

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ & ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ



Π Τ Υ Χ Ι Α Κ Η Ε Ρ Γ Α Σ Ι Α

Θετικές και αρνητικές επιπτώσεις
της Πληροφορικής στην κοινωνία

ΒΑΛΑΣΣΑΣ ΓΕΩΡ. ΑΓΓΕΛΟΣ

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ
ΜΠΡΑΒΟΥ ΣΠΥΡΙΔΟΥΛΑ

Μ Ε Σ Ο Λ Ο Γ Γ Ι 2 0 1 3

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ & ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ

Π Τ Υ Χ Ι Α Κ Η Ε Ρ Γ Α Σ Ι Α

Θετικές και αρνητικές επιπτώσεις
της Πληροφορικής στην κοινωνία

ΒΑΛΑΣΣΑΣ ΓΕΩΡ. ΑΓΓΕΛΟΣ(Α.Μ. 14446)
angevala@logistiki.teimes.gr

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ
ΜΠΡΑΒΟΥ ΣΠΥΡΙΔΟΥΛΑ

Μ Ε Σ Ο Λ Ο Γ Γ Ι 2 0 1 3

Πρόλογος - Εισαγωγή

Η θεματολογία και ο στόχος της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι να αναδείξει τις επιπτώσεις που έχει η Πληροφορική στο σύγχρονο κόσμο. Μερικά ερωτήματα που θα τεθούν για διερεύνηση, είναι αν και κατά όσο επηρεάζει την καθημερινότητα των ανθρώπων η Πληροφορική ως μέσο μετάδοσης της πληροφόρησης. Λειτουργεί με θετικό ή αρνητικό τρόπο; Τι αντίκτυπο έχει στην καθημερινότητα του σύγχρονου ανθρώπου η κοινωνία της Πληροφορικής; Συνέβαλε θετικά ή αρνητικά η ανακάλυψη της;

Στην εργασία θα αναπτυχθούν οι στόχοι της πτυχιακής, δηλαδή θα επισημανθεί κατά πόσο έχει συμβάλει η Πληροφορική στην κοινωνία των ανθρώπων και αν έχει επηρεάσει θετικά ή αρνητικά την ανθρωπότητα παγκοσμίως. Επίσης ένας άλλος στόχος είναι, αν θα μπορούσε το συμπέρασμα που θα εξαχθεί, να συμβάλλει στην βελτίωση της χρήσης της Πληροφορικής στο μέλλον, έτσι ώστε αν υπάρχουν αρνητικά στοιχεία να βελτιωθούν, έτσι ώστε να προκύψει θετικό πρόσημο για την συμβολή της Πληροφορικής στην κοινωνία.

Η μεθοδολογία και οι προσεγγίσεις που θα ακολουθηθούν στην πτυχιακή, αφορούν την εύρεση πηγών πληροφοριών από επιστημονικά βιβλία και άρθρα που έχουν αναρτηθεί στο Διαδίκτυο και αναφέρονται ή σχετίζονται με το θέμα της πτυχιακής. Επίσης θα αντληθούν, θα αναφερθούν και θα χρησιμοποιηθούν πληροφορίες και πηγές από το Διαδίκτυο εφόσον κριθούν ακριβείς και επιστημονικά τεκμηριωμένες για την υποστήριξη και τεκμηρίωση της επιχειρηματολογίας της πτυχιακής. Τέλος, θα γίνουν αναφορές σε γενικούς και ιστορικούς ορισμούς που δόθηκαν από επιστήμονες, καθώς είναι αυτούσιοι ορισμοί και η σημασία των όρων αυτών δεν μπορούν να αλλοιωθούν, ιδιαίτερα σε ιστορικές αναφορές και πηγές.

Στο πρώτο κεφάλαιο της πτυχιακής δίνεται από πηγές ο ορισμός της Πληροφορικής από επιστημονική άποψη χωρίς πολλές αλλαγές. Επίσης γίνεται ιστορική ανασκόπηση της Πληροφορικής, από την αρχή της οργανωμένης κοινωνίας μέχρι την σύγχρονη και εξειδικευμένη εποχή. Πώς ανακαλύφθηκε η Πληροφορική και πού έχει φτάσει. Ακόμα θα παρουσιαστούν και τα όργανα που έχουν συμβάλει στην Πληροφορική, κυρίως οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές, από τον πρώτο μέχρι τον πιο σύγχρονο.

Στο δεύτερο κεφάλαιο θα γίνει αναφορά στις θετικές επιρροές στην βελτίωση της ζωή του ανθρώπου όπου έχει συμβάλει η Πληροφορική και οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές στην κοινωνία, ιδιαίτερα στην επικοινωνία των ανθρώπων, την επιστήμη και την οικονομία, από την εκπαίδευση και τον πολιτισμό, μέχρι και το σύγχρονο Διαδίκτυο.

Στο τρίτο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στην αρνητική επίδραση της χρήσης της Πληροφορικής και των ηλεκτρονικών υπολογιστών στον άνθρωπο και στην κοινωνία. Σχεδόν σε όλους τους τομείς της κοινωνίας μπορούν να εντοπιστούν αρνητικά στοιχεία της χρήσης της Πληροφορικής, αλλά κυρίως στη χρήση του Διαδικτύου.

Τέλος, στο τέταρτο κεφάλαιο θα αναφερθούν τα συμπεράσματα που προκύπτουν από την εκπόνηση της Πτυχιακής και θα γίνει σύγκριση των θετικών και των αρνητικών επιρροών που έχει η Πληροφορική στην κοινωνία σε όλους του τομείς της. Θα τεθεί το ερώτημα αν υπερισχύουν τα θετικά ή τα αρνητικά χαρακτηριστικά. Επίσης ο προβληματισμός αν και κατά πόσο το συμπέρασμα θα συνέβαλε στο να απαντηθούν κάποια ερωτήματα που απασχολούν τους ειδικούς, όπως ποιες παρεμβάσεις θα μπορούσαν να τροποποιήσουν στο μέλλον την εξέλιξη της χρήσης της Πληροφορικής, εφόσον θεωρείται πλέον αναπόσπαστο μέρος της ζωής του σύγχρονου ανθρώπου.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή.....	7
1.1 Ορισμός Πληροφορικής (Information Science).....	7
1.2.1 Ιστορική αναδρομή της Πληροφορικής.....	8
1.2.2 Υπολογιστές στην Αρχαιότητα έως σήμερα.....	10
Κεφάλαιο 2: Θετικές επιπτώσεις της Πληροφορικής στην κοινωνία.....	15
2.1 Επικοινωνία.....	16
2.2 Εκπαίδευση.....	19
2.3 Εργασιακός Χώρος – Ελεύθερος Χρόνος.....	23
2.4 Επιστήμη.....	27
2.5 Πολιτική και Οικονομία.....	31
2.6 Πολιτισμός.....	36
2.7 Διαδίκτυο (Internet) – Παγκόσμιος Ιστός (World Wide Web).....	39
Κεφάλαιο 3: Αρνητικές επιπτώσεις της Πληροφορικής στην κοινωνία.....	49
3.1 Αρνητικές συνέπειες στην επικοινωνία.....	49
3.2 Αρνητικές συνέπειες στην εκπαίδευση.....	50
3.3 Αρνητικές συνέπειες στην εργασία και στον χρόνο.....	55
3.4 Αρνητικές επιρροές στην επιστήμη.....	56
3.5 Αρνητικές συνέπειες στην πολιτική και οικονομία.....	58
3.6 Αρνητικές ηθικές επιπτώσεις.....	60
3.7 Περιβαλλοντικές και πολιτιστικές επιπτώσεις.....	61
3.8 Αρνητικές συνέπειες διαδικτύου (Internet).....	62
Κεφάλαιο 4: Συμπεράσματα.....	72

Περίληψη

Από την δημιουργία της πληροφορίας και των ηλεκτρονικών υπολογιστών μέχρι σήμερα, έχουν συμβεί πολλά γεγονότα που επηρέασαν την εξέλιξη της τεχνολογίας και θα συνεχίσουν και στον μέλλον, ιδιαίτερα στον 21^ο αιώνα όπου δίνεται η αίσθηση ότι τα γεγονότα και οι εξελίξεις «τρέχουν» με ιλιγγιώδεις ρυθμούς, έτσι ώστε οποιοδήποτε εξελιγμένο τεχνολογικό προϊόν ή πληροφορία, να χάνουν την πρωτοτυπία και την σπουδαιότητά τους σε ελάχιστο χρόνο αλλά ταυτόχρονα συμβάλλουν στην συνεχή εξέλιξη του ανθρωπίνου είδους.

Οι θετικές και οι αρνητικές εξελίξεις της Πληροφορικής ανά τον κόσμο, σε όλους τους τομείς του ανθρώπου, έχουν επηρεάσει θετικά ή αρνητικά τη ζωή του. Στην καθημερινότητα του ανθρώπου έχει πλέον προστεθεί η Πληροφορική και αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της. Τόσο οι θετικές όσο και οι αρνητικές επιπτώσεις της Πληροφορικής, φέρουν τον αντίκτυπό τους σε όλους τους τομείς της κοινωνίας. Φυσικά η Πληροφορική είναι ένα τεχνολογικό εργαλείο του ανθρώπου, ο οποίος είναι και ο μόνος που μπορεί να ελέγχει την Πληροφορική και κατά πόσο σωστά ή όχι θα τη χρησιμοποιεί. Αυτός τη δημιούργησε και αυτός μόνο μπορεί να την ελέγχει.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Ορισμός Πληροφορικής (Information Science)

Πληροφορική (Information Science) είναι η Επιστήμη που ασχολείται και ερευνά την ανάλυση, τη συλλογή, την ταξινόμηση, το χειρισμό, την αποθήκευση, την ανάκτηση, τη μετακίνηση, τη διάδοση, την κωδικοποίηση, και τη μετάδοση συμβολικών αναπαραστάσεων πληροφοριών. Επίσης εξετάζει τη σχεδίαση, υλοποίηση και βελτιστοποίηση αυτοματοποιημένων διατάξεων, συσκευών, υπηρεσιών και συστημάτων συλλογής, αποθήκευσης, επεξεργασίας, εξόρυξης και ανταλλαγής των εν λόγω αναπαραστάσεων. Ως επιστημονικό πεδίο, η Πληροφορική περίπου ταυτίζεται με την επιστήμη των υπολογιστών.

Οι ρίζες της Πληροφορικής ως διακριτής Επιστήμης ανιχνεύονται στη δεκαετία του 1940, αμέσως μετά την εύρεση των μαθηματικών ιδιοτήτων του υπολογισμού και την κατασκευή ηλεκτρονικών υπολογιστικών μηχανών. Η ακαδημαϊκή αναγνώρισή της ως ανεξάρτητου επιστημονικού τομέα συνέβη κατά τη δεκαετία του 1960, ενώ η διάχυση των προϊόντων της στην κοινωνία (Τεχνολογία Πληροφοριών και Επικοινωνίας) άρχισε να λαμβάνει χώρα ευρέως μετά το 1970, με αποτέλεσμα σημαντικές κοινωνικές, οικονομικές και τεχνολογικές αλλαγές σε διεθνές επίπεδο.

Η Πληροφορική θεωρείται συχνά λανθασμένα ως ένας υποκλάδος της επιστήμης των υπολογιστών. Ωστόσο, στην πραγματικότητα είναι ένα ευρύ διεπιστημονικό πεδίο, που ενσωματώνει όχι μόνο τις πτυχές της επιστήμης των υπολογιστών, αλλά συχνά και επιπλέον στοιχεία από διάφορους επιπλέον τομείς, όπως το εμπόριο, τις επικοινωνίες, το δίκαιο, τη Βιβλιοθηκονομία, τη Μουσειολογία, τη διαχείριση, τα (εφαρμοσμένα) μαθηματικά, τη φιλοσοφία, τη δημόσια τάξη, και τις κοινωνικές επιστήμες. Η Πληροφορική δεν πρέπει να συγχέεται με τη θεωρία της πληροφορίας ή τη Βιβλιοθηκονομία. Η θεωρία της πληροφορίας είναι η μελέτη ενός επιμέρους μαθηματικού πεδίου της Πληροφορικής, ενώ η Βιβλιοθηκονομία είναι ένα πεδίο που σχετίζεται με τις βιβλιοθήκες και απλά χρησιμοποιεί μερικές από τις αρχές της Πληροφορικής.

Αρκετές φορές (κυρίως στον αγγλοσαξονικό κόσμο) ο όρος επιστήμη υπολογιστών (αγγλ. «computer science») χρησιμοποιείται με μία ευρεία έννοια, ταυτόσημη περίπου

της Πληροφορικής (αγγλ. «informatics»). Τελείως αντίστοιχα, ενώ στην Ελλάδα έχει επικρατήσει ο όρος πληροφορικός για την περιγραφή του κατάλληλα καταρτισμένου επιστήμονα, στον αγγλοσαξονικό κόσμο επικρατεί ο όρος επιστήμονας υπολογιστών.

Η κατάσταση περιπλέκεται από το γεγονός ότι η επιστήμη υπολογιστών χρησιμοποιείται εναλλακτικά και με μια πιο στενή έννοια, η οποία περιλαμβάνει μόνο τη θεωρητική Πληροφορική και τα μαθηματικά της θεμέλια. Σε αυτή την περίπτωση, συνήθως θεωρείται πως η Πληροφορική συμπεριλαμβάνει τη μηχανική λογισμικού, τα υπολογιστικά συστήματα και τη μηχανική υπολογιστών, ενώ η επιστήμη υπολογιστών όχι.

Η Πληροφορική δεν πρέπει να συγχέεται με τη θεωρία πληροφορίας, ένα πεδίο των εφαρμοσμένων μαθηματικών, ή τη Βιβλιοθηκονομία και επιστήμη πληροφόρησης, έναν σύνθετο και πολύ διαφορετικό γνωστικό κλάδο που σχετίζεται με την οργάνωση και διαχείριση βιβλιοθηκών και αυτόματων συστημάτων πληροφόρησης, αξιοποιώντας ορισμένα από τα τεχνολογικά εργαλεία που παρέχει η Πληροφορική. Τέλος, η ιδιότητα του επιστήμονα της Πληροφορικής δεν πρέπει να συγχέεται με την επαγγελματική ιδιότητα του προγραμματιστή, δηλαδή ατόμου βιοποριζόμενου από την ανάπτυξη λογισμικού υπολογιστών, εφόσον η Πληροφορική δεν συνίσταται στον ίδιο τον προγραμματισμό μα στην επιστημονική μελέτη των αλγορίθμων και της σχεδίασης, ανάλυσης και κατασκευής υλικού ή λογισμικού υπολογιστών και αποδοτικών, αυτοματοποιημένων υπολογιστικών υποδομών για τη μηχανική εκτέλεση αλγορίθμων. Η Πληροφορική αξιοποιεί επομένως τον προγραμματισμό όχι ως αυτοσκοπό, μα ως ένα από τα βασικά εργαλεία της και από τα κύρια αντικείμενα μελέτης της. Ωστόσο, είναι σύνηθες ένας επαγγελματίας προγραμματιστής να έχει σπουδάσει σε κάποιον βαθμό την επιστήμη της Πληροφορικής.

1.2.1 Ιστορική αναδρομή της Πληροφορικής

Η Πληροφορική έχει άμεση σύνδεση με τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές και γι' αυτό δεν μπορεί κανείς να το αμφισβητήσει ή να το διαχωρίσει. Εάν δεν υπήρχε η Πληροφορική δεν θα είχαν ανακαλυφθεί και δημιουργηθεί οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές. Πρέπει να αναφερθεί πως όλα αυτά ξεκίνησαν πολλά χρόνια πριν ακόμα ανακαλυφθεί ο ηλεκτρισμός. Όπως είχε πει ο Αριστοτέλης: «Η ανάγκη είναι η αιτία γέννησης της τεχνολογίας», έτσι καθώς η σωματική διάπλαση του πρώτου ανθρώπου ήταν μικρή σε σχέση με τα άλλα ζώα, ο πρώτος άνθρωπος χρησιμοποίησε τα χέρια και το μυαλό του, για να δημιουργήσει εργαλεία.

Ο άνθρωπος βέβαια δεν άργησε να καταλάβει ότι εκτός από τα εργαλεία, εξίσου σημαντική για την βελτίωση της καθημερινής του ζωής ήταν και η αποθήκευση και η μετάδοση πληροφοριών για παράδειγμα οι τοιχογραφίες που έχουν ανακαλυφθεί κατά καιρούς σε σπήλαια σε όλον τον κόσμο.

Με την ανακάλυψη της γραφής (3.500 π.Χ.), και του αλφαβήτου (1.800 π.Χ.) δίνεται η δυνατότητα, με τη χρήση ενός μικρού αριθμού συμβόλων να γίνεται η πλήρη καταγραφή ενός τεράστιου πλήθους πληροφοριών και γνώσεων. Έτσι δημιουργήθηκαν τα ιερογλυφικά και ο περίφημος δίσκος της Φαιστού από Μινωική πόλη της Φαιστού στη νότια Κρήτη που χρονολογείται περίπου στον 17^ο αιώνα π. Χ.. Καθώς η οργάνωση των κοινωνιών γίνεται πιο σύνθετη, οι καταγεγραμμένες πληροφορίες οργανώνονται και διαφυλάσσονται σε βιβλιοθήκες. Με την εφεύρεση της τυπογραφίας από τον Γουτεμβέργιο (1454) αλλάζει ριζικά τον τρόπο καταγραφής και διανομής της πληροφορίας. Η πληροφορία διανέμεται πλέον σε έντυπη μορφή πολύ γρήγορα και με χαμηλό κόστος.

Τα χρόνια περνούσαν και η ανακάλυψη του ηλεκτρισμού έφερε αλματώδη ανάπτυξη στην τεχνολογία μετάδοσης πληροφοριών. Το 1844 μεταδίδεται το πρώτο μήνυμα με τον τηλεγράφο. Έτσι στο τέλος του 19^{ου} αιώνα ο Γκράχαμ Μπελ εφευρίσκει το τηλέφωνο φέροντας επανάσταση στη μεταφορά πληροφορίας. Φτάνοντας στα μέσα του 20ου αιώνα η πληροφορία μπορεί πια να παρασταθεί με ηλεκτρονική μορφή και να γίνει αντικείμενο επεξεργασίας από τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές.

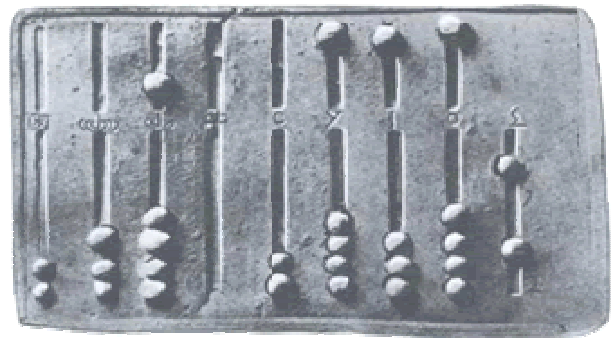
Σήμερα, στις αρχές του 21ου αιώνα, ζούμε σε μία εποχή μεγάλης ανάπτυξης των τεχνολογιών επεξεργασίας και μετάδοσης της πληροφορίας. Η Πληροφορική ασχολείται επιστημονικά με ένα ευρύ φάσμα θεμάτων, όπως η ανάπτυξη αλγορίθμων για την αποτελεσματική επίλυση προβλημάτων, η κατασκευή και βελτίωση συστημάτων λογισμικού και υλικού υψηλής απόδοσης, η ταχεία και ασφαλής διακίνηση πληροφοριών μέσω τηλεπικοινωνιακών δικτύων, η δημιουργία συστημάτων διαχείρισης δεδομένων, η διερεύνηση του τρόπου με τον οποίο ο άνθρωπος διατυπώνει συλλογισμούς, η προσομοίωση της λειτουργίας του ανθρώπινου εγκεφάλου κλπ.

Έτσι, η Πληροφορική συνδέεται άμεσα με όλες τις θετικές επιστήμες, αλλά και με τη φιλοσοφία, την ψυχολογία, τη γλωσσολογία, τη νομική, την ιατρική, τα οικονομικά και τη διοίκηση επιχειρήσεων. Πλήθος δεδομένων σε ηλεκτρονική μορφή μεταδίδονται με τη βοήθεια

δορυφόρων από τη μία άκρη της γης στην άλλη και πολλές φορές και έξω από αυτή. Το ραδιόφωνο, η τηλεόραση, το τηλέφωνο, ο υπολογιστής είναι συσκευές που μας παρέχουν εύκολα και γρήγορα πλήθος πληροφοριών.

1.2.2 Υπολογιστές στην Αρχαιότητα έως το σήμερα

Άβακας: Γύρω στο 2200 π.Χ. οι αρχαίοι Βαβυλώνιοι είχαν αναπτύξει πολύ το εμπόριο και χρειάζονταν κάτι να τους βοηθά στους υπολογισμούς τους. Η ανάγκη τους οδήγησε στο να δημιουργήσουν τον πρώτο υπολογιστή, που δεν ήταν άλλος από το γνωστό αριθμητήριο που χρησιμοποιούν όλα τα παιδιά στην πρώτη τάξη του σχολείου. Το επίσημο όνομά του είναι Άβακας.



Τον Άβακα τον βελτίωσαν αρκετά οι Κινέζοι αρκετά χρόνια αργότερα και του έδωσαν τη μορφή που έχει σήμερα. Επίσης αρκετά σχολεία σε φτωχές χώρες του Κόσμου χρησιμοποιούν τον Άβακα όχι μόνο στις πρώτες τάξεις του Δημοτικού, αλλά και σε μεγαλύτερες.

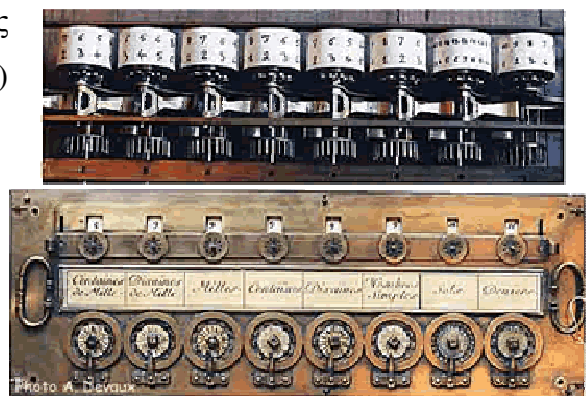
Το Κόσκινο του Ερατοσθένη, 130 π.Χ.: Ο αρχαίος Έλληνας Ερατοσθένης, μεγάλος μαθηματικός, ανακάλυψε μια μέθοδο για να υπολογίζει τους πρώτους αριθμούς. Το «κόσκινο» του ήταν μια σπουδαία ανακάλυψη για την εποχή του και ένα από τα μεγάλα επιτεύγματα του σημαντικού αυτού προσώπου.

Ο Μηχανισμός των Αντικυθήρων, 150 με 100 μ.Χ.: Οι αρχαίοι Έλληνες είχαν αναπτύξει τεράστιο πολιτισμό και ενδιαφέρθηκαν για τις Επιστήμες όπως Μαθηματικά, Αστρονομία. Σύμφωνα με πληροφορίες που έχουν δημοσιευθεί 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.

Τα «Κόκκαλα του Νέπιερ», 1610 μ.Χ.: Ο γνωστός από τη δημιουργία των Νεπερίων λογαρίθμων Σκότος 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.

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 περιέστρεφε 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.

Η μηχανή του Leibniz, 1674: Ο Leibniz, το 1674, τελειοποίησε τη μηχανή του Pascal ώστε να μπορεί να εκτελεί πολλαπλασιασμούς και διαιρέσεις. Στα αρχικά στάδια της καριέρας του, επινόησε το δυαδικό αριθμητικό σύστημα που αποτελεί μέχρι και σήμερα τη βάση για τις γλώσσες προγραμματισμού των υπολογιστών.

Η Αναλυτική Μηχανή του Μπάμπατζ, 1822: Ο 19ος αιώνας ήταν ο Αιώνας του Ατμού, μια και είχαν δημιουργηθεί πάρα πολλές μηχανές που εργάζονταν ‘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.

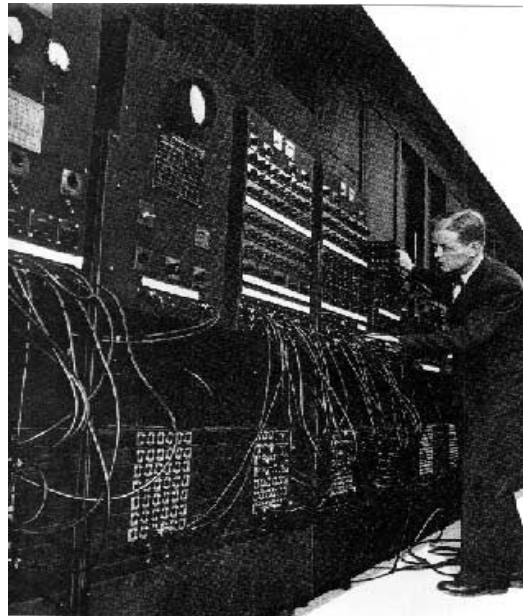
Άντα Λάβλεϊς, η πρώτη αναλύτρια/προγραμματίστρια. Η μηχανή του Μπάμπατζ ήταν πολύ πρωτοποριακή για την εποχή της, γι’ αυτό και δεν κατάφερε να την δημιουργήσει όπως την ήθελε. Τα σχέδιά του, όμως, δεν πήγαν χαμένα, μια και η Άντα Λάβλεϊς (Ada Lovelace) τα κατέγραψε και τα επεξεργάστηκε, κάνοντάς την 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.

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). Λίγα χρόνια αργότερα, ένα στέλεχος της IBM θα δηλώσει: «Στον κόσμο υπάρχει αγορά μόνο για μισή δωδεκάδα υπολογιστές».

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 ονομάστηκε 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.

2η Γενιά των 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.

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.

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.

Η γενιά αυτή χαρακτηρίζεται από πολλές και σημαντικές εξελίξεις. Κατ' αρχήν από την κατασκευή ολοκληρωμένων, κυκλωμάτων LSI (Large Scale Integration) και VLSI (Very Large Scale Integration), κυκλωμάτων δηλαδή που ενσωματώνουν χιλιάδες ηλεκτρονικά στοιχεία σε επιφάνειες της τάξης του 1cm². Οι τεχνολογίες αυτές έχουν οδηγήσει σε μια άνευ προηγουμένου μείωση του όγκου και του κόστους και αύξηση της χωρητικότητας της μνήμης και της ταχύτητας των ηλεκτρονικών υπολογιστών. Το πιο βασικό όμως χαρακτηριστικό της τέταρτης γενιάς είναι η τεράστια ανάπτυξη των μικροϋπολογιστών και ιδιαίτερα των προσωπικών υπολογιστών (PCs – Personal Computer). Όπως έχει ήδη αναφερθεί, στην χρονική περίοδο της δεύτερης γενιάς των ηλεκτρονικών υπολογιστών άρχισε ήδη να υλοποιείται η ιδέα της ολοκλήρωσης τρανζίστορ και των άλλων ηλεκτρονικών στοιχείων σε κυκλώματα που θα μπορούσαν να χωρέσουν σε ένα μικρό τεμάχιο πυριτίου (chip). Η ιδέα αυτή αποδείχτηκε ιδιαίτερα επιτυχημένη, με αποτέλεσμα από το 1965 κα μετά να παρατηρείται κάθε χρόνο ο διπλασιασμός των ηλεκτρονικών στοιχείων που μπορούσαν να χωρέσουν σε ένα chip (νόμος του Moore).

Η πρόοδος αυτή γρήγορα οδήγησε στο εξάρτημα που μπορούμε να πούμε ότι άλλαξε πολλά πράγματα στον κόσμο: το μικροεπεξεργαστή (microprocessor), την καρδιά δηλαδή του υπολογιστή σε ένα ολοκληρωμένο κύκλωμα. Ένας πλήρης υπολογιστής μπορεί να κατασκευαστεί από ένα μικροεπεξεργαστή, μια μνήμη και μερικά άλλα κυκλώματα υποστήριξης. Η ιστορία του μικροεπεξεργαστή φτάνει πίσω γύρω στο 1969, όταν οι μηχανικοί Victor Poor και Harry Pyle της εταιρείας Datapoint ανέπτυξαν ένα πρώτο μοντέλο. Η ανάπτυξη του μοντέλου αυτού, επινοήθηκε σαν εναλλακτική λύση στην κατασκευή υπολογιστών ειδικής χρήσης. Επειδή η Datapoint δεν κατασκεύαζε ηλεκτρονικά στοιχεία οι δύο μηχανικοί μετέφεραν το μοντέλο τους στην IBM. Έτσι γεννήθηκε ο πρώτος μικροεπεξεργαστής, ο ιστορικός 4004 της Intel.

Ο 4004 ήταν πολύ περιορισμένων δυνατοτήτων, αλλά ακολούθησε ο ισχυρότερος 8008 το 1971 και ο 8080 το 1974 που από πολλούς θεωρείται σαν ο «προπομπός» των προσωπικών υπολογιστών. Οι πρώτοι υπολογιστές βασισμένοι σε μικροεπεξεργαστές, που καταγράφηκαν στην ιστορία, είναι ο Scibe-8H και ο Altair 8800. Ταυτόχρονα, η Πληροφορική αποτέλεσε το επιστημονικό υπόβαθρο επί του οποίου στηρίχθηκε η σύγχρονη βιομηχανία ανάπτυξης και συντήρησης λογισμικού, κυρίως μετά την καθιέρωση των προσωπικών υπολογιστών, φτάνοντας τελικά να αποτελεί έναν ευμεγέθη τομέα της οικονομίας.

Σήμερα, προς τιμήν του Άλαν Τούρινγκ, κάθε έτος από το 1966 κι έπειτα ο διεθνής «Σύλλογος Μηχανημάτων Υπολογισμού» (Association for Computing Machinery, ACM) απονέμει το Βραβείο Τούρινγκ σε έναν επιστήμονα του χώρου με αναγνωρισμένη σημαντική συνεισφορά. Το Βραβείο Τούρινγκ έχει αποκληθεί «Βραβείο Νόμπελ της Πληροφορικής».

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Θετικές επιπτώσεις της Πληροφορικής στην κοινωνία

Όπως είναι γνωστό η Πληροφορική είναι μια σχετικά καινούρια επιστήμη και τεχνική. Ήδη όμως έχει αποκτήσει παγκόσμιες διαστάσεις και τεράστια διάδοση. Η ταχύτατη εξάπλωσή της στην κοινωνία αγκαλιάζει όλο και περισσότερους τομείς, μέσα από τις συνεχώς διαφοροποιούμενες μορφές της. Τα συστήματα, τα προγράμματα, τα μηχανήματα έρχονται και παρέρχονται μ' έναν εκπληκτικό ρυθμό. Ποτέ μέχρι τώρα η εφημερότητα δεν είχε αναδειχθεί σε τέτοιο βαθμό σε καθολική και απόλυτη αρχή, όσο έχει γίνει με την Πληροφορική, με ασύλληπτες επιπτώσεις για τον άνθρωπο, την κοινωνία, την κουλτούρα. Ούτε εξάλλου και η

τελειοποίηση του πνεύματος, των τεχνικών, των πρακτικών, της επιστήμης και της συνείδησης είχε προχωρήσει τόσο όσο με την κυριαρχία της Πληροφορικής, αποκτώντας αφάνταστα τελειοποιημένες, ιεραρχημένες, μεθοδευμένες μορφές. Τα πάντα υποτάσσονται στις παντοδύναμες τεχνολογικές σκοπιμότητες.

