης ευκαιριών που χαρακτηρίζει την παραδοσιακή μέθοδο διδασκαλίας.
- 11) Κραταιώνει ηθικά το μαθητή, κάθε φορά που αυτός βλέπει το αποτέλεσμα της δουλειάς του.
- 12) Στηρίζει την ελευθερία σκέψης και έκφρασης.
- 13) Αναπτύσσει ολόπλευρα την προσωπικότητα του, διότι θεωρείται υπολογίσιμη μονάδα, το κεντρικό πρόσωπο της εκπαιδευτικής διαδικασίας.
- 14) Καθιστά τον μαθητή υπεύθυνο διότι αναλαμβάνει καθήκοντα στα οποία πρέπει να φανεί συνεπής, αφού είναι σημαντικός ο ρόλος που έχει να επιτελέσει.
- 15) Κεντρίζει το ενδιαφέρον του, γι' αυτό και τον δραστηριοποιεί. Εξάλλου μαθητής έχει το δικαίωμα να επιλέγει το αντικείμενο της συμμετοχής ανάλογα με τα ενδιαφέροντά του και τις κλίσεις του.
- 16) Αυξάνει τη δημιουργική φαντασία και εξασκεί το μαθητή στην ευφράδεια του λόγου.
- 17) Καταργεί τον ελιτισμό μέσα στην τάξη, αφού έχουν το δικαίωμα να συμμετέχουν όλοι οι μαθητές στο project, ανεξάρτητα από την επίδοσή τους.
- 18) Αναπτύσσει αισθητικά, κοινωνικά και ηθικά κριτήρια μέσα από την ευαισθητοποίησή του σε διάφορα προβλήματα που ανακύπτουν κατά την ενασχόληση τους με τα projects.
- 19) Αναδεικνύει την αυθόρμητη επικοινωνία, τον αστάθμητο αυτό παράγοντα, ο οποίος πολλές φορές συμβάλλει στη θετική προσέγγιση σημαντικών πραγμάτων, που δεν είχαν συμπεριληφθεί στον αρχικό προγραμματισμό τους.
- 20) Καταργεί τις συνθήκες ανταγωνιστικής ατμόσφαιρας, που είναι ένα συνηθισμένο φαινόμενο όχι μόνο στο σχολείο, αλλά και σε πολλές άλλες πτυχές της (ενήλικης) ανθρώπινης ζωής.
- 21) Εξοικειώνει το μαθητή με την κριτική (να κρίνει και να κρίνεται) και αναπτύσσεται η κρίση του.
- 22) Εξομοιώνεται η πραγματικότητα της κοινωνίας μέσα από την ομαδική συνεργασία.
- 23) Καλλιεργεί τη συλλογική λήψη αποφάσεων για τις ενέργειες της ομάδος αλλά και την ανάληψη ευθυνών σε περίπτωση λαθεμένων αποφάσεων.
- 24) Βοηθά το μαθητή να αποδέχεται το καλύτερο, να συνειδητοποιεί ότι κάθε άνθρωπος έχει τη δική του αξία και να δοκιμάζει το «καινούριο».

- 25) Καλλιεργεί τη διαπροσωπική επικοινωνία δασκάλου-μαθητή.
- 26) Βελτιώνει το παιδαγωγικό και ιδιαίτερα το διδακτικό έργο του εκπαιδευτικού.
- 27) Χαρίζει στον εκπαιδευτικό την ικανοποίηση πως μαθαίνει στα παιδιά να μαθαίνουν από μόνα τους.
- 28) Προσφέρει στον εκπαιδευτικό έναν πρωτότυπο τρόπο συνεργασίας, εντελώς διαφορετικό από το συνηθισμένο στο σχολείο, και αναβαθμίζει έτσι το ρόλο του ως «εκπαιδευτικού».
- 29) Καθιστά το δάσκαλο συνεργάτη και φίλο των μαθητών, διότι ο ρόλος του δεν είναι μόνο αυτός του φορέα της γνώσης, αλλά και του συμβούλου και του ισότιμου μέλους της ομάδας.
- 30) Συμβάλλει στο να καταργήσει ο εκπαιδευτικός τη μονομέρεια του σχολικού εγχειριδίου.
- 31) Συμβάλλει στο να διακρίνουν οι γονείς αλλαγές στη συμπεριφορά του παιδιού τους.
- 32) Βοηθά τους γονείς να εντοπίζουν το ξέχωρο ενδιαφέρον του μαθητή για συμμετοχή στο project.
- 33) Συντελεί στο να διαπιστώσουν οι γονείς πως τα παιδιά τους γίνονται πιο υπεύθυνα.

Τα μειονεκτήματα, συνοδευτικά της μεθόδου είναι τα ακόλουθα:

- 1) Η μέθοδος project δεν προσφέρεται για αξιολόγηση της ατομικής επίδοσης του μαθητή ούτε με τον παραδοσιακό ούτε με τον σύγχρονο τρόπο, καθώς η επίδοση και στις δυο περιπτώσεις μετριέται συγκριτικά με τους άλλους.
- 2) Στη μέθοδο project όλο το έργο που παράγεται και που μπορεί να αξιολογηθεί, αφορά την ομάδα, αφού είναι αποτέλεσμα συλλογικής εργασίας.
- 3) Η μέθοδος project δεν ανταποκρίνεται στις παράλογες απαιτήσεις του τωρινού εκπαιδευτικού μας συστήματος που απαιτεί αποστήθιση, δηλαδή μνημονική ακροβασία, από το μαθητή, προκειμένου να εισαχθεί στα Ανώτερα και Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα της χώρας. Καιρός λοιπόν να αναμορφωθεί το σύστημα και να αλλάξει άρδην.

Θέλουμε να επισημάνουμε ότι για να αποδώσει η μέθοδος project καρπούς, είναι αναγκαίο οι εκπαιδευτικοί να τη γνωρίσουν και να την κάνουν κτήμα τους. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί:

- 1) Με την εκπαίδευση των εν ενεργεία εκπαιδευτικών στα projects, είτε με εξωσχολική επιμόρφωση, είτε με ενημέρωση από τους συμβούλους της εκπαίδευσης.

- 2) Με τη δημιουργία τράπεζας πληροφοριών με projects που έχουν υλοποιηθεί από γνώστες της μεθόδου, για να μπορούν οι εκπαιδευτικοί να τα συμβουλεύονται στο ξεκίνημα της εφαρμογής της. Έτσι, θα γίνεται και διάχυση των αποτελεσμάτων υλοποιηθέντων projects και θα προστίθεται οργανωτική τεχνογνωσία στους ενδιαφερόμενους εκπαιδευτικούς.
 - 3) Με την επιδίωξη συνεργασίας μεταξύ σχολείων, γιατί μία <<έξυπνη>> συνεργασία μπορεί να μετατραπεί σε κέντρο προώθησης καινοτόμων δράσεων.
 - 4) Με τη σύνδεση του σχολείου με την κοινωνία, αφού αυτή αποτελεί τον παραγωγικό ιστό και τα θέματα απορρέουν απ' αυτήν.
 - 5) Με τη συνεργασία σχολείων σε ομάδες, από ευρύτερους πολυπολιτισμικούς πληθυσμούς, για υλοποίηση projects που θα συμβάλλουν στην αξιοποίηση νέων δεδομένων/ γνώσεων, αποκαλύπτοντας πτυχές της κουλτούρας και του τρόπου ζωής των πολιτισμών, που παρέμεναν κρυφές/ άγνωστες, πριν από την έναρξη της συνεργασίας.
- Για τους εκπαιδευτικούς, η τεχνολογία θα πρέπει να είναι μέσο και όχι αυτοσκοπός.¹³

II. ΔΕΥΤΕΡΟ ΜΕΡΟΣ

1.ΥΛΙΚΟ – ΜΕΘΟΔΟΣ

A. Σχεδιασμός της έρευνας

Η μέθοδός μας στηρίχθηκε στο περιγραφικό μοντέλο έρευνας και πιο ειδικά με τη μορφή της ποσοτικής και ενεργής έρευνας που είναι μορφή του περιγραφικού σχεδίου έρευνας με βάση το οποίο περιγράφονται μεταβλητές και συγκρίνονται ομάδες ατόμων για κάποια μεταβλητή (Σαχίνη - Καρδάση 1991).

B. Πληθυσμός - δείγμα

Για την συλλογή των στοιχείων της έρευνάς μας χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο κατάλληλα σχεδιασμένο με την καθοδήγηση του υπεύθυνου καθηγητή το οποίο και απευθυνόταν σε φοιτητές του ΤΕΙ Πάτρας τμήματος Νοσηλευτικής. Το ερωτηματολόγιο αυτό συμπληρώθηκε από ένα δείγμα που αποτελούταν από 90 άτομα « πρώτη έρευνα »και 182 άτομα στην « δεύτερη έρευνα »

Γ. Τόπος και χρόνος έρευνας

Τα στοιχεία συλλέχθηκαν στις 11 Οκτωβρίου 2005 (πρώτη έρευνα) και 27 Ιανουαρίου 2006 στη βιοστατιστική,και 14 Φεβρουαρίου 2006 στη μεθοδολογία έρευνας (δεύτερη έρευνα) στο τμήμα νοσηλευτικής του Τ.Ε.Ι. Πάτρας.Οι ερωτώμενοι συναντήθηκαν με τα μέλη της ερευνητικής ομάδας στο χώρο του ΤΕΙ.

Δ. Συλλογή δεδομένων

Για να επιτευχθεί υψηλή εγκυρότητα περιεχομένου το ερωτηματολόγιο συντάχθηκε με βάση ελληνικές και διεθνείς μελέτες. Τα στοιχεία συλλέχθηκαν με προσωπική συνέντευξη, αφού επισημάνθηκε σε κάθε ερωτώμενο, ότι μπορούσαν να μην απαντήσουν στις ερωτήσεις αλλά και ότι ανά πάσα στιγμή μπορούσαν να διακόψουν τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου. Η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου διαρκούσε περίπου 10 λεπτά της ώρας.

