

Γιάννης Παπαμιχαήλ

ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΑΝΑΣΥΓΚΡΟΤΗΣΗ
ΤΩΝ ΠΑΡΑΣΤΑΣΕΩΝ ΤΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ
ΓΙΑ ΤΟΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ

I. Η ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΟΥ ΠΕΔΙΟΥ ΠΑΡΑΣΤΑΣΗΣ
ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΕΣ ΥΠΟΘΕΣΕΙΣ

Η έρευνα αυτή αποτελεί το προϊόν μιας σύντομης επιμορφωτικής παρέμβασης (30 ωρών περίπου) προς τους εκπαιδευτικούς λειτουργούς της Μέσης και της Στοιχειώδους Εκπαίδευσης, ο στόχος της οποίας ήταν διπλός: αφενός να διερευνήσει τα κεντρικά στοιχεία γύρω από τα οποία συγκροτείται και διαμορφώνεται το *πεδίο παράστασης του Η.Υ. ως μαθησιακού εργαλείου από τους εκπαιδευτικούς* και αφετέρου, μέσω της ίδιας της επιμορφωτικής μεθοδολογίας, να αποτελέσει το έναυσμα και την αφετηρία για μια *ριζική αναδιάρθρωση της στάσης των επιμορφωόμενων εκπαιδευτικών* απέναντι στη σύνδεση των νέων τεχνολογιών με την εκπαιδευτική πραγματικότητα.

Το ερωτηματολόγιο κλίμακας στάσεων¹ που χρησιμοποιούσαμε, έχει λοιπόν στόχο την ανίχνευση ή επισήμανση των στάσεων απόρριψης ή αποδοχής του Η.Υ. στην εκπαίδευση, γύρω από τρεις παραμέτρους που αφορούν τη *συγκρότηση του πεδίου των παραστάσεων*: την πολιτικοϊδεολογική, την κοινωνική και την προσωπικοεπαγγελματική. Η πρώτη από αυτές τις παρα-

Ο κ. Γιάννης Παπαμιχαήλ είναι αναπληρωτής καθηγητής του Π.Τ.Ν. στο Πανεπιστήμιο Πατρών.

1. Πρόκειται για μια παραλλαγή, αποτελούμενη από τις 39 πρώτες ερωτήσεις του ερωτηματολογίου που χρησιμοποιήθηκε για την έρευνα «*οι υπολογιστές στην εκπαίδευση*»: μια έρευνα της International Association for the Evaluation of Educational Achievement, η οποία διεξάγεται παγκοσμίως σε 22 χώρες και της οποίας ο επιστημονικός υπεύθυνος και εθνικός συντονιστής είναι η κ. Γ. Κοντογιαννοπούλου-Πολυδωρίδη, την οποία και ευχαριστούμε θερμά για την παραχώρηση του δικαιώματος χρήσης του ερωτηματολογίου αυτού.

μέτρους επικεντρώνεται λοιπόν στην πολιτικοϊδεολογική *αντίθεση* (1α) ή *αποδοχή* (1β) του Η.Υ. στην τάξη. Έτσι, όλες οι απαντήσεις που επικαλούνται, με τρόπο γενικό και αυθαίρετο, την αναποτελεσματικότητα ή την αρνητική συναισθηματική φόρτιση του υποκειμένου μπροστά στον Η.Υ. (π.χ. «συγχύζομαι όταν βλέπω έναν υπολογιστή»), εντάσσονται στην κατηγορία 1α, ενώ εκείνες που, επίσης γενικά και αυθαίρετα, τείνουν να θεωρούν τον Η.Υ. ως «μαγική λύση» για όλα τα εκπαιδευτικά προβλήματα (π.χ. «οι υπολογιστές είναι πολύτιμα εργαλεία για να βελτιώσουμε την ποιότητα της εκπαίδευσης»), ανήκουν στην κατηγορία 1β.

Ο δεύτερος παράγοντας, στη βάση του οποίου μετρείται η στάση των εκπαιδευτικών απέναντι στους Η.Υ., αφορά τις κοινωνικές παραμέτρους της εισαγωγής των νέων τεχνολογιών στην τάξη. Έτσι, συμμετρικά με την επιφύλαξη (2α) ως προς τις κοινωνικές σχέσεις, τη δημιουργικότητα ή την παιδαγωγική αλληλεπίδραση (π.χ. «η εργασία με υπολογιστή στην τάξη αλλοιώνει το κοινωνικό κλίμα»), διερευνάται (2β) η ιδέα της αναγκαίας κοινωνικής προσαρμογής στους τεχνολογικούς νεοτερισμούς και εξελίξεις (π.χ. «προσπαθώ να είναι ενήμερος για τις τεχνολογικές αλλαγές»).

Ο τρίτος παράγοντας διαμόρφωσης των στάσεων των εκπαιδευτικών απέναντι στον Η.Υ. είναι τέλος ο *προσωπικός-επαγγελματικός*. Σε αυτή την κατηγορία εντάσσεται τόσο (3α) η δυσπιστία ως προς τις προσωπικές ικανότητες του διδάσκοντος να «προσαρμοστεί στα σύγχρονα δεδομένα» και να «εξειδικευτεί στους Η.Υ.» (στάση επομένως που είναι θεμιτό να θεωρήσουμε ως αρνητική ως προς την είσοδο των Η.Υ. στην τάξη), όσο (3β) και η επισήμανση από τους εκπαιδευτικούς των πλεονεκτημάτων του Η.Υ., ως προς τις δυνατότητές του να βελτιώσει τις συνθήκες της εκπαιδευτικής σχέσης (π.χ. «οι μαθητές είναι πιο προσεκτικοί στην τάξη όταν χρησιμοποιούνται υπολογιστές»).

