

Τα δίκτυα: Ορισμένες επιπτώσεις επί των αισθήσεων και κάποιες πολιτισμικές και κοινωνικές συνέπειες¹

I. Εισαγωγή: Τα τηλεφορικά δίκτυα

Η ΑΦΙΞΗ κάθε μέσου επικοινωνίας θεωρείται σχεδόν πάντα αποτέλεσμα μιας τεχνικής εξέλιξης και ταυτόχρονα σύνθημα για μια κοινωνική επανάσταση. Πράγματι, ένα νέο μέσο επικοινωνίας συνιστά τον καρπό μιας εφεύρεσης και σηματοδότη την έναρξη μιας νέας εποχής, επειδή μεταμορφώνει τη ζωή μας, τροποποιεί τις συνήθειές μας και μεταβάλλει τις σχέσεις μας με τους άλλους και με τον κόσμο.

Με την ευρεία εξάπλωση, η χρήση κάθε μέσου επικοινωνίας επιτρέπει να επαληθεύσουμε την εγκυρότητα των ενθουσιασμών και των φόβων που γεννήθηκαν τη στιγμή της εμφάνισής του σε μια δεδομένη κοινωνία. Για το λόγο αυτό, τα γραπτά που συνόδευαν την εμφάνιση, για παράδειγμα, του τηλεφώνου, προκαλούν ακόμη σήμερα μεγάλο ενδιαφέρον και αξίζει να τα ξαναδιαβάσουμε με προσοχή. Πιο κοντά σ' εμάς, πολύ μελάνι χύθηκε με την εμφάνιση του ραδιοφώνου και έπειτα της τηλεόρασης, επειδή τα δυο αυτά μέσα σηματοδοτούσαν την απαρχή αυτής της κοινωνίας της πληροφορίας, που τόσο την περίμεναν οι μεν και τόσο την καταδίκαιζαν οι δε.

Χωρίς να έχει κλείσει ακόμη αυτή η συζήτηση, διαφαίνεται ήδη μια τρίτη επανάσταση: η επανάσταση της «πληροφορικοποίησης της κοινωνίας»² και των εφαρμογών αυτής της πληροφορικοποίησης, η οποία μας εισάγει κατευθείαν στην «τεχτρονική εποχή» που περιέγραψε ο Alvin Toffler σε ένα πρόσφατο έργο του.³

Ας ελπίσουμε ότι αυτή η νέα εποχή θα επιτρέψει να πραγματοποιηθεί η ευχή που εξέφρασε πριν από είκοσι περίπου χρόνια ο Jean d' Argy: το δικαίωμα του ανθρώπου στην επικοινωνία... Τα δίκτυα θα μπορούσαν να συμβάλουν προς αυτή την κατεύθυνση.

Πολλοί τύποι δικτύων που λειτουργούν σήμερα εγκαταστάθηκαν στη διάρκεια αυτής της δεκαετίας. Γεννήθηκαν από το πάντρεμα των τηλεπικοινωνιών και του ηλεκτρονικού υπολογιστή. Όμως, ανάλογα με το τεχνικό μέσο που χρησιμοποιούν, εκπληρώνουν διαφορετικές λειτουργίες και ανταποκρίνονται σε διαφορετικές ανάγκες. Εδώ θα ασχοληθούμε με τα δίκτυα τηλεπληροφορικής

ΜΑΡΙ-ΚΛΩΝΤ ΒΕΤΡΕΝΟ-ΣΟΥΛΑΡ

«Η Διακήρυξη των Δικαιωμάτων του Ανθρώπου η οποία πριν εικοσιένα χρόνια κατοχύρωνε, για πρώτη φορά, στο άρθρο 19 το δικαίωμα στην πληροφόρηση, μια μέρα θα χρειασθεί να αναγνωρίσει ένα ευρύτερο δικαίωμα: το δικαίωμα του ανθρώπου στην επικοινωνία»

Κείμενο που έγραψε το 1969 ο Jean d' Argy, ιδρυτής της Eurovision το 1954.

που ονομάστηκαν στη Γαλλία «τηλεφορική»⁴ από τους Nora και Minc.

Δύο θεμελιώδη χαρακτηριστικά μας οδηγούν στην επιλογή αυτή: η πολυκατευθυντική φύση τους και η διαδραστική ικανότητά τους. Οι ιδιότητες αυτές δεν αποτελούν μόνο μια τεχνική καινοτομία αλλά επίσης επιτρέπουν στα δίκτυα αυτά να διαδραματίσουν έναν αληθινά καινούργιο ρόλο. Γι' αυτό το λόγο άλλοι τύποι δικτύων⁵ δεν μπορούν να διεκδικήσουν τα ίδια πλεονεκτήματα:

– Η *τηλεδιανομή*, για παράδειγμα, που είναι μια καλωδιακή μορφή η οποία αντικαθιστά ή συμπληρώνει το ερτζιανό σύστημα τηλεμετάδοσης. Αυτό το σύστημα καλωδιακής τηλεόρασης επιτρέπει κάποια διαδραστική λειτουργία αλλά δεν προσφέρει πρόσβαση στα άλλα δίκτυα πληροφορίας και τεκμηρίωσης.

– Ούτε το ένα από τα δύο γαλλικά συστήματα *βιντεογραφίας* ανταποκρίνεται στα χαρακτηριστικά που αναφέραμε. Πρόκειται για το *τηλεκείμενο* (Teletexte) που χρησιμοποιεί το πρότυπο Αντιοπε.⁶ Μεταδίδεται με ένα ερτζιανό δίκτυο ραδιοτηλεόρασης και επιτρέπει, με μια συ-

σκευή ατομικής πρόσβασης, να λάβουμε κωδικοποιημένα προγράμματα.

Αντίθετα, το άλλο σύστημα της γαλλικής βιντεογραφίας, το οποίο βαφτίστηκε βιντεοκείμενο (Videotex), δανείζεται το *μεταλλαγμένο* (commute) δίκτυο του τηλεφώνου. Από τους πρώτους πειρατισμούς του 1977 μέχρι σήμερα, το Τηλετήλ (Teletel–ΤΗΛΕπικοινωνίες από το ΤΗ-Λέφωνο) έχει γίνει:

- μέσο πληροφόρησης που προσφέρει μεγάλη ποικιλία υπηρεσιών·
- σύστημα επικοινωνίας μεταξύ ατόμων και κοινωνικών ομάδων·
- όργανο συναλλαγών με τις τράπεζες, τους φορείς παροχής υπηρεσιών, τις βιομηχανικές και εμπορικές επιχειρήσεις κ.λπ.·
- μέσο ψυχαγωγίας που προσφέρει όλο και πιο μεγάλη ποικιλία σε προγράμματα παιχνιδιών.

Με την έννοια αυτή, το Τηλετήλ αποτελεί ένα από τα πρωτότυπα των δικτύων τηλεφορικής, τα οποία γεννήθηκαν από το συνδυασμό των δυνατοτήτων του τηλεφώνου, του ηλεκτρονικού υπολογιστή, της τηλεόρασης ή ενός συμβατού τερματικού, και τα οποία μεταφέρουν συνήθως, σε πραγματικό χρόνο,⁷ κείμενο, εικόνες και ήχους ενώ περιμένουμε την τελειοποίηση της σύνθεσης του λόγου.

