

Η παρουσία (απουσία;) της Πληθυσμιακής Γεωγραφίας στο αναλυτικό πρόγραμμα του Δημοτικού Σχολείου και τα αποτελέσματά της

Νικήτας Νικητόπουλος¹, Νίκος Λαμπρινός²

¹Δάσκαλος, Μεταπτυχιακός σπουδαστής ΠΤΔΕ, ΑΠΘ

²Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης,

Παιδαγωγική Σχολή, Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, labrinos@eled.auth.gr

Περίληψη. Σκοπός της παρούσης έρευνας είναι η διερεύνηση της υπάρχουσας γνώσης των μαθητών γύρω από το αντικείμενο της Πληθυσμιακής Γεωγραφίας (πηγές δημογραφικών δεδομένων, κατανομή και μεταβολή πληθυσμού) και τον εντοπισμό των κενών που πιθανόν να δημιουργούνται από τη διδασκαλία της. Ειδικότερα όμως θα προτείνει νέους τρόπους διδακτικής προσέγγισης του αντικειμένου και σύνδεσή του με την καθημερινή ζωή. Η έρευνα έγινε αρχικά (προ-τεστ) με τη συμπλήρωση ερωτηματολογίου μία εβδομάδα αφότου οι μαθητές διδάχθηκαν και το τελευταίο μάθημα που αφορούσε τη μελέτη του πληθυσμού της Ελλάδας στην πέμπτη τάξη. Την επόμενη σχολική χρονιά (έκτη τάξη) πραγματοποιήθηκε διδακτική παρέμβαση (δεύτερη φάση) πάνω στα γνωστικά αντικείμενα που θεωρήθηκαν ότι οι μαθητές είχαν παρανοήσεις. Ακολούθησε η τρίτη φάση (μετά-τεστ) μία εβδομάδα μετά από τη διδακτική παρέμβαση με τη συμπλήρωση του ίδιου με την πρώτη φάση ερωτηματολογίου από τους μαθητές. Διαπιστώθηκε ότι οι μαθητές δεν έχουν κατανοήσει και αξιολογήσει τη σημασία των στοιχείων που αφορούν τον πληθυσμό μιας χώρας.

Εισαγωγή

Ήταν το 1950 όταν ο Trewatha (1953) (από Jones, 1990) υποστήριξε ότι «μεγέθη, πυκνότητες και ιδιότητες του πληθυσμού προσφέρουν το βασικό υπόβαθρο για όλη τη γεωγραφική μελέτη. Ο πληθυσμός είναι το σημείο αναφοράς από το οποίο όλα τα άλλα αντικείμενα παρατηρούνται και από το οποίο όλα, ατομικά ή ομαδικά, παίρνουν σημασία και νόημα». Θεωρήθηκε ένας από τους βασικούς θεμελιωτές της Πληθυσμιακής Γεωγραφίας η οποία είναι ένας από τους κλάδους της Ανθρωπογεωγραφίας.

Η Πληθυσμιακή Γεωγραφία ασχολείται με την έρευνα του πληθυσμού ή μεμονωμένων πληθυσμιακών μονάδων ενός γεωγραφικού χώρου, ως προς τον αριθμό, την πυκνότητα, την κατανομή, τη σύσταση, την εξέλιξη και τις διαφοροποιήσεις που εμφανίζουν (Κατσίκης, 1999). Σύμφωνα με τον Clarke (1965) (από Jones, 1990) «ενδιαφέρεται να αποδείξει πώς οι χωρικές διαφοροποιήσεις στην κατανομή, στη σύνθεση, στις μετακινήσεις και στην αύξηση του πληθυσμού σχετίζονται με τις χωρικές διαφοροποιήσεις ενός τόπου». Έτσι ενδεικτικά ασχολείται με θέματα όπως γονιμότητα, γεννητικότητα, θνησιμότητα, μετανάστευση, αύξηση του πληθυσμού, κλπ. συνεργάζεται στενά και εφαρμόζει θεωρίες και μοντέλα της Στατιστικής και της Δημογραφίας.

Ως κυρίαρχα ενδιαφέροντα για τη σχολική Γεωγραφία θεωρούνται «οι βασικές εκείνες γνώσεις και μέθοδοι που οδηγούν στην κατανόηση της δομής του γεωγραφικού χώρου, στην κατανόηση και ερμηνεία των σχέσεων και αλληλεπιδράσεων μεταξύ ανθρώπου και περιβάλλοντος και στην αιτιολόγηση της ανάγκης αρμονικής συνύπαρξης όλων των στοιχείων που απαρτίζουν την οικουμένη (έμβιων και άβιων συστατικών)»(Birkenhauer, 1980 από Κατσίκης, 1999).

Από τους επιμέρους σκοπούς που επιδιώκονται από τη διδασκαλία της Γεωγραφίας στο Δημοτικό αυτοί που έχουν σχέση με τη μελέτη του πληθυσμού είναι: "*Η γνωριμία με το φυσικό περιβάλλον και η παρατήρηση της γεωγραφικής κατανομής των ανθρώπων και των δραστηριοτήτων τους*" και "*Η μελέτη των αλληλεπιδράσεων και αλληλεξαρτήσεων που αναπτύσσονται μεταξύ του φυσικού περιβάλλοντος και των ανθρώπων*". Οι στόχοι του Αναλυτικού Προγράμματος που αναφέρονται στη μελέτη του πληθυσμού της Ελλάδας βρίσκονται στο δεύτερο μέρος της τρίτης ενότητας της Γεωγραφίας της Ε΄ τάξης με τίτλο «*Το ανθρωπογενές περιβάλλον της Ελλάδας*» (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2001, http://www.pi-schools.gr/download/programms/depps/23aps_Geologias_Geografias, πρόσβαση στις 20/9/06).