Συνοπτικά, οι έξι αυτές μεταβλητές εμφανίζονται στο ερωτηματολόγιο με τις ακόλουθες ερωτήσεις:

1α): 2, 5, 7, 10, 11, 13, 20, 23, 24, 27, 30, 32, 34, 35

1β): 1, 8, 9, 12, 16, 17, 26, 29, 36

2α): 3, 6, 14, 18, 33, 37, 39

2β): 15, 19, 31, 38

3α): 4, 21

3β): 22, 25, 28

Όσον αφορά τη θετική ή αρνητική *γενική στάση* των εκπαιδευτικών απέναντι στην προοπτική της σύνδεσης των Η.Υ. με την εκπαίδευση, είναι φανερό ότι *τόσο η συμφωνία* (απόλυτη, εν μέρει ή αναποφάσιστη στάση) με τις απόψεις που απορρίπτουν, επιφυλάσσονται ή δυσπιστούν ως προς τον Η.Υ. (1, 2α, 3α) *όσο και η διαφωνία* (αναποφάσιστη στάση, εν μέρει ή ριζική

διαφωνία) με τις απόψεις που αποδέχονται τη σύνδεση της νέας τεχνολογίας με την εκπαίδευση (1β, 2β, 3β), εκφράζουν την αρνητική στάση των εκπαιδευτικών.

Γενική υπόθεση και στόχος της επιμορφωτικής μας παρέμβασης ήταν ό-τι παρέχοντας μια *σφαιρική πληροφόρηση* (τόσο στο θεωρητικό επίπεδο όσο και στην πρακτική εξάσκηση, συνδέοντας τη θεωρία με την πράξη σε όλα τα επίπεδα της επιμορφωτικής διαδικασίας), είναι δυνατόν, ακόμα και με ένα σύντομο πρόγραμμα, να επιδράσουμε επί των *παραστάσεων* που έχουν οι εκπαιδευτικοί για το ρόλο του Η.Υ. στην εκπαίδευση.

Στη βάση αυτής της γενικής υπόθεσης, το ίδιο ερωτηματολόγιο δόθηκε δύο φορές, αμέσως πριν και αμέσως μετά την επιμορφωτική μας παρέμβαση στους 26 εκπαιδευτικούς που παρακολούθησαν το σεμινάριο (18 καθηγητές της μέσης εκπαίδευσης, οι περισσότεροι εκ των οποίων ήταν μαθηματικοί ή φυσικοί, και 8 δάσκαλοι), ουδείς εκ των οποίων είχε διδαχτεί ή εργαστεί με Η.Υ. στην τάξη.² Επειδή ορισμένοι εκπαιδευτικοί από τους 26 δεν απάντησαν στο ερωτηματολόγιο μετά το πέρας του σεμιναρίου, επικεντρώσαμε την ανάλυση και επεξεργασία των δεδομένων σε 20 περίπου ερωτηματολόγια.

II. ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΚΗ

«Το να αποκαλέσουμε μια παράσταση κοινωνική», γράφει ο Moscovici (1961, σ. 74), «σημαίνει ότι επιλέγουμε την υπόθεση ότι παράγεται και συγκροτείται συλλογικά»: η ψυχολογική εμβέλεια της έννοιας δεν εξαρτάται όμως από την ανίχνευση του «ποιος» παράγει τα συστήματα των κοινωνικών παραστάσεων ενός αντικειμένου, αλλά από τη διερεύνηση του «γιατί» αυτά τα συστήματα παράγονται —ή με άλλα λόγια, στη *λειτουργία* που χαρακτηρίζει τα συστήματα των παραστάσεων και όχι στην ευρύτερη κοινωνικοπολιτική συγκυρία που η διαμόρφωσή τους αντανακλά.

Από αυτή την άποψη, τόσο το πολιτικοϊδεολογικό στοιχείο όσο και το κοινωνικό ή το επαγγελματικό, αποτελούν στοιχεία διαμόρφωσης των κοινωνικών παραστάσεων μιας κοινωνικής ομάδας για ένα αντικείμενο όπως ο Η.Υ. στο μέτρο ακριβώς που συμβάλλουν «στις διαδικασίες διαμόρφωσης των στάσεων και τον προσανατολισμό της κοινωνικής επικοινωνίας»

2. Μια σειρά ερωτήσεων «τεχνικής φύσης» γύρω από το λογισμικό και την τρέχουσα ορολογία των Η.Υ. μας επέτρεψε να επιβεβαιώσουμε ότι τα υποκείμενα δεν γνώριζαν τίποτα πάνω στους Η.Υ. και να απομακρύνουμε από το δείγμα εκείνα τα οποία είχαν έστω και μια μικρή εμπειρία της χρήσης των Η.Υ. στην τάξη.