Η καινούργια πτυχή που μας ενδιαφέρει εδώ δεν είναι τα τεχνικά κατορθώματα που συνέβαλαν στη δημιουργία αυτών των δικτύων ή που διασφαλίζουν σήμερα τη λειτουργία τους. Στρέφουμε την προσοχή μας στην τηλεφορική επειδή αυτή επιτρέπει «την εγκαθίδρυση πρωτόγνωρων επικοινωνιών μεταξύ των ανθρώπων ή μεταξύ ανθρώπων και μηχανών, επικοινωνιών που διαφέρουν ριζικά από όσες γνωρίζαμε ή πάνω στις οποίες πειραματιζόμασταν μέχρι τώρα, (...) πρόκειται λοιπόν για μια αλλαγή ως προς τη φύση και όχι μόνο ως προς το βαθμό».⁸

Μπροστά σε τέτοιες ανακατατάξεις, θα έπρεπε να μελετήσουμε τις ψυχολογικές συνέπειες και τις κοινωνικές επιπτώσεις που έχει η γενικευμένη εγκατάσταση συστημάτων τηλεφορικής, αφού είναι αλήθεια ότι, όπως μας θυμίζει ο Ayer, «στην επικοινωνία, δεν μεταδίδουμε απλώς γεγονότα αλλά επίσης τη γνώση, το λάθος, τις απόψεις, τις ιδέες, τις εμπει-

ρίες, τις επιθυμίες, τις διαταγές, τις συγκινήσεις, τα συναισθήματα, τις διαθέσεις...».

II. Συνέπειες επί των αισθήσεων

Αρκετά γρήγορα το έντυπο αποτέλεσε αναμφισβήτητο το πρώτο μέσο μαζικής επικοινωνίας, παρά το γεγονός ότι, στην αρχή της ύπαρξής του, η διάδοσή του ήταν περιορισμένη εξαιτίας του αναλφάβητισμού που επικρατούσε ή λόγω έλλειψης παιδείας και μέσων. Είτε πρόκειται για το βιβλίο είτε για την εφημερίδα, η πρόσβαση στην πληροφόρηση γινόταν με την σχεδόν αποκλειστική διαμεσολάβηση της όρασης. Η ανάγνωση χρησιμοποιεί μια διαδικασία που αντιστοιχεί σε μια ειδική οργάνωση της σκέψης. Το μάτι σταματάει στην τυπωμένη σελίδα για όση ώρα θέλει, ανάλογα με τις ανάγκες ή τις επιθυμίες, και μπορεί να παρακολουθήσει όλους τους μαιάνδρους ακόμη και της πιο περίπλοκης ρητορικής.

Όταν, πριν από μισό περίπου αιώνα, ο Μαρκόνι – που πριν λίγο καιρό έλειψαν πενήντα χρόνια από το θάνατό του – μας εισάγει στην αρχή της ηλεκτρονικής εποχής, επιφέρει επίσης μια επανάσταση όσον αφορά τη χρήση των αισθητηρίων μέσων πρόσβασης στην πληροφορία, στην επικοινωνία, στη γνώση. Πράγματι, το αυτί λειτουργεί διαφορετικά από το μάτι: πρέπει λοιπόν να προσαρμόσουμε τις αισθήσεις μας σ' αυτό τον καινούργιο διαμεσολαβητή. Η πληροφορία με τη ραδιοφωνική μετάδοση γίνεται εφήμερη, δεν έχει πια οπτικό υπόβαθρο και πρέπει να λάβει υπόψη, για παράδειγμα, τις σχετικά περιορισμένες δυνατότητες της μνήμης γενικά, και ειδικότερα της ακουστικής μνήμης.⁹

Η άφιξη της τηλεόρασης αναστατώνει και πάλι τις σχέσεις ανάμεσα στις αισθήσεις μας και τον εγκέφαλο ή μάλλον διαταράσσει την αντιληπτική δραστηριότητα στην οποία είχαμε συνηθίσει, αναγκάζοντας το φλοιό του εγκέφαλου μας να επεξεργάζεται μια ποσότητα αισθήσεων μεγαλύτερη και με διαφορετική διάταξη. Η ταυτόχρονη μετάδοση εικόνας (με ή χωρίς κείμενο) και ήχου οδηγεί τον τηλεθεατή να πραγματοποιήσει τη συναισθησία του ματιού και του αυτιού. Η εγκεφαλικά λειτουργία προσεγγίζει τότε περισσότερο τη λειτουργία που εφαρμόζει ο λόγος, παρότι ο δια των μέσων μονόλογος πραγματοποιείται, προφανώς, μονόδρομα. Η διαδοχή εικόνων ενισχύει το σημαντικό ρόλο της αμεσότητας της αντίληψης και του αυθόρμητου χαρακτήρα της αντίδρασης. Ακόμη και όταν η οθόνη παρουσιάζει ένα «γραπτό», το μάτι λειτουργεί σύμφωνα με τρόπους διαφο-

ρετικούς από εκείνους που εφαρμόζει όταν διαβάσει ένα τυπωμένο κείμενο. Η παρουσία κινούμενων εικόνων που είναι διαρθρωμένες σε σεκάνς απευθύνεται ίσως περισσότερο στο φαντασιακό και, λόγω αυτού, η οπτικοακουστική «ανάγνωση» της τηλεοπτικής οθόνης είναι, ό-

κός μέσα στον κόσμο των κυκλωμάτων των τηλεπικοινωνιών του έτους 2000». ¹² Στα τηλεφορικά δίκτυα το μάτι δεν ελέγχει πια τις κινήσεις του όπως συμβαίνει όταν μετακινείται πάνω σε μια γραμμένη ή τυπωμένη σελίδα. Με τα δίκτυα, η σχέση τεχνικού υπόβαθρου και αναγνώστη



πως φαίνεται, λιγότερο δεσμευτική. Ο ήχος που μεταδίδεται ταυτόχρονα προσανατολίζει τον τηλεθεατή προς μια πιο μονοσήμαντη κατανόηση της εικόνας. Είναι ένας από τους λόγους για τους οποίους θεωρούμε συχνά ότι η τηλεόραση είναι καθυστερημένο μέσο επικοινωνίας. Έτσι, παρότι ο τηλεθεατής είναι μόνος μπροστά στην οθόνη, διατηρεί την εντύπωση ότι είναι ενταγμένος στην κοινωνική ομάδα στην οποία ανήκει.