Ο τεχνολογισμός έτσι έχει μετατραπεί σε αυτοσκοπό, σε ιδεολογία. Παρά το γεγονός της σχετικά σύντομης ιστορίας της Πληροφορικής, ο ορμητικός χαρακτήρας της επέκτασης, καθώς και ο ρυθμός εισαγωγής της στην κοινωνία είναι αντίστροφα σημαντικοί. Και ίσως το γεγονός αυτό οφείλεται ακριβώς στο ότι είναι φορέας μερικών έντονα, από μια πρώτη άποψη, νεωτεριστικών στοιχείων. Ποτέ στο παρελθόν η εμφάνιση μιας νέας τεχνικής δεν απέκτησε αυτήν την παγκόσμια και καθολική διάσταση όπως συμβαίνει σήμερα με την Πληροφορική και μάλιστα μέσα σ' ένα διάστημα 10-20 χρόνων. Ταυτόχρονα, καμία άλλη τεχνική δεν είχε επιφέρει ποτέ ίσως μέχρι τώρα τόσο ριζικές αλλαγές και επιπτώσεις στην κοινωνία συνολικά, και ως ένα σημείο δε ανεξάρτητα από το βαθμό ανάπτυξής της. Με λίγα λόγια κάθε στοιχείο της καθημερινότητας του πολίτη επηρεάζεται. Ορισμένοι από τους τομείς στους οποίους η Πληροφορική έχει επιδράσει σημαντικά είναι η επικοινωνία, η εργασία, η εκπαίδευση, η επιστήμη, ο πολιτισμός, η πολιτική, η οικονομία και τέλος το Διαδίκτυο.

2.1 Επικοινωνία

Η επικοινωνία αποτελεί πρωταρχικό παράγοντα στη ζωή των ανθρώπων όχι μόνο αποτελεί το βασικό στοιχείο της κοινωνικοποίησης τους αλλά και τον ακρογωνιαίο λίθο της ψυχικής τους ηρεμίας. Μέσα από την επικοινωνία οι άνθρωποι μπορούν να μοιραστούν σκέψεις, γνώσεις αλλά και την δυνατότητα να γνωρίσουν άλλους νέους ανθρώπους. Στη σύγχρονη επικοινωνία των ανθρώπων, η οποία διαμεσολαβείται από τους υπολογιστές και τα δίκτυα, διαμορφώνονται νέες ομάδες ή κοινωνικοί σχηματισμοί με βάση την κοινότητα απασχόλησης, τον τόπο διαμονής, την υλική βάση ή το ενδιαφέρον. Οι κοινωνικοί σχηματισμοί αυτοί είναι «ορθογώνιοι» προς τα υπάρχοντα κοινωνικά στρώματα και ομάδες.

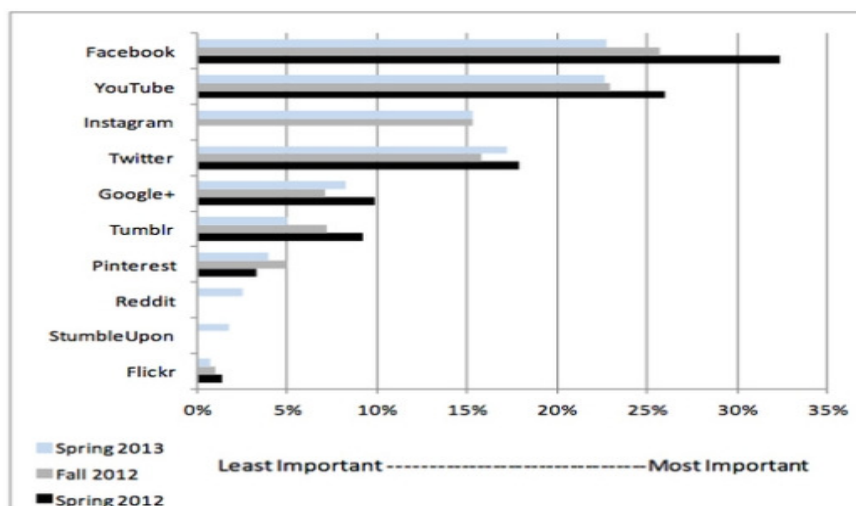
Η επικοινωνία μέσω κοινωνικών δικτύων (Skype, msn, facebook, twitter κ.ά.) έχει πολλά θετικά στοιχεία. Άνθρωποι από όλο τον κόσμο μπορούν να έρθουν σε επαφή και να επικοινωνήσουν μεταξύ τους να ανταλλάξουν γνώσεις, εμπειρίες ακόμα και να αποκτήσουν μια φιλική σχέση. Εκτός από αγνώστους μπορεί καθένας να επικοινωνήσει με παλιούς φίλους ή

συμμαθητές με τους οποίους, λόγω της απόστασης και του γεγονότος ότι η ζωή εξελίσσεται, μπορεί να έχει χαθεί η επαφή.

Με τα νέα τεχνολογικά μέσα δίνεται η δυνατότητα στα μέλη όχι μόνο να επικοινωνούν με ανθρώπους που ήδη γνωρίζουν και έχουν καθημερινή επαφή, αλλά και να αναζητήσουν παλιούς γνωστούς και φίλους ή να δημιουργήσουν εικονικές «οικογενειακές» ή «φιλικές» σχέσεις. Επίσης, να αναζητήσουν άγνωστους ή χαμένους συγγενείς ανά την υφήλιο ιδιαίτερα άνθρωποι που έχουν συγγενείς σε άλλες χώρες ή είναι οι ίδιοι μετανάστες και κατοικούν μακριά από την πατρίδα τους.

Τα κοινωνικά δίκτυα ως μέσον επικοινωνίας, χρησιμοποιούνται από όλα τα κοινωνικά στρώματα. Από τους απλούς πολίτες, έως ανθρώπους με αξιώματα όπως οι πολιτικοί με σκοπό είτε να δημοσιοποιήσουν τις απόψεις και τις ιδέες τους, είτε να προσελκύουν άτομα ίδιας ηλικιακής ομάδας με αυτούς. Ιδιαίτερα στοχεύουν να προωθήσουν το προφίλ τους σε νεανικό κοινό του δικτύου, εφόσον αυτά τα άτομα έχουν σχεδόν ως το μόνο και αξιόπιστο μέσο ενημέρωσης τα δίκτυα αυτά.

Most Important Social Media Sites For Teens



Επιπλέον μια άλλη ομάδα ανθρώπων οι οποίοι χρησιμοποιούν το Διαδίκτυο ως μέσο προβολής τους και ως τρόπο προσέγγισης κοινού, είναι οι καλλιτέχνες κάθε είδους όπως ηθοποιοί, τραγουδιστές, ζωγράφοι. Επιπροσθέτως μέσω των κοινωνικών μέσων μπορεί να ζητηθεί η βοήθεια ενός ευρύτερου κοινού για πολύ σημαντικά θέματα που αφορούν είτε πρόβλημα κάποιου συγκεκριμένου ατόμου, είτε αποτελεί θέμα κοινωνικού ενδιαφέροντος.

Ένας ακόμα λόγος που πολλά άτομα προτιμούν την επικοινωνία μέσω των κοινωνικών μέσων είναι η ιδιαιτερότητα του χαρακτήρα τους. Η εσωστρέφεια κάποιων ανθρώπων μπορεί να τους προκαλεί ντροπή και φόβο στο να κάνουν νέες γνωριμίες, κάτι που μέσω διαδικτύου δεν υφίσταται, εφόσον υπάρχει η δυνατότητα του απρόσωπου και εντελώς ξένου υποκειμένου που μπορεί να επικοινωνεί διατηρώντας την ανωνυμία και την αποφυγή άμεσης επαφής με τους άλλους.

Επίσης τα κοινωνικά δίκτυα είναι το τέλειο μέσο για να έρθουν σε επικοινωνία με το έξω κόσμο άτομα με ειδικές ανάγκες τα οποία εξαιτίας σοβαρών προβλημάτων υγείας που αντιμετωπίζουν δεν μπορούν να έχουν την κοινωνική ζωή που έχει ο μέσος άνθρωπος λόγω δυσκολιών που αντιμετωπίζουν στην μετακίνηση τους και όχι μόνο. (Χαριτίδη Β. 2011)

amea-blog: Το Blog των ΑμεΑ



- Νέα
- Ειδήσεις
- Ενημέρωση
- Επικαιρότητα
- Ανακοινώσεις

- Δικαιώματα, Παροχές και Πληροφορίες για τα ΑμεΑ (Άτομα με Αναπηρία)... και όχι μόνο.

Ανάπηροι αλλά ίσοι -
Disabled but Equal

Με την εμφάνιση οποιουδήποτε νέου επικοινωνιακού μέσου, επηρεάζεται αναμφισβήτητα η καθημερινότητα και η προσωπικότητα του ανθρώπου. Ένας σημαντικός παράγοντας που έχει επηρεάσει σήμερα την επικοινωνία των ανθρώπων είναι το Διαδίκτυο. Η επίδραση αυτή πηγάζει κυρίως από την τεχνολογία του νέου μέσου. Αν υπάρξει το ερώτημα σε τι επίπεδο μπορεί η τεχνολογία του διαδικτύου να αλλάξει τον τρόπο με τον οποίο επικοινωνούν και πληροφορούνται μαζικά οι άνθρωποι, υπάρχουν διαφορετικές και αντικρουόμενες προσεγγίσεις πάνω στο θέμα.

Σύμφωνα με την προσέγγιση της «ιντερνετοφιλίας» (ένα μείγμα κλασικής «πλουραλιστικής» προσέγγισης και τεχνολογικού «ντετερμινισμού»), το Διαδίκτυο, αλλά και η ψηφιακή τεχνολογία γενικότερα, έχουν την ικανότητα να δημιουργούν «εικονικούς χώρους», «εικονικές κοινότητες», όπου παύουν να υφίστανται οι κοινωνικές και πολιτιστικές διαχωριστικές γραμμές που υπάρχουν στον πραγματικό κόσμο και που τα παραδοσιακά μέσα επικοινωνίας αδυνατούν να ξεπεράσουν εύκολα.

Η επικοινωνία μέσω του Διαδικτύου καθίσταται άμεση και αμφίδρομη. Δίνεται η δυνατότητα σε κάθε χρήστη ηλεκτρονικού υπολογιστή συνδεδεμένου στο Διαδίκτυο, να πληροφορηθεί

αλλά και να πληροφορήσει, ανταλλάσσοντας απόψεις μέσω ενός πιο συμμετοχικού και λιγότερο ελεγχόμενου διαύλου επικοινωνίας. Οι χρήστες αποκτούν ολοένα και περισσότερο την ιδιότητα του παγκοσμίου πολίτη. Υπάρχει έντονη τάση, ήδη από την αρχή της εμφάνισής του Διαδικτύου, να θεωρείται ένα άκρως δημοκρατικό μέσο μαζικής επικοινωνίας, το οποίο αποδιαμεσολαβεί την επικοινωνία και καθιστά ισχυρότερο τον μέσο άνθρωπο, καθώς δίνει στον τελευταίο τη δυνατότητα πρόσβασης σε μεγάλο όγκο πληροφοριών συγκεντρωμένων σε ένα «χώρο» και την δυνατότητα της προσωπικής επιλογής των πληροφοριών αυτών. Συνεπώς, η βασική θέση της προσέγγισης αυτής είναι ότι το Διαδίκτυο θα εκδημοκρατίσει την κοινωνία με το να βελτιώσει την επικοινωνία καταργώντας την ανάγκη για διαμεσολάβηση.

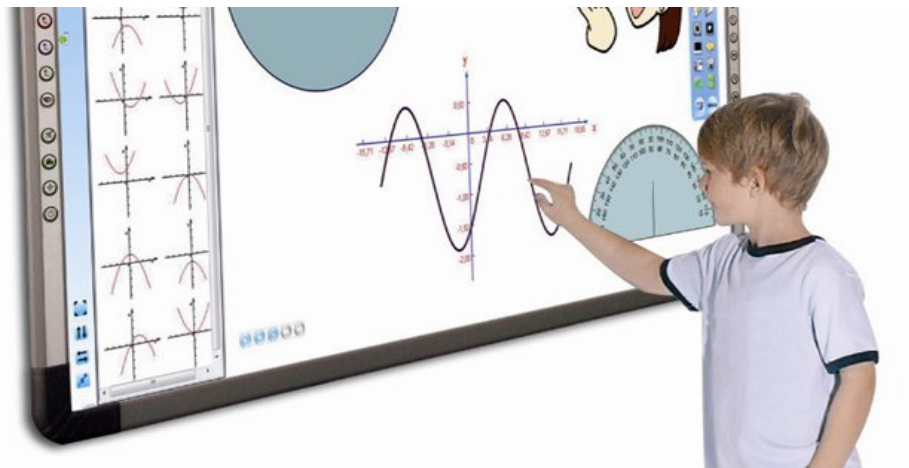
2.2 Εκπαίδευση

Η εκπαίδευση είναι ένας πάρα πολύ σημαντικός παράγοντας καθώς επηρεάζει τον άνθρωπο από τα πρώτα κίβλας πια χρόνια της μαθητικής εκπαίδευσης του στο σχολείο. Έτσι η εκπαιδευτική διαδικασία αλλάζει, η σχέση διδάσκοντος – διδασκόμενου επίσης. Η ιεραρχία δίνει τη θέση της στη συλλογική διαδικασία, μεταλλάσσοντας τον ρόλο του εκπαιδευτή από «αυθεντία» σε «μαέστρο» μιας ορχήστρας που εξελίσσεται ή σε έμπειρο και επιδέξιο διαμεσολαβητή της γνώσης. Ο χώρος του εκπαιδευτηρίου πλέον δεν αποτελεί τον μοναδικό «ναό» κατοχής και διάθεσης της γνώσης.

Στην Ελλάδα αλλά και σχεδόν σε όλον τον κόσμο, κυρίως στις αναπτυσσόμενες χώρες, το μάθημα των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών στα σχολεία είναι τρόπος καθημερινότητας. Έτσι τα παιδιά από την μικρή ηλικία ξέρουν να διαχειρίζονται έναν κανονικό επιτραπέζιο υπολογιστή ή ακόμα και στην σύγχρονη εποχή κάποιο εξελιγμένο είδος όπως τα tablet. Σύμφωνα με τον Παν. Γ. Μιχαηλίδη *«Η χρήση της Πληροφορικής στην Εκπαίδευση παρουσιάζει ανεξάντλητες εφαρμογές. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν βοήθημα στην διδασκαλία όλων των αντικειμένων. Μπορεί να αντικαταστήσει τα ακριβότερα οπτικοακουστικά μέσα και βιβλιοθήκες, μειώνοντας έτσι το χάσμα υλικοτεχνικής υποδομής μεταξύ σχολείων διαφόρων περιοχών. Μπορεί να αφαιρέσει ένα μεγάλο βάρος από τις εργασίες αξιολόγησης»*.

Είναι κοινώς παραδεκτό ότι οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές (H/Y) με τη σωστή χρήση τους μπορούν να συμβάλουν στην παροχή κατάλληλης παιδείας που θα βοηθήσει το ανθρώπινο δυναμικό να αποκτήσει ποιοτική και με υψηλούς ρυθμούς ανάπτυξη. Κύριος σκοπός της γενικής μόρφωσης στην Πληροφορική πρέπει να είναι η κατανόηση της χρήσης της, πως

δηλαδή με αυτήν είναι δυνατό να επιτευχθούν καλύτερα οι στόχοι στους οποίους αποβλέπουν οι ανθρώπινες δραστηριότητες, καθώς και οι κοινωνικές, επαγγελματικές και πολιτιστικές συνέπειες από την χρήση της. Ο σκοπός αυτός μπορεί να επιτυγχάνεται και μέσω της κατάλληλης χρήσης της Πληροφορικής στις σχολικές δραστηριότητες, στις οποίες συμπεριλαμβάνεται και η διδασκαλία των άλλων αντικειμένων. Η εκμάθηση της χρήσης μιας συγκεκριμένης μηχανής και γλώσσας προγραμματισμού θα προωθείται μόνο στον βαθμό που εξυπηρετεί ή επιβάλλεται από τον προηγούμενο κύριο σκοπό. Οι δυνατότητες της Πληροφορικής και των ηλεκτρονικών υπολογιστών που όχι μόνο βοηθούν, αλλά ανυψώνουν την εκπαιδευτική διαδικασία, αφού βελτιστοποιούν τη διδασκαλία και διευκολύνουν τη μάθηση (Σταχτέας 2002 Γ).



Ένα περιεχόμενο εκπαίδευσης στην Πληροφορική μπορεί να περιλαμβάνει, σε μια σειρά χωρίς αξιολόγηση προτεραιότητας, τα εξής:

- α) πρόσκτηση, φύλαξη, ανάκτηση και επεξεργασία δεδομένων,
- β) χρήση γραφικών και ήχου,
- γ) επεξεργασία κειμένου
- δ) προσομοίωση καταστάσεων,
- ε) επίλυση ειδικών προβλημάτων κατά περίπτωση
- στ) κοινωνικές επιπτώσεις από την εξάπλωση της Πληροφορικής.

Το επίπεδο εμβάθυνσης συμβαδίζει, φυσικά, από την ηλικία ή την τάξη στην οποία θα διδάσκεται.

Σε επαγγελματικό επίπεδο, η εκπαίδευση στην Πληροφορική έχει ή θα πρέπει να έχει τον προφανή γενικό σκοπό της απόκτησης των απαραίτητων δεξιοτήτων για το συγκεκριμένο κάθε φορά επίπεδο ειδίκευσης και πρέπει να παρέχεται στις επαγγελματικές σχολές μέσης και

τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, με πλήρες πρόγραμμα σπουδών ανάλογο με αυτό των άλλων επαγγελμάτων. Η επαγγελματική εκπαίδευση στα άλλα επαγγέλματα πρέπει να προσαρμοστεί ώστε να διδάσκεται και η συγκεκριμένη, τουλάχιστον, χρήση της Πληροφορικής στο κάθε επάγγελμα. Η σημερινή έλλειψη προσωπικού, εκπαιδευμένου στην Πληροφορική, μπορεί να αντιμετωπιστεί βραχυπρόθεσμα με οργανωμένα ταχύρυθμα προγράμματα επιμόρφωσης, με κύριο σκοπό την κατανόηση των εννοιών και των αρχών αντιμετώπισης του συγκεκριμένου κάθε φορά αντικειμένου και με πρόσθετο στόχο την χρήση κάποιων προϊόντων.

Σαν αντικείμενο διδασκαλίας η Πληροφορική παρουσιάζει, σε όλα τα κράτη, τα κοινά προβλήματα της διδασκαλίας των Θετικών Επιστημών. Οι διαφορές στα εκπαιδευτικά συστήματα και στους επιδιωκόμενους βασικούς σκοπούς της εκπαίδευσης, οι οποίες υπάρχουν από περιοχή σε περιοχή, περνούν σε δεύτερη μοίρα στην περίπτωση της εκπαίδευσης στην Πληροφορική ενώ αντίθετα αποτελούν βασικό στοιχείο προβληματισμού κατά την χρήση της Πληροφορικής στην διδασκαλία άλλων αντικειμένων όπως η Γλώσσα και τα άλλα μαθήματα που σχετίζονται με την εθνική υπόσταση κάθε τόπου.

Πάντως οι τεχνολογίες Πληροφορικής και επικοινωνιών προσφέρουν τη δυνατότητα διευκόλυνσης της διδακτικής και της μαθησιακής διαδικασίας με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους: την ταχύτητα, την απομνημόνευση, την πρόσβαση σε ψηφιακό υλικό με τα εργαλεία αναζήτησης, επεξεργασίας και σύνθεσης γνώσης. Σε περιβάλλον διαπεραστικότητας υπάρχουν νέα εργαλεία εκπαίδευσης και κατάρτισης (π.χ. διαδραστικά μαθήματα, flight simulation) που απελευθερώνουν εκπαιδευτικό δυναμικό και υλικό, μειώνουν τον χρόνο εκπαίδευσης και κατάρτισης και έχουν μηδαμινό κόστος κτήσης ή χρήσης για τον εκπαιδευόμενο.

Ψηφιακό Σχολείο
Υπουργείο Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων

Αναζήτηση
ζώνθε αναζήτηση

Βασικές Επιλογές

- Κατάλογος Μαθημάτων
- Ψηφιακό Σχολείο
- Ερωτήσεις - Απαντήσεις
- Χρήσιμα Σύνδεσμοι
- Επικοινωνία

Αρχική Σελίδα
Μαθήματα χωρίς σύνορα με ψηφιακό εκπαιδευτικό περιεχόμενο

Ψηφιακά Μαθήματα

- Δημοτικό
- Γυμνάσιο
- Γενικό Λύκειο
- ΕΠΑ.Λ.
- ΕΠΑ.Σ.

Ιανουάριος 2011

Κυ	Δε	Τρ	Τε	Πε	Πα
2	3	4	5	6	7
9	10	11	12	13	14

Θετική εκτιμάται η κατάργηση του «δασκάλου – αυθεντία» και της «από καθ' έδρας» διδασκαλίας, δηλαδή του μονολόγου. Αναδεικνύεται η δυνατότητα συλλογικής έρευνας και αναζήτησης από τους εκπαιδευόμενους, καθώς και η συμμετοχική - μη ιεραρχική – διδασκαλία και η εξατομικευμένη μάθηση.

Ένα ακόμα θετικό της Πληροφορικής και των ηλεκτρονικών υπολογιστών είναι πως με την χρησιμοποίησή τους στην εκπαίδευση πολλά παιδιά ειδικής αγωγής όπου έχουν προβλήματα όπως η αφασία μπορούν να θεραπευτούν. Έτσι η χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή στα παιδιά με αφασία είναι μια μέθοδος αντιμετώπισης της καθώς τα πλεονεκτήματα για την αποκατάσταση αφασιών έχουν ως εξής:

α) ο ασθενής δεν είναι παθητικός, όπως συμβαίνει στις παραδοσιακές μεθόδους θεραπείας, αλλά αποτελεί ενεργό μέρος της.

β) Νιώθει χρήσιμος, γιατί μπορεί να χρησιμοποιεί τον Η/Υ.

γ) Αποκτά υψηλό επίπεδο εμπιστοσύνης στην θεραπευτική αγωγή του, εφόσον πληροφορείται άμεσα τα αποτελέσματα της θεραπείας, χωρίς να αμφισβητεί την αντικειμενικότητά τους.

δ) Η παροχή άμεσης ανατροφοδότησης από τον Η/Υ βοηθά στο να εκτιμά το άτομο την πρόοδο του και να ενισχύεται μια επιτυχημένη μαθησιακή διαδικασία.

ε) Αυξάνεται η προσήλωση του θεραπευτή στον ασθενή, αφού ο έλεγχος των επιδόσεων γίνεται από τον Η/Υ.

στ) Μπορεί να κατανοεί τη λογική συνέχεια των πράξεων του μέσω του εντοπισμού των λαθών και των αδυναμιών του.

Τέλος ο ηλεκτρονικός υπολογιστής παρέχει ελάχιστη πιθανότητα λάθους σε συνδυασμό με την παροχή ταχύτητας και ακρίβειας. Όλα αυτά είναι πάρα πολύ καλά όμως πρέπει να διευκρινιστεί πως η κατάλληλη θεραπευτική χρήση λογισμικών για την αποκατάσταση της αφασίας μπορούν να αποδώσουν μόνο όταν αυτά αντιμετωπίζονται ως σύμμαχοι σε ένα οργανωμένο θεραπευτικό πρόγραμμα και όχι σαν το μόνο μέσο θεραπείας (Matthews, 1994). Σε καμία περίπτωση ο υπολογιστής δεν θα αντικαταστήσει το έργο του θεραπευτή. Κάτι τέτοιο είναι πραγματικά αδύνατο.

Συμπερασματικά, η Πληροφορική και οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές (Η/Υ) έχουν συμβάλει σημαντικά στην εκπαίδευση και στην βελτίωση της κοινωνίας. Κάθε σπίτι έχει έναν τουλάχιστον υπολογιστή όπου το κάθε άτομο της οικογένειας μαθαίνοντας από μικρή ηλικία τη χρήση αυτού του μέσου μπορεί να βελτιώσει και να μάθει πολλές γνώσεις που μπορούν να τον

βοηθήσουν σε πολλά θέματα της καθημερινότητας του. Έτσι με την εξέλιξη της Πληροφορικής κάθε άτομο από μικρή ηλικία ή και μεγαλύτερη ακόμα και άτομα που ανήκουν σε ευπαθείς ομάδες μπορούν να εξελίσσονται και να βελτιώνονται καθημερινά.

2.3 Εργασιακός Χώρος – Ελεύθερος Χρόνος

Ένας ακόμη παράγοντας που επηρεάζει η Πληροφορική θετικά την κοινωνία είναι η εργασία και χώρος δουλειάς κάθε ανθρώπου. Η διάκριση χρόνου εργασίας και ανάπαυλας αρχίζει να χάνεται. Διαφαίνονται ήδη οι πρώτες αντιφάσεις (π.χ. το ωράριο απασχόλησης αλλάζει, η εξαρτημένη εργασία υποκαθίσταται από την αυτοαπασχόληση). Ο χώρος εργασίας, εκπαίδευσης κ.λπ. παύει πλέον να περιορίζεται στους κλασικούς χώρους των γραφείων, των εργοστασίων ή των σχολικών μονάδων και διαχέεται στο σπίτι ή όπου επιθυμεί καθένας αρκεί να έχει πρόσβαση στα νέα μέσα Πληροφορικής και επικοινωνιών. Η τεχνολογία προσφέρει τη δυνατότητα ευέλικτων πακέτων «εξατομικευμένης» εργασίας, επιμόρφωσης, διασκέδασης, που μπορούν να «χωρέσουν» σε οποιαδήποτε χρονική στιγμή της μέρας, είτε στη δουλειά είτε στην ξεκούραση, και σε οποιοδήποτε γεωγραφικό σημείο του πλανήτη.

Νέες εργασίες έχουν αναδυθεί. Η ένταξη των νέων τεχνολογιών και ειδικότερα του υπολογιστή στο χώρο της εργασίας, προκάλεσε και προκαλεί ακόμα δομικές αλλαγές σε πολλά επαγγέλματα και τροποποιήσεις σε όλες σχεδόν τις επαγγελματικές δραστηριότητες.



Οι διοικητικές υπηρεσίες και η οργάνωση των γραφείων, η Βιομηχανία και η Ιατρική, τα Μέσα Μαζικής Επικοινωνίας, η Αγροτική παραγωγή και οι Μεταφορές είναι, ενδεικτικά, κάποιοι από τους τομείς που έχουν επηρεασθεί σημαντικά. Νέες εξειδικεύσεις και επιπρόσθετη κατάρτιση απαιτούνται για πολλούς εργαζόμενους ενώ εμφανίζονται νέες ειδικότητες και δημιουργούνται νέα επαγγέλματα. Η υπολογιστική ισχύς των νέων μέσων και η δημιουργία εξειδικευμένου λογισμικού σε πάρα πολλούς επαγγελματικούς και επιστημονικούς τομείς οδηγούν σε θεαματική αύξηση της παραγωγικότητας, που δεν έχει ίσως γνωρίσει ποτέ άλλοτε η ανθρωπότητα. Η ταχύτητα των αλλαγών δημιουργεί έντονο ανταγωνισμό ανάμεσα στις επιχειρήσεις και τους διάφορους οργανισμούς αφού απαιτεί ταχύτατες αναδιαρθρώσεις του προσωπικού και του εξοπλισμού τους και σημαντικές δαπάνες για κατάρτιση και νέες αγορές τεχνολογικού υλικού.

Ο εκσυγχρονισμός της οργάνωσης των επιχειρήσεων με τη βοήθεια των νέων τεχνολογιών προσφέρει εξοικονόμηση πόρων και ενέργειας αλλά έχει και το αντίστοιχο κόστος. Θετική επίδραση θεωρούμε το ότι με τον αυτοματισμό της παραγωγικής διαδικασίας έχει μειωθεί η χειρωνακτική εργασία στους παραγωγικούς τομείς προς όφελος της δημιουργικής εργασίας. Χαρτογιακάδες (white collar) αντικαθιστούν τους κλασικούς εργάτες (blue collar) και αναδύονται οι «εργάτες γνώσης». Επίσης, στο κυρίαρχο καπιταλιστικό σύστημα παραγωγής προσφέρεται η δυνατότητα μείωσης των ωρών εργασίας και η αύξηση του ελεύθερου χρόνου των εργαζομένων. Έτσι, η αυτοματοποίηση πλήθους εργασιών οδηγεί σε δραματική μείωση των θέσεων εργασίας που δεν αναπληρώνονται από τις νέες θέσεις που δημιουργούνται και αφορούν χειρισμό των νέων εργαλείων. Συνήθως, οι θέσεις εργασίας που καταργούνται αφορούν κλάδους και τομείς με χαμηλή εξειδίκευση και επηρεάζουν το μέρος εκείνο του πληθυσμού με το χαμηλότερο βιοτικό επίπεδο.

Η ένταξη των νέων τεχνολογιών (Πληροφορική, επικοινωνίες, ρομποτική κλπ.) στους διάφορους κλάδους ευνοεί την απαλλαγή από πολλές επικίνδυνες, δύσκολες και ανιαρές εργασίες σε εργοστάσια, εργοτάξια και τη βαριά βιομηχανία. Ο αυτοματισμός απαλλάσσει τον άνθρωπο από κινδύνους και επιτρέπει σε πολλούς εργαζόμενους να στραφούν σε άλλες επαγγελματικές ασχολίες με καλύτερες συνθήκες εργασίας. Ταυτόχρονα καταργούνται θέσεις εργασίας και από τους απολυθέντες εργαζόμενους απαιτείται επιπλέον εξειδίκευση και κατάρτιση. Η εισβολή των νέων τεχνολογιών στον εργασιακό χώρο, καθιστά απαραίτητη και την προσαρμογή του υλικού και κυρίως του λογισμικού στα χαρακτηριστικά και στις

ανθρώπινες γνωστικές δεξιότητες. Το λογισμικό, χάρη στις έρευνες που έγιναν στα πλαίσια της ψυχολογίας της εργασίας και της εργονομίας, έχει γίνει την τελευταία δεκαετία ιδιαίτερα φιλικό προς το χρήστη. Δεν παύει εντούτοις να απαιτεί από το χρήστη την απόκτηση νέων δεξιοτήτων που να του επιτρέπουν τον αποδοτικό χειρισμό των νέων τεχνικών.

Η Πληροφορική και οι εξ' αποστάσεως μέθοδοι εκπαίδευσης είναι δυνατόν να αλλάξουν σημαντικά το χώρο της επαγγελματικής κατάρτισης. Οι εργαζόμενοι δεν θα είναι πλέον υποχρεωμένοι να μετακινούνται από το χώρο εργασίας ή κατοικίας τους για να αποκτήσουν νέες επαγγελματικές γνώσεις ή δεξιότητες.

Με την καθιέρωση ανοικτών και εξ' αποστάσεως συστημάτων κατάρτισης που θα βασίζονται πάνω στα δίκτυα υπολογιστών καθίσταται εφικτή τόσο η άμεση παροχή εκπαίδευσης σε όσους το επιθυμούν χωρίς περιττές μετακινήσεις όσο και η δυνατότητα εξατομίκευσης της μαθησιακής διαδικασίας. Επίσης, αν και τα συστήματα ελέγχου των εργαζομένων προϋπήρχαν των υπολογιστών, με τη χρήση των νέων τεχνολογιών παίρνουν νέα μορφή και γίνονται πολύ πιο διακριτικά και πολύ πιο αποτελεσματικά.