Ε. Κριτήρια εισαγωγής και αποκλεισμού δεδομένων

Κριτήρια εισαγωγής στην έρευνα ήταν:

Φοιτητές (οποιουδήποτε έτους εισαγωγής) τμήματος Νοσηλευτικής.

Κριτήρια αποκλεισμού ήταν:

μη συμπληρωμένα ερωτηματολόγια

Τελικά χρησιμοποιήθηκαν τα 80 « πρώτη έρευνα » ερωτηματολόγια από τα 90 που διανεμήθηκαν και 165 στην « δεύτερη έρευνα » από τα 180 που διανεμήθηκαν .

ΣΤ. Ζητήματα Βιοηθικής

Ακολουθήθηκε πιστά ο κώδικας της Νυρεμβέργης και η διακήρυξη του Ελσίνκι για την προστασία των ανθρώπων από κάθε μορφής έρευνας με βάση τα δικαιώματα που έχει κανείς (να μην υποστεί κάποια βλάβη φυσική, συγκινησιακή κλπ, πλήρους διαφάνειας, ανωνυμίας και εχεμύθειας και αυτοδιάθεσης). Για τον λόγο αυτό πριν αρχίσει η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου εξηγήσαμε το σκοπό της έρευνας, επιδιώκαμε τη μη παρεμπόδιση της φυσιολογικής ζωής, σημειώναμε ότι το ερωτηματολόγιο ήταν ανώνυμο, και τον φορέα της έρευνας - σχολή της φοίτησής μας. Αναλυτικά το ερωτηματολόγιο παρατίθεται στο Παράρτημα της παρούσας εργασίας.

Μετά την συλλογή των δεδομένων οι απαντήσεις κωδικοποιήθηκαν.

Έγινε η εισαγωγή των στοιχείων στον ηλεκτρονικό Υπολογιστή με την χρήση του στατιστικού πακέτου του SPSS 11.0. Μετά από κατάλληλη στατιστική επεξεργασία των ποσοτικών μεταβλητών, αναλύθηκαν οι σχέσεις των απαντήσεων με βάση τα ατομικά και τα κοινωνικά χαρακτηριστικά των ερωτώμενων, τα οποία επιδρούν όπως ήδη αναφέρθηκε στα προηγούμενα κεφάλαια στην εκπαίδευση ενηλίκων με πίνακες συνάφειας, στατιστική σημαντικότητα και δείκτες συνάφειας (παρούσα εργασία , Κεφ. 1 παράγραφος 4, Rogers 1999, Κόκκος 2005).

Συγκεκριμένα, η χρήση του SPSS στην έρευνα σήμερα, χρησιμοποιείται ευρέως από ακαδημαϊκά ιδρύματα, ερευνητικά κέντρα κ.λπ. και οι εφαρμογές του SPSS αφορούν τις διαδικασίες μετά από την συλλογή των δεδομένων, τα οποία αναλύονται για να βγουν ορισμένα αποτελέσματα.

Για να γίνει αυτό ακολουθήθηκε κάποια διαδικασία, η οποία συμπεριλαμβάνει τα παρακάτω στάδια, τα οποία περιλαμβάνει και η παρούσα έρευνα:

1. Κατοχύρωση των δεδομένων με αυστηρή αρίθμηση και καταγραφή των ερωτηματολογίων.
2. Έλεγχος των δεδομένων, για την αξιόπιστη καταχώρησή τους στο στατιστικό πρόγραμμα.
3. Διενέργεια στατιστικών ελέγχων.
4. Ανάλυση και μελέτη των αποτελεσμάτων (πίνακες συχνοτήτων και πίνακες συνάφειας).
5. Παρουσίαση των αποτελεσμάτων.

Τα αποτελέσματα τελικά παρουσιάζονται παρακάτω με την μορφή:

A. Η ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΩΝ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ

Τα αποτελέσματα συντάχθηκαν σε πίνακες στους οποίους αναφέρεται το όνομα της μεταβλητής καθώς και η αντίστοιχη ερώτηση στην οποία αναφέρεται.

Επίσης αναφέρονται οι εξεταζόμενες ομάδες καθώς και τα σύνολα των απαντήσεων.

B. ΟΙ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΕΣ ΣΥΓΚΡΙΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΥΠΟΟΜΑΔΩΝ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ:

Για να διαπιστωθεί αν ορισμένες κατηγορίες ερωτηθέντων με βάση τα ατομικά και κοινωνικά τους χαρακτηριστικά, έδωσαν διαφοροποιημένες απαντήσεις σε σχέση με κάποιο χαρακτηριστικό, χρησιμοποιήθηκαν πίνακες με τους οποίους συνδυάζονται οι απαντήσεις των 2 ερωτήσεων που μας ενδιαφέρουν.

Κάθε κελί δίνει τον αριθμό των ερωτηθέντων. Η στατιστική μέθοδος που θα χρησιμοποιηθεί για τον έλεγχο των παρατηρούμενων διαφορών μεταξύ των εξεταζομένων ομάδων, επιλέχθηκε ώστε να είναι η καταλληλότερη όπως η χ^2 (χ Square), για επεξεργασία δεδομένων από ερωτηματολόγια και σχετικά μικρά δείγματα (Ανδριώτης, 2003).

Για να διαπιστωθεί αν ορισμένες κατηγορίες ερωτηθέντων έδωσαν διαφοροποιημένες απαντήσεις σε σχέση με κάποιο χαρακτηριστικό, χρησιμοποιήθηκαν ενδεικτικά και για λίγες περιπτώσεις λόγω του μικρού αριθμού του δείγματος μας, crosstabs με τα οποία συνδυάζονται οι απαντήσεις των δυο ερωτήσεων που μας ενδιαφέρουν.

Κάθε κελί δίνει τον αριθμό και το επόμενο το ποσοστό επί του συνόλου των ερωτηθέντων. Στο τέλος των crosstabs αναγράφονται τα αποτελέσματα που προέκυψαν από τον στατιστικό έλεγχο.

Πιο συγκεκριμένα τα στατιστικά αποτελέσματα αποτελούνται από:

1. Μέγεθος του δείγματος ανά υποομάδα
2. Το απόλυτο ποσοστό του δείγματος στο σύνολο των ερωτηθέντων
3. Η τιμή του στατιστικού ελέγχου
4. Πιθανότητα στατιστικής σημαντικότητας (p) απόρριψης ή αποδοχής της αρχικής υπόθεσης η οποία κάθε φορά είναι: H_0 = δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των υποομάδων που συγκρίνονται.

Θεωρούμε εδώ σαν στατιστικώς σημαντική μία διαφορά ως προς κάποιο χαρακτηριστικό, αν και μόνο αν το αποτέλεσμα που δίνεται από το στατιστικό έλεγχο οδηγεί σε μία πιθανότητα στατιστικής σημαντικότητας: $p < 0.05$.

Η στατιστική μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε για τον έλεγχο των παρατηρούμενων διαφορών μεταξύ των εξεταζομένων ομάδων, ήταν το χ^2 (chi-square), κατάλληλη για μεθοδολογίες έρευνας μέσω ερωτηματολογίων, μικρού σχετικά δείγματος ερωτηθέντων.

2.ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Α. ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΠΙΝΑΚΑΣ 1: Κατανομή των απαντήσεων των ερωτηθέντων:

64στην πρώτη έρευνα και 92 στην δεύτερη στο μάθημα της βιοστατιστικής και 16 στην πρώτη έρευνα και 73 στη δεύτερη στο μάθημα της μεθοδολογίας έρευνας, σε σχέση με το φύλο τους απατούν

ΦΥΛΟ	ΒΙΟΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ		ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ	
	ΑΡΙΘΜΟΣ			
	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
ΑΓΟΡΙ	14	20	2	13
ΚΟΡΙΤΣΙ	50	72	14	60
ΣΥΝΟΛΟ	64	92	16	73

Οι περισσότεροι από τους ερωτηθέντες στην παρούσα ερώτηση ήταν κορίτσια.

Η σχέση των φοιτητών νοσηλευτικής με τα σύγχρονα μέσα τεχνολογίας και η επίδραση των μέσων αυτών στην εκπαίδευση.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2 : Κατανομή των απαντήσεων των ερωτηθέντων:

64^ο στην πρώτη έρευνα και 92 στην δεύτερη στο μάθημα της βιοστατιστικής και 16 στην πρώτη έρευνα και 73 στη δεύτερη στο μάθημα της μεθοδολογίας έρευνας, σε σχέση με την σχολή στην οποία φοιτούν.

ΣΧΟΛΗ	ΒΙΟΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ		ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ	
	ΑΡΙΘΜΟΣ			
	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
Σ.Τ.Ε.	0	0	0	0
Σ.Δ.Ο.	0	0	0	0
Σ.Ε.Υ.Π.	64	92	16	73
ΣΥΝΟΛΟ	156		89	

Η έρευνα έγινε σε φοιτητές της σχολής Σ.Ε.Υ.Π. και συγκεκριμένα στο τμήμα της νοσηλευτικής.

Β. ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

Σε σχέση με την ερώτηση: Προτιμώ να εργάζομαι μόνος μου.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ		
ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	0	1
ΔΙΑΦΩΝΩ	4	13
ΟΥΔΕΤΕΡΗ ΣΤΑΣΗ	6	23
ΣΥΜΦΩΝΩ	4	21
ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	2	15

Η σχέση των φοιτητών νοσηλευτικής με τα σύγχρονα μέσα τεχνολογίας και η επίδραση των μέσων αυτών στην εκπαίδευση.