Τα δίκτυα βιντεοεπικοινωνιών που θα συμπληρώσουν (θα αντικαταστήσουν;) τα σημερινά τηλεοπτικά συστήματα, θα προκαλέσουν ενδεχομένως αντιδράσεις του ίδιου τύπου με αυτές που γνωρίζουμε από την τηλεόραση του σήμερα. Ωστόσο, με την τηλεφορική (στις ανταλλαγές ανθρώπου-μηχανής ή ακόμη κατά τις συνδέσεις με τις τράπεζες δεδομένων, για παράδειγμα), ο χρήστης υπόκειται σε μια νέα πίεση: το κόστος της αναζήτησης που υπολογίζεται με βάση τη χρονική διάρκεια.¹⁰ Καθώς οι ερωτήσεις-απαντήσεις πραγματοποιούνται σε πραγματικό χρόνο, η σκέψη πρέπει να κινείται εξίσου γρήγορα με την εμφάνιση των γραμμών στην οθόνη. Δεν είναι λοιπόν απλή μεταφορά να θεωρήσουμε τα τεματικά ως προεκτάσεις των αισθήσεών μας, κάτι που ο Marshall McLuhan είχε διακηρύξει.¹¹ Όμως άλλοι στοχαστές προχωρούν ακόμη περισσότερο, ιδιαίτερα ο Jean Baudrillard, ο οποίος στο τελευταίο του έργο προβλέπει ότι «ο ίδιος ο άνθρωπος θα γίνει ένας ηλεκτρονικός τεματι-

έχει αντιστραφεί: το ηλεκτρονικό λαμπύρισμα εγκυκλιώνει αδιάκοπα το μάτι. Η ταχύτητα με την οποία αλλάζουν οι οθόνες το κρατάει σε συνεχή εγρήγορση.

III. Επιπτώσεις στην απομνημόνευση

Μπορούμε να προβλέψουμε και άλλες συνέπειες. Ορισμένοι θεωρούν, για παράδειγμα, ότι οι κεντρικοί ηλεκτρονικοί υπολογιστές με τους οποίους είμαστε συνδεδεμένοι όταν χρησιμοποιούμε ειδικές υπηρεσίες (τράπεζες δεδομένων, ιδιαίτερα) παίζουν το ρόλο της αποθήκης ή, σε μια πιο δυναμική προοπτική, του «αντικαταστάτη», του «υποβόλεα» της μνήμης μας. Η ύπαρξη αυτών των ηλεκτρονικών εγκυκλοπαιδειών άμεσης πρόσβασης, και με σύστημα ερωταπαντήσεων που λειτουργεί σε πραγματικό χρόνο, μπορεί να ωθήσει το άτομο στο να αποθηκεύσει μια περιορισμένη ποσότητα πληροφοριών, «δεδομένων», εφόσον αυτά είναι συνεχώς διαθέσιμα με ένα απλό πάτημα στο πλήκτρο.

Μπορούμε ίσως, τηρουμένων των αναλογιών, να συγκρίνουμε τον κίνδυνο που υποβόσκει με την απώλεια μιας κάποιας διανοητικής σβελτάδας όταν εξαφανίστηκε από την σχολική εκπαίδευσή μας η πρακτική της νοερής αριθμητικής. Όταν επιτράπηκε στο σχολείο η χρήση της ηλεκτρονικής αριθμομηχανής, μικροί

και μεγάλοι θεώρησαν ότι η εκμάθηση του πίνακα του πολλαπλασιασμού είναι μια σχεδόν παθολογική «διασκέδαση» ή μια δραστηριότητα αρχαϊκή και περιττή: τι κάνει όμως ο άνθρωπος χωρίς το ηλεκτρονικό δεκανίκι του για τις αριθμητικές πράξεις;

λου, το καινούργιο μέσο της εποχής χρησιμεύει ως παράγοντας εθνικής ενοποίησης. Τότε οι διάλεκτοι και οι ντοπιολιλιές αρχίζουν να παρακμάζουν, συχνά με μοιραία αποτελέσματα, πράγμα που λίγο πολύ το ενθάρρυνε και η συγκεντρωτική πολιτική εξουσία. Η επιλογή των δημο-

κνύει την αποτελεσματικότητά της, που ξεπερνάει το πεδίο της διαφημιστικής δράσης και ισχύει για όλα τα μέσα επικοινωνίας.

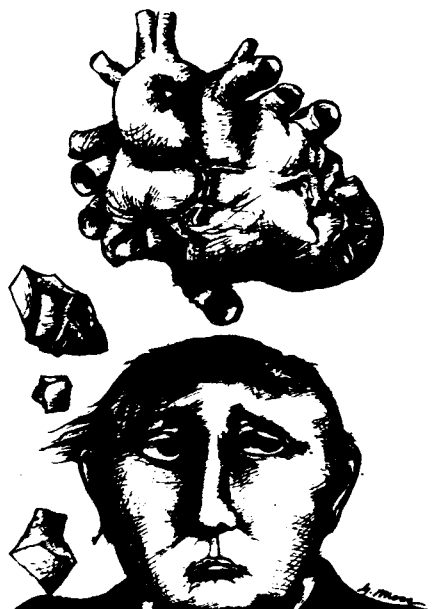
Η γλώσσα των δικτύων δεν αποτελεί εξαίρεση. Ιδιαίτερα στις συνδέσεις άνθρωπος-μηχανή, οι ανταλλαγές βασιζονται στην αρχή της οικονομίας προσπαθώντας ταυτόχρονα να διαφυλάξουν μια βέλτιστη αποδοτικότητα με το ελάχιστο κόστος, και να διασφαλίσουν την πιστότητα των μηνυμάτων. Η σύνταξη υποφέρει ήδη από την υπεραφθονία λέξεων-κλειδιών εις βάρος των λέξεων-εργαλείων. Το λεξιλόγιο απλοποιείται, θύμα ίσως της ανάγκης για την ολοένα και μεγαλύτερη δημιουργία νεολογισμών ώστε να αποδοθούν νέες πραγματικότητες. Ακόμη και αν τα κριτήρια κωδικοποίησης διαφέρουν από τον ένα οργανισμό στον άλλο, η δημιουργία τραπεζών δεδομένων πραγματοποιείται χάρη σε συστήματα κωδικών που προσεγγίζουν περισσότερο την επιστημονική γλώσσα παρά τη λογοτεχνική γραφή. Ακόμη και αν τα εξελεγμένα προγράμματα λογικού επιτρέπουν να μην καταφεύγουμε στις γλώσσες πρόσβασης που χρησιμοποιούνται σήμερα, ο χρήστης χρησιμοποιεί άμεσα γλώσσες επικοινωνίας που είναι πάντα εξαιρετικά απλοποιημένες.

Αυτές οι μεταμορφώσεις έχουν μεγάλη σημασία όταν ξέρουμε ότι, αφ' ενός, η γλώσσα είναι ο φορέας της σκέψης, αφ' ετέρου, τα ηλεκτρονικά μέσα επικοινωνίας θα μεταβληθούν πολύ γρήγορα σε αποθήκες της συλλογικής μας μνήμης. Ποιες θα είναι λοιπόν οι επιπτώσεις που θα έχουν στον πολιτισμό η εξέλιξη της γλώσσας και οι τροποποιήσεις των εννοιών;

V. Επιπτώσεις στον πολιτισμό

Επηρεάζοντας τους ατομικούς γνωστικούς τρόπους και τις γλωσσικές δραστηριότητες της κοινωνικής ομάδας, οι διαδικασίες πληροφορικοποίησης γενικά και τα τηλεφορικά δίκτυα ειδικότερα τροποποιούν επίσης ορισμένες πτυχές των εθνικών πολιτισμών. Ένας άλλος παράγοντας εξίσου καθοριστικός είναι η ισχυρή ξένη επίδραση.