(Moscovici, ό.π., σ. 75), επί του αντικειμένου αυτού.

Στο θεωρητικό πεδίο, γνωρίζουμε πράγματι ότι το περιεχόμενο της «κοινωνικής παράστασης» είχε τρεις διαστάσεις: α) την πληροφορία (σύνολο γνώσεων του υποκειμένου επί ενός κοινωνικού αντικειμένου), β) το πεδίο της παράστασης (στο πλαίσιο του οποίου η πληροφορία αυτή οργανώνεται ιεραρχικά και διαφοροποιείται υποκειμενικά από άτομο σε άτομο ή από κοινωνική ομάδα σε κοινωνική ομάδα), γ) τη στάση, η οποία «εκφράζει τον γενικό προσανατολισμό, θετικό ή αρνητικό, απέναντι στο αντικείμενο της παράστασης» (Herzlich, 1972) και η οποία «μπορεί να υπάρχει ακόμα και στην περίπτωση μιας μειωμένης ποσότητας πληροφορίας και ενός πεδίου παράστασης λίγο οργανωμένου» (σ. 311).

Από αυτή την άποψη, το σκέλος του ερωτηματολογίου που αφορά τον Η.Υ. στοχεύει λοιπόν στην ανίχνευση των στάσεων των εκπαιδευτικών που α) διαθέτουν *ελάχιστη πληροφορία* περί του Η.Υ. και β) έχουν *οργανώσει* την ελάχιστη αυτή πληροφορία ιεραρχικά σ' ένα πεδίο παράστασης οργανωμένο γύρω από τα τρία στοιχεία του πολιτικοϊδεολογικού, του κοινωνικού και του προσωπικού-επαγγελματικού.

Όσον αφορά τη σχέση με τον Η.Υ., η ερευνητική μας υπόθεση είναι λοιπόν ότι η αλλαγή στάσης των υποκειμένων δεν μπορεί να προκύψει παρά μέσω της αναδιοργάνωσης του πεδίου παράστασης, αναδιοργάνωση η οποία όμως δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί παρά μέσω της άρσης των «μπλοκαρισμάτων» στο επίπεδο των *κοινωνικών επιπτώσεων* της σύνδεσης του Η.Υ. με την εκπαίδευση. Και αυτό, όχι μόνο γιατί ως κοινωνική ομάδα οι εκπαιδευτικοί συνδέουν εξ ορισμού τη διδακτική, επαγγελματική τους πρακτική με την κοινωνική αλληλεπίδραση που οργανώνεται γύρω από τον προφορικό λόγο στις διάφορες εκπαιδευτικές καταστάσεις, αλλά και επειδή, ως ιδιαίτερα ευαίσθητοι (άρα και επιφυλακτικοί ή δύσπιστοι) δέκτες κάθε πρότασης που αφορά την αναδιάρθρωση των παιδαγωγικών συνθηκών της μάθησης, οι εκπαιδευτικοί είναι ιδιαίτερα επιρρεπείς στα ιδεολογικοπολιτικά στερεότυπα που παρεμποδίζουν «εκ των έσω» τις προσπάθειες ανανέωσης των παιδαγωγικών προβληματισμών.

Αυτά όμως τα ιδεολογικοπολιτικά στερεότυπα, ως στοιχεία της κοινωνικής παράστασης (θεωρούμενα δηλαδή από την άποψη της λειτουργίας του *ψυχολογικού υποκειμένου στις κοινωνικές καταστάσεις*), είναι πιθανόν ότι οργανώνονται και εξαρτώνται οργανικά από άλλα στοιχεία, «κοινωνικής» ιδιαίτερα φύσης, τα οποία, αν και λιγότερο «εμφανή» στο λόγο των υποκειμένων, παραμένουν πιο κεντρικά στο επίπεδο της οργάνωσης της βαθύτερης δομής των παραστάσεων. Κατά συνέπεια, ο ψυχολόγος που επιθυμεί να εξηγήσει τη συμπεριφορά των υποκειμένων ή να αναδιαμορφώσει τη στάση —και, κατά προέκταση, την κοινωνική λειτουργία και συμπεριφορά τους—, οφείλει να

ανιχνεύσει αυτές τις «βαθύτερες δομές» των παραστάσεων και να δράσει κατά προτεραιότητα επ' αυτών, ελπίζοντας και υποθέτοντας ότι η παρέμβασή του, ανασυγκροτώντας το πεδίο των παραστάσεων γύρω από αυτό το κεντρικό στοιχείο, θα αναδιαμορφώσει τις σφαιρικές τάσεις των υποκειμένων απέναντι στο αντικείμενο της παράστασης, «συμπαράσυντοντας», θα λέγαμε, τα υπόλοιπα στοιχεία της διαμόρφωσης του πεδίου παράστασης, *ακόμα και όταν το σύνολο της παρέμβασής του τείνει να ενισχύσει και όχι να αμβλύνει τις αντιστάσεις των υποκειμένων γύρω από τους φαινομενικά κυρίαρχους ιδεολογικοπολιτικούς παράγοντες διαμόρφωσης της αρνητικής στάσης την οποία με την παρέμβασή του επιθυμεί να μεταβάλει.*

