



ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΣΧΟΛΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ  
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ

Ανάλυση εικονογράφησης των ελληνικών σχολικών εγχειριδίων  
Γεωλογίας - Γεωγραφίας του Γυμνασίου

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Χαρίκλεια Κουλοβάσιλη

Αθήνα, Μάρτιος 2016

ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΣΧΟΛΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ  
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ

Ανάλυση εικονογράφησης των ελληνικών σχολικών εγχειριδίων  
Γεωλογίας - Γεωγραφίας του Γυμνασίου

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Χαρίκλεια Κουλοβασίλη

A.M:20968

Επιβλέπων Καθηγητής: Κοσμάς Παυλόπουλος

Τριμελής επιτροπή εξέτασης:

Παυλόπουλος Κοσμάς

Καρύμπαλης Ευθύμιος

Γεώργιος Κρητικός

Αθήνα, Μάρτιος 2016

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

|                                                                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΣΧΗΜΑΤΩΝ.....                                                                                                  | 5  |
| ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΠΙΝΑΚΩΝ.....                                                                                                   | 5  |
| ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΕΙΚΟΝΩΝ.....                                                                                                   | 6  |
| ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ.....                                                                                                      | 8  |
| ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....                                                                                                         | 9  |
| ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....                                                                                                            | 10 |
| ABSTRACT.....                                                                                                            | 12 |
| ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....                                                                                                            | 14 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 <sup>ο</sup> : ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΗΣΗ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ                                                                  |    |
| 1.1 Ο ρόλος της εικόνας στην καθημερινή μας ζωή – η τέχνη της εικονογράφησης..                                           | 17 |
| 1.2 Ιστορική επισκόπηση χρήσης και ρόλου της εικονογράφησης.....                                                         | 20 |
| 1.3 Εικονογράφηση ως διδακτικό μέσο – Εικόνα στο σχολικό βιβλίο.....                                                     | 27 |
| 1.3.1 Ο ρόλος της εικόνας στο σχολικό βιβλίο.....                                                                        | 29 |
| 1.3.2 Παιδαγωγική σημασία εικονογράφησης.....                                                                            | 30 |
| 1.4 Σχολικό βιβλίο Γεωλογίας - Γεωγραφίας Γυμνασίου – Ο ρόλος της εικονογράφησης στην κατανόησή του.....                 | 34 |
| 1.4.1 Ειδικοί στόχοι σχολικού μαθήματος Γεωλογίας – Γεωγραφίας Γυμνασίου.....                                            | 36 |
| 1.4.2 Διδακτικό και εποπτικό υλικό μαθήματος.....                                                                        | 40 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 <sup>ο</sup> : ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΗΣΗΣ ΤΩΝ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΩΝ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑ –ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ |    |
| 2.1 Βασική ορολογία.....                                                                                                 | 45 |

|                                                                                                           |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 2.2 Θεωρητική προσέγγιση ανάλυσης.....                                                                    | 46  |
| 2.2.1 Θεωρίες για τις γνωστικές λειτουργίες κατά τη διαδικασία της μάθησης.....                           | 46  |
| 2.3 Ανάλυση εικονογράφησης σχολικού διδακτικού υλικού για το μάθημα Γεωλογίας - Γεωγραφίας Γυμνασίου..... | 55  |
| 2.4 Σύστημα κατηγοριών για την ανάλυση των οπτικών αναπαραστάσεων.....                                    | 58  |
| 2.5 Μεθοδολογία και διαδικασία εκπόνησης μελέτης.....                                                     | 66  |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 <sup>ο</sup> : ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΗΣΗΣ ΣΧΟΛΙΚΟΥ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟΥ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ ΤΩΝ ΤΑΞΕΩΝ ΤΟΥ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ |     |
| 3.1 Διδακτική ύλη σχολικού βιβλίου Γεωλογίας - Γεωγραφίας Α' Γυμνασίου.....                               | 68  |
| 3.1.1 Ανάλυση σχολικών βιβλίων Γεωγραφίας Α' τάξης Γυμνασίου.....                                         | 69  |
| 3.2 Διδακτική ύλη σχολικού βιβλίου Γεωλογίας - Γεωγραφίας Β' Γυμνασίου.....                               | 77  |
| 3.2.1 Αποτελέσματα ανάλυσης σχολικών βιβλίων Γεωγραφίας Β' Γυμνασίου.....                                 | 79  |
| 3.3 Περιγραφή και σχολιασμός εξωφύλλου.....                                                               | 85  |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 <sup>ο</sup> : ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΜΕΛΕΤΗ                                 |     |
| 4.1 Συμπεράσματα και σχολιασμός αποτελεσμάτων ανάλυσης.....                                               | 87  |
| 4.2 Γενικά συμπεράσματα και προτάσεις.....                                                                | 90  |
| 4.2.1 Σχετική έρευνα για βελτίωση σχολικών εγχειριδίων Γεωγραφίας.....                                    | 92  |
| ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....                                                                                         | 98  |
| ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α.....                                                                                          | 101 |
| ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β.....                                                                                          | 107 |

## **ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΣΧΗΜΑΤΩΝ**

Σχήμα 3.1: Αποτελέσματα ανάλυσης (ποσοστά) για τον τύπο των οπτικών μέσων στα σχολικά βιβλία Γεωγραφίας της Α' Γυμνασίου.

Σχήμα 3.2: Αποτελέσματα κατηγοριών (ποσοστά) για την αφαιρετικότητα των οπτικών μέσων στα σχολικά βιβλία Γεωγραφίας της Α' Γυμνασίου.

Σχήμα 3.3: Αποτελέσματα κατηγοριών (ποσοστά) για τη σχετικότητα των οπτικών μέσων με το κείμενο στα σχολικά βιβλία Γεωγραφίας της Α' Γυμνασίου.

Σχήμα 3.4: Αποτελέσματα κατηγοριών (ποσοστά) για την καταλληλότητα της λεζάντας των οπτικών μέσων στα σχολικά βιβλία Γεωγραφίας της Α' Γυμνασίου.

Σχήμα 3.5: Αποτελέσματα ανάλυσης (ποσοστά) για τον τύπο των οπτικών μέσων στα σχολικά βιβλία Γεωγραφίας της Β' Γυμνασίου.

Σχήμα 3.6: Αποτελέσματα κατηγοριών (ποσοστά) για την αφαιρετικότητα των οπτικών μέσων στα σχολικά βιβλία Γεωγραφίας της Β' Γυμνασίου.

Σχήμα 3.7: Αποτελέσματα κατηγοριών (ποσοστά) για τη σχετικότητα των οπτικών μέσων με το κείμενο στα σχολικά βιβλία Γεωγραφίας της Β' Γυμνασίου.

Σχήμα 3.8: Αποτελέσματα κατηγοριών (ποσοστά) για την καταλληλότητα της λεζάντας των οπτικών μέσων στα σχολικά βιβλία Γεωγραφίας της Β' Γυμνασίου.

## **ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΠΙΝΑΚΩΝ**

Πίνακας 2.1: Σύστημα κατηγοριοποίησης των τύπων των οπτικών μέσων.

Πίνακας 2.2: Σύστημα κατηγοριών οπτικών μέσων με βάση την αφαιρετική τους ερμηνεία

Πίνακας 2.3: Σύστημα κατηγοριών των οπτικών μέσων με βάση τη σχετικότητά τους με το κείμενο.

Πίνακας 2.4: Σύστημα κατηγοριών οπτικών μέσων με βάση την καταλληλότητα του υπομνήματος που τα συνοδεύει.

## ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 2.1: Ένα απλό σύστημα επεξεργασίας πληροφοριών [Johnstone, 1993]

Εικόνα 2.2: Σύστημα επεξεργασίας πληροφοριών.

Εικόνα 3.9 : Εξώφυλλο σχολικού βιβλίου Γεωλογίας - Γεωγραφίας Α' Γυμνασίου (α) και Β' Γυμνασίου (β).

Εικόνα 4.1: Δείγματα σελίδων από φυλλάδια που χρησιμοποιήθηκαν κατά την έρευνα [(α) Krause, K., Werner, S. 2013] [(β) Heit, E., Ernst M. (ed.) 2012].

Εικόνα 4.2: Αναγνωρισμένες περιοχές ενδιαφέροντος σε παράδειγμα φυλλαδίου έρευνας [Felsch, M., Heß, H., Marth, U. 2012]

Εικόνα 4.3: Ερωτηματολόγιο

Εικόνα 4.4: Παράδειγμα ενός χάρτη θερμότητας [Bahr, M., Frambach, T., Hofemeister, U., Lüdecke, T., Teschner, H., Wendorf, M. 2013]

Εικόνα 4.5: Πορεία παρακολούθησης – ανάγνωσης σελίδας [Bahr, M., Frambach, T., Hofemeister, U., Lüdecke, T., Teschner, H., Wendorf, M. 2013]

Εικόνα 5.1: Δείγματα τοιχογραφίας – βραχογραφίας από το σπήλαιο Σοβέ στη Γαλλία (α) και το σπήλαιο Λασκώ (β) αντίστοιχα.

Εικόνα 5.2: Παραδείγματα «Carpet Page» από Ευαγγέλια «Lindisfarne Gospels».

Εικόνα 5.3: Εικόνα από το «Benedictional» του St. Æthelwold, που παρουσιάζει μια μινιατούρα της Βάπτισης του Ιησού.

Εικόνα 5.4: Μικρογραφία από μια ηθική ερμηνεία της Βίβλου που απεικονίζει το «Θεό ως αρχιτέκτονα του κόσμου».

Εικόνα 5.5: Εικονογράφηση της σκηνής *The Sleepwalking Lady Macbeth*, Μακβεθ (α) από τον Johann Heinrich Füssli του 18<sup>ου</sup> αιώνα, στο μουσείο του Λούβρου και της σκηνής *Titania Awakes, Surrounded by Attendant Fairies* από το Όνειρο Καλοκαιρινής Νυκτός.

Εικόνα 5.6: Εικονογράφηση σκηνής από τον William Blake για το έργο «Original Stories from Real Life».

Εικόνα 5.7: Εξώφυλλο και σελίδα του πρωτότυπου της Αλίκης στη Χώρα των Θαυμάτων (πρώτη έκδοση 1865).

Εικόνα 5.8: Εικονογραφήσεις του Arthur Rackham για τα Παραμύθια των αδερφών Γκριμ.

Εικόνα 5.9: Αφίσες του James Montgomery Flagg για την ενίσχυση του εθνικού φρονήματος και τη στρατολόγηση αμερικανών πολιτών κατά τον Α' Παγκόσμιο Πόλεμο.

Εικόνα 5.10: Εξώφυλλο ενός «pulp novel» με τίτλο “The Shadow”.

Εικόνα 5.11: «Το Αλφαβητάρι με τον Ήλιο», καρπός της εκπαιδευτικής μεταρρύθμισης του 1917 [πρώτη έκδοση 1918], Ανδρεάδη Δ., Δελμούζου Α., κ.α., Μαλέας Κ. (εικονογράφηση).

Εικόνα 5.12: «Αλφαβητάριο για καλά Παιδιά», Γεραντώνη Ε., Γραμματόπουλου Κ.Π. (εικονογράφηση), πρώτη έκδοση, 1949, ΟΕΔΒ.

Εικόνα 6.1: Σελίδα βιβλίου Γεωλογίας - Γεωγραφίας Α' Γυμνασίου, που απεικονίζει συνδυασμό εικόνων [σελ.93 Ανθρωπογενές περιβάλλον].

Εικόνα 6.2: Κομμάτι κειμένου βιβλίου Γεωλογίας - Γεωγραφίας Α' Γυμνασίου, που απεικονίζει εικόνα που συνοδεύεται με συμπληρωματική λεζάντα [σελ.92 Ανθρωπογενές περιβάλλον].

Εικόνα 6.3: Σελίδα βιβλίου Γεωλογίας - Γεωγραφίας Α' Γυμνασίου, που απεικονίζει χαρτογραφικό γράφημα και φωτογραφίες [σελ.46 Φυσικό περιβάλλον].

Εικόνα 6.4: Κομμάτι κειμένου βιβλίου Γεωλογίας - Γεωγραφίας Α' Γυμνασίου, το οποίο εικονογραφείται με καλλιτεχνικό έργο [κεφάλαιο Β2 - Ατμόσφαιρα, σελίδα 39].

Εικόνα 6.5: Σελίδα από βιβλίο Γεωλογίας - Γεωγραφίας της Α' Γυμνασίου, που εικονογραφείται με διάφορους τύπους οπτικών μέσων (σειρά εικόνων, σχέδιο και χάρτη) [Σελίδα 15, Χάρτες].

Εικόνα 6.6: Σχήμα εσωτερικού γης [σελ 72, βιβλίο Γεωλογίας – Γεωγραφίας Α' Γυμνασίου].

Εικόνα 6.7: Γεωγραφική καμπύλη από βιβλίο Γεωλογίας - Γεωγραφίας Α' Γυμνασίου [Σελίδα 53, Φυσικό περιβάλλον].

Εικόνα 6.8: Γράφημα από το βιβλίο Γεωλογίας - Γεωγραφίας Α' Γυμνασίου [Σελίδα 101, Ανθρωπογενές περιβάλλον].

Εικόνα 6.9: Πίνακας εξέλιξης έκτασης και πληθυσμού στην Ελλάδα από το 1830 μέχρι το 2001 [βιβλίο Γεωλογίας - Γεωγραφίας Β' Γυμνασίου].

## ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

|       |                                              |
|-------|----------------------------------------------|
| ΔΕΠΠΣ | Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Πρόγραμμα Σπουδών |
| ΑΠΣ   | Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών                  |
| ΠΙ    | Παιδαγωγικό Ινστιτούτο                       |
| ΤΠΕ   | Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών     |
| GIS   | Geographic Information System                |

## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

Αισθάνομαι την ανάγκη να εκφράσω την απέραντη ευγνωμοσύνη μου στην οικογένεια μου, που με έχει στηρίξει όλα αυτά τα χρόνια να φέρω εις πέρας τους στόχους μου και την αμέριστη υποστήριξη τους σε κάθε μου επιλογή. Ιδιαίτερες ευχαριστίες στον αγαπημένο μου αδερφό Θάνο για τη στήριξη που μου παρείχε για να ολοκληρώσω τη συγγραφή της πτυχιακής μου εργασίας.

Ένα μεγάλο ευχαριστώ στον πατέρα μου Ανδρέα και τη θεία μου Σπυριδούλα που με τη σωστή καθοδήγηση τους, την υπομονή και την επιμονή κατάφεραν να μου δώσουν τα εφόδια εκείνα, ώστε να ανταπεξέλθω σε όλες τις δυσκολίες που συνάντησα.

Σ' αυτό το σημείο θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή μου κ. Κοσμά Παυλόπουλο για την εμπιστοσύνη του, καθοδήγησή του και την αφιέρωση πολύτιμου χρόνου, ώστε να ολοκληρωθεί η εργασία αυτή. Επίσης, ένα μεγάλο ευχαριστώ στον κ. Ευθύμιο Καρύμπαλη για όλες τις γνώσεις και τα εφόδια που μου μετέδωσε μέσα από τα μαθήματά του καθώς και τον κ. Γεώργιο Κρητικό και την κ. Λία Γαλάνη.