Η διεθνής σύνδεση των διαφόρων δικτύων αποτελεί μια από τις αιτίες της εγκατάστασης εξειδικευμένων διαστημικών μέσων επικοινωνίας, πράγμα που καθιερώνει άλλωστε την αλληλεξάρτηση των καλωδιακών συνδέσεων και των δορυφόρων. Οι περισσότερες εκβιομηχανισμένες χώρες έχουν ήδη ή ετοιμάζονται να εκπομπήσουν τηλεπικοινωνιακούς δορυφόρους που θα συνδέουν, θα αναμεταδίδουν και θα ολοκληρώνουν τις επίγειες συνδέσεις και κυκλώματα. Καταργώντας



Γενικότερα, οι ευκολίες της αναπαραγωγής που προσφέρουν σήμερα οι πολιτιστικές βιομηχανίες οδήγησαν τα άτομα σε μια λιγότερο εντατική χρησιμοποίηση της μνήμης τους: ασ σκεφθούμε μόνο την άνεση και την ταχύτητα με τις οποίες ορισμένοι συγγραφείς ή μουσικοί μπόρεσαν να ξαναγράψουν τα κείμενά τους ή τις παρτιτούρες τους μετά την απώλεια ή την καταστροφή των έργων τους, και αυτό με τη βοήθεια της μνήμης τους.

IV. Συνέπειες στη γλώσσα

Αυτή λοιπόν η ιδιαίτερη εφαρμογή της πληροφορικοποίησης των μέσων επικοινωνίας επηρεάζει άμεσα τους τρόπους αντίληψης του ανθρώπου, τον εγκέφαλο και τη μνήμη. Για το λόγο αυτό (αιτία ή αποτέλεσμα;) επηρεάζεται και η γλώσσα.¹³

Πολυάριθμες λογοτεχνικές και υφολογικές μελέτες καταπίαστηκαν εκτενώς με τα διάφορα χαρακτηριστικά του γραπτού και ιδιαίτερα του τύπου. Ανάλογα με τον τόπο, την εποχή και το αναγνωστικό κοινό στο οποίο απευθύνονταν, οι δημοσιογράφοι μπορούσαν, με μερικές μικρές παρεκκλίσεις, να υιοθετούν κάθε ύφος που έθετε στη διάθεσή τους η συνηθισμένη ρητορική.

Με την εμφάνιση του ραδιοφώνου, αρχίζουν να δημοσιεύονται βιβλία σχετικά με τον τρόπο ομιλίας και με τη γλώσσα που πρέπει να χρησιμοποιούμε. Εξάλ-

σιογράφων γίνεται, μεταξύ άλλων, με βάση την ικανότητά τους να μιλήσουν «καλά γαλλικά», χωρίς την παραμικρή επαρχιώτικη προφορά.

Αργότερα, η εξάπλωση της τηλεόρασης, που πραγματοποιήθηκε κυρίως στα πρώτα μεταπολεμικά χρόνια, επηρεάζεται από ένα ορισμένο «χαλάρωμα» και μια συχνά αθέλητη ανάμιξη διαφόρων πληθυσμών. Έπειτα, το ίδιο το μέσο διαμορφώνει το δικό του ύφος, ώσπου τελικά υιοθετεί τα εξωτερικά γνωρίσματα ενός, μάλλον πειστικού, λόγου ανταλλαγής. Τότε αρχίζει η εποχή των προσποιήσεων και των επιφάσεων, η εποχή των «ομοιωμάτων»...

Παράλληλα η διαφήμιση αρχίζει να έρχεται όλο και περισσότερο στο προσκήνιο. Ήδη την εποχή της «κρυφής πλύσης εγκεφάλου»,¹⁴ η διαφήμιση πρόσφερε ένα έξοχο παράδειγμα για «αποτελεσματικής» μεταβολής της γλώσσας. Σήμερα, που είναι πιο φανερή, προτείνει μια σειρά όρων και υφολογικών μέσων που, αφ' ενός, διευκολύνουν την εξίσωση ενός όσο το δυνατόν ευρύτερου κοινού σε εθνική κλίμακα, αφ' ετέρου, συμβάλλουν στην διεθνή ομογενοποίηση των πολιτισμών. Όλες οι ονοματοποιίες στο επίπεδο της ορολογίας και τα σλόγκαν στο επίπεδο της φρασεολογίας βοηθούν να επιβληθεί ένα ύφος σύντομο, περιληπτικό, συνθετικό, στο οποίο αντιστοιχούν θαυμάσια οι ήχοι και οι συντακτικές κατασκευές της αγγλικής γλώσσας. Αυτή η πρακτική που διαδίδεται όλο και περισσότερο καταδει-

οριστικά τις αποστάσεις και επιτρέποντας ανταλλαγές πληροφοριακών ροών σε πραγματικό χρόνο, κάθε στιγμή και σε κάθε τόπο, τα δίκτυα θα συμβάλλουν αφ' ενός στη διεθνοποίηση της επικοινωνίας, αφ' ετέρου στην άρση των γλωσσολογικών φραγμών. Αυτές οι ανταλλαγές θα μπορούσαν να πραγματοποιηθούν στη βάση της ισοτιμίας, εάν το σύνολο των χωρών —και κυρίως οι χώρες-λήπτες— διέθεταν τις ίδιες τεχνικές και οικονομικές δυνατότητες με τις άλλες. Δυστυχώς δεν συμβαίνει αυτό και ξέρουμε την ανισορροπία των διάφορων εθνικών αγορών πληροφορίας στους κόλπους των εκβιομηχανισμένων χωρών (χωρίς να μιλήσουμε για το ακόμη πιο κραυγαλέο χάσμα που χωρίζει αναπτυγμένες χώρες και Τρίτο Κόσμο).

