

## **Κεφάλαιο 3 Τεχνολογία Επικοινωνιών-Β Λυκείου Τεχνολογικής Κατεύθυνσης**

**Σαχινίδης Συμεών : Φυσικός Ραδιοηλεκτρολόγος**

**Αξιολόγηση κάποιου πράγματος** σημαίνει μελέτη των επιπτώσεων πχ. Μελετώ μια νέα συσκευή από τεχνικής άποψης.

Κοιτάζω την συνολική εικόνα και όχι τμήμα της πχ η εφεύρεση του τηλεφώνου. Οι άνθρωποι μιλούν μεταξύ τους χωρίς να φεύγουν από τα σπίτια τους ( πόλεις). Αυτό άλλαξε την ζωή μας. Αν το δούμε από θέμα εργασιακό. Απασχόληση ανθρώπων στις τηλεφωνικές εταιρείες. Έχουν ιδρυθεί γραφεία αξιολόγησης της τεχνολογίας με σκοπό να προσδιοριστεί το σύνολο των αποτελεσμάτων των νέων τεχνολογιών και στο τέλος διατυπώνονται προτάσεις σχετικά με τη χρήση τους. Επειδή μια αξιολόγηση είναι δύσκολη υπόθεση, για να βοηθηθούμε , την χωρίζουμε σε τομείς. Κάθε τομέας σχετίζεται με την τεχνολογική επικοινωνία.

**Με ποιο τρόπο η αξιολόγηση κάποιου πράγματος άλλαξε την ζωή όλων μας ? ( φιλικές και εργασιακές σχέσεις).**

**Πολιτικός:** συνδέεται με την κυβέρνηση

**Κοινωνικός:** αναφέρεται στον τρόπο ζωής των ανθρώπων

**Οικονομικός:** αναφέρεται στην οικονομία.

**Περιβαλλοντικός:** Συνδέεται με το φυσικό περιβάλλον.

**Πολιτιστικός:** αναφέρεται στις δεξιότητες και τις τέχνες που αναπτύσσονται κατά την διάρκεια μιας συγκεκριμένης περιόδου.

**Ηθικός:** αναφέρεται στον ηθικό κώδικα που καθορίζει το σωστό και το λάθος.

**Εξετάζουμε τις επιπτώσεις.**

**Πολιτικές και τα μέσα επικοινωνίας.**

Κάποιος έγραψε ότι η γραφίδα είναι ένα ισχυρότερη από τα σπαθιά.

Φανταστείτε τη επιρροή που έχουν τα μέσα μαζικής ενημέρωσης. Εκλογές-Πως θα παρουσιαστεί ο υποψήφιος ως προς το ντύσιμο και τα λόγια που θα πει. Πάντα υπάρχει σύμβουλος. Τα ΜΜΕ επηρεάζουν τα πολιτικά πράγματα.

### **Με ποιο τρόπο τα ΜΜΕ επηρεάζουν τον κόσμο?**

Η δημοτικότητα του υποψηφίου επηρεαζόταν άμεσα από την εικόνα που αυτά διαμόρφωναν.

### **Δορυφορικές επικοινωνίες.**

#### **Τα αρνητικά και τα θετικά των δορυφόρων?**

Μετάδοση μηνυμάτων ακαριαία. Τηλεφωνήματα. Τηλεοπτικά σήματα που στέλνονται από δορυφόρους μας φέρνουν νέα από άλλες χώρες αλλά και γεγονότα που συμβαίνουν την στιγμή.

Κατασκοπεία. Δορυφόρος χαρτογραφήσεως φωτογραφίζει περιοχές στρατιωτικού ενδιαφέροντος.

### **Κοινωνικές επιπτώσεις**

Ο Aldous Huxley έγραψε: Μία κυβέρνηση έχει πρόσβαση σε πληροφορίες που αφορούν πολίτες. Αυτές οι πληροφορίες εξασφάλιζαν την ισχύ επί των πολιτών. Οι περισσότεροι πολίτες θα συμφωνούσαν ότι η ζωή μας δεν ελέγχεται από την κυβέρνηση.