Για να το πούμε αλλιώς, είναι πιθανόν ότι η στερεότυπη και ίσως ψευδής αντίθεση του ανθρωπιστικού ιδεώδους της παιδείας με την «ηλεκτρονική μηχανοποίηση» των εκπαιδευτικών —και κατά προέκταση, κοινωνικών— σχέσεων παίρνει στους εκπαιδευτικούς λειτουργούς την πιο απόλυτη μορφή της. Ωστόσο, αυτές οι σφαιρικά αρνητικές παραστάσεις του Η.Υ. είναι πιθανόν ότι οργανώνονται σε ένα πεδίο όπου το κυρίαρχο στοιχείο δεν είναι ούτε ιδεολογικοπολιτικής ούτε προσωπικοεπαγγελματικής φύσης, αλλά κοινωνικής, από την άποψη του προβληματισμού περί των κοινωνικών —και παιδαγωγικών— σχέσεων που επιτρέπει (ή δεν επιτρέπει) η χρήση του Η.Υ. στην τάξη. Κατά συνέπεια, η «απόψυξη» των αρνητικών στάσεων και η υπέρβαση των συλλογικών αντιστάσεων των εκπαιδευτικών στις τεχνολογικές καινοτομίες δεν μπορεί να προκύψει παρά μέσα από μια σφαιρική πληροφόρηση, ικανή να επιτρέψει στα υποκείμενα να αναδιαρθρώσουν το πεδίο των παραστάσεών τους και να αποκτήσουν *συνείδηση ταυτόχρονα της κοινωνικής φύσης και του καταχρηστικού χαρακτήρα των επιφυλάξεών τους.* Με άλλα λόγια, πιο αντικειμενική θεώρηση της σχέσης του Η.Υ. με την εκπαίδευση δέν διέρχεται τόσο από την ιδεολογικοπολιτική «απομυθοποίηση» ή, αντίθετα, «μυθοποίηση» του Η.Υ., ούτε από την επιβεβαίωση του επαγγελματικού κύρους του εκπαιδευτικού, όσο από τη διαπίστωση, θεωρητικά και πρακτικά, της δυνατότητας να διατηρηθούν μέσα στην τάξη, μετά τον εξοπλισμό της με Η.Υ., οι γενικές συνθήκες εκπαίδευσης που συνδέονται με τις διαδικασίες της εκπαιδευτικής αλληλεπίδρασης, της τόσο άμεσα συνυφασμένης με το ανθρωπιστικό περιεχόμενο της παιδείας.

Αυτή η γενική υπόθεση έχει δύο μεθοδολογικές συνέπειες:

— από την πλευρά του δείγματος: επιλέξαμε για την επιμορφωτική μας παρέμβαση μια ομάδα εκπαιδευτικών ήδη βαθιά προβληματισμένων στα θέματα της εκπαίδευσης (παιδαγωγικά, διδακτικά, ψυχολογικά) —μια ομάδα δηλαδή στην οποία οι ιδεολογικοπολιτικές, κοινωνικές και επαγγελματικές αντιστάσεις στην εισαγωγή του Η.Υ. στις σχολικές αίθουσες να είναι ήδη εμφα-

νείς.³ Η ομάδα αυτή, γνωστή ως ομάδα «Περάματος», λειτουργεί στο πλαίσιο της Λαϊκής Επιμόρφωσης από το 1983, έχει πραγματοποιήσει μια ημερίδα εκπαιδευτικών προβληματισμών (1984), έχει εκδώσει τα πρακτικά της, και έχει συμμετάσχει σε σεμινάρια του παιδαγωγικού τμήματος του Πανεπιστημίου Κρήτης, της ΕΛΜΕ Σάμου κλπ.

— από την πλευρά της επιμορφωτικής θεματολογίας: όσον αφορά τις σχέσεις εκπαίδευσης-Η.Υ., η παρέμβασή μας επικεντρώθηκε στις δυνατότητες εκπόνησης εκπαιδευτικών προγραμμάτων με τη βοήθεια του Η.Υ., όπως και στην ανάπτυξη των μεταγνωστικών δεξιοτήτων του μαθητή στη βάση της κατανόησης της λειτουργίας και των διαδικασιών του προγραμματισμού (Logo). Πιο συγκεκριμένα, δόθηκε ιδιαίτερη έμφαση στη σχέση των υποθέσεων του Papert με την Πιαζετική γενετική επιστημολογία και τόνιστηκε η ατομοκεντρική προσέγγιση των διαδικασιών της γνωστικής ανάπτυξης τόσο στον Πιαζετικό στρουκτουραλισμό όσο και στις υποθέσεις του Papert (1979, 1981). Οι θεωρητικού τύπου εισηγήσεις υπογράμμισαν δηλαδή όλες τις πιθανές αντιρρήσεις στη μυθοποίηση του Η.Υ., ενισχύοντας έτσι φαινομενικά τις «πολιτικοϊδεολογικές» αντιστάσεις των υποκειμένων στην εισαγωγή των νέων τεχνολογιών στις σχολικές αίθουσες. Ταυτόχρονα, η πρακτική εξάσκηση των εκπαιδευτικών⁴ (σχεδιασμός και προγραμματισμός με τη Logo, προγράμματα εφαρμογών, αρχές λειτουργίας του Η.Υ.), επικεντρωμένη στη λειτουργία και τις πιθανές χρήσεις του Η.Υ. στην τάξη (ο υπολογιστής ως μαθησιακό εργαλείο), επέτρεψε τη συζήτηση και το διάλογο μεταξύ επιμορφωμένων και επιμορφωτών επί όλων των θεμάτων που άπτονται της εκπαιδευτικής χρήσης των Η.Υ., ιδίως δε εκείνων που συνδέονται με το χειρισμό της χελώνας της Logo, άρα με την επεξεργασία και διατύπωση των αλγορίθμων της λειτουργίας του προγράμματος. Ενώ δηλαδή οι θεωρητικές εισηγήσεις προσέφεραν τη συστηματική πληροφόρηση των στόχων και της λογικής της Logo, η πρακτική εξοικείωση των εκπαιδευτικών οδηγούσε, όπως το είχαμε προβλέψει, σε ένα διευρυμένο πλέγμα κοινωνικών αλληλεπιδράσεων τόσο μεταξύ διδασκόμενων όσο και μεταξύ διδασκόντων-διδασκόμενων.