Μια σχετικά πρόσφατη μελέτη¹⁵ δείχνει ότι η αγορά πληροφορίας κατανέμεται ανάμεσα στις Ηνωμένες Πολιτείες (70%), την Ευρώπη (15%) και την Ιαπωνία (15%), με την πρόβλεψη του διπλασιασμού της αμερικάνικης αγοράς κάθε πέντε χρόνια και αυτό για την ερχόμενη τουλάχιστον δεκαετία. Μπροστά σε μια τέτοια πραγματικότητα και απέναντι στην προβλεπόμενη εξέλιξη, δεν είναι βέβαιο ότι οι πιο ανίσχυρες χώρες θα μπορούσαν να ανταρδύσουν γρήγορα, παρά τις προειδοποιήσεις που έχουν εκτοξευθεί από την αρχή κιόλας της διαδικασίας της πληροφορικοποίησης. Το 1978 ήδη, ο Simon Nora και ο Alain Minc έλεγαν, αναφερόμενοι στη Γαλλία: «Η πληροφορικοποίηση δεν είναι δυνατόν να διαχωρισθεί από την οργάνωσή της και από τον τρόπο αποθήκευσης. Μακροπρόθεσμα, δεν πρόκειται μόνο για το πλεονέκτημα που μπορεί να προσφέρει η γνώση του ενός ή του άλλου δεδομένου. Οι ίδιες οι αποθήκες πληροφοριών θα διαμορφώνουν τελικά, όπως πάντα, τις γνώσεις. Μπορούμε να αφήσουμε στους άλλους, δηλαδή τις αμερικανικές τράπεζες, τη φροντίδα να οργανώσουν αυτή τη «συλλογική μνήμη», και να αρχισθούμε στο να αντλούμε από αυτή. Κάτι τέτοιο ισοδυναμεί με την αποδοχή μιας πολιτιστικής αλλοτρίωσης. Η δημιουργία τραπεζών δεδομένων αποτελεί λοιπόν μια επιταγή που άπτεται της εθνικής κυριαρχίας».¹⁶

Ο έλεγχος επί της πληροφορικοποίησης, η εξουσίαση των ηλεκτρονικών συστημάτων επικοινωνίας και η διατήρηση του ελέγχου της επεξεργασίας των περιεχομένων συμβάλλουν ασφαλώς στην προστασία της κάθε πολιτιστικής ταυτότητας και στη διατήρηση των δυνατοτήτων δράσης στη διεθνή σκηνή. Αυτές οι πτυχές αποτελούν νόμιμες ανησυχίες στο επίπεδο της κοινωνίας ως εθνικής οντότητας. Τι συμβαίνει όμως στο επίπεδο της εσωτερικής λειτουργίας της;

VI. Τηλεφορική και δημοκρατία

Τα δίκτυα δεν είναι ασφαλώς τα πρώτα μέσα επικοινωνίας που θεωρούνται κεντρικό στοιχείο της δημοκρατίας. Πρώτος ο τύπος, μεταδίδοντας σε εθνικό επίπεδο τα τοπικά γεγονότα και συμβάντα, τα μεταμόρφωσε *ipso facto* σε «πληροφορίες» (news) με τη σημερινή έννοια του όρου. Από κοινωνιολογική άποψη, ο τύπος συνέβαλε στο να μεταβληθεί σε πολιτική ένας «υπήκοος» που βρισκόταν σε διαμάχη με μια λιγότερο ή περισσότερο απόλυτη εξουσία. Στις χώρες όπου ο τύπος θεωρείται ελεύθερος, έχει αποκτήσει σημαντική ισχύ όχι μόνο πάνω στους αναγνώστες του αλλά και στο σύνολο των πολιτών, οι οποίοι διαπιστώνουν όλο και πιο συχνά τις θετικές συνέπειες αυτού του γεγονότος.¹⁷ Αν τα μέσα επικοινωνίας που εμφανίστηκαν στη συνέχεια δεν παίζουν αυτό το ρόλο, είναι επειδή πολιτικές ή οικονομικές εξουσίες ασκούν έλεγχο στο περιεχόμενο των μηνυμάτων.

Στις χώρες όπου τα δίκτυα χρησιμοποιούνται επί πολλά σχετικά χρόνια (για παράδειγμα, στον Καναδά ή στις Ηνωμένες Πολιτείες, για τη Βόρεια Αμερική, ή, πιο κοντά σ' εμάς, στο Βέλγιο), ο πολιτικός έλεγχος των μηνυμάτων είναι πολύ πιο δύσκολος. Όσο αυξάνεται ο αριθμός των ατόμων που εμπλέκονται στη διαδικασία, τόσο δυσκολότερο γίνεται να εντοπιστεί η ταυτότητα των συνομιλητών και, συνεπώς, τόσο περισσότερο μειώνεται η δυνατότητα να ελέγχονται τα μηνύματα και τα αποτελέσματα των επικοινωνιών. Είναι το φαινόμενο που αποκάλεσε «υπερδιάσταση» ο Robert Escarpit, και το οποίο εγγυάται μια δημοκρατική λειτουργία των δικτύων.

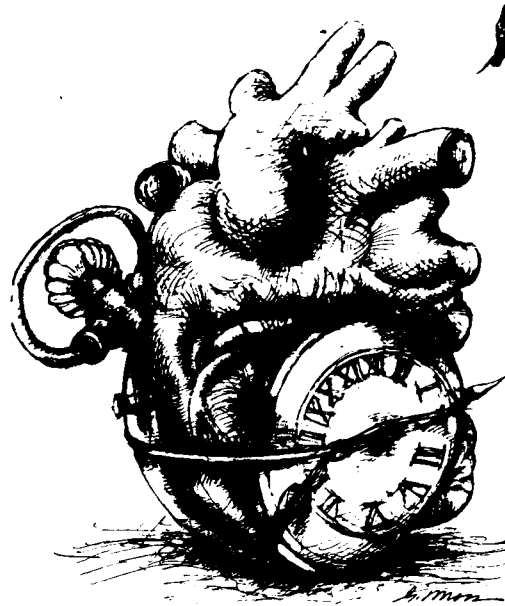
Επίσης, στην τηλεφορική, για την οποία μιλάμε ειδικότερα εδώ, η «ανοιχτή» και πολυκατευθυντική οργάνωση του συστήματος θα προσφέρει στον πολίτη την εξουσία να ασκήσει πλήρως το δικαίωμά του στην επικοινωνία, ακόμη και αν, ταυτόχρονα, εμφανίζονται νέοι κίνδυνοι (παραπλάνηση, παραπληροφόρηση κ.λπ.).

Στα δίκτυα διανομής (κατανεμημένη πληροφορική) ή στα δίκτυα που διαρθρώνονται αλυσιδωτά (Τηλετήλ, για παράδειγμα), ο χρήστης απολαμβάνει ταυτόχρονα υψηλή ποιότητα υπηρεσιών, αυξημένη διαφάνεια του μέσου, εξατομικευμένη και διαδραστική πρόσβαση και, αν το επιθυμεί, εγγύηση της ανωνυμίας.

Αυτή η αναμφίβολα θετική πλευρά της λειτουργίας των δικτύων, στα οποία, από τη στιγμή που θα καλυφθεί μια επικράτεια, έχουν πρόσβαση όλοι (και γι' αυτό δεν πρέπει να είναι απαγορευτικό το κόστος), πρέπει επίσης να θεωρηθεί ως αποτέλεσμα της επαγρύπνησης και της πίεσης ορισμένων κοινωνικών ομά-

δων: αυτό μπορεί να μας προστατεύσει από τα φαντάσματα του Όργουελ.