Οι κίνδυνοι παραβίασης της ιδιωτικής ζωής που ελλοχεύουν από τη συγκέντρωση πληροφοριών με τη βοήθεια υπολογιστών δεν προέρχονται μόνο από τις διάφορες μορφές εξουσίας αλλά και από τη δυνατότητα και μεμονωμένων ατόμων να εισέλθουν στις διάφορες Βάσεις Δεδομένων και να αποσπάσουν κάθε υφής δεδομένα. Η δυνατότητα πρόσβασης και κατά συνέπεια παραποίησης ή καταστροφής των στοιχείων μιας Βάσης Δεδομένων, παρά τα αυστηρά μέτρα ασφαλείας (κωδικοί πρόσβασης, μέθοδοι κρυπτογράφησης κλπ) που παίρνονται, είναι κάποτε εφικτή. Τα ψηφιακά δεδομένα Κρατικών Οργανισμών (πολλές φορές υψίστης σημασίας για την Κρατική ασφάλεια), τραπεζών (με την ηλεκτρονική μεταφορά κεφαλαίων και διάφορων επιχειρήσεων, από τη στιγμή που μεταδίδονται μέσω δικτύων υπολογιστών παραμένουν ευάλωτα σε κάθε λογής εγκληματικές ενέργειες, τρομοκρατικές οργανώσεις, κοινοί εγκληματίες ή ακόμα και απλοί χρήστες (οι λεγόμενοι hackers) έχουν τη δυνατότητα, κάτω από ειδικές συνθήκες, να αποκτήσουν πρόσβαση σε υπολογιστικά συστήματα και να χρησιμοποιήσουν με παράνομο τρόπο στοιχεία.

Δημιουργούνται νέες προοπτικές απασχόλησης. Η Πληροφορική επιτρέπει και επιταχύνει την έλευση μιας κοινωνίας με πάρα πολύ υψηλή παραγωγικότητα: λιγότερη εργασία και μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα, και ταυτόχρονα επαγγέλματα πολύ διαφορετικά από αυτά

που επέβαλλε η βιομηχανική επανάσταση. Η άποψη που κυριάρχησε μετά τη δημιουργία των πρώτων υπολογιστών ότι με την ένταξή τους στην παραγωγική διαδικασία και γενικότερα στις διάφορες ανθρώπινες δραστηριότητες θα δημιουργηθούν στρατιές ανέργων στην πράξη δεν επαληθεύτηκε. Όπως είδαμε, οι δυσοίονες προβλέψεις που υπήρχαν στη δεκαετία του '50 σχετικά με τα τεράστια προβλήματα που θα δημιουργούσαν οι δραματικές μειώσεις σε ώρες εργασίας, δεν επαληθεύτηκαν σε μεγάλο βαθμό. Ο αυτοματισμός που προήλθε από την είσοδο των υπολογιστών στην παραγωγική διαδικασία δημιούργησε σταδιακή αύξηση της παραγωγικότητας αλλά παράλληλα συνδυάστηκε με αυξημένη κατανάλωση. Η επανάσταση των νέων τεχνολογιών (Πληροφορική, τηλεπικοινωνίες, μικροηλεκτρονική) επέδρασε καταλυτικά σε αυτό το φαινόμενο.

Η αυτοματοποίηση της παραγωγής στις ανεπτυγμένες κοινωνίες δεν συνδυάζεται λοιπόν με την επιμήκυνση του ελεύθερου χρόνου των εργαζομένων αλλά με τη δημιουργία νέας καταναλωτικής συμπεριφοράς και προτύπων. Το γεγονός αυτό δημιουργεί τη λεγόμενη εργασιακή μετατόπιση προς νέες περιοχές απασχόλησης. Το ρεύμα απομάκρυνσης από τις βασικές βιομηχανίες (ορυχεία, αγροτική απασχόληση κλπ.) τον πρωτογενή και δευτερογενή δηλαδή τομέα της οικονομίας προς τις πωλήσεις, την παροχή υπηρεσιών και τις Κρατικές θέσεις (τριτογενής τομέας της οικονομίας) είναι συνηθισμένο φαινόμενο στις προηγμένες χώρες.

Ο πολλαπλασιασμός των δραστηριοτήτων όπου η πληροφορία είναι η πρώτη ύλη είναι το πιο χαρακτηριστικό φαινόμενο της λεγόμενης μεταβιομηχανικής εποχής. Ο ρυθμός με τον οποίο συντελέστηκαν αυτές οι αλλαγές δεν ήταν όμως ιδιαίτερα ταχύς, γεγονός - που συνέβαλλε στο να μη δημιουργηθούν οξυμένα κοινωνικά προβλήματα τουλάχιστον στις προηγούμενες δεκαετίες. Οι αλλαγές αυτές επηρέασαν κυρίως εργασιακούς χώρους με πληκτικά και γεμάτα επαναληπτικές διαδικασίες καθήκοντα ενώ υπήρξαν περιπτώσεις σχεδόν πλήρους εξαφάνισης επαγγελμάτων (π.χ., οι στοιχειοθέτες στα τυπογραφεία).

Νέα επαγγέλματα κάνουν την εμφάνισή τους με κύριο άξονα το χώρο της Πληροφορικής.

Τα επαγγέλματα αυτά απαιτούν κατά κανόνα αυξημένη επαγγελματική ειδίκευση, μακρά διάρκεια αρχικών σπουδών και συχνές απαιτήσεις επανεξειδίκευσης. Τέτοια είναι τα επαγγέλματα της Πληροφορικής (τεχνικοί, προγραμματιστές, μηχανικοί δικτύων κλπ) και της μικροηλεκτρονικής. Σε μεγάλο βαθμό, αντίθετα από τα επαγγέλματα που έχουν εξαφανισθεί ή τείνουν να εξαλειφθούν, τα νέα αυτά επαγγέλματα προσφέρουν επαγγελματική ικανοποίηση

και σημαντικές προοπτικές εξέλιξης σε αυτούς που τα εξασκούν. Θα πρέπει να σημειώσουμε ότι η αποφυγή χειρονακτικών και μονότονων επαγγελματικών δραστηριοτήτων προϋποθέτει εντατικοποίηση της διανοητικής προσπάθειας και αυξημένο κόπο, ενώ με ίδια αμοιβή παράγει περισσότερο έργο καλύτερης ποιότητας. Η εξαφάνιση παλαιών επαγγελμάτων και η εμφάνιση νέων επιδρά σημαντικά στο επίπεδο ικανότητας και εκπαίδευσης του εργατικού δυναμικού. Δεν αντιδρούν ωστόσο όλοι οι εργαζόμενοι θετικά σε μια προοπτική απόκτησης νέων επαγγελματικών δεξιοτήτων και δεν θεωρούν απαραίτητα ενδιαφέρουσα πρόκληση την απόκτηση νέων ικανοτήτων ακόμα κι αν συνδυάζεται με αύξηση μισθού και βελτίωση θέσης.

Τέλος στησχόλη και τη διασκέδαση καθοριστικό ρόλο παίζει η αγορά προϊόντων ενημέρωσης και διασκέδασης που βομβαρδίζει τον καταναλωτή μέσω της οικιακής συσκευής (τηλεόρασης, υπολογιστή και κινητού τηλεφώνου) διεισδύοντας στο άδυτο του σπιτιού του. Ως θετική επίδραση καταγράφονται τα νέα ψηφιακά μέσα, τα διαπεραστικά παιχνίδια και το νέο πεδίο που αναδύεται για τα πρόσωπα με ειδικές δεξιότητες στην κίνηση, τα οποία μπορούν πλέον να συμμετάσχουν σε συλλογικά αθλήματα ή παιχνίδια (π.χ. να παίξουν ποδόσφαιρο, μπάσκετ, τένις) ή να λάβουν μέρος σε διαγωνισμούς ισότιμα με όλους τους άλλους.

2.4 Επιστήμη

Στην επιστήμη, κατ' εξοχήν πεδίο έρευνας και αναζήτησης νέας γνώσης, συνοψίζουμε τις σημαντικές επιδράσεις. Οι ευεργετικές επιδράσεις που έχει η Πληροφορική στην τεχνολογία είναι η βελτίωση του βιοτικού επιπέδου, η αύξηση του μέσου όρου ζωής, η μείωση του σωματικού μόχθου, η μείωση του χρόνου εργασίας και η βελτίωση της μετάδοσης γνώσεων και ιδεών. Η επίδραση που έχει η Πληροφορική στην επιστήμη και στην κοινωνία έχει πολλά θετικά αποτελέσματα. Έτσι οι τεχνολογίες Πληροφορικής και επικοινωνιών αυξάνουν τον αριθμό των θέσεων εργασίας σε όλο τον κόσμο, βελτιώνοντας παράλληλα τους δείκτες ανάπτυξης και παραγωγικότητας και περικλύπτοντας το επιχειρηματικό κόστος. Αυτό είναι το κύριο συμπέρασμα της φετινής έκθεσης που έδωσε αυτή την εβδομάδα στη δημοσιότητα η Διεθνής Οργάνωση Εργασίας (ILO), η οποία παρέχει μια «συγκρατημένα αισιόδοξη» εικόνα της επίδρασης των νέων τεχνολογιών στον κόσμο της εργασίας. (Στυλιάδη Κ. Απρίλιος 2004, «Καθημερινή» 25.01.01)

Ακόμα στην ιατρική είναι η λιγότερο κομπιουτεροποιημένη επιστήμη, επομένως αναμένονται ραγδαίες αλλαγές. Στις προβλέψεις για την Ιατρική δεν αναμένεται απλώς η από απόσταση διενέργεια επεμβάσεων και διοργάνωση ιατρικών συσκέψεων, που έτσι και αλλιώς ήδη είναι δυνατή, αλλά και η πλήρης 3-D απεικόνιση του σώματος ακόμη και σε ολόγραμμα, όπως και η συνταγογράφηση και διάγνωση μέσω υπολογιστή και χωρίς την παρέμβαση γιατρού. Όσον αφορά τα αυτοκίνητα ως το 2020 τα αυτοκίνητα στον πλανήτη θα έχουν διπλασιαστεί. Ευτυχώς όμως, μέχρι το 2014 30% από αυτά θα διαθέτουν όχι μόνο GPS, αλλά και αυτόματα συστήματα πλοήγησης, παρκαρίσματος, ελέγχου διοδίων και αποφυγής συγκρούσεων. Ένα στα τρία αυτοκίνητα θα είναι υβριδικό.

Επίσης ένας καινούριος τουριστικός κλάδος θα δημιουργηθεί όπου αφορά το διάστημα.

Με μισό εκατομμύριο δολάρια όλοι θα μπορούν να ταξιδέψουν μέχρι το φεγγάρι ή τον Άρη ή και ακόμα μακρύτερα. Παράλληλα το 2020 το 30% των πτήσεων θα γίνεται από υπερηχητικά αεροπλάνα, που θα κάνουν την απόσταση στο 1/10 του χρόνου που απαιτείται σήμερα. Επίσης θα υπάρχει και διαστημική κηπουρική. Τα φυτά, ως γνωστόν, φωτοσυνθέτουν απελευθερώνοντας οξυγόνο και αυτό ακριβώς είναι το τελικό σχέδιο: η δημιουργία ατμόσφαιρας στον Άρη. Η φύτευση και η καλλιέργεια των φυτών θα γίνεται από ρομπότ τεχνολογίας Pathfinder (χαμηλού κόστους σε σχέση με μια επανδρωμένη αποστολή), ενώ σύμφωνα με το επίσημο site της NASA οι πρώτοι άποικοι υπολογίζεται πως θα μπορούν να εγκατασταθούν εκεί γύρω στο 2100 και εκτός από την ομάδα επιστημόνων θα είναι κατά κύριο λόγο βαρυποινίτες, οι οποίοι θα προσφέρουν κοινωνική εργασία.

Στην τηλεόραση έχει επιδράσει σημαντικά η επιστήμη. Εκτός από τις τηλεοράσεις που θα έχουν υψηλότερη ευκρίνεια από ποτέ, μια νέα τεχνολογία με την κωδική ονομασία V-Chip θα επιτρέπει στους γονείς να επιλέγουν ποια προγράμματα επιθυμούν να αποκλείονται από την τηλεόραση τους, προκειμένου να μην παρακολουθούν τα παιδιά τους ακατάλληλες εκπομπές βίας. Φυσικά τεχνολογική εξέλιξη δεν θα έχει μόνο η τηλεόραση, αλλά και υπολογιστικά συστήματα. Όσο πιο πολύπλοκη ή πιο αναφορική γίνεται η πληροφορία και η χρήση της τόσο μεγαλύτερα μέσα αποθήκευσης χρειάζονται. Οι νέοι αποθηκευτικοί χώροι θα γεννήσουν και νέες μονάδες μέτρησης, πολύ πέρα από το Gigabyte ή το TeraByte που ήδη υπάρχουν.

Έτσι θα μιλάμε πλέον για Exabyte (δισεκατομμύρια gigabytes). Φανταστείτε μια χωρητικότητα αντίστοιχη με εκείνη 40.000 βιβλιοθηκών σαν αυτή του Κογκρέσου των ΗΠΑ, σύμφωνα με μια εκτίμηση του Πανεπιστημίου Μπέρκλεϊ για τη μελλοντική ροή των

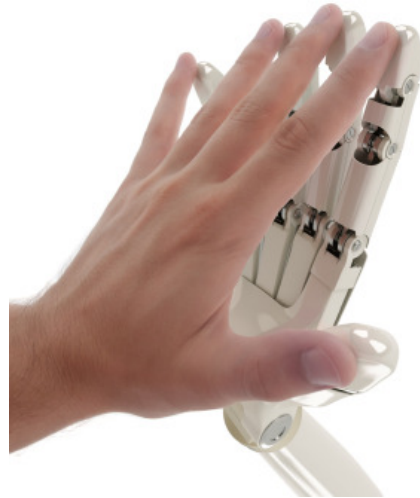
πληροφοριών και ειδήσεων. Επιπλέον η δημιουργία έξυπνων καρτών. Η εισαγωγή της τεχνολογίας EMV Chip στην Ευρώπη θα οδηγήσει στη δημιουργία πιστωτικών καρτών με τσιπ μνήμης που θα επιτρέπουν να πραγματοποιείς πληρωμές σε λιγότερο από μισό δευτερόλεπτο, απλώς κρατώντας την κάρτα μπροστά σε ένα τερματικό. Οι κατασκευαστές ισχυρίζονται ότι αυτό θα παρέχει μεγαλύτερη ασφάλεια και «ανέπαφες» συναλλαγές.

Χάρη στην Πληροφορική και την επιστήμη λένε ότι οι επιστήμονες θέλουν να ανακαλύψουν τον έλεγχο της εγκεφαλικής σκέψης. Ορισμένες ηλεκτρονικές περικεφαλίδες μπορούν να συλλάβουν εγκεφαλικά σήματα και στη συνέχεια να τα χρησιμοποιήσουν για τον έλεγχο ηλεκτρονικών υπολογιστών ή για την επικοινωνία με άλλους ανθρώπους. Μια εταιρεία έχει αναπτύξει ένα μηχανογραφημένο σύστημα, το BrainGate (Εγκεφαλική Πύλη), το οποίο παρέχει τη δυνατότητα σε παράλυτους ανθρώπους να χρησιμοποιήσουν τη σκέψη τους για να χειριστούν τηλέφωνα, διακόπτες φωτός και άλλες συσκευές. Άλλα συστήματα επιτρέπουν σε ανθρώπους να πληκτρολογήσουν μέχρι 15 λέξεις το λεπτό επικεντρώνοντας το μυαλό τους στον κέρσορα ενός υπολογιστή. Έτσι δημιουργήθηκε και η τεχνητή νοημοσύνη.

Οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές μπορούν να νικήσουν κορυφαίους σκακιστές, να συνομιλήσουν με ανθρώπους, να καθοδηγήσουν ρομπότ. Ορισμένοι επιστήμονες πιστεύουν ότι κάποια μέρα οι μηχανές θα μπορούσαν να αντικαταστήσουν εξ' ολοκλήρου τους ανθρώπους. Αυτός ο αυτοματισμός της σκέψης εγείρει ένα από τα πιο κρίσιμα ερωτήματα της εποχής μας. Υπάρχει θεμελιώδης διαφορά ανάμεσα στην ανθρώπινη νοημοσύνη και στη νοημοσύνη των μηχανών;

Ακόμα νέα «ζωή» μπορεί να υπάρξει στο μέλλον χάρη στον υβριδικό άνθρωπο. Πολλοί αναρωτιούνται ποια θα είναι η μορφή που θα έχει ο πολίτης του μέλλοντος. Οι περισσότεροι τον φαντάζονται υβρίδιο μεταξύ λογικού όντος και ηλεκτρονικού υπολογιστή. Η εξέλιξη αυτή όχι μόνο δεν αποτελεί πλέον σενάριο επιστημονικής φαντασίας, αλλά ίσως είναι και αναπόφευκτη. Πιθανόν είναι αναπόφευκτο στο προσεχές μέλλον άνθρωποι και υπολογιστές να «ενωθούν» δημιουργώντας μια βιοτεχνολογική μορφή ζωής, η οποία θα έχει εντυπωσιακές ικανότητες και δυνατότητες. Ο αμερικανός μελλοντολόγος Κουρτσβάλι πιστεύει πως «ως το 2020 ένας υπολογιστής 1000 δολαρίων θα έχει ισχύ ανάλογη με αυτήν του ανθρώπινου εγκεφάλου και ως το τέλος του 2020 θα έχει ξεκινήσει η διαδικασία επέμβασης και αλλαγής του ανθρώπινου εγκεφάλου». Πώς θα είναι αυτός ο υβριδικός άνθρωπος; Θα είναι ένας υπερκλώνος ή ένας άνθρωπος με πολλά ηλεκτρονικά προσθετικά στο σώμα και γενικότερα στον οργανισμό του; Πιθανότατα οι μελλοντικοί άνθρωποι θα έχουν ενσωματωμένα διάφορα ηλεκτρονικά προσθετικά που θα αυξάνουν τις ικανότητές τους.

Επίσης χάρη στην εξέλιξη της τεχνολογίας και της Πληροφορική δημιουργούνται σιγά-σιγά τα πρώτα ρομπότ. Ένα ιαπωνικό ρομπότ που λέγεται Asimo μπορεί να ανεβαίνει σκάλες, να τρέχει και να χορεύει. Ρομπότ «εργάζονται» ως ρεσεψιονίστ σε γραφεία, σερβιτόροι και φύλακες ασφαλείας. Ιάπωνες και Κορεάτες ειδικοί σχεδιάζουν στο άμεσο μέλλον να αναθέσουν σε ρομπότ σημαντικά πόστα γραφείων, να τα τοποθετήσουν σε σπίτια ως οικιακούς βοηθούς, ακόμη και στο χώρο της υγείας έως το 2015.



Αξίζει να σημειωθεί ότι μέχρι σήμερα οι άνθρωποι εμφανίζονται ιδιαίτερα «φιλικόι» στα ρομπότ και μπορούν εύκολα να συνηθίζουν στην παρουσία τους καθώς, αν μη τι άλλο, κάνουν τη δουλειά τους, είναι και ευγενικά. Ένας στους τρεις θα έχει ρομπότ στο σπίτι του έως το 2020. Ως το 2035 δε, οι στρατοί των κρατών θα αποτελούνται αποκλειστικά από ρομπότ. Γίνονται μάλιστα σκέψεις για το πώς θα μπορούσαν τα ρομπότ να αποκτήσουν ικανότητες που θα τα έκαναν πιο ανθρώπινα. Σε σχετική έρευνα, που έκανε Βρετανός μελετητής της Τεχνητής Νοημοσύνης, αναφέρεται πως μέχρι το 2025 οι άνθρωποι θα ερωτεύονται και θα παντρεύονται με ρομπότ. Βέβαια αυτή η εξέλιξη ενέχει και πολλούς κινδύνους. Από τη μια, θα είναι καλό, γιατί τα ρομπότ αυτά θα μπορούν να βοηθήνε άτομα με ανάγκες, όπως οι ηλικιωμένοι και άτομα με αναπηρίες. Από την άλλη όμως, αυτό σημαίνει αντικατάσταση του ανθρώπινου εργατικού δυναμικού με σοβαρές κοινωνικές και οικονομικές συνέπειες.

Επίσης ήδη έχουν δημιουργηθεί νέες γλώσσες χάρη στην επιστήμη και την Πληροφορική. Σύμφωνα με τις πληθυσμιακές εκτιμήσεις, η γλώσσα που θα μιλιέται περισσότερο στον πλανήτη το 2050 θα είναι τα κινέζικα, με δεύτερη τα ινδικά και τρίτη τα αραβικά. Καθώς όμως ένας δυτικός άνθρωπος είναι δύσκολο να μάθει την κινέζικη γλώσσα με τα ιδιογράμματα της, το πιθανότερο, σύμφωνα με τους μελετητές, θα είναι να δημιουργηθεί μια νέα γλώσσα που θα συνδυάζει ιδιογράμματα και αγγλικές λέξεις, ώστε να βρει εφαρμογή τόσο στο εμπόριο όσο και στον κατεξοχήν χώρο ψηφιακής επικοινωνίας με emoticons, το Διαδίκτυο. Τέλος ένας στους τρεις θα κάνει χρήση της εικονικής πραγματικότητας (virtual reality): virtual TV (τρισεδιάστατη, με ενεργοποίηση και άλλων αισθήσεων, όπως αφή και όσφρηση), virtual reality ιστοσελίδες-ιστόκοσμοι (όπως το Second Life), κ.ά.

2.5 Πολιτική και Οικονομία

Η πληροφοριοποίηση της κοινωνίας, πέρα από τις σημαντικές επιπτώσεις που έχει στο χώρο της εργασίας, επιδρά καταλυτικά στον καταμερισμό και την άσκηση της εξουσίας. Πολλές στοιχειώδεις ατομικές και συλλογικές ελευθερίες αμφισβητούνται ή θέτονται σε κίνδυνο, ενώ μπορούμε να κάνουμε με αντίστοιχη διαπίστωση και σε θέματα που άπτονται της δημοκρατικής οργάνωσης της κοινωνίας.

Η Πληροφορική επηρεάζει σημαντικά την άσκηση της εξουσίας. Η άσκηση της εξουσίας, σε οποιαδήποτε μορφή, απαιτεί σε μεγάλο βαθμό τον έλεγχο της πληροφορίας, η λήψη αποφάσεων προϋποθέτει ολοκληρωμένη πληροφόρηση από αυτόν που πρέπει να αποφασίσει. Για παράδειγμα οι οικονομικές υπηρεσίες του Κράτους και η εφορία πρέπει να γνωρίζουν τη διεύθυνση καθώς και τα εισοδήματα των φορολογούμενων, ο διευθυντής μιας Επιχείρησης πρέπει να γνωρίζει τις τάσεις της αγοράς για να προγραμματίσει τις δραστηριότητές της.

Η Πληροφορική επίσης επηρεάζει σημαντικά τους τρόπους σκέψης και τη συμπεριφορά των ατόμων και των διαφόρων κοινωνικών ομάδων. Οι διαφημιστικές καμπάνιες, η πολιτική προπαγάνδα και οι δημοσκοπήσεις επιβεβαιώνουν την παραπάνω διαπίστωση καθημερινά.

Στο σύγχρονο κόσμο η άσκηση της εξουσίας και ο έλεγχος των μέσων πληροφόρησης συνδέονται όλο και περισσότερο, γεγονός που εγκυμονεί κινδύνους για τη δημοκρατία και τις ατομικές και συλλογικές ελευθερίες. *«Θετική επίδραση αποτελεί η άμεση εξυπηρέτηση των πολιτών και η διευκόλυνση των εργαζομένων στο έργο τους, είτε στη δημόσια διοίκηση και στα κέντρα αποφάσεων είτε στους ιδιωτικούς οργανισμούς. Παραδείγματα: Η ψηφιακή φορολογική δήλωση, η έκδοση πιστοποιητικών, η ηλεκτρονική ψηφοφορία, η διεξαγωγή δημοψηφισμάτων, η έκδοση των αποτελεσμάτων των εισαγωγικών εξετάσεων».* (Γιάννης Μαΐστρος, 2010).

Ακόμα θετικές επιπτώσεις είναι η γνωστοποίηση των ιδεών, θέσεων και απόψεων διαφόρων πολιτικών και κοινωνικών φορέων όπως οι εφημερίδες που πρόσκεινται σε κάποιο πολιτικό κόμμα, τηλεοπτικές συζητήσεις με άτομα που εκφράζουν διαφορετικές πολιτικές παρατάξεις. και τέλος διεξαγωγή «πολιτισμένων» προεκλογικών αγώνων μέσα από τα ΜΜΕ σε σχέση με το παρελθόν. Οι τηλεοπτικές συζητήσεις και αντιπαραθέσεις πολιτικών προσώπων κατά τη διάρκεια προεκλογικής περιόδου.

Μαζί βέβαια με την πολιτική έρχεται και η οικονομία όπου και εκεί η Πληροφορική έχει επηρεάσει θετικά σημαντικά πράγματα. Μπορεί να πει κανείς πως η Πληροφορική είναι στρατηγικός τομέας της οικονομίας. Ο οικονομικός τομέας είναι σίγουρα ένας από τους χώρους που έχουν βαθιά επηρεαστεί από την ανάπτυξη των νέων τεχνολογιών π.χ. νέες οικονομικές δυνάμεις (χώρες και εταιρείες) έχουν εμφανιστεί, που στηρίζουν σχεδόν ολοκληρωτικά την ανάπτυξή τους στη βιομηχανική πολιτική και παραγωγή που σχετίζεται με τις νέες τεχνολογίες της πληροφορίας και της επικοινωνίας. Η οικονομική σημασία που παρουσιάζουν οι βιομηχανίες της Πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών στηρίζεται, κατά κύριο λόγο, στο ότι αποτελούν: βιομηχανικούς κλάδους αιχμής σε πλήρη εξέλιξη, μονάδες παραγωγής μεθόδων και εξοπλισμού για τις επιχειρήσεις και τη διοίκηση και μονάδες παραγωγής καταναλωτικών αγαθών για τους πολίτες.

Η ανάπτυξη της Πληροφορικής και η ραγδαία είσοδός της σε όλους τους σημαντικούς τομείς της κοινωνίας οδήγησε στην αναγκαιότητα ύπαρξης νέων εξειδικεύσεων στους αντίστοιχους κλάδους και τη δημιουργία νέων επαγγελμάτων.

Πέρα από τα εκατομμύρια εργαζομένων σε όλο τον κόσμο που χρησιμοποιούν την Πληροφορική ως εργαλείο, αναπτύχθηκαν και τα νέα επαγγέλματα της Πληροφορικής. Τα επαγγέλματα αυτά γνωρίζουν παράλληλη ανάπτυξη με την ίδια την Πληροφορική, και εξελίσσονται πολύ γρήγορα και πολλές φορές με τρόπο απρόβλεπτο. Επιπλέον, η δημιουργία των «υπερλεωφόρων της πληροφορίας» θα αναδιαρθρώσει την οργάνωση επιχειρήσεων και συνεπώς θα δημιουργήσει νέες θέσεις εργασίας και θα καταργήσει πολλές υπάρχουσες. Λόγω της Πληροφορικής που επηρέασε την οικονομία δημιουργήθηκαν νέοι κλάδοι απασχόλησης ένας από αυτούς είναι και η βιομηχανία της Πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών. Ένας νέος βιομηχανικός κλάδος, ιδιαίτερα προσοδοφόρος, έκανε την εμφάνισή του την τελευταία εικοσαετία, αυτός των τεχνολογιών της πληροφορίας και της επικοινωνίας. ο κλάδος αυτός, με την πιο ραγδαία ίσως ανάπτυξη στο χώρο της παραγωγής, αποτελείται από τη βιομηχανία κατασκευής υλικού υπολογιστών, τη βιομηχανία ανάπτυξης λογισμικού και τη βιομηχανία τηλεπικοινωνιών. Άλλοτε σε στενή συνεργασία, άλλοτε σε συνθήκες έντονου ανταγωνισμού, οι διάφορες εταιρείες υπολογιστών και λογισμικού αποτελούν σήμερα την αιχμή του δόρατος των τεχνολογιών που προδιαγράφουν σε μεγάλο βαθμό την εξέλιξη στον εικοστό πρώτο αιώνα.

Πάντως το ζήτημα της πληροφοριοποίησης της κοινωνίας αποτελεί για πολλές κυβερνήσεις και πολιτικούς υπεύθυνους ένα από τα σημαντικότερα θέματα προς επίλυση, στις αναπτυγμένες

χώρες, τα τελευταία χρόνια. Κεντρικός στόχος, η επίτευξη οικονομικής ανάκαμψης και αντιμετώπισης της πολύπλευρης κρίσης που μαστίζει τις διάφορες χώρες, με τη βοήθεια των νέων τεχνολογιών.

Η εισαγωγή των νέων τεχνολογιών στους διάφορους εργασιακούς χώρους, επιτρέπει την αύξηση της παραγωγικότητας κυρίως στο δευτερογενή και στον τριτογενή τομέα της οικονομίας, μειώνει τις κρατικές δαπάνες και δημιουργεί νέες καταναλωτικές συνήθειες.

Στα πλαίσια αυτά, η εισαγωγή των υπολογιστών και η ανάπτυξη των τηλεπικοινωνιακών δικτύων άλλαξε σε μεγάλο βαθμό τη λειτουργία υπηρεσιών και οργανισμών, του τραπεζικού συστήματος κλπ. Παράλληλα, δημιούργησε κραδασμούς στον εργασιακό χώρο, καθιστώντας χωρίς λόγο ύπαρξης πολλά επαγγέλματα ή περιορίζοντας ουσιαστικά τις δραστηριότητες κάποιων άλλων. Η πληροφοριοποίηση της κοινωνίας συνιστά ένα από τους κύριους λόγους της αύξησης των ανέργων στις αναπτυσσόμενες χώρες.

Ακόμα, ο οικονομικός τομέας και γενικότερα το επάγγελμα του οικονομολόγου αδιαμφισβήτητα έχουν επηρεαστεί βαθιά από την ανάπτυξη των νέων τεχνολογιών και την ευρέως διαδεδομένη χρήση των πληροφοριακών συστημάτων. Νέες οικονομικές δυνάμεις (χώρες και εταιρείες) οι οποίες έχουν αναδυθεί και κυριαρχούν στο σημερινό οικονομικό γίγνεσθαι, στηρίζουν σχεδόν ολοκληρωτικά την ανάπτυξή τους στη τεχνολογική αυθεντία, την ανάπτυξη hardware και software τις εφευρέσεις, την βιομηχανική πολιτική και παραγωγή που σχετίζεται με τις νέες τεχνολογίες της πληροφορίας και της επικοινωνίας. Ειδικότερα στον κλάδο της οικονομίας και της διοίκησης επιχειρήσεων, τα πληροφοριακά συστήματα έχουν εισχωρήσει και διαφοροποιήσει ριζικά τις δυνατότητες αλλά και τον τρόπο άσκησης του επαγγέλματος.

Σήμερα το σύνολο των λειτουργιών κάθε σύγχρονης εταιρείας εξαρτάται από υπολογιστές.