Χάρην αυτού του συνδυασμού πληροφόρησης-κοινωνικών αλληλεπιδράσεων είναι θεμιτό λοιπόν να περιμένουμε μια αναδιάρθρωση του πεδίου

3. Είναι χαρακτηριστικό ότι η ομάδα διατύπωσε το αίτημα του επιμορφωτικού σεμιναρίου με στόχο τον προβληματισμό και τη διεξοδική συζήτηση όχι περί της σχέσης της εκπαίδευσης με τον Η.Υ., όσο περί της «κοινωνικής ανάπτυξης της νοημοσύνης», όπως αυτή παρουσιάζεται στη θεωρία της κοινωνιογνωστικής σύγκρουσης (Doise - Mugny, 1987).

4. Ευχαριστούμε θερμά τους συνεργάτες μας στην υλοποίηση αυτής της έρευνας: τον Γιάννη Κωτσάνη, τη Λητώ Λάσκου και τον Λευτέρη Ριζά. Ευχαριστούμε τα εκπαιδευτήρια «Δούκα» για την ευγενή παραχώρηση της αίθουσας των ηλεκτρονικών υπολογιστών. Ευχαριστούμε, τέλος, όλους τους εκπαιδευτικούς που συμμετείχαν στο σεμινάριο.

των παραστάσεων, η οποία, επιχειρησιακά, θα εκφράζεται με μια μετατόπιση της αρνητικής στάσης προς τη θετική, ιδίως όσον αφορά τις κοινωνικές παραμέτρους της διασύνδεσης του Η.Υ. με την εκπαιδευτική πραγματικότητα.

III. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Η ανάλυση της διακύμανσης των απαντήσεων των υποκειμένων μεταξύ των δύο φάσεων υποβολής του ερωτηματολογίου (προ της επιμορφωτικής παρέμβασης και μετά από αυτή), επιβεβαιώνει το σύνολο σχεδόν των υποθέσεών μας.

Πιο συγκεκριμένα —και όσον αφορά τη γενική αλλαγή στάσης— τα υποκείμενα μοιάζουν να διαφοροποιούν τις αρχικές τους απόψεις και να αντιμετωπίζουν πιο θετικά την είσοδο του Η.Υ. στις σχολικές τάξεις (διαφορά σημαντική σε επίπεδο .0256).

ΠΙΝΑΚΑΣ Ι

Μέσες αξίες της θετικής στάσης απέναντι στους Η.Υ.

	<i>M.A.</i>	<i>F</i>	<i>D.F.</i>	<i>P</i>
Προ	3,4503	5,5401	V1 = 1 V2 = 29	.0256
Μετά	3,83716			

Το πιο ενδιαφέρον όμως στοιχείο δεν είναι τόσο η γενική μετατόπιση των απαντήσεων προς τη θετική στάση (η οποία μπορεί άλλωστε να είναι συγκυριακού ή ευκαιριακού χαρακτήρα), όσο η σαφής διατύπωση του ιεραρχικού χαρακτήρα της συγκρότησης του πεδίου παράστασης γύρω από το κυρίαρχο στοιχείο των κοινωνικών παραμέτρων της σχέσης του Η.Υ. προς την εκπαιδευτική διαδικασία.

Πράγματι, η ανάλυση των απαντήσεων δείχνει μια ουσιαστική διαφοροποίηση των παραστάσεων αυτών ανάμεσα στις δύο φάσεις υποβολής του ερωτηματολογίου. Όπως δείχνουν οι παρακάτω Πίνακες, η διαφοροποίηση αυτή συντελείται *ιδίως γύρω από τις κοινωνικές παραμέτρους της σχέσης του Η.Υ. με την εκπαίδευση και την παιδαγωγική σχέση* (διαφορά σημαντική σε επίπεδο .0216) και λιγότερο γύρω από την άμβλυση των «πολιτικοϊδεολογικών» αντιθέσεων (διαφορά οριακά μόνο σημαντική, σε επίπεδο .0701). Εν-

τούτους, πρέπει να σημειωθεί ότι παρά τον ιδιαίτερο (αρνητικό ως προς την υπόθεσή μας) χαρακτήρα του δείγματος και παρά τη συστηματική υπογράμμιση, κατά το διάστημα του σεμιναρίου, του «θεμιτού χαρακτήρα» αυτών των «πολιτικοϊδεολογικών» αντιθέσεων, οι αντιστάσεις αυτές μοιάζουν, όπως είχαμε προβλέψει, να αμβλύνονται συστηματικά, «συμπαρασυρόμενες» θα λέγαμε από τη γενική αναδιάρθρωση του πεδίου των παραστάσεων γύρω από τον άξονα της κοινωνικής παραμέτρου.