Πέρα από τις εγγυήσεις όσον αφορά την παραγωγή των μηνυμάτων, αφ' ενός, και την ελεύθερη πρόσβαση στο δίκτυο, αφ' ετέρου (πολυφωνία, τιμολόγια κ.λπ.), ένας άλλος παράγοντας θα μπο-



ρούσε να απειλήσει τη δημοκρατική λειτουργία των δικτύων: ο μη σεβασμός της ανωνυμίας. Η κοινωνία των πολιτών το πρόβλεψε και έλαβε προστατευτικά μέτρα τεχνικής ή νομοθετικής φύσης (πέρα από την τάση για «τεχνάσματα» και τη φαντασία των χρηστών).

Στο τεχνικό επίπεδο, μια ολόκληρη σειρά συστημάτων προστασίας αυξάνει την αντίσταση κατά της αποκάλυψης, όπως για παράδειγμα η κρυπτογράφηση, η κωδικοποίηση, τα παράσιτα, ο τεμαχισμός κ.λπ.

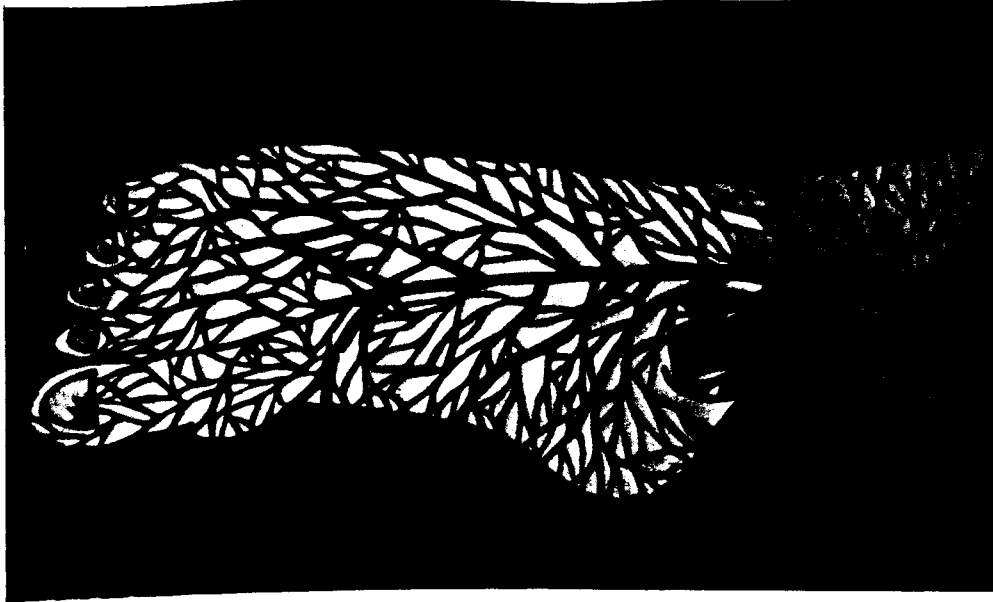
Στο νομοθετικό επίπεδο, έχει εφαρμοσθεί ένας μηχανισμός από το 1978 ήδη. Η από κοινού χρήση των μέσων αποθήκευσης, επεξεργασίας και διάδοσης της πληροφορίας από έναν αδιάκοπα αυξανόμενο αριθμό χρηστών οδήγησε το κράτος να δημιουργήσει θεσμούς επιφορτισμένους να επιβλέπουν τον εμπιστευτικό χαρακτήρα των δικτύων. Έτσι, στη Γαλλία η Εθνική Επιτροπή της Πληροφορικής και των Ελευθεριών¹⁸ φροντίζει για το σεβασμό αυτού του θεμελιώδους πολιτικού δικαιώματος. Ο οργανισμός αυτός ελέγχει κυρίως τις συνθήκες δημιουργίας και χρησιμοποίησης των αρχείων και επιβλέπει ώστε οι τράπεζες δεδομένων να μη χρησιμοποιούνται καταχρηστικά όταν περιλαμβάνουν την ταυτότητα (ή μια δυνατότητα να εντοπισθεί αυτή με οποιονδήποτε μέσο: ένα ιατρικό ή πολιτικό στοιχείο, για παράδειγμα) του ασθενούς, του μέλους μιας οργάνωσης, του συνδικαλιστή με μια λέξη, του πολίτη. Η επα-

γρύπνηση αφορά επίσης ιδιαίτερος τα συμπεράσματα που μπορούν να συναχθούν με βάση συγκρίσεις, συνδυασμούς κ.λπ. του περιεχομένου των τραπεζών δεδομένων και των εξειδικευμένων δικτύων.

Όμως το πρόβλημα δεν συνίσταται

μάθησης, συλλογισμού, δόμησης, ανάλυσης και σύνθεσης, με δυο λόγια όλες τις συμπεριφορές, τα διαβήματα και τις δραστηριότητες που είναι απαραίτητα για τη χρησιμοποίηση των δικτύων η οποία σύντομα θα γενικευθεί. Ήδη η γνώση ορισμένων εφαρμογών της πληροφορικής

αντιπροσωπεύουν τα δίκτυα. Επομένως, η γενικευμένη κατοχή των ηλεκτρονικών μέσων επικοινωνίας εμφανίζεται όχι μόνο ως υλοποίηση νέων κρατικών στρατηγικών, αλλά επίσης ως εγγύηση προς την κατεύθυνση της κοινωνικής ισορροπίας. Πολύ περισσότερο που η ταχεία επέκτα-



μόνο στον αδιάκοπα αυξανόμενο κίνδυνο για αποκαλύψεις στοιχείων χωρίς άδεια. Πράγματι, οι δημοκρατικές κοινωνίες πρέπει να φοβούνται εξίσου τη συγκέντρωση όσο και την εξάπλωση. Όπως τονίζει ο Pierre Mathelot, «αν μόνο ένας μικρός αριθμός προνομιούχων, ή απλώς η εξουσία, έχουν τη δυνατότητα της πρόσβασης σ' αυτές τις τράπεζες δεδομένων, τότε δημιουργείται μια προφανής ανισορροπία που μπορεί να οδηγήσει σε καταχρήσεις: αν αντίθετα η πρόσβαση επιτρέπεται στο μεγαλύτερο δυνατό αριθμό ατόμων, τότε πρέπει να φοβόμαστε μήπως δημιουργηθεί πρόβλημα όσον αφορά τον απαραίτητα εμπιστευτικό χαρακτήρα ορισμένων πληροφοριών».¹⁹

VII. Εκπαίδευση και νοοτροπία

Η εκπαίδευση αποτελεί, όπως φαίνεται, την καλύτερη –τη μοναδική– λύση για να ξεφύγουμε από αυτό το επικίνδυνο δίλημμα. Μόνο η εκμάθηση της πληροφορικής από την πιο μικρή κιόλας ηλικία θα μας επιτρέψει να εξουσιάσουμε τη διαδικασία της πληροφορικοποίησης γενικά και επίσης να ελέγξουμε τις αναστατώσεις που κάθε μέρα και περισσότερο υφίσταται στις μεθόδους πρόσβασης στην πληροφορία και στην επικοινωνία μέσω της ηλεκτρονικής. Η εκπαίδευση οφείλει στο εξής να παράσχει τα μέσα εκ-