Η πτυχιακή αυτή εργασία είναι αφιερωμένη στην αγαπημένη μου μητέρα Μαίρη και την αγαπημένη μου γιαγιά Χαρίκλεια.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Για την εκπόνηση αυτής της εργασίας μελετήθηκε και αναλύθηκε η εικονογράφηση των ελληνικών σχολικών εγχειριδίων του μαθήματος Γεωλογία – Γεωγραφία των τάξεων Α' και Β' Γυμνασίου. Βασικός σκοπός της παρούσας ανάλυσης είναι να ερευνήσει την καταλληλότητα των εικονογραφήσεων στη διδασκαλία για τη βέλτιστη κατανόηση του μαθήματος και να θέσει τις βάσεις για να αποτελέσει το θεωρητικό υπόβαθρο μιας επικείμενης ολοκληρωμένης μελέτης, που θα περιλαμβάνει τη συμμετοχή μαθητών και εκπαιδευτικών, με στόχο τη βελτίωση των σχολικών εγχειριδίων.

Η χρήση εικόνων (γενικά οπτικών αναπαραστάσεων) για την διδασκαλία θετικών επιστημών όπως η Γεωλογία-Γεωγραφία είναι απαραίτητη. Τα οφέλη της αξιολόγησης και κατά συνέπεια παραγωγής των κατάλληλα εικονογραφημένων σχολικών βιβλίων περιλαμβάνουν 1) την βέλτιστη κατανόηση του επεξηγηματικού κειμένου 2) τη διεύρυνση της οπτικής αντίληψης των μαθητών 3) τη πρόκληση του ενδιαφέροντος των μαθητών και την καλλιέργεια θετικής στάσης απέναντι στην μάθηση 4) την ανάπτυξη κριτικής και δημιουργικής σκέψης 5) την προαγωγή διαθεματικής προσέγγισης γνώσης 6) την ανάπτυξη συνεργατικής μάθησης και την καλλιέργεια δεξιοτήτων και στρατηγικών.

Η μεθοδολογία ανάλυσης και αξιολόγησης της εικονογράφησης των συγκεκριμένων σχολικών εγχειριδίων βασίστηκε αρχικά σε μια εκτενή μελέτη του θεωρητικού υποβάθρου. Η καταλληλότητα του περιεχομένου της εικονογράφησης είναι συνυφασμένη με το μαθησιακό και ηλικιακό επίπεδο αλλά και τις μαθησιακές ανάγκες των μαθητών. Για το λόγο αυτό, μελετήθηκαν το γνωστικό αντικείμενο και διδακτικό υλικό του μαθήματος της Γεωγραφίας καθώς επίσης οι θεωρίες σχετικά με την γνωστική ψυχολογία του μαθητή. Η ανασκόπηση της σχετικής θεωρητικής και εμπειρικής βιβλιογραφίας ωφελεί στην αναγνώριση και την επιλογή σωστών κριτηρίων για την εκτίμηση των ιδιοτήτων των σχολικών βιβλίων. Η παρούσα ανάλυση αποτελεί μια ποιοτική προσέγγιση του θέματος. Κατά την διαδικασία της ανάλυσης, αναπτύχθηκε ένα σύστημα κατηγοριών με βάση το οποίο έγινε η αναγνώριση, ερμηνεία και αξιολόγηση των οπτικών αναπαραστάσεων. Όλες οι οπτικές αναπαραστάσεις κατηγοριοποιήθηκαν με βάση τον τύπο τους και την

αφαιρετικότητά τους, τη σχετικότητα με το κείμενο και την καταλληλότητα της λεζάντας που τα συνοδεύει.

Τα βασικά αποτελέσματα της ανάλυσης έδειξαν την σπουδαιότητα της χρήσης οπτικών αναπαραστάσεων στο σχολικό εγχειρίδιων για τη διδασκαλία του μαθήματος της Γεωγραφίας. Ωστόσο, αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι η πλειοψηφία των οπτικών αναπαραστάσεων αποτελείται από εικόνες και φωτογραφίες, και λιγότερο από σχηματοειδείς απεικονίσεις, οι οποίες ενισχύουν την αντιληπτική και επαγωγική ικανότητα του μαθητή. Στις τελευταίες σελίδες του τεύχους, γίνεται αναφορά σε σύγχρονα θέματα Γεωγραφίας για νέες μεθόδους χρήσης ψηφιακών μέσων για την διδασκαλία της και διατυπώνονται ιδέες από διεθνή βιβλιογραφία για περαιτέρω έρευνα με στόχο τη βελτιστοποίηση των μελλοντικών σχολικών εγχειριδίων.

## **ABSTRACT**

For the preparation of this dissertation, we studied and analyzed the illustration of greek textbooks of lesson Geology - Geography of first and second grade in high school. The main purpose of this analysis is to investigate the suitability of illustrations in teaching, for the optimal understanding of Geology-Geography course and to be the framework to form the theoretical background of an impending comprehensive study, which will include the participation of students and teachers, in order to improve school textbooks.

Using images (generally visual representations) for teaching science as Geology-Geography is essential. The benefits of the evaluation, and therefore the production of appropriate pictorial schoolbooks include: 1) the best understanding of the explanatory text, 2) the broadening of the visual perception of students, 3) the challenge of students' interest and cultivating positive attitude to learning, 4) the development of critical and creative thinking, 5) the promotion of interdisciplinary approach to knowledge and 6) the development of collaborative learning and of skills and strategies.

The illustration analysis and evaluation methodology of these textbooks was originally based on an extensive study of theoretical background. The suitability of illustration content is linked with the age and learning level and learning needs of students. For this reason, we studied the cognitive subject and the teaching material of Geography lesson, as well as the theories about student's cognitive psychology. The review of the relevant theoretical and empirical literature is beneficial in identifying and selecting the correct criteria for assessing the properties of textbooks. This analysis is a qualitative approach. During the analysis process, a system of classes was developed based on which recognition, interpretation and evaluation of visual representations were carried out. All visual representations were classified according to their type and their abstraction, their relatedness with the text and their appropriateness of the caption accompanying.

The main results of the analysis showed the importance of using visual representations in school textbooks for teaching Geography lesson. However, we could emphasize the fact that the majority of visual representations consists of images and photos, and less of schematic type of visuals that enhance the perceptual and

inductive ability of student. In the last pages of this dissertation, reference is made in modern Geography for new ways to use digital tools for teaching and ideas stemming from international literature for further research are formulated, in order to optimize future textbooks.

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στη σημερινή κοινωνία, το σχολικό βιβλίο αποτελεί το βασικότερο μέσο διδασκαλίας και ακόμη πιο σπουδαίο παιδαγωγικό εργαλείο, τόσο για το μαθητή όσο και για τον ίδιο τον εκπαιδευτικό. *«Το **σχολικό βιβλίο** αποτελεί μέσο μετάδοσης της γνώσης, μέσο αγωγής και μέσο με τη βοήθεια του οποίου διαχέονται οι παιδαγωγικές προθέσεις των συγγραφέων. Είναι μοχλός που συμβάλλει στη διαμόρφωση της συμπεριφοράς του αυριανού ενεργού πολίτη και μέσο για την προώθηση αξιών και κινήτρων [ΠΙ, 2003]»*. Η επιλογή του κατάλληλου σχολικού βιβλίου συνιστά σημαντική προϋπόθεση για την αποτελεσματική εκπαιδευτική διαδικασία και εστιάζει στο περιεχόμενο και τα οπτικά μέσα που εμπλουτίζουν το κείμενο.

Η εικονογράφηση αποτελεί πλέον αναπόσπαστο κομμάτι της συγγραφής σχολικών βιβλίων και ειδικά μαθημάτων θετικών επιστημών. Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η αξιολόγηση των ελληνικών σχολικών βιβλίων Γεωγραφίας του Γυμνασίου και συγκεκριμένα η αναζήτηση κριτηρίων για την ανάλυση της εικονογράφησης τους, βάσει μελέτης ελληνικής και διεθνούς βιβλιογραφίας. Τα προτεινόμενα κριτήρια αξιολόγησης βασίζονται στις μαθησιακές ανάγκες που πρέπει να καλύψει ο μαθητής και τις δεξιότητες που αναπτύσσει ανάλογα με την ηλικία του. Ακόμη, αφορούν τον τρόπο οργάνωσης, παρουσίασης και απόδοσης (εικονογράφηση) της σχολικής γνώσης έτσι ώστε να επιτυγχάνονται οι στόχοι που επιδιώκονται από τα αντίστοιχα προγράμματα σπουδών.

Για την εκπόνηση αυτής της εργασίας μελετήθηκε και αναλύθηκε η εικονογράφηση των βιβλίων της Γεωγραφίας των τάξεων Α' και Β' Γυμνασίου (μάθημα Γεωλογία - Γεωγραφία). Συνοπτικά, η ανάλυση βασίστηκε σε μια αρχική διερεύνηση, μελέτη και επεξεργασία όλων των οπτικών μέσων και γραφικών απεικονίσεων, τα οποία περιλαμβάνονται στα σχετικά βιβλία, χρησιμοποιώντας για τη λογική της δομής της ανάλυσης ως βασικό γνώμονα τις παρακάτω παραμέτρους:

1. **Το 12χρονο μαθητή και τη γνωστική του ικανότητα\***. Δηλαδή, τις διαδικασίες οι οποίες ακολουθούνται για την αντίληψη και κατανόηση της πληροφορίας ή της γνώσης, το υλικό που τραβάει την προσοχή και έλκει το ενδιαφέρον του μαθητή, την ικανότητα απομνημόνευσης και διατύπωσης συμπερασμάτων για επίλυση προβλημάτων. Για την ανάλυση, και τελικώς,

αξιολόγηση των *visuals* που χρησιμοποιούνται στα βιβλία πρέπει να ληφθεί υπόψη ποια είναι τα κατάλληλα οπτικά μέσα έτσι ώστε να πραγματοποιηθεί η εκπαιδευτική διαδικασία και η μετάδοση της γνώσης στον μαθητή.

*\*Γνωστική ψυχολογία ή Cognitive psychology (Neisser, 1967) είναι το επιστημονικό πεδίο της ψυχολογίας που προσπαθεί να ερμηνεύσει τα φαινόμενα αντίληψης και των διανοητικών διεργασιών, υποστηρίζοντας τη φύση της ανθρώπινης συμπεριφοράς. Το πεδίο αυτό καλύπτει ένα ευρύ φάσμα περιοχών έρευνας, εξετάζοντας ερωτήματα λειτουργίας της μνήμης, της προσοχής, της αντίληψης, της αναπαράστασης της γνώσης, της σκέψης, της δημιουργίας και της επίλυσης προβλημάτων.*

**2. Το γνωστικό αντικείμενο της Γεωλογίας και Γεωγραφίας.** Για να είναι δυνατή η αναζήτηση και εύρεση κατάλληλων κριτηρίων ανάλυσης και κατά συνέπεια η αποτελεσματική αξιολόγηση των σχολικών βιβλίων, το πρώτο και βασικό βήμα είναι να γνωρίζουμε το περιεχόμενο του μαθήματος αλλά και τις προδιαγραφές που προβλέπονται από τα προγράμματα σπουδών και το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο. Με αυτό τον τρόπο επιδιώκεται, η εκτίμηση εάν τα οπτικά μέσα αποδίδουν στο βέλτιστο το θέμα των κεφαλαίων, εφόσον η καταλληλότητα των *visuals* στοχεύει στην καλύτερη και πιο αποτελεσματική διδασκαλία του μαθήματος.

Η εκπόνηση της παρούσας εργασίας βασίστηκε στο θεωρητικό υπόβαθρο και την προσέγγιση που ακολουθήθηκε σε αντίστοιχη μελέτη, σε ευρωπαϊκό πανεπιστήμιο. Η συγκεκριμένη μελέτη χρησιμοποιήθηκε ως πρότυπο για το πρακτικό μέρος της παρούσας εργασίας και την αναζήτηση κατάλληλων κριτηρίων αξιολόγησης, και έχει τίτλο «Visuals in Geography Textbooks: Categorization of Types and Assessment of their Instructional Qualities» των Janko Th. και Knecht P. από το πανεπιστήμιο Masaryk του Brno, στη Δημοκρατία της Τσεχίας [RIGEO: volume 3: Number 1, (2013)]. Στην ανάλυση που πραγματοποιήθηκε στην παρούσα εργασία καταγράφηκαν και μελετήθηκαν 248 και 342 *visuals* αντίστοιχα για τις α' και β' τάξεις του Γυμνασίου (βιβλίο μαθητή και τετράδιο εργασιών), τα οποία κατηγοριοποιήθηκαν αρχικά (Janko, 2013) ανάλογα τον τύπο *visual* στον οποίο ανήκουν (π.χ. πίνακας, γράφημα, χάρτης, φωτογραφία κτλ). Στη συνέχεια κάθε *visual* αξιολογήθηκε με βάση τις εξής τρεις ιδιότητές του:

- Αφαιρετικότητα ή abstractness, δηλαδή κατά πόσο η απεικόνιση είναι ρεαλιστική, εν μέρει ρεαλιστική και μη ρεαλιστική.

- Σχετικότητα με το κείμενο ή relatedness to the expository text, δηλαδή κατά πόσο η γραφική απεικόνιση σχετίζεται ή όχι με το κείμενο, ή εάν αποτελεί επέκταση του κειμένου (προσδίδει παραπάνω πληροφορίες).
- Και τέλος, την καταλληλότητα της λεζάντας ή caption aptness, κατά πόσο δηλαδή η περιγραφή του οπτικού μέσου είναι αναγνωριστική, εάν προσδίδει παραπάνω πληροφορίες, εάν είναι σε μορφή άσκησης για την κινητοποίηση του μαθητή ή εάν δεν υπάρχει.

Με τον τρόπο αυτό, επιδιώκεται μια αρχική προσπάθεια εκτίμησης και αξιολόγησης του διδακτικού υλικού και μια εισαγωγική διερεύνηση, όσον αφορά στα οπτικά χαρακτηριστικά – ιδιότητες που πρέπει να έχουν τα μελλοντικά σχολικά εγχειρίδια στο μάθημα της Γεωγραφίας.