Και αυτό διότι οι υπολογιστές συμβάλλουν σημαντικά στην μείωση του κόστους των λειτουργιών της επιχείρησης, βελτιώνουν την ποιότητα της λειτουργίας και το αποτέλεσμα, αποτελώντας ισχυρό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Πλέον ο ηλεκτρονικός υπολογιστής είναι ένα καθημερινό «εργαλείο» εφάμιλλο με το στυλό και το χαρτί των δεκαετιών πριν το 1980.

Οι επιχειρήσεις στρέφονται στην αναζήτηση νέων στελεχών με γνώση μηχανογράφησης και διαχείρισης και ανάλυσης πληροφοριών, στελέχη τα οποία διαθέτουν την ικανότητα να

μπορούν να ανταπεξέλθουν στα νέα δεδομένα που δημιουργούνται. Η γνώση πακέτων Πληροφορικής, όπως πακέτα μηχανογράφησης λογιστικής, πακέτα στατιστικής ανάλυσης, πακέτα διαχείρισης πελατών, πακέτα just-in-time, οικονομετρικής ανάλυσης, διαχείρισης εφοδιαστικής αλυσίδας κ.α. αποτελεί πλέον απαραίτητο εφόδιο για κάθε επαγγελματία ο οποίος δραστηριοποιείται στην αγορά των επιχειρήσεων.

Οι απαιτήσεις της αγοράς σε τοπικό αλλά και σε παγκόσμιο επίπεδο είναι πολλαπλές και δεν επαρκεί ένας απλά κάλος χειρισμός του ηλεκτρονικού υπολογιστή. Η αγορά εργασίας αναζητά υπαλλήλους και στελέχη που να γνωρίζουν τον άριστο χειρισμό εφαρμογών και λογισμικών πακέτων που συνδέονται άρρηκτα με κλάδους υψηλής ζήτησης του οικονομολογικού επαγγέλματος.

Ένα παράδειγμα είναι ο κλάδος της λογιστικής. Είναι γνωστό σε όλους μας πως πλέον η λογιστική οργάνωση όλων των επιχειρήσεων γίνεται με την χρήση σύγχρονων λογισμικών πακέτων. Με αυτό το δεδομένο, κάθε εταιρεία (λογιστήριο) χρειάζεται εργαζόμενους με άριστες γνώσεις στη χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή. Έτσι λοιπόν όλο και περισσότεροι οικονομολόγοι - λογιστές νιώθουν άμεσα την ανάγκη για την απαραίτητη εξειδίκευση τους στα κατάλληλα λογισμικά πακέτα. Σήμερα, οι γνώσεις μηχανογράφησης σε συνδυασμό με την υψηλή κατάρτιση στην χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών, αποτελούν απαραίτητη προϋπόθεση επαγγελματικής αποκατάστασης σε όλα τα τμήματα και τα επίπεδα οργάνωσης και λειτουργίας των ελληνικών και πολυεθνικών Επιχειρήσεων. Κατά συνέπεια έχει δημιουργηθεί μια άρρηκτη σχέση μεταξύ του οικονομολόγου επαγγελματία και της ανάγκης για άριστη χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή.

Οι γνώσεις Πληροφορικής αποδεικνύονται από την ικανότητα χρήσης του λογισμικού (software) και του υλικού (hardware) μέρους ενός υπολογιστή. Ο ακριβής ορισμός της «εξοικείωσης με την Πληροφορική-computer literacy» σίγουρα διαφέρει από επάγγελμα σε επάγγελμα. Σε γενική βάση οι απαραίτητες βασικές δεξιότητες στη χρήσης των υπολογιστών είναι:

α) Η χρήση των μηχανών αναζήτησης προκειμένου ένας επαγγελματίας να μπορεί να αντλήσει χρήσιμες και απαραίτητες πληροφορίες για την υλοποίηση της εργασίας του σε σύντομο χρονικό διάστημα, μετατρέποντας τον υπολογιστή του σε ένα ισχυρό εργαλείο έρευνας.

β) Η επεξεργασία κειμένου. Αυτή η λειτουργία αποτελεί μια από τις παλαιότερες χρήσεις για έναν υπολογιστή και συνεχίζει να είναι αρκετά σημαντική. Είναι δύσκολο να ισχυριστεί

κάποιος πως είναι γνώστης και καλός χρήστης ηλεκτρονικού υπολογιστή, αν οι βασικές λειτουργίες επεξεργασίας κειμένου είναι εκτός των δυνατοτήτων του.

γ) Η χρήση Υπολογιστικών Φύλλων. Τα υπολογιστικά φύλλα προσφέρουν ισχυρές δυνατότητες ανάλυσης, ιδίως για έναν οικονομολόγο. Το να είναι ένας επαγγελματίας σε θέση να χρησιμοποιήσει άπταιστα μια ομάδα τύπων σε μια εφαρμογή (τύπου excel), σημαίνει πως είναι σε θέση να πολλαπλασιάσει την ποιότητα της εργασίας του και ταυτόχρονα να μειώσει τον απαιτούμενο χρόνο για αυτήν.

δ) Τα βασικά στοιχεία διαχείρισης internet και mailing. Ο ηλεκτρονικός υπολογιστής πλέον είναι το πιο δημοφιλές μέσο επικοινωνίας στις περισσότερες εταιρείες. Είναι οδυνηρό για κάποιον επαγγελματία να μη μπορεί να περιηγηθεί στο Διαδίκτυο είτε για να αντλήσει κάποιες απαραίτητες πληροφορίες είτε για να επικοινωνήσει μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

ε) Η βασική συντήρηση των ηλεκτρονικών υπολογιστών. Το μεγαλύτερο μέρος των τυπικών λειτουργιών για τη συντήρηση ενός ηλεκτρονικού υπολογιστή είναι αυτοματοποιημένες διαδικασίες αλλά δε παύει να προλαμβάνονται δυσάρεστες και ανεπανόρθωτες βλάβες.

Μια τέτοια λειτουργία είναι η συχνή σάρωση του μηχανήματος για πιθανά κακόβουλα προγράμματα (virus –spams).

στ) Οι κοινές εντολές πληκτρολογίου. Καθημερινές εντολές με την χρήση του πληκτρολογίου είναι ικανές να μειώσουν το χρόνο της εργασίας μας σε πολύ σημαντικό βαθμό.

ζ) Οι βασικές γνώσεις δικτύωσης με περιφερειακά. Είναι πολύ σημαντική και συνάμα απαραίτητη η γνώση για βασικά θέματα δικτύωσης του ηλεκτρονικού υπολογιστή με περιφερειακές συσκευές ή με άλλους υπολογιστές. Είναι μια διαδικασία που θα κληθεί πολλές φορές να αντιμετωπίσει ένας επαγγελματίας στο εργασιακό του περιβάλλον.

Επιπρόσθετα καθώς η τεχνολογία προχωρά συνέχεια νέες δυνατότητες αλλά παράλληλα και απαιτήσεις για μάθηση και εξοικείωση με λογισμικά και hardware ανακύπτουν. Ενδεικτικά αναφέρεται η γνώση διαχείρισης θεμάτων κοινωνικών δικτύωσης (π.χ. facebook, twitter κ.α.) η γνώση διασύνδεσης της κινητής τηλεφωνίας με τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές, κ.α.

Τέλος για να θεωρηθεί στις μέρες μας κάποιος επαγγελματίας των οικονομικών και των επιχειρήσεων γνώστης και καλός χρήστης της Πληροφορικής και των ηλεκτρονικών υπολογιστών απαιτεί κάτι περισσότερο από τις προηγούμενες βασικές ικανότητες. Θα πρέπει να γνωρίζει να χειρίζεται εξειδικευμένα λογισμικά πακέτα όπως είναι π.χ. στατιστικά, οικονομετρικά, πακέτα διαχείρισης βάσεων δεδομένων, προγράμματα παραγωγής παρουσιάσεων κ.α.

2.6 Πολιτισμός

Τα πολιτισμικά ζητήματα, που συνδέονται με την ανάπτυξη των νέων τεχνολογιών της πληροφορίας και της επικοινωνίας και της ραγδαίας πληροφοριοποίησης της κοινωνίας, διαφοροποιούνται ασταμάτητα και απαιτούν νέες σύνθετες προσεγγίσεις αντιμετώπισης.

Οι τρόποι με τους οποίους αντιλαμβανόμαστε την πραγματικότητα, έχουμε πρόσβαση στην πληροφορία, επικοινωνούμε, αποκτούμε γνώσεις και δεξιότητες, δημιουργούμε, έχουν βαθύτατα τροποποιηθεί. Επίσης τα τελευταία χρόνια, η ραγδαία πρόοδος στο χώρο των συνθετικών εικόνων, και οι πολλαπλές εφαρμογές τους στα πλαίσια της καλλιτεχνικής δημιουργίας, της επιστημονικής έρευνας και των ηλεκτρονικών παιχνιδιών, είναι ιδιαίτερα σημαντική. Όλο και περισσότερο, οι νέες τεχνολογίες της Πληροφορικής αναθεωρούν και ανατρέπουν περιοχές και σύνορα. Πολλά ερωτήματα παρουσιάζονται σχετικά με το πώς θα προετοιμάζονται οι νέοι αλλά και οι ενήλικες ώστε να κατανοούν, να αφομοιώνουν και να εκμεταλλεύονται τις νέες πολιτιστικές φόρμες που εμφανίζονται με τις νέες τεχνολογίες.

Ακόμα η πρόσβαση στην πληροφορία με τη χρήση των δικτύων υπολογιστών και των υπερλεωφόρων της πληροφορίας τροποποιεί συνήθειες και πολιτισμικές πρακτικές αιώνων.

Η επικοινωνία ως βασικός παράγοντας της ανθρώπινης ζωής και των κοινωνικών σχέσεων γνώρισε με το πέρασμα των αιώνων διάφορες μορφές. Η ανάγκη για επικοινωνία και απόκτηση πληροφοριών μέχρι και τον προηγούμενο αιώνα ικανοποιούνταν με τη μετακίνηση των ατόμων προς την πηγή της πληροφορίας. Η εξέλιξη των μέσων μεταφοράς έκανε εφικτή την πρόσβαση στην πληροφόρηση και την επικοινωνία μεταξύ ατόμων. Η δυνατότητα αυτή δεν είναι ούτε αρκετά γρήγορη, ούτε οικονομική, ούτε πάντα αποτελεσματική. Μια άλλη προσέγγιση στοχεύει στη μεταφορά πλέον της πληροφορίας από την πηγή παραγωγής της στο τόπο κατανάλωσης. Η προσέγγιση αυτή γνώρισε θεαματική πρόοδο καταρχήν με τις τηλεπικοινωνίες και στη συνέχεια με τα δίκτυα υπολογιστών.

Επίσης δημιουργούνται νέες δεξιότητες. Στη σύγχρονη κοινωνία η παραγωγή και συσσώρευση νέων πληροφοριών και γνώσεων αυξάνει με ιλιγγιώδεις ρυθμούς, γεγονός που καθιστά αδύνατη κάθε προσπάθεια εκμάθησής τους. Η σφαιρική κατάκτηση των γνώσεων, πάνω σε ένα συγκεκριμένο γνωστικό αντικείμενο είναι το ίδιο αδύνατη, αφού η πρόοδος της επιστήμης και η διαρκής εξειδίκευση δεν επιτρέπει ούτε στους πιο ειδικούς μιας επιστήμης να έχουν πλέον πλήρη άποψη του κλάδου τους. Στα πλαίσια αυτά, το ουσιαστικό δεν είναι η απομνημόνευση

πληροφοριών και γνώσεων που πολύ γρήγορα δεν θα είναι πια χρήσιμες και έγκυρες αλλά η ανάπτυξη νέου είδους δεξιοτήτων που αφορούν τη δυνατότητα ανεύρεσης της πληροφορίας και της γνώσης τη στιγμή που το άτομο την έχει πραγματικά ανάγκη.

Οι νέες τεχνολογίες της πληροφορίας και της επικοινωνίας προσδίδουν νέες δυνατότητες στη μαθησιακή διαδικασία. Καταρχήν, είναι σε θέση να τροποποιήσουν τις παραδοσιακές τεχνικές μετάδοσης της γνώσης: οι τεχνολογίες των πολυμέσων και των υπερμέσων προσφέρουν εναλλακτικούς και πολύ πιο ελκυστικούς τρόπους παρουσίασης. Στη συνέχεια, είναι σε θέση να ενισχύσουν ποικίλες δραστηριότητες μάθησης μέσω προσομοίωσης εργαστηρίων, περιβαλλόντων πλοήγησης στο Διαδίκτυο κλπ. Τέλος, δεν είναι λίγοι εκείνοι που υποστηρίζουν ότι οι νέες τεχνολογίες παράγουν νέες μαθησιακές διεργασίες ποιοτικά διαφορετικές από τις μέχρι τώρα. Το θέμα αυτό εντούτοις αποτελεί αντικείμενο συζητήσεων ανάμεσα στους ειδικούς, και δεν έχει ακόμα δοθεί οριστική απάντηση. Η ανάπτυξη των δικτύων υπολογιστών ανατρέπει καθιερωμένες πρακτικές αιώνων στο χώρο της εκπαίδευσης, αφού τα ψηφιακά δίκτυα επιτρέπουν νέες δυνατότητες διάδοσης της γνώσης. Παράλληλα, η συσσώρευση νέων γνώσεων και πληροφοριών και τα νέα επαγγέλματα απαιτούν υψηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης και κατάρτισης, περισσότερο χρόνο παραμονής στο εκπαιδευτικό σύστημα, δυνατότητες σφαιρικής μόρφωσης και «δια βίου» παιδείας.

Με τη σύζευξη τηλεπικοινωνιών, οπτικοακουστικών μέσων και Πληροφορικής επιτυγχάνεται η μετάδοση των γνώσεων από απόσταση. Εδώ και μια δεκαετία έχουν δημιουργηθεί τα πρώτα συστήματα εκπαίδευσης από απόσταση. Τα συστήματα αυτά, κάνοντας ευρεία χρήση των δικτύων υπολογιστών καθιερώνουν ένα νέο μοντέλο εκπαιδευτικής διαδικασίας όπου ο εκπαιδευόμενος και ο εκπαιδευτικός δεν είναι απαραίτητο πλέον να βρίσκονται στον ίδιο χώρο. Με το μοντέλο αυτό, το κοινό στο οποίο απευθύνεται η εκπαίδευση, επεκτείνεται τόσο σε πλήθος όσο και σε εύρος. Επιπλέον, δεν υπάρχουν συνήθως και χρονικοί περιορισμοί αφού ο εκπαιδευόμενος επιλέγει το χρόνο που θα παρακολουθήσει το μάθημα αλλά και το ρυθμό παρακολούθησης.

Οι σύγχρονες κοινωνίες χαρακτηρίζονται από την ταχύτατη παλαιώση των γνώσεων λόγω των συνεχών τεχνολογικών εξελίξεων (καινοτομίες και ανακαλύψεις) σε διάφορους χώρους.

Το γεγονός αυτό επηρεάζει άμεσα πολλές πτυχές της ζωής μας και οδηγεί στην ανάγκη της διαρκούς ενημέρωσης των γνώσεων, της απόκτησης νέων επαγγελματικών δεξιοτήτων, τον εκσυγχρονισμό του περιεχομένου και των μεθοδολογιών της εκπαίδευσης. Είναι συνεπώς

απαραίτητη η καθιέρωση της δια βίου εκπαίδευσης ο , του μηχανισμού δηλαδή που θα διασφαλίζει τη διαρκή εκπαίδευση και κατάρτιση σε όλους εκείνους τους πολίτες που έχουν ανάγκη ή ενδιαφέρονται για την απόκτηση νέων γνώσεων και την καλλιέργεια νέων δεξιοτήτων.

Πολλές μεγάλες βιβλιοθήκες (κυρίως σε Πανεπιστήμια) παρέχουν τη δυνατότητα στους αναγνώστες να αναζητούν τίτλους άρθρων, περιοδικών και βιβλίων μέσω υπολογιστή (είτε τοπικά, είτε μέσω δικτύου). Αλλά και η ώρα των ηλεκτρονικών βιβλιοθηκών και των ψηφιακών εφημερίδων φαίνεται ότι είναι μπροστά μας. Τα επόμενα χρόνια, με σταδιακό ρυθμό εκατομμύρια βιβλία θα είναι διαθέσιμα σε ψηφιακή μορφή και θα διαβάζονται είτε τοπικά από ένα τερματικό της βιβλιοθήκης είτε μέσω του Internet. Ήδη πολλές εφημερίδες κυκλοφορούν ταυτόχρονα και σε ψηφιακή μορφή και είναι διαθέσιμες μέσω ιστοσελίδων στον παγκόσμιο ιστό. Κάποιες εφημερίδες και αρκετά περιοδικά κυκλοφορούν μόνο σε ψηφιακή μορφή.

Η καλλιτεχνική και η πολιτιστική δημιουργία γνωρίζουν νέες μορφές με τη χρήση των νέων τεχνολογιών. Οι παραδοσιακές μορφές καλλιτεχνικής έκφρασης ενισχύονται με τη χρήση υπολογιστή ενώ εμφανίζονται νέες μορφές πολιτιστικής και καλλιτεχνικής δημιουργίας.

Η ψηφιακή επεξεργασία των ήχων, των εικόνων, του κειμένου και του βίντεο μετασχηματίζουν ριζικά τις συνθήκες έκφρασης και δημιουργίας, ανοίγοντας καινούργιους αισθητικούς δρόμους. Δεν είναι λίγοι εκείνοι που θεωρούν τον υπολογιστή ως ένα νέο μέσο δημιουργίας - έργων τέχνης.

Βρισκόμαστε σήμερα, μετά την παρακμή των προφορικών πολιτισμών και το πέρασμα από την εποχή της γραφής και της τυπογραφίας, στην εποχή της Πληροφορικής. Η Πληροφορική επέφερε αλλαγές που είναι ίσως πιο σημαντικές από τις αλλαγές που έφερε η ανακάλυψη της τυπογραφίας. Η τηλεματική επιδρά καταλυτικά πάνω στα κύρια όργανα του πολιτισμού: τη γλώσσα όσον αφορά τις σχέσεις της με το άτομο και την κοινωνική του λειτουργία, και τη γνώση ως προέκταση της συλλογικής μνήμης και ως μέσο για την ισότητα ή τις διακρίσεις ανάμεσα στις κοινωνικές ομάδες.

2.7 Διαδίκτυο (Internet) – Παγκόσμιο Ιστός (World Wide Web)

Το Διαδίκτυο (internet) ίσως είναι ο πιο σημαντικός παράγοντας που επηρεάζει την κοινωνία και τον ίδιο τον άνθρωπο τον τελευταίο αιώνα. Είναι το μέσο όπου έχει αλλάξει και επηρεάσει σημαντικά τις ζωές όλων καθώς είναι το πιο γρήγορο μέσο μετάδοσης μια πληροφορίας.

Ο ηλεκτρονικός υπολογιστής από μόνος του με την κεντρική μονάδα, την οθόνη και όλα τα περιφερειακά συστήματα μπορεί να είναι ένας αποθηκευτικός χώρος μιας πληροφορίας όταν αυτή δημιουργείται, αλλά από τη στιγμή δημοσίευσης της στο Διαδίκτυο μπορεί όχι μόνο να αποθηκευτεί αλλά και να μεταφερθεί, να αναπαραχθεί, να αναδημοσιευτεί και να διαμοιραστεί σε εκατομμύρια χρήστες σε ελάχιστο χρόνο.

Το Διαδίκτυο είναι ένα παγκόσμιο σύστημα διασυνδεδεμένων δικτύων υπολογιστών, οι οποίοι χρησιμοποιούν καθιερωμένη ομάδα πρωτοκόλλων, η οποία συχνά αποκαλείται «TCP/IP» (αν και αυτή δεν χρησιμοποιείται από όλες τις υπηρεσίες του Διαδικτύου) για να εξυπηρετεί εκατομμύρια χρηστών καθημερινά σε ολόκληρο τον κόσμο. Οι διασυνδεδεμένοι ηλεκτρονικοί υπολογιστές ανά τον κόσμο, οι οποίοι βρίσκονται σε ένα κοινό δίκτυο επικοινωνίας, ανταλλάσσουν μηνύματα (πακέτα) με τη χρήση διαφόρων πρωτοκόλλων (τυποποιημένοι κανόνες επικοινωνίας), τα οποία υλοποιούνται σε επίπεδο υλικού και λογισμικού.

Το Διαδίκτυο – ο νέος διάυλος επικοινωνίας – φιλοξενεί και διακινεί τα υπερκείμενα (hypertexts) ή ιστοσελίδες. Αποτελεί το σημείο συνάντησης του ιδιώτη με τον δήμο και την αγορά (πληροφοριών), του δημιουργού με τον θεατή ή τον πελάτη, του πολίτη με το κράτος ή με άλλο πολίτη, τον μαθητή με τον δάσκαλο. Αποτελεί χώρο εκδήλωσης απόψεων και διαδήλωσης πολιτών, τόπο (δυναμικής) συνάθροισης για «συζήτηση» (chatting) ή πολιτική παρέμβαση, διδακτικό πόρο και μέσο εκπαίδευσης αλλά και πεδίο ανταγωνισμού, πεδίο διαφήμισης, προβολής και πώλησης αγαθών. Τέλος, πεδίο εκδίπλωσης αντιπαραθέσεων, πεδίο ηλεκτρονικών μαχών. Το Διαδίκτυο αποτελεί πόρο και μέσο. Πόρο γιατί χρησιμοποιείται καθ' αυτό για την οργάνωση, την αποθήκευση και την αναζήτηση γνώσης αλλά και μέσο που διαμεσολαβεί στην επικοινωνία προσώπων μεταξύ τους. Αποτελεί τη «σύγχρονη αγορά», έναν ψηφιακό τόπο όπου συναντώνται πρόσωπα με κοινότητα ενδιαφερόντων ή συμφέροντος.

Αρχικά το Διαδίκτυο στηρίχθηκε στη χρηματοδότηση του στρατού και της βιομηχανίας. Σήμερα χρησιμοποιείται και τροφοδοτείται από πολίτες και φορείς σε πολύ εκτεταμένη

κλίμακα (μόνο στο Διαδίκτυο καταγράφονται 1,8 δις χρήστες). Το Διαδίκτυο είναι ανοικτό, αποκεντρωμένο, ελεγχόμενο από τους ίδιους τους χρήστες, διαμορφώνει δυναμικές «κοινωνικές ομάδες», προσφέρει ευκαιρίες (χωρίς προηγούμενο) για την ενίσχυση της δημοκρατίας και των πολιτικών ελευθεριών. Το Διαδίκτυο επιτρέπει την ελευθερία έκφρασης ως αντίσταση σε κάθε λογοκρισία και απειλή της ελευθερίας επικοινωνίας. Μπορεί να διασφαλίσει την ιδιωτικότητα (privacy) έτσι ο κάθε χρήστης πρέπει να μπορεί να συνδέεται στο Διαδίκτυο και να ελέγχει τα προσωπικά του στοιχεία. Μπορεί να αποκρούσει την παρακολούθηση (surveillance) δηλαδή να αναπτυχθεί η νόμιμη άμυνα απέναντι σε κάθε αναίτια κυβερνητική έρευνα και αυθαιρεσία. Επίσης, μπορεί να διασφαλίσει το δικαίωμα στην απρόσκοπτη προσπέλαση (access) δηλαδή να είναι ελεύθερη η πρόσβαση, σεβαστή η διαφορετικότητα απόψεων και αναγκαία η συμμετοχή ενημερωμένων πολιτών. Μπορεί να εξασφαλίσει τη δημοκρατική συμμετοχή, να υποστηρίζεται η πρόσβαση σε κυβερνητικές πληροφορίες αναγκαίες για την άσκηση της δημοκρατίας.

Το Διαδίκτυο ένωσε πολύ κόσμο για να σηκωθεί και να βγει στους δρόμους όπου συνέβησαν διάφορα σημαντικά γεγονότα που συνέβησαν π.χ. το 2003 ο Πόλεμος στο Ιράκ. Ήταν η αφορμή που συσπείρωσε εκατοντάδες χιλιάδες ανθρώπους, χρήστες του Internet οι οποίοι βγήκαν στις πραγματικές λεωφόρους για να διαδηλώσουν. Αυτό το νέο αντιπολεμικό κίνημα οργανώθηκε και εξαπλώθηκε ταχύτατα και απέκτησε παγκόσμια εμβέλεια χάρη στις τεράστιες δυνατότητες του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Χωρίς το Internet, δεν θα ήταν δυνατό να οργανωθούν τόσο καλά και σχεδόν ταυτόχρονα σ' όλον τον κόσμο οι μεγάλες αντιπολεμικές διαδηλώσεις («ΤΟ ΒΗΜΑ», 3 Αυγ 2003).

Ένα άλλο παράδειγμα που έχει φέρει τον κόσμο να συγκεντρώνεται για να διαμαρτυρηθεί στην σήμερον εποχή είναι η οικονομική κρίση. Πολλές φορές τα τελευταία χρόνια έχει παρατηρηθεί ότι το Internet είναι ο λόγος που έχουν συγκεντρωθεί οι άνθρωποι σε όλες τις μεγάλες πλατείες των μεγαλουπόλεων και ειδικά της Ευρώπης, όπως και της Ελλάδας για να εναντιωθεί και να διαμαρτυρηθεί ενάντια στους κυβερνώντες και όσους έχουν φέρει την οικονομική κρίση στις χώρες αυτές. Έτσι οι πολίτες κάθε χώρας συμπαραστέκονται στην άλλη και έχει δημιουργηθεί αυτό το κίνημα.

Άλλες επιδράσεις που έχει το Διαδίκτυο είναι να προσφέρονται νέες δυνατότητες επικοινωνίας, διευκολύνεται η συλλογική έκφραση και η δημιουργία ψηφιακών κοινοτήτων, με θετικό αποτέλεσμα το πλησίασμα ανθρώπων, από πολύ απομακρυσμένες γεωγραφικά περιοχές, με

κοινά ενδιαφέροντα. Επίσης, πρόσωπα με ειδικές δεξιότητες μπορούν να λειτουργήσουν αίροντας την όποια αδυναμία τους (περιορισμός της απομόνωσης μέσω της δυνητικής πραγματικότητας).

Ο χρήστης είναι δυνάμει δημιουργός έτσι ο καταναλωτής γνώσης και πληροφοριών μέσω της διαδραστικότητας μπορεί να λειτουργήσει και ως δημιουργός. Το θετικό στοιχείο είναι ότι τα προϊόντα Πληροφορικής τεχνολογίας και διαδικτύου είναι αναλώσιμα μεν αλλά δεν αλλοιώνονται, δεν φθείρονται με τη χρήση και μπορούν τα ίδια να χρησιμοποιούνται επ' άπειρον. Ο καταναλωτής παύει να είναι παθητικός δέκτης αλλά μπορεί να συμμετάσχει στη συσσώρευση (π.χ. wikipedia) ή και στην παραγωγή νέας γνώσης (π.χ. ελεύθερο λογισμικό).

Αν και το copyright, ενώ θεσμοθετήθηκε για να προασπίσει τα συμφέροντα των δημιουργών έχει καταντήσει εργαλείο καταχρηστικού πλουτισμού στα χέρια κερδοσκοπικών εταιρειών και φραγμός στην ελεύθερη διακίνηση γνώσης, υλικού διασκέδασης κ.λπ. σήμερα όμως ο δημιουργός μπορεί να διασφαλίσει την πατρότητα του έργου του επιτρέποντας την δωρεάν διάθεσή του μέσω του διαδικτύου κερδίζοντας αναγνώριση από πολύ ευρύτερο κοινό. Οι νέοι θεσμοί που δημιουργήθηκαν (open source, creative commons, copyleft) αυτό το διασφαλίζουν. Τέλος, η δυνητική πραγματικότητα (Virtual Reality) προεκτείνει την επικοινωνία πέρα από τους σημερινούς φυσικούς περιορισμούς (όπως έκανε κάποτε το τηλέφωνο), με θετικό αποτέλεσμα τα πρόσωπα με ειδικές δεξιότητες να μπορούν να λειτουργήσουν σε τομείς και δραστηριότητες από όπου ήσαν αποκλεισμένα.

Αυτό που απασχολεί πολλούς είναι το Μέλλον του Internet. Τριάντα χρόνια μετά τη γέννησή του, το Internet αλλάζει. Κορεσμένο από την πληθώρα των χρηστών και τις περιορισμένες δυνατότητες της ξεπερασμένης πλέον τεχνολογίας, αλλά και ευάλωτο στους ιούς, το Internet χρειάζεται ένα νέο ξεκίνημα, μια αναγέννηση. Για την αναγέννηση αυτή του Internet, απασχολούνται εδώ και μερικά χρόνια 100 επιστήμονες της Πληροφορικής στα καλύτερα Πανεπιστήμια και με την υποστήριξη μεγάλων εταιρειών του χώρου. Το όλο εγχείρημα αποκαλείται Planet Lab. Αν πετύχει το εγχείρημα αυτό, δηλ. το νέο Internet –το αποκαλούμενο Internet 2–, θα γίνουν πολλά πράγματα. Πρώτα απ' όλα θα καταργηθεί η έννοια του προσωπικού υπολογιστή και τα δεδομένα μας θα βρίσκονται αποθηκευμένα και ασφαλή σε κεντρικούς servers. Σ' όποιο σημείο του πλανήτη κι αν βρίσκεται, ο χρήστης θα έχει πρόσβαση στα δικά του αρχεία και θα βλέπει στην οθόνη τη δική του επιφάνεια εργασίας. Η δεύτερη μεγάλη καινοτομία θα είναι η κατακόρυφη αύξηση της ταχύτητας με την οποία θα διακινούνται

τα δεδομένα. Θα μπορούμε να κατεβάζουμε (download) αρχεία βίντεο και ήχου σε ελάχιστα δευτερόλεπτα. Τρίτη μεγάλη καινοτομία θα είναι η εξολόθρευση των ιών από τους κεντρικούς υπολογιστές του Διαδικτύου πριν αυτοί φθάσουν στον στόχο τους. Το πρόγραμμα εξολόθρευσης των ιών αποκαλείται Netbait. (Στυλιάδη Κ. Απρίλιος 2004, «ΤΑ ΝΕΑ», 7 Οκτ 2003)

Το Διαδίκτυο όπως ήταν φυσικό αφού εισέβαλε στις επιχειρήσεις και παντού, τι πιο εύκολο να εισβάλλει στις τράπεζες με το λεγόμενο e-banking. Το e-banking, δηλ. οι τραπεζικές συναλλαγές μέσω του Internet, τόσο στην Ελλάδα όσο και παγκόσμια, ακολουθεί συγκεκριμένα πρότυπα ασφαλείας. Θεωρητικά, η ασφάλεια των συναλλαγών μέσω του Internet είναι πολύ μεγαλύτερη από αυτή που προσφέρουν τα παραδοσιακά μέσα, όπως η επίσκεψη στο κατάστημα, το τηλέφωνο, η ATM κ.ά. Η όλη επικοινωνία είναι κρυπτογραφημένη και είναι αδύνατη η αποκρυπτογράφηση. Με το e-banking ο πελάτης έχει μια άμεση και πλήρη εικόνα όλων των τραπεζικών προϊόντων του. Μπορεί να βλέπει τα υπόλοιπα και τις κινήσεις των τραπεζικών λογαριασμών και να έχει πλήρη διαχείριση των επιταγών του. Αντίστοιχη πληροφόρηση υπάρχει και για τις πιστωτικές κάρτες (όρια, υπόλοιπα, συναλλαγές).

Το σημαντικότερο είναι η αυτοματοποιημένη δυνατότητα πληρωμών που παρέχεται στους χρήστες του e-banking. Για παράδειγμα, μπορεί να πληρώσει την προκαταβολή για τις διακοπές του χωρίς να επισκεφθεί την Τράπεζα, να ορίσει να γίνεται η πληρωμή του ενοικίου την πρώτη ημέρα κάθε μήνα, η μεταφορά ενός σταθερού ποσού την τελευταία εβδομάδα κάθε μήνα στον λογαριασμό του παιδιού του που σπουδάζει, ακόμη μπορεί να πληρώσει τον ΦΠΑ, το ΙΚΑ, το ΤΕΒΕ, τον ΟΤΕ, τη ΔΕΗ, τις εταιρείες κινητής τηλεφωνίας κ.ά. Όλα τα παραπάνω μπορούν να γίνουν 24 ώρες την ημέρα, 7 ημέρες την εβδομάδα και χωρίς καμία μετακίνηση και χάσιμο χρόνου. Ακόμη, μπορεί ο χρήστης να ορίσει να υπάρχει τηλε-ειδοποίηση (alert), έτσι ώστε να ενημερώνεται άμεσα με SMS ή/και με e-mail κάθε φορά που γίνεται μια κίνηση στον λογαριασμό του (χρέωση ή πίστωση). («ΤΟ ΒΗΜΑ», 17 Αυγ 2003)

Θετικό στοιχείο που ανακαλύφθηκε είναι το Ασύρματο Internet (Wi-Fi – Wireless Fidelity)

Wireless hotspots = Σημεία Ασύρματης Ευρυζωνικής Πρόσβασης

WiFi = Wireless Fidelity = Ασύρματη Πιστότητα

Access point = Κόμβος

Το μέλλον των υπολογιστών είναι φορητό και ασύρματο. Η ευρυζωνική πρόσβαση, δηλ. το ασύρματο Internet (WiFi) – ένα πολύ γρήγορο και ασφαλές Internet, αποτελεί τον θεμέλιο λίθο

της ανάπτυξης της Κοινωνίας της Πληροφορίας. Τα hotspots δίνουν τη δυνατότητα στις επιχειρήσεις να προσφέρουν στους εξωτερικούς επισκέπτες τους, στους πελάτες αλλά και στους εργαζόμενους, φθηνή, ασφαλή και ταχύτατη πρόσβαση στο Διαδίκτυο, αποφεύγοντας έτσι την εγκατάσταση δομημένης καλωδίωσης. Η ανάπτυξη hotspots σε χώρους όπου συγκεντρώνεται σημαντικός αριθμός χρηστών/επισκεπτών είναι μια από τις πιο γρήγορα αναπτυσσόμενες διεθνείς πρακτικές. Υπάρχει μικρό κόστος υλοποίησης και περιορισμένη τεχνική πολυπλοκότητα και έτσι οι επιχειρήσεις έχουν τη δυνατότητα να προσφέρουν νέες υπηρεσίες στους πελάτες τους.

Οι επιχειρήσεις αυτές μπορεί να είναι ξενοδοχεία, εστιατόρια, εμπορικά κέντρα, συνεδριακά κέντρα κ.ά., αλλά και χώροι μετακίνησης επιβατών, όπως αεροδρόμια, σιδηροδρομικοί σταθμοί κλπ. Επίσης, hotspots μπορούν να αναπτυχθούν σε πανεπιστήμια και διάφορες σχολές αλλά και σε μουσεία και αρχαιολογικούς χώρους. Οι χρήστες των hotspots αποκτούν έτσι πρόσβαση σε νέες υπηρεσίες, αξιοποιούν καλύτερα τον χρόνο τους κατά τις μετακινήσεις τους, έχουν πρόσβαση στο Internet από χώρους που πριν ήταν αδύνατο, αποκτούν δυνατότητα επικοινωνίας με την εργασία τους από απομακρυσμένα σημεία κοκ. Τέλος στα καλώδια. Οι ηλεκτρονικές συσκευές του άμεσου μέλλοντος θα μπορούν να επικοινωνούν μεταξύ τους και να ανταλλάσσουν δεδομένα χωρίς να είναι συνδεδεμένες.

Το γνωστό πρωτόκολλο ασύρματης επικοινωνίας Bluetooth, που οφείλει την ονομασία του στον Δανό βασιλιά Harald Bluetooth του 10ου αιώνα, αναπτύχθηκε από την εταιρεία Ericsson σε συνεργασία μ' άλλες μεγάλες εταιρείες του χώρου. Εδώ και αρκετό καιρό οι μεγαλύτερες εταιρείες στον χώρο των τηλεπικοινωνιών έχουν αποδοθεί σ' έναν αγώνα δρόμου για να κατακτήσουν μια αγορά που υπόσχεται λαμπρό μέλλον. Ενώ ασύρματα δίκτυα επικοινωνίας υπάρχουν εδώ και πολλά χρόνια, είτε η ταχύτητα που προσέφεραν ήταν μικρή είτε δεν υπήρχε συμβατότητα μεταξύ τους.

Τα πρότυπα που κυριάρχησαν ήταν το Bluetooth, που προσφέρει μεγαλύτερη ευκολία και το IEEE802.11b (γνωστό σαν Wi-Fi), το οποίο προσφέρει μεγαλύτερες ταχύτητες, και τα οποία τυποποιήθηκαν τα τελευταία δύο χρόνια. Υπάρχει κι άλλα βέβαια που δεν έχουν ακόμη τυποποιηθεί, όπως το IEEE802.11a και το HiperLAN2. Τα ασύρματα δίκτυα επιτρέπουν στις ηλεκτρονικές συσκευές να επικοινωνούν μεταξύ τους και να ανταλλάσσουν δεδομένα χωρίς να υπάρχουν καλώδια. Σ' όλα τα νέα πρότυπα ασύρματων δικτύων δεν απαιτείται οπτική επαφή για να υπάρχει επικοινωνία. Σ' ένα ασύρματο δίκτυο υπάρχει η ασύρματη κάρτα δικτύου

(wireless LAN adapter), η οποία έχει τη δυνατότητα να επικοινωνήσει είτε μ' άλλες συσκευές που διαθέτουν επίσης ασύρματη κάρτα δικτύου είτε μ' έναν πομποδέκτη – κόμβο (Access Point), ο οποίος παίζει τον ρόλο του ενδιάμεσου (γέφυρα) με το ενσύρματο δίκτυο.

Η ασύρματη κάρτα δικτύου είναι παρόμοια με μια κλασική κάρτα δικτύου PCI και διαθέτει και μια μικρή κεραία, ενώ ο πομποδέκτης – κόμβος έχει διαστάσεις όσο ένα βιβλίο, έχει τη δική του κεραία και τα κατάλληλα βύσματα για τη σύνδεση με το σταθερό δίκτυο. Για περισσότερη ασφάλεια αλλά και για να αποφευχθούν τα τυχόν παράσιτα (παρεμβολές), χρησιμοποιείται από πολλά πρότυπα η τεχνική της εναλλαγής ή αναπήδησης συχνότητας (frequency hopping), όπου ο κάθε πομποδέκτης αλλάζει συχνότητα, σύμφωνα με κάποιον προκαθορισμένο αλγόριθμο, μετά την αποστολή ή λήψη ενός πακέτου δεδομένων.

Το πρότυπο Bluetooth, που δημιουργήθηκε από την εταιρεία Ericsson και υποστηρίζεται από πολλές εταιρείες σήμερα, αποτελεί το στάνταρ πρότυπο για μικρών επιδόσεων ασύρματη δικτύωση ηλεκτρονικών συσκευών, με χαμηλή κατανάλωση (0,01 Watts) και χαμηλό κόστος. Τα δίκτυα αυτά αποκαλούνται PANs (Personal Area Networks, δηλ. Δίκτυα Προσωπικού Χώρου), προφανώς γιατί καλύπτουν εμβέλεια ελάχιστων μέτρων. Έχουν ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων έως και 1 Mbps, χρησιμοποιούν τη συχνότητα των 2,4 GHz και χρησιμοποιούν την τεχνική της εναλλαγής ή αναπήδησης συχνότητας. Το πρότυπο Bluetooth υποστηρίζει την άμεση επικοινωνία ανάμεσα σε δύο συσκευές (point to point) αλλά και την επικοινωνία πολλών συσκευών μ' ένα κεντρικό access point (point to multipoint). Η χωρητικότητά του είναι 8 συσκευές ανά δίκτυο. Με τη μέθοδο εναλλαγής συχνότητας, όπου έχουμε 1.600 εναλλαγές ανά δευτερόλεπτο σε 79 κανάλια, μπορούν περισσότερα από ένα δίκτυα να συνυπάρχουν στον ίδιο χώρο. Η ελάχιστη απόσταση πομπού – δέκτη είναι 10 εκατοστά και η μέγιστη 10 μέτρα. Είναι ασφαλές πρότυπο, γιατί απλούστατα έχει πολύ μικρή εμβέλεια. Κυκλοφορούν ήδη στην αγορά κινητά τηλέφωνα και κάρτες δικτύου υπολογιστών που υποστηρίζουν το πρότυπο Bluetooth. Άλλα πρότυπα ασύρματης δικτύωσης είναι το HomeRF και το Hyper-LAN, τα οποία όμως δεν έχουν τύχει ακόμη ευρείας αποδοχής, είτε λόγω χαμηλών δυνατοτήτων είτε λόγω κόστους είτε λόγω έλλειψης υποστήριξης από εταιρείες του χώρου.

Η τεχνολογία Wi-Fi (Wireless Fidelity, δηλ. Ασύρματη Πιστότητα), είναι το πρωτόκολλο IEEE 802.11b, το οποίο στοχεύει να καταργήσει τα καλώδια ανάμεσα στους υπολογιστές. Το IEEE 802.11 δημιουργήθηκε τον Ιούνιο του 1997, έχει ταχύτητα 2 Mbps και είναι το πρότυπο που ακολουθούσαν μέχρι τώρα τα ασύρματα δίκτυα Ethernet. Η έκδοση IEEE 802.11b, που είναι

γνωστή και ως IEEE 802.11 High Rate ή Wi-Fi, δημιουργήθηκε τον Ιούλιο του 1998 και έχει ταχύτητα 11 Mbps, ενώ η επερχόμενη έκδοση IEEE 802.11a θα έχει ταχύτητες έως και 54 Mbps. Το πρότυπο IEEE 802.11b έχει καθιερωθεί σαν το στάνταρτ στα ασύρματα δίκτυα Ethernet και υποστηρίζει επικοινωνία point to point, που λέγεται και ad hoc, αλλά και επικοινωνία point to multipoint. Η ανάγκη για την ύπαρξη ενός access point προκύπτει όταν χρειαζόμαστε επικοινωνία με ενσύρματα δίκτυα, για παράδειγμα πρόσβαση στο Internet, για επικοινωνία με κάποιο περιφερειακό, όπως εκτυπωτή ή scanner, ή και στην περίπτωση του roaming (περιαγωγής), όπου ο χρήστης ενός φορητού υπολογιστή είναι αναγκασμένος να κινείται σ' ένα κτίριο. Το Wi-Fi λειτουργεί στη συχνότητα των 2,4 GHz, έχει εμβέλεια 100 μέτρα και χρησιμοποιεί την τεχνική εναλλαγής συχνότητας. Επειδή χρησιμοποιεί την ίδια συχνότητα με το πρότυπο Bluetooth είναι ενδεχόμενο να υπάρξει πρόβλημα παρεμβολών ανάμεσα στα δύο αυτά πρότυπα. Η τεχνολογία Wi-Fi αποτελεί το διεθνές στάνταρτ στην ασύρματη δικτύωση των υπολογιστών και προσφέρει ασύρματη πρόσβαση στο Internet σε εξαιρετικά υψηλές ταχύτητες.

Για να έχουμε ασύρματη πρόσβαση στο Διαδίκτυο, απαιτούνται δύο πράγματα, η ασύρματη κάρτα και ο ασύρματος σταθμός βάσης. Η κάρτα, με κόστος περίπου 50 €, δίνει στον φορητό υπολογιστή ασύρματες δυνατότητες. Ήδη πολλά μοντέλα σύγχρονων υπολογιστών διαθέτουν ενσωματωμένη μια τέτοια κάρτα, ενώ στα άλλα μπορεί να προστεθεί στη θύρα USB μέσω ενός προσαρμογέα. Οι σταθμοί βάσης, που αποτελούν τα σημεία εισόδου στα ασύρματα δίκτυα και διασυνδέουν το ασύρματο δίκτυο με το δίκτυο της σταθερής τηλεφωνίας, κοστίζουν από 100 έως και 350 € και τοποθετούνται συνήθως από τις εταιρείες του χώρου. Τέτοια σημεία εισόδου σε ασύρματα δίκτυα συναντάει κανείς όλο και περισσότερο στις μεγάλες ευρωπαϊκές πόλεις και στα μέρη εκείνα όπου συχνάζει ή μετακινείται πολύ κόσμος, όπως στα καφέ, εστιατόρια, αεροδρόμια, ξενοδοχεία, μεγάλα εμπορικά κέντρα, πλατείες, πάρκα, σιδηροδρομικούς σταθμούς, στάσεις αστικών λεωφορείων και αλλού. Η ασύρματη δικτύωση έκανε ήδη την εμφάνισή της και στα αεροπλάνα, από μεγάλες αεροπορικές εταιρείες. Στο Παρίσι μάλιστα βρίσκεται σε εξέλιξη ένα σχέδιο εγκατάστασης κεραιών και πομπών έξω από τους σταθμούς του Μετρό, με απώτερο στόχο φυσικά να έχουν ασύρματη πρόσβαση στο Internet όσοι χρησιμοποιούν αυτό το μέσο μεταφοράς. Τα περισσότερα απ' αυτά τα μέρη χρεώνουν τον χρήστη κάθε φορά που μπαίνει στο Internet, σε μερικές περιπτώσεις πληρώνει κάποιο μηνιαίο πάγιο, ενώ υπάρχουν και περιπτώσεις που αυτή η παροχή υπηρεσιών είναι δωρεάν.

Το Wi-Fi προσφέρει πρόσβαση στο Internet σε 15πλάσια ταχύτητα και στο 10% της τιμής.

Με την καθιέρωση του Wi-Fi, οι υπολογιστές και οι χρήστες τους απελευθερώνονται από τα σύρματα. Όλοι μπορούν να έχουν πρόσβαση παντού, γρήγορα και με ελάχιστο κόστος. Φανταστείτε να μπορούμε να κυκλοφορούμε με τον φορητό μας υπολογιστή μέσα στο σπίτι μας ή και οπουδήποτε μέσα στην πόλη μας και να έχουμε μια σταθερή, αξιόπιστη, ταχύτατη, πληρέστατη ασύρματη σύνδεση στο Internet και σίγουρα καλύτερη και από την καλύτερη ενσύρματη σύνδεση, την ADSL. Με τις ασύρματες εφαρμογές, οι εταιρείες φιλοδοξούν να πετύχουν δύο στόχους : έναν εσωτερικού χώρου και έναν εξωτερικού.

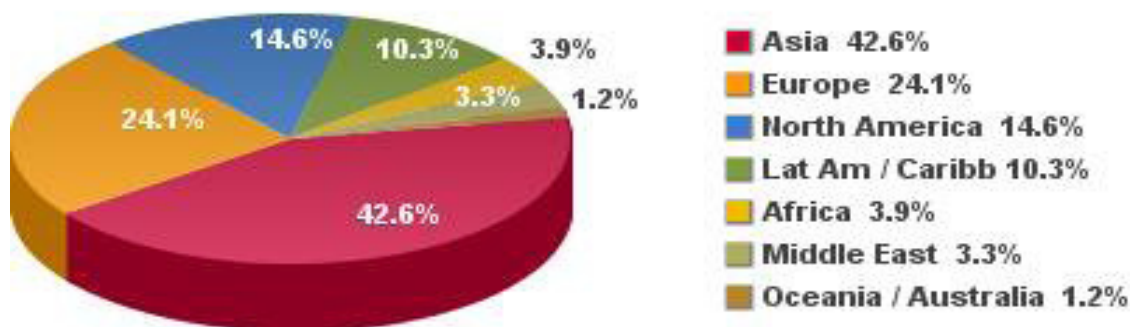
Για τον εσωτερικό χώρο του σπιτιού ή της δουλειάς, ο πρωταρχικός στόχος είναι η δικτύωση και ο συντονισμός όλων των ηλεκτρονικών συσκευών, έτσι ώστε να προκύψει μια πολύ-επικοινωνιακή και πολύ-ψυχαγωγική διάταξη. Για να αποφύγουν όμως το χάος των καλωδίων, που θα προκύψει αναπόφευκτα, οι εταιρείες υιοθέτησαν τις ασύρματες εφαρμογές σαν τη μόνη λύση και δημιούργησαν έτσι διάφορα πρωτόκολλα, όπως το bluetooth, των οποίων όμως η διάδοση παραμένει περιορισμένη. Ο δεύτερος βασικός στόχος έχει να κάνει με τον εξοπλισμό με ασύρματη διασύνδεση όλων όσων εργάζονται κινούμενοι ή μακριά από τον χώρο εργασίας τους και η χρήση του υπολογιστή και του Internet τούς είναι υπεραπαραίτητη.

Όμως, εκτός από τους εργαζόμενους υπάρχει πάρα πολύς κόσμος που θα ήθελε μια σύνδεση με το Διαδίκτυο από οποιοδήποτε σημείο. Για παράδειγμα, θα ήθελε να είναι ενήμερος για το πρόγραμμα των κινηματογράφων και των θεάτρων ή για τις αναχωρήσεις των αεροπλάνων και των πλοίων και να είναι σε θέση να κλείσει εισιτήριο ή μπορεί να θέλει να οργανώσει τις διακοπές του ενώ πίνει καφέ στον πεζόδρομο ή κινείται με το μετρό ή με το τρένο. Η λύση που προτάθηκε με το πρωτόκολλο WAP της κινητής τηλεφωνίας, κατέληξε σε αποτυχία, καθώς το σύστημα ήταν πολύ αδύνατο για να ικανοποιήσει αυτές τις απαιτήσεις. Το Wi-Fi αρχικά χρησιμοποιήθηκε για να στηθούν ασύρματα τοπικά δίκτυα. Αυτά τα δίκτυα μπορούν να καλύψουν από τον χώρο ενός σπιτιού ή μιας πολυκατοικίας έως και μια παρέα που θέλει να έχει μια δική της, αυτόνομη επικοινωνία. Χρησιμοποιούνται οι συχνότητες 2.400 – 2.483,5 MHz, οι οποίες είναι εκτός εμπορικής χρήσης. Το πρώτο και πιο γνωστό πρότυπο που εισήχθη ήταν το 802.11b, ενώ σύντομα αναμένεται το 802.11g, με 5πλάσια ταχύτητα.

Ο σταθμός βάσης (access point) είναι σαν ένα κουτάκι με μέγεθος όσο ένα βιβλίο, που κοστίζει γύρω στα 50 € και η εμβέλεια του όλου εγχειρήματος είναι γύρω στα 100 μέτρα. Η κάρτα λήψης, που αντικαθιστά το modem, χρησιμοποιεί μια κεραία και είναι φυσικά ενσωματωμένη σ' όλα τα σύγχρονα laptops. Τα καλώδια θα τα χρειαζόμαστε πια μόνο για την παροχή

ρεύματος. Το Wi-Fi μπόρεσε και ξεπέρασε το σοβαρότερο πρόβλημα της ασύρματης επικοινωνίας, αυτό των παρεμβολών, με τη χρήση της τεχνολογίας διασποράς φάσματος. Χρησιμοποιεί δηλαδή έως και 14 διαφορετικές συχνότητες, οι οποίες αλλάζουν αυτόματα και σύμφωνα με κάποιον αλγόριθμο για να υπάρχει έτσι πάντα η επικοινωνία πομπού – δέκτη και χωρίς φυσικά να ενδιαφέρει αυτό τον απλό χρήστη. Η τεχνική αυτή είναι γνωστή σαν αναπήδηση συχνότητας (frequency hopping) και βρίσκει ευρεία εφαρμογή στις ασύρματες στρατιωτικές επικοινωνίες. Το Wi-Fi προσφέρει ταχύτητα έως και 11 Mbit/sec, που είναι 10πλάσια από την ταχύτητα της ADSL και 85πλάσια της ISDN. (Στυλιάδη Κ. Απρίλιος 2004, Flash.gr, 11 Μαρ 2004, «ΤΟ ΒΗΜΑ», 8 Ιουν 2003, «ΤΑ ΝΕΑ», 24 Μαΐ 2003, «Η ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ, 4 Μαΐ 2003)

World Internet Users by World Regions



Source: Internet World Stats - www.internetworldstats.com/stats.htm
1,733,993,741 Internet users for September 30, 2009
Copyright © 2009, Miniwatts Marketing Group

Στη παραπάνω εικόνα από το σχήμα φαίνεται κατά πόσο έχει επηρεάσει το Διαδίκτυο τον άνθρωπο σε κάθε ήπειρο στον πλανήτη. Σύμφωνα με στατιστικές του Miniwatts Marketing Group, 1.733.993.741 είναι οι χρήστες που διαθέτουν Διαδίκτυο.

Ακόμα σύμφωνα με τα στοιχεία της Eurostat, η Γαλλία είναι ουραγός στην ανάγνωση εφημερίδων στο Διαδίκτυο, μία δραστηριότητα στην οποία επιδίδεται μόλις το 38% των χρηστών του Διαδικτύου στη χώρα, ποσοστό που είναι το μικρότερο μεταξύ των 27 χωρών της ΕΕ, όπως συνάγεται από μελέτη που δημοσίευσε σήμερα το ευρωπαϊκό γραφείο στατιστικών ερευνών Eurostat.

Κατά μέσον όρο στην ΕΕ, η ανάγνωση κι ενημέρωση από ιστοτόπους εφημερίδων αφορά το 61% των χρηστών του διαδικτύου. Μάλιστα το αντίστοιχο ποσοστό στη Λιθουανία φθάνει το 92%, στην Εσθονία το 91%, και το 86% στη Σουηδία, σύμφωνα με την έρευνα αυτή, για το έτος 2012. Στην Ελλάδα, το αντίστοιχο ποσοστό φθάνει το 77%. Κατά μέσον όρο στην ΕΕ, το 51% των χρηστών πραγματοποίησε τις τραπεζικές του συναλλαγές διαδικτυακά το 2012, το 52% δημοσίευσε μηνύματα σε ιστότοπους κοινωνικής δικτύωσης, ενώ το 50% χρησιμοποίησε υπηρεσίες που σχετίζονται με την οργάνωση ταξιδιών.

Εάν η Φιλανδία κατέχει τα πρωτεία στη χρήση των Διαδικτυακών τραπεζικών συναλλαγών (91% των χρηστών) και στα ταξίδια (69% των χρηστών), είναι η Πορτογαλία η χώρα εκείνη που καταγράφει το μεγαλύτερο ποσοστό συμμετεχόντων σε ιστότοπους κοινωνικής δικτύωσης (75% το 2012). Και στον τομέα αυτόν, η Γαλλία βρίσκεται στις τελευταίες θέσεις με 40% των χρηστών να συμμετέχουν σε τέτοιους ιστοτόπους κοινωνικής δικτύωσης, μόλις λίγο καλύτερα από τη Δημοκρατία της Τσεχίας, η οποία κατέχει την τελευταία θέση με 35%.

Η μελέτη αυτή αποδεικνύει την μεγάλη ταχύτητα και τον βαθμό διάδοσης της χρήσης του Διαδικτύου στην ΕΕ, καθώς τα τρία τέταρτα των νοικοκυριών (76%) διέθεταν σύνδεση στο Ίντερνετ το 2012, στην μεγάλη τους πλειονότητα (72%) σε ευρυζωνικό δίκτυο. Το 2006, μόλις το 46% των ευρωπαϊκών νοικοκυριών διέθεταν σύνδεση στο Διαδίκτυο και μόλις το 30% σε ευρυζωνικό δίκτυο. Παρά τις μεγάλες ανισότητες, σε κάθε ευρωπαϊκό κράτος τουλάχιστον ένα στα δύο νοικοκυριά διαθέτει ευρυζωνική σύνδεση, με το ποσοστό αυτό να κυμαίνεται από 51% στη Βουλγαρία έως 94% στην Ολλανδία.

Στην Ελλάδα, σύνδεση στο Διαδίκτυο υπολογίζεται, σύμφωνα με τα στοιχεία που δημοσιεύει η Eurostat, ότι διαθέτει το 54%. Εξ' αυτών ευρυζωνικές συνδέσεις διαθέτει το 51%. Από το σύνολο των χρηστών, όσοι κάνουν online τις τραπεζικές τους συναλλαγές φθάνουν το 17% του συνόλου, ένα 38% χρησιμοποιεί το Διαδίκτυο για να ενημερώνεται σχετικά με τον τουρισμό. Όσον αφορά την χρήση των λεγόμενων μέσων ενημέρωσης των πολιτών, ένα 59% των Ελλήνων χρησιμοποιεί ιστότοπους κοινωνικής δικτύωσης, ενώ το 10% γράφει και επιμελείται ή διαβάζει ιστολόγια (blogs). (Eurostat newsrelease, Δεκέμβριος 2012)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Αρνητικές επιπτώσεις της Πληροφορικής στην κοινωνία

Ο άνθρωπος δημιουργώντας την Πληροφορική και τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές, παρόλο που κατάφερε να εξασφαλίσει και να υλοποιήσει πολλές επιδιώξεις και στόχους του, δεν απέφυγε και τις αρνητικές επιπτώσεις καθώς όπου υπάρχουν θετικές επιπτώσεις και επιρροές, υπάρχουν ταυτόχρονα και αρνητικές. Τέτοιου είδους διαφοροποιήσεις και επιδράσεις διαφαίνονται τόσο σε μια μικρή και υποανάπτυκτη χώρα, όσο και σε μια σύγχρονη και οικονομικά ισχυρή κοινωνία.

Προσπαθώντας ο άνθρωπος να επιτύχει όσο το δυνατόν καλύτερες συνθήκες ζωής για τον ίδιο και το περιβάλλον του, δεν κατάφερε να ελέγξει απόλυτα το νέο πολύπλοκο και με άπειρες δυνατότητες μέσον, με αποτέλεσμα να προκαλέσει όχι μόνο θετικές εξελίξεις και επιτεύγματα, αλλά και επικίνδυνες συνέπειες τόσο για την σωματική όσο και την ψυχική του υγεία. Έτσι όχι μόνο δεν βελτίωσε τη ζωή του αλλά την έκανε πιο επικίνδυνη και περίπλοκη. Στο επόμενο τμήμα της εργασίας αποτυπώνονται οι αρνητικές συνέπειες σε σχέση με τα θετικά στοιχεία σε όλους τους τομείς που αναφέρθηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο.

3.1 Αρνητικές Συνέπειες Στην Επικοινωνία

Σε μια κοινωνία που επικοινωνεί με τα πιο σύγχρονα μέσα που έχουν ανακαλυφθεί για την καλύτερη ζωή του ανθρώπου εκτός από θετικά στοιχεία θα έβρισκε κανείς και τα αρνητικά. Μέσω των κοινωνικών δικτύων η επικοινωνία ας πούμε δεν έχει μόνο θετικά αλλά και αρνητικά στοιχεία. Λόγω του ότι το προφίλ κάποιου στα κοινωνικά μπορεί να μην έχει το πραγματικό του όνομα αλλά ένα ψευδώνυμο. Έτσι καλυπτόμενος πίσω από μια ψεύτικη ταυτότητα μπορεί να προκαλέσει πολλά δεινά όπως να προσελκύει κάποιους απλά και μόνο για την δική του σεξουαλική ευχαρίστηση όπως πολλάκις έχει αποδειχθεί. Επιπλέον μπορεί να χρησιμοποιήσουμε την ανωνυμία μας για να σπείρουμε διχόνοια ή να εκδικηθούμε κάποιον για οποιοδήποτε λόγο. Επιπλέον ο εθισμός στη χρήση στο Διαδίκτυο και η εξοικείωση που αποκτάς με τα κοινωνικά δίκτυα σε κάνει να χάνεις την επαφή σου με τον κόσμο, αφού βολεύεσαι από την παραμονή σου στον χώρο σου και την δυνατότητα να έρχεσαι σε επαφή με τόσους ανθρώπους. Η εικονική πραγματικότητα στην οποία ζούμε εξαιτίας των κοινωνικών δικτύων μας απομονώνει και μας αποξενώνει από τους φίλους τους γνωστούς και όχι μόνο.

Αρνητικές επιδράσεις που έχουν τα νέα μέσα επικοινωνίας παρεισφρύνουν όμως και η σκόπιμη ή η ακούσια παραπληροφόρηση, ο κιτρινισμός, η παράνομη δημοσίευση προσωπικών στοιχείων, το spamming, το fishing και η σκόπιμη ή ακούσια μόλυνση με ιούς (παρεμπιπτόντως, οι ιοί είναι από τα πλέον ευφυή προγράμματα). Εμφανίζονται νέου τύπου καταχρήσεις, παρανομίες και απάτες. Επίσης, διευκολύνεται και εξαπλώνεται με το Διαδίκτυο η σεξουαλική εκμετάλλευση παιδιών και το «εμπόριο λευκής σαρκός». Γενικά, προσφέρεται νέο πεδίο δράσης στην εκμετάλλευση ανθρώπου από άνθρωπο. Πιο αθώα, χωρίς να είναι, μοιάζει η «Πληροφορική Ρύπανση», δηλαδή η πληθώρα αδόκιμων, ανυπόγραφων, ανοργάνωτων, μη διασταυρωμένων «πληροφοριών» που βλέπουν το φως της ηλεκτρονικής δημοσιότητας, πολλές φορές χωρίς να τηρούνται οι κανόνες ηθικής και δεοντολογίας.

Επίσης, σε πολλές ιστοσελίδες υπάρχουν κείμενα από αγνώστους τα οποία παράνομα δημοσιεύονται. Ακόμα, ο υπολογιστής, απορροφώντας την προσοχή των παιδιών και ένα μεγάλο μέρος της συναισθηματικής τους ενέργειας, μπορεί να συμβάλει στην κοινωνική τους απομόνωση και μοναξιά. Η μάθηση από κοινωνική διαδικασία γίνεται ατομική υπόθεση, ενώ είναι γνωστό ότι η ενσωμάτωση του παιδιού στο κοινωνικό περιβάλλον γίνεται σε μεγάλο βαθμό στο σχολείο και την κοινότητα. Τέλος, υπάρχουν ανισότητες στην πρόσβαση και την χρήση των υπολογιστών. Πολλοί φοβούνται ότι υπάρχει κίνδυνος να δημιουργηθεί μία νέα κατηγορία τεχνοκρατών του υπολογιστή, από τους οποίους «οι αδαείς» θα έχουν μεγάλη εξάρτηση. Συνεπώς κοινωνική ανισότητα.

3.2 Αρνητικές Συνέπειες Στην Εκπαίδευση

Στην εφαρμογή των τεχνολογιών Πληροφορικής και επικοινωνιών στην εκπαίδευση αν και προσφέρεται η δυνατότητα διευκόλυνσης της διδακτικής και της μαθησιακής διαδικασίας με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους: την ταχύτητα, την απομνημόνευση, την πρόσβαση σε ψηφιακό υλικό με τα εργαλεία αναζήτησης, επεξεργασίας και σύνθεσης γνώσης, εντοπίζονται ταυτόχρονα και αρνητικές συνέπειες από εφαρμογές της.

Η ελλιπής ή ακατάλληλη υποδομή των εκπαιδευτηρίων, οι μη κατάλληλα καταρτισμένοι εκπαιδευτικοί που δεν απολαμβάνουν την υποστήριξη της πολιτείας και ειδικών κινήτρων απογοητεύουν τον διαθέσιμο και μαχόμενο εκπαιδευτικό. Υπάρχει πάντα ο κίνδυνος

υποκατάστασης του δασκάλου και αποξένωσης του μαθητή από τον εκπαιδευτικό με τη διαμεσολάβηση του υπολογιστή και των δικτύων, αν οι νέες τεχνολογίες εισάγονται μηχανιστικά και όχι με οργανική σύνθεση και ολιστικά. Επίσης, ενεδρεύει ο κίνδυνος περαιτέρω τυποποίησης της «διδασκτέας ύλης» και ακύρωσης της δημιουργικής αναζήτησης – έρευνας. Είναι ανάγκη όχι μόνο να μην καταργηθούν αλλά να βαθύνουν ο αναστοχασμός και η αμφισβήτηση που αποτελούν θεμελιώδη στοιχεία της εκπαιδευτικής και της μαθησιακής διαδικασίας και προετοιμάζουν ελεύθερους πολίτες με γνώσεις και δεξιότητες, έτοιμους να συμμετάσχουν ισότιμα στη σημερινή κοινωνία.

Μία απάντηση στο επιχείρημα ότι ο υπολογιστής αυξάνει το επίπεδο της αυτοεκτίμησης του μαθητή, επειδή του δημιουργεί την αίσθηση του ελέγχου της μηχανής, είναι ότι αντίθετα ο υπολογιστής αναπτύσσει μία αίσθηση εξάρτησης, η οποία είναι δυνατό να μειώσει την εμπιστοσύνη του μαθητή στις δικές του δυνάμεις καθώς και την κοινωνική του αποτελεσματικότητα. Ακόμα ο υπολογιστής απορροφώντας την προσοχή των παιδιών και ένα μεγάλο μέρος της συναισθηματικής τους ενέργειας, μπορεί να συμβάλει στην κοινωνική τους απομόνωση και στη μοναξιά. Η μάθηση από κοινωνική διαδικασία γίνεται ατομική υπόθεση, ενώ είναι γνωστό ότι η ενσωμάτωση του παιδιού στο κοινωνικό περιβάλλον γίνεται σε μεγάλο βαθμό στο σχολείο και την κοινότητα.

Στον τομέα της εκπαίδευσης ένα στοιχείο που επηρεάζει αρνητικά κυρίως τα παιδιά είναι το ηλεκτρονικό παιχνίδι. Ένας ηλεκτρονικός υπολογιστής δεν παρέχει μόνο πληροφορίες, αλλά χρησιμοποιείται και ως μέσο ψυχαγωγίας και ιδιαίτερα στα παιδιά έχει μεγάλη επιρροή.

Σχέδια παιδιών που βλέπουν καθημερινά μέχρι μία ώρα τηλεόραση:



Σχέδια παιδιών που βλέπουν καθημερινά τουλάχιστον 3 ώρες τηλεόραση:



Είναι γεγονός ότι το νέο είδος ψυχαγωγίας έχει αλλάξει για τα καλά τον τρόπο που δαπανούν τον ελεύθερό τους χρόνο μικροί και μεγάλοι, συμβάλλοντας πολλές φορές πέραν από τη

ψυχαγωγία στη δημιουργικότητα, τη γνώση, ακόμα και στην κοινωνικοποίηση του ατόμου. Ιδιαίτερα τα παιχνίδια, τα οποία συνδέονται με το Διαδίκτυο τα τελευταία χρόνια έχουν πολύ μεγαλύτερη επιρροή σε σχέση με τα παλιά, όπου έπαιζαν τα παιδιά με μια ηλεκτρονική κονσόλα.

Υπάρχουν όμως και ζητήματα - προκλήσεις για το γονιό και τον εκπαιδευτικό, το ενδεχομένως ακατάλληλο για την ηλικία του παιδιού περιεχόμενο ορισμένων παιχνιδιών, η υπερβολική ενασχόληση, η προσβλητική/παράνομη συμπεριφορά ορισμένων παιχτών απέναντι σε άλλους παίχτες, η παραβίαση της ιδιωτικής ζωής μέσα από την επικοινωνία των χρηστών στο πλαίσιο του παιχνιδιού και τέλος το ενδεχόμενο διασύνδεσης (link) σε ιστοσελίδες ακατάλληλες για ανηλίκους. Γονείς και εκπαιδευτικοί έχουν αρνητική άποψη και είναι επιφυλακτικοί απέναντί τους καθώς όπως υποστηρίζουν οι πληροφορίες που μεταδίδουν τα ηλεκτρονικά παιχνίδια πιστεύουν πως έχουν αρνητικές επιπτώσεις πάνω στα παιδιά και η χρησιμότητα των παιχνιδιών αυτών δεν είναι χρήσιμη.

Μια αντίρρηση είναι στη λεγόμενη «ηλεκτρονική κατατονία», δηλαδή το «πάθος» που αναπτύσσεται στα παιδιά για τα ηλεκτρονικά παιχνίδια. Είναι αλήθεια πως τα παιδιά τρέφουν μια σοβαρή έλξη προς τα παιχνίδια αυτά και παραμελούν τα σχολικά μαθήματα και άλλες δραστηριότητες αλλά οι αντιδράσεις δεν είναι πάντοτε ίδιες για όλους. Τα περισσότερα βρίσκουν ενδιαφέρον τα παιχνίδια και απορροφούνται σε αυτά ανάλογα τις δυσκολίες που έχουν να αντιμετωπίσουν στο παιχνίδι. Όσο πιο δύσκολο το παιχνίδι τόσο πιο ευάλωτο είναι το παιδί στο να παίζει συνέχεια μαζί του, από την άλλη όσο πιο εύκολο, τόσο αφήνει αυτό και στρέφεται σε ένα άλλο που έχει περισσότερο ενδιαφέρον και είναι δύσκολο. Σύμφωνα με τους ειδικούς η κατάσταση αυτή είναι κυρίως ψυχολογική και δεν ευθύνονται τα παιχνίδια για τα ψυχολογικά προβλήματα των παιδιών.

Ένας άλλος τομέας που προβληματίζει είναι η βία που περνούν μέσα από αυτά τα ηλεκτρονικά παιχνίδια στα παιδιά. Πρόσφατες μελέτες υποδεικνύουν, ότι το 90% περίπου των ηλεκτρονικών παιχνιδιών περιέχουν κάποιας μορφής βίαιο περιεχόμενο. Στα μισά τουλάχιστον απ' αυτά, μέσα στους σκοπούς του παίκτη είναι να προκαλέσει φοβερή βλάβη ή ακόμη και το θάνατο του αντιπάλου. Το 53% των παιδιών σχολικής ηλικίας βαθμολογεί τα παιχνίδια με βίαιο περιεχόμενο ως πιο δημοφιλή. Εύλογα λοιπόν τίθεται το ερώτημα, κατά πόσο το συστηματικό παίξιμο ηλεκτρονικών παιχνιδιών οδηγεί στην αύξηση της επιθετικότητας στα παιδιά;

Απ' τις υπάρχουσες ψυχολογικές μελέτες για τα ηλεκτρονικά παιχνίδια, υπάρχουν ενδείξεις ότι το παίξιμό τους έχει ισχυρή επίδραση στην επιθετικότητα των παιδιών, γιατί:

- Τα παιδιά εμπλέκονται ενεργητικά σ' αυτά.
- Τα παιχνίδια αυτά αμείβουν τη βίαιη συμπεριφορά.
- Τα παιδιά επαναλαμβάνουν ξανά και ξανά αυτήν τη συμπεριφορά παίζοντας.

Και είναι γνωστό από την ψυχολογία, ότι η ενεργός συμμετοχή, η ενίσχυση μέσω της αμοιβής και η επανάληψη προάγουν τη μάθηση.

Ειδικότερα, μελέτες του 2001 (Dr Anderson & colleagues, 2001) έδειξαν, ότι το συχνό παίξιμο με ηλεκτρονικά παιχνίδια συνδέεται με περισσότερο επιθετικές σκέψεις, επιθετικά συναισθήματα και επιθετικές συμπεριφορές. Συνδέεται, επίσης, με μείωση της ικανότητας να μπαίνει κανείς στη θέση του άλλου, που θεωρείται βασικός μηχανισμός κοινωνικής συμπεριφοράς και αναστολής επιθετικότητας. Ο αντίλογος έρχεται από το Τμήμα Κοινωνικής Ψυχολογίας του Πανεπιστημίου της Ουτρέχτης (Jeffrey Goldstein, PhD), που ασκεί κριτική στις προαναφερθείσες μελέτες υποστηρίζοντας, ότι δεν είναι καλά τεκμηριωμένες. Τονίζει, ότι η συσχέτιση που έχει γίνει ανάμεσα στο συχνό παίξιμο βίαιων ηλεκτρονικών παιχνιδιών και στην επιθετική συμπεριφορά, δεν είναι αναγκαστικά αιτιολογική. Με άλλα λόγια δεν αποδεικνύεται, ότι το παίξιμο είναι αυτό που προκαλεί προβλήματα συμπεριφοράς.

Μια πιθανή εξήγηση είναι, ότι τα παιδιά με περισσότερο επιθετικές τάσεις και προϋπάρχοντα προβλήματα μπορεί να ελκύονται περισσότερο από τέτοια παιχνίδια, που τους παρέχουν την αίσθηση της νίκης και της κυριαρχίας, ενώ ταυτόχρονα ικανοποιούν την ανάγκη τους για διέγερση. Είναι βέβαιο, ότι χρειάζονται περισσότερες, καλύτερα τεκμηριωμένες, μακροπρόθεσμες μελέτες για να απαντηθούν αυτά τα ερωτήματα.

Από την άλλη πλευρά, έχει γίνει η υπόθεση, ότι ένας απ' τους βασικούς ψυχολογικούς μηχανισμούς που εξηγεί τις αρνητικές συνέπειες των βίαιων ηλεκτρονικών παιχνιδιών είναι η απευαισθητοποίηση στη βία. Η απευαισθητοποίηση στη βία μπορεί να οριστεί ως η σταδιακή μείωση ή εξάλειψη των γνωστικών, συναισθηματικών και συμπεριφορικών αντιδράσεων σ' ένα βίαιο ερέθισμα, ως αποτέλεσμα της συχνής έκθεσης σ' αυτό. Αποτέλεσμα της απευαισθητοποίησης είναι, στην καλύτερη περίπτωση, η έλλειψη αντίδρασης στη βία, η μη προσπάθεια παρέμβασης για να σταματήσει, ενώ στη χειρότερη περίπτωση είναι η διάπραξη μιας βίαιης πράξης με λιγότερη αντίσταση.

Είναι γνωστό, ότι ο αμερικάνικος στρατός χρησιμοποιεί συχνά τέτοια ηλεκτρονικά παιχνίδια για απευαισθητοποίηση των στρατιωτών κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσής τους.

Στις πραγματικές συνθήκες μάχης, που περιλαμβάνουν στρατιωτικά αεροπλάνα και τανκς, δεν υπάρχει άμεση αναγνώριση των στόχων. Αντιθέτως, ο στρατιώτης εντοπίζει το στόχο (μια εικόνα στην οθόνη ηλεκτρονικού υπολογιστή) σαν να παίζει ηλεκτρονικό παιχνίδι.

Τέλος, το πρόβλημα της εξάρτησης, του εθισμού δηλαδή στη χρήση των ηλεκτρονικών παιχνιδιών, απασχολεί όλο και περισσότερο σήμερα τους ειδικούς σε θέματα ψυχικής υγείας. Όταν ο χρόνος που περνά ένα παιδί παίζοντας ηλεκτρονικά παιχνίδια αρχίζει να προκαλεί δυσλειτουργία στην οικογενειακή, σχολική και κοινωνική του ζωή, τότε αυτό μπορεί να είναι ένδειξη, ότι έχει παγιδευτεί σ' ένα φαύλο κύκλο εξάρτησης. Η ενασχόληση τότε με τα ηλεκτρονικά παιχνίδια υποκαθιστά τις σχέσεις με την οικογένεια και τους συνομηλίκους, το παιδί ζητά να περνά όλο και περισσότερες ώρες παίζοντας και η αποχή απ' το παίξιμο προκαλεί δυσφορία ή και κατάθλιψη. (Μ. Τάσση, Παιδοψυχίατρος. Συνεργάτης του Κέντρου Παιδιού και Εφήβου, Χίος)

Επίσης μια μελέτη έδειξε ότι η πολύωρη ενασχόληση με τα ηλεκτρονικά παιχνίδια αυξάνει το άγχος των παιδιών. Μια μελέτη σε παιδιά της Σιγκαπούρης αποκάλυψε ότι όσα παίζουν βιντεοπαιχνίδια επί 20 ώρες την εβδομάδα έχουν περισσότερες πιθανότητες από άλλα παιδιά να έχουν άγχος ή κατάθλιψη, ισχυρίζονται ερευνητές. Ωστόσο, η μελέτη που δημοσιεύθηκε στην online έκδοση του περιοδικού Pediatrics, αναφέρει ότι η πολύωρη ενασχόληση με ένα PlayStation ή ένα Xbox ημερησίως μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρά ψυχιατρικά προβλήματα, και η «παθολογική» ενασχόληση μπορεί να μην είναι απλώς αποτέλεσμα μιας προϋπάρχουσας ψυχικής διαταραχής.

Ο Douglas Gentile του Iowa State University στο Ames, και οι συνεργάτες του λένε ότι η κατάθλιψη, οι κοινωνικές δυσκολίες και η κακή σχολική επίδοση φάνηκε να είναι αποτελέσματα της παθολογικής ενασχόλησης με τα βιντεοπαιχνίδια. Παθολογική θεωρήθηκε η κατάσταση της παιδιού που είχε υιοθετήσει 5 ή 10 συμπεριφορές, οι οποίες περιλαμβάνονταν σε ένα ερωτηματολόγιο, για παράδειγμα οι ώρες που αφιέρωναν σε βιντεοπαιχνίδια ή αν έκλεψαν ποτέ χρήματα για να αγοράσουν παιχνίδια.

Οι ερευνητές της διαπίστωσαν ότι, μετά από τη διετή μελέτη των 3.000 παιδιών, όσα περισσότερα παθολογικά συμπτώματα είχαν οι συμμετέχοντες αρχικά, τόσο πιθανότερο ήταν

στην τελευταία εξέταση να παρουσιάζουν συμπτώματα κατάθλιψης, άγχους, κοινωνικής φοβίας και χαμηλότερη βαθμολογία στο σχολείο της.

Τέλος, μια άλλη αντίρρηση βρίσκεται στον ανταγωνισμό στον οποίο οδηγούν τα ηλεκτρονικά παιχνίδια. Ο ανταγωνισμός αυτός εκφράζεται είτε απέναντι στον υπολογιστή, είτε απέναντι σε κάποιο άλλο παιχνίδι (στην περίπτωση ορισμένων παιχνιδιών που το επιτρέπουν. Κι αυτή η επιφύλαξη είναι μάλλον υπερβολική. (Παιδαγωγική Ψυχολογική Εγκυκλοπαίδεια Λεξικό, 1990) Το πρόβλημα της βίας είναι πραγματικό όμως δεν έχει σοβαρές διαστάσεις όπως πιστεύουν μερικοί. Το πρόβλημα της βίας στα παιχνίδια είναι μάλλον ασήμαντο μπροστά στον αντίστοιχο πρόβλημα που εμφανίζεται η τηλεόραση σύμφωνα πάντα με ειδικούς ψυχολόγους. Παρ' όλα αυτά, θα μπορούσαν να υπάρξουν μερικοί κανόνες που να θεσμοθετούν την κυκλοφορία των ηλεκτρονικών παιχνιδιών αυτών και να μην τα επηρεάζει η πληροφόρηση που επέρχεται μέσω αυτά.

3.3 Αρνητικές Συνέπειες Στην Εργασία Και Στον Χρόνο

Ένας άλλος τομέας που επηρεάζεται αρνητικά από την Πληροφορική και τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές είναι ο χώρος της εργασίας και ο ελεύθερος χρόνος. Απολύσεις εργαζομένων ως περιττών ή μη ψηφιακά καταρτισμένων («ψηφιακά αναλφάβητων») λόγω του ότι δεν ξέρουν να χειρίζονται κάποιον ηλεκτρονικό υπολογιστή. Βέβαια αυτό στις μέρες μας τείνει να υπάρχει καν σαν πρόβλημα. Επίσης ο κίνδυνος απομονωτισμού του κάθε προσώπου (π.χ. που παίζει σκάκι με τον υπολογιστή αντί με τον φίλο του ή τον γείτονα).

Ακόμα Τι κάναμε κατά τον ελεύθερο χρόνο μας, όταν δεν υπήρχε η τηλεόραση; Διαβάζαμε βιβλία, ακούγαμε ραδιόφωνο, συνομιλούσαμε με πρόσωπα της οικογενείας μας και με φίλους, και γενικά ψυχαγωγούσαμε τους εαυτούς μας με διάφορες ασχολίες. Σήμερα η τηλεόραση και οι υπολογιστές έγιναν τα μέσα με τα οποία οι άνθρωποι ψυχαγωγούνται.

Οι άνθρωποι δεν κάνουν συχνά επισκέψεις, όπως συνέβαινε παλαιότερα. Επίσης, η σύγχυση του πραγματικού με το φανταστικό που ενδέχεται να εδραιωθεί με τη δυνητική πραγματικότητα (virtual reality) ιδίως στα μικρά παιδιά προσχολικής ηλικίας. Τέλος, η κατάχρηση και ο εθισμός ήδη καταγράφεται ανάμεσα στους εφήβους που καταφεύγουν σε ειδικά θεραπευτήρια για «απεξάρτηση».

3.4 Αρνητικές Επιρροές Στην Επιστήμη

Τα αρνητικά στοιχεία που έχουν αναφερθεί για την επιστήμη χάρη στη Πληροφορική για τη ζωή του ανθρώπου είναι η απειλή καταστροφής, η αλλοτρίωση, η μόλυνση και η ρύπανση, η ψυχική φθορά, η νευρώση και το άγχος, αυξημένη ανεργία, άρα και πολλή παρανομία.

Η Πληροφορική επηρέασε αρνητικά την επιστήμη καθώς ήταν η βοήθεια που υπήρξε για την αποκρυπτογράφηση, μέσω ηλεκτρονικών μηχανών, μηνύματα που μετέφεραν στη διάρκεια του 2^{ου} Παγκοσμίου Πολέμου.

Ο Άλαν Μάθισον Τούρινγκ θεωρείται «πατέρας της επιστήμης υπολογιστών», χάρη στην πολύ μεγάλη συνεισφορά του στο γνωστικό πεδίο της θεωρίας υπολογισμού κατά τη δεκαετία του 1930, αλλά και της τεχνητής νοημοσύνης, χάρη στη λεγόμενη δοκιμή Τούρινγκ την οποία πρότεινε το 1950. Κατά τη διάρκεια του 2^{ου} Παγκόσμιου Πολέμου ήταν σημαντικός συμμετέχων στις προσπάθειες στο Μπλέτσεϊ Παρκ να αποκρυπτογραφήσουν τα γερμανικά μηνύματα. Η εργασία του Τούρινγκ κρατήθηκε μυστική μέχρι τη δεκαετία του '70, ακόμη και οι στενοί φίλοι του δεν την ήξεραν. Συνέβαλε με διάφορες μαθηματικές ιδέες για την αποκρυπτογράφηση μηνυμάτων των συσκευών Enigma και Lorenz SZ 40/42. Στο Μπλέτσεϊ Παρκ ο Τούρινγκ εργάστηκε από το 1939 ως το 1940 όταν και μετακινήθηκε προς την Ομάδα 8.

Ο Τούρινγκ συνειδητοποίησε ότι δεν ήταν απαραίτητο να εξεταστούν όλοι οι πιθανοί συνδυασμοί για να σπάσουν τους κωδικούς της μηχανής Enigma. Απέδειξε ότι ήταν δυνατό να εξετάσει τις σωστές τοποθετήσεις των διακοπών (περίπου ένα εκατομμύριο συνδυασμοί) χωρίς να πρέπει να εξεταστούν οι τοποθετήσεις του πίνακα συνδέσεων (περίπου 157 εκατομμύριο συνδυασμοί). Ενώ ακόμα ένας τρομερός στόχος, ένα εκατομμύριο συνδυασμοί ήταν επιτεύξιμοι χρησιμοποιώντας μια ηλεκτρομηχανική μηχανή - τη βόμβα, ονομασμένη από τη σχεδιασμένη από τους Πολωνούς bomba.

Για ένα χρόνο, ο Τούρινγκ ήταν επικεφαλής του «καταλύματος 8», τμήματος αρμόδιου για τα γερμανικά ναυτικά σήματα. Ο Τούρινγκ εφήυρε επίσης την τεχνική Banburismus για να βοηθήσει στο σπάσιμο της Γερμανική κρυπτογραφικής συσκευής Enigma. Για να βοηθήσει, ο πρώτος ψηφιακός προγραμματίσιμος ηλεκτρονικός υπολογιστής αναπτύχθηκε, ο Colossus Mark I. Ο Τούρινγκ, εντούτοις, δεν συμμετείχε άμεσα - ο Colossus σχεδιάστηκε και

κατασκευάστηκε στον ερευνητικό σταθμό ταχυδρομείων στο Hill Dollis από μια ομάδα με επικεφαλής τον Τόμας Φλάουερς (Thomas Flowers) το 1943.

Στο τελευταίο μέρος του πολέμου, ο Τούρινγκ ανέλαβε (με τον μηχανικό Ντόναλντ Μπέιλι (Donald Bayley)) το σχέδιο μιας φορητής μηχανής με κωδικό Delilah για να επιτρέψει τις ασφαλείς μεταδόσεις φωνής. Προορισμένος για τις διαφορετικές εφαρμογές, Το Delilah στερήθηκε τη δυνατότητα που χρησιμοποιείται πέρα από τις μεγάλης απόστασης ραδιομεταδόσεις. Το Delilah ολοκληρώθηκε πάρα πολύ αργά για να χρησιμοποιηθεί στον πόλεμο. Ενώ ο Τούρινγκ το κατέδειξε στους ανώτερους υπαλλήλους με την κωδικοποίηση/αποκωδικοποίηση μιας καταγραφής μιας ομιλίας του Ουίνστον Τσόρτσιλ, δεν υιοθετήθηκε για τη χρήση. Έτσι από την εποχή του 2^{ου} Παγκοσμίου Πολέμου η Πληροφορική επηρέασε αρνητικά την επιστήμη και εξακολουθεί να ισχύει και μέχρι σήμερα.

Επίσης, με την παρέμβαση της Πληροφορικής στην τεχνολογία πολλοί επιστήμονες ανακαλύπτοντας στην Φυσική Επιστήμη τα σωματίδια και όλον τον μικρόκοσμο απ' τον οποίο αποτελείται η ύλη και δημιουργήθηκε το σύμπαν σήμερα. Έτσι με την δημιουργία των εργοστασίων και κέντρων ερευνών για την περαιτέρω εξέλιξη και ανακάλυψη του είδους αυτού όχι μόνο έφερε αρνητικά αποτέλεσμα, αλλά πολλοί θέλησαν να εκμεταλλευτούν την κατάσταση αυτή για δικούς τους λόγους, κυρίως όμως ήθελαν να έχουν την κυριαρχία και τον έλεγχο ή αλλιώς τη «δύναμη» για να εξουσιάζουν καταστάσεις, όπως ακριβώς αυτοί θέλουν.

Έτσι χάρη στην βοήθεια των ηλεκτρονικών υπολογιστών και της Πληροφορικής οι επιστήμονες στα εργοστάσια ανακάλυψαν τον έλεγχο και την μελέτη φαινομένων που συσχετίζονται με τον πυρήνα του ατόμου, τα στοιχειώδη σωματίδια που τον αποτελούν καθώς και τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ τους (δομή, χαρακτηριστικά, συμπεριφορά κλπ.). Το αποτέλεσμα ήταν να ανακαλυφθεί η Πυρηνική Φυσική, που από τη δεκαετία του 1930 κι έπειτα, δημιουργήθηκε ένας από τους κύριους κλάδους της Σύγχρονης Φυσικής, καθώς διαπιστώθηκε η δυνατότητα εφαρμογής της στην παραγωγή ενέργειας αλλά και την κατασκευή όπλων.

Συγκεκριμένα στην μέχρι τώρα Ιστορία του ανθρώπου υπάρχουν δύο τρομερές πυρηνικές καταστροφές και αυτές δεν είναι άλλες από το πυρηνικό ατύχημα του Τσερνόμπιλ έλαβε χώρα στις 26 Απριλίου του 1986, στον αντιδραστήρα Νο. 4 του Πυρηνικού Σταθμού Παραγωγής Ενέργειας του Τσερνόμπιλ της Σοβιετικής Ένωσης, ο οποίος σήμερα βρίσκεται σε εδάφη της Ουκρανίας και τον πιο πρόσφατο στον σταθμό Φουκουσίμα 1 το 2011 στην Ιαπωνία την άνοιξη του 2011, όπου αναφέρονται μια σειρά από καταστροφικά γεγονότα στη μονάδα παραγωγής ενέργειας, και αποτελούν μία από τις πιο σημαντικές οικολογικές επιβαρύνσεις από καταστροφή πυρηνικών εγκαταστάσεων που έχουν καταγραφεί μέχρι σήμερα.

Κανείς δεν μπορεί να ξεχάσει το πυρηνικό ατύχημα στο Τσερνόμπιλ, αφού διατάραξε σοβαρότατα τις οικονομικές και κοινωνικές συνθήκες που επικρατούσαν στις γύρω περιοχές και είχε σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον και στην υγεία. Από το ατύχημα πέθαναν επιτόπου δυο από τους εργάτες του σταθμού. Μέσα σε τέσσερις μήνες, από τη ραδιενέργεια και από εγκαύματα λόγω της θερμότητας, πέθαναν 28 πυροσβέστες που έσπευσαν στο χώρο του ατυχήματος και διαπιστώθηκαν 19 επιπλέον θάνατοι ως το 2004. Επιπλέον, υπολογίζεται ότι επηρεάστηκε η υγεία εκατοντάδων χιλιάδων ανθρώπων εξαιτίας της επιβάρυνσης του περιβάλλοντος με ραδιενέργεια. Οι ποσοστιαίες αυξήσεις των καρκίνων ήταν άνω του 15% στους πληθυσμούς που εκτέθηκαν, με χιλιάδες θανάτους από καρκίνο και λευχαιμία να συνδέονται με το ατύχημα.

3.5 Αρνητικές Συνέπειες στην Πολιτική και την Οικονομία

Στην πολιτική είναι ένας τομέας που επηρεάζεται και αυτός αρνητικά. Αν μια τεχνολογία έχει πολιτικές επιπτώσεις, αυτές αφορούν στην κυβέρνηση, τον τρόπο με τον οποίο λειτουργεί, αλλά και τον τρόπο με τον οποίο έρχεται σε επαφή με άλλες κυβερνήσεις. Πολλά χρόνια πριν κάποιος έγραψε: «Η γραφίδα είναι ισχυρότερη από το σπαθί». Αυτό που υποστήριζε ήταν ότι τα γραπτά μπορούσαν να οδηγήσουν σε μεγαλύτερες κοινωνικές και πολιτικές αλλαγές από ότι η βία ή ο πόλεμος.

Τα μέσα μαζικής επικοινωνίας (mass media) (η τηλεόραση, το ραδιόφωνο, οι εφημερίδες, τα περιοδικά και τα βιβλία) έχουν αναμφισβήτητη επίπτωση στο πολιτικό μας σύστημα.

Για παράδειγμα, στις τελευταίες εκλογές πολλοί από τους υποψηφίους προσέλαβαν έναν ή περισσότερους «συμβούλους για τα μέσα επικοινωνίας». Η δουλειά τους ήταν ο υποψήφιος να φαίνεται και να ακούγεται καλός στα μέσα μαζικής επικοινωνίας.

Οι υποψήφιοι έκαναν δοκιμές εκφωνήσεως των λόγων τους, ενώ οι σύμβουλοι τους υπεδείκνυαν τι να φορούν. Ανησυχούσαν λιγότερο με το τι έλεγαν οι υποψήφιοι και περισσότερο με το πώς τα έλεγαν. Οι σύμβουλοι για τα μέσα μαζικής επικοινωνίας «συμπύκνωσαν» θέματα προεκλογικής εκστρατείας και τα περιόρισαν σε μικρής εκτάσεως δηλώσεις που καθιερώθηκαν ως «ηχητικές βολές». Ειπώθηκαν φράσεις που έκαναν ιδιαίτερη εντύπωση, για τις οποίες η πιθανότητα να επιλεγούν και να παρουσιασθούν από τα μέσα μαζικής επικοινωνίας ήταν μεγάλη. Κατά τη διάρκεια της προεκλογικής εκστρατείας τα μέσα μαζικής επικοινωνίας επηρέασαν έντονα τα πολιτικά πράγματα. Η δημοτικότητα των υποψηφίων επηρεαζόταν άμεσα από την εικόνα που διαμόρφωναν τα μέσα μαζικής επικοινωνίας. Πάντως λίγοι θα μπορούσαν να αρνηθούν ότι η μαζική επικοινωνία παίζει σπουδαίο ρόλο στην πολιτική.

Η παραβίαση των ατομικών και συλλογικών δικαιωμάτων δυστυχώς χαλάνε όποιο θετικό πρόσημο και εγγράφουν πλήθος αρνητικών επιδράσεων. Για παράδειγμα, είναι ηθικά νόμιμο να χρησιμοποιούνται δορυφορικές αεροφωτογραφίες για να καταγραφούν και έτσι να φορολογηθούν οι πισίνες των ιδιωτικών κατοικιών; Άραγε μόνο αυτές θα καταγραφούν όταν γνωρίζουμε ότι η διακριτική ικανότητα της δορυφορικής λήψης φωτογραφίζει αντικείμενα με μέγεθος μέχρι μερικά εκατοστά; Ή μήπως η καταγραφή και παρακολούθηση της κίνησης στους δρόμους, σε δημόσιους ή ιδιωτικούς χώρους με το πρόσχημα της ρύθμισης της κυκλοφορίας ή της πρόληψης εγκληματικών ενεργειών νομιμοποιεί την κρατική ή ιδιωτική αυθαιρεσία; Καταχρήσεις εξουσίας καταγγέλλονται καθημερινά. Π.χ. τροφοδοτήθηκε βάση δεδομένων με το DNA εκατομμυρίων ανηλίκων υπόπτων τέλεσης εγκλημάτων στη Μεγάλη Βρετανία, με την επίσκεψή τους στο αστυνομικό τμήμα της γειτονιάς τους για εξακρίβωση στοιχείων. Όταν αποκαλύφθηκε το γεγονός στη Βουλή ξέσπασε μεγάλο σκάνδαλο.

Φυσικά, η ύπαρξη αρνητικών συνεπειών στην πολιτική, επιφέρει ταυτόχρονα συνέπειες στην οικονομία του πλανήτη. Από τη στιγμή που οι πολιτικοί άρχοντες και ηγέτες των κρατών και ειδικά εκείνων που έχουν μεγάλη οικονομική επιρροή, οι λεγόμενοι G20, ελέγχουν την οικονομία με τους νόμους που νομοθετούν, υιοθετούν και ρυθμίζουν «υποτίθεται» για την ευμάρεια και ζωή των πολιτών, είναι και εκείνοι που ελέγχουν κατά πόσο ανοδική ή πτωτική

θα είναι η οικονομία σε παγκόσμιο επίπεδο, ελέγχοντας απόλυτα και ασφυκτικά την οικονομία και τις ζωές των πολιτών.

Στις πολεμικές επιχειρήσεις, αλήθεια υπάρχουν «θετικά»; Εδώ οι αξίες αναστρέφονται. Στα θετικά για τον πόλεμο αλλά με αρνητικό πρόσημο για τον λαό, που αγωνίζεται κι επιζητεί την ειρήνη, ο πόλεμος καθαυτός είναι αρνητικός. Σχεδιάζονται νέα οπλικά συστήματα μαζικής καταστροφής και εκσυγχρονίζεται η κατασκοπεία. Ο Τρίτος Παγκόσμιος Πόλεμος είναι ηλεκτρονικός και βλέπουμε την Κίνα να πρωτοπορεί. Δυστυχώς, όπως όλες οι τεχνολογίες έτσι και η Πληροφορική υπηρετεί το στρατιωτικό-βιομηχανικό πλέγμα εξουσίας των πλανητικών δυνάμεων αλλά και την αγορά που επιβάλλεται ακόμη και στην πολιτική.

3.6 Αρνητικές Ηθικές Επιπτώσεις

Στις αρνητικές επιπτώσεις βρίσκει κανείς και θέματα ηθική επίπτωσης. Η ηθική αφορά στο τι είναι σωστό και τι λάθος. Ενέργειες που είναι ασυμβίβαστες με την ηθική δεν είναι απαραίτητα αντίθετες με το νόμο. Σήμερα τα περισσότερα έργα ανθρώπινης δημιουργίας στο χώρο των εικαστικών τεχνών (ζωγραφική, φωτογραφία, κινηματογράφος) και της μουσικής μπορούν να ψηφιοποιηθούν, να αποθηκευτούν και να τύχουν ψηφιακής συνάρμοσης. Η δυνατότητα αυτή συχνά εγείρει πλήθος προβλημάτων, τα οποία σχετίζονται με τα πνευματικά δικαιώματα του δημιουργού αλλά και με τα εκμετάλλευσης (εμπορικά δικαιώματα). Για παράδειγμα μια φωτογραφία μπορεί να αλλάξει σε τέτοιο σημείο που να μην θυμίζει καθόλου την αρχική. Το ερώτημα που ανακύπτει σε αυτήν την περίπτωση ή σε άλλες παρόμοιες είναι αν τα δικαιώματα τα έχουν οι τεχνικοί και οι παραγωγοί που πραγματοποίησαν τις αλλαγές ή δημιουργός του πρωτότυπου έργου.

Επίσης μπορεί να γίνει ψηφιακή συνάρμοση για αμφιλεγόμενους σκοπούς όπως η παραποίηση κάποιων δεδομένων. Οι ασφάλεια των δεδομένων είναι ένα φλέγων ζήτημα και πολύ αρνητικό. Στο χώρο της επικοινωνίας δεδομένων ανακύπτουν ηθικής αλλά και νομικής φύσεως προβλήματα. Το λογισμικό των ηλεκτρονικών υπολογιστών που κατασκεύασε μια ομάδα προγραμματιστών μπορεί εύκολα ή δύσκολα να τροποποιηθεί από κάποιον άλλο για εκμετάλλευση. Είναι επιτρεπτό αυτό; Η αντιγραφή και η χρήση του λογισμικού χωρίς άδεια από τον δημιουργό επιτρέπονται και αν ναι σε ποιο βαθμό; Σκεφτείτε τι ισχύει και αναλύστε τις έννοιες του freeware, shareware και adware λογισμικού. Σε ποιους επιτρέπεται η πρόσβαση σε δεδομένα που είναι αποθηκευμένα σε υπολογιστές. Σκεφτείτε τις απάτες και τις καταχρήσεις

που γίνονται όταν μπορεί κάποιος να έχει πρόσβαση σε ευαίσθητα δεδομένα. Για αυτό έχουν αναπτυχθεί και αρκετές εφαρμογές λογισμικού οι οποίες προστατεύουν τα δεδομένα από εισβολές μέσω διαδικτύου (firewalls).

3.7 Περιβαλλοντικές Και Πολιτιστικές Επιπτώσεις

Η τεχνολογία και η πληροφορία γενικά τείνει να είναι «καθαρή τεχνολογία» σε σχέση με άλλες τεχνολογικές κατηγορίες. Παρόλα ταύτα υπάρχουν κάποιες αρνητικές επιπτώσεις.

Οι περιβαλλοντικές συνέπειες που έχουν δημιουργηθεί τον τελευταίο αιώνα κυρίως,

Τις τελευταίες δεκαετίες έχει αυξηθεί παγκόσμια σε μεγάλο βαθμό η παραγωγή έντυπου υλικού. Αυτό έρχεται ως αποτέλεσμα της ευκολίας παραγωγής εντύπων που προσφέρει η τεχνολογία των υπολογιστών και των συστημάτων γραφικής παραγωγής. Η αύξηση όμως του όγκου των εκτυπώσεων ανεβάζει τη ζήτηση για χαρτί και κατά συνέπεια αυξάνεται η υλοτόμηση των δασών. Παράλληλα αυξάνεται η ρύπανση του αέρα και των υδάτων από τα λευκαντικά και τα απόβλητα της χημικής βιομηχανίας κατεργασίας χάρτου. Επίσης η υπερβολική χρήση χαρτιών δημιουργεί μεγάλες ποσότητες σκουπιδιών.

Τα ηλεκτρομαγνητικά κύματα που εκπέμπονται από πλήθος συσκευών ασύρματης επικοινωνίας ενδέχεται να έχουν σοβαρές επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία με την πρόκληση όγκων σε ορισμένες περιπτώσεις.

Ακόμα ένα σημαντικό ζήτημα είναι οι πολιτιστικές επιπτώσεις. Η τηλεόραση και τα υπόλοιπα τεχνολογικά επιτεύγματα έχουν προκαλέσει σημαντικές αλλαγές σε πολιτιστικό επίπεδο. Μερικές από αυτές είναι ότι ο σημερινός άνθρωπος παρακολουθεί πολύ περισσότερο τηλεόραση και διαβάζει πολύ λιγότερο έντυπα συγκριτικά με το παρελθόν. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να είναι λιγότερο καλλιεργημένος και να πλήττει πιο εύκολα, καθώς η τηλεόραση τον έχει εθίσει σε γρήγορες και συνεχείς εναλλαγές παραστάσεων. Επίσης, η αύξηση της βίας και της επιθετικότητας που παρατηρείται στις αναπτυγμένες χώρες συνδέεται ως ένα βαθμό με την προβολή αντιστοίχων θεμάτων από την τηλεόραση. Η διόγκωση της καταναλωτικής μανίας του σύγχρονου ανθρώπου σχετίζεται λιγότερο ή περισσότερο με την επιρροή που ασκεί η τηλεοπτική διαφήμιση.

3.8 Αρνητικές Συνέπειες Διαδικτύου (Internet)

Το Διαδίκτυο μπορεί να έχει τα θετικά του στοιχεία, αλλά έχει όμως και πολλά αρνητικά που μερικά από αυτά θα μπορούσαν να εξαλείφουν με την πάροδο του χρόνου και την ανάπτυξη της Πληροφορικής και τις τεχνολογίας. Αυτό όμως που μπορούν να πουν οι επιστήμονες είναι πως καθώς εξακολουθούν να υπάρχουν αρνητικές συνέπειες, έτσι θα πρέπει και το καθένα άτομο να είναι προσεκτικό με τη χρήση του διαδικτύου.

Το Ηλεκτρονικό Έγκλημα είναι ένα από τα πιο επανειλημμένα αρνητικά που μπορεί να αντιμετωπίσει κανείς στο Διαδίκτυο. 120.000 καταγγελίες για ηλεκτρονικά εγκλήματα έγιναν το έτος 2003, που χαρακτηρίστηκε και σαν η χρονιά της ηλεκτρονικής απάτης, στο ειδικό Κέντρο Παραπόνων για τις Ηλεκτρονικές Απάτες στο Internet, το λεγόμενο IFCC (Internet Fraud Complaint Center), που έχει την έδρα του στη Δυτική Βιρτζίνια των ΗΠΑ.

Οι απατεώνες έχουν σαν στόχο τους τούς καταναλωτές, στους οποίους εμφανίζονται σαν ιδιοκτήτες ψεύτικων ηλεκτρονικών καταστημάτων, τον έλεγχο των κεντρικών μηχανημάτων μεγάλων εταιρειών και έτσι την εκταμίευση μετρητών καθώς και τη δημιουργία και τη διάδοση επικίνδυνων ιών. Άλλες απάτες είναι οι ηλεκτρονικοί εκβιασμοί, οι κλοπές πνευματικής ιδιοκτησίας κ.ά. Το IFCC είναι μια μη κερδοσκοπική εταιρεία που δραστηριοποιείται αποκλειστικά και μόνο στο Internet και χρηματοδοτείται από το FBI. Ιδρύθηκε τον Μάιο του 2000. Απασχολεί ένα προσωπικό από 63 άτομα και προωθεί τις καταγγελίες στο FBI για περαιτέρω έρευνα αφού πρώτα τις επεξεργασθεί.

Μια από τις πιο διάσημες απάτες στο Διαδίκτυο είναι και η λεγόμενη Νιγηριανή απάτη, η οποία οργανώθηκε με επικεφαλής έναν ελληνικής καταγωγής Αυστραλό πολίτη. Με το κόλπο που έστηνε παγίδευε ανύποπτους πολίτες και μέσω e-mail υποσχόταν μεγάλα κέρδη από συμμετοχή σε επιχειρήσεις ή σε κληρονομίες, αφού όμως πρώτα οι επίδοξοι δικαιούχοι έπρεπε να πληρώσουν τα σχετικά «έξοδα». Ειδική νομοθεσία για τα ηλεκτρονικά εγκλήματα δεν υπάρχει στην Ελλάδα, ενώ στη Μεγάλη Βρετανία και στις ΗΠΑ έχει θεσπισθεί πολύ αυστηρή νομοθεσία, ειδικά για τους hackers. Το FBI έχει εκτιμήσει ότι για κάθε 30.000 ηλεκτρονικά εγκλήματα συλλαμβάνεται ένας μόνο δράστης. Περισσότερες από τις μισές μεγάλες εταιρείες στις ΗΠΑ έχουν πέσει θύματα ηλεκτρονικών επιθέσεων με απώλειες πολλών εκατομμυρίων δολαρίων. Μια έρευνα έδειξε το εξής:

Το top-10 των Ηλεκτρονικών Εγκλημάτων

- Απάτες σε δημοπρασίες – 46,1 %
- Μη παράδοση προϊόντων ή υπηρεσιών – 31,3%
- Απάτες με πιστωτικές κάρτες – 11,6%
- Επενδυτικές απάτες – 1,5%
- Επαγγελματικές απάτες – 1,3%
- Κατάχρηση εμπιστοσύνης – 1,1%
- Κλοπή ταυτότητας – 1,0%
- Απάτες με επιταγές – 0,5%
- «Νιγηριανή απάτη» – 0,4%
- Επικοινωνιακές απάτες – 0,1%

Το Φύλο των Παραβατών

- Άνδρες – 78,7%
- Γυναίκες – 21,3%

Το Φύλο των Παραπονούμενων

- Άνδρες – 71,0%
- Γυναίκες – 29,0%

Τα «Δολώματα»

- e-mail – 66,0%
- Ιστοσελίδα – 18,7%
- Τηλέφωνο – 7,6%
- Ταχυδρομείο – 3,9%
- Έντυπο Υλικό – 1,7%
- Προσωπική επαφή – 1,0%
- Chat – 0,7%
- Fax – 0,4%

Μορφές του Ηλεκτρονικού Εγκλήματος

- Απάτες με πιστωτικές κάρτες
- Ηλεκτρονικές επιθέσεις
- Ηλεκτρονική τρομοκρατία
- Μαζικές αποστολές καταστροφικών ιών
- Βιομηχανική κατασκοπεία
- Εισβολές σε στρατιωτικούς κόμβους
- Είσοδος σε υπολογιστικά συστήματα τραπεζών
- Τηλεπικοινωνιακές απάτες μέσω υπολογιστών
- Συκοφαντικές δυσφημίσεις προσώπων
- Υποκλοπές ηλεκτρονικής αλληλογραφίας
- Πειρατεία λογισμικού
- Επικοινωνία για διακίνηση φορτίων ναρκωτικών

Ένα άλλο αρνητικό που μπορεί να εντοπίσει κανείς στο Διαδίκτυο είναι Η Απάτη των Dialer. Σύμφωνα με τις πρώτες εκτιμήσεις της Διεύθυνσης Δίωξης Ηλεκτρονικού Εγκλήματος της Ασφάλειας Αττικής και του ΟΤΕ, τα θύματα της απάτης των dialer ξεπερνούν τις 10.000, ενώ μόνο στην Ελλάδα εντοπίστηκαν περισσότερες από 1.000 ύποπτες ιστοσελίδες που είναι πολύ πιθανόν να σχετίζονται με την απάτη αυτή. Το κόλπο λειτουργεί ως εξής : Η ιστοσελίδα δελεάζει τον επισκέπτη, συνήθως με ανακοινώσεις για γυμνές φωτογραφίες επώνυμων γυναικών ή για καυτά videos on-line ή και με κάτι άλλο, οι οποίες υπηρεσίες μάλιστα διαφημίζονται έντονα και τονίζεται ότι παρέχονται δωρεάν.

Μόλις ο χρήστης κάνει κλικ σ' ένα συγκεκριμένο σημείο, εγκαθίσταται αυτόματα στον υπολογιστή του και χωρίς αυτός να το γνωρίζει, ένα ειδικό πρόγραμμα («πρόγραμμα-τσούχτρα») με αποτέλεσμα αντί για αστική κλήση στον τοπικό provider (ο γνωστός ΕΠΑΚ, 8962) να γίνεται εκτροπή και διεθνής κλήση σύνδεσης και μάλιστα υπερπόντια, με πολλαπλάσιο φυσικά κόστος. Για παράδειγμα, ο χρήστης αντί για 0,17 – 0,35 € την ώρα, χρεώνεται με 2,50 € ανά λεπτό. Οι δημιουργοί παρόμοιων ιστοσελίδων έχουν κάνει συμβάσεις με τους τηλεπικοινωνιακούς οργανισμούς των χωρών αυτών και μοιράζονται τα κέρδη από τις υπέρογκες χρεώσεις των ανυποψίαστων χρηστών. Η μόνη αντιμετώπιση και πρόληψη της μάστιγας αυτής που χρεώνει υπέρογκα τους λογαριασμούς των ανυποψίαστων χρηστών είναι η

προσοχή και η εγρήγορση των ίδιων των χρηστών. Η καλύτερη προστασία από την απάτη αυτή είναι η εγκατάσταση φραγής των διεθνών τηλεφωνικών κλήσεων.

Για τις υπερβολικές αυτές χρεώσεις, ο ΟΤΕ δεν φέρει ευθύνη καμία ευθύνη και συμβουλεύει τους dial up χρήστες για τα εξής :

- Να μην κατεβάζουν (download) προγράμματα στον υπολογιστή τους από άγνωστης και αμφίβολης προέλευσης ιστοσελίδες.
- Να αποσυνδέονται από το Internet όταν δεν το χρησιμοποιούν.
- Να χρησιμοποιούν την υπηρεσία φραγής των εξερχόμενων διεθνών τηλεφωνικών κλήσεων.
- Να μην επιτρέπουν τη χρήση του υπολογιστή για σύνδεση στο Internet από τρίτους, στο σπίτι ή τον χώρο εργασίας τους. (Στυλιάδη Κ. Απρίλιος 2004, «ΤΑ ΝΕΑ», 5 Ιαν 2004, 6 Απρ 2004 «Ελευθεροτυπία», 17 Ιουλ 2003, «ΤΟ ΒΗΜΑ», 24 Απρ 2004)

Επίσης, υπάρχουν εταιρείες, κυρίως στις ΗΠΑ, οι οποίες δημιουργούν προγράμματα υπολογιστών τα οποία μπορούν να εγκαταστήσουν οι αγοραστές τους στον υπολογιστή ενός απομακρυσμένου χρήστη, με τον οποίο συνομιλούν μέσω του Internet ή επικοινωνούν με e-mail, με απώτερο σκοπό να αποκτήσουν πλήρη έλεγχο του απομακρυσμένου υπολογιστή ή και απλά να παρακολουθούν όλες τις ενέργειες του απομακρυσμένου χρήστη. Ένας συνήθης τρόπος κατασκοπείας ενός απομακρυσμένου υπολογιστή είναι να σταλεί μια ευχετήρια κάρτα μέσω ενός ηλεκτρονικού μηνύματος (e-mail) στον ανύποπτο χρήστη για να ενεργοποιηθεί έτσι το σχετικό πρόγραμμα και να αποκτηθεί πλήρης πρόσβαση στον υπολογιστή του.

Ο επικεφαλής του Κέντρου Πληροφόρησης για το Ηλεκτρονικό Απαραβίαστο (Electronic Privacy Information Center) στις ΗΠΑ δήλωσε ότι η πώληση προγραμμάτων που παγιδεύει τις επικοινωνίες των πολιτών εν αγνοία τους παραβιάζει τη σχετική νομοθεσία για τις ηλεκτρονικές επικοινωνίες.

Υπάρχει, όμως, και η άλλη πλευρά που υποστηρίζει ότι η χρήση τέτοιων ηλεκτρονικών προγραμμάτων κατασκοπείας είναι καθόλα νόμιμη, καθώς οι εργοδότες θέλουν να παρακολουθούν τη χρήση του Internet από τους εργαζομένους και άρα και την απόδοσή τους, οι γονείς θέλουν να γνωρίζουν σε ποιες ιστοσελίδες περιηγούνται τα παιδιά τους αλλά υπάρχουν και οι καχύποπτοι σύζυγοι. Σύμφωνα με έρευνα της εταιρείας EarthLink υπάρχουν ειδικά προγράμματα, κάτι σαν ηλεκτρονικοί κατάσκοποι, που βρίσκονται καλά κρυμμένα στους σκληρούς δίσκους των υπολογιστών και εν αγνοία των χρηστών και η αποστολή τους είναι να παρακολουθούν τις κινήσεις ανυποψίαστων χρηστών προς ενημέρωση και όφελος των

διαφημίσεων. Αυτό το λογισμικό, που αποκαλείται spyware, εγκαθίσταται αυτόματα χωρίς να το γνωρίζει ή να το εγκρίνει ο χρήστης και κατασκοπεύει τις κινήσεις και τις προτιμήσεις του όταν αυτός συνδέεται με το Διαδίκτυο. Οι κινήσεις του χρήστη είναι αυτές που καθορίζουν και τις διαφημίσεις που θα προβληθούν και οι οποίες φυσικά διαφέρουν από χρήστη σε χρήστη και είναι κομμένες και ραμμένες στις δικές του συνήθειες. Αυτά τα προγράμματα εγκαθίστανται συνήθως όταν κατεβάζουμε (download) κάποια προγράμματα από τις ειδικές ιστοσελίδες του Διαδικτύου. (Στυλιάδη Κ. Απρίλιος 2004, «ΤΑ ΝΕΑ», 18 Οκτ 2003, 20 Απρ 2004)

Ένα ακόμα πιο σύγχρονο αρνητικό είναι η Κατασκοπεία Μέσω των Κινητών Τηλεφώνων και αυτό είναι πιο συχνό φαινόμενο τον τελευταίο καιρό ειδικά με τα νέας γενιάς κινητά, τα smartphones. Κίνδυνος κατασκοπείας ελλοχεύει για εκατομμύρια κινητά τηλέφωνα καθώς πολύ εύκολα μπορούν να υποκλαπούν προσωπικά δεδομένα, διευθύνσεις, αριθμοί τηλεφώνων ακόμα και φωτογραφίες που είναι αποθηκευμένα στη μνήμη τους. Η τεχνική αυτή της κλοπής είναι γνωστή ως Bluesnarfing. Οι επιτήδειοι αυτής της νέας τεχνολογίας θα μπορούν να μαθαίνουν όλες τις απόρρητες πληροφορίες των ανταγωνιστών τους, τις επαφές και τα ραντεβού που έχουν αποθηκεύσει στα κινητά τους τηλέφωνα. Αυτές οι πληροφορίες θα μπορούν μετά να χρησιμοποιηθούν για εγκληματικούς σκοπούς, για βιομηχανική κατασκοπεία ή ακόμη και για παιδοφιλία. Ευάλωτα στις υποκλοπές αυτού του είδους είναι τα κινητά τηλέφωνα που χρησιμοποιούν την τεχνολογία Bluetooth και σε ακτίνα 90 μέτρων. Με μια σύνδεση μ' έναν φορητό υπολογιστή, τα στοιχεία αυτά θα μπορούν πολύ εύκολα να χρησιμοποιηθούν για οποιαδήποτε κακόβουλη ενέργεια, εν αγνοία φυσικά του κατόχου τους. (Στυλιάδη Κ. Απρίλιος 2004, «ΤΑ ΝΕΑ», 15 Απρ 2004)

Από πολλούς ειδικούς γιατρούς και επιστήμονες θεωρούν το Διαδίκτυο Παράνομο Φαρμακείο. Στο μεγαλύτερο παράνομο φαρμακείο τείνει να αναδειχθεί το Διαδίκτυο, καθώς σ' αυτό μπορεί κανείς να βρει από απλά παυσίπονα και βιταμίνες μέχρι Viagra και ηρεμιστικά. Φυσικά, δεν υπάρχει κάποιος ειδικός που να μπορεί να εγγυηθεί αν πρόκειται για κανονικά και ασφαλή φάρμακα και κατά πόσο μπορεί να έχουν σοβαρές επιπτώσεις στην υγεία των ανύποπτων καταναλωτών, εκτός φυσικά από το γεγονός ότι η πώληση φαρμάκων μέσω του Internet είναι παράνομη από την ευρωπαϊκή νομοθεσία. Τα φαρμακευτικά αυτά προϊόντα είναι αμφιβόλου ποιότητας, πανάκριβα και δεν ελέγχονται από πουθενά. Αυτοί δεν που στήνουν τις σχετικές ιστοσελίδες είναι πολύ δύσκολο να εντοπισθούν καθώς εμφανίζονται και εξαφανίζονται σε χρόνο ρεκόρ.

Τις μεγαλύτερες πωλήσεις στα «φαρμακεία» του Internet παρουσιάζουν τα εξής προϊόντα :

- Φάρμακα μη συνταγογραφούμενα.
- Φάρμακα για προσωπική φροντίδα.
- Καλλυντικά.
- Φάρμακα με συνταγή.
- Προϊόντα διατροφής.

(Στυλιάδη Κ. Απρίλιος 2004, «ΤΑ ΝΕΑ», 2 Φεβ 2004)

Έτσι καθώς υπάρχει το Παράνομο Φαρμακείο στο Internet, υπάρχει και η Εσφαλμένη Ιατρική Πληροφόρηση μέσω του Internet. Μια ερευνήτρια στην Αυστραλία καταχώρησε τις λέξεις καρκίνος μαστού, διαβήτης και κατάθλιψη, στην αγγλική ορολογία, σε μια από τις πιο δημοφιλείς μηχανές αναζήτησης και μελέτησε τις πρώτες 100 διευθύνσεις που εμφανίστηκαν. Οι 59 από τις ηλεκτρονικές αυτές διευθύνσεις περιείχαν ανεπιβεβαιώτες πληροφορίες και σε γενικές γραμμές δεν υπήρχε συμμόρφωση με τα επικρατούντα διεθνή στάνταρτς για το πώς πρέπει να ενημερώνεται το κοινό για θέματα υγείας. Υπάρχουν ηλεκτρονικές διευθύνσεις που μπορεί είτε να βλάψουν την υγεία των επισκεπτών τους συνιστώντας λανθασμένη δοσολογία φαρμάκων ή να τους προκαλέσουν φοβίες άνευ λόγου. Από την άλλη πλευρά, υπάρχουν και ηλεκτρονικές διευθύνσεις που παρέχουν ποιοτική και αξιόπιστη πληροφόρηση σε θέματα υγείας, αλλά σε κάθε περίπτωση δεν θα πρέπει να δείχνουμε απόλυτη εμπιστοσύνη στην ιατρική πληροφόρηση μέσω του Internet και θα πρέπει να συζητάμε τα όσα διαβάσαμε με τον γιατρό μας. (Flash.gr, 29 Σεπτ 2003)

Το Σύνδρομο της Υπερπληροφόρησης είναι ακόμα μια αρνητική συνέπεια του διαδικτύου. Έρευνα που έκανε Βρετανική εταιρεία σε διευθυντικά στελέχη μεγάλων επιχειρήσεων στη Δυτική Ευρώπη, κατέληξε στο συμπέρασμα ότι οι περισσότεροι απ' αυτούς υποφέρουν από μια νέα ασθένεια : το σύνδρομο της υπερπληροφόρησης. Πρόκειται για το άγχος, την ένταση και την αβεβαιότητα που δημιουργεί ο καθημερινός κατακλυσμός από πληροφορίες και ειδήσεις που φθάνουν, μ' όλα αυτά τα υπερσύγχρονα μέσα επικοινωνιών, στα γραφεία των επιχειρήσεων. Η επιτακτική ανάγκη για συνεχή ενημέρωση και αφομοίωση κάθε τι καινούργιου και η δυνατότητα πολλών επιλογών, άρα και δύσκολων αποφάσεων, έχουν σαν αποτέλεσμα υπερβολικό άγχος, εξασθενημένη υγεία, έλλειψη αυτοπεποίθησης, ανόητες αποφάσεις και λανθασμένα συμπεράσματα.

Οι νέες τεχνολογίες κάνουν ακόμα πιο γρήγορη, εύκολη και φθηνή την απόκτηση πληροφοριών. Όμως, το δύσκολο είναι το «ξεκαθάρισμα» των πληροφοριών. Στην εποχή που ζούμε, η πρόσβαση στην πληροφορία είναι πολύ εύκολη και πολύ φθηνή, αλλά η διασταύρωση και η επαλήθευση των πληροφοριών που αποκτούμε είναι συχνά αδύνατη. Η φθηνή πληροφορία δεν αποτελεί σε καμία περίπτωση γνώση ούτε πολύ περισσότερο σοφία. Εύκολα μετατρέπεται σε άγνοια ή αποβλάκωση. Το ότι η υπερπληροφόρηση οδηγεί στην αποπληροφόρηση αποτελεί πλέον κοινή διαπίστωση. Απαιτείται παιδεία, διάθεση και χρόνος για να μπορέσουμε να αναλύσουμε και να κρίνουμε τις πληροφορίες και όχι να τις καταπίνουμε αμάσητες. Στην εποχή μας, ενώ η πληροφόρηση είναι θεωρητικά πιο πλούσια, στην ουσία ομογενοποιείται, φτωχαίνει και συγκεντροποιείται.

Υπάρχει ένας καθημερινός βομβαρδισμός από πληροφορίες, οι οποίες είναι συχνά ασύνδετες, ανεξακρίβωτες και κατευθυνόμενες. Όσο η πληροφόρηση γίνεται πιο φθηνή, δηλαδή πιο ανεξέλεγκτη, τόσο πιο επιτακτική γίνεται η ανάγκη για μια νέα ατομική και συλλογική στάση απέναντι στο πώς διαχειριζόμαστε όσα «πληροφορούμαστε». Ζούμε σ' έναν κόσμο πληροφοριών. Μόνο το 2002 παρήχθησαν δεδομένα που θα απαιτούσαν 500.000 βιβλιοθήκες του Κογκρέσου των ΗΠΑ για να αποθηκευθούν σε έντυπη μορφή. Κάθε άνθρωπος παράγει και συλλέγει απίστευτο αριθμό πληροφοριών καθημερινά, τον μεγαλύτερο από ποτέ. Υπολογίζεται σε 800 MB ανά άτομο ετησίως. Οι επιστήμονες προειδοποιούν για «έκρηξη πληροφοριών».

Οι ΗΠΑ παράγουν το 40% των νέων πληροφοριών παγκοσμίως. (Στυλιάδη Κ. Απρίλιος 2004, «ΕΛΕΥΘΕΡΟΤΥΠΙΑ», 17 Ιουλ 2003, «ΤΟ ΒΗΜΑ», 6 Ιαν 2004)

Επίσης, το πιο συνηθισμένο πρόβλημα ενός ηλεκτρονικού υπολογιστή είναι να αποκτήσει κινδύνους από τους Ιούς των υπολογιστών. Το σημερινό Internet βασίζεται στην αμοιβαία εμπιστοσύνη, μια αρχή που κληρονόμησε από τα βρεφικά του χρόνια. Αυτή, βέβαια, είναι και η αχίλλειος πτέρνα του. Το Internet είχε σχεδιασθεί για να χρησιμοποιηθεί αρχικά από μια ολιγομελή ομάδα ερευνητών που ήταν λίγο πολύ γνωστοί μεταξύ τους και με απόλυτη εμπιστοσύνη. Όταν βέβαια το Internet ενηλικιώθηκε, χωρίς να έχουν αλλάξει πολλά πράγματα στη δομή και τον τρόπο λειτουργίας του, και τη θέση των λίγων ερευνητών πήραν εκατοντάδες εκατομμύρια ανώνυμοι χρήστες, η τυφλή εμπιστοσύνη κατέρρευσε.

Τα Ανεπιθύμητα Ηλεκτρονικά Μηνύματα (spam e-mail) είναι άλλο ένα αρνητικό και κακόβουλο στοιχείο που επηρεάζει το Διαδίκτυο και γενικά τον υπολογιστή. Σε κανονική μάλιστα για τους χρήστες του Internet, και μάλιστα σαν η υπ' αριθμόν ένα, ή σε Λερναία Ύδρα

κατ' άλλους, τείνει να εξελιχθεί το φαινόμενο της ανεξέλεγκτης αποστολής των ανεπιθύμητων ηλεκτρονικών μηνυμάτων, των λεγόμενων spam e-mails ή και πιο απλά «σκουπίδια» ή και ηλεκτρονική ενόχληση, τα οποία έχουν κυρίως πορνογραφικό, εμπορικό ή διαφημιστικό περιεχόμενο. Το πλήθος τους έχει ξεπεράσει αυτό των χρήσιμων και νόμιμων μηνυμάτων. Υπολογίζεται ότι το 40% των ηλεκτρονικών μηνυμάτων που λαμβάνουν οι χρήστες του Internet θεωρούνται spam e-mails. Τα μηνύματα αυτά μπορεί να διαφημίζουν φάρμακα για οτιδήποτε μπορεί να φαντασθεί κανείς ή να εγγυώνται την απόκτηση πλαστών πτυχίων πανεπιστημίου ή δωρεάν εκδρομών στα πιο απίθανα μέρη του κόσμου. Η σχετική νομοθεσία, που έχει αναπτυχθεί κυρίως στις ΗΠΑ και τη Βρετανία, ενδιαφέρεται κυρίως για τα παραπλανητικά μηνύματα, που εκτιμάται ότι αποτελούν τα 2/3 όλων των ανεπιθύμητων μηνυμάτων.

Οι συνέπειες από την αχαλίνωτη χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου από τους κάθε λογής διαφημιστές είναι καταστροφικές τόσο για τον απλό χρήστη όσο και για τις μεγάλες εταιρείες. Οι εργαζόμενοι θα είναι αναγκασμένοι να ξοδεύουν όλο και περισσότερο χρόνο για να διαβάσουν αλλά και να διαγράψουν τα άχρηστα αυτά μηνύματα. Επίσης, όλο και περισσότεροι πόροι από την επεξεργαστική ισχύ των διακομιστών (servers) θα δεσμεύονται για να απασχοληθούν με μια ανεπιθύμητη διαδικασία. Είναι τόσο πολλά σε αριθμό αυτά τα μηνύματα που μπορούν ακόμη και να μπλοκάρουν το παγκόσμιο σύστημα αποστολής και λήψης ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και να οδηγήσουν το Internet σε κατάρρευση. Ο λόγος είναι ότι φορτώνουν το δίκτυο και τα κεντρικά συστήματα δεν μπορούν να τα βγάλουν πέρα με την υπερβολική κίνηση που δημιουργείται.

Οι ηλεκτρονικές διευθύνσεις των χρηστών στους οποίους στέλνονται τέτοια μηνύματα εντοπίζονται με ειδικά προγράμματα από τις υπάρχουσες ιστοσελίδες του Internet. Ένας άλλος ιδιαίτερα αποτελεσματικός τρόπος συγκέντρωσης διευθύνσεων e-mails ανύποπτων χρηστών, που στη συνέχεια θα βομβαρδιστούν με διαφημίσεις, είναι οι φάρσες, όπως για ένα καημένο κοριτσάκι που κινδυνεύει από καρκίνο ή για έναν πολύ καταστροφικό ιό και πώς να τον αποφύγετε. Η φράση «στείλτε αυτό το μήνυμα σ' όσους περισσότερους χρήστες μπορείτε» είναι συνήθως η παγίδα που χρησιμοποιούν οι επιτήδειοι, καθώς τα e-mails με τις εκατοντάδες διευθύνσεις στις οποίες προωθούνται θα επιστρέψουν κάποια στιγμή στον αρχικό συντάκτη τους για να κάνει αυτός τη δουλειά του. Οι προσπάθειες που έχουν κάνει μέχρι στιγμής οι εταιρείες παροχής υπηρεσιών Internet (ISPs – Internet Service Providers) και υπηρεσιών ηλεκτρονικού ταχυδρομείου για την αυτόματη απόρριψη τέτοιων μηνυμάτων πριν αυτά

φθάσουν στον υπολογιστή του χρήστη με τη χρήση ειδικών προγραμμάτων-φίλτρων δεν έχουν επιφέρει θεαματικά αποτελέσματα. Οι εταιρείες που στέλνουν μαζικά διαφημιστικά e-mails αποκαλούνται spammers και οι 180 απ' αυτές διακινούν το 90% των spam e-mails. Έχουν τη δυνατότητα να στείλουν 50 εκατομμύρια e-mails με μια κίνηση, ενώ οι εταιρείες που διαφημίζονται μέσω από τα μηνύματα αυτά πληρώνουν βάσει συμφωνίας 25 € για κάθε παραγγελία που δέχονται. Αν και μόλις ένας στο εκατομμύριο από τους παραλήπτες «τσιμπούν» στο δόλωμα και κάνουν παραγγελίες, αυτός ο τρόπος διαφήμισης θεωρείται αρκετά αποδοτικός. Οι χαρακτηριστικές λέξεις που εμφανίζονται συνήθως στο κείμενο των μηνυμάτων αυτών είναι one time offer, you are very lucky, a very special offer for you κ.ά.

Οι Τρομοκράτες του Διαδικτύου: Τα «ανεπίκλητα μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου», όπως αλλιώς αποκαλούνται τα spam e-mails, δεν κατακλύζουν μόνο τα εισερχόμενα της ηλεκτρονικής αλληλογραφίας των χρηστών του Internet, αλλά δημιουργούν ανεπιθύμητες καταστάσεις στα συστήματα κρατικών υπηρεσιών και τραπεζών. Οι λεγόμενοι «τρομοκράτες του Διαδικτύου» χρησιμοποιούν την τεχνική των spam e-mails για να βομβαρδίζουν τα συστήματα των τραπεζών ώστε να απενεργοποιήσουν τα συστήματα ασφαλείας τους και να μπορέσουν έτσι να σπάσουν τους κωδικούς των λογαριασμών. Η αποκαλούμενη «τρομοκρατία του κυβερνοχώρου» αποτελεί σήμερα μια υπαρκτή απειλή για τον ανεπτυγμένο κόσμο. Πρόσφατα, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή προειδοποίησε με παραπομπή στο Ευρωπαϊκό Δικαστήριο 8 χώρες αν δεν λάβουν τα απαραίτητα μέτρα για την προστασία της ιδιωτικής ζωής, η οποία παραβιάζεται ασύστολα από την αποστολή παρόμοιων μηνυμάτων. Για την αντιμετώπιση αυτού του κοινού εχθρού, είναι απαραίτητο ένα σύγχρονο νομοθετικό πλαίσιο αλλά και δικαστές που να γνωρίζουν το αντικείμενο. (Στυλιάδη Κ. Απρίλιος 2004, «ΤΑ ΝΕΑ», 11 Ιουν 2003, 19 Νοε 2003, 29 Ιαν 2004, «ΤΟ ΒΗΜΑ», 11 Απρ 2004, «Η ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ», 13 Ιουλ 2003, «Ηλεκτρονικό Περιοδικό sch.gr – Τεύχος 3», Απρ 2004)

Το πιο επικίνδυνο κυρίως για τα παιδιά είναι οι Ψηφιακές Καραμέλες. Η έλλειψη ενημέρωσης, η άγνοια αλλά και η αδιαφορία των γονέων για τον τρόπο με τον οποίο τα παιδιά τους χρησιμοποιούν τους υπολογιστές και το Internet, μπορεί να θεωρηθεί εγκληματική. Όπως κάποια εποχή μαθαίναμε τα παιδιά μας να μην παίρνουν καραμέλες από αγνώστους, έτσι και σήμερα οφείλουμε να μάθουμε τα παιδιά μας να μην δέχονται «ψηφιακές καραμέλες» από αυτούς που γνωρίζουν στις ηλεκτρονικές τους περιηγήσεις. Σύμφωνα με μελέτη του Βρετανικού Κέντρου Ερευνών για τον Κυβερνοχώρο, το ένα στα πέντε παιδιά ηλικίας 9 έως 16 ετών χρησιμοποιεί συχνά τα chat rooms, ενώ περισσότερα από τα μισά παίρνουν μέρος σε

συζητήσεις για το sex, ένα στα τέσσερα έχει πάρει πρόσκληση για να συναντηθεί από κοντά με τον συνομιλητή του και ένα στα δέκα έχει αποδεχθεί την πρόσκληση αυτή. Στις ΗΠΑ, το 70% των παιδεραστών κάνει αναζητήσεις για τα θύματά του μέσω του Internet.

Οι κοινωνικές επιπτώσεις του Internet είναι όταν χάνεται μια γλώσσα, ο κόσμος γίνεται πιο φτωχός. Με την κυριαρχία της αγγλικής γλώσσας στο Internet, πολλοί φοβούνται πως κινδυνεύουν οι τοπικοί πολιτισμοί. Επίσης, ζωή στο σπίτι παρέα μόνο με το Internet. Επί έναν ολόκληρο χρόνο, το 2000, ο Αμερικανός Μιτς Μάντοξ δεν είχε αντικρίσει τον κόσμο της γειτονιάς του γιατί απλούστατα δεν είχε βγει από το σπίτι του. Είχε ζήσει μια «κανονική ζωή» στο εικονικό περιβάλλον που του προσέφερε ο ηλεκτρονικός υπολογιστής και το καλώδιο του τηλεφώνου. Ήταν το πρώτο μακροχρόνιο πείραμα για το αν είναι εφικτό να επιβιώσει κάποιος συντηρούμενος αποκλειστικά από το Internet και τις υπηρεσίες που αυτό μπορεί να προσφέρει. Και το πείραμα είχε απόλυτη επιτυχία, ο Μάντοξ είχε ψωνίσει, είχε τραφεί, είχε επικοινωνήσει, είχε διασκεδάσει αλλά και ερωτευθεί μέσα από το Διαδίκτυο. Μέσω του Internet προσφέρονται πλέον όλες οι υπηρεσίες, ακόμα και στη χώρα μας.

Τέλος η χρήση των υπολογιστών σκοτώνει τη φαντασία. Οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές όχι μόνο δεν διευκολύνουν τη μάθηση στα παιδιά του Δημοτικού, αλλά σκοτώνουν τη δημιουργικότητα των μικρών μαθητών και βλάπτουν τις μαθησιακές τους ικανότητες. Αυτό το συμπέρασμα προκύπτει από έρευνα της Αμερικανίδας Παιδοψυχολόγου Κάρεν Μέρφου σχετικά με τις επιπτώσεις της τεχνολογίας στις μαθησιακές ικανότητες των μαθητών του Δημοτικού Σχολείου. Τα συμπεράσματά της είναι ότι ένα παιδί μαθαίνει καλύτερα από ένα δάσκαλο και όχι από ένα μηχάνημα και επίσης τα μικρά παιδιά χρειάζονται σωματική άσκηση και άμεση εμπειρία για να μπορέσουν να αναπτύξουν τη φαντασία τους και τις αισθήσεις του χώρου και του χρόνου. Το παραδοσιακό διάβασμα σημαίνει συγκέντρωση, απόλαυση της λεπτομέρειας και κάποιο επίπεδο έμπνευσης, ενώ αντίθετα, τα προγράμματα των ηλεκτρονικών υπολογιστών αποτελούν φρένο στα παραπάνω.

«Είναι γεγονός ότι οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές είναι μια τεχνολογία που δημιουργήθηκε για πρωταρχική χρήση από τους ενήλικους και για επαγγελματικούς σκοπούς και ποτέ δεν έχει αποδειχθεί ότι υπάρχει κάποια σχέση ανάμεσα στη χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών και στη βελτίωση των μαθησιακών ικανοτήτων των μικρών μαθητών. Εξαιρούνται τα παιδιά με ειδικές ανάγκες.» (Στυλιάδη Κ. Απρίλιος 2004, «ΤΑ ΝΕΑ», 26 Σεπτ 2000)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στο κύριο μέρος της εργασίας έχουν αναφερθεί και αναλυθεί τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της χρήσης της Πληροφορικής και οι επιδράσεις της σε τομείς όπως η εκπαίδευση, η παιδεία, η οικονομία, η εργασία, η πολιτική, η επιστήμη και ο πολιτισμός.

Κατά γενική ομολογία η Πληροφορική έχει επιδείξει τεχνολογικά επιτεύγματα τα οποία έχουν ως αρχικό και κύριο σκοπό τη βελτίωση της ζωής του ανθρώπου. Θεωρείται ότι τα επιτεύγματα που έχει ήδη προσφέρει και πρόκειται να προσφέρει στο μέλλον η Πληροφορική, είναι πολλά και σημαντικά, κάποια από τα οποία στον σημερινό τεχνοκρατούμενο παγκόσμιο χώρο θεωρούνται απόλυτα αναγκαία και δυσαναπλήρωτα.

Συγκρίνοντας τις θετικές και τα αρνητικές χρήσεις της Πληροφορικής που έχουν αναφερθεί στα προηγούμενα κεφάλαια της πτυχιακής, καταδεικνύεται ότι ανάλογα με τη χρήση που κάνει ο κάθε άνθρωπος πάνω στο αντικείμενο της Πληροφορικής και των ηλεκτρονικών υπολογιστών, μπορεί να διαμορφώσει την καθημερινότητα πολλών εκατομμυρίων ανθρώπων στον πλανήτη.

Στα πλαίσια της επικοινωνίας, τα μέσα κοινωνικής ενημέρωσης όπως το facebook, έχουν επιφέρει σημαντικές αλλαγές στον άνθρωπο και στην κοινωνία καθώς η γρήγορη ενημέρωση για καταστάσεις που συμβαίνουν προέρχονται κυρίως από εκεί. Ο άνθρωπος κατάφερε να έχει επαφή με ανθρώπους που πιθανόν να μην γνώριζε στο παρελθόν αλλά επίσης αποξενώθηκε από τους συγγενείς, τους φίλους και τους γύρω του. Εξελίχθηκε σε απρόσωπο αδιάφορο απολίτικο όν, αναλίσκοντας τον ελεύθερο χρόνο του σε μια εικονική πραγματικότητα.. Φυσικά δεν μειώνεται η προσωπική ευθύνη του κάθε χρήστη, εφόσον θα πρέπει να είναι προσεκτικός αναπτύσσοντας κριτική σκέψη στις διατιθέμενες και ανασυρόμενες πληροφορίες, ελέγχοντας για ψεύτικα ή μη αληθινά στοιχεία από αυτό το μέσο ενημέρωσης και από πολλά άλλα μέσα του διαδικτύου.

Στην εκπαίδευση, η χρήση της Πληροφορικής και των ηλεκτρονικών υπολογιστών έρχεται αρωγός την εκπαιδευτική διαδικασία, αφού βελτιστοποιεί τη διδασκαλία και διευκολύνει την μάθηση. Ο εκπαιδευτικός και ο εκπαιδευόμενος έρχονται σε περισσότερη επαφή μεταξύ τους ακόμα και από απόσταση, εφόσον υπάρχει η δυνατότητα τηλεεκπαίδευσης και τηλεδιάσκεψης

τόσο στην διδασκαλία όσο και για την περαιτέρω συνεργασία και έλεγχο της επίδοσης των εκπαιδευόμενων από τους εκπαιδευτές. Η Πληροφορική έχει επίσης συμβάλει σημαντικά στην ποιοτικότερη μάθηση και εκπαίδευση των ατόμων με ειδικές ανάγκες.

Αν και δίνεται η δυνατότητα στον εκπαιδευόμενο να εξασκείται μόνος του, χρησιμοποιώντας την πληθώρα εκπαιδευτικού υλικού, ποτέ ένας ηλεκτρονικός υπολογιστής δεν μπορεί να υποκαταστήσει τον εκπαιδευτικό στην εκπαιδευτική διαδικασία, στην αναγνώριση των εκπαιδευτικών λαθών και στην ανάπτυξη δεξιοτήτων, αυτοαντίληψης και αυτογνωσίας.

Ο εκπαιδευτικός ως φυσική παρουσία αποτελεί το πρότυπο και διευκολύνει την μάθηση χρησιμοποιώντας ως εκπαιδευτικό μέσον τις ΤΠΕ. Έτσι ο εκπαιδευτικός πάντα θα έχει τον πρώτο και τον τελευταίο λόγο στην σωστή διαπαιδαγώγηση ενός εκπαιδευόμενου πάνω σε οποιοδήποτε εκπαιδευτικό αντικείμενο και θα είναι καθοδηγητής και συμπαραστάτης στην κοινωνικοποίησή του στον πραγματικό κόσμο.

Με την εξέλιξη της εκπαίδευσης από την Πληροφορική έρχεται και η εξέλιξη πάνω στην εργασία και στον εργασιακό χώρο, αναγνωρίζοντας άμεση σχέση μεταξύ εργασίας και εκπαίδευσης. Χάρη στην Πληροφορική έχουν δημιουργηθεί νέες θέσεις εργασίας σε όλους τους τομείς από την πιο απλή δουλειά μέχρι την πιο σύγχρονη και εξειδικευμένη.

Στα νέα επαγγέλματα που δημιουργούνται, είναι απαραίτητη η τεχνογνωσία και η τουλάχιστον επαρκής γνώση στοιχείων Πληροφορικής ώστε να καλύπτονται οι συγκεκριμένες και εξειδικευμένες απαιτήσεις κάθε επαγγελματικού τομέα. Στον αντίποδα, η εξέλιξη της Πληροφορικής προκαλεί τον μαρασμό πολλών επαγγελμάτων που έχουν ως κύρια βάση τους παραδοσιακούς τρόπους εργασίας. Τέτοιου είδους επαγγέλματα δεν μπορούν να αλλάξουν με την Πληροφορική, αφού η βάση τους είναι κυρίως η χειρωνακτική δουλειά και ο πατροπαράδοτος τρόπος εργασίας. Επιπλέον, η εξέλιξη της εργασίας τροποποίησε την ποσότητα του ελεύθερου χρόνου. Με λιγότερο απαιτούμενο εργασιακό χρόνο, αυξάνεται ο ελεύθερος χρόνος για τον εργαζόμενο για να τον διαθέσει με οικείους ή για την ικανοποίηση προσωπικών του αναγκών.

Σε έναν άλλο χώρο που έχει φέρει εξέλιξη η Πληροφορική είναι η επιστήμη. Εξαιτίας της Πληροφορικής, η επιστήμη έχει αναπτυχθεί με ιλιγγιώδεις ρυθμούς σε σχέση με το παρελθόν. Έτσι η επιστήμη που έχει ως βάση το πεδίο έρευνας και αναζήτησης νέας γνώσης, επιφέρει σημαντικές επιδράσεις.

Ανάμεσα στις θετικές μπορεί να θεωρηθεί ότι τα εργαλεία του νου και οι τεχνολογίες της γνώσης για πρώτη φορά στην ιστορία της επιστήμης στηρίζουν και προωθούν τη δημιουργία και την κατάκτηση νέας γνώσης αλλά και συμβάλλουν στη διάχυσή της. Καλλιεργείται η συλλογική έρευνα, η αναζήτηση, η συλλογική σύνθεση και δημιουργία νέας γνώσης.

Αντίθετα όπως έχει αναφερθεί, τα αρνητικά στοιχεία που έδωσε η Πληροφορική στην Επιστήμη είναι η απειλή καταστροφής, η αλλοτρίωση, η μόλυνση και η ρύπανση, η ψυχική φθορά, η νευρώση και το άγχος, αυξημένη ανεργία, άρα και πολλή - παρανομία. Εξαιτίας της εξέλιξης της τεχνολογίας και της Επιστήμης με την βοήθεια των ηλεκτρονικών υπολογιστών, δημιουργήθηκαν τα πυρηνικά ατυχήματα, τα οποία επέφεραν σοβαρά πλήγματα στην ανθρωπότητα και άλλαξε ριζικά η ζωή πολλών ανθρώπων. Επιπλέον, χώρες αγοράζουν και εμπορεύονται όπλα για την διεξαγωγή πολέμων για την διεκδίκηση της εξουσίας, και κυρίως την απόκτηση οικονομικής δύναμης αγνοώντας τις συνέπειες στις ζωές όλων των ανθρώπων.

Όσον αφορά τον τομέα του πολιτισμού, η εξέλιξη των μέσων μεταφοράς έκανε εφικτή την πρόσβαση στην πληροφόρηση και την επικοινωνία μεταξύ ατόμων. Έχει επίσης, επιτευχθεί η άμεση μεταφορά της πληροφορίας από την πηγή παραγωγής της στον τόπο κατανάλωσης της. Ακόμη, σε πολύ μεγάλες βιβλιοθήκες, κυρίως πανεπιστημιακές, χρησιμοποιούνται όργανα τηλεπικοινωνίας και οπτικοακουστικά μέσα για να επιτευχθεί η μετάδοση γνώσεων από απόσταση και σε διαφορετικούς χώρους. Ταυτόχρονα, ο χρόνος λειτουργίας των ηλεκτρονικών βιβλιοθηκών και ψηφιακών εφημερίδων - περιοδικών δεν αποτελεί πια εμπόδιο, καθώς οι πληροφορίες είναι προσβάσιμες από όλους ανά πάσα ώρα και στιγμή. Επιπλέον από την εποχή τις τυπογραφίας μέχρι σήμερα, όπου έχει γίνει ψηφιακή επεξεργασία των ήχων, των εικόνων, του κειμένου και του βίντεο έχουν αλλάξει ριζικά οι συνθήκες έκφρασης και δημιουργίας, ανοίγοντας καινούριους αισθητικούς δρόμους.

Αναζητώντας αρνητικά στοιχεία, οι νέες τεχνολογίες έχουν προκαλέσει σημαντικές αλλαγές σε πολιτιστικό επίπεδο. Ο σημερινός άνθρωπος σπαταλά περισσότερο χρόνο παρακολουθώντας τηλεόραση, διαβάζει λιγότερα έντυπα, με αποτέλεσμα να εθιστεί σε γρήγορες και συνεχείς εναλλαγές παραστάσεων. Επίσης έχει παρατηρηθεί αύξηση της βίας στις αναπτυγμένες χώρες επειδή ασκείται τηλεοπτική διαφήμιση για να γίνει μεγαλύτερη κατανάλωση των σύγχρονων αναγκών του ανθρωπίνου είδους.

Τέλος, εξαιτίας των νέων τεχνολογιών έχει υποστεί σημαντικές βλάβες το περιβάλλον εφόσον η αλόγιστη χρήση πρωτογενών πόρων και η διαχείριση επιβλαβών απορριμμάτων που σχετίζονται με τεχνολογικές συσκευές δημιουργεί ένα διαρκή προβληματισμό για το μέλλον.

Στον τομέα της πολιτικής και της οικονομίας, η Πληροφορική επηρεάζει σημαντικά την άσκηση της εξουσίας. Τα μέσα μαζική ενημέρωσης έχουν αναμφισβήτητη επίδραση και επιρροή στο πολιτικό σύστημα των χωρών. Η εξουσία του Κράτους απαιτεί σε μεγάλο βαθμό τον έλεγχο της πληροφορίας, γι' αυτό η λήψη αποφάσεων προϋποθέτει ολοκληρωμένη πληροφόρηση από τα κέντρα εξουσίας, ιδιαίτερα από οικονομικούς και πολιτικούς οργανισμούς. Η πληροφορία επίσης επηρεάζει σημαντικά τους τρόπους σκέψης και τη συμπεριφορά των ατόμων και των διαφόρων κοινωνικών ομάδων. Στο σύγχρονο κόσμο η άσκηση της εξουσίας και ο έλεγχος των μέσων πληροφόρησης, συνδέονται και διαπλέκονται όλο και περισσότερο, γεγονός που εγκυμονεί κινδύνους για τη δημοκρατία και τις ατομικές και συλλογικές ελευθερίες. Ακόμα μέσω της Πληροφορικής, ένας πολιτικός μπορεί να αλλοιώσει τα στοιχεία κάποιων εγγράφων και να κάνει κατάχρηση της εξουσίας που διαθέτει. Τέλος, λόγω πολιτικών διαστάσεων, χωρών και συμφερόντων μπορούν να δημιουργηθούν επικοινωνιακοί «πόλεμοι» για την απόκτηση πληροφοριών και στοιχείων μεταξύ κρατών.

Παράλληλα η επίδραση της Πληροφορικής στην πολιτική και κοινωνική διάρθρωση του κράτους, συσχετίζεται και με την οικονομική κατάσταση κρατών και πληθυσμών.

Η ενημέρωση και η χρήση πληροφοριών πάνω σε οικονομικά ζητήματα, όπως η λειτουργία και η πορεία των κρατικών και διεθνών Χρηματιστηρίων, μπορεί να επιφέρει σημαντικές οικονομικές και πολιτικές αναταράξεις σε διεθνές επίπεδο. Η παγκοσμιοποίηση των αγορών και η δυνατότητα ακόμη και εργασίας από απόσταση, δημιουργεί καινοτόμες θέσεις εργασίας και επαγγέλματα που απαιτούν από τους εργαζόμενους αυξημένες ικανότητες ιδιαίτερα της Πληροφορικής επιστήμης. Διευρύνει τις παροχές υπηρεσιών που εξυπηρετούν επιχειρήσεις, εργαζόμενους και το ευρύτερο κοινό.

Τέλος, διερευνώντας την επίδραση της χρήσης του Διαδικτύου γίνεται λόγος για ένα υπερσύγχρονο εργαλείο της Πληροφορικής. Σε όλες σχεδόν τις αναπτυγμένες χώρες και εν δυνάμει αναπτυσσόμενες, υπάρχει ένας υπολογιστής ο οποίος είναι συνδεδεμένος με το Διαδίκτυο. Αφού όλα όσα συμβαίνουν τα τελευταία χρόνια όχι μόνο καταγράφονται και αποθηκεύονται στο Διαδίκτυο, αλλά λειτουργεί επίσης σαν ιστορικός αναλυτής και αφηγητής. Ο χρήστης μπορεί να αναζητήσει πληροφορίες που χρειάζεται σε όλους τους τομείς που

αναφέρθηκαν παραπάνω από την επικοινωνία, επιστήμη και οικονομία μέχρι την τεχνολογία και τον πολιτισμό. Το Διαδίκτυο είναι ο κύριος μοχλός όλων των πηγών πληροφοριών του σήμερα, του χθες και του μέλλοντος.

Στις αρνητικές επιδράσεις μπορεί να επισημανθεί το γεγονός ότι το Διαδίκτυο στο σύνολό του δεν μπορεί να χαρακτηριστεί αυθεντική πηγή γνώσης. Πάντα απαιτείται από τον χρήστη αυστηρός έλεγχος των στοιχείων που αντλεί απ' αυτό ως προς το αν είναι δόκιμα ή όχι, αν αμφισβητούνται ή όχι, αν αποτελούν «νέα» γνώση ή «αντιγραφή», μέσω ιδιοποίησης πνευματικής δημιουργίας άλλου συγγραφέα

Πολλοί υποστηρίζουν ότι εάν δεν υπήρχε το Διαδίκτυο, δεν θα συνέβαιναν παράνομες ενέργειες, όπως κλοπές δεδομένων και στοιχείων, ληστείες και επικοινωνιακοί πολιτικοί «πόλεμοι» και έχθρα μεταξύ των ανθρώπων και πως η ψυχολογία του ανθρώπινου είδους θα ήταν σε καλύτερη μοίρα και κατάσταση απ' ότι είναι σήμερα. Παρ' όλες τις αντικειμενικές ή υποκειμενικές θέσεις, είναι σαφές ότι το Διαδίκτυο είναι ένα παγκόσμιο σύστημα διασυνδεδεμένων δικτύων υπολογιστών που εξυπηρετεί εκατομμύρια χρήστες καθημερινά σε ολόκληρο τον κόσμο. Έχει αλλάξει ριζικά τον άνθρωπο και τον έχει εξελίξει σε ένα διαφορετικό ανθρώπινο όν από ότι ήταν πριν από την εποχή της ανακάλυψής της Πληροφορικής και του διαδικτύου.

Εν κατακλείδι, το γενικό συμπέρασμα που εξάγεται είναι ότι για την αξιοποίηση των θετικών ή την αποτροπή των αρνητικών στοιχείων που αναφέρθηκαν στους τομείς της επικοινωνίας, της εκπαίδευσης, της εργασίας, της επιστήμης, της εργασίας, του πολιτισμού, της πολιτικής, της οικονομία και του διαδικτύου, μόνο ο ανθρώπινος νους καθορίζει και σηματοδοτεί την χρήση της Πληροφορικής. Αυτός είναι που πρέπει να διαχειρίζεται το σύστημα και όχι ένας ηλεκτρονικός υπολογιστής. Από την στιγμή που η Πληροφορική έχει ενταχθεί στην καθημερινότητα του ανθρώπου, το ίδιο το άτομο είναι αυτό που αποφασίζει κατά πόσο θα ασχοληθεί με την Πληροφορική και τον ηλεκτρονικό υπολογιστή και ποια θα είναι η χρήση του μέσου. Ο άνθρωπος ως το πιο έξυπνο είδος οργανισμού εν ζωή πάνω στον πλανήτη, είναι αυτός που πάντα θα πρέπει να ελέγχει τα νήματα τις ζωής του και όχι ένα μέσο έρευνας, συλλογής, ταξινόμησης, χειρισμού, αποθήκευσης, ανάκτησης, μετακίνησης, διάδοσης, κωδικοποίησης, και μετάδοσης συμβολικών αναπαραστάσεων πληροφοριών.

Σαφώς η Πληροφορική έχει συμβάλει σημαντικά στην οικονομική, τεχνολογική και πολιτιστική ανάπτυξη κάποιων λαών και κρατών, αλλά δεν παύει να αποτελεί αντικείμενο κριτικής διερεύνησης της χρήσης της, ελπίζοντας στο μέλλον τα μειονεκτήματα και τα αρνητικά στοιχεία να εξαφανιστούν ή να ελαχιστοποιηθούν ως ένα βαθμό.

Η ανθρώπινη θέληση και η επιθυμία για ένα κόσμο ποιοτικά ανώτερο, οφείλει να βρει τρόπους ώστε να ελαχιστοποιήσει τις αρνητικές συνέπειες της χρήσης της Πληροφορικής τόσο για το ανθρώπινο συμφέρον, όσο και για μια αειφόρο ανάπτυξη στον πλανήτη αξιοποιώντας την τεχνογνωσία του για την προστασία του πλανήτη και των πλασμάτων του.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Μαΐστρος, Γ. (2010). «Κοινωνικές Επιπτώσεις της Πληροφορικής».
2. http://spartakos.okde.org/keimena/s30_fioravantes.htm, Κοινωνικές επιπτώσεις της Πληροφορικής, Σπάρτακος 30 Ιουνίου-Αύγουστος 1991, Φιοραβάντες Βασίλης.
3. Στυλιάδη Κ. (Απρίλιος 2004). «Οι κοινωνικές επιπτώσεις και το Μέλλον του Internet».
4. Π.Γ.Μιχαηλίδης, «Εκπαίδευση και Πληροφορική» Πρακτικά Γ' Διεθνούς Συνεδρίου της Παιδαγωγικής Εταιρείας Ελλάδος με θέμα «Τεχνολογία και Εκπαίδευση» που έγινε στην Ορθόδοξη Ακαδημία Κρήτης, Κολυμπάρι 15-18 Οκτωβρίου 1987, σελ. 222-230.
5. <http://el.wikipedia.org/wiki/Πληροφορική>.
6. <http://dsepwiki.wikispaces.com/οι+θετικές+και+αρνητικές+επιδρασεις+στην+επικοινωνία>.
7. <http://facebook-ergasia.blogspot.gr/2011/01/facebook.html>, Facebook και επικοινωνία, στις 1/06/2011, Χαριτίδη Βασιλική.
8. <http://www.tru.ca/cpj/essay.html>, The impact of the internet on our daily life, Markus Temmel, Martina Theuermann, Eva Ukowitz, Tanja Vorgin.
9. Χαράλαμπος Π. Σταχτέας. (Αθήνα 2002). «Πληροφορική στην εκπαίδευση. Οι υπολογιστές στο σχολείο του μέλλοντος».
10. Γεώργιος Δ. Καψάλης, Απόστολος Ν. Κατσίκης (Ιωάννινα 2002). «Σχολική Γνώση Και Διδασκαλία Στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση, Τόμος Α΄ και Β΄».
11. Παιδαγωγική Ψυχολογική Εγκυκλοπαίδεια Λεξικό (1990). «Ηλεκτρονικά παιχνίδια», Ελληνικά Γράμματα, Ανθουλιάς Τ.
12. Eurostat: newsrelease, (2012). «Internet access and use in 2012».
13. Οικονομικό Επιμελητήριο Ελλάδος, (2013). «Ανάλυση των προοπτικών του επαγγέλματος του οικονομολόγου στην Ελλάδα και ο ρόλος του στην έξοδο από την κρίση».