



ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

Τμήμα Γεωγραφίας

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

«Εφαρμοσμένη Γεωγραφία και Διαχείριση του Χώρου»

Κατεύθυνση Γεωπληροφορικής

**ΧΩΡΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΔΟΣΗΣ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΗΝ
ΤΡΙΤΟΒΑΘΜΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ**

Διπλωματική εργασία του

ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ ΑΠΟΣΤΟΛΙΔΗ

Αθήνα, Ιούνιος 2018



ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

Τμήμα Γεωγραφίας

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

«Εφαρμοσμένη Γεωγραφία και Διαχείριση του Χώρου»

Κατεύθυνση Γεωπληροφορικής

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή

Χαλκιάς Χρίστος

Καθηγητής, Τμήμα Γεωγραφίας, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

Παρχαρίδης Ισαάκ

Καθηγητής, Τμήμα Γεωγραφίας, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

Τσάτσαρης Ανδρέας

**Καθηγητής, Τμήμα Μηχανικών Τοπογραφίας και Γεωπληροφορικής,
Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής**

Ο Αποστολίδης Βασίλειος

δηλώνω υπεύθυνα ότι:

- 1) Είμαι ο κάτοχος των πνευματικών δικαιωμάτων της πρωτότυπης αυτής εργασίας και από όσο γνωρίζω η εργασία μου δε συκοφαντεί πρόσωπα, ούτε προσβάλλει τα πνευματικά δικαιώματα τρίτων.
- 2) Αποδέχομαι ότι η ΒΚΠ μπορεί, χωρίς να αλλάξει το περιεχόμενο της εργασίας μου, να τη διαθέσει σε ηλεκτρονική μορφή μέσα από τη ψηφιακή Βιβλιοθήκη της, να την αντιγράψει σε οποιοδήποτε μέσο ή/και σε οποιοδήποτε μορφότυπο καθώς και να κρατά περισσότερα από ένα αντίγραφα για λόγους συντήρησης και ασφάλειας.

Ευχαριστίες

Η παρούσα διπλωματική εργασία δεν θα ήταν εφικτό να έχει εκπονηθεί αν δεν υπήρχε η σημαντική αρωγή πολλών ανθρώπων, του οποίους θέλω να ευχαριστήσω από καρδιάς.

Ιδιαίτερες ευχαριστίες οφείλω στον κ. Χαλκιά Χρίστο, Καθηγητή του τμήματος Γεωγραφίας του Χαροκοπείου Πανεπιστημίου και επιβλέποντα της παρούσας διπλωματικής για τις συμβουλές του, την καθοδήγησή του και την εξαιρετική συνεργασία μας, όχι μόνο στα πλαίσια της παρούσας εργασίας αλλά και σε όλη την διάρκεια του Μεταπτυχιακού Προγράμματος. Τον ευχαριστώ για τις πολύτιμες γνώσεις που απέκτησα από την συνεργασία μας κατά την διάρκεια αυτής της περιόδου.

Ένα τεράστιο ευχαριστώ θα ήθελα να εκφράσω στον Υποψήφιο Δρ. Καλογερόπουλο Κλεομένη, για την αμέριστη βοήθειά του.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια μου για όλη τη συμπαράστασή τους.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Ευχαριστίες	4
Περίληψη	8
Abstract.....	9
Κατάλογος Εικόνων.....	10
Κατάλογος Πινάκων	13
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	14
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	16
1.1 Η ΚΟΙΝΩΝΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	16
1.2 ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ	23
1.2.1 Σχολείο και σχολική επίδοση	31
1.2.2 Εκπαιδευτικές ευκαιρίες: ο ρόλος του σχολείου	31
1.2.3 Κοινωνική προέλευση και σχολείο	32
1.2.4 Ο ρόλος του σχολείου στη συντήρηση των εκπαιδευτικών και την αναπαραγωγή των κοινωνικών ανισοτήτων	33
1.2.5 Ο ρόλος του εκπαιδευτικού	35
1.2.6 Ο ρόλος της υλικοτεχνικής υποδομής	36
1.3 ΣΧΟΛΙΚΗ ΑΠΟΤΥΧΙΑ.....	37
1.3.1 Ο μαθητής.....	38
1.3.2 Εκπαιδευτικός- εκπαιδευτικό περιβάλλον.....	40
1.3.3 Οικογενειακό-κοινωνικό περιβάλλον.....	43
1.3.4 Αναζήτηση Αιτίων	47
1.3.5 Οι Μαθησιακές Δυσκολίες.....	47
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	49
2. Η Β'ΘΜΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ: ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΒΑΣΙΚΩΝ ΜΕΓΕΘΩΝ	49
2.1 ΣΥΣΤΗΜΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	49

2.2 ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ - ΓΕΝΙΚΑ ΛΥΚΕΙΑ.....	50
2.3 Δ.Ε. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ - ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝ.ΜΑΚ. & ΘΡΑΚΗΣ (ΓΕΝΙΚΑ ΛΥΚΕΙΑ)	57
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	59
3. ΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ - GIS	59
3.1 ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ	59
3.2 Ιστορία των ΣΓΠ.....	60
3.3 Τα συστατικά μέρη ενός συστήματος GIS.....	62
3.4 Εφαρμογές Γεωγραφικών Πληροφοριακών Συστημάτων	64
3.5 Εφαρμογές Γεωγραφικών Πληροφοριακών Συστημάτων στην Εκπαίδευση	65
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4	67
4. ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	67
4.1 Προετοιμασία των δεδομένων	68
4.2 Γεωκωδικοποίηση των δεδομένων.....	71
4.3 Διασύνδεση Χωρικής και Περιγραφικής Πληροφορίας	73
4.4 Χαρτογράφηση επίδοσης	76
4.5 Χαρτογράμματα	77
4.6 Χωρική ανάλυση	80
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5	83
Αποτελέσματα.....	83
5.1 Χαρτογράφηση των παραμέτρων της χωρικής βάσης δεδομένων.....	83
5.1.1 Χαρτογράφηση της διασποράς των σχολείων.....	83
5.1.2 Χαρτογράφηση των κλάσεων – απόλυτοι αριθμοί μαθητών	88
5.1.3 Χαρτογράφηση των κλάσεων – Ποσοστά επιτυχίας ανά κλάση.....	98
5.1.4 Χαρτογράφηση των κλάσεων – Ποσοστά επιτυχίας ανά κλάση - Αττική.....	104
5.1.5 Χαρτογράφηση των κλάσεων – Ποσοστά επιτυχίας ανά κλάση – Ανατολική Μακεδονία & Θράκη	109
5.2 Χαρτογράμματα της επίδοσης	114

5.3 Χωρική ανάλυση της επίδοσης	116
5.3.1 Ανάλυση αυτοσυσχέτισης (Global Moran's I).....	116
5.3.2 Χωρικά πρότυπα (LISA Clustering)	118
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6	121
6.1 Συμπεράσματα - Συζήτηση.....	121
6.2 Μελλοντική εργασία.....	128

Περίληψη

Η σχολική αποτυχία αποτελεί ένα από τα κεντρικά ζητήματα που αφορούν την κοινωνιολογία της εκπαίδευσης στη χώρα μας. Η μελέτη των εκπαιδευτικών θεσμών και των αποτελεσμάτων τους είναι κεφαλαιώδους σημασίας, καθώς οι εκπαιδευτικοί θεσμοί συχνά αναπαράγουν τις κοινωνικοοικονομικές ανισότητες που υφίστανται στις σύγχρονες κοινωνίες. Η επίδοση των μαθητών και συνακόλουθα η πρόσβαση στην τριτοβάθμια εκπαίδευση αποτέλεσαν ένα μέσο βελτίωσης της κοινωνικής θέσης των ατόμων, ενώπαράλληλα θεωρήθηκε ότι θα μπορούσαν έτσι να αντιμετωπιστούν τα ζητήματα που συνδέονται με την αναπαραγωγή των κοινωνικών τάξεων και των κοινωνικών ανισοτήτων στην Ελλάδα. Η μελέτη της πρόσβασης στην τριτοβάθμια εκπαίδευση στην Ελλάδα συνιστά το αντικείμενο της παρούσας ερευνητικής εργασίας. Στο τέλος της τελευταίας τάξης του λυκείου, δηλαδή του ανώτερου κύκλου της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, διενεργούνται στη χώρα μας γενικές εξετάσεις οι οποίες, με διαφορετικούς κάθε φορά διαχωρισμούς σε κλάδους, δέσμες, κατευθύνεις, προσανατολισμούς κλπ. και διαφορετικούς κάθε τόσο συντελεστές βαρύτητας, οδηγούν σε κάποιο Πανεπιστημιακό Τμήμα. Η παρούσα εργασία καλείται να αναδείξει τη γεωγραφική διάσταση της επίδοσης των μαθητών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης προκειμένου να επιτύχουν μια θέση στην τριτοβάθμια εκπαίδευση. Για τις ανάγκες της εργασίας δημιουργήθηκε μια χωρική βάση δεδομένων σε περιβάλλον ΣΓΠ από τις επιδόσεις 72619 μαθητών (1202 Λύκεια) της Γ' Λυκείου του εκπαιδευτικού έτους 2012-2013. Πραγματοποιήθηκε πρώτα αναγωγή της επίδοσης στις πανελλήνιες εξετάσεις σε επίπεδο σχολείου και κατόπιν σε επίπεδο Καλλικρατικού Δήμου. Στη συνέχεια πραγματοποιήθηκε αποτίμηση των χωρικών προτύπων της επίδοσης των μαθητών της Γ' Λυκείου, προκειμένου να μελετηθεί η χωρική μεταβλητότητα σε τοπικό και υπερτοπικό επίπεδο. Πραγματοποιείται δηλαδή μια χαρτογραφική απόδοση της επίδοσης των μαθητών σε επίπεδο Δήμου, καθώς και εφαρμογή δεικτών αυτοσυσχέτισης και εξεύρεσης χωρικών προτύπων.

Λέξεις Κλειδιά: Κοινωνιολογία της εκπαίδευσης, σχολική αποτυχία, ΣΓΠ, χωρική ανάλυση.

Abstract

School failure is one of the central issues concerning the sociology of education in our country. The study of educational institutions and their results is of great importance, as educational institutions often replicate the socio-economic inequalities that exist in modern societies. Student performance and consequently access to higher education have been a key for improving the social status of students, while it was believed that it would be possible to address issues related to the reproduction of social classes and social inequalities in Greece. The study of access to higher education in Greece is the subject of this research work. At the end of the last class of the high school, ie the upper secondary school, general examinations are carried out in our country which, with different distinctions in branches, bundles, directions, orientations, etc. and different gravity coefficients, lead to some University Department. This work is meant to highlight the geographical dimension of the performance of secondary school students in order to achieve a place in higher education. For the needs of the work a spatial database was created in a GIS context from the performance of 72.619 students (1202 schools - Lyceums) of the 2012-2013 school year. The performance was first condensed to pan-hellenic exams at school level and then at the level of the Municipality (Kallikratis). An evaluation of spatial models of performance of students of the 3rd class of Lyceum was then carried out to study spatial variability at local and supra-regional level. Thus, a cartographic visualization of the performance of the students at the Municipality level, as well as the application of self-correlation indices and spatial clusters, is performed.

Keywords: Sociology of Education, school failure, GIS, spatial analysis.

Κατάλογος Εικόνων

Εικόνα 1. Γενικά Λύκεια: Αριθμός σχολικών μονάδων (2001-2013).....	51
Εικόνα 2. Γενικά Λύκεια: Σύνολο μαθητικού πληθυσμού (2001-2013).....	52
Εικόνα 3. Γενικά Λύκεια: Σύνολο μαθ. πληθ. ανά τομέα (Δημόσιο) (2001-2013).....	53
Εικόνα 4. Γενικά Λύκεια: Σύνολο μαθ. πληθ. ανά τομέα (Ιδιωτικό) (2001-2013).....	53
Εικόνα 5. Γενικά Λύκεια: Σύνολο διδακτικού προσωπικού (2001-2013).....	54
Εικόνα 6. Χρηματοδότηση για την Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση (2001-2013).....	55
Εικόνα 7. Αριθμός Μαθητών - Εκπαιδευτικών (2001-2013).....	56
Εικόνα 8. Χρηματοδότηση Μαθητών - Εκπαιδευτικών (2001-2013).....	56
Εικόνα 9. Γενικά Λύκεια: Αριθμός σχολικών μονάδων Γενικών Λυκείων 2013	58
Εικόνα 10. Γενικά Λύκεια: Αριθμός σχολ. μον. Αττικής και Αν.Μακ. & Θράκης 2013....	58
Εικόνα 11. Εξέλιξη των Η/Υ και των GIS.....	61
Εικόνα 12. Τα μέρη ενός ΣΓΠ.....	63
Εικόνα 13. Δείγμα των εφαρμογών των ΣΓΠ.....	65
Εικόνα 14. Ροή εργασιών	68
Εικόνα 15. Απόσπασμα πίνακα αρχικών δεδομένων	68
Εικόνα 16. Κλάσεις με βάση τη βαθμολογία στις πανελλήνιες εξετάσεις.	69
Εικόνα 17. Απόσπασμα της ταξινόμησης με βάση την τελική βαθμολογία.	70
Εικόνα 18. Άθροιση των μαθητών ανά κλάση ανά σχολείο.....	70
Εικόνα 19. Παράδειγμα γεωκωδικοποίησης.....	71
Εικόνα 20. Εισαγωγή σημειακών δεδομένων στο ArcGIS.....	72
Εικόνα 21. Η ιστοσελίδα της ΕΛΣΤΑΤ.....	74
Εικόνα 22. Τα γεωχωρικά δεδομένα της ΕΛΣΤΑΤ.	75
Εικόνα 23. Παράδειγμα οπτικοποίησης ως προς τις κλάσεις ανά Δήμο.	77

Εικόνα 24. Χαρτόγραμμα Δ.Α.Α. έτους 2001 δήμων της Ελλάδας.....	79
Εικόνα 25. Τρόπος λειτουργία του αλγόριθμου M. Gastner–M. Newman.	80
Εικόνα 26. Διασπορά σχολείων ανά περιφέρεια.	84
Εικόνα 27. Πλήθος σχολείων ανά περιφέρεια	85
Εικόνα 28. Διασπορά σχολείων ανά περιφερειακή ενότητα.	86
Εικόνα 29. Πλήθος σχολείων ανά περιφερειακή ενότητα.	86
Εικόνα 30. Διασπορά σχολείων ανά δήμο.	87
Εικόνα 31. Πλήθος σχολείων ανά δήμο.	88
Εικόνα 32. Επίδοση των μαθητών σε απόλυτους αριθμούς στην κλάση 1.....	90
Εικόνα 33. Βασικοί στατιστικοί δείκτες Κλάσης 1.	90
Εικόνα 34. Επίδοση των μαθητών σε απόλυτους αριθμούς στην κλάση 2.....	91
Εικόνα 35. Βασικοί στατιστικοί δείκτες Κλάσης 2.	92
Εικόνα 36. Επίδοση των μαθητών σε απόλυτους αριθμούς στην κλάση 3.	93
Εικόνα 37. Βασικοί στατιστικοί δείκτες Κλάσης 3.	93
Εικόνα 38. Επίδοση των μαθητών σε απόλυτους αριθμούς στην κλάση 4.	94
Εικόνα 39. Βασικοί στατιστικοί δείκτες Κλάσης 4.	95
Εικόνα 40. Επίδοση των μαθητών σε απόλυτους αριθμούς στην κλάση 5.	96
Εικόνα 41. Βασικοί στατιστικοί δείκτες Κλάσης 5.	96
Εικόνα 42. Ποσοστά επιτυχίας Κλάση 1.	99
Εικόνα 43. Ποσοστά επιτυχίας Κλάση 2.	100
Εικόνα 44. Ποσοστά επιτυχίας Κλάση 3.	101
Εικόνα 45. Ποσοστά επιτυχίας Κλάση 4.	102
Εικόνα 46. Ποσοστά επιτυχίας Κλάση 5.	103
Εικόνα 47. Ποσοστά επιτυχίας Κλάση 1 - Αττική.	104
Εικόνα 48. Ποσοστά επιτυχίας Κλάση 2 - Αττική.	105
Εικόνα 49. Ποσοστά επιτυχίας Κλάση 3 - Αττική.	106
Εικόνα 50. Ποσοστά επιτυχίας Κλάση 4 - Αττική.	107
Εικόνα 51. Ποσοστά επιτυχίας Κλάση 5 - Αττική.	108
Εικόνα 52. Ποσοστά επιτυχίας Κλάση 1 – Α. Μακεδονία-Θράκη.....	109
Εικόνα 53. Ποσοστά επιτυχίας Κλάση 2 – Α. Μακεδονία-Θράκη.....	110
Εικόνα 54. Ποσοστά επιτυχίας Κλάση 3 – Α. Μακεδονία-Θράκη.....	111
Εικόνα 55. Ποσοστά επιτυχίας Κλάση 4 – Α. Μακεδονία-Θράκη.....	112
Εικόνα 56. Ποσοστά επιτυχίας Κλάση 5 – Α. Μακεδονία-Θράκη.....	113
Εικόνα 57. Πολύ υψηλές επιδόσεις (επιτυχία σε τμήμ. με υψηλές βάσεις εισαγωγής).....	114
Εικόνα 58. Υψηλές επιδόσεις (επιτυχία σε ΑΕΙ/ΤΕΙ).	115

Εικόνα 59. Χαμηλή επίδοση (Κλάση 1).	116
Εικόνα 60. Υψηλή επίδοση (Κλάση 5).	117
Εικόνα 61. Εισαγωγή στην Τριτοβάθμια εκπαίδευση (Κλάσεις 4 & 5).	117
Εικόνα 62. Χαμηλή επίδοση (Κλάση 1)	118
Εικόνα 63. Υψηλή επίδοση (Κλάση 5).	119
Εικόνα 64. Εισαγωγή στην Τριτοβάθμια εκπαίδευση (Κλάσεις 4 & 5).	120

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1. Πλήθος μαθητών ανά κλάση	89
Πίνακας 2. Ποσοστά επιτυχίας ανά κλάση και ανά Π. Ε.	122
Πίνακας 3. Δήμοι με τις 10 καλύτερες και τις 10 χειρότερες επιδόσεις ανά Κλάση	124

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η σχολική αποτυχία αποτελεί ένα από τα κεντρικά ζητήματα που αφορούν την κοινωνιολογία της εκπαίδευσης στη χώρα μας. Η μελέτη των εκπαιδευτικών θεσμών και των αποτελεσμάτων τους είναι κεφαλαιώδους σημασίας, καθώς οι εκπαιδευτικοί θεσμοί συχνά αναπαράγουν τις κοινωνικοοικονομικές ανισότητες που υφίστανται στις σύγχρονες κοινωνίες. Η επίδοση των μαθητών και συνακόλουθα η πρόσβαση στην τριτοβάθμια εκπαίδευση αποτέλεσαν ένα μέσο βελτίωσης της κοινωνικής θέσης των ατόμων, ενώ παράλληλα θεωρήθηκε ότι θα μπορούσαν έτσι να αντιμετωπιστούν τα ζητήματα που συνδέονται με την αναπαραγωγή των κοινωνικών τάξεων και των κοινωνικών ανισοτήτων στην Ελλάδα. Η μελέτη της πρόσβασης στην τριτοβάθμια εκπαίδευση στην Ελλάδα συνιστά το αντικείμενο της παρούσας ερευνητικής εργασίας. Στο τέλος της τελευταίας τάξης του λυκείου, δηλαδή του ανώτερου κύκλου της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, διενεργούνται στη χώρα μας γενικές εξετάσεις οι οποίες, με διαφορετικούς κάθε φορά διαχωρισμούς σε κλάδους, δέσμες, κατευθύνσεις, προσανατολισμούς κλπ. και διαφορετικούς κάθε τόσο συντελεστές βαρύτητας, οδηγούν σε κάποιο Πανεπιστημιακό Τμήμα. Έτσι, στην παρούσα διπλωματική εργασία επιχειρείται μια διασύνδεση του θεωρητικού πλαισίου το οποίο παρουσιάζεται με πραγματικά δεδομένα, τα οποία αφορούν στην επίδοση των μαθητών της Γ' Λυκείου του έτους 2012-2013. Η σχολική αποτυχία αποτελεί ένα από τα κεντρικά ζητήματα που αφορούν την κοινωνιολογία της εκπαίδευσης στη χώρα μας. Η μελέτη των εκπαιδευτικών θεσμών και των αποτελεσμάτων τους είναι κεφαλαιώδους σημασίας, καθώς οι εκπαιδευτικοί θεσμοί συχνά αναπαράγουν τις κοινωνικοοικονομικές ανισότητες που υφίστανται στις σύγχρονες κοινωνίες. Η επίδοση των μαθητών και συνακόλουθα η πρόσβαση στην τριτοβάθμια εκπαίδευση αποτέλεσαν ένα μέσο βελτίωσης της κοινωνικής θέσης των ατόμων, ενώ παράλληλα θεωρήθηκε ότι θα μπορούσαν έτσι να αντιμετωπιστούν τα ζητήματα που συνδέονται με την αναπαραγωγή των κοινωνικών τάξεων και των κοινωνικών ανισοτήτων στην Ελλάδα. Η μελέτη της πρόσβασης στην τριτοβάθμια εκπαίδευση στην Ελλάδα συνιστά το αντικείμενο της παρούσας εργασίας. Στο τέλος της τελευταίας τάξης του λυκείου, δηλαδή του ανώτερου κύκλου της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, διενεργούνται στη χώρα μας γενικές εξετάσεις οι οποίες, με διαφορετικούς κάθε φορά διαχωρισμούς σε κλάδους, δέσμες, κατευθύνσεις, προσανατολισμούς κλπ. και διαφορετικούς κάθε τόσο συντελεστές βαρύτητας, οδηγούν σε κάποιο Πανεπιστημιακό Τμήμα. Η κοινωνιολογία της πρόσβασης στην τριτοβάθμια εκπαίδευση στην Ελλάδα είναι φυσικά διαφορετική από την αντίστοιχη σε άλλες χώρες, παρόλο

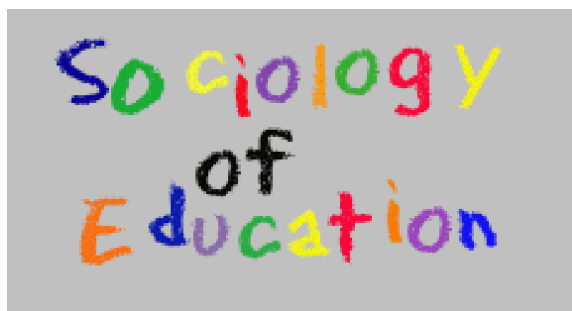
που χρησιμοποιεί τα ίδια εργαλεία. Η παρούσα εργασία καλείται να αναδείξει τη γεωγραφική διάσταση της επίδοσης των μαθητών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης προκειμένου να επιτύχουν μια θέση στην τριτοβάθμια εκπαίδευση.

Η παρούσα εργασία αποτελείται ουσιαστικά από δύο διακριτά μέρη. Το πρώτο αποτελεί τη θεωρητική τεκμηρίωση και τα βασικά μεγέθη της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στην Ελλάδα καθώς και τα αίτια της σχολικής αποτυχίας και το δεύτερο μέρος αποτελεί την τεχνική ολοκλήρωση της χαρτογράφησης και χωρικής ανάλυσης της σχολικής επίδοσης των μαθητών της Γ' Λυκείου του σχολικού έτους 2012-2013.

Ο βασικός στόχος της εργασίας είναι να επιδείξει τη χωρική ετερογένεια που υπάρχει στη σχολική επίδοση στην Ελλάδα, και η οποία θεωρητικώς περιγράφεται και αναλύεται αλλά ποτέ δεν έχει αποτυπωθεί χαρτογραφικά. Συνεπώς, η παρούσα διπλωματική αποτελεί μια πρώτη προσπάθεια προς αυτή την κατεύθυνση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1.1 Η ΚΟΙΝΩΝΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ



Ο κλάδος της Κοινωνιολογίας ο οποίος ασχολείται με την εκπαίδευση αποκαλείται *Κοινωνιολογία της Εκπαίδευσης*. Με δεδομένο το γεγονός ότι το εκπαιδευτικό σύστημα θεωρείτο πυλώνας του κράτους-έθνους η ενασχόληση από κοινωνιολογικής πλευράς θεωρείτε αναγκαία και

κατά συνέπεια, η εκπαιδευτική δομή, οι εκπαιδευτικές διαδικασίες ή η εκπαιδευτική πραγματικότητα και τα εκπαιδευτικά γεγονότα είναι εξειδικευμένες πτυχές της κοινωνικής δομής, των κοινωνικών διαδικασιών και της κοινωνικής πραγματικότητας καθώς και των κοινωνικών γεγονότων.

Τα χαρακτηριστικά του κλάδου της Κοινωνιολογίας της Εκπαίδευσης εστιάζονται σε δύο σημεία: α) με αφετηρία το εθνικό σύστημα εκπαίδευσης, πραγματοποιείτε η διαμόρφωση εθνικών σχολών σκέψης, κατά κύριο λόγο της αμερικανικής, της γαλλικής και της αγγλικής, και β) έχοντας ως πρωταρχικό σκοπό την διερεύνηση με μέγιστη έμφαση το ζήτημα της ανισότητας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι ουσιαστικά η κοινωνιολογία της εκπαίδευσης δεν είναι κάτι διαφορετικό από μια κοινωνιολογία της σχολικής ανισότητας, η οποία κατ'επέκταση μπορεί να θεωρηθεί ότι είναι και κοινωνιολογία της κοινωνικής αναπαραγωγής.

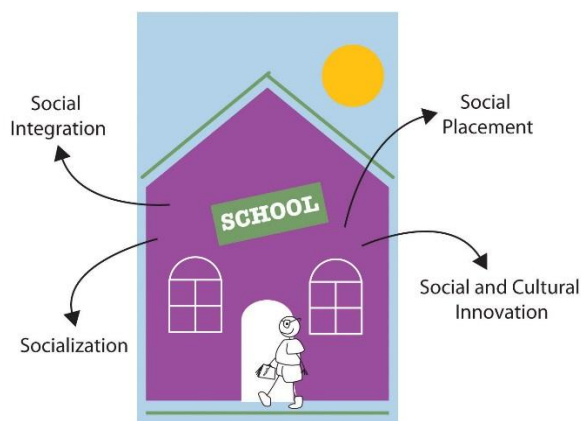
Αναπτύχθηκαν διάφορες θεωρίες που ως σκοπό είχαν την ερμηνεία με κεντρικό στόχο το ζήτημα της ανισότητας με ενδεικτική τη γαλλική σχολή, όπου οι διάφορες θεωρητικές προσεγγίσεις θα μπορούσαν, (De Queiroz, 2000, σ. 54), να συνοψιστούν στις ακόλουθες δύο κατηγορίες: α) σε αυτές όπου την ευθύνη την έχει το σχολείο και εκεί υπάρχουν 1. Θεωρίες του ιδεολογικού μηχανισμού και της άμεσης αντιστοίχισης και 2. Θεωρίες της εξαπάτησης και της νομιμοποίησης και β) σε αυτές που δεν ευθύνεται το σχολείο και εκεί υπάρχουν 1. Θεωρίες της ελλειμματικής υποκοουλτούρας και 2. Θεωρίες των ορθολογικών ατομικών επιλογών.

Ανεξάρτητα από την ορθότητα και τον ανταγωνισμό των συγκεκριμένων θεωριών, η εποχή της διαμόρφωσης αυτών των θεωριών είναι κατά βάση οι δεκαετίες του '60 και του '70, δεκαετίες φορτισμένες ιδεολογικά πολιτικά και κοινωνικά, και κατά συνέπεια υποκρύπτεται πολιτική σκοπιμότητα, συνεπώς θα πρέπει να τις εντάξουμε μέσα στο πλαίσιο της εποχής τους. Στις αρχές τις δεκαετίας του '90 και κατόπιν, με τη σταδιακή υποχώρηση της ιδεολογικής σύγκρουσης, παρακολουθούμε σύγκλιση των θεωριών και επικέντρωση σε καθαρά εκπαιδευτικά ζητήματα (De Queiroz, 2000, σ. 64). Δημιουργήθηκαν θεωρίες που αναδύθηκαν μέσα από ερευνητικά δεδομένα που αφορούσαν συγκεκριμένο εθνικό εκπαιδευτικό σύστημα και η συγκρότησή τους είχε ως αφετηρία τη θετική ή αρνητική ανταπόκριση στο ζήτημα σχετικά με το εάν το σχολείο ευθύνεται για την ανισότητα ή όχι. Στον Ελλαδικό χώρο, υπήρξε καθυστερημένη άφιξη των θεωριών της Κοινωνιολογίας της Εκπαίδευσης και επικράτησαν θεωρίες ότι το σχολείο είχε την ευθύνη για την δημιουργία και την αναπαραγωγή των ανισοτήτων.

Η ίδια η εκπαίδευση ως κοινωνικός θεσμός και ο ρόλος του θεσμού αυτού εντός της κοινωνίας αποτελεί αντικείμενο της κοινωνιολογίας της εκπαίδευσης. Ο επίσημος και κατ'αποκλειστικότητα κοινωνικός θεσμός ο οποίος έχει το δικαίωμα να πιστοποιεί την κατοχή γνώσεων σε μια κοινωνία είναι η εκπαίδευση και κατ'επέκταση το σχολείο. Η κοινωνική ένταξη και ενσωμάτωση, η σύνθεση του σχολικού πληθυσμού, η επιλογή γνώσεων, η επιλογή παιδείας και η γλώσσα που το σχολείο μεταδίδει καθώς και το σύνολο των αρχών, των αξιών και των ιδεών που συνθέτουν την ιδεολογία του και κατά συνέπεια της επικρατούσας κοινωνικής αντίληψης, αποτελούν πεδία και τομείς ανάλυσης της κοινωνιολογίας της εκπαίδευσης. Συνεπώς σημαντικοί τομείς της κοινωνικής ζωής όπως η οικονομία, η τεχνολογία, οι υποδομές, το περιβάλλον, οι τέχνες κτλ αφορούν την Κοινωνιολογία της Εκπαίδευσης ως προς την συσχέτισή τους με το σχολείο και την εκπαίδευση.

Ο προβληματισμός για τη διαδικασία συγκρότησης του γνωστικού αντικείμενου της Κοινωνιολογίας της Εκπαίδευσης, φέρνει στο προσκήνιο το σχετικό ερώτημα για τη δημιουργία του σχολείου το οποίο όπως όλα τα

στοιχεία που απαρτίζουν τη κοινωνική πραγματικότητα, είναι μια κοινωνική κατασκευή με συγκεκριμένη αρχή και με εμφανή εξελικτικά στάδια. Στόχος είναι να αναδειχθεί ότι η δημιουργία του σχολείου έφερε έναν καινούργιο τρόπο κοινωνικοποίησης, μια νέα σχέση του



ανθρώπου με την κοινωνία, ο οποίος ανέτρεψε τους προηγούμενους και να αναδειχθεί ότι η αλλαγή αυτή του τρόπου κοινωνικοποίησης σηματοδοτεί στο χώρο των Επιστημών της Εκπαίδευσης την δημιουργία της Κοινωνιολογίας της Εκπαίδευσης. Έτσι είναι φανερό ότι σχολείο και Κοινωνιολογία της Εκπαίδευσης έχουν κοινή αφετηρία αφού η δημιουργία του πρώτου δημιουργεί το δεύτερο. Το σχολείο με την δημιουργία του αποκόπτει τους δεσμούς με το υπάρχον σύστημα συναισθημάτων με αποτέλεσμα το άτομο από μικρή ηλικία να διαχωρίζει τον ιδιωτικό από το δημόσιο κοινωνικό χώρο. Συνεπώς, ενώ εντός του οικογενειακού περιβάλλοντος αποτελεί ξεχωριστή προσωπικότητα με διακριτό ρόλο, στο σχολείο γίνεται ένα μεταξύ των πολλών ατόμων της ίδιας ηλικίας με αυτό, με αποτέλεσμα βάση του μοντέλου της δημοκρατικής κοινωνίας των ίσων αξιών, να έχει τα ίδια δικαιώματα και τις ίδιες υποχρεώσεις με τα υπόλοιπα άτομα εντός του σχολικού περιβάλλοντος. Η υποχρέωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας μέσω του σχολείου στις ευνομούμενες σύγχρονες κοινωνίες, υπογραμμίζει τη σημασία της σχολικής κοινωνικοποίησης ως αξιόπιστο μέτρο σύγκρισης της κοινωνικής αξίας των ατόμων και το μόνο μέσο αντικειμενικής κοινωνικής ανόδου. Το παράδοξο είναι ότι με τον εκδημοκρατισμό του σχολείου και την συμμετοχική μαζικοποίησή του βάση των υπάρχοντων κοινωνικών δομών παράγει αυτομάτως κοινωνικές ανισότητες οι οποίες αποτελούν το αντικείμενο της Κοινωνιολογίας της Εκπαίδευσης.

Ως αποτέλεσμα της επικράτησης των εκάστοτε κυρίαρχων κοινωνικών ομάδων, αποτελεί η μετάδοση της κυρίαρχης παιδείας, σαν μια από τις βασικότερες κοινωνικές λειτουργίες της



εκπαίδευσης. Αποτελεί κοινωνιολογική αναγκαιότητα και είναι χαρακτηριστικό όλων των κοινωνιών, γιατί κάθε συγκεκριμένη επιλογή παιδείας, οφείλει την ύπαρξή της στις κοινωνικές συνθήκες που τη δημιούργησαν και αναδεικνύεται μέσα από την επιβολή και των αποκλεισμό άλλων που θα μπορούσαν να αναπαραχθούν στην θέση της. Σε διαστρωματομένες κοινωνίες, το σύνολο των αξιών που αποτελούν μια συγκεκριμένη παιδεία, αντικατοπτρίζει τις κυρίαρχες κοινωνικές δυνάμεις. Οι δυνάμεις αυτές κυρίως

ανήκουν στα ανώτερα μορφωτικά στρώματα της κοινωνίας και κατά συνέπεια η κυρίαρχη παιδεία είναι η παιδεία των συγκεκριμένων στρωμάτων της εκάστοτε κυρίαρχης κοινωνικής τάξης. Ο εκπαιδευτικός θεσμός, δηλαδή το σχολείο, έχει ως κοινωνικό ρόλο την αναπαραγωγή της εκάστοτε κυρίαρχης παιδείας.

Το εκπαιδευτικό σύστημα και το σχολείο ειδικότερα υπήρξε και υπάρχει ως πυλώνας στη συγκρότηση των σύγχρονων εθνικών κρατών εντός του κοινωνικοπολιτικού πλαισίου που αυτά

διαμορφώνουν την εκάστοτε χρονική συγκυρία. Με βάση αυτό δημιουργήσε έναν υποχρεωτικό κύκλο παρακολούθησης για όλους στα πλαίσια της αποστολής που έχει ως έργο κοινωνικοποίησης, που αφορούσε την ένταξη της νέας γενιάς στην κοινωνία με τα εκάστοτε πρότυπα που αυτό εισήγαγε στα πλαίσια της εκάστοτε εθνικής ταυτότητας. Ο εκπαιδευτικός θεσμός αναπαράγοντας την κυρίαρχη παιδεία συμβάλλει στην αναπαραγωγή των κοινωνικών σχέσεων και αναπαράγει την κοινωνική διαστρωμάτωση μέσα από τους μηχανισμούς του θεσμού αυτού. Η εμφάνισή της κοινωνικής ανισότητας έρχεται μέσα από την διαδικασία της κοινωνικής επιλογής με τα αξιολογικά κριτήρια που το σχολείο βάζει. Η νομιμοποίηση του αποκλεισμού για συγκεκριμένες ομάδες ατόμων περνά μέσα από τους μηχανισμούς των διαδικασιών και των αξιολογικών κριτηρίων που το σχολείο τοποθετεί ως εκπαιδευτικός θεσμός. Ο εκπαιδευτικός θεσμός επιτυγχάνει την αναπαραγωγή της κοινωνικής ανισότητας, έχοντας την νομιμοποιήσει μέσω των ίσων ευκαιριών και της ηθικής αξιοκρατίας, αναγορεύοντας ορισμένες ικανότητες και δεξιότητες σε φυσικά χαρίσματα, επιβραβεύοντας αυτούς που τα κατέχουν. Η ύπαρξη αυτών των ικανοτήτων και δεξιοτήτων που προέρχονται από τον κοινωνικό περιβάλλον των ατόμων αυτών απλώς πιστοποιούνται μέσω του εκπαιδευτικού θεσμού του σχολείου. Κατόπιν οι μεταυποχρεωτικοί κύκλοι του εκάστοτε εθνικού εκπαιδευτικού συστήματος προετοίμαζαν και νομιμοποιούσαν την κατανομή στις θέσεις μιας εθνικής αγοράς εργασίας.

Ο Emile Durkheim στο έργο του *The Rules of Sociological Method* παρουσιάζει τη θεώρησή του για την κοινωνία. Πιστεύει ότι η κοινωνία αν και αποτελείται από άτομα, είναι διαφορετική και ανεξάρτητη από τα συστατικά της μέρη. Πιστεύει επίσης ότι η κοινωνία ασκεί πιέσεις και περιορίζει τα άτομα τα οποία για να κοινωνικοποιηθούν πρέπει να κάνουν την ηθική της κοινωνίας μέρος της προσωπικότητάς τους. Αυτό το ονομάζει κοινωνικοποίηση. Στο βιβλίο του *Education and Sociology* ορίζει την εκπαίδευση ως επιρροή που ασκείται από τις γενιές των ενηλίκων σ' εκείνους που δεν είναι ακόμη έτοιμοι για κοινωνική ζωή. Ο σκοπός της εκπαίδευσης ορίζεται από την κοινωνία κι όχι από τα άτομα, τους δασκάλους και τη διοίκηση. Ο ρόλος της εκπαίδευσης είναι να συντηρεί την κοινωνία να κοινωνικοποιεί και να εξανθρωπίζει τον άνθρωπο παρέχοντας τα κανονιστικά και γνωστικά πλαίσια που του λείπουν.

Στο *Investment in Human Capital* ο Schultz περιγράφει τις διανοητικές ικανότητες των ατόμων, δηλαδή τις γνώσεις και τις δεξιότητες δίνοντας οικονομική διάσταση και χρησιμοποιεί οικονομικούς όρους για να τις περιγράψει, τις οποίες κατονομάζει ως μία από τις μορφές του κεφαλαίου. Ο Schultz αποκαλεί τις λεγόμενες μη παραγωγικές επενδύσεις, δηλαδή τις επενδύσεις για την εκπαίδευση, για τη δημόσια υγεία και για την εσωτερική μετανάστευση ως επένδυση σε ανθρώπινο κεφάλαιο. Οι επενδύσεις αυτές αυξάνουν την παραγωγική ικανότητα του ανθρώπου που είναι η σημαντικότερη από όλες τις άλλες μορφές πλούτου. Ερμηνεύει συνεπώς μέρος της κοινωνικής και οικονομικής ανισότητας ανάμεσα στις διάφορες κοινωνικές

τάξεις και ομάδες στο εσωτερικό της χώρας του με αυτό τον τρόπο και υποστηρίζει ότι η ανισότητα οφείλεται στη μειωμένη επένδυση σε ανθρώπινο κεφάλαιο για κάποιες κοινωνικές κατηγορίες.

Η θεωρία του *Investment in Human Capital* έπαιξε σημαντικό ρόλο αν και αποτελεί παραλλαγή της φονξιοναλιστικής θεωρίας, ένα είδος δηλαδή τεχνολογικού φονξιοναλισμού. Η φονξιοναλιστική προσέγγιση της κοινωνίας ισχυρίζεται ότι μια κοινωνία για να επιβιώσει και να αναπτυχθεί πρέπει να λύσει ορισμένα από τα προβλήματά της και οι μηχανισμοί επίλυσης των προβλημάτων αυτών λέγονται θεσμοί. Παραδείγματα τέτοιων θεσμών είναι η οικογένεια, οι οικονομικοί θεσμοί, η εκπαίδευση και οι θρησκευτικοί θεσμοί. Πατέρας της φονξιοναλιστικής θεωρίας, που η επίδρασή της στο χώρο των κοινωνικών επιστημών είναι ευρύτατη, είναι ο αμερικανός κοινωνιολόγος Talcott Parsons. Η ουσιαστικότερη διαφορά της από την κοινωνιολογία του Weber και της μαρξιστικής ανάλυσης είναι ότι αντιμετωπίζει το κοινωνικό σύστημα σαν φυσικά δεδομένο ως προς τα δομικά χαρακτηριστικά του, χωρίς ν' αναρωτιέται για τις οικονομικές και κοινωνικές συνθήκες από τις οποίες προέκυψαν η οικονομική οργάνωση και οι κοινωνικές σχέσεις, όπως οι οπαδοί του Weber και οι μαρξιστές κοινωνικοί επιστήμονες.

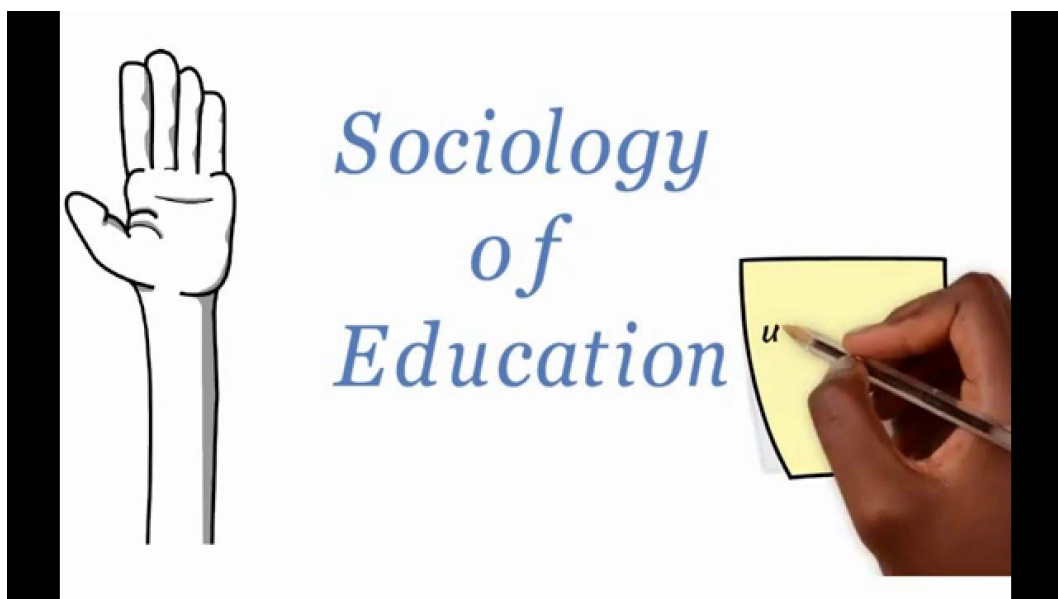
Σύμφωνα με τον Talcott Parsons, η κοινωνία είναι ένα δομικό σύστημα σε δράση, που ισορροπεί και διαιώνίζεται χάρη στη συναίνεση της πλειοψηφίας των κοινωνικών ομάδων που την απαρτίζουν. Οι κοινωνικές αυτές ομάδες έχουν κοινά χαρακτηριστικά, κοινά σημεία αναφοράς, αποδέχονται τις ίδιες αξίες και συμμετέχουν στην ίδια εκπαίδευση. Δείγμα κοινωνικής υγείας είναι η προσαρμογή της πλειοψηφίας, ενώ η απουσία προσαρμογής, η απόκλιση από τους κανόνες, αποτελούν δείγματα κοινωνικής παθολογίας. Το μοντέλο της κοινωνίας που διαμόρφωσε ανέθετε στην εκπαίδευση δυο ουσιώδεις λειτουργίες: την κοινωνικοποίηση και την επιλογή. Υποστηρίζει ότι οι μαθητές κατά την είσοδό τους στο σχολείο τυγχάνουν ίσης μεταχείρισης. Σταδιακά όμως διαφοροποιούνται ως προς την επιτυχία. Υπάρχουν δυο τύποι επιτυχίας α) ο ένας τύπος αφορά την καθαρά γνωστική εκμάθηση των πληροφοριών, δεξιοτήτων που έχουν σχέση με την τεχνολογική κατάρτιση και β) ο δεύτερος τύπος αφορά την ηθική και την υπεύθυνη συμμετοχή στη σχολική κοινότητα, η οποία οδηγεί σταδιακά στην ανάπτυξη ηγετικής ικανότητας και πρωτοβουλίας. Θα μπορούσαμε να πούμε γενικά ότι οι έννοιες που εισάγει ο φονξιοναλισμός είναι η επιλογή, η κοινωνικοποίηση και η διαχείριση της γνώσης. Συμπερασματικά λοιπόν θα λέγαμε ότι η σχολική αποτυχία σαν αποτέλεσμα της κοινωνικής διαστρωμάτωσης για τον Parsons είναι ένα δεδομένο φαινόμενο. Το σχολείο είναι φυσικό να επιλέγει τους καλύτερους, προκαθορίζοντας το μελλοντικό καταμερισμό των επαγγελματιών. Αρκεί η επιλογή να είναι δίκαιη και να προσφέρονται σε όλους ίσες ευκαιρίες. Επομένως για την φονξιοναλιστική θεωρία το ενιαίο κριτήριο της νοητικής

ικανότητας δεν καθορίζεται από την κοινωνική προέλευση. Η προσφορά αυτής της θεωρίας είναι ότι προσφέρει στοιχειοθετημένες αποδείξεις για τον ρόλο που παίζει το σχολείο στην αναπαραγωγή της κοινωνικής ανισότητας και οδήγησε στην πολλαπλή μελέτη των παραγόντων της σχολικής αποτυχίας.

Η μαρξιστική αντίληψη για την κοινωνιολογία της εκπαίδευσης δίδεται από τους Bowles και Gintis. Στο έργο τους *Schooling in Capitalist America: Educational Reform and the Contradictions of Economic Life* γράφουν ότι δεν μπορούμε να κατανοήσουμε την εκπαίδευση ανεξάρτητα από την κοινωνία της οποίας αποτελεί τμήμα. Η εκπαίδευση είναι συνδεδεμένη με τους θεμελιώδεις κοινωνικούς και οικονομικούς θεσμούς της κοινωνίας. Η εκπαίδευση στις ΗΠΑ στοχεύει στη διαίωνιση και αναπαραγωγή του καπιταλιστικού συστήματος. Γι' αυτό το λόγο δε μπορεί να λειτουργήσει σαν δύναμη κοινωνικής αλλαγής που προάγει την ισότητα και την κοινωνική δικαιοσύνη. Υποστηρίζουν ότι η πρόσβαση σε ένα επάγγελμα εξαρτάται περισσότερο από την κοινωνική τάξη, την ηλικία, το φύλο, τη φυλή κλπ, παρά από το ταλέντο, την ικανότητα, τα τυπικά προσόντα και την επαγγελματική εμπειρία. Η εκπαίδευση αναπαράγει το κοινωνικό στάτους κβό με τη νομιμοποίηση και την κοινωνικοποίηση.

Κύριος θεωρητικός μελετητής των εκπαιδευτικών ανισοτήτων είναι ο γάλλος κοινωνιολόγος Bourdieu. Η ερμηνεία της εκπαιδευτικής ανισότητας η οποία αναπτύχθηκε στη Γαλλία με εκπροσώπους τον Bourdieu Pierre και τον Passeron Jean - Claude με το έργο τους, *LES HERITIERS: LES ETUDIANTS ET LA CULTURE*, αποκτά μεγάλη επιρροή σε διεθνές επίπεδο. Υπάρχει απόπειρα να ανακαλύψει τους αόρατους κυρίως κοινωνικούς μηχανισμούς της σχολικής ανισότητας και αποτυχίας και να απομυθοποιήσει τις κοινωνιολογικές μεθόδους που είναι κυρίαρχες στον διεθνή χώρο. Η θεωρία αυτή εκτός από την διαπίστωση του γεγονότος της ανισότητας ή της καταγγελίας της και πέρα από την ερμηνεία ότι ο καπιταλισμός ευθύνεται για την ανισότητα θα διατυπώσει ότι τα δεδομένα εμπειρικών ερευνών για την ανώτατη εκπαίδευση έμμεσα αποδεικνύουν ότι τα φράγματα για τις σπουδές δεν είναι μόνο κοινωνικά και οικονομικά. Υπάρχει διαπίστωση ότι η κοινωνική προέλευση καθορίζει την επίδοση στις σπουδές, την επιλογή της ειδικότητας καθώς και την αργοπορία στην κοινωνική ανέλιξη. Οι συγγραφείς θα εισάγουν την έννοια του μορφωτικού προνομίου που μετέπειτα θα ονομάσουν μορφωτικό κεφάλαιο. Εκτός από τα κοινωνικά και ταξικά προνόμια υπάρχει το μορφωτικό κεφάλαιο καθώς και ορισμένες στάσεις και συμπεριφορές απέναντι στο σχολείο και την παιδεία γενικότερα, που μεταδίδονται από γενιά σε γενιά και είναι διαφορετικές σε κάθε κοινωνική κατηγορία. Το μορφωτικό κεφάλαιο αποτελείται από στοιχεία γνωστικά και ιδεολογικά, τα άτομα των προνομιούχων κοινωνικών τάξεων έρχονται στο σχολείο εφοδιασμένα με την ελεύθερη παιδεία, η οποία είναι ένα σύνολο από μορφωτικά αγαθά, που παρόλο το περιεχόμενό

τους δεν αποτελεί μέρος της γνώσης που δίδει το σχολείο, έχουν ωστόσο άμεση σχολική χρησιμότητα. Τα άτομα αυτά έχοντας με μια γενική προδιάθεση για μάθηση έχουν άμεσα καλύτερη σχολική απόδοση. Το κυριότερο είναι ότι η εξοικείωση αυτή δεν είναι αποτέλεσμα μάθησης αλλά γίνεται ανεπαίσθητα και φυσικά σαν συμπεριφορά αυτονόητα συνηθισμένη, δίχως να έχει προηγηθεί κάποια διδασκαλία ή συγκεκριμένη προτροπή από το περιβάλλον. Το αντίθετο συμβαίνει με τα άτομα των μη προνομιούχων τάξεων και μάλιστα τα άτομα φτωχών κοινωνικά ομάδων, (εργατών και αγροτών). Γι αυτούς οι ανώτερες σπουδές είναι επιλογή, που γίνεται με μακροχρόνιες αμφισβητήσεις και δυσκολίες και αποτελεί ατομική κατάκτηση ενός δύσκολου και δυσπρόσιτου επιτεύγματος. Είναι φανερό ότι αυτή η ταξική διαφορά αποτελεί σημαντικό παράγοντα αυξημένων πιθανοτήτων επιτυχίας για ανώτερη εκπαίδευση για τα άτομα ορισμένης κοινωνικής προέλευσης και αντίστοιχα ουσιαστικό εμπόδιο για τα άτομα των μη προνομιούχων κοινωνικών ομάδων. Ο εκπαιδευτικός θεσμός λοιπόν έχει κοινωνικό ρόλο την αναπαραγωγή της κυρίαρχης παιδείας και η επιρροή που ασκεί ο εκπαιδευτικός θεσμός συνίσταται όχι τόσο στη μετάδοση μιας ορισμένης ποσότητας πληροφοριών που στοιχειοθετούν την κυρίαρχη γνώση, αλλά στη μετάδοση του μηνύματος ότι η κυρίαρχη παιδεία είναι η μόνη νόμιμη. Η θεωρία αυτή προσφέρει νέα δεδομένα στη κατανόηση των εσωτερικών μηχανισμών του εκπαιδευτικού συστήματος. Η αντιμετώπιση από το σχολείο των κοινωνικών κεκτημένων σαν φυσικά προνόμια, όχι μόνο επιτρέπει στα μέλη των προνομιούχων κοινωνικά ομάδων να εμφανίζονται σαν ικανότεροι, αλλά αποδεικνύει όσους αποκλείει από τις ανώτερες βαθμίδες ότι σωστά και δίκαια αποκλείονται, αναγκάζοντάς τους να αναγνωρίσουν την λιγότερη ικανότητά τους.