κατά τη μετάδοση της πληροφορίας, της επικοινωνίας και των γνώσεων (μικροϋπολογιστές, μηχανές επεξεργασίας κειμένου κ.λπ.) οδήγησε έναν ορισμένο αριθμό χρηστών να παράγουν μόνοι τους έργα τα οποία δεν θα μπορούσαν να πραγματοποιήσουν με τις «παραδοσιακές» τεχνικές και με το κόστος που αυτές συνεπάγονται (τυπογραφία, εμπορικό κύκλωμα κ.λπ....). Η γενικευμένη επέκταση αυτής της τεχνογνωσίας οδηγεί στην ανατροπή ορισμένων οικονομικοεμπορικών «συνθηθειών», πράγμα που καταλήγει σε μια αλλαγή νοοτροπίας: ένα μέρος –μικρό ακόμη, είναι αλήθεια– της «κοινωνίας των καταναλωτών» μεταβάλλεται σε μια «κοινωνία παραγωγών», σε αυτούς που ο Toffler ονόμασε «παραναλωτές».²⁰

Αυτή η αλλαγή νοοτροπίας είναι απολύτως απαραίτητη, εφόσον είναι στο εξής αποδεκτό ότι τα ηλεκτρονικά μέσα επικοινωνίας, η παραγωγή και η επεξεργασία των περιεχομένων του, θα αποτελέσουν έναν από τους τομείς κλειδιά των αυριανών κοινωνιών. Πράγματι, το χαρακτηριστικό της μεταβιομηχανικής εποχής στην οποία έχουμε ήδη περάσει, είναι η μεταβολή της φύσης της πληροφορίας, η οποία από το στάδιο του εμπορεύματος περνάει στο στάδιο της πρώτης ύλης. Οι κοινωνίες δεν μπορούν λοιπόν να παραμελήσουν την «ένταξη» των ατόμων που τις αποτελούν στην πλήρη διαδικασία της πληροφορικοποίησής τους, και ιδιαίτερα στον τεράστιο τομέα των εφαρμογών που

στη των δικτύων θα εισχωρήσει ταυτόχρονα στην επαγγελματική και οικιακή ζωή καθώς και στον ελεύθερο χρόνο μεγάλου αριθμού ατόμων.

VIII. Επίλογος

Αυτά ήταν μόνο μερικά από τα αποτελέσματα του φαινομένου. Θα μπορούσαμε να αναπτύξουμε και άλλα, τα οποία θα παρουσιάζονται όλο και περισσότερο στο αδιάκοπα διευρυνόμενο πεδίο της κοινωνιολογίας των μέσων μαζικής επικοινωνίας. Ας αναφέρουμε για παράδειγμα τη συμβολή των δικτύων στις ιατρικές βοήθειες ή τις ψυχοκοινωνικές επιπτώσεις της τηλεργασίας... Είναι δύσκολο να κάνουμε έναν πλήρη κατάλογο... Και η σημασία της μελέτης των δικτύων αυξάνεται ολοένα και περισσότερο.

Για μας, αυτό το ενδιαφέρον βρίσκεται κυρίως στην καινοτομία που τα χαρακτηρίζει. Με αυτή την έννοια, σηματοδοτούν την απαρχή αυτού του δεύτερου κύματος των μέσων επικοινωνίας, στο οποίο ήδη βυθιζόμαστε σήμερα χωρίς να γνωρίζουμε με ακρίβεια προς ποιο πολιτισμό μας οδηγεί, προς ποια κουλτούρα μας παρασύρει. Η καινοτομία των πρώτων, μη διαδραστικών μέσων επικοινωνίας (ραδιόφωνο, τηλεόραση) συνίστατο στο γεγονός ότι δημιουργούσαν μια τηλεπαρουσία ανοίγοντας ταυτόχρονα την ε-

ποχή των «ομοιωμάτων». Πράγμα που εξηγεί το γεγονός ότι ένας μεγάλος αριθμός ατόμων ένιωθε όλο και περισσότερο το βάρος της μοναξιάς παρά την ποσοτική ανάπτυξη των μέσων αυτών. Μια λεπτότερη ανάλυση φανερώνει λοιπόν ότι – παραδόξως αλλά λογικά – η απουσία της διανοητικής επικοινωνίας αυξανόταν εξαιτίας της γενικευμένης ανάπτυξης αυτών των μέσων.

Στην άλλη άκρη, τα τηλεοπτικά δίκτυα αποτελούν μέσα επικοινωνίας αναμφίβολα καινούργια, κατ' αρχήν επειδή η εμφάνισή τους είναι πρόσφατη, και στη συνέχεια επειδή τα γέννησαν οι πιο προωθημένες τεχνικές. Αλλά η πιο γοητευτική όψη του νεωτεριστικού χαρακτήρα τους παραμένει, για μας, η δυνατότητα που προσφέρουν στην κοινωνία να εγκαταλείψει την πυραμιδοειδή δομή διάδοσης της πληροφορίας, ή ίσως, πιθανότερα, να τη συμπληρώσει με ένα σύστημα επικοινωνίας πολυκατευθυντικό και όχι ιεραρχημένο. Στο εξής η τεχνική μπορεί να υπηρετήσει το άτομο όποια κι αν είναι η επιλογή των ειδικών και η απόφαση των τεχνοκρατών: θα βοηθήσουν σ' αυτό η κοινωνική συνειδητοποίηση και η πίεση των ομάδων.²¹ Πράγματι, μόνο η ριζική αλλαγή της κατάστασης και του status των μέσων επικοινωνίας εγγυάται στον πολίτη την ελευθερία έκφρασης διαμέσου των μέσων επικοινωνίας και του επιτρέπει να εξασκήσει πλήρως το δικαίωμά του στη δια των μέσων επικοινωνία στην οποία αναφερόταν ο Jean d'Arcy. Η τηλεοπτική αποτελεί σήμερα το μόνο σύστημα που έχει το πλεονέκτημα να διαθέτει τα δύο απαραίτητα και αναγκαία χαρακτηριστικά για μια πραγματικά δημοκρατική λειτουργία: την εξατομικευμένη πρόσβαση στο δίκτυο και το δραματικό χαρακτήρα του μηχανισμού.