Αντίθετα, στο επίπεδο της επαγγελματικής «δυσπιστίας» ή των προσωπικών επιφυλάξεων, οι εκπαιδευτικοί δεν αλλάζουν στάση, ούτε προς το θετικό ούτε προς το αρνητικό (διαφορά μη σημαντική στατιστικά). Η διαπίστωση αυτή, η οποία ως ένα σημείο πιθανόν να οφείλεται επίσης στον ειδικό χαρακτήρα του δείγματος των εκπαιδευτικών που επιλέξαμε, τείνει ωστόσο να δείξει ότι το «προσωπικό και επαγγελματικό» στοιχείο έχει δευτερεύοντα μόνο ρόλο στη συγκρότηση του πεδίου παράστασης του Η.Υ. από τους εκπαιδευτικούς – άποψη βέβαια που για να τεκμηριωθεί απαιτεί άλλες, μεθοδολογικά συγγενείς έρευνες, επί του αυτού αντικειμένου.

Οι παρακάτω Πίνακες αφορούν λοιπόν τα χαρακτηριστικά του πεδίου παράστασης διαμέσου των οποίων τα υποκείμενα διαμορφώνουν τη στάση τους απέναντι στον Η.Υ.

ΠΙΝΑΚΑΣ II

Μέσες αξίες της πολιτικοϊδεολογικής αντίθεσης

	<i>M.A.</i>	<i>F</i>	<i>D.F.</i>	<i>P</i>
Προ	3,9239	3,5105	V1=1 V2=32	.0701
Μετά	3,5894			

ΠΙΝΑΚΑΣ III

Μέσες αξίες της κοινωνικής επιφύλαξης

	<i>M.A.</i>	<i>F</i>	<i>D.F.</i>	<i>P</i>
Προ	3,6212	5,7511	V1=1 V2=37	.0216
Μετά	3,2381			

ΠΙΝΑΚΑΣ IV

Μέσες αξίες της προσωπικής-επαγγελματικής δυσπιστίας

	<i>M.A.</i>	<i>F</i>	<i>D.F.</i>	<i>P</i>
Προ	3,8526	0,5991	V1=1 V2=37	.4438
Μετά	3,7300			

Είναι ακόμα ενδιαφέρον να παρατηρήσουμε ότι στα πλαίσια της άρσης των κοινωνικών επιφυλάξεων, η άμβλυνση της «δυσπιστίας» δεν είναι ομοιόμορφη σε όλες τις προτάσεις (item). Πιο συγκεκριμένα, οι μεταβολές στο επίπεδο της μεταβλητής 2β (προτάσεις 15, 19, 31, 38, η συμφωνία με τις οποίες εκφράζει μια θετική στάση, υπό τους όρους της κοινωνικής προσαρμογής στους τεχνολογικούς νεοτερισμούς), ήταν ελάχιστες: λόγου χάρη, από την πρώτη ήδη φάση υποβολής του ερωτηματολογίου, κανείς δεν διαφώνησε με την ιδέα του ότι «η χρήση του υπολογιστή κάνει το μάθημα πιο ενδιαφέρον» (item 31). Στο item 15 («προσπαθώ να είμαι ενήμερος για τις τεχνολογικές αλλαγές»), οι 19 απαντήσεις στις 22 συμφωνούσαν. Τα ίδια ισχύουν για το item 19 («οι μαθητές του Γυμνασίου πρέπει να ξέρουν το ρόλο που παίζουν οι υπολογιστές στην κοινωνία») και το item 38 («η διδασκαλία μου επηρεάζεται θετικά όταν χρησιμοποιώ υπολογιστές»): στο item 19 καταγράψαμε μια μόνο διαφωνία στις 23 απαντήσεις και στο item 38, τρεις, με μια πλειοψηφία «αναποφάσιστη».

Η μεταβολή λοιπόν της στάσης όσον αφορά αυτό το κεντρικό στοιχείο του πεδίου εμφανίζεται με ιδιαίτερη ένταση στο επίπεδο της μεταβλητής 2α, ως άρση δηλαδή των επιφυλάξεων για τις κοινωνικές σχέσεις και τη δημιουργικότητα, και ακόμα πιο έντονα στις προτάσεις 3, 6, 14, 18: η μετατόπιση σε αυτά τα item τείνει από τη συμφωνία με την αρνητική εκτίμηση της κοινωνικής λειτουργίας του Η.Υ. στην τάξη (προ-τεστ) τόσο προς την αναποφάσιστη στάση όσο και προς τη διαφωνία με αυτή την εκτίμηση (μετά-τεστ).