χ^2	df	p
1,23	4	0,87

Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων φοιτητών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

Σε σχέση με την ερώτηση: Μελετώ και μαθαίνω καλύτερα στο σπίτι.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ		
ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
ΔΙΑΦΩΝΩ	1	3
ΑΠΟΛΥΤΑ		
ΔΙΑΦΩΝΩ	1	2
ΟΥΔΕΤΕΡΗ	2	13
ΣΤΑΣΗ		
ΣΥΜΦΩΝΩ	3	31
ΣΥΜΦΩΝΩ	9	23
ΑΠΟΛΥΤΑ		
χ^2	df	p

Η σχέση των φοιτητών νοσηλευτικής με τα σύγχρονα μέσα τεχνολογίας και η επίδραση των μέσων αυτών στην εκπαίδευση.

4.95	4	0.29
-------------	---	------

Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων φοιτητών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3

Σε σχέση με την ερώτηση: Το περιβάλλον στην αίθουσα διδασκαλίας είναι σημαντικό για την αυτοσυγκέντρωσή μου.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ		
ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	0	1
ΔΙΑΦΩΝΩ	1	3
ΟΥΔΕΤΕΡΗ ΣΤΑΣΗ	1	18
ΣΥΜΦΩΝΩ	7	27
ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	7	25

Η σχέση των φοιτητών νοσηλευτικής με τα σύγχρονα μέσα τεχνολογίας και η επίδραση των μέσων αυτών στην εκπαίδευση.

χ^2	df	p
2.95	4	0.56

Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων φοιτητών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4

Σε σχέση με την ερώτηση: Προτιμώ να εργάζομαι συζητώντας με τους συμφοιτητές μου.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ		
ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	1	7
ΔΙΑΦΩΝΩ	4	15
ΟΥΔΕΤΕΡΗ ΣΤΑΣΗ	2	15
ΣΥΜΦΩΝΩ	5	26
ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	3	7
χ^2	df	p
1.8	4	0.77

Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων φοιτητών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 5

Σε σχέση με την ερώτηση: Το βρίσκω δύσκολο να υποκινηθώ από τη χρήση της τεχνολογίας στη διδασκαλία.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ		
ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
ΔΙΑΦΩΝΩ	3	15
ΑΠΟΛΥΤΑ		
ΔΙΑΦΩΝΩ	5	16
ΟΥΔΕΤΕΡΗ	6	29
ΣΤΑΣΗ		
ΣΥΜΦΩΝΩ	1	11
ΑΠΟΛΥΤΑ		
ΣΥΜΦΩΝΩ	1	2
Χ²	df	p
1.76	4	0.78

Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων φοιτητών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 6

Σε σχέση με την ερώτηση: Συχνά βρίσκω ότι οι οδηγίες στον Η./Υ. προκαλούν σύγχυση.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ		
ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
ΔΙΑΦΩΝΩ	4	19
ΑΠΟΛΥΤΑ		
ΔΙΑΦΩΝΩ	4	18
ΟΥΔΕΤΕΡΗ	6	19
ΣΤΑΣΗ		
ΣΥΜΦΩΝΩ	2	15
ΣΥΜΦΩΝΩ	0	7
ΑΠΟΛΥΤΑ		
χ^2	df	p
2.65	4	0.61

Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων φοιτητών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 7

Σε σχέση με την ερώτηση: Προτιμώ τα δοκίμια από τις σύντομες απαντήσεις/ πολλαπλής επιλογής στις ερωτήσεις.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ		
ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	4	23
ΔΙΑΦΩΝΩ	1	19
ΟΥΔΕΤΕΡΗ ΣΤΑΣΗ	2	9
ΣΥΜΦΩΝΩ	7	10
ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	2	10
χ^2	df	p
8.52	4	0.07

Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων φοιτητών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 8

Σε σχέση με την ερώτηση: Προτιμώ τη χρήση των πολυμέσων από τα βιβλία.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ		
ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
ΔΙΑΦΩΝΩ	2	9
ΑΠΟΛΥΤΑ		
ΔΙΑΦΩΝΩ	7	22
ΟΥΔΕΤΕΡΗ	3	25
ΣΤΑΣΗ		
ΣΥΜΦΩΝΩ	3	9
ΣΥΜΦΩΝΩ	1	8
ΑΠΟΛΥΤΑ		
χ^2	df	p
2.44	4	0.65

Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων φοιτητών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 9

Σε σχέση με την ερώτηση: Θεωρώ ότι η χρήση της τεχνολογίας στη διδασκαλία υποκινεί και δραστηριοποιεί.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ		
ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
ΔΙΑΦΩΝΩ	1	2
ΑΠΟΛΥΤΑ		
ΔΙΑΦΩΝΩ	1	5
ΟΥΔΕΤΕΡΗ	5	21
ΣΤΑΣΗ		
ΣΥΜΦΩΝΩ	4	30
ΑΠΟΛΥΤΑ		
ΣΥΜΦΩΝΩ	4	10
Χ²	df	p
2.46	4	0.65

Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων φοιτητών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 10

Σε σχέση με την ερώτηση: Οι γνώσεις και οι ικανότητες των ατόμων στον τομέα της πληροφορικής ξεπερνιούνται σε σύντομο χρονικό διάστημα (π.χ. βελτίωση των software).

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ		
ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	2	7
ΔΙΑΦΩΝΩ	2	9
ΟΥΔΕΤΕΡΗ ΣΤΑΣΗ	6	22
ΣΥΜΦΩΝΩ	6	29
ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	0	3
χ^2	df	p
0.96	4	0.91

Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων φοιτητών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 11

Σε σχέση με την ερώτηση: Ο τομέας της πληροφορικής στο τμήμα είναι ικανοποιητικός.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ		
ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	3	10
ΔΙΑΦΩΝΩ	5	26
ΟΥΔΕΤΕΡΗ ΣΤΑΣΗ	2	16
ΣΥΜΦΩΝΩ	5	16
ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	1	3
χ^2	df	p
1.46	4	0.83

Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων φοιτητών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 12

Σε σχέση με την ερώτηση: Χρησιμοποιώ τα μέσα τεχνολογίας μόνο κατά την διάρκεια της διδασκαλίας

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ		
ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
ΔΙΑΦΩΝΩ	6	16
ΑΠΟΛΥΤΑ		
ΔΙΑΦΩΝΩ	6	26
ΟΥΔΕΤΕΡΗ	2	15
ΣΤΑΣΗ		
ΣΥΜΦΩΝΩ	1	11
ΣΥΜΦΩΝΩ	1	3
ΑΠΟΛΥΤΑ		
χ^2	df	p
2.58	4	0.63

Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων φοιτητών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 13

Σε σχέση με την ερώτηση: Προτιμώ ο καθηγητής να χρησιμοποιεί σύγχρονη τεχνολογία στις διαλέξεις.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ		
ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
ΔΙΑΦΩΝΩ	1	2
ΑΠΟΛΥΤΑ		
ΔΙΑΦΩΝΩ	1	8
ΟΥΔΕΤΕΡΗ	4	17
ΣΤΑΣΗ		
ΣΥΜΦΩΝΩ	5	20
ΣΥΜΦΩΝΩ	5	24
ΑΠΟΛΥΤΑ		
χ^2	df	p
0.83	4	0.93

Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων φοιτητών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 14

Σε σχέση με την ερώτηση: Η υπερβολική χρήση των υπολογιστών σημαίνει ότι σχετίζεσαι λιγότερο με τους ανθρώπους και σε κάνει αντικοινωνικό.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ		
ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	0	5
ΔΙΑΦΩΝΩ	2	7
ΟΥΔΕΤΕΡΗ ΣΤΑΣΗ	2	19
ΣΥΜΦΩΝΩ	6	18
ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	6	20
χ^2	df	p
3.32	4	0.55

Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων φοιτητών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 15

Σε σχέση με την ερώτηση: Δεν μπορώ να αντιληφθώ τη χρησιμότητα της τεχνολογίας στα μαθήματα της ειδικότητάς μου.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ		
ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	4	11
ΔΙΑΦΩΝΩ	7	23
ΟΥΔΕΤΕΡΗ ΣΤΑΣΗ	4	21
ΣΥΜΦΩΝΩ	0	12
ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	0	1
χ^2	df	p
4.25	4	0.37

Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων φοιτητών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 16

Σε σχέση με την ερώτηση: Οι χώροι πληροφορικής στο τμήμα είναι αρκετοί για όλους τους φοιτητές.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ		
ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	4	27
ΔΙΑΦΩΝΩ	8	20
ΟΥΔΕΤΕΡΗ ΣΤΑΣΗ	1	16
ΣΥΜΦΩΝΩ	1	5
ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	1	0
χ^2	df	p
8.89	4	0.06

Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων φοιτητών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 17

Σε σχέση με την ερώτηση: Οι χώροι πληροφορικής στο τμήμα είναι ευχάριστοι, καθαροί και σωστά διαμορφωμένοι.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ		
ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	0	11
ΔΙΑΦΩΝΩ	3	20
ΟΥΔΕΤΕΡΗ ΣΤΑΣΗ	8	25
ΣΥΜΦΩΝΩ	3	9
ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	1	1
χ^2	df	p
5.32	4	0.25

Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων φοιτητών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 18

Σε σχέση με την ερώτηση: Οι χώροι πληροφορικής στο τμήμα είναι ικανοποιητικά εξοπλισμένοι.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ		
ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	1	9
ΔΙΑΦΩΝΩ	8	25
ΟΥΔΕΤΕΡΗ ΣΤΑΣΗ	6	19
ΣΥΜΦΩΝΩ	1	12
ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	0	1
χ^2	df	p
2.77	4	0.59

Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων φοιτητών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 19

Σχέση με την ερώτηση: Θα προτιμούσα να χάσω μια ενότητα διδασκαλίας με τη χρήση τεχνολογίας παρά μια ζωντανή διάλεξη.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ		
ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	0	6
ΔΙΑΦΩΝΩ	5	7
ΟΥΔΕΤΕΡΗ ΣΤΑΣΗ	4	27
ΣΥΜΦΩΝΩ	2	18
ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	2	7
χ^2	df	p
7.76	4	0.10

Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων φοιτητών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 20

Σε σχέση με την ερώτηση: Θα προτιμούσα να διδάσκομαι περισσότερο παρά να διαβάζω μόνος για τη λήψη του πτυχίου.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ		
ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
ΔΙΑΦΩΝΩ	1	3
ΑΠΟΛΥΤΑ		
ΔΙΑΦΩΝΩ	1	8
ΟΥΔΕΤΕΡΗ	6	21
ΣΤΑΣΗ		
ΣΥΜΦΩΝΩ	4	24
ΣΥΜΦΩΝΩ	4	11
ΑΠΟΛΥΤΑ		
χ^2	df	p
1.6	4	0.89

Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων φοιτητών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 21

Σε σχέση με την ερώτηση: Δεν υπάρχει αρκετός διάλογος κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ		
ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
ΔΙΑΦΩΝΩ	1	1
ΑΠΟΛΥΤΑ		
ΔΙΑΦΩΝΩ	4	9
ΟΥΔΕΤΕΡΗ	4	20
ΣΤΑΣΗ		
ΣΥΜΦΩΝΩ	4	29
ΣΥΜΦΩΝΩ	2	8
ΑΠΟΛΥΤΑ		
χ^2	df	p
3.6	4	0.46

Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων φοιτητών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 22

Σε σχέση με την ερώτηση: Θα προτιμούσα να χρησιμοποιώ τα μέσα της πληροφορικής (H./ Y., internet) για τη βελτίωση της γνώσης μου.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ		
ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
ΔΙΑΦΩΝΩ	1	2
ΑΠΟΛΥΤΑ		
ΔΙΑΦΩΝΩ	1	10
ΟΥΔΕΤΕΡΗ	2	14
ΣΤΑΣΗ		
ΣΥΜΦΩΝΩ	5	29
ΣΥΜΦΩΝΩ	6	11
ΑΠΟΛΥΤΑ		
χ^2	df	p
4.97	4	0.29

Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων φοιτητών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 23

Σε σχέση με την ερώτηση: Η ταχύτητα του υπάρχοντος δικτύου είναι ικανοποιητική.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ		
ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	1	1
ΔΙΑΦΩΝΩ	5	15
ΟΥΔΕΤΕΡΗ ΣΤΑΣΗ	6	26
ΣΥΜΦΩΝΩ	4	22
ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	0	0
χ^2	df	p
7,76	4	0,10

Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων φοιτητών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 24

Σε σχέση με την ερώτηση: Η διδασκαλία των μαθημάτων πληροφορικής στο τμήμα είναι απόλυτα ικανοποιητική.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ		
ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
ΔΙΑΦΩΝΩ	1	9
ΑΠΟΛΥΤΑ		
ΔΙΑΦΩΝΩ	7	24
ΟΥΔΕΤΕΡΗ	5	24
ΣΤΑΣΗ		
ΣΥΜΦΩΝΩ	2	8
ΣΥΜΦΩΝΩ	1	2
ΑΠΟΛΥΤΑ		
χ^2	df	p
1.23	4	0.87

Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων φοιτητών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 25

Σε σχέση με την ερώτηση: Ο βαθμός πρόσβασης σε Η./ Υ. στο χώρο του ΤΕΙ είναι ικανοποιητικός

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ		
ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
ΔΙΑΦΩΝΩ	1	4
ΑΠΟΛΥΤΑ		
ΔΙΑΦΩΝΩ	8	26
ΟΥΔΕΤΕΡΗ	5	23
ΣΤΑΣΗ		
ΣΥΜΦΩΝΩ	1	9
ΣΥΜΦΩΝΩ	1	3
ΑΠΟΛΥΤΑ		
χ^2	df	p
1.04	4	0.9

Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων φοιτητών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 26

Σε σχέση με την ερώτηση: Χρησιμοποιώ πολύ τους Η./ Υ. στη βιβλιοθήκη του ΤΕΙ.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ		
ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
ΔΙΑΦΩΝΩ	4	14
ΑΠΟΛΥΤΑ		
ΔΙΑΦΩΝΩ	6	17
ΟΥΔΕΤΕΡΗ	3	18
ΣΤΑΣΗ		
ΣΥΜΦΩΝΩ	2	15
ΣΥΜΦΩΝΩ	1	2
ΑΠΟΛΥΤΑ		
χ^2	df	p
2.1	4	1.71

Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων φοιτητών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 27

Σε σχέση με την ερώτηση: Οι ώρες λειτουργίας της βιβλιοθήκης του ΤΕΙ είναι ικανοποιητικές

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ		
ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
ΔΙΑΦΩΝΩ	1	2
ΑΠΟΛΥΤΑ		
ΔΙΑΦΩΝΩ	5	12
ΟΥΔΕΤΕΡΗ	3	22
ΣΤΑΣΗ		
ΣΥΜΦΩΝΩ	4	26
ΣΥΜΦΩΝΩ	3	3
ΑΠΟΛΥΤΑ		
χ^2	df	p
6.54	4	0.16

Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων φοιτητών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

Σε σχέση με την ερώτηση: Προτιμώ να εργάζομαι μόνος μου.

ΒΙΟΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ		
ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
ΔΙΑΦΩΝΩ	8	9
ΑΠΟΛΥΤΑ		
ΔΙΑΦΩΝΩ	15	14
ΟΥΔΕΤΕΡΗ	27	35
ΣΤΑΣΗ		
ΣΥΜΦΩΝΩ	10	24
ΣΥΜΦΩΝΩ	4	8
ΑΠΟΛΥΤΑ		
χ^2	df	p
3.95	4	0.41

Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων φοιτητών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

Σε σχέση με την ερώτηση: Μελετώ και μαθαίνω καλύτερα στο σπίτι.

ΒΙΟΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ		
ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
ΔΙΑΦΩΝΩ	3	1
ΑΠΟΛΥΤΑ		
ΔΙΑΦΩΝΩ	5	3
ΟΥΔΕΤΕΡΗ	14	15
ΣΤΑΣΗ		
ΣΥΜΦΩΝΩ	26	42
ΣΥΜΦΩΝΩ	16	31
ΑΠΟΛΥΤΑ		
χ^2	df	p
5.23	4	0.26

Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων φοιτητών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3

Σε σχέση με την ερώτηση: Το περιβάλλον στην αίθουσα διδασκαλίας είναι σημαντικό για την αυτοσυγκέντρωσή μου.

ΒΙΟΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ		
ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
ΔΙΑΦΩΝΩ	5	4
ΑΠΟΛΥΤΑ		
ΔΙΑΦΩΝΩ	5	9
ΟΥΔΕΤΕΡΗ	7	12
ΣΤΑΣΗ		
ΣΥΜΦΩΝΩ	23	35
ΣΥΜΦΩΝΩ	24	30
ΑΠΟΛΥΤΑ		
χ^2	df	p
1.37	4	0.84

Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων φοιτητών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4

Σε σχέση με την ερώτηση: Προτιμώ να εργάζομαι συζητώντας με τους συμφοιτητές μου.

ΒΙΟΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ		
ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	2	1
ΔΙΑΦΩΝΩ	11	19
ΟΥΔΕΤΕΡΗ ΣΤΑΣΗ	32	31
ΣΥΜΦΩΝΩ	10	28
ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	7	11
χ^2	df	p
6.98	4	1.13

Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων φοιτητών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 5

Σε σχέση με την ερώτηση: Το βρίσκω δύσκολο να υποκινηθώ από τη χρήση της τεχνολογίας στη διδασκαλία.

ΒΙΟΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ		
ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
ΔΙΑΦΩΝΩ	16	17
ΑΠΟΛΥΤΑ		
ΔΙΑΦΩΝΩ	22	37
ΟΥΔΕΤΕΡΗ	16	27
ΣΤΑΣΗ		
ΣΥΜΦΩΝΩ	8	9
ΣΥΜΦΩΝΩ	1	2
ΑΠΟΛΥΤΑ		
χ^2	df	p
1.68	4	0.79

Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων φοιτητών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 6

Σε σχέση με την ερώτηση: Συχνά βρίσκω ότι οι οδηγίες στον Η./Υ. προκαλούν σύγχυση.

ΒΙΟΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ		
ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	8	8
ΔΙΑΦΩΝΩ	21	32
ΟΥΔΕΤΕΡΗ ΣΤΑΣΗ	17	30
ΣΥΜΦΩΝΩ	10	17
ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	4	4
χ^2	df	p
1.39	4	0.84

Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων φοιτητών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 7

Σε σχέση με την ερώτηση: Προτιμώ τα δοκίμια από τις σύντομες απαντήσεις/ πολλαπλής επιλογής στις ερωτήσεις.

ΒΙΟΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ		
ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
ΔΙΑΦΩΝΩ	13	26
ΑΠΟΛΥΤΑ		
ΔΙΑΦΩΝΩ	19	21
ΟΥΔΕΤΕΡΗ	18	22
ΣΤΑΣΗ		
ΣΥΜΦΩΝΩ	8	14
ΣΥΜΦΩΝΩ	6	6
ΑΠΟΛΥΤΑ		
χ^2	df	p
2.45	4	0.65

Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων φοιτητών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 8

Σε σχέση με την ερώτηση: Προτιμώ τη χρήση των πολυμέσων από τα βιβλία.

ΒΙΟΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ		
ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
ΔΙΑΦΩΝΩ	5	8
ΑΠΟΛΥΤΑ		
ΔΙΑΦΩΝΩ	17	26
ΟΥΔΕΤΕΡΗ	29	33
ΣΤΑΣΗ		
ΣΥΜΦΩΝΩ	12	17
ΣΥΜΦΩΝΩ	1	6
ΑΠΟΛΥΤΑ		
χ^2	df	p
2.96	4	0.56

Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων φοιτητών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 9

Σε σχέση με την ερώτηση: Θεωρώ ότι η χρήση της τεχνολογίας στη διδασκαλία υποκινεί και δραστηριοποιεί.

ΒΙΟΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ		
ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
ΔΙΑΦΩΝΩ	1	6
ΑΠΟΛΥΤΑ		
ΔΙΑΦΩΝΩ	0	5
ΟΥΔΕΤΕΡΗ	13	17
ΣΤΑΣΗ		
ΣΥΜΦΩΝΩ	33	45
ΣΥΜΦΩΝΩ	15	12
ΑΠΟΛΥΤΑ		
χ^2	df	p
7.88	4	0.86

Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων φοιτητών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 10

Σε σχέση με την ερώτηση: Οι γνώσεις και οι ικανότητες των ατόμων στον τομέα της πληροφορικής ξεπερνιούνται σε σύντομο χρονικό διάστημα (π.χ. βελτίωση των software).

ΒΙΟΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ		
ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
ΔΙΑΦΩΝΩ	2	7
ΑΠΟΛΥΤΑ		
ΔΙΑΦΩΝΩ	14	16
ΟΥΔΕΤΕΡΗ	23	30
ΣΤΑΣΗ		
ΣΥΜΦΩΝΩ	18	34
ΣΥΜΦΩΝΩ	2	2
ΑΠΟΛΥΤΑ		
χ^2	df	p
2.79	4	0.59

Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων φοιτητών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 11

Σε σχέση με την ερώτηση: Ο τομέας της πληροφορικής στο τμήμα είναι ικανοποιητικός.

ΒΙΟΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ		
ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
ΔΙΑΦΩΝΩ	7	8
ΑΠΟΛΥΤΑ		
ΔΙΑΦΩΝΩ	22	21
ΟΥΔΕΤΕΡΗ	19	22
ΣΤΑΣΗ		
ΣΥΜΦΩΝΩ	14	31
ΣΥΜΦΩΝΩ	2	8
ΑΠΟΛΥΤΑ		
χ^2	df	p
6.12	4	0.19

Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων φοιτητών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 12

Σε σχέση με την ερώτηση: Χρησιμοποιώ τα μέσα τεχνολογίας μόνο κατά την διάρκεια της διδασκαλίας

ΒΙΟΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ		
ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
ΔΙΑΦΩΝΩ	10	16
ΑΠΟΛΥΤΑ		
ΔΙΑΦΩΝΩ	29	39
ΟΥΔΕΤΕΡΗ	10	15
ΣΤΑΣΗ		
ΣΥΜΦΩΝΩ	9	14
ΣΥΜΦΩΝΩ	5	3
ΑΠΟΛΥΤΑ		
χ^2	df	p
1.64	4	0.80

Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων φοιτητών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 13

Σε σχέση με την ερώτηση: Προτιμώ ο καθηγητής να χρησιμοποιεί σύγχρονη τεχνολογία στις διαλέξεις.

ΒΙΟΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ		
ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
ΔΙΑΦΩΝΩ	3	5
ΑΠΟΛΥΤΑ		
ΔΙΑΦΩΝΩ	2	11
ΟΥΔΕΤΕΡΗ	15	24
ΣΤΑΣΗ		
ΣΥΜΦΩΝΩ	22	32
ΣΥΜΦΩΝΩ	22	17
ΑΠΟΛΥΤΑ		
χ^2	df	p
7.41	4	0.11

Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων φοιτητών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 14

Σε σχέση με την ερώτηση: Η υπερβολική χρήση των υπολογιστών σημαίνει ότι σχετίζεσαι λιγότερο με τους ανθρώπους και σε κάνει αντικοινωνικό.

ΒΙΟΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ		
ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
ΔΙΑΦΩΝΩ	5	6
ΑΠΟΛΥΤΑ		
ΔΙΑΦΩΝΩ	14	13
ΟΥΔΕΤΕΡΗ	17	27
ΣΤΑΣΗ		
ΣΥΜΦΩΝΩ	13	28
ΣΥΜΦΩΝΩ	14	4
ΑΠΟΛΥΤΑ		
χ^2	df	p
12	4	0.01

Υπάρχουν στατιστικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων φοιτητών. που στρέφονται θετικά στην ερώτηση, δηλ. ότι η υπερβολική χρήση των υπολογιστών σημαίνει ότι σχετίζεσαι λιγότερο με τους ανθρώπους και σε κάνει αντικοινωνικό.

ΠΙΝΑΚΑΣ 15

Σε σχέση με την ερώτηση: Δεν μπορώ να αντιληφθώ τη χρησιμότητα της τεχνολογίας στα μαθήματα της ειδικότητάς μου.

ΒΙΟΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ		
ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
ΔΙΑΦΩΝΩ	12	14
ΑΠΟΛΥΤΑ		
ΔΙΑΦΩΝΩ	29	42
ΟΥΔΕΤΕΡΗ	10	21
ΣΤΑΣΗ		
ΣΥΜΦΩΝΩ	8	7
ΣΥΜΦΩΝΩ	3	5
ΑΠΟΛΥΤΑ		
χ^2	df	p
2.25	4	0.69

Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων φοιτητών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 16

Σε σχέση με την ερώτηση: Οι χώροι πληροφορικής στο τμήμα είναι αρκετοί για όλους τους φοιτητές.

ΒΙΟΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ		
ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
ΔΙΑΦΩΝΩ	24	22
ΑΠΟΛΥΤΑ		
ΔΙΑΦΩΝΩ	15	35
ΟΥΔΕΤΕΡΗ	13	14
ΣΤΑΣΗ		
ΣΥΜΦΩΝΩ	6	11
ΣΥΜΦΩΝΩ	5	4
ΑΠΟΛΥΤΑ		
χ^2	df	p
6.31	4	0.17

Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων φοιτητών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 17

Σε σχέση με την ερώτηση: Οι χώροι πληροφορικής στο τμήμα είναι ευχάριστοι, καθαροί και σωστά διαμορφωμένοι.

ΒΙΟΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ		
ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
ΔΙΑΦΩΝΩ	13	14
ΑΠΟΛΥΤΑ		
ΔΙΑΦΩΝΩ	12	22
ΟΥΔΕΤΕΡΗ	27	31
ΣΤΑΣΗ		
ΣΥΜΦΩΝΩ	11	14
ΣΥΜΦΩΝΩ	1	9
ΑΠΟΛΥΤΑ		
χ^2	df	p
5.79	4	0.21

Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων φοιτητών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 18

Σε σχέση με την ερώτηση: Οι χώροι πληροφορικής στο τμήμα είναι ικανοποιητικά εξοπλισμένοι.

ΒΙΟΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ		
ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
ΔΙΑΦΩΝΩ	10	11
ΑΠΟΛΥΤΑ		
ΔΙΑΦΩΝΩ	17	28
ΟΥΔΕΤΕΡΗ	23	34
ΣΤΑΣΗ		
ΣΥΜΦΩΝΩ	12	11
ΣΥΜΦΩΝΩ	2	3
ΑΠΟΛΥΤΑ		
χ^2	df	p
1.64	4	0.80

Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων φοιτητών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 19

Σχέση με την ερώτηση: Θα προτιμούσα να χάσω μια ενότητα διδασκαλίας με τη χρήση τεχνολογίας παρά μια ζωντανή διάλεξη.

ΒΙΟΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ		
ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
ΔΙΑΦΩΝΩ	5	6
ΑΠΟΛΥΤΑ		
ΔΙΑΦΩΝΩ	12	23
ΟΥΔΕΤΕΡΗ	24	31
ΣΤΑΣΗ		
ΣΥΜΦΩΝΩ	14	20
ΣΥΜΦΩΝΩ	6	8
ΑΠΟΛΥΤΑ		
χ^2	df	p
0.92	4	0.92

Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων φοιτητών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 20

Σε σχέση με την ερώτηση: Θα προτιμούσα να διδάσκομαι περισσότερο παρά να διαβάζω μόνος για τη λήψη του πτυχίου.

ΒΙΟΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ		
ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
ΔΙΑΦΩΝΩ	5	6
ΑΠΟΛΥΤΑ		
ΔΙΑΦΩΝΩ	5	17
ΟΥΔΕΤΕΡΗ	25	24
ΣΤΑΣΗ		
ΣΥΜΦΩΝΩ	18	21
ΣΥΜΦΩΝΩ	10	18
ΑΠΟΛΥΤΑ		
χ^2	df	p
5.76	4	0.12

Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων φοιτητών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 21

Σε σχέση με την ερώτηση: Δεν υπάρχει αρκετός διάλογος κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας

ΒΙΟΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ		
ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
ΔΙΑΦΩΝΩ	5	4
ΑΠΟΛΥΤΑ		
ΔΙΑΦΩΝΩ	12	14
ΟΥΔΕΤΕΡΗ	15	31
ΣΤΑΣΗ		
ΣΥΜΦΩΝΩ	22	25
ΣΥΜΦΩΝΩ	9	14
ΑΠΟΛΥΤΑ		
χ^2	df	p
3.05	4	0.54

Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων φοιτητών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 22

Σε σχέση με την ερώτηση: Θα προτιμούσα να χρησιμοποιώ τα μέσα της πληροφορικής (H./ Y., Internet) για τη βελτίωση της γνώσης μου.

ΒΙΟΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ		
ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
ΔΙΑΦΩΝΩ	0	6
ΑΠΟΛΥΤΑ		
ΔΙΑΦΩΝΩ	8	13
ΟΥΔΕΤΕΡΗ	20	33
ΣΤΑΣΗ		
ΣΥΜΦΩΝΩ	27	33
ΣΥΜΦΩΝΩ	8	4
ΑΠΟΛΥΤΑ		
χ^2	df	p
8.10	4	0.08

Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων φοιτητών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 23

Σε σχέση με την ερώτηση: Η ταχύτητα του υπάρχοντος δικτύου είναι ικανοποιητική.

ΒΙΟΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ		
ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
ΔΙΑΦΩΝΩ	3	5
ΑΠΟΛΥΤΑ		
ΔΙΑΦΩΝΩ	9	21
ΟΥΔΕΤΕΡΗ	40	38
ΣΤΑΣΗ		
ΣΥΜΦΩΝΩ	8	17
ΣΥΜΦΩΝΩ	1	5
ΑΠΟΛΥΤΑ		
χ^2	df	p
7.21	4	0.12

Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων φοιτητών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 24

Σε σχέση με την ερώτηση: Η διδασκαλία των μαθημάτων πληροφορικής στο τμήμα είναι απόλυτα ικανοποιητική.

ΒΙΟΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ		
ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
ΔΙΑΦΩΝΩ	4	4
ΑΠΟΛΥΤΑ		
ΔΙΑΦΩΝΩ	13	18
ΟΥΔΕΤΕΡΗ	18	24
ΣΤΑΣΗ		
ΣΥΜΦΩΝΩ	21	29
ΣΥΜΦΩΝΩ	7	12
ΑΠΟΛΥΤΑ		
χ^2	df	p
0.43	4	0.97

Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων φοιτητών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 25

Σε σχέση με την ερώτηση: Ο βαθμός πρόσβασης σε Η./ Υ. στο χώρο του ΤΕΙ είναι ικανοποιητικός

ΒΙΟΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ		
ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
ΔΙΑΦΩΝΩ	12	11
ΑΠΟΛΥΤΑ		
ΔΙΑΦΩΝΩ	12	20
ΟΥΔΕΤΕΡΗ	23	32
ΣΤΑΣΗ		
ΣΥΜΦΩΝΩ	12	22
ΣΥΜΦΩΝΩ	4	5
ΑΠΟΛΥΤΑ		
χ^2	df	p
1.87	4	0.76

Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων φοιτητών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 26

Σε σχέση με την ερώτηση: Χρησιμοποιώ πολύ τους Η./ Υ. στη βιβλιοθήκη του ΤΕΙ.

ΒΙΟΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ		
ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
ΔΙΑΦΩΝΩ	14	13
ΑΠΟΛΥΤΑ		
ΔΙΑΦΩΝΩ	21	34
ΟΥΔΕΤΕΡΗ	19	20
ΣΤΑΣΗ		
ΣΥΜΦΩΝΩ	8	15
ΣΥΜΦΩΝΩ	2	8
ΑΠΟΛΥΤΑ		
χ^2	df	p
4.61	4	0.33

Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων φοιτητών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 27

Σε σχέση με την ερώτηση: Οι ώρες λειτουργίας της βιβλιοθήκης του ΤΕΙ είναι ικανοποιητικές

ΒΙΟΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ		
ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
ΔΙΑΦΩΝΩ	6	12
ΑΠΟΛΥΤΑ		
ΔΙΑΦΩΝΩ	14	23
ΟΥΔΕΤΕΡΗ	24	28
ΣΤΑΣΗ		
ΣΥΜΦΩΝΩ	17	18
ΣΥΜΦΩΝΩ	1	10
ΑΠΟΛΥΤΑ		
χ^2	df	p
6.63	4	0.16

Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων φοιτητών.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

Προτάσεις και ιδέες των φοιτητών νοσηλευτικής οι οποίες θα βοηθούσαν στην βελτίωση του εκπαιδευτικού υλικού που παρέχεται στο ίδρυμά τους:

- Καλύτερες και πιο ξεκάθαρες σημειώσεις.
- Περισσότερα βιβλία και έγκαιρη χορήγησή τους.
- Πιο ελαστικό ωράριο για τη χρήση των υπολογιστών από τους φοιτητές στο τμήμα ηλεκτρονικών υπολογιστών.
- Καλύτερες συνθήκες διδασκαλίας.
- Δημιουργία ειδικού και μεγαλύτερου χώρου, εξοπλισμένου με περισσότερους υπολογιστές.
- Εύρεση τρόπου ώστε να είναι όσο το δυνατόν μεγαλύτερη η συμμετοχή των φοιτητών κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας.
- Χρήση slides και ηλεκτρονικών υπολογιστών σε όλα τα μαθήματα.
- Δημιουργία ολιγομελών τμημάτων.
- Σύγχρονα και καλύτερα διαμορφωμένα κτίρια.
- Αντικειμενικότητα και ίση μεταχείριση προς όλους τους φοιτητές.
- Παράταση ωραρίου λειτουργίας της βιβλιοθήκης του Τ.Ε.Ι..
- Δημιουργία χώρου ειδικά διαμορφωμένου για μελέτη (αναγνωστήριο).
- Τακτική ανανέωση εκπαιδευτικού υλικού.
- Αξιολόγηση των εκπαιδευτικών κατά τη διάρκεια της επαγγελματικής τους πορείας.

Παρατηρούμε ότι στην έρευνα που διεξήχθη στα δύο μαθήματα (στη βιοστατιστική και στη μεθοδολογία έρευνας) δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ της πρώτης και της δεύτερης περιόδου (πριν και μετά) όσον αφορά τις απαντήσεις των φοιτητών.

Πιθανολογούμε ότι αυτό οφείλετε στο γεγονός ότι κατά τη διάρκεια του εξαμήνου δεν χρησιμοποιήθηκαν καινούργια μέσα τεχνολογίας στην εκπαίδευση των φοιτητών όποτε οι απόψεις τους για αυτά δεν είχαν διαφοροποιηθεί .

3. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Αρκετά συχνά ορισμένοι επιστήμονες ενθουσιάζονται από τις νέες τεχνολογικές προόδους και σε κάποιες περιπτώσεις σπεύδουν να προχωρήσουν σε παραδοχές και διαπιστώσεις που σχετίζονται με τις επαναστατικές αλλαγές και τις διαφοροποιήσεις που θα προκύψουν από αυτές. Άλλοι επιμένουν να θεωρούν την τεχνολογία ως ουδέτερη και να αποδίδουν έμφαση σε αναλοιώτες διαχρονικές παραδοχές που δύσκολα μεταβάλλονται. Όποια όμως και αν είναι η τοποθέτηση ενός παιδαγωγού για τα σχετικά ζητήματα, ακόμη και αν επιλέγει να κινηθεί και στο ενδιάμεσο τμήμα αυτών των ακραίων τοποθετήσεων, υπάρχουν, πιστεύουμε, ορισμένες αυταπόδεικτες αλήθειες – «αξιώματα» που θα πρέπει αναγκαστικά να συνυπολογίζονται σε κάθε σχετική ανάλυση:

- Η υπολογιστική τεχνολογία θα αποτελέσει στο άμεσο μέλλον αναπόσπαστο τμήμα της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Επομένως οι προσπάθειες για να αποφύγουμε τη σχετική συζήτηση είναι άσκοπες.
- Παρά τη μεγάλη τεχνολογική εξέλιξη, οι βασικές αρχές της ανθρώπινης σκέψης παραμένουν ουσιαστικά αναλλοίωτες και δύσκολα προκύπτουν πραγματικά νέες έννοιες ή όροι. Αυτό σημαίνει πως υπάρχει ένας βασικός πυρήνας γνώσεων γύρω από τον οποίο μπορούν να οργανωθούν και να συστηματοποιηθούν οι πληροφορίες, που εύκολα πια αποκτούμε.
- Η τεχνολογία δεν είναι ουδέτερη και οι ανάγκες για μια αποτελεσματική άμυνα στις «διαφημιστικού» τύπου στρατηγικές των εταιρειών μοιάζει αναπόφευκτη. Αυτό σημαίνει έμφαση στην αγωγή στα μέσα και την οπτική εκπαίδευση.
- Η χρήση της τεχνολογίας παρέχει δυνατότητες «επικοινωνίας» που θα μπορούσαν ενδεχομένως να αντισταθμίσουν την ισχυρή προσπάθεια για έλεγχο, που μοιραία τη συνοδεύει.
- Οι δυνατότητες του ανθρώπου για παρέμβαση στα τεχνολογικά μέσα παραμένουν σε αυτήν τουλάχιστον τη φάση της εξέλιξής τους αρκετά ισχυρές. Στο μέλλον, αυτό θα γίνεται όλο και πιο δύσκολο. Τα ζητήματα δημοκρατίας θα επανέρχονται συνεχώς και θα είναι ευθύνη της νέας γενιάς να παραδώσει στους επόμενους τις δυνατότητες για επαρκή έλεγχο των τεχνουργημάτων. Εδώ, ο ρόλος της εκπαίδευσης είναι καθοριστικός.²⁵

Η έκτη γενιά υπολογιστών δεν θα αργήσει να έρθει. Δεν θα έχει καμία ομοιότητα με την προηγούμενη γενιά και δεν θα απέχει πολύ από την επιστημονική φαντασία της σημερινής εποχής. Κατά την προσωπική γνώμη του γράφοντα οι υπολογιστές αυτοί θα βρίσκονται πάνω μας και κατά πάσα πιθανότητα στα παπούτσια μας. Η οθόνη θα είναι ειδικά γυαλιά που θα φοράμε στα μάτια μας. Εκεί θα εμφανίζονται όλα τα στοιχεία που θα θέλουμε. Οι εντολές θα δίνονται μέσω της σκέψης. Μία μικρή κεραία προσαρμοσμένη στα γυαλιά θα αναλαμβάνει να κρατά σε συνεχή σύνδεση αυτόν τον προσωπικό υπολογιστή με τον κεντρικό υπολογιστή του γραφείου ή του σπιτιού μας και κατά συνέπεια με όλο το διαδίκτυο. Η επικοινωνία του επεξεργαστή, που θα βρίσκεται στα παπούτσια, με τα γυαλιά, που θα παίζουν το ρόλο της οθόνης, θα γίνεται μέσω του ηλεκτρικού ρεύματος του σώματός μας. Με αυτό τον τρόπο θα έχουμε λύσει τα πρόβλημα της μπαταρίας και του όγκου. Θα τον έχουμε συνεχώς μαζί μας χωρίς να τον ξεχνάμε και δεν θα χρειάζεται να πληκτρολογούμε στοιχεία για να χάνουμε την ώρα. Καλώς ήρθατε στο μέλλον.⁹

4. Η ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΚΑΙ ΤΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΑ ΔΙΑΗΜΜΑΤΑ

Η εφαρμογή νέων τεχνολογιών στους διάφορους τομείς της νοσηλευτικής, αλλά και γενικότερα στην ιατροφαρμακευτική περίθαλψη των αρρώστων έχει πλεονεκτήματα, αλλά και μειονεκτήματα.