Σήμερα, υπάρχει αυξημένος προβληματισμός γύρω από τα θέματα που αφορούν τη μεταβολή του πληθυσμού. Αν και υπάρχει η πεποίθηση ότι το σχολείο δεν θα πρέπει να μείνει αμέτοχο, παρόλ' αυτά, παρατηρείται απουσία αντίστοιχων ερευνών που να εξετάζει τους υπάρχοντες τρόπους και μεθόδους απόκτησης γνώσεων γύρω από το θέμα. Αυτό μας οδήγησε σε μια πρώτη προσπάθεια προσέγγισης αυτών των θεμάτων.

Σκοπός της παρούσης έρευνας είναι η διερεύνηση της υπάρχουσας γνώσης των μαθητών γύρω από το αντικείμενο της Πληθυσμιακής Γεωγραφίας με βάση τους στόχους του Αναλυτικού Προγράμματος που σχετίζονται με τη μελέτη της μεταβολής του πληθυσμού της Ελλάδας και τον εντοπισμό των κενών που πιθανόν να δημιουργούνται από τη μέχρι σήμερα διδασκαλία της. Ειδικότερα όμως θα προτείνει νέες προσεγγίσεις του αντικειμένου και σύνδεσή του με την καθημερινή ζωή ώστε οι μαθητές να αντιληφθούν τη σπουδαιότητα των συγκεκριμένων γνώσεων και πληροφοριών.

Ας σημειωθεί ότι αιώτερος σκοπός της έρευνας δεν είναι η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του σχολικού εγχειριδίου αλλά η διερεύνηση των γνώσεων με βάση τους στόχους του Αναλυτικού Προγράμματος, αφού μάλιστα κάποια αντικείμενα (π.χ. πληθυσμιακή πυκνότητα) δεν υπάρχουν στην ύλη που διδάσκεται.

Η ταυτότητα της έρευνας - Ερευνητική διαδικασία

Η ερευνητική διαδικασία πραγματοποιήθηκε σε τρεις φάσεις: προ-τεστ, διδακτική παρέμβαση και μετά-τεστ στο ίδιο δείγμα. Η καταγραφή των συλλογισμών των υποκειμένων κατά το προ-τεστ και το μετά-τεστ έγινε με τη βοήθεια του ίδιου ερωτηματολογίου, του οποίου η συμπλήρωση από τους μαθητές διαρκούσε περίπου μία διδακτική ώρα. Κάθε φορά αφού διαβαζόταν κάθε ερώτηση, δινόταν διευκρινήσεις όπου ήταν απαραίτητο και έτσι όλοι οι μαθητές απαντούσαν γραπτά ταυτοχρόνως.

Το προ-τεστ πραγματοποιήθηκε περίπου μία εβδομάδα αφότου οι μαθητές διδάχθηκαν και το τελευταίο μάθημα (το πρώτο δεκαήμερο του Μάη) που αφορούσε τα κεφάλαια που είχαν σχέση με την Πληθυσμιακή Γεωγραφία. Η διδακτική παρέμβαση, διάρκειας δύο διδακτικών ωρών, πραγματοποιήθηκε την επόμενη σχολική χρονιά (το πρώτο δεκαήμερο του Οκτώβρη) όταν οι μαθητές φοιτούσαν πλέον στην ΣΤ΄ τάξη και το μετά-τεστ μια εβδομάδα μετά από τη διδακτική παρέμβαση. Η συλλογή των δεδομένων και η διδακτική παρέμβαση έγινε μετά από επίσκεψη του ίδιου του ερευνητή ανά τμήμα.

Δείγμα - Ερωτηματολόγιο

Το δείγμα της έρευνας αποτελέσαν οι μαθητές της Ε΄ τάξης Δημοτικού (την επόμενη σχολική χρονιά έγιναν μαθητές της ΣΤ΄ τάξης), που φοιτούσαν σε τρία δημόσια Δημοτικά Σχολεία της πόλης της Θεσσαλονίκης τα οποία ανήκουν σε τρεις διαφορετικούς Δήμους (67^ο Θεσσαλονίκης, 6^ο Μενεμένης, 10^ο Νεάπολης). Συνολικά στη φάση του προ-τεστ οι μαθητές ήταν 108 και στη φάση της διδακτικής παρέμβασης και του μετά-τεστ ήταν 104. Πιο συγκεκριμένα την πρώτη φορά το δείγμα αποτελούνταν από 49 αγόρια και 59 κορίτσια και τη δεύτερη από 53 αγόρια και 51 κορίτσια.

Η έρευνα στηρίχθηκε στη συμπλήρωση ενός ερωτηματολογίου το οποίο αποτελούνταν από 32 ερωτήσεις κλειστού τύπου πολλαπλών επιλογών που είχαν άμεση σχέση με τους αντίστοιχους στόχους του Αναλυτικού Προγράμματος.-

Οι 27 πρώτες απέβλεπαν στη διερεύνηση της γνωστικής επάρκειας των μαθητών και ήταν ερωτήσεις γνώσης και κατανόησης και οι 5 τελευταίες ήταν εμπειρικού χαρακτήρα και αφορούσαν το Δήμο που έμεναν.

Μετά την πραγματοποίηση των τεστ έγινε κωδικοποίηση των απαντήσεων και επεξεργασία με το στατιστικό πακέτο SPSS v. 14. Εφαρμόστηκε η δοκιμασία χ^2 για να ελεγχθεί αν οι απαντήσεις ακολουθούν την κανονική κατανομή και το paired t-test για να διερευνηθεί αν υπήρξε σημαντική στατιστική διαφορά μεταξύ των δύο τεστ.

Διδακτική Παρέμβαση

Με βάση τα αποτελέσματα των ιστογραμμάτων συχνότητας και των πινάκων συνάφειας που προέκυψαν από το προ-τεστ αποφασίστηκε να γίνει διδακτική παρέμβαση η οποία θα ήταν χωρισμένη σε τέσσερις θεματικές ενότητες που θα αναφερόταν αντιστοίχως στην απογραφή, στη μεταβολή του πληθυσμού, στην πληθυσμιακή πυκνότητα και τις ελληνικές πόλεις. Ακολούθησε η πραγματοποίηση του μετά-τεστ και η εισαγωγή και επεξεργασία των δεδομένων όπως και πριν.