Συμπέρασμα

Διατηρώντας θα λέγαμε σχεδόν τις πολιτικοϊδεολογικές και ιδίως τις επαγγελματικές ή προσωπικές επιφυλάξεις τους, οι εκπαιδευτικοί, όταν πληροφορούνται με τρόπο σφαιρικό και ταυτόχρονα κριτικό τις προοπτικές και τις δυνατότητες των Η.Υ. ως μαθησιακών εργαλείων, συμπληρωματικών μό-

νο στις ανθρώπινες, παιδαγωγικές λειτουργίες, μεταβάλλουν την αρνητική στάση τους και προβληματίζονται πάνω στην πιθανότητα της ένταξης του υπολογιστή στην τάξη.

Αυτή η μεταβολή της στάσης προκύπτει από μια αναδιοργάνωση του πεδίου παράστασης γύρω από τον κεντρικό άξονα των κοινωνικών επιπτώσεων της διασύνδεσης Η.Υ. — παιδαγωγικής σχέσης.

Η Logo, ως προέκταση της Πιαζετικής, ενεργού θεώρησης της γνωστικής ανάπτυξης, αποτελεί πρόσφορο έδαφος για μια τέτοια ανασυγκρότηση των παραστάσεων του Η.Υ. από τους εκπαιδευτικούς. Εντούτοις, η χρησιμότητα της Logo σε αυτό το επίπεδο είναι συνυφασμένη με την κριτική ανασκόπηση των προβληματισμών του Papert —και, κατά προέκταση, του «παιδαγωγικού αυθορμητισμού» που ενέχεται στο Πιαζετικό μοντέλο της γνωστικής ανάπτυξης (Παπαμιχαήλ, 1986). Είναι ιδίως απαραίτητο να τονιστεί η σπουδαιότητα της διδακτικής παρέμβασης του εκπαιδευτικού για την ανάπτυξη των μεταγνωστικών δεξιοτήτων του μαθητή κατά το διάστημα του χειρισμού του Η.Υ., στις διάφορες στιγμές του προγραμματισμού του: η εκπαιδευτική διαμεσολάβηση στη συγκρότηση των διαδικαστικών γνώσεων καθίσταται τότε παράγοντας ικανός να διευκολύνει τους γνωστικούς συντονισμούς και την ανάπτυξη της λογικομαθηματικής σκέψης.

Η ιδέα αυτή, όχι μόνο αντανακλά τους πραγματικούς ερευνητικούς προσανατολισμούς μιας μεγάλης πια μερίδας ψυχολόγων της εκπαίδευσης και της κοινωνικογνωστικής ανάπτυξης, αλλά αποτελεί και την κινητήρια δύναμη της αναδιάρθρωσης των παραστάσεων των εκπαιδευτικών για τον Η.Υ. ως μαθησιακό εργαλείο. Αποτελεί, με ένα λόγο, ένα ισχυρό εργαλείο άρσης των αδιατύπων και ακαθόριστων συχνά αντιστάσεών τους, οι οποίες αποδίδονται άδικα και πρόχειρα στις «αναχρονιστικές» δήθεν αντιλήψεις του κλάδου.

Παραμένει ωστόσο ανοιχτό το ερώτημα του κατά πόσον το πεδίο παράστασης του Η.Υ. είναι επίσης οργανωμένο γύρω από αυτό τον προνομιακό «κοινωνικό» άξονα και σε άλλες κοινωνικές ομάδες ή επαγγελματικές κατηγορίες ατόμων: είναι πράγματι πιθανό ότι μια διαφορετική ιεραρχική οργάνωση των πληροφοριών διαφοροποιεί τα πεδία κοινωνικής παράστασης των υποκειμένων για τον Η.Υ., σε συνάρτηση ιδίως με τις καταστάσεις στις οποίες τα υποκείμενα αυτά είναι ενταγμένα. Το ερώτημα αυτό είναι ιδιαίτερα γόνιμο και ενδιαφέρον στην προοπτική της ανάπτυξης ερευνητικών υποθέσεων διαφορετικού χαρακτήρα και τη συγκριτική μελέτη των δεδομένων επί των κοινωνικοεπαγγελματικών ομάδων που, με τον έναν ή τον άλλο τρόπο, καλούνται να εντάξουν τη χρήση των νέων τεχνολογιών και της πληροφορικής στις επαγγελματικές τους, με την ευρύτερη έννοια της λέξης, ασχολίες.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Doise W., Mugny G., *Η κοινωνική ανάπτυξη της νοημοσύνης*, Αθήνα, Πατάκης, 1987.
- Herzlich C., «La représentation sociale», στο *Introduction à la psychologie sociale*, τ. 1, Παρίσι, Larousse, 1972, σ. 302-325.
- Moscovici S., *La psychanalyse, son image, son public*, Παρίσι, PUF, 1961, ²1976.
- Παπαμχαήλ Γ., «Η ιδεολογία του παιδαγωγικού αυθορμητισμού» στο *Προσχολική αγωγή και κατάρτιση νηπιαγωγών*, Αθήνα, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, 1986, σ. 184-197.
- Papert S., «Le rôle de l'intelligence artificielle en psychologie» στο *Théories du langage, théories de l'apprentissage*, Παρίσι, Seuil, 1979, σ. 145-155.
- , *Jaillissement de l'esprit. Ordinateurs et apprentissage*, Παρίσι, Flammarion, 1981.

