



ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ Τ.Ε.Ι. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ



Πτυχιακή εργασία

«Ο ρόλος της πληροφορικής στην εκπαίδευση»



Της φοιτήτριας
Γεωργίου Αθηνά
Αρ. Μητρώου: 06/3141

Επιβλέπων καθηγήτρια
Βασιλάκη Αθηνά

Θεσσαλονίκη 2012

Πρόλογος

Η παρούσα πτυχιακή με τίτλο «Ο ρόλος της πληροφορικής στην εκπαίδευση» αναπτύχθηκε στα πλαίσια της πτυχιακής μου εργασίας για το τμήμα της Πληροφορικής του Αλεξάνδρειου Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Θεσσαλονίκης. Το θέμα της έρευνας μου ανατέθηκε τον Ιανουάριο του 2011 μετά από συνεννόηση με την καθηγήτρια. Για την ολοκλήρωση της πτυχιακής μου είχα στη διάθεσή μου ένα χρόνο. Το πρώτο βήμα για την υλοποίηση της πτυχιακής ήταν να ετοιμάσω ένα ερωτηματολόγιο ώστε να έχουμε μια πρώτη εικόνα των αποτελεσμάτων. Είχα δυσκολευτεί πολύ στην προετοιμασία των ερωτήσεων αλλά χάρη στην αμέριστη βοήθεια της καθηγήτριάς μου κατάφερα και ξεπέρασα αυτό τον σκόπελο. Τα ερωτηματολόγια που συντάχθηκαν χωρίστηκαν σε δύο κατηγορίες αυτά που αναφέρονταν στους μαθητές και αυτά που αναφέρονταν στους καθηγητές. Τα ερωτηματολόγια τα διένεμα σε σχολεία τόσο στους μαθητές όσο και στους καθηγητές ώστε να έχω έγκυρα αποτελέσματα και να έχω τη δυνατότητα συλλογής αποτελεσμάτων από μεγάλο δείγμα. Μετά τη συλλογή και επεξεργασία των ερωτηματολογίων δημιούργησα στατιστικά διαγράμματα για κάθε θέμα ξεχωριστά έτσι ώστε ο αναγνώστης να μπορεί να τα κατανοήσει καλύτερα.

Περίληψη

Ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα που αντιμετωπίζει η δευτεροβάθμια εκπαίδευση είναι ότι για την εκμάθηση των μαθητών δε χρησιμοποιείται στον αναγκαίο βαθμό ο ηλεκτρονικός υπολογιστής. Αυτό το πρόβλημα ήταν που μου έδωσε το έναυσμα για να συντάξω τα ερωτηματολόγια. Η εκμάθηση είναι ίσως η σημαντικότερη συνισταμένη στα πρώτα χρόνια ενός μαθητή. Σε αυτό σημαντικό ρόλο παίζουν οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές που πρέπει να χρησιμοποιούνται όσο το δυνατόν περισσότερο στην εκπαιδευτική διαδικασία για την καλύτερη κατανόηση των μαθημάτων από τους μαθητές. Δε θα πρέπει να παραλείψουμε και τη συμμετοχή των γονέων σε αυτό το σκοπό οι οποίοι πρέπει να παροτρύνουν την χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών πάντα όμως υπό την επίβλεψή τους. Τα αποτελέσματα των ερωτηματολογίων μας δείχνουν κατά πόσο οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές βοηθάνε και κατά πόσο είναι χρήσιμοι στην δευτεροβάθμια εκπαίδευση τόσο από την πλευρά του μαθητή όσο και από την πλευρά του καθηγητή.

Abstract

One of the major problems that secondary education is facing is the fact that computers are not used as much as they are required for student's teaching. This was the problem that gave me the priming to write the questionnaires. Learning is probably the most important fact in the early years of a student. Computers play an important role in this which might be used in teaching procedure as much as possible for a better understanding of the lessons by the student side. We must not omit parents' participation in this purpose who must encourage the use of computers but always under their guidance. The results of the questionnaires show us how much computers assist and how much they are useful in secondary teaching from student side as well as from teacher's side.

Ευχαριστίες

Πριν την παρουσίαση της πτυχιακής μου εργασίας αισθάνομε την υποχρέωση να ευχαριστήσω ορισμένους από τους ανθρώπους που με βοήθησαν και έπαιξαν σημαντικό ρόλο στην ζωή μου.

Αρχικά θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα την επιβλέπουσα μου καθηγήτρια κ.Βασιλάκη Αθηνά που μου ανέθεσε το θέμα για να μπορέσω να φτάσω στο προτελευταίο βήμα των σπουδών μου , για την άφογη συνεννόηση που είχαμε και την φιλική σχέση που αποκτήσαμε μέσω αυτής της πτυχιακής εργασίας.

Επιπλέον θα ήθελα να ευχαριστήσω τον πατέρα μου και την μητέρα μου που μου έδωσαν την ευκαιρία να σπουδάσω και επίσης το θάρρος και την δύναμη που μου έδιναν.

Και τέλος τον αδερφό μου που είναι ότι πιο ωραίο πράγμα έχω στην ζωή μου και λόγο της απόστασης φτιάξαμε την καλύτερη σχέση.

Περιεχόμενα

Εισαγωγή.....	8
1. Οι Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές και η εξέλιξη τους μέχρι το σήμερα	11
1.2.1 Βαβυλώνα, 2200 π.Χ.	13
1.2.2 Το Κόσκινο του Ερατοσθένη, 130 π.Χ.	14
1.2.3 Ο Υπολογιστής των Αντικυθήρων, 80μ.Χ.	14
1.3.1 Τα «Κόκκαλα του Νέπιερ», 1610 μ.Χ.	15
1.3.2 Η μηχανή του Pascal, 1645.....	16
1.3.3 Η Αναλυτική Μηχανή του Μπάμπατζ, 1822.....	16
1.3.4 Άντα Λάβλεις, η πρώτη αναλύτρια/προγραμματίστρια	17
1.3.5 Η μηχανή του Χόλεριθ, 1890	17
1.4.1 1η Γενιά Υπολογιστών (1946- 1956)	18
1.4.2 2η Γενιά Υπολογιστών (1956- 1963)	18
1.4.3 3η Γενιά (1964- 1971).....	19
1.3.4 4η Γενιά (1971 - σήμερα).....	20
2. Μάθηση από απόσταση ή αλλιώς μάθηση εξ' αποστάσεως	28
3. Η Αρχή της Αυτενέργειας.....	38
4. Η αρχή της ατομικότητας	41
5. Ατομική και ομαδική εργασία	44
5.2.1 Βασικό πλεονέκτημα της Ατομικής Εργασίας	45
5.2.2 Τι εφαρμόζεται κατά τη μέθοδο της Ατομικής Εργασίας	45
5.2.3 Τα στάδια δραστηριοτήτων που εμπλέκονται οι μαθητές κατά την υλοποίηση των Ατομικών Εργασιών (project)	45
5.2.4 Ποιος είναι ο ρόλος των μαθητών και ποιος ο ρόλος του καθηγητή κατά την υλοποίηση της Ατομικής Εργασίας	46
5.2.5 Ποια οφέλη αποκομίζουν οι μαθητές από την εκτέλεση των Ατομικών Εργασιών	46
5.3.1 Θετικό αντίκτυπο στους μαθητές:	46
5.3.2 Απαιτούμενες δεξιότητες/ικανότητες.....	47
5.3.3 Τυπικές μορφές ομαδικής εργασία στην τάξη.....	47
6. Συνεργατική μάθηση και Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές	49
7. Συνεργατική μάθηση.....	51
7.1 Οι αλληλεπιδράσεις αυτές είναι προσεκτικά δομημένες ώστε να επιτρέπουν	52
7.1.2 Η Συνεργατική Μάθηση προϋποθέτει τα εξής συστατικά στοιχεία:	52
7.1.3 Ο ρόλος των μελών των ομάδων στη συνεργατική μάθηση	53
7.1.4 Βασικοί όροι της συνεργατικής μάθησης	54
7.1.5 Πλεονεκτήματα	54
7.1.6 Μειονεκτήματα.....	55
7.1.7 Επίδραση της συνεργατικής μάθησης στη διδασκαλία με την βοήθεια του υπολογιστή	56
7.1.7.1 Θετικές πτυχές της συνεργατικής μάθησης	56
7.1.7.2 Κριτική ενάντια στη συνεργατική μάθηση	56
7.1.8 Εφαρμογές της διδασκαλίας με τη βοήθεια του υπολογιστή στην συνεργατική μάθηση	57
7.2 Τράπεζες πληροφοριών:	57
8. Διαδραστικός πίνακας	61
9. Social Networks (Κοινωνικά Δίκτυα).....	70
9.4.1 Facebook και εμπιστοσύνη των χρηστών	73

9.4.2 Κίνδυνοι για τα παιδιά και τους νέους;.....	74
9.4.3 Ο Άγριος Κόσμος του Facebook	74
10. Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (email)	76
11. Αποτελέσματα – Ανάλυση για καθηγητές	88
Αποτελέσματα – Ανάλυση για μαθητές.....	102
Συμπεράσματα	116
12.Παραρτήματα.....	120

Εισαγωγή

Έχω δημιουργήσει την πτυχιακή μου εργασία με τίτλο «Ο Ρόλος της Πληροφορικής στην Εκπαίδευση» δημιουργώντας κάποια ερωτηματολόγια για καθηγητές και μαθητές της Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης έτσι για να μπορώ να βγάλω κάποια συμπεράσματα. Σκοπός ήταν να μελετήσω πως είναι τα πράγματα στα σχολεία σχετικά με τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές από την μεριά των καθηγητών και από την μεριά των μαθητών .

Τα ερωτηματολόγια είχαν απαντηθεί από σχολεία της Κυπριακής Δημοκρατίας. Για να μπορέσω όμως να μπω στις τάξεις χρειάστηκε να πάρω έγκριση από το Υπουργείο Παιδείας της Κύπρου .Τα σχολεία που απάντησαν τα ερωτηματολόγια είναι το 7^ο Λύκειο Πολεμιδιών και το 3^ο Λύκειο Αγίου Ιωάννη. Και τα δύο σχολεία βρίσκονται στην Επαρχία Λεμεσού .

Η σύνταξη των ερωτήσεων στα ερωτηματολόγια έγινε με τέτοιο τρόπο ώστε οι ερωτήσεις να είναι κατανοητές τόσο στους καθηγητές όσο και στους μαθητές. Προσπάθησα να δημιουργήσω ευκολοκατανοήτες ερωτήσεις ώστε να μπορούν τα ερωτηματολόγια να απαντηθούν γρήγορα με ένα (✓). Ο μέσος όρος απάντησης ενός ερωτηματολογίου υπολογίστηκε περίπου στα 20 λεπτά.

Η εξαγωγή των στατιστικών στοιχείων από τα ερωτηματολόγια και η δημιουργία των διαγραμμάτων έγινε με τη βοήθεια του Microsoft Office Excel 2007.

Στο Κεφάλαιο 2 θα γίνει μια αναδρομή στην ιστορία των ηλεκτρονικών υπολογιστών από τον καιρό που είχε γεννηθεί η ιδέα της κατασκευής τους μέχρι σήμερα που υπάρχουν παντού και είναι ένα αναπόσπαστο κομμάτι της ζωής μας. Η ιστορία των ηλεκτρονικών υπολογιστών είχε αρχίσει απο το 2200 π.Χ λόγω της ανάγκης υπολογισμού μαθηματικών πράξεων.

Στο κεφάλαιο 3 θα αναφερθούμε στην έννοια της μάθησης από απόσταση ή αλλιώς μάθηση εξ' αποστάσεως. Η ανάγκης που δημιουργήθηκε στον κόσμο για μια μάθηση όπου θα ήταν ελεύθερη από οικονομικά και κοινωνικά εμπόδια έφερε στον κόσμο την ιδέα της μάθησης από απόσταση. Η μάθηση αυτή δεν περιορίζει τους

ανθρώπους ανάλογα με την κοινωνική τους τάξη να μορφωθούν . Επιπλέον, για να πετύχει χρειάζεται η διάθεση για μάθηση που πρέπει να έχουν οι εκπαιδευόμενοι .Το χαμηλό ή αλλιώς το καθόλου κόστος που έχει μια τέτοια εκπαίδευση , και επίσης τα καλά αποτελέσματα μόρφωσης που μπορεί να προσφέρει , έχει κάνει την μάθηση από απόσταση να εξελίσσεται συνεχώς ακολουθώντας την εξέλιξη της τεχνολογίας .

Η έννοια της αυτενέργειας αναφέρετε στο τέταρτο κεφάλαιο. Με τον όρο αυτενέργεια εννοούμε τις πράξεις από προσωπικά κίνητρα, με ατομικές δυνάμεις και με προσωπική εκλογή κατευθύνσεων προς σκοπούς που έχουν εκλεγεί ελεύθερα. Θα δούμε ο μαθητής πως πρέπει να ενεργεί στο μάθημα καθώς και τις πρωτοβουλίες που πρέπει να παίρνει.

Η αρχή της ατομικότητας όπου θεωρείται το σύνολο των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών κάποιου ατόμου , τα οποία τον κάνουν να ξεχωρίζει έναντι των άλλων αναλύετε στο πέμπτο κεφάλαιο. Σκοπός της ατομικότητας είναι η εξατομίκευση της διδακτικής ενέργειας κυρίως με τον εργαστηριακό τρόπο μαθήσεως, ο οποίος διευκολύνει το μαθητή να εργαστεί ανάλογα με την ατομικότητα και τις δεξιότητες του , με το ρυθμό που επιτρέπουν οι πνευματικές του δυνάμεις και με τον ατομικό του ρυθμό και τρόπο .

Στο κεφάλαιο 6 θα δούμε τον ρόλο της ομαδικής και ατομικής εργασίας που μας αναθέτουν οι καθηγητές. Στην ατομική εργασία ο μαθητής ψάχνει από μόνος του το υλικό που θα χρησιμοποιήσει ανάλογα με το θέμα που θα του αναθέσει ο καθηγητής του. Η ομαδική εργασία είναι η εργασία στην οποία συμμετέχει ένα σύνολο μαθητών που ορίζεται από τον καθηγητή. Με την ομαδική εργασία επιπλέον ένας μαθητής θα μάθει να συμπεριφέρεται, να συνεργάζεται, να συζητά με τα άλλα μέλη της ομάδας καθώς και να οργανώνεται μαζί τους.

Την συνεργατική μάθηση σε σχέση με την εξέλιξη των ηλεκτρονικών υπολογιστών μελετούμε στο κεφάλαιο 7. Η ραγδαία ανάπτυξη των ηλεκτρονικών υπολογιστών έχει συμβάλει σε σημαντικό τρόπο στη ζωή μας και τον τρόπο που ζούμε και δουλεύουμε. Έχουν συμβάλει στην αστραπιαία διακίνηση των γνώσεων και των ιδεών καθώς και την αντιμετώπιση πολλών προβλημάτων .

Έτσι και η εκπαίδευση δεν έχει μείνει ανεπηρέαστη με την εξέλιξη των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών που έγιναν ένα αναπόσπαστο μέσο για μάθηση. Για τον λόγο αυτό γίνεται όλο και πιο αποδεκτό ότι ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής και η Συνεργατική μάθηση μπορούν να συνδυαστούν .

Στο κεφάλαιο 8 θα δούμε τον διαδραστικό πίνακα και τον ρόλο του στη εκπαίδευση. Ο διαδραστικός πίνακας είναι μια οθόνη ευαίσθητη στην αφή, που δουλεύει σε συνεργασία με έναν υπολογιστή και έναν βιντεοπροβολέα, παρουσιάζοντας την πληροφορία που εμφανίζεται στην οθόνη του υπολογιστή. Μοιάζει πολύ με τον παραδοσιακό μαυροπίνακα και χρησιμοποιείται ανάλογα. Ο υπολογιστής που συνδέεται στο διαδραστικό πίνακα, ελέγχεται με το άγγιγμα απευθείας ή με ειδική πένα.

Η ανάπτυξη των Social Networks και η σχέση τους στην εκπαίδευση αναφέρετε στο κεφάλαιο 9. Τα Social Networks είναι ένα κοινωνικό δίκτυο σε μια κοινωνική δομή που αποτελείται από τα άτομα (ή οργανισμούς) που ονομάζονται «κόμβοι», οι οποίοι δεσμεύονται (συνδεδεμένα) από έναν ή περισσότερους συγκεκριμένους τύπους αλληλεξάρτησης όπως : η φιλία , συγγένεια, κοινού ενδιαφέροντος, οικονομικές ανταλλαγές.

Στο κεφάλαιο 10 θα δούμε πως η εκπαίδευση επηρεάζεται από διάφορες λειτουργίες και δυνατότητες που παρέχει το διαδύκτιο. Τέτοιες δυνατότητες είναι το Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο(email), το instant messaging , το forum και το blog.

Κεφάλαιο1:

Οι Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές και η εξέλιξη τους μέχρι το σήμερα

1.1 Εισαγωγή

Οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές σήμερα υπάρχουν παντού και είναι ένα αναπόσπαστο κομμάτι της ζωής μας. Δεν μπορούμε να πάμε μπροστά χωρίς αυτούς. Δεν υπήρχαν όμως πάντοτε. Πως όμως άρχισε να γεννιέται η ιδέα κατασκευής τους.

Όταν το 2200 π.Χ γεννήθηκε η ανάγκη να μπορούν να υπολογίζουν μαθηματικές πράξεις , οι Βαβυλώνιοι προσπάθησαν να την ικανοποιήσουν, έτσι σκέφτηκαν και έφτιαξαν τον άβακα. Ο άβακας χρησιμοποιείται από τα μικρά παιδιά δημοτικού σήμερα στο ξεκίνημά τους. Πλέον ο άβακας είναι το λεγόμενο αριθμητήριο που δεν λείπει από κανένα σχολείο.

Ο άβακας όμως ήταν απλά η αρχή. Μετά από αρκετά χρόνια, το 130 π.Χ ο Ερατοσθένης , μεγάλος μαθηματικός, συνέχισε φτιάχνοντας το κόσκινο, καλύπτοντας έτσι την ανάγκη εύρεσης των πρώτων αριθμών.

Η εξέλιξη όμως δεν σταμάτησε εκεί, περίπου το 87 π.Χ οι Αρχαίοι Έλληνες ενδιαφέρθηκαν όχι μόνο για τα Μαθηματικά αλλά έστρεψαν την προσοχή τους και στην Αστρονομία. Κάπου εδώ δημιουργείται και ο πρώτος και αρχαιότερος υπολογιστής. Ο συγκεκριμένος έδειχνε την ετήσια κίνηση του ήλιου στο ζωδιακό κύκλο καθώς και τις ανατολές και τις δύσεις των λαμπρών άστρων και αστερισμών κατά τη διάρκεια του έτους.

Την περίοδο της αναγέννησης η εξέλιξη αυξάνεται κι έτσι έχουμε το 1610 μ.Χ τα «κόκκαλα του Νέπιερ» . Με τη μέθοδο αυτή ήταν εύκολος ο υπολογισμός πηλίκων και γινομένων. Μάλιστα ήταν τόσο δημοφιλής που χρησιμοποιούταν μέχρι και τον 20^ο αιώνα σε πολλές χώρες.

Η μηχανή του Pascal στη συνέχεια. Εμφανίστηκε το 1645 μ.Χ και με τη μηχανή αυτή μπορούσες να κάνεις δυο πράξεις , αφαίρεσης και πρόσθεσης. Δημιουργός της ο μαθηματικός Μπλεζ Πασκάλ.

Μετά από αρκετά χρόνια επανάπαυσης στον τομέα του υπολογισμού, το 1822 μ.Χ, ο Τ. Μπάμπατζ είχε την ιδέα μιας ατμομηχανής η οποία θα είχε τη δυνατότητα να υπολογίζει. Δυστυχώς όμως, πέρα από τις προσπάθειες του δεν κατάφερε

ποτέ να την υλοποιήσει λόγω της περιορισμένης τότε τεχνολογίας. Την προσπάθεια του συνέχισε η Άντα Λάβλεις χωρίς πάλι επιτυχία. Κατάφερε όμως να μείνει στην ιστορία ως η πρώτη προγραμματίστρια – αναλύτρια των υπολογιστών.

Το 1890 μ.Χ για τις ανάγκες απογραφής των Η.Π.Α ο Χέρμαν Χόλεριθ κατασκεύασε μια μηχανή με την οποία η απογραφή της χώρας ολοκληρώθηκε σε 2 χρόνια, χρόνος ρεκόρ για τα δεδομένα της εποχής. Η μηχανή ονομάστηκε Census Tabulator (Ταξινομέας Απογραφής) και ήταν η απαρχή για τη δημιουργία της μεγαλύτερης (ως πριν λίγα χρόνια) εταιρείας υπολογιστών στον κόσμο, της IBM (International Business Machines).

Κάπου εδώ φτάνουμε στην πρώτη γενιά των σύγχρονων πλέον ηλεκτρονικών υπολογιστών. (1946- 1956)

Αφορμή ήταν η ανάγκη και πάλι των Η.Π.Α για βοήθεια των στρατιωτικών τους στους υπολογισμούς για να βρίσκουν τα όπλα τους το στόχο με μεγαλύτερη ακρίβεια. Ο υπολογιστής αυτός ονομάστηκε ENIAC και αντί για μηχανικά μέρη χρησιμοποιούσε ηλεκτρονικές λυχνίες, κατασκευασμένες από τον Λι Ντε Φορέ (Lee DeForest), ήταν τεράστιος σε μέγεθος και χρειαζόταν συνεχώς έλεγχο από ειδικούς επιστήμονες. Ακόμα και ο πιο ταπεινός σημερινός υπολογιστής είναι χιλιάδες φορές καλύτερος από τον ENIAC ως προς τις δυνατότητες. Ήταν όμως, η πρώτη σοβαρή προσπάθεια δημιουργίας υπολογιστικής μηχανής.

Το 1956- 1963 μπαίνουμε στη δεύτερη γενιά Την περίοδο αυτή οι λυχνίες αντικαθίστανται από τρανζίστορς. Οι ηλεκτρονικές αυτές κατασκευές (κρυσταλλοτρίοδοι, όπως τις ονομάζουν οι ηλεκτρονικοί), επιτρέπουν τη δημιουργία μικρότερων και ταχύτερων υπολογιστών. Το 1956 στο Τεχνολογικό Ινστιτούτο Μασαχουσέτης (M.I.T.) κατασκευάστηκε ο πρώτος Ηλεκτρονικός Υπολογιστής που λειτουργούσε με τρανζίστορς, ο TX-0.

Τα τρανζίστορς χρησιμοποιήθηκαν (και χρησιμοποιούνται ακόμη) σε πάρα πολλές συσκευές. Επέτρεψαν τη δημιουργία ραδιοφώνων αρκετά μικρών ώστε να μπορούν οι άνθρωποι να τα κουβαλούν μαζί τους (φορητά ραδιόφωνα), και πολλές φορές, ακόμη και σήμερα, τα φορητά ραδιόφωνα αποκαλούνται "τρανζίστορ".

3η Γενιά (1964- 1971)

Το 1958, ο Τζακ Κίλμπυ Jack Kilby της εταιρείας Texas Instruments κατάφερε να δημιουργήσει κάτι που θα άλλαζε τον κόσμο των ηλεκτρονικών για πάντα. Κατασκεύασε το πρώτο Ολοκληρωμένο Κύκλωμα συνδυάζοντας τρανζίστορς, πυκνωτές, αντιστάτες και άλλα ηλεκτρονικά εξαρτήματα όλα τοποθετημένα στο ίδιο κομμάτι από πυρίτιο. Το δημιούργημα του Κίλμπυ επέτρεψε στους επιστήμονες να κατασκευάσουν υπολογιστές τόσο μικρούς ώστε να μπορούμε ακόμη και να τους μεταφέρουμε. Χρησιμοποιείται, επίσης, σε μια πληθώρα άλλων εφαρμογών, όπως τηλεπικοινωνίες, πολυμέσα, ακόμη και παιχνίδια.

Και φτάνουμε στη σημερινή εποχή και περίοδο δηλαδή την 4η γενιά που χρονολογείται από το 1971 μέχρι σήμερα. Οι υπολογιστές που έχουμε σήμερα ανήκουν στην 4η Γενιά. Ο κάθε ένας από αυτούς είναι εφοδιασμένος με Επεξεργαστή (CPU), έχει τη δική του Μνήμη, μονάδα αποθήκευσης πληροφοριών, οθόνη, και κάποιο είδος μέσου για να δίνουμε πληροφορίες στον υπολογιστή (πληκτρολόγιο, πενάκι, ποντίκι κλπ). Σύμφωνα με το νόμο του Moore , κάθε 18 περίπου μήνες, η ισχύς των παραγόμενων υπολογιστών διπλασιάζεται. Έτσι, γίνεται αντιληπτό γιατί ένας υπολογιστής που αγοράζεται σήμερα είναι (περίπου) δύο φορές ταχύτερος από έναν υπολογιστή της ίδιας "κατηγορίας" που αγοράστηκε πριν ενάμιση χρόνο.

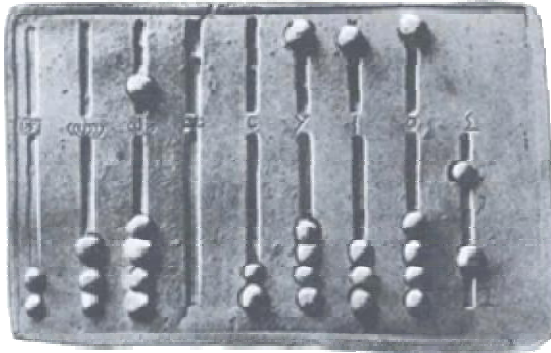
1.2 Οι Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές άρχισαν από την αρχαιότητα

1.2.1 Βαβυλώνα, 2200 π.Χ.

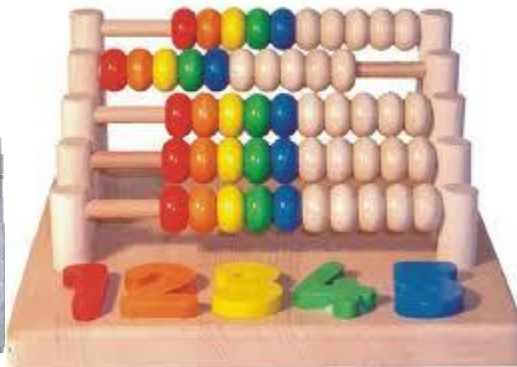
Γύρω στο 2200 π.Χ. οι αρχαίοι Βαβυλώνιοι είχαν αναπτύξει πολύ το εμπόριο και χρειάζονταν κάτι να τους βοηθά στους υπολογισμούς τους. Υπάρχει ένα ρητό που λέει 'Η ανάγκη είναι η μητέρα της δημιουργίας'. Λόγο αυτής της ανάγκης τους οδήγησε στο να δημιουργήσουν τον πρώτο υπολογιστή, που δεν ήταν άλλος από το γνωστό Αριθμητήριο που χρησιμοποιούν όλα (σχεδόν) τα παιδιά στην πρώτη τάξη του σχολείου. Το επίσημο όνομα του είναι Άβακας. Τον Άβακα τον βελτίωσαν αρκετά οι Κινέζοι αρκετά χρόνια αργότερα και του

έδωσαν τη μορφή που έχει σήμερα. Αναφέρουμε, επίσης, ότι αρκετά σχολεία σε φτωχές χώρες του Κόσμου χρησιμοποιούν τον Άβακα όχι μόνο στις πρώτες τάξεις του Δημοτικού, αλλά και σε μεγαλύτερες.

Στην εποχή της Βαβυλώνας



Στην σημερινή εποχή



1.2.2 Το Κόσκινο του Ερατοσθένη, 130 π.Χ.

Ο αρχαίος Έλληνας Ερατοσθένης, μεγάλος μαθηματικός, ανακάλυψε μια μέθοδο για να υπολογίζει τους πρώτους αριθμούς. Το 'κόσκινο' του ήταν μια σπουδαία ανακάλυψη για την εποχή του και ένα από τα μεγάλα επιτεύγματα του σημαντικού αυτού προσώπου.

1.2.3 Ο Υπολογιστής των Αντικυθήρων, 80μ.Χ.

Οι αρχαίοι Έλληνες είχαν αναπτύξει τεράστιο πολιτισμό και, φυσικά, ενδιαφέρθηκαν για τις Επιστήμες όπως Μαθηματικά, Αστρονομία κ.α. Οι πληροφορίες που έχουμε για την αρχαία ελληνική τεχνολογία είναι κυρίως γραπτές. Οι μόνοι μηχανισμοί (ή θραύσματά τους) που έχουν μέχρι στιγμής ανακαλυφθεί είναι ο Μηχανισμός των Αντικυθήρων και



ο Βυζαντινός μηχανισμός.

Ο Μηχανισμός των Αντικυθήρων είναι συσκευή αστρονομικών υπολογισμών που χαρακτηρίζεται παγκόσμια ως ο «Αρχαιότερος Υπολογιστής». Κατασκευάστηκε γύρω στο 87 π.Χ. στη Ρόδο και διέθετε 32 οδοντωτά γρανάζια. Κατά τη μεταφορά του στη Ρώμη το πλοίο που τον μετέφερε βυθίστηκε κοντά στα Αντικύθηρα και ανακαλύφθηκε γύρω στα 1900 από ομάδα σφουγγαράδων. Σήμερα βρίσκεται στο Εθνικό Αρχαιολογικό Μουσείο.

Οι διαστάσεις του είναι 16 x 32 x 9 cm (ίδιες με αυτές ενός σύγχρονου φορητού υπολογιστή). Αποτελούνταν από ένα κέλυφος με ενδεικτικούς πίνακες στην εξωτερική του όψη και ένα πολυσύνθετο μηχανισμό 32 τροχών στο εσωτερικό του. Ο πίνακας έδειχνε την ετήσια κίνηση του ήλιου στο ζωδιακό κύκλο καθώς και τις ανατολές και τις δύσεις των λαμπρών άστρων και αστερισμών κατά τη διάρκεια του έτους.

1.3 Υπολογιστές στην περίοδο της Αναγέννησης

1.3.1 Τα «Κόκκαλα του Νέπιερ», 1610 μ.Χ.

Ο γνωστός από τη δημιουργία των Νεπερίων λογαρίθμων Σκώτος μαθηματικός Τζον Νέπιερ βασίστηκε σε ένα αρχαίο Ινδικό σύστημα υπολογισμών και δημιούργησε ένα αβάκιο με ράβδους, που έμεινε στην Ιστορία με την ονομασία «Κόκκαλα του Νέπιερ», επειδή οι ράβδοι του ήταν κοκάλινες. Με τα «κόκκαλα» αυτά ήταν δυνατός ο σχετικά εύκολος υπολογισμός γινομένων αλλά και πηλίκων. Η μέθοδος αυτή ήταν αρκετά δημοφιλής και την χρησιμοποιούσαν μέχρι και τον 20ο αιώνα σε πολλές χώρες, ειδικά στο Ηνωμένο Βασίλειο. Στα «κόκκαλα του Νέπιερ» έγιναν, με την πάροδο του χρόνου, αρκετές βελτιώσεις, ώστε να έχουν καλύτερη αναγνωσιμότητα και να μπορούν να χρησιμοποιούνται και για άλλους υπολογισμούς, όπως π.χ. για τον υπολογισμό της τετραγωνικής ρίζας ενός αριθμού.

1.3.2 Η μηχανή του Pascal, 1645

Ο Γάλλος μαθηματικός Μπλεζ Πασκάλ (Blaise Pascal) κατασκεύασε το 1645 την πρώτη αληθινή αριθμομηχανή, η οποία επονομάστηκε Πασκαλίνα (Pascaline). Με τη μηχανή αυτή



μπορούσε κάποιος να κάνει (σχετικά) εύκολα μαθηματικούς υπολογισμούς. Η μηχανή του Pascal είχε τροχαλίες, τις οποίες, όταν περιστρέφε ο χρήστης εμφάνιζαν τα αποτελέσματα. Η μηχανή είχε μικρές διαστάσεις και μπορούσε εύκολα να χωρέσει σε ένα μικρό τραπέζι. Ο αρχικός «υπολογιστής» είχε πέντε γρανάζια (με αποτέλεσμα να μπορεί να κάνει υπολογισμούς με σχετικά μικρούς αριθμούς), αλλά κατασκευάστηκε και σε παραλλαγές με έξι και οκτώ γρανάζια.

Η μηχανή εκτελούσε δύο πράξεις, πρόσθεση και αφαίρεση. Στο επάνω μέρος υπήρχε μια σειρά από οδοντωτούς τροχούς (γρανάζια), που το καθένα περιείχε τους αριθμούς από 0 έως 9. Ο πρώτος τροχός συμβόλιζε τις μονάδες, ο δεύτερος τις δεκάδες, ο τρίτος τις εκατοντάδες, κ.ο.κ.

1.3.3 Η Αναλυτική Μηχανή του Μπάμπατζ, 1822

Ο 19ος αιώνας ήταν ο Αιώνας του Ατμού, μια και είχαν δημιουργηθεί πάρα πολλές μηχανές που εργαζόνταν 'αυτόματα' με ατμό. Ο Βρετανός μαθηματικός Τσαρλς Μπάμπατζ (Charles Babbage) σχεδίασε μια αυτόματη μηχανή, που θα εργαζόταν με ατμό και θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για την εκτέλεση υπολογισμών. Οι ιδέες του ήταν πολύ πρωτοποριακές, με αποτέλεσμα να μην είναι



δυνατή η πραγματοποίησή τους λόγω των περιορισμών της τεχνολογίας της εποχής. Έτσι, η Αναλυτική Μηχανή του Μπάμπατζ έμεινε μόνο στη θεωρία και δεν κατασκευάστηκε ποτέ, παρά τις προσπάθειες του δημιουργού της.

1.3.4 Άντα Λάβλεις, η πρώτη αναλύτρια/προγραμματίστρια

Η μηχανή του Μπάμπατζ ήταν πολύ πρωτοποριακή για την εποχή της, γι' αυτό και δεν κατάφερε να την δημιουργήσει όπως την ήθελε. Τα σχέδιά του, όμως, δεν πήγαν χαμένα, μια και η Άντα Λάβλεις (Ada Lovelace) τα κατέγραψε και τα επεξεργάστηκε, κάνοντάς την να μείνει στην ιστορία ως η πρώτη προγραμματίστρια / αναλύτρια υπολογιστών στην ιστορία. Προς τιμή της, μια από τις σύγχρονες γλώσσες προγραμματισμού πήρε το όνομά της (Ada). Αξίζει να αναφέρουμε πως η λαίδη Άντα ήταν κόρη του φιλέλληνα Λόρδου Βύρωνα που βοήθησε πάρα πολύ την Ελληνική Επανάσταση.

1.3.5 Η μηχανή του Χόλεριθ, 1890

Οι Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής συγκέντρωναν πάρα πολλούς ανθρώπους που πήγαιναν εκεί για να βρουν μια καλύτερη ζωή. Στα τέλη του 19ου αιώνα η Κυβέρνηση των Η.Π.Α. αποφάσισε να κάνει μια απογραφή του πληθυσμού της χώρας. Οι υπεύθυνοι ήθελαν να μάθουν πόσους κατοίκους έχει η χώρα τους. Όμως, επειδή η χώρα ήταν πολύ μεγάλη, η διαδικασία απογραφής ήταν τεράστια και ιδιαίτερα χρονοβόρα. Γι'αυτό έκαναν ένα διαγωνισμό για τη δημιουργία μιας μηχανής που θα διευκόλυνε την επεξεργασία και καταγραφή των στοιχείων που θα συγκεντρώνονταν από την απογραφή.



Ο Χέρμαν Χόλεριθ (Herman Hollerith) κατασκεύασε για το διαγωνισμό μια μηχανή, με την οποία η Κυβέρνηση των Η.Π.Α. κατάφερε να ολοκληρώσει την απογραφή μέσα σε δύο χρόνια, χρόνο ρεκόρ για τα δεδομένα της εποχής. Η

μηχανή αυτή ονομάστηκε Census Tabulator (Ταξινομέας Απογραφής) και ήταν η απαρχή για τη δημιουργία της μεγαλύτερης (ως πριν λίγα χρόνια) εταιρείας υπολογιστών στον κόσμο, της IBM (International Business Machines).

1.4 Σύγχρονοι (ηλεκτρονικοί) υπολογιστές

1.4.1 1η Γενιά Υπολογιστών (1946- 1956)

Το 1946, μετά το τέλος του Β' Παγκοσμίου Πολέμου, οι Ηνωμένες Πολιτείες χρειάζονταν μια συσκευή η οποία να βοηθά τους στρατιωτικούς στους υπολογισμούς για να βρίσκουν τα όπλα τους το στόχο με μεγαλύτερη ακρίβεια.



Για πρώτη φορά δημιουργήθηκε ένα τεράστιο μηχάνημα που αντί για μηχανικά μέρη χρησιμοποιούσε ηλεκτρονικές λυχνίες, κατασκευασμένες από τον Λι Ντε Φορέ (Lee DeForest). Ο πρώτος ηλεκτρονικός υπολογιστής εμπονομάστηκε ENIAC.

Ο ENIAC ήταν τεράστιος σε μέγεθος (καταλάμβανε έναν ολόκληρο όροφο), και έπρεπε να τον ελέγχουν συνεχώς ειδικοί επιστήμονες. Συχνά, επίσης, καίγονταν οι λυχνίες του και έπρεπε να τις αντικαθιστούν.

Ακόμα και ο πιο ταπεινός σημερινός υπολογιστής είναι χιλιάδες φορές καλύτερος από τον ENIAC ως προς τις δυνατότητες. Ήταν, όμως, η πρώτη σοβαρή προσπάθεια δημιουργίας υπολογιστικής μηχανής.

1.4.2 2η Γενιά Υπολογιστών (1956- 1963)

Την περίοδο αυτή οι λυχνίες αντικαθίστανται από τρανζίστορς. Οι ηλεκτρονικές αυτές κατασκευές (κρυσταλλοτρίοδοι, όπως τις ονομάζουν οι ηλεκτρονικοί), επιτρέπουν τη δημιουργία μικρότερων και ταχύτερων υπολογιστών. Το 1956

στο Τεχνολογικό Ινστιτούτο Μασαχουσέτης (M.I.T.) κατασκευάστηκε ο πρώτος Ηλεκτρονικός Υπολογιστής που λειτουργούσε με τρανζίστορς, ο TX-0.



Τα τρανζίστορς χρησιμοποιήθηκαν (και χρησιμοποιούνται ακόμη) σε πάρα πολλές συσκευές. Επέτρεψαν τη δημιουργία ραδιοφώνων αρκετά μικρών ώστε να μπορούν οι άνθρωποι να τα κουβαλούν μαζί τους (φορητά ραδιόφωνα), και πολλές φορές, ακόμη και σήμερα, τα φορητά ραδιόφωνα αποκαλούνται "τρανζίστορ".

1.4.3 3η Γενιά (1964- 1971)

Το 1958, ο Τζακ Κίλμπυ Jack Kilby της εταιρείας Texas Instruments κατάφερε να δημιουργήσει κάτι που θα άλλαζε τον κόσμο των ηλεκτρονικών για πάντα. Κατασκεύασε το πρώτο Ολοκληρωμένο Κύκλωμα συνδυάζοντας τρανζίστορς,



πυκνωτές, αντιστάτες και άλλα ηλεκτρονικά εξαρτήματα όλα τοποθετημένα στο ίδιο κομμάτι από πυρίτιο. Το δημιούργημα του Κίλμπυ επέτρεψε στους επιστήμονες να κατασκευάσουν υπολογιστές τόσο μικρούς ώστε να μπορούμε ακόμη και να τους μεταφέρουμε. Χρησιμοποιείται, επίσης, σε μια πληθώρα άλλων εφαρμογών, όπως τηλεπικοινωνίες, πολυμέσα, ακόμη και παιχνίδια.

1.3.4 4η Γενιά (1971 - σήμερα)

Οι υπολογιστές που έχουμε σήμερα ανήκουν στην 4η Γενιά. Ο κάθε ένας από αυτούς είναι εφοδιασμένος με Επεξεργαστή (CPU), έχει τη δική του Μνήμη, μονάδα αποθήκευσης πληροφοριών, οθόνη, και κάποιο είδος μέσου για να δίνουμε πληροφορίες στον υπολογιστή (πληκτρολόγιο, πενάκι, ποντίκι κλπ). Σύμφωνα με το νόμο του Moore , κάθε 18 περίπου μήνες, η ισχύς των παραγόμενων υπολογιστών διπλασιάζεται. Έτσι, γίνεται αντιληπτό γιατί ένας υπολογιστής που αγοράζεται σήμερα είναι (περίπου) δύο φορές ταχύτερος από έναν υπολογιστή της ίδιας "κατηγορίας" που αγοράστηκε πριν ενάμιση χρόνο.

1.5 Ιστορία των προσωπικών υπολογιστών

1981: Τον Αύγουστο του 1981 η IBM παρουσιάζει τον IBM PC και κατακτά την αγορά. Ο IBM PC είναι ο πρόγονος όλων των σημερινών προσωπικών υπολογιστών (PC). Διαθέτει ως λειτουργικό σύστημα την πρώτη έκδοση του λειτουργικού συστήματος MS-DOS , δημιουργία της Microsoft , της εκκολλημένης τότε εταιρείας του Μπιλ Γκέιτς.



1983: Η Apple παρουσιάζει τη Lisa, τον πρώτο υπολογιστή με γραφικό περιβάλλον (GUI), "ποντίκι", "παράθυρα" και δικό του λειτουργικό σύστημα Λειτουργικό σύστημα . Ο επεξεργαστής του συστήματος ήταν ο Motorola 68000 και η τιμή του 10.000 δολάρια. Η Lisa δεν μπόρεσε να πετύχει εμπορικά, κυρίως λόγω του υψηλού κόστους, παρά το ότι ήταν πολύ πρωτοποριακός υπολογιστής για την εποχή.



Retro: Apple Lisa - Προσωπικός υπολογιστής με GUI

Apple Lisa. «Ο προσωπικός υπολογιστής που εργάζεται όπως εσείς» ήταν ένα από τα μόντα προώθησης του καινοτόμου συστήματος που παρουσιάστηκε στις αρχές του 1983. το Lisa project είχε ξεκινήσει πέντε χρόνια νωρίτερα με στόχο την κατασκευή ενός ισχυρού υπολογιστή με GUI, που θα απευθυνόταν στις επιχειρήσεις και θα συμπλήρωνε την επιτυχημένη σειρά οικιακών προσωπικών υπολογιστών Apple II/III. Η ονομασία ανεπίσημα προερχόταν από την πρωτότοκη κόρη του Jobs, ενώ επίσημα σήμαινε Local Integrated Software Architecture. Ο Jobs ήταν απόλυτα αφοσιωμένος σε αυτό, αναπτύσσοντας με σχολαστικότητα κάθε χαρακτηριστικό και καθυστερώντας την κυκλοφορία του νέου συστήματος.

Η εισαγωγή του GUI ήταν ιδιαίτερα καινοτόμος, ενώ ο Apple Lisa είχε πολλά κοινά στοιχεία με τους σύγχρονους υπολογιστές, εικονική μνήμη, παράθυρα εφαρμογών, πτυσσόμενα μενού, multiple tasking, ιεραρχικό σύστημα αρχείων, εικονίδια, αντιγραφή/ επικόλληση μεταξύ εφαρμογών, χρήση ποντικού κ.α. Η Apple ξόδεψε εκατομμύρια δολάρια για την ανάπτυξη του hardware και του software, ωστόσο το νέο, πρωτοποριακό σύστημα αποδείχτηκε εμπορική αποτυχία. Ήταν ακριβό ακόμη και για τους επαγγελματίες, ενώ το περίπλοκο λειτουργικό σύστημά του ήταν «βαρύ» για τον επεξεργαστή των μόλις 5MHz.

Επιπλέον, εκτός από τη συνοδευτική σουίτα εφαρμογών Lisa Office System ή 7/7, που περιλάμβανε, μεταξύ άλλων, τα LisaWrite (επεξεργασία κειμένου), LisaCalc (λογιστικά φύλλα), LisaGraph (διαγράμματα) και LisaDraw (σχεδίαση), οι

διαθέσιμες λύσεις ήταν περιορισμένες. Ένα χρόνο αργότερα κυκλοφόρησε ο υπολογιστής Lisa 2 σχεδόν στη μισή τιμή και με FDD 3.5" 400Kb της Sony, που ήταν πιο αξιόπιστο. Το 1985 μετονομάστηκε σε Macintosh XL και πλέον έτρεχε το λειτουργικό σύστημα και τις εφαρμογές του επιτυχημένου Macintosh (κυκλοφόρησε το 1984) μέσω του software εξομοίωσης MacWorks. Οι πωλήσεις βελτιώθηκαν, ωστόσο το 1996 η Apple σταμάτησε εντελώς την παραγωγή συστημάτων Lisa, Lisa 2 και Macintosh XL και επικεντρώθηκε στην επιτυχημένη σειρά υπολογιστών Macintosh, που είχε μικρότερο κόστος παραγωγής.

1984:Εμφανίζονται οι πρώτες δισκέτες 3,5 ιντσών και κατακτούν την αγορά λόγω του μικρού μεγέθους, της μεγάλης χωρητικότητας και της φυσικής αντοχής. Η Apple παρουσιάζει τον Macintosh, τον πρώτο επιτυχημένο υπολογιστή, που ο έλεγχός του γινόταν μέσω του "ποντικιού" και του γραφικού περιβάλλοντος. Υπήρχαν και εδώ επεξεργαστής Motorola 68000, καθώς και πολλές από τις καινοτομίες της Lisa, αλλά σε πολύ φθηνότερη τιμή (2.500 δολάρια). Ο Macintosh συνοδευόταν από εφαρμογές, όπως το MacPaint (λογισμικό σχεδίασης) και το MacWriter (λογισμικό επεξεργασίας κειμένου). Η IBM παρουσιάζει τον IBM PC/AT, με τον επεξεργαστή 80286, 256K μνήμης RAM, 16bit δίαυλο και οδηγό δισκέτας υψηλής πυκνότητας.

1987:Η IBM παρουσιάζει τη νέα γενιά προσωπικών υπολογιστών της, την οικογένεια PS/2. Παράλληλα, ανακοινώνει νέες, μεγαλύτερες μνήμες DRAM των 4MB. Η Apple ανακοινώνει νέα μοντέλα Macintosh, τον Macintosh SE και τον Macintosh II, που προσφέρουν για πρώτη φορά χρώμα και δυνατότητα προσθήκης διάφορων περιφερειακών.

1988:Παρουσιάζονται στην αγορά οι πρώτοι έγχρωμοι εκτυπωτές Laser .

1989:Παρουσιάζεται ο πρώτος επεξεργαστής που περιλαμβάνει πάνω από ένα εκατομμύριο τρανζίστορ, είναι ο i860 της Intel, ένας επεξεργαστής τεχνολογίας RISC (Reduced instruction set computer). Το ίδιο ρεκόρ καταρρίπτει και άλλη μια δημιουργία της Intel τη χρονιά αυτή, ο 80486. Γεννιέται ο "Παγκόσμιος Δικτυακός Ιστός" (World Wide Web), στο εργαστήριο πυρηνικής φυσικής CERN της Γενεύης, με σκοπό να προσφέρει βοήθεια και επικοινωνία στους επιστήμονες σε όλο τον κόσμο σε ερευνητικά θέματα.

1990: Η Microsoft παρουσιάζει τα Windows 3.0. Μέσα στον πρώτο χρόνο θα πουληθούν δύο εκατομμύρια πακέτα.

1991: Η Microsoft αναβαθμίζει ουσιαστικά και το MS-DOS με την έκδοση 5.0.

1992: Η Microsoft κυκλοφορεί την έκδοση 3.1 του λειτουργικού συστήματος Windows.

1993: Η Intel ανακοινώνει τον Pentium , την πέμπτη γενιά της οικογένειας επεξεργαστών που ξεκίνησε το 1979. Ο Pentium αποτελείται από τρία εκατομμύρια τρανζίστορ και μπορεί να αναπτύξει ταχύτητες μέχρι 300MIPS στα 100MHz. Κυκλοφορεί το Mosaic, η γραφική εφαρμογή πλοήγησης για το διαδίκτυο. Οι χρήστες των Windows υπολογίζονται σε 25 εκατομμύρια.

1994: Το Μάρτιο, η Apple Computer, Inc. παρουσιάζει στην αγορά τους πρώτους Power Macintosh. Τον Απρίλιο, ιδρύεται η Netscape Communications Corporation. Οι περισσότεροι υπολογιστές έχουν πλέον οδηγό CD-ROM, του οποίου η χρήση έχει αυξηθεί πολύ. Ο καθηγητής Thomas Nicely ανακαλύπτει ότι ο επεξεργαστής Pentium της Intel έχει κάποιο λάθος. Το αποτέλεσμα της διαίρεσης του αριθμού 4.195.835 με τον αριθμό 3.145.727 δεν είναι το σωστό. Η Intel παραδέχεται το λάθος και ανακοινώνει ότι θα αντικαταστήσει όλους τους Pentium που κυκλοφορούν.

1995: Η Walt Disney παρουσιάζει το "Toy Story" την πρώτη ταινία κινουμένων σχεδίων που έγινε αποκλειστικά με τη χρήση υπολογιστή. Χρησιμοποιήθηκαν υπολογιστές της Silicon Graphics και σταθμοί εργασίας της Sun. Μόλις 110 άνθρωποι δούλεψαν για αυτή την ταινία, τη στιγμή που για μια οποιαδήποτε ταινία κινουμένων σχεδίων, χωρίς τη χρήση υπολογιστή, είναι απαραίτητοι 600.

Η Intel προωθεί στην αγορά την έκτη γενιά επεξεργαστών της, τους Pentium Pro. Η Sun Microsystems σχεδιάζει τη Java, μια γλώσσα δημιουργίας ζωντανών σελίδων για το διαδίκτυο. Το πρώτο της όνομα ήταν Oak, αλλά η ομάδα που τη σχεδίασε αποφάσισε ότι το όνομα αυτό δεν ταίριαζε για λόγους μάρκετινγκ. Στις 24 Αυγούστου, η Microsoft ανακοινώνει τα Windows 95.

1997: Τον Ιανουάριο, η Intel παρουσιάζει τον Pentium με έξτρα εντολές πολυμέσων (MMX). Η Microsoft κυκλοφορεί το Office 97. Κυκλοφορεί ο Pentium II, γνωστός και με την κωδική ονομασία Klamath. Είναι ένας Pentium Pro με επεκτάσεις MMX. Κυκλοφορεί η έκδοση 4 των Netscape Communicator και Microsoft Internet Explorer.

1998: Η Microsoft κυκλοφορεί το λειτουργικό σύστημα των Windows 98. Το ηλεκτρονικό εμπόριο διαδίδεται όλο και περισσότερο. Το διαδίκτυο αρχίζει να γίνεται μέσο διακίνησης ακόμα και των μετοχών. Τον Απρίλιο ανακοινώνεται ο Pentium II Xeon. Ο κυβερνοχώρος αποκτά "πύλες" (portals) ή δικτυακούς τόπους. Πρόκειται για "τόπους" στο διαδίκτυο, οι οποίοι στην κεντρική τους σελίδα περιλαμβάνουν όλα όσα θα ήθελε να βρει κανείς, π.χ., επικαιρότητα, θέματα ψυχαγωγίας, παραπομπές για αγορές δίσκων, βιβλίων κ.ά.

Στις 18 Μαΐου 1998, το υπουργείο Δικαιοσύνης και 20 Πολιτείες των ΗΠΑ μηνύουν τη Microsoft, γιατί σύμφωνα με τα λεγόμενά τους χρησιμοποιεί τη δύναμή της για να βλάψει τους ανταγωνιστές της. Τον Οκτώβριο αρχίζει η πολυσυζητημένη δίκη. Το λειτουργικό σύστημα Linux παρουσιάζει τεράστια εξάπλωση. Η America On Line, ο μεγαλύτερος φορέας δικτυακών υπηρεσιών, εξαγοράζει τη Netscape. Ανακοινώνεται ότι η επόμενη έκδοση των Windows θα λέγεται Windows 2000. Μόνο που τα καινούρια Windows δεν θα είναι εξέλιξη των Windows 98 αλλά των Windows NT.

1999: Ο Pentium III, γνωστός και με την κωδική ονομασία Katmai, επιτυγχάνει το Μάρτιο στις συχνότητες λειτουργίας των 450 και 500MHz, αλλά η αγορά είναι λίγο επιφυλακτική απέναντί του. Δημιουργείται ζήτημα με το λεγόμενο μοναδικό αριθμό σειράς κάθε ολοκληρωμένου τσιπ που διαβάζουν κάποιες εφαρμογές, προκειμένου να αναγνωρίσουν την ταυτότητα του επεξεργαστή σε συναλλαγές ηλεκτρονικού εμπορίου, όπου η Intel θέλει να εξασφαλίσει υψηλά επίπεδα ασφάλειας. Η θέση αυτή αμφισβητείται έντονα για την αποτελεσματικότητά της, ενώ οι αντιδράσεις έχουν να κάνουν και με την παραβίαση του δικαιώματος της ανωνυμίας του χρήστη. Η Intel δηλώνει ότι ο αριθμός αυτός θα είναι εξ ορισμού απενεργοποιημένος και θα μπορεί ο χρήστης να τον ενεργοποιήσει εφόσον το επιθυμεί.

Εμφανίζεται ο Celeron 366 για βάση Socket370. Οι σκληροί δίσκοι IDE ξεπερνούν σε χωρητικότητα τα 20GB. Ο επεξεργαστής του 1GHz στα εργαστήρια της Intel είναι γεγονός. Κυκλοφορούν τα Windows 98 Second Edition (2ης έκδοσης) και οι δοκιμαστικές (beta) εκδόσεις των Windows 2000. Τον Ιούνιο κυκλοφορεί το Office 2000, ενώ το Σεπτέμβριο είναι έτοιμη και η ελληνική έκδοση. Ήδη μπορούμε να συνδεόμαστε στο διαδίκτυο και από το κινητό μας. Τη δυνατότητα αυτή τη δίνει το πρωτόκολλο WAP (Πρωτόκολλο Ασύρματης Εφαρμογής), το οποίο ανέπτυξαν οι μεγαλύτερες εταιρείες κινητής τηλεφωνίας. Ο διακομιστής WAP “φιλτράρει” το περιεχόμενο και τις υπηρεσίες του διαδικτύου και τις αποστέλλει στα συμβατά κινητά τηλέφωνα. Το 2000 πλησιάζει και το λεγόμενο πρόβλημα του 2000 (Y2K) επιφέρει σημαντική αναστάτωση.

2000:Το πρόβλημα του 2000 δεν δημιουργεί σημαντικά προβλήματα στα υπολογιστικά συστήματα. Η Microsoft κυκλοφορεί τα Windows Me τα οποία πάντως δεν αποτελούν σημαντική εξέλιξη σε σχέση με τα Windows 98. Η Intel παρουσιάζει τον Pentium 4, αρχικά σε συχνότητα 1 GHz. Η τιμή του είναι υψηλή χωρίς να παρέχει σημαντική αύξηση της ταχύτητας επεξεργασίας, σε σχέση με τον Pentium III.

2001:Η Intel σταματάει την παραγωγή των Pentium III και μειώνει σημαντικά τις τιμές των Pentium 4, οι οποίοι πλέον λειτουργούν στη συχνότητα των 1,7 GHz. Η Microsoft κυκλοφορεί το Office XP και λίγους μήνες αργότερα τα Windows XP που αντικαθιστούν τα Windows Me αλλά και τα Windows 2000. Διάφοροι ιοί μεταδίδονται μέσω του διαδικτύου και φέρνουν μεγάλη αναστάτωση στους χρήστες του διαδικτύου αλλά και τους διαχειριστές συστημάτων.

2002:Τον Ιανουάριο ο Μπιλ Γκέιτς παρουσιάζει την τεχνολογία των οθόνων Mira ή Smart Displays. Τον Μάιο η νέα Hewlett Packard ξεκινάει επισήμως τη λειτουργία της απορροφώντας την Compaq. Τον Νοέμβριο κυκλοφορούν τα πρώτα Tablet PC με αναγνώριση γραφής, βασισμένα στην ειδική έκδοση των Windows. Στο τέλος του χρόνου ο αριθμός των χρηστών του διαδικτύου παγκοσμίως φτάνει τα 655 εκατομμύρια. Στο χώρο των επεξεργαστών ο ανταγωνισμός μεταξύ Intel και AMD συνεχίζεται. Ο Pentium IV ξεπερνάει σε συχνότητα λειτουργίας τα 3 GHz με τεχνολογία “πολυνηματικής επεξεργασίας” (multithreading). Επίσης κυκλοφορεί ο Athlon XP 2800+. Η Microsoft εισέρχεται στην αγορά κινητής τηλεφωνίας. Τέλος,

στον χώρο των λειτουργικών συστημάτων, κυκλοφορεί τον Σεπτέμβριο το πρώτο Service Pack για τα Windows XP

2003: Τον Ιανουάριο του 2003 το πρωτόκολλο TCP/IP στο οποίο βασίζεται το διαδίκτυο γίνεται 20 χρονών. Το Φεβρουάριο κυκλοφορεί η νέα έκδοση του Office (NET ή 2003). Η εξελληνισμένη έκδοση είναι διαθέσιμη προς πώληση το φθινόπωρο του ίδιου έτους. Την άνοιξη η AMD κυκλοφορεί τον Athlon XP 3000+ ενώ η Intel ανακοινώνει την κυκλοφορία μιας νέας πλατφόρμας, ειδικά σχεδιασμένης για φορητά υπολογιστικά συστήματα, με την εμπορική ονομασία Certino. Την ίδια περίοδο αρχίζει η εμπορική κυκλοφορία ευρυζωνικών συνδέσεων DSL στην περιοχή της Αθήνας και του Πειραιά. Αρκετά TabletPc διαφορετικών εταιριών είναι πλέον διαθέσιμα στην αγορά, με αρκετά όμως ακριβές τιμές. Επίσης στην αγορά κυκλοφορούν πλέον αρκετοί οδηγοί εγγραφής DVD με τετραπλή ταχύτητα. Το 2003 θα μείνει στην ιστορία του διαδικτύου για δύο λόγους: Ο πρώτος είναι ότι για πρώτη φορά ο όγκος των spam (διαφημιστικών) e-mails ξεπέρασε τον όγκο των κανονικών (χρήσιμων) e-mails. Και ο δεύτερος λόγος είναι για δύο “ιούς” τύπου worm (σκουλήκια), οι οποίοι εξαπλώθηκαν ταχύτατα το καλοκαίρι μέσω του διαδικτύου.

2004: Στις αρχές του 2004 ανακοινώνονται μειώσεις στο κόστος των ευρυζωνικών συνδέσεων. Παρόλα αυτά, το κόστος εξακολουθεί να αποτελεί σημαντική τεχνοοικονομική παράμετρο, κυρίως λόγω της πάγιας χρέωσης της γραμμής DSL (ψηφιακή συνδρομητική γραμμή) από τον ΟΤΕ. Στο μέτωπο των επεξεργαστών η AMD κυκλοφορεί του πρώτους 64 δυαδικών ψηφίων επεξεργαστές (Athlon 64 3200+), ενώ η Intel κυκλοφορεί του πρώτους Pentium 4 στα 3,4GHz. Τα πρώτα μηνύματα SPAM εμφανίζονται και στα κινητά τηλέφωνα. Η Intel κρίνεται ένοχη από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή για αθέμιτο ανταγωνισμό και της επιβάλλεται ένα μεγάλο πρόστιμο (497 εκατομμύρια €). Κυκλοφορεί την Ελλάδα από την Ματζέντα το OpenOffice.org ένα εξελληνισμένο σύνολο εφαρμογών γραφείου, ανταγωνιστική του Microsoft Office. Στις αρχές του καλοκαιριού αρχίζει η παροχή του i-mode στους συνδρομητές της Cosmote. Εμφανίζεται ο πρώτος “ιός” για κινητά τηλέφωνα. Σήμερα σχεδόν το ένα τρίτο των νοικοκυριών στην Ευρωπαϊκή Ένωση είναι συνδεδεμένα στο διαδίκτυο. Οι μισοί εργαζόμενοι χρησιμοποιούν υπολογιστή στην εργασία τους, ενώ προβλέπεται ότι σύντομα θα εμφανιστούν

ισχυρότεροι υπολογιστές και ταχύτερα δίκτυα. Έννοιες όπως Ηλεκτρονικό Εμπόριο (e-commerce), Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση (e-government), Ηλεκτρονική Μάθηση (e-learning), Τηλεεργασία (e-working) αποτελούν πλέον καθημερινή πρακτική για σημαντικό αριθμό ανθρώπων.

2005 :Το έτος κατά το οποίο γίνεται δυνατή η επεξεργασία δεδομένων στα 64 bits. Γίνεται η παρουσίαση των πρώτων μικροεπεξεργαστών διπλού πυρήνα (Dual Core) από την Advanced Micro Devices (AMD).

2006:Η Intel παρουσιάζει τους πολλά υποσχόμενους νέους μικροεπεξεργαστές Conroe.

2007: Παρουσιάζονται από την Microsoft τα Windows Vista, στα οποία περιλαμβάνεται το νέο περιβάλλον διεπαφής με το χρήστη που ονομάζεται Aero.

2008: Κάνουν την εμφάνισή τους οι πρώτες κάρτες γραφικών που ξεπερνούν το όριο του 1 TeraFLOP.

2011: Οι μνήμες RAM των υπολογιστών έφτασαν σε μεγάλα νούμερα, οι πυρήνες των επεξεργαστών πολλαπλασιάστηκαν, εμφανίστηκαν υπολογιστές τύπου IPAD και netbook και τα κινητά έγιναν συνώνυμα με τους υπολογιστές.

2. Μάθηση από απόσταση ή αλλιώς μάθηση εξ' αποστάσεως

2.1 Εισαγωγή

Λόγω της ανάγκης που δημιουργήθηκε στον κόσμο για μια μάθηση όπου θα ήταν ελεύθερη από οικονομικά και κοινωνικά εμπόδια ήρθε στον κόσμο η ιδέα της μάθησης από απόσταση. Η μάθηση αυτή δεν περιορίζει τους ανθρώπους ανάλογα με την κοινωνική τους τάξη να μορφωθούν . Επιπλέον, για να πετύχει χρειάζεται η διάθεση για μάθηση που πρέπει να έχουν οι εκπαιδευόμενοι .

Το χαμηλό ή αλλιώς το καθόλου κόστος που έχει μια τέτοια εκπαίδευση , και επίσης τα καλά αποτελέσματα μόρφωσης που μπορεί να προσφέρει , έχει κάνει την μάθηση από απόσταση να εξελίσσεται συνεχώς ακολουθώντας την εξέλιξη της τεχνολογίας .

2.2 Μάθηση από απόσταση

Η μάθηση από απόσταση αποτελεί ένα βήμα της ανάγκης των ανθρώπων για ανοικτή εκπαίδευση. Η ανοικτή εκπαίδευση προϋποθέτει τη δημιουργία εναλλακτικών και ευέλικτων συστημάτων εκπαίδευσης. Μια μορφή ανοικτής εκπαίδευσης αποτελεί και η μάθηση από απόσταση. Στην ανοικτή αυτή μορφή εκπαίδευσης μπορεί να αναφερθεί κάποιος και με τον όρο «εξ' αποστάσεως μάθηση».

Οι ορισμοί που μπορεί να βρει κάποιος για την μάθηση από απόσταση

- Ο ορισμός που χρησιμοποιείται από την UNESCO είναι:
 - «Εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι η υποβοηθούμενη από τα μέσα επικοινωνίας εκπαίδευση με μικρή ή καθόλου διαπροσωπική ή σε τάξη επαφή μεταξύ εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενου.»
- Ένας άλλος ορισμός που μπορεί κάποιος να δώσει στη μάθηση από απόσταση είναι:
 - «Η μάθηση από απόσταση ορίζεται σαν μια τυπική εκπαιδευτική διαδικασία στην οποία το μεγαλύτερο μέρος της εκπαίδευσης πραγματοποιείται όταν ο σπουδαστής και ο εκπαιδευτής δε βρίσκονται στο ίδιο μέρος.»

Αυτό που διακρίνει την εξ' αποστάσεως εκπαίδευση από τις άλλες μορφές εκπαίδευσης είναι ότι η απόσταση που χωρίζει τον εκπαιδευτή με τους εκπαιδευόμενους χωρίζει και τον κάθε εκπαιδευόμενο από τους άλλους. Η μάθηση από απόσταση επιλέγεται από άτομα, που για διαφορετικούς ίσως λόγους ο καθένας, διαλέγουν να μην παρακολουθήσουν μαθήματα σε σχολεία, κολέγια ή πανεπιστήμια αλλά προτιμούν να σπουδάσουν στο δικό τους χώρο. Μάθηση από απόσταση μπορεί κάποιος να έχει σε σχολεία, δι' αλληλογραφίας, από ανοικτά πανεπιστήμια και από τμήματα παροχής εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης.

Η μάθηση από απόσταση κάποιες φορές μπορεί να γίνει πρόσωπο με πρόσωπο μαθητή και καθηγητή, αν χρησιμοποιηθούν οι εξελίξεις της τεχνολογίας. Σε μια εικονική τάξη όπου η μάθηση μπορεί να γίνει πρόσωπο με πρόσωπο ο καθηγητής έχει τη δυνατότητα να ακούσει και να δει τους μαθητές του, οι οποίοι μπορεί να βρίσκονται χιλιόμετρα μακριά. Σε κάποιες άλλες τάξεις την δυνατότητα αυτή έχουν και οι μαθητές μεταξύ τους. Δηλαδή μπορούν οι διάφοροι μαθητές που βρίσκονται σε μια τέτοια τάξη να ακούσουν και να δουν ο ένας τον άλλον.

Ο λόγος που «δημιουργήθηκε» η μάθηση από απόσταση και ο στόχος που προσπαθεί να πετύχει, είναι να προσφέρει εκπαίδευση στον χρόνο και στον χώρο που βρίσκεται ο κάθε μαθητής καθώς και η δυνατότητα μιας αμφίδρομης επικοινωνίας μεταξύ καθηγητή και μαθητή. Ένα άλλο κομμάτι που ήθελε να προσπεράσει η μάθηση από απόσταση ήταν αυτό του κόστους. Έτσι μια εξ αποστάσεως μάθηση δεν έχει μεγάλα έξοδα ούτε από τους μαθητές αλλά ούτε και από τους καθηγητές.

2.3 Ιστορική εξέλιξη

Η μάθηση εξ' αποστάσεως έχει δημιουργηθεί πριν από περίπου 150 χρόνια με σκοπό την ανάπτυξη της τεχνολογίας των μεταφορών και των τηλεπικοινωνιών, οι οποίες εμφανίζονται κατά την περίοδο της βιομηχανικής επανάστασης.

Η πρώτη μορφή και χρήση της μάθησης ήταν το 1972 στο Διεθνές Συμβούλιο Εκπαίδευσης δια Αλληλογραφίας (International Council for Correspondence Education - ICCE) , που γινόταν στην ανώτερη εκπαίδευση .

Η εξέλιξη των τηλεπικοινωνιών (ραδιοφωνικές και τηλεοπτικές μεταδόσεις) και οπτικοακουστικών μέσων (κασέτες ήχου / βίντεο) «δημιούργησαν» την Εκπαιδευτική Ραδιοτηλεόραση που έχει αναδειχθεί διεθνώς σε προνομιακό μηχανισμό διάχυσης της γνώσης μέσω προγραμμάτων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και εκπομπών γενικής παιδείας και πληροφόρησης.

Στην Ελλάδα ιδρύθηκε το 1977 και συνίσταται στην παραγωγή και προβολή των τηλεπικοινωνιών .Με στόχο πρωταρχικά την υποστήριξη της εκπαιδευτικής διαδικασίας στην Πρωτοβάθμια και τη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση και με προοπτική τη διαδραστική αξιοποίηση του τηλεοπτικού υλικού της, συμβάλλοντας στη συνεχή επιμόρφωση και τη δια βίου μάθηση.

Με τον καιρό η μάθηση από απόσταση συνέχισε να εξελίσσεται ακολουθώντας την εξέλιξη της τεχνολογίας. Μέχρι και σήμερα η εξ αποστάσεως μάθηση τροποποιείται αλλάζοντας μορφές, ενσωματώνοντας σε αυτή τις νέες τεχνολογίες που δημιουργούνται.

Τα περιβάλλοντα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης συνεχίζουν να βελτιώνονται με αποτέλεσμα να περάσουμε πλέον στην έννοια της «εικονικής τάξης» όπου η διδασκαλία από ένα κεντρικό κόμβο μεταφέρεται σε απομακρυσμένους κόμβους χρησιμοποιώντας ένα συνδυασμό αμφίδρομης επικοινωνίας μέσω βίντεο και ήχου. Πλέον η μάθηση από απόσταση έχει γίνει διαδραστική και γίνεται πολλές φορές σε πραγματικό χρόνο.

Ο τρόπος εξέλιξης της εκπαίδευση με το πέρασμα των χρόνων χωρίζεται σε τρεις (3) γενιές :

Η 1^η γενιά αποτελείται από έντυπο υλικό, κασέτες ήχου ή εικόνας και ραδιοφωνικές εκπομπές. Στη γενιά αυτή ο ρόλος του εκπαιδευόμενου κατά τη διαδικασία της μάθησης ήταν παθητικός καθώς δεν υπήρχε αλληλεπίδραση σε πραγματικό χρόνο. Η γενιά αυτή χαρακτηρίζεται από σημαντικές καθυστερήσεις στη μάθηση αφού τα εκπαιδευτικά μηνύματα, οι ερωτήσεις και οι απαντήσεις ήθελαν αρκετό χρόνο να μεταφερθούν από τον εκπαιδευτή στον εκπαιδευόμενο. Ο κύριος τρόπος διεξαγωγής της μάθησης από απόσταση ήταν το ταχυδρομείο.

2^η γενιά η μάθηση (από απόσταση) ξέφυγε από το έντυπο υλικό και την εξ ολοκλήρου μονόδρομη επικοινωνία. Πλέον η επικοινωνία μεταξύ του εκπαιδευτή και του εκπαιδευόμενου έγινε αμφίδρομη τουλάχιστον όσον αφορά τα ηχητικά μηνύματα. Σε αυτή τη γενιά εμφανίστηκαν και τα μηνύματα εικόνας των οποίων η μετάδοση ήταν μονόδρομη. Με την εξέλιξη της τεχνολογίας και την εμφάνιση των προσωπικών ηλεκτρονικών υπολογιστών η μάθηση από απόσταση εμπλουτίστηκε με περισσότερα μέσα. Κάποια από αυτά είναι: τα CD-ROM, η τηλε-εκπαίδευση μέσω ηλεκτρονικού πίνακα ανακοινώσεων, το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο και η τηλεδιάσκεψη μέσω υπολογιστών. Ο εκπαιδευόμενος αρχίζει σε αυτή την γενιά να γίνεται ενεργητικός και η μάθηση πλέον γίνεται με αλληλεπίδραση σε (σχετικά) πραγματικό χρόνο αφού μπορούν να σταλούν και να ληφθούν αμφίδρομα εκπαιδευτικά μηνύματα μεταξύ των συμμετεχόντων στην εκπαιδευτική διαδικασία.

3^η γενιά της εξ αποστάσεως μάθησης αποτελείται από υβριδικά περιβάλλοντα. Τα περιβάλλοντα αυτά συνδυάζουν στοιχεία από όλες τις τεχνολογίες των προηγούμενων γενιών. Επιπλέον στα περιβάλλοντα αυτά υπάρχουν εξειδικευμένα συστήματα τηλεδιάσκεψης και δυνατότητας χρήσης του διαδικτύου. Τα

περιβάλλοντα αυτά μπορούν να χαρακτηριστούν σαν μια εικονική τάξη όπου ο βαθμός της αλληλεπίδρασης που προσφέρουν είναι πολύ υψηλός. Σε αυτού του είδους τα περιβάλλοντα δεν υπάρχει συγκεκριμένος τρόπος μετάδοσης της πληροφορίας. Κάθε στοιχείο του μαθήματος που διδάσκεται καθορίζει ποιες τεχνολογίες θα χρησιμοποιηθούν και θα έχουν πρωταρχικό ρόλο στη διδασκαλία και ποιές θα έχουν δευτερεύοντα ή βοηθητικό ρόλο.

Στις σημερινές μέρες η μάθηση από απόσταση γίνεται όλο και πιο δημοφιλής. Ολοένα και περισσότερα άτομα αποφασίζουν να ακολουθήσουν εκπαίδευση από απόσταση. Με τους υπολογιστές και το διαδίκτυο να έχουν εισχωρήσει για τα καλά στη ζωή μας πλέον η εξ αποστάσεως μάθηση βασίζεται ολοένα και περισσότερα σε αυτά. Αποτέλεσμα αυτής της εξάρτησης είναι πλέον η χρήση του όρου e-learning ως συνώνυμο της μάθησης από απόσταση.

2.4 Εξ' αποστάσεως μάθηση

Η μάθηση ανάλογα με τον τρόπο που διεξάγεται χωρίζεται σε δύο (2) κατηγορίες. Οι κατηγορίες αυτές που χρησιμοποιεί η μάθηση είναι η «σύγχρονη» και η «ασύγχρονη».

Ο όρος «σύγχρονη» αναφέρεται στην μάθηση όπου ο εκπαιδευτής και οι μαθητές αλληλεπιδρούν σε διαφορετικό χώρο , αλλά τον ίδιο χρόνο. Περιλαμβάνει πολυμεσικές εφαρμογές , διαδικτυακά σεμινάρια και τηλεδιάσκεψη με ήχο και / ή βίντεο . Σε αυτό το είδος μάθησης η διαδικασία της διδασκαλίας και της μάθησης γίνονται ταυτόχρονα. Ο εκπαιδευτής παραδίδει το μάθημα σε ζωντανή σύνδεση και ο εκπαιδευόμενος, που βρίσκεται σε διαφορετικό τόπο, παρακολουθεί το μάθημα στον ίδιο χρόνο. Οι σύνδεση που υπάρχει σε αυτή τη διδασκαλία δεν είναι απαραίτητα αμφίδρομη. Δηλαδή σε κάποιες περιπτώσεις ο εκπαιδευτής δεν είναι σε θέση να ακούσει ή να δει το εκπαιδευόμενο. Παράδειγμα μιας σύγχρονης μάθησης από απόσταση αποτελεί η εκπαίδευση με την βοήθεια της τηλεδιάσκεψης.

Με τον όρο «ασύγχρονη» αναφέρεται η μάθηση κατά την οποία η αλληλεπίδραση μεταξύ των εκπαιδευτών και των μαθητών πραγματοποιείται με χρονική καθυστέρηση. Δηλαδή ο εκπαιδευόμενος σε αυτού του είδους την μάθηση από απόσταση μαθαίνει όχι μόνο σε διαφορετικό χώρο από τον εκπαιδευτή, αλλά και σε διαφορετικό χρόνο από τη διαδικασία της παράδοσης του μαθήματος. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα αυτής της κατηγορίας είναι τα μαθήματα που χρησιμοποιούν τις υπηρεσίες του διαδικτύου. Η ασύγχρονη μάθηση από απόσταση είναι η πιο διαδεδομένη από τις δύο.

Οι δύο αυτές κατηγορίες (σύγχρονη και ασύγχρονη) μάθηση από απόσταση μπορούν να συνυπάρξουν και να δημιουργήσουν μια πιο ολοκληρωμένη εκπαιδευτική εμπειρία. Με αυτό τον τρόπο ο εκπαιδευόμενος και ο εκπαιδευτής θα μπορούν να εκμεταλλευτούν τα θετικά της κάθε κατηγορίας. Με τη βοήθεια της ασύγχρονης εκπαίδευσης ο εκπαιδευόμενος έχει την ευχέρεια να προσαρμόσει τη μάθηση του στον χρόνο και με τον ρυθμό που ο ίδιος επιθυμεί. Από την άλλη είναι καλό η μάθηση να γίνεται και λίγο σύγχρονη ώστε ο εκπαιδευτής να γνωρίζει τους

μαθητές του και οι μαθητές να μπορούν να επικοινωνήσουν μεταξύ τους καθώς και με τον εκπαιδευτή. Αυτό βοηθάει στο να μην νοιώθουν οι μαθητές αποξενωμένοι από την εκπαιδευτική κοινότητα και διαδικασία.

2.5 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα

Έχοντας διαβάσει και σχηματίσει μια εικόνα για την μάθηση από απόσταση θα ήταν καλό να βλέπαμε και τους λόγους που προτιμάται ή όχι η μάθηση εξ' αποστάσεως από τις παραδοσιακές μέχρι τώρα μεθόδους διδασκαλίας .

Αρχικά θα δούμε τους λόγους που προτιμάται η μάθηση από απόσταση στην διδασκαλία , αναφέροντας τα πλεονεκτήματα της .

- *Ευελιξία*: Ο εκπαιδευόμενος έχει τη δυνατότητα να μάθει το μαθησιακό αντικείμενο με τον δικό του ρυθμό και επίσης το χρόνο που εκείνος επιλέγει .
- *Εύκολη πρόσβαση στην μάθηση* : οι μαθητές που θα επιλέξουν να ακολουθήσουν μια εξ αποστάσεως μάθηση παρακολουθούν το μάθημα ότη ώρα μπορούν και σε όποιο χώρο θέλουν , ανάλογα με τις δραστηριότητες και τις υποχρεώσεις που έχουν καθημερινά .
- *Ίσες ευκαιρίες*: η εξ αποστάσεως μάθηση επειδή δεν απαιτεί κάποια μετακίνηση ή κάποια παρουσία σε ένα συγκεκριμένο χώρο μπορεί να έχει μαθητές από διάφορες ηλικίες, κοινωνικές τάξεις ακόμα και μαθητές με αναπηρία ή κινητικά προβλήματα. Με την μάθηση από απόσταση δεν χρειάζεται να γίνει κανείς «φοιτητής» για να αποκτήσει γνώση. Άτομα μεγάλα σε ηλικία τα οποία δουλεύουν μπορούν εύκολα να γίνουν μαθητές σε ένα «σχολείο» από απόσταση.
- *Περισσότερες επιλογές*: οι εκπαιδευόμενοι σε μια μάθηση από απόσταση δεν είναι περιορισμένοι να παρακολουθούν μόνο μια σειρά μαθημάτων, όπως είναι οι μαθητές και οι φοιτητές σε ένα κανονικό σχολείο. Μπορούν να συμμετέχουν σε περισσότερα από ένα μαθήματα χωρίς να φοβούνται μήπως οι ώρες της παρακολούθησης θα συμπίπτουν.
- *Λιγότερα έξοδα*: ένας μαθητής σε ένα κλασσικό σχολείο για να μπορέσει να διδαχτεί και να παρακολουθήσει τα μαθήματα του, θα πρέπει να είναι

παρών σε αυτά. Η παρουσία όμως κάθε μαθητή στα μαθήματα του έχει ελάχιστο έως και πολλές φορές αρκετό κόστος. Τα μόνα έξοδα που χρειάζεται ένας μαθητής από απόσταση είναι η αγορά του εξοπλισμού που χρειάζεται για να παρακολουθεί τα μαθήματα του. Αν υποθέσουμε ότι ο μαθητής κάνει τα μέγιστα έξοδα για τον εξοπλισμό τότε αυτά θα είναι η αγορά ενός υπολογιστή και η πρόσβαση του στο διαδίκτυο, αν φυσικά ακολουθεί μάθηση από απόσταση η οποία χρειάζεται υπολογιστή και διαδίκτυο.

Μέχρι τώρα είχαμε δει τα πλεονεκτήματα της εξ αποστάσεως μάθησης , δεν μας αρκούν μόνο αυτά. Τώρα θα δούμε και ποια μειονεκτήματα έχει η εκπαίδευση εξ' αποστάσεως .

- **Αυτοπειθαρχία του εκπαιδευόμενου:** Για να μπορέσει να λειτουργήσει μια μάθηση από απόσταση και να έχει τα αποτελέσματα που θέλει ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να υπάρξει μεγάλη αυτοπειθαρχία από μέρους του. Επειδή ο μαθητής έχει τη δυνατότητα να παρακολουθήσει το μάθημα όποτε και για όση ώρα αυτός θέλει, θα πρέπει να είναι αποφασισμένος και συγκεντρωμένος στο στόχο του. Για τον λόγο αυτό η μάθηση από απόσταση δεν συνίσταται στις μικρές ηλικίες όπου είναι δύσκολο ένα παιδί να μπορέσει να πειθαρχήσει τον εαυτό του.
- **Κόστος :** Η αγορά του κατάλληλου εξοπλισμού είναι πιο ακριβή από το να παρακολουθήσει κανείς ένα μάθημα με την παραδοσιακή μέθοδο διδασκαλίας.
- **Ικανότητα χρήσης Η/Υ και εξοικείωση με το Διαδίκτυο:** Στις μέρες μας συνήθως μια διδασκαλία από απόσταση γίνεται με την βοήθεια του διαδικτύου και των ηλεκτρονικών υπολογιστών. Αυτό έχει σαν απαίτηση οι μαθητές να είναι ήδη εξοικειωμένοι με τη χρήση των υπολογιστών και του διαδικτύου.
- **Προβλήματα σύνδεσης ή εξοπλισμού:** Όπως έχει ήδη αναφερθεί για να μπορεί κάποιος να «μάθει» από απόσταση θα πρέπει να διαθέτει κάποιον εξοπλισμό. Όταν ο εξοπλισμός αυτός αντιμετωπίσει κάποιο πρόβλημα θα υπάρξει σημαντικό εμπόδιο στην διεξαγωγή του μαθήματος.

- Μη δυνατότητα κοινωνικοποίησης: ένας μαθητής που παρακολουθεί μαθήματα από απόσταση δεν έχει τη δυνατότητα να κοινωνικοποιηθεί όπως γίνεται σε ένα περιβάλλον μιας πραγματικής τάξης με πολλά άτομα. Οι μαθητές αυτοί παραμένουν πίσω από τον εξοπλισμό τους χωρίς να γνωρίζουν τους καθηγητές και τους συμμαθητές τους αφού δεν υπάρχει κάποια άμεση επαφή μεταξύ τους.

Έχοντας δει πιο πάνω τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα για την μάθηση εξ' αποστάσεως, βλέποντας τα θετικά και τα αρνητικά της υπάρχουν κάποιοι που την απορρίπτουν και κάποιοι που την επιδέχονται σαν τρόπο διδασκαλίας τους .

Με την διεξαγωγή πολλών ερευνών που έχουν γίνει για την σύγκριση της εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης με την παραδοσιακή, έχουν βγει σαν συμπέρασμα τα πιο κάτω :

- Λόγω της προόδου της επιστήμης της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών η ποιότητα βελτιώνεται συνεχώς .
- Οι εκπαιδευόμενοι έχουν πολύ ισχυρό κίνητρο μάθησης γιατί εκτιμούν την ευκαιρία που τους δίνεται και την διευκόλυνση του συγκεκριμένου τρόπου μάθησης. Η διαπίστωση αυτή αφορά κυρίως σε ενήλικες μαθητές. Αντίθετα σε μικρότερες ηλικίες η έλλειψη της φυσικής παρουσίας του εκπαιδευτή μπορεί να επιφέρει τα αντίθετα αποτελέσματα.
- Οι εκπαιδευτικοί είναι καλύτερα προετοιμασμένοι και οργανωμένοι.
- Οι εκπαιδευτικές πηγές είναι διευρυμένες.
- Ενθαρρύνεται η συνεργατική μάθηση.
- Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση δεν μπορεί να συγκριθεί με την αντικατάσταση του εκπαιδευτικού από έναν Η/Υ.

2.6 Η μάθηση από απόσταση στο μέλλον

Η εξέλιξη της μάθησης από απόσταση σχετίζεται άμεσα με την εξέλιξη της τεχνολογίας. Αν σκεφτούμε ότι όλο και περισσότερος κόσμος μεύεται στο διαδίκτυο και στις υπηρεσίες που προσφέρει, τότε μπορούμε να φανταστούμε εύκολα ποιο θα είναι το μέλλον της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

Ήδη το e-Learning (ηλεκτρονική μάθηση) έχει γίνει συνώνυμο της μάθησης από απόσταση. Εκτός όμως από το e-Learning, το οποίο παρέχει μια οργανωμένη μάθηση από απόσταση, το διαδίκτυο από μόνο του μπορεί να χαρακτηριστεί σαν μια τεράστια εγκυκλοπαίδεια που μπορεί να παρέχει στους χρήστες του πολλές γνώσεις. Οι γνώσεις του διαδικτύου βρίσκονται συνήθως σε ιστοσελίδες wiki (συλλογικές εγκυκλοπαίδειες), σε δικτυακά ημερολόγια (blogs) και σε υπηρεσίες δημοσίευσης υλικού, όπως είναι οι φωτογραφίες και τα βίντεο.

Ο λόγος που το διαδίκτυο κερδίζει όλο και περισσότερους χρήστες είναι γιατί οι υπηρεσίες που προσφέρει είναι εύκολες στη χρήση καθώς και το περιεχόμενο του είναι εύκολο στη περιήγηση του. Ο χρήστης μπορεί να έχει πρόσβαση σε μεγάλη ποσότητα πληροφοριών και γνώσης, επιλέγοντας να «μελετήσει» μόνο αυτή που πραγματικά τον ενδιαφέρει. Ένα άλλο θετικό που έχει το διαδίκτυο είναι η δυνατότητα που δίνεται στους χρήστες να αξιολογούν τη γνώση που τους παρέχεται. Έτσι ένας χρήστης επηρεαζόμενος, από τις αξιολογήσεις και τα σχόλια άλλων χρηστών που μελέτησαν ένα θέμα, επιλέγει να μελετήσει το συγκεκριμένο θέμα ή να επιλέξει κάποιο άλλο.

Μια νέα εξέλιξη του διαδικτύου μπορεί να θεωρηθεί το Web 2.0 και όπως είναι φυσικό η εξέλιξη αυτή δεν είναι δυνατό να μην επηρεάσει τη διαδικασία της εκπαίδευσης. Έτσι οι λειτουργίες του Web 2.0 έχουν αρχίσει να ενσωματώνονται στην εκπαίδευση από απόσταση. Έκτος από τις υπηρεσίες του διαδικτύου που αναφέρθηκαν σε προηγούμενη παράγραφο υπάρχουν και άλλες σημαντικές υπηρεσίες. Μια από αυτές τις υπηρεσίες είναι και η υπηρεσία RSS (Really Simple Syndication). Η υπηρεσία RSS δίνει τη δυνατότητα στους χρήστες να παρακολουθούν και να ενημερώνονται για τα τελευταία νέα και αλλαγές σε ένα δικτυακό τόπο.

Η έκταση που έχει πάρει η χρήση του διαδικτύου και ο συνδυασμός των τεχνολογιών και υπηρεσιών που παρέχει μπορεί να αποτελέσει από μόνο του μια εκπαιδευτική διαδικασία χωρίς την ύπαρξη τυπικού οργανωμένου μαθήματος.

3. Η Αρχή της Αυτενέργειας

Αυτενέργεια θεωρείται ότι είναι πράξη από προσωπικά κίνητρα , με ατομικές δυνάμεις και με προσωπική εκλογή κατευθύνσεων προς σκοπούς που έχουν εκλεγεί ελεύθερα.

→ Ο μαθητής πρέπει να συμμετάσχει ενεργά στο μάθημα.

→ Ο ρόλος του μαθητή δεν είναι στατικός αλλά δυναμικός . Δεν αδρανεύει αλλά αυτενεργεί κατά την απόκτηση και επεξεργασία των γνώσεων που του προσφέρονται .

→ Ο ρόλος αυτενέργεια στη διδακτική δε σημαίνει τίποτα άλλο παρά τη διδακτική απαίτηση να ελευθερωθεί η διδασκαλία από την τυραννία της ύλης και του διδάσκαλου.

→ Αυτενέργεια είναι η παραγωγική ενέργεια , η οποία οφείλεται στην προσωπική πρωτοβουλία του μαθητή και στις ατομικές , τις πνευματικές και σωματικές του δυνάμεις .

→ Για να επιτύχουμε την αυτενέργεια των μαθητών οφείλουμε να μη λέμε ότι μπορούν να πουν οι μαθητές και να μη τους δίνουμε ότι μπορούν μόνοι τους να αποκτήσουν (Willman)

→ Οι καθηγητές οφείλουν να υποκινούν και να υποβοηθούνε τους μαθητές , να ενισχύουν και διευκολύνουν με διάφορους τρόπους την αυτενέργεια τους , κυρίως με τον αυτοενεργό διάλογο.

3.1 Η κινητική και λειτουργική αυτενέργεια

Κινητική ονομάζουμε την αυτενέργεια , όταν εκδηλώνεται με δραστηριότητες που φαίνονται (γραφή, ηχογράφηση , σχεδιαγράμματα).

Στο νέο Σχολείο

A. Από κινητική άποψη

ΔΡΑΣΗ

Έκφραση

Παραγωγική εργασία

Κίνηση

Εφεύρεση

Εργαστήριο

Στο παλαιό Σχολείο

ΠΑΘΗΤΙΚΟΤΗΤΑ

Εντύπωση

Παραγωγική εργασία

Ακίνησια

Κατανόηση

Ακροατήριο

Φυγόκεντρος πορεία

Κεντρομόλος πορεία

Β. Από λειτουργική άποψη

ΔΡΑΣΗ

Ενδιαφέρον

Επιθυμία

Ελατήρια εσωτερικά

Ελευθερία

ΠΑΘΗΤΙΚΟΤΗΤΑ

Αδιαφορία

Αποστροφή

Ελατήρια εξωτερικά

Καταναγκασμός

3.2 Είδη αυτενέργειας

Υπάρχουν 2 είδη αυτενέργειας :

A. Καθοδηγούμενη όταν το ερέθισμα για αυτενέργεια δημιουργείται από τον

διδάσκοντα ο οποίος κατευθύνει , συντονίζει και προγραμματίζει τις ενέργειες των μαθητών .Συνήθως επιτυγχάνει τα εξής :

- Διεγείρει την εσωτερική διάθεση του μαθητή για μάθηση
- Προλαμβάνει η σπατάλη ενέργειας των μαθητών με τον προγραμματισμό και συντονισμό των ενεργειών τους .
- Κατευθύνει τους μαθητές για τη χρήση μέσων (εποπτικών , επαναλήψεων , κλπ) που εμπεδώνουν καλύτερα τις γνώσεις.

B. Αυτόνομη όταν οι μαθητές θέτουν το σκοπό , υποδεικνύουν το θέμα, κλπ. Για να μην έχουμε εκτροπή της αυτενέργειας πρέπει να γίνετε ορθή χρήση της καθοδηγούμενης και άριστη οργάνωση της σχολικής ζωής για να αξιοποιούν οι μαθητές καλύτερα την αυτόνομη αυτενέργεια .

3.3 Τα Βασικά χαρακτηριστικά της αυτενέργειας

Για να χαρακτηρίσουμε μια ενέργεια ως αυτενέργεια θα πρέπει να έχει τα εξής χαρακτηριστικά :

A) Αυτονομία, δηλ. η ενέργεια των μαθητών προέρχεται από τους ίδιους , οι οποίοι μάλιστα καθορίζουν την ύλη και το σκοπό του μαθήματος .

Β) Υποκειμενικότητα , εδώ η αυτενέργεια φέρνει τη σφραγίδα της προσωπικότητας του μαθητή και είναι η έκφραση των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών, της ατομικότητας του

Γ) Αντικειμενικότητα , εδώ η αυτενέργεια φέρνει κάποιο αποτέλεσμα , έχει ευεργετική επίδραση στο μαθητή και υποβοηθεί τη προσαρμογή του στην κοινότητα στην οποία ανήκει .

3.4 Πως διευκολύνεται η εφαρμογή της αυτενέργειας

- Αποφυγή του δογματισμού
- Εκλογή μαθητοκεντρικών θεμάτων που ανταποκρίνονται πχ. στα ενδιαφέροντα των μαθητών .
- Συμμετοχή των μαθητών στον προσδιορισμό του σχεδίου επεξεργασίας διαφόρων ενοτήτων .
- Συμμετοχή των μαθητών σε όλες τις φάσεις του μαθήματος .
- Απεικονίσεις ή κατασκευές , κτλ, των μαθητών σχετικές με τη διδασκαλία.
- Εργασίες (ατομικές και ομαδικές) που διευκολύνουν την αυτενέργεια των μαθητών .
- Συμμετοχή των μαθητών και σε εξωδιδακτικές δραστηριότητες .

4. Η αρχή της ατομικότητας

Ατομικότητα θεωρείται το σύνολο των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών κάποιου ατόμου , τα οποία τον κάνουν να ξεχωρίζει έναντι των άλλων.

Σκοπός της ατομικότητας είναι η εξατομίκευση της διδακτικής ενέργειας κυρίως με τον εργαστηριακό τρόπο μαθήσεως, ο οποίος διευκολύνει το μαθητή να εργαστεί ανάλογα με την ατομικότητα και τις δεξιότητες του , με το ρυθμό που επιτρέπουν οι πνευματικές του δυνάμεις και με τον ατομικό του ρυθμό και τρόπο .

Συνεπώς η διδακτική ενέργεια μεθοδεύεται ως εξής :

- Ο καθηγητής ασχολείται ατομικά με κάθε μαθητή τόσο στην προσφορά κινήτρων όσο και στη δημιουργία ενδιαφέροντος .
- Ο μαθητής δέχεται από τον καθηγητή όση βοήθεια του χρειάζεται χωρίς να εμποδίζει την πρόοδο των άλλων μαθητών .
- Ο μαθητής προοδεύει με τη δική του ταχύτητα μαθήσεως ανεξάρτητα από την πρόοδο των άλλων .

4.1 Ατομικά χαρακτηριστικά των μαθητών

A) Ατομικές διαφορές είναι : το φύλο , η φυλή και οι μακρινοί πρόγονοι , οικογένεια και οι πλησιέστεροι πρόγονοι , η ωρίμανση και το περιβάλλον .

B) Τα άτομα έχουν κοινά χαρακτηριστικά , διαφέρουν όμως στη νόηση , στη βούληση και στο συναίσθημα .

- Για τη βούληση η επιθυμία για μάθηση είναι σημαντική .
- Για το συναίσθημα η ψυχική κατάσταση των μαθητών δεν είναι η ίδια. Όλα τα προαναφερόμενα οδηγούν στο γεγονός ότι οι καθηγητές πρέπει να δημιουργούν καλύτερες προϋποθέσεις μαθήσεως και καλύτερα διδακτικά αποτελέσματα σύμφωνα με τις ατομικές ανάγκες των μαθητών τους .

4.2 Συστήματα εφαρμογής της αρχής της ατομικότητας

Για την εφαρμογή της ατομικότητας δημιουργήθηκαν τα εξής εκπαιδευτικά συστήματα :

α) Το σχέδιο Ντάλτον (Dalton Plan) εισάγει την ατομικοποιημένη διδασκαλία με την οποία διευκολύνεται η ανάπτυξη της ατομικότητας , αυτό γίνεται με τη δημιουργία εργαστηρίων , με τη δημιουργία ειδικών αιθουσών και κυρίως με τα ατομικά δελτία εργασίας. Η κατάργηση της ομαδικής εργασίας . Η κατάργηση της ομαδικής εργασίας δεν ευνοεί την κοινωνική αγωγή των μαθητών .

β) Η τεχνική Γουιννέτκα (Winnetka Technique) η οποία ακολουθεί μια μέση οδό καθώς διατηρεί τις τάξεις σε μερικά μαθήματα και έτσι ευνοεί την κοινωνική αγωγή των μαθητών .

γ) Η προγραμματισμένη διδασκαλία (Programmed Instruction) όπου κάθε μαθητής αποδίδει ανάλογα με τις δυνατότητες του.

δ) Το σχολείο των βαθμίδων όπου δεν υπάρχουν τάξεις, αλλά βαθμίδες και ο μαθητής προοδεύει συνεχώς με το δικό του ρυθμό και δε μένει στάσιμος στην ίδια τάξη .

ε) Υπάρχουν και οργανωτικοί τρόποι εφαρμογής της αρχής της ατομικότητας :

- i. Η τροποποίηση του αναλυτικού προγράμματος όπου θα προβλέπεται ένα ελάχιστο (minimum) ποσό ύλης για όλους τους μαθητές και ένα μέγιστο (maximum) μόνο για τους ικανούς μαθητές .
- ii. Η τροποποίηση των διδακτικών βιβλίων μπορούν δηλαδή να δοθούν στους μαθητές βιβλία με ελάχιστο ποσό ύλης , με κανονικό ή με μέγιστο ποσό ύλης ανάλογα με τις ικανότητες τους.
- iii. Η προσαρμογή της διδασκαλίας στα δεδομένα των ατομικών αναγκών αποτελεί εξαιρετο τρόπο εφαρμογής της αρχής της ατομικότητας .
- iv. Οι καρτέλες του Dottrens όπου προηγείται η παράδοση του μαθήματος από τον καθηγητή και ακολουθούν οι καρτέλες για την ατομικοποίηση της διδασκαλίας. Υπάρχουν διάφορες καρτέλες όπως οι καρτέλες επανορθώσεως , ασκήσεως και εξελίξεως. Οι μαθητές εργάζονται μόνοι τους ανάλογα με τις δυνατότητες τους και με την κατάλληλη καρτέλα .
- v. Οι ομοιογενείς τάξεις ή ομάδες όπου τροποποίησαν σε μερικές περιοχές την άποψη που επικρατούσε για ομοιομορφία της διδασκαλίας και προκάλεσαν το χωρισμό των μαθητών σε τάξεις

ανάλογα με την πνευματική τους ανάπτυξη και όχι σύμφωνα με τη χρονολογική τους ηλικία όπως παλαιότερα, έχουμε δηλ. ομοιογενείς τάξεις . Σε αυτές τις τάξεις όμως η διδασκαλία παραμένει ομαδική.

4.3 Προτάσεις για την αξιοποίηση της αρχής της ατομικότητας στις συνήθειες τάξεις

- Ο μαθητής πρέπει να είναι ελεύθερος για να ακολουθεί τον τρόπο σκέψης, δράσης και εργασίας που είναι ανάλογη με την ατομικότητα του και να αναπτύσσει καλύτερα τις δεξιότητες και ικανότητές τους.
- Η επικράτηση στην τάξη του πνεύματος της ατομικοποίησης της διδασκαλίας και γενικότερα της αγωγής είναι αναγκαία .
- Στα τεχνολογικά μαθήματα ιδιαίτερα στα εργαστήρια εκτός από τις προγραμματισμένες εργαστηριακές ασκήσεις μπορούν να γίνουν και ελεύθερες ατομικές εργασίες των μαθητών .
- Οργάνωση των μαθητών με βάση τις ατομικές τους κλίσεις και τάσεις και παρότρυνση των μαθητών να τις ακολουθήσουν .

4.4 Κανόνες προσαρμογής της διδασκαλίας

- ❖ Κάθε μαθητής προοδεύει με τους ατομικούς του ρυθμούς .
- ❖ Ο κάθε μαθητής πρέπει να εργάζεται στη μέγιστη επίδοση του και σύμφωνα με τις ιδιαίτερες κλίσεις και ικανότητες του .
- ❖ Για την ατομική εκπαίδευση του κάθε μαθητή αφιερώνεται όσο το δυνατό περισσότερος χρόνος .
- ❖ Αξιοποιούνται οι μαθητές που μαθαίνουν καλύτερα για να υποβοηθήσουν αυτούς που υστερούν .
- ❖ Οι μαθητές της ίδιας τάξεως οργανώνονται ανάλογα με τις ικανότητες τους όταν οι συνθήκες λειτουργίας του σχολείου το επιτρέπουν και όταν αυτό δεν αντανακλά δυσμενώς στους άλλους.

5. Ατομική και ομαδική εργασία

5.1 Εισαγωγή

Στα σχολεία οι καθηγητές μας αναθέτουν εργασίες έτσι ώστε να μάθουμε να δουλεύουμε είτε μόνοι μας είτε ομαδικά.

Στην ατομική εργασία ο μαθητής ψάχνει από μόνος του το υλικό που θα χρησιμοποιήσει ανάλογα με το θέμα που θα του αναθέσει ο καθηγητής του , στη συνέχεια με βοήθεια του καθηγητή πρέπει να το συντάξει σωστά έτσι ώστε το αποτέλεσμα να είναι μια σωστή και ομοιόμορφη εργασία που να δίνει καθαρά στον αναγνώστη το νόημα και τους στόχους της.

Γενικά ο μαθητής έχει την δυνατότητα να αναπτύξει τόσο τις νοητικές όσο και τις πρακτικές του ικανότητες.

Αντίθετα υπάρχει και η ομαδική εργασία όπου συμμετέχει ένα σύνολο μαθητών που ορίζεται από τον καθηγητή. Ο καθηγητής μέσα σε μια ομάδα βάζει και καλούς και αδύνατους μαθητές , αυτό θα έχει σαν στόχο να μπορούν να συνεργάζονται , να αλληλοβοηθούνται μεταξύ τους , να μπορούν να κοινωνικοποιούνται και να μπορεί κάποιος αδύνατος να λάβει περισσότερες γνώσεις από τον δυνατό μαθητή. Με την ομαδική εργασία επιπλέον ένας μαθητής θα μάθει να συμπεριφέρεται και να συνεργάζεται, να μπορεί να συζητά με τα άλλα μέλη της ομάδας και να μπορούν να είναι όλοι οργανωμένοι μεταξύ τους .

Η εργασία χωρίζεται σε μέρη , που ο κάθε μαθητής παίρνει το μέρος που του αναλογεί και ψάχνει μόνος του για το υλικό του, και στο τέλος το παίρνει στην υπόλοιπη ομάδα και έτσι συνδέονται τα ατομικά αποτελέσματα με τα ομαδικά .

5.2 Ατομική εργασία

5.2.1 Βασικό πλεονέκτημα της Ατομικής Εργασίας

Το βασικό πλεονέκτημα της εκπαιδευτικής μεθόδου της Ατομικής Εργασίας είναι ότι δίνει στο μαθητή τη δυνατότητα να αναπτύξει τόσο τις νοητικές όσο και τις πρακτικές του ικανότητες.



5.2.2 Τι εφαρμόζεται κατά τη μέθοδο της Ατομικής Εργασίας

Κάθε μαθητής θα πρέπει να υλοποιήσει μια Ατομική Εργασία (project) με θέμα που θα έχει επιλέξει ο ίδιος ή που του έχει δοθεί από τον καθηγητή του.

5.2.3 Τα στάδια δραστηριοτήτων που εμπλέκονται οι μαθητές κατά την υλοποίηση των Ατομικών Εργασιών (project)

Κατά την υλοποίηση των Ατομικών Εργασιών οι μαθητές εμπλέκονται σε τέσσερα στάδια δραστηριοτήτων, τα οποία είναι:

- Κατανόηση του θέματος ,
- συλλογή πληροφοριών ,
- συγγραφή εργασίας,
- συντονισμός της εργασίας
- παρουσιάσεις(αυτό είναι προαιρετικό ανάλογα αν ζητηθεί από τον καθηγητή ή όχι).

5.2.4 Ποιος είναι ο ρόλος των μαθητών και ποιος ο ρόλος του καθηγητή κατά την υλοποίηση της Ατομικής Εργασίας

Όλες οι ενέργειες κατά την υλοποίηση της Ατομικής Εργασίας είναι αυτοδιοικούμενες, δηλαδή οι μαθητές μόνοι τους επιλέγουν την υλικό που θα χρησιμοποιήσουν, μόνοι τους συλλέγουν τις πληροφορίες που απαιτούνται, μόνοι τους ψάχνουν στο διαδίκτυο είτε σε βιβλιοθήκες. Ο καθηγητής περιορίζεται σε ρόλο καθοδηγητή και εμπυχωτή της συνολικής προσπάθειας των μαθητών.

5.2.5 Ποια οφέλη αποκομίζουν οι μαθητές από την εκτέλεση των Ατομικών Εργασιών

Μέσω της Ατομικής Εργασίας οι μαθητές θα μάθουν να εργάζονται, να ψάχνουν μόνοι τους για το υλικό που χρειάζονται, να μάθουν να χρησιμοποιούν το διαδίκτυο και τις βιβλιοθήκες, Έτσι ώστε όταν θα φύγουν από το σχολείο και θα πάνε στο πανεπιστήμιο να έχουν εφόδιο την γνώση για υλοποίηση εργασίας και να μην νιώσουν ότι μπαίνουν σε ένα πολύ υψηλότερο επίπεδο το οποίο δεν έχουν τις σωστές βάσεις να το αντιμετωπίσουν.

5.3 Ομαδική εργασία

5.3.1 Θετικό αντίκτυπο στους μαθητές:

- κοινωνικοποίηση
- μαθαίνουν να ακούνε τους άλλους
- αλληλοϋποστήριξη και ενθάρρυνση
- εξασκούνται στο να μοιράζονται εργασίες
- μαθαίνουν να τηρούν κανόνες(π.χ. χρονοδιαγράμματα)
- γίνονται ειδικοί
- συνδέουν ατομικά αποτελέσματα με τα ομαδικά
- μαθαίνουν να παρουσιάζουν το τελικό προϊόν
- εκπαιδεύονται στην μαθητοκεντρική/ενεργητική μάθηση
- μείωση της δασκαλοκεντρικής μάθησης
- προετοιμασία για την πανεπιστημιακή και /ή εργασιακή εκπαίδευση



5.3.2 Απαιτούμενες δεξιότητες/ικανότητες

- Διανοητικές
- Μεθοδολογικές
- Κοινωνικές
- Προσωπικές

5.3.3 Τυπικές μορφές ομαδικής εργασίας στην τάξη

- Ομάδες ειδικών
- Ομαδικά puzzles
- Σύνθετες εργασίες
- Δημιουργικές εργασίες
- Διαγωνισμοί
- Παιχνίδια προσομοίωσης
- Παιχνίδια ρόλων
- Σταθμοί μάθησης
-



5.4 Ομαδική εργασία vs. Ατομικής εργασίας

Η ομαδική εργασία κατά την γνώμη μου είναι καλύτερη γιατί μέσα σε μια ομαδική εργασία υπάρχουν πάντα και αδύνατοι και δυνατοί μαθητές , αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να αλληλοβοηθούνται οι μαθητές μεταξύ τους .

Επιπλέον ο κάθε μαθητής από την πλευρά του θα ψάξει υλικό για το μέρος αυτό της εργασίας που του αναλογεί κι έπειτα θα το συζητήσει με τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας έτσι ώστε να αποφασίσουν τη δομή της εργασίας και σιγά σιγά να αρχίσουν να την συντάσσουν.

Συμπέρασμα είναι ότι ο κάθε μαθητής μαθαίνει να συνεργάζεται και να βρίσκεται σε μια ομάδα με διαφορετικά άτομα που το καθένα έχει διαφορετική νοοτροπία , χαρακτήρα , συμπεριφορά και ηθικές αρχές .

6. Συνεργατική μάθηση και Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές

6.1 Εισαγωγή

Είναι γεγονός ότι η τεχνολογία και η ραγδαία εξέλιξη των ηλεκτρονικών υπολογιστών κερδίζουν μέρα με την μέρα όλο και σημαντικότερο ρόλο στη ζωή μας .Επιπλέον έχουν αλλάξει ριζικά τον τρόπο που ζούμε και δουλεύουμε .Έχουν συμβάλει στην αστραπιαία διακίνηση των γνώσεων και των ιδεών καθώς και την αντιμετώπιση πολλών προβλημάτων .

Έτσι και η εκπαίδευση δεν έχει μείνει ανιπερέαστη με την εξέλιξη των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών .

Έτσι έγινε ένα αναπόσπαστο μέσο για μάθηση. Οι Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές έχουν μεγάλες δυνατότητες να βοηθήσουν στην εκπαίδευση των μαθητών και όλων των ειδών με τις μαθησιακές ανάγκες.

Παρόλα αυτά γίνεται όλο και πιο αποδεκτό ότι ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής και η Συνεργατική μάθηση μπορούν να συνδυαστούν .

Από τα μέσα του αιώνα που διανύουμε βλέπουμε την προσπάθεια ένταξης των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση. Σε αυτή την εξέλιξη δεν θα μπορούσαν να μην πάρουν μέρος και οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές, που είναι πια αναπόσπαστο κομμάτι όχι μόνο της καθημερινής μας ζωής αλλά και της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Ταυτόχρονα, γίνεται όλο και πιο δημοφιλής η χρήση της συνεργατικής μάθησης σαν διδακτική πρακτική και εδραιώνεται όλο και περισσότερο η άποψη ότι η συνεργατική μάθηση είναι μια διδακτική προσέγγιση που υπερτερεί έναντι των άλλων -αφού σε αυτήν τα πλεονεκτήματα είναι πολύ περισσότερα από τα μειονεκτήματά της.

Παράλληλα, γίνεται όλο και περισσότερο αποδεκτό ότι ο ηλεκτρονικός υπολογιστής και η συνεργατική μάθηση μπορούν να συνδυαστούν, αφού η Συνεργατική Μάθηση είναι μια προσέγγιση που όχι μόνο επιτρέπει την χρήση του αλλά που σχεδόν την επιβάλλει.

Οι Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές μαζί με την Συνεργατική Μάθηση ανοίγουν νέους ορίζοντες στις γνώσεις της νέας γενιάς.. Όμως για να γίνει απαραίτητο πρέπει οι μαθητές να έχουν εις γνώση τα χαρακτηριστικά και τις εφαρμογές του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή

7. Συνεργατική μάθηση

Συνεργατική μάθηση (collaborative learning): ορίζεται οποιαδήποτε διαδικασία ομαδικής μάθησης στην οποία λαμβάνουν χώρα τουλάχιστον κάποιες από τις σημαντικές μαθησιακές αλληλεπιδράσεις μεταξύ των μαθητών ("οριζόντιες αλληλεπιδράσεις")

Συνεργάζομαι, σημαίνει εργάζομαι μαζί με κάποιον άλλο. Η συνεργατική μάθηση σημαίνει ότι τόσο οι καθηγητές όσο και οι μαθητές είναι ενεργοί συμμετοχοί στη μαθησιακή διαδικασία - η γνώση δεν είναι κάτι που παραδίδεται στους μαθητές, παρά κάτι που προκύπτει από τον ενεργό διάλογο μεταξύ αυτών που προσπαθούν να κατανοήσουν και να χρησιμοποιήσουν έννοιες και τεχνικές. Έτσι ακριβώς, στις κοινότητες μάθησης «η εκπαίδευση δεν περιλαμβάνει απλά το ξεχείλισμα του μαθητή με γνώσεις από τον καθηγητή. Η απόκτηση γνώσης είναι μια διαδραστική διαδικασία, όχι μια συσσώρευση απαντήσεων για το Trivial Pursuit.» [Whipple 1987] Η συμμετοχή στις κοινότητες μάθησης, στην καλύτερη μορφή της, διαμορφώνει την ικανότητα των μαθητών να μαθαίνουν από μόνοι τους, έξω από το 'προστατευόμενο' περιβάλλον του εκπαιδευτικού οργανισμού [Johnson and Johnson 1990]. Επιπλέον, η συνεργασία έχει ως αποτέλεσμα ένα επίπεδο γνώσης της κοινότητας που είναι μεγαλύτερη από το άθροισμα των γνώσεων του κάθε μέλους ξεχωριστά: «οι συνεργατικές δραστηριότητες οδηγούν στην ανερχόμενη γνώση, που είναι το αποτέλεσμα της διάδρασης μεταξύ (όχι της συνάθροισης) των γνώσεων και απόψεων όλων όσων συμμετέχουν στο σχηματισμό της» [Whipple 1987].

Με την ευρύτερή της έννοια, η συνεργατική μάθηση μπορεί να οριστεί ως η από κοινού εργασία πάνω σε ένα συγκεκριμένο θέμα με τρόπο τέτοιο ώστε να προωθείται η ατομική μάθηση μέσω των συνεργατικών διεργασιών. Ο McConnell (1994) περιγράφει τον τρόπο με τον οποίο η συνεργατική μάθηση αποφέρει κέρδος σε κάθε άτομο με χρήση των πόρων της ομάδας. Ισχυρίζεται ότι η συνεργατική μάθηση αποτελεί πηγή πολύτιμων αποτελεσμάτων που δεν έχουν ακόμα διαπιστωθεί στην ακαδημαϊκή και στη συνεχιζόμενη εκπαίδευση: αυξημένη ικανότητα στην ομαδική εργασία, αυτοπεποίθηση, κ.λπ. Ο McConnell εκτιμά

επίσης τον τρόπο με τον οποίο δημοσιοποιώντας κάποιος τη γνώση του αποκτά καλύτερη αντίληψη σχετικά με ένα αντικείμενο. Ο Sharan (1990) συμφωνεί: η συνεργατική μάθηση μπορεί να προσφέρει καλύτερη κατανόηση της μαθησιακής διαδικασίας.

Η συνεργατική μάθηση βασίζεται στις σύγχρονες θεωρίες που υποστηρίζουν ότι η μάθηση είναι - ή μπορεί να βελτιωθεί μέσα από- μια κοινωνική διαδικασία.

Η συνεργατική μάθηση ενθαρρύνει τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των μαθητών στο πλαίσιο μιας ομάδας.

7.1 Οι αλληλεπιδράσεις αυτές είναι προσεκτικά δομημένες ώστε να επιτρέπουν

- (1) τη θετική αλληλεξάρτηση,
- (2) την ατομική υπευθυνότητα,
- (3) την αλληλεπίδραση προσωπικό επίπεδο,
- (4) την κατάλληλη χρήση των διαπροσωπικών δεξιοτήτων, όπως ηγετικές ικανότητες, επικοινωνία, ομαδικό πνεύμα και επίλυση διαφορών,
- (5) την τακτική αυτοαξιολόγηση του τρόπου λειτουργίας της ομάδας.

7.1.2 Η Συνεργατική Μάθηση προϋποθέτει τα εξής συστατικά στοιχεία:

- **Κοινός στόχος:** Για να υπάρχει συνεργατική προσπάθεια πρέπει να υπάρχει ο κοινός μαθησιακός στόχος, το ομαδικό αποτέλεσμα. Ο κοινός στόχος μπορεί να είναι π.χ. μία αναζήτηση στο διαδίκτυο, μία ανάπτυξη παραγράφου.
- **Αλληλεπίδραση:** Η αλληλεπίδραση εκδηλώνεται ως αμοιβαία βοήθεια, αμοιβαίος επηρεασμός, ενίσχυση και ενθάρρυνση, προσφορά γνώσεων και πληροφοριών, ανταλλαγή υλικού, ανατροφοδότηση συμμαθητών κ.ά.
- **Αλληλεξάρτηση:** Η έννοια της αλληλεξάρτησης είναι το κλειδί της επιτυχίας της Συνεργατικής Μάθησης. Αλληλεξάρτηση υπάρχει όταν η ομάδα για να επιτύχει το έργο της χρειάζεται και εξασφαλίζει τη συμβολή του κάθε μέλους της. Αλλά και αντίστροφα, κάθε μέλος της ομάδας επιτυγχάνει το στόχο του μόνο αν και τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας επιτύχουν τους δικούς τους στόχους.

- **Κοινωνικές δεξιότητες:** Μαθητές που δεν κατέχουν βασικές κοινωνικές δεξιότητες είναι δύσκολο να επιτύχουν συνεργασία υψηλής ποιότητας. Γι' αυτό πρέπει τα παιδιά να διδάσκονται πρώτα συνεργατικές δεξιότητες και στη συνέχεια να ασκούνται μέσα στην ομάδα για την εφαρμογή των. Ο χαμηλός τόνος φωνής, η άσκηση ηγετικού ρόλου, η αποδοχή της διαφορετικότητας η έκφραση διαφωνίας είναι μερικές δεξιότητες που πρέπει να αποκτηθούν για να γίνει η συνεργατική προσπάθεια πιο αποδοτική.
- **Προσωπική ευθύνη.** Ο μεγαλύτερος κίνδυνος για να αποτύχει η Συνεργατική Μάθηση είναι όταν αφηθεί ένα μέλος να κυριαρχήσει στην ομάδα και να επιβάλλει την άποψή του ή να υποβάλλει τις λύσεις και τις απαντήσεις. Στην περίπτωση αυτή τα άλλα μέλη όχι μόνο δεν ωφελούνται αλλά συνήθως αδρανοποιούνται και οπισθοδρομούν. Ιδιαίτερη μέριμνα χρειάζεται ώστε κάθε μέλος να καθίσταται προσωπικά υπεύθυνο για την επιτυχία της ομάδας. Αυτό επιτυγχάνεται αν εξασφαλιστεί η θετική αλληλεξάρτηση που αναφέρθηκε πιο πάνω.

7.1.3 Ο ρόλος των μελών των ομάδων στη συνεργατική μάθηση

1. Θετική αλληλεξάρτηση
2. Ατομική υπευθυνότητα
3. Ανομοιογένεια των μελών
4. Κοινή ηγεσία
5. Εμπιστοσύνη του ενός προς τον άλλον
6. Ομαδικές συζητήσεις και αξιολόγηση των εργασιών και της αλληλεπίδρασης μεταξύ των μελών
7. Το μέγεθος της ομάδας ποικίλλει από 2-6 μέλη. Όσο λιγότερος είναι ο διαθέσιμος χρόνος , τόσο μικρότερη πρέπει να είναι η ομάδα. Ομάδες που επιλέγονται από τον δάσκαλο συχνά λειτουργούν καλύτερα από τις ομάδες που επιλέγονται από τους μαθητές .Μεγιστοποίηση της ετερογένειας (μαθητές υψηλής,μέσης και χαμηλής δυναμότητας μέσα στην ίδια ομάδα)

7.1.4 Βασικοί όροι της συνεργατικής μάθησης

1. Οποιαδήποτε εκπαιδευτική δραστηριότητα είναι κατάλληλη για την συνεργατική μάθηση
2. Η αίθουσα είναι κατάλληλα διαμορφωμένη για να υποστηρίξει τη συνεργασία μικρών ομάδων και την εύκολη κίνηση του δασκάλου ανάμεσα στις ομάδες
3. Το υλικό τακτοποιείται σύμφωνα με το σκοπό του μαθήματος
4. Ο ακαδημαϊκός στόχος εξηγείται λεπτομερώς
5. Δόμηση θετικής αλληλεξάρτησης ζητώντας από τις ομάδες να πράξουν ένα ενιαίο προϊόν μάθησης
6. Δημιουργία του υλικού και συγκέντρωση των πληροφοριών
7. Καθορισμός των ρόλων για τα μέλη της ομάδας

7.1.5 Πλεονεκτήματα

Ένα σημαντικό πλεονέκτημα της Συνεργατικής Μάθησης είναι η συμβολή της στην ανάπτυξη των σχέσεων μεταξύ των μελών της ομάδας, με τη συνεπακόλουθη ανάπτυξη των αισθημάτων αλληλοβοήθειας, εμπιστοσύνης, συνεργασίας (συζήτηση και επίλυση ενός προβλήματος) μεταξύ των μελών της ομάδας. Συμβάλλει επίσης και στην ανάπτυξη του αισθήματος της θετικής αλληλεξάρτησης, αφού η επιτυχία της ομάδας εξαρτάται από την επιτυχία κάθε μέλους της, και αντίστροφα. Η ανάπτυξη αυτών των διαπροσωπικών σχέσεων βοηθούν στην δημιουργία κοινωνικών προσώπων και όχι προσώπων κλεισμένων στον εαυτό και την μοναξιά τους.

Έχουμε παράλληλα καλύτερη χρήση του διδακτικού χρόνου. Ελαττώνονται οι ανταγωνιστικές δομές, αφού μεταξύ των εκπαιδευομένων μειώνεται ο ανταγωνισμός και ενισχύεται η συνεργασία.

Έχουμε κάποιο είδος «ανεξαρτησίας» από τον εκπαιδευτικό, αφού οι ομάδες έχουν ψηλότερο βαθμό αυτονομίας. Ελευθερώνεται με αυτό τον τρόπο εκπαιδευτικός, ο οποίος μπορεί να διαθέσει τον χρόνο του πιο εποικοδομητικά.

Έχουμε ανάπτυξη της προσωπικής ευθύνης, αφού ο μαθητής επιδιώκει να μάθει ο ίδιος και ελέγχει αν τα υπόλοιπα μέλη μαθαίνουν.

Αυξάνεται η αυτοπεποίθηση, αφού τώρα πια ο μαθητής είναι ενεργό μέλος μιας ομάδας με άποψη και με προσφορά για την επίτευξη του κοινού στόχου.

Όλα τα μέλη, λόγω ηθελημένης ανομοιογένειας, μπορούν να αφομοιώσουν σκέψεις, λύσεις και προτάσεις από τα υπόλοιπα μέλη, κάτι που βοηθάει στην μάθηση και την κατάκτηση της γνώσης πιο γρήγορα.

Έχει παρατηρηθεί ότι με την χρήση της Συνεργατικής Μάθησης αναπτύσσεται μια θετικότερη στάση των μαθητών απέναντι στο μάθημα (κίνητρο για μάθηση) αλλά και απέναντι στον δάσκαλο.

7.1.6 Μειονεκτήματα

Τα μειονεκτήματα της Συνεργατικής Μάθησης δεν έχουν να κάμουν με αυτή κάθε αυτή τη μέθοδο, αλλά με την εφαρμογή της. Έτσι, σαν πρώτο πρόβλημα αναφέρεται το χρονοβόρο της διαδικασίας. Αυτό το πρόβλημα δημιουργείται λόγω του ότι δεν υπάρχει συστηματική εφαρμογή της Συνεργατικής Μάθησης από την είσοδο των παιδιών στο δημοτικό σχολείο, ώστε στις μεγαλύτερες τάξεις να έχουν ήδη οι μαθητές τις απαραίτητες συνεργατικές δεξιότητες που θα τους επιτρέπουν να εργάζονται αξιοποιώντας πλήρως το χρόνο τους στο διδακτικό έργο και όχι στην εκμάθηση συνεργατικών δεξιοτήτων.

Συνεπάγεται φόρτο εργασίας για τον εκπαιδευτικό που θα την εφαρμόσει, γιατί πρέπει να ετοιμάζει κάθε μέρα τους στόχους κάθε ομάδας, καθώς και τους στόχους για κάθε μέλος της ομάδας.

Οι εκπαιδευτικοί που θα την εφαρμόζουν, χρειάζονται αρχική επιμόρφωση και συνεχή υποστήριξη κατά τη διάρκεια της εφαρμογής της, είτε σε υλικά και μέσα είτε σε ενδοϋπηρεσιακή επιμόρφωση.

Δεν υπάρχει έτοιμο υλικό (βιβλία, υλικά, ή άλλα μέσα που να χρησιμεύουν σαν βάση για να κτίζουν.

7.1.7 Επίδραση της συνεργατικής μάθησης στη διδασκαλία με την βοήθεια του υπολογιστή

7.1.7.1 Θετικές πτυχές της συνεργατικής μάθησης

1. Αναπτύσσει την αλληλεξάρτηση
2. Βοηθά τους μαθητές να αναπτύσσουν επαγγελματική συμπεριφορά
3. Βελτιώνει τον αυτοσεβασμό και την εκτίμηση του σχολείου
4. Εξασφαλίζει ψυχική υγεία
5. Βοηθά τους μαθητές να αναπτύσσουν θετικές αλληλεπιδραστικές σχέσεις
6. Αναπτύσσει κοινωνικές δεξιότητες και δεξιότητες επικοινωνίας
7. Βελτιώνει τα εσωτερικά κίνητρα των μαθητών
8. Οι ομάδες παρέχουν ένα ακαδημαϊκό και προσωπικό σύστημα υποστήριξης των μελών τους
9. Αναπτύσσονται οι αντανακλαστικές και μεταγνωστικές ικανότητες του μαθητή καθώς εκείνος επιδιώκει να διευκρινίσει, να εξηγήσει και να δικαιολογήσει τη στάση του σε σχέση με τους άλλους
10. Προωθεί μεγαλύτερες ικανότητες κριτικής σκέψης
11. Τα γνωστικά αποτελέσματα που προκύπτουν ενισχύουν την βραχυπρόθεσμη και την μακροπρόθεσμη μνήμη
12. Ο μαθητής μαθαίνει να βλέπει ένα ζήτημα από διάφορες πλευρές
13. Βοηθά τον μαθητή να διαμορφώσει θετικές στάσεις απέναντι σε διάφορες θεματικές περιοχές που μελετώνται
14. Ευνοεί μεγαλύτερη επιτυχία υψηλών στόχων και μεγαλύτερη παραγωγικότητα μάθησης

7.1.7.2 Κριτική ενάντια στη συνεργατική μάθηση

1. Ο εσωστρεφής μαθητής υποφέρει
2. Οι μαθητές με χαμηλή αυτοπεποίθηση και αυτοεκτίμηση υποφέρουν εξαιτίας του φόβου της απόρριψης
3. Η ισότητα της συνεργασίας μπορεί να υπονομεύσει τους μαθητές που θέλουν να κάνουν περισσότερα

4. Απεμπλοκή από τις συνεργατικές διαδικασίες των λιγότερο ικανών μελών
5. Οι ικανότεροι μαθητές κάνουν λιγότερα από όσα μπορούν για να μη γίνουν τα "κορόιδα" της ομάδας
6. Τα μέλη με υψηλές δυνατότητες αναλαμβάνουν πάντα του ηγετικούς ρόλους σε βάρος των άλλων
7. Η προσπάθεια της ομάδας χαρακτηρίζεται από την ατομική ανικανότητα
8. Η υπευθυνότητα διαχέεται μεταξύ των μελών της ομάδας και προκύπτει χαλάρωση και τεμπελιά
9. Δημιουργείται αρκετές φορές καταστρεπτική σύγκρουση μεταξύ των μελών της ομάδας

7.1.8 Εφαρμογές της διδασκαλίας με τη βοήθεια του υπολογιστή στην συνεργατική μάθηση

Η συνεργατική μάθηση με υπολογιστή εμφανίζεται όταν συνδυάζεται η εκπαιδευτική χρήση του υπολογιστή με τη μάθηση των συνεργατικών ομάδων. Αυτές οι ομάδες μπορούν να εργάζονται στον ίδιο τον υπολογιστή, ή μακριά από τον υπολογιστή για να προγραμματίσουν το υλικό που εισάγεται στον υπολογιστή σε ένα προχωρημένο στάδιο. Δεδομένου ότι οι μαθητές συγκεντρώνονται στο περιεχόμενο που προσφέρει ο υπολογιστής, η δυναμική της ομάδας μπορεί να αναπτύξει έναν περισσότερο αντικειμενικό τόνο. Προκειμένου να δημιουργήσουν οι μαθητές τα συνεργατικά σχέδια εργασίας χρειάζονται πληροφορίες. Οι υπολογιστές μπορούν να προσφέρουν σημαντικά στην παροχή αυτών των πληροφοριών με τους ακόλουθους τρόπους:

7.2 Τράπεζες πληροφοριών:

- **Υπερκείμενο:** είναι ένα δίκτυο που αποτελείται από τους κόμβους των πληροφοριών που συνδέονται με τις συνδέσεις/αλυσίδες. Η σωστή δόμηση αυτών των συνδέσεων μπορεί να συμβάλει στην ανάπτυξη υψηλότερων γνωστικών δεξιοτήτων.
- **Υπερμέσα:** ολοκληρωμένα ηλεκτρονικά μέσα που αποτελούνται από κείμενο, γραφικές παραστάσεις, κινούμενη εικόνα, ήχο, βίντεο, κ.λπ. Είναι μια χρήσιμη μέθοδος για να κάνει τις πληροφορίες διαθέσιμες και προσβάσιμες στα

περισσότερα περιβάλλοντα. Επαναχρησιμοποιημένα αντικείμενα διδασκαλίας

- **WebQuests:** είναι δραστηριότητες σε μορφή ερωτήσεων στις οποίες οι πληροφορίες που χρησιμοποιούν οι μαθητές προέρχονται από το Διαδίκτυο.

- Προσομοιώσεις:** Η συνεργασία των μαθητών μπορεί να οδηγήσει σε μια καλύτερη εμπειρία μάθησης δεδομένου ότι «δύο μυαλά είναι καλύτερα από ένα». Το μη δομημένο περιβάλλον μιας προσομοίωσης γίνεται κατανοητό καλύτερα καθώς οι μαθητές συνεργάζονται να διευκρινίσουν τους περίπλοκους νόμους που διέπουν την προσομοίωση.

- Microworlds :** Το περιβάλλον του Microworlds δίνει μια πιο δομημένη προσέγγιση στην μάθηση από μια προσομοίωση. Η συνεργασία μέσα σε ένα μικρόκοσμο του microworld έχει τα ίδια αποτελέσματα με τη συνεργασία μέσα σε μια προσομοίωση.

- Παιχνίδια:** Το παίξιμο των ψηφιακών παιχνιδιών μπορεί να ενισχύσει το πνεύμα του ανταγωνισμού μεταξύ των μαθητών κάτι το οποίο είναι καταστρεπτικό στη συνεργατική μάθηση. Απ' την άλλη πλευρά η δημιουργία και η εκτέλεση παιχνιδιών στον υπολογιστή από τους μαθητές μπορεί πραγματικά να προωθήσει τη συνεργασία και να ενισχύσει την κατανόηση του περιεχομένου του παιχνιδιού.

- Εικονικά περιβάλλοντα:** Η έρευνα είναι σε εξέλιξη για το τι είδους συνεργασία συντελείται μέσα σε ένα εικονικό περιβάλλον καθώς δύο μαθητές μπαίνουν και αλληλεπιδρούν μεταξύ τους και με το περιβάλλον. Ο τελικός σκοπός του προγράμματος είναι να καταστεί δυνατή η συνεργασία σε εικονικά περιβάλλοντα μέσω του Διαδικτύου. Η έρευνα έχει αποδείξει ότι αν οι μαθητές συνεργάζονται κατά ομάδες για να χτίσουν εικονικά περιβάλλοντα οι ίδιοι, ωφελούνται περισσότερο από αυτή την εμπειρία εκείνοι που έχουν χαμηλή επίδοση και χαμηλές δυνατότητες.

- Επικοινωνία:** Η συνεργατική μάθηση μπορεί να οργανωθεί ως εξής:
 - Μέσα σε μια αίθουσα με τους μαθητές να χρησιμοποιούν τον υπολογιστή κατά ομάδες.
 - On-line με την χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, με καταλόγους αλληλογραφίας, με ηλεκτρονικούς πίνακες ανακοινώσεων, με ομάδες

πληροφόρησης, με απευθείας σύνδεση με ηλεκτρονικά chatrooms, με σεμινάρια σε απευθείας σύνδεση, με συνεδριάσεις μέσω video και υπολογιστών γραφείου.

-Εφαρμογές: α. Οι επεξεργαστές κειμένου, οι υπολογισμοί με λογιστικά φύλλα (spreadsheet), τα προγράμματα παρουσίασης, οι βάσεις δεδομένων και τα στατιστικά προγράμματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να υποκινήσουν τους μαθητές στη σύνθεση σχεδίων εργασίας με τα αντικείμενα μάθησης που διδάχθηκαν.β. Επεκτείνοντας τους στόχους της μάθησης ένας μαθητής κάνει την επεξεργασία κειμένου, άλλος η παρουσίαση κ.λπ. έτσι ώστε να μπορούν να αναπτυχθούν συνεργατικές δεξιότητες .

7.3 Επίλογος

Γενικά όπως έχει αποδεκτή από πολλές έρευνες η συνεργατική μάθηση και οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές στην εκπαίδευση είναι ότι βελτιώνει τους μαθητές στον τομέα της γνώσης , να έχουν μεγάλη δυνατότητα και δεξιότητες του ηλεκτρονικού υπολογιστή και επιπλέον καλλιεργεί κοινωνικές δεξιότητες με αποτέλεσμα να είναι περισσότερο κοινωνικοί .

Το θετικό αποτέλεσμα για τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές είναι ότι χρησιμοποιούνται ως αντικείμενο μάθησης και ο μαθητής μαθαίνει για τα χαρακτηριστικά δομής και λειτουργίας του.

Μελετώντας την ελληνική πραγματικότητα, βλέπουμε ότι υπάρχουν πολλά περιθώρια βελτίωσης στο συγκεκριμένο θέμα. Μέσα σε μια εποχή που οι γνώσεις πολλαπλασιάζονται με το ρυθμό της αστραπής είναι μάταιο το σχολείο να κυνηγά τη συσσώρευση γνώσεων. Η διαδικασία της μάθησης πρέπει να αποτελεί το

αντικείμενο της μάθησης. Πρέπει το ελληνικό σχολείο να περάσει όσο μπορεί πιο σύντομα από το δασκαλοκεντρικό και το υλοκεντρικό στο μαθητοκεντρικό και συνεργατικό σχολείο. Χρειαζόμαστε ένα σχολείο που να σέβεται έμπρακτα τη διαφορετικότητα κάθε παιδιού, χωρίς στιγματισμούς και καπελώματα. Ένα σχολείο που αντί να θεοποιεί τους βαθμούς, τις εξετάσεις και τον ανταγωνισμό θα προωθεί την ενεργητική συμμετοχή και τη συνεργασία.

Χρειαζόμαστε το σχολείο που θα δημιουργεί τη χαρά της μάθησης. !!!

8. Διαδραστικός πίνακας

8.1 Εισαγωγή

Ο διαδραστικός πίνακας είναι μια οθόνη ευαίσθητη στην αφή, που δουλεύει σε συνεργασία με έναν υπολογιστή και έναν βιντεοπροβολέα, παρουσιάζοντας την πληροφορία που εμφανίζεται στην οθόνη του υπολογιστή. Μοιάζει πολύ με τον παραδοσιακό μαυροπίνακα και χρησιμοποιείται ανάλογα. Ο υπολογιστής που συνδέεται στο διαδραστικό πίνακα, ελέγχεται με το άγγιγμα απευθείας ή με ειδική πένα. Οι εντολές μεταδίδονται στον υπολογιστή αντί να χρησιμοποιείται ποντίκι. Οι περισσότεροι διαδραστικοί πίνακες, συνδέονται απλά σε μία θύρα USB του υπολογιστή ή ακόμα και με ασύρματη τεχνολογία Bluetooth. Αρκετοί χρειάζονται έναν LCD προβολέα για την προβολή της οθόνης του υπολογιστή στην οθόνη τους, αλλά κάποια μοντέλα έχουν ενσωματωμένο προβολέα πίσω από την οθόνη.

8.2 Εξέλιξη του Διαδραστικού Πίνακα

Αρχικά ο πρώτος διαδραστικός πίνακας δημιουργήθηκε το 1991 από τη SMART Technologies . Όπου πρώτοι που αναγνώρισαν τις δυνατότητες του σαν εργαλείο για βελτίωση των μαθησιακών αποτελεσμάτων και την ευκολία της προετοιμασίας του μαθήματος , ήταν οι εκπαιδευτικοί .

Στη συνέχεια εισήχθηκε στην Εκπαίδευση με πρωτοπόρους το Ηνωμένο Βασίλειο (Μεγάλη Βρετανία, Καναδάς, Αυστραλία, Νέα Ζηλανδία) και τις Η.Π.Α. .Η χρήση του συνοδεύτηκε από έρευνες για την αποτελεσματικότητά του και πολλοί ερευνητές όπως οι Beeland, Cunningham, Latham, Pugh, Carter, Bush, Cooper, Richardson, Cogill και άλλοι, ασχολήθηκαν την τελευταία πενταετία με μελέτες χρήσης του στην Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση, καθώς και σε τάξεις μαθητών με ειδικές ανάγκες.

8.3 Ο Διαδραστικός Πίνακας Στην Εκπαίδευση

Οι διαδραστικοί πίνακες αποτελούν έναν πολύ αποτελεσματικό τρόπο διάδρασης με ψηφιακό υλικό και πολυμέσα σε ένα περιβάλλον εκπαίδευσης με πολλά άτομα. Οι εκπαιδευτικές δραστηριότητες στον διαδραστικό πίνακα περιλαμβάνουν διαμόρφωση κειμένου και εικόνων, δημιουργία, εκτύπωση και αποθήκευση σημειώσεων για διαμοιρασμό στους μαθητές, έντυπα ή ηλεκτρονικά σε κοινό αποθηκευτικό χώρο στον υπολογιστή ή μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Δίνεται η δυνατότητα προβολής ιστοσελίδων και βίντεο από το Διαδίκτυο, ενώ μπορεί να χρησιμοποιηθεί εύκολα για προβολές και προγράμματα καθώς ο διαδραστικός πίνακας είναι ιδανικός για επίδειξη.

Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για παράδειγμα για να δείξει στους μαθητές πως θα χρησιμοποιήσουν μια εφαρμογή - επίδειξη ενός εκπαιδευτικού λογισμικού, για να παρουσιαστεί η δουλειά ενός μαθητή σε όλη την τάξη, να δείξει βίντεο που εξηγούν δύσκολες έννοιες, για να βοηθήσει οπτικούς μαθητές ή μαθητές με ειδικές ανάγκες, για να δημιουργήσει σημειώσεις, σχήματα, χάρτες και να τα αποθηκεύσει για μελλοντική χρήση.

Οι διαδραστικοί πίνακες παρουσιάζουν κάθε εκπαιδευτική πηγή με ένα ιδιαίτερα ελκυστικό τρόπο και κάνουν την εκπαίδευση πιο διασκεδαστική, τόσο για τους εκπαιδευόμενους όσο και για τους εκπαιδευτές, με χρήση περισσότερων και μεγαλύτερης ποικιλίας μέσων εκπαίδευσης. Επίσης, είναι κατάλληλοι για τις ανάγκες μικρών και μεγάλων σε πλήθος τάξεων.

Μαθητές με ειδικές ανάγκες ειδικότερα, μπορούν να επωφεληθούν από την παρουσίαση πολυμεσικού περιεχομένου στη μεγάλη οθόνη, καθώς τους βοηθά και στην επεξεργασία της πληροφορίας και την προσαρμογή τους στην τάξη. Παράλληλα ενθαρρύνοντας την κριτική σκέψη.

Επιπλέον οι διαδραστικοί πίνακες μπορούν να επηρεάσουν τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες με διάφορους τρόπους, όπως με το να κρατούν αμείωτη την προσοχή των μαθητών στο μάθημα, να τους δίνουν κίνητρα και να προωθούν τον ενθουσιασμό για μάθηση, ενώ ταυτόχρονα να τους δίνουν και περισσότερες ευκαιρίες για συμμετοχή, συνεργασία και ανάπτυξη προσωπικών και κοινωνικών δεξιοτήτων. Οι διαδραστικοί πίνακες υποστηρίζουν και χρησιμοποιούνται σε πολλά εκπαιδευτικά περιβάλλοντα, συμπεριλαμβανομένων και αυτών που αφορούν μαθητές με προβλήματα ακοής και όρασης ενώ δεν είναι αναγκαία η χρήση πληκτρολογίου, πράγμα που διευκολύνει την πρόσβαση ειδικότερα για παιδιά, μεγαλύτερους σε ηλικία και άτομα με ειδικές ανάγκες. Έρευνες έχουν δείξει ότι οι σημειώσεις που γίνονται κατά τη διάρκεια του μαθήματος μπορούν να παίξουν σημαντικό ρόλο στις επαναλήψεις που κάνουν οι μαθητές, και να οδηγήσουν σε καλύτερα αποτελέσματα (Cogill, 2003). Εκτός των θετικών επιδράσεων στην εκπαίδευση, οι έρευνες έδειξαν ότι η σχεδίαση του μαθήματος πάνω στο διαδραστικό πίνακα μπορεί να βοηθήσει τους εκπαιδευτικούς να κατευθύνουν την προετοιμασία τους, να γίνουν πιο ικανοί στις νέες τεχνολογίες και να αυξήσουν την παραγωγικότητα τους.

Τέλος, παρέχεται η δυνατότητα να διδάξουν και από απόσταση.

8.4 Διαδραστικός πίνακας και Κοινωνική Μάθηση

Οι περισσότεροι άνθρωποι χρειάζεται να ενισχύσουν τις γνώσεις τους μέσω

ερωτήσεων, και με αυτό τον τρόπο κάνουν τη μάθηση μια κοινωνική δραστηριότητα. Οι σύγχρονες θεωρίες εκπαίδευσης είναι βασισμένες στην αντίληψη του κοινωνικού μαθητή και θέτουν τη συμμετοχή του μαθητή ως το κλειδί για τη δόμηση της γνώσης. Ο Κονστρουκτιβισμός βασίζεται στο μαθητή για να επιλέξει και να διαμορφώσει τις πληροφορίες, να κάνει υποθέσεις έτσι ώστε να λάβει αποφάσεις και στο τέλος να δομήσει τη γνώση (Foerster, Glasersfeld, 1999). Το Μάθημα για Όλη την Τάξη ενοποιεί την τάξη, συγκεντρώνει την προσοχή και προσφέρει διάδραση με τον καθηγητή στο κέντρο. Οι μαθητές συμμετέχουν ενεργά στην Ενεργή Μάθηση μέσω ανάγνωσης, γραφής, συζήτησης, ανάλυσης, σύνθεσης και αξιολόγησης, αντί να ακολουθούν απλά οδηγίες. Ένας κοινός παρονομαστής στις τρεις αυτές θεωρίες εκπαίδευσης, είναι ότι η συμμετοχή του μαθητή είναι πολύ σημαντική για τη μάθηση, και όπως αποδεικνύουν διεθνείς μελέτες, οι διαδραστικοί πίνακες αποτελούν ένα μέσο για την επίτευξη της συμμετοχής. Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να χρησιμοποιήσουν τα ψηφιακά μέσα που διαθέτουν και ταυτόχρονα να έχουν αμφίδρομη επικοινωνία με τους μαθητές στην τάξη, να προσφέρουν εκπαίδευση βασισμένη στους υπολογιστές χωρίς να απομονώνονται από τους μαθητές και να ενθαρρύνουν μια μεγαλύτερη διάδραση μαζί τους. Μια από τις μεγαλύτερες προκλήσεις της εισαγωγής των σύγχρονων μέσων τεχνολογίας στα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα, είναι το να διατηρηθεί η δυναμική διάδραση με τους μαθητές όταν αυτοί αφοσιώνονται στην οθόνη του προσωπικού τους υπολογιστή. Οι διαδραστικοί πίνακες προωθούν τη διάδραση μεταξύ των μαθητών, του εκπαιδευτικού υλικού και του καθηγητή και εμπλουτίζουν τα σύγχρονα τεχνολογικά μέσα αφού προσφέρουν ένα μεγάλο πεδίο δράσης με πολυμέσα. Η μεγάλη διαδραστική οθόνη που μπορούν να δουν όλοι, ενθαρρύνει το υψηλό επίπεδο διάδρασης με τους μαθητές. Ο καθηγητής και ένας μαθητής μπορούν να γράφουν κάτι στο διαδραστικό πίνακα και οι υπόλοιποι μαθητές να προσέχουν.

Και τέλος έρευνες στις ΗΠΑ, το Ηνωμένο Βασίλειο και την Αυστραλία έχουν δείξει ότι η λειτουργικότητα του διαδραστικού πίνακα και του συνοδευτικού λογισμικού, επιτρέπει την ανάπτυξη δραστηριοτήτων μέσα στην τάξη που μπορούν να συμμετάσχουν όλοι οι μαθητές, και με αυτόν τον τρόπο ενθαρρύνεται η προσοχή, η συμμετοχή και η διάδραση των μαθητών και βελτιώνονται οι επιδόσεις τους.

8.5 Μαθησιακά μοντέλα και μαθητές με ειδικές ανάγκες

Ως μαθητές με ειδικές ανάγκες θεωρούμε αυτούς οι οποίοι εξαιτίας μιας δυσκολίας ή ανικανότητας που παρουσιάζουν, απαιτούν ειδική εκπαίδευση για να μπορέσουν να αποδώσουν το μέγιστο των δυνατοτήτων τους. Αυτές οι δυσκολίες μπορεί να ποικίλουν στον τύπο, τον αριθμό, την αιτία και το βαθμό στον οποίο παρουσιάζονται. Μπορεί να είναι μαθησιακές, κοινωνικές ή και συμπεριφοράς. Μαθητές στο στάδιο της βασικής εκπαίδευσης ή με μαθησιακές δυσκολίες, μαθαίνουν να λειτουργούν στην τάξη τους με έναν από τους ακόλουθους τρόπους: τα καταφέρνουν καλά σε μια προφορική / ακουστική προσέγγιση της μάθησης ή απομονώνονται από την τάξη και το μάθημα, παρουσιάζοντας προβλήματα στη συμπεριφορά. Τα περισσότερα μαθήματα διδάσκονται με ένα συνδυασμό οπτικών και ακουστικών μέσων, χρησιμοποιώντας συχνά το μαυροπίνακα ή κάποιο προβολέα με τη συνοδεία διάλεξης από το δάσκαλο. Κατά τη διάρκεια ενός τέτοιου μαθήματος, οι μαθητές με ειδικές ανάγκες δαπανούν πολύ χρόνο για να αντιγράψουν το μάθημα στο τετράδιο και δυσκολεύονται να συγκεντρωθούν στο δάσκαλο που δίνει εξηγήσεις ή στη συζήτηση με τους υπόλοιπους μαθητές. Έτσι, όχι μόνον χάνουν πολύτιμη πληροφορία σχετικά με το μάθημα, αλλά και την ευκαιρία να συμμετέχουν. Οι εκπαιδευτικοί προσπαθούν να αναπτύξουν στρατηγικές και εργαλεία που θα αγγίξουν μαθητές με μοναδικές και ειδικές μαθησιακές ανάγκες. Πολλές από αυτές τις εκπαιδευτικές μεθόδους, ακόμα και για τις ανάγκες μαθητών με οπτικές, ακουστικές δυσκολίες ή με άλλες ειδικές ανάγκες, μπορούν να βελτιωθούν όταν η παράδοση του μαθήματος και οι εκπαιδευτικές δραστηριότητες συνδυάζονται με τη χρήση του διαδραστικού πίνακα. Οι οπτικοί μαθητές μπορούν να επωφεληθούν από τις σημειώσεις που μπορούν να ληφθούν πάνω στο διαδραστικό πίνακα, και επιπλέον με τα διαγράμματα και το χειρισμό συμβόλων και αντικειμένων. Η εύκολη χρήση του διαδραστικού πίνακα επιτρέπει στους μαθητές να δουν αυτά που έγραψαν και τα αντικείμενα που δημιούργησαν. Οι κιναισθητικοί μαθητές είναι συνήθως δύσκολο να λάβουν ενεργά μέρος στις τυπικές δραστηριότητες της τάξης που έχουν συνήθως απαιτήσεις οπτικής ή ακουστικής φύσεως. Μπορούν να ενδυναμώσουν τη μάθηση τους μέσω ασκήσεων που περιλαμβάνουν την αφή, την κίνηση και το χώρο που τους προσφέρει ο διαδραστικός πίνακας. Οι μαθητές με δυσκολίες ακοής βασίζονται στην οπτική μάθηση και ο διαδραστικός πίνακας διευκολύνει την παρουσίαση

οπτικού υλικού με την ταυτόχρονη χρήση νοηματικής γλώσσας μπροστά στους μαθητές. Οι μαθητές με δυσκολίες όρασης μπορούν να χειριστούν αντικείμενα και να χρησιμοποιήσουν μεγάλα γράμματα στην επιφάνεια του διαδραστικού πίνακα και να λάβουν μέρος στο μάθημα που είναι βασισμένο στον υπολογιστή, με τέτοιο τρόπο που δεν είναι δυνατόν να γίνει σε μικρότερη οθόνη. Μαθητές με άλλες ειδικές ανάγκες και μαθησιακές δυσκολίες, λόγω χάριν παθήσεις ψυχικής διαταραχής και συμπεριφοράς όπως το Υπερκινητικό Σύνδρομο με Διάσπαση Προσοχής, μπορούν να βοηθηθούν από το διαδραστικό πίνακα. Η μεγάλη και ευαίσθητη στο άγγιγμα οθόνη του, διευκολύνει τη μάθηση μέσω Η/Υ περισσότερο από μια απλή χρήση Η/Υ με πληκτρολόγιο και ποντίκι, και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να προωθήσει την καλή συμπεριφορά.

Στην Αγγλία οι έρευνες δείχνουν τα πλεονεκτήματα του να μπορούν οι μαθητές να δράσουν απευθείας με το διαδραστικό πίνακα , είτε σωματικά είτε οπτικά είτε προφορικά. Όλες επισημαίνουν (Beeland, 2002) (Cunningham, 2003) (Latham, 2002) το εύρος των χρήσεων που μπορεί να έχει ο διαδραστικός πίνακας σε όλους τους τύπους μαθητών. Το ότι επιτρέπει στους μαθητές να δρουν σωματικά με τον πίνακα μπορεί να βοηθήσει σημαντικά τους κιναισθητικούς μαθητές. Η χρήση κειμένου και εικόνων, κινούμενων εικόνων και βίντεο προωθεί την οπτική μάθηση. Η διάδραση και τα οπτικά μέσα (Pugh, 2001) που χρησιμοποιούνται λειτουργούν συμπληρωματικά για μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες. Έρευνες σε κουφά και δίγλωσσα παιδιά σχετικά με τις εμπειρίες που είχαν με το διαδραστικό πίνακα (Carter, 2002), έδειξαν ότι οι παρουσιάσεις σε ένα διαδραστικό πίνακα βοήθησαν στην ανάπτυξη της αυτοεκτίμησης και της υπερηφάνειας.

8.6 Ποια είναι τα βασικά πλεονεκτήματα του διαδραστικού πίνακα

Πλεονεκτήματα υπάρχουν για τον μαθητή αλλά και για τον καθηγητή .

Ο μαθητής :

Παρακολουθεί ένα μάθημα που βασίζεται σε κάτι που του είναι πολύ οικείο, την εικόνα. Μία εικόνα που μπορεί να είναι μία έτοιμη παρουσίαση, ή ένα κείμενο που δημιουργείται τη στιγμή που το παρακολουθεί, ή μία σελίδα στο διαδίκτυο, ή ένας συνδυασμός των παραπάνω. Εξασφαλίζεται επομένως η δύναμη της εικόνας στην μεταφορά της πληροφορίας.

Μπορεί να παρακολουθεί συνεχώς στον πίνακα χωρίς να έχει το άγχος αν θα προλάβει να γράψει αυτά που παρουσιάζονται. Έτσι η σκέψη του και η προσοχή του είναι συνεχής. Επιπλέον εξοικονομείται χρόνος που αντιστοιχεί στο χρόνο που χρειάζεται ο μαθητής για να γράψει από τον πίνακα. Ο χρόνος αυτός μπορεί να χρησιμοποιηθεί, ώστε ο μαθητής να εξασκήσει αυτά που είδε στην ώρα του μαθήματος, να ψάξει δηλαδή περισσότερο το μάθημα στο οποίο συμμετείχε.

Έχοντας το μάθημα στον υπολογιστή του μπορεί ανά πάσα στιγμή εύκολα και γρήγορα να ανατρέξει σε αυτό για να πάρει τις πληροφορίες που θέλει. Έτσι ουσιαστικά μετατρέπει τον υπολογιστή του σε μία ηλεκτρονική βιβλιοθήκη στην οποία έχει συγκεντρώσει όλα τα μαθήματά του από όλες τις τάξεις.

Σημαντικό επίσης είναι ότι μπορεί και ο ίδιος να επέμβει στα μαθήματα αυτά τόσο ως προς το περιεχόμενό τους, γράφοντας δικές του παρατηρήσεις και σχόλια, όσο και ως προς την ταξινόμησή τους.

Ο καθηγητής :

Βασικό πλεονέκτημα είναι ότι μπορεί να δώσει μία «εικόνα» της σκέψης. Μπορεί δηλαδή διαβάζοντας μία άσκηση να εντοπίσει τις λέξεις ή φράσεις που δίνουν τις πληροφορίες γράφοντας αυτές τις λέξεις με διαφορετικό χρώμα. Μπορεί να δείξει, η κάθε λέξη ή φράση, τι πληροφορία μεταφέρει και πως θα χρησιμοποιηθεί αυτή η πληροφορία στη λύση της άσκησης. Τέλος μπορεί να δώσει τη σύνθεση των πληροφοριών για τη λύση της άσκησης. Η παραπάνω διαδικασία βέβαια μπορεί να ακολουθηθεί σε οποιοδήποτε θέμα και ερώτηση. Έτσι αυτό που θα διδάξει ο καθηγητής είναι ο τρόπος που πρέπει να σκέφτεται ο μαθητής και όχι μόνο μία άσκηση ή μία ερώτηση.

Επιπλέον είναι ο χρόνος που κερδίζει ο καθηγητής οργανώνοντας και παρουσιάζοντας το μάθημα με έναν διαδραστικό πίνακα. Το τι σημαίνει αυτό μπορεί ένας συνάδελφος του να το καταλάβει καλά.

Στην συνέχεια για την παρουσίαση του μαθήματος ο καθηγητής μπορεί να χρησιμοποιεί κείμενα, εικόνες και βίντεο από το διαδίκτυο. Ουσιαστικά ανοίγει τη

σκέψη του μαθητή δίνοντας και συζητώντας πράγματα που σε ένα πίνακα με ένα μαρκαδόρο δεν θα μπορούσε ούτε να τα περιγράψει.

8.7 Συμπέρασμα

Ο διαδραστικός πίνακας έχει ενσωματωθεί εδώ και σχεδόν μια δεκαετία σε μαθησιακά περιβάλλοντα.

Με βάση κάποιων αποτελεσμάτων σε έρευνες, οι διαδραστικοί πίνακες έχουν θετικό αντίκτυπο στην συμμετοχή των μαθητών, την προσοχή τους στο μάθημα και την αύξηση των δυνατοτήτων τους να συμμετάσχουν σε διαφορετικά εκπαιδευτικά μοντέλα και τη δυνατότητα να ενισχύσουν την κατανόηση και την επανάληψη.

Επιπλέον ο σχεδιασμός του μαθήματος σε διαδραστικό πίνακα μπορεί να βοηθήσει τους εκπαιδευτικούς να κατευθύνουν την προετοιμασία τους και να είναι πιο αποτελεσματικοί στην ενσωμάτωση των Νέων Τεχνολογιών στο μάθημα και με αυτό τον τρόπο να αυξήσουν την παραγωγικότητα τους.

Μέσα σε αυτό το διάστημα γίνεται προσπάθεια για τη βέλτιστη ενσωμάτωση των διαδραστικών πινάκων στην εκπαίδευση σε όλο τον κόσμο .

Η νέα τάση και προσπάθεια σε ευρωπαϊκό επίπεδο και σε χώρες με ήδη ανεπτυγμένη υπολογιστική και δικτυακή υποδομή, είναι η μετάβαση από την Κοινωνία της Πληροφορίας στην Κοινωνία της Γνώσης.

Η ενσωμάτωση της τεχνολογίας του διαδραστικού πίνακα στη σχολική τάξη, αποτελεί μια συναρπαστική εξέλιξη –πρόκληση για τις υποθέσεις που έγιναν μέχρι τώρα για το ρόλο της τεχνολογίας στη μάθηση.

Η συγκεκριμένη τεχνολογία δίνει έμφαση στις στρατηγικές μάθησης που αφορούν στο Μάθημα για Όλη την Τάξη και αποτελεί ένα πολύ δυνατό εργαλείο που προσφέρει προστιθέμενη αξία στις μεθόδους επίδειξης και μοντελοποίησης,

βελτιώνει την ποιότητα της αλληλεπίδρασης και αξιολόγησης από τον καθηγητή μέσα από την προαγωγή αποτελεσματικών ερωτήσεων, ισορροπεί τη δημιουργία πηγών από τον εκπαιδευτικό για το μάθημά του, με το σχεδιασμό του μαθήματος, ενώ παράλληλα αυξάνει το ρυθμό και το βάθος της μάθησης.

Τέλος, καθώς μας θυμίζει πολύ τον παραδοσιακό μαυροπίνακα, δημιουργεί αίσθημα ασφάλειας ακόμα και στους τεχνοφοβικούς καθηγητές, προκειμένου να τον χρησιμοποιήσουν στο μάθημά τους.

9. Social Networks (Κοινωνικά Δίκτυα)

Ένα κοινωνικό δίκτυο είναι μια κοινωνική δομή που αποτελείται από τα άτομα (ή οργανισμοί) που ονομάζεται «κόμβοι», οι οποίες δεσμεύονται (συνδεδεμένα) από έναν ή περισσότερους συγκεκριμένους τύπους αλληλεξάρτησης όπως : η φιλία , συγγένεια, κοινού ενδιαφέροντος, οικονομικές ανταλλαγές.

9.1 Οι υπηρεσίες των Κοινωνικών Δικτύων στο Διαδίκτυο

- Έχουν στόχο την ανάπτυξη online εικονικών κοινοτήτων , φυσικών προσώπων που μοιράζονται κοινά ενδιαφέροντα ή δραστηριότητες ή που έχουν κοινό ενδιαφέρον στην εξερεύνηση των ενδιαφερόντων και δραστηριοτήτων άλλων
- Έχει ενισχύσει και δημιουργήσει νέους τρόπους επικοινωνίας και το μοίρασμα των πληροφοριών . Τα websites κοινωνικής δικτύωσης χρησιμοποιούνται καθημερινά από εκατομμύρια ανθρώπους και φαίνεται ότι η ενασχόληση με την κοινωνική μας δικτύωση στο internet θα είναι από τις καθημερινές μας δραστηριότητες

Εφαρμογές κοινωνικής δικτύωσης στο Internet είναι εξαιρετικά δημοφιλείς, καθώς τα μέλη τους μπορούν να:

- διαθέτουν διαδικτυακή παρουσία
- επικοινωνούν εύκολα με άλλους χρήστες με παρόμοια ενδιαφέροντα
- χτίζουν σχέσεις γνωριμίας και φιλίας
- ανταλλάσσουν και να μοιράζονται μηνύματα και αρχεία (εικόνες, βίντεο, κλπ)
- χρησιμοποιούν πλήθος εφαρμογών (κουίζ, παιχνίδια)
- αισθάνονται περισσότερο συνδεδεμένοι

Επιπλέον προσφέρουν νέες ευκαιρίες για προσωπική έκφραση και συμμετοχή. Έχουν μεταβάλει δραστικά τον τρόπο που επικοινωνούμε, συνεργαζόμαστε και διαθέτουμε την πληροφορία.

Ειδικά στους νέους ανθρώπους, η κοινωνική δικτύωση τείνει να υπερκεράσει άλλες ενασχολήσεις της καθημερινότητας

Διάφορα κοινωνικά Δίκτυα όπως : Face book , Twitter , YouTube , κ.α.

9.2 TWITTER

Το Twitter προσφέρει μια κοινωνική δικτύωση και microblogging υπηρεσία, που επιτρέπει στους χρήστες του να στέλνουν και να διαβάζουν τα μηνύματα που ονομάζονται *tweets*.

Έχει δημιουργηθεί το Μάρτιο του 2006 από τον Jack Dorsey. Το Twitter έχει αποκτήσει δημοτικότητα σε όλο τον κόσμο και εκτιμάται ότι 200 εκατομμύρια χρήστες, δημιουργώντας 65 εκατομμύρια tweets την ημέρα και το χειρισμό πάνω από 800.000 ερωτήματα αναζήτησης την ημέρα.



9.3 YOUTUBE

Το YouTube είναι ένας δημοφιλής διαδικτυακός τόπος, με τον οποίο μας επιτρέπεται η αποθήκευση, η αναζήτηση και η αναπαραγωγή ψηφιακών ταινιών.

Έχει δημιουργηθεί τον Φεβρουάριο του 2005 . Η εταιρία εδρεύει στο Σαν Μπρούνο της Καλιφόρνια, και χρησιμοποιεί την τεχνολογία Adobe Flash Video για να εμφανιστεί μια μεγάλη ποικιλία από τους περιεχόμενο φτιαγμένο από χρήστες, συμπεριλαμβανομένων των κλιπ ταινιών, κλιπ τηλεόρασης, βίντεο και μουσικής, καθώς και ερασιτεχνικό περιεχόμενο, όπως το video blogging και σύντομα πρωτότυπα βίντεο. Μεγαλύτερο μέρος του περιεχομένου στο YouTube έχει φορτωθεί από τα άτομα, αν και μέσα μαζικής ενημέρωσης και επιχειρήσεις συμπεριλαμβανομένων των CBS, BBC, Vevo και άλλες οργανώσεις παρέχουν ορισμένο από το υλικό τους μέσω του site, ως μέρος του προγράμματος εταιρικής σχέσης YouTube. .

Όλοι μπορούν να βλέπουν τις αποθηκευμένες ψηφιακές ταινίες (βίντεο), ενώ τα εγγεγραμμένα μέλη μπορούν να αποθηκεύουν απεριόριστο αριθμό ταινιών με χρονικό όριο δεκαπέντε λεπτών το κάθε βίντεο. Μαζί με τις ταινίες φαίνεται και ο αριθμός των μελών που τις έχουν δει, ώστε να φαίνονται ποιες είναι οι πιο δημοφιλείς. Επίσης ένας χρήστης μπορεί να πεί αν του αρέσει ένα βίντεο ή όχι. Τα εγγεγραμμένα μέλη μπορούν να αφήσουν σχόλια στο κάθε βίντεο και να πατήσουν το κουμπί "Μου αρέσει" καθώς επίσης και να βαθμολογήσουν τα σχόλια άλλων χρηστών.

Μη εγγεγραμμένοι χρήστες μπορούν να παρακολουθήσουν τα βίντεο, ενώ οι εγγεγραμμένοι χρήστες επιτρέπεται να ανεβάσουν απεριόριστο αριθμό βίντεο. Βίντεο που θεωρούνται ότι περιέχουν δυνητικά προσβλητικό περιεχόμενο είναι διαθέσιμες μόνο σε εγγεγραμμένους χρήστες 18 και άνω.

9.4 FACEBOOK

Το Facebook ξεκίνησε το 2004 μέσα από το Χάρβαρντ, όταν ο τριτοετής φοιτητής τότε Μαρκ Ζούκερμπεργκ σκέφτηκε να δημιουργήσει ένα ηλεκτρονικό δίκτυο για την επικοινωνία μεταξύ των συμφοιτητών του.

Στην αρχή το Face book προοριζόταν μόνο για τους φοιτητές του Χάρβαρντ. Στη συνέχεια επεκτάθηκε και σε άλλα πανεπιστήμια της Αγγλίας, αλλά παρέμενε πάντα σε πλαίσια πανεπιστημιακά και μαθητικά.

Το Σεπτέμβριο του 2006 όμως η ιστοσελίδα έγινε προσβάσιμη σε όλο τον κόσμο και έκτοτε ξεκίνησε η ραγδαία άνοδός του

Σύμφωνα με την επίσημη σελίδα του facebook, υπάρχουν περίπου 500 εκατομμύρια ενεργοί χρήστες.

Το 50% από αυτούς κάνουν login κάθε μέρα. Ο μέσος χρήστης έχει 130 φίλους. Οι χρήστες "ξοδεύουν" 700 δισεκατομμύρια λεπτά κάθε μήνα στο facebook.

9.4.1 Facebook και εμπιστοσύνη των χρηστών

- Η ταχύτατη ανάπτυξη του Facebook και των ιστοσελίδων κοινωνικής δικτύωσης δημιούργησε ένα νέο φαινόμενο χρήσης ιστοσελίδων με νέες δυνατότητες.
- Στοιχεία που αφορούν την προσωπική ζωή των εγγεγραμμένων χρηστών είναι πλέον διαθέσιμα on-line μέσω του Facebook και ολοένα και περισσότερο οι φωνές ανησυχίας σχετικά με την εμπιστοσύνη που πρέπει να έχουν οι χρήστες στο συγκεκριμένο μέσο
- Θέματα που αφορούν την αθέμιτη συλλογή και κακόβουλη χρήση προσωπικών δεδομένων μέσω αυτού, αλλά και συνολικά θέματα που αφορούν τη διαφύλαξη της ιδιωτικότητας έχουν δημιουργήσει ποικίλες συζητήσεις

Και τέλος το Facebook είναι το δημοφιλέστερο ηλεκτρονικό κοινωνικό δίκτυο

- Είναι η πρώτη φορά που ένα site «έπεισε» τους χρήστες του να χρησιμοποιούν τα πραγματικά τους στοιχεία

- Οι χρήστες του μπορούν να βλέπουν, επικοινωνούν (chat) και να ενημερώνονται σχετικά με τα νέα των φίλων τους και να βάζουν φωτογραφίες
- Η αξία του Facebook έχει αποτιμηθεί σε €26.73 δισεκατομμύρια

9.4.2 Κίνδυνοι για τα παιδιά και τους νέους:

- Αμέτρητες ώρες από τη ζωή τους αφιερώνουν στο Facebook
- εμπιστεύονται προσωπικές πληροφορίες και φωτογραφίες
- 100.000 εφαρμογές του Facebook διαρρέουν προσωπικά δεδομένα σε τρίτους εδώ και 4 χρόνια!
- social network phishing

9.4.3 Ο Άγριος Κόσμος του Facebook

- Προσωπικά δεδομένα που γίνονται αντικείμενο εκβιασμού, φωτογραφίες και βίντεο
- Παιδόφιλοι
- Ροζ εκβιασμοί (Δυο κοπέλες φοιτήτριες από την Αθήνα έπεσαν θύματα εραστών που γνώρισαν μέσω του Facebook. Οι ανυποψίαστες κοπέλες έκαναν cyber sex με τους εραστές που γνώρισαν στο διαδίκτυο και οι οποίοι κατέγραψαν το ιντερνετικό σεξ εκβιάζοντάς τες στη συνέχεια ότι αν δεν έκαναν σεξ με δυο)
- Κυκλώματα Πορνείας
- Ακραίες Ομάδες (δολοφονία του Έβο Μοράλες)
- Ερωτική εκδίκηση (18χρονος από τα Τρίκαλα ανέβασε στο facebook γυμνές φωτογραφίες της πρώην 20χρονης κοπέλας του, προκειμένου να την εκδικηθεί επειδή τον χώρισε)

9.5 Συμπέρασμα

Τα ηλεκτρονικά κοινωνικά δίκτυα αποτελούν αναμφισβήτητα ένα νέο και ταχύτατα ανερχόμενο φαινόμενο της εποχής μας.

10. Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (email)

10.1 Το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο : Ένα νέο μέσω επικοινωνίας

Από την στιγμή που το διαδίκτυο κατέστησε δυνατή τη σύνδεση ανάμεσα σε όλους τους υπολογιστές του πλανήτη , οι ειδικοί της πληροφορικής το εκμεταλλεύτηκαν και ανακάλυψαν το «ηλεκτρονικό ταχυδρομείο » , το οποίο επιτρέπει την ανταλλαγή μηνυμάτων και μικρών σχετικά αρχείων , με άμεσο τρόπο .

Το email είναι μια μοναδική ηλεκτρονική διεύθυνση για κάθε χρήστη του internet , μέσω της οποίας ανταλλάσσει γραπτά μηνύματα ή αρχεία με άλλους χρήστες (φτάνει και αυτοί να έχουν μια διεύθυνση στο διαδίκτυο) , με τρόπο ανάλογο του γνωστού κλασικού ταχυδρομείου . Ουσιαστικά μια διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου αποτελείται από δύο (2) τμήματα , τα οποία χωρίζονται μεταξύ τους από το σύμβολο @ . Στο πρώτο μέρος βρίσκεται το όνομα του χρήστη , ή ένα χαρακτηριστικό του το οποίο δηλώνει αυτός κατά την εγγραφή και στο δεύτερο μέρος δηλώνεται η ταυτότητα του παροχέα υπηρεσιών διαδικτύου . Τη μοναδική αυτή διεύθυνση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου την προμηθεύει ο παροχέας υπηρεσιών διαδικτύου που ο χρήστης έχει επιλέξει , μαζί με έναν προσωπικό κωδικό πρόσβασης (password) τον οποίο ο χρήστης διαλέγει . Αυτή είναι και η ταυτότητα του χρήστη στο δίκτυο .

Ο χρόνος της μετάδοσης του μηνύματος είναι πολύ γρήγορος και δεν εξαρτάτε από την απόσταση . Το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο εξακολουθεί να είναι η σημαντικότερη διαδικτυακή υπηρεσία , αφού είναι εξαιρετικά απλό στη χρήση, φθινό, πρακτικό και πολύ γρήγορο . Γράμματα που θα έκαναν μέρες ή και βδομάδες να φτάσουν στον παραλήπτη τους, χρειάζονται συνήθως ελάχιστα δευτερόλεπτα για να ταξιδέψουν από τον υπολογιστή του αποστολέα σ'αυτόν του παραλήπτη . Οι εφαρμογές του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου είναι αμέτρητες. Παρουσιάσεις , κείμενα , λογιστικά φύλλα , φωτογραφίες , προγράμματα, ταξιδεύουν εκατοντάδες φορές το δευτερόλεπτο μεταξύ στελεχών επιχειρήσεων , φοιτητών ή απλών ανθρώπων .

Όπως και το κλασικό ταχυδρομείο , το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο είναι «ασύγχρονο» , δηλαδή ο παραλήπτης δεν είναι ανάγκη να βρίσκεται σε σύνδεση με το δίκτυο τη στιγμή που ο αποστολέας στέλνει τα μηνύματα του .

Επιπρόσθετα, μαζί με την αποστολή μηνυμάτων είναι δυνατόν να «συνδεθούν» (επισυνάπτουν) εξωτερικά ντοκουμέντα, δηλαδή αρχεία κειμένων , ήχων ή εικόνων , και να αποσταλούν σε έναν ή πολλούς ταυτόχρονα παραλήπτες . Όλα αυτά έχουν μετατρέψει σήμερα το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο στο πιο σίγουρο , γρήγορο και οικονομικό μέσο για την ανταλλαγή πληροφοριών ή υλικού. Το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο αποτελεί πολύ πιο γρήγορο και οικονομικό μέσω σε σχέση με το κλασικό ταχυδρομείο (για όλα τα 'υλικά' που μπορούμε να τα έχουμε ή να τα μετατρέψουμε σε ηλεκτρονική μορφή). Συγκρινόμενο με το FAX είναι πολύ πιο πρακτικό από αυτό και εξίσου έγκυρο (σε πολλές υπηρεσίες ή οργανισμούς τα μηνύματα μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου θεωρούνται αποδεκτά).

Στα πλαίσια της ηλεκτρονικής αλληλογραφίας αναπτύχθηκε μαζικά και η χρήση των λεγόμενων ηλεκτρονικών καταλόγων (mailing lists). Η δημιουργία ομάδων κοινών ενδιαφερόντων από συνδρομητές – χρήστες επιτρέπει την από κοινού πρόσβαση σε ένα μήνυμα που στέλνεται σε κάθε μέλος της αντίστοιχης ομάδας. Οι κατάλογοι αυτοί αποδεικνύονται ιδιαίτερα χρήσιμοι για ανταλλαγές μηνυμάτων μεταξύ επιστημόνων , ερευνητών και φοιτητών .

Τα λογισμικά, που έχουν αναπτυχθεί για να εξυπηρετήσουν τη χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου , είναι εξαιρετικά εύκολα και απαιτούν ελάχιστο χρόνο για την εκμάθηση της χρήσης τους. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να χρησιμοποιούνται σήμερα και από ανθρώπους που δεν έχουν ιδιαίτερη εξοικείωση με τους υπολογιστές . Τα περισσότερα από τα προγράμματα αυτά παρέχουν τεχνικές διευκόλυνσης για την επεξεργασία των μηνυμάτων , όπως η ταξινόμηση τους (ως προς το χρόνο, τον αποστολέα, το θέμα , κ.α.), η εκτύπωση κάθε μηνύματος με τα στοιχεία παραλήπτη, αποστολέα, ημερομηνία, κ.α. , η δημιουργία λίστας διευθύνσεων , κλπ.

Στο χώρο των πανεπιστημιακών ιδρυμάτων και των εταιρειών , το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο αποτελεί σήμερα το κυρίαρχο μέσο επικοινωνίας στη θέση των

παραδοσιακών τηλεφωνικών επικοινωνιών , που απαιτούν πολύ μεγαλύτερο κόστος και χρόνο .

10.2 Γιατί η Ένταξη του Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου στην Εκπαίδευση Επιφέρει θετικά Αποτελέσματα ;

- Η επίδραση στο γραπτό λόγο

Για να μελετήσουμε την θετική επίδραση της χρήσης του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στον γραπτό λόγο , φτάνει να παραδεχτούμε τη διάκριση που κάνουμε στην καθημερινή προφορική μας ομιλία και , στον οργανωμένο (κατά κανόνα) γραπτό λόγο ακόμα και όταν η αναφορά γίνεται σε φιλικά η οικία πρόσωπα. Ο γραπτός λόγος είναι ως επί το πλείστον , πιο επίσημος , πιο σωστά δομημένος, με συνοχή και αλληλουχία και πιο εύστοχο λεξιλόγιο. Σε αντίθεση με τον προφορικό λόγο , ο οποίος σπάνια καταφέρνει να αγγίξει τα πλεονεκτήματα του γραπτού , ακόμα και όταν το ύφος είναι επίσημο.

Από την άλλη μεριά , είναι πράγματι γενικά αποδεκτό ότι η χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου σε καθημερινό επίπεδο συχνά τροποποιεί τη μορφή των κλασικών επιστολών που αποστέλλονταν μέσω ταχυδρομείου. Οι εκφράσεις ευγένειας περιορίζονται , ο τρόπος έκφρασης γίνεται άμεσος και συχνά οικείος . Η ταχύτητα της μετάδοσης παρακινεί τους αλληλογραφούντες να ανταλλάσσουν ερωτήσεις και απαντήσεις σε ένα στυλ τηλεγραφικό , που συχνά πλησιάζει τον προφορικό λόγο (Mendelshon 1998). Όμως , η κατάσταση αυτή δεν αποτελεί γενικό κανόνα και συνήθως τα κείμενα εξακολουθούν να παραμένουν επεξεργασμένα στις περιστάσεις που απαιτείται.

Αντίθετα ο «προφορικός» λόγος γίνεται πραγματικά κυρίαρχος στα γραπτά μηνύματα που ανταλλάσσονται κατά τη διάρκεια των «σύγχρονων» συζητήσεων [chats] στις οποίες επιδίδονται οι νέοι . Στις περιπτώσεις αυτές κυριαρχεί , αναγκαστικά σχεδόν , ο σύντομος προφορικός λόγος , με τη χρήση κωδικών και συντομεύσεων , δεδομένου ότι γίνεται ταυτόχρονη

συζήτηση με περισσότερους από δύο «συνομιλητές» . Τέτοιας μορφής επικοινωνία συνηθίζεται κυρίως στα πανεπιστήμια , όπου οι φοιτητές έχουν , χωρίς κόστος , ελεύθερη πρόσβαση σε μηχανήματα και δίκτυα κατά τη διάρκεια της ημέρας.

- Η χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ως κίνητρο

Χρησιμοποιώντας το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο , οι μαθητές συμμετέχουν σε κάτι διαφορετικό , σε κάτι ευχάριστο , σε μια καινοτομία , που φαίνεται να τους τραβά την προσοχή και να τους διασκεδάζει .

- Αυθεντικό πλαίσιο μάθησης

Είναι κοινά αποδεκτό πως οι ηλεκτρονικές ανταλλαγές βοηθούν να δημιουργηθούν πραγματικές , αυθεντικές καταστάσεις επικοινωνίας , που αποκτούν νόημα και σημασία για μαθητές, ευνοώντας με αυτό το τρόπο τη μάθηση .

- Η κοινωνική διάσταση της επικοινωνίας

Η επικοινωνία και η ανταλλαγή μέσω διαδικτύου συντελεί στη δημιουργία ενός νέου μαθησιακού περιβάλλοντος μιας διαπολιτισμικής κοινότητας , επιδεκτικής σε νέες κοινωνικές (αντ)αλλαγές.

10.3 INSTANT MESSAGING

Πρόκειται για μια αρκετά δημοφιλή υπηρεσία του διαδικτύου . Η υπηρεσία αυτή επιτρέπει στους χρήστες να συμμετέχουν σε συζητήσεις ή και διασκέψεις με την ανάπτυξη και τη βοήθεια πολυχρηστικών συστημάτων – πάνω σε διάφορα θέματα, συμβουλευόμενοι τα μηνύματα και συμβάλλοντας στη συζήτηση με το δικό τους μήνυμα . Οι συνομιλίες μεταξύ συνδρομητών μπορεί να γίνουν με το πληκτρολόγιο , με φωνή και με εικόνα (video). Ο απαραίτητος εξοπλισμός για την υλοποίηση των συνομιλιών είναι το μικρόφωνο, τα ηχεία , η κάρτα ήχου των πολυμέσων , οι κάμερες για συνομιλία και βίντεο καθώς και τα ειδικά προγράμματα ανά κατηγορία .

Γι αυτό το λόγο , υπάρχουν αρκετοί messengers ελεύθερα διαθέσιμοι (όπως ο Windows Messenger που παρέχεται μαζί με τα Windows XP). Αυτού του είδους οι εφαρμογές εκτός από την ανταλλαγή μηνυμάτων , παρέχουν ανταλλαγή αρχείων , φωτογραφιών και ζωντανή βιντεοσυνομιλία.

Ενημερώνουν τον χρήστη για την παραλαβή νέων μηνυμάτων , και για τις επαφές του κατά την είσοδο και επιτρέπει τον επιθυμητό ορισμό της κατάστασης, την οποία θα βλέπουν οι άλλοι. Μερικά τέτοια προγράμματα είναι το MSN Messenger, και το Yahoo Messenger . Επίσης, με τη χρήση του ICQ Messenger οι χρήστες πέραν των γνωστών πλεονεκτημάτων , μπορούν να παίξουν διαδικτυακά παιχνίδια με άλλους χρήστες , να αναζητήσουν νέους ανθρώπους για επικοινωνία , να στείλουν ευχετήριες κάρτες σε φίλους, να επεξεργαστούν φωτογραφίες κ.α.

Οι χρήστες δημιουργούν λίστες επαφών και βλέπουν τότε οι επαφές τους είναι συνδεδεμένες και διαθέσιμες για συζήτηση.

Τα είδη των συνομιλιών :

- Συνομιλία με κείμενο. Η υπηρεσία γραπτής συνομιλίας είναι πολύ συνηθισμένη στο Internet. Επιτρέπει την σύγχρονη συνομιλία χρηστών ανεξάρτητα με τη γεωγραφική περιοχή στην οποία βρίσκονται.
- Συνομιλία με φωνή . Ειδικά προγράμματα (Voice Chat) προσφέρουν τη δυνατότητα συνομιλίας με φωνή . Οι περισσότερες εφαρμογές voice παρέχουν επίσης και την δυνατότητα συνομιλίας με πληκτρολόγιο καθώς και με τον πίνακα

(white board) πάνω στον οποίο οι συνομιλητές μπορούν να σχεδιάσουν από κοινού .

➤ Συνομιλία με βίντεο . Οι εξελίξεις της τεχνολογίας σε υλικό και λογισμικό μας παρέχουν τη δυνατότητα συνομιλιών με χρήση βίντεο , προσφέροντας ένα πιο ζωντανό και άμεσο είδος επικοινωνίας .

10.4 FORUM

10.4.1 Τι είναι το forum

1. Είναι ένας ανοιχτός χώρος συνάντησης, πληροφόρησης, διαλόγου, διαμόρφωσης θέσεων και διασύνδεσης δράσεων των προσώπων που συμμετέχουν στις διαδικασίες του και των κοινωνικών σωμάτων, στα οποία ανήκουν τα πρόσωπα αυτά.



2. Είναι πρωτοβάθμιος κοινωνικός χώρος, δεν είναι κοινωνικό ή πολιτικό σώμα.

10.4.2 Οι παράγωγες θέσεις τον Forum

Το Φόρουμ είναι ένα σύστημα σχέσεων μεταξύ προσώπων, στα οποία προσφέρονται οι αντικειμενικές δυνατότητες για να αναπτύξουν τις αναγκαίες ατομικές και συλλογικές ικανότητες πληροφόρησης, διαλόγου, διαμόρφωσης θέσεων και διασύνδεσης δράσεων των προσώπων, που συμμετέχουν στις διαδικασίες του Φόρουμ, και των κοινωνικών σωμάτων, στα οποία ανήκουν τα πρόσωπα αυτά.

Όσοι συμμετέχουν στο Forum δεν αποφασίζουν ως σώμα και δεν εκφράζουν θέσεις ή διακηρύξεις που δεσμεύουν όλους ή την πλειονότητα όσων μετέχουν σε

αυτό. Κανείς, δεν εξουσιοδοτείται να αντιπροσωπεύει ή να εκφράζει θέσεις στο όνομα του Forum, ως τέτοιου. Μέσα από τις διαδικασίες του, το Forum επιδιώκει την ανάπτυξη οριζόντιων σχέσεων επικοινωνίας μεταξύ όσων μετέχουν σε αυτό.

Κοινωνικές, πολιτικές και μη κυβερνητικές οργανώσεις, σωματεία, σύλλογοι, ομάδες, δίκτυα, πρωτοβουλίες και κινήσεις πολιτών καλούνται να στηρίζουν και να διευκολύνουν τις διαδικασίες που οργανώνονται από το Forum, αλλά δεν μετέχουν και δεν εκπροσωπούνται ως τέτοιες στο Forum.

Το Forum, αναγνωρίζοντας ότι η εναντίωση στο νεοφιλελευθερισμό, τον πόλεμο, το ρατσισμό, την περιβαλλοντική καταστροφή και την περιστολή των δημοκρατικών ελευθεριών προϋποθέτουν την ανάπτυξη και το συντονισμό διακεκριμένων κοινωνικών πράξεων στους χώρους εργασίας, στο σχολείο, στη γειτονιά, επιδιώκει να συμβάλει στο συντονισμό επιμέρους αντιστάσεων σε κοινωνικούς χώρους και δεν αναλαμβάνει το συντονισμό τους, στο όνομά τους.

Το Forum δεν επιδιώκει να αποτελέσει το μοναδικό τρόπο διασύνδεσης και συντονισμού δράσης όσων μετέχουν σε αυτό και δεν επιχειρεί τη διαμεσολάβηση ή την υποκατάσταση κοινωνικών ή κοινωνικοπολιτικών οργανώσεων και κινήσεων που αναπτύσσονται στους κοινωνικούς χώρους. Οφείλει, όμως, να εξασφαλίζει τις αντικειμενικές προϋποθέσεις όσων μετέχουν σε αυτό να διαβουλεύονται ελεύθερα και να παίρνουν συγκεκριμένες αποφάσεις πάνω σε θέσεις, πρωτοβουλίες και δράσεις.

Συγκεκριμένες συμφωνίες κοινής δράσης και παρέμβασης που διαμορφώνονται, αποφασίζονται και συντονίζονται με διαδικασίες στο πλαίσιο του Forum δεν το δεσμεύουν ως τέτοιο. Είναι δράσεις που εκφράζουν όσες και όσους συναποφασίζουν και συμφωνούν με αυτές και όχι το Forum ως σύνολο. Το Forum, ως τέτοιο, δεν αποφασίζει και δεν συντονίζει δράσεις και παρεμβάσεις.

10.4.3 Πως οργανώνεται και πως λειτουργεί το Φόρουμ

Οι προτάσεις αυτές πρέπει να αφορούν στις καταστατικές και οργανωτικές αρχές του Φόρουμ, τις διαδικασίες στο πλαίσιο του Forum, τις μεθόδους δημοσιοποίησης διαδικασιών και πρωτοβουλιών που αναλαμβάνονται στο πλαίσιό του, καθώς και τους τρόπους διαχείρισης κλειστών χώρων - κέντρων, τεχνικών μέσων, αρχείων, πόρων κ.λπ.

Περιορίζομαι εδώ στην διατύπωση μερικών γενικότερων ιδεών-προτάσεων, επιφυλασσόμενος να επανέλθω αναλυτικότερα σε γενικότερες ή ειδικότερες σχετικές συζητήσεις.

Οι διαδικασίες, λειτουργίες και η «προς τα έξω» έκφραση του Forum βασίζονται σε επιμέρους Τοπικά Forum, πόλης ή περιοχής.

Όλες οι συναντήσεις-«συνελεύσεις» Τοπικών Forum είναι ανοιχτές, δημόσιες και εκ των προτέρων γνωστοποιημένες. Πρέπει να ευνοούν τη συμμετοχή όλων.

Ο συντονισμός μεταξύ δύο συναντήσεων των Τοπικών Forum, καθώς και ο δευτεροβάθμιος συντονισμός μεταξύ των Τοπικών Forum μεταξύ τους, αντιμετωπίζεται κατά περίπτωση και όχι με τη δημιουργία κάποιου μόνιμου κεντρικού οργάνου ή γραμματείας.

Ανοιχτές ομάδες εργασίας αναλαμβάνουν υποστηρικτικά και τεχνικά καθήκοντα. Αντίθετα, συντονιστικά καθήκοντα, καθώς και διεκπεραίωση επικοινωνιακών αναγκών (π.χ. δημοσιοποίησης διαδικασιών και πρωτοβουλιών που αναλαμβάνονται στο πλαίσιο του Forum), προτείνονται από Τοπικά Forum σε πρόσωπα που συγκροτούν αντίστοιχες επιτροπές. Οι επιτροπές αυτές ελέγχονται από τα Τοπικά Forum. Εάν χρειαστεί, είναι δυνατόν να προταθεί η ανάκληση προσώπων από τις επιτροπές. Σε κάθε περίπτωση, οι πρωτοβουλίες που αναλαμβάνουν οι επιτροπές αυτές προβάλλονται ως πρωτοβουλίες των επιτροπών και όχι του Forum.

Ενώ το ίδιο το Forum δεν είναι σώμα, μετέχουν σε αυτό, ωστόσο, πρόσωπα που ανήκουν σε κοινωνικά σώματα (όπως σωματεία, συλλόγους κλπ.), στα οποία υπάρχει η δυνατότητα ανάπτυξης πολλαπλών δημοκρατικών ελέγχων. Γενικός κανόνας, λοιπόν, είναι να προτείνονται συντονιστικές και επικοινωνιακές ευθύνες σε αυτά ακριβώς τα πρόσωπα, ώστε να υπάρχουν πολλαπλές εγγυήσεις (με την έννοια ότι αυτά τα πρόσωπα θα λογοδοτούν και θα ελέγχονται τόσο σε από διαδικασίες του Forum, όσο και σε/από τα κοινωνικά σώματα στα οποία ανήκουν).

Θεματικές επιτροπές (ανά κοινωνικό χώρο ή θέμα), ομάδες εργασίας, εργαστήρια, σεμινάρια, συναντήσεις, συνέδρια κ.λπ., επεξεργάζονται θέσεις ή προτάσεις σε αντίστοιχα ζητήματα. Οργανώνονται με προσωπικές ή συλλογικές πρωτοβουλίες. Τα αποτελέσματά τους, υπό μορφή επεξεργασιών ή συμπερασμάτων, ανακοινώνονται στις συναντήσεις Τοπικών Forum και αξιολογούνται ή/και αξιοποιούνται από αυτές. Σε κάθε περίπτωση, προβάλλονται ως επεξεργασίες ή συμπεράσματα των αντίστοιχων διαδικασιών που αναλαμβάνουν την πρωτοβουλία για τη διοργάνωσή τους και όχι ως επεξεργασίες, συμπεράσματα, ή αποφάσεις του Forum.

Για την ανάπτυξη οριζόντιων σχέσεων επικοινωνίας και διαλόγου και για την ανταλλαγή απόψεων, θέσεων και προτάσεων δράσης στο πλαίσιο του Φόρουμ μπορεί να αξιοποιηθεί μια μεγάλη ποικιλία μεθόδων και εργαλείων: Λειτουργία δικτυακού τόπου (web site), οργάνωση κλασικών και ηλεκτρονικών αρχείων, mailing lists, κοινωνικά κέντρα, στέκια, ραδιοφωνικές εκπομπές και πολλά άλλα, που δεν είναι δυνατόν να προεξοφληθούν ή να καταγραφούν αναλυτικά εδώ.

Επειδή φαντάζομαι ότι, όλοι και όλες αναγνωρίζουν την ευρύτητα και την ποικιλία ιδιαίτερων και διαφορετικών αναγκών, καθώς και την πολιτική ή τεχνική σημασία που έχει η διεξοδική συζήτηση σε πολλά από τα ζητήματα αυτά, πιστεύω ότι πρέπει να προβλέψουμε το άνοιγμα και όχι το βιαστικό κλείσιμο της συζήτησης αυτής, η οποία, μάλιστα, πρέπει να αναπτυχθεί κυρίως σε τοπικό επίπεδο. Στο τέλος του επόμενου Γενάρη πρέπει να εξασφαλίσουμε τους όρους για την οικοδόμηση και λειτουργία ενός Φόρουμ, ή, ακριβέστερα, πολλών τοπικών Κοινωνικών Φόρουμ στην Ελλάδα, προσβλέποντας σε μια δυναμική και ανοιχτή διαδικασία οικοδόμησης από τα κάτω προς τα πάνω και όχι το αντίστροφο.

10.5 ΙΣΤΟΛΟΓΙΟ(BLOG)

10.5.1 Ορισμό του ιστολόγιο(blog)

Ο όρος blog προέρχεται από το weblog το οποίο έχει μεταφραστεί στα ελληνικά ως ιστολόγιο. Το weblog είναι επινόηση του Jorn Barger από τον Δεκέμβριο του 1997. Στις αρχές του



1999 όμως ο Peter Merholz ανακοίνωσε ότι θα το προφέρει «wee-blog» και έτσι καταλήξαμε στο σύντομο όρο blog αφού ο συντάκτης αναφερόταν ως blogger.

10.5.2 Τι είναι το ιστολόγιο(blog)

Το ιστολόγιο(blog) είναι μορφή ιστοχώρου. Επιπλέον είναι λίστα καταχωρήσεων από την πιο πρόσφατη καταχώρηση στην παλαιότερη. Το περιεχόμενο των καταχωρήσεων μπορεί είναι οτιδήποτε, όπως Νέα , πολιτικοκοινωνικός σχολιασμός, σχολιασμός των μέσων μαζικής ενημέρωσης και των διασημοτήτων, προσωπικά ημερολόγια και ειδικά θέματα όπως τεχνολογία, μόδα, αθλητικά, τέχνες, γαστρονομία. Συνήθως δεν απαιτείται ενδελεχής επιμέλεια του κώδικα της ιστοσελίδας, μιας και συχνά είναι εγκατεστημένα αυτόματα συστήματα, που παρέχουν την δυνατότητα στο διαχειριστή του ιστολογίου να συντάξει μια καταχώρηση με πολύ λίγα βήματα.

10.5.3 Πως μπορεί ο χρήστης να ξεκινήσει το δικό του ιστολόγιο(blog)

Ο χρήστης μπορεί εύκολα και δωρεάν να ξεκινήσει το δικό του ιστολόγιο(blog) μέσω πολλών φορέων που προσφέρουν συστήματα τα οποία στηρίζονται σε λογισμικό που κάνει την σύνταξη των ιστολογίων πολύ απλή διαδικασία. Το αντάλλαγμα τέτοιων φορέων είναι συνήθως η αυτόματα διαφήμιση στα ιστολόγια ή η αυτοπροβολή. Σε τέτοιες υπηρεσίες στηρίζεται η πλειοψηφία των ιστολογίων, ιδίως τα μικρότερα. Όμως όπως και κάθε άλλο είδος ιστοσελίδας, έτσι και το ιστολόγιο μπορεί να στηριχθεί και σε υπηρεσίες στις οποίες ο διαχειριστής του ιστολογίου έχει τον πλήρη έλεγχο του ιστοχώρου του.

10.5.4 Η ιστορία των ιστολογίων

- 1998 ελάχιστες ιστοσελίδες τύπου blog. Βασικό στοιχείο για την ανάπτυξή τους είναι η σύνταξη λιστών με αντίστοιχες ιστοσελίδες.
 - 1^{ος} Jesse James Garrett συντάκτης της ιστοσελίδας Infoshift. Το Νοέμβριο του ίδιου έτους έστειλε αυτή τη λίστα στον Cameron Barrett ο οποίος δημοσίευσε τη λίστα στο *Camworld* και όσοι διέθεταν Blog και δεν είχαν συμπεριληφθεί στη λίστα άρχισαν να του στέλνουν τις διευθύνσεις των ιστοχώρων (URL) τους για να τους συμπεριλάβει.
- 1999 Brigitte Eaton συνέταξε μια λίστα με όλα τα blog που η ίδια ήξερε και δημιούργησε το *Eatonweb Portal*. Το κριτήριο της Brigitte ήταν πολύ απλό : κάθε καταχώρηση να διαθέτει και ημερομηνία.
- Ιούλιος 1999 *Pitas*, το πρώτο εργαλείο για να μπορεί ο καθένας να δημιουργεί το δικό του blog και τον Αύγουστο η εταιρεία *Pyra* παρουσίασε το Blogger

Από εκείνη τη στιγμή άρχισε η έκρηξη των blogs, τα οποία πολλαπλασιάζονταν με γεωμετρική πρόοδο. Έτσι, ενώ το 1999 υπολογίζονταν κάτω από 50, στο τέλος του 2000 είχαν γίνει χιλιάδες και τρία χρόνια αργότερα εκατομμύρια.

Οι πρώτοι που χρησιμοποίησαν τον όρο blogosphere (σε ελληνική απόδοση μπλογκόσφαιρα) ήταν οι Schneider και Foot το 2004 με το σύγγραμμά τους *The Web as an Object of Study*

10.5.5 Από τι αποτελείται ένα blog

1. τον τίτλο (που αναγράφεται στην κεφαλίδα της σελίδας)
2. μία ή δύο περιγραφές κειμένου
3. Κύριο μέρος που αποτελείται από δύο στήλες : α) παρουσίαση των καταχωρήσεων , β)περιέχει συνδέσεις (link)
4. Στο υποσέλιδο είναι οι πληροφορίες με το όνομα του συντάκτη και τους όρους χρήσης

5. Στην κεντρική στήλη καταχωρήσεων, σε αυτή απαντώνται πιο συχνά γραπτό κείμενο, αρχεία, εικόνες, επιτρεπόμενα σχόλια, βίντεο και ήχος, συνδέσεις και βιβλίο φιλοξενούμενων.

Τέλος η μέση καταχώρηση αποτελείται περίπου από 210 λέξεις κάτι που σημαίνει λίγο λιγότερο από ότι ένα email που συντάσσεται για μία ακαδημαϊκή λίστα συζήτησης.

Τα δικαιώματα τον blogger είναι ελάχιστα αυτό έχει σαν αποτέλεσμα σε κάποιες περιπτώσεις το περιεχόμενο κάποιου blogs να αντιγραφεί χωρίς την άδεια εκείνου που το έχει γράψει , με αποτέλεσμα οι δημοσιογράφοι , και όχι μόνο , να οικειοποιούνται τα κείμενα , ξεχνώντας τον αρχικό τους συγγραφέα.

Φυσικά, τα blogs, ως έργα κάποιου δημιουργού, εφόσον χαρακτηρίζονται από τους δύο όρους της πρωτοτυπίας και της συγκεκριμένης μορφής, καθίστανται πρωτότυπα και, ως εκ τούτου, προστατεύονται από τις διατάξεις του Ν. 2121/93 περί πνευματικής ιδιοκτησίας.

10.5.6 Τα θέματα των blogs μπορεί να ποικίλουν σε

- πολιτικά
- κοινωνικά
- υγείας
- μουσικά
- αθλητικά
- τεχνολογίας
- τέχνες
- κ.α.

11. Αποτελέσματα – Ανάλυση για καθηγητές

Για την διεξαγωγή της έρευνας μου έχω επιλέξει τυχαία 21 καθηγητές από την Δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Για την διεκπεραίωση της έρευνάς μου χρησιμοποίησα τον τύπο της δημοσκόπησης – ερωτηματολογίων ως βάση για να εξάγω τα αποτελέσματα που χρειαζόμουν. Συνολικά στην δημοσκόπηση που έκανα συμμετείχαν 9 άντρες και 12 γυναίκες .

Οι καθηγητές που συμμετείχαν απάντησαν σε όλες τις ερωτήσεις με τις οδηγίες συμπλήρωσης που δόθηκαν με το ερωτηματολόγιο, όπως επίσης και με την καθοδήγηση μου.

Ευχαριστώ τους καθηγητές για την ειλικρίνεια και την καλή διάθεση που έδειξαν, έτσι ώστε τα αποτελέσματα να είναι όσο το πιο δυνατό αντιπροσωπευτικά.

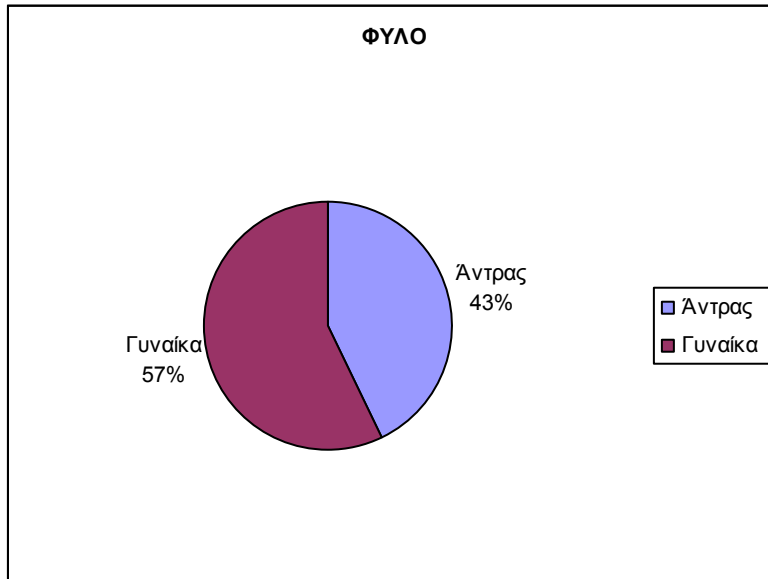
Στο πρώτο μέρος των αποτελεσμάτων βλέπουμε τα γενικά στοιχεία για το σύνολο των καθηγητών .

Στο δεύτερο μέρος μπορούμε να δούμε την χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή και ανάλογα με το πως χρησιμοποιείται από τον κάθε καθηγητή θα δούμε και πόσο είναι χρήσιμος ο υπολογιστής στην εκπαίδευση .

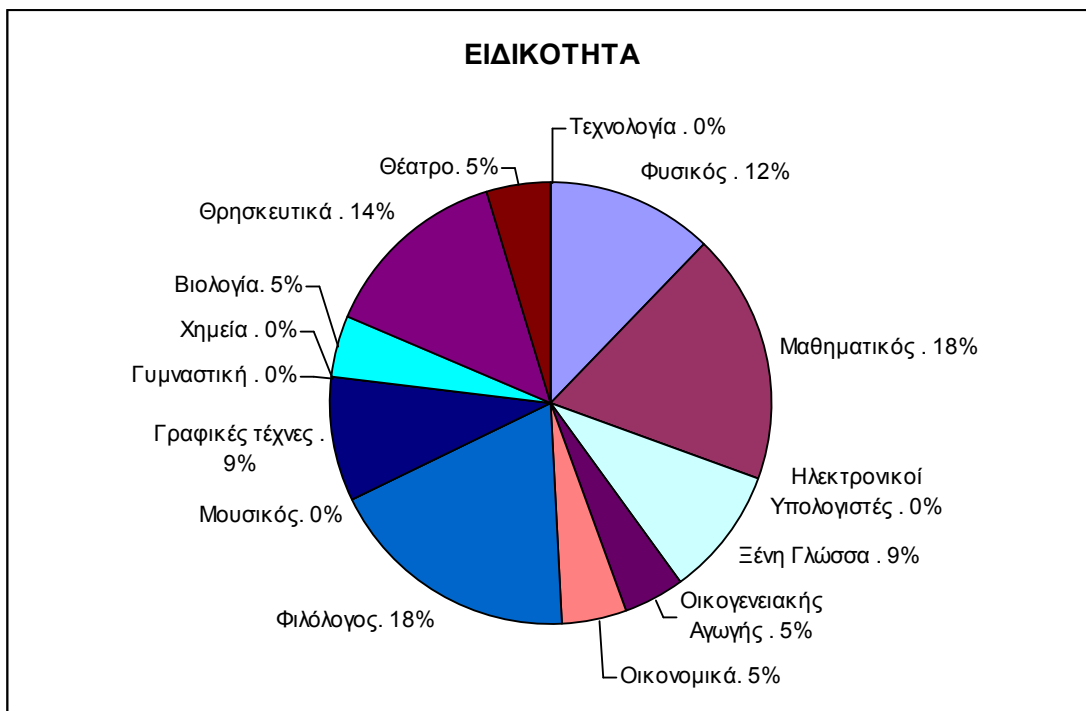
Στο τρίτο μέρος υπάρχουν ερωτήσεις ανάπτυξης.

Με αυτή την έρευνα έχω βγάλει κάποια στατιστικά τα οποία θα αναπτύξω πιο κάτω!

Γενικά Στοιχεία για τους Καθηγητές



i. φύλο



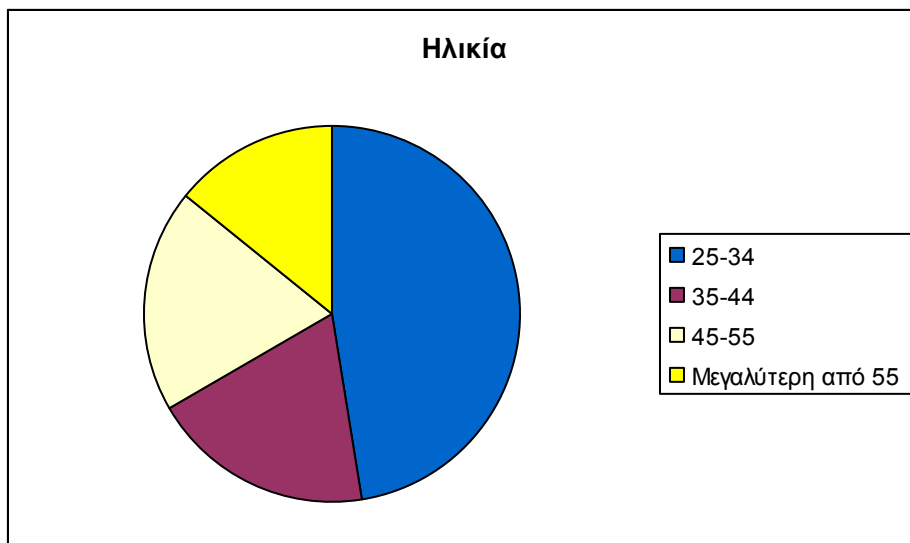
ii. Ειδικότητα

Παρατηρώντας τα ποσοστά των καθηγητών για κάθε ειδικότητα θα αναμένουμε και τις αντίστοιχες απαντήσεις στις ερωτήσεις που ακολουθούν, αφού κάποιες από αυτές σχετίζονται με την ειδικότητα των καθηγητών

Η ειδικότητα των ερωτηθέντων καθηγητών είναι :

Φυσικοί: 2

Μαθηματικοί :4
Ηλεκτρονικών Υπολογιστών :0
Ξένων γλωσσών: 2
Οικογενειακής Αγωγής: 1
Οικονομικών :1
Φιλολόγοι : 4
Μουσικοί: 0
Γραφικών Τεχνών :2
Γυμναστικοί: 0
Χημικοί: 0
Βιολόγοι: 1
Θρησκευτικών: 3
Θεάτρου: 1
Τεχνολογίας: 0



iii. Ηλικία

Η ηλικία των περισσότερων κυμαίνεται στα 25-34. Αυτό είναι καλό γιατί οι καθηγητές με μικρότερη ηλικία συνήθως έχουν καλύτερη επικοινωνία με τους μαθητές. Μπορεί ευκολότερα ένας καθηγητής με ηλικία 26 χρονών να έχει καλύτερη επικοινωνία με τον μαθητή του και να καταφέρει να κάνει τον μαθητή να του εκμυστηρευτεί κάποιο πρόβλημα του, είτε αυτό είναι κάποιο πρόβλημα στο σχολείο , είτε στο σπίτι του και να του δώσει μια χείρα βοήθειας.

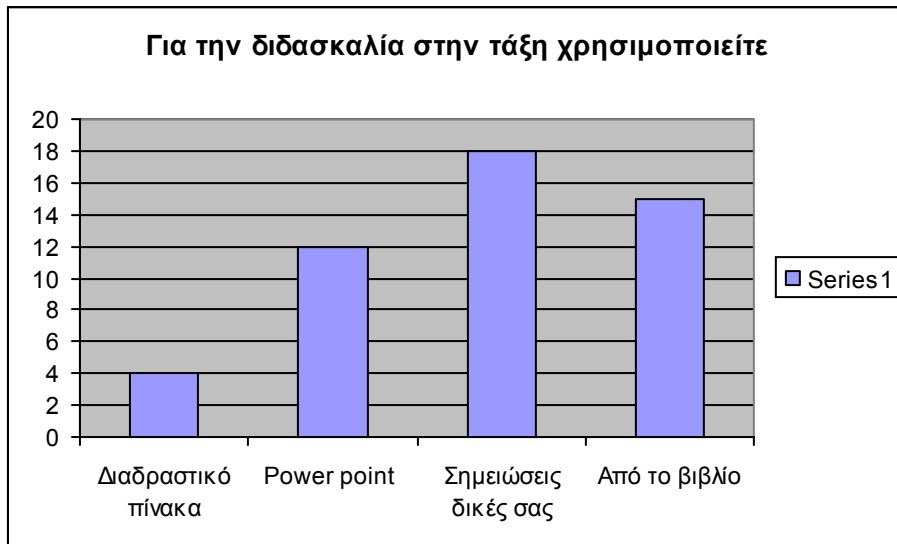
Όταν ο καθηγητής είναι νεαρός μπορεί πιο εύκολα να βοηθήσει κάποιο μαθητή σε ένα πρόβλημα του για τους εξής λόγους :

1. είναι πιο κοντά στην ηλικία .
2. μπορούν πιο εύκολα να τον δουν σαν φίλο .
3. έχουν περισσότερη όρεξη από τους μεγαλύτερους καθηγητές .
4. βρίσκουν νέους τρόπους διδασκαλίας και εμπνέουν τους μαθητές να αγαπήσουν το μάθημα τους .



iv.Χρόνια Διδασκαλίας

Παρατηρώντας το παραπάνω διάγραμμα με τα αποτελέσματα στην ερώτηση «Πόσα χρόνια διδασκαλίας έχετε;» βλέπουμε ότι οι περισσότεροι καθηγητές έχουν απαντήσει ότι διδάσκουν περισσότερο από 8 χρόνια.



ν.Για την διδασκαλία στην τάξη χρησιμοποιείτε

Οι καθηγητές χρησιμοποιούν περισσότερο σημειώσεις δικές τους ή από το βιβλίο τις οποίες μεταφέρουν στο Power point . Όσο για τον διαδραστικό πίνακα οι περισσότεροι καθηγητές δεν γνώριζαν τι είναι.

Πιο κάτω θα σας εξηγήσω τι είναι ο διαδραστικός πίνακας

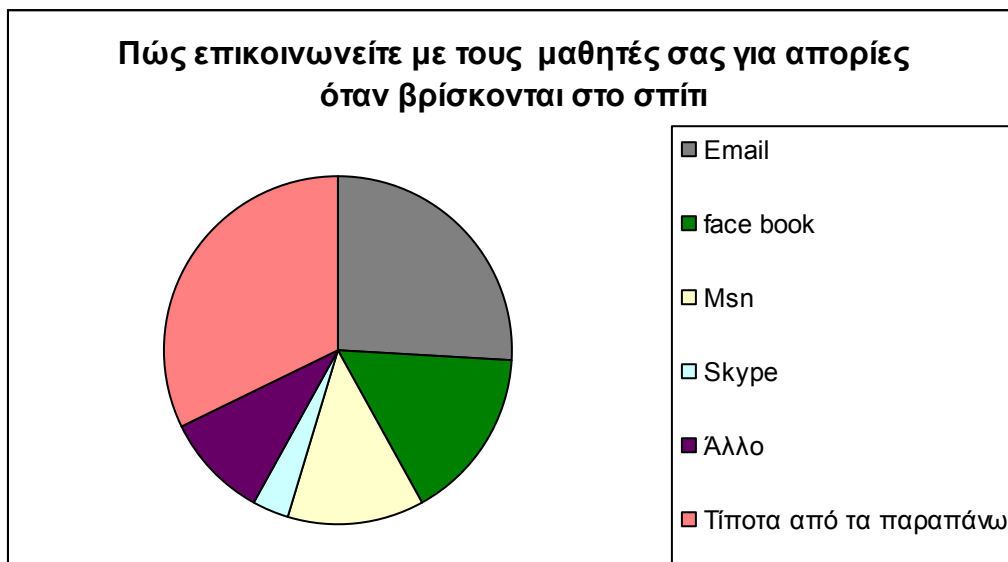
Ο διαδραστικός πίνακας είναι μια οθόνη ευαίσθητη στην αφή, που δουλεύει σε συνεργασία με έναν υπολογιστή και έναν βιντεοπροβολέα, παρουσιάζοντας την πληροφορία που εμφανίζεται στην οθόνη του υπολογιστή. Μοιάζει πολύ με τον παραδοσιακό μαυροπίνακα και χρησιμοποιείται ανάλογα. Ο υπολογιστής που συνδέεται στο διαδραστικό πίνακα, ελέγχεται με το άγγιγμα απευθείας ή με ειδική πένα. Οι εντολές μεταδίδονται στον υπολογιστή αντί να χρησιμοποιείται ποντίκι. Οι περισσότεροι διαδραστικοί πίνακες, συνδέονται απλά σε μία θύρα USB του υπολογιστή ή ακόμα και με ασύρματη τεχνολογία Bluetooth. Αρκετοί χρειάζονται έναν LCD προβολέα για την προβολή της οθόνης του υπολογιστή στην οθόνη τους, αλλά κάποια μοντέλα έχουν ενσωματωμένο προβολέα πίσω από την οθόνη.

Στο κεφάλαιο 8 θα αναπτύξω περισσότερο τους διαδραστικούς πίνακες



vi. Πόσες ώρες χρησιμοποιείτε καθημερινά τον Ηλεκτρονικό Υπολογιστή σχετικά με τα μαθήματα που διδάσκετε.

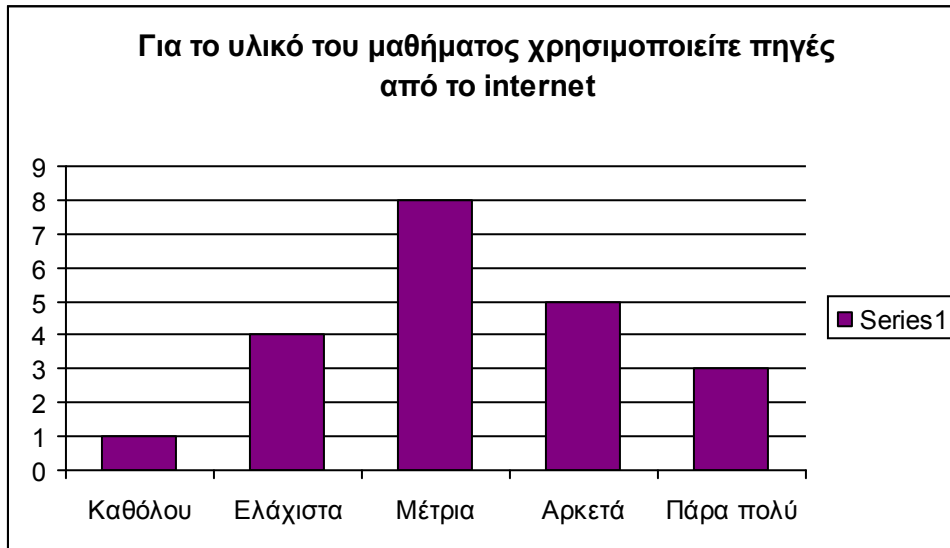
Παρατηρώντας το παραπάνω διάγραμμα βλέπουμε ότι οι καθηγητές δεν χρησιμοποιούν καθημερινά τον Ηλεκτρονικό Υπολογιστή για τη διδασκαλία τους. Επιπλέον με βάση το πιο πάνω διάγραμμα «Για την διδασκαλία στην τάξη τι χρησιμοποιείται» είχαμε δει ότι οι καθηγητές χρησιμοποιούν σημειώσεις δικές τους ή του βιβλίου.



vii. Πώς επικοινωνείτε με τους μαθητές σας για απορίες όταν βρίσκονται στο σπίτι.

Με βάση τις απαντήσεις που έδωσαν στην ερώτηση «Πώς επικοινωνείτε με τους μαθητές σας για απορίες όταν βρίσκονται στο σπίτι» το μεγαλύτερο ποσοστό

των καθηγητών δεν επικοινωνεί με τους μαθητές του όταν βρίσκονται στο σπίτι. Όσοι όμως επικοινωνούν, επιλέγουν να επικοινωνούν με email.



viii. Για το υλικό του μαθήματος χρησιμοποιείτε πηγές από το internet.

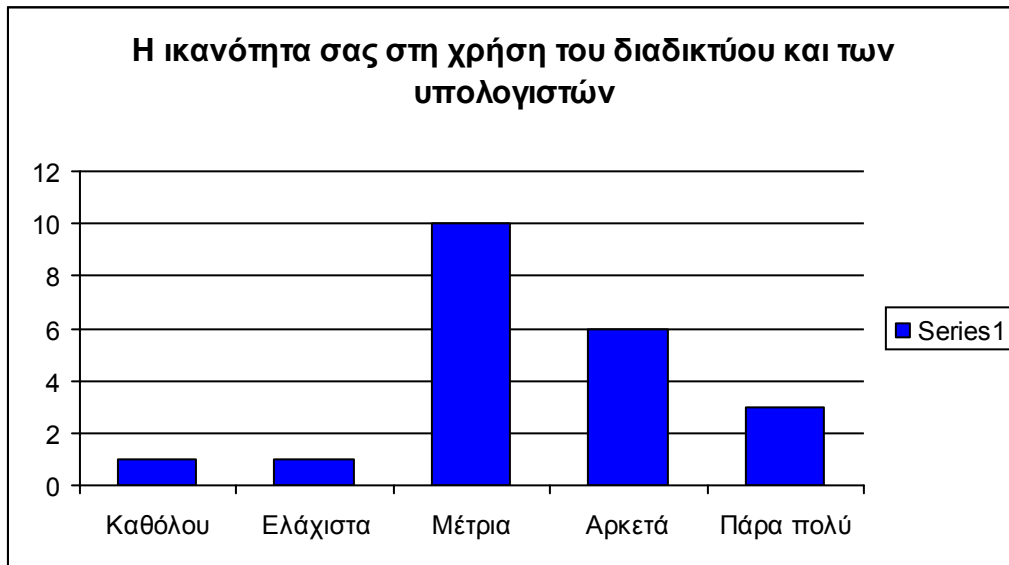
Στην ερώτηση «Για το υλικό του μαθήματος χρησιμοποιείτε πηγές από το Internet;» οι περισσότεροι καθηγητές έχουν απαντήσει ότι χρησιμοποιούν το internet σε μέτριο βαθμό. Γιατί οι πηγές μπορεί να είναι περισσότερες αλλά δεν είναι τόσο αξιόπιστες, όσο τις πηγές που βρίσκεις σε μια βιβλιοθήκη.



ix. Πόσο πιστεύετε χρησιμεύει ο ηλεκτρονικός υπολογιστής στην εκπαίδευση.

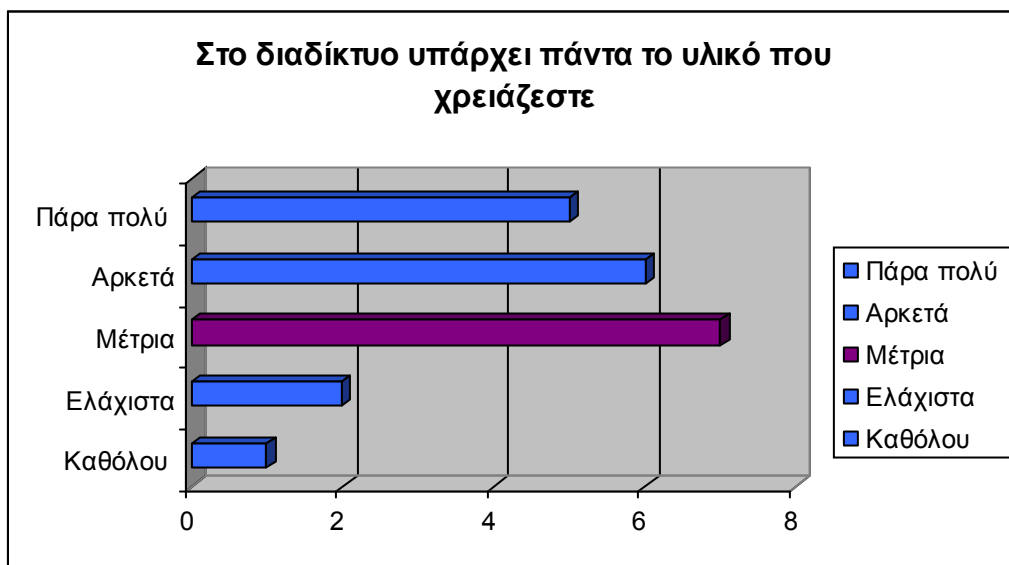
Με βάση τα αποτελέσματα που έχουμε βγάλει όντως ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής χρησιμεύει πάρα πολύ στην εκπαίδευση. Γιατί οι καθηγητές μπορούν

τις περισσότερες φορές να βρουν υλικό ή οτιδήποτε άλλο θα τους είναι χρήσιμο στο διαδίκτυο .



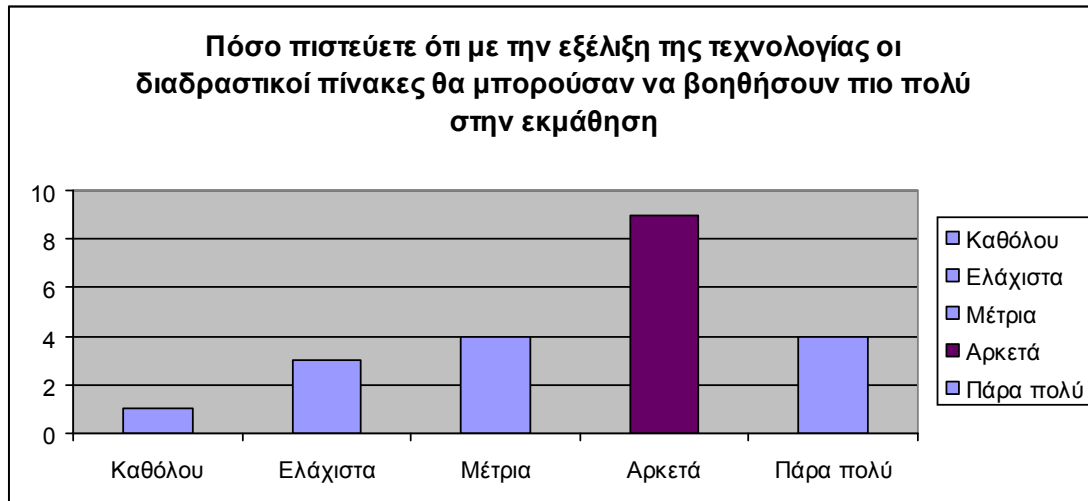
χ. Η ικανότητα σας στη χρήση του διαδικτύου και των υπολογιστών.

Παρατηρώντας το παραπάνω διάγραμμα με τα αποτελέσματα στην ερώτηση «Η ικανότητα σας στη χρήση του διαδικτύου και των υπολογιστών» βλέπουμε ότι η ικανότητα τους είναι μέτρια. Εφόσον όμως ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής έχει μπει για τα καλά στην καθημερινότητα του κάθε ανθρώπου γενικότερα, θα ήταν καλό να υπάρχουν επιμορφωτικά μαθήματα, έτσι ώστε να μπορούν οι καθηγητές να μάθουν και να χρησιμοποιούν περισσότερο τον υπολογιστή.



χι. Στο διαδίκτυο υπάρχει πάντα το υλικό που χρειάζεστε.

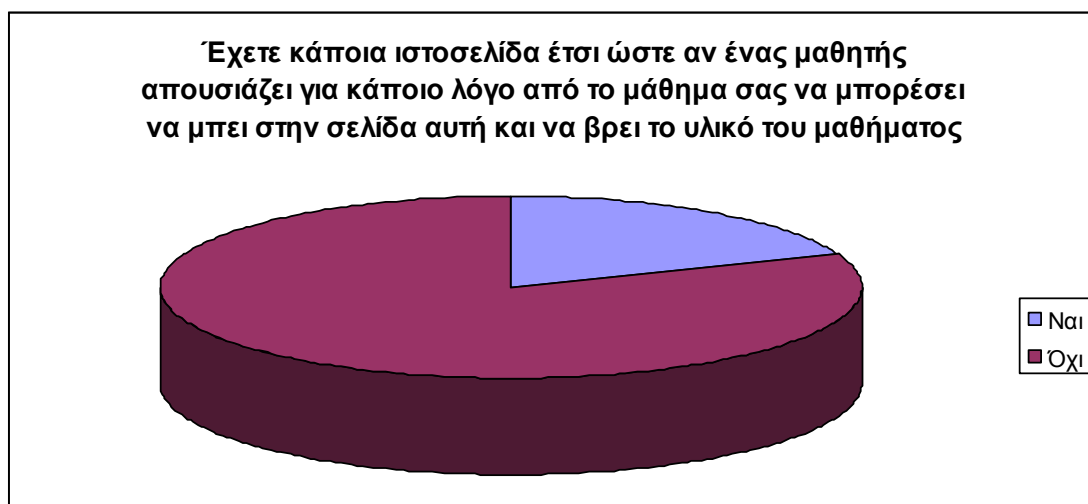
Βλέποντας το παραπάνω διάγραμμα «Στο διαδίκτυο υπάρχει πάντα το υλικό που χρειάζεστε » παρατηρούμε ότι οι περισσότεροι καθηγητές έχουν απαντήσει από το τρία (3) και πάνω. Δηλαδή από το μέτρια μέχρι το πάρα πολύ .



xii. Πόσο πιστεύετε ότι με την εξέλιξη της τεχνολογίας οι διαδραστικοί πίνακες θα μπορούσαν να βοηθήσουν πιο πολύ στην εκμάθηση.

Βλέποντας τα αποτελέσματα σε αυτή την ερώτηση , συμπεράνουμε ότι οι διαδραστικοί πίνακες θα βοηθήσουν πολύ στην εκμάθηση .

Στο κεφάλαιο 8 θα αναπτύξω τι είναι οι διαδραστικοί πίνακες .

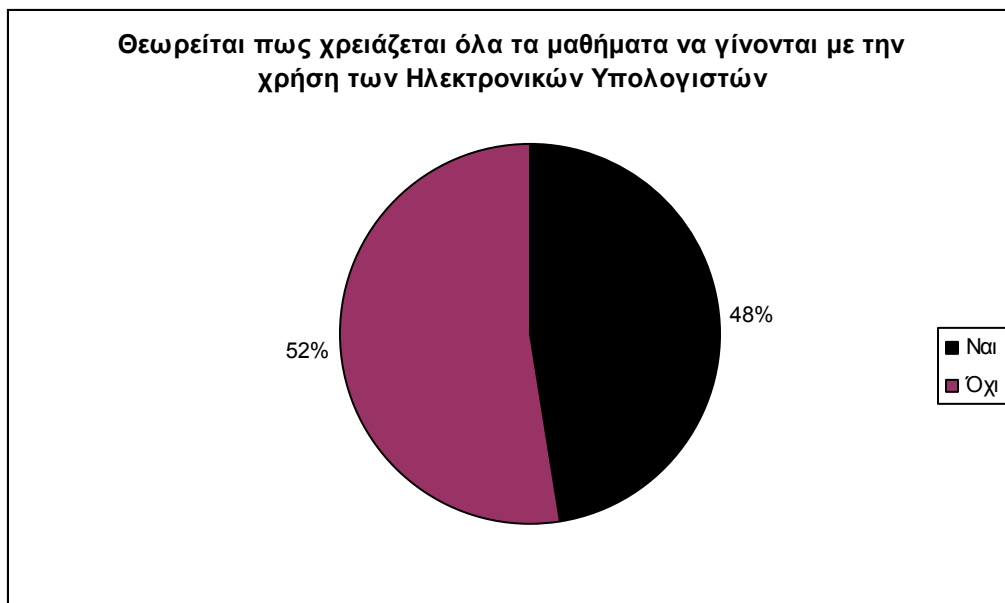


xiii. Έχετε κάποια ιστοσελίδα έτσι ώστε αν ένας μαθητής απουσιάζει για κάποιο λόγο από το μάθημα σας να μπορέσει να μπει στην σελίδα αυτή και να βρει το υλικό του μαθήματος.

Βλέποντας το παραπάνω διάγραμμα «Έχετε κάποια ιστοσελίδα έτσι ώστε αν ένας μαθητής απουσιάζει για κάποιο λόγο από το μάθημα σας να μπορέσει να μπει στην σελίδα αυτή και να βρει το υλικό του μαθήματος; » παρατηρούμε ότι οι περισσότεροι δεν έχουν κάποια ιστοσελίδα .

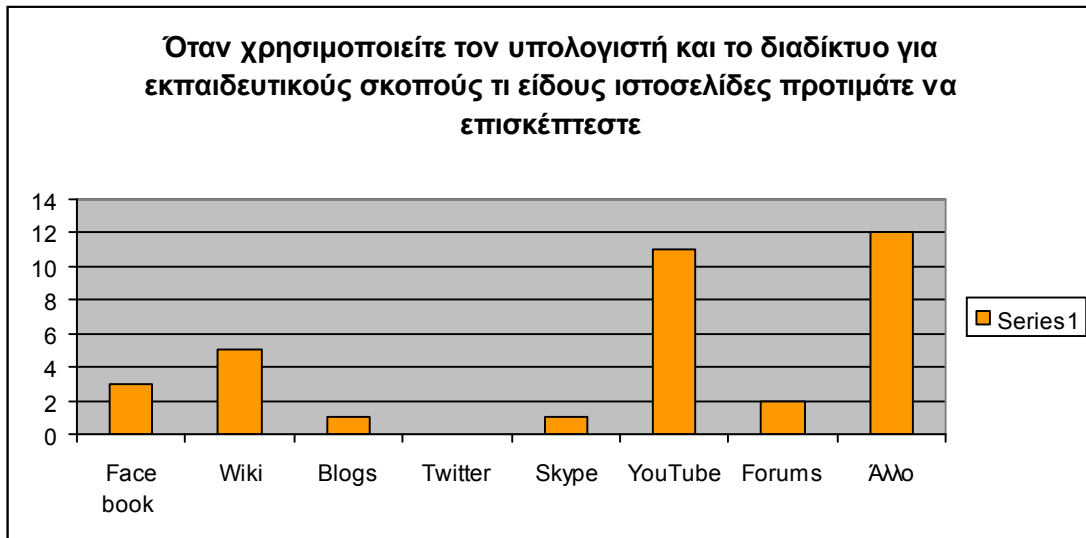
Τα θετικά της περίπτωσης αυτής που ο καθηγητής δεν έχει ιστοσελίδα είναι ότι:

- Θα έχει άμεση επικοινωνία με τον μαθητή
- Στην περίπτωση απουσίας του μαθητή από κάποιο μάθημα, ο καθηγητής θα μπορεί να του το εξηγήσει περιληπτικά έτσι ώστε να αποφευχθούν τα κενά στην ύλη .



κίν.Θεωρείται πως χρειάζεται όλα τα μαθήματα να γίνονται με την χρήση των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών .

Στο σχολείο υπάρχουν αρκετά μαθήματα που η χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή δεν είναι απαραίτητη. Μερικά από αυτά είναι : μαθηματικά, μουσική , γυμναστική , θρησκευτικά και θέατρο .



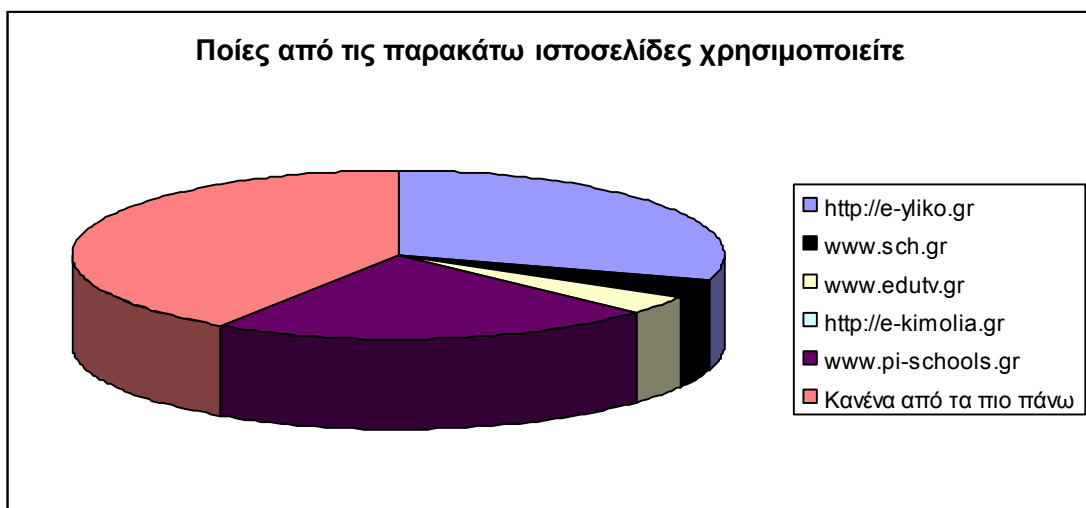
χν.Όταν χρησιμοποιείτε τον υπολογιστή και το διαδίκτυο για εκπαιδευτικούς σκοπούς τι είδους ιστοσελίδες προτιμάτε να επισκέπτεστε .

Όταν χρησιμοποιούν τον υπολογιστή και το διαδίκτυο για εκπαιδευτικούς σκοπούς οι περισσότεροι καθηγητές απάντησαν ότι επισκέπτονται περισσότερο το youtube.

Με λίγα λόγια τι είναι το YouTube

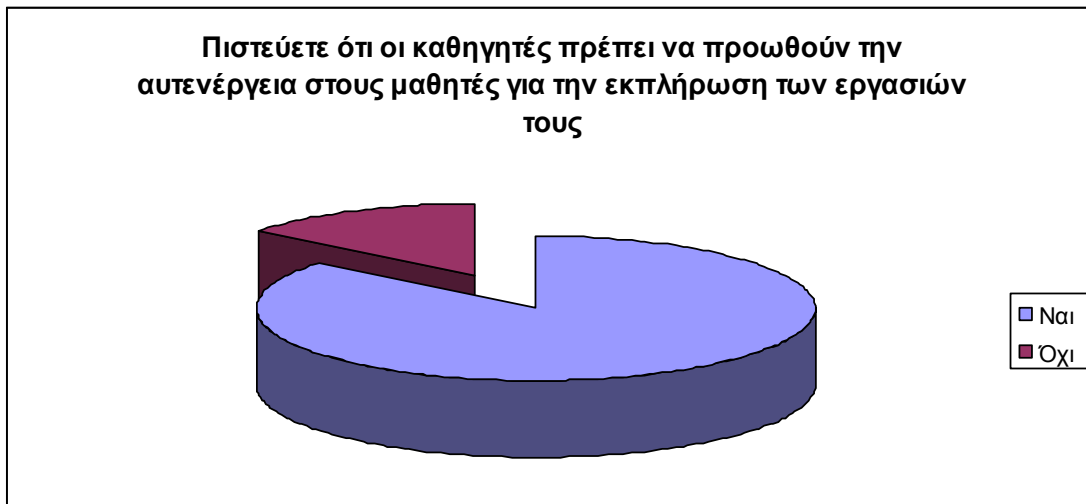
Είναι ένας δημοφιλής διαδικτυακός τόπος, ο οποίος επιτρέπει αποθήκευση, αναζήτηση και αναπαραγωγή ψηφιακών ταινιών. Χρησιμοποιεί την τεχνολογία Adobe Flash Video για να εμφανιστεί μια μεγάλη ποικιλία από το περιεχόμενο φτιαγμένο από χρήστες, συμπεριλαμβανομένων των κλιπ ταινιών, κλιπ τηλεόρασης, βίντεο και μουσικής, καθώς και ερασιτεχνικό περιεχόμενο, όπως το video blogging και σύντομα πρωτότυπα βίντεο.

Στο κεφάλαιο 9 θα αναλύσω περισσότερο το you tube



χνι. Ποιές από τις παρακάτω ιστοσελίδες χρησιμοποιείτε.

Στην ερώτηση «Ποιες από τις παρακάτω ιστοσελίδες χρησιμοποιείται » οι πιο πολλοί καθηγητές δεν τις γνώριζαν, λόγω του ότι τα ερωτηματολόγια απαντήθηκαν από καθηγητές των κυπριακών σχολείων . Οι ιστοσελίδες είναι ελληνικές και χρησιμοποιούνται μόνο από έλληνες καθηγητές.



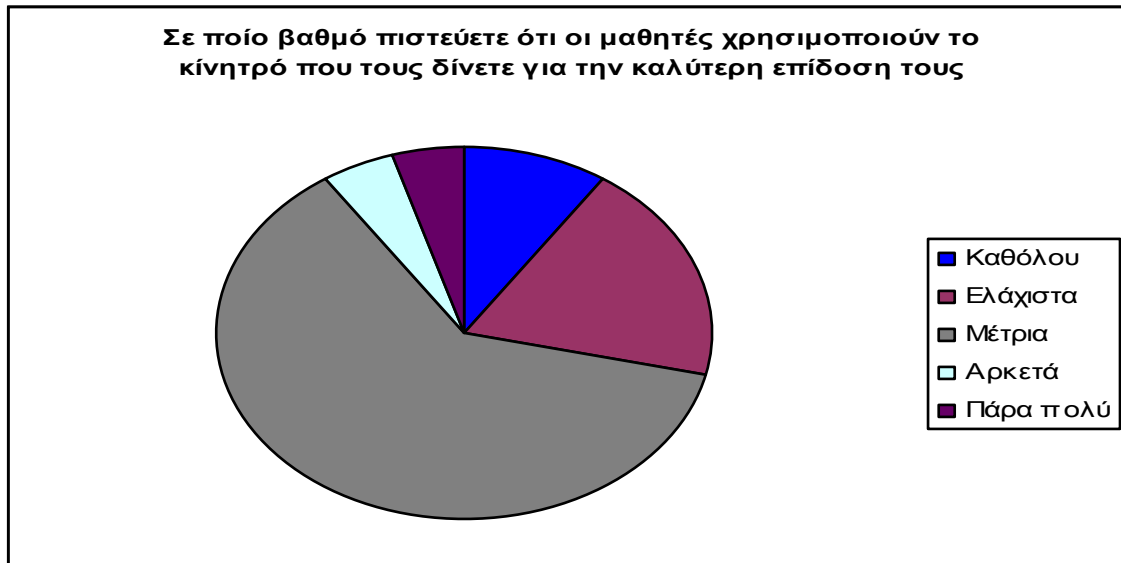
χνii. Πιστεύετε ότι οι καθηγητές πρέπει να προωθούν την αυτενέργεια στους μαθητές για την εκπλήρωση των εργασιών τους.

Παρατηρώντας το παραπάνω διάγραμμα με τα αποτελέσματα στην ερώτηση «Πιστεύετε ότι οι καθηγητές πρέπει να προωθούν την αυτενέργεια στους μαθητές για την εκπλήρωση των εργασιών του » βλέπουμε ότι σχεδόν όλοι οι καθηγητές απάντησαν «Ναι» .

Με λίγα λόγια τι είναι η αυτενέργεια

Συμπεριφορά, που ξεκινά από τα ίδια άτομα, χωρίς την παρεμβολή τρίτων καταναγκαστικών παραγόντων ή προσώπων. Η αυτενέργεια αποτελεί μια από τις βασικότερες εκπαιδευτικές διαδικασίες μάθησης και είναι το μέσον για την καλλιέργεια της ελευθερίας, του αυτοσεβασμού και της ευθύνης του ανθρώπου απέναντι στη ζωή.

Στο κεφάλαιο 3 θα αναλύσω περισσότερο την αυτενέργεια



xviii. Σε ποίο βαθμό πιστεύετε ότι οι μαθητές χρησιμοποιούν το κίνητρό που τους δίνετε για την καλύτερη επίδοση τους.

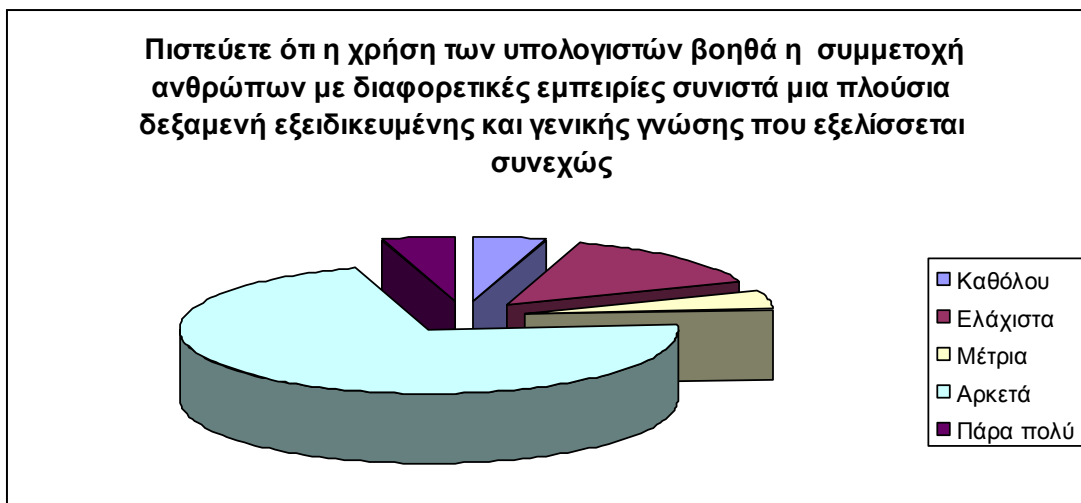
Από τις απαντήσεις που πήραμε από τους καθηγητές έχουμε δει ότι οι μαθητές χρησιμοποιούν μέτρια το κίνητρο που τους δίνετε για την καλύτερη επίδοση τους .

Ανάπτυξη με λίγα λόγια τι είναι το κίνητρο και σε ποίους άξονες μπορεί να το οργανώσει

Ο λόγος ή η αιτία που ωθεί ένα άτομο να κάνει κάτι, ελεύθερα και αυτόνομα. Συνήθως, κίνητρα είναι οι προσωπικοί στόχοι και τα σχέδια ζωής, από τα οποία ένα άτομο περιμένει να πάρει ευχαρίστηση και επιβεβαίωση. Οι βαθύτερες αιτίες , ανάγκες και επιθυμίες, τα κίνητρα, καθοδηγούν τη συμπεριφορά.

Ο κάθε άνθρωπος οργανώνει τα κίνητρά του σε τρεις βασικούς άξονες:

- Την αναζήτηση της ευχαρίστησης και την αποφυγή του πόνου
- την εξέλιξή του και
- την κατάκτηση της γνώσης, έστω κι αν αυτό κοστίζει πόνο.



χιχ. Πιστεύετε ότι η χρήση των υπολογιστών βοηθά η συμμετοχή ανθρώπων με διαφορετικές εμπειρίες συνιστά μια πλούσια δεξαμενή εξειδικευμένης και γενικής γνώσης που εξελίσσεται συνεχώς.

Με βάση το αποτέλεσμα που έχουμε βγάλει βλέπουμε ότι οι καθηγητές με διαφορετικές εμπειρίες μπορεί να βοηθήσει αρκετά. Μπορεί κάποιος καθηγητής να έχει διαφορετική εμπειρία από κάποιον άλλο, και να τον βοηθήσει σε κάτι που δεν γνωρίζει, ή να του μάθει κάτι καινούργιο.

Αποτελέσματα – Ανάλυση για μαθητές

Για την διεξαγωγή της έρευνας μου έχω επιλέξει 100 μαθητές της Γ' Λυκείου από την Δευτεροβάθμια εκπαίδευση .Συνολικά στην έρευνα συμμετείχαν 51 άντρες και 49 γυναίκες .

Οι μαθητές που συμμετείχαν απάντησαν σε όλες τις ερωτήσεις με τις οδηγίες συμπλήρωσης που δόθηκαν με το ερωτηματολόγιο, όπως επίσης και με την καθοδήγηση μου.

Ευχαριστώ τους μαθητές για την ειλικρίνεια και την καλή διάθεση ώστε τα αποτελέσματα να είναι όσο το πιο δυνατό αντιπροσωπευτικά.

Επιπλέον τους ευχαριστώ που αφιέρωσαν χρόνο εν ώρα μαθήματος για να απαντήσουν το ερωτηματολόγιο μου.

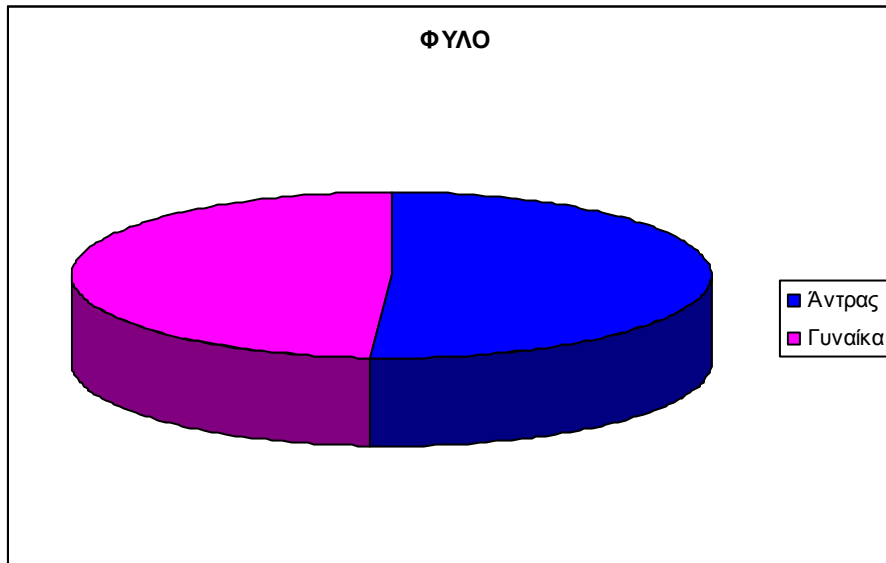
Στο πρώτο μέρος των αποτελεσμάτων μπορούμε να δούμε τα γενικά στοιχεία για το σύνολο των μαθητών

Στο δεύτερο μέρος βλέπουμε την χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή , το πως χρησιμοποιεί ο κάθε μαθητής τον υπολογιστή και πόσο είναι χρήσιμος ο υπολογιστής στην εκπαίδευση .

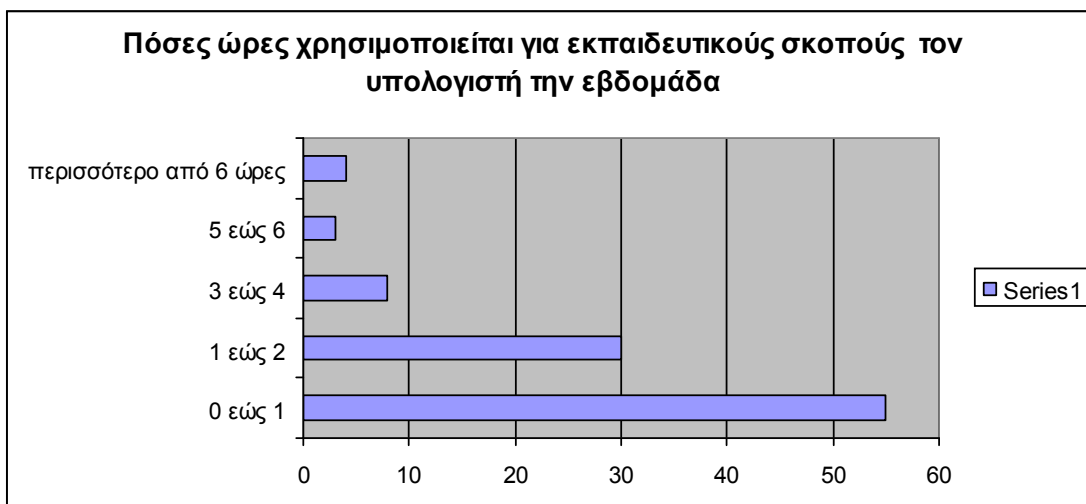
Στο τρίτο μέρος είναι μόνο για τους μαθητές που έχουν επιλέξει το μάθημα της πληροφορικής κατεύθυνση.

Με αυτή την έρευνα έχω βγάλει κάποια στατιστικά τα οποία θα αναπτύξω πιο κάτω!

Διαγράμματα Μαθητών

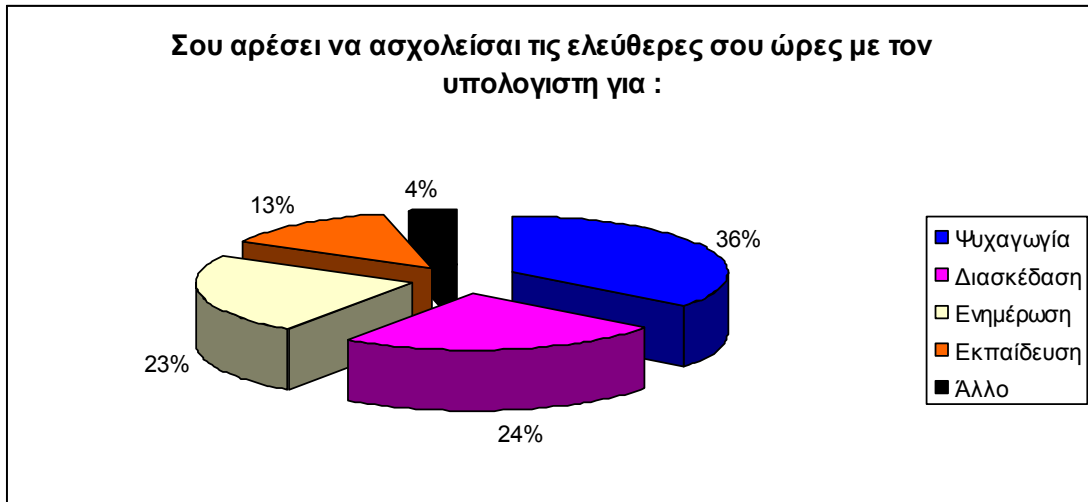


xx. Φύλο



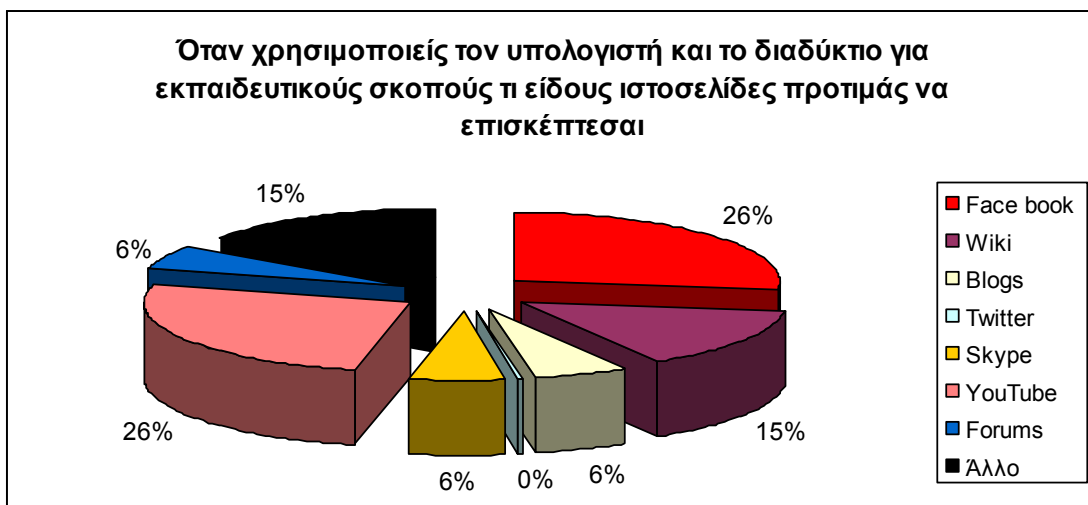
xxi. Πόσες ώρες χρησιμοποιείται για εκπαιδευτικούς σκοπούς τον υπολογιστή την εβδομάδα.

Παρατηρώντας το παραπάνω διάγραμμα με τα αποτελέσματα, βλέπουμε ότι οι μαθητές δεν χρησιμοποιούν τον υπολογιστή πάνω από 1 ώρα την εβδομάδα για εκπαιδευτικούς σκοπούς.



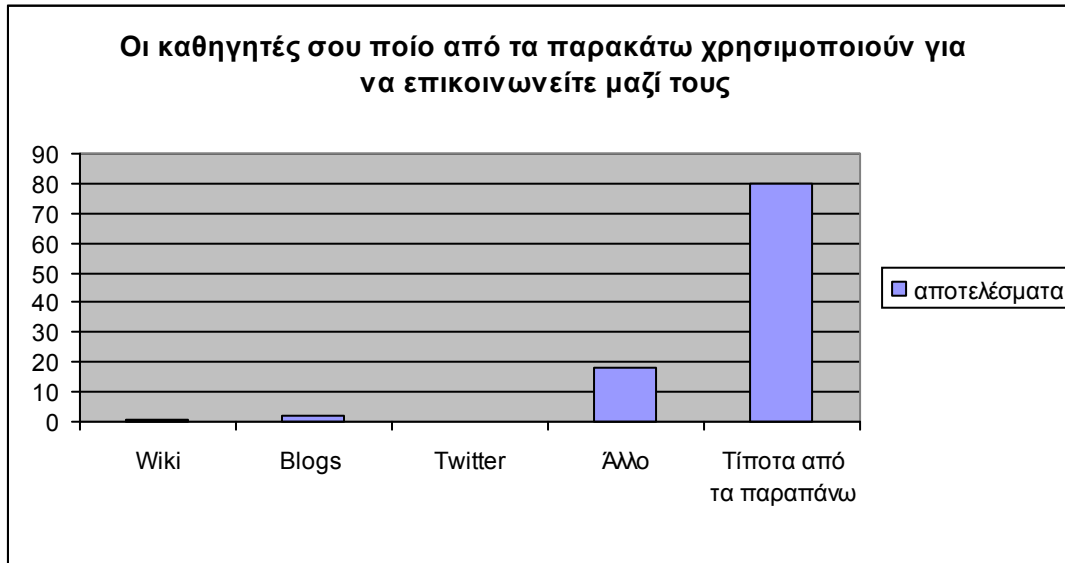
xxii.Σου αρέσει να ασχολείσαι τις ελεύθερες σου ώρες με τον υπολογιστή για.

Παρατηρώντας το παραπάνω διάγραμμα με τα αποτελέσματα στην ερώτηση «Σου αρέσει να ασχολείσαι τις ελεύθερες σου ώρες με τον υπολογιστή : » βλέπουμε ότι οι μαθητές απάντησαν για ψυχαγωγία (36%) , για διασκέδαση(24%), για ενημέρωση (23%), για εκπαίδευση (13%) και άλλο(4%).



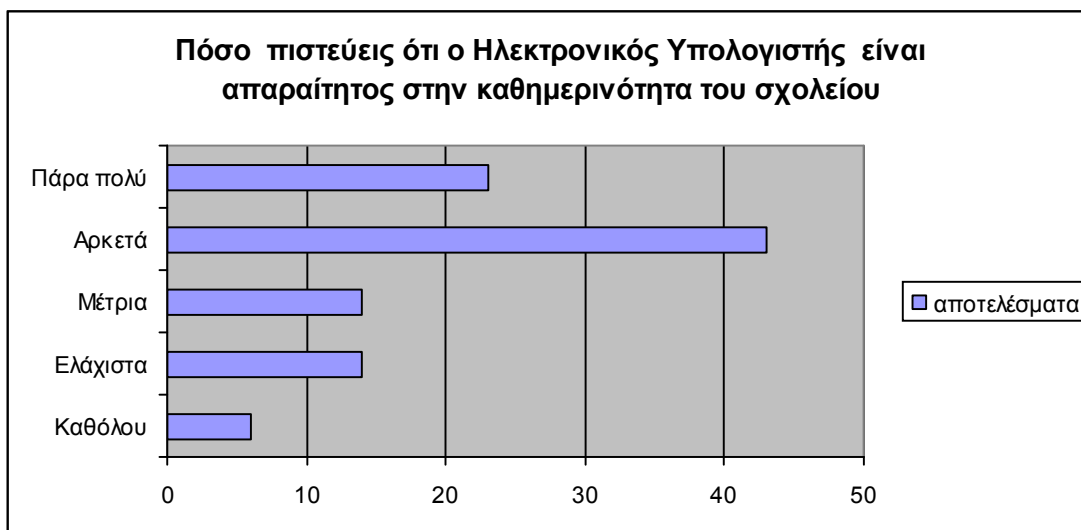
xxiii.Όταν χρησιμοποιείς τον υπολογιστή και το διαδύκτιο για εκπαιδευτικούς σκοπούς τι είδους ιστοσελίδες προτιμάς να επισκέπτεσαι.

Στην ερώτηση «Όταν χρησιμοποιείς τον υπολογιστή και το διαδύκτιο για εκπαιδευτικούς σκοπούς τι είδους ιστοσελίδες προτιμάς να επισκέπτεσαι » οι μαθητές απάντησαν : facebook και youtube(26%), wiki και άλλο (15%), blogs, skype και forums (6%) , twitter(0%) .



xxiv. Οι καθηγητές σου ποίο από τα παρακάτω χρησιμοποιούν για να επικοινωνείτε μαζί τους.

Εδώ παρατηρούμε ότι οι καθηγητές δεν χρησιμοποιούν κανένα από τα πιο κάτω για να επικοινωνούν με τους μαθητές τους : wiki,blogs,twitter .



xxv. Πόσο πιστεύεις ότι ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής είναι απαραίτητος στην καθημερινότητα του σχολείου.

Στην ερώτηση «Πόσο πιστεύεις ότι ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής είναι απαραίτητος στην καθημερινότητα του σχολείου » οι περισσότεροι μαθητές έχουν απαντήσει ότι είναι σχεδόν απαραίτητος .



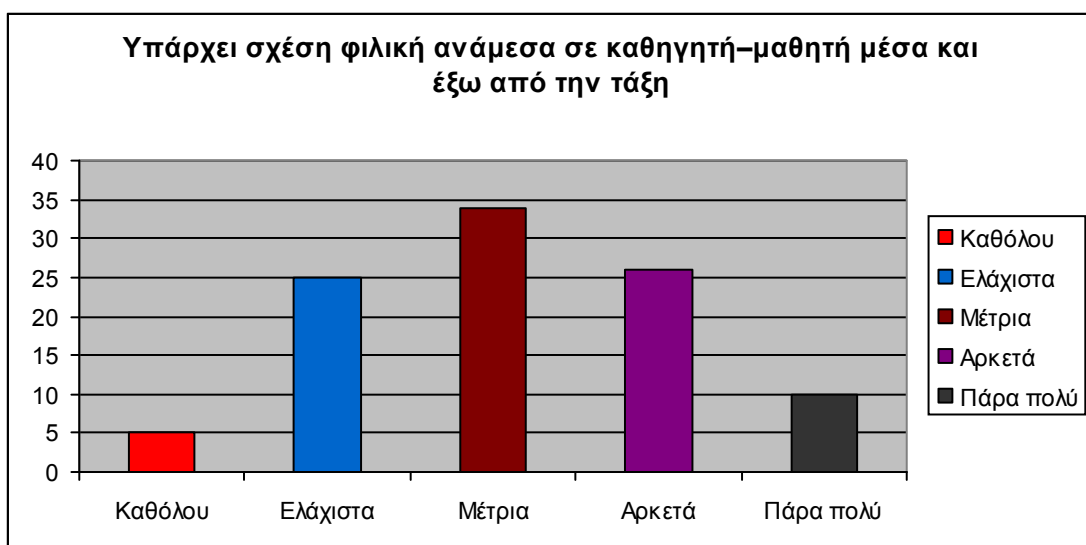
xxvii. Κατά πόσο πιστεύεις ότι η εκπαίδευση χωρίς την φυσική παρουσία του εκπαιδευτή (καθηγητή) είναι καλύτερη (δηλαδή μάθηση από απόσταση).

Εδώ οι μαθητές μας έχουν απαντήσει ότι δεν πιστεύουν καθόλου στην εκπαίδευση χωρίς την φυσική παρουσία του εκπαιδευτή .

Με λίγα λόγια τι είναι η μάθηση από απόσταση

Η μάθηση από απόσταση ορίζεται σαν μια τυπική εκπαιδευτική διαδικασία στην οποία το μεγαλύτερο μέρος της εκπαίδευσης πραγματοποιείται όταν μαθητής και ο καθηγητής δε βρίσκονται στον ίδιο μέρος.

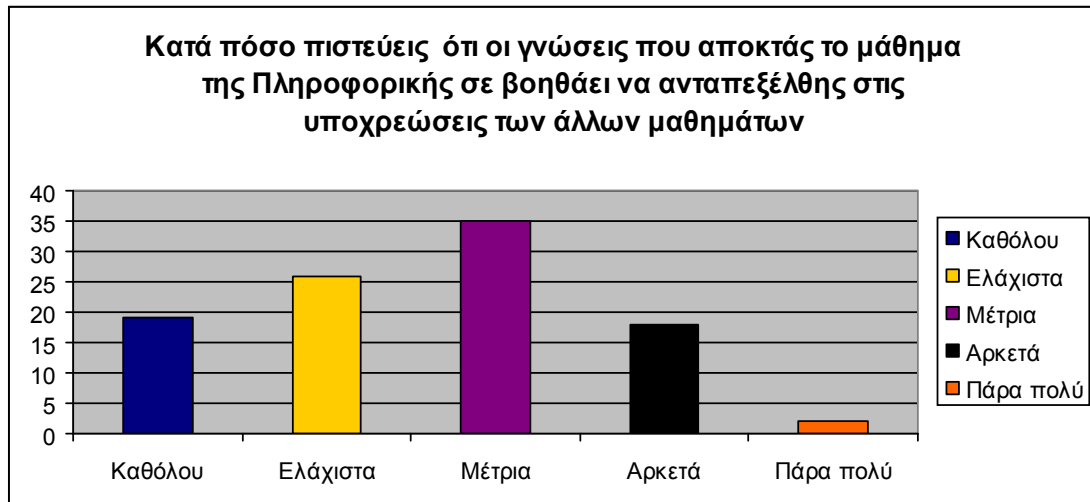
Η μάθηση από απόσταση μπορεί να χρησιμοποιεί μελέτη δια αλληλογραφίας, ήχο ή βίντεο καθώς επίσης και τεχνολογίες υπολογιστών»



κxvii.Υπάρχει σχέση φιλική ανάμεσα σε καθηγητή-μαθητή μέσα και έξω από την τάξη.

Εδώ οι απαντήσεις που πήραμε ήταν ελάχιστα, μέτρια και αρκετά .

Το συμπέρασμα που βγάλαμε είναι ότι παίζει σημαντικό ρόλο ο χαρακτήρας του κάθε μαθητή. Γιατί είναι μαθητές που όταν τους απασχολεί κάτι απευθύνονται στους καθηγητές τους για βοήθεια , ενώ άλλοι όχι .



κxviii.Κατά πόσο πιστεύεις ότι οι γνώσεις που αποκτάς από το μάθημα της Πληροφορικής σε βοηθάει να ανταπεξέλθης στις υποχρεώσεις των άλλων μαθημάτων.

Τα αποτελέσματα ήταν :

Καθόλου: 19%

Ελάχιστα: 26%

Μέτρια: 35%

Αρκετά: 18%

Πάρα πολύ: 2%



xxix. Κατά πόσο θα σου άρεσε αντί να πηγαίνεις σε φροντιστήριο το απόγευμα να επισκέπτεσαι έναν διαδικτυακό τόπο στον οποίο να μπορείς να θέτεις ερωτήσεις - απορίες για το μάθημα και οι καθηγητές να απαντούν σε αυτές .

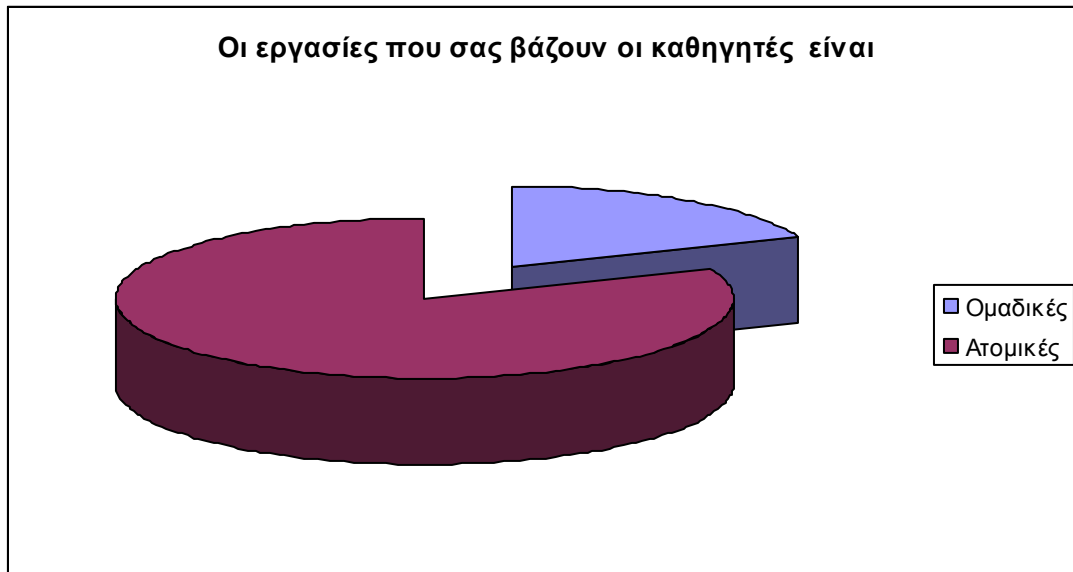
Με βάση την ερώτηση «Κατά πόσο θα σου άρεσε αντί να πηγαίνεις σε φροντιστήριο το απόγευμα να επισκέπτεσαι έναν διαδικτυακό τόπο στον οποίο να μπορείς να θέτεις ερωτήσεις – απορίες για το μάθημα και οι καθηγητές να απαντούν σε αυτές » οι μαθητές μας απάντησαν: καθόλου και μέτρια.

Πλεονεκτήματα

- Εξοικονόμηση χρόνου
- Δεν χρειάζεται μεταφορικό μέσο που θα επιβαρύνει το πρόγραμμα των γονιών ή μαθητών.

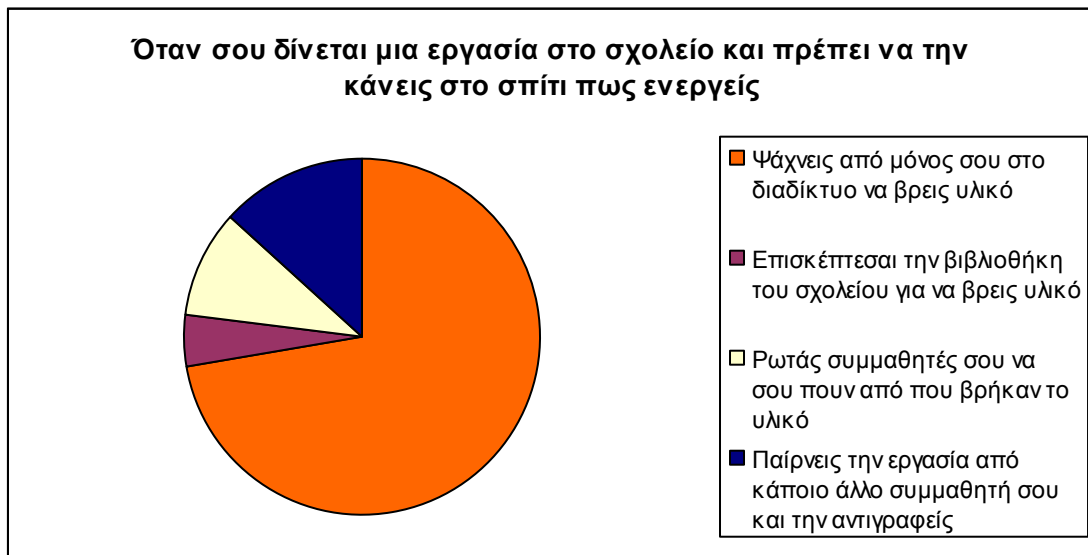
Μειονεκτήματα

- Δεν έχουν την ευκαιρία επιλογής του καθηγητή που θα τους βοηθήσει στις απορίες τους



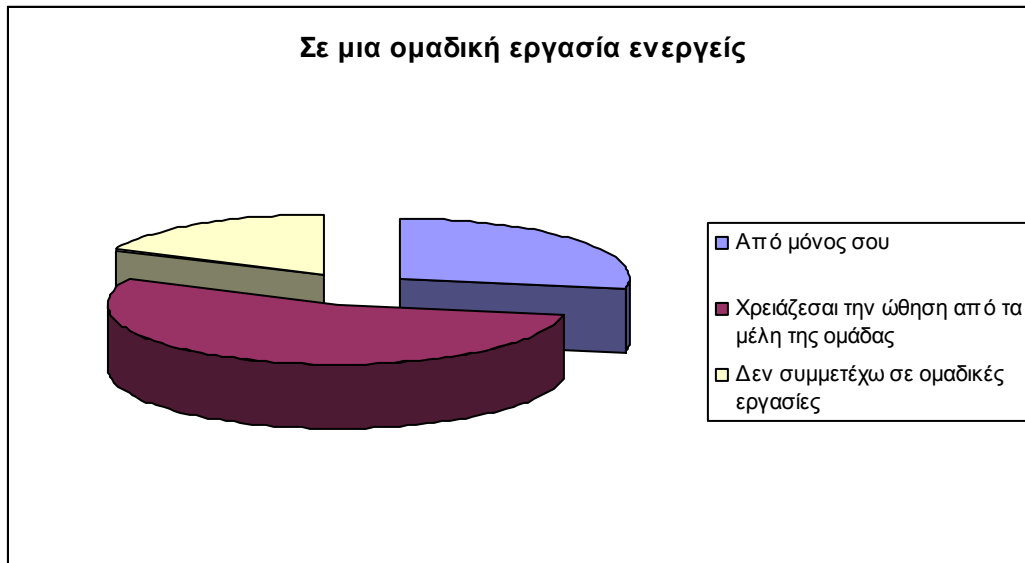
xxx.Οι εργασίες που σας βάζουν οι καθηγητές είναι.

Στα σχολεία οι εργασίες που τους βάζουν οι καθηγητές είναι ατομικές , για να μάθουν να δουλεύουν μόνοι τους . Βλέποντας στην πιο πάνω ερώτηση που είναι «Οι εργασίες που σου βάζουν οι καθηγητές τι είναι » είχαν απαντήσει ατομικές . Έτσι για να κάνουν την εργασία τους ψάχνουν από μόνοι τους στο διαδίκτυο για να βρουν το υλικό .



xxxi.Όταν σου δίνεται μια εργασία στο σχολείο και πρέπει να την κάνεις στο σπίτι πως ενεργείς.

Βλέποντας την ερώτηση « Όταν σου δίνεται μια εργασία στο σχολείο και πρέπει να την κάνεις στο σπίτι πως ενεργείς ? », οι μαθητές απάντησαν ότι ψάχνουν από μόνοι τους διαδίκτυο για να βρουν το υλικό που χρειάζονται .



xxxii. Σε μια ομαδική εργασία ενεργείς.

Όταν η εργασία που θα τους τεθεί είναι ομαδική για να ενεργήσουν χρειάζονται την ώθηση και την συνεργασία από τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας . Συμπέρασμα : πρέπει μέσα σε μια ομάδα να υπάρχουν και δυνατοί και αδύνατοι μαθητές , έτσι ώστε να μπορούν οι δυνατοί να βοηθήνε τους αδύνατους.

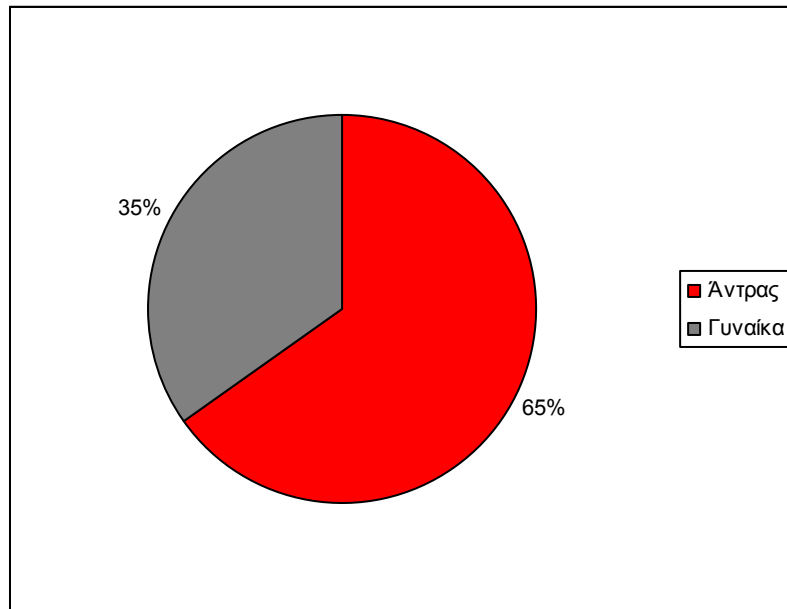


xxxiii. Η χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστικών μέσων πιστεύετε ότι βοηθάει στην καλύτερη κατανόηση του μαθήματος.

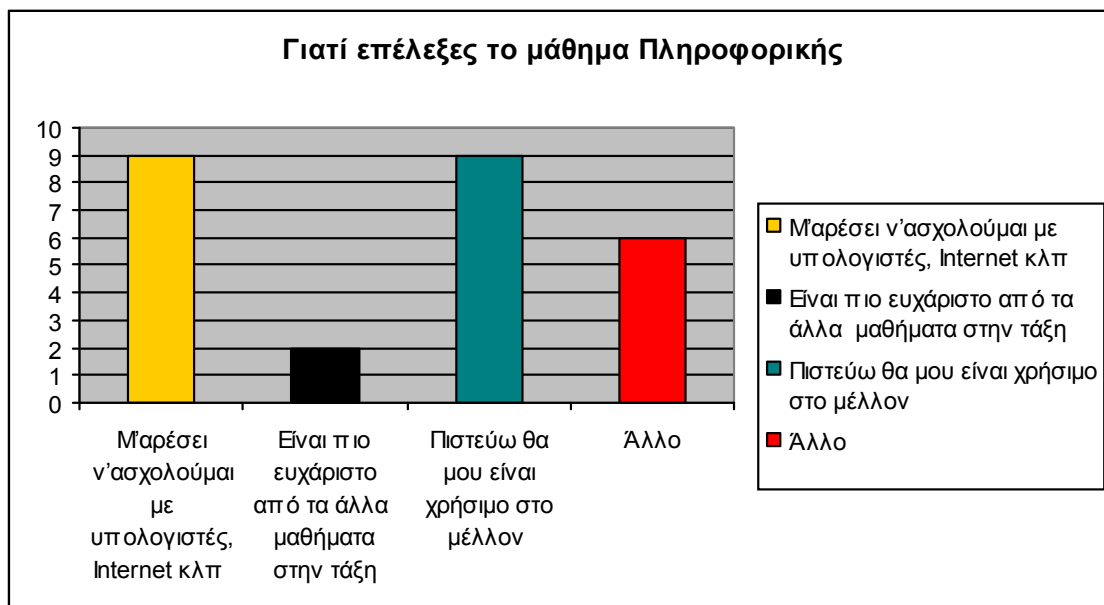
Οι περισσότεροι απάντησαν ότι βοηθάει η χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών για την καλύτερη κατανόηση του μαθήματος .

Οι ερωτήσεις που ακολουθούν απαντήθηκαν μόνο από μαθητές που έχουν επιλέξει το μάθημα της πληροφορικής κατεύθυνση.

Από τους 100 μαθητές οι 26 έχουν επιλέξει το μάθημα της πληροφορικής κατεύθυνσης . Από τους 26, οι 17 είναι αγόρια και τα 9 κορίτσια



xxxiv. Φύλο

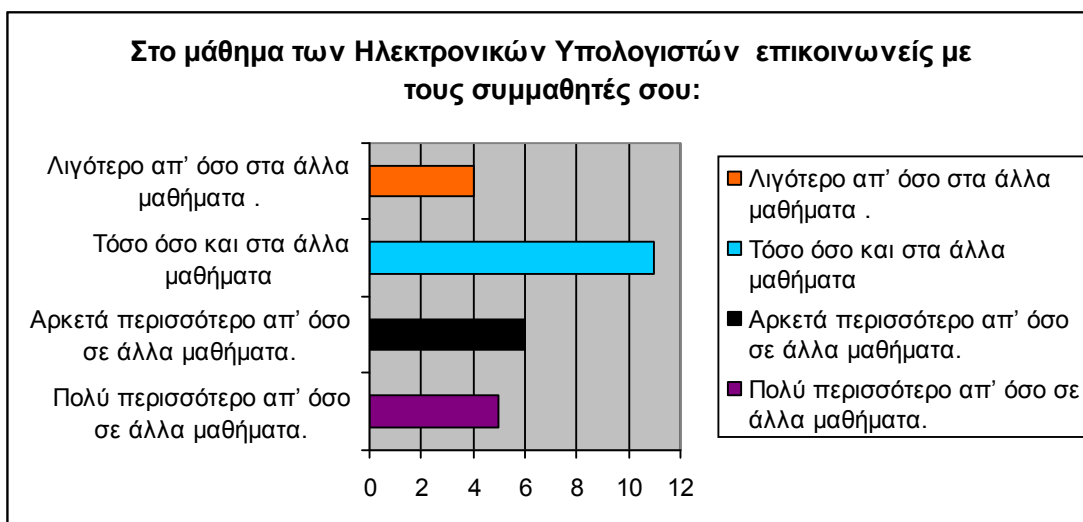


xxv. Γιατί επέλεξες το μάθημα Πληροφορικής.

Παρατηρώντας το παραπάνω διάγραμμα «Γιατί επέλεξες το μάθημα Πληροφορικής» βλέπουμε ότι οι περισσότεροι μαθητές απάντησαν :

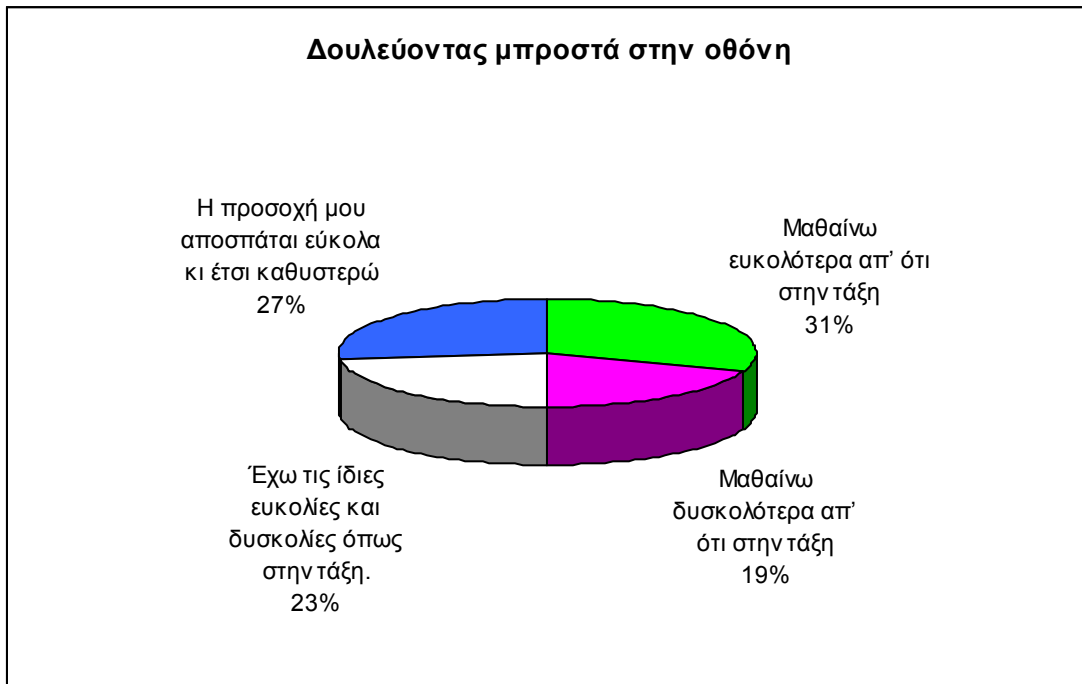
1. Μ'αρέσει ν'ασχολούμαι με υπολογιστές , Internet ,κλπ .
2. Πιστεύω θα μου είναι χρήσιμο στο μέλλον.

Η απάντηση (1) είναι απόδειξη ότι πλέον οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές έχουν μπει για τα καλά στη ζωή μας και κυρίως στο ιντερνέτ. Στην οποία συνέχεια δίνει και η απάντηση (2) που αποδεικνύει ότι και στον επαγγελματικό τομέα η γνώση ηλεκτρονικών υπολογιστών είναι απαραίτητη σε σχεδόν όλους τους τομείς, αν όχι όλους!



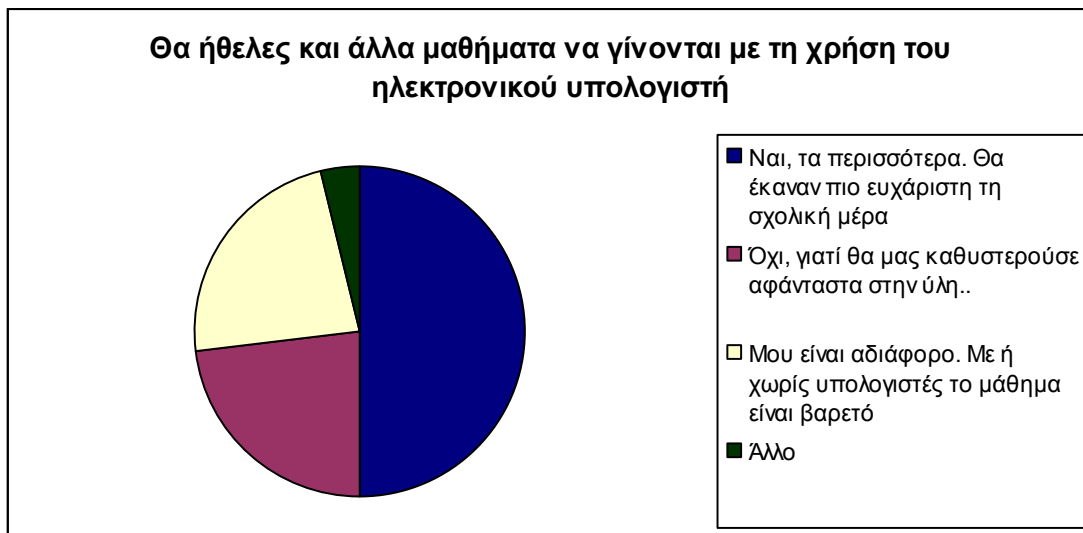
xxvii. Στο μάθημα των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών επικοινωνείς με τους συμμαθητές σου.

Εδώ βλέπουμε ότι τόσο και στα άλλα μαθήματα όσο και στο μάθημα των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών οι μαθητές έχουν την ίδια επικοινωνία .



xxvii. Δουλεύοντας μπροστά την οθόνη.

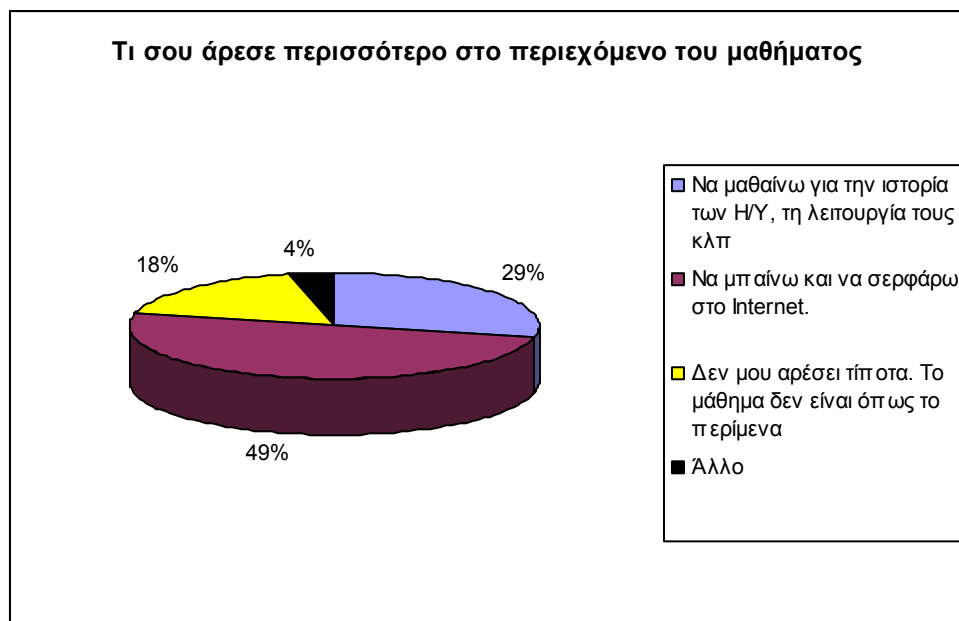
Με βάση τα αποτελέσματα που βλέπουμε εδώ, παρατηρούμε ότι η πλειοψηφία των μαθητών μαθαίνουν ευκολότερα απ' ότι στην τάξη .



xxviii. Θα ήθελες και άλλα μαθήματα να γίνονται με τη χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή.

Βλέποντας το παραπάνω διάγραμμα με τα αποτελέσματα στην ερώτηση «Θα ήθελες και άλλα μαθήματα να γίνονται με τη χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή »

παρατηρούμε ότι οι περισσότεροι μαθητές έχουν απαντήσει «ναι» επειδή θα έκαναν πιο ευχάριστη τη σχολική ημέρα.



xxix. Τι σου άρεσε περισσότερο στο περιεχόμενο του μαθήματος.

Η απάντηση που βλέπουμε στην ερώτηση «Τι σου άρεσε περισσότερο στο περιεχόμενο του μαθήματος » είναι : Να μπαίνω και να σερφάρω στο Internet 49% , ενώ ακολουθούν : να μαθαίνω την ιστορία των Η/Υ, την λειτουργία τους κλπ 29% , δεν μου αρέσει τίποτα, το μάθημα δεν είναι όπως το περίμενα 18% και άλλο 4% .

Αυτό δείχνει ότι την πλειοψηφία των μαθητών γοητεύει το διαδίκτυο και όχι ιδιαίτερα οι εφαρμογές και οι δυνατότητες του ηλεκτρονικού υπολογιστή, όπως επίσης και ότι πιθανότατα να βρίσκουν το μάθημα σαν ευκαιρία για διάλειμμα περισσότερο και χαλάρωση κι όχι σαν ευκαιρία για μάθηση και ενημέρωση, την οποία ίσως να έχουν αποκτήσει ήδη από κάποιο φροντιστήριο.



χ1. Τώρα που έχεις το μάθημα τον Ηλεκτρονικών Υπολογιστών θα σε ενδιέφερε να σπουδάσεις κάτι παρόμοιο με το μάθημα.

Με βάση την απάντηση στην πιο πάνω ερώτηση «Τώρα που έχεις το μάθημα των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών θα σε ενδιέφερε να σπουδάσεις κάτι παρόμοιο με το μάθημα; » είδαμε ότι το 49% απάντησε 'όχι'.

Συμπεράσματα

Από την συγκεκριμένη έρευνα , μπορούμε να βγάλουμε κάποια συμπεράσματα για το ρόλο της πληροφορικής στην εκπαίδευση στην Δευτεροβάθμια εκπαίδευση κατά πόσο χειρίζονται την τεχνολογία (όπως το διαδίκτυο) .

Όπως είχαμε δει οι μαθητές της Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης , δεν είναι και τόσο καλά εξοικειωμένοι με το internet και δεν χρησιμοποιούν το διαδίκτυο για εκπαιδευτικούς σκοπούς , αλλά για διασκέδαση περισσότερο .

Επιπλέον έχω διαπιστώσει ότι οι καθηγητές για την ύλη του μαθήματος χρησιμοποιούν το βιβλίο περισσότερο .

Οι καθηγητές στην ερώτηση που υποβλήθηκαν «Γράψτε με δικά σας λόγια τι πιστεύετε θα χρειαζόταν η εκπαίδευση να γίνει καλύτερη. » οι περισσότεροι αναφέρθηκαν στη ύλη και στον αριθμό των μαθητών που πρέπει να μειωθούν. Κατά την άποψη τους η τεχνολογία και η χρήση της στην εκπαίδευση δεν έχει τόσο σημαντικό ρόλο όσο η ουσιαστική σχέση που πρέπει να υπάρχει μεταξύ καθηγητή και μαθητών.

Βιβλιογραφία

1. Βικιπαίδεια Μετάφραση απο αγγλικά σε ελληνικά -Εξ αποστάσεως εκπαίδευση
http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%95%CE%BE_%CE%B1%CF%80%CE%BF%CF%83%CF%84%CE%AC%CF%83%CE%B5%CF%89%CF%82_%CE%B5%CE%BA%CF%80%CE%B1%CE%AF%CE%B4%CE%B5%CF%85%CF%83%CE%B7 [τελευταία επίσκεψη 2/6/2011]
2. Ζούγκλα - Ο Άγιος Κόσμος του Facebook
<http://www.zougla.gr/news.php?id=24637> [τελευταία επίσκεψη 1/8/2011]
3. Πανεπιστήμιο Πατρών Πολυτεχνική Σχολή Τμήμα Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής - Μάθηση από Απόσταση Σύγχρονη & Ασύγχρονη
http://ru6.cti.gr/bouras/dialekseis/2/Lecture_06.pdf [τελευταία επίσκεψη 1/6/2011]
4. Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της εξ αποστάσεως διδασκαλίας <http://e-articles.info/t/i/16//gr/> [τελευταία επίσκεψη 3/6/2011]
5. Σύγχρονη διδασκαλία - Συνεργατική μάθηση
<http://jmokias.webnode.com/%CF%83%CF%85%CE%BD%CE%B5%CF%81%CE%B3%CE%B1%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AE%20%CE%BC%CE%AC%CE%B8%CE%B7%CF%83%CE%B7/> [τελευταία επίσκεψη 24/9/2011]
6. Συνεργατική μάθηση <http://www.netschoolbook.gr/synerg.html> [τελευταία επίσκεψη 25/9/2011]
7. Συνεργατική Μέθοδος Μάθησης
<http://www2.cytanet.com.cy/mtee/OSA11/sinergatiki.htm> [τελευταία επίσκεψη 26/9/2011]

8. Τι είναι το Facebook και πως δημιουργήθηκε

<http://www.plasteldeco.com/news/ti%20einai%20to%20facebook%20kai%20%CF%80%CF%89%CF%83%20%CE%B4%CE%B7%CE%BC%CE%B9%CE%BF%CF%85%CF%81%CE%B3%CE%B7%CE%B8%CE%B7%CE%BA%CE%B5/>

[τελευταία επίσκεψη 2/8/2011]

9. 4ο Συνέδριο στη Σύρο ΤΠΕ στην εκπαίδευση - Ο Διαδραστικός Πίνακας στην Εκπαίδευση

<http://www2.e-yliko.gr/htmls/arctles/smartboard.pdf> [τελευταία επίσκεψη 1/10/2011]

10. CENTRAL PROVING THE VALUE OF IT - Ισορροπώντας με τα κοινωνικά δίκτυα

http://www.itcentral.gr/index.php?option=com_k2&view=item&id=121:business-and-social-networks&Itemid=57 [τελευταία επίσκεψη 2/10/2011]

11. DERN Digital Enterprise Research Network - Κοινωνικά δίκτυα & Ανάλυση κοινωνικών δικτύων

http://imu.ntua.gr/projects/dern/files/Papailiou%20Niki_dern_final.pdf [τελευταία επίσκεψη 2/10/2011]

12. εδράσε εταιρεία δράσεων επιμόρφωσης - Εξ αποστάσεως εκπαίδευση

http://www.edrase.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=58&Itemid=82&lang=el [τελευταία επίσκεψη 6/6/2011]

13. Info Wise Με σιγουριά στο κόσμο του αύριο- Πλεονεκτήματα της εξ

αποστάσεως εκπαίδευσης <http://www.e-athena.gr/advantages.html> [τελευταία επίσκεψη 19/6/2011]

14. must e+magazine- Διαδραστικός πίνακας

<http://www.mustmag.gr/arthra/paideia/194-diadrastikos-pinakas> [τελευταία επίσκεψη 1/10/2011]

15. PERCEPTUM - Οι κοινωνικές προεκτάσεις των ιστοσελίδων κοινωνικών δικτύων

http://www.perceptum.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=30:social-sites&catid=3:nov09&Itemid=14 [τελευταία επίσκεψη 4/10/2011]

16. Virtual Education- Πλεονεκτήματα της Συνεργατικής Μάθησης

http://vrledu.blogspot.com/2008/11/blog-post_30.html [τελευταία επίσκεψη 24/11/2011]

12. Παραρτήματα

ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ



Ερωτηματολόγιο για τον ρόλο της πληροφορικής στην εκπαίδευση

Το ερωτηματολόγιο αυτό έχει δημιουργηθεί στα πλαίσια της πτυχιακής μου εργασίας με σκοπό την συγκέντρωση δεδομένων και την εξαγωγή στατιστικών συμπερασμάτων όσον αφορά το ρόλο της πληροφορικής στην εκπαίδευση από την σκοπιά των καθηγητών της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης.

Αφιερώνοντας λίγο χρόνο για την συμπλήρωση του ερωτηματολογίου θα βοηθούσατε στην ολοκλήρωση της ερευνάς. Οι απαντήσεις θα χρησιμοποιηθούν εμπιστευτικά για τους σκοπούς της πτυχιακής εργασίας.

Σας ευχαριστώ εκ των προτέρων για τον χρόνο που θα αφιερώσετε για να το απαντήσετε!!!!



Επιβλέπουσα καθηγήτρια
Κ. Βασιλάκη Αθηνά
ΑΤΕΙ Θεσσαλονίκης
Τμήμα Πληροφορικής
Email: vasilaki@it.teithe.gr

Φοιτήτρια
Γεωργίου Αθηνά
ΑΤΕΙ Θεσσαλονίκης
Τμήμα Πληροφορικής
Email: athgeor@it.teithe.gr

Παρακαλώ απαντήστε σε όλες τις ερωτήσεις βάζοντας X στο αντίστοιχο τετράγωνο .

*** Υποχρεωτικές**

ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

1. Φύλο *
 - Άντρας
 - Γυναίκα

2. Τι κλάδο έχετε ακολουθήσει *
 - Φυσικός
 - Μαθηματικός
 - Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές
 - Ξένη Γλώσσα
 - Οικογενειακής Αγωγής
 - Οικονομικά
 - Φιλολόγος
 - Μουσικός
 - Γραφικές τέχνες
 - Γυμναστική
 - Χημεία
 - Βιολογία
 - Θρησκευτικά
 - Θέατρο
 - Τεχνολογία

3. Ηλικία *
 - 25-34
 - 35-44
 - 45-55
 - Μεγαλύτερη από 55

4. Χρόνια διδασκαλίας *
 - Λιγότερο από 1 χρόνο
 - 1-3 χρόνια
 - 4-6 χρόνια
 - 6-8 χρόνια
 - Περισσότερο από 8 χρόνια

ΧΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ

5. Για την διδασκαλία στην τάξη χρησιμοποιείτε *
 - Διαδραστικό πίνακα
 - Power point
 - Σημειώσεις δικές σας
 - Από το βιβλίο

6. Πόσες ώρες χρησιμοποιείτε καθημερινά τον Ηλεκτρονικό Υπολογιστή σχετικά με τα μαθήματα που διδάσκετε *
- λιγότερο από 1 ώρα
 - 1-2 ώρες
 - 3-4 ώρες
 - 5-6 ώρες
 - περισσότερο από 6 ώρες
7. Πώς επικοινωνείτε με τους μαθητές σας για απορίες όταν βρίσκονται στο σπίτι *
- Email
 - face book
 - Msn
 - Skype
 - Άλλο
 - Τίποτα από τα παραπάνω

(1= Καθόλου , 2= Ελάχιστα, 3= Μέτρια, 4= Αρκετά, 5= Πάρα πολύ)

8. Για το υλικό του μαθήματος χρησιμοποιείτε πηγές από το internet *

1	2	3	4	5

9. Πόσο πιστεύετε χρησιμεύει ο ηλεκτρονικός υπολογιστής στην εκπαίδευση *

1	2	3	4	5

10. Η ικανότητα σας στη χρήση του διαδικτύου και των υπολογιστών *

1	2	3	4	5

11. Στο διαδίκτυο υπάρχει πάντα το υλικό που χρειάζεστε *

1	2	3	4	5

12. Πόσο πιστεύετε ότι με την εξέλιξη της τεχνολογίας οι διαδραστικοί πίνακες θα μπορούσαν να βοηθήσουν πιο πολύ στην εκμάθηση *

1	2	3	4	5

13. Έχετε κάποια ιστοσελίδα έτσι ώστε αν ένας μαθητής απουσιάζει για κάποιο λόγο από το μάθημα σας να μπορέσει να μπει στην σελίδα αυτή και να βρει το υλικό του μαθήματος *

- Ναι
- Όχι

14. Θεωρείτε πως χρειάζεται όλα τα μαθήματα να γίνονται με την χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών *

- Ναι
- Όχι

15. Όταν χρησιμοποιείτε τον υπολογιστή και το διαδύκτιο για εκπαιδευτικούς σκοπούς τι είδους ιστοσελίδες προτιμάτε να επισκέπτεστε : *

- Face book
- Wiki
- Blogs
- Twitter
- Skype
- YouTube
- Forums
- Άλλο

16. Ποίες από τις παρακάτω ιστοσελίδες χρησιμοποιείτε *

- <http://e-yliko.gr>
- www.sch.gr
- www.edutv.gr
- <http://e-kimolia.gr/>
- www.pi-schools.gr.
- Κανένα από τα πιο πάνω

Η ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ ΣΤΟ ΣΧΟΛΕΙΟ

17. Πιστεύετε ότι οι μαθητές χρησιμοποιούν την αυτενέργεια τους για την εκπλήρωση των εργασιών τους *

- Ναι
- Όχι

18. Αν ναι, πόσοι πιστεύετε είναι οι μαθητές στην τάξη που χρησιμοποιούν αυτενέργεια

- 1-5
- 6-11
- 12-20
- 20-30

19. Σε ποίο βαθμό πιστεύετε ότι οι μαθητές χρησιμοποιούν το κίνητρό που τους δίνετε για την καλύτερη επίδοση τους *

1	2	3	4	5

20. Η συμμετοχή ανθρώπων με διαφορετικές εμπειρίες συνιστά μια πλούσια δεξαμενή εξειδικευμένης και γενικής γνώσης που εξελίσσεται συνεχώς. Το περιβάλλον εργασίας προωθεί την προσωπική εξέλιξη για όλους τους εργαζόμενους.

Αυτό πώς πιστεύετε εσείς ότι είναι καλό για την εκπαίδευση : *

1	2	3	4	5

21. Η συνεργατική μάθηση σημαίνει ότι τόσο οι καθηγητές όσο και οι μαθητές είναι ενεργοί συμμετοχοί στη μαθησιακή διαδικασία - η γνώση δεν είναι κάτι που παραδίδεται στους μαθητές, παρά κάτι που προκύπτει από τον ενεργό διάλογο μεταξύ αυτών που προσπαθούν να κατανοήσουν και να χρησιμοποιήσουν έννοιες και τεχνικές.

Αναλύστε πώς πιστεύετε εσείς ότι η συνεργατική μάθηση βοηθάει στην εκπαίδευση. *

22. Γράψτε με δικά σας λόγια τι πιστεύετε θα χρειαζόταν η εκπαίδευση να γίνει καλύτερη.

ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ



Ερωτηματολόγιο για τον ρόλο της πληροφορικής στην εκπαίδευση

Το ερωτηματολόγιο αυτό έχει δημιουργηθεί στα πλαίσια της πτυχιακής μου εργασίας με σκοπό την συγκέντρωση δεδομένων και την εξαγωγή στατιστικών συμπερασμάτων όσον αφορά το ρόλο της πληροφορικής στην εκπαίδευση από την σκοπιά των μαθητών της Γ' Λυκείου.

Αφιερώνοντας λίγο χρόνο για την συμπλήρωση του ερωτηματολογίου θα βοηθήσετε στην ολοκλήρωση της ερευνάς. Οι απαντήσεις θα χρησιμοποιηθούν εμπιστευτικά για τους σκοπούς της πτυχιακής εργασίας.

Σας ευχαριστώ εκ των προτέρων για τον χρόνο που θα αφιερώσετε για να το απαντήσετε!!!!



Επιβλέπον καθηγήτρια
Κ. Βασιλάκη Αθηνά
ΑΤΕΙ Θεσσαλονίκης
Τμήμα Πληροφορικής
Email: vasilaki@it.teithe.gr

Φοιτήτρια
Γεωργίου Αθηνά
ΑΤΕΙ Θεσσαλονίκης
Τμήμα Πληροφορικής
Email: athgeor@it.teithe.gr

Παρακαλώ απάντησε σε όλες τις ερωτήσεις βάζοντας X στο αντίστοιχο τετράγωνο .

*** Υποχρεωτικές**

ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

1. Φύλο *
 - Άντρας
 - Γυναίκα

2. Πόσες ώρες χρησιμοποιείται για εκπαιδευτικούς σκοπούς τον υπολογιστή την εβδομάδα *
 - 0-1
 - 1-2
 - 3-4
 - 5-6
 - Περισσότερο από 6 ώρες

Για τις ερωτήσεις 3-5 μπορείτε να επιλέξετε περισσότερες από μια απαντήσεις.

3. Σου αρέσει να ασχολείσαι τις ελεύθερες σου ώρες με τον υπολογιστή για : *
 - Ψυχαγωγία
 - Διασκέδαση
 - Ενημέρωση
 - Εκπαίδευση
 - Άλλο

4. Όταν χρησιμοποιείς τον υπολογιστή και το διαδύκτιο για εκπαιδευτικούς σκοπούς τι είδους ιστοσελίδες προτιμάς να επισκέπτεσαι : *
 - Face book
 - Wiki
 - Blogs
 - Twitter
 - Skype
 - YouTube
 - Forums
 - Άλλο

5. Οι καθηγητές σου ποίο από τα παρακάτω χρησιμοποιούν για να επικοινωνείτε μαζί τους *
 - Wiki
 - Blogs
 - Twitter
 - Άλλο
 - Τίποτα από τα παραπάνω

(1= Καθόλου , 2= Ελάχιστα, 3= Μέτρια, 4= Αρκετά, 5= Πάρα πολύ)

6. Πόσο πιστεύεις ότι ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής είναι απαραίτητος στην καθημερινότητα του σχολείου : *

1	2	3	4	5

7. Κατά πόσο πιστεύεις ότι η εκπαίδευση χωρίς την φυσική παρουσία του εκπαιδευτή (καθηγητή) είναι καλύτερη (δηλαδή μάθηση από απόσταση) *

1	2	3	4	5

8. Υπάρχει σχέση φιλική ανάμεσα σε καθηγητή-μαθητή μέσα και έξω από την τάξη *

1	2	3	4	5

9. Κατά πόσο πιστεύεις ότι χρειάζεται το μάθημα των υπολογιστών στα σχολεία *

1	2	3	4	5

10. Κατά πόσο θα σου άρεσε αντί να πηγαίνεις σε φροντιστήριο το απόγευμα να επισκέπτεσαι έναν διαδικτυακό τόπο στον οποίο να μπορείς να θέτεις ερωτήσεις – απορίες για το μάθημα και οι καθηγητές να απαντούν σε αυτές. *

1	2	3	4	5

11. Οι εργασίες που σας βάζουν οι καθηγητές είναι : *

- Ομαδικές εργασίες
- Ατομικές εργασίες

12. Όταν σου δίνετε μια εργασία στο σχολείο και πρέπει να την κάνεις στο σπίτι πως ενεργείς : *

- Ψάχνεις από μόνος σου στο διαδίκτυο να βρεις υλικό
- Επισκέπτεσαι την βιβλιοθήκη του σχολείου για να βρεις υλικό
- Ρωτάς συμμαθητές σου να σου πουν από που βρήκαν το υλικό

Δ. Παίρνεις την εργασία από κάποιο άλλο συμμαθητή σου και την αντιγραφείς

13. Σε μια ομαδική εργασία ενεργείς : *

- Από μόνος σου
- Χρειάζεσαι την ώθηση από τα μέλη της ομάδας
- Δεν συμμετέχω σε ομαδικές εργασίες

14. Η χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστικών μέσων πιστεύετε ότι βοηθάει στην καλύτερη κατανόηση του μαθήματος *

- Ναι

- Όχι

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΜΑΘΗΤΕΣ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΕΠΙΛΕΞΕΙ ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ (ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ)

15. Γιατί επέλεξες το μάθημα Πληροφορικής;
- Μ'αρέσει ν' ασχολούμαι με υπολογιστές, Internet κλπ
 - Είναι πιο ευχάριστο από τα άλλα μαθήματα στην τάξη.
 - Πιστεύω θα μου είναι χρήσιμο στο μέλλον .
 - Άλλο _____
16. Στο μάθημα των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών επικοινωνείς με τους συμμαθητές σου:
- Πολύ περισσότερο απ' όσο σε άλλα μαθήματα.
 - Αρκετά περισσότερο απ' όσο σε άλλα μαθήματα.
 - Τόσο όσο και στα άλλα μαθήματα .
 - Λιγότερο απ' όσο στα άλλα μαθήματα .
17. Δουλεύοντας μπροστά στην οθόνη:
- Μαθαίνω ευκολότερα απ' ότι στην τάξη.
 - Μαθαίνω δυσκολότερα απ' ότι στην τάξη.
 - Έχω τις ίδιες ευκολίες και δυσκολίες όπως στην τάξη.
 - Η προσοχή μου αποσπάται εύκολα κι έτσι καθυστερώ.
18. Θα ήθελες και άλλα μαθήματα να γίνονται με τη χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή ;
- Ναι, τα περισσότερα. Θα έκαναν πιο ευχάριστη τη σχολική μέρα.
 - Όχι, γιατί θα μας καθυστερούσε αφάνταστα στην ύλη..
 - Μου είναι αδιάφορο. Με ή χωρίς υπολογιστές το μάθημα είναι βαρετό.
 - Άλλο _____
19. Τι σου αρέσει περισσότερο στο περιεχόμενο του μαθήματος;
- Να μαθαίνω για την ιστορία των Η/Υ, τη λειτουργία τους κλπ.
 - Να μπαίνω και να σερφάρω στο Internet.
 - Δεν μου αρέσει τίποτα. Το μάθημα δεν είναι όπως το περίμενα.
 - Άλλο _____
20. Τώρα που έχεις το μάθημα των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών θα σε ενδιέφερε να σπουδάσεις κάτι παρόμοιο με το μάθημα ;
- Ναι
 - Όχι