Η διδακτική παρέμβαση στηρίχθηκε στον εποικοδομισμό έχοντας ως βασικό στόχο να αξιοποιήσει την προϋπάρχουσα γνώση του μαθητή. Αφού παρουσιαζόταν το πρόβλημα, ακολουθούσε η φάση της επεξεργασίας και επίλυσης του προβλήματος, τελειώνοντας με τη φάση της εφαρμογής (Haubrich κ.ά., 1997). Έτσι, κατασκευάστηκαν διαφάνειες μέσω ενός προγράμματος παρουσίασης (Power point) και παρουσιάστηκε το υλικό με βιντεοπροβολέα.

Η παρουσίαση δεν είχε την απλή μορφή της διάλεξης αλλά απαιτούσε και την ενεργητική συμμετοχή των μαθητών μέσα από δραστηριότητες ερευνητικού χαρακτήρα, π.χ. οι μαθητές εντόπιζαν από τα πρωτογενή δημογραφικά δεδομένα (πίνακες), από χάρτες και γραφήματα τις μεταβολές που παρουσιάζονταν στο χώρο σε συνάρτηση με το χρόνο, όπως πληθυσμός 1981 και 1991 στη Στερεά Ελλάδα για να εντοπίσουν περιοχές όπου παρουσιαζόταν μείωση του πληθυσμού. Το πρώτο ερωτηματολόγιο είχε δείξει ότι οι γνώσεις των μαθητών σε θέματα μεταβολής του πληθυσμού αφορούσαν περισσότερο μείωση παρά αύξηση.

Στην παρουσίαση συνδυάστηκαν μέσα όπως κείμενο, αριθμητικά δεδομένα, στατιστικοί πίνακες, εικόνες δορυφορικές, χάρτες (ακίνητοι και κινούμενοι), διαρθρωμένα σε μια δομή ευέλικτη με τη δυνατότητα της μη γραμμικότητας χρησιμοποιώντας υπερσυνδέσεις. Βασικό στοιχείο αποτελούσε ο ενεργητικός ρόλος των μαθητών κατά την αλληλεπίδραση. Δόθηκε σημασία στη χρήση των δορυφορικών εικόνων σε συνδυασμό με χάρτες που μετασχηματίστηκαν κατάλληλα ώστε να «βοηθούν στην αμφίδρομη μετάβαση από την οπτική εμπειρία ενός χώρου στην αντίστοιχη συμβολική του χαρτογράφηση» (Κουτσόπουλος, 2002). Χρησιμοποιήθηκαν τα λογισμικά Arcview 3.2 και 9.0 για να κατασκευαστούν οι απαιτούμενοι θεματικοί χάρτες έτσι ώστε να γίνει δυνατή η «οπτικοποίηση των δεικτών που περιγράφουν τη δημογραφική εξέλιξη ενός τόπου, καθώς η παράθεση αριθμών και πινάκων δεν είναι ικανή να μεταδώσει την πληροφορία που απαιτείται για την ολοκληρωμένη αντίληψη και μελέτη του φαινομένου» (Φιλιππακοπούλου, 2001). Για να αποδοθούν επίσης οι διαχρονικές εξελίξεις των χωρικών φαινομένων ως ένα σύνολο χρησιμοποιήθηκαν χάρτες προσομοίωσης που είναι περισσότερο αποτελεσματικοί από τους στατικούς χάρτες.

Αποτελέσματα και σχόλια

Οι 27 ερωτήσεις του ερωτηματολογίου χωρίστηκαν σε διάφορες κατηγορίες ανάλογα με τα επιμέρους θέματα του Αναλυτικού Προγράμματος. Έτσι προέκυψαν οι παρακάτω ομάδες ερωτήσεων και αντιστοίχως τα αποτελέσματά τους και από τα δύο ερωτηματολόγια (προ-τεστ και μετά-τεστ) :

Στις ερωτήσεις που αναφέρονται στην έννοια της απογραφής και στην αξιολόγησή της ως προς τη σημασία της για μια χώρα.

1. Ως προς την κατανόηση της έννοιας της απογραφής έχουμε μια σημαντική αύξηση από 40,7% (πριν), στο 77,9% μετά τη διδασκαλία.
2. Ένα μεγάλο ποσοστό 87% (πριν) και 86,5% (μετά) γνωρίζει ότι κατά την απογραφή καταγράφονται όλοι οι κάτοικοι μιας χώρας.
3. Το 74,1% αρχικά και 89,42% κατόπιν των ερωτηθέντων απάντησε ότι τα στοιχεία που συγκεντρώνονται κατά την απογραφή βοηθούν την κυβέρνηση να αποφασίσει για την προτεραιότητα στην κατασκευή έργων υποδομής.
4. Το 75,9% (πριν) και 80,8% (μετά) γνωρίζει ότι η κυβέρνηση στέλνει χρήματα κάθε χρόνο σε κάθε Δήμο ανάλογα με τον αριθμό των κατοίκων του Δήμου.
5. Στην ερώτηση "αν αποφάσιζε ο Δήμος σας να κατασκευάσει ένα σχολείο σε ποια αποτελέσματα της απογραφής θα στηριζόταν", το 80,6% (πριν) και 80,7% (μετά) των μαθητών ανάμεσα στις προτεινόμενες απαντήσεις επέλεξε τα "στοιχεία που αφορούν την αύξηση του αριθμού των παιδιών 0-3 ετών".
6. Στις αποφάσεις που θα μπορούσε να πάρει η κυβέρνηση αν διαπιστώνονταν η αύξηση των κατοίκων ενός νομού που βρίσκονται σε ηλικία πάνω από 65 χρόνων, επέλεξαν τα παιδιά σε ποσοστό 53,7% (πριν) και 61,5% (μετά) "να προσλάβει περισσότερο προσωπικό για υγειονομική περίθαλψη και να κατασκευάσει νέα νοσοκομεία" και σε ποσοστό 44,4% (πριν) και 36,6% (μετά) "να προετοιμαστεί για την καταβολή περισσότερων συντάξεων".
7. Στην υποθετική ερώτηση "έστω ότι σύμφωνα με την απογραφή του 2001 διαπιστώθηκε ότι αυξήθηκε ο αριθμός των παιδιών μιας πόλης, τι αποφάσεις πιστεύετε ότι θα μπορούσε να πάρει η κυβέρνηση χρησιμοποιώντας αυτό το στοιχείο;", το 81,5% αρχικά και 83,6% μετά, από τους μαθητές επέλεξαν "τον προγραμματισμό περισσότερων σχολείων".

Στις ερωτήσεις που σχετίζονται με την έννοια της μεταβολής του πληθυσμού και στους παράγοντες που την επηρεάζουν.

8. Στην ερώτηση "μεταβολή του πληθυσμού μιας χώρας σημαίνει:" οι μαθητές απάντησαν σε ποσοστά 68,41% (πριν) και 69,2% (μετά) "αύξηση ή μείωση".
9. Στον υπολογισμό του είδους της μεταβολής, "αν σε ένα νομό ο πληθυσμός του το 1991 ήταν 110.000 κάτοικοι και το 2001 ήταν 90.000", επιτυχία σημείωσαν στην επιλογή τους οι μαθητές κατά 85,2% (πριν) και 83,6% (μετά).
10. Όταν ζητήθηκε να υπολογίσουν τη συνολική μεταβολή του πληθυσμού σε ένα χρόνο "αν είχαμε 100.000 γεννήσεις, 50.000 θανάτους, καθόλου μετανάστες και 200.000 παλιννοστούντες" μόλις σε ποσοστό 54,6% πρώτα και 62,5% μετά, οι μαθητές επέλεξαν τη σωστή απάντηση.
11. Σε παρόμοια ερώτηση πάλι υπολογισμού της μεταβολής του πληθυσμού "αν σε ένα νομό είχαμε την είσοδο 5.000 οικονομικών μεταναστών και 2.000 παλιννοστούντων", επιλέχθηκαν σε ποσοστό 80,6% (πριν) και 80,8% (μετά) οι σωστές απαντήσεις.

Στις ερωτήσεις 12-16 που αναφέρονται στην έννοια της πληθυσμιακής πυκνότητας και την περιγραφή της με απλά παραδείγματα.

12. Στην ερώτηση "τι είναι πληθυσμιακή πυκνότητα;" μόλις το 30,6% (πριν) και 63,46% (μετά) των μαθητών επέλεξε τη σωστή απάντηση.

13. Οι μαθητές που γνώριζαν ότι "μια περιοχή με αυξημένη πληθυσμιακή πυκνότητα σημαίνει ότι είναι πυκνοκατοικημένη" ανέρχονταν σε ποσοστό 83,3% (πριν) και 93,3% (μετά).

14. Σε ποσοστό 78,7% (πριν) και 76,9% (μετά) απάντησαν σωστά οι μαθητές στην ερώτηση: "Εστω ότι δύο νομοί έχουν την ίδια έκταση. Ο πρώτος έχει περισσότερο πληθυσμό από τον δεύτερο. Ποιος νομός θεωρείται πιο αραιοκατοικημένος;"

15. Στην ίδια ερώτηση αλλά με τους νομούς να έχουν ίδιο πληθυσμό και διαφορετική έκταση οι μαθητές έδωσαν τη σωστή απάντηση σε ποσοστό 45,4% και 56,7%.

16. Με το αν "ο μεγαλύτερος νομός της Μακεδονίας σημαίνει ότι είναι ο πιο πυκνοκατοικημένος;" η μεταβολή των ποσοστών ήταν από 25,9% σε 24% στους μαθητές που διαφώνησαν, από 13,9% σε 9,6% στους μαθητές που συμφώνησαν και από 60,2% σε 66,4% σε αυτούς που απάντησαν πλήρως "δεν παίζει ρόλο το μέγεθος του νομού".

Στις ερωτήσεις 17-23 που αναφέρονται στην ικανότητα των μαθητών να συσχετίζουν τη γεωγραφική κατανομή με κάποιους παράγοντες που την επηρεάζουν και τη κατανόηση από μέρους των μαθητών ότι οι άνθρωποι επιλέγουν το χώρο κατοικίας τους ανάλογα με τις ανάγκες τους.

17. Ως το σπουδαιότερο παράγοντα που επηρεάζει τους ανθρώπους στην επιλογή του τόπου διαμονής τους, επέλεξε το 77,7% (πριν) και το 83,7% (μετά) των μαθητών τις "δυνατότητες εύρεσης εργασίας", ενώ το 16,7% (πριν) και το 14,4% (μετά) επέλεξε "το κλίμα" και το 5,6% (πριν) και το 1,9% (μετά) "τις δυνατότητες ψυχαγωγίας".

18. Στα "πεδινά μέρη" επέλεξαν οι μαθητές, από 75% σε 87,5%, ότι θα συγκεντρωθεί ο περισσότερος πληθυσμός σε ένα νομό (αν έχει και πεδινό και ορεινό έδαφος), ενώ σε ποσοστό από 18,52% σε 10,6% επέλεξαν "παντού" και από 6,48% σε 1,9% "στα ορεινά".

19. Αυτοί που δήλωσαν ότι, η πιο αραιοκατοικημένη περιοχή από κάποιες άλλες θα είναι η "ορεινή" ανήκουν αρχικά στο 73,1% και μετά τη διδασκαλία στο 76%, ενώ "αστική" επέλεξε το 13% (πριν) με το 10,6% (μετά) και "παραθαλάσσια" το 13,9% (πριν) και το 13,4% (μετά).

20. Με τη διαπίστωση ότι η αύξηση του πληθυσμού της Στερεάς Ελλάδας παρατηρείται πιο συγκεκριμένα στο νομό Αττικής συμφωνεί το 81,5% (πριν) και το 91,46% (μετά) των μαθητών.

21. Στο υποθετικό σενάριο ότι "μια οικογένεια με 2 μικρά παιδιά μετακομίζει από τη Θεσσαλονίκη στην Αθήνα, ποια βασική ανάγκη νομίζετε προσπαθεί να καλύψει, τη μόρφωση, την εργασία ή τη διασκέδαση" το 58,3% (πριν) και 67,3% (μετά) των μαθητών επέλεξε "την εργασία", το 38,9% (πριν) και 31,7% (μετά) "τη μόρφωση" και το 2,8% (πριν) και 1% (μετά) "τη διασκέδαση".

22. Ως το βασικότερο λόγο εγκατάλειψης της επαρχίας και εγκατάστασης στις μεγάλες πόλεις επέλεξαν αρχικά οι μαθητές σε ποσοστό 84,3% και μετά 79,8% την "εργασία" και όχι τη "μόρφωση" με 11,1% (πριν) και 17,3% (μετά) ή την "αγορά" με 4,6% (πριν) και 2,9% (μετά).

23. Την απάντηση "περισσότερες ευκαιρίες εργασίας" επέλεξαν με ποσοστό 87% στην αρχή και 77,9% μετέπειτα οι μαθητές στην ερώτηση "τι νομίζεις ότι θα έφερνε πίσω τους ανθρώπους στα χωριά τους" και όχι στις δύο άλλες προτεινόμενες "περισσότερα σχολεία" ή "περισσότερα μαγαζιά".

Στις ερωτήσεις 24-27 που αναφέρονται στην ικανότητα των μαθητών να ομαδοποιούν τις μεγαλύτερες πόλεις ανάλογα με τη θέση, τον πληθυσμό και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους (αν είναι λιμάνια, τουριστικά κέντρα, πρωτεύουσες νομών κ.ά.).

24. Όταν ζητήθηκε από τους μαθητές να βρουν "με ποια πόλη ως προς τον πληθυσμό θα είχε περισσότερο σχέση η πόλη της Καλαμάτας", από τις προτεινόμενες απαντήσεις το 36,2% στην αρχή και 39,4% μετά επέλεξε την "Κομοτηνή", το 19,4% (πριν) και 18,3% (μετά) τη "Θεσσαλονίκη" και τέλος το 44,4% (πριν) με 42,3% (μετά) την "Πάτρα".

25. Ανάμεσα στις παρακάτω πόλεις ως "τις πόλεις που θα είχαν πιθανή σχέση ως προς τη θέση τους με την πόλη της Καβάλας", οι μαθητές 36,1% αρχικά και 36,5% μετά επέλεξαν τη "Νάουσα", από 31,5% σε 26,9% την "Πάτρα" και από 32,4% σε 26,9% τα "Ιωάννινα".

26. Σχέση ως προς την ιστορική της πορεία επέλεξαν οι μαθητές ότι έχει η Αθήνα το με τη "Σπάρτη" από 78,7% σε 80,8% και όχι με τη "Θεσσαλονίκη" (από 15,7% σε 16,4%) ή με την "Κέρκυρα" (από 5,6% σε 2,8%).

27. Στην αναζήτηση κοινού χαρακτηριστικού μεταξύ των πόλεων της Ρόδου, των Χανίων και της Κέρκυρας, σε ποσοστό 74,1% αρχικά και 80,8% έπειτα, οι μαθητές απάντησαν ότι είναι "τουριστικά κέντρα".

Στις ερωτήσεις 28-32 καλούνται οι μαθητές για κάθε ερώτηση να επιλέξουν περισσότερες από μία απαντήσεις από τις 14 προτεινόμενες, οι οποίες ήταν οι εξής: μόλυνση του περιβάλλοντος, θόρυβος, εγκληματικότητα, κυκλοφοριακό, κόστος διαβίωσης, πυκνοκατοίκηση, συγκοινωνίες, εκπαίδευση, διασκέδαση, στέγαση, απασχόληση, κλίμα, ιατρική περίθαλψη και τέλος πράσινο. Οι διαφορές που προέκυψαν μεταξύ του πριν και του μετά τεστ αποδίδονται στη σειρά κατάταξης των απαντήσεων που έδωσαν οι μαθητές στο δεύτερο ερωτηματολόγιο (μετά τεστ).

28. Τα σπουδαιότερα μειονεκτήματα της περιοχής που ζουν, σημείωσαν οι μαθητές ότι είναι κατά σειρά επιλογής, η μόλυνση του περιβάλλοντος, ο θόρυβος, η εγκληματικότητα, το κυκλοφοριακό, το κόστος διαβίωσης και η πυκνοκατοίκηση.

29. Αντιστοίχως στα σπουδαιότερα πλεονεκτήματα του Δήμου που ζουν, οι μαθητές επέλεξαν κατά σειρά την εκπαίδευση, τη διασκέδαση, τις συγκοινωνίες, την ιατρική περίθαλψη, την απασχόληση και το πράσινο.

30. Τους λόγους που επέλεξαν οι μαθητές για τους οποίους θα εγκατέλειπε ένας άνθρωπος την επαρχία για να εγκατασταθεί στο Δήμο τους κατά σειρά προτεραιότητας ήταν οι εξής: εκπαίδευση, απασχόληση, ιατρική περίθαλψη, συγκοινωνίες, διασκέδαση και στέγαση.

31. Ακολουθώντας αντίστροφα αυτή τη φορά, στους λόγους για τους οποίους θα εγκατέλειπε ένας άνθρωπος το Δήμο που ζουν οι μαθητές, για να εγκατασταθεί κάπου αλλού, ανήκαν κατά σειρά, ο θόρυβος, η μόλυνση του περιβάλλοντος, η εγκληματικότητα, το κυκλοφοριακό, η πυκνοκατοίκηση και το κόστος διαβίωσης.

32. Τέλος αν ήταν τα ίδια τα παιδιά ήταν δήμαρχοι τα προβλήματα που θα έθεταν ως προτεραιότητα για να επιλύσουν θα ήταν, η μόλυνση του περιβάλλοντος, η εγκληματικότητα, το κυκλοφοριακό, η στέγαση και το κόστος διαβίωσης.

Από τον πίνακα συνάφειας μεταξύ των ερωτήσεων 1,2,3 μόλις το 28% (πριν) και το 66% (μετά) απάντησε σωστά και στις τρεις ερωτήσεις, γνωρίζουν δηλαδή τον πλήρη ορισμό της απογραφής, ποιοι απογράφονται και πώς χρησιμοποιούνται τα στοιχεία. Το ίδιο συμβαίνει και με τον πίνακα συνάφειας των ερωτήσεων 1,3,4, δηλαδή το 25% (πριν) και το 59,6% (μετά) γνωρίζει τον πλήρη ορισμό της απογραφής και πώς χρησιμοποιούνται τα στοιχεία της απογραφής.

Οι μαθητές που απάντησαν σωστά τις ερωτήσεις 8, 9 και 10 δηλαδή αυτές που είχαν σχέση με τον υπολογισμό των μεταβολών του πληθυσμού ανήκαν στο 38,3% του συνόλου (πριν) και στο 42,3% (μετά). Ο πίνακας συνάφειας των ερωτήσεων 14,15 και 16 δηλαδή αυτών που είχαν να κάνουν με την κατανόηση των εννοιών της πυκνοκατοίκησης και της

αριοκατοίκησης έδειξε ότι μόνο το 34,5% απάντησε και στις τρεις σωστά πρώτα και έπειτα το 46,1%.

Τέλος ο συνδυασμός των ερωτήσεων 24, 25 και 27, αυτών δηλαδή που ζητούσαν σχέσεις ως προς κάποια χαρακτηριστικά επιλεγμένων πόλεων της Ελλάδας έδειξε ότι μόνο το 11,2% στην αρχή και 16,3% κατόπιν απάντησε σωστά και στις τρεις ερωτήσεις. Εφαρμόζοντας τη δοκιμασία χ^2 για να μπορέσει να ελεγχθεί αν οι απαντήσεις ακολουθούν την κανονική κατανομή, ώστε να εφαρμοστούν στη συνέχεια παραμετρικές ή μη παραμετρικές δοκιμασίες ομογένειας δύο δειγμάτων προέκυψε ότι όλες οι απαντήσεις ακολουθούσαν την κανονική κατανομή εκτός από αυτές της ερώτησης 25 (για βαθμό σημαντικότητας $\alpha=0,05$). Ο έλεγχος paired t-test έδειξε ότι μεταξύ των δύο ελέγχων στατιστικώς σημαντική διαφορά είχαμε στις ερωτήσεις 1,3,10,11 και 12 (για $\alpha=0,05$).

Συμπεράσματα και συνέπειες για την διδακτική πράξη

Όπως προέκυψε από τα ιστογράμματα συχνότητας αλλά και από τους πίνακες συνάφειας ένα μέρος του αριθμού των μαθητών δεν γνώριζε βασικά στοιχεία ως προς την έννοια της απογραφής, τις διαδικασίες εφαρμογής της και τη σημασία της στις σύγχρονες κοινωνίες. Αυτό πιστεύουμε προκύπτει από τη βασική διαπίστωση ότι οι μαθητές δεν έχουν κατανοήσει και αξιολογήσει τη σημασία των στοιχείων που αφορούν τον πληθυσμό μιας χώρας κατά συνέπεια θεωρούν ότι η απογραφή είναι απλά και μόνο μια γραφειοκρατική διαδικασία για τη συγκέντρωση κάποιων αριθμών και μόνο. Το γεγονός αυτό πιστεύουμε οφείλεται στο ότι δεν έχει δοθεί μέσα από το Αναλυτικό Πρόγραμμα ιδιαίτερη βαρύτητα στη μελέτη του πληθυσμού και κατά συνέπεια οποιαδήποτε ενέργεια σχετίζεται με τη συλλογή και την επεξεργασία των πληθυσμιακών δεδομένων να φαντάζει ως μη χρήσιμη και ανιαρή.

Η μεταβολή του πληθυσμού ως ένα χωρικό φαινόμενο με διαχρονική εξέλιξη φαίνεται να έχει δυσκολέψει τα παιδιά και ως έννοια (ερ. 8) αλλά και ως κατανόηση των αιτιών που την προκαλούν (ερ.10). Θεωρούμε κι εμείς ότι μια απλή παράθεση αριθμών και πινάκων δεν είναι αρκετή για την ολοκληρωμένη μελέτη ενός τέτοιου φαινομένου, καθώς επίσης για μια τέτοιου είδους οπτικοποίηση οι χάρτες προσομοίωσης είναι καλύτεροι από τους στατικούς χάρτες (Φιλιππακοπούλου, 2001). Να σημειωθεί ότι οι δυσκολίες που εμφανίστηκαν από μεγάλο μέρος των μαθητών ως προς την κατανόηση της σημασίας των λέξεων "παλινοστούντες", "αύξηση", "μείωση", "μεταβολή" επηρέασαν τη μελέτη του φαινομένου συνολικά.

Η πληθυσμιακή πυκνότητα ως ο λόγος που εκφράζει τη σχέση πληθυσμού προς επιφάνεια συνδέει τον αριθμό των ατόμων με το χώρο τον οποίο καταλαμβάνουν (Μυρίδης, 1989) αντιμετωπίζοντας την επιφάνεια πλέον ως στατιστική επιφάνεια (Φιλιππακοπούλου, 2001). Οι μαθητές δεν γνώριζαν τι είναι πληθυσμιακή πυκνότητα επειδή δεν υπήρχε στην ύλη του σχολικού βιβλίου. Δυσκολίες παρουσιάστηκαν κατά τη διδασκαλία στην κατανόηση του σχετικού αντικειμένου, παρόλο που τα αποτελέσματα μετά τη διδασκαλία ήταν ικανοποιητικά και στατιστικώς σημαντικά (Ερ.12) αν και η αντίστροφη σχέση της σύνδεσης πληθυσμού – έκτασης δεν κατανοήθηκε πλήρως (ερ.15, 56,7% σωστές απαντήσεις). Θεωρούμε ότι η σύνδεσή της με τις έννοιες της πυκνοκατοίκησης και αραιοκατοίκησης είναι χρήσιμη ως προς τη μελέτη της κατανομής του πληθυσμού και κατ' επέκταση στην απεικόνιση του φαινομένου μέσω των ανάλογων θεματικών χαρτών.

Η συσχέτιση της γεωγραφικής κατανομής σε σχέση με κάποιους από τους παράγοντες που την επηρεάζουν αναδεικνύεται ως εύκολο θέμα κατανόησης παρόλο που κάποιες δυσκολίες στην κατανόηση όρων όπως «αστική», «παραθαλάσσια» έδειξαν ότι μερίδα μαθητών αντιμετωπίζει δυσκολίες στην κατανόησή τους (Ερ. 19).

Η επιλογή του τόπου κατοικίας ανάλογα με τις ανάγκες των ανθρώπων απετέλεσε ένα θέμα όπου κατά τη γνώμη μας δεν κατανοήθηκε σε ικανοποιητικό βαθμό (αν και η διδακτική

παρέμβαση δεν αναφερόταν στο συγκεκριμένο θέμα). Στο φανταστικό σενάριο της ερώτησης 22 και 23 φάνηκε σε αρκετούς μαθητές ότι η μόρφωση αποτελεί ισχυρότερο παράγοντα επιλογής τόπου διαμονής από ότι η εργασία.

Απογοητευτικά ήταν τα αποτελέσματα ως προς την ικανότητα των μαθητών να ομαδοποιούν τις μεγαλύτερες ελληνικές πόλεις ανάλογα με τη θέση και τον πληθυσμό ενώ ήταν καλύτερα ως προς την ιστορία και ως προς τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, κάτι που έχει διαπιστωθεί και από άλλους ερευνητές (Πουλίδης, 1999). Κατά τη διάρκεια της διδακτικής παρέμβασης διαπιστώσαμε κι εμείς ότι χαρακτηριστικές πόλεις της πατρίδας μας δεν ήταν γνωστές στους μαθητές, δεν μπορούσαν να εντοπιστούν, υπήρχε σύγχυση μεταξύ των γεωγραφικών διαμερισμάτων κατά συνέπεια οποιαδήποτε πληροφορία κι αν δεχόταν οι μαθητές δεν μπορούσαν να την αξιοποιήσουν πλήρως.

Διερευνώντας τις απόψεις των μαθητών ως προς τα μειονεκτήματα και τα πλεονεκτήματα των πόλεων και του χώρου στον οποίο ζουν διαπιστώνεται ότι οι μαθητές όχι μόνο είναι ενήμεροι αλλά και τα σημαντικότερα από αυτά θα τα έθεταν ως προτεραιότητα για την επίλυσή τους. Η σταθερότητα των απόψεών τους σ' αυτά τα θέματα φάνηκε ξεκάθαρα αφού οι απόψεις τους ήταν σχεδόν ίδιες και στα δύο ερωτηματολόγια.

Είναι γενικώς παραδεκτό ότι απαιτείται *«Εκσυγχρονισμός των διδακτικών μέσων (συμπεριλαμβανομένων και των σχολικών εγχειριδίων), συνεχής ανανέωσή τους και εμπλουτισμός ώστε να διαθέτουν το στοιχείο της επικαιρότητας και της λειτουργικότητας. Έτσι ο μαθητής από έλλειψη σωστής εποπτικής υποστήριξης χαρακτηρίζει ένα «φύσει» ελκυστικό μάθημα ως ανιαρό και χωρίς ενδιαφέρον»* (Κατσίκης, 2002). Έτσι και τα διδακτικά μέσα που απαιτούνται για τη μελέτη του πληθυσμού θα πρέπει να είναι τέτοια ώστε τα δεδομένα να τοποθετηθούν στο χώρο μέσω συμβόλων στους ανάλογους θεματικούς χάρτες, να οπτικοποιηθούν κατάλληλα τα διαχρονικά φαινόμενα με κινούμενους χάρτες και να αναδειχθεί η σπουδαιότητα, η αναγκαιότητα και η χρησιμότητα αυτών των θεμάτων αναδεικνύοντας τον σημαντικό ρόλο των σύγχρονων εποπτικών μέσων στη διδασκαλία της Γεωγραφίας (Λαμπρινός κ.α., 2002). Καθώς οι μαθητές έχουν συνηθίσει μέσω των διαφόρων ηλεκτρονικών παιχνιδιών σε ένα γραφικό περιβάλλον πολύ ελκυστικό, αναγκαστικά ένα τέτοιο περιβάλλον θα πρέπει να ανταγωνιστούμε ώστε να τους προσφέρουμε τις ανάλογες διδακτικές εμπειρίες. Η χρήση τρισδιάστατων αναπαραστάσεων του εδάφους σε συνδυασμό με δορυφορικές εικόνες υψηλής ανάλυσης προσθέτοντας τα απαραίτητα τοπογραφικά στοιχεία, χρησιμοποιώντας λογισμικά Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών (Σ.Γ.Π.), θεωρούμε ότι αποτελεί ένα πρώτης τάξης μέσο γεωγραφικής τεκμηρίωσης, ώστε η μετάβαση από το συγκεκριμένο στο αφηρημένο να γίνεται εύκολα και ευχάριστα και να μπορούν να αναδειχθούν και να αναλυθούν οι πολύπλοκες σχέσεις αλληλεπίδρασης ανθρώπου – περιβάλλοντος.

Θεωρούμε ότι η μελέτη του πληθυσμού θα πρέπει να λάβει τη θέση που της αρμόζει στο Α.Π., καθώς οι διδακτικές ώρες που της αφιερώνονται δεν είναι αρκετές, και να εμπλουτιστεί η διδακτέα ύλη με θέματα όπως παράγοντες που επηρεάζουν την πληθυσμιακή κατανομή, κατανομή του πληθυσμού (ανάλογα με το φύλο, την οικογενειακή κατάσταση, την απασχόληση, το μορφωτικό επίπεδο), πυραμίδες πληθυσμού, πληθυσμιακές μετακινήσεις, μετανάστευση, παράγοντες μετανάστευσης και είδη αυτών, το ελληνικό και παγκόσμιο «δημογραφικό πρόβλημα». Πιστεύουμε ότι μια διαθεματική διδασκαλία των αντικειμένων που σχετίζονται με τη μελέτη του πληθυσμού *«θα επιτρέψει στους μαθητές να σχηματίσουν μια λογικότερη και λιγότερο μυθολογική εικόνα του κόσμου και να αποκτήσουν μια λεπτομερέστερη και πληρέστερη αντίληψη του περιβάλλοντος ώστε αργότερα, ως υπεύθυνοι πολίτες να επέμβουν στο χώρο αποτελεσματικότερα»* (Ρέντζος, 1984). Θέματα και στοιχεία του πληθυσμού που σχετίζονται με τη μετανάστευση, την παλιννόστηση, την ανεργία, τη φτώχεια, την υπογεννητικότητα κλπ. να μην αποτελούν ένα δυσάρεστο θέμα και τέλος να γίνουν γνώστες οι μαθητές του «δημογραφικού προβλήματος» γιατί *«Τα προβλήματα του*

πληθυσμού» κατά τον Γάλλο δημογράφο Alfred Sauvy, «είναι τόσο θεμελιώδη που εκδικούνται τρομερά εκείνους που τα αγνοούν και καμιά χώρα δεν μπορεί να ζήσει αν δεν πιστεύει στη ζωή» (Βουλή των Ελλήνων, 1993).

Παραπομπές

- Βουλή των Ελλήνων. (1993). Πόρισμα. Για τη μελέτη του δημογραφικού προβλήματος της χώρας και διατύπωση προτάσεων. Διακομματική Κοινοβουλευτική Επιτροπή, Αθήνα
- Κατσίκης, Α. (1999). Διδακτική της Γεωγραφίας. Τυπωθήτω, Αθήνα
- Κατσίκης, Α. (2002). «Γεωγραφία και γεωγραφική εκπαίδευση». Πρακτικά 6^{ου} Πανελληνίου Γεωγραφικού Συνεδρίου της Ελληνικής Γεωγραφικής Εταιρείας, τόμος 1, 521-528, Θεσσαλονίκη, 3-6 Οκτωβρίου 2002.
- Κουτσόπουλος, Κ., Κλωνάρη, Α. (2002). «Μαθαίνοντας Γεωγραφία μέσα από τους χάρτες». Πρακτικά 6^{ου} Πανελληνίου Γεωγραφικού Συνεδρίου της Ελληνικής Γεωγραφικής Εταιρείας, τόμος 1, 543-548, Θεσσαλονίκη, 3-6 Οκτωβρίου 2002.
- Λαμπρινός, Ν., Χατζηπαντελής, Θ., Γρατσωνίδης, Α., (2002). Η άποψη των μαθητών της ΣΤ΄ τάξης του Δημοτικού Σχολείου για το μάθημα της Γεωγραφίας. Σύγχρονη Εκπαίδευση, 122, 102-108
- Μυρίδης, Μ. (1989). Σημειώσεις για το μάθημα της Γεωγραφίας. Τμήμα Αγρονόμων Τοπογράφων Μηχανικών, Α.Π.Θ., Θεσσαλονίκη
- Παιδαγωγικό Ινστιτούτο. (2001), Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών Γεωγραφίας-Γεωλογίας, [http://www.pi-schools.gr/download/programms/depps/23aps_Geologias Geografias](http://www.pi-schools.gr/download/programms/depps/23aps_Geologias_Geografias)
- Πουλίδης, Α. (1999). Η Γεωγραφία της Ελλάδας και οι μαθητές της ΣΤ΄ τάξης του Δημοτικού Σχολείου. Σύγχρονη Εκπαίδευση, 105, 43-49.
- Ρέντζος, Γ. (1984). Γεωγραφική εκπαίδευση. Επικαιρότητα, Αθήνα
- Φιλιππακοπούλου, Β., Νάκος, Β., & Στάμου, Λ. (2001). «Χαρτογραφική οπτικοποίηση των δεικτών της δημογραφικής εξέλιξης», Στο: «Οι χωρικές διαστάσεις των δημογραφικών φαινομένων», Βύρων Κοτζαμάνης, Βασίλης Παππάς (επιμ.), Πρακτικά Συνεδρίου Πολυτεχνική Σχολή, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Βόλος, σελ.:167-178.
- Birkenhauer, J., (1980), Erdkunde, Teil I, II, Schwann, Duesseldorf.
- Clarke, I. (1965). Population Geography, Pergamon, Oxford
- Haubrich, H., Kirchberg, G., Brucker, A., Engelhard, K., Hausmann, W., Richter, D., (1997). Didaktik der Geographie. Konkret. Oldenbourg, Muenchen
- Jones, H., (1990). Population Geography. Paul Chapman Publishing Ltd, Second Edition. London, p.321.
- Trewatha, G. (1953). A case for population Geography, Annals of Association of American Geographers, 43, 71-97.