Μπορούμε να επισημάνουμε τα εξής πλεονεκτήματα:

- Σταθεροποίηση των μεθόδων νοσηλείας για πιο ακριβή διάγνωση και εφαρμογή της θεραπευτικής αγωγής.
- Δυνατότητα αποθήκευσης σημαντικών στοιχείων από κάθε θεραπευτική αγωγή σε ηλεκτρονικούς υπολογιστές για μελλοντική χρήση σε στατιστικές, εφαρμογές και έρευνες.
- Αυξημένη παραγωγικότητα, καθώς η χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών και μηχανημάτων βοηθά το νοσηλευτή στη πιο γρήγορη εκπλήρωση των καθηκόντων του, ειδικά σε νοσηλείες ρουτίνας.
- Μείωση του χρόνου αλληλεπίδρασης νοσηλευτή- αρρώστου και αποφυγή δημιουργίας στενών σχέσεων μεταξύ τους, η οποία μπορεί να οδηγήσει σε μη αντικειμενική αντιμετώπιση του αρρώστου σε σχέση με την προδιαγεγραμμένη θεραπευτική αγωγή.

Συνεχίζοντας την ενασχόλησή μας με τους προβληματισμούς που δημιουργεί στο χώρο μας η τεχνολογία, πρέπει να επισημάνουμε και τα σημαντικότερα μειονεκτήματα:

- Απώλεια ανθρωπιστικής αντιμετώπισης των αρρώστων από τους νοσηλευτές
- Έδωσε νέα διάσταση στο πρόβλημα του απόρρητου. Το απόρρητο καταλύεται, αφού ο καθένας θα μπορεί να δει όλα τα στοιχεία που αφορούν τον άρρωστο και να τα χρησιμοποιήσει.
- Υποκρύπτει τον κίνδυνο να μηχανοποιηθεί το έργο μας, να μεταβληθεί η νοσηλεία σε ρουτίνα και το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό να παραχωρήσει όλες του τις ευθύνες και αρμοδιότητες στα χέρια ενός πανίσχυρου Η./Υ. που θα κάνει τη διάγνωση, θα δίνει τα φάρμακα, θα σχεδιάζει τη νοσηλευτική φροντίδα. Και σε περίπτωση που οι οδηγίες του Η./Υ. δεν είναι σωστές κανείς δε θα τολμά να υψώσει το ανάστημά του και να τις μεταβάλλει.
- Θα απορροφούν το μεγαλύτερο μέρος του χρόνου του νοσηλευτή, με αποτέλεσμα στην προσπάθειά του να μάθει τα συνεχώς

εξελισσόμενα συστήματα, προγράμματα και γλώσσες των Η./Υ. να «ξεχνά» τον πραγματικό σκοπό του έργου του: τον άρρωστο.²⁶

5. ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Μια σπουδαία ανθρώπινη εργασία, που να θεωρηθεί παράγωγο των ικανοτήτων κατανόησης και ελεύθερης βούλησης, είναι η διαδικασία κρίσης και απόφασης που καλείται συχνά να φέρει σε πέρας ο άνθρωπος στο δικαστήριο, της διαπραγμάτευσης, της προαγωγής, της αξιολόγησης (μαθητών, φοιτητών, επιχειρήσεων, καταστάσεων, κ.τ.λ.). Είναι γενικά αποδεκτό ότι καμία από αυτές τις εργασίες δεν μπορεί να ανατεθεί στην ουσία της σε ηλεκτρονικό υπολογιστή. Η ευτυχία, ο ψυχικός πόνος, η αγάπη, η αισθητική, η θέληση, η κατανόηση, η πίστη, η πρόθεση, το πάθος και άλλα στοιχεία της ανθρώπινης υπόστασης με κυρίαρχη την ανθρώπινη συνείδηση δεν φαίνεται να μπορούν να προκύψουν από σύνθεση αριθμών. Οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές δεν έχουν καθόλου, έστω και ίχνη από αυτές τις ιδιότητες.

Ευχαριστίες

Καθοριστική ήταν η συμβολή της κ.Θεοδωρακοπούλου, όπου μας καθοδήγησε στη γνώση έγκυρης και επιστημονικής έρευνας και του κ.Κουτσογιάννη, όπου μας παρείχε τα εφόδια για την διεξαγωγή της.

Τους ευχαριστούμε για τη δυνατότητα που μας έδωσαν να πραγματοποιήσουμε την έρευνα αυτή στη διάρκεια του μαθήματός τους και τους συμφοιτητές μας που ανταποκρίθηκαν απαντώντας στο έντυπο υλικό.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Τάσος Αθανασούλας, «Πληροφορική και Εκπαίδευση», εκδόσεις: GUTENBERG, Αθήνα 1989, σελ. 62, 65-67, 235
2. Σωτήρης Περσίδης, «Το πανεπιστήμιο του μέλλοντος», εκδόσεις: Ε.Σ.Π.Ι. Εκδοτική Ε.Π.Ε., 1998, σελ. 6-7, 41,42, 44,65,85, 86-88, 102,128-130
3. www.protoriafit.com/theseis.html Ημερομηνία :1/8/06
4. www.irf.gr/greek_new/ekpacidefsi/abc.html:7/9/06
5. Π. Καλογιαννάκη – Β. Μακράκης, «Ευρώπη και εκπαίδευση», εκδόσεις: Γρηγόρη, Αθήνα 1999, σελ.9
6. www.tmth.edu.gr/.../nistory/comp_a3.html. Ημερομηνία :5/8/06
7. www.csm.ornl.gov/ssi-expo/P2.html.didattica.polito.it/sdinf
Ημερομηνία :23/4/06
8. www.eingang.org/lecture/eniac.html Ημερομηνία:2/8/06
9. Χρήστος Τράντης, «Εισαγωγή στους υπολογιστές στην εκπαίδευση», εκδόσεις: Β. Γκιούρδας, Αθήνα 2003, σελ. 2-4, 17, 24-25, 84, 89-92, 95-96, 127, 177, 181
- 10.Κ. Ξαρχάκος – Δ. Καρολίδης, «Πλήρης οδηγός για το δίπλωμα E.C.D.L.», εκδόσεις: Άβακας, 2005, σελ.15, 23-27, 29-30,36,37,39,441
- 11.Ελένη Ταρατόρη – Τσαλκατίδου, «Σχεδιασμοί μαθημάτων δημοτικού σχολείου», εκδοτικός οίκος: Αδελφών Κυριακίδη Α.Ε., 2005 Β` Έκδοση, σελ. 23,24,61
- 12.Φωτεινή Κοσσηβάκη, «Εναλλακτική διδακτική πρόταση για τη μετάβαση από τη διδακτική του αντικειμένου στη διδακτική του ενεργού υποκειμένου», εκδόσεις: Παιδαγωγική Σειρά GUTENBERG, Αθήνα 2003, σελ. 449
- 13.Ελένη Ταρατόρη – Τσαλκατίδου, «Η μέθοδος project στη θεωρία και στην πράξη», εκδοτικός οίκος: Αδελφών Κυριακίδη Α.Ε., 2003 Β` Έκδοση, σελ. 36, 38, 41, 44, 52, 56-57, 61, 63, 65, 71-73, 81-82, 85-92, 94-95,
- 14.www.Google/medium.gr, Πάσχου Μανδραβέλη, (το κείμενο δημοσιεύτηκε στην εφημερίδα: «Τύπος της Κυριακής», Φεβρουάριος 1995), ημερομηνία: 18/12/2005.
- 15.Μύρωνας Ζαβλάνου, «Πληροφορική στην εκπαίδευση», εκδόσεις: Σύγχρονη Εκδοτική, σελ.9, 18-20, 22, 42-43, 58-60, 62-65, 97