Για καθεμιά από τις ακόλουθες απόψεις σημειώστε ένα Χ στο αντίστοιχο τετράγωνο ανάλογα με το πόσο συμφωνείτε ή διαφωνείτε με αυτή.

	συμφωνώ απολύτως	συμφωνώ εν μέρει	αναποφά- σιστος	διαφωνώ εν μέρει	διαφωνώ ριζικά
1. Οι υπολογιστές είναι πολύτιμα εργαλεία για να βελτιώσουμε την ποιότητα της εκπαίδευσης ενός παιδιού	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Συγχύζομαι όταν βλέπω έναν υπολογιστή	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Η εργασία με υπολογιστές στην τάξη αλλοιώνει το κοινωνικό κλίμα	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Ο χειρισμός του ανεπτυγμένου τεχνολογικού εξοπλισμού έχει αποδειχθεί κάτι πολύ δύσκολο για μένα	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Οι υπολογιστές μας έχουν κυριαρχήσει	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Οι υπολογιστές αναστέλλουν τον αυθορμητισμό των μαθητών στην τάξη	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Τα καταφέρνω μια χαρά και χωρίς υπολογιστές στο μάθημά μου	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Είναι πολύ γοητευτικό να χρησιμοποιείς υπολογιστές στην τάξη	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Νομίζω ότι θα μπορούσα να μάθω να φτιάχνω προγράμματα στον υπολογιστή	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Τα σχολεία δεν θα έπρεπε να εφοδιαστούν με υπολογιστές	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Η τεχνολογία είναι η κύρια απειλή για το περιβάλλον μας	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Οι υπολογιστές μπορούν να είναι χρήσιμοι για όλα τα μαθήματα που διδάσκονται στο σχολείο	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Οι υπολογιστές υποβιβάζουν τους ανθρώπους σε αριθμούς	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	συμφωνώ απολύτως	συμφωνώ εν μέρει	αναποφά- σιστος	διαφωνώ εν μέρει	διαφωνώ ριζικά
14. Πιστεύω ότι δεν θα άρεσε στους μαθητές μου να χρησιμοποιώ υπολογιστή για να διδάσκω	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Προσπαθώ να είμαι ενήμερος για τις τεχνολογικές αλλαγές	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Η χρήση των υπολογιστών στην τάξη συντελεί στο να αυξηθεί η παραγωγικότητα των μαθητών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Οι υπολογιστές είναι υπέροχοι	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Οι υπολογιστές αλλοτριώνουν τις σχέσεις των ανθρώπων	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. Οι μαθητές του γυμνασίου πρέπει να ξέρουν το ρόλο που παίζουν οι υπολογιστές στην κοινωνία μας	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Η ζωή θα ήταν πιο ευχάριστη χωρίς μηχανές	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. Οι υπολογιστές δεν είναι ιδιαίτερα χρήσιμοι στην εκπαίδευση γιατί έχουν δύσκολο χειρισμό	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22. Οι μαθητές είναι πιο προσεκτικοί στην τάξη όταν χρησιμοποιούνται υπολογιστές	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23. Οι υπολογιστές είναι ακατάλληλοι για διδακτικούς σκοπούς	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24. Οι υπολογιστές είναι περιττοί	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25. Η τεχνολογία βοηθάει στην αντιμετώπιση προβλημάτων	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26. Οι υπολογιστές κάνουν τη διδασκαλία πιο αποτελεσματική	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	συμφωνώ απολύτως	συμφωνώ εν μέρει	αναποφά- σιστος	διαφωνώ εν μέρει	διαφωνώ ριζικά
27. Ο κόσμος θα ήταν καλύτερος αν οι υπολογιστές δεν είχαν ανακαλυφθεί ποτέ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28. Θα μου άρεσε η ιδέα να δουλεύω με έναν υπολογιστή	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29. Η κυβέρνησή μας πρέπει να προωθήσει τις νέες τεχνολογίες	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30. Δεν με ενδιαφέρουν οι τεχνολογικές αλλαγές	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31. Η χρήση υπολογιστή στην τάξη κάνει το μάθημα πιο ενδιαφέρον	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32. Η υψηλή τεχνολογία επηρεάζει αρνητικά τη φυσιολογική διανοητική ανάπτυξη του παιδιού	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33. Για τα περισσότερα εκπαιδευτικά συστήματα οι υπολογιστές είναι περιττή πολυτέλεια	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34. Ακόμα και αν μου χάριζαν έναν υπολογιστή, δεν θα τον έπαιρνα	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35. Τα παιδιά δεν πρέπει να έρχονται σε επαφή με τους υπολογιστές τόσο νωρίς	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36. Όταν οι άλλοι μιλούν για υπολογιστές ακούω με μεγάλο ενδιαφέρον	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37. Η χρήση υπολογιστών για διδακτικούς σκοπούς θα δημιουργήσει πάρα πολλά τεχνικά προβλήματα	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38. Η διδασκαλία μου επηρεάζεται θετικά όταν χρησιμοποιώ υπολογιστές	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39. Μόνο στην ανώτερη/ανώτατη εκπαίδευση είναι χρήσιμη η εισαγωγή των υπολογιστών στην καθημερινή διδασκαλία	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>