Στην πραγματικότητα οι κρατικοί υπολογιστές μας παρακολουθούν έστω και για λίγο.

Η κυβέρνηση να έχει πρόσβαση σε πληροφορίες που αφορούσαν άλλους πολίτες. Μπορεί οι περισσότεροι να μην συμφωνούν. Φανταστείτε τους υπολογιστές που μας παρακολουθούν και για λίγο.

### **Ποιος ο ρόλος του ΑΦΜ και με ποιο τρόπο οι υπολογιστές μας παρακολουθούν?**

Πχ. ΑΦΜ αρχικά ήταν για τις εφορίες. Τώρα κλειδί για πολλά άλλα πράγματα. Δάνεια- τράπεζες λογαριασμοί και φυσικά που εργάζεται ο καθένας. Πιστωτικές κάρτες όπου φαίνεται πού ξοδεύουμε τα χρήματα

και πόσα χρήματα. Όταν συνδυαστούν όλα μαζί σχηματίζεται το προφίλ του καθενός που είναι γνωστή σαν πιστωτική αξιοπιστία. Όταν ζητάμε να δανειστούμε λεφτά από μία τράπεζα, η τράπεζα ελέγχει την πιστωτική αξιοπιστία που φυσικά γίνεται με τους υπολογιστές.

### **Εκπαίδευση και κατάρτιση**

Οι μικροϋπολογιστές μπήκαν στις σχολικές τάξεις. Βιβλία ταινίες στον υπολογιστή βοηθούν την εκπαιδευτική διδασκαλία. Η κατάρτιση των εργαζομένων γίνεται με την χρήση νέας τεχνολογίας.

Πχ οι πιλότοι μαθαίνουν να πετούν με αεροπλάνα παρακολουθώντας μια οθόνη όπου προβάλλεται βίντεο. Ένας υπολογιστής παρακολουθεί την χρήση των χειριστηρίων και η εικόνα μεταβάλλεται ανάλογα . ( χρήση διαδραστικού βίντεο).

Σήμερα σε πολλά σχολεία χρησιμοποιούν την Βίντεο διδασκαλία.

### **Κρίνετε ο ρόλος του δασκάλου απαραίτητος για το σχολείο?**

**Δεν σημαίνει ότι θα αντικατασταθεί ο καθηγητής?.** Οι καθηγητές θα έχουν χρόνο για να παρακολουθούν ξεχωριστά την πορεία κάθε καθηγητή.

Η αποθήκευση και η ανάκτηση της πληροφορίας όπως βιβλία ανακτώνται από την αποθήκευση. Πχ η εγκυκλοπαίδεια σε ένα οπτικό δίσκο. Το ίδιο μπορεί να γίνει και με το εμπόριο. Υπάρχουν λίστες που κάποιος μπορεί να διαλέγει να εξετάζει το κόστος και να τα αγοράζει από τον υπολογιστή.

Η ανάκτηση της πληροφορίας βοηθά και τους ερευνητές να παίρνουν πληροφορίες για το έργο τους

### **Ελεύθερος χρόνος.**

Παλιά για να περάσει ο χρόνος ο ελεύθερος ακούγαμε ραδιόφωνο , διαβάζαμε κάποιο βιβλίο. Τώρα με τους υπολογιστές ψυχαγωγούμαστε.

### **Εδώ να αναφερθούν και τα αρνητικά ?**

## **Παγκόσμια οικονομία.**

Η οικονομία κάθε χώρας είναι συνδεδεμένη με τις οικονομίες άλλων χωρών. Με την παγκόσμια επικοινωνία δημιουργείται παγκόσμια οικονομία. Πχ. Μία πτώση του γενικού δείκτη του χρηματιστηρίου του Χονγκ Κονγκ έριξε το δικό μας χρηματιστήριο.

Πχ ένα γεγονός στο Τόκιο μπορεί να επηρεάσει τις οικονομίες άλλων χωρών. Γίνεται κάτι κακό , άμεσα μπορεί να επηρεάσει όλο τον κόσμο. Μέσω μηχανισμών-υπολογιστές- μπλοκάρουν τα συστήματα για να μην έχουμε κατρακύλισμα των μετοχών. Τέλος οι τεχνολογίες των επικοινωνιών μας βοηθούν να μετακινηθούμε από την οικονομία της παραγωγής στην οικονομία παροχής υπηρεσιών.

Πλεονεκτήματα : 1) Δημιουργεί νέο κύκλο απασχόλησης

2) Τα εργοστάσια είναι πιο αποδοτικά. Οι απόφοιτοι των προγραμμάτων αυτών εντάσσονται εν νέου στο ενεργό εργατικό δυναμικό, συχνά μάλιστα απασχολούνται σε εργασίες που σχετίζονται με παροχή υπηρεσιών.

Αντί να κατασκευάζουν προϊόντα στα εργοστάσια για να εξασφαλίσουν ένα εισόδημα , ολοένα και περισσότεροι άνθρωποι προσφέρουν υπηρεσίες.

Πχ οι απολυόμενοι από εργοστάσια μπαίνουν σε νέα προγράμματα εκπαίδευσης και κατάρτισης. Πολλοί άνθρωποι ξοδεύουν περισσότερα από ότι κερδίζουν. Οι παλαιοί κάναν οικονομία. Τώρα βλέπουμε κάτι ( διαφημίσεις) και θέλουμε να το αγοράσουμε αμέσως. Επικοινωνίες υψηλής ταχύτητας.

**Νομίζεις ότι η επικοινωνία υψηλής ταχύτητας μπορεί να ευθύνεται μερικώς που οι άνθρωποι να θέλουν το κάθε τι αμέσως?**

**Τι γνώμη έχεις για τις διαφημίσεις της τηλεόρασης?**

**Μας επηρεάζει η τηλεόραση όσο αφορά στη διάθεση χρημάτων για την αγορά αγαθών?**

**Περιβαλλοντικές επιπτώσεις**

Η χρήση χαρτιού σε κάθε υπολογιστή. Κάθε υπολογιστής, πράγματι χρησιμοποιεί άφθονο χαρτί. Χαρτί που σχηματίζεται με την κοπή δέντρων. Χαρτί, λευκαντικά και χημικά για την παραγωγή χαρτιού και τέλος σκουπίδια. Ο κύριος ένοχος είναι μια συσκευή επικοινωνίας. Το μηχάνημα παραγωγής φωτοαντιγράφων.

### **Πολιτιστικές επιπτώσεις.**

#### **Η επανάσταση της εικόνας μας έχει επηρεάσει όσο αφορά την βία?**

Πολλοί πιστεύουν ότι η τηλεόραση ευθύνεται για το ότι οι άνθρωποι των σύγχρονων κοινωνιών είναι λιγότερο καλλιεργημένοι από ότι οι άνθρωποι παλαιότερων εποχών. Τα γκάλοπ συνηγορούν αυτό. Ο λόγος ίσως? διαβάζουμε λίγο και παρακολουθούμε τηλεόραση περισσότερο.

Οι εικόνες – σκηνικά αλλάζουν με ταχύτητα. Φθάσαμε στο σημείο να απαιτούμε.

### **Θέματα ηθικής**

Η ηθική αφορά στο τι είναι σωστό και τι λάθος. Ενέργεια που είναι ασυμβίβαστες με την ηθική δεν είναι απαραίτητα αντίθετες προς το νόμο.

Μεγάλο μέρος των ανθρώπων συμφωνούν ότι είναι απαράδεκτες

### **Ψηφιακή συνάρμοση**

Αρχεία μπορούν να αλλάζουν πολύ εύκολα είναι η ψηφιακή συνάρμοση

Ένα πολύ σημαντικό πλεονέκτημα των ψηφιακών αρχείων είναι ότι μπορούν να αλλάξουν πολύ εύκολα. Η διαδικασία αυτή ονομάζεται **ψηφιακή συνάρμοση**. Ενώ η ψηφιακή συνάρμοση καθιστά ευκολότερες πολλές εργασίες, μπορεί να χρησιμοποιηθεί επίσης για αμφιλεγόμενους σκοπούς.

**Για παράδειγμα**, όταν οι επαγγελματίες φωτογράφοι εργάζονται για περιοδικά, πληρώνονται για τις φωτογραφίες τους. Συχνά το όνομα του φωτογράφου εμφανίζεται δίπλα στις φωτογραφίες. Οι φωτογραφίες

μπορεί να υπόκεινται στις διατάξεις περί πνευματικής ιδιοκτησίας, όπως τα βιβλία.

Όμως με τα συστήματα ψηφιακής συναρμόσεως, τώρα είναι δυνατόν οι φωτογραφίες αυτές να αλλοιωθούν από κάποιον άλλο και όχι από το φωτογράφο. Το χρώμα των ματιών ενός φωτομοντέλου μπορεί να αλλάξει. Ο περιβάλλον χώρος στη φωτογραφία μπορεί επίσης να αλλάξει (το κτήριο αντικαθίσταται από μια παραλία). Με ορισμένες βασικές επεμβάσεις οι εικόνες είναι δυνατόν να αλλάξουν τόσο πολύ, ώστε να μην μπορείς να πεις ότι προήλθαν από συγκεκριμένες φωτογραφίες.

**Τώρα η ερώτηση είναι ποια δικαιώματα έχουν οι φωτογράφοι σχετικά με τις φωτογραφίες τους; Είναι η πληρωμή τους αρκετή; Οι φωτογράφοι συνήθιζαν να βλέπουν τα ονόματα τους δίπλα στις φωτογραφίες τους. Τι γίνεται αν ο εκδότης αλλάξει τη φωτογραφία και δεν αρέσει στο φωτογράφο η αλλαγή; Ο εκδότης θα έχει το δικαίωμα να προβεί στην οποιαδήποτε επέμβαση; Ποιος έχει τα πνευματικά δικαιώματα, αν γίνουν πολλές αλλαγές;**

Η πρακτική της ψηφιακής συναρμόσεως *αφορά* και στους μουσικούς. Η ψηφιακή συνάρμωση ήχων επιτρέπει σε έναν τεχνικό ήχου να καταγράψει ηλεκτρονικά μία μουσική σύνθεση. Χρησιμοποιείται μια διαδικασία που είναι γνωστή ως δειγματοληψία σήματος. Η δειγματοληψία είναι τόσο απλή στην πραγματικότητα, ώστε τα παιδικά παιχνίδια σήμερα έχουν αυτήν τη δυνατότητα. Μόλις καταγράφουν οι ήχοι και οι νότες, μπορεί να υποστούν συνάρμωση και να ενσωματωθούν ηλεκτρονικά σε άλλη σύνθεση, από έναν άλλο ειδικό στη μαγνητοφώνηση. Τώρα ποιος δικαιούται την πληρωμή και την πατρότητα της νέας παραγωγής; Ο μουσικός; Ο ειδικός στη μαγνητοφώνηση, του οποίου το όνομα εμφανίζεται στη νέα σύνθεση; Ο τεχνικός ήχου;

**Ο "χρωματισμός"** κινηματογραφικών ταινιών είναι ένα άλλο σχετικό παράδειγμα. Οι πρώτες κινηματογραφικές ταινίες ήταν όλες ασπρόμαυρες. Ενώ πολλές από αυτές τις κλασικές ταινίες τις απολαμβάνουν ακόμη οι φίλοι του κινηματογράφου, φαίνεται ότι περισσότεροι άνθρωποι προτιμούν έγχρωμες ταινίες. Οι εταιρείες λοιπόν έχουν αρχίσει να χρησιμοποιούν υπολογιστές για να προσθέτουν χρώμα

στις παλαιές ασπρόμαυρες ταινίες . Θα πρέπει να τους επιτρέπεται να το κάνουν αυτό; Ορισμένοι συμφωνούν, ενώ άλλοι διαφωνούν.

### **Ασφάλεια δεδομένων.**

Οι προγραμματιστές των υπολογιστών γνωρίζουν πολλά σχετικά με την ανάπτυξη λογισμικού και την αποθήκευση δεδομένων στον υπολογιστή. Συχνά αυτοί μπορούν να αλλάζουν λογισμικό και δεδομένα. Αυτό τους επιτρέπει να προσαρμόζουν το λογισμικό σύμφωνα με τις ανάγκες των πελατών για συγκεκριμένη εφαρμογή.

Η δυνατότητα αυτή της μεταβολής του λογισμικού δημιουργεί ένα νέο πρόβλημα γνωστό ως ασφάλεια δεδομένων. Πότε θα επιτρέπεται σε έναν προγραμματιστή να αλλάζει το λογισμικό που δημιούργησε κάπου άλλος; Σε ποιον θα επιτρέπεται η πρόσβαση σε δεδομένα που αποθηκεύθηκαν σε ένα υπολογιστή; Πότε θα πρέπει να προστατεύεται ένα λογισμικό από αντιγραφή, κατά τρόπο ώστε να μην μπορεί να αναπαραχθεί εύκολα.

Στα τέλη της δεκαετίας του 1980 οι ιοί των υπολογιστών αποτέλεσε το κύριο πρόβλημα σχετικά με την ασφάλεια των δεδομένων. Ένας ιός υπολογιστή είναι ένα πρόγραμμα κρυμμένο μέσα σε ένα άλλο. Όταν το πρόγραμμα φορτώνεται στον υπολογιστή, ο ιός αυτοαντιγράφεται στους πλαστικούς ή στους σκληρούς δίσκους που χρησιμοποιούνται στον υπολογιστή αυτόν. Σήμερα είναι δυνατόν να μεταφερθεί μέσω διαδικτύων (INTERNET).

Ορισμένες φορές οι ιοί αυτοί είναι ακίνδυνοι. Για παράδειγμα, μερικοί καταλαμβάνουν απλά κάποιο χώρο στη μνήμη των υπολογιστών και υποχρεώνουν τον υπολογιστή να λειτουργεί πιο αργά. Άλλοι ευθύνονται για την εμφάνιση μιας γραφικής παραστάσεως ή ενός μηνύματος στην οθόνη, εκπλήσσοντας το χρήστη του υπολογιστή. Ο χρήστης συνήθως δεν έχει ιδέα από πού προήλθε ο ιός. Ο προγραμματιστής που δημιούργησε τον ιό δεν έχει ιδέα ποιους υπολογιστές θα προσβάλει ο ιός.

Έχει γραφτεί ότι ορισμένοι ιοί καταστρέφουν τα δεδομένα στους υπολογιστές όπου ενεργοποιούνται. Μπορούν να "σβήσουν τελείως" μεγάλες βάσεις δεδομένων και να καταστρέψουν δουλειά ετών. Το πρόβλημα γίνεται όλο και πιο σοβαρό.

Επιπτώσεις από τα ηλεκτρομαγνητικά κύματα-Ηλεκτρομαγνητική μόλυνση.

1. Στο πόλεμο του Βιετνάμ, ένα εσφαλμένο σήμα ραδιοφωνικό έριξε ένα αεροπλάνο. Νεκροί 134 πολίτες.
2. Συντρίβει αεροπλάνο στη Δ Γερμανία από ραδιοφωνικό σήμα πομπού η Φωνή της Αμερικής.
3. Ιαπωνία. Κάποιο σήμα έκανε παρεμβολή σε ένα εργοστάσιο κατασκευής Ρομπότ με αποτέλεσμα ρομπότ να τραυματίσει και να σκοτώσει εργαζόμενους.

### **Εργασίες.**

Από τις δραστηριότητες στη σελίδα 55 να κάνετε εργασία για το σπίτι , μέχρι 3 σελίδες.

Ερωτήσεις του σχολικού βιβλίου. 1, 2 ,3,4, 9