1.2 ΕΠΙΛΟΓΕΙΣ

Οι ανισότητες στην κατανομή εκπαιδευτικών ευκαιριών, ιδιαίτερα ως προς τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά, διερευνούνται συστηματικά εδώ και μερικές δεκαετίες. Τα θέματα των δυο διεθνών συσκέψεων που οργάνωσε ο ΟΟΣΑ, το 1961 στο Kungälv της Σουηδίας και το 1975 στο Παρίσι, και όπου οι εισηγήσεις και οι συζητήσεις απηχούσαν κάθε φορά το επίπεδο των αναζητήσεων στον τομέα της ανάλυσης των εκπαιδευτικών ευκαιριών, εκφράζουν παραστατικά την εξέλιξη του προβληματισμού στο διάστημα που μεσολάβησε: τη διερεύνηση των προσδιοριστικών παραγόντων της πνευματικής ικανότητας διαδέχτηκε η αναγνώριση των κοινωνικά προσδιορισμένων ανισοτήτων και η αντιμετώπιση των προεκτάσεων αυτής της πραγματικότητας στον τομέα της εκπαιδευτικής πολιτικής. Η σχολική επίδοση ενός μαθητή ορίζεται ως η αξιολόγηση της απόδοσης του σε σχέση με την εκπαιδευτική διαδικασία. Επομένως επηρεάζεται από πολλούς παράγοντες που εμπλέκονται στην εκπαιδευτική πράξη αλλά και στη γενικότερη διάπλαση της προσωπικότητας του παιδιού. Η μελέτη για τον εντοπισμό των ανισοτήτων οδήγησε σε ανακαλύψεις που ανέτρεψαν τις κυρίαρχες αντιλήψεις για το ρόλο του σχολείου μέσα στην κοινωνία. Έρευνες οδήγησαν σε ορισμένα συμπεράσματα, που συνοψίζονται στα ακόλουθα : α) η άνιση επίδοση στο σχολείο δεν οφείλεται στις ατομικές διαφορές ικανοτήτων, αλλά στην κοινωνική προέλευση των ατόμων β) η κοινωνικά καθορισμένη άνιση επίδοση στο σχολείο επιβιώνει και μετά την άρση των οικονομικών και κοινωνικών εμποδίων (προσφορά κτιρίων, δασκάλων και γενικά "δωρεάν παιδείας") γ) η αξιολογική κλίμακα του σχολείου, που με μεθόδους κοινωνικά ουδέτερες (διαγωνισμούς, εξετάσεις) κατατάσσει τους καλούς και τους κακούς μαθητές, αναπαράγει με εντυπωσιακή ακρίβεια την ταξική διαστρωμάτωση της κοινωνίας.



Φαίνεται ότι οι μαθητές είναι άριστοι, μέτριοι και κακοί και οι κατηγορίες αυτές σε όλες τις χώρες αντιστοιχούν, με μεγάλη στατιστική αυστηρότητα, στις κοινωνικές τάξεις από όπου προέρχονται: κακοί μαθητές είναι τα παιδιά των αγροτών και των εργατών, μέτριοι τα παιδιά ορισμένων μικροαστικών κατηγοριών και

μεσαίων στρωμάτων, καλοί και άριστοι τα παιδιά των ανώτερων στρωμάτων.

Το κοινωνιολογικό συμπέρασμα, που αποδεικνύεται συστηματικά και συνεχώς τα τελευταία είκοσι χρόνια, και λέγει ότι η σχολική επίδοση καθορίζεται πριν απ' όλα από την κοινωνική προέλευση, μοιάζει απίστευτο. Άλλωστε, αντιμετωπίστηκε πολλές φορές από τους ίδιους τους μελετητές σαν απίστευτο και στην προσπάθεια αναίρεσης ή επαλήθευσής του οφείλονται και οι σωρευμένες αποδείξεις για την ορθότητά του. Αντιφάσκει με την κοινή λογική που βλέπει την άνιση επίδοση σαν αυτονόητη και φυσική συνέπεια των ατομικών διαφορών. Η άνιση επίδοση αντιμετωπίζεται, από τότε που υπάρχει το σχολείο ως κοινωνικός θεσμός, σαν προβλεπτή, φυσική και αναπότρεπτη απόρροια των διαφορετικών ικανοτήτων για μόρφωση με τις οποίες γεννιέται το κάθε άτομο. Αυταπόδεικτη αλήθεια, ριζωμένη βαθιά στα μυαλά των ανθρώπων σε όλα τα κοινωνικά στρώματα, στηριγμένη στην κοινή λογική, που στην αναμφισβήτητη ύπαρξη των άπειρων σε κάθε άτομο βιολογικών και ψυχολογικών διαφορών στηρίζει την αυτονόητη διαπίστωση ότι άλλοι "παίρνουν τα γράμματα" και άλλοι όχι, άλλοι γεννιούνται με κλίση προς τη μόρφωση και άλλοι όχι. Η ικανότητα ή η κλίση για τα γράμματα αντιμετωπίζεται μ' αυτόν τον τρόπο σαν "δώρο" της μοίρας. Η θεωρία του ανθρώπινου κεφαλαίου και ο οικονομικά χρηστικός στόχος της θα ανοίξουν το δρόμο για πολυαριθμότες, εκτεταμένες και μακρόχρονες έρευνες με στόχο να διαπιστωθεί εάν και με ποιους το σχολείο προσφέρει ή όχι ίσες ευκαιρίες σε όλους τους μαθητές. Κλασσικές ανάμεσα στις έρευνες αυτές και πολυσυζητημένες στη διεθνή βιβλιογραφία είναι η λεγόμενη "Εκθεση" του James Coleman (1966), η μελέτη με τον τίτλο "Ανισότητα" του Christopher Jenks (1973) και η έρευνα των Peter Blau και Otis Duncan (1967) για την κοινωνική κινητικότητα στις ΗΠΑ.

Ο James Coleman και οι συνεργάτες του συνέλεξαν και επεξεργάστηκαν πολύ μεγάλο αριθμό δεδομένων. Μελέτησαν στατιστικά 4000 σχολεία σε ολόκληρη τη χώρα και συνέλεξαν δεδομένα με ερωτηματολόγια από περίπου 645000 μαθητές. Τα στοιχεία που συνέλεξαν για τα σχολεία αφορούσαν το είδος του σχολείου, τη χωρητικότητα και την ποιότητα των κτιρίων, τον τεχνικό εξοπλισμό και τα οπτικοακουστικά μέσα που διέθετε το κάθε σχολείο, επίσης τον αριθμό των διδασκόντων κατά σχολείο, τα πτυχία και την ειδίκευσή τους και τέλος τις δημόσιες δαπάνες πάλι κατά σχολείο. Τα στοιχεία που συνέλεξαν για τους μαθητές αφορούσαν τη σχολική τους επίδοση, την κοινωνική και οικονομική οικογενειακή τους προέλευση, το μορφωτικό επίπεδο των γονέων, τις προσδοκίες



των μαθητών για το σχολικό μέλλον και τη διάθεσή τους να παραμείνουν ή όχι στο σχολείο μετά το τέλος της υποχρεωτικής φοίτησης.

Η έκθεση του James Coleman και κυρίως τα πολυσυζητημένα συμπεράσματά της, σύμφωνα με τα οποία η άνιση κρατική προσφορά σε εκπαιδευτικά αγαθά δε φαίνεται να επιδρά καθοριστικά στην άνιση σχολική επίδοση των μαθητών, ενώ αντίθετα η οικογενειακή προέλευση και το μορφωτικό περιβάλλον εμφανίζονται ως παράγοντες που σχετίζονται πολύ στενότερα με τη σχολική επίδοση, οδήγησαν σε γνωστικές κατακτήσεις: 1) Η ισότητα στην εκπαίδευση δεν μπορεί να επιτευχθεί με διορθωτικές παρεμβάσεις σε ένα μόνο θεσμικό σημείο. 2) Έστρεψαν την προσοχή των μελετητών σ' εκείνα τα γενεσιουργά αίτια της ανισότητας, που βρίσκονται πέρα από την ίση προσφορά των ίδιων εκπαιδευτικών ευκαιριών. 3) Αμφισβητήθηκε ο όρος "ισότητα ευκαιριών". Ισότητα ευκαιριών σημαίνει τυπική ισότητα: προσφορά ίσων δυνατοτήτων σε μέλη των διάφορων κοινωνικών ομάδων, που είναι πολύ άνισα προετοιμασμένα από το οικογενειακό τους περιβάλλον για να εκμεταλλευτούν τις προσφερόμενες ευκαιρίες. 4) Διαπιστώθηκε ότι ουσιαστικές αλλαγές στο εκπαιδευτικό σύστημα δεν μπορούν να γίνουν, όταν διορθώνονται μόνο οι εξωτερικές και φανερές ελλείψεις των σχολείων, όπως είναι ο ανεπαρκής αριθμός αιθουσών ή των διδασκόντων. Η "Ανισότητα" του Christopher Jenks (1973) δεν είναι πρωτότυπη έρευνα, αλλά περίπλοκη επεξεργασία πλήθους δεδομένων από πολυάριθμες έρευνες, που είχαν δημοσιευτεί ως το 1970, για την εκπαίδευση και την κοινωνική ανισότητα στις ΗΠΑ. Τα κυριότερα συμπεράσματα της ανισότητας είναι τα ακόλουθα: α) Η ανισότητα στον καταμερισμό των κρατικών δαπανών για την εκπαίδευση των πολιτών δεν εξηγεί τη διαφορετική σχολική επίδοση των ατόμων. Η αύξηση των δαπανών δε θα μειώσει τις διαφορές στη σχολική επίδοση. β) Το σχολείο δρα ελάχιστα στην ανάπτυξη γνωστικών δεξιοτήτων που καθορίζουν τη σχολική επιτυχία, εκτός από το δημοτικό σχολείο που επιδρά αρκετά και κυρίως σε μαθητές από φτωχούς γονείς. γ) Η οικονομική κατάσταση της οικογένειας δεν επηρεάζει την επιτυχία στις δοκιμασίες νοημοσύνης. δ) Οι δοκιμασίες νοημοσύνης, ως κριτήριο της σχολικής επίδοσης, ευνοούν τους μαθητές από μέσα και ανώτερα κοινωνικά στρώματα. ε) Οι γνωστικές ικανότητες επηρεάζουν την πιθανότητα πετυχημένης σχολικής καριέρας. στ) Η οικονομική κατάσταση της οικογένειας επηρεάζει τη διάρκεια των σπουδών, άρα τις πιθανότητες απόκτησης διπλωμάτων με ψηλή οικονομική απόδοση. ζ) Η διάρκεια των σπουδών επηρεάζει την επαγγελματική επιτυχία. η) Η επαγγελματική επιτυχία εξαρτάται ως προς το μισό από την οικογενειακή προέλευση, την επίδοση στις δοκιμασίες νοημοσύνης και τα πτυχία. Το άλλο μισό της πιθανότητας για επαγγελματική επιτυχία μένει στατιστικά ανεξήγητο και θα πρέπει να οφείλεται στην "τύχη". ι) Η οικονομική επιτυχία δεν εξηγείται επαρκώς από την οικογενειακή

προέλευση, ούτε από την επίδοση στο σχολείο, ούτε από την επαγγελματική επιτυχία. Ένα μέρος της διαφοράς των εισοδημάτων θα πρέπει να οφείλεται στην "τύχη".

Στις κοινωνίες όπου γενικεύεται το σχολείο, όπου η είσοδος στην αγορά της εργασίας δε γίνεται πια με τη μαθητεία στη δουλειά, αλλά περνάει για όλους ανεξαιρέτως από κάποιου είδους θεσμοθετημένη εκπαίδευση, και όπου η γενίκευση της εκπαίδευσης στηρίζεται στις αρχές της αξιοκρατίας, που επιβάλλουν τη δωρεάν φοίτηση και την προσφορά ίσων ευκαιριών, διαπιστώθηκε ότι η σχολική αποτυχία δεν είναι πρόβλημα της ψυχολογίας.

Οι πολυάριθμες έρευνες σε όλες τις βιομηχανικές δυτικές χώρες διαπιστώνουν το ίδιο φαινόμενο : η κοινωνική προέλευση ενός ατόμου αποτελεί τον κατεξοχήν παράγοντα που αποφασίζει για την εκπαιδευτική του εξέλιξη. Το φαινόμενο δε διαπιστώθηκε εύκολα ούτε γρήγορα, κυρίως επειδή αρχικά η προσοχή των ερευνητών ήταν στραμμένη στις ατομικές διαφορές των ικανοτήτων, καθώς προκαθόριζε τον προβληματισμό τους η εκ των προτέρων πίστη στην ατομική έφεση για γράμματα σαν το κύριο αίτιο της σχολικής επίδοσης. Κάθε φορά ωστόσο που δίπλα σε κάθε μια από τις μεταβλητές της σχολικής επίδοσης, όπως η καθυστέρηση στην κανονική φοίτηση, η βαθμολογία, η επιτυχία σε διαγωνίσματα ή εξετάσεις, έμπαινε και μπαίνει η κοινωνική κατηγορία στην οποία ανήκει η οικογένεια των μαθητών, οι στατιστικοί πίνακες αποχτούσαν και αποχτούν εντυπωσιακή εικόνα εξελικτικής αναλογίας με την ιεραρχική κλίμακα των κοινωνικών κατηγοριών. Η γλώσσα είναι το βασικότερο εργαλείο επικοινωνίας όλων των κοινωνιών. Η χρήση του λόγου είναι το μέσο που συνθέτει και ενισχύει τις ποικίλες επιδράσεις του κοινωνικοπολιτισμικού περιβάλλοντος. Η γλώσσα, ο λόγος, καθορίζει σημαντικά το τι και το πώς μαθαίνεται, επηρεάζοντας έτσι και την μελλοντική μάθηση. Τα γλωσσικά συστήματα κωδικοποίησης, απλή και επίσημη γλώσσα, αντιστέκονται στην αλλαγή λόγω των ψυχολογικών προεκτάσεων και η λειτουργία τους έχει άμεση σχέση με την κοινωνική δομή. Η κοινωνική σημασία των γλωσσικών κωδίκων είναι τεράστια και πολλοί μελετητές έχουν ασχοληθεί με το θέμα αυτό.

Ένας από τους βασικότερους μελετητές της γλώσσας και της σχολικής επίδοσης είναι ο Bernstein. Η έρευνα του Bernstein επικεντρώνεται στην επίδραση της κοινωνικής τάξης στην γλωσσική επικοινωνία. Στηριγμένος στο έργο του Emil Saussure συνδυάζει την γλωσσολογία με την κοινωνιολογική έρευνα και μελέτη ατόμων με διαφορετική ταξική προέλευση. Παρατηρεί ότι η γλώσσα που μιλούν οι εργατικές οικογένειες χαρακτηρίζεται από ακαμψία της σύνταξης και περιορισμένο λεξιλόγιο. Η γλώσσα αυτή που ο Bernstein την ονομάζει «κοινή γλώσσα» χαρακτηρίζεται από μια φτώχεια στο λεξιλόγιο και στην έκφραση των συναισθημάτων. Συνήθως συνοδεύεται από τον κοφτερό τόνο της φωνής που μειώνει στο ελάχιστο την πιθανότητα για

περαιτέρω συζήτηση μεταξύ των παιδιών της εργατικής τάξης και των γονιών τους ή των δασκάλων τους.

Αντίθετα, τα παιδιά της μεσαίας τάξης μεγαλώνουν ακούγοντας την μητέρα τους να χρησιμοποιεί την «επίσημη γλώσσα» που σε σύγκριση με την «κοινή γλώσσα έχει πολύ πιο πλούσιο λεξιλόγιο και δίνει πολύ μεγαλύτερες δυνατότητες για αυτό-έκφραση. Για τον Bernstein τόσο η «κοινή» όσο και η «επίσημη» γλώσσα αποτελούν «κώδικες» που ενδυναμώνουν την ταξική ανισότητα στην εκπαίδευση. Θεωρεί δηλαδή ότι τα παιδιά της εργατικής τάξης σε σύγκριση με τα παιδιά της μεσαίας τάξης μεγαλώνουν σε ένα οικογενειακό περιβάλλον το οποίο ουσιαστικά αναστέλλει τις δυνατότητες των παιδιών αυτών για υψηλής ποιότητας μόρφωση, καθώς δυσκολεύονται στην έκφραση γνώσεων και συναισθημάτων και άρα μειώνεται ο βαθμός της σχολικής τους επίδοσης. Τα Αποτελέσματα χρήσης της ‘επίσημης γλώσσας’ είναι: Οργάνωση της σκέψης, επιθυμιών και συναισθημάτων. Κατανόηση έμμεσων και βαθύτερων νοημάτων. Οργάνωση δόμηση και ενίσχυση της αντίληψης. Ευκολότερη προσαρμογή στη σχολική κοινότητα. Αναγνώριση της ιεραρχικής δομής και οργάνωσης του σχολείου.

Αντίθετα τα χαρακτηριστικά της κοινής γλώσσας που είναι: Σύντομες, γραμματικά απλές, ημιτελείς προτάσεις με φτωχή συντακτική μορφή, απλή και επαναλαμβανόμενη χρήση συνδέσμων π.χ. έτσι, τότε, και, γιατί, σπάνια χρήση δευτερευουσών προτάσεων για τον διαχωρισμό των αρχικών κατηγοριών του ιδίου θέματος, ανικανότητα διατήρησης του ιδίου θέματος σε μια διαδοχή προτάσεων (ασύνδετο πληροφοριακό περιεχόμενο), άκαμπτη και περιορισμένη χρήση επιρρημάτων και επιθέτων, σπάνια χρήση απρόσωπων αντωνυμιών ως υποκείμενα υποθετικών φράσεων ή προτάσεων, συχνή χρήση δηλώσεων όπου γίνεται σύγχυση αιτίας και συμπεράσματος στην παραγωγή μιας κατηγορηματικής δήλωσης έχουν επιπτώσεις Λογικές, Κοινωνικές, Ψυχολογικές σε διάφορους τομείς της επίδοσης του ατόμου. Μπορεί για παράδειγμα να επηρεάσει τη μελλοντική μάθηση γιατί θα έχει χαμηλό επίπεδο συγκρότησης εννοιών, προσανατολισμός σε χαλαρότερη αιτιολογία, αδιαφορία προς τις εξελικτικές διεργασίες. Αποθαρρύνει τις ευκαιρίες για μάθηση. Προκαλεί κρίσιμη ψυχολογική δυσaréσκεια. Έχει βλαβερές γνωστικές και συναισθηματικές επιπτώσεις.

Οι έρευνες έχουν δείξει ότι : Το παιδί της μεσαίας τάξης χειρίζεται και κατανοεί την κοινή γλώσσα, καθώς και την επίσημη γλώσσα, που έχει δομηθεί έτσι ώστε να διευκολύνει την συγκρότηση εννοιών σε ανώτερο επίπεδο. Αντίθετα το παιδί της εργατικής τάξης περιορίζεται στην κοινή γλώσσα, μειώνοντας δραστικά την καλύτερευση των νοητικών του ικανοτήτων καθώς και της αντίληψης. Η κοινή γλώσσα έχει απλότητα και αμεσότητα στην έκφραση, είναι

μεστή και δυναμική, συμβολίζει μια μορφή κοινωνικής σχέσης, και δεν είναι ένα μέσο για κάποιο ανώτερο σκοπό, ενώ η αντικατάστασή της αποξενώνει το άτομο από τις παραδοσιακές του σχέσεις.

Μέτρα για τη βελτίωση της γλωσσικής ικανότητας των μαθητών με στόχο τη βελτίωση της επίδοσης μπορεί να είναι : ο Μικρός αριθμός παιδιών στην τάξη, ο αμοιβαίος σεβασμός και το ενδιαφέρον, οι Μέθοδοι μηχανικής εξάσκησης, η μεγαλύτερη βαρύτητα στα πρώτα στάδια της εκπαίδευσης, η ταύτιση προσδοκιών του σχολείου και του παιδιού. Η αλλαγή μπορεί να γίνει με α) τροποποίηση της κοινωνικής δομής (θέμα πολιτικής) και β) με παρέμβαση στο επίπεδο του λόγου (μέσω εκπαιδευτικού συστήματος κυρίως στο νηπιαγωγείο και στο δημοτικό). Η θεωρία της γλωσσικής συμπεριφοράς υποδεικνύει ότι κοινωνικοί παράγοντες έχουν θεμελιακή επίδραση πάνω στην εξέλιξη, τονίζοντας διαφορετικές πλευρές του γλωσσικού δυναμικού, δημιουργώντας διαφορετικές διαστάσεις πάνω στις οποίες το άτομο θα κρίνει το τι είναι σχετικό και τίοχι.

Επίσης θα μπορούσαμε να αναφέρουμε ότι οι συχνότερες αιτίες που οδηγούν σε χαμηλή σχολική επίδοση θεωρούνται οι ακόλουθες: 1) Έλλειψη σχολικής ωριμότητας μπορεί να προκαλέσει στο παιδί αδυναμία παρακολούθησης των μαθημάτων του, δυσκολίες στην ανάγνωση και γραφή, φτωχό λεξιλόγιο, αδυναμία προσαρμογής στο περιβάλλον και στους κανόνες της τάξης, δυσκολία στις κοινωνικές συναναστροφές. Η σχολική ωριμότητα αφορά την εξέλιξη της νοημοσύνης του παιδιού, που ποικίλει από άτομο σε άτομο, τη συναισθηματική και κοινωνική του εξέλιξη και τη βιολογική του ωρίμανση. 2) Το αίσθημα ντροπής ή δειλίας είναι ένα χαρακτηριστικό αρκετών μαθητών και εκδηλώνεται με ένα συνεσταλμένο ύφος, την έλλειψη φιλικών σχέσεων, την απομόνωση και την αδυναμία συμμετοχής στις σχολικές δραστηριότητες. 3) Η απουσία εσωτερικών κινήτρων δεν τοποθετεί την εκπαιδευτική διαδικασία και την αξία της γνώσης στην ορθή βάση. 4) Ο τρόπος διδασκαλίας των εκπαιδευτικών αλλά και η συμπεριφορά τους απέναντι σε κάθε μαθητή χωριστά επηρεάζει καταλυτικά τη σχολική επίδοση των μαθητών. Η επίπληξη, η τιμωρία ή η αποφυγή από μέρους του εκπαιδευτικού προς το μαθητή δημιουργεί προβλήματα στην ψυχοσύνθεση του μαθητή και μάλιστα όταν αυτές οι συμπεριφορές εκδηλώνονται μπροστά στους συμμαθητές του. Έτσι δημιουργούνται επιθετικές συμπεριφορές, άγχος, προβλήματα ένταξης στο σύνολο, μαθησιακές δυσκολίες, ανασφάλεια, συναισθήματα απόρριψης και αποτυχίας. Σε γενικότερο πλαίσιο, όταν το σχολικό περιβάλλον δεν είναι υποστηρικτικό προς τους μαθητές, δημιουργεί ευνοϊκές συνθήκες για την εμφάνιση των παραπάνω συμπεριφορών. 5) Ο οικογενειακός παράγοντας είναι πρωταρχικής σημασίας για την εμφάνιση χαμηλής σχολικής επίδοσης. Οι κουρασμένοι μαθητές, που δεν προσέχουν στο μάθημα, δε συζητούν εύκολα, έχουν μελαγχολική έκφραση και κλείνονται στον εαυτό τους είναι

στοιχεία που επιβεβαιώνουν πολλές φορές την έλλειψη υποστήριξης και ενδιαφέροντος από την οικογένεια με απώτερο αποτέλεσμα την κακή σχολική επίδοση. 6) Η ελλιπής φοίτηση με αρκετές απουσίες, χωρίς λόγο από το σχολείο μπορεί να είναι ένδειξη αρνητικής στάσης προς αυτό, που συνήθως χαρακτηρίζει τους μαθητές με χαμηλή επίδοση και οδηγούνται σε σχολική στασιμότητα ή εγκατάλειψη. 7) Οι μαθησιακές δυσκολίες (οπτική ή ακουστική διάκριση, δυσλεξία κ.α.) οδηγούν αρκετές φορές σε χαμηλή σχολική επίδοση, καθώς δεν μπορεί να ακολουθήσει το ρυθμό μάθησης της υπόλοιπης τάξης. 8) Το χαμηλό αίσθημα αυτοεκτίμησης επιδρά αρνητικά στην απόδοση ενός μαθητή. Έχει βρεθεί ότι η υψηλή αυτοεκτίμηση συνδέεται με υψηλή σχολική επίδοση και ότι η χαμηλή σχολική επίδοση έχει ως αποτέλεσμα τη χαμηλή αυτοεκτίμηση. Επομένως για να βελτιωθεί η χαμηλή σχολική επίδοση χρειάζεται η δημιουργία ισχυρής αυτοεκτίμησης και εμπιστοσύνης του μαθητή στις δυνάμεις του. 9) Γονείς και καθηγητές ασκούν πολλές φορές ψυχική πίεση στα παιδιά για υψηλές επιδόσεις. Αν και η προώθηση στη μόρφωση έχει θετικά αποτελέσματα, όταν μετατρέπεται σε πίεση και υπερβολική απαίτηση έχει τα ακριβώς αντίθετα αποτελέσματα και μπορεί να αγγίξει μέχρι και τη σχολική αποτυχία.

Πώς όμως μπορούμε να αντιμετωπίσουμε αυτές τις αιτίες που επιβραδύνουν τη σχολική ανάπτυξη του μαθητή και ποια είναι τα σημεία που οφείλουμε να προσέξουμε ιδιαίτερα: α) Σχετικά με τη σχολική ανωριμότητα, οι γονείς θα πρέπει πρωταρχικά να κατανοήσουν τη συμβολή της ανωριμότητας στη χαμηλή επίδοση του παιδιού και να μην την ανάγουν σε τεμπελιά ή αδιαφορία. Η ενθάρρυνση και οι ρεαλιστικές απαιτήσεις από τους γονείς σίγουρα είναι πολύ βοηθητικές. Τέλος η αξιολόγηση της κατάστασης από ειδικούς επιστήμονες μπορεί να οδηγήσει και στην καλύτερη αντιμετώπιση του προβλήματος. β) Οι μαθητές πρέπει να αποκτήσουν εσωτερικά κίνητρα, να κατανοήσουν δηλαδή την αξία της γνώσης και να μη βάζουν στόχους για να ικανοποιήσουν τους γονείς, τους δασκάλους ή για να πάρουν καλούς βαθμούς. Έρευνα έχει δείξει ότι τα εσωτερικά κίνητρα, όσο προχωράμε από το Δημοτικό προς το Λύκειο ελαττώνονται. Ένα βοηθητικό σχολικό περιβάλλον, λοιπόν διευκολύνει την ανάπτυξη εσωτερικών κινήτρων, ενώ παράλληλα οι γονείς μπορούν να ενισχύσουν αυτή την ανάπτυξη συνδέοντας την γνώση και τα μαθήματα με διάφορες επιτυχίες του παιδιού στην καθημερινή του ζωή. Τα εσωτερικά κίνητρα παίζουν σπουδαίο ρόλο και αργότερα στη δια βίου μάθηση. γ) Οι γονείς με τις στάσεις, τις αξίες, τις φιλοδοξίες και τις προσδοκίες τους, αλλά και τη συμπεριφορά τους επηρεάζουν σοβαρά τη σχολική επίδοση των παιδιών τους. Η οικογένεια που φροντίζει να κάνει το παιδί ανεξάρτητο και το παρακινεί να κάνει μόνο του τις διάφορες εργασίες, δημιουργεί ευνοϊκές συνθήκες για την ανάπτυξη των κινήτρων επίδοσης. Γενικά η θερμή και ήρεμη ατμόσφαιρα, το απαιτητικό αλλά συγχρόνως και δημοκρατικό οικογενειακό

κλίμα που δίνει έμφαση στον αυτοέλεγχο και ενδιαφέρεται για την εκπαίδευση αποτελεί προϋπόθεση για τη σχολική επιτυχία του παιδιού. Βασικότερη προϋπόθεση όμως για τα κίνητρα επίδοσης είναι οι απαιτήσεις των γονέων να ανταποκρίνονται στο επίπεδο των δυνατοτήτων του παιδιού. δ) Για τα συνεσταλμένα παιδιά, η σωστή προσέγγιση, η ιδιαίτερη προσοχή και η ενθάρρυνση για συμμετοχή σε δραστηριότητες αποτελούν μια σωστή βάση. Εδώ ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι νευραλγικός, καθώς μέσα από την ευαισθητοποίηση της ομάδας της τάξης, την ανάθεση πρωτοβουλιών μπορεί να κινητοποιήσει το μαθητή σε μια καλύτερη συνεργασία. Επίσης οι εκπαιδευτικοί, μπορούν να ενισχύσουν τα «αποτυχημένα» παιδιά, τονίζοντας τα θετικά στοιχεία της συμπεριφοράς τους και επαινώντας κάθε προσπάθεια ανεξάρτητα από το αποτέλεσμα. Είναι απαραίτητα ο εξατομικευμένος τρόπος διδασκαλίας, όπου χρειάζεται, η πίστη στις ικανότητες του μαθητή και η εργασία σε ομάδες.

Τέλος το ίδιο το σχολείο ως σύστημα πρέπει να δίνει έμφαση στην ποιότητα, οι μαθητές να νιώθουν υποστήριξη και σεβασμό στην προσωπικότητά τους. Καλό είναι οι μαθητές να συμμετέχουν σε ευχάριστες διεργασίες μάθησης που να εμπεριέχουν αυτενέργεια και ανακάλυψη των ικανοτήτων τους.

Η έννοια της σχολικής επίδοσης στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα έχει συνδεθεί άμεσα με το επίπεδο στο οποίο οι μαθητές έχουν κατακτήσει τους σκοπούς των διαφόρων γνωστικών αντικειμένων. Η κατάκτηση αυτή μεταφράζεται, ποσοτικά, μέσω του βαθμού (σε 10βαθμη ή 20βαθμη κλίμακα) που πετυχαίνουν στα διάφορα μαθήματα του σχολείου και μπορεί να γίνει μέσα από διάφορες μεθόδους και τεχνικές (Αβδάλη, 1989). Αυτού του είδους η επίδοση έχει γίνει το βασικότερο κριτήριο με βάση το οποίο οι μαθητές χαρακτηρίζονται, από το στενό ή ευρύτερο περιβάλλον τους, ως άριστοι, καλοί, μέτριοι ή κακοί(Λάππα & Βαρδούλης, 2006).

Η εκπαιδευτική πραγματικότητα έχει αποδείξει πως σχολικά επιτυχημένοι μαθητές θεωρούνται αυτοί που μπορούν να αποστηθίζουν τις γνώσεις που περιέχουν τα σχολικά εγχειρίδια και που αναπτύσσουν συμπεριφορές συμβατές με αυτό που επιθυμεί η αστική κοινωνία, χωρίς να λαμβάνονται υπόψη οι κλίσεις και τα ενδιαφέροντά τους (Κάτσικας & Καββαδίας, 2000· Τζάνη, 1983). Φαίνεται, λοιπόν, πως η σχολική επίδοση δεν ανταποκρίνεται ουσιαστικά σε παιδαγωγικούς σκοπούς, όπως οφείλει· κάτι τέτοιο θα δυσκόλευε πολύ το έργο του σχολείου, εφόσον η σχολική επίδοση δεν αποτελεί από κοινωνιολογική και παιδαγωγική άποψη μια ξεκάθαρη έννοια (Κωνσταντινίδης, 1997).

1.2.1 Σχολείο και σχολική επίδοση

Η ανομοιογένεια που χαρακτηρίζει τις σχολικές επιδόσεις των μαθητών έχει αποδοθεί, όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, στις διαφορετικές δυνατότητές τους αλλά και στο διαφορετικό βαθμό φιλομάθειας και εργατικότητας του κάθε μαθητή. Ωστόσο, η πραγματικότητα διαψεύδει τέτοιου είδους θέσεις (Τομπαΐδης, 1982).

Ανάμεσα στους παράγοντες που επηρεάζουν τη σχολική επίδοση των μαθητών είναι και το σχολείο. Το σχολείο δεν αποτελεί απλώς ένα χώρο μέσα στον οποίο οι μαθητές έρχονται από την οικογένειά τους πλήρως διαμορφωμένοι· ούτε, όμως, και ο ρόλος του περιορίζεται στη μετάδοση και συσσώρευση πληροφοριών. Στην πραγματικότητα, το σχολείο προσφέρει πλούσια ερεθίσματα στους μαθητές, με αποτέλεσμα να είναι σε θέση να επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό τις σχολικές τους επιδόσεις (Μιχαλακόπουλος, 2000). Μάλιστα, βασική προϋπόθεση για την ομαλή ανάπτυξη και σωστή αγωγή του παιδιού αποτελεί η ομαλή σχέση και συνεργασία σχολείου και οικογένειας (Αραβανής, 1976).

Το διδακτικό προσωπικό, η υλικοτεχνική υποδομή, η απόσταση του σχολείου από την κατοικία του μαθητή, το αξιοκρατικό σύστημα επιλογής, που περιλαμβάνει κοινή ύλη, κοινές εξετάσεις και κοινά κριτήρια αξιολόγησης για όλους τους μαθητές, είναι ορισμένοι από τους παράγοντες που αφορούν το ρόλο του σχολείου και επηρεάζουν θετικά ή αρνητικά, κατά περίπτωση, τις σχολικές επιδόσεις των μαθητών (Γερμανός, 1999· Ηλιού, 1990· Κάτσικας & Καββαδίας, 2000).

1.2.2 Εκπαιδευτικές ευκαιρίες: ο ρόλος του σχολείου

Μέσα στο πλαίσιο που περιγράφηκε προηγουμένως, το σχολείο καλείται να αμβλύνει τις ανισότητες με την παροχή κατάλληλης εκπαίδευσης, ώστε να αξιοποιήσει στο έπακρο τις δυνατότητες του κάθε μαθητή. Παρ' όλα αυτά, το σχολείο φαίνεται να τις διαιώνίζει, μέσα από την παροχή «ίσων ευκαιριών», μια και «δεν είναι τίποτα πιο άδικο από το να μεταχειρίζεσαι ίσα άνισους» (Κάτσικας & Καββαδίας, 2000:55· Λάππα & Βαρδούλης, 2006). Ως γνωστόν, ο ρόλος του σχολείου δεν είναι απλώς κοινωνικοποιητικός, αλλά μέσω αυτού η κοινωνία επιδιώκει τη διατήρηση και τη συνέχειά της (Κελπανίδης, 2002· Μιχαλακόπουλος, 2000). Μέσα σε μια κοινωνία που χαρακτηρίζεται από υψηλό βαθμό εξειδίκευσης στον επαγγελματικό τομέα και διαφοροποίησης στον κοινωνικό, το σχολείο αναδιανέμει στους μαθητές κοινωνικές θέσεις και ρόλους κατά τρόπο απόλυτο και νομιμοποιητικό. Ωστόσο, κάτι τέτοιο οδηγεί στην αναπαραγωγή των κοινωνικών τάξεων, εφόσον δεν παρατηρείται ιδιαίτερη κοινωνική κινητικότητα και τα παιδιά από τα χαμηλότερα κοινωνικά στρώματα έχουν ελάχιστες ευκαιρίες

για κοινωνική ανέλιξη, σε αντίθεση με τις θεωρητικές διακηρύξεις της εκπαίδευσης (Ηλιού, 1990· Μυλωνάς, 1991).

Σύμφωνα με τον Κελπανίδη (2002), οι εκπαιδευτικές ανισότητες δεν οφείλονται στην καπιταλιστική οργάνωση της κοινωνίας, που προσπαθεί να αναπαράγει την ιδεολογία της άρχουσας τάξης· κάτι τέτοιο θα ήταν αληθές, εάν οι ανισότητες εντοπίζονταν μόνο στις καπιταλιστικές κοινωνίες, πράγμα που δεν ισχύει. Έτσι, οι εκπαιδευτικές ανισότητες φαίνεται να είναι απόρροια της διαφορετικής επίδρασης που ασκεί το οικογενειακό περιβάλλον στα παιδιά, ενώ η «αντισταθμιστική εκπαίδευση», παρά τις επιτυχίες της, είναι αδύνατο να τις αναιρέσει πλήρως. Ωστόσο, σύμφωνα με τη Φραγκουδάκη (1985), η «αντισταθμιστική εκπαίδευση» προτάθηκε ακριβώς για να διορθώσει τις διαφορές που προέρχονται από το οικογενειακό περιβάλλον, προκειμένου όλοι οι μαθητές, ανεξαρτήτως κοινωνικής προέλευσης, να είναι σε θέση να αξιοποιήσουν στο έπακρο τις ικανότητες και δεξιότητές τους.

1.2.3 Κοινωνική προέλευση και σχολείο

Η εκπαίδευση των μαθητών ανέκαθεν ήταν άμεσα συνδεδεμένη με την κοινωνική τους προέλευση. Πριν από μερικές δεκαετίες ήταν ακόμη διαδεδομένη η άποψη πως το επίπεδο της εκπαίδευσης οφείλει να είναι διαφορετικό για κάθε κοινωνική τάξη. Έτσι, οι μαθητές που προέρχονταν από τις ανώτερες τάξεις είχαν τη δυνατότητα φοίτησης σε καλύτερα σχολεία και συνέχισης των σπουδών τους για την απόκτηση κάποιου πανεπιστημιακού τίτλου. Αντίθετα, οι μαθητές από κατώτερα κοινωνικά στρώματα δεν είχαν τέτοιου είδους δυνατότητες, καθώς λόγω της φυσικής τάξης των πραγμάτων δεν χρειαζόνταν τέτοιου τύπου εκπαίδευση (Μυλωνάς, 1991).



Γύρω στη δεκαετία του 1950, αυτή η άποψη άρχισε να αμφισβητείται από πολλούς, για να αντικατασταθεί από μια νέα αντίληψη, αυτή του εκδημοκρατισμού της εκπαίδευσης. Ο εκδημοκρατισμός της εκπαίδευσης μεταφράστηκε σε ισότητα ευκαιριών πρόσβασης όλων των

κοινωνικών τάξεων και ομάδων στην εκπαίδευση. Μάλιστα, συνδέθηκε και με την οικονομία, εφόσον θεωρήθηκε ένας καλός τρόπος αντιμετώπισης της φτώχειας (Μυλωνάς, 1991).

Έτσι, στις αρχές της δεκαετίας του 1960 ιδρύεται ο Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης με σκοπό το συντονισμό των πολιτικών των κρατών-μελών για οικονομική ανάπτυξη. Ορισμένες από τις πολιτικές που υιοθετήθηκαν από τις χώρες του ΟΟΣΑ, προκειμένου να εκδημοκρατιστεί η εκπαίδευση, ήταν μεταξύ άλλων η αύξηση του ποσοστού του ΑΕΠ για την παιδεία, από τα Νηπιαγωγεία μέχρι και τα Πανεπιστήμια, καθώς και της διάρκειας της υποχρεωτικής εκπαίδευσης. Ωστόσο, παρά τις προσπάθειες που καταβλήθηκαν για την εξάλειψη των ανισοτήτων στην εκπαίδευση, διαπιστώθηκε στο συνέδριο των Παρισίων δέκα περίπου χρόνια αργότερα πως τα αποτελέσματα δεν ήταν τα επιθυμητά και πως οι ανισότητες μεταξύ μαθητών με διαφορετική κοινωνική προέλευση συνέχιζαν να υφίστανται. Συνεπώς, οι στόχοι επαναπροσδιορίζονται με το ζητούμενο πλέον να είναι όχι η ισότητα ευκαιριών πρόσβασης στην εκπαίδευση αλλά ισότητα αποτελεσμάτων μετά το πέρας της (Μυλωνάς, 1991).

1.2.4 Ο ρόλος του σχολείου στη συντήρηση των εκπαιδευτικών και την αναπαραγωγή των κοινωνικών ανισοτήτων

Το σχολείο και η κοινωνία είναι δύο συστήματα άρρηκτα συνδεδεμένα μεταξύ τους, κάτι που σημαίνει πως οποιαδήποτε αλλαγή στο ένα σύστημα επηρεάζει και το άλλο. Αυτός είναι και ο λόγος που εξηγεί πώς το πρώτο επιδρά στη διατήρηση και συνέχιση του δεύτερου και πώς το δεύτερο καθορίζει τη δομή και το περιεχόμενο του πρώτου.

Από την άλλη, τα επίκτητα χαρακτηριστικά του ατόμου είναι εκείνα που, καθορίζοντας σε μεγάλο βαθμό τη δράση του, καθιστούν επιτακτική την ανάγκη μετάδοσή τους στις επόμενες γενεές. Η μετάδοση αυτών των χαρακτηριστικών είναι δυνατή μόνο μέσω του θεσμοθετημένου και οργανωμένου εκπαιδευτικού συστήματος, το οποίο μορφώνει και κοινωνικοποιεί το άτομο ανάλογα με τις ανάγκες και τις απαιτήσεις της κοινωνίας (Κελπανίδης, 2002). Σε αυτήν ακριβώς τη διαδικασία στηρίζεται και η λογική της κοινωνικής αναπαραγωγής από τη στιγμή που μια από τις βασικότερες λειτουργίες του σχολείου είναι η διατήρηση της κοινωνίας (Μυλωνάς, 1991). Μέσα στις εκάστοτε κοινωνίες, κυρίως στις ανεπτυγμένες, υφίσταται κοινωνική διαφοροποίηση, η οποία διακρίνεται σε οριζόντια και κάθετη. Η οριζόντια αναφέρεται σε διαφορές ανάμεσα σε άτομα ή ομάδες ατόμων που ανήκουν στο ίδιο «κοινωνικό επίπεδο», ενώ η κάθετη αναφέρεται σε ανισότητες που κατατάσσει τα άτομα ή τις ομάδες στις οποίες ανήκουν σε μια ιεραρχική κλίμακα. Το δεύτερο είδος διαφοροποίησης διαμόρφωσε ένα σύστημα κοινωνικής

διαστρωμάτωσης το οποίο αποτελείται από κοινωνικά στρώματα. Πρόκειται για ένα σύστημα κοινωνικών ανισοτήτων που αποτελεί πηγή συγκρούσεων μεταξύ των ατόμων που ανήκουν στα διαφορετικά κοινωνικά στρώματα (Κελπανίδης, 2002). Η ανισότητα οφείλεται στα διαφορετικά χαρακτηριστικά και τις διαφορετικές δυνατότητες των μελών του κάθε στρώματος. Έτσι, τα άτομα χωρίζονται σε «στρώματα», όταν έχουν διαφορετική οικονομική επιφάνεια και άρα διαφορετικές ευκαιρίες πρόσβασης σε υλικά και μη αγαθά, όταν διαδραματίζουν διαφορετικούς ρόλους, με τη μια ομάδα να έχει την εξουσία και την άλλη να «υποτάσσεται» σε αυτή, και όταν διαθέτουν διαφορετικό κοινωνικό status, διαφοροποίηση που στηρίζεται πρωτίστως στην επαγγελματική θέση του ατόμου (Μυλωνάς, 1991).

Παρ' όλα αυτά, τα άτομα έχουν τη δυνατότητα να μετακινηθούν από το ένα στρώμα στο άλλο με την επίδραση διαφόρων παραγόντων, αλλά κυρίως της εκπαίδευσης. Το φαινόμενο αυτό ονομάζεται «κοινωνική κινητικότητα»¹. Ο ρόλος του σχολείου και της εκπαίδευσης εν γένει μέσα σε αυτό το πλαίσιο είναι νευραλγικός. Έρευνα των Blau και Duncan έδειξε πως όσο αυξάνεται το επίπεδο εκπαίδευσης ενός ατόμου τόσο αυξάνεται και η ανοδική κινητικότητά του, ενώ οι πιθανότητες να παρουσιάσουν ανοδική κινητικότητα άτομα με λίγα χρόνια εκπαίδευσης είναι ελάχιστες (όπως στο: Κελπανίδης, 2002). και διακρίνεται σε οριζόντια, όταν η μετακίνηση αφορά αλλαγή θέσης μέσα στο ίδιο κοινωνικό στρώμα, και κάθετη όταν το άτομο αλλάζει όχι μόνο κοινωνική θέση αλλά και κοινωνικό στρώμα. Όταν το άτομο μεταπηδά σε υψηλότερο στρώμα, η κινητικότητα είναι ανοδική, ενώ όταν μετακινείται σε κατώτερο στρώμα, καθοδική (Κελπανίδης, 2002 · Μυλωνάς, 1991). Έτσι, μπορεί το σχολείο να μην ευθύνεται για τις προαναφερθείσες κοινωνικές ανισότητες, όπως πολλοί υποστηρίζουν στην προσπάθειά τους να υπερασπιστούν το εκπαιδευτικό σύστημα, ωστόσο, επιδεινώνει την κατάσταση μέσα από ορισμένες πρακτικές που ακολουθεί, για παράδειγμα οικοδομεί τα αναλυτικά προγράμματα πάνω στις αξίες της αστικής τάξης.

Όλα τα παραπάνω έχουν ως αποτέλεσμα να διευρύνεται το χάσμα μεταξύ μαθητών που προέρχονται από ανομοιογενή οικογενειακά περιβάλλοντα, αντί να γεφυρώνεται μέσω του εκπαιδευτικού συστήματος. Φαίνεται, λοιπόν, πως η δωρεάν παιδεία και η ισότητα των ευκαιριών δεν αρκούν, για να λυθεί το πρόβλημα, αλλά χρειάζονται επιπρόσθετα μέτρα από την πλευρά της πολιτείας, προκειμένου να δοθεί ώθηση στους «αδικημένους» μαθητές σε σχέση με εκείνους που εντάσσονται στην εκπαίδευση προσερχόμενοι με ήδη σημαντικό προβάδισμα (Πυργιωτάκης, 1984).

1.2.5 Ο ρόλος του εκπαιδευτικού

Ο εκπαιδευτικός αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα κεφάλαια του εκπαιδευτικού συστήματος και, μαζί με τον μαθητή, βασικό παράγοντα για τη μαθησιακή διαδικασία (Ξωχέλλης, 2005 · Τζάνη, 1983).

Για πολλούς, και όχι άδικα, όσα μέτρα κι αν λαμβάνει η επίσημη πολιτεία, τον τελευταίο λόγο τον έχει πάντα ο εκπαιδευτικός, από την άποψη ότι αυτός καθορίζει με τις γνώσεις και τη συμπεριφορά του την ποιότητα του εκπαιδευτικού αποτελέσματος. Σ' αυτό προστίθεται και η εκπαίδευση του εκπαιδευτικού που όσο παραμένει ελλιπής τόσο το πρόβλημα της ποιότητας της παρεχόμενης εκπαίδευσης θα συνεχίσει να υπάρχει, παρά τις μεταρρυθμιστικές προσπάθειες που γίνονται κατά καιρούς (Ξωχέλλης & Παπαναούμ, 2000 · Παπαναούμ, 2003 · Τζάνη, 1983).

Ο εξαιρετικά σημαντικός ρόλος του εκπαιδευτικού είναι λογικό να επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό τις επιδόσεις των μαθητών, είτε άμεσα είτε έμμεσα. Έτσι, φαίνεται πως η ποιότητα των σχέσεων εκπαιδευτικού και μαθητή έχει μεγάλη σημασία, καθώς όσο πιο ομαλές είναι τόσο περισσότερες πιθανότητες έχει ο μαθητής να παρουσιάσει υψηλές σχολικές επιδόσεις. Είναι γεγονός ότι οι μαθητές παρουσιάζουν υψηλές επιδόσεις, όχι μόνο επειδή έχουν από την οικογένειά τους κίνητρα για μάθηση, αλλά και εξαιτίας της συμπεριφοράς του ίδιου του εκπαιδευτικού, ο οποίος τις περισσότερες φορές επιλέγει να κάνει το μάθημα, δουλεύοντας μόνο με τους καλούς μαθητές, που ως επί το πλείστον προέρχονται από τα ανώτερα κοινωνικά στρώματα. Ένας ακόμη παράγοντας που σχετίζεται άμεσα με τον εκπαιδευτικό και επιδρά, καθοριστικά πολλές φορές, στην επίδοση των μαθητών είναι οι προσδοκίες του. Έτσι, φαίνεται πως οι προσδοκίες που διαμορφώνει ο εκπαιδευτικός για μαθητές που προέρχονται από ανώτερα κοινωνικά στρώματα, παρουσιάζουν αποδεκτή από το σχολείο συμπεριφορά, είναι επιμελείς, η εξωτερική εμφάνισή τους συνάδει με τις απαιτήσεις του σχολείου κ.ά., είναι θετικές, ενισχύοντας τις ήδη καλές προοπτικές αυτών των μαθητών και οδηγώντας τους σε υψηλές σχολικές επιδόσεις, με αποτέλεσμα να επιβεβαιώνονται οι αρχικές προσδοκίες που διαμορφώθηκαν (Γαλιλαία, 1997 · Μπασέτας, 1999 · Μπίκος, 2004 · Φραγκουδάκη, 1985). Το αντίθετο φαίνεται πως συμβαίνει στην περίπτωση των μαθητών που προέρχονται από κατώτερα κοινωνικά στρώματα και η συμπεριφορά τους πολλές φορές δε γίνεται αποδεκτή από το σχολείο (Καπραβέλου, 2008). Με όσα προαναφέρθηκαν, λοιπόν, μοιάζει αναγκαία όχι μόνο η κατάλληλη αρχική εκπαίδευση των εκπαιδευτικών, αλλά και η διαρκής επιμόρφωσή τους κάθε φορά που προκύπτουν νέες ανάγκες (Χατζηδήμου, 2003).

1.2.6 Ο ρόλος της υλικοτεχνικής υποδομής

Με τον όρο σχολική υλικοτεχνική υποδομή οι περισσότεροι αντιλαμβάνονται το σχολικό χώρο, δηλαδή το πώς είναι διαμορφωμένος αρχιτεκτονικά, αλλά και τον τεχνολογικό εξοπλισμό που διαθέτει. Έτσι, η υλικοτεχνική υποδομή των σχολείων συνδέεται με εφαρμογές καθαρά τεχνικές, παρακάμπτοντας τον ουσιαστικό εκπαιδευτικό και παιδαγωγικό ρόλο που μπορεί ο σχολικός χώρος να διαδραματίσει (Γκιζελή, 2008).



Στην πραγματικότητα, η υλικοτεχνική υποδομή επηρεάζει πολύ περισσότερο τη σχολική επίδοση των μαθητών απ' όσο η κοινή γνώμη φαντάζεται. Στο επίπεδο της σχολικής τάξης ο σχολικός χώρος αποτελεί ένα περιβάλλον το οποίο μπορεί είτε να θέσει εμπόδια και περιορισμούς στην εκπαιδευτική διαδικασία είτε να της δώσει ευκαιρίες (Γερμανός, 2003). Αποτελέσματα της έρευνας ομάδας του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου έδειξαν πως η υλικοτεχνική υποδομή των σχολείων είναι σε θέση να συμβάλει στην ανθρωπιστική παιδεία, καθώς όσο πιο «καλή» κρίνεται, από άποψη λειτουργικότητας, αισθητικής και ασφάλειας, τόσο περισσότερο συνεισφέρει στη δημιουργία ενός θετικού κλίματος και ευνοεί ,από πολλές απόψεις, τους μαθητές (Γκιζελή, 2008).

Είναι γεγονός, άλλωστε, πως ένα ακατάλληλο, από κτιριακή άποψη, σχολείο δεν είναι σε θέση να συμβάλει θετικά στις επιδόσεις των μαθητών. Ως εκ τούτου, δε θεωρείται τυχαίο το γεγονός ότι τα ιδιωτικά σχολεία είναι, τόσο αισθητικά όσο και λειτουργικά, καλύτερα από τα δημόσια. Αλλά και τα δημόσια σχολικά κτίρια διαφέρουν μεταξύ τους, ανάλογα με τη γεωγραφική περιοχή στην οποία εδράζονται (Τζάνη, 1983). Τα σχολεία, λοιπόν, που βρίσκονται σε περιοχές απομακρυσμένες από αστικά κέντρα έχουν ως επί το πλείστον «φτωχή» υλικοτεχνική υποδομή, με μόνιμη δικαιολογία την έλλειψη οικονομικών πόρων και τις τεχνικές δυσκολίες στην προσφορά εκπαιδευτικών ευκαιριών σε έναν πληθυσμό διάσπαρτο γεωγραφικά. Ωστόσο, αυτό δεν αλλάζει το αποτέλεσμα, το οποίο είναι οι μαθητές που φοιτούν σε αυτά τα

σχολεία να παρουσιάζουν χαμηλές σχολικές επιδόσεις, συγκριτικά τουλάχιστον με αυτούς που φοιτούν σε σχολεία των αστικών κέντρων (Κυρίδης, 1996).

1.3 ΣΧΟΛΙΚΗ ΑΠΟΤΥΧΙΑ



Η σχολική αποτυχία είναι ένα παγκόσμιο εκπαιδευτικό φαινόμενο με διαχρονική διαδρομή που πηγάζει κυρίως από τις κοινωνικές ανισότητες, την αλληλεπίδραση μεταξύ σχολικής και οικογενειακής κουλτούρας, καθώς επίσης

και το σχολείο με τους συντελεστές του. Θεωρείται μέσα και έξω από τους σχολικούς χώρους ως φυσιολογικό γεγονός ,αφού το πλήθος των παραπεμπόμενων, στάσιμων και απορριπτόμενων μαθητών είναι κατά την τρέχουσα σχολική αντίληψη «αυτοί που δεν παίρνουν τα γράμματα», «οι ανεπίδεκτοι», «οι ανίκανοι», «οι αδιάφοροι», «οι τεμπέληδες», «οι υστερούντες», «οι καθυστερημένοι», «οι ανάξιοι».

Οι ερευνητές προσπάθησαν να διασαφηνίσουν τα αίτια της σχολικής αποτυχίας μελετώντας ψυχολογικές και κοινωνικές μεταβλητές, όπως τα κίνητρα, η αυτοαντίληψη, το οικογενειακό περιβάλλον, το εκπαιδευτικό σύστημα, η προσωπικότητα του διδάσκοντος και του μαθητή κ.λπ.. Ανάλογα με το θεωρητικό υπόβαθρο, η αποτυχία έχει αποδοθεί στο βιομηχανικό ή μεταβιομηχανικό μοντέλο εκπαίδευσης, στο ελλιπές πολιτισμικό κεφάλαιο, στην κυρίαρχη ιδεολογία και τον άκρατο ανταγωνισμό, στην αισθητηριακή αποστέρηση, στην πλημμελή επικοινωνία, στη νοσηρή δυναμική της τάξης, στις στάσεις των δασκάλων, στη φύση των αναλυτικών προγραμμάτων, στις μειονοτικές ομάδες , στην αυτοαντίληψη και αυτοεκτίμηση του μαθητή.

Πριν αναφερθούν κάποιοι πιθανοί αιτιολογικοί παράγοντες του φαινομένου της σχολικής αποτυχίας κρίνεται σκόπιμο να οριστεί η έννοια της. «Ως σχολική αποτυχία μπορούμε να ορίσουμε κάθε κατάσταση αδυναμίας του παιδιού να ανταποκριθεί στοιχειωδώς ικανοποιητικά στις απαιτήσεις του σχολείου, είτε αυτή εκφράζεται με πολύ χαμηλή απόδοση στα μαθήματα είτε με προβλήματα συμπεριφοράς που το αποκλείουν από τη φοίτηση είτε με συνδυασμό των παραπάνω».(Αμπατζόγλου Γ.) Σε κατάσταση σχολικής αποτυχίας είναι το παιδί που δεν «ακολουθεί», γιατί στο σχολείο πρέπει να ακολουθούμε: να ακολουθούμε καταρχάς το πρόγραμμα που λέει τι πρέπει να μάθουμε, με ποια σειρά, σε ποιο χρόνο, να ακολουθούμε την τάξη μας.

Η σχολική αποτυχία αποτελεί ένα σύνθετο πρόβλημα τόσο ως προς τις αιτιολογικές του παραμέτρους, όσο και ως προς τις πολλαπλές επιπτώσεις του. Οι δυο παραπάνω διαστάσεις του προβλήματος βρίσκονται σε μια κυκλική αλληλεπίδραση μεταξύ τους, που συχνά οδηγεί στη χρόνια εγκατάσταση ενός φαύλου κύκλου, όπου η οικογενειακή δυσλειτουργία, η σχολική και η κοινωνική απόρριψη και τα αισθήματα αυτοϋποτίμησης ενισχύονται με καταστροφικές συχνά συνέπειες για το μαθητή. Για να εξετάσουμε τους παράγοντες που δημιουργούν και αναπαράγουν σχολική αποτυχία πρέπει να λάβουμε υπόψη τρεις βασικές παραμέτρους: το μαθητή, τον εκπαιδευτικό και το εκπαιδευτικό περιβάλλον καθώς επίσης το οικογενειακό και κοινωνικό περιβάλλον.



1.3.1 Ο μαθητής

Σύμφωνα με την κυρίαρχη αντίληψη που διέπει τόσο το σχολικό περιβάλλον όσο και τον εξωσχολικό χώρο, οι μαθητές αναγορεύονται ως οι κύριοι υπεύθυνοι για τις σχολικές τους επιδόσεις, οι οποίες θεωρούνται φυσικό αποτέλεσμα είτε των ατομικών διαφορών στις ικανότητές τους είτε του είδους της μεθοδικότητας, επιμέλειας και εργατικότητας που τους διακρίνει. Τις περισσότερες φορές αυτός που φαίνεται να «φταίει» είναι ο μαθητής. Η κοινή γνώμη προσυπογράφει με βεβαιότητα τη δοξασία ότι οι χαμηλές επιδόσεις στα μαθήματα και η σχολική αποτυχία συνδέονται αποκλειστικά είτε με την έλλειψη φυσικών χαρισμάτων είτε με την αδιαφορία, οκνηρία, αμέλεια των μαθητευόμενων.

Πολλές θεωρίες της κληρονομικότητας υποστήριξαν την παραπάνω θέση. Ο κεντρικός άξονας πάνω στον οποίο εδράζουν όλη τη θεωρητική κατασκευή τους είναι οι σχέσεις με τη γνώση και τη μάθηση και σύνδεσή τους με την επιθυμία του παιδιού. Προσπάθησαν να θεμελιώσουν ότι η σχολική αποτυχία εξηγείται σε σχέση με τα προβλήματα και τις φυσικές αδυναμίες του ατόμου που μπορούν να γίνουν αντιληπτές μέσα από ελέγχους και τεστ νοημοσύνης. Οι υποστηρικτές αυτής της τάσης ισχυρίζονταν ότι η αποτυχία στο σχολείο εξαρτιόταν από την ευφυΐα που καταγραφόταν μέσα στη γενετική κληρονομιά και που μπορούσε να καταμετρηθεί από το πηλίκο νοημοσύνης. Εξήγησαν τη σχολική αποτυχία σε σχέση με το νοητικό πηλίκο. Μαθητές λοιπόν με ικανοποιητικό δείκτη νοημοσύνης, με επάρκεια των γνωστικών τους λειτουργιών, με δημιουργική σκέψη, με φυσιολογικές ανάγκες και συνήθειες είναι ικανά να αποδώσουν και να αξιολογηθούν.

Άλλες θεωρίες που στηρίζονται και αυτές στους ατομικούς παράγοντες και έχουν ως επίκεντρο το μαθητή είναι αυτές που δίνουν έμφαση στην ψυχοσυναισθηματική τάση. Συνδέουν την πορεία οικοδόμησης της προσωπικότητας του παιδιού με την πρόοδο της εκπαίδευσης. Προσδιορίζουν στενή σχέση ανάμεσα στη σχολική αποτυχία και συγκεκριμένες ψυχοσυναισθηματικές καταστάσεις όπως είναι η προσωπικότητα του μαθητή, το έντονο άγχος και η ανησυχία που συνδέονται με το φόβο, το επίπεδο φιλοδοξίας του μαθητή, προβλήματα εφηβείας ή η κοινωνική προσαρμογή.

Επίσης διάφορες θεωρίες μάθησης πρόβαλαν ότι τα κίνητρα του παιδιού παίζουν καθοριστικό ρόλο για το κατά πόσο θα επιτύχει ή όχι στο σχολείο. Είναι το στοιχείο που ευθύνεται για την προσωπική εμπλοκή του μαθητή στη διαδικασία της μάθησης. Καθορίζουν τη στοχοθεσία που θέτει ο μαθητής, η οποία σε συνδυασμό με τις ικανότητές του και το χρόνο που διαθέτει για μελέτη κρίνει την αποτελεσματικότητα και την αποδοχή του στο σχολικό περιβάλλον. Τα κίνητρα βέβαια συνδέονται άρρηκτα με το αξιακό σύστημα της οικογένειας και της κοινωνίας, αλλά ταυτόχρονα έχουν άμεση σχέση με την ικανότητα για την επεξεργασία πληροφοριών και κατά συνέπεια την απόδοση. Οι μαθητές με χαμηλή επίδοση αποδίδουν την αποτυχία τους στη βαρετή ύλη και στην τύχη και προσπαθούν να ανακαλύψουν πηγές αυτοεκτίμησης σε ομάδες και ενδιαφέροντα εκτός σχολικού πλαισίου.

Αυτές οι θεωρητικές απόψεις οι οποίες , πρέπει να σημειωθεί, δεν είναι καθόλου καινοφανείς, μεταβιβάζουν την ευθύνη του σχολείου και πιο συγκεκριμένα την κοινωνική λειτουργία του σχολείου και την ανάγουν σε ζήτημα προσωπικών σχέσεων και έμφυτων ικανοτήτων. Συνεπώς αθρώνεται το σχολείο ως σύστημα και πλαίσιο λειτουργίας και «επιβαρύνονται» πρωτίστως οι μαθητές και δευτερευόντως οι διδάσκοντες. Οι πρώτοι «δεν παίρνουν τα γράμματα» και οι δεύτεροι «δεν κάνουν καλά τη δουλειά τους». Ο μαθητής παρουσιάζεται «ως σκεύος εκλογής». Ή είναι προικισμένος από τη φύση και αυτό είναι δεδομένο εξ' αρχής ή δεν είναι και συνεπώς δεν αλλάζει.

Οι παραπάνω θέσεις δέχτηκαν αρκετή κριτική από τους κοινωνιολόγους που υποστήριξαν ότι: α) είναι αδύνατο να χωριστούν οι γενετικές από τις περιβαλλοντικές επιρροές (όπως είναι η ένδεια, η εκπαίδευση κ.α.) και να διευκρινιστεί ποιος παράγοντας μπορεί να ασκήσει τη μεγαλύτερη επιρροή και β) τα τεστ νοημοσύνης είναι πολιτισμικά προκατειλημμένα, δηλαδή δεν μπορούν να θεωρηθούν κοινωνικά ουδέτερα, επειδή μετρούν μόνο αυτό που οι ερευνητές ορίζουν ως νοημοσύνη, κάτι που απεικονίζει την εμπειρία και την γνώση της μεσαίας τάξης.

1.3.2 Εκπαιδευτικός- εκπαιδευτικό περιβάλλον

Σε ποιο βαθμό όμως η σχολική επίδοση είναι ατομική υπόθεση του μαθητή; Το σχολικό σύστημα «λειτουργεί» για όλους τους μαθητές με τους ίδιους διδάσκοντες, τα ίδια βιβλία, τις ίδιες περίπου συνθήκες στην εκπαιδευτική πράξη και αυτό βέβαια προβάλλεται σαν αδιαμφισβήτητο τεκμήριο αντικειμενικότητας καθώς το σχολικό μήνυμα εκπέμπεται με τον ίδιο τρόπο σ' όλους τους μαθητευόμενους.

Είναι όμως γνωστό ότι ο ομοιογενής τρόπος με τον οποίο προσφέρεται μια γνώση δεν διασφαλίζει υποχρεωτικά και ομοιογενή αποτελέσματα αφού σε μια κοινωνία τα άτομα διαφοροποιούνται μεταξύ τους σημαντικά καθώς προέρχονται από διάφορες κοινωνικές αφετηρίες. Έτσι δεν είναι καθόλου περίεργο που ενώ όλοι είναι αποδέκτες του ίδιου σχολικού μηνύματος στο τέλος δεν σημειώνουν και τις ανάλογες σχολικές επιδόσεις.

Το πρόβλημα της σχολικής αποτυχίας είναι πολύ πιο σύνθετο και οδηγεί σε αμφισβητήσεις για το ίδιο το εκπαιδευτικό σύστημα. Στα τέλη της δεκαετίας του '60, ο Diactine (1957) τόνιζε πώς θεωρούνταν σε κατάσταση σχολικής αποτυχίας εκείνοι οι μαθητές, οι οποίοι δεν μπορούν να επωφεληθούν από ένα εκπαιδευτικό σύστημα που δεν είναι προσαρμοσμένο στα χαρακτηριστικά τους.

Αργότερα έγινε αποδεκτό ότι πέρα από τους λόγους που οφείλονται στο μαθητή, βασικό αίτιο της σχολικής αποτυχίας αποτελεί η αδυναμία του σχολείου να προσφέρει αποτελεσματική αγωγή σε όλους τους μαθητές.(Plaisance, 1976). Ως παράγοντας λοιπόν που επηρεάζει τη σχολική επίδοση των μαθητών μπορεί να θεωρηθεί και το ευρύτερο περιβάλλον του σχολείου(σχολικό κτίριο, περιοχή, αίθουσες διδασκαλίας, προαύλιος χώρος, βιβλιοθήκη κ.ά.), το οποίο είναι δυνατόν με τη σειρά του να λειτουργήσει ανασταλτικά ή όχι στη μάθηση. Επίσης τα διδακτικά βιβλία, η εκπαίδευση του εκπαιδευτικού, οι διδακτικές μέθοδοι, ο διοικητικός μηχανισμός και η υλικοτεχνική υποδομή συνθέτουν το εκπαιδευτικό περιβάλλον του σχολείου, που συνήθως έχει στερεότυπα χαρακτηριστικά. Αυτός ο τυποποιημένος και κανονιστικός χαρακτήρας ταιριάζει απόλυτα από πολιτισμική και κοινωνική άποψη, μόνο σε ένα τμήμα του μαθητικού πληθυσμού. Έτσι το σχολικό περιβάλλον διογκώνει, αντί να εξομαλύνει τις υφιστάμενες διαφορές και δημιουργεί ουσιαστικές προϋποθέσεις που μπορούν να οδηγήσουν σε αποτυχία.

Μέσα στην τάξη, το πρόβλημα εμφανίζεται με την αδυναμία του συστήματος να συνεκτιμήσει τα χαρακτηριστικά της προσωπικότητας και τους ρυθμούς όλων των μαθητών και να τους πλαισιώσει ανάλογα. Πολύ γρήγορα δημιουργούνται οι κατηγορίες των «καλών» και των «κακών» μαθητών, με βασικότερο κριτήριο το βαθμό προσαρμογής τους στις απαιτήσεις

του συστήματος και τον τρόπο εργασίας του εκπαιδευτικού. Σε μια τέτοια μορφή εκπαίδευσης, το σχολείο αντιμετωπίζει το παιδί όχι όπως είναι, αλλά όπως θα έπρεπε να είναι. Αντί να προσεγγίσει και να αναπτύξει την προσωπικότητα του μέσα στην αυθεντικότητά της, προσπαθεί να του καλλιεργήσει μια επίκτητη προσωπικότητα που συμμορφώνεται με τους προσανατολισμούς και τις απαιτήσεις του εκπαιδευτικού συστήματος. Έτσι η σχολική επιτυχία ή αποτυχία συναρτάται με την επιτυχημένη ή όχι προσαρμογή του μαθητή στις αξίες και τα πρότυπα που προωθεί η εκπαίδευση.

Η υπερφόρτωση προγραμμάτων είναι ένας άλλος τρόπος διαμόρφωσης της αποτυχίας. Η συσσώρευση των μαθημάτων, των κεφαλαίων και των εννοιών σπρώχνει προς το διάβασμα μόνο για τις εξετάσεις και επιβάλλει για να επιβιώσει κανείς μέσα στο εκπαιδευτικό σύστημα μια δαπάνη ενέργειας δίχως μέτρο. Το σχολείο βέβαια και οι εκπαιδευτικοί διατηρούν μια ορισμένη αυτονομία στην ερμηνεία και την τήρηση του τυπικού αναλυτικού προγράμματος. Τα σχολεία αποφασίζουν σε κάποιο βαθμό τα επίπεδα των απαιτήσεων από τη μια βαθμίδα ή τον ένα κύκλο σπουδών στον άλλο. Όσο για τους εκπαιδευτικούς είναι εκείνοι που, οργανώνοντας τη σχολική δουλειά, διαλέγοντας το περιεχόμενο και τις ασκήσεις δίνουν στο αναλυτικό πρόγραμμα τη συγκεκριμένη του μορφή. Αν η διαμόρφωση του αναλυτικού προγράμματος δεν έχει λάβει υπόψη του τις υπάρχουσες ανάγκες του κοινωνικού συνόλου, αν δε στοχεύει στην ολόπλευρη ανάπτυξη του ατόμου, ενθαρρύνει ένα παθητικό και όχι δυναμικό μοντέλο εκπαίδευσης, δίνει ελάχιστη προσοχή στη φύση και τις ανάγκες των μαθητών, πνίγει τη δημιουργική σκέψη και την κριτική τους, τότε η εφαρμογή ενός τέτοιου προγράμματος δε θεωρείται καθόλου επιτυχημένη και η πρακτική εφαρμογή του στην τάξη με διαμεσολαβητή τον εκπαιδευτικό και τελικό αποδέκτη το μαθητή, θα καταδείξει την αναποτελεσματικότητά του και θα συμβάλει στη σχολική αποτυχία.

Το μοντέλο οργάνωσης των σχολείων δεν ευνοεί τους μαθητές με δυσκολίες στη μάθηση, δεν έχει δηλαδή την αναγκαία ευελιξία και προσαρμοστικότητα, για να μπορεί να εξατομικεύεται το διδακτικό πρόγραμμα ή να εντάσσεται ο μαθητής σε ομάδα με ομοιογενείς ικανότητες κ.λ.π. Κάθε τάξη έχει ένα ή περισσότερα τμήματα, αλλά η κατάταξη των μαθητών σε αυτά γίνεται με αλφαβητική σειρά, ενώ θα μπορούσε να καθορίζεται ανάλογα με τις σχολικές ικανότητες των παιδιών. Επίσης, ο αριθμός των μαθητών κατά εκπαιδευτικό σε πολλές περιπτώσεις, είναι πολύ μεγάλος.

Και ο ίδιος ο εκπαιδευτικός με τη στάση του μπορεί να είναι μια βασική αιτία που φέρνει στην επιφάνεια τη σχολική αποτυχία. Αν δεν κάνει σωστά το έργο του και δεν μπορεί να διεγείρει την περιέργεια και το ενδιαφέρον των μαθητών του, να δημιουργήσει τα κατάλληλα κίνητρα για μάθηση, να προσελκύσει την ψυχή και το πνεύμα τους, να προκαλέσει μια

ενθουσιώδη ατμόσφαιρα μάθησης είναι δύσκολο να έχει τα επιθυμητά αποτελέσματα υψηλής απόδοσης για τους μαθητές του. Αν δεν ενθαρρύνει τους μαθητές, δεν ενισχύει την αυτοπεποίθησή τους, τους μειώνει, δεν ενδιαφέρεται να μάθει καθετί γι' αυτούς, να τους γνωρίσει, να ακούσει τη γνώμη τους, τη συμφωνία ή τη διαφωνία τους με προσοχή, δεν είναι καταρτισμένος, δεν τους μαθαίνει τη συλλογικότητα και την αλληλεγγύη και γενικά δε δίνει χρώμα στην τάξη, συμμετέχει σε μεγάλο βαθμό και στην αποτυχία των μαθητών.

Ο τρόπος διδασκαλίας των εκπαιδευτικών αλλά και η συμπεριφορά τους απέναντι σε κάθε μαθητή χωριστά επηρεάζει καταλυτικά τη σχολική επίδοση των μαθητών. Η επίπληξη, η τιμωρία ή η αποφυγή από μέρους του εκπαιδευτικού προς το μαθητή δημιουργεί προβλήματα στην ψυχосύνθεση του μαθητή και μάλιστα όταν αυτές οι συμπεριφορές εκδηλώνονται μπροστά στους συμμαθητές του. Έτσι δημιουργούνται επιθετικές συμπεριφορές, άγχος, προβλήματα ένταξης στο σύνολο, μαθησιακές δυσκολίες, ανασφάλεια, συναισθήματα απόρριψης και αποτυχίας και τελικά οδηγούν σε σχολική αποτυχία.

Οι προσδοκίες που μπορεί να έχει ο εκπαιδευτικός και οι υψηλοί στόχοι για τους μαθητές του, ενδέχεται να επηρεάσουν τη σχολική επίδοση των μαθητών. Οι εκπαιδευτικοί έχουν προσδοκίες και εντυπώσεις από τους εαυτούς τους και τους μαθητές τους. Η επαγγελματική τους εμπειρία και το κοινωνικο-πολιτιστικό τους υπόβαθρο ασκούν μεγάλη επίδραση στις προσδοκίες τους και στην εντύπωση τους για τον ιδανικό μαθητή. Οι ειδικοί ψυχικής υγείας μιλούν για το φαινόμενο της αυτοεκπληρούμενης προφητείας (Brophy, 1970). Όταν ο δάσκαλος περιμένει πως οι μαθητές του θα είναι «τεμπέληδες» και τους το λέει ευθέως είναι πολύ εύκολο για το ευάλωτο παιδί να το πιστέψει. Αναπόφευκτο είναι στη συνέχεια να συμπεριφέρεται ακριβώς όπως περιμένουν οι άλλοι και να φέρεται με τρόπο που να επαληθεύει τη δηλωμένη προφητεία. Επίσης όταν ο εκπαιδευτικός τρέφει εξωπραγματικά υψηλές προσδοκίες, τότε τόσο ο ίδιος όσο και τα παιδιά νιώθουν απογοήτευση και ματαίωση, αφού αυτές δεν πραγματοποιούνται.

Συμπερασματικά ο ρόλος του σχολείου είναι καθοριστικός, γιατί μετατρέπει τις κοινωνικές και οικονομικές ανισότητες, σε ανισότητες ικανοτήτων, δυνατοτήτων και επιδόσεων, νομιμοποιώντας την ανισότητα και οδηγεί σε σχολική αποτυχία τα άτομα, που το μορφωτικό τους κεφάλαιο αποκλίνει από αυτό του σχολείου.

1.3.3 Οικογενειακό-κοινωνικό περιβάλλον



Το οικογενειακό περιβάλλον του μαθητή αποτελεί μια ακόμη βασική αιτία της σχολικής αποτυχίας και υποστηρίζεται από τη θεωρία του πολιτισμικού ελλείμματος. Οι γονεϊκές αντιλήψεις, η ανατροφή ή κοινωνικοποίηση, ο γλωσσικός

κώδικας και η χρήση του καθώς και οι αξίες της οικογένειας θεωρούνται κρίσιμες για την εκπαιδευτική αποτυχία. Όπως διαπιστώνει η Epstein (1992) το βασικό μήνυμα των σχετικών ερευνών, τόσο των παλαιότερων, όσο και των πιο πρόσφατων είναι απλά καθαρό, ότι η οικογένεια είναι ο σημαντικός παράγοντας για τη μάθηση, την ανάπτυξη και τη σχολική αποτυχία των παιδιών.

Αρκετές προσπάθειες στήριξης παιδιών από χαμηλά κοινωνικο-οικονομικά επίπεδα, έχουν βασιστεί στην υπόθεση ότι τα «ελλειμματικά» περιβάλλοντα αποτυγχάνουν να παράσχουν την κατάλληλη εμπειρία μάθησης που απαιτείται για να αντιμετωπίσουν τα γνωστικά αιτήματα του σχολείου.

Υπάρχει «συμφωνία», λέει ο Bourdieu (1990), ανάμεσα στη θέληση των γονιών και τον προσανατολισμό του παιδιού, διότι ακριβώς οι προσδοκίες όλων, αναλόγως της κοινωνικής τους προέλευσης, είναι προσαρμοσμένες στις αντικειμενικές πιθανότητες που βασίζονται: α) στις στατιστικές προηγούμενων αποτυχιών των παιδιών της αυτής κοινωνικής τάξης, τις οποίες δε γνωρίζουν ακριβώς, αλλά τις έχουν βιώσει και τις συναισθάνονται β) στις συμβουλές των δασκάλων, που δίνονται γνωρίζοντας την κοινωνική τάξη προέλευσής τους και γ) στο οικονομικό κόστος των σπουδών, που είναι αντίστοιχο της διάρκειάς τους.

Οι γονεϊκές αντιλήψεις και οι αξίες της οικογένειας διαμορφώνουν το πολιτισμικό κεφάλαιο το οποίο εσωτερικεύεται με τις διαδικασίες κοινωνικοποίησης και καθορίζει τις στάσεις, τις συνήθειες και τις προσδοκίες των ατόμων τόσο απέναντι στο σχολείο, όσο και στη μαθητική και επαγγελματική πορεία τους. Οι προοπτικές και οι φιλοδοξίες που καθορίζονται από το πολιτισμικό κεφάλαιο δεν είναι απαραίτητο να είναι πραγματικές, βιώνονται όμως και υλοποιούνται ως πραγματικές. Σύμφωνα με τη θεωρία του Bernstein (1977) για την επίδραση του γλωσσικού κώδικα καταγωγής του παιδιού, αυτός αποτελεί καθοριστικό παράγοντα κοινωνικοποίησης του παιδιού. Αποτελέσματα ερευνών έχουν δείξει ότι η γλωσσική ανάπτυξη επηρεάζεται από το κοινωνικό περιβάλλον, ενώ η καλλιέργεια της ομιλίας διαδραματίζει έναν

κρίσιμο ρόλο στην ανάπτυξη των πνευματικών ικανοτήτων και ιδιαίτερα της ικανότητας για αφαιρετική σκέψη. Ο Bernstein αναφέρθηκε στον «επεξεργασμένο» λόγο του σχολείου και της μεσαίας τάξης σε σχέση με τον «περιορισμένο» λόγο της εργατικής τάξης, γεγονός που λειτουργεί στη σχολική επιτυχία ή αποτυχία και γενικά στη μαθητική πορεία των παιδιών της εργατικής τάξης.

Το επάγγελμα των γονιών και η οικονομική τους κατάσταση επηρεάζει σημαντικά τη σχολική μάθηση. Ανάλογα με το είδος και τις ώρες δουλειάς τους μπορούν να σταθούν πιο κοντά στο παιδί τους. Επίσης όσο πιο χαμηλό είναι το μορφωτικό επίπεδο των γονιών, τόσο λιγότερο βοηθούν το παιδί να ξεπερνάει τις δυσκολίες του. Ο Herbert (1998) υποστηρίζει πως η ανάπτυξη των παιδιών έχει ήδη επηρεαστεί αρνητικά από το φτωχό μορφωτικό περιβάλλον της οικογένειάς τους, προτού αρχίσουν ακόμη να φοιτούν στο σχολείο.

Ο παράγοντας φτώχεια συντελεί σημαντικά στην σχολική αποτυχία και στην πρόωρη εγκατάλειψη του σχολείου και στην εκπαιδευτική αποστέρωση. Με λίγα λόγια τα παιδιά των απομακρυσμένων χωριών, των αγροτικών περιοχών, των υποβαθμισμένων αστικών περιοχών, τα παιδιά οικογενειών με χαμηλό, με μη τακτικό εισόδημα, τα παιδιά με αγράμματους γονείς, τα παιδιά των μεταναστών, των προσφύγων, των τσιγγάνων, έχουν περισσότερες πιθανότητες να μην τελειώσουν ποτέ ούτε καν την υποχρεωτική εκπαίδευση.

Παιδιά που γίνονται ακούσια μάρτυρες έντονων διαπληκτισμών ανάμεσα στους γονείς τους, που πολλές φορές μπορεί να οδηγήσει σε ακραίες καταστάσεις, αδυνατούν να συγκεντρωθούν και να διεκπεραιώσουν τις σχολικές τους υποχρεώσεις. Βιώνουν μόνιμα καταστάσεις έντονου στρες προσπαθώντας να επιβιώσουν μέσα σε ένα εντελώς ανθυγιεινό οικογενειακό περιβάλλον και αδιαφορούν για το σχολείο. Φυσικά βιώνουν τη σχολική αποτυχία η οποία προστίθεται στην αποτυχία απόκτησης ευχάριστου οικογενειακού περιβάλλοντος.

Πολλοί γονείς παρασυρόμενοι από το αίσθημα υπερπροστασίας που μπορεί να αισθάνονται για το παιδί τους, επεμβαίνουν έντονα στη σχολική ζωή των παιδιών τους και τα μαθαίνουν να εξαρτώνται από αυτούς για τη μελέτη και τη διεκπεραίωση των σχολικών τους υποχρεώσεων. Δεν είναι λίγες οι φορές που οι γονείς εκπονούν τις εργασίες των παιδιών τους για να διασφαλίσουν καλή βαθμολογία. Φυσικά τέτοιες συμπεριφορές οδηγούν τα παιδιά στη σχολική αποτυχία. Τα παιδιά αδυνατούν να αναπτύξουν κίνητρα μάθησης, χάνουν κάθε ευκαιρία αυτονομίας, μαθαίνουν να εξαρτώνται από τρίτους για την εκκίνηση και την ολοκλήρωση μιας εργασίας και φυσικά αναπτύσσουν χαμηλό προφίλ και αυτοεκτίμηση.



Οι γονείς των μαθητών που παρουσιάζουν προβλήματα στην επίδοσή τους χρησιμοποιούν αυστηρές μεθόδους πειθαρχίας που περιλαμβάνουν σωματικές τιμωρίες, ειρωνεία, προσβολές, απόρριψη. Δεν πιστεύουν στην εκπαίδευση ως αξία, αλλά παραδέχονται μόνο τη δυνατότητα που δίνει η εκπαίδευση για ευκολότερη εξεύρεση εργασίας και γρήγορη κοινωνική άνοδο. Ρίχνουν στα ίδια τα παιδιά την αποκλειστική ευθύνη για την αποτυχία τους στο σχολείο παραγνωρίζοντας το δικό τους μερίδιο ως γονείς και τις περισσότερες φορές δεν συμμετέχουν ενεργά στην καθημερινή ζωή των παιδιών τους. Τα λειτουργικά χαρακτηριστικά της οικογένειας λοιπόν παίζουν πιο καθοριστικό ρόλο στη σχολική επίδοση και από αυτήν ακόμα την κοινωνικοοικονομική στάθμη.

Η δυνατότητα της οικογένειας να προετοιμάσει τα παιδιά σύμφωνα με τις απαραίτητες για τη σχολική μάθηση αξίες, ικανότητες και δεξιότητες, με άλλα λόγια, η μορφωσιογόνος δυνατότητά της είναι πολύ καθοριστική στη διαμόρφωση της σχολικής αποτυχίας. Η σχολική επιτυχία ή αποτυχία του μαθητή είναι συνάρτηση, μεταξύ άλλων, των αναπαραστάσεων του μέλλοντος του παιδιού από τους γονείς και των εκπαιδευτικών στρατηγικών και πρακτικών της οικογένειας.

Το σπάσιμο του φαύλου κύκλου της αποτυχίας και ο τερματισμός της μεταβίβασης μεταξύ των γενεών του πολιτισμικού ελλείμματος, πρέπει να αποτελέσουν τον πυρήνα οποιασδήποτε αποτελεσματικής στρατηγικής για την αντιμετώπιση της ένδειας και του κοινωνικού αποκλεισμού. Η διαχείριση των κινδύνων για κοινωνικό αποκλεισμό καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής ενός ατόμου αυξάνει την πιθανότητα των καλύτερων αποτελεσμάτων στην μετέπειτα ζωή του.

Δεν πρέπει να ξεχνάμε όμως ότι η αποτυχία είναι ένα υπαρκτό ενδεχόμενο σε κάθε προσπάθεια. Για αυτό πρέπει να θωρακίζουμε τα παιδιά με αυτοπεποίθηση, κριτική ικανότητα και αντικειμενική αξιολόγηση των προσπαθειών τους. Με αυτό τον τρόπο τους διδάσκουμε ότι τα λάθη και οι αποτυχίες μπορούν να είναι εργαλεία που τους βοηθούν να εξελιχθούν και να

ωριμάσουν και όχι εχθροί που σαμποτάρουν την εικόνα και την αξία τους ως άτομα. Σε ένα κόσμο που επιβραβεύει μόνο τις επιτυχίες και σπάνια την προσπάθεια, η πρόκληση για ένα γονέα και δάσκαλο δεν είναι να προστατέψει ένα μαθητή από την αποτυχία αλλά να τον βοηθήσει να αναπτύξει μια δυνατή και υγιή στάση απέναντι στη ζωή.

Με τον όρο σχολική αποτυχία, εννοούμε: α) είτε την αδυναμία ή τη δυσκολία των μαθητών να ολοκληρώσουν την εκπαίδευσή τους μέχρι το τέλος της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (απόρριψη, εγκατάλειψη σχολείου, αποφοίτηση, αλλά σε επίπεδο λειτουργικού αναλφαριθμητισμού), β) είτε την αδυναμία επιτυχίας των μαθητών που επιθυμούν και επιδιώκουν να εξασφαλίσουν είσοδο στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση και κυρίως την αποτυχία τους να εξασφαλίσουν επίδοση τουλάχιστον της βάσης.

Πριν εξετάσουμε το θέμα της σχολικής αποτυχίας, μπορούμε να συμφωνήσουμε σε μερικές διαπιστώσεις: οι απαιτήσεις του σχολείου σήμερα από τα παιδιά και τους εφήβους είναι πολύ πιο μεγάλες από άλλοτε, η διάσπαση της προσοχής και του ενδιαφέροντος των παιδιών από άλλες ασχολίες και ερεθίσματα είναι δεδομένη.

Όταν οι γονείς λένε πως το παιδί είναι “τεμπέλης”, ο χαρακτηρισμός αυτός δε λαμβάνει υπόψη του άλλους πιθανούς παράγοντες, όπως είναι η έλλειψη μαθησιακής ετοιμότητας ή απαιτούμενης ωριμότητας, η έλλειψη ενδιαφέροντος ή και πιθανή άρνηση μάθησης εξαιτίας άλλων λόγων, αν πάλι οι γονείς με τη λέξη “τεμπελιά” αναφέρονται στην παθητικότητα, στην απάθεια και στη νωθρότητα, δίκαια τη θεωρούν ανεπιθύμητη, μεγάλος αριθμός νέων ανθρώπων τα πάνε καλά ή σχετικά καλά στη ζωή τους, ανεξάρτητα από τις επιδόσεις τους ή την προσαρμογή τους στο εκπαιδευτικό σύστημα.

Μάθηση, βέβαια, σημαίνει εξέλιξη της ικανότητας για κατανόηση, ανάπτυξη της κριτικής σκέψης, διεύρυνση οριζόντων, άρα εξακολουθεί να είναι επιθυμητή, τα σχολεία αποτελούν το μικρόκοσμο της κοινωνίας, στην οποία ανήκουν.

Υπάρχουν, επομένως, και όρια στις δυνατότητές τους, όταν πρέπει να βοηθήσουν παιδιά που, είτε έχουν μεγαλώσει σε αντίξοες συνθήκες, είτε ήδη για κάποιο λόγο εμφανίζουν προβληματική συμπεριφορά, η αποτυχία τέλος, σε ένα κόσμο προσανατολισμένο στην επιτυχία, έχει σημαντικές συνέπειες για τους εφήβους.

1.3.4 Αναζήτηση Αιτίων

Καθώς στη διαδικασία μάθησης, αλλά και αξιολόγησης των μαθητών εμπλέκονται πολλοί παράγοντες, δεν μπορούμε παρά να θεωρήσουμε και τη σχολική αποτυχία ως αποτέλεσμα επίδρασης πολλών παραγόντων.

Ας τους προσεγγίσουμε: α) κληρονομικοί: ψυχοδυναμικοί παράγοντες που μεγιστοποιούν ελαχιστοποιούν την προσπάθεια του μαθητή και τα αποτελέσματά της, ή β) επίκτητοι: τα εξελίξιμα χαρακτηριστικά του ατόμου, που διαμορφώνονται από τις επιδράσεις του περιβάλλοντος, σε σχέση όμως και με τους προηγούμενους παράγοντες, γ) οικογενειακό περιβάλλον: ερεθίσματα, βιώματα, στάσεις, συμπεριφορές, που δημιουργούνται ανάλογα με τα πρόσωπα της οικογένειας, τις αξίες τους, αλλά και με τις αξίες της ευρύτερης κοινωνίας, στην οποία η οικογένεια εντάσσεται. Άλλες βέβαια από τις επιδράσεις της οικογένειας είναι άμεσες (προσδοκίες, επιθυμίες, ευκαιρίες για σπουδές, κατευθύνσεις και αρχές), ενώ άλλες είναι έμμεσες (οικονομική κατάσταση, πολιτιστικό επίπεδο, επίπεδο σπουδών που οι ίδιοι έχουν, το επάγγελμά τους, ο τρόπος ζωής τους και οι αξίες που με αυτόν προωθούν), % σχολικό περιβάλλον: υλικοτεχνική υποδομή, διδακτική μεθοδολογία, ο δάσκαλος, η εκπαιδευτική νομοθεσία, ο τρόπος αξιολόγησης, δ) κοινωνικό περιβάλλον: η κοινωνική θέση των γονέων, το επάγγελμα που ασκούν και η οικονομική τους κατάσταση είναι παράγοντες που επηρεάζουν τη μάθηση σε όλες τις εκπαιδευτικές βαθμίδες, χωρίς βέβαια αυτό να σημαίνει πως η πορεία του κάθε παιδιού είναι προδιαγεγραμμένη και προκαθορισμένη, ε) τυχαίοι παράγοντες: αστάθμητα περιστατικά, όπως ψυχική διάθεση, ασθένειες, αδιαθεσία κατά την εξέταση, μια πιθανή φιλονικία με ένα καθηγητή ή άλλα γεγονότα που μπορούν να επιδράσουν σε μεγάλο βαθμό στην πορεία μάθησης ή και να την αναστείλουν.

1.3.5 Οι Μαθησιακές Δυσκολίες

Πολλά παιδιά αντιμετωπίζουν σημαντικές δυσκολίες στα σχολικά μαθήματα. Επιφανείς άνθρωποι όπως ο Albert Einstein, ο Thomas Edison, ο Hans Christian Andersen είχαν παρόμοια προβλήματα στο σχολείο. Οι έρευνες δείχνουν ότι τρία στα τέσσερα παιδιά μέσα σε κάθε τάξη, παρουσιάζουν κάποιο μαθησιακό πρόβλημα. Αυτό σημαίνει ότι η σχολική τους επίδοση είναι κατώτερη από το επίπεδο των νοητικών τους ικανοτήτων.

Αν και υπάρχει ασυμφωνία ως προς τα αποδεκτά κριτήρια που ορίζουν τις μαθησιακές δυσκολίες, θα μπορούσαμε να ισχυριστούμε ότι αυτές επηρεάζουν μια ή περισσότερες από τις

παρακάτω κατηγορίες: α) προφορικό λόγο (δυσκολία ακρόασης, ομιλίας, κατανόησης) β) γραπτό λόγο (δυσκολία ανάγνωσης, γραφής, ορθογραφίας) γ) μαθηματικά (δυσκολία στην κατανόηση αριθμών, μαθηματικών εννοιών ή πράξεων) δ) συλλογισμό (δυσκολία στην οργάνωση σκέψεων) ε) μνήμη (δυσκολία στην ανάκληση πληροφοριών).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

2. Η Β'ΘΜΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ: ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΒΑΣΙΚΩΝ ΜΕΓΕΘΩΝ

2.1 ΣΥΣΤΗΜΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Βασικό ποιοτικό γνώρισμα της κοινωνικής λειτουργίας, ενός κράτους που προσδίδει ποιοτικά χαρακτηριστικά στο μοντέλο ανάπτυξης της χώρας στην στήριξη της κοινωνικής συνοχής των τοπικών κοινωνιών και στην ενθάρρυνση της ενεργού συμμετοχής του έλληνα πολίτη στα κοινωνικά δρώμενα, αποτελεί ως βασικό κοινωνικό αγαθό η παιδεία και κατ' επέκταση η εκπαίδευση ως η διαδικασία που το παράγει. Ο συστημικός χαρακτήρας της εκπαίδευσης στην χώρα μας γίνεται εμφανής με την προσέγγιση του εκπαιδευτικού συστήματος, σε προκαθορισμένους κάθετους άξονες που διατρέχουν το σύνολο των εκπαιδευτικών βαθμίδων καθώς και στην οριζόντια επικοινωνία μεταξύ του η εντός καθεμιά από αυτές, στη βάση ενιαίων κριτηρίων ποιότητας.

Οι κάθετοι άξονες του εκπαιδευτικού συστήματος είναι διακριτοί ως προς τον τρόπο δομής του και είναι:

α) η υποχρεωτική εκπαίδευση η οποία αποτελείται από την Πρωτοβάθμια εκπαίδευση, η οποία με την σειρά της αποτελείται από την προσχολική αγωγή και την δημοτική εκπαίδευση, και το πρώτο στάδιο της Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης το Γυμνάσιο, β) το δεύτερο στάδιο της Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, η οποία αποτελείται από το Γενικό λύκειο και το ΕΠΑ.Λ, γ) από την μεταδευτεροβάθμια εκπαίδευση την οποία αποτελούν τα ΙΕΚ, δ) την τριτοβάθμια εκπαίδευση την οποία αποτελούν τα Α.Ε.Ι. και τα Τ.Ε.Ι. με τον προπτυχιακό και τον μεταπτυχιακό του κύκλο και ε) με την δια βίου εκπαίδευση και κατάρτιση.

Η δόμηση του υπάρχοντος συστήματος έχει γίνει για την οριζόντια δυναμική συσχέτιση αυτών των κάθετων αξόνων και η αντιμετώπισή τους ως ανεξαρτήτων αλληλοδιαδεχόμενων τμημάτων μη συσχετιζόμενων μεταξύ τους οδηγούν στα ακόλουθα κοινά χαρακτηριστικά. Κοινά χαρακτηριστικά που αναδεικνύουν τις παθογένειες του υπάρχοντος συστήματος. Αυτά είναι:

1) Η μέθοδος διδασκαλίας και η αξιολόγηση των εκπαιδευομένων εξακολουθεί να είναι σε μέγιστο βαθμό δασκαλοκεντρική βασισμένη στην μετάδοση της γνώσης και στην αξιολόγηση του βαθμού αφομοίωσης των προσφερομένων πληροφοριών. 2) Τα κύρια διδακτικά υλικά και μέσα ως πηγή πληροφόρησης αποτελούν κυρίως το σχολικό εγχειρίδιο και το πανεπιστημιακό σύγγραμμα, και δευτερευόντως η χρήση βοηθημάτων με ή χωρίς την χρήση των νέων τεχνολογιών. 3) Η στατική παράθεση των διαφόρων μαθησιακών αντικειμένων και η απουσία σύνδεσης μεταξύ τους, κυρίως στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση, αποτελεί την κυρίαρχη κατάσταση ενώ ως διδακτική καινοτομία θεωρείται η διαθεματικότητα. 4) Η λειτουργία του συστήματος σε προδιαγεγραμμένους ρυθμούς δεν αφήνει περιθώρια στο ανθρώπινο δυναμικό για διαφοροποιημένες στάσεις, αποφάσεις και συλλογισμούς που θα μπορούσαν να λειτουργήσουν θετικά στην εκπαιδευτική διαδικασία. 5) Το υπάρχον σύστημα αγνοεί την ύπαρξη και την δυναμική της ποικιλομορφίας και της ιδιαιτερότητας στην ερμηνεία και την προσέγγιση των ζητημάτων και λειτουργεί σε καθεστώς αυστηρής ομοιομορφίας. 6) Η μόνη μορφή αξιολόγησης αφορά τους εκπαιδευομένους ενώ υπάρχει απουσία δίκαιης και διαφανούς αξιολόγησης σε μια σειρά από ζητήματα όπως ο στρατηγικός σχεδιασμός, οι δομές, οι διοικητικές αποφάσεις και οι επιλογές, η διαδικασία παροχής γνώσης κτλ. 7) Η αδυναμία αναπλήρωσης των κενών που δημιουργούνται κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας, δημιουργεί την ύπαρξη της φροντιστηριακής υποστήριξης αποκορύφωμα της οποίας είναι η περίοδος της προετοιμασίας για την εισαγωγή στην τριτοβάθμια εκπαίδευση. 8) Η έννοια του βιώματος και της τεχνολογίας δεν αξιοποιούνται και οι δεξιότητες και οι ικανότητες που απορρέουν από αυτές δεν αξιολογούνται. 8) Ανυπαρξία συστημάτων πιστοποίησης γνώσεων και δεξιοτήτων διαφόρων γνωστικών αντικειμένων, πχ για την χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών, γνώση συγκεκριμένων λογισμικών, την γνώση ξένων γλωσσών κτλ. 9) Υπολειτουργία ή έλλειψη εκπαιδευτικών υποδομών όπως εργαστήρια και εργαστηριακός εξοπλισμός, βιβλιοθήκες, και ανυπαρξία εκπαίδευσης του προσωπικού για αυτές όπου υπάρχουν. 10) Υποστελέχωση ή ανυπαρξία διοικητικής υποστήριξης για την λειτουργία εκπαιδευτικών μονάδων που θα αποδέσμευαν ώρες απασχόλησης από το διδακτικό προσωπικό που θα μπορούσε να αξιοποιηθεί σε άλλες δραστηριότητες.

2.2 ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ - ΓΕΝΙΚΑ ΛΥΚΕΙΑ

Στα παρακάτω γραφήματα αποτυπώνονται τα βασικά μεγέθη που αφορούν τα Γενικά Λύκεια της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στην χώρα μας, δηλαδή τον τύπο σχολείου που θα μας απασχολήσει στην παρούσα μελέτη.

Στο ακόλουθο γράφημα αποτυπώνεται ο συνολικός αριθμός των σχολικών μονάδων του ιδιωτικού και δημόσιου τομέα της εκπαίδευσης για τα Γενικά Λύκεια της χώρας την περίοδο 2001-2013. Τα γραφήματα που ακολουθούν έχουν ως πηγή την Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛΣΤΑΤ).



Εικόνα 1. Γενικά Λύκεια: Αριθμός σχολικών μονάδων (2001-2013).

Το 2013 οι σχολικές μονάδες των Γενικών Λυκείων αποτελούν το 9,3% του συνόλου των σχολικών μονάδων της Πρωτοβάθμιας & Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Κατά τη διάρκεια της περιόδου 2001-2013 καταγράφεται συνολική αύξηση των σχολικών μονάδων κατά 2,2%, που αντιστοιχεί σε 29 γενικά λύκεια (από 1.289 σχολικές μονάδες το 2001 σε 1.318 σχολικές μονάδες το 2013), ενώ η μέση ετήσια μεταβολή της κατηγορίας είναι 0,2%. Σημειώνεται η πτωτική τάση των σχολικών μονάδων την περίοδο 2001-2002 (μείωση κατά 4,0%, που αντιστοιχεί σε 51 σχολικές μονάδες). Αντίστοιχα την περίοδο 2002-2008 καταγράφεται αύξηση των σχολικών μονάδων κατά 131 μονάδες (μέση ετήσια μεταβολή 1,7%), ενώ την περίοδο 2008-2013 καταγράφεται μείωση των σχολικών μονάδων κατά 51 μονάδες (μέση ετήσια μεταβολή 0,8%).

Στο ακόλουθο γράφημα αποτυπώνεται ο συνολικός αριθμός του μαθητικού πληθυσμού των Γενικών Λυκείων του ιδιωτικού και δημόσιου τομέα της εκπαίδευσης την περίοδο 2001-2013.



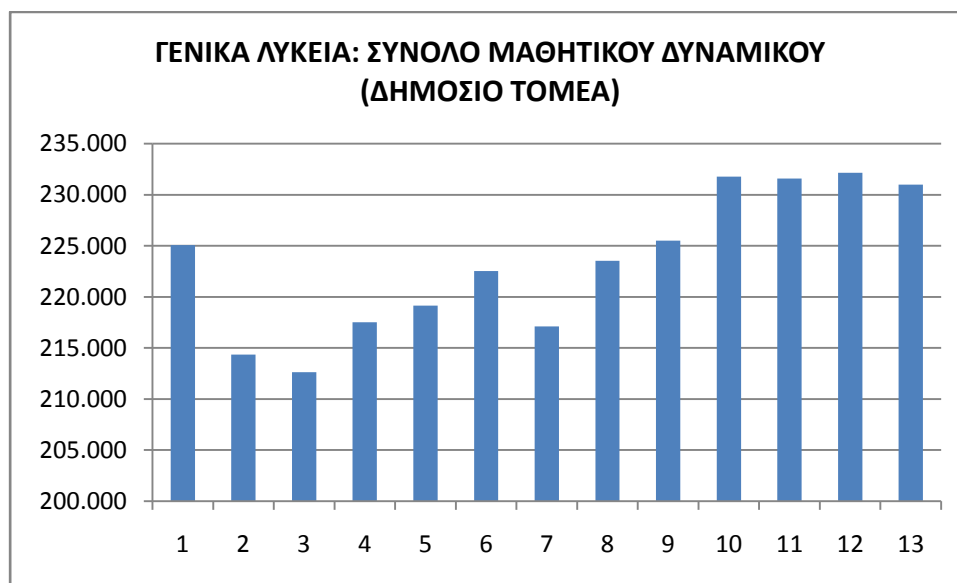
Εικόνα 2. Γενικά Λύκεια: Σύνολο μαθητικού πληθυσμού (2001-2013)

Το 2013 ο μαθητικός πληθυσμός των Γενικών Λυκείων αποτελεί το 16,5% του συνόλου του μαθητικού πληθυσμού της Πρωτοβάθμιας & Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Κατά τη διάρκεια της περιόδου 2001-2013 καταγράφεται συνολική αύξηση του μαθητικού πληθυσμού των γενικών λυκείων κατά 1,9%, που αντιστοιχεί σε 4.678 μαθητές/-τριες (από 241.214 μαθητές/-τριες το 2001 σε 245.892 μαθητές/-τριες το 2013), ενώ η μέση ετήσια μεταβολή της κατηγορίας είναι 0,2%. Ωστόσο, οι αυξομειώσεις του μαθητικού πληθυσμού τη συγκεκριμένη περίοδο -εμφανείς και από το γράφημα- χρονικά εμφανίζονται να συμπίπτουν με σημαντικές αλλαγές που αφορούν στο σύστημα πρόσβασης των αποφοίτων του Γενικού Λυκείου στην Τριτοβάθμια εκπαίδευση. Πιο συγκεκριμένα, την περίοδο 2001-2003 σημειώνεται μείωση κατά 12.467 μαθητές (μέση ετήσια μεταβολή -4,0%).

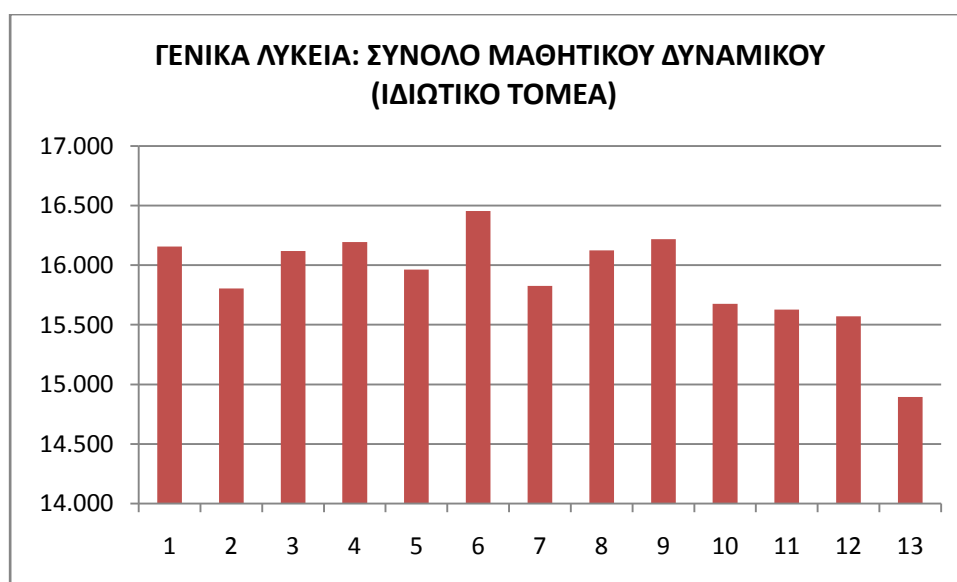
Αξίζει να υπενθυμίσουμε ότι τη συγκεκριμένη περίοδο το σύστημα πρόσβασης απαιτεί γραπτές εξετάσεις στο σύνολο στην αρχή και σε 9 μαθήματα αργότερα των μαθημάτων της Β και Γ τάξης του Γενικού Λυκείου. Την ακόλουθη τριετία (2003-2006) ο πληθυσμός αυξάνει κατά 10.228 μαθητές (μέση ετήσια αύξηση 1,5%). Τη συγκεκριμένη περίοδο το σύστημα πρόσβασης προβλέπει μόνο εξετάσεις σε περιορισμένο αριθμό μαθημάτων (5-6) στην Γ τάξη του Γενικού Λυκείου. Το επόμενο έτος (περίοδος 2006-2007), χρονιά κατά την οποία έχει ήδη τεθεί σε ισχύ η «βάση 10» ως όριο για την εισαγωγή των αποφοίτων του Γενικού Λυκείου στην Τριτοβάθμια εκπαίδευση, σημειώνεται σημαντική μείωση, κατά 6.049 μαθητές/-τριες (-2,5%), του μαθητικού πληθυσμού των Γενικών Λυκείων. Ωστόσο, την περίοδο 2007-2008 παρουσιάζεται εξισορροπητική αύξηση κατά 2,9% (6.726 μαθητές), ενώ και το 2008-2009 σημειώνεται περαιτέρω αύξηση του μαθητικού πληθυσμού των Γενικών Λυκείων κατά 2.074 μαθητές (0,9%), επαναφέροντας το πλήθος των μαθητών/-τριών των Γενικών Λυκείων στα επίπεδα του

2001. Η μεγαλύτερη, τέλος, αύξηση του μαθητικού πληθυσμού καταγράφεται το 2010, χρόνια που επίσης καταργήθηκε η βάση 10, κατά 2,4%, που αντιστοιχεί σε 5.715 μαθητές-τριες, από 241.726 το 2009 σε 247.441 το 2010. Τα τέσσερα τελευταία χρόνια ο μαθητικός πληθυσμός των Γενικών Λυκείων παραμένει σχεδόν στα ίδια επίπεδα.

Στα ακόλουθα γραφήματα αναλύεται ο συνολικός αριθμός του μαθητικού πληθυσμού των Γενικών Λυκείων ως προς τη φοίτηση του στον Δημόσιο και Ιδιωτικό τομέα της εκπαίδευσης την περίοδο 2001-2013.



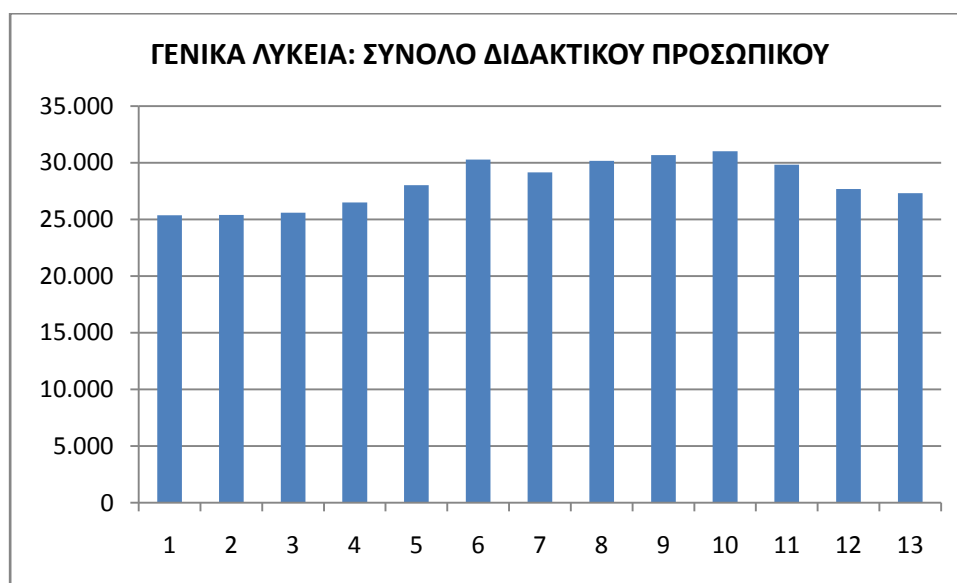
Εικόνα 3. Γενικά Λύκεια: Σύνολο μαθητικού πληθυσμού ανά τομέα (Δημόσιο) την περίοδο 2001-2013



Εικόνα 4. Γενικά Λύκεια: Σύνολο μαθητικού πληθυσμού ανά τομέα (Ιδιωτικό) την περίοδο 2001-2013

Το 2013 το 93,9% του συνολικού μαθητικού πληθυσμού των Γενικών Λυκείων (230.998 μαθητές/-τριες) φοιτούσε σε μονάδες του Δημόσιου τομέα, ενώ το 6,1% του συνολικού μαθητικού πληθυσμού των Γενικών Λυκείων (14.894 μαθητές/-τριες) φοιτούσε σε μονάδες του Ιδιωτικού τομέα της συγκεκριμένης βαθμίδας. Κατά την περίοδο αναφοράς (2001-2013) ο μαθητικός πληθυσμός των μονάδων του Δημόσιου τομέα των Γενικών Λυκείων κατέγραψε αύξηση κατά 2,6% (ή 5.941 μαθητές/-τριες), από 225.057 μαθητές/-τριες το 2001, σε 230.998 μαθητές/-τριες το 2013. Αξίζει η σημειωθεί ότι η ελάχιστη τιμή της μεταβλητής κατά την περίοδο αναφοράς καταγράφεται το 2003 (212.628 μαθητές/-τριες), ενώ η μέγιστη τιμή της μεταβλητής καταγράφεται 2012 (232.145 μαθητές/-τριες). Την ίδια περίοδο ο μαθητικός πληθυσμός των μονάδων του Ιδιωτικού τομέα των Γενικών Λυκείων κατέγραψε μείωση κατά 7,8% (ή 1.263 μαθητές/-τριες), από 16.157 μαθητές/-τριες το 2001, σε 14.894 μαθητές/-τριες το 2013, που αποτελεί και την ελάχιστη τιμή της μεταβλητής κατά την περίοδο αναφοράς. Αξίζει να σημειωθεί ότι η μέγιστη τιμή μαθητών στον Ιδιωτικό τομέα των Γενικών Λυκείων καταγράφεται το 2006 (16.456 μαθητές/-τριες), ενώ την αμέσως επόμενη περίοδο (2006-2013) καταγράφεται συνολική μείωση κατά -9,5% (ή 1.562 μαθητές/-τριες).

Στο ακόλουθο γράφημα αποτυπώνεται ο συνολικός αριθμός του διδακτικού προσωπικού των Γενικών Λυκείων του ιδιωτικού και δημόσιου τομέα της εκπαίδευσης την περίοδο 2001-2013.



Εικόνα 5. Γενικά Λύκεια: Σύνολο διδακτικού προσωπικού (2001-2013)

Το 2013 το διδακτικό προσωπικό των Γενικών Λυκείων αποτελούσε το 16,3% του συνόλου του διδακτικού προσωπικού της Πρωτοβάθμιας & Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Κατά τη διάρκεια της εξαετίας 2001-2006 παρατηρείται αύξηση του διδακτικού προσωπικού κατά

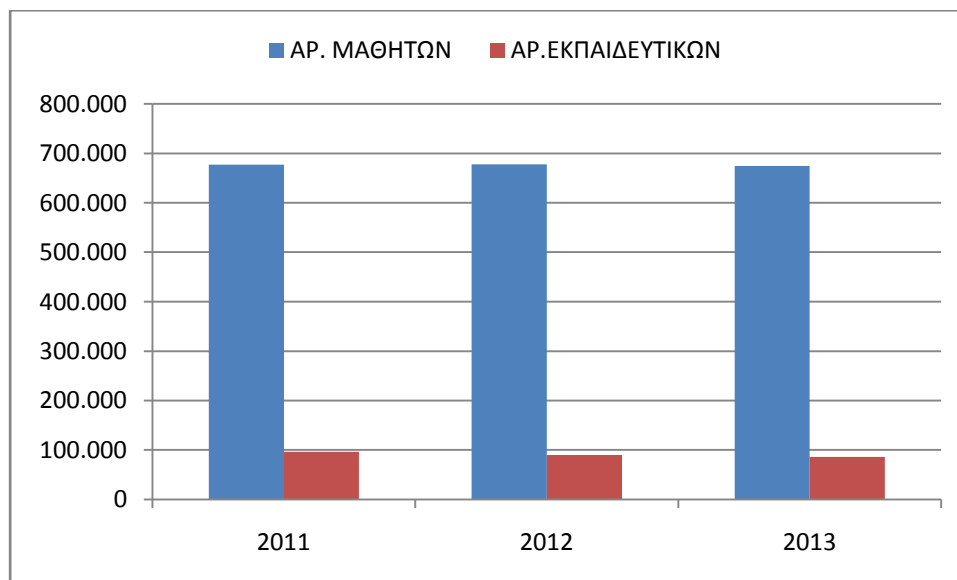
4.890 εκπαιδευτικούς (19,3%), ενώ η μέση ετήσια μεταβολή της κατηγορίας είναι 3,6%. Την περίοδο 2006-2007 το διδακτικό προσωπικό των Γενικών Λυκείων μειώθηκε κατά 1.105 εκπαιδευτικούς (ετήσια μεταβολή -3,7%) ενώ την περίοδο 2007-2010 το διδακτικό προσωπικό αυξήθηκε κατά 1.852 εκπαιδευτικούς (αύξηση κατά 6,3%) για να μειωθεί εκ νέου την περίοδο 2010-2013 κατά 3.691 εκπαιδευτικούς.

Στον ακόλουθο πίνακα αποτυπώνονται όλα τα βασικά μεγέθη που καταγράφονται κατ' έτος από την ΕΛ.ΣΤΑΤ. και αφορούν στις σχολικές μονάδες, τα τμήματα, την υλικοτεχνική υποδομή, το προσωπικό που υπηρετεί και τον μαθητικό πληθυσμό των Γενικών Λυκείων στο σύνολο της χώρας την τετραετία 2010-2013.

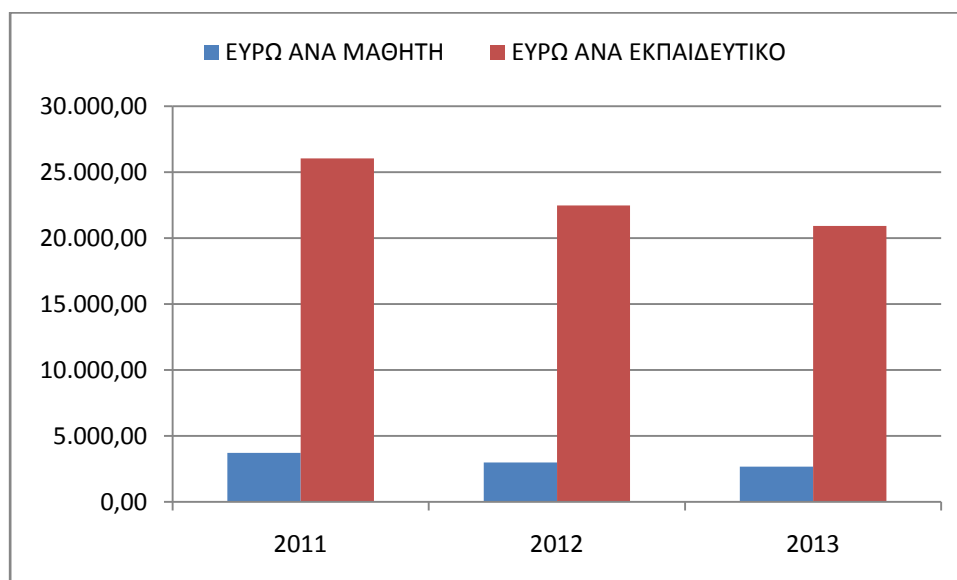


Εικόνα 6. Χρηματοδότηση για την Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση (2011-2013)

Η χρηματοδότηση της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης από το ΥΠΕΠΘ καλύπτει το 36,8% (2013) του συνόλου του Τακτικού Προϋπολογισμού του Υπουργείου. Κατά τη διάρκεια της τριετίας 2011-2013 καταγράφεται μείωση των δαπανών για Δευτεροβάθμια εκπαίδευση κατά 10,7%, από 2.509.970.914€ το 2011 σε 1.803.786.037,32€ το 2013. Το 98,5% των δαπανών του ΥΠΕΠΘ για Δευτεροβάθμια εκπαίδευση καλύπτει ουσιαστικά δαπάνες μισθοδοσίας (Κωδικός: 0000 – Πληρωμές για υπηρεσίες), ενώ από τις δαπάνες των Νομαρχιών το 57,7% αφορά επίσης δαπάνες μισθοδοσίας προσωπικού. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι δεν έχουν συμπεριληφθεί οι δαπάνες των Περιφερειών για την εκπαίδευση, οι οποίες κυρίως αφορούν τη μετακίνηση των μαθητών, επειδή η δαπάνη δεν εξειδικεύεται ανά βαθμίδα εκπαίδευσης.



Εικόνα 7. Αριθμός Μαθητών - Εκπαιδευτικών (2001-2013)



Εικόνα 8. Χρηματοδότηση Μαθητών - Εκπαιδευτικών (2001-2013)

Η μέση ετήσια αναλογία της δαπάνης ανά μαθητή στη Δευτεροβάθμια εκπαίδευση για την τριετία 2011-2013 είναι 3.121,5€ το χρόνο, υψηλότερη κατά 45,4% (975,2€) της αντίστοιχης μέσης ετήσιας αναλογίας στην Πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Κατά τη διάρκεια της τριετίας 2011-2013 καταγράφεται μείωση κατά -27,9% της δαπάνης ανά μαθητή στη Δευτεροβάθμια εκπαίδευση, από 3.707,5€ το 2011 σε 2.674,4€ το 2013. Η μείωση αυτή οφείλεται στη σημαντική μείωση την ίδια περίοδο της συνολικής δημόσιας δαπάνης για Δευτεροβάθμια εκπαίδευση (κατά 28,1%), παρά την οριακή μείωση του μαθητικού πληθυσμού της συγκεκριμένης βαθμίδας την ίδια περίοδο (κατά 0,4%).

Η μέση ετήσια αναλογία της δαπάνης ανά διδάσκοντα στη Δευτεροβάθμια εκπαίδευση για την τριετία 2011-2013 είναι 23.153,4€ το χρόνο, υψηλότερη κατά 10,3% (2.161,6€) της αντίστοιχης μέσης αναλογίας στην Πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Κατά τη διάρκεια της τριετίας 2011-2013 καταγράφεται μείωση κατά -19,6% της δαπάνης ανά διδάσκοντα στη Δευτεροβάθμια εκπαίδευση, από 26.050,0€ το 2011 σε 20.934,1€ το 2013. Η μείωση αυτή οφείλεται στη σημαντική μείωση

της συνολικής δημόσιας δαπάνης για Δευτεροβάθμια εκπαίδευση την ίδια περίοδο (κατά 28,1%), παρά την ταυτόχρονη μείωση του διδακτικού προσωπικού της συγκεκριμένης βαθμίδας την ίδια περίοδο (κατά 10,6%).

2.3 Δ.Ε. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ - ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝ.ΜΑΚ. & ΘΡΑΚΗΣ (ΓΕΝΙΚΑ ΛΥΚΕΙΑ)

Το 2013 οι σχολικές μονάδες των Γενικών Λυκείων στο σύνολο της ελληνικής επικράτειας ήταν 1318.

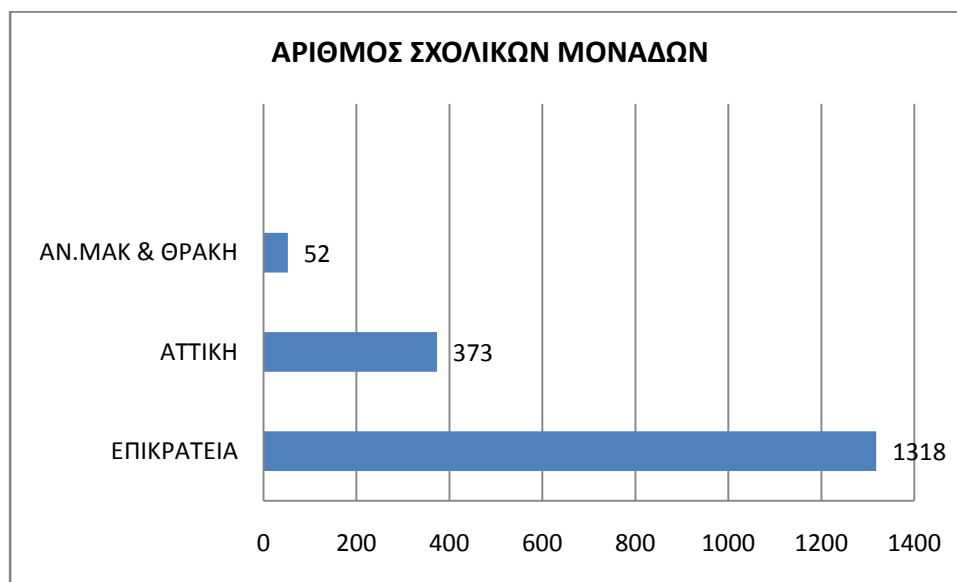
Σε αυτές περιλαμβάνονται δημόσια και ιδιωτικά Γενικά Λύκεια καθώς και οι τύποι των ημερησίων και νυχτερινών Γενικών Λυκείων. Στα δεδομένα που θα χρησιμοποιήσουμε δεν λαμβάνονται υπ' όψιν οι σχολικές μονάδες Ειδικού Τύπου, οι σχολικές διαπολιτισμικές μονάδες, οι σχολικές μονάδες μειονοτικού τύπου καθώς και όσες σχολικές μονάδες δεν συμπεριλαμβάνονται στην γενική κατηγορία των υποψηφίων για την εισαγωγή τους στην τριτοβάθμια εκπαίδευση.

Με βάση την παραπάνω παραδοχή έχουμε τα ακόλουθα δεδομένα για τις Περιφερειακές Διευθύνσεις Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης της Αττικής και της Αν. Μακ. & Θράκης.

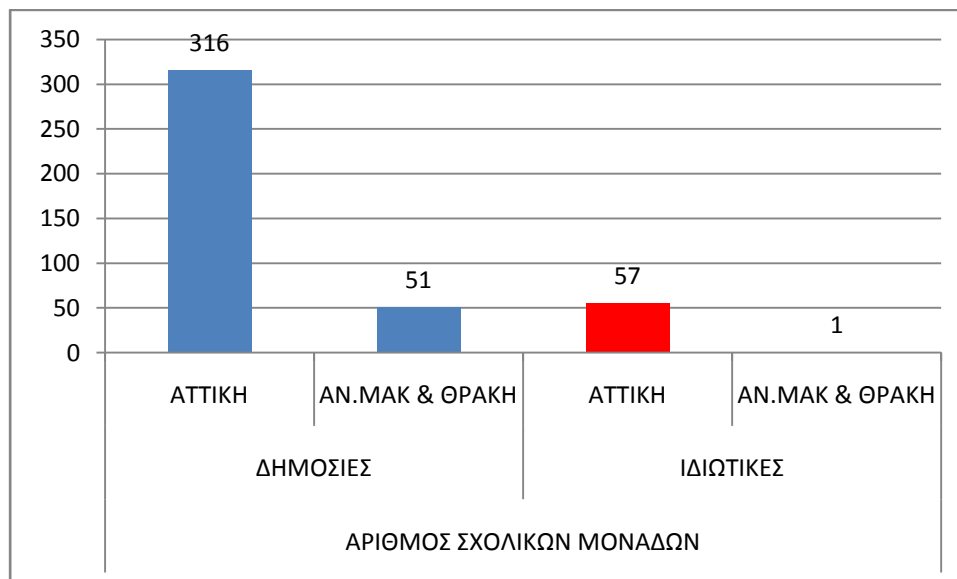
Η Περιφερειακή Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Αττικής αποτελείται από 7 Διευθύνσεις Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, τις Δ.Δ.Ε. Α' Αθήνας, Β' Αθήνας, Γ' Αθήνας, Δ' Αθήνας, Ανατολικής Αττικής, Δυτικής Αττικής και Πειραιά. Στην Περιφερειακή Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Αττικής για το έτος 2013 λειτουργούσαν συνολικά 373 σχολικές μονάδες δημοσίων και ιδιωτικών Γενικών Λυκείων, δηλαδή ένα ποσοστό της τάξεως του 28,30% επί του συνόλου της επικράτειας. Από αυτές 316 σχολικές μονάδες ήταν Δημόσιες και 57 σχολικές μονάδες ήταν Ιδιωτικές. Το ποσοστό των Ιδιωτικών σχολικών μονάδων σε σχέση με τις Δημόσιες ανήλθε στο ποσοστό του 18,04%.

Η Περιφερειακή Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Αν. Μακ. & Θράκης αποτελείται από 5 Διευθύνσεις Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, τις Δ.Δ.Ε. Δράμας, Καβάλας,

Ξάνθης, Κομοτηνής και Έβρου. Στην Περιφερειακή Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Αν. Μακ. & Θράκης για το έτος 2013 λειτουργούσαν συνολικά 52 σχολικές μονάδες δημοσίων και ιδιωτικών Γενικών Λυκείων, δηλαδή ένα ποσοστό της τάξεως του 13,98% επί του συνόλου της επικράτειας. Από αυτές 51 σχολικές μονάδες ήταν Δημόσιες και 1 σχολική μονάδα ήταν Ιδιωτική. Το ποσοστό των Ιδιωτικών σχολικών μονάδων σε σχέση με τις Δημόσιες ανήλθε στο ποσοστό του 1,96%.



Εικόνα 9. Γενικά Λύκεια: Αριθμός σχολικών μονάδων Γενικών Λυκείων 2013



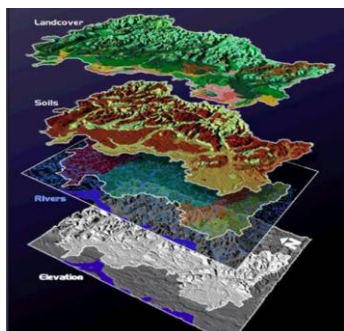
Εικόνα 10. Γενικά Λύκεια: Αριθμός σχολικών μονάδων Αττικής και Αν.Μακ. & Θράκης 2013

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

3. ΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ - GIS

3.1 ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

Τα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών είναι μια τεχνολογία, η οποία αναπτύσσεται ραγδαίως. Με την εξέλιξη/ανάπτυξη που παρατηρείται τα τελευταία χρόνια στον τομέα των ηλεκτρονικών υπολογιστών (υλικό-hardware), έχει επέλθει μια εξέλιξη στα λογισμικά τύπου ΓΣΠ. Έτσι, πλέον, αποτελούν ένα εργαλείο για τους επιστήμονες, το οποίο συμβάλλει στη μελέτη, κατανόηση και διαχείριση των διάφορων φαινομένων και δραστηριοτήτων που συμβαίνουν στο χώρο. Βασικός άξονας ενός ΓΣΠ είναι η δομημένη γεωγραφική πληροφορία, όπου κάθε τι στο χώρο περιγράφεται και προσδιορίζεται ως προς το σχήμα, τη θέση (ως προς ένα σύστημα αναφοράς), καθώς και ως προς τις ιδιότητές του.



Ο Burrough (1986) ορίζει τα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών σαν «ένα σύνολο εργαλείων για τη συλλογή, την αποθήκευση, την ανάκτηση, το μετασχηματισμό και την παρουσίαση χωρικών δεδομένων που προέρχονται από τον πραγματικό κόσμο και για ένα ορισμένο σύνολο σκοπών». Ο Aronoff (1989) από την άλλη πλευρά αντιμετωπίζει τα ΓΣΠ σαν μία βάση χωρικών δεδομένων, η οποία περιέχει όλες εκείνες τις διαδικασίες που απαιτούνται για την αποθήκευση και διαχείριση γεωαναφερμένων δεδομένων. Μία άλλη πτυχή των ΓΣΠ είναι η λειτουργία τους σε ένα περιβάλλον ενός οργανισμού, όπου γίνεται λόγος πλέον για ένα σύστημα λήψης αποφάσεων που περιλαμβάνει την ενσωμάτωση δεδομένων με σαφή τοποθεσία στο χώρο για την επίλυση ενός προβλήματος (Cowen 1988).

Θα μπορούσε να ειπωθεί, γενικά, ότι ένα ΓΣΠ είναι ένα ψηφιακό σύστημα και αποτελεί σύνολο υλικού, λογισμικού και διαδικασιών, το οποίο με την κατάλληλη χρήση υποστηρίζει τη συλλογή, διαχείριση, ανάλυση, μοντελοποίηση και παρουσίαση δεδομένων με χωρική αναφορά (Χαλκιάς 2006).

Από τα παραπάνω γίνεται κατανοητό πως υπάρχουν πολλοί ορισμοί για το τι είναι ένα Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών. Με απλά λόγια είναι η σύνδεση της γεωγραφικής

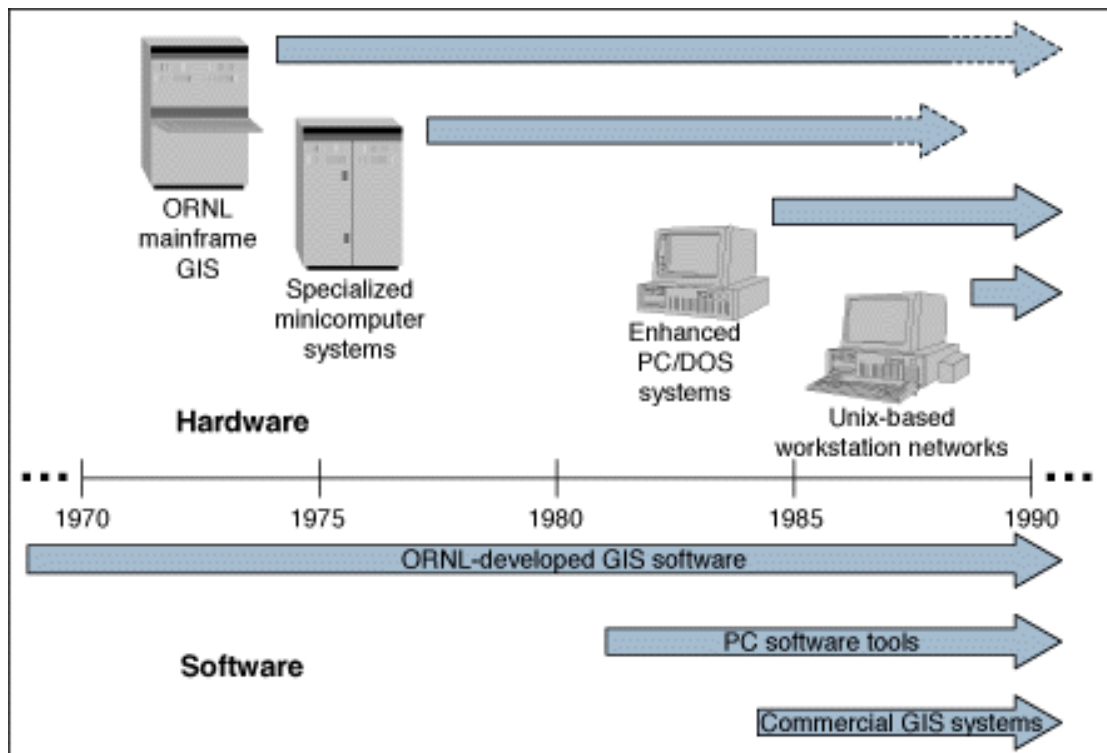
πληροφορίας με ποιοτικά χαρακτηριστικά (περιγραφική πληροφορία), με αποτέλεσμα να δίνουν τη δυνατότητα για μια ολοκληρωμένη διαχείρισή τους (Gregory and Ell 2007).

Η δυνατότητα που δίνει ένα ΓΣΠ για την αξιοποίηση γεωγραφικών πληροφοριών με σκοπό την εξαγωγή συμπερασμάτων και κατά συνέπεια την υιοθέτηση και λήψη απόφασης, έχουν οδηγήσει επιστήμονες από όλους τους κλάδους στο να εντάξουν το ΓΣΠ στην πρακτική τους. Έτσι, πλέον υπάρχουν εφαρμογές των ΓΣΠ στην εγκληματολογία, στην ιστορία, στη διαχείριση των φυσικών πόρων, στις επικοινωνίες, στις συγκοινωνίες, στην ιατρική (κυρίως στην επιδημιολογία) και σε πολλές άλλες που καλύπτουν όλο το φάσμα της ζωής και της καθημερινότητας του ανθρώπου.

3.2 Ιστορία των ΣΓΠ

Η ιστορία των γεωγραφικών πληροφοριακών συστημάτων είναι παλαιότερη ίσως από όσο πιστεύουμε. Τα πρώτα συστήματα επεξεργασίας χωρικών δεδομένων έκαναν την εμφάνισή τους στο τέλος της δεκαετίας του '50 (Garner, 1993), ενώ το πρώτο “πραγματικό” Γεωγραφικό Πληροφοριακό Σύστημα δημιουργήθηκε το 1962 στην Οτάβα του Καναδά από τον Δρ. Roger Tomlinson για να περιγράψει ένα Σύστημα Ανάλυσης Χαρτογραφικών Δεδομένων και ονομάστηκε “Canada Geographic Information System”. Το CGIS αφορούσε φυσικά διαθέσιμα και συγκεκριμένα τη διαχείριση δασών και σταμάτησε να χρησιμοποιείται στα μέσα της δεκαετίας του 1990.

Τον όρο Geographical Information Systems εισήγαγε ο Burrough το 1986 περιγράφοντάς τα ως: "ένα ισχυρό εργαλείο για συλλογή, ανάκληση κατά βούληση, μεταφορά και παρουσίαση χωρικών δεδομένων από τον πραγματικό κόσμο για ένα συγκεκριμένο σκοπό" (Freeman et.al., 1993, σ.57).



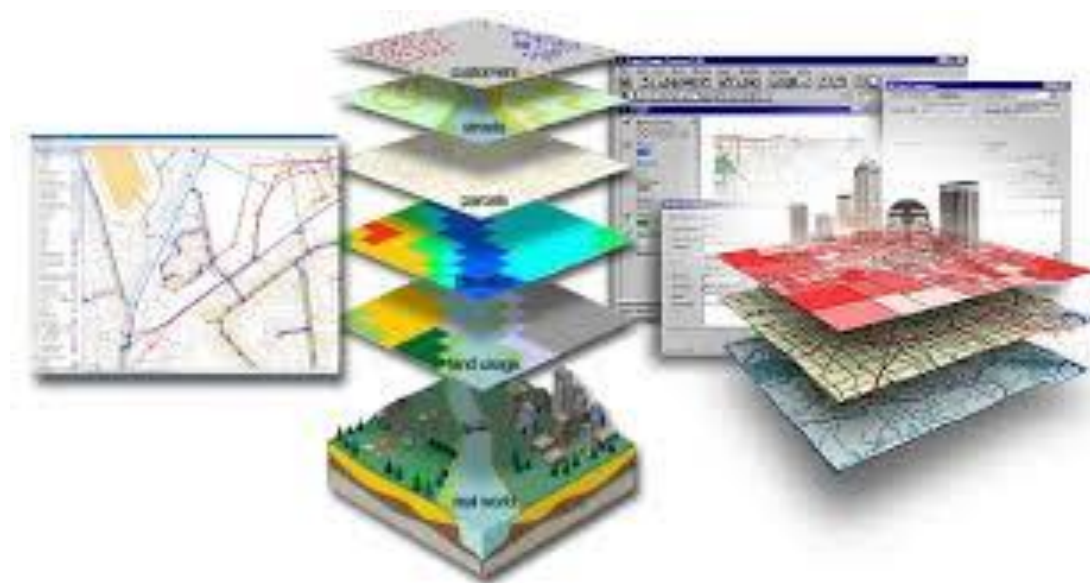
Εικόνα 11. Εξέλιξη των Η/Υ και των GIS

Η μεγάλη ανάπτυξη των Γεωγραφικών Πληροφοριακών Συστημάτων συντελέστηκε τη δεκαετία του 1970 καθώς παράλληλη δημιουργία του οικολογικού κινήματος και η απόφαση κυβερνητικών οργανισμών για όλο και περισσότερο έλεγχο στην χρήση γης, κατέστησε σχεδόν επιτακτική την ανάγκη ανάπτυξης αξιόπιστων συστημάτων, τα οποία όχι μόνο θα αποθήκευαν τα δεδομένα, αλλά θα τα διαχειρίζονταν και θα τα επεξεργάζονταν στον επιθυμητό χρόνο. Το ακρωνύμιο GIS εισήχθη το 1970 και το πρώτο λογισμικό ΓΠΣ προέκυψε μόλις στα τέλη της δεκαετίας του '70 από το εργαστήριο της ESRI. Παράλληλα πραγματοποιούνται, στην Οτάβα του Καναδά, τα πρώτα δύο συνέδρια για τα Γεωγραφικά Πληροφοριακά Συστήματα, υπό την αιγίδα της National Geographical Society (Διεθνούς Γεωγραφικής Ένωσης) και της UNESCO. Στα πλαίσια του συνεδρίου αυτού γράφτηκε το πρώτο βιβλίο για τα Γεωγραφικά Πληροφοριακά Συστήματα, το οποίο και παρουσιάστηκε στο συνέδριο του 1972.

Από το 1972 και μετά τα Γ.Π.Σ. μπαίνουν στο πρόγραμμα σπουδών πανεπιστημίων σε Ευρώπη και Βόρειο Αμερική. Από κει και πέρα τα Γ.Π.Σ. είναι άμεσα συνδεδεμένα με την ανάπτυξη των Η/Υ. Στα μέσα της δεκαετίας του 1980, το λογισμικό των Γ.Π.Σ. δέχτηκε σημαντικές βελτιώσεις και σε συνδυασμό με την αύξηση της ταχύτητας και της αποθηκευτικής ικανότητας των workstations και των personal Η/Υ, τα Γεωγραφικά Πληροφοριακά

Συστήματα έγιναν πιο προσιτά, οικονομικά αλλά κυρίως πιο αποτελεσματικά και παραγωγικά με τη βοήθεια της τεχνολογίας.

Πιο συγκεκριμένα, τη δεκαετία του '80 οι εταιρείες M & S Computing (γνωστή αργότερα ως Intergraph), Environmental Systems Research Institute (ESRI) και CARIS, ανέπτυξαν εμπορικές εφαρμογές ΓΠΣ με πολλά στοιχεία δανεισμένα από το CGIS και συνδυάζοντας στοιχεία από την πρώτη γενιά ΓΠΣ με τη δεύτερη, οργανώνοντας τα δεδομένα σε Βάσεις Δεδομένων. Σήμερα το λογισμικό των Γεωγραφικών Πληροφοριακών Συστημάτων έχει προχωρήσει σε μεγάλο βαθμό ώστε τα Γ.Π.Σ. χρησιμοποιούνται για την οργάνωση αλλά και την οπτικοποίηση χωρικών δεδομένων. Οι χάρτες δημιουργούνται δυναμικά βάσει αιτήσεων των χρηστών, οι υπηρεσίες διοχετεύονται αυτόματα μέσω εξυπηρετητών στο internet με μηδαμικό κόπο από τους προγραμματιστές ενώ οι υπηρεσίες παρέχονται μάλιστα με συγκεκριμένες διαπροσωπείες που είναι προσβάσιμες από το δίκτυο δίνοντας με φθηνή χρέωση την δυνατότητα εκμετάλλευσης των γεωγραφικών πληροφοριών.



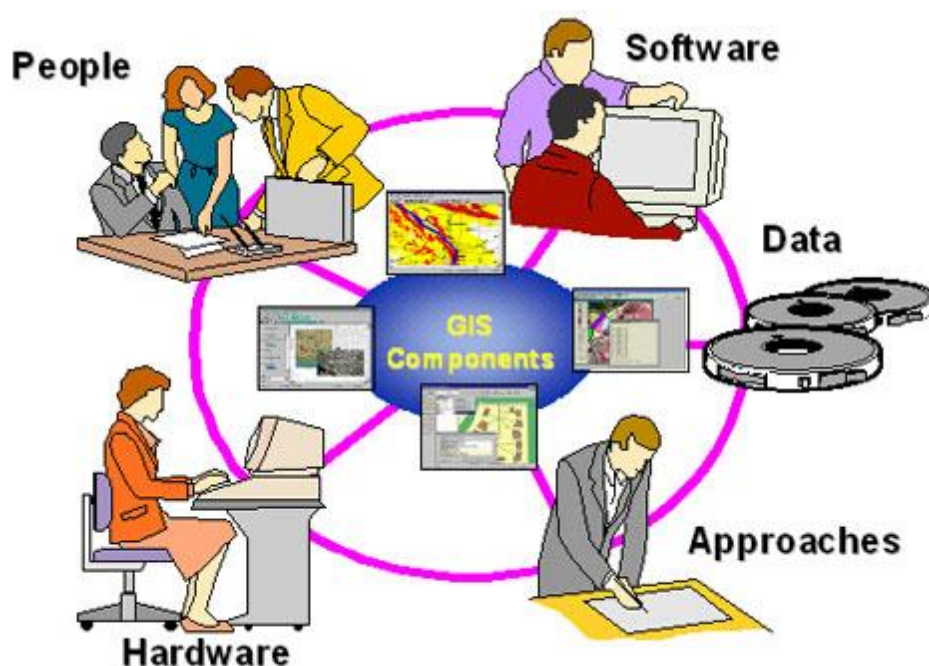
3.3 Τα συστατικά μέρη ενός συστήματος GIS

Τα συστατικά μέρη που αποτελούν ένα γεωγραφικό σύστημα είναι πέντε, το ανθρώπινο δυναμικό, τα δεδομένα, ο εξοπλισμός, το λογισμικό και οι διαδικασίες, ενώ τελευταία έχει προστεθεί και ένα έκτο, τα δικτυακά ΣΓΠ.

Το ανθρώπινο δυναμικό, ο κόσμος δηλαδή που θα ασχοληθεί με το σύστημα, αποτελεί το σημαντικότερο παράγοντα, αφού είναι ο συντονιστής του συστήματος και μπορεί να

υποστηρίζει, στον βαθμό που του επιτρέπουν οι γνώσεις, η εμπειρία και η ικανότητα του, την ανάπτυξη, υλοποίηση και λειτουργία του Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών.

Τα δεδομένα είναι ο βασικός εκείνος παράγοντας που αποτελεί τη θεμέλια βάση της ανάπτυξης του συστήματος. Είναι όμως και μια διαδικασία χρονοβόρα, που χρονοβόρα, που απαιτεί εξαρχής σωστό σχεδιασμό και σημαντική επένδυση από την πλευρά του κόστους και του χρόνου. Η σχέση κόστους μεταξύ δεδομένων - λογισμικού - εξοπλισμού είναι αρκετά δυσανάλογη και συνήθως, στις μεγάλες εφαρμογές, φτάνει την αναλογία 100-10-1. Αυτή η αναλογία δείχνει τη σημαντικότητα που έχουν τα δεδομένα και μάλιστα τα ακριβή, ενήμερα, ολοκληρωμένα και σωστά καταχωρημένα δεδομένα είτε πρόκειται για χωρικά είτε για μη χωρικά δεδομένα.



Εικόνα 12. Τα μέρη ενός ΣΓΠ

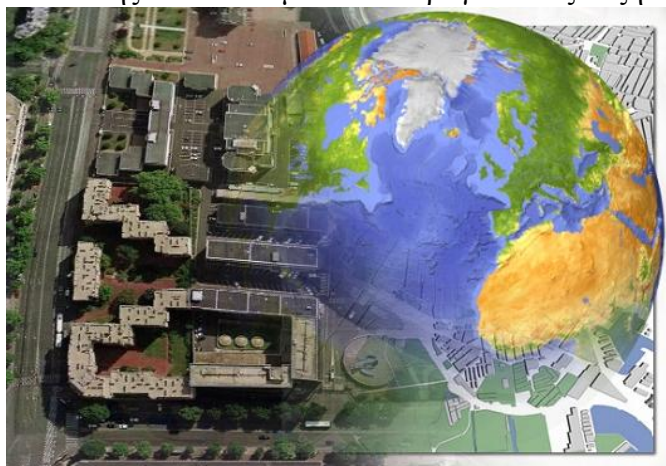
Ο εξοπλισμός αναφέρεται σε όλες τις μονάδες που είναι απαραίτητες για την ανάπτυξη του συστήματος, και μπορεί να περιλαμβάνει εκτός από την κεντρική μονάδα επεξεργασίας, τους τερματικούς σταθμούς εργασίας, και περιφερειακές συσκευές όπως είναι ο ψηφιοποιητής (digitizer), ο σχεδιογράφος (plotter), ο σαρωτής (scanner), οι συσκευές αποθήκευσης αντιγράφων (backups media) και τα αδιάλειπτα τροφοδοτικά τάσης (ups).

Το λογισμικό περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα προγράμματα και εργαλεία που είναι αναγκαία για την αποθήκευση, ανάλυση και εμφάνιση των γεωγραφικών πληροφοριών. Στο

λογισμικό συμπεριλαμβάνεται και ένα σύστημα διαχείρισης βάσης δεδομένων, που ανάλογα με το μέγεθος της εφαρμογής, μπορεί να αποτελεί ξεχωριστό περιβάλλον εργασίας (εξωτερική βάση δεδομένων, π.χ. ORACLE, SYBASE, INFORMIX, ACCESS, DBASE) ή να είναι ενσωματωμένο στο γενικευμένο λογισμικό ΓΣΠ. (Χ. Χαλκιάς).

3.4 Εφαρμογές Γεωγραφικών Πληροφοριακών Συστημάτων

Υπάρχει μια μεγάλη ποικιλία εφαρμογών των ΓΠΣ, που έχουν σχέση με θέματα της φύσης, κοινωνικοοικονομικά, τεχνικά θέματα, αλλά και γεωγραφικά, χαρτογραφικά. Χρησιμοποιούνται στην επεξεργασία χωρικών δεδομένων για χωροταξικό και αναπτυξιακό σχεδιασμό, σε γεωγραφικές και τοπογραφικές εφαρμογές, αλλά κυρίως στον τομέα προστασίας του περιβάλλοντος. Οι λειτουργίες ενός ΓΠΣ μπορούν να χρησιμοποιηθούν ό που υπάρχει ανάγκη για διαχείριση χωρικών δεδομένων ή ακόμα και για ανάλυση της χωρικής διάστασης των δεδομένων. Η ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας των υπολογιστών, καθιστά

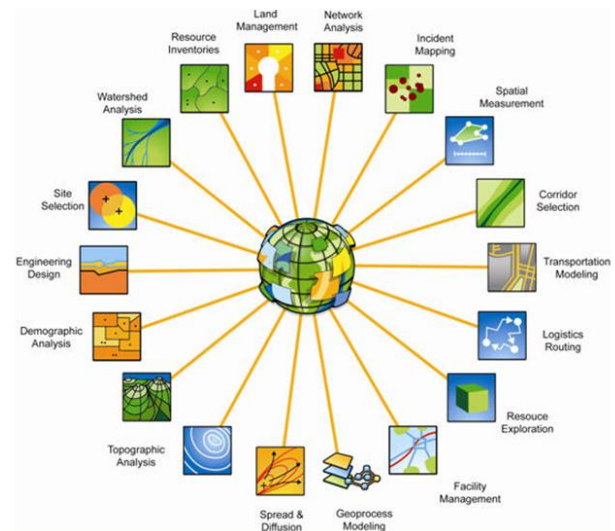


εφικτές πολλές από τις εφαρμογές που εξαιτίας του όγκου και της πολυπλοκότητας της διαθέσιμης πληροφορίας μέχρι και πριν από λίγα χρόνια παρέμεναν εξωπραγματικές. Ενδεικτικά, μερικές από τις πλέον κοινές εφαρμογές των GIS είναι οι παρακάτω:

Περιβαλλοντική Διαχείριση και Δασονομία, Εκπαίδευση και Υγεία-Κοινωνική Πρόνοια, Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης, Πολεοδομία και Χωροταξία, Κατασκευές έργων μεγάλης κλίμακας (π.χ. οδοποιία κ.α.), Διαχείριση Δικτύων Κοινής Ωφελείας, Κτηματολόγιο και Κτηματογραφήσεις, Τοπογραφία, Γεωδαισία και Υδρογραφία, Γεωλογία και Υδρογεωλογία, Δίκτυα Μεταφορών και Επικοινωνιών, Πυροσβεστική, Δασική Υπηρεσία, Αστυνομία, Προγραμματισμό δράσης έκτακτης ανάγκης, Αυτόματη Πλοήγηση, Διάθεση αποβλήτων, Αρχαιολογία, Γεωργία, Ανάλυση Αγοράς.

Η τεχνολογία του GIS μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τις επιστημονικές έρευνες, τη διαχείριση των πόρων και τον προγραμματισμό της ανάπτυξης. Παραδείγματος χάριν, ένα GIS μπορεί να επιτρέψει στους αρμόδιους για το σχεδιασμό έκτακτης ανάγκης να υπολογίσουν εύκολα τους χρόνους απόκρισης έκτακτης ανάγκης σε περίπτωση φυσικής καταστροφής, ή

ακόμα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να βρει τους υγροτόπους που χρειάζονται προστασία από τη ρύπανση. Χρησιμοποιείται και για σχεδιασμό χαρτών και μάλιστα οι χάρτες είναι ένα από τα πιο κοινά προϊόντα ενός ΓΠΣ. Ουσιαστικά ενσωματώνει παραδοσιακούς χαρτογράφους για την αυτοματοποιημένη παραγωγή των χαρτών.



Εικόνα 13. Δείγμα των εφαρμογών των ΣΓΠ.

3.5 Εφαρμογές Γεωγραφικών Πληροφοριακών Συστημάτων στην Εκπαίδευση

Η χρησιμότητα της χαρτογράφησης, χωρικής ανάλυσης και των χωρικών προτύπων στην έρευνα της εκπαίδευσης είναι γνωστή, ιδιαίτερα σε τομείς όπως οι σχολικές επιλογές που λειτουργούν σε πολλαπλές θεσμικές, δημογραφικές και τοπικές γεωγραφικές περιοχές. Όμως, οι τρόποι διερεύνησης του χώρου, ακόμη και αν μπορούν να προσφερθούν μέσω ολοκληρωμένων στρατηγικών έρευνας, τείνουν να είναι αποσπασματικές και απομονωμένες, παραλείποντας να λάβουν υπόψη τις πολλαπλές διαστάσεις των όλων των εμπλεκόμενων παραγόντων. Για παράδειγμα η επιλογή του σχολείου μπορεί να γίνει με την αξιοποίηση της χωρικής ανάλυσης. Είναι δεδομένο ότι υπάρχουν πολλές έρευνες οι οποίες περιγράφουν τις δυνατότητες μιας πιο ολοκληρωμένης προσέγγισης της χωρικής έρευνας στην έρευνα της εκπαίδευσης και της σχολικής επιλογής πιο συγκεκριμένα (Lubienskiand,2017).

Η σχολική επιλογή με τη χρήση γεωχωρικών μεθόδων λοιπόν είναι μια από τις πιο δημοφιλείς και παρόλο αυτά αμφιλεγόμενες προσεγγίσεις στα πλαίσια της σχολικής μεταρρύθμισης σήμερα. Οι μαθητές και οι γονείς έχουν να επιλέξουν μέσα από μια μεγάλη

γκάμα (κυρίως στο εξωτερικό) παραγόντων που σχετίζονται με το κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον. Υπάρχουν λοιπόν μια ευρεία γκάμα ζητημάτων που έχουν να κάνουν με τη σχολική επιλογή. Αυτοί οι τύποι ζητημάτων εγείρουν ερωτήματα σχετικά με χρήσιμα χαρακτηριστικά των προγραμμάτων, τη σημασία της πολιτικής και άλλων τοπικών μεταβλητών στη διαμόρφωση των αποτελεσμάτων και την δυνατότητα αναπαραγωγής των λύσεων σε άλλα πλαίσια της σχολικής επιλογής (Lubienskiand Dougherty, 2009).

Μια βασική παράμετρος της εκπαίδευσης έχει να κάνει με το κοινωνικοοικονομικό status των διαφόρων περιοχών μέσα σε μια χώρα. Μια έρευνα στο Πακιστάν ανέδειξε έναν δείκτη φτώχειας-εκπαίδευσης χρησιμοποιώντας δεδομένα για τα νοικοκυριά. Η έρευνα κατέδειξε την ετερογένεια η οποία υπάρχει μεταξύ των διαφόρων επαρχιών του Πακιστάν (και κυρίως στις αγροτικές περιοχές). Η έρευνα αυτή κατέδειξε πως η πλειοψηφία των νοικοκυριών στερούνται του κόστους της εκπαίδευσης. Η εμπειρική ανάλυση κατέδειξε ότι διάφορες κοινωνικοοικονομικές μεταβλητές όπως το εισόδημα, οι περιφερειακές διακυμάνσεις και η συνειδητοποίηση διαδραματίζουν πολύ σημαντικό ρόλο στην εξήγηση του τομέα της εκπαίδευσης (Nawaz and Iqbal, 2017).

Μια άλλη έρευνα κατέδειξε τις επιπτώσεις των κρατικών πιστώσεων στην τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και το χωρικό αντίκτυπο στον αριθμό των πτυχίων που απονέμονται στα πανεπιστήμια. Χρησιμοποιήθηκαν χωρικά μοντέλα και τεχνικές γραμμικής δυναμικής παλινδρόμησης και κατεδείχθει ότι οι αριθμοί πτυχίων που απονέμονται σε ένα κράτος επηρεάζονται από ορισμένες πολιτικές προσανατολισμένες στη χρηματοδότηση της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και τη δομή της αγοράς τριτοβάθμιας εκπαίδευσης στα γύρω κράτη (Titus etal., 2018).

Η παρούσα μελέτη έχει ως σκοπό, όπως ήδη αναφέρθηκε, να συμβάλλει στην έρευνα για την εκπαίδευση έχοντας ως κύριο στόχο αυτό να γίνει με τη βοήθεια των ΣΓΠ και της χωρικής ανάλυσης. Δίνοντας δηλαδή, μια χωρικής χροιά, η οποία μέσω των οπτικοποιήσεων μπορεί να οδηγήσει στη λήψη κατάλληλων μέτρων για τις απαραίτητες μεταρρυθμίσεις.

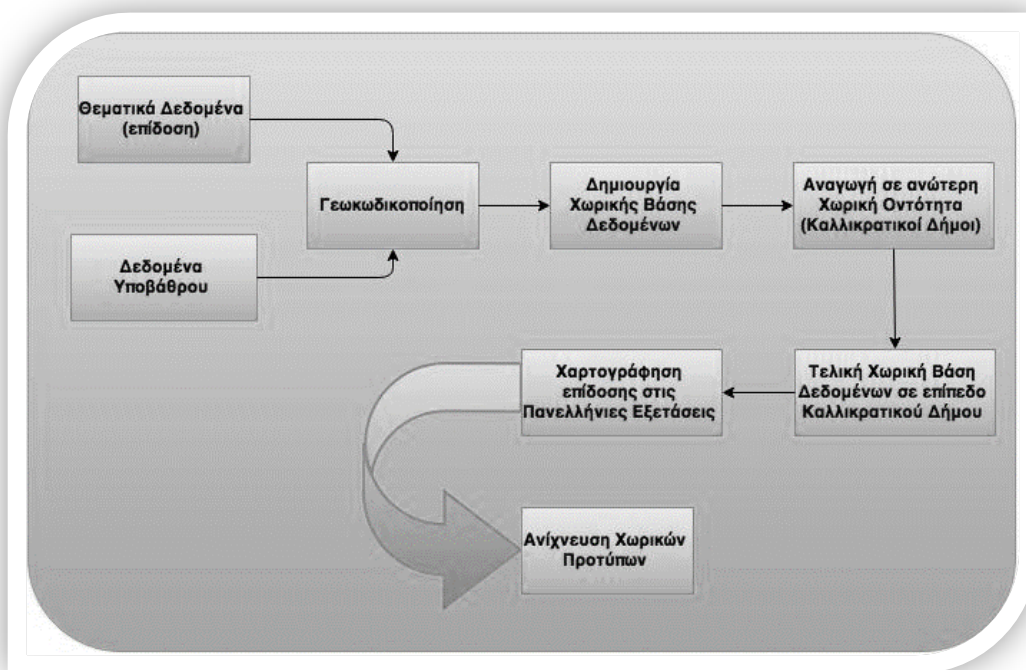
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

4. ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η παρούσα εργασία υλοποιήθηκε σχεδόν εξ ολοκλήρου χρησιμοποιώντας λειτουργίες και διαδικασίες των Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών (GIS). Συγκεκριμένα, χρησιμοποιήθηκε το εμπορικό λογισμικό ARCGIS 10.1. Επιπλέον για την χωρική ανάλυση των δεδομένων της επίδοσης των μαθητών της Γ' Λυκείου για το σχολικό έτος 2012-2013 χρησιμοποιήθηκε και το ελεύθερο λογισμικό GEODA έκδοση 1.6.7.

Όπως ήδη έχει αναφερθεί, στην παρούσα εργασία πραγματοποιήθηκε μια εκτεταμένη ανάλυση των αποτελεσμάτων των πανελληνίων εξετάσεων για το σχολικό έτος 2012-2013. Την βάση για την ανάλυση αυτή αποτέλεσαν τα αποτελέσματα στις πανελλαδικές εξετάσεις 72.619 μαθητών Γενικών Λυκείων από όλη την ελληνική επικράτεια.

Η επόμενη εικόνα περιγράφει εννοιολογικά τη διαδικασία που ακολουθήθηκε στην παρούσα εργασία προκειμένου να επιτευχθούν τα προσδοκώμενα αποτελέσματα. Αποτελεί δηλαδή ένα εννοιολογικό διάγραμμα, το οποίο περιγράφει τα σειρά με την οποία εκτελέστηκαν οι εργασίες, με τρόπο ώστε να αποτελεί και ένα συνολικό αποτύπωμα της μεθοδολογία που εφαρμόστηκε.



Εικόνα 14. Ροή εργασιών

4.1 Προετοιμασία των δεδομένων

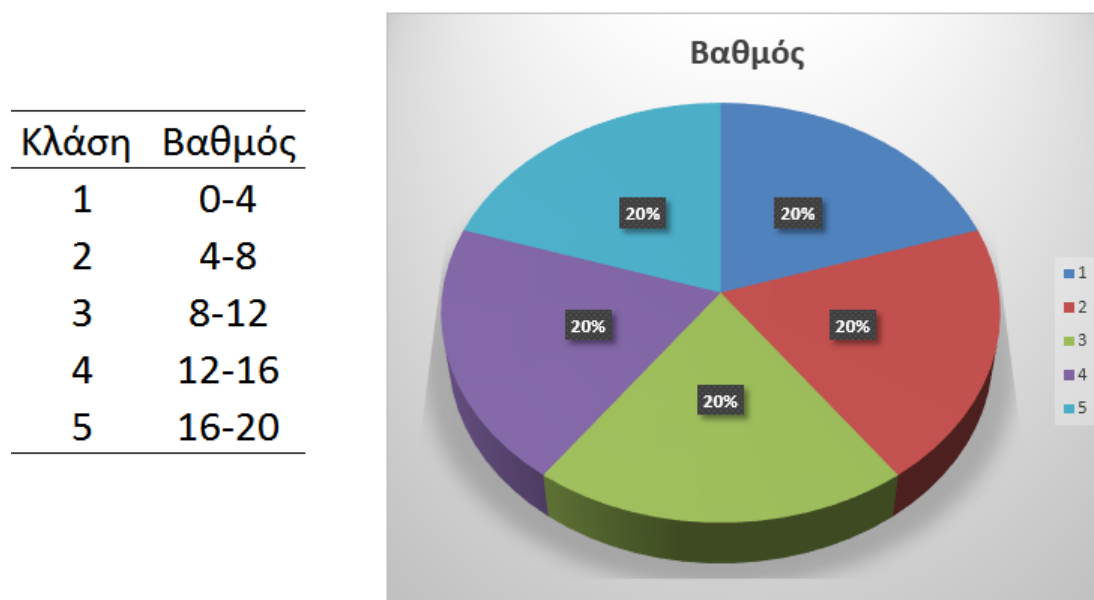
Τα θεματικά δεδομένα όπως περιγράφηκαν νωρίτερα ήταν σε μορφή πίνακα, όπως παρουσιάζεται στην επόμενη εικόνα.

	A	B	C	D	E	F	G	I	J	K
1	Μαθητής	Κενό	Σχολείο	Πόλη	Τύπος	Κατεύθυνση	Διεύθυνση	Ποσοστό	Ημερήσιο	Πρόσβασης
34460		228	551810	ΚΑΛΛΙΘΕΑ	ΓΕΝΙΚΟ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ II	Δ/ΝΣΗ Δ.Ε. Δ ΑΘΗΝΑΣ	ΓΕΛ 90%	ΕΣΠΕΡΙΝΟ	19.32
34461		233	551781	ΚΑΛΛΙΘΕΑ	ΓΕΝΙΚΟ	ΘΕΤΙΚΗ	Δ/ΝΣΗ Δ.Ε. Δ ΑΘΗΝΑΣ	ΓΕΛ 90%	ΗΜΕΡΗΣΙΟ	18.95
34462		231	551805	ΚΑΛΛΙΘΕΑ	ΓΕΝΙΚΟ	ΘΕΤΙΚΗ	Δ/ΝΣΗ Δ.Ε. Δ ΑΘΗΝΑΣ	ΓΕΛ 90%	ΗΜΕΡΗΣΙΟ	18.92
34463		229	551802	ΚΑΛΛΙΘΕΑ	ΓΕΝΙΚΟ	ΘΕΤΙΚΗ	Δ/ΝΣΗ Δ.Ε. Δ ΑΘΗΝΑΣ	ΓΕΛ 90%	ΗΜΕΡΗΣΙΟ	18.87
34464		231	551805	ΚΑΛΛΙΘΕΑ	ΓΕΝΙΚΟ	ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ	Δ/ΝΣΗ Δ.Ε. Δ ΑΘΗΝΑΣ	ΓΕΛ 90%	ΗΜΕΡΗΣΙΟ	18.55
34465		231	551805	ΚΑΛΛΙΘΕΑ	ΓΕΝΙΚΟ	ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ	Δ/ΝΣΗ Δ.Ε. Δ ΑΘΗΝΑΣ	ΓΕΛ 90%	ΗΜΕΡΗΣΙΟ	18.42
34466		232	551780	ΚΑΛΛΙΘΕΑ	ΓΕΝΙΚΟ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ II	Δ/ΝΣΗ Δ.Ε. Δ ΑΘΗΝΑΣ	ΓΕΛ 90%	ΗΜΕΡΗΣΙΟ	18.41
34467		233	551781	ΚΑΛΛΙΘΕΑ	ΓΕΝΙΚΟ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ II	Δ/ΝΣΗ Δ.Ε. Δ ΑΘΗΝΑΣ	ΓΕΛ 90%	ΗΜΕΡΗΣΙΟ	18.38
34468		230	551800	ΚΑΛΛΙΘΕΑ	ΓΕΝΙΚΟ	ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ	Δ/ΝΣΗ Δ.Ε. Δ ΑΘΗΝΑΣ	ΓΕΛ 90%	ΗΜΕΡΗΣΙΟ	18.33
34469		229	551802	ΚΑΛΛΙΘΕΑ	ΓΕΝΙΚΟ	ΘΕΤΙΚΗ	Δ/ΝΣΗ Δ.Ε. Δ ΑΘΗΝΑΣ	ΓΕΛ 90%	ΗΜΕΡΗΣΙΟ	18.18
34470		230	551800	ΚΑΛΛΙΘΕΑ	ΓΕΝΙΚΟ	ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ	Δ/ΝΣΗ Δ.Ε. Δ ΑΘΗΝΑΣ	ΓΕΛ 90%	ΗΜΕΡΗΣΙΟ	18.15
34471		231	551805	ΚΑΛΛΙΘΕΑ	ΓΕΝΙΚΟ	ΘΕΤΙΚΗ	Δ/ΝΣΗ Δ.Ε. Δ ΑΘΗΝΑΣ	ΓΕΛ 90%	ΗΜΕΡΗΣΙΟ	18.02
34472		226	551790	ΚΑΛΛΙΘΕΑ	ΓΕΝΙΚΟ	ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ	Δ/ΝΣΗ Δ.Ε. Δ ΑΘΗΝΑΣ	ΓΕΛ 90%	ΗΜΕΡΗΣΙΟ	17.95
34473		229	551802	ΚΑΛΛΙΘΕΑ	ΓΕΝΙΚΟ	ΘΕΤΙΚΗ	Δ/ΝΣΗ Δ.Ε. Δ ΑΘΗΝΑΣ	ΓΕΛ 90%	ΗΜΕΡΗΣΙΟ	17.92
34474		227	551791	ΚΑΛΛΙΘΕΑ	ΓΕΝΙΚΟ	ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ	Δ/ΝΣΗ Δ.Ε. Δ ΑΘΗΝΑΣ	ΓΕΛ 90%	ΗΜΕΡΗΣΙΟ	17.87
34475		229	551802	ΚΑΛΛΙΘΕΑ	ΓΕΝΙΚΟ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ II	Δ/ΝΣΗ Δ.Ε. Δ ΑΘΗΝΑΣ	ΓΕΛ 90%	ΗΜΕΡΗΣΙΟ	17.77

Εικόνα 15. Απόσπασμα πίνακα αρχικών δεδομένων

Η κάθε εγγραφή του παραπάνω πίνακα περιέχει τον κωδικό του μαθητή, το σχολείο στο οποίο ανήκει (με τον κωδικό σχολείου), τον τύπο του λυκείου, την κατεύθυνση, τη Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στην οποία ανήκει το σχολείο, τους επιμέρους βαθμούς σε κάθε

μάθημα και τον τελικό βαθμό που συγκέντρωσε στις εξετάσεις. Προκειμένου να πραγματοποιηθεί η χωρική ανάλυση για την επίδοση των μαθητών της Γ Λυκείου για το σχολικό έτος 2012-2013, η συνολική επίδοση χωρίστηκε σε πέντε (5) επιμέρους κλάσεις, ανάλογα με τον βαθμό. Οι κλάσεις αυτές παρουσιάζονται στην επόμενη εικόνα.



Εικόνα 16. Κλάσεις με βάση τη βαθμολογία στις πανελλήνιες εξετάσεις.

Η ταξινόμηση αυτή όσον αφορά στις βαθμολογίες που επέτυχαν οι μαθητές επιφέρει αλλαγές στον προηγούμενο πίνακα. Με αυτή την ταξινόμηση κάθε μαθητής ταξινομείται ανάλογα με την επίδοσή του σε μία από τις παραπάνω κλάσεις. Έτσι για παράδειγμα ένας μαθητής που η τελική του βαθμολογία είναι 12,3 κατατάσσεται στην Κλάση 4, ένας μαθητής ο οποίος επέτυχε βαθμολογία 17,24 κατατάσσεται στην Κλάση 5 κοκ. Η μορφή της ταξινόμησης αυτής παρουσιάζεται στην επόμενη εικόνα.

	A	C	D	K	M	N	O	P	Q
1	Μαθητής	Σχολείο	Πόλη	Πρόσβαση	Κλάση 1	Κλάση 2	Κλάση 3	Κλάση 4	Κλάση 5
34460		551780	ΚΑΛΛΙΘΕΑ	1.68	1	0	0	0	0
34461		551780	ΚΑΛΛΙΘΕΑ	6.53	0	1	0	0	0
34462		551780	ΚΑΛΛΙΘΕΑ	6.15	0	1	0	0	0
34463		551780	ΚΑΛΛΙΘΕΑ	8.05	0	1	0	0	0
34464		551780	ΚΑΛΛΙΘΕΑ	0.63	1	0	0	0	0
34465		551780	ΚΑΛΛΙΘΕΑ	4.93	0	1	0	0	0
34466		551780	ΚΑΛΛΙΘΕΑ	2.76	1	0	0	0	0
34467		551780	ΚΑΛΛΙΘΕΑ	12.03	0	0	1	0	0
34468		551780	ΚΑΛΛΙΘΕΑ	9.27	0	0	1	0	0
34469		551780	ΚΑΛΛΙΘΕΑ	6.87	0	1	0	0	0
34470		551780	ΚΑΛΛΙΘΕΑ	17.24	0	0	0	0	1
34471		551780	ΚΑΛΛΙΘΕΑ	12.57	0	0	0	1	0
34472		551780	ΚΑΛΛΙΘΕΑ	7.75	0	1	0	0	0
34473		551780	ΚΑΛΛΙΘΕΑ	8.38	0	1	0	0	0
34474		551780	ΚΑΛΛΙΘΕΑ	11.23	0	0	1	0	0
34475		551780	ΚΑΛΛΙΘΕΑ	11.58	0	0	1	0	0
34476		551780	ΚΑΛΛΙΘΕΑ	8.33	0	1	0	0	0
34477		551780	ΚΑΛΛΙΘΕΑ	10.36	0	0	1	0	0

Εικόνα 17. Απόσπασμα της ταξινόμησης με βάση την τελική βαθμολογία.

Στη συνέχεια ακολουθεί η άθροιση των μαθητών σε κάθε κλάση ανά σχολείο. Με αυτό τον τρόπο επιτυγχάνεται η αναγωγή της επίδοσης από τους μαθητές στα σχολεία. Η μορφή του νέου πίνακα εμφανίζεται στην επόμενη εικόνα. Έτσι σε κάθε σχολείο εμφανίζεται το άθροισμα των μαθητών σε κάθε κλάση επίδοσης.

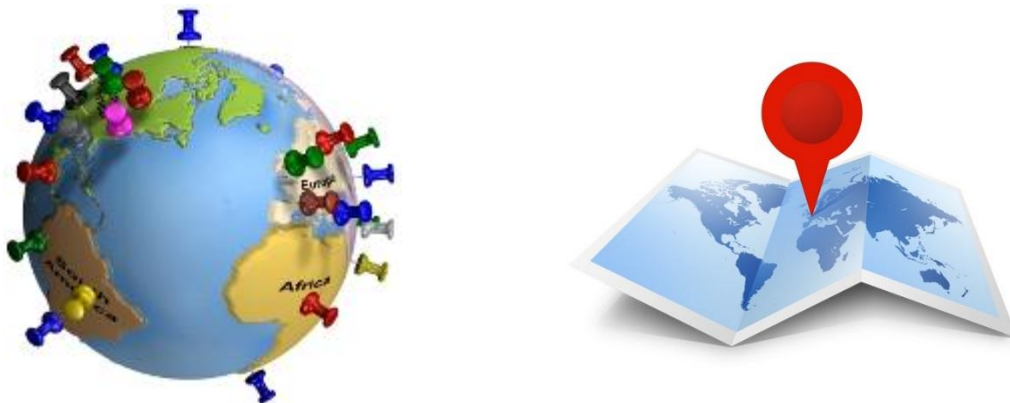
	A	B	C	D	E	F	G
1	Σχολείο	Πόλη	Κλάση 1	Κλάση 2	Κλάση 3	Κλάση 4	Κλάση 5
2	??????	ΚΑΛΛΙΘΕΑ	8	15	14	2	3
3	??????	ΚΑΛΛΙΘΕΑ	17	22	19	12	4
4	??????	ΚΑΛΛΙΘΕΑ	9	13	6	4	4
5	??????	ΚΑΛΛΙΘΕΑ	18	35	28	15	21
6	??????	ΚΑΛΛΙΘΕΑ	14	31	28	14	5

Εικόνα 18. Άθροιση των μαθητών ανά κλάση ανά σχολείο.

4.2 Γεωκωδικοποίηση των δεδομένων

Η επόμενη εργασία είναι η γεωκωδικοποίηση των σχολείων.

Ο όρος γεωκωδικοποίηση αναφέρεται στη διαδικασία εύρεσης των γεωγραφικών συντεταγμένων. Συνήθως αυτές εκφράζονται είτε ως γεωγραφικό μήκος και γεωγραφικό πλάτος (φ , λ), είτε ως συντεταγμένες σε ένα καρτεσιανό σύστημα (χ , ψ).



Στη συγκεκριμένη περίπτωση πραγματοποιήθηκε γεωαναφορά με την διεύθυνση του κάθε σχολείου. Αρχικά, πραγματοποιήθηκε η σύνδεση του κάθε σχολείου, με βάση τον κωδικό του, με την ταχυδρομική του διεύθυνση. Το αρχείο που δημιουργήθηκε είναι της παρακάτω μορφής (επόμενη εικόνα).

ΟΤΑ	Κωδ. ΥΠΕΠΘ	Ταχ. Διεύθυνση	ΤΚ
ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ	551805	ΣΩΚΡΑΤΟΥΣ 222 & ΛΥΣΙΚΡΑΤΟΥΣ	17674
ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ	1961015	ΝΕΟΧΩΡΟΥΔΑ	54500
ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ	551781	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΕΩΣ 21 και ΚΡΕΜΟΥ	17675
ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ	551791	ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΥ ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ 175	17673
ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ	551802	Δοϊράνης 86 και Ιφιγενείας	17672
ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ	551790	ΔΟΪΡΑΝΗΣ 176	17673
ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ	551800	ΕΠΤΑΝΗΣΟΥ 4 & ΠΑΤΡΙΑΡΧΟΥ ΓΡΗΓΟΡΙΟΥ Ε'	17676
ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ	551780	ΑΙΓΕΩΣ ΚΑΙ ΑΓΗΣΙΛΑΟΥ 41-43	17675

A detailed street map of a neighborhood in Kallithea, Athens. A red location pin is placed at the intersection of Sokrates 222 and Lysikratous. The map shows surrounding streets, buildings, and green spaces. A black arrow points from the table above to this specific map.

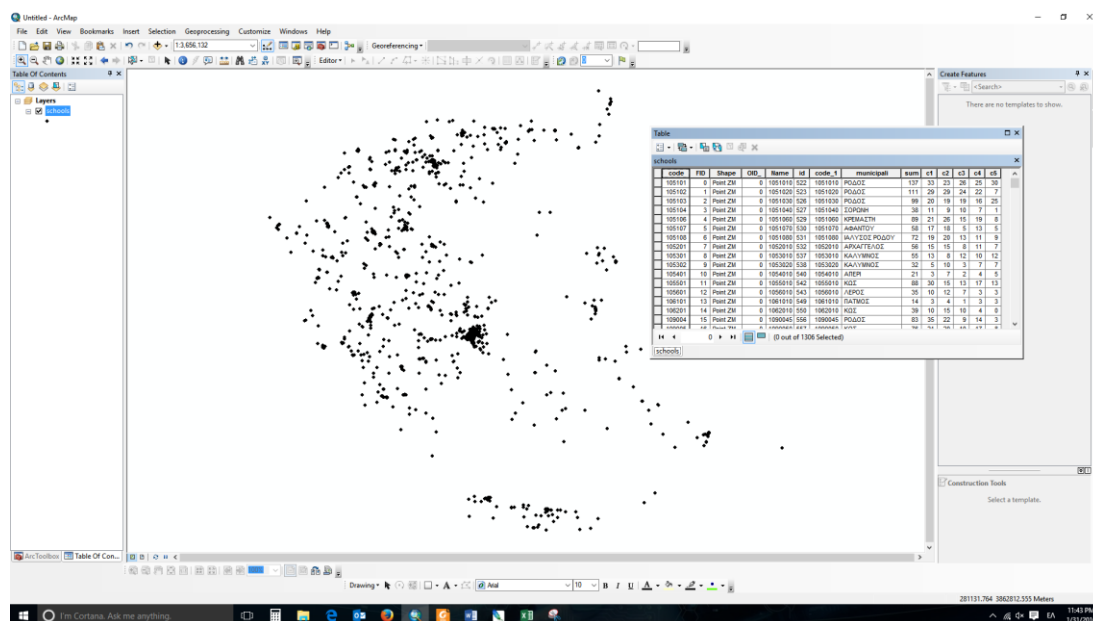
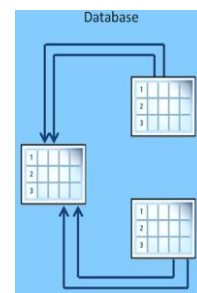
Εικόνα 19. Παράδειγμα γεωκωδικοποίησης.

Με τη χρησιμοποίηση των χαρτών της Google και συγκεκριμένα το εργαλείο Google Geocoding, κατέστη εφικτή η σύνδεση της διεύθυνσης με τις αντίστοιχες γεωγραφικές συντεταγμένες.



Με αυτό τον τρόπο (γεωκωδικοποίηση), για όλα τα σχολεία εμφανίστηκε το στίγμα τους πάνω σε χάρτη-υπόβαθρο της Google. Στη συνέχεια, επειδή οι συντεταγμένες που δόθηκαν στα σχολεία ήταν γεωγραφικές (γεωγραφικό πλάτος και γεωγραφικό μήκος), δηλαδή σε WGS84, πραγματοποιήθηκε μετασχηματισμός του αρχείου σε ΕΓΣΑ87, το ελληνικό γεωδαιτικό σύστημα αναφοράς.

Το τελικό παραγόμενο ήταν ένα σημειακό αρχείο τύπου shape, του οποίου κάθε σημείο αντιστοιχεί σε ένα σχολείο, κατάλληλο να χρησιμοποιηθεί στο λογισμικό ArcGIS. Στο περιβάλλον του ArcGIS πραγματοποιήθηκε η σύνδεση του κάθε σημείου-σχολείου με τον πίνακα που κατασκευάστηκε νωρίτερα και περιείχε το άθροισμα των μαθητών σε κάθε κλάση επίδοσης ανά σχολείο. Το αποτέλεσμα αυτής της διαδικασίας παρουσιάζεται στην επόμενη εικόνα.



Εικόνα 20. Εισαγωγή σημειακών δεδομένων στο ArcGIS.

Συγκεκριμένα, στη χωρική βάση των σχολείων περιέχονται 1202 εγγραφές που αφορούν 1202 σχολεία σε όλη την ελληνική επικράτεια. Αυτή είναι η αρχική χωρική βάση, πάνω στην οποία θα στηριχτεί η ανάλυση που θα ακολουθήσει.

4.3 Διασύνδεση Χωρικής και Περιγραφικής Πληροφορίας

Το επόμενο στάδιο είναι η διασύνδεση της σημειακής αυτής πληροφορίας με τα επίπεδα της ανάλυσης που θα πραγματοποιηθεί στην παρούσα εργασία. Τα επίπεδα αυτά, καθώς και ο βαθμός ανάλυσης τους είναι τα εξής:

Περιφέρεια (Χαρτογράφηση)

Περιφερειακή Ενότητα (Χαρτογράφηση)

Δήμος (Χαρτογράφηση και χωρική ανάλυση)

Όπως είναι κατανοητό τα δύο πρώτα επίπεδα (Περιφέρεια και Περιφερειακή Ενότητα) χρησιμοποιούνται μόνο για την χαρτογράφηση των δεδομένων επίδοσης και τα δύο επόμενα – τα πιο λεπτομερή - χρησιμοποιούνται για χαρτογράφηση αλλά και για τη χωρική ανάλυση που θα ακολουθήσει (Δήμος).

Τα χωρικά υπόβαθρα των παραπάνω διοικητικών ενοτήτων παραχωρήθηκαν από την Ελληνική Στατιστική Αρχή. Ο υπερσύνδεσμος για τα παραπάνω δεδομένα είναι ο εξής:
<http://www.statistics.gr/el/digital-cartographical-data>



Προϊόντα και Υπηρεσίες

Παροχή στατιστικών στοιχείων

- ▶ Αίτημα παροχής στατιστικών στοιχείων
- ▶ Αίτημα παροχής χαρτογραφικών υποβάθρων
- ▶ Αίτημα για υποστήριξη ευρωπαϊκών στατιστικών

Πληροφορίες για μικροδεδομένα

- ▶ Πληροφορίες για εμπιστευτικά δεδομένα για επιστημονικούς σκοπούς
- ▶ Πληροφορίες για ανωνυμοποιημένα μικροδεδομένα στατιστικών ερευνών
- ▶ Κριτήρια ανωνυμοποίησης
- ▶ Υποδείγματα
- ▶ Πολιτική Τιμολόγησης Στατιστικών Προϊόντων

Ερευνα ικανοποίησης χρηστών

Μαθητικές Επισκέψεις

Συλλογή στοιχείων

- ▶ Δηλώσεις Intrastat
- ▶ Ξένιος ΖΕΥΣ - Δελτίο Κίνησης Τουριστικών Καταλυμάτων
- ▶ Παραγωγή και Διαχείριση Αποβλήτων
- ▶ Online σύστημα Δελτίων Κύκλου Εργασιών Νέων Παραγγελιών στη Βιομηχανία
- ▶ Κενές Θέσεις
- ▶ Έρευνα Φορέων Γενικής Κυβέρνησης
- ▶ Online σύστημα Δελτίων Δείκτη Βιομηχανικής Παραγωγής
- ▶ Online σύστημα Εκπαίδευσης

Βιβλιοθήκη

- ▶ Κανονισμός λειτουργίας
- ▶ Πληροφοριακά Δελτία
- ▶ Επικοινωνία

Ψηφιακά Χαρτογραφικά Υπόβαθρα

Η Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛΣΤΑΤ), στα πλαίσια της αναβάθμισης των προσφερόμενων προϊόντων και υπηρεσιών και του εκσυγχρονισμού της λειτουργίας της, προέβη στη κατάρτιση ψηφιακών χαρτογραφικών υποβάθρων μέσω του Γεωγραφικού Πληροφορικού Συστήματος της ΕΛΣΤΑΤ.

Τα Ψηφιακά Χαρτογραφικά Υπόβαθρα που διατίθενται είναι:

- **Ψηφιακά Χαρτογραφικά Υπόβαθρα κλίμακας 1:5000, (Απογραφή Πληθυσμού –Κτιρίων 2001)**

Η σύνταξή τους έγινε με φωτογραμμετρικές μεθόδους μέσω πρόσφατων αεροφωτογραφιών (1997 και μετά), και με γεωδαιτικό σύστημα αναφοράς ΕΓΣΑ '87. Καταρτίστηκαν υπόβαθρα για 609 οικισμούς της Ελλάδας και έχουν αποδοθεί και σε αντίστοιχα αναλογικά διαγράμματα κλίμακας 1:5000.

Οι πληροφορίες που παρέχονται μέσω των ψηφιακών χαρτογραφικών υποβάθρων ανά οικισμό είναι:

- Οι άξονες δρόμων και η ονοματολογία τους (όπου είναι δυνατή).
- Τα περιγράμματα των οικοδομικών τετραγώνων και η αρίθμηση τους.
- Τα περιγράμματα των κτιρίων και η αρίθμηση τους μέσα στο οικοδομικό τετράγωνο.

(Εάν ο χρήστης θέλει να συνδέσει τα οικοδομικά τετράγωνα των ψηφιακών - αναλογικών υποβάθρων με εκείνα της Απογραφής Πληθυσμού - Οικοδομών - Κτιρίων 2000 - 2001, πρέπει να επικοινωνεί με το Τμήμα Χαρτογραφίας στα τηλέφωνα: 213 135 2322, 213 135 2326.)

- **Ψηφιακά Χαρτογραφικά Υπόβαθρα κλίμακας 1:5000, (Απογραφή Πληθυσμού –Κτιρίων 2011)**

Η σύνταξή τους έγινε με χρήση ορθοφωτοκαρτών (έτη 2007-2008) της ΕΚΧΑ Α.Ε. και με γεωδαιτικό σύστημα αναφοράς το ΕΓΣΑ '87. Καταρτίστηκαν υπόβαθρα για 1142 οικισμούς της Ελλάδας και έχουν αποδοθεί και σε αντίστοιχα αναλογικά διαγράμματα κλίμακας 1:5000.

Οι πληροφορίες που παρέχονται μέσω των ψηφιακών χαρτογραφικών υποβάθρων ανά οικισμό είναι:

- Οι άξονες δρόμων και η ονοματολογία τους (όπου είναι δυνατή).
- Τα περιγράμματα των οικοδομικών τετραγώνων και η αρίθμηση τους.

- **Ψηφιακά Χαρτογραφικά Υπόβαθρα (Απογραφικά/Διοικητικά όρια)**

Τα ψηφιακά χαρτογραφικά υπόβαθρα των Απογραφικών/Διοικητικών ορίων προήλθαν έχοντας ως υπόβαθρο τους χάρτες Γενικής Χρήσεως της Γεωγραφικής Υπηρεσίας Στρατού κλίμακας 1:50.000. Οι πληροφορίες που παρέχονται μέσω των Ψηφιακών Χαρτογραφικών Υποβάθρων είναι:

Καποδιστριακά Όρια

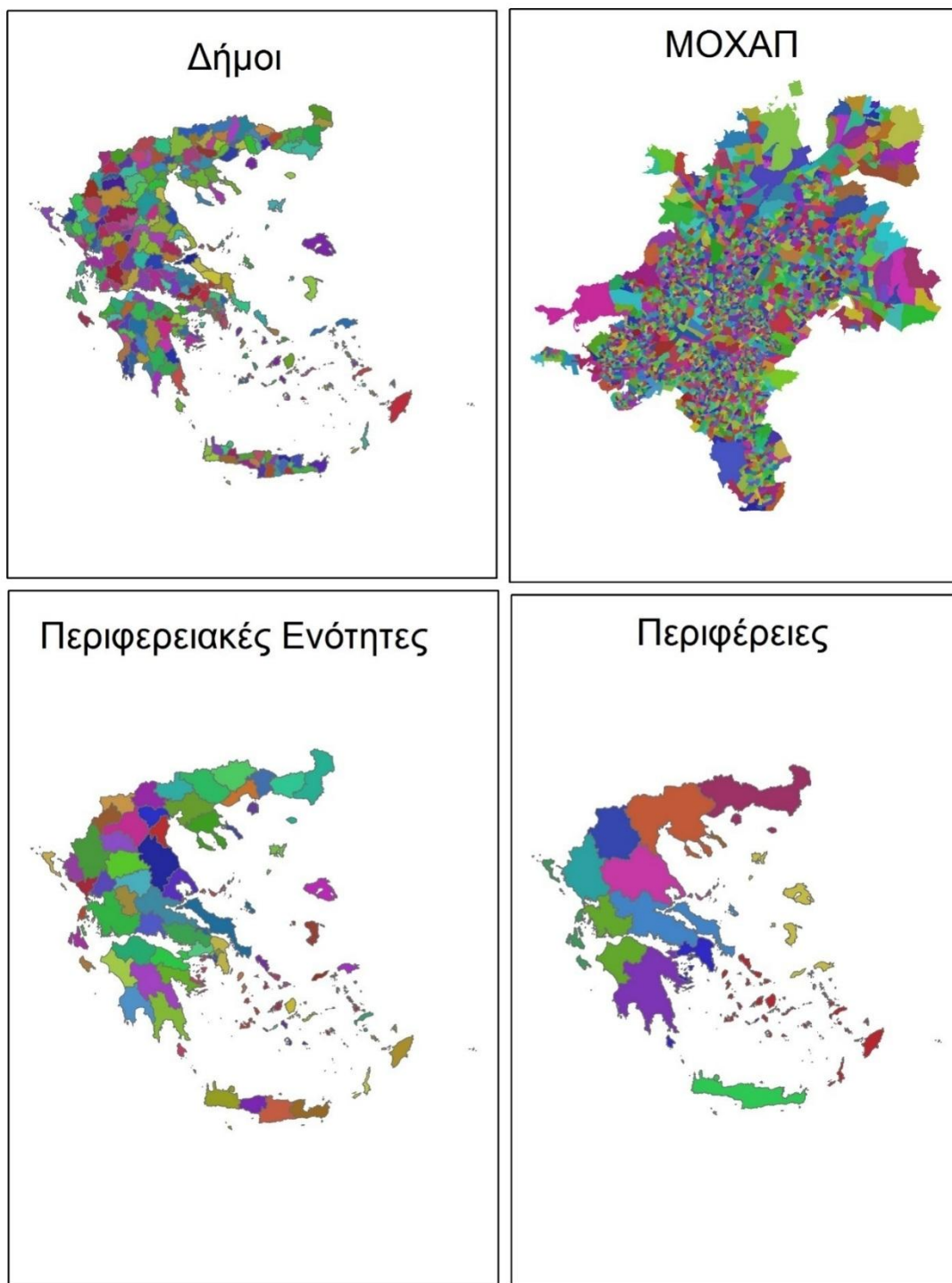
- ΟΤΑ
- Τοπικά Διαμερίσματα
- Οικισμοί (Θέσεις - ονοματολογία)

Καλλικρατικά Όρια

- Μεγάλες Γεωγραφικές Περιοχές
- Αποκεντρωμένες Διοικήσεις
- Περιφέρειες
- Περιφερειακές Ενότητες
- Καλλικρατικοί Δήμοι
- Δημοτικές Ενότητες
- Δημοτικές - Τοπικές Κοινότητες
- Οικισμοί (Θέσεις - ονοματολογία)

Εικόνα 21. Η ιστοσελίδα της ΕΛΣΤΑΤ.

Ένα δείγμα αυτών των δεδομένων παρουσιάζονται στην επόμενη εικόνα.



Εικόνα 22. Τα γεωχωρικά δεδομένα της ΕΛΣΤΑΤ.

Το τελευταίο βήμα για την ολοκλήρωση της χωρικής βάσης δεδομένων είναι η αναγωγή σε ανώτερη χωρική μονάδα. Δηλαδή, η σύνδεση της χωρικής πληροφορίας με τα πολυγωνικά χωρικά υπόβαθρα που παρουσιάστηκαν στην προηγούμενη εικόνα (Περιφέρεια, Περιφερειακή Ενότητα, Δήμος). Η αναγωγή αυτή ουσιαστικά πραγματοποιήθηκε με τη διαθέσιμη λειτουργία του ArcGIS, spatialjoin. Χωρική σύνδεση δηλαδή του σημειακού αρχείου με τα σχορεία και των

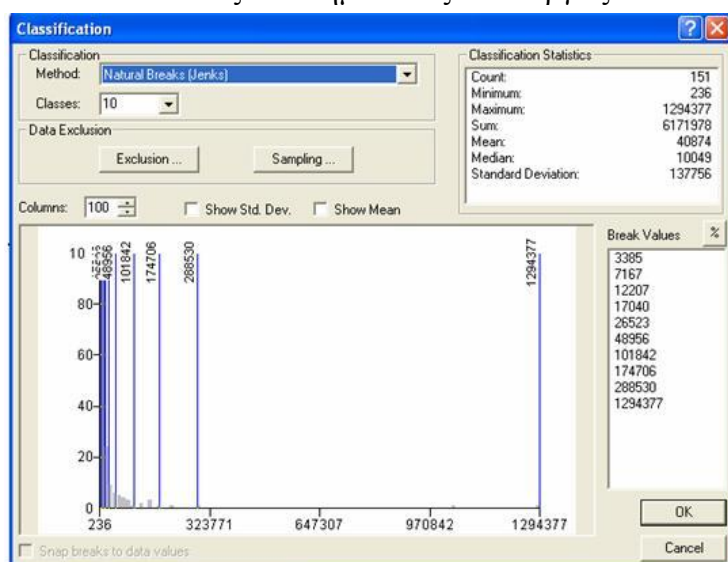
πολυγωνικών αρχείων με τις διάφορες χωρικές ενότητες. Το αποτέλεσμα αυτής της διαδικασίας είναι τέσσερα νέα πολυγωνικά αρχεία που καθένα περιέχει το άθροισμα ουσιαστικά των μαθητών που ανήκουν σε κάθε ενότητα χωρισμένα στις πέντε κλάσεις με βάση την επίδοση.

4.4 Χαρτογράφηση επίδοσης

Μετά τη σύνδεση των δεδομένων της επίδοσης των μαθητών με τις χωρικές οντότητες όλων των επιπέδων που περιγράφηκαν νωρίτερα ακολούθησε η δημιουργία των θεματικών χαρτών με διαφορετική χρωματική διαβάθμιση. Στόχος αυτής της εργασίας ήταν η καλύτερη απόδοση της χωρικής κατανομής της επίδοσης.

Μια από τις πιο σημαντικές λειτουργίες των GIS είναι η σύνθετη ανάλυση χωρικών και περιγραφικών δεδομένων, καθώς και η ταξινόμησή τους. Η ταξινόμηση αυτή ουσιαστικά αποτελεί την κατηγοριοποίηση των δεδομένων σε διάφορες κλάσεις ανάλογα με την εκάστοτε ανάγκη του χρήστη. Η εφαρμογή της λειτουργίας αυτής έχει ως βάση συγκεκριμένα πρότυπα για τα δεδομένα και οδηγεί σε νέα γενικευμένα δεδομένα. Αυτού του είδους η ταξινόμηση μπορεί να εφαρμοστεί είτε σε ψηφιδωτά, είτε σε διανυσματικά δεδομένα, όπως αυτά που χρησιμοποιούνται στην παρούσα εργασία. Τα GIS παρέχουν τη δυνατότητα για ταξινόμηση με διάφορες τεχνικές είτε με τα προαναφερόμενα καθορισμένα πρότυπα, όπως για παράδειγμα κλάσεις ίσων διαστημάτων, τυπική απόκλιση κτλ, είτε ταξινόμηση με βάση την προτίμηση του χρήστη. Στη συγκεκριμένη περίπτωση όλες οι ταξινομήσεις για τη χαρτογράφηση έγιναν με τη μεθοδολογία Natural Breaks (Jenks) που είναι και η προεπιλεγμένη (default) στο ArcGIS.

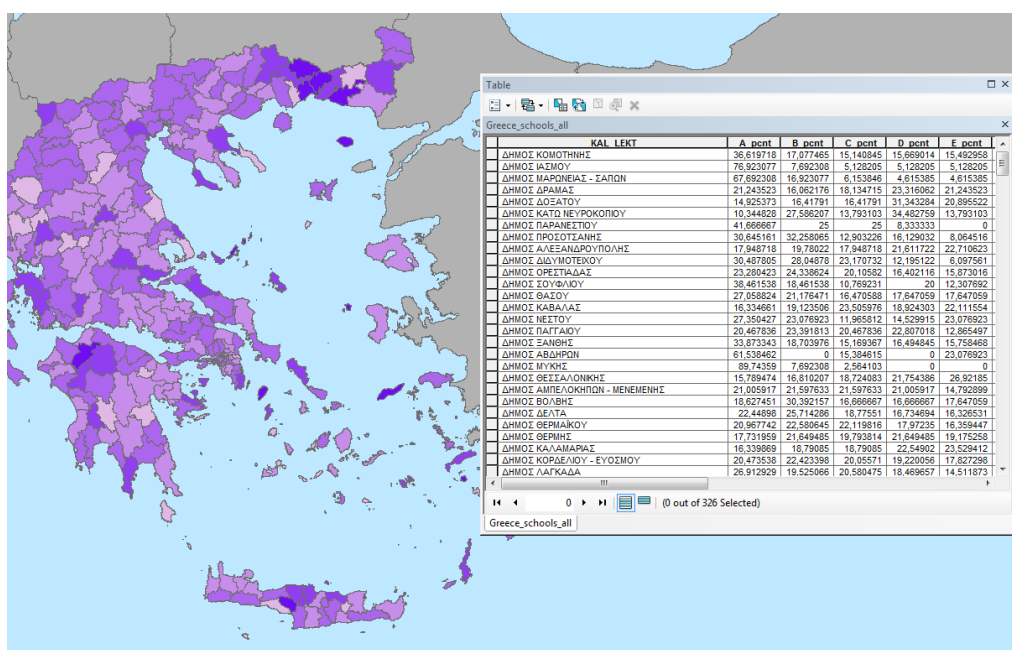
Για τη δημιουργία των θεματικών χαρτών της επίδοσης διατηρήθηκε μια κοινή γραμμή όσον αφορά στον συμβολισμό. Διατηρήθηκε ένα κοινό σύστημα κλάσεων στο υπόμνημα όσον αφορά στη χρωματική διαβάθμιση, προκειμένου να είναι αντιληπτές οι μεταβολές από χάρτη σε χάρτη.



Η χαρτογράφηση της επίδοσης πραγματοποιήθηκε χρησιμοποιώντας την χωρική βάση η οποία κατασκευάστηκε νωρίτερα. Δηλαδή σε επίπεδο Περιφέρειας, Περιφερειακής Ενότητας και Δήμου.

Για τις ανάγκες της χαρτογράφησης σε όλες τις κλάσεις (σε κάθε χωρική μονάδα) πραγματοποιήθηκε εκατοστιαία αναγωγή προκειμένου η παρουσίαση να γίνει επί των ποσοστών της κάθε κλάσης ανά χωρική μονάδα.

Η χαρτογράφηση πραγματοποιήθηκε επίσης στο λογισμικό ArcGIS, χρησιμοποιώντας τις δυνατότητες του ως προς την οπτικοποίηση των δεδομένων της επίδοσης ανά χωρική ενότητα. Ένα παράδειγμα αυτής της αναγωγής παρουσιάζεται στην επόμενη εικόνα.



Εικόνα 23. Παράδειγμα οπτικοποίησης ως προς τις κλάσεις ανά Δήμο.

4.5 Χαρτογράμματα

Μια σχετικά σύγχρονη μορφή χαρτογράφησης-οπτικοποίησης των γεωγραφικών δεδομένων είναι και τα χαρτογράμματα. Πρόκειται για μια ιδιαίτερη παρουσίαση των γεωγραφικών δεδομένων, η οποία μπορεί να παρουσιάσει ταυτόχρονα περισσότερες από μια μεταβλητές, οι οποίες δε θα μπορούσαν να γίνουν εμφανείς στο χάρτη. Αυτό επιτυγχάνεται με τη διαδικασία της παραμόρφωσης κάποιων οντοτήτων. Συγκεκριμένα, στην παρούσα εργασία αυτό που θα παρουσιαστεί είναι η χαρτογράφηση των δύο μεγαλύτερων κλάσεων ανά Δήμο. Έτσι, θα

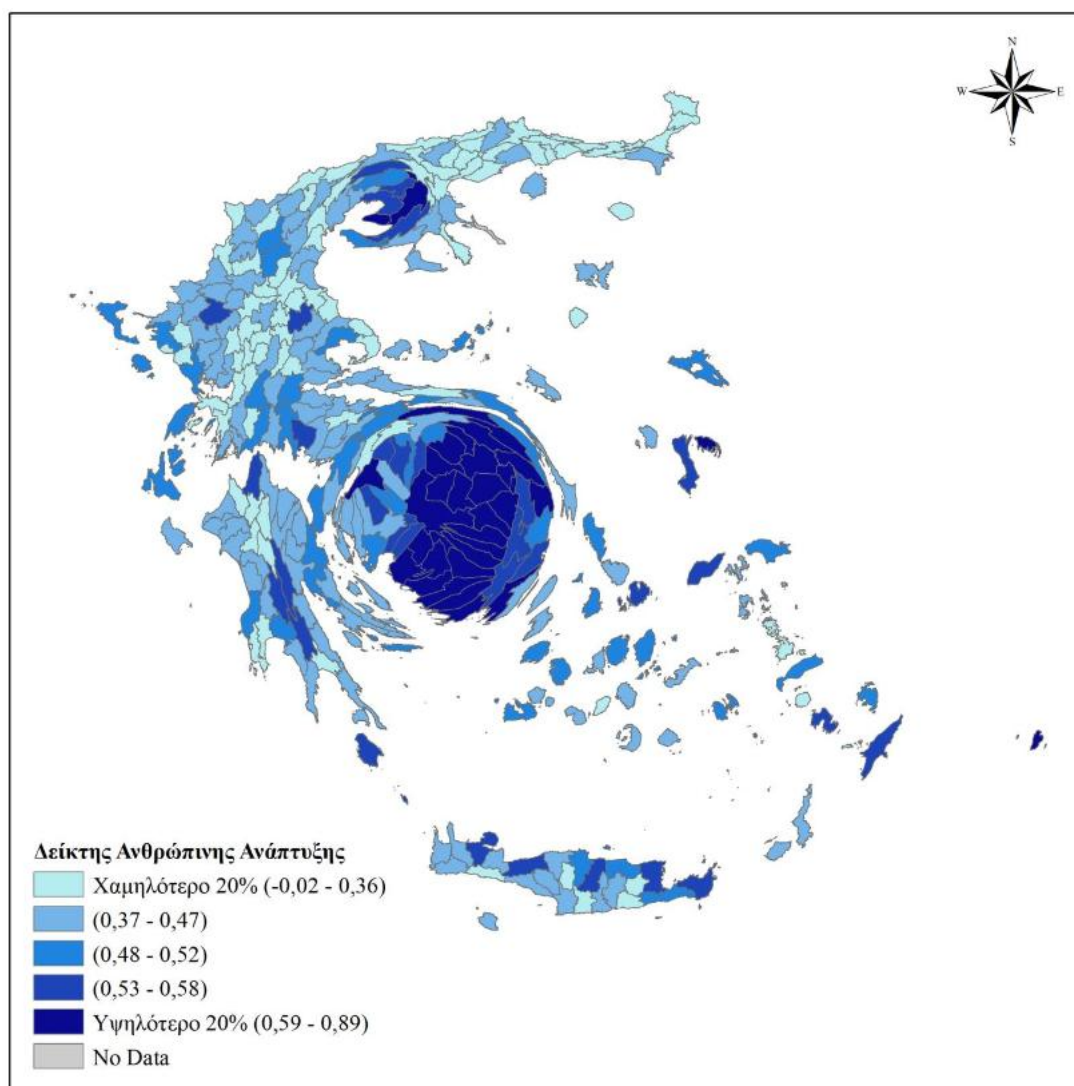
παρουσιαστούν με χρωματική διαβάθμιση οι Δήμοι με τις υψηλότερες επιδόσεις κατά τις πανελλήνιες εξετάσεις και ταυτόχρονα θα παρουσιάζεται και ο αριθμός των συμμετεχόντων μαθητών στις εξετάσεις παραμορφώνοντας αναλόγως το μέγεθος και το σχήμα του κάθε Δήμου.

Τα χαρτογράμματα αποτελούν ένα πολύ χρήσιμο εργαλείο για έναν ερευνητή, με το οποίο μπορούν να ανιχνευθούν εστίες υψηλών και χαμηλών τιμών. Έτσι, η συγκεκριμένη προοπτική θέασης των δεδομένων μπορεί να αναδείξει στοιχεία που δεν εμφανίζονταν στις συμβατικές απεικονίσεις ή να αναδείξει το πραγματικό μέγεθος του φαινομένου συγκρινόμενο με άλλες γειτονικές περιοχές.

«Τα χαρτογράμματα αποτελούν σημαντικά εργαλεία ρεαλιστικής απεικόνισης δημογραφικών και κοινωνικο-οικονομικών δεδομένων. Αν και έχουν εμφανιστεί από τον 19ο αιώνα (Tobler, 2004) μόλις τα τελευταία χρόνια συναντώνται συχνά στη βιβλιογραφία. Σημαντική είναι η συνεισφορά του καθηγητή Waldo Tobler (π.χ. Tobler, 1963; 2004) στις Η.Π.Α. και του καθηγητή Danny Dorling στην Ευρώπη (π.χ. Dorling, 1996) με δεκάδες δημοσιεύσεις στο αντικείμενο. Ωστόσο, μόλις πρόσφατα, δύο φυσικοί ο Δρ. Michael Gastner και ο Δρ. Mark Newman του Πανεπιστημίου του Michigan των Η.Π.Α. (Gastner and Newman, 2004), ανέπτυξαν έναν αλγόριθμο για τη δημιουργία συνεχών χαρτογραμμάτων (area cartograms) που αποτελεί σημαντική εξέλιξη της επιστήμης της χαρτογραφίας (Dorling, 2006). Εφαρμογή του αλγορίθμου αυτού έγινε μεταξύ άλλων και σε ένα μεγάλο ερευνητικό έργο με τίτλο WorldMapper (Dorling et al., 2006; Dorling 2006; 2007, Webb, 2006). Στα πλαίσια του έργου αυτού έχουν δημιουργηθεί 366 χαρτογράμματα. Ουσιαστικά πρόκειται για παγκόσμιους χάρτες στους οποίους το μέγεθος των κρατών έχει κλιμακωθεί σε συνάρτηση με κάποια μεταβλητή ενδιαφέροντος, όπως ο πληθυσμός, το εισόδημα ή η κατανάλωση ενέργειας¹».

Τα παραδείγματα στην ελληνική βιβλιογραφία, της χρησιμοποίησης των χαρτογραμμάτων είναι πολύ λίγα. Στην επόμενη εικόνα παρουσιάζεται ένα χαρτόγραμμα από το βιβλίο του Καλογήρου «Χωρική ανάλυση – Μεθοδολογία και εφαρμογές με τη γλώσσα R»,

¹ Από την ιστοσελίδα: <http://gisc.gr/el/cartograms/>



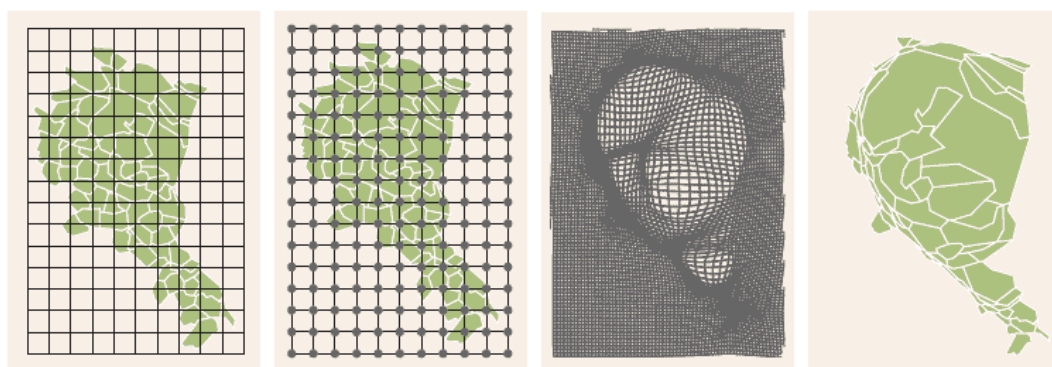
Εικόνα 24. Χαρτόγραμμα Δείκτη Ανθρώπινης Ανάπτυξης έτους 2001 για τους δήμους της Ελλάδας (Καλογήρου, 2015)².

Ο Μπενέκος (2010) αναφέρει: «Στο πρώτο στάδιο, ένα πλέγμα τετραγώνων (*grid*) εφαρμόζεται πάνω στην επιφάνεια των γεωγραφικών οντοτήτων. Στη συνέχεια όλα τα σημεία των *grid* που τέμνονται μεταξύ τους, συλλέγουν τιμές για το κάθε σημείο όπου επικαλύπτουν, έτσι κάθε ψηφίδα αντλεί την ποσοτική πληροφορία όπου περιέχει κάθε γεωγραφική οντότητα. Το επόμενο στάδιο είναι και το πιο καθοριστικό. Στο στάδιο αυτό εφαρμόζεται ο αλγόριθμος που μεταβάλλει το μέγεθος κάθε κελιού, σύμφωνα με την πληροφορία όπου έχει αντλήσει και διαμορφώνει το χαρτόγραμμα. Χαρακτηριστικό είναι ότι στο τέλος κάθε τμήματος αυτής της διαδικασίας εμφανίζεται και το μέγεθος της παραμόρφωσης κάθε γεωγραφικής οντότητας από την αρχική κατάσταση»³.

² Από την ιστοσελίδα: https://repository.kallipos.gr/bitstream/11419/5033/1/02_chapter_4.pdf

³ Από την ιστοσελίδα: <http://estia.hua.gr/file/lib/default/data/10194/theFile>

Η επόμενη εικόνα παρουσιάζει τον τρόπο με τον οποίο λειτουργεί ο αλγόριθμος M. Gastner–M. Newman.



Εικόνα 25. Τρόπος λειτουργία του αλγόριθμου M. Gastner–M. Newman⁴.

4.6 Χωρική ανάλυση

Η Χωρική Ανάλυση (Spatial Analysis) είναι μια από τις βασικότερες παραμέτρους της επιστήμης της Γεωγραφίας. Σκοπός της είναι η μελέτη (μετά την καταγραφή) των κατανομών στο γεωγραφικό χώρο με ώστε να προσδιοριστούν χωρικά πρότυπα. Επιπλέον, η χωρική ανάλυση συνεισφέρει στην ερμηνεία των διαδικασιών που δημιουργούν αυτά τα πρότυπα. Η χωρική ανάλυση μπορεί να εφαρμοστεί σε οποιαδήποτε δεδομένα, τα οποία έχουν γεωγραφική αναφορά. Έτσι, οι εφαρμογές της εντοπίζονται τόσο στο ανθρωπογενές, όσο και στο φυσικό περιβάλλον.

⁴ Από την ιστοσελίδα: <http://scapetoad.choros.ch/index.php>

Ήδη από τα μέσα της δεκαετίας του 1960, με την Επανάσταση στο χώρο των Η/Υ, τα μαθηματικά προβλήματα απέκτησαν άμεσες απαντήσεις. Στον τομέα της Γεωγραφίας οι μαθηματικές προσεγγίσεις απέκτησαν, όπως ήταν φυσικό, μια γεωγραφική προσέγγιση. Δίνεται λοιπόν αυτήν την εποχή, έμφαση στα χωρικά δεδομένα και αυτό το γεγονός οδήγησε στη χρήση των Η/Υ και των μαθηματικών με σκοπό την ολοκλήρωση μοντέλων μελέτης του χώρου. Έτσι, τα μοντέλα αυτά χρησιμοποιούν ακόμα και σήμερα, μαθηματικούς υπολογισμούς και στατιστικές επεξεργασίες⁵.



Η χωρική ανάλυση πραγματοποιείται με κατάλληλα λογισμικά (πχ. ArcGIS, GEODA, GWRκ.α.). Στα περισσότερα από αυτά όλα τα δεδομένα είναι δομημένα σε πίνακες, των οποίων οι γραμμές αντιστοιχούν σε μοναδιαίες παρατηρήσεις, όσον αφορά στα δεδομένα, και σε χωρικές οντότητες, όσον αφορά στη

γεωγραφική αναφορά.

Για τον λόγο αυτό η χωρική στατιστική παρέχει εργαλεία που μας επιτρέπουν να περιγράψουμε και να διαγνώσουμε τη χωρική οργάνωση. Από την άλλη μεριά, όμως, η έλλειψη της ανεξαρτησίας των παρατηρήσεων στον χώρο μπορεί να δημιουργήσει σημαντικά τεχνικά προβλήματα, όταν χωρικά δεδομένα χρησιμοποιούνται σε μεθόδους της κλασικής στατιστικής (Anselin and Griffith, 1992). Στην περίπτωση αυτή η ιδιαιτερότητα των χωρικών δεδομένων είναι γνωστή σαν χωρικές επιδράσεις (spatial effects).

Όπως αναφέρει χαρακτηριστικά η Ηλιοπούλου (2015), «Η Γεωστατιστική είναι ένας κλάδος της Στατιστικής ο οποίος ασχολείται με χωρικά φαινόμενα. Στηρίζεται στη χωρική εξάρτηση και την έννοια της χωρικής αυτοσυσχέτισης και περιλαμβάνεται ως διακριτή μεθοδολογία στη χωρική στατιστική (spatial statistics). Η χωρική αυτοσυσχέτιση είναι μια έννοια η οποία αντιμετωπίζεται με διαφορετικά στατιστικά μοντέλα ανάλογα με το πρόβλημα που εξετάζεται. Υπάρχουν σημαντικές ομοιότητες στην προσέγγιση των γεωγράφων και στις μεθόδους της Γεωστατιστικής, παρά το γεγονός ότι η Γεωστατιστική έχει αναπτύξει διακριτή ορολογία που μάλλον συγκαλύπτει τις ομοιότητες με τις μεθόδους της χωρικής στατιστικής που αναπτύχθηκαν σε άλλες επιστήμες. Για τον λόγο αυτό, τα τελευταία χρόνια υπάρχει αυξημένη χρήση της Γεωστατιστικής σε γεωγραφικά προβλήματα, ενώ σχετικό λογισμικό έχει ενσωματωθεί στα GIS. Οι μέθοδοι της Γεωστατιστικής έχουν μεγαλύτερη εφαρμογή στη Φυσική Γεωγραφία, λόγω της φύσης των

⁵ Από την ιστοσελίδα: <https://core.ac.uk/download/pdf/46568188.pdf>

δεδομένων, αλλά χρησιμοποιούνται όλο και περισσότερο και σε εφαρμογές της Ανθρωπογεωγραφίας».

Στην παρούσα εργασία θα εφαρμοστεί ο δείκτης Moran's I για την εύρεση χωρικής αυτοσυσχέτισης. Ο τύπος είναι ο εξής:

$$I = \frac{n \sum_i \sum_j w_{ij} z_i z_j}{W \sum_{i=1}^n z_i^2}$$

Όπου n είναι ο αριθμός των σημείων,

$$z_i = x_i - \bar{x}, \bar{x}$$

είναι η μέση τιμή του x, ο εκθέτης είναι τα σημεία του πίνακα χωρικής εγγύτητας W, που δηλώνει ένα μέτρο της χωρικής σχέσης των σημείων i και j. Οι τιμές του παραπάνω τύπου όταν είναι θετικές δηλώνουν μια χωρική συγκέντρωση παρόμοιων τιμών (θετικών ή αρνητικών) και όταν είναι αρνητικές δηλώνουν χωρική συγκέντρωση ανόμοιων τιμών⁶.

⁶ Καλογήρου 2015, σελ. 39

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

Αποτελέσματα

5.1 Χαρτογράφηση των παραμέτρων της χωρικής βάσης δεδομένων

5.1.1 Χαρτογράφηση της διασποράς των σχολείων

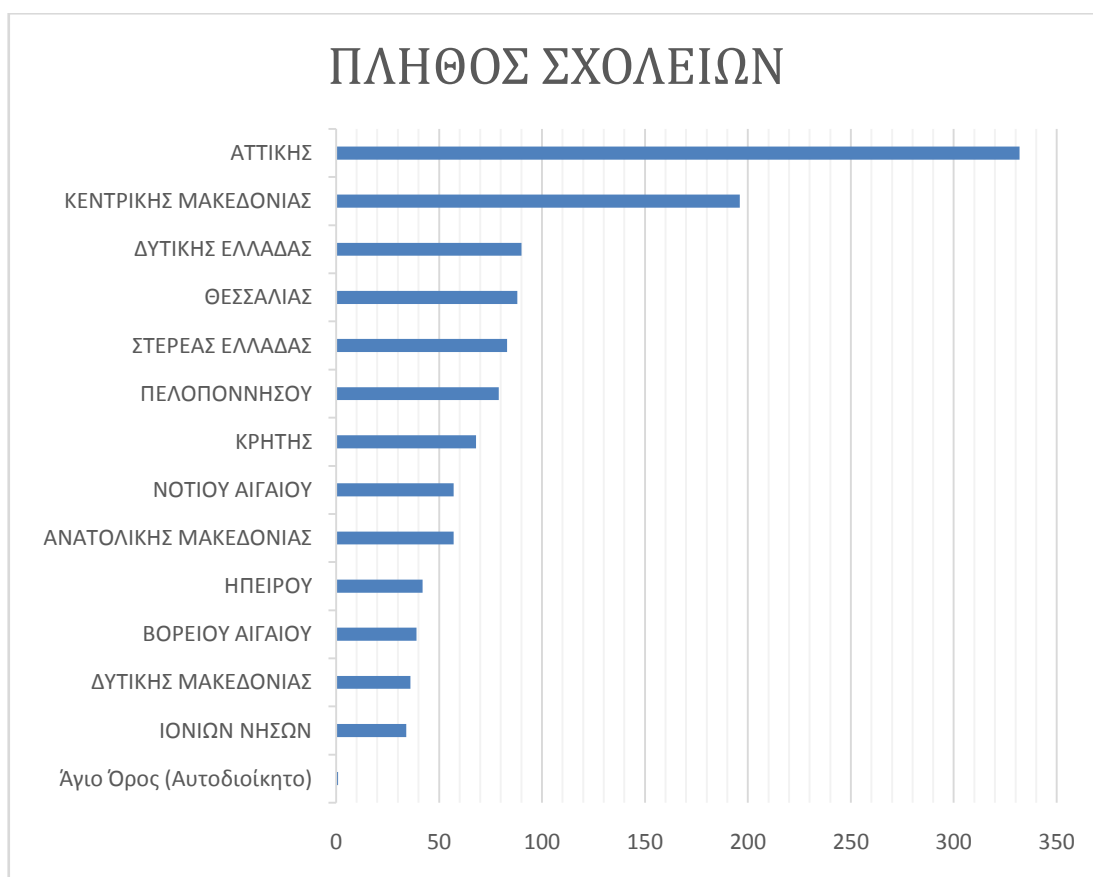
Η χαρτογράφηση των δεδομένων είναι η πρώτη εργασία που ακολουθεί την ολοκλήρωση της χωρικής βάσης δεδομένων. Έτσι ακολουθεί η χαρτογράφηση της Διασποράς των 1202 σχολείων, της βάσης, πάνω στα επίπεδα των Δήμων, Περιφερειακών Ενοτήτων και των Περιφερειών της Χώρας.

Η επόμενη εικόνα παρουσιάζει τη διασπορά των σχολείων ανά περιφέρεια.



Εικόνα 26. Διασπορά σχολείων ανά περιφέρεια.

Δημιουργώντας τον παραπάνω χάρτη και με μια διεργασία χωρικής συσχέτισης (spatial join) δημιουργείται ένας πίνακας, του οποίου τα στοιχεία παρουσιάζονται στην επόμενη εικόνα.



Εικόνα 27. Πλήθος σχολείων ανά περιφέρεια

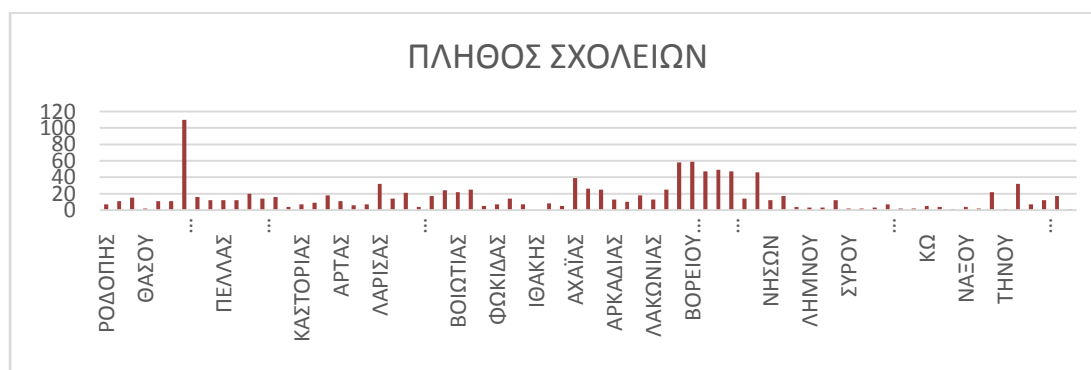
Η εικόνα αυτή καταδεικνύει τις περιφέρειες με τα περισσότερα και λιγότερα σχολεία στη βάση δεδομένων. Έτσι, η Περιφέρεια Αττικής έχει 332 σχολεία, τα οποία χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα έρευνα, και η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας έχει 196 σχολεία. Τα λιγότερα σχολεία έχει η Περιφέρεια Ιονίων Νήσων με 34 σχολεία.

Η επόμενη εικόνα αφορά τη διασπορά των σχολείων ανά περιφερειακή ενότητα (παλαιοί νομοί).



Εικόνα 28. Διασπορά σχολείων ανά περιφερειακή ενότητα.

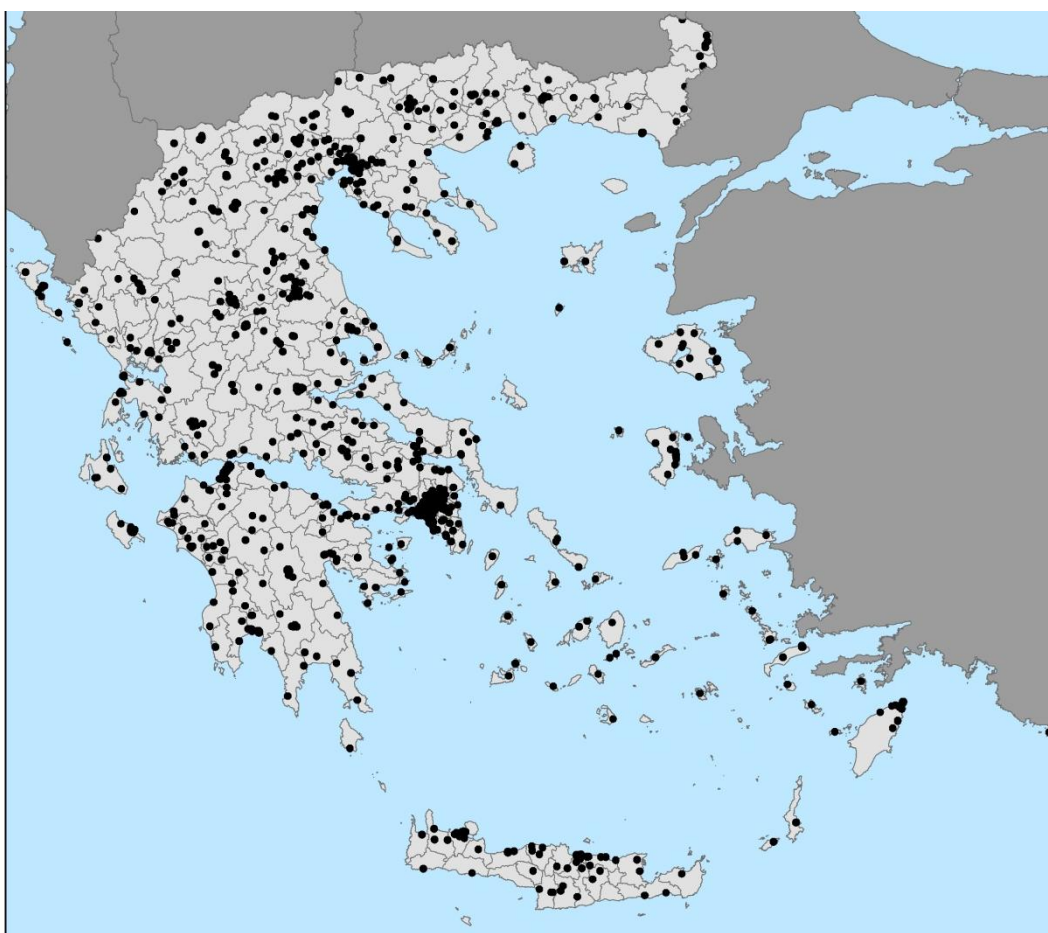
Ομοίως, δημιουργώντας τον παραπάνω χάρτη και με μια διεργασία χωρικής συσχέτισης (spatial join) δημιουργείται ένας πίνακας, του οποίου τα στοιχεία παρουσιάζονται στην επόμενη εικόνα.



Εικόνα 29. Πλήθος σχολείων ανά περιφερειακή ενότητα.

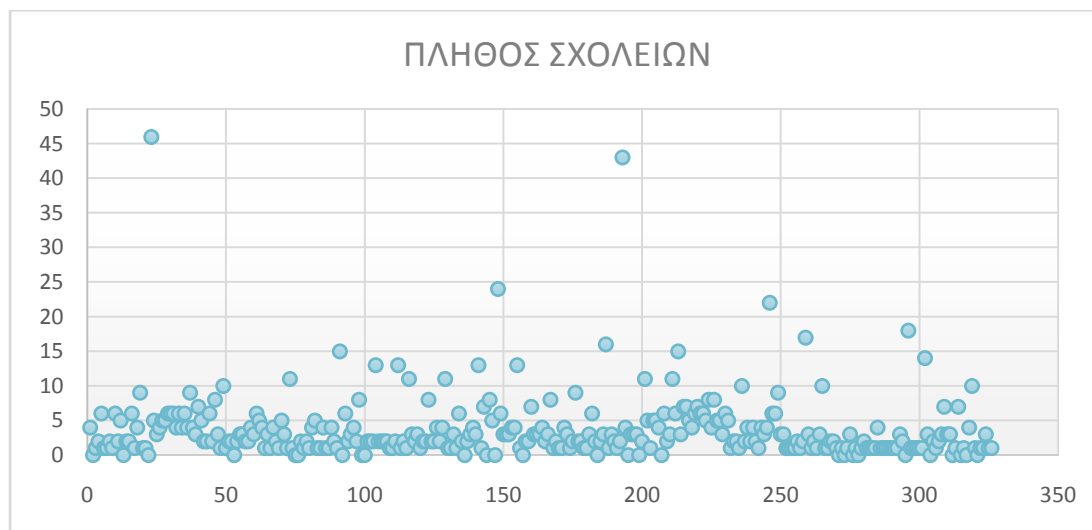
Από την παραπάνω εικόνα είναι εμφανές πως η περιφερειακή ενότητα με τα περισσότερα σχολεία στη βάση δεδομένων είναι αυτή της Θεσσαλονίκης με 110 σχολεία. Τούτο συμβαίνει διότι, τα σχολεία στην Αθήνα έχουν διασπαρεί στις 7 περιφερειακές ενότητες της Αττικής (59 σχολεία στον βόρειο τομέα, 58 στον κεντρικό κοκ).

Η επόμενη εικόνα αφορά τη διασπορά των σχολείων ανά περιφερειακή ενότητα (παλαιοί νομοί).



Εικόνα 30. Διασπορά σχολείων ανά δήμο.

Ομοίως, δημιουργώντας τον παραπάνω χάρτη και με μια διεργασία χωρικής συσχέτισης (spatial join) δημιουργείται ένας πίνακας, του οποίου τα στοιχεία παρουσιάζονται στην επόμενη εικόνα.



Εικόνα 31. Πλήθος σχολείων ανά δήμο.

Από το παραπάνω διάγραμμα και σύμφωνα με τον αντίστοιχο πίνακα, το 93% των δήμων της χώρας συμμετέχουν στη βάση με λιγότερα από 10 σχολεία, το 6% από 10 έως 20 σχολεία και το υπόλοιπο 1% είναι οι δήμοι με πάνω από 20 σχο στις λεία. Ο Δήμος Θεσσαλονίκης συμμετέχει με 46 σχολεία, ο Δήμος Αθηναίων με 43 σχολεία, ο Δήμος Πατρέων με 24 σχολεία και ο Δήμος Πειραιά με 22 σχολεία.

5.1.2 Χαρτογράφηση των κλάσεων – απόλυτοι αριθμοί μαθητών

Η ταξινόμηση της επίδοσης των μαθητών, όπως ήδη αναφέρθηκε, πραγματοποιήθηκε με βάση την επίδοση τους στις πανελλήνιες εξετάσεις. Με αυτή την ταξινόμηση κάθε μαθητής ταξινομείται ανάλογα με την επίδοση του σε μία από τις παραπάνω κλάσεις. Έτσι για παράδειγμα ένας μαθητής που η τελική του βαθμολογία είναι 12,30 κατατάσσεται στην Κλάση 4, ένας μαθητής ο οποίος επέτυχε βαθμολογία 17,24 κατατάσσεται στην Κλάση 5 κοκ.

Ένα σημαντικό στοιχείο, το οποίο πρέπει να ειπωθεί είναι πως στο σύνολο των 72.619 μαθητών, των οποίων ελέγχεται και χαρτογραφείται η επίδοση στην παρούσα εργασία, παρατηρείται μια ισορροπία, όσον αφορά στη συνολική βαθμολογία την οποία επέτυχαν στις πανελλήνιες εξετάσεις.

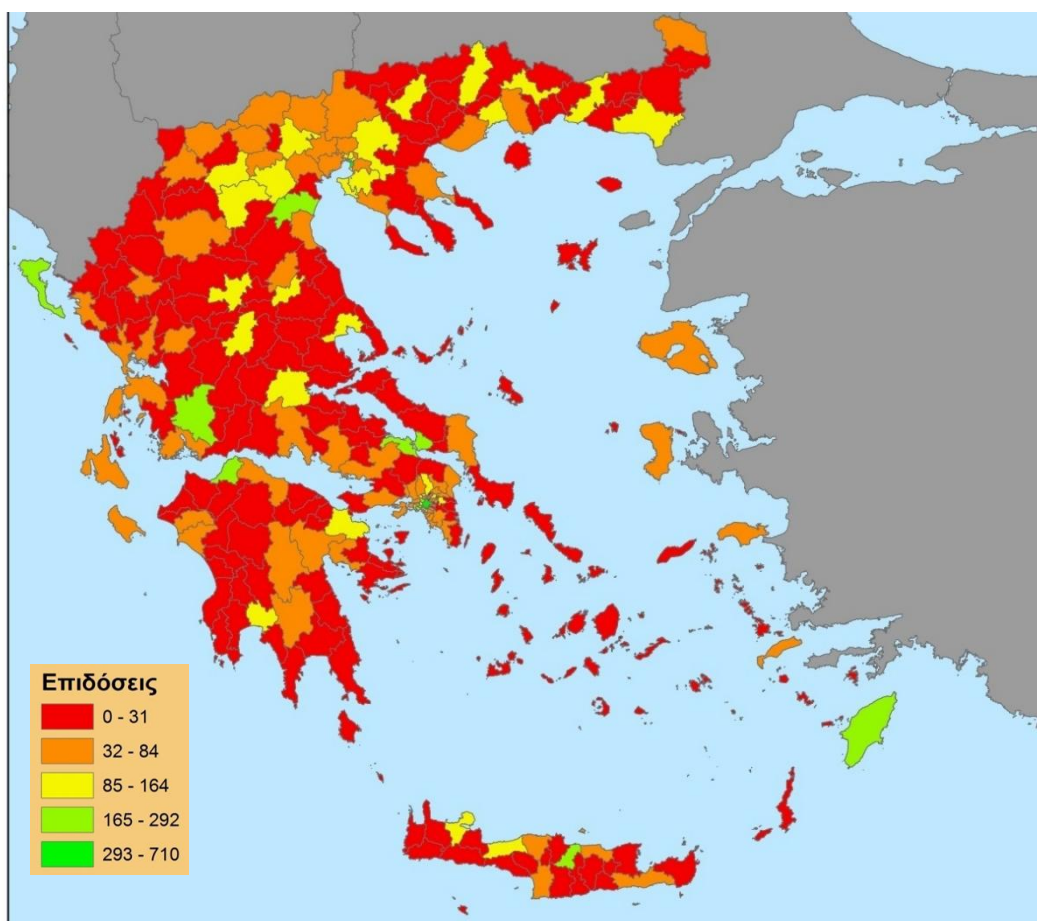
Αυτό φαίνεται καθαρά στον επόμενο πίνακα.

Πίνακας 1. Πλήθος μαθητών ανά κλάση

Κλάση	Σύνολο μαθητών
1	14579
2	14520
3	14483
4	14440
5	14597
Σύνολο	72619

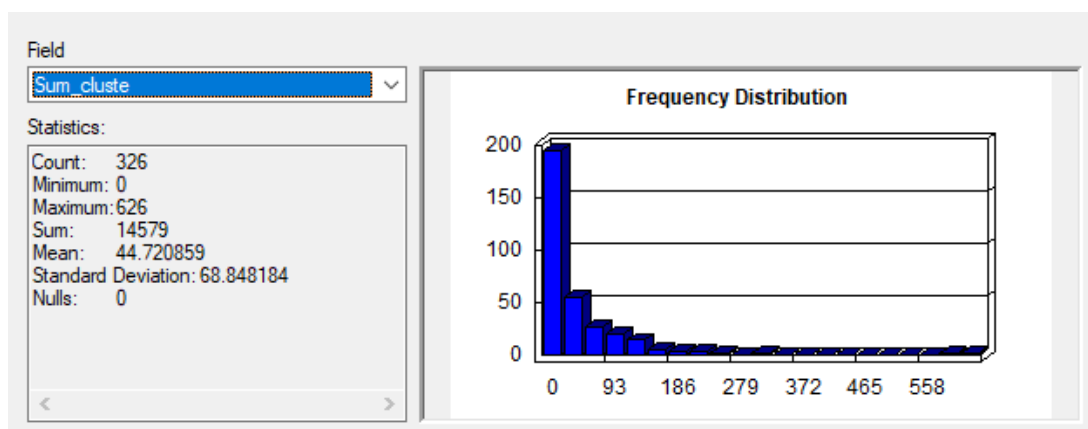
Οι επόμενες εικόνες αφορούν το σύνολο των μαθητών με βάση την επίδοσή τους ανά κλάση. Η επόμενη εικόνα αφορά την επίδοση των μαθητών στην κλάση 1 (0-4 συνολική βαθμολογία στις πανελλήνιες εξετάσεις), ανά Δήμο. Όπως ήδη έχει αναφερθεί, όλες οι ταξινομήσεις για τη χαρτογράφηση έγιναν με τη μεθοδολογία NaturalBreaks (Jenks) που είναι και η προεπιλεγμένη (default) στο ArcGIS.

Η επόμενη εικόνα παρουσιάζει την επίδοση των μαθητών στην Κλάση 1 (0-4 συνολική επίδοση).



Εικόνα 32. Επίδοση των μαθητών σε απόλυτους αριθμούς στην κλάση 1 (αριθμός μαθητών ανά 1000).

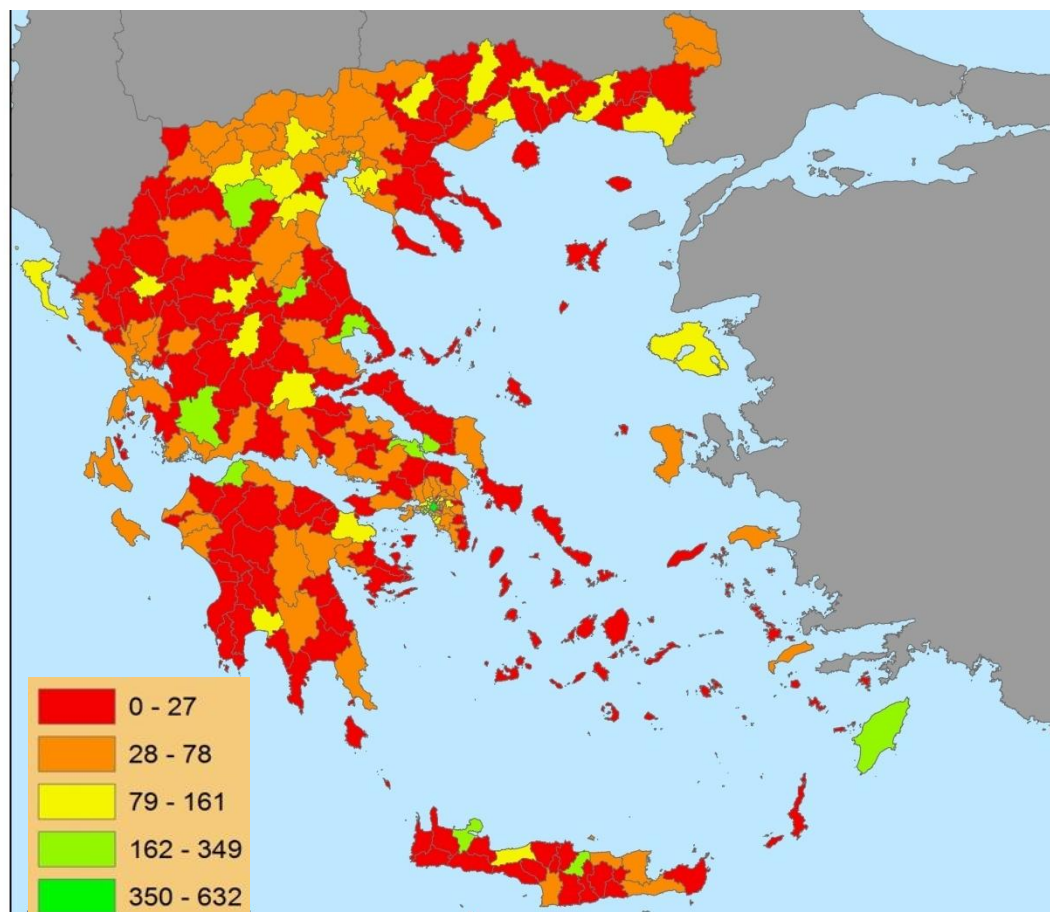
Τα βασικά στατιστικά, τα οποία εξάγονται απευθείας από το λογισμικό παρουσιάζονται στην επόμενη εικόνα.



Εικόνα 33. Βασικοί στατιστικοί δείκτες Κλάσης 1.

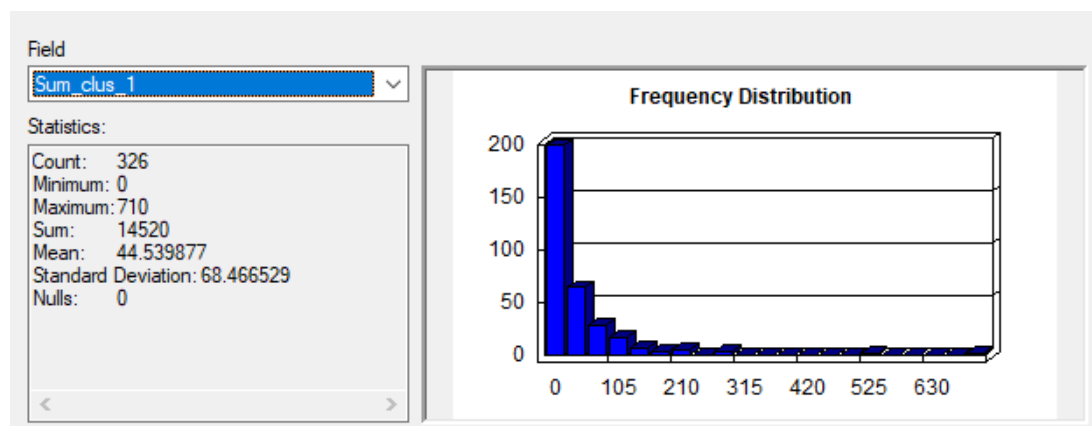
Έτσι στην Κλάση 1, όπως είναι φυσικό άλλωστε, σε απόλυτους αριθμούς παρουσιάζεται η Θσσαλονίκη, η Αθήνα και ο Δήμος Πάτρας να έχουν τους περισσότερους με τη χαμηλότερη επίδοση. Επίσης, ο Δήμος Αγρινίου, ο Δήμος Κέρκυρας και ο Δήμος Ρόδου δείχνουν ανεβασμένα νούμερα στην Κλάση 1 της επίδοσης.

Η επόμενη εικόνα παρουσιάζει την επίδοση των μαθητών στην Κλάση 2 (5-8 συνολική επίδοση).



Εικόνα 34. Επίδοση των μαθητών σε απόλυτους αριθμούς στην κλάση 2(αριθμός μαθητών ανά 1000).

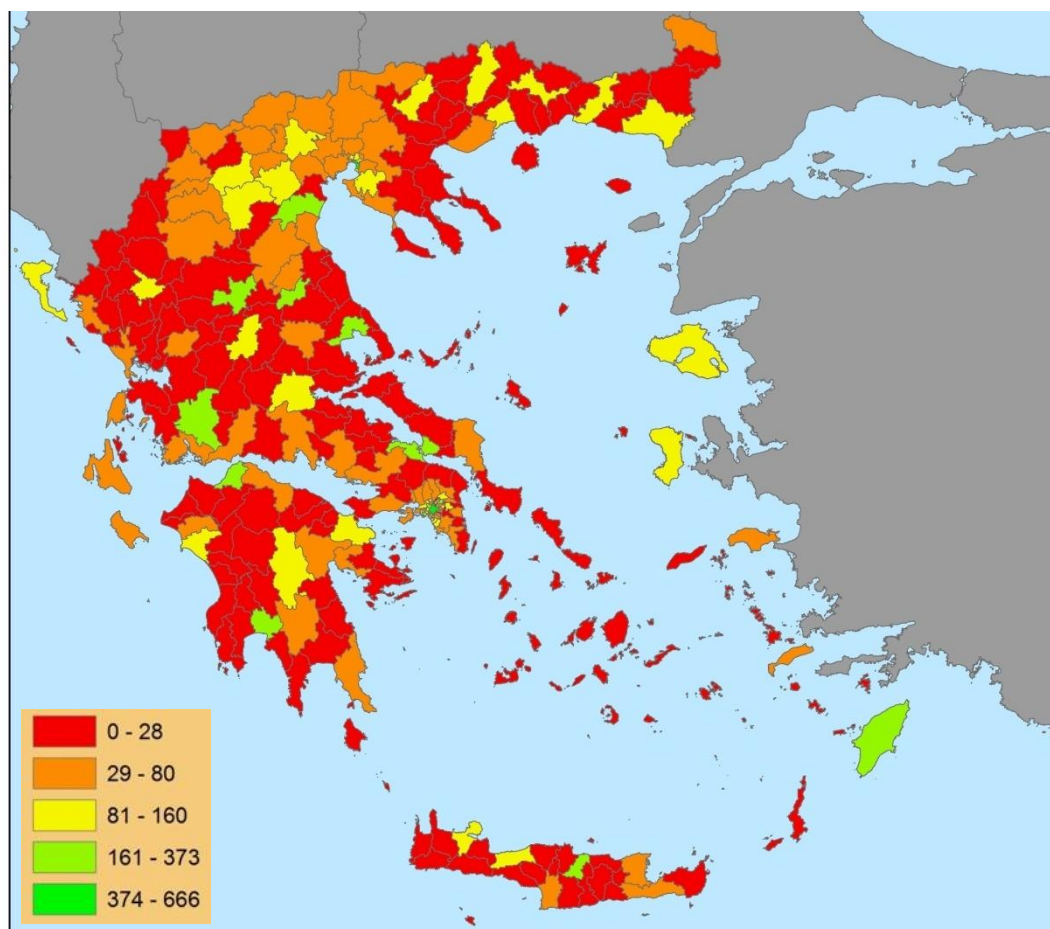
Τα βασικά στατιστικά, τα οποία εξάγονται απευθείας από το λογισμικό παρουσιάζονται στην επόμενη εικόνα.



Εικόνα 35. Βασικοί στατιστικοί δείκτες Κλάσης 2.

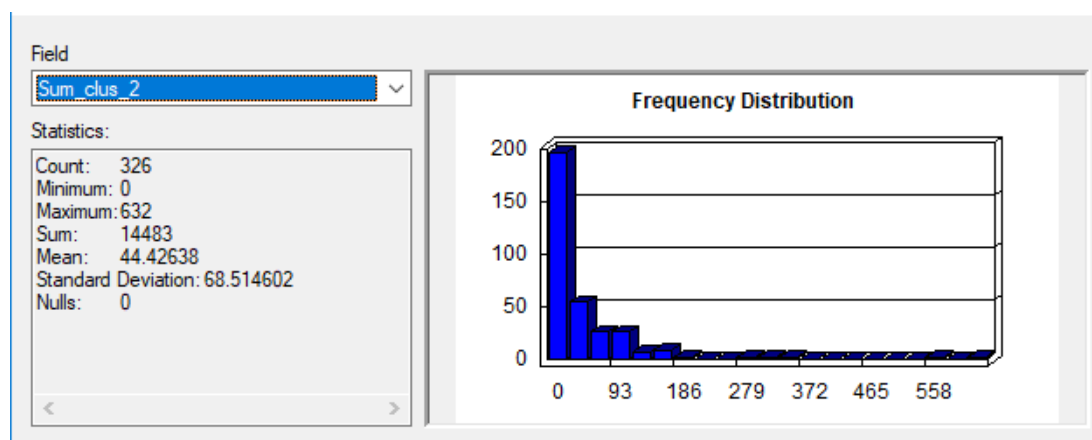
Έτσι στην Κλάση 2, σε απόλυτους αριθμούς παρουσιάζεται η Θεσσαλονίκη, και ο Δήμος Αθήνας να έχουν τους περισσότερους με τη χαμηλότερη επίδοση. Στην Κλάση 2, όπως και στην Κλάση 1, επίσης, ο Δήμος Αργινίου και ο Δήμος Ρόδου δείχνουν ανεβασμένα νούμερα.

Η επόμενη εικόνα παρουσιάζει την επίδοση των μαθητών στην Κλάση 3 (8-12 συνολική επίδοση).



Εικόνα 36. Επίδοση των μαθητών σε απόλυτους αριθμούς στην κλάση 3.

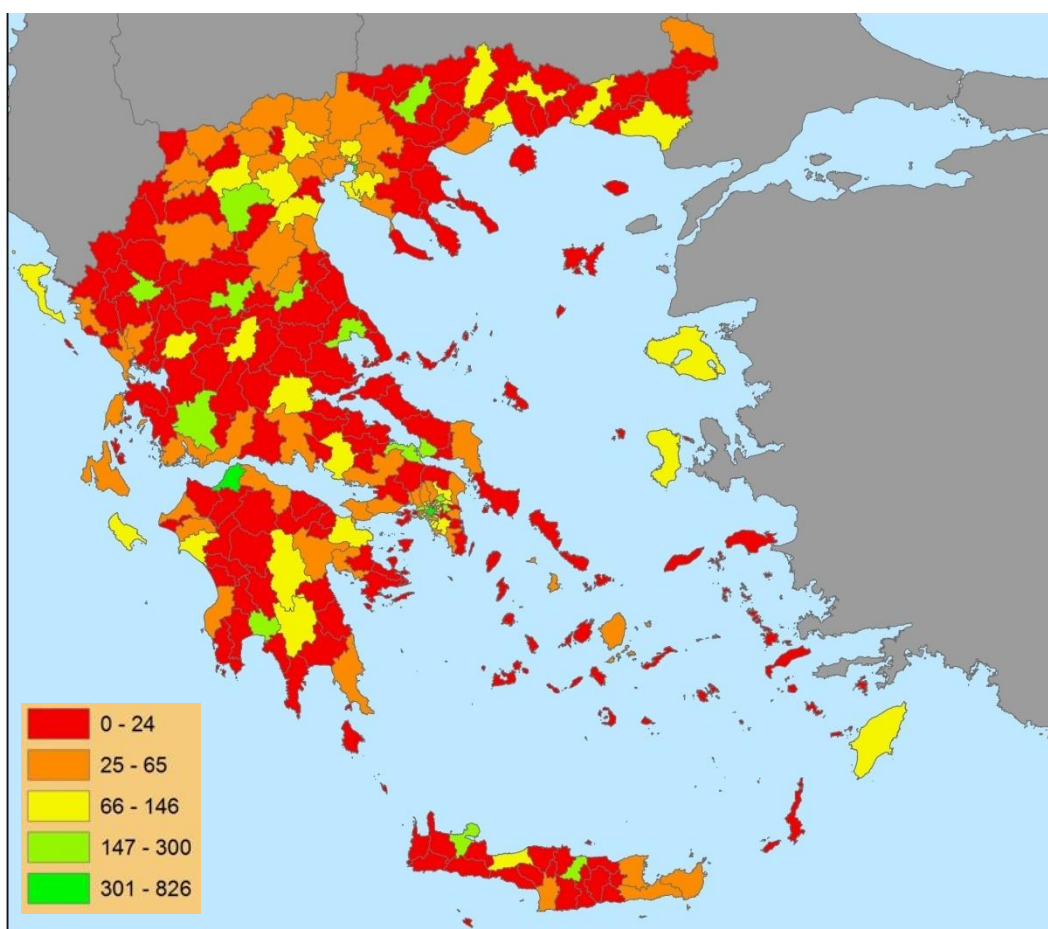
Τα βασικά στατιστικά, τα οποία εξάγονται απευθείας από το λογισμικό παρουσιάζονται στην επόμενη εικόνα.



Εικόνα 37. Βασικοί στατιστικοί δείκτες Κλάσης 3.

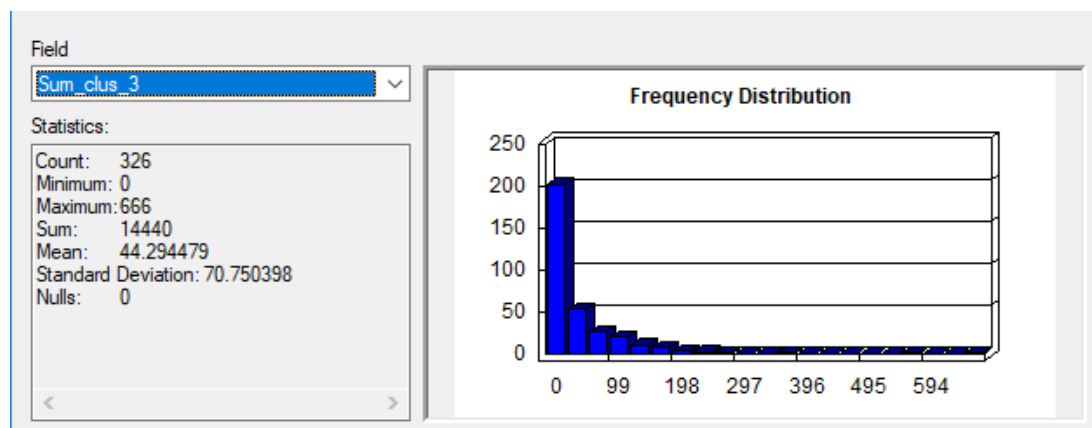
Έτσι στην Κλάση 3, σε απόλυτους αριθμούς παρουσιάζεται η Θσσαλονίκη, και ο Δήμος Αθήνας να έχουν τους περισσότερους με τη χαμηλότερη επίδοση. Στην Κλάση 3, όπως και στις Κλάσεις 1 και 2, επίσης, ο Δήμος Αγρινίου, ο Δήμος Κέρκυρας και ο Δήμος Ρόδου δείχνουν ανεβασμένα νούμερα.

Η επόμενη εικόνα παρουσιάζει την επίδοση των μαθητών στην Κλάση 4 (13-16 συνολική επίδοση).



Εικόνα 38. Επίδοση των μαθητών σε απόλυτους αριθμούς στην κλάση 4.

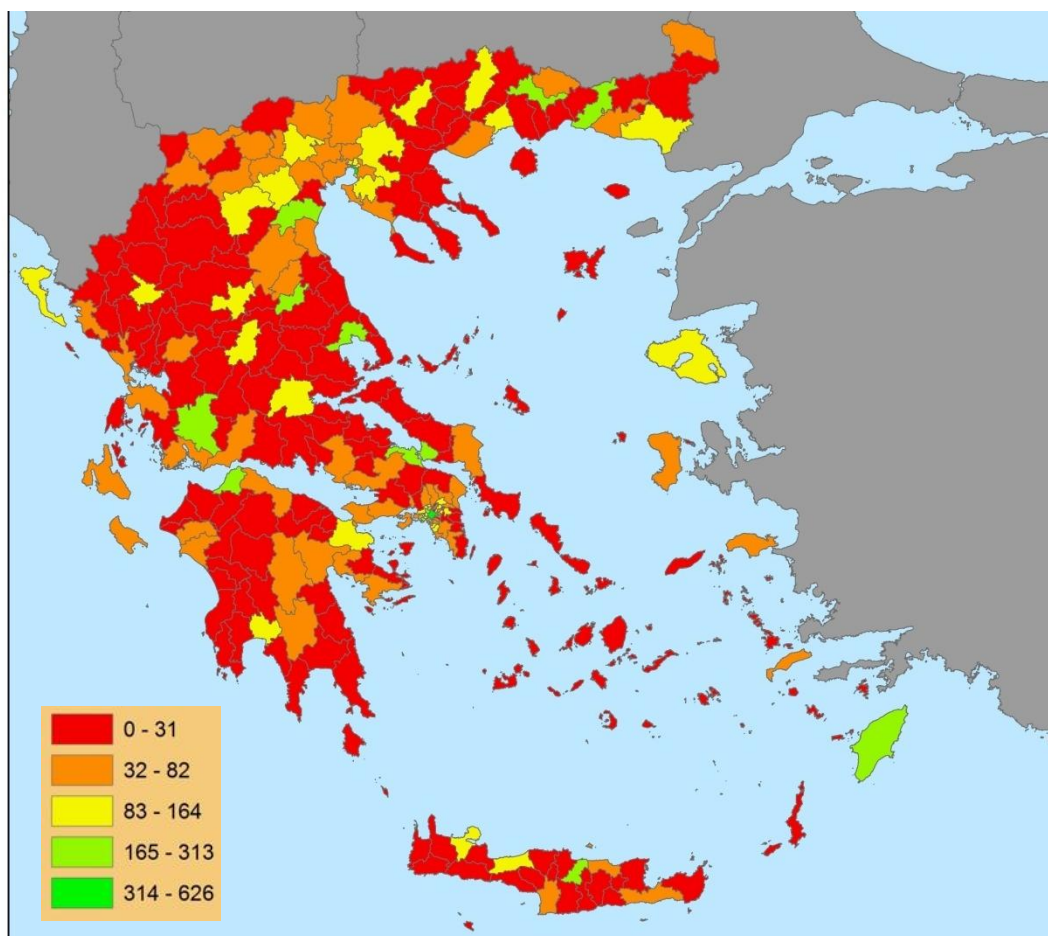
Τα βασικά στατιστικά, τα οποία εξάγονται απευθείας από το λογισμικό παρουσιάζονται στην επόμενη εικόνα.



Εικόνα 39. Βασικοί στατιστικοί δείκτες Κλάσης 4.

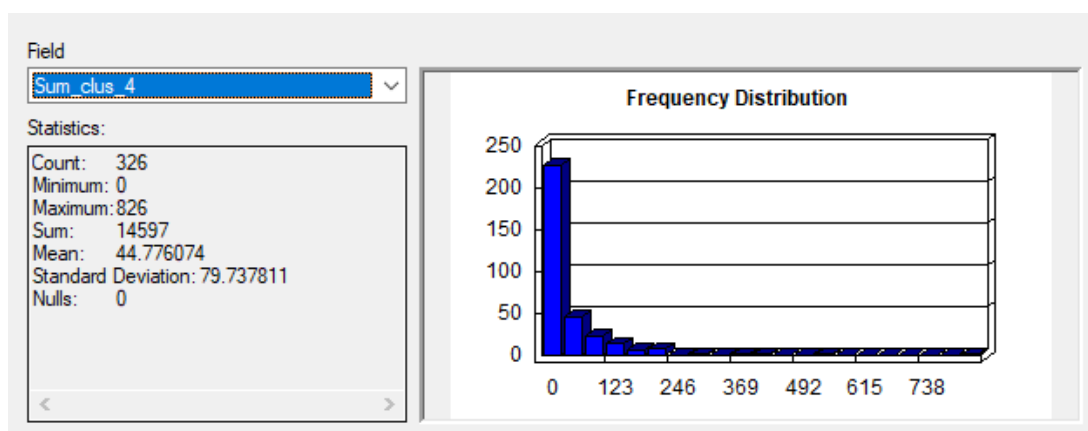
Ομοίως στην Κλάση 4, σε απόλυτους αριθμούς παρουσιάζεται η Θessαλονίκη, και ο Δήμος Αθήνας να έχουν τους περισσότερους με τη χαμηλότερη επίδοση. Στην Κλάση 4, όπως και στις Κλάσεις 1, 2 και 3, επίσης, ο Δήμος Αγρινίου, δείχνει ανεβασμένα νούμερα.

Η επόμενη εικόνα παρουσιάζει την επίδοση των μαθητών στην Κλάση 5 (17-20 συνολική επίδοση).



Εικόνα 40. Επίδοση των μαθητών σε απόλυτους αριθμούς στην κλάση 5.

Τα βασικά στατιστικά, τα οποία εξάγονται απευθείας από το λογισμικό παρουσιάζονται στην επόμενη εικόνα.



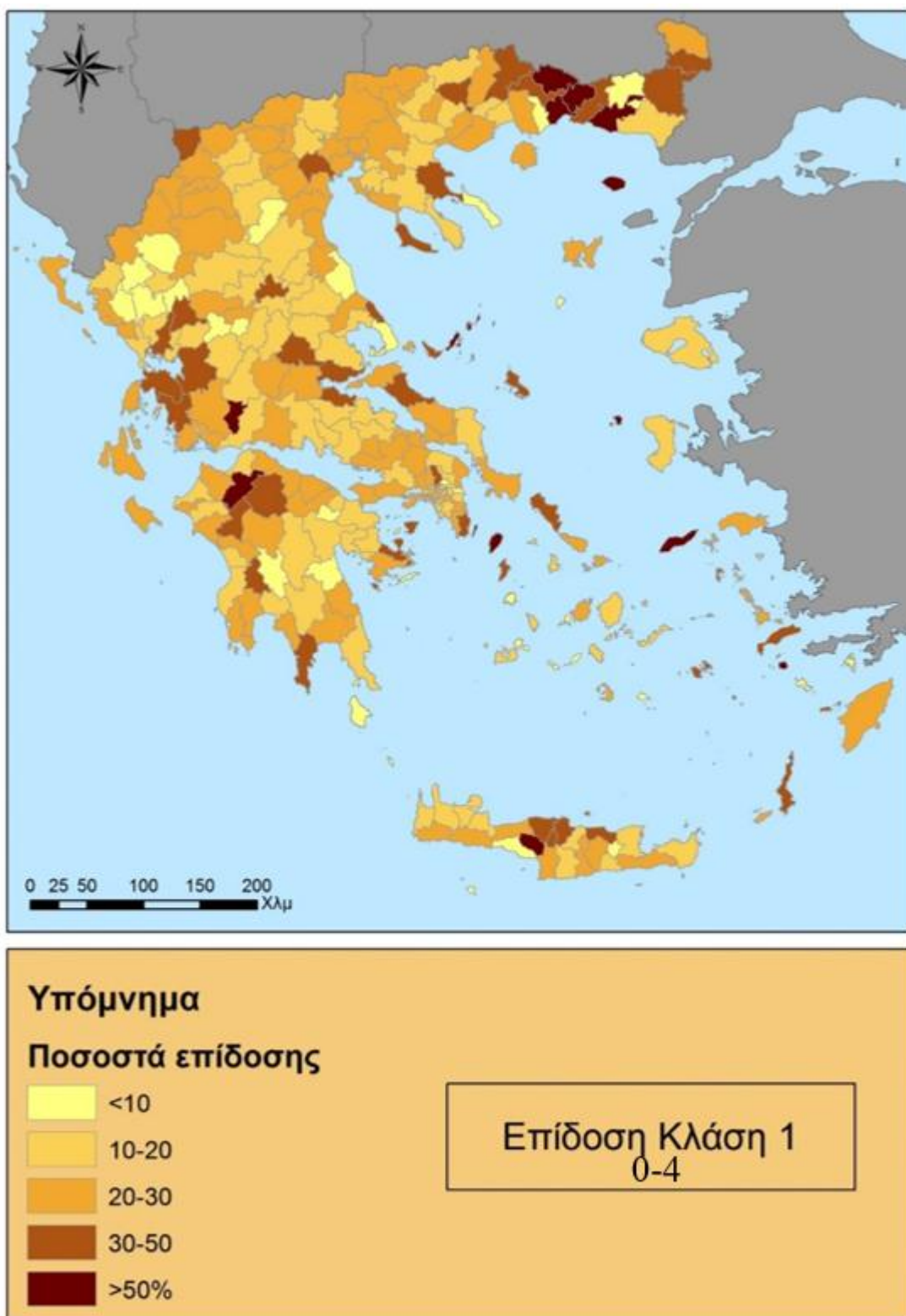
Εικόνα 41. Βασικοί στατιστικοί δείκτες Κλάσης 5.

Ομοίως στην Κλάση 5, σε απόλυτους αριθμούς παρουσιάζεται η περιοχή της Θεσσαλονίκης, και ο Δήμος Αθηναίων να έχουν τους περισσότερους με τη χαμηλότερη επίδοση. Στην Κλάση 5, όπως και στις Κλάσεις 1, 2 και 3, επίσης, ο Δήμος Αγρινίου και ο Δήμος Ρόδου, δείχνουν ανεβασμένα νούμερα.

5.1.3 Χαρτογράφηση των κλάσεων – Ποσοστά επιτυχίας ανά κλάση

Στη συνέχεια θα παρουσιαστεί η ίδια χαρτογράφηση, δηλαδή, οι Κλάσεις των επιδόσεων ανά Δήμο αλλά αυτή τη φορά σε ποσοστό επιτυχόντων. Στην επόμενη εικόνα είναι φανερό πως αυτός ο χάρτης είναι πλέον διαφορετικός από τον αντίστοιχο της προηγούμενης ενότητας.

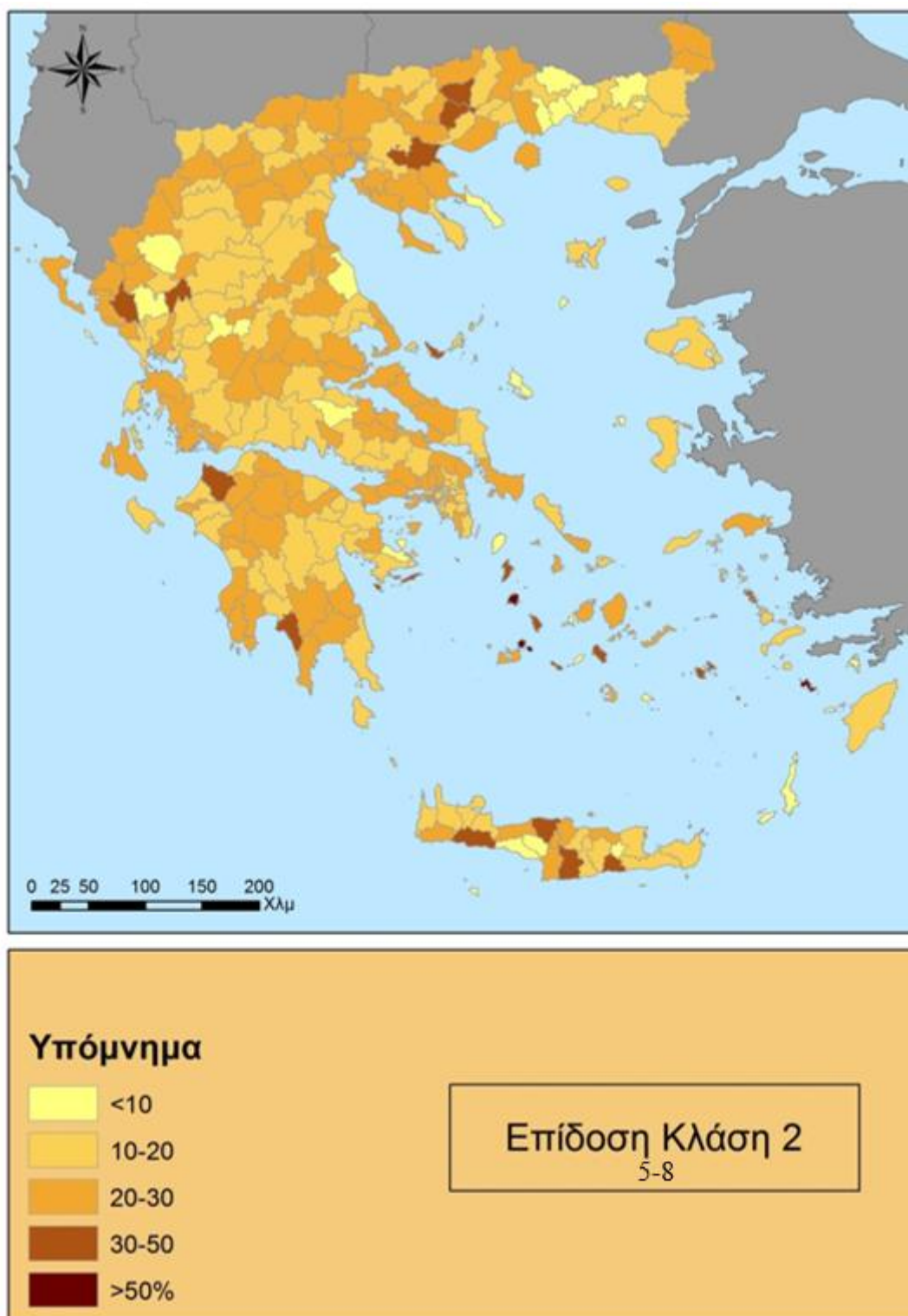
Η επόμενη εικόνα παρουσιάζει την Κλάση 1.



Εικόνα 42. Ποσοστά επιτυχίας Κλάση 1.

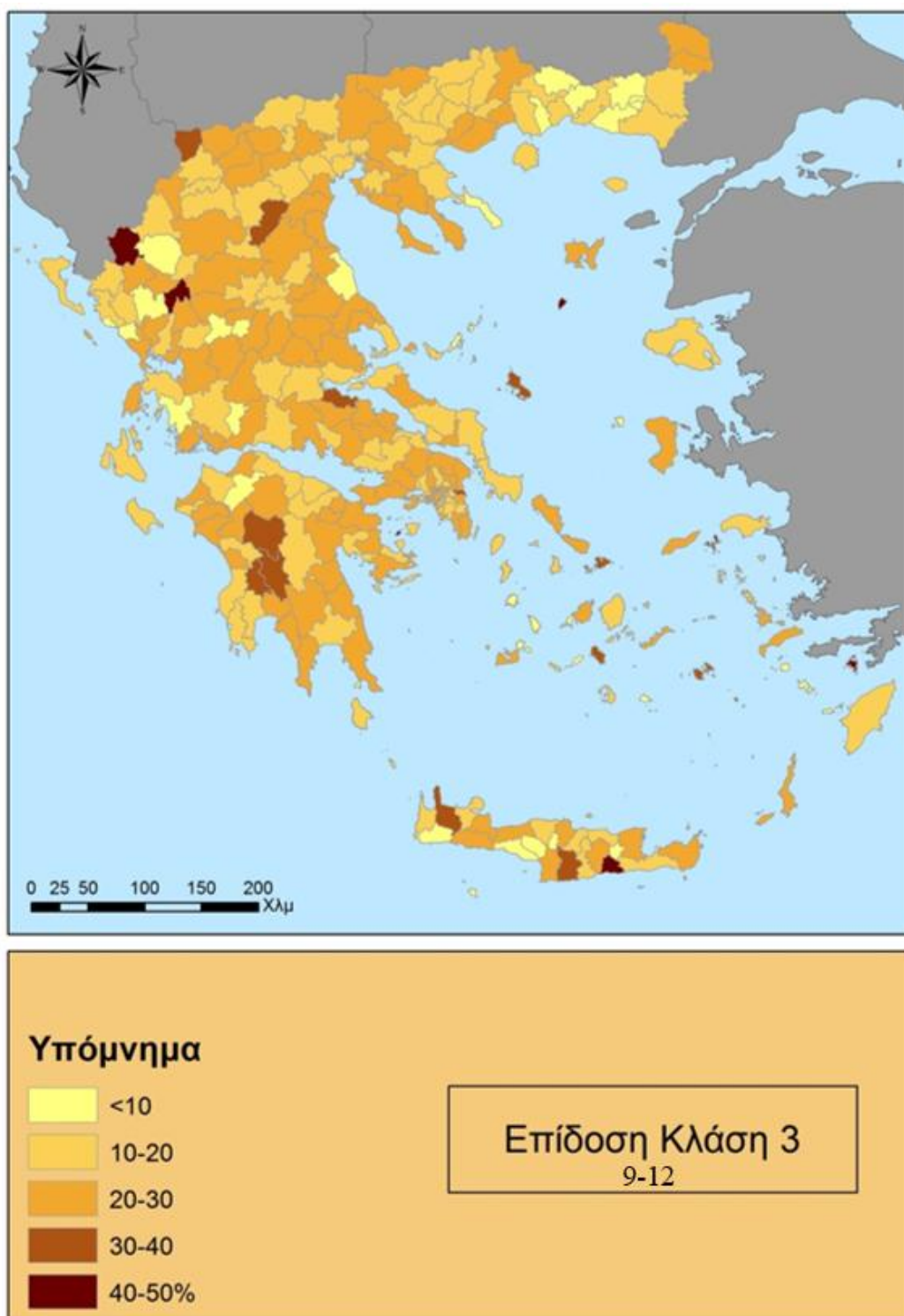
Ποσοστιαία λοιπόν οι Δήμοι με τις χειρότερες επιδόσεις (πάνω από 50%), εφόσον πρόκειται για την Κλάση 1 (0-4) είναι οι: Θέρμου, Δυτικής Αχαΐας, Αμαρίου Κρήτης, Ικαρίας και στην Θράκη οι Δήμοι Μύκης, Αβδηρών, Ιάσμου και Μαρωνείας-Σαπών.

Ο επόμενος χάρτης καταδεικνύει πως οι Δήμοι με τις χειρότερες επιδόσεις (πάνω από 50%), εφόσον πρόκειται για την Κλάση 2 (5-8) είναι οι: Σερίφου, Κιμώλου και Τήλου.



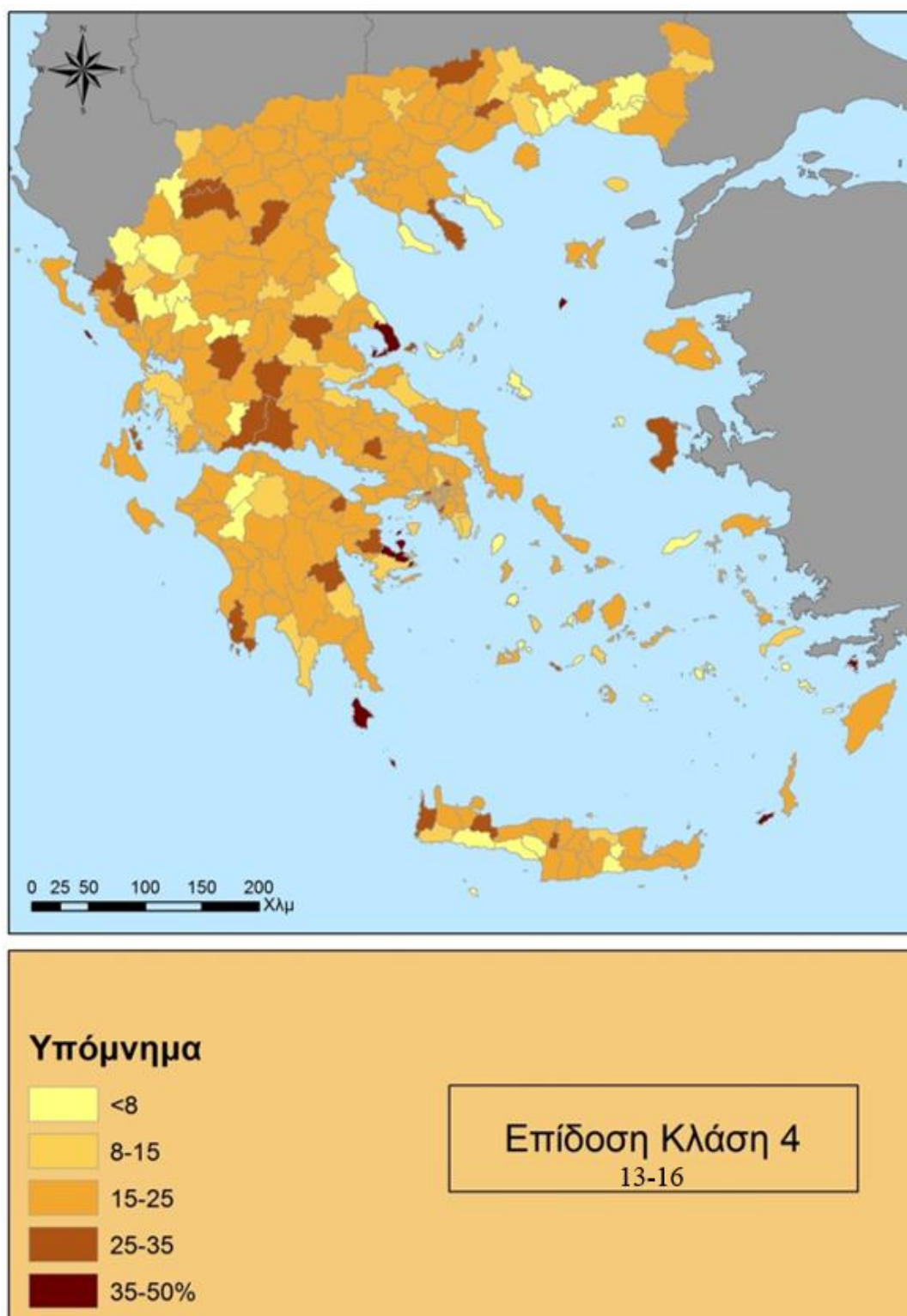
Εικόνα 43. Ποσοστά επιτυχίας Κλάση 2.

Ο επόμενος χάρτης καταδεικνύει πως οι Δήμοι με τις χειρότερες επιδόσεις (μεταξύ 40 και 50%), εφόσον πρόκειται για την Κλάση 3 (9-12) είναι οι: Πωγωνίου, Βόρειων Τζουμέρκων, Αγίου Ευστρατίου, Σύμης και Βιάννου.



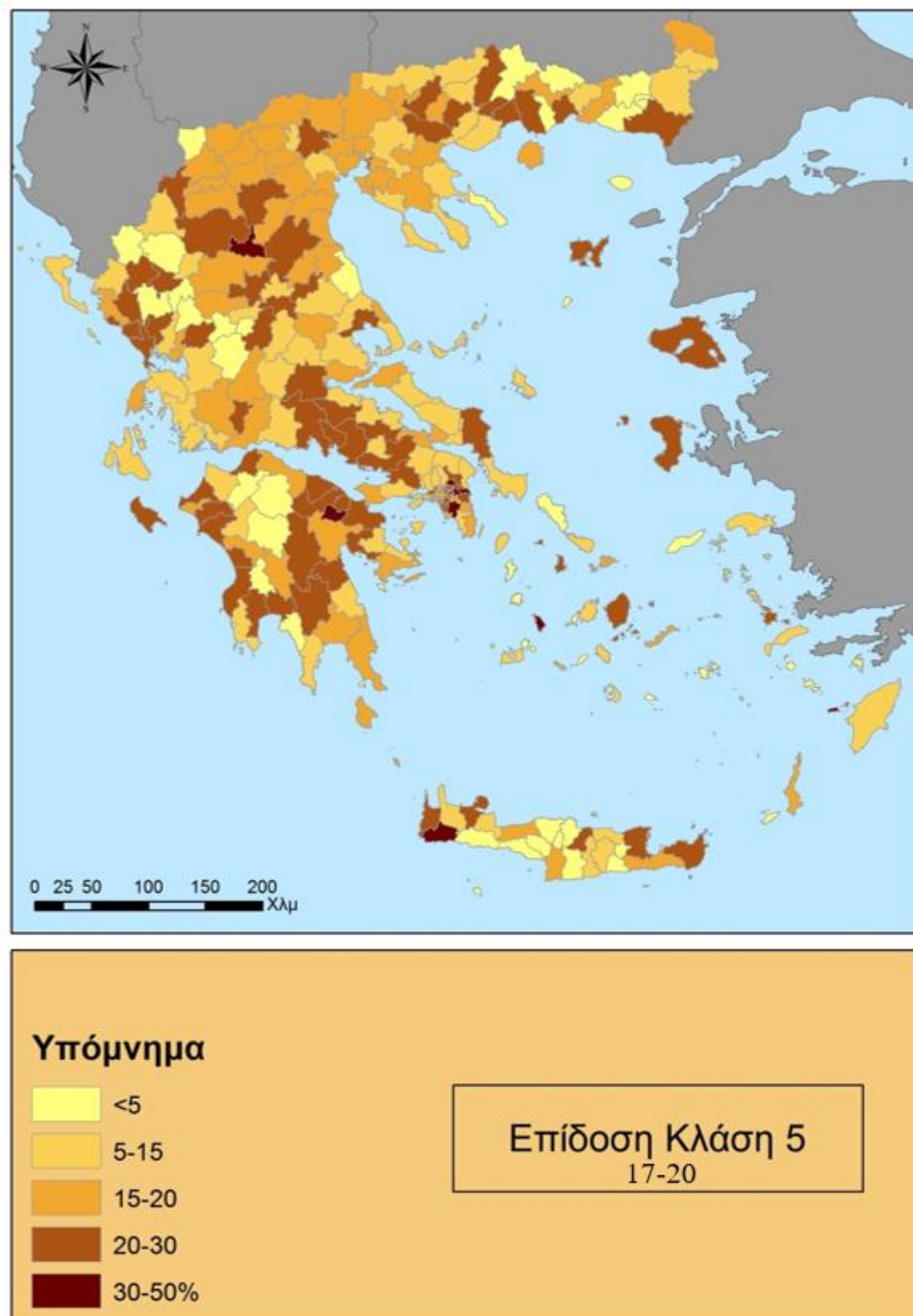
Εικόνα 44. Ποσοστά επιτυχίας Κλάση 3.

Ο επόμενος χάρτης καταδεικνύει πως οι Δήμοι με τις καλύτερες επιδόσεις (μεταξύ 30 και 50%), εφόσον πρόκειται για την Κλάση 4 (13-16) είναι οι: Παξών, Νοτίου Πηλίου, Αγίου Ευστρατίου, Τροιζηνίας, Κυθήρων και Κάσου.



Εικόνα 45. Ποσοστά επιτυχίας Κλάση 4.

Ο επόμενος χάρτης καταδεικνύει πως οι Δήμοι με τις καλύτερες επιδόσεις (πάνω από 50%), εφόσον πρόκειται για την Κλάση 5 (17-20) είναι οι: Δεσκάτης, Νεμέας, Σίφνου, Χάλκης, Καντάνου-Σελίνου και στην Αττική οι Δήμοι: Κρωπίας, Κηφισιάς, Ραφήνας-Πικερμίου, Παλλήνης, Αγίας Παρασκευής, Φιλοθέης-Ψυχικού, Βύρωνος και Νέας Σμύρνης.



Εικόνα 46. Ποσοστά επιτυχίας Κλάση 5.

5.1.4 Χαρτογράφηση των κλάσεων – Ποσοστά επιτυχίας ανά κλάση - Αττική

Στην παρούσα εργασία, αποφασίστηκε να γίνει μια επιπλέον εστίαση στα αποτελέσματα της επίδοσης των μαθητών στην Αττική και στην Ανατολική-Μακεδονία και Θράκη. Έτσι, η επόμενη εικόνα παρουσιάζει την ποσοστιαία την Κλάση 1 στην Αττική. Όπως είναι φανερό δεν υπάρχουν μαθητές που να υπερέβησαν το 50% στην Κλάση 1.



Εικόνα 47. Ποσοστά επιτυχίας Κλάση 1 - Αττική.

Η επόμενη εικόνα παρουσιάζει την ποσοστιαία την Κλάση 2 στην Αττική. Όπως είναι φανερό δεν υπάρχουν μαθητές που να υπερέβησαν το 30% στην Κλάση 2.



Εικόνα 48. Ποσοστά επιτυχίας Κλάση 2 - Αττική.

Η επόμενη εικόνα παρουσιάζει την ποσοστιαία την Κλάση 3 στην Αττική. Όπως είναι φανερό μόνο ο Δήμος Ραφήνας-Πικερμίου υπερβαίνει το 30% στην Κλάση 3.



Εικόνα 49. Ποσοστά επιτυχίας Κλάση 3 - Αττική.

Η επόμενη εικόνα παρουσιάζει την ποσοστιαία την Κλάση 4 στην Αττική. Όπως είναι φανερό μόνο οι Δήμοι Κηφισιάς, Χαϊδαρίου και Γλυφάδας υπερβαίνουν το 25% (μεταξύ 25 και 35%) των μαθητών με επίδοση στην Κλάση 4.



Εικόνα 50. Ποσοστά επιτυχίας Κλάση 4 - Αττική.

Η επόμενη εικόνα παρουσιάζει την ποσοστιαία την Κλάση 5 στην Αττική. Όπως προειπώθηκε, οι Δήμοι: Κρωπίας, Κηφισιάς, Ραφήνας-Πικερμίου, Παλλήνης, Αγίας Παρασκευής, Φιλοθέης-Ψυχικού, Βύρωνος και Νέας Σμύρνης βρίσκονται μέσα στους Δήμους με την καλύτερη επίδοση στις πανελλήνιες εξετάσεις.



Εικόνα 51. Ποσοστά επιτυχίας Κλάση 5 - Αττική.

5.1.5 Χαρτογράφηση των κλάσεων – Ποσοστά επιτυχίας ανά κλάση – Ανατολική Μακεδονία & Θράκη

Στον επόμενο χάρτη παρουσιάζεται η επίδοση στην Κλάση 1 με εστίαση στην Ανατολική Μακεδονία και Θράκη. Όπως είναι φανερό, πάνω από το 50% των μαθητών στην Κλάση 1 βρίσκονται οι Δήμοι: Μύκης, Ιάσμου, Αβδηρών, Μαρωνείας-Σαπών και Σαμοθράκης.



Εικόνα 52. Ποσοστά επιτυχίας Κλάση 1 – Α. Μακεδονία-Θράκη.

Στον επόμενο χάρτη παρουσιάζεται η επίδοση στην Κλάση 2. Σε αυτή την Κλάση δεν υπάρχουν Δήμοι που να υπερβαίνουν το 50% και μόνο οι Δήμοι Νέας Ζίχνης και Προσοτσάνης βρίσκονται μεταξύ 30 και 50%.



Εικόνα 53. Ποσοστά επιτυχίας Κλάση 2 – Α. Μακεδονία-Θράκη.

Στον επόμενο χάρτη παρουσιάζεται η επίδοση στην Κλάση 3. Σε αυτή την Κλάση δεν υπάρχουν Δήμοι που να υπερβαίνουν το 30%.



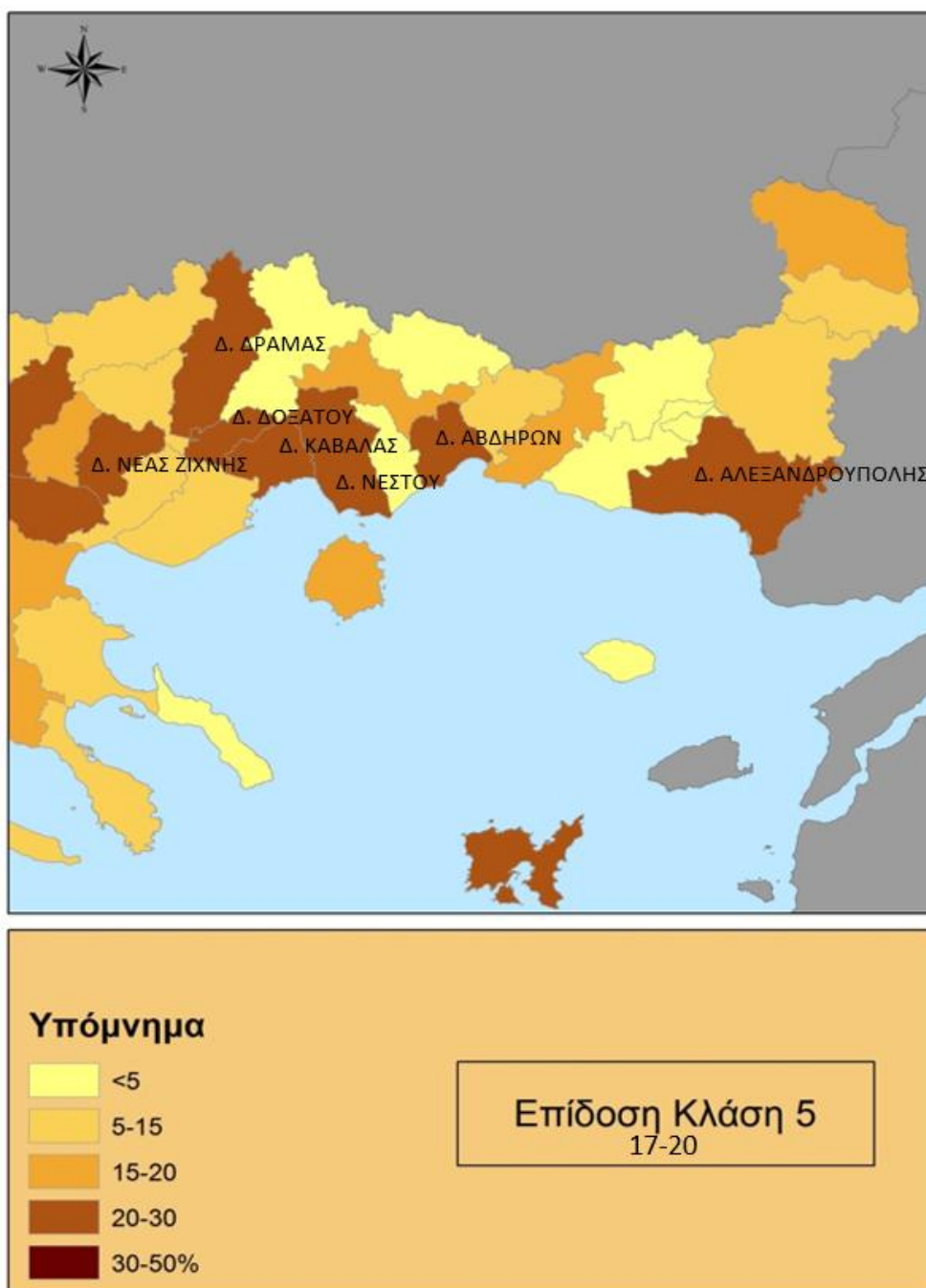
Εικόνα 54. Ποσοστά επιτυχίας Κλάση 3 – Α. Μακεδονία-Θράκη.

Στον επόμενο χάρτη παρουσιάζεται η επίδοση στην Κλάση 4. Σε αυτή την Κλάση μόνο οι Δήμοι Δοξάτου και Κάτω Νευροκοπίου υπερβαίνουν το 25%.



Εικόνα 55. Ποσοστά επιτυχίας Κλάση 4 – Α. Μακεδονία-Θράκη.

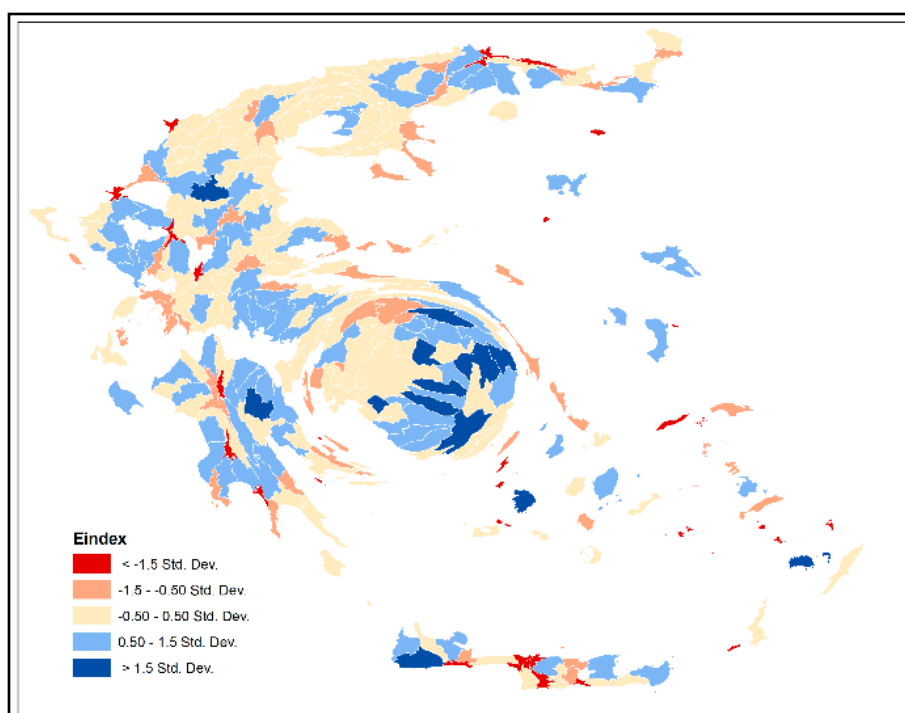
Στον επόμενο χάρτη παρουσιάζεται η επίδοση στην Κλάση 5. Σε αυτή την Κλάση οι Δήμοι Νέας Ζίχνης, Δράμας, Δοξάτου, Καβάλας, Νέστου, Αβδηρών και Αλεξανδρούπολης υπερβαίνουν το 20%.



Εικόνα 56. Ποσοστά επιτυχίας Κλάση 5 – Α. Μακεδονία-Θράκη.

5.2 Χαρτογράμματα της επίδοσης

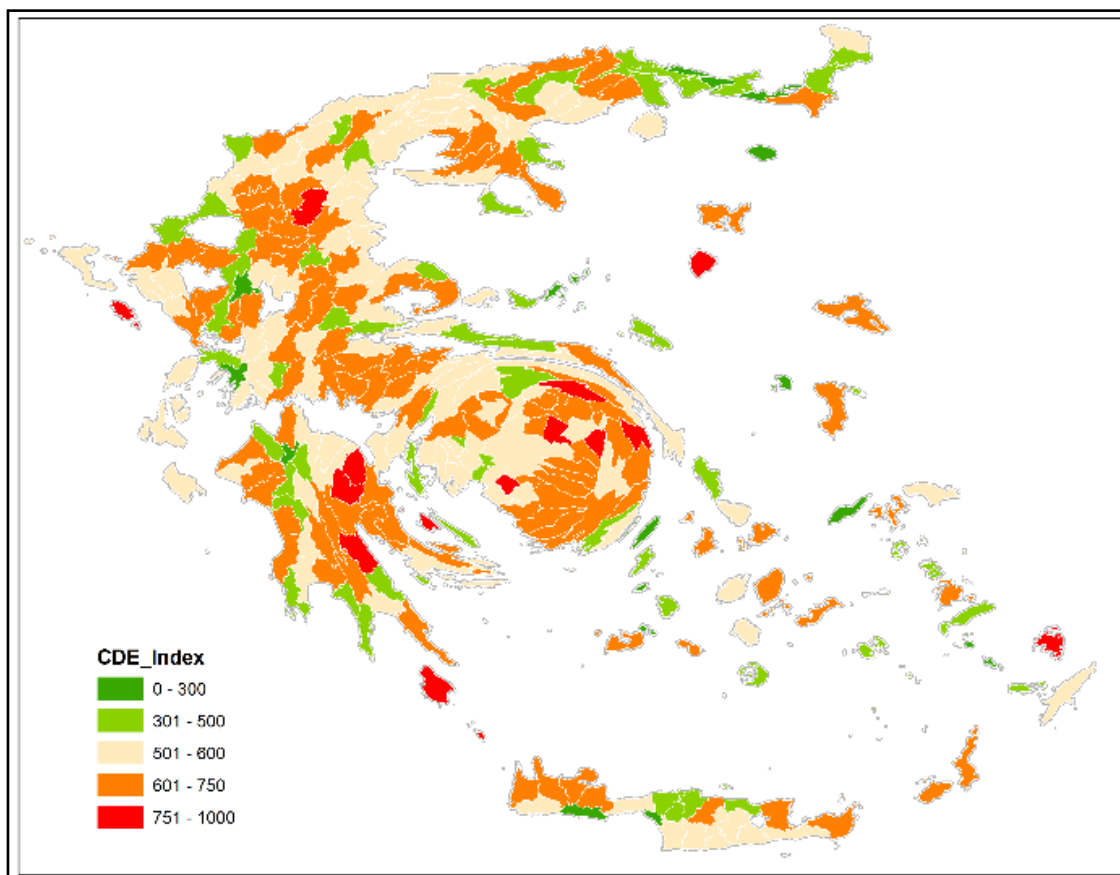
Έχει ήδη αναφερθεί, πως το Χαρτόγραμμα είναι μια ακόμα χαρτογραφική απεικόνιση, προκειμένου να οπτικοποιήσουμε με μορφή χάρτη δεδομένα, αποτελέσματα ανάλυσης κτλ. Όπως αναφέρει και ο Καλογήρου, «Σύμφωνα με το διεθνώς αναγνωρισμένο Λεξικό της Ανθρώπινης Γεωγραφίας (Johnston et al., 2000, σελ. 59), χαρτόγραμμα είναι “μια πολύ προσαρμοσμένη χαρτογραφική προβολή η οποία παραμορφώνει τον χώρο ή την απόσταση είτε για να προάγει την ευαναγνωσιμότητα είτε για να αποκαλύψει πρότυπα που δεν είναι εύκολα εμφανή σε ένα πιο παραδοσιακό βασικό χάρτη”. Ως εκ τούτου, τα χαρτογράμματα καθίστανται σημαντικά εργαλεία για πιο ρεαλιστική και συναισθηματικά πιο έντονη απεικόνιση δημογραφικών και κοινωνικοοικονομικών δεδομένων»⁷. Η επόμενη εικόνα παρουσιάζει τη χαρτογράφιση της Κλάσης 5 (Πολύ υψηλές επιδόσεις), παράλληλα με τον απόλυτο αριθμό των μαθητών. Έτσι για κάθε Δήμο χαρτογραφούνται δύο μεταβλητές (Κλάση 5 και απόλυτος αριθμός μαθητών). Παρατηρείται μια έντονη στρέβλωση στην Αττική και δευτερευόντως στη Θεσσαλονίκη, οι οποίες εξηγούνται λόγω του πλήθους των μαθητών στις δύο αυτές περιοχές.



Εικόνα 57. Πολύ υψηλές επιδόσεις (επιτυχία σε τμήματα με υψηλές βάσεις εισαγωγής).

⁷ Καλογήρου 2015, σελ. 87.

Στο επόμενο χαρτόγραμμα, χαρτογραφούνται οι υψηλές επιδόσεις (άθροισμα των Κλάσεων 4 και 5), που ουσιαστικά δίνουν και την πρόσβαση στα ΑΕΙ/ΤΕΙ της Χώρας, με ταυτόχρονη χαρτογράφηση του πλήθους των μαθητών ανηγμένο στα 1000. Επίσης, παρατηρείται μια έντονη στρέβλωση στην Αττική και δευτερευόντως στη Θεσσαλονίκη, οι οποίες εξηγούνται λόγω του πλήθους των μαθητών στις δύο αυτές περιοχές.



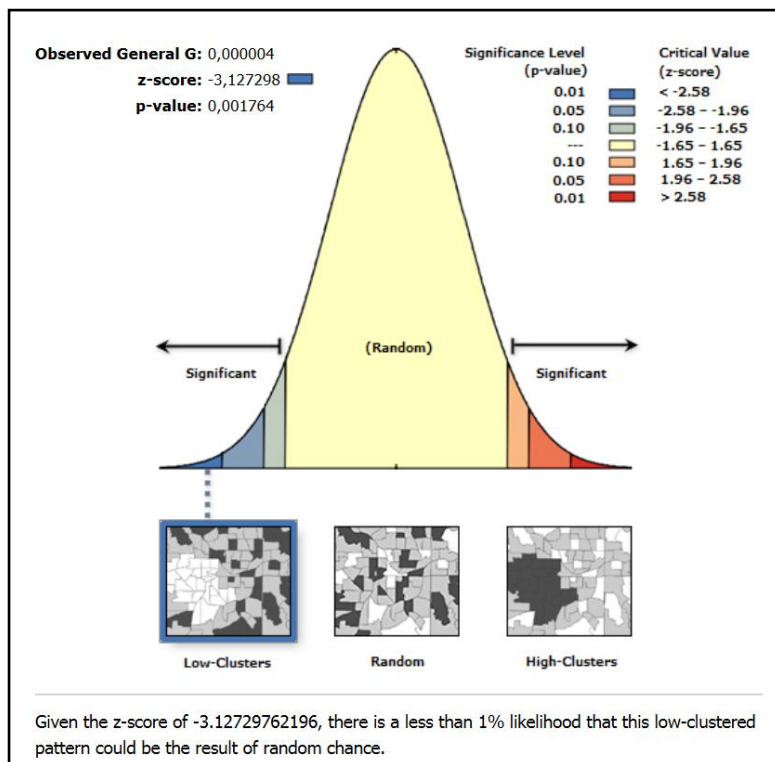
Εικόνα 58.Υψηλές επιδόσεις (επιτυχία σε ΑΕΙ/ΤΕΙ).

5.3 Χωρική ανάλυση της επίδοσης

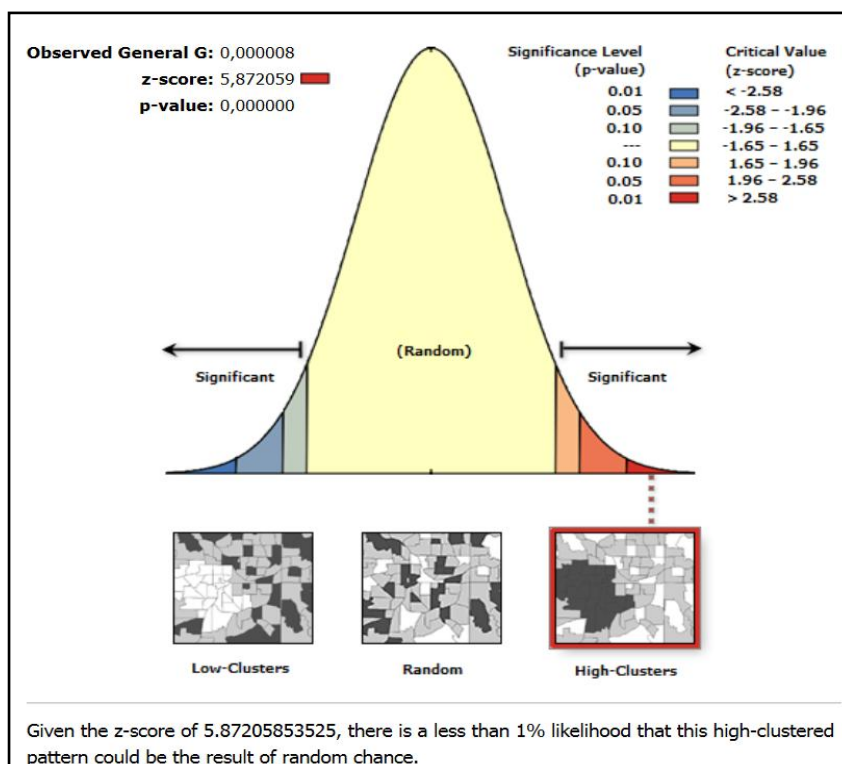
5.3.1 Ανάλυση αυτοσυσχέτισης (Global Moran's I)

Για τις ανάγκες της χωρικής ανάλυσης, οι 5 κλάσεις της επίδοσης ανήχθησαν στους 1000 μαθητές.

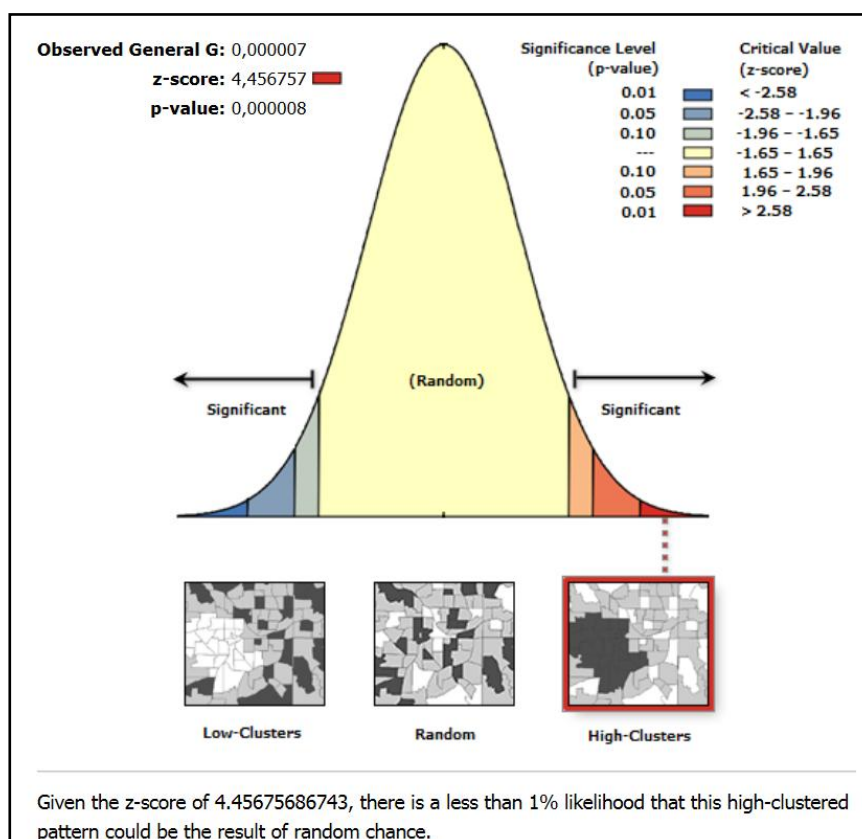
Από την εφαρμογή του Global Moran's I προέκυψε πως η χαμηλή επίδοση των μαθητών είναι ελαφρώς προτυποποιημένη, ενώ, αντίθετα, η υψηλή επίδοση καθώς και η επιτυχία στην Τριτοβάθμια εκπαίδευση παρουσιάζουν υψηλές συστάδες.



Εικόνα 59. Χαμηλή επίδοση (Κλάση 1).



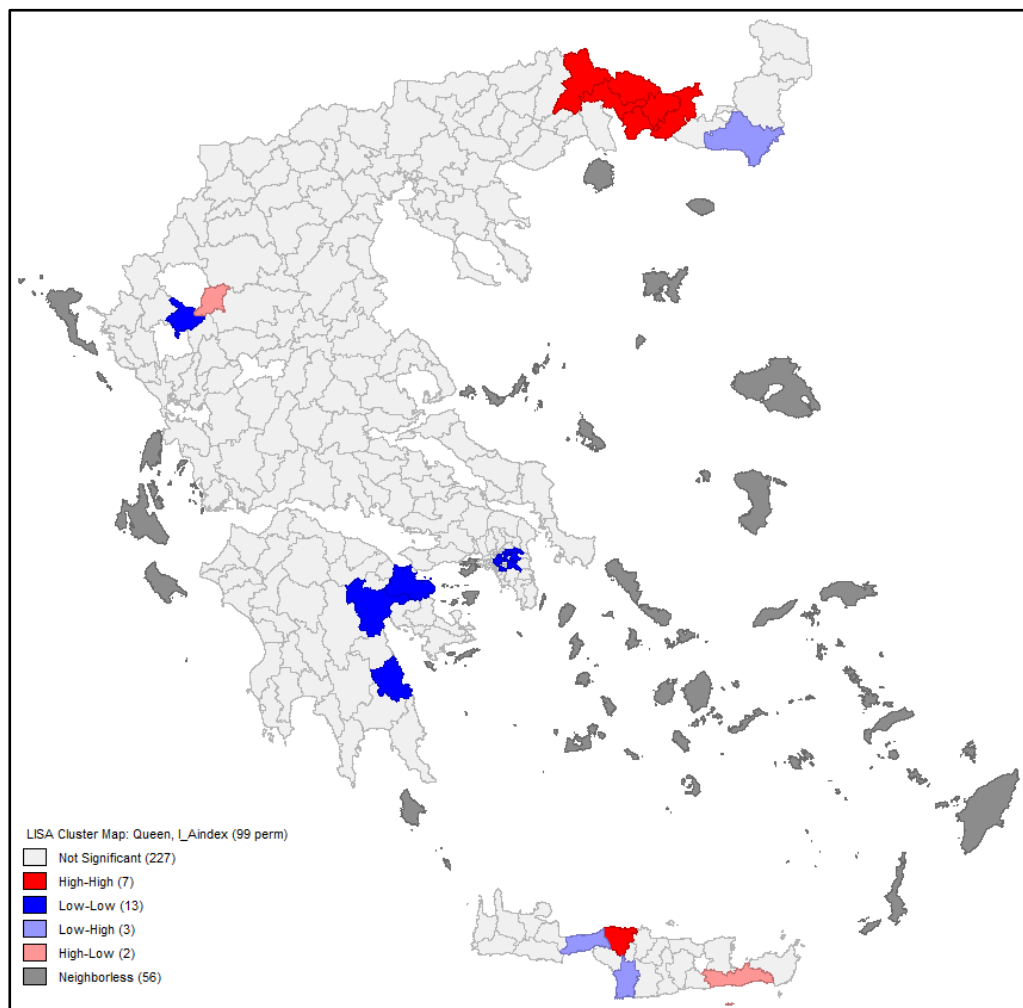
Εικόνα 60. Υψηλή επίδοση (Κλάση 5).



Εικόνα 61. Εισαγωγή στην Τριτοβάθμια εκπαίδευση (Κλάσεις 4 & 5).

5.3.2 Χωρικά πρότυπα (LISA Clustering)

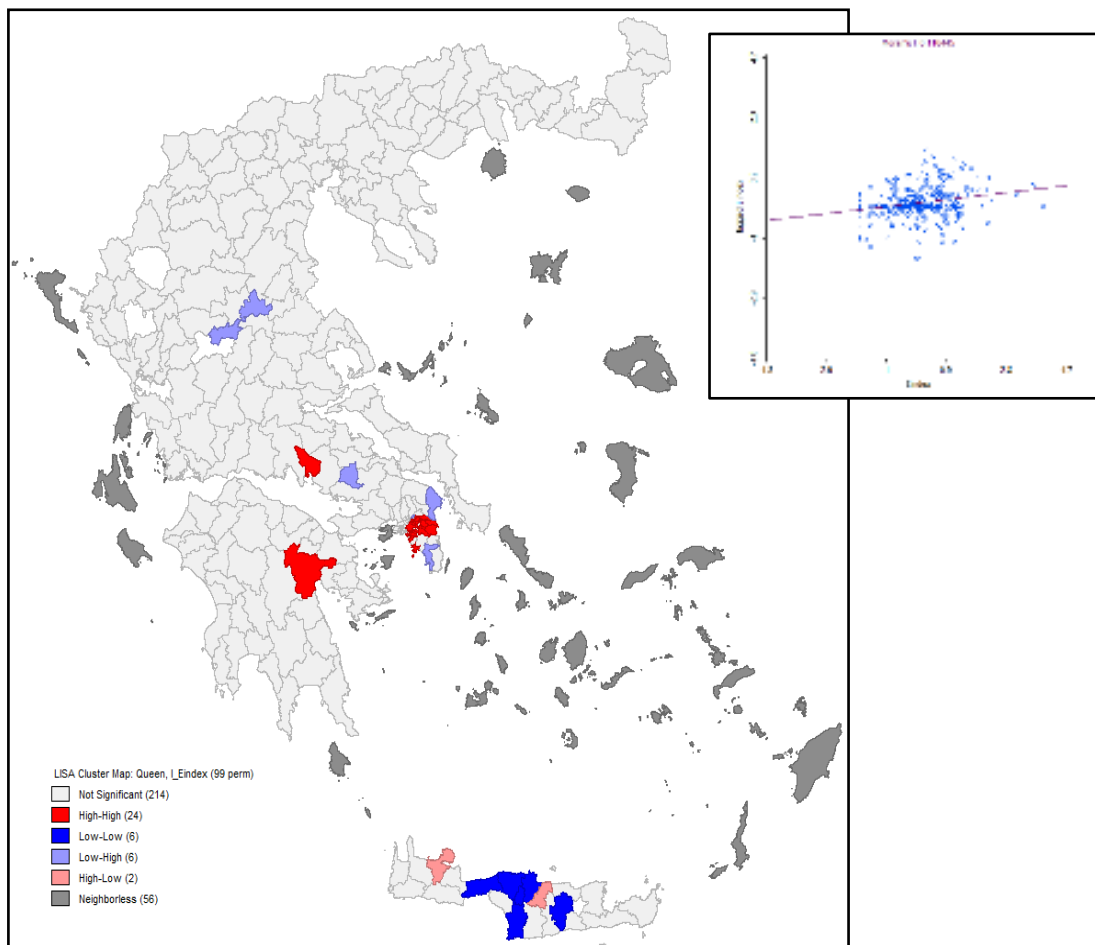
Όσον αφορά στην ανίχνευση προτύπων, κατά την εφαρμογή της μεθόδου LISA, παρατηρούνται τα εξής αποτελέσματα:



Εικόνα 62. Χαμηλή επίδοση (Κλάση 1)

Να σημειωθεί πως έχουν εξαιρεθεί οι Δήμοι που παρουσιάζουν ασυνέχεια, δηλαδή οι νησιωτικοί Δήμοι πλην Κρήτης. Παρουσιάζεται ένα συσσωμάτωμα όπου δήμοι με υψηλά ποσοστά χαμηλής επίδοσης περιβάλλονται από Δήμους με όμοια χαρακτηριστικά (Δ. Παρανεστίου, Ξάνθης, Μύκης, Αβδήρων, Ιάσμου & Κομοτηνής). Επιπλέον, παρουσιάζονται δύο συσσωμάτωματα, όπου Δήμοι με χαμηλή επίδοση στην Κλάση 1 γειτνιάζουν με Δήμους με επίσης χαμηλή επίδοση στην Κλάση 1. Αυτά τα συσσωματώματα είναι: Δ. Κορίνθου με Δήμο Αργους-Μυκηνών και στην Αττική οι Δήμοι Αθηναίων, Πεντέλης, Παλλήνης, Αμαρουσίου και Ηλιουπόλεως.

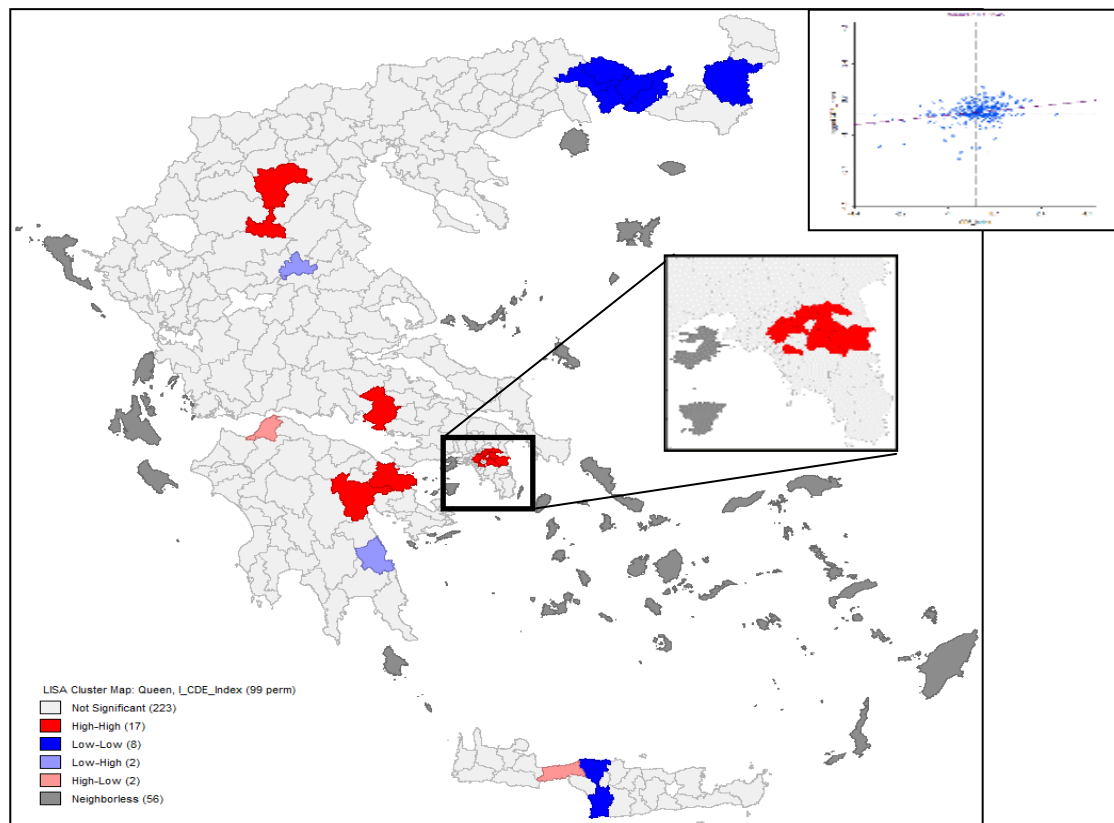
Η επόμενη εικόνα αφορά στην Κλάση 5.



Εικόνα 63. Υψηλή επίδοση (Κλάση 5).

Παρουσιάζεται ένα συσσωμάτωμα όπου δήμοι του Μητροπολιτικού κέντρου της Αθήνας με υψηλά ποσοστά υψηλής επίδοσης περιβάλλονται από Δήμους με όμοια χαρακτηριστικά. Επιπλέον, στην Κρήτη παρουσιάζεται ένα συσσωμάτωμα, όπου Δήμοι με μικρό ποσοστό στην Κλάση 5 γειτνιάζουν με Δήμους με επίσης μικρό ποσοστό στην Κλάση 5 (Δ. Ρεθύμνου, Μυλοποτάμου, Ηρακλείου, Φαιστού).

Η επόμενη εικόνα αφορά στην Κλάση 4 και 5.



Εικόνα 64. Εισαγωγή στην Τριτοβάθμια εκπαίδευση (Κλάσεις 4 & 5).

Παρουσιάζεται ένα συσσωμάτωμα όπου δήμοι (βόρεια του Δήμου Αθηναίων) με υψηλά ποσοστά επιτυχίας στην Τριτοβάθμια εκπαίδευση περιβάλλονται από Δήμους με όμοια χαρακτηριστικά. Το ίδιο συμβαίνει και με τους Δήμους Κορίνθου, Άργους-Μυκηνών και Κοζάνης, Δεσκάτης. Επιπλέον, παρουσιάζεται ένα συσσωμάτωμα στη Θράκη, όπου Δήμοι με χαμηλή επίδοση στις κλάσεις 4 και 5, γειτνιάζουν με Δήμους με όμοια χαρακτηριστικά (Δήμοι Ξάνθης, Μύκης, Αβδηρών, Ιάσμου, Κομοτηνής).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

6.1 Συμπεράσματα - Συζήτηση

Η παρούσα εργασία παρουσίασε μια χαρτογράφηση και μια χωρική ανάλυση της επίδοσης των μαθητών της Γ' Λυκείου στις πανελλήνιες εξετάσεις, για το σχολικό έτος 2012-2013.

Η παρούσα μελέτη μπορεί να συμβάλλει σε μια γενικότερη αναθεώρηση των πολιτικών διαχείρισης στον τομέα της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Από τα αποτελέσματα της μελέτης μπορούν οι άνθρωποι, οι οποίοι χαράζουν πολιτικές να ενσχύσουν περισσότερο στις περιοχές που υπάρχουν προβλήματα και με τις κατάλληλες αποφάσεις να προσπαθήσουν να τα επιλύσουν. Όπως ήδη αναφέρθηκε, οι μελέτες που αφορούν τη γεωγραφική διάσταση των ανισοτήτων στον ευρωπαϊκό χώρο είναι σχετικά λίγες, ενώ πολλαπλασιάζονται για τις χώρες της Αφρικής. Το σημαντικό ύψος των διαφορών που παρουσιάζονται στην Ελλάδα από τη μια περιοχή στην άλλη, ως προς ορισμένα εκπαιδευτικά χαρακτηριστικά, έχει επισημανθεί σε συγκριτικές μελέτες διεθνών οργανισμών. Είναι λοιπόν απαραίτητη η μελέτη να περιλαμβάνει και τη γεωγραφική διάσταση, ώστε τα αποτελέσματα να είναι ακόμα περισσότερο πραγματικά.

Σε γενικές γραμμές και σύμφωνα με τη γνώση που υπάρχει αναφορικά με την κατάσταση στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση και με τη χαρτογράφηση της επίδοσης στην παρούσα εργασία, τα υψηλά ποσοστά χαμηλής επίδοσης είναι πιο συχνά σε ορεινές, απομακρυσμένες και συνοριακές περιοχές, γεγονός που καταδεικνύει τη σημασία της έλλειψης υποδομών και υπηρεσιών για την προετοιμασία των μαθητών της τρίτης Λυκείου. Επιπρόσθετα, τα χαμηλά ποσοστά υψηλής επίδοσης παρουσιάζουν μια παρόμοια εικόνα, καθώς η μειωμένη επιτυχία συνδέεται με τις χωρικές ανισότητες στην πρόσβαση στις υπηρεσίες υποστήριξης των μαθητών για την επιτυχία τους στην τριτοβάθμια εκπαίδευση. Όμως υπάρχουν και περιοχές που συνδυάζουν μεγάλα ποσοστά χαμηλών επιδόσεων και μικρά ποσοστά υψηλών επιδόσεων, γεγονός που τις κατατάσσει στις πλήρως περιθωριοποιημένες περιοχές, στις οποίες η επιτυχία πρόσβασης στην τριτοβάθμια εκπαίδευση αποτελεί μια αμυδρή πιθανότητα. Σε αυτές ακριβώς τις περιοχές σωρεύονται πολλαπλές μειονεξίες οι περισσότερες από τις οποίες συνδέονται με έντονες κοινωνικοοικονομικές διακρίσεις και εισοδηματικές ανισότητες.

Μπορεί να ειπωθεί γενικά, ότι τα μεγάλα αστικά κέντρα (Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Πάτρα κτλ) είναι αυτά που έχουν καλύτερες επιδόσεις τόσο σε απόλυτο αριθμό μαθητών (που είναι φυσικό λόγω του μεγέθους τους), αλλά τόσο και ποσοστιαία. Αυτό γίνεται κατανοητό και από την απλή χαρτογράφηση των παραμέτρων της χωρικής βάσης δεδομένων που δημιουργήθηκε αλλά και από τα χαρτογράμματα, τα οποία παρουσιάστηκαν. Προς επίρρωση των παραπάνω, παρατίθεται και ο πίνακας των αποτελεσμάτων ανά κλάση και ανά Περιφερειακή Ενότητα.

Πίνακας 2. Ποσοστά επιτυχίας ανά κλάση και ανά Π. Ε.

Π.Ε.	ΚΛΑΣΗ 1	ΚΛΑΣΗ2	ΚΛΑΣΗ 3	ΚΛΑΣΗ 4	ΚΛΑΣΗ 5
Αιτωλοακαρνανίας	23.41	21.02	20.06	20.06	15.45
Ανατολικής Αττικής	18.97	19.95	20.21	18.32	22.56
Άνδρου	29.73	24.32	18.92	21.62	5.41
Αργολίδας	19.97	18.71	20.53	22.50	18.28
Αρκαδίας	18.89	18.72	17.85	21.32	23.22
Άρτας	19.29	21.46	19.29	18.90	21.06
Αχαΐας	18.88	18.28	20.53	20.81	21.50
Βοιωτίας	22.09	19.48	20.39	18.04	20.00
Βορείου Τομέα Αθηνών	17.99	12.79	16.61	22.27	30.34
Γρεβενών	19.29	20.81	16.75	19.29	23.86
Δράμας	20.89	22.21	16.43	21.29	19.19
Δυτικής Αττικής	19.29	20.66	21.60	20.66	17.79
Δυτικού Τομέα Αθηνών	17.96	24.51	22.85	19.63	15.06
Έβρου	21.31	22.53	19.64	18.09	18.42
Εύβοιας	20.86	24.26	19.25	19.39	16.24
Ευρυτανίας	14.29	21.90	22.86	22.86	18.10
Ζακύνθου	21.49	19.89	13.00	21.22	24.40
Ηλείας	18.29	21.63	20.79	19.85	19.44
Ημαθίας	20.85	25.12	18.44	19.37	16.22
Ηρακλείου	19.45	22.26	21.11	18.30	18.88
Θάσου	16.47	23.53	18.82	23.53	17.65
Θεσπρωτίας	23.43	19.23	19.23	18.18	19.93
Θεσσαλονίκης	19.57	19.68	19.86	20.03	20.86
Θήρας	15.91	23.86	26.14	22.73	11.36
Ιθάκης					
Ικαρίας	34.55	29.09	25.45	7.27	3.64
Ιωαννίνων	22.19	14.30	20.45	19.39	23.66
Καβάλας	19.02	20.65	21.28	19.02	20.03
Καλύμνου	24.83	24.14	17.24	16.55	17.24

Καρδίτσας	18.77	17.98	22.57	18.64	22.05
Καρπάθου - Κάσου	12.00	32.00	8.00	28.00	20.00
Καστοριάς	21.44	23.30	17.94	17.73	19.59
Κέας-Κύθνου	40.00	35.00	15.00	5.00	5.00
Κεντρικού Τομέα Αθηνών	19.47	21.43	20.03	19.15	19.92
Κέρκυρας	19.54	25.44	20.75	20.75	13.52
Κεφαλληνίας	20.36	22.18	22.91	18.55	16.00
Κιλκίς	17.53	23.89	24.47	16.76	17.34
Κοζάνης	18.22	20.50	21.17	20.72	19.40
Κορινθίας	21.69	18.91	20.35	18.81	20.25
Κω	31.46	24.88	15.96	17.84	9.86
Λακωνίας	19.93	16.27	20.84	20.84	22.12
Λάρισας	20.92	15.66	19.27	22.26	21.90
Λασιθίου	18.82	17.51	19.47	20.57	23.63
Λέσβου	19.51	15.20	21.39	19.70	24.20
Λευκάδας	16.96	23.98	16.96	24.56	17.54
Λήμνου	24.74	16.49	16.49	19.59	22.68
Μαγνησίας	19.06	16.47	21.15	20.40	22.91
Μεσσηνίας	19.34	18.98	19.70	21.57	20.41
Μήλου	25.00	22.50	22.50	7.50	22.50
Μυκόνου	17.39	21.74	21.74	21.74	17.39
Νάξου	16.53	17.36	21.49	19.83	24.79
Νήσων	22.38	27.01	21.41	19.95	9.25
Νοτίου Τομέα Αθηνών	19.46	18.88	19.76	19.44	22.46
Ξάνθης	31.31	21.19	16.19	15.38	15.92
Πάρου	19.47	27.43	23.01	15.93	14.16
Πειραιώς	19.56	22.72	22.87	19.78	15.07
Πέλλας	20.16	21.06	20.70	20.07	18.00
Πιερίας	20.43	21.95	19.27	21.68	16.67
Πρέβεζας	15.52	19.07	21.51	21.95	21.95
Ρεθύμνης	21.72	23.23	21.21	20.03	13.80
Ροδόπης	35.85	21.63	14.96	14.07	13.48
Ρόδου	25.73	23.78	18.35	18.68	13.46
Σάμου	21.39	23.70	23.70	19.65	11.56
Σερρών	21.13	17.49	18.76	19.58	23.04
Σποράδων	34.85	22.73	21.21	13.64	7.58
Σύρου	15.60	21.10	18.35	17.43	27.52
Τήνου	19.35	32.26	19.35	19.35	9.68

Τρικάλων	19.03	18.47	17.42	21.02	24.05
Φθιώτιδας	21.50	20.13	20.31	19.03	19.03
Φλώρινας	20.43	22.84	22.60	18.27	15.87
Φωκίδας	19.51	21.46	16.10	24.39	18.54
Χαλκιδικής	22.33	25.24	21.68	16.18	14.56
Χανίων	17.61	16.46	20.96	20.96	24.02
Χίου	16.94	16.94	18.06	25.28	22.78

Παρουσιάζονται επίσης και οι Δήμοι με τις 10 καλύτερες και τις 10 χειρότερες επιδόσεις ανά Κλάση.

Πίνακας 3. Δήμοι με τις 10 καλύτερες και τις 10 χειρότερες επιδόσεις ανά Κλάση

	ΔΗΜΟΣ	ΚΛΑΣΗ 1
ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΕΣ	ΣΕΡΙΦΟΥ	1000
	ΜΥΚΗΣ	821
	ΜΕΓΙΣΤΗΣ	800
	ΝΙΣΥΡΟΥ	667
	ΑΛΟΝΝΗΣΟΥ	625
	ΙΑΣΜΟΥ	615
	ΜΑΡΩΝΕΙΑΣ - ΣΑΠΩΝ	561
	ΑΒΔΗΡΩΝ	538
	ΑΓΙΟΥ ΕΥΣΤΡΑΤΙΟΥ	500
	ΒΟΡΕΙΩΝ ΤΖΟΥΜΕΡΚΩΝ	500
ΜΙΚΡΟΤΕΡΕΣ	ΑΜΟΡΓΟΥ	77
	ΚΥΘΗΡΩΝ	63
	ΑΓΚΙΣΤΡΙΟΥ	0
	ΑΣΤΥΠΑΛΛΙΑΣ	0
	ΚΑΣΟΥ	0
	ΚΙΜΩΛΟΥ	0
	ΠΩΓΩΝΙΟΥ	0
	ΣΦΑΚΙΩΝ	0
	ΤΗΛΟΥ	0
	ΨΑΡΩΝ	0
	ΔΗΜΟΣ	ΚΛΑΣΗ 2
ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΕΣ	ΚΙΜΩΛΟΥ	1000
	ΑΜΑΡΙΟΥ	833
	ΨΑΡΩΝ	750
	ΚΥΘΝΟΥ	500
	ΠΑΡΑΝΕΣΤΙΟΥ	417
	ΣΠΕΤΣΩΝ	389
	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	385
	ΟΙΝΟΥΣΣΩΝ	375
	ΣΦΑΚΙΩΝ	375
	ΠΡΟΣΟΤΣΑΝΗΣ	355
ΜΙΚΡΟΤΕΡΕΣ	NEMΕΑΣ	56
	ΝΟΤΙΟΥ ΠΗΛΙΟΥ	48
	ΣΕΡΒΙΩΝ - ΒΕΛΒΕΝΤΟΥ	45
	ΣΕΡΙΦΟΥ	0
	ΑΓΙΟΥ ΕΥΣΤΡΑΤΙΟΥ	0
	ΒΟΡΕΙΩΝ ΤΖΟΥΜΕΡΚΩΝ	0
	ΦΟΥΡΝΩΝ ΚΟΡΣΕΩΝ	0
	ΧΑΛΚΗΣ	0
	ΑΓΚΙΣΤΡΙΟΥ	0
	ΤΗΛΟΥ	0

	ΔΗΜΟΣ	ΚΛΑΣΗ 3
ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΕΣ	ΤΗΛΟΥ	1000
	ΠΩΓΩΝΙΟΥ	750
	ΑΣΤΥΠΑΛΛΙΑΣ	667
	ΒΟΡΕΙΩΝ ΤΖΟΥΜΕΡΚΩΝ	500
	ΦΟΥΡΝΩΝ ΚΟΡΣΕΩΝ	500
	ΑΓΚΙΣΤΡΙΟΥ	500
	ΝΟΤΙΟΥ ΠΗΛΙΟΥ	381
	ΣΦΑΚΙΩΝ	375
	ΖΙΤΣΑΣ	375
	ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	368
ΜΙΚΡΟΤΕΡΕΣ	ΑΜΑΡΙΟΥ	0
	ΨΑΡΩΝ	0
	ΒΡΙΑΛΗΣΣΙΩΝ	0
	ΚΑΣΟΥ	0
	ΜΕΓΙΣΤΗΣ	0
	ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΥ	0
	ΑΛΟΝΝΗΣΟΥ	0
	ΣΕΡΙΦΟΥ	0
	ΑΓΙΟΥ ΕΥΣΤΡΑΤΙΟΥ	0
	ΧΑΛΚΗΣ	0

	ΔΗΜΟΣ	ΚΛΑΣΗ 4
ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΕΣ	ΚΑΣΟΥ	750
	ΠΑΞΩΝ	556
	ΑΓΚΙΣΤΡΙΟΥ	500
	ΑΓΙΟΥ ΕΥΣΤΡΑΤΙΟΥ	500
	ΙΗΤΩΝ	444
	ΚΥΘΗΡΩΝ	438
	ΒΕΛΟΥ - ΒΟΧΑΣ	389
	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	345
	ΒΡΙΑΛΗΣΣΙΩΝ	333
	ΦΙΛΙΑΤΩΝ	318
ΜΙΚΡΟΤΕΡΕΣ	ΚΥΘΝΟΥ	0
	ΝΙΣΥΡΟΥ	0
	ΑΒΔΗΡΩΝ	0
	ΜΥΚΗΣ	0
	ΚΙΜΩΛΟΥ	0
	ΑΜΑΡΙΟΥ	0
	ΨΑΡΩΝ	0
	ΜΕΓΙΣΤΗΣ	0
	ΣΕΡΙΦΟΥ	0
	ΧΑΛΚΗΣ	0

	ΔΗΜΟΣ	ΚΛΑΣΗ 5
ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΕΣ	ΧΑΛΚΗΣ	500
	ΦΙΛΟΘΕΗΣ - ΨΥΧΙΚΟΥ	456
	ΚΗΦΙΣΙΑΣ	377
	ΝΕΑΣ ΣΜΥΡΝΗΣ	337
	ΝΕΜΕΑΣ	333
	ΚΑΝΤΑΝΟΥ - ΣΕΛΙΝΟΥ	333
	ΚΡΩΠΙΑΣ	331
	ΡΑΦΗΝΑΣ - ΠΙΚΕΡΜΙΟΥ	331
	ΔΕΣΚΑΤΗΣ	321
	ΣΕΡΒΙΩΝ -	318

	ΒΕΛΒΕΝΤΟΥ	
ΜΙΚΡΟΤΕΡΕΣ	ΑΣΤΥΠΑΛΛΙΑΣ	0
	ΒΟΡΕΙΩΝ	0
	ΤΖΟΥΜΕΡΚΩΝ	
	ΦΟΥΡΝΩΝ ΚΟΡΣΕΩΝ	0
	ΚΥΘΝΟΥ	0
	ΝΙΣΥΡΟΥ	0
	ΜΥΚΗΣ	0
	ΚΙΜΩΛΟΥ	0
	ΑΜΑΡΙΟΥ	0
	ΜΕΓΙΣΤΗΣ	0
	ΣΕΡΙΦΟΥ	0

Συγκεκριμένα, εκτός από την χαρτογράφηση της Ελλάδας ως σύνολο, επιλέχθηκε η επιπλέον χαρτογράφηση, ειδικότερα της Αττικής και της Ανατολικής Μακεδονίας-Θράκης, όπου εντοπίστηκαν πολύ μεγάλες διαφοροποιήσεις.

Έτσι, για την Αττική στην Κλάση 1 δεν υπάρχουν μαθητές που να υπερέβησαν το 50%, στην Κλάση 2 δεν υπάρχουν μαθητές που να υπερέβησαν το 30%, στην Κλάση 3 μόνο ένας Δήμος (Ραφήνας-Πικερμίου) υπερβαίνει το 30%, στην Κλάση 4 μόνο τρεις Δήμοι (Κηφισιάς, Χαϊδαρίου και Γλυφάδας) υπερβαίνουν το 25% (μεταξύ 25 και 35%) των μαθητών και στην Κλάση 5 οι Δήμοι Κρωπίας, Κηφισιάς, Ραφήνας-Πικερμίου, Παλλήνης, Αγίας Παρασκευής, Φιλοθέης-Ψυχικού, Βύρωνος και Νέας Σμύρνης βρίσκονται μέσα στους Δήμους με την καλύτερη επίδοση στις πανελλήνιες εξετάσεις.

Στον αντίποδα, στην Κλάση 1, πάνω από το 50% των μαθητών βρίσκονται οι πέντε Δήμοι (Μύκης, Ιάσμου, Αβδηρών, Μαρωνείας-Σαπών και Σαμοθράκης), Στην Κλάση 2 δεν υπάρχουν Δήμοι που να υπερβαίνουν το 50% και μόνο οι Δήμοι Νέας Ζίχνης και Προσοτσάνης βρίσκονται μεταξύ 30 και 50%, Στην Κλάση 3 δεν υπάρχουν Δήμοι που να υπερβαίνουν το 30%, στην Κλάση 4 μόνο δύο Δήμοι (Δοξάτου και Κάτω Νευροκοπίου) υπερβαίνουν το 25% και στην Κλάση 5 οι Δήμοι Νέας Ζίχνης, Δράμας, Δοξάτου, Καβάλας, Νέστου, Αβδηρών και Αλεξανδρούπολης υπερβαίνουν το 20%.

Τα παραπάνω καταδεικνύουν πως ενώ η Αττική έχει μικρά ποσοστά μαθητών που δεν έγραψαν καλά στις πανελλήνιες και πολύ καλά ποσοστά μαθητών που τα πήγαν καλά στις πανελλήνιες, στην Θράκη συμβαίνει ακριβώς το αντίθετο. Δηλαδή τα ποσοστά των μαθητών με

χαμηλή επίδοση είναι ανεβασμένα, σε σχέση με τα ποσοστά υψηλής επίδοσης τα οποία είναι μικρότερα.

Στα χαρτογράμματα επίσης, παρατηρείται μια έντονη στρέβλωση στην Αττική και δευτερευόντως στη Θεσσαλονίκη, οι οποίες εξηγούνται λόγω του πλήθους των μαθητών στις δύο αυτές περιοχές. Παράλληλα, κυρίως στην Αττική, παρουσιάζονται και οι υψηλότερες επιδόσεις και τελικά η επιτυχία ως προς την πρόσβαση στα ΑΕΙ/ΤΕΙ της Χώρας.

Γίνεται δε, ακόμα πιο φανερό, από τα αποτελέσματα της χωρικής ανάλυσης, όπου κατά την Εφαρμογή του δείκτη Moran's I και της μεθόδου αναγνώρισης προτύπων LISA, στη Θράκη παρατηρείται ένα συσσωμάτωμα (cluster) όπου Δήμοι με υψηλά ποσοστά χαμηλής επίδοσης περιβάλλονται από Δήμους με όμοια χαρακτηριστικά (Δ. Παρανεστίου, Ξάνθης, Μύκης, Αβδηρών Ιάσμου & Κομοτηνής).

Αντίστροφα δήμοι του Μητροπολιτικού κέντρου της Αθήνας με υψηλά ποσοστά υψηλής επίδοσης περιβάλλονται από Δήμους με όμοια χαρακτηριστικά. Επιπλέον, στις Κλάσεις 4 και 5 μαζί, παρουσιάζεται ένα συσσωμάτωμα όπου δήμοι (βόρεια του Δήμου Αθηναίων) με υψηλά ποσοστά επιτυχίας στην Τριτοβάθμια εκπαίδευση περιβάλλονται από Δήμους με όμοια χαρακτηριστικά και βέβαια ακριβώς το ανάποδο συμβαίνει στην Ανατολική Μακεδονία-Θράκη στην παρουσιάζεται ένα συσσωμάτωμα, όπου Δήμοι με χαμηλή επίδοση στις κλάσεις 4 και 5, γειτνιάζουν με Δήμους με όμοια χαρακτηριστικά (Δήμοι Ξάνθης, Μύκης, Αβδηρών, Ιάσμου, Κομοτηνής).

Χαρακτηριστικό είναι επίσης, και το συσσωμάτωμα το οποίο παρατηρείται στην Κλάση 1 στο Δήμο Κορίνθου-Δήμου Άργους-Μυκηνών, όπου Δήμοι με χαμηλή επίδοση γειτνιάζουν με Δήμους όπου επίσης έχουν χαμηλή επίδοση, ενώ αντίστοιχα στην Κλάση 1, ο Δήμος Μυλοποτάμου στην Κρήτη, ο οποίος έχει υψηλές τιμές, γειτνιάζει με Δήμους οι οποίοι έχουν επίσης υψηλές τιμές στην Κλάση 1.

Είναι φανερό πως η εφαρμογή μεθόδων χωρικής ανάλυσης στην εκπαίδευση μπορεί να καταδείξει περιοχές με προβλήματα και με κάποια σύνδεση σε αυτά τα προβλήματα.

Αυτό φυσικά έχει να κάνει με το ν πρώτο νόμο της γεωγραφίας (ή νόμος του Tobler), ο οποίος αναφέρει: Everything is related to everything else, but near things are more related than distant things. Ο νόμος αυτός εξηγεί πως γεωγραφικά γειτονικές μεταξύ τους παρατηρήσεις έχουν παρόμοια τιμή.

Η χωρική ανάλυση μπορεί να είναι ένα εργαλείο των ιθυνόντων, με το οποίο μπορούν να εντοπίσουν προβλήματα και στη συνέχεια να επεξεργάζονται πολιτικές για την άμεση και αποτελεσματική επίλυσή τους.

6.2 Μελλοντική εργασία

Η παρούσα εργασία πραγματοποιήθηκε την επίδοση των μαθητών της Γ' Λυκείου για την εισαγωγή τους στα ΑΕΙ/ΤΕΙ της Χώρας για το σχολικό έτος 2012-2013. Θα ήταν σκόπιμο λοιπόν να συνεχιστεί μια παρόμοια δουλειά για τα προηγούμε και τα επόμενα χρόνια, έτσι ώστε να υπάρχει μια χωροχρονική μελέτη της επίδοσης των μαθητών για την εισαγωγή τους στην τριτοβάθμια εκπαίδευση.

Επιπλέον, θα ήταν σκόπιμο σε περιοχές που τα δεδομένα το επιτρέπουν, πχ Αττική, η ανάλυση να κατέβει σε χωρικό επίπεδο και να χρησιμοποιηθούν οι ΜΟΧΑΠ. Οι ΜΟΧΑΠ αποτελούν μονάδες οι οποίες συγκροτούνται είτε από μοναδικούς είτε από περισσότερους γειτονικούς Απογραφικούς Τομείς (ΑΤ) και έχουν πληθυσμό της τάξης των 1.000 ατόμων.

Η χωρική αυτή ενότητα κατασκευάστηκε και χρησιμοποιήθηκε στην εφαρμογή Πανόραμα Απογραφικών Δεδομένων 1991-2011. Το «Πανόραμα Απογραφικών Δεδομένων 1991-2011» αποτελεί προϊόν μακρόχρονης συνεργασίας της ΕΛΣΤΑΤ με το ΕΚΚΕ, η οποία επισημοποιήθηκε με το Μνημόνιο Συνεργασίας που υπογράφηκε μεταξύ τους το 2012. Πρόκειται για δεδομένα όλων των ελληνικών πόλεων άνω των 50.000 κατοίκων.

Τέλος, θα ήταν επίσης σκόπιμο να διερευνηθεί η σχέση των χαμηλών επιδόσεων με κοινωνικοοικονομικούς δείκτες που απεικονίζουν το ειδικό βάρος διαφορετικών οικονομικών κλάδων ανά περιοχή, των επιπτώσεων από την ύπαρξη υποδομών τριτοβάθμιας εκπαίδευσης για επιτυχία στην τριτοβάθμια εκπαίδευση κοντά στον τόπο κατοικίας των μαθητών, καθώς επίσης και τη διαχρονική διακύμανση των επιδόσεων των μαθητών. Αυτό μπορεί να γίνει εφικτό με λειτουργίες χωρικής παλινδρόμησης, οι οποίες μπορούν να καθορίσουν και τις ετερογένειες που υπάρχουν σε κοινωνικο-οικονομικά χαρακτηριστικά ανάλογα την περιοχή μελέτης (Περιφέρεια, Δήμος, ΜΟΧΑΠ κτλ).

Ενδεικτικά, αναφέρονται μέθοδοι όπως για παράδειγμα η OLS, η GWR, μέθοδοι παλινδρόμησης που μπορούν να χρησιμοποιηθούν μέσα σε ένα περιβάλλον ΣΓΠ και που

μπορούν ναδώσουν αποτελέσματα πολύ άμεσα και αξιόπιστα, προκειμένου να χρησιμοποιηθούν από τους ιθύνοντες που παράγουν πολιτικές.

Πολιτικές που θα στοχεύουν στην απομείωση της σχολικής αποτυχίας εν γένει, καθώς η σχολική αποτυχία έχει τις ρίζες της στις κοινωνικές ανισότητες, στον οικογενειακό θεσμό, στο βιοτικό επίπεδο και γενικότερα σε όλες της εκφάνσεις της κοινωνικής και οικονομικής ζωής των μαθητών.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Alexander, K., Eckland, B., & Griffin, L. (1975). The Wisconsin model of socioeconomic achievement: A replication. *American Journal of Sociology*, 81(2), 324–342. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/2777380>.

Anselin L., (1995). Local Indicators of Spatial Association– LISA, *Geographical Analysis*, 27, 93-115.

Blau, P., & Duncan, O. (1967). *The American occupational structure*. New York, NY: Wiley and Sons.

Bourdieu Pierre, Passeron Jean - Claude, (1996), *Οι κληρονόμοι : Οι φοιτητές και η κουλτούρα*, μετάφραση Νίκος Παναγιωτόπουλος, Μαρία Βιδάλη, 2η έκδ, Αθήνα : Καρδαμίτσα.

Chrysakis, M., Balourdos, D., & Capella, A. (2009). Inequalities in access to tertiary education in Greece: an approach based on the official statistics (1984 - 2004). Athens: National Center for Social Research of Social Policy.

Creemers, B., Kyriakides, L., & Sammons, P. (2010). *Methodological Advances in Educational Effectiveness Research*. Taylor&Francis.

De Queiroz J.-M., (2000), *Το σχολείο και οι Κοινωνιολογίες του*. (μτφρ) Ιφ. Χριστοδούλου & Γ. Σταμέλος. Αθήνα: Gutenberg.

Ellwood, C. (1927). What is Educational Sociology? *Journal of Educational Sociology*, 1(1), 25–30.

Goldstein, H., & Healy, M. J. R. (1995). Graphical representation of a collection of means. *Journal of the Royal Statistical Society*, 158(1), 175–177. Retrieved from <http://links.jstor.org/sici?sici=0964-1998%281995%29158%3A1%3C175%3ATGPOAC%3E2.0.CO%3B2-U>.

Halsey, A. H. (1961). *Education, Economy, and Society: A Reader in the Sociology of Education*. Free Press of Glencoe.

Halsey, A. H., Lauder, H., Brown, P., Wells A. S. (1997). *Education: Culture, Economy, and Society*. New York: Oxford University Press, Inc.

Karabel, J., Halsey A. H. (1977). *Power and Ideology in Education*. New York: Oxford University Press, Inc.

Kyridis, A., Tsakiridou, H., Zagkos, C., Koutouzis, M., & Tziamtzi, C. (2011). Educational Inequalities and School Dropout in Greece. *International Journal of Education*, 3(2), 1–15. doi:10.5296/ije.v3i2.855.

Lubienski, C., Dougherty J. (2009). Mapping Educational Opportunity: Spatial Analysis and School Choices. *American Journal of Education*, Vol. 115, No. 4, Mapping Educational Opportunity.

Lubienski, C., Lee, J. (2017). Geospatial analyses in education research: the critical challenge and methodological possibilities. *Geographical Research*, 55: 89–99.

Meyer, H.-D., St. John, E., Chankseliani, M., & Uribe, L. (2013). Fairness in Access to Higher Education in a Global Perspective. (H.-D. Meyer, E. P. St. John, M. Chankseliani, & L. Uribe, Eds.). Rotterdam: Sense Publishers. doi:10.1007/978-94-6209-230-3.

Nawaz, S., Iqbal, N. (2017). Education Poverty in Pakistan: A Spatial Analysis at District Level. *Indian Journal of Human Development*. Vol 10, Issue 2, pp. 270 – 287.

Ramirez, F. (2006). Beyond Achievement and Attainment Studies: Revitalizing A Comparative Sociology of Education. *Comparative Education* 42, 1-19.

Schultz T.W., (1961), Investment in Human Capital, *American Economic Review*, 51, May, p.1-17 [<http://www.ssc.wisc.edu/~walker/wp/wpcontent/uploads/2012/04/schultz61.pdf>, 04/02/2016]

Sewell, W. (1971). Inequality of opportunity for Higher Education. *American Sociological Review*, 36(5), 793–809. Retrieved from http://www.ssc.wisc.edu/wlsresearch/publications/files/public/Sewell_Inequality.Opportunity.H.E.pdf

Sewell, W., & Shan, V. (1967). Socioeconomic status, Intelligence, and the attainment of Higher Education. *Sociology of Education*, 04(1), 1–23. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/2112184>.

Sewell, W., Halle, A., & Ohlendorf, G. (1979). The educational and early occupational status attainment process: replication and revision. *American Sociological Review*, 35(6), 1014–

1027. Retrieved from http://www.ssc.wisc.edu/wlsresearch/publications/files/public/Sewell-Haller-Ohlendorf_The.Educational.and.Early.Occupational.Status.Attainment.Process.pdf

Sianou-Kyrgiou, E. (2008). Social class and access to higher education in Greece: supportive preparation lessons and success in national exams. *International Studies in Sociology of Education*, 18, 173–183.

Talcott Parsons, "The Present Status of "Structural-Functional" Theory in Sociology." In Talcott Parsons, *Social Systems and The Evolution of Action Theory* New York: The Free Press, 1975.[https://en.wikipedia.org/wiki/Talcott_Parsons,04/02/2016]

Titus, M.A., Gray, S., Lue K. (2018). Bachelor's Degrees Awarded and State Appropriations to Higher Education: A Spatial Analysis. *Proceedings of the 2018 AERA Annual Meeting*.

Wright, S. (1934). The method of path coefficients. *Annals of Mathematical Statistics*, 5(3), 161–215. doi:10.1214/aoms/1177732676.

Zimdars, A., & Sabbagh, D. (2013). Call for Papers Special Issue in Volume 57 Access to Higher Education : “Fairness” in Comparative Perspective. *Comparative Education Review*, 57(3), 492–493. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/10.1086/660852>.

Ηλιοπούλου, Π. (2015). Γεωγραφική ανάλυση. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Διαθέσιμο στο: <http://hdl.handle.net/11419/2066>

Καλογήρου, Σ., 2015. Χωρική ανάλυση. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Διαθέσιμο στο: <http://hdl.handle.net/11419/5029>

Καλογήρου, Σ., 2015. Χωρική ανάλυση. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών.

ΚΑΝΕΠ ΓΣΕΕ (2015). Τα βασικά μεγέθη της Εκπαίδευσης. Η ελληνική πρωτοβάθμια & δευτεροβάθμια εκπαίδευση Μέρος Α : το ευρωπαϊκό & διεθνές πλαίσιο αναφοράς (2002-2013). ΑΘΗΝΑ, ISBN (set) e-book : 978–618–5006–25–9.

ΚΑΝΕΠ ΓΣΕΕ. (2012-2013) Τα βασικά μεγέθη της Εκπαίδευσης. Η ελληνική τριτοβάθμια εκπαίδευση Μέρος Α : το ευρωπαϊκό & διεθνές πλαίσιο αναφοράς (2001-2012). ΑΘΗΝΑ, ISBN: 978–618–5006–12–9.

Κασσωτάκης, Μ., & Παπαγγελή-Βουλιουρή, Δ. (1996). Η πρόσβαση στην ελληνική τριτοβάθμια εκπαίδευση. Αθήνα: Γρηγόρη.

Κοντογιαννοπούλου-Πολυδωρίδη, Γ. (1985). Η αξιολόγηση των εξετάσεων για την επιλογή στην τριτοβάθμια εκπαίδευση: εκπαιδευτικοί και κοινωνικοί παράγοντες που επηρεάζουν την επίδοση των υποψηφίων και των επιτυχόντων. Ερευνητική Έκθεση αρ. 81056. Αθήνα.

Κοντογιαννοπούλου-Πολυδωρίδη, Γ. (1987). Εκπαιδευτικοί και κοινωνικοί παράγοντες που επηρεάζουν την επίδοση των υποψηφίων και των επιτυχόντων. Στο Ι. Λαμπίρη-Δημάκη (Επιμ.), Η κοινωνιολογία στην Ελλάδα σήμερα. Αθήνα: Παπαζήση.

Κοντογιαννοπούλου-Πολυδωρίδη, Γ. (1996). Κοινωνιολογική ανάλυση της αξιολόγησης και της επίδοσης: Οι εισαγωγικές εξετάσεις. Αθήνα: Gutenberg.

Λαμπριανίδης, Λ. (1993). Περιφερειακά πανεπιστήμια στην Ελλάδα, Από το αίτημα για στρατόπεδα νεοσυλλέκτων στο αίτημα για περιφερειακά πανεπιστήμια. Αθήνα: Παρατηρητής.

Ματθαίου, Δ. (2009). Πολιτικές πρόσβασης στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση. Μαθήματα και παθήματα από τη διεθνή εμπειρία. Στο ΠΟΣΔΕΠ – ΑΕΙ, Πρακτικά επιστημονικής συνάντησης “Η αναβάθμιση του Λυκείου και τα συστήματα πρόσβασης στην Ανώτατη Εκπαίδευση: οι αναγκαίες αλλαγές” (σελ. 19–26). Αθήνα: Πλέθρον.

Μεϊμάρης, Μ. Νικολακόπουλος, Η. (1978). Παραγοντική ανάλυση δεδομένων: σχέσεις κοινωνικοοικονομικής προέλευσης και σχολικής φοίτησης για τους σπουδαστές των ΑΕΙ. Επιθεώρηση Κοινωνικών Ερευνών, (33-34), 225–240.

Μυλωνάς, Θ. (1982). Η αναπαραγωγή των κοινωνικών τάξεων μέσα από τους σχολικούς μηχανισμούς. Αθήνα: Γρηγόρη.

Ρουσέας, Π., Βρετάκου, Β. (2006). Η μαθητική διαρροή στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Υπουργείο Παιδείας, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.

Σιάνου-Κύργιου, Ε. (2006). Εκπαίδευση και κοινωνικές ανισότητες. Η μετάβαση από τη Δευτεροβάθμια στην Ανώτατη Εκπαίδευση (1997-2004). Αθήνα: Μεταίχμιο.

Τζάνη, Μ. (1983). Σχολική επιτυχία: Ζήτημα ταξικής προέλευσης και κουλτούρας. Αθήνα: Γρηγόρη.

Τομπαΐδης, Δ. (1982). Η ισότητα ευκαιριών στην εκπαίδευση: συμβολή στη μελέτη εκδημοκρατισμού της εκπαίδευσης. Αθήνα: Γρηγόρης.

Φραγκουδάκη, Α. (1985). Κοινωνιολογία της εκπαίδευσης: Θεωρίες για την κοινωνική ανισότητα στο σχολείο. Αθήνα: Παπαζήση.

Χαλκιάς, Χ. (2006). Όροι και έννοιες επιστήμης γεωγραφικών πληροφοριών (GIS). Αθήνα: Ίων.

Χαλκιάς, Χ., Γκούσια, Μ. (2015). Γεωγραφική ανάλυση με την αξιοποίηση της γεωπληροφορικής. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Διαθέσιμο στο: <http://hdl.handle.net/11419/4546>

Χαρίτου, Α. (2011). Γονείς, μαθητές: ταξικοί και επαγγελματικοί προσδιορισμοί. Αθήνα: Λευκή σελίδα.

Χρυσάκης, Μ., & Μπαλούρδος, Δ. (2007). Ανισότητες πρόσβασης στην Ανώτατη Εκπαίδευση: Διαφοροποιήσεις σε προπτυχιακό και μεταπτυχιακό επίπεδο. Στο Κοινωνικό Πορτραίτο της Ελλάδας, 2006. Αθήνα: Ινστιτούτο Κοινωνικής Πολιτικής.