Ας ευχηθούμε ότι η γενικευμένη εξάπλωση αυτών των νέων «μηχανών επικοινωνίας» θα βοηθήσει στην οικοδόμηση αυτής της «κοινωνίας της πανταχού παρουσίας», για την οποία μιλούσε ο Jean Cazeveune στην αρχή ήδη της δεκαετίας του '70. Αυτή η εξέλιξη θα απαιτήσει μια συνεχή και σταθερή προσαρμογή των ατόμων: τα κράτη θα λάβουν τα απαραίτητα μέτρα για να αποφύγουμε τις υπερβολικές ψυχολογικές ζημιές και τους κοινωνικούς κλονισμούς; ■

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

1. Το κείμενο ήταν η εισαγωγική ανακοίνωση στο συνέδριο που διοργανώθηκε στο Ροσάνο της Καλαβρίας, τον Οκτώβριο του 1987, από τη RAI (ιταλική τηλεόραση) και

το Ινστιτούτο για την Ανάπτυξη της Νότιας Ιταλίας, με θέμα «Video 2000: τηλεόραση και νέες τεχνολογίες». Η Μαρί-Κλωντ Βετρενό-Σουλάρ είναι καθηγήτρια στο Τμήμα της Κοινωνιολογίας των Μέσων Μαζικής Επικοινωνίας, στο Πανεπιστήμιο Paris VII. Οι μόνες παρεμβάσεις που έγιναν στο κείμενο της ανακοίνωσης είναι αυτές που υπαγορεύτηκαν από τις ανάγκες του γραπτού λόγου. Προστέθηκαν επίσης ορισμένες σημειώσεις στις περιπτώσεις όπου η έλλειψη πολιτογραφημένων στα ελληνικά όρων οδηγούσε σε λυσεις που χρειάζονταν εξήγηση. [Σ.τ.Μ]

2. Βλ. την Έκθεση των Simon Nora και Alain Minc, *L'informatisation de la Societe, Έκθεση προς τον Πρόεδρο της Δημοκρατίας*, 1978, έκδοση της Documentation Française.
3. *The Third Wave*, William Morrow and Company Inc., New York, 1980, γαλλική μετάφραση του Michel Deutsch, *La Troisième Vague*, Denoel, 1980.
4. Αποδίδουμε με τον όρο «τηλεοπτική» το γαλλικό «telematique», σύνθεση του «telecommunications» (= «τηλεπικοινωνίες») και του «informatique» (= «πληροφορική»). Ανάλογη είναι και η κατασκευή του αντίστοιχου αμερικανικού όρου «communications» (από τα «computer» και «telecommunications»). [Σ.τ.Μ]
5. Αποκαλούμε δίκτυο ένα σύνολο συνδέσεων μεταξύ συστημάτων επικοινωνίας, που επιτρέπει τις ανταλλαγές μεταξύ ανθρώπων ή μεταξύ ανθρώπου και μηχανής [Σ.τ.Μ]. Ένα κείμενο του Abraham Moles δείχνει πόσο δύσκολο είναι να καθορίσουμε την έννοια των δικτύων και να πραγματοποιήσουμε μια κατηγοριοποίησή τους. Βλ. *Cite cablee et nouvelle qualite de vie urbaine*, έκδοση της Association Internationale de Micropsychologie, Impasse des Pierres, 67000 Strasbourg.
6. Η βιντεογραφία αποτελεί μια κατηγορία βιντεο-επικοινωνίας. Μέχρι σήμερα δυο συστήματα βιντεογραφίας έχουν αναπτυχθεί στη Γαλλία: το τηλεκείμενο (εφαρμογή γνωστή στην Ελλάδα ως «τηλεγράφος») και το βιντεοκείμενο που αποτελεί και τηλεοπτική εφαρμογή. [Σ.τ.Μ]
7. Αποκαλούμε στην πληροφορική πραγματικό χρόνο (από το αγγλικό «real time») το χρονικό διάστημα που αντιστοιχεί στον πραγματικό ρυθμό άφιξης των δεδομένων και μέσα στο οποίο ένας ηλεκτρονικός υπολογιστής μπορεί να πραγματοποιήσει τις αναγκαίες επεξεργασίες. [Σ.τ.Μ]
8. Balle Francis και Eymery Gerard, *Les nouveaux medias*, PUF, Que sais-je?, Paris, 1984.
9. Βλ. τις εργασίες του François Richaudeau σχετικά με τις διαφορές της ταχύτητας και το βαθμό απομνημόνευσης ανάλογα με το αν διαβάζουμε (βιβλίο), βλέπουμε (τηλεόραση) ή ακούμε (ανάγνωση ή ραδιοφωνική μετάδοση) ένα κείμενο.
10. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα στην περίπτωση της ιδιωτικής χρήσης. Στο επαγγελματικό πλαίσιο, η βιομηχανία έχει επινοήσει διάφορα συστήματα «χαφιδισμού» που ελέγχουν το χρόνο τον οποίο καταναλώνουν οι υπάλληλοι-χρήστες στην επεξεργασία της πληροφορίας.

11. McLuhan Marshall, *Understanding Media*, McGraw-Hill Book Company, New York, 1964, και γαλλική μετάφραση του Jean Paire, Mame/Seuil, 1968, *Pour comprendre les media*.
12. Baudrillard Jean, *Cool Memories, 1980-1985*, Galilee, Paris, 1987.
13. Άλλωστε η γλώσσα λειτουργεί κι αυτή χάρη σε ένα απόθεμα λέξεων, γραμματικών μορφών και συντακτικών κανόνων, που έχει «εγγράψει» και έπειτα «σώσει» σε μια μνήμη, τη δική του, το κοινωνικοποιημένο άτομο.
14. Αποδίδουμε έτσι τον τίτλο του περίφημου βιβλίου του Vance Packard, *The Hidden Persuaders*, New York, Mc Kay, 1957. Σε γαλλική μετάφραση του H. Claireau, *La persuasion clandestine*, Paris, 1958.
15. Treille Jean Marie, *Le marche mondial de l'information*, μελέτη του ΟΟΣΑ, 1985.
16. Nora και Minc, ό.π.
17. Γουάτεργκρετ, Ιράνγκρετ, τα διάμαντα του Μποκάσα και άλλες ανάλογες υποθέσεις.
18. Ο νόμος της 6ης Ιανουαρίου 1978 δημιουργεί μια ανεξάρτητη διοικητική αρχή που δεν υπάγεται σε κανένα υπουργείο. Πρόκειται για την Εθνική Επιτροπή της Πληροφορικής και των Ελευθεριών, η οποία αποτελείται από 14 εκλεγμένα μέλη που εκπροσωπούν τα μεγάλα κρατικά όργανα και από 3 μέλη που διορίζει η κυβέρνηση.
19. Mathelot Pierre, *La Telematique*, PUF, Que sais-je?, Paris, 1985.
20. Αποδίδουμε έτσι το αγγλικό «prosumers», σύνθεση του «produce» (= «παραγωγός») και του «consumer» (= «καταναλωτής»). [Σ.τ.Μ]
21. Ο Joel de Rosnay αποδεικνύει ότι η δημιουργία δικτύων εμφανίζεται σε όλους τους ζώντες οργανισμούς, από τους πιο απλούς (βακτηρίδια, μύκητες) έως τους πιο σύνθετους (άνθρωποι), από τη στιγμή που τα θεμελιώδη στοιχεία της ζωής βρίσκονται σε κίνδυνο. Τα τηλεοπτικά δίκτυα αποτελούν λοιπόν ένα παλιό αντανάκλαστικό που οι τεχνικές γνώσεις δεν είχαν επιτρέψει προηγουμένως στον άνθρωπο να το υλοποιήσει, βλ. *Le cerveau planetaire*, Olivier Orban, 1987.

Απόδοση από τα γαλλικά και σημειώσεις για το ελληνικό κείμενο: Στέργιος ΒΑΡΒΑΡΟΥΣΗΣ