- 16.«Multimedia και εκπαίδευση», Πρακτικά Διαλέξεων Ημερίδας Ε.Ε.Φ. και Τμήματος Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Αθηνών (Παρασκευή 13 Μαΐου 1994, εκδόσεις: ΙΩΝ, 1995, σελ. 9 (ομιλητής Παναγιώτης Γεωργιάδης, αναπληρωτής καθηγητής Τμήματος πληροφορικής), 22-23, 25 (ομιλητής: Δ. Μαρτάκος, Λέκτορας Τμήματος Πληροφορικής Πανεπιστημίου Αθηνών), 42-43 (ομιλητές Μ. Γρηγοριάδου, Σ. Γρηγοριάδης, Ν. Σαμαράκου, Μ. Καραβελάκη Πανεπιστήμιο Αθηνών, Φυσικό Τμήμα και Τμήμα Πληροφορικής), 97 (ομιλήτρια Αφροδίτη Τσαλγατίδου, Λέκτωρ Τμήματος Πληροφορικής Πανεπιστημίου Αθηνών).
17. www.dmst.aued.gr 26/3/2006
- 18.«Τεχνολογία και εκπαίδευση», Πρακτικά 3^{ου} Διεθνούς Παιδαγωγικού Συνεδρίου: Ορθόδοξη Ακαδημία Κρήτης 15-18 Οκτωβρίου 1987, εκδόσεις: Παιδαγωγική Εταιρία Ελλάδος, Μετάφραση Δ. Καραγιώργος, Αθήνα 1989, σελ. 81 (ομιλητής Λ. Ίσσιγκ, Καθηγητής ερευνών στα μέσα μαζικής επικοινωνίας), 89 (Γ. Φλούρης, αναπληρ. Καθηγητής παιδαγωγικής Πανεπιστημίου)
- 19.www.Google.gr/ερωτήματα-απαντήσεις για χρήση οπτικοακουστικών μέσων, Ιωάννης Α. Βλάχος, Σχολικός σύμβουλος Π.Ε.Α., ημερομηνία 20/12/2005
- 20.www.Panasonic.com.net, και Operating Instructions 2003 Panasonic Communications Co.,Ltd Ημερομηνία :3/9/06
- 21.www.eiki.com, και owner's manual EIKI industrial co., ltd. Ημερομηνία :3/9/06
- 22.www.Google.gr/Γιακουμάτου Τερέζα, Γιακουμάτου Τερέζα, ημερομηνία: 18/12/2005
- 23.Χαρουπίας Αριστείδης. Π.,«Ειδική εκπαίδευση θεωρία και πράξη» εκδόσεις : Άτραπος, Αθήνα 1997,σελ.93,121,122
- 24.Επιμέλεια : Τ. Πατρώνης – Π. Πιντέλας «Διδακτική των μαθηματικών πληροφορικής στην εκπαίδευση», (πανεπιστήμιο Πατρών 3^ο πανελλήνιο συνέδριο με διεθνή συμμετοχή) Έτος 1997 σελ.561
- 25.www.Google.gr/πληροφορική και εκπαίδευση στην εποχή της παγκοσμιοποίησης.htm, Ιωάννης Κεκές - Ζαφειρία Μυλωνάκου – Κεκέ, ημερομηνία: 18/12/2005
- 26.Χρ. Γιαννοπούλου «Διλήμματα και προβληματισμοί στη σύγχρονη νοσηλευτική», Αθηνά, εκδόσεις «Η ΤΑΒΙΘΑ» Σ.Α., σελ132-134

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΤΕΙ ΠΑΤΡΑΣ

Διαμόρφωση Εκπαιδευτικού Υλικού στην Ιστοσελίδα του Ιδρύματος

Έργο: Αναβάθμιση Προγραμμάτων Σπουδών ΤΕΙ Πάτρας

Η ΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ ΑΠΕΝΑΝΤΙ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Το ερωτηματολόγιο είναι ανώνυμο. Δεν υπάρχουν σωστές απαντήσεις, προσπαθήστε να εκφράσετε με αριθμούς τα αισθήματα και την στάση σας. Τα αποτελέσματα της έρευνας θα χρησιμοποιηθούν για τον σχεδιασμό του εκπαιδευτικού υλικού που θα αναρτηθεί στην ιστοσελίδα του Ιδρύματος.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΡΩΤΟΥΜΕΝΟΥ:

ΦΥΛΛΟ:

ΑΓΟΡΙ :

ΚΟΡΙΤΣΙ:

ΤΜΗΜΑ: Τσεκάρετε το τμήμα σας

ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑΣ

ΔΙΟΙΚ ΕΠΙΧ/ΣΕΩΝ

ΚΟΙΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ

ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΕΡΓΩΝ ΥΠΟΔΟΜΗΣ

ΤΟΥΡΙΣΤ ΕΠΙΧΕΙΡ

ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

ΑΝΑΚ & ΑΠ ΚΤΙΡΙΩΝ

ΕΠΙΧ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

ΜΑΘΗΜΑ:

ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΤΟ ΕΧΩ ΔΗΛΩΣΕΙ:

1^η ΦΟΡΑ

2^η ΦΟΡΑ

3^η ΦΟΡΑ

ΘΕΩΡΩ ΟΤΙ Η ΜΑΘΗΣΗ ΜΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΕΤΑΙ ΑΠΟ ΕΝΑΝ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ:

1. Έχω έμφυτη νοητική δομή
2. Η πορεία μου προς τη μάθηση εξαρτάται από τον ρόλο του διδάσκοντος και τη μεθοδολογία που χρησιμοποιεί
3. Η μάθηση εκφράζει την αλλαγή της συμπεριφοράς μου που προκαλείται από το εξωτερικό περιβάλλον
4. Η μάθηση συντελείται μέσω της διαδικασίας εξισορρόπησης ανάμεσα σ' εμένα και το περιβάλλον
5. Μαθαίνω σε συνεχή αλληλεπίδραση με κοινωνική πραγματικότητα
6. Μαθαίνω για την προσωπική και κοινωνική μου αναγνώριση

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Δεν υπάρχει σωστή απάντηση. Σημειώσατε με X μόνο μία από τις παραπάνω προτάσεις

Βαθμοί συμφωνίας:

1. ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ
2. ΔΙΑΦΩΝΩ
3. ΟΥΤΕ ΣΥΜΦΩΝΩ ΟΥΤΕ ΔΙΑΦΩΝΩ (ΟΥΔΕΤΕΡΗ ΣΤΑΣΗ)
4. ΣΥΜΦΩΝΩ
5. ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ

ΠΟΙΕΣ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΘΕΣΕΙΣ ΣΑΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΜΑΘΗΣΗΣ;

Κυκλώστε τον αριθμό που σας εκφράζει καλύτερα, σύμφωνα με την παραπάνω αντιστοιχία. Εάν μία ερώτηση δεν είναι κατανοητή μην απαντήσετε

**ΒΑΘΜΟΣ
ΣΥΜΦΩΝΙΑΣ**

- | | | | | | | |
|---|--|---|---|---|---|---|
| 1 | Προτιμώ να εργάζομαι μόνος μου | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2 | Μελετώ και μαθαίνω καλύτερα στο σπίτι | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3 | Το περιβάλλον στην αίθουσα διδασκαλίας είναι σημαντικό για την αυτοσυγκέντρωση μου | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4 | Προτιμώ να εργάζομαι συζητώντας με τους συμμαθητές μου | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5 | Το βρίσκω δύσκολο να υποκινηθώ από τη χρήση της τεχνολογίας στη διδασκαλία | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6 | Συχνά βρίσκω ότι οι οδηγίες στον Η/Υ προκαλούν σύγχυση | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7 | Προτιμώ τα δοκίμια από τις σύντομες απαντήσεις/πολλαπλής επιλογής στις ερωτήσεις | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8 | Προτιμώ τη χρήση των πολυμέσων από τα βιβλία | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Η σχέση των φοιτητών νοσηλευτικής με τα σύγχρονα μέσα τεχνολογίας και η επίδραση των μέσων αυτών στην εκπαίδευση.

9	Θεωρώ ότι η χρήση της τεχνολογίας στη διδασκαλία υποκινεί και δραστηριοποιεί.	1	2	3	4	5
10	Οι γνώσεις και οι ικανότητες των ατόμων στον τομέα της πληροφορικής ξεπερνιούνται σε σύντομο χρονικό διάστημα (π.χ. βελτίωση του software)	1	2	3	4	5
11	Ο τομέας της πληροφορικής στο Τμήμα είναι ικανοποιητικός	1	2	3	4	5
12	Χρησιμοποιώ τα μέσα τεχνολογίας μόνο κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας	1	2	3	4	5
13	Προτιμώ ο καθηγητής να χρησιμοποιεί σύγχρονη τεχνολογία στις διαλέξεις.	1	2	3	4	5
14	Η υπερβολική χρήση των υπολογιστών σημαίνει ότι σχετίζεσαι λιγότερο με τους ανθρώπους και σε κάνει αντικοινωνικό	1	2	3	4	5
15	Δεν μπορώ να αντιληφθώ τη χρησιμότητα της τεχνολογίας στα μαθήματα της ειδικότητας μου	1	2	3	4	5
16	Οι χώροι πληροφορικής στο Τμήμα είναι αρκετοί για όλους τους φοιτητές	1	2	3	4	5
17	Οι χώροι πληροφορικής στο Τμήμα είναι ευχάριστοι, καθαροί και σωστά διαμορφωμένοι	1	2	3	4	5
18	Οι χώροι πληροφορικής στο Τμήμα είναι ικανοποιητικά εξοπλισμένοι	1	2	3	4	5
19	Θα προτιμούσα να χάσω μία ενότητα διδασκαλίας με τη χρήση τεχνολογίας παρά μία ζωντανή διάλεξη	1	2	3	4	5
20	Θα προτιμούσα να διδάσκομαι περισσότερο παρά να διαβάζω μόνος για τη λήψη του πτυχίου	1	2	3	4	5
21	Δεν υπάρχει αρκετός διάλογος κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας	1	2	3	4	5
22	Θα προτιμούσα να χρησιμοποιώ τα μέσα της πληροφορικής (H/Y, internet) για τη βελτίωση της γνώσης μου	1	2	3	4	5
23	Η ταχύτητα του υπάρχοντος δικτύου είναι ικανοποιητική	1	2	3	4	5
24	Η διδασκαλία των μαθημάτων πληροφορικής στο Τμήμα είναι απόλυτα ικανοποιητική	1	2	3	4	5
25	Ο βαθμός πρόσβασης σε H/Y στο χώρο του ΤΕΙ είναι ικανοποιητικός	1	2	3	4	5
26	Χρησιμοποιώ πολύ τους H/Y στη βιβλιοθήκη του ΤΕΙ	1	2	3	4	5
27	Οι ώρες λειτουργίας της βιβλιοθήκης του ΤΕΙ είναι ικανοποιητικές	1	2	3	4	5

Παρατηρήσεις: (Διατυπώσατε προτάσεις και ιδέες οι οποίες θα βοηθούσαν στην βελτίωση του εκπαιδευτικού υλικού που παρέχεται στους φοιτητές του ιδρύματος).

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Η σχέση των φοιτητών νοσηλευτικής με τα σύγχρονα μέσα τεχνολογίας και η επίδραση των μέσων αυτών στην εκπαίδευση.

.....
.....