Η ανάλυση της επίκαιρης κατάστασης των σχολικών εγχειριδίων για το μάθημα της Γεωγραφίας, όσον αφορά στη σχεδίαση - εικονογράφηση αλλά και την εννοιολογική δομή τους στοχεύει στην εμφάνιση μιας νέας προσέγγισης για το σχεδιασμό των συγκεκριμένων εγχειριδίων. Κατά καιρούς, ο βασικός προβληματισμός των ερευνητών για την ανάλυση των εγχειριδίων ήταν κατά πόσο οι μαθητές μπορούν να συνδέσουν εννοιολογικά τα διάφορα οπτικά ερεθίσματα σε μία σελίδα βιβλίου και να κάνουν ταυτόχρονα την απαραίτητη συσχέτιση με το γραπτό κείμενο. Σε μελέτες και έρευνες που έχουν εκπονηθεί σε παγκόσμιο επίπεδο έχουν χρησιμοποιηθεί διάφορες μέθοδοι, τα αποτελέσματα των οποίων δείχνουν ότι οι μαθητές αντιμετωπίζουν δυσκολίες να συνδέσουν πολύπλοκες σχέσεις κειμένου και εικόνας στα σχολικά βιβλία Γεωγραφίας, για να λύσουν τις δοκιμασίες που τους δόθηκαν. Το συμπέρασμα αυτό αποτελεί σημαντική πληροφορία, κυρίως για τους καθηγητές, οι οποίοι πλέον μπορούν να κατανοούν καλύτερα τις στρατηγικές απορρόφησης και κατανόησης πληροφορίας των μαθητών και να είναι πλήρως και κατάλληλα εφοδιασμένοι να δώσουν τη μέγιστη βοήθεια.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>Ο</sup>: ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΗΣΗ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

### 1.1. Ο ρόλος της εικόνας στην καθημερινή μας ζωή – η τέχνη της εικονογράφησης

Από την πρώτη στιγμή που οι κοινωνίες άρχισαν να διαμορφώνονται, η αλληλεπίδραση μεταξύ των ανθρώπων επιτυγχάνεται μέσω της επικοινωνίας. Η επικοινωνία είναι η διαδικασία ανταλλαγής πληροφορίας μεταξύ δύο ή περισσότερων μερών για τα οποία η πληροφορία έχει νόημα, οπότε αποκτά νόημα η ανταλλαγή της ως πράξη<sup>1</sup>. Η ανταλλαγή μηνυμάτων και πληροφοριών προκαλούν οπτικό και κατά συνέπεια πνευματικό ερέθισμα στο δέκτη, ώστε να προκαλέσει σε αυτόν την εμφάνιση ιδεών, πράξεων ή συναισθημάτων και σε τελική ανάλυση να επηρεάσει την κατάσταση του και τη συμπεριφορά του.

Η ανθρώπινη επικοινωνία αναπτύχθηκε πριν από εκατομμύρια χρόνια με σκοπό το βέλτιστο τρόπο έκφρασης των αναγκών και συναισθημάτων αλλά και τη μεταβίβαση πληροφορίας. Ανάλογα τις συνθήκες και τα μέσα, η ανταλλαγή της πληροφορίας πραγματοποιείται μέσω της ομιλίας, της συζήτησης, της γραφής, της γλώσσας του σώματος, της εικόνας κτλ. Στην παρούσα εργασία, μας αφορά η εικόνα ως μέσο επικοινωνίας για τη μεταφορά γνώσεων και πληροφοριών στο δέκτη, και πιο συγκεκριμένα στο 12χρονο μαθητή του Γυμνασίου. Η εικόνα στην εκπαίδευση, και πιο συγκεκριμένα στην παράδοση θετικών επιστημών, χρησιμοποιείται ως μέσο τεχνολογικό για τη μετάδοση πληροφορίας με σκοπό την καλύτερη κατανόηση και την πλήρη αντίληψη του κειμένου στο οποίο αναφέρεται μέσω οπτικού ερεθίσματος και της μνήμης. Ακόμη, αποτελεί ένα πολιτιστικό αντικείμενο εφόσον εκφράζει τις αντιλήψεις και τις ιδεολογίες του φορέα που τις παράγει (ή της κοινωνίας πιο γενικά) αλλά ακόμη είναι ένα εμπορευματικό είδος, το οποίο υπακούει στους νόμους και τους κανόνες του κέρδους [Βρύζας, 2005].

Η εξέλιξη των κοινωνιών, κυρίως του δυτικού κόσμου τα τελευταία χρόνια, οδηγεί στη ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας και στη συνεχόμενα αυξανόμενη μετάδοση της πληροφορίας, στην παγκοσμιοποίηση. Ο σημερινός άνθρωπος, παιδί ή

---

<sup>1</sup> Μπουραντάς 1992 / Ιφιγένεια Βαρβακώστα «Η έννοια της επικοινωνίας και η εφαρμογή της στις Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες: Μια πρώτη προσέγγιση».

ενήλικας, περνάει τον περισσότερο χρόνο της καθημερινότητάς του στην περιήγηση στον παγκόσμιο ιστό (ψηφιακές μηχανές αναζήτησης), στην παρακολούθηση εικόνων (διαφημίσεις και εικόνες, έντυπες και μη), καθώς επίσης μπροστά από την τηλεόραση την ταμπλέτα ή το κινητό του. Χαρακτηριστικό παράδειγμα, η δημιουργία και η εισχώρηση του όρου «κοινωνική δικτύωση» στην καθημερινή μας ζωή. Πλέον το μεγαλύτερο μέρος του παγκοσμίου πληθυσμού επικοινωνεί μέσω κοινωνικών δικτύων και χρησιμοποιεί κυρίως, ως μέσο διάδοσης οποιασδήποτε πληροφορίας, την εικόνα.

Οι λέξεις πλέον περιορίζονται ποσοτικά και νοηματικά, και τη θέση τους παίρνει η εικόνα η οποία έχει συγκεκριμένες ιδιότητες και δυναμικές στη μετάδοση στάσεων και ιδεολογιών, τις οποίες αδυνατεί να αναπτύξει ο προφορικός και ο γραπτός λόγος. Ασκούν μεγάλη συναισθηματική επιρροή (Μαυροσκούφης, 1999/ Γρόσδος) και έχουν ισχυρή υποβλητικότητα (Rogers, 1984/ Γρόσδος). Όπως αναφέρει και ο Kress (1998), *«η δημιουργία πολυπολιτισμικών κοινωνιών, οι οικονομικές εξελίξεις και η ανάπτυξη - διάδοση της σύγχρονης τεχνολογίας είναι οι βασικότερες αιτίες ανάδειξης της εικόνας ως σημαντικού επικοινωνιακού μέσου»*.

Η **εικονογράφηση** ή **illustration** είναι μια από τις πιο απαιτητικές αλλά και αναγκαίες εφαρμοσμένες τέχνες της εποχής μας. *«Αποτελεί στην ουσία την τέχνη της διασαφήνισης και της μεταβίβασης μιας ιδέας, διάθεσης ή ιστορίας με οπτικά μέσα (Chapman,1993)»*. Ωστόσο, τα τελευταία χρόνια υπάρχει μια συνεχόμενη συζήτηση σχετικά με τι είδος τέχνης είναι η εικονογράφηση, αν αποτελεί δηλαδή μια ακόμη καλή τέχνη (fine art), ή πρέπει να χαρακτηριστεί εφαρμοσμένη (applied art) είτε ακόμη και διακοσμητική (decorative art). Εξετάζοντας τα έργα που έχουν αποδοθεί μέσα στους αιώνες, συμπεραίνουμε ότι η εικονογράφηση αποτελεί αναμφίβολα μια μορφή καλών τεχνών με έντονο εφαρμοσμένο χαρακτήρα.

Ο στόχος της εικονογράφησης είναι πολυεπίπεδος εφόσον πέρα από την οπτική ερμηνεία και απόδοση κειμένων και περιγραφών, εξυπηρετεί και διάφορους άλλους σκοπούς. Η τέχνη της εικονογράφησης έχει αποδείξει στο πέρασμα των χρόνων ότι αποτελεί σημαντικό μέσο επικοινωνίας μεταξύ των ανθρώπων και μετάδοσης ποικίλων πληροφοριών, καθώς και αισθητικό εργαλείο για την οπτική απόδοση έργων (λογοτεχνικού και θρησκευτικού περιεχομένου). Ακόμη, στη σημερινή εποχή είναι ιδιαίτερα διαδεδομένος ο εμπορικός και κοινωνικός χαρακτήρας της

εικονογράφησης, μέσω του οποίου διαμορφώνονται τάσεις και ιδεολογίες. Στην παρούσα εργασία ωστόσο, μας ενδιαφέρει κυρίως ο ρόλος που διαδραματίζει ως διδακτικό και παιδαγωγικό μέσο στο ελληνικό σχολείο, συγκεκριμένα για τη διδασκαλία του μαθήματος της Γεωλογίας - Γεωγραφίας.

## 1.2. Ιστορική επισκόπηση χρήσης και ρόλου της εικονογράφησης

[30.000 – 600 μ.Χ.]

Η τέχνη της εικονογράφησης πρώτο-συναντάται πριν την εφεύρεση και εξέλιξη της γραφής με σκοπό την ανθρώπινη επικοινωνία και απόδοση σημαντικών σκηνών και ιστοριών. Οι απαρχές της εικονογράφησης χρονολογούνται από τις τοιχογραφίες - βραχογραφίες που έχουν διατηρηθεί λόγω της ερημικής τους τοποθεσίας, στο σπηλαίο του Σοβέ (Chauvet, Γαλλία), Λασκώ (Lascaux, Γαλλία) και Αλταμίρα (Altamira, Ισπανία), όπου τα παλαιολιθικά χρόνια οι άνθρωποι χρησιμοποιούσαν κάρβουνο και ώχρα για να απεικονίσουν σκηνές από την καθημερινή τους ζωή (30.000 - 10.000 π.Χ.). Ακόμη, αξιοσημείωτο παράδειγμα αποτελεί μια σειρά από αιγυπτιακές απεικονίσεις που ανακαλύφθηκαν στους τάφους των Φαραώ την περίοδο 3.000 – 1.000 π.Χ. Τέλος, στην Ανατολή, προς Κίνα και Ιαπωνία, οι πρώτες μορφές εικονογράφησης δημιουργήθηκαν χρησιμοποιώντας ως καμβά το ξύλο, οι γνωστές ξυλογραφίες.

[600 – 1850 μ.Χ.]

Κατά τη διάρκεια του Μεσαίωνα, ένα από τα πιο κοινά είδη παλαιοχριστιανικής τέχνης ήταν το εικονογραφημένο θρησκευτικό κείμενο, δηλαδή εικονογραφημένα χειρόγραφα, τα οποία ήταν γραμμένα στα λατινικά πάνω σε δέρματα ζώων. Τα εικονογραφημένα αυτά χειρόγραφα στη συνέχεια διακοσμούνται με βιβλικές σκηνές, συμπεριλαμβανομένων της Αγίας Οικογενείας και των Αποστόλων, με σκοπό τη γραφική αναπαράσταση σημαντικών θρησκευτικών γεγονότων. Εκείνη την περίοδο στις εικονογραφήσεις ενσωματώνεται και ο όρος «carpet pages» καθώς επίσης και άλλα διακοσμητικά μοτίβα, που αντιπροσωπεύουν το υψηλό επίπεδο της πρώιμης χριστιανικής τέχνης.

Ο όρος «*carpet pages*» πήρε την ονομασία του από το γεγονός ότι οι συγκεκριμένες διακοσμημένες σελίδες μοιάζουν, κατά πάσα πιθανότητα εσκεμμένα, με ανατολίτικα χαλιά. Τα χαλιά βοηθούν στην προετοιμασία του πιστού για την προσευχή, έτσι και οι carpetpages διαδραματίζουν παρόμοιο ρόλο, προετοιμάζοντας τον πιστό - αναγνώστη για το εκκλησιαστικό μήνυμα. Κάθε carpet page περιέχει ένα διαφορετικό σχήμα και μορφή του σταυρού, τονίζοντας και επισημαίνοντας τις διαφορετικές παραδόσεις της εκκλησίας και την οικουμενική σχέση τους.

Αργότερα γύρω στα 800 μ.Χ., επί Καρλομάγνου όταν ο αναφερόμενος στέφθηκε αυτοκράτορας, τα εικονογραφημένα βιβλία είναι εμπλουτισμένα με εικόνες χριστιανικής τέχνης χρησιμοποιώντας χρυσό ή ασημί μελάνι και μωβ βαμμένα φύλλα με σκοπό να τονίσει τη σχέση του Καρλομάγνου με την αυτοκρατορική αρχαιότητα. Μετά το θάνατο του, ο Όθων ο Μέγας ανέλαβε να συνεχίσει την παράδοση της εικονογράφησης του βιβλίου. Η Οθωνική εικονογράφηση βιβλίων χαρακτηρίζεται από χειρόγραφα μεσαιωνικού διαφωτισμού, τα οποία αποτελούνται από τρία κινήματα: το ρωμανικό, το γοτθικό και το Διεθνές γοτθικό.

Ένα από τα πιο σπουδαία ρωμανικά εικονογραφημένα έργα της εποχής είναι το «Benedictional», το οποίο δημιουργήθηκε για τον άγιο Aethewold, επίσκοπο του Winchester. Αυτό το χειρόγραφο, έργο ενός μοναχού ονόματι Godeman, χαρακτηρίζεται από μινιατούρες που περιέχουν σχολαστικά ζωγραφισμένα σχέδια και φύλλωμα πλούσια διακοσμημένο με χρυσό. Ο Aelfric, μαθητής του αγίου Aethelwold και αργότερα ο βιογράφος του, μετέφρασε και παρουσίασε τα πέντε πρώτα βιβλία της Παλαιάς Διαθήκης (το Πεντάτευχο) και η έκδοση τους που πραγματοποιήθηκε στις αρχές του 11<sup>ου</sup> αιώνα είναι εξαιρετικά πλούσια και ποικιλόμορφη σε απεικονίσεις τους. Τα πρώτα γοτθικού κινήματος εικονογραφημένα χειρόγραφα χαρακτηρίζονται από μεγαλύτερο νατουραλισμό. Στη Γαλλία, ο ιδιοματισμός είναι εμφανής σε μια σειρά από θαυμάσια εικονογραφημένα χειρόγραφα, τα οποία δημιουργούνται για τη γαλλική βασιλική αυλή (1230 - 1240) και περιέχουν αποσπάσματα από την Αγία Γραφή που συνοδεύονται από τις ηθικές ερμηνείες και απεικονίσεις (BiblesMoralisees).

Κατά τη διάρκεια της γερμανικής αναγέννησης (1430 - 1580), σημειώθηκε η δημιουργία του πρωτότυπου γραφείου, στο οποίο η χρήση μεταλλικών κύβων επαναχρησιμοποιήσιμων για γραφή σε συνδυασμό με τη χρήση «πρέσας» ικανής για επαναλαμβανόμενη εκτύπωση, αποτέλεσαν την απαρχή της μοντέρνας εκτύπωσης.

[18<sup>ος</sup> αιώνας]

Κατά τον 18<sup>ο</sup> αιώνα, η τέχνη της εικονογράφησης ενισχύθηκε σημαντικά λόγω της αύξησης των εφημερίδων και ενημερωτικών περιοδικών, των οποίων οι σελίδες ήταν ιδανικές πλατφόρμες για ξυλογραφίες και σκαλιστές εικονογραφήσεις. Χαρακτηριστικά παραδείγματα η βρετανική εφημερίδα «TheTimes» (1785) και η γαλλική «Journal de Paris» (1771), οι οποίες εμπλουτίζονται με εικονογραφήσεις,

ώστε να υποστηρίζεται γραφικά το κείμενο. Σε λίστα με χαρακτηριστικούς εικονογράφους - καλλιτέχνες της εποχής περιλαμβάνονται επίσης, οι ζωγράφοι της Γαλλικής Ροκοκό<sup>2</sup>. Στην Αγγλία, ο William Hogarth ήταν γνωστός για το σατιρικό και αλληγορικό χαρακτήρα στις εικονογραφήσεις περιοδικών με θέματα που απασχολούσαν την κοινωνία και τον άνθρωπο. Επιπρόσθετα, γνωστά εικονογραφημένα του 18<sup>ου</sup> αιώνα είναι «Lady Macbeth Sleepwalking», «Titania Awakes, Surrounded by Attendant Fairies», τα οποία απεικονίζουν συγκεκριμένες σκηνές από τα γνωστά έργα του Ουίλιαμ Σαίξπηρ, *Μάκβεθ* και *Όνειρο Καλοκαιρινής Νυκτός*, αντίστοιχα. Οι παραπάνω εικονογραφήσεις είναι έργα του γνωστού εικονογράφου του 18<sup>ου</sup> αιώνα Henry Fuseli (1741 - 1825), ο οποίος εικονογράφησε σκηνές από εννέα έργα του Σαίξπηρ. Ένας ακόμη αξιόλογος εικονογράφος εκείνης της εποχής είναι ο William Blake, του οποίου η φήμη βασίζεται σε μεγάλο βαθμό στο σύνολο των 21 χαλκογραφημένων εικονογραφήσεων, οι οποίες απεικονίζουν σκηνές από την Παλαιά Διαθήκη. Το 1788, ο ίδιος εικονογράφησε το βιβλίο “Original Stories from Real Life”<sup>4</sup> της φεμινίστριας Mary Wollstonecraft και το 1826 πραγματοποίησε εικονογραφήσεις για την «Κόλαση του Δάντη».

[19<sup>ος</sup> αιώνας]

Ο 19<sup>ος</sup> αιώνας χαρακτηρίζεται κατά κύριο λόγο από τη βιομηχανική ανάπτυξη και ευημερία, γεγονός το οποίο έδωσε νέα ώθηση στη βιομηχανία της εφημερίδας. Τα αντίτυπα των *The Times* τα οποία κυκλοφορούσαν, αυξήθηκαν από 5000 σε 50.000 ημερησίως, σε λιγότερο από 40 χρόνια. Η τέχνη της εικονογράφησης εκείνη την εποχή άρχισε να απογειώνεται, εφόσον πλέον εμφανίζεται πληθώρα περιοδικών, τα οποία στοχεύουν σε λιγότερο μορφωμένους αναγνώστες. Παράγονται πλέον περιοδικά, τα όποια απευθύνονται σε γυναίκες και παιδιά, με θεματολογία θρησκευτικού περιεχομένου, περιοδικά κοινωνικά, χιουμοριστικά κλπ.. Πλέον τα

---

<sup>2</sup> Ο όρος ροκοκό αναφέρεται στην τεχνοτροπία που αναπτύχθηκε στις αρχές του 18<sup>ου</sup> αιώνα, κυρίως στη Γαλλία. Το ύφος του ροκοκό εμφανίστηκε περίπου το 1710 στην Γαλλία και η καθιέρωση του συνέπεσε χρονικά με τη βασιλεία του Λουδοβίκου ΙΕ καθώς και με μια γενικευμένη αντίδραση στο αυστηρό ύφος της μπαρόκ αισθητικής. Η ροκοκό κυρίως θεωρείται και ουσιαστικά αποτελεί μια διακοσμητική τέχνη, εκφράστηκε ωστόσο και μέσω της ζωγραφικής. Οι ζωγράφοι του ροκοκό χρησιμοποιούσαν ντελικάτα χρώματα με κύριο χαρακτηριστικό τις καμπύλες και διακοσμούσαν τους πινάκες τους με μυθολογικά στοιχεία και αγγέλους.

περιοδικά και οι εφημερίδες προσλαμβάνουν υψηλής ποιότητας εικονογράφους, οι οποίοι εμπλουτίζουν με εικόνες το κείμενο, για αισθητικούς αλλά και εμπορικούς λόγους. Ακόμη, λόγω της ραγδαίας εξέλιξης των τεχνολογιών και τεχνικών εκτύπωσης αυξάνεται αυτήν την περίοδο η εικονογράφηση βιβλίων και περιοδικών. Στις αρχές του αιώνα ήταν διάσημη η τεχνοτροπία εικονογράφησης με χάλυβα ή χαλκό (χαλκογραφία)<sup>3</sup>. Η μέθοδος αυτή αντικαταστάθηκε από την ξυλογραφία, μια τεχνοτροπία εγχάραξης πάνω σε ξύλινη επιφάνεια ανάγλυφων αναπαραστάσεων, οι οποίες προορίζονται για εκτύπωση<sup>4</sup>. Μετά το 1890, η ξυλογραφία αντικαθίσταται από φωτομηχανικές διαδικασίες, με τις οποίες τα έργα τέχνης μεταφέρονται στις πλάκες εκτύπωσης με φωτογραφικά μέσα. Κατά τη διάρκεια του 19<sup>ου</sup> αιώνα, εμφανίζεται πιο έντονα η έγχρωμη εικονογράφηση, λόγω μιας ειδικής τεχνικής εκτύπωσης, τη λιθογραφία, η οποία παρέμεινε μια από τις πιο δημοφιλείς μεθόδους για εικονογράφηση βιβλίων και έπειτα αντικαταστάθηκε από τις έγχρωμες φωτογκραβούρες. Τις τελευταίες δεκαετίες του αιώνα, σημειώθηκε μια σημαντική εξέλιξη στις τεχνικές εκτύπωσης, με τέτοιο τρόπο όπου κατέστησε δυνατή την αναπαραγωγή έργων με μελάνι ή μολύβι, ακριβώς όπως αυτά σχεδιάζονται αρχικά. Τέλος, εκείνη την περίοδο άρχισαν να εμφανίζονται οι πρώτες σειρές κόμικ.

[20<sup>ος</sup> αιώνας]

Κατά τη διάρκεια του 20<sup>ου</sup> αιώνα, ενώ στην Αμερική η εγχώρια αγορά για τα περιοδικά, τις εφημερίδες και τα κόμικς βιώνει τεράστια άνοδο, στην Ευρώπη οι εξελίξεις σχετικά με την εικονογράφηση τείνουν να κατευθύνονται και να αφορούν σε πιο εξειδικευμένους τομείς γραφιστικής. Αρχίζουν για παράδειγμα, να εμφανίζονται δείγματα εικονογράφησης σε αφίσες, σε παιδικά βιβλία κλπ. Η εικονογράφηση, ωστόσο, παρέμεινε μια σημαντική πηγή εισοδήματος για μια ευρεία κλίμακα Ευρωπαίων ζωγράφων, γραφιστών και σχεδιαστών γενικά. Ένας από τους διάσημους εικονογράφους παιδικών βιβλίων του 20<sup>ου</sup> αιώνα είναι ο Walter Crane

---

<sup>3</sup> Την μέθοδο αυτή την χρησιμοποιούσαν εικονογράφοι - πολιτικοί γελοιογράφοι, όπως επίσης και ο εικονογράφος George Cruikshank, ο οποίος έφτιαχνε τέτοιες πινακίδες για το «Όλιβερ Τουίστ» του Ντίκενς (1837).

<sup>4</sup> Με αυτή τη μέθοδο εικονογραφήθηκε το γνωστό βιβλίο της Lewis Carroll, «Η Αλίκη στη Χώρα των Θαυμάτων» (1865).

(1845 - 1915), βρετανικής καταγωγής, ο οποίος έγινε διευθυντής του Royal College of Art (1898 - 1899). Ακόμη, ο Arthur Rackham (1867 - 1939) έγινε γνωστός για τα εικονογραφημένα του έργα, όπως «Παραμύθια των Αδελφών Γκριμ» (1900) και «Το ρομαντισμό του Βασιλιά Αρθούρου και των Ιπποτών της Στρογγυλής Τραπέζης» (1917). Επίσης, ο γαλλικής καταγωγής γραφίστας Raoul Dufy (1877 - 1953) πραγματοποίησε διάφορους τύπους καλλιτεχνικού σχεδιασμού για γνωστούς σχεδιαστές μόδας όπως Bianchini - Ferier και Paul Poiret, καθώς και εικονογραφήσεις για ποιήματα του Apollinaire. Ο Βρετανός σκιτσογράφος David Hockney έγινε γνωστός, μεταξύ άλλων, για τη συλλογή του με 16 κομμάτια - χαρακτηριστικά, τα οποία αποτελούν μια σύγχρονη αυτοβιογραφική εκδοχή του έργου του Hogarth, «A Rake's Progress» καθώς και από λιθογραφίες και εικονογραφήσεις του για τα «Εξι Παραμύθια των Γκριμ».

Από τον Αύγουστο του 1914 έως τις 11 Νοέμβρη 1918, πραγματοποιήθηκε μια μεγάλη και γενικευμένη εσωτερική σύγκρουση των Ευρωπαϊκών Δυνάμεων. Κατά τη διάρκεια λοιπόν του Α' Παγκοσμίου Πολέμου, αυξήθηκε η ζήτηση για τις αφίσες και διαφημιστικές πινακίδες καθώς επίσης και για φωτογραφίες και απεικονίσεις από τις μάχες. Οκτώ από τους σημαντικότερους εικονογράφους<sup>5</sup> σταλθήκαν στο Δυτικό Μέτωπο για την παράγωγή έργων ζωγραφικής, αφισών, καρτών και σχεδίων<sup>6</sup>, με σκοπό να ενημερώσουν τον κοινό, να αφυπνίσουν το αίσθημα της εθνικής υπερηφάνειας, στοχεύοντας σε τόνωση και μεγαλύτερη υποστήριξη για την πολεμική προσπάθεια. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η αφίσα του James Montgomery Flagg (1917), η οποία είναι βασισμένη στην πρότυπη βρετανική αφίσα του Lord Kitchener. Στην περί ου ο λόγος αφίσα λοιπόν, απεικονίζεται ο Uncle Sam (US) μια εθνική φυσιογνωμία της Αμερικανικής Κυβέρνησης ή των ΗΠΑ γενικότερα, ο οποίος αντιπροσωπεύει το εθνικό φρόνημα κατά τη διάρκεια του πολέμου. Η αφίσα δημιουργήθηκε με σκοπό να βοηθήσει στη στρατολόγηση αμερικανών πολιτών κάνοντας επίκληση στο συναίσθημα, εφόσον ο εικονιζόμενος φαίνεται να απευθύνεται απευθείας στο θεατή.

---

<sup>5</sup> Ανάμεσα σε αυτούς περιλαμβάνονται οι: W.J. Aylward, Walter Jack Duncan, Harvey Dunn, Wallace Morgan, Ernest Peixotto, και Harry Townsend

<sup>6</sup> Τα σχέδια που αναφέρονται παραπάνω βρίσκονται σήμερα στο ίδρυμα *Smithsonian*.

Η μεταπολεμική έκρηξη στην Αμερική το 1920, οδήγησε στην αυξημένη ζήτηση από εμπορικές εικόνες, γραφικά διαφημίσεων και λογοτεχνικές πραγματικές εικόνες, να συνοδεύουν περιοδικά και σειρές μυθιστορημάτων (π.χ. Ernest Hemingway). Εκείνη την εποχή εμφανίζονται όλο και περισσότεροι εικονογράφοι λογοτεχνικών έργων<sup>7</sup> και παρατηρείται η δημιουργία νέων πολυθεματικών περιοδικών.

Η δεκαετία μετά το 1930 χαρακτηρίζεται ως μια εποχή κατάθλιψης και ύφεσης. Σημειώνονται πολλές απολύσεις εικονογράφων βιβλίων και περιοδικών, καθώς επίσης και κλείσιμο εκδοτικών οίκων<sup>8</sup>. Οι εικόνες αντικαταστάθηκαν από σκίτσα στο χέρι, γεγονός που οδήγησε σε αυξημένη ζήτηση σε περιοδικά «pulp novels»<sup>9</sup>, τα οποία πήραν την ονομασία τους από το χαμηλής ποιότητας χαρτί που χρησιμοποιείται μεταξύ εξώφυλλου και σελίδων. Οι δημοσιεύσεις αυτές πολλαπλασιάστηκαν, παρά το γεγονός ότι αποτελούν φθηνά και σκοτεινά έργα, σε σημείο να καλύπτουν όλα τα περίπτερα με κάθε είδους δημοφιλούς ιστορία φαντασίας της εποχής. Τα εξώφυλλα ήταν όμορφα διακοσμημένα και εικονογραφημένα με μακάβρια πορτραίτα γυναικών, οι οποίες αντιμετωπίζουν κάποιο πρόβλημα ή βρίσκονται σε κίνδυνο και γοητευτικοί άνδρες να προσπαθούν να τις σώσουν, έχοντας στόχο να κεντρίσει το ενδιαφέρον του αναγνώστη.

Το 1940 παρουσιάζονται καινούργιες εικονογραφικές δυνατότητες και διαφημιστικές εικόνες για προϊόντα πολέμου. Ακόμη, αρχίζουν να εμφανίζονται περιοδικά, τα οποία απευθύνονται στις γυναίκες και στις αρραβωνιαστικές των στρατιωτών, αποσκοπώντας στην αύξηση των πωλήσεων και των εικονογραφήσεων. Η εποχή χαρακτηρίζεται ως μεταπολεμική περίοδος “babyboom”, όπου αυξάνονται οι γεννήσεις, γεγονός που οδηγεί στη ζήτηση για εικονογραφημένα παιδικά βιβλία. Γνωστοί εικονογράφοι παιδικών βιβλίων της εποχής είναι ο John Gannan και ο John Falteron.

---

<sup>7</sup> Μερικοί διάσημοι από αυτούς ήταν ο Walter Biggs, ο James M. Fl. και ο Dean Cornell.

<sup>8</sup> Εξαιρέσεις αποτέλεσαν τα περιοδικά Fortune (1930) και Esquire (1933).

<sup>9</sup> *Pulp novels* ή *pulp magazines* είναι περιοδικά φαντασίας χαμηλής ποιότητας που εμφανίστηκαν το 1896 και εκδίδονταν μέχρι το 1950. Τα συγκεκριμένα περιοδικά φιλοξενούσαν ηρωικούς χαρακτήρες και ιστορίες φαντασίας και περιπέτειας με ονόματα ηρώων όπως The Shadow, The Phantom Detective κτλ.

Το 1950 είναι μια κομβική δεκαετία όσον αφορά στη ζήτηση για διαφήμιση και «μάρκετινγκ», με την τηλεόραση σε καθημερινή χρήση πλέον να μειώνει τις εικονογραφημένες σελίδες περιοδικών. Ενώ πλέον πολλά από τα περιοδικά χρησιμοποιούν φωτογραφίες για περισσότερο ρεαλισμό στο χώρο των εκδόσεων και επιλέγουν τολμηρά θέματα για να προσελκύσουν το ενδιαφέρον των αναγνωστών, αρκετά από αυτά πτώχευσαν. Το 1960 αρχίζουν και γίνονται πολύ δημοφιλή τα ζωηρά χρώματα στις εικόνες (π.χ. Andy Warhol), οι αφίσες για μουσικά event αλλά και δίσκους, τα κόμικς, οι κινούμενες εικόνες στο βιβλίο και νέες τεχνικές εκτύπωσης. Το 1970 είναι η τελευταία δεκαετία του 20<sup>ου</sup> αιώνα που μένει ανεπηρέαστη από την έλευση του υπολογιστή και την ανάπτυξη των ηλεκτρονικών συστημάτων, σε αντίθεση με τη δεκαετία από το 1990, η οποία είναι συνυφασμένη με την ανακάλυψη του H/Y και τις αυτοματοποιημένες μεθόδους δημιουργίας εικόνων για επεξεργασία, αντιγραφή και επικοινωνία. Η τέχνη της εικονογράφησης έγινε τεχνική επεξεργασίας εικόνας, καθώς όλο και περισσότεροι εμπορικοί καλλιτέχνες παράγουν επαγγελματικά προϊόντα χωρίς παραδοσιακές τεχνικές ή γνώσεις ζωγραφικής. Η τυπογραφία σήμερα προσφέρει σύγχρονες δυνατότητες για την αποτύπωση των εικόνων επηρεάζοντας τον τρόπο ανάγνωσης του κειμένου και την ιεράρχηση των μηνυμάτων [Hartley 1985, Μπονίδης 2004]. Παρατηρείται η δημιουργία και η ραγδαία παραγωγή σχεδιαστικών προγραμμάτων όπως Illustrator, Photoshop, CorelDraw. Χαρακτηριστικά, η διαδεδομένη ζήτηση σε είδη επιστημονικής φαντασίας (βιβλία, παιχνίδια, αφίσες, προϊόντα) οδήγησε σε μια ολοκληρωτικά νέα μορφή - είδος, η οποία απαιτεί το συνδυασμό καλών τεχνών και ψηφιακών δεξιοτήτων.

### 1.3. Εικονογράφηση ως διδακτικό μέσο – Εικόνα στο σχολικό βιβλίο

Το σχολικό βιβλίο αποτελεί πλέον το πιο βασικό εκπαιδευτικό μέσο επιμόρφωσης και διδασκαλίας στο ελληνικό σχολείο και ταυτόχρονα μια σημαντική πηγή πληροφοριών και γνώσεων για όλους τους μαθητές αλλά και τους εκπαιδευτικούς. Η σημασία του σχολικού βιβλίου στη διδακτική διαδικασία διαφαίνεται κυρίως από το γεγονός ότι οι εκπαιδευτικοί το επιλέγουν σχεδόν εξ ολοκλήρου κατά τη διάρκεια της παράδοσης του μαθήματος. Σχεδιάζουν και δομούν το μάθημα βάσει αυτού, αφού αποτελεί κύριο βοηθητικό μέσο λόγω του εμπεριστατωμένου περιεχομένου του και αξιοποιούν κάθε δυνατή λειτουργία του εφόσον θεωρείται έγκυρο και αξιόπιστο δεδομένου ότι έχει την έγκριση της πολιτείας και των αρμόδιων φορέων. Η ανάλυση του σχολικού βιβλίου, συγκεκριμένα για το μάθημα Γεωλογίας – Γεωγραφίας των τάξεων του Γυμνασίου, καθώς επίσης η παρουσίαση και περιγραφή του υπόλοιπου εποπτικού υλικού μελετάται εκτενώς στο επόμενο κεφάλαιο.

Το σχολικό εγχειρίδιο πάντα αποτελούσε το επίκεντρο των συζητήσεων σχετικά με το ποσοστό και τον τρόπο που ενισχύει η χρήση του την επιτυχή διεξαγωγή της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Ακόμη, συζητείται η αναγκαιότητα της εικονογράφησης σε ένα σχολικό – παιδικό βιβλίο, εκτιμώντας έτσι τη δυνατότητα του να παρουσιάσει ένα διδακτικό κείμενο πιο προσιτό και προσφιλές στο μαθητή<sup>10</sup>. Η εικονογράφηση θα πρέπει να συμβάλλει θετικά στη διδακτική αποτελεσματικότητα του κειμένου διασαφηνίζοντας το περιεχόμενό της, μη προβάλλοντας άλλες ερμηνείες λαμβάνοντας παράλληλα υπόψη τα στάδια της εξέλιξης της σκέψης των μαθητών [Σιγάλας, 2002/ Γρόσδος 2008 ].

Όπως αναφέρεται και στην πρόταση του ΠΙ για τα σχολικά βιβλία (2009), *«μια από τις βασικές αρμοδιότητες του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου είναι η εισήγηση σχετικά με τη συγγραφή βιβλίων για τους μαθητές και τους εκπαιδευτικούς, καθώς και με τη λήψη μέτρων για τη βελτίωση των μεθόδων της διδακτικής πράξης και γενικότερα του εκπαιδευτικού έργου. Πέρα από τις επιμέρους προδιαγραφές, τη μέθοδο προσέγγισης*

---

<sup>10</sup> Αναφέρεται πρώτη φορά στο βιβλίο του διάσημου παιδαγωγού Comenius με τίτλο «Ο ορατός κόσμος σε εικόνες» (Orbis Sensualium Pictus), που γράφτηκε το 1637. [Γρόσδος, 2008]

και οργάνωσης της διδακτικής ύλης, στοιχεία τα οποία ορίζονται και περιγράφονται από κοινού με τα Προγράμματα Σπουδών, το ΠΙ έχει και την ευθύνη για τη συγγραφή και την έγκριση των διδακτικών βιβλίων, προσδιορίζοντας πρακτικά κάθε φορά και τον τρόπο της συγγραφής είτε με τη διαδικασία της ανάθεσης είτε με τη διαδικασία της προκήρυξης σχετικού διαγωνισμού»<sup>11</sup>. Στην προσπάθεια βελτίωσης των σχολικών εγχειριδίων, το ΠΙ καταθέτει πρόταση με τις απόψεις που αντιπροσωπεύουν τις θέσεις του. Οι βασικές προϋποθέσεις για την παραγωγή κατάλληλων σχολικών βιβλίων Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης είναι<sup>12</sup>:

- η παράλληλη και συμπληρωματική λειτουργία των στόχων και σκοπών του ΑΠΣ με το σχολικό εγχειρίδιο,
- η οργανική σύνδεση των βιβλίων όλων των γνωστικών αντικειμένων στη βάση του ανθρωπιστικού χαρακτήρα της εκπαίδευσης,
- η αναστοχαστική λειτουργία του εγχειριδίου με ευέλικτες παρεμβάσεις από τους εκπαιδευτικούς, τους μαθητές, το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο και τις συγγραφικές ομάδες, και
- η κοινωνικοποιητική λειτουργία των βιβλίων που αποτελούν φορείς ιδεολογικών αντιλήψεων για τον κόσμο, τον άνθρωπο, την ιστορία και την κοινωνία του.

Η ποιότητα του σχολικού βιβλίου πρέπει να καθορίζεται από κριτήρια που αφορούν στο περιεχόμενο, την παιδαγωγική προσέγγιση, την οργάνωση του κειμένου και την εικονογράφηση, ανάλογα με το μάθημα για το οποίο έχει συγγραφεί κάθε διδακτικό βιβλίο. Τα σχολικά βιβλία, τόσο των θεωρητικών όσο και των θετικών επιστημών πρέπει να διαθέτουν επιστημονική εγκυρότητα, να βασίζονται σε προηγούμενη γνώση των μαθητών και να προωθούν την έκταση και το βάθος της γνώσης. Επιπρόσθετα, η αισθητική παρουσίαση του σχολικού βιβλίου πρέπει να λαμβάνει υπόψη τις ιδιομορφίες του γνωστικού αντικειμένου που υπηρετεί, το ηλικιακό επίπεδο των μαθητών προς τους οποίους απευθύνεται, και τον ιδιαίτερο χαρακτήρα του κάθε μαθήματος, έτσι ώστε η εικαστική πλευρά του βιβλίου να συνοδεύει τη διδακτική διαδικασία.

---

<sup>11</sup> Σύμφωνα με Νόμο Πλαίσιο 1566/85, (κεφ. Η', άρθρο 24) & Νόμο 2525/1997

<sup>12</sup> Η πρόταση του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου για τα σχολικά βιβλία, 2009

### **1.3.1. Ο ρόλος της εικόνας στο σχολικό βιβλίο**

Η χρήση της εικόνας στο σχολικό βιβλίο σε καμία περίπτωση δεν αρκεί να αναδεικνύει μόνο το διακοσμητικό της χαρακτήρα μέσα στο κείμενο. Στόχος της εικονογράφησης των σχολικών βιβλίων είναι να βοηθήσει τον μαθητή στην κατανόηση της διδακτέας ύλης, να τον παροτρύνει να αναπτύξει παραγωγική και δημιουργική σκέψη και να τον παρακινήσει να αναζητά και να επεξεργάζεται πολύπλοκες πληροφορίες. Ο ρόλος της εικόνας στην επίτευξη των στόχων της διδασκαλίας ενός σχολικού μαθήματος καθορίζεται από την αλληλεπίδραση εικόνας και επεξηγηματικών κειμένων εντός του βιβλίου. Πιο συγκεκριμένα, η σχέση μεταξύ εικόνων και κειμένων μπορεί να χαρακτηριστεί ως:

#### **1. Περιγραφική ή αφηγηματική**

Η εικόνα σε αυτήν την περίπτωση αποτελεί οπτική απεικόνιση των βασικών εννοιών του κειμένου ή τμήματος αυτού, χωρίς όμως να αναπαρίστανται όλα τα στοιχεία του κειμένου σε αυτήν. Η εικόνα είναι υποτελής στον λόγο, και χωρίς την παρουσία ολόκληρου του κειμένου, από μόνη της δεν είναι ικανή να αποδώσει τα σημαντικά νοήματα του διδακτέου κειμένου.

#### **2. Αντιστικτική ή αρμονική**

Η εικόνα είναι συμμετρική σε σχέση με το κείμενο. Η εικόνα λειτουργεί ως αναγνωριστική και αποδίδει όλες τις πληροφορίες που περιλαμβάνονται στο κείμενο. Σε αυτήν την περίπτωση, ο μαθητής έχει την δυνατότητα να κατανοήσει καλύτερα το περιεχόμενο του κειμένου, καθώς επίσης και να αναπτύξει την κριτική του σκέψη καθώς συνδυάζει τα στοιχεία του κειμένου με την κατάλληλη εικόνα.

#### **3. Συμπληρωματική ή ερμηνευτική**

Η εικόνα επεξηγεί, συμπληρώνει και διασαφηνίζει το κείμενο προσδίδοντας επιπρόσθετες πληροφορίες, οι οποίες δεν αναφέρονται στο γραπτό λόγο. Η εικόνα με αυτόν τον τρόπο μεταφέρει κρυμμένα μηνύματα που δεν εκφράζονται λεκτικά στα κείμενα ή έρχονται σε αντίθεση με αυτά [Barthes 1988, Μπονίδης 2004], αποτελώντας έτσι ιδιαίτερες εννοιολογικές αναπαραστάσεις και αυτόνομες πηγές πληροφορίας στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Συμπερασματικά, η εικόνα λειτουργεί με πολλούς και ποικίλους τρόπους σε σχέση με το κείμενο. Κάποιες φορές οπτικοποιεί μέρος του κειμένου ή απλά έχει ρόλο διακοσμητικό - αισθητικό. Ακόμη, η εικόνα θεμελιώνοντας το πολυδιάστατο της ανάγνωσης διασαφηνίζει, ερμηνεύει, συμπληρώνει, δομεί, διευρύνει, και αποκωδικοποιεί το κείμενο.

Σε ένα σχολικό εγχειρίδιο, το κείμενο αποτελεί τη σημαντικότερη πηγή πληροφοριών, πάνω στο οποίο βασίζονται οι μαθητές – αναγνώστες για την κατανόηση των εννοιών και την επίλυση ασκήσεων. Συμπληρωματικά, η παρουσία της εικόνας βοηθά στην εμβάθυνση του περιεχομένου του κειμένου και στη βέλτιστη κατανόηση του. Υπάρχουν, ωστόσο, εικονογραφήσεις που μπορεί να μην λειτουργούν υποστηρικτικά του κειμένου και να οδηγούν το μαθητή σε εσφαλμένα συμπεράσματα. Το εικονικό υλικό των βιβλίων περιλαμβάνει συχνά σύμβολα που είναι πιθανό να δημιουργούν παρανοήσεις ή να εισάγουν λανθασμένες αντιλήψεις [Βλάχος 2004]. Αυτό συμβαίνει επειδή, ο μαθητής και γενικά κάθε παιδί ξεκινά να αναπτύσσει την ικανότητα αναλυτικού συλλογισμού μετά την ηλικία των έντεκα ετών. Σε αυτήν την ηλικιακή φάση της ζωής του, αρχίζει να διαμορφώνεται η γνωστική του ψυχολογία (κεφάλαιο 2<sup>ο</sup>) και να σχηματοποιούνται δεξιότητες αντίληψης, κατανόησης και επίλυσης πολύπλοκων δοκιμασιών. Ως αποτέλεσμα, μέσω των εικονογραφημένων κειμένων προκαλείται το ενδιαφέρον των μαθητών εκφράζοντας προτιμήσεις και δραστηριοποιούνται κίνητρα μάθησης, εφόσον οι μαθητές θα πρέπει να ασκηθούν να αντιλαμβάνονται σωστά το περιεχόμενο και τα μηνύματα των εικόνων.

### **1.3.2. Παιδαγωγική σημασία εικονογράφησης**

Η εικονογράφηση, δηλαδή το οπτικό μέρος, ενός βιβλίου είναι το πρώτο ερέθισμα που λαμβάνει ο εγκέφαλος προτού ο αναγνώστης αφομοιώσει το περιεχόμενο του κειμένου. Η εικόνα δεν είναι αυτή που θα μεταφέρει τη γνώση στο μαθητή, αλλά αποτελεί το μέσο που θα βοηθήσει στην κατανόηση και την επεξήγηση της πληροφορίας στο νου του μαθητή.

Η παιδαγωγική σημασία και διάσταση διαφαίνεται στο περιεχόμενο και τη λειτουργικότητα της εικόνας. Η χρήση εικόνων σε ένα σχολικό βιβλίο προσθέτει στο μαθητή οπτικές εμπειρίες βοηθώντας τον με αυτόν τον τρόπο στην εκμάθηση και την αντίληψη του ορατού πραγματικού. Δημιουργούνται εικόνες και εντυπώνονται στο

νου του ολοκληρωμένες σκέψεις και πληροφορίες, προσπαθώντας να αποφευχθεί ο αυστηρός και μονοσήμαντος διδακτισμός.

Βασική προϋπόθεση για την εποικοδομητική χρήση της εικόνας στην εκπόνηση της εκπαιδευτικής διαδικασίας και την ενίσχυση της παιδαγωγικής, είναι η επιλογή περιεχομένου εικόνας, το οποίο θα είναι κατάλληλο και σχετικό με το επεξηγηματικό κείμενο, θα παρουσιάζει πλήρη και έγκυρη απεικόνιση και τέλος θα αποτελεί ακριβή και αξιόπιστη παραπεμπτική πηγή πληροφοριών. Τέλος, το οπτικό ερέθισμα πρέπει να ανταποκρίνεται στις δυνατότητες αντίληψης του μαθητή, ανάλογα δηλαδή με την ηλικία, τις γνωστικές του ικανότητες και την συναισθηματική του ωριμότητα, έτσι ώστε να μπορεί να λαμβάνει αναγνωρίσιμα μηνύματα που βοηθούν στην κατανόηση του κειμένου και ερμηνείας περιεχομένου σχετικής εικόνας.

Οι διάφορες μορφές εικόνας (είδος και θεματολογία) που χρησιμοποιούνται κατά τη διδακτική διαδικασία ενισχύουν και επιτρέπουν την ποικιλία προσέγγισης διδασκαλίας και εκμάθησης στο σχολείο. Η εικόνα αποτελεί μέσο και υλικό για να σχεδιαστεί, να οργανωθεί, να στοχοθετηθεί και να υλοποιηθεί η διδασκαλία του μαθήματος, χωρίς να αποτελεί την πρωτόλεια λειτουργία, προσέγγιση και μέθοδο. Άλλωστε στις τέσσερις κατηγορίες αποφάσεων του εκπαιδευτικού έργου: (1) παιδαγωγικές προθέσεις, (2) περιεχόμενο διδασκαλίας, (3) μέθοδοι διδασκαλίας και (4) μέσα, υπάρχει ιεραρχική σχέση με υψηλότερη την πρώτη (παιδαγωγικές προθέσεις) και χαμηλότερη την τέταρτη (διδακτικά μέσα) [Γρόσδος, 2008]. Συνεπώς, κατά το σχεδιασμό της διδασκαλίας από τον εκπαιδευτικό προηγείται η στοχοθέτηση, η επιλογή του περιεχομένου και των μεθόδων διδασκαλίας και ακολουθεί η επιλογή των μέσων (συμπεριλαμβανομένων των εικόνων) που είναι όμως απαραίτητα για την επίτευξη των στόχων.

Οι σημαντικότερες λειτουργίες που επιτελούν οι εικόνες στα σχολικά εγχειρίδια, οι οποίες αποτελούν ταυτόχρονα και αξιολογικούς δείκτες (Ματσαγγούρας, 2006: 85, Καψάλης και Χαραλάμπους, 1995: 168, Κουλαϊδής κ.ά., 2001: 134-137, Γρόσδος, 2008):

- **Διακοσμητική λειτουργία:** Αναδεικνύει την αισθητική διάσταση και την ελκυστικότητα του βιβλίου, με σκοπό να δημιουργήσει ένα ευχάριστο

ανάγνωσμα για το μαθητή και να προκαλέσει το ενδιαφέρον του για περισσότερη μάθηση.

- **Αφηγηματική λειτουργία:** Η απεικόνιση αφηγείται παραστατικά το περιεχόμενο του κειμένου, αποδίδοντας ακριβώς το αντικείμενο ή φαινόμενο που αναφέρεται στο κείμενο.
- **Απεικονιστική λειτουργία:** Η απεικόνιση συγκεκριμενοποιεί το περιεχόμενο του κειμένου, αναδεικνύοντας τα σημαντικά και ουσιώδη σημεία του κειμένου που διδάσκεται.
- **Ταξινομική λειτουργία:** Η απεικόνιση προβαίνει σε ταξινόμηση και κατηγοριοποίηση των δεδομένων του κειμένου, π.χ. οι ταξινομικοί πίνακες, αναπτύσσοντας έτσι την επαγωγική σκέψη των μαθητών και την ικανότητά τους να αναλύουν αποτελέσματα και να βρίσκουν ρεαλιστικές λύσεις σε πιθανά προβλήματα.
- **Αναλυτική λειτουργία:** Ρεαλιστικές ή συμβατικές απεικονίσεις παριστάνουν με ευδιάκριτο τρόπο τα επιμέρους στοιχεία ενός συνόλου, διευκρινίζοντας και επισημαίνοντας τις κύριες πληροφορίες που πρέπει να αποκομίσει ο αναγνώστης.
- **Επεξηγηματική λειτουργία:** Η απεικόνιση επεξηγεί σημεία του κειμένου, δίνοντας μια οπτική ερμηνεία της πληροφορίας. Παρέχει και προσφέρει πληροφορίες επεξεργασμένες με τέτοιο τρόπο που αυξάνουν την εκπαιδευτική αξία του κειμένου κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας.
- **Η μνημονική λειτουργία:** Η απεικόνιση μέσα από σχηματοποιήσεις και αναπαραστάσεις που οργανώνει και απλοποιεί τα δεδομένα του κειμένου για να διευκολύνει την κατανόηση του, π.χ. οι εννοιολογικοί χάρτες.

**Η συμβολική λειτουργία:** Η απεικόνιση αναδεικνύει κοινωνικούς ρόλους και σχέσεις, μεταδίδει ιδεολογικά μηνύματα και δημιουργεί προβληματισμούς για ζητήματα τα οποία μπορεί να συναντήσει στην καθημερινή του ζωή.

Η αξιολόγηση της εικόνας (και γενικότερα των visuals) ως διδακτικού μέσου πραγματοποιείται βάσει της ανάλυσης των παιδαγωγικών κριτηρίων των μέσων διδασκαλίας. Πιο συγκεκριμένα, μελετάται το περιεχόμενο της εικόνας που αφορά την ακρίβεια, την εγκυρότητα, την αξιοπιστία, την πληρότητα και την καταλληλότητα σε συσχέτιση με την ηλικία και τη γνωστική ικανότητα του μαθητή. Ακόμη, εξετάζεται η καταλληλότητα της εικόνας σε σχέση με τη μέθοδο και τον τρόπο

διδασκαλίας που έχει επιλέξει ο εκπαιδευτικός και τα δομικά – μορφολογικά - τεχνικά χαρακτηριστικά, τα οποία συνθέτουν την εικόνα και τη λειτουργία της. Η εικόνα στο σχολικό εγχειρίδιο πέρα από διδακτικό μέσο για την οπτική παρουσίαση των πληροφοριών αποτελεί ερέθισμα για την ενίσχυση του ενδιαφέροντος και της προσοχής του μαθητή, για τον εμπλουτισμό πληροφοριών, και για την εύκολη χρήση τεχνικών απομνημόνευσης γνώσης.

#### **1.4. Σχολικό βιβλίο Γεωλογίας - Γεωγραφίας Γυμνασίου – Ο ρόλος της εικονογράφησης στην κατανόηση του**

Η επιστήμη της **Γεωλογίας** μελετά τη δομή, τη σύσταση και τις δυναμικές διαδικασίες που πραγματοποιούνται στο εσωτερικό της γης. Η θεωρητική μελέτη του σχηματισμού και της εξέλιξης του πλανήτη δίνει τη δυνατότητα σε επιστήμονες και ειδικούς να εντοπίσουν και να εφαρμόσουν κατάλληλες μεθόδους εκμετάλλευσης των αυξημένων συγκεντρώσεων μεταλλευμάτων στο φλοιό της γης, πετρελαίου κ.τ.λ., και να διασφαλίσουν πρώτες ύλες, μεταλλεύματα και ενεργειακές πηγές για την εξυπηρέτηση των αναγκών του ανθρώπου στη σύγχρονη ζωή, επιδιώκοντας ταυτόχρονα τη διατήρηση και προστασία του περιβάλλοντος. Ακόμη, η γνώση της διαστρωμάτωσης του φλοιού της γης και η κινητικότητα των τεκτονικών πλακών των στρωμάτων της γης επιτρέπουν τη στατιστική πρόβλεψη και αντιμετώπιση φαινομένων σεισμού. Η κατανόηση της εμφάνισης και έντασης των σεισμών σε συνδυασμό με τη σταθερότητα ή μη των πετρωμάτων αποτελούν χρήσιμες πληροφορίες στη θεμελίωση ασφαλών τεχνικών κατασκευών και έργων.

Η επιστήμη της **Γεωγραφίας** μελετά τη μορφολογία της επιφάνειας της γης, αναλύοντας και ερευνώντας το περιβάλλον και τις αλληλεπιδράσεις του με τις ανθρώπινες δραστηριότητες. Η αντικείμενο της Γεωγραφίας χωρίζεται σε δύο βασικές αλλά κυρίως αλληλένδετες υποδιαιρέσεις, τη *φυσική Γεωγραφία* που αφορά στο φυσικό περιβάλλον, το χώρο, και στην *ΑνθρωποΓεωγραφία*, η οποία αφορά στις ανθρώπινες δραστηριότητες που λαμβάνουν μέρος σε κάθε τόπο. Σύμφωνα με τον Γάλλο γεωγράφο Albert Demangeon, η ΑνθρωποΓεωγραφία ορίζεται «ως μελέτη των σχέσεων των ανθρώπων με το γεωγραφικό περίγυρο». Η μελέτη αυτής της δυναμικής αλληλεπίδρασης των περιβαλλοντικών, οικονομικών και πολιτικών διεργασιών καθιστά τη Γεωγραφία μια πολυδιάστατη επιστήμη, η οποία με τον πολυεπιστημονικό της χαρακτήρα συνδυάζει την πολιτικό - οικονομική με την ανθρωποΓεωγραφία και προβάλλει τη σημασία της κοινωνιολογικής και οικολογικής συνιστώσας.

Τα αντικείμενα των επιστήμων της Γεωλογίας και της Γεωγραφίας αποτελούν σημαντικές πηγές γνώσης και πληροφορίας που αφορούν και επηρεάζουν την καθημερινή μας ζωή και παρέχουν πολλές δυνατότητες απασχόλησης στη σημερινή κοινωνία. Αναγνωρίζονται ως θετικές επιστήμες και εφαρμοσμένες, γεγονός που

προσδίδει ιδιαίτερο ενδιαφέρον στη μελέτη τους. Για το λόγο αυτό, ξεκινούν να διδάσκονται στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση ως βασικό μάθημα και στη συνέχεια στο Γυμνάσιο παίρνουν μια πιο ολοκληρωμένη μορφή ως μάθημα με στόχο την κατανόηση του πραγματικού χώρου και των δραστηριοτήτων που επιδρούν σε αυτόν. Σύμφωνα με το ΦΕΚ φύλλου 304/13.3.2003 και με το ΔΕΠΠΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ-ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ, παρουσιάζονται αναλυτικά οι σκοποί διδασκαλίας και οι στόχοι κατανόησης του μαθήματος. Η σύγχρονη Γεωγραφία δίνει ιδιαίτερη βαρύτητα στην κατανόηση και στη γνώση του φυσικού περιβάλλοντος, πάνω στο οποίο βασίζεται η μέγιστη ερμηνεία της γεωγραφικής κατανομής του χώρου, των ανθρώπων και των δραστηριοτήτων τους.

Τη γεωγραφική εκπαίδευση απασχολούν θέματα, όπως ποια αντικείμενα, φαινόμενα και διεργασίες μελετώνται και πως είναι αυτά κατανοημένα στο χώρο, καθώς επίσης και ο τρόπος και οι αιτίες, οι οποίες εξηγούν αυτή την κατανομή σε κάθε συγκεκριμένο σημείο του χώρου. Τέλος, η πιο σημαντική παράμετρος που λαμβάνεται υπόψη κατά τη διδασκαλία της επιστήμης της Γεωγραφίας, είναι η κατανόηση και ερμηνεία των επιδράσεων της κατανομής σε ανθρώπους και περιβάλλον. Εξετάζοντας και αναλύοντας λοιπόν, τα παραπάνω θέματα προκύπτει αυτόματα η ανάγκη για μελέτη:

- Της γεωγραφικής και σχετικής θέσης των ανθρώπων και περιοχών πάνω στη γη, οι οποίες συνδέονται με ροή αγαθών, πληροφοριών και ιδεών. Η αναζήτηση και η εύρεση τοποθεσίας είναι από τις πλέον απαραίτητες εφαρμογές στην καθημερινή μας ζωή. Η γνώση της «θέσης» διευκολύνει την ερμηνεία της χωρικής κατανομής φαινομένων και διαδικασιών και την κατανόηση των τοπικών, εθνικών και παγκόσμιων αλληλεπιδράσεων.
- Των βασικών φυσικών και ανθρωπογενών χαρακτηριστικών διαφορετικών τόπων, με βάση των οποίων αντιλαμβανόμαστε καλύτερα τη σχέση μεταξύ ανθρώπων και τόπων.
- Τις σχέσεις μεταξύ ανθρώπου και περιβάλλοντος, διασφαλίζοντας έτσι υπεύθυνη διαχείριση και προστασία του περιβάλλοντος χωρίς βλαβερή ανθρωπογενή συμμετοχή.
- Των χωρικών αλληλεπιδράσεων, διευκολύνοντας την κατανόηση της ανάγκης για συνεργασία σε τοπικό, εθνικό και διεθνές επίπεδο. Οι φυσικές πηγές

πλούτου είναι άνισα κατανομημένες στην επιφάνεια της γης, με συνέπεια την αλληλεξάρτηση των ανθρώπων. Με την κατανόηση των αλληλεπιδράσεων αυτών, επιτυγχάνεται προσπάθεια εύρεσης και εφαρμογής λύσεων σε συγκεκριμένα σχετικά προβλήματα.

- Των περιφερειών. Ως περιφέρεια ορίζεται μια περιοχή με βάση κάποια επιλεγμένα κριτήρια. Τα πολιτικά και οικονομικά κριτήρια ορίζουν τις πόλεις και τα κράτη, τα φυσικά και γεωλογικά - γεωγραφικά κριτήρια καθορίζουν τις κλιματικές ζώνες και τις ζώνες βλάστησης, ενώ τα κοινωνικοοικονομικά κριτήρια καθορίζουν τις ανεπτυγμένες και αναπτυσσόμενες χώρες και περιοχές. Οι περιφέρειες έχουν δυναμική στο χώρο και στο χρόνο και αποτελούν μονάδες μελέτης και διαχείρισης διαφορετικών περιβαλλόντων και περιόδων.

Εκπαιδευτικός στόχος της διδασκαλίας του μαθήματος της Γεωλογίας - Γεωγραφίας στις τάξεις του Γυμνασίου είναι να αποκτήσει ο μαθητής τις βασικές γνώσεις για το φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον, αλλά και να εξοικειωθεί με μεθόδους που συμβάλλουν στην κατανόηση της δομής του χώρου και διευκολύνουν την ερμηνεία των αλληλεπιδράσεων και αλληλεξαρτήσεων που αναπτύσσονται μεταξύ ανθρώπου και τόπου. Παράλληλα, επιδιώκεται η αποδοχή αλλά και υιοθέτηση ακόμη πανανθρώπινων αξιών καθώς επίσης και η διαμόρφωση θετικών και «πράσινων» στάσεων απέναντι στο περιβάλλον σε εθνικό και διεθνές επίπεδο.

#### **1.4.1. Ειδικοί στόχοι σχολικού μαθήματος Γεωλογίας – Γεωγραφίας Γυμνασίου**

##### **Απαραίτητες γνώσεις και κατάλληλη μεθοδολογία**

Οι μαθητές επιδιώκεται :

- Να διακρίνουν γεωλογικούς παράγοντες, οι οποίοι επηρεάζουν τη διαμόρφωση της επιφάνειας της γης.
- Να αναγνωρίζουν φαινόμενα, τα οποία σχετίζονται με τους γεωλογικούς παράγοντες και επηρεάζουν άμεσα ή έμμεσα τις σχέσεις του ανθρώπου με το φυσικό περιβάλλον (π.χ. σεισμός, σχηματισμός εδαφών).
- Να συσχετίζουν φαινόμενα του φυσικού περιβάλλοντος και επιδράσεις με ανθρώπινες δραστηριότητες (π.χ. κλίμα και άνθρωπος).

- Να αναγνωρίζουν το χώρο, τη συνέχεια του και τη γεωγραφική κατανομή των ανθρώπινων δραστηριοτήτων.
- Να γνωρίζουν, να κατανοούν και να εκτιμούν, όσο γίνεται καλύτερα, το φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον στις ποικίλες αλληλεξαρτήσεις και τη δυναμική του υφή σε τοπικό, εθνικό και διεθνές επίπεδο, μέσα από την αποσαφήνιση βασικών εμπειριών και εννοιών.
- Να διακρίνουν την οργάνωση και την κατανομή των ανθρωπίνων δραστηριοτήτων στο χώρο και να συνειδητοποιούν τη σημασία που έχει η ορθολογική διαχείριση του χώρου και η προστασία του περιβάλλοντος.
- Να αναγνωρίζουν τη σημασία των χαρτών ως εργαλείο μελέτης του χώρου και προγραμματισμού μελλοντικών ανθρώπινων ενεργειών. Να είναι ικανοί να μπορούν να διαβάσουν τον χάρτη και να αναγνωρίσουν τα αντικείμενα πάνω σε αυτόν.
- Να χρησιμοποιούν εξειδικευμένες μεθόδους μελέτης των γεωγραφικών δεδομένων (π.χ. αξιοποίηση και σχεδιασμός χαρτών, ερμηνεία στατιστικών δεδομένων κτλ).
- Να προσεγγίζουν δημιουργικά και να ερμηνεύουν πραγματικά δεδομένα και καταστάσεις χρησιμοποιώντας τρόπους εργασίας συναφείς με τη φύση του μαθήματος.
- Να είναι ικανοί να συγκεντρώνουν κατάλληλες πληροφορίες για συγκεκριμένα προβλήματα, να τις επεξεργάζονται και να διατυπώνουν τις βέλτιστες προτάσεις.

### **Ανάπτυξη συνεργατικής μάθησης και επικοινωνίας**

Οι μαθητές επιδιώκεται :

- Να εξερευνούν το γεωγραφικό τους περιβάλλον με την αναζήτηση και επεξεργασία των κατάλληλων πληροφοριών.
- Να παρατηρούν και να καταγράφουν τις παρατηρήσεις τους παρουσιάζοντας αυτές προφορικά είτε γραπτά.
- Να συνεργάζεται ο μαθητής με τους συμμαθητές και τον εκπαιδευτικό του, αλλά και εξωσχολικά άτομα για την πραγματοποίηση συγκεκριμένων εργασιών, ενισχύοντας με αυτόν τον τρόπο το ομαδικό πνεύμα αλλά και την παραγωγή αποτελέσματος μέσω της πολυφωνίας.

- Να παρουσιάζουν πληροφορίες που συγκεντρώνουν, παρατηρήσεις, σκέψεις και συμπεράσματα, προφορικά ή γραπτά, χρησιμοποιώντας όλων των τύπων τα οπτικά μέσα (σχέδια, πίνακες, γραφήματα, ιστογράμματα κτλ).
- Να αναπτύσσουν στάσεις και συμπεριφορές που θα επιτρέψουν να ενταχθούν ομαλά και δημιουργικά στο φυσικό και κοινωνικό - πολιτισμικό περιβάλλον του τόπου τους.
- Να αναγνωρίζουν την ανάγκη για παγκόσμια κατανόηση και συνεργασία μεταξύ των λαών με στόχο τη λύση κοινών προβλημάτων των ανθρώπων.

### **Εξοικείωση με την επιστήμη και εφαρμογή στην καθημερινή ζωή**

Οι μαθητές επιδιώκεται :

- Να αναγνωρίζουν τη σχέση της ποιότητας του φυσικού περιβάλλοντος με την ποιότητα ζωής του ανθρώπου, να ευαισθητοποιούνται και να δραστηριοποιούνται για την προστασία του.
- Να εξοικειωθούν, ώστε να χρησιμοποιούν την κατάλληλη ορολογία (γεωγραφικό λεξιλόγιο), με σκοπό να εκφράζουν με ακρίβεια και ορθότητα τις σκέψεις τους (γραπτά ή/και προφορικά).
- Να εφαρμόζουν τη γεωγραφική γνώση σε ατομικό επίπεδο και να αναγνωρίζουν τη συμβολή των επιστημών της Γεωλογίας και της Γεωγραφίας στη βελτίωση της ποιότητας του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.
- Να εφαρμόζουν στην πράξη μεθόδους συγκέντρωσης και επεξεργασίας πληροφοριών.
- Να διακρίνουν ορισμένες πολιτιστικές διαφορές μεταξύ των λαών και των ανθρώπων (φυλές, γλώσσες, θρησκεία κ.τ.λ.) και τη σημασία τους στη διαμόρφωση του πολιτιστικού πλούτου της ανθρωπότητας.
- Να διακρίνουν τις σχετικές ομοιότητες των προβλημάτων που αντιμετωπίζουν οι άνθρωποι σε όλη την επιφάνεια της γης και την ποικιλία των λύσεων, τις οποίες δίνουν ανάλογα με τις πολιτιστικές τους ιδιαιτερότητες.
- Να αναπτύσσουν τις απαραίτητες διαθέσεις και στάσεις που θα τους επιτρέψουν να ενταχθούν ομαλά και δημιουργικά στο φυσικό και κοινωνικό - πολιτιστικό περιβάλλον του τόπου τους.

Σήμερα, το παρόν ΔΕΠΠΣ ακολουθεί το ΑΠΣ για το μάθημα της Γεωγραφίας, το οποίο αναπτύσσεται ως μελέτη περιφερειών από το τοπικό (άμεσο περιβάλλον) προς το ευρύτερο (πόλη, κράτος, ήπειρος κ.ο.κ) και όχι ως μελέτη επιμέρους θεμάτων με γεωγραφικό περιεχόμενο με τον ίδιο τρόπο. Αυτό συμβαίνει γιατί αφενός η μελέτη των περιφερειών διευκολύνει την «σπειροειδή» διάταξη της ύλης και αφετέρου διότι η μελέτη των επιμέρους γεωγραφικών θεμάτων απαιτούν ταυτόχρονα γνώσεις ανθρώπινων κοινωνικών επιστημών, οι οποίες δεν είναι στο πλαίσιο διδασκαλίας για τα παιδιά του Γυμνασίου.

Πιο συγκεκριμένα, όπως παρουσιάζεται στο ΦΕΚ, φύλλου 304/13.3.2003, υιοθετώντας το σκεπτικό ότι πρέπει να γίνει ομαλή μετάβαση γνωστικού αντικειμένου από το δημοτικό στις τάξεις του Γυμνασίου και να διατηρηθεί παρόμοια φιλοσοφία παρουσίασης, κατά τη σύνταξη των ΑΠΣ του μαθήματος Γεωλογία - Γεωγραφία Γυμνασίου πραγματοποιήθηκε η κατανομή της διδακτέας ύλης σε τρεις μεγάλες ενότητες (Χάρτες – Φυσικό Περιβάλλον – Ανθρώπινες Δραστηριότητες). Ωστόσο, στη Β' Γυμνασίου παρουσιάστηκε η ανάγκη διαφοροποίησης λόγω των ιδιαιτεροτήτων που παρουσιάζει η μελέτη της Ευρώπης.

Αρχικά, βασική προϋπόθεση για την κατανόηση και τη βέλτιστη εκμάθηση της Γεωλογίας - Γεωγραφίας του Γυμνασίου, είναι η κατάλληλη προετοιμασία μέσω των γνώσεων της επιστήμης της Γεωγραφίας από το δημοτικό. Στις τέσσερις πρώτες τάξεις του Δημοτικού σχολείου, η Γεωγραφία είναι ενταγμένη στο μάθημα για τη «Μελέτη του Περιβάλλοντος», ενώ μετατρέπεται σε αυτοτελές μάθημα στις τελευταίες μόνο τάξεις. Συγκεκριμένα, στις τάξεις του Δημοτικού μέσα από τη διδασκαλία του μαθήματος της Γεωγραφίας επιδιώκεται η γνωριμία και η ευαισθητοποίηση του μαθητή με θέματα που αφορούν το φυσικό περιβάλλον και η παρατήρηση της γεωγραφικής κατανομής των ανθρώπων και των δραστηριοτήτων τους, αλλά επιπρόσθετα πραγματοποιείται η μελέτη των αλληλεπιδράσεων και αλληλεξαρτήσεων που αναπτύσσονται μεταξύ του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.

Πιο σημαντικά, επιτυγχάνεται η εξοικείωση και η ανάπτυξη ικανοτήτων και δεξιοτήτων σχετικών με το πρακτικό κομμάτι της εκμάθησης. Με χρήση λεκτικών, ποσοτικών και συμβολικών μορφών δεδομένων, όπως κείμενα, εικόνες, διαγράμματα, γραφήματα, πίνακες και χάρτες γίνεται προσπάθεια για την ανάπτυξη της γνωστικής

ικανότητας και της κριτικής και επαγωγικής σκέψης του μικρού μαθητή. Ακόμη, η εφαρμογή μεθόδων συναφών με τη φύση του μαθήματος, όπως η παρατήρηση του χώρου, η χαρτογράφηση, η ερμηνεία στατιστικών δεδομένων και η αναζήτηση και επεξεργασία πληροφοριών από σχετικές πηγές, βοηθούν στην αντίληψη του πραγματικού χώρου και των δραστηριοτήτων που περιλαμβάνει, και την ερμηνεία γεωγραφικών θεμάτων με στόχο την επίλυση συγκεκριμένων προβλημάτων.

**Οι χάρτες, και γενικά το οπτικό βοηθητικό υλικό είναι ένα χρήσιμο εργαλείο για το μαθητή, με στόχο τη μελέτη του κόσμου.**

Οι μαθητές πρέπει να αναγνωρίζουν ότι οι χάρτες είναι «εργαλεία» μελέτης του πραγματικού χώρου, να εντοπίζουν και να αποκωδικοποιούν τα σύμβολα που περιλαμβάνουν. Κατά τη διάρκεια του σχολικού έτους οφείλουν να μελετούν τα διαφορετικά είδη χαρτών, να καταγράφουν τις πληροφορίες που προσφέρουν και να εντοπίζουν τις διαφορές τους. Εφόσον είναι ικανοί να διακρίνουν τα είδη του οπτικού μέσου, τις αντίστοιχες πληροφορίες που παρέχουν και τη χρησιμότητά τους, επισημάνουν βασικά χαρακτηριστικά που τα συνοδεύουν και επισημαίνουν τυχόν ελλείψεις. Σημαντικό κομμάτι για την εξοικείωση του μαθητή με την εικόνα που δίνει ένας χάρτης είναι η κατανόηση της χρήσης της κλίμακας, με στόχο να υπολογίζουν αποστάσεις και να προσανατολίζονται στο χώρο. Πρέπει να είναι ικανοί να περιγράφουν τη σχετική θέση και τοποθεσία μιας περιοχής σε οποιοδήποτε μέρος στην Ελλάδα.

#### **1.4.2. Διδακτικό και εποπτικό υλικό μαθήματος**

Η μελέτη του διδακτικού υλικού αποτελεί σημαντικό κομμάτι για την εκπόνηση της παρούσας εργασίας. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι η ανάλυση της εικονογράφησης των σχολικών εγχειριδίων της Γεωγραφίας ως προς την παιδαγωγική και αισθητική τους καταλληλότητα, προϋποθέτει τη μελέτη όλων των μέσων και μεθόδων που χρησιμοποιούνται κατά την εκπαιδευτική διαδικασία, έτσι ώστε να είναι δυνατή η καταγραφή του επιπέδου γνώσης και δεξιοτήτων που κατέχουν οι μαθητές του Γυμνασίου. Σύμφωνα λοιπόν με το ΔΕΠΠΣ και το ΑΠΣ το διαθέσιμο διδακτικό υλικό για τη διδασκαλία του μαθήματος Γεωλογία - Γεωγραφία στο Γυμνάσιο, απευθύνεται κυρίως στο μαθητή, με την παροχή του **Βιβλίου του Μαθητή** και του **Τετραδίου Εργασιών** και έπειτα στον καθηγητή με την παροχή του Βιβλίου του Καθηγητή.

Σύμφωνα με το ΦΕΚ φύλλου 304/13.3.2003 τα σχολικά βιβλία πρέπει να είναι συνοπτικά αλλά ταυτόχρονα να αποτυπώνουν και να προσδιορίζουν με ακρίβεια τους σκοπούς και τους ειδικούς στόχους που προβλέπονται από τη διδασκαλία του συγκεκριμένου μαθήματος. Ακόμη, ο τρόπος γραφής τους, ο οποίος ορίζεται από τις προδιαγραφές του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου και του ΑΠΣ, προτείνει άμεσα συγκεκριμένη μεθοδολογία διδασκαλίας και μελέτης στην τάξη. Πιο αναλυτικά, το σχολικό εγχειρίδιο που αφορά στο μαθητή οφείλει:

- Να είναι συμβατό με το Πρόγραμμα Σπουδών, να ανταποκρίνεται στα ενδιαφέροντα, τις ανάγκες και την αντιληπτική ικανότητα της ηλικίας των μαθητών στους οποίους απευθύνεται και να παρουσιάζει εφαρμογές της επιστήμης της Γεωγραφίας στην καθημερινή ζωή.
- Να είναι δομημένο και διαρθρωμένο σε ίσης έκτασης ενότητες, όσο είναι δυνατόν, των οποίων η διαδοχή να επιτρέπει τη συνέχεια και τη συνοχή στην παρουσίαση και επεξεργασία των διδασκόμενων εννοιών. Κάθε ενότητα, μπορεί να περιέχει παραθέματα, τα οποία είναι μη εξεταζόμενα κείμενα (το πολύ 20% συνολικής έκτασης ενότητας), που ενημερώνουν και βοηθούν τον μαθητή για τις εφαρμογές της Γεωγραφίας (αντικείμενα ή φαινόμενα), με σκοπό να αναγνωριστεί η σχέση μεταξύ ανθρωπίνων δραστηριοτήτων και φυσικού περιβάλλοντος.
- Να επιτρέπει την υιοθέτηση από τον εκπαιδευτικό διαφορετικών μοντέλων μάθησης ανάλογα με το θέμα και τα δεδομένα της τάξης και να είναι εφικτό να αξιοποιηθεί το υλικό με διάφορους τρόπους, ώστε να εξυπηρετηθεί ο παιδαγωγικός στόχος και να αναδειχθεί η σχέση ανάμεσα στη Γεωγραφία και σε άλλα αντικείμενα επιστημών.
- Να είναι γραμμένο σε γλώσσα σαφή και κατανοητή, ώστε να εμπλουτίζει το λεξιλόγιο, καλλιεργώντας το γλωσσικό αισθητήριο του μαθητή και να διδάσκει τη σωστή ορολογία που πρέπει να χρησιμοποιεί για τα σχετικά αντικείμενα και φαινόμενα στην καθημερινή του ζωή.
- Να έχει την κατάλληλη τυπογραφική εμφάνιση και αισθητική επιμέλεια, ώστε να ανταποκρίνεται στις ιδιαιτερότητες του μαθήματος και ιδιαίτερα στην ανάγκη σχεδιασμού χαρτών σχετικά μεγάλης κλίμακας.
- Να είναι εμπλουτισμένο με κατάλληλο εποπτικό και γραφικό υλικό [visuals], το οποίο θα πρέπει να υποστηρίζει αποτελεσματικά το κείμενο. Ειδικά οι

χάρτες που περιέχονται στο σχολικό βιβλίο του μαθητή, θα πρέπει να είναι σχεδιασμένοι σύμφωνα με τις προδιαγραφές που έχει ορίσει το ΠΙ ως προς το περιεχόμενο, το συμβολισμό και την ποικιλία των πληροφοριών.

Η διδασκαλία του μαθήματος της Γεωλογίας - Γεωγραφίας Γυμνασίου υποστηρίζεται από επιπλέον κατάλληλο **εποπτικό υλικό**, όπως αναλογικοί χάρτες τοίχου, υδρόγειο σφαίρα, διαφάνειες (σλάιντς), βίντεο, ταξιδιωτικά βιβλία, βιβλία και περιοδικά με γενικότερα γεωγραφικό περιεχόμενο, καθώς επίσης και κατάλληλο σχετικό λογισμικό. Αποτελεί σημαντικό συμπληρωματικό εκπαιδευτικό υλικό, το οποίο θα ενισχύσει την οπτική αντίληψη και ερμηνεία του μαθητή, καλλιεργώντας θετική στάση απέναντι στη (συνεργατική) μάθηση.

Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με τους κανονισμούς και τις προδιαγραφές, το εποπτικό υλικό για τη διδασκαλία του μαθήματος Γεωλογία - Γεωγραφία στο Γυμνάσιο θα πρέπει να περιλαμβάνει:

- *Χάρτες τοίχου*, οι οποίοι θα έχουν επιλεγεί με βάση τις προδιαγραφές που έχει ορίσει με απόφασή του το ΠΙ,
- *Υδρόγειο σφαίρα* η οποία θα πρέπει να έχει διάμετρο τουλάχιστον 40 εκ., και συνάμα να ικανοποιεί τις γενικές προδιαγραφές που έχει ορίσει για τους χάρτες το ΠΙ. Η πυκνότητα των στοιχείων της θα πρέπει να ανταποκρίνεται στη μικρή κλίμακα την οποία έχει συνήθως.
- *Ατλαντες*, οι οποίοι θα πρέπει να είναι σχεδιασμένοι έτσι ώστε εκτός από επιστημονική ακρίβεια στην απεικόνιση των στοιχείων τους, να καλύπτουν τους διδακτικούς στόχους της εξεταζόμενης και διδασκόμενης ενότητας.
- *Διαφάνειες ανακλαστικού προβολέα*, η χρήση των οποίων κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας στοχεύει την στήριξή της, με την αξιοποίηση της παραστατικότητας, της αμεσότητας και της προσοχής που δημιουργεί στο μαθητή η προβαλλόμενη εικόνα. Οι προβαλλόμενες εικόνες θα πρέπει να συνοδεύονται από κατάλληλο οδηγό, στον οποίο θα περιλαμβάνονται οι στόχοι που αποβλέπει η χρήση τους και θα προτείνονται τρόποι αξιοποίησής τους.

Οι διαφάνειες μπορούν να φανούν πολύ χρήσιμες στην διδασκαλία του μαθήματος για την κατανόηση του περιεχομένου του. Πιο αναλυτικά περιγράφονται τα τέσσερα είδη διαφανειών που χρησιμοποιούνται συμπληρωματικά στην εκπόνηση του μαθήματος κατά τη διάρκεια του σχολικού έτους. Χρησιμοποιούνται διαφάνειες

που παρουσιάζουν γενικούς (γεωμορφολογικούς και πολιτικούς) χάρτες, οι οποίοι απομονώνουν και απεικονίζουν μια συγκεκριμένη περιοχή για περαιτέρω μελέτη. Κατά το σχεδιασμό τους, θα πρέπει να ικανοποιούνται οι απαιτήσεις των προδιαγραφών του ΠΙ και ταυτόχρονα θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι δεν πρέπει να έχουν κλασματική κλίμακα, γιατί η μεγέθυνση που προκαλεί ο προβολέας διαφανειών την αλλάζει, με αποτέλεσμα να προκαλείται σύγχυση στους μαθητές. Αντίθετα, μπορεί να υπάρχει η γραμμική τους κλίμακα, διότι μεταβάλλεται αναλογικά με τη μεγέθυνση. Ακόμη, χρησιμοποιούνται διαφάνειες που παρουσιάζουν θεματικούς χάρτες, οι οποίοι απομονώνουν ένα ή περισσότερα θέματα για περαιτέρω μελέτη. Ο σχεδιασμός τους επιβάλλει προσοχή καθώς δεν πρέπει να παρουσιάζεται υπερβολικά μεγάλος όγκος πληροφοριών, γιατί όπως έχει αποδειχθεί, οι μαθητές δυσκολεύονται να διακρίνουν σε αυτήν την ηλικία συγγενικές πληροφορίες, οι οποίες ξεχωρίζουν μόνο με συμβολικές ή χρωματικές διαφοροποιήσεις. Επιπρόσθετα, χρησιμοποιούνται διαφάνειες οι οποίες περιέχουν καλλιτεχνικές απεικονίσεις, που παρουσιάζουν με εύληπτο τρόπο ένα ειδικό θέμα και επίσης, μπορούν να παρουσιάζουν με απλά σχήματα τη σύγκριση διαφόρων γεωγραφικών στοιχείων. Όπως και να έχει, κατά το σχεδιασμό θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή ώστε τα στοιχεία που παρουσιάζουν να ανταποκρίνονται στις ήδη υπάρχουσες νοητικές εικόνες των μαθητών. Τέλος, χρησιμοποιούνται διαφάνειες που περιλαμβάνουν μία ή περισσότερες φωτογραφίες, οι οποίες παρουσιάζουν την πραγματικότητα για τους τρόπους ζωής των κατοίκων διαφόρων χωρών και περιοχών και σε διάφορα περιβάλλοντα.

- *Λογισμικό*, η χρήση του οποίου μπορεί να είναι και είναι ιδιαίτερα αποδοτική και χρήσιμη στη διδασκαλία του μαθήματος της Γεωγραφίας χάρη στη δυνατότητα που παρέχει το μέσο αυτό, στην πολύμορφη και πολυποίκιλη παρουσία των διδασκόμενων πληροφοριών.

Κάποια από τα γενικά χαρακτηριστικά, που οφείλει να έχει ένα σχετικό λογισμικό είναι η εύκολη εγκατάσταση και γενικά χρήση του, η διαδραστικότητά του, η νεανική αισθητική και ελκυστικότητα που όμως δεν καταλήγει σε ένα εντυπωσιασμό που αποσπά την προσοχή του μαθητή από τη διδασκαλία του περιεχομένου, η επιστημονική αξιοπιστία, η δυνατότητα σύνδεσης με προεπιλεγμένους, ενδεικτικούς δόκιμους δικτυακούς τόπους και η δυνατότητα συλλογής, επεξεργασίας και παρουσίασης των πληροφοριών που συλλέγει ο μαθητής με τη βοήθεια

συμπληρωματικών εργαλείων και προγραμμάτων. Ακόμη, η δυνατότητα ανάθεσης και διεκπεραίωσης εργασιών, η δυνατότητα επέκτασης και εμπλουτισμού με πληροφορίες που συγκεντρώνονται από το μαθητή και η ενθάρρυνση της πρωτοβουλίας κατά τη μαθησιακή διαδικασία αποτελούν βασικά χαρακτηριστικά του λογισμικού που χρησιμοποιείται στην διδασκαλία του μαθήματος Γεωλογία - Γεωγραφία του Γυμνασίου.

- *Βίντεο*, τα οποία αποτελούνται από υλικό που μπορεί να σχετίζεται με τον τρόπο ζωής των κατοίκων διάφορων περιοχών και χωρών και σε συγκεκριμένα περιβάλλοντα με τις κλιματικές συνθήκες που τα χαρακτηρίζουν. Κάθε βίντεο πρέπει να έχει σχετικό περιεχόμενο με την διδακτική ενότητα και ο καθηγητής οφείλει να τα επιλέγει με προσοχή και να τα παρουσιάζει σε συνοδεία με σχετική συζήτηση. Η επιλογή ταινιών πρέπει να είναι συμβατή με το υπάρχον ΠΣ, στο περιεχόμενό τους να χρησιμοποιούν συμβατή ορολογία με αυτή που χρησιμοποιείται στα σχολικά εγχειρίδια και να είναι συμβατό με την ηλικία και τη βαθμίδα πυκνότητας ηχητικών και οπτικών πληροφοριών.
- *Ταξιδιωτικά βιβλία*, εφόσον πρόκειται για περιηγητικό κείμενο ή απόσπασμα από λογοτεχνικό βιβλίο και βοηθούν στην κατανόηση και τη δημιουργία ρεαλιστικών εικόνων για την πραγματικότητα του κόσμου. Η επαφή με τα λογοτεχνικά κείμενα παρουσιάζει το πρόσθετο πλεονέκτημα ότι αποτελεί ένα πολύ σημαντικό εργαλείο ανάπτυξης γλωσσικού αισθήματος του μαθητή.
- *Βιβλία και περιοδικά*, τα οποία έχουν επιπλέον πληροφοριακό γεωγραφικό περιεχόμενο και των οποίων η ύλη πρέπει να είναι οργανωμένη, έτσι ώστε να καλύπτει συγκεκριμένους διδακτικούς στόχους του μαθήματος.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ

### ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΗΣΗΣ ΤΩΝ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΩΝ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑ – ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ ΤΟΥ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

#### 2.1. Βασική ορολογία

*Η Γεωγραφία, όπως όλες οι αυτόνομες επιστήμες, έχει τη δική της διάλεκτο και επιστημονική ορολογία, η εκμάθηση της οποίας αποτελεί βασικό στόχο της διδασκαλίας της. Ωστόσο, υπάρχουν θεμελιώδεις έννοιες για τον τομέα της Γεωγραφίας, οι οποίες συμβάλλουν στη διαθεματική προσέγγιση της γνώσης. Κατά την ανάλυση και έρευνα για ειδικά θέματα που αφορούν παραεκπαιδευτικά ζητήματα του κλάδου αυτού παρατηρείται η χρησιμοποίηση ασαφούς ορολογίας, ή παραπλήσιων εννοιών, που αφορούν το ίδιο φαινόμενο ή αντικείμενο.*

Η ασαφής ορολογία των οπτικών μέσων “*visuals*” στα (σχολικά) εγχειρίδια καθιστά πολύπλοκη την ανάλυσή τους ως προς τη διδακτική τους χρησιμότητα. Σε μελέτες και επιστημονικά άρθρα χρησιμοποιούνται διάφοροι και ανάμεικτοι όροι όπως «οπτική απεικόνιση» “*visual display*” [Cook, 2006], «εικονογράφηση» ή “*illustration*” [Bolingetal., 2004], «εικόνα» ή “*picture*” [Peeck, 1993], «οπτικό κείμενο» ή “*visual text*” [Vaisanen, 2005] και «οπτική αναπαράσταση» ή “*visual representation*” [Elia, Gagatsis, Demetriou, 2007].

Στη συγκεκριμένη εργασία χρησιμοποιείται ο συγκεκριμένος όρος «οπτικά μέσα» ή αλλιώς “*visuals ή visual materials ή visual means*” και ακόμη κάποιοι ορισμοί όπως: οπτική αναπαράσταση, γραφική απεικόνιση και εικονογράφηση. Ο όρος «οπτικά μέσα» χρησιμοποιείται για να περιγράψει όλα τα οπτικά υλικά που περιέχονται σε ένα βιβλίο και εμπλουτίζουν το κείμενο. Παρουσιάζονται ως εξωτερικές εικόνες φαινομένων, τα οποία συμπληρώνουν και επεξηγούν το κείμενο, όπως για παράδειγμα εικόνες, χάρτες, σκίτσα, σχέδια, γραφήματα, πίνακες, εικονογραφήματα κ.τ.λ.

## **2.2. Θεωρητική προσέγγιση ανάλυσης**

Η αποτελεσματική ανάλυση του ρόλου των οπτικών μέσων επιτυγχάνεται ερευνώντας την παιδαγωγική τους απόδοση σε συνδυασμό με την προσέγγιση της γνωστικής ψυχολογίας σχετικά με το πώς ερμηνεύει ο ανθρώπινος νους κάθε οπτικό ερέθισμα. Πρέπει δηλαδή να εντοπισθούν τα βασικά χαρακτηριστικά, τα οποία θα εξασφαλίσουν την σωστή λειτουργία των οπτικών μέσων κατά τη διαδικασία εκμάθησης για την πραγμάτωση των εκπαιδευτικών στόχων.

Μια από τις θεωρίες της γνωστικής ψυχολογίας, η οποία διευκρινίζει τη διεργασία που πραγματοποιείται κατά την επεξεργασία των οπτικών μέσων στα σχολικά εγχειρίδια, είναι η θεωρία «Διπλής Κωδικοποίησης» ή *Dual Coding Theory* (Paivio, 2007). Σύμφωνα με αυτή τη θεωρία, υποθέτουμε ότι οι λεκτικές και μη λεκτικές πληροφορίες επεξεργάζονται από διαφορετικά μέρη- κανάλια του εγκεφάλου. Για παράδειγμα, τα λεκτικά ερεθίσματα μετασχηματίζονται σε γλωσσολογικές μονάδες (logogens), ενώ το μη λεκτικό σύστημα λειτουργεί με παραγωγούς εικόνες (imagens). Σε σύγκριση με το λεκτικό σύστημα, το μη λεκτικό βασίζεται σε διαδικασίες που βοηθούν τον εγκέφαλο να συλλάβει χωρικά σε μία δεδομένη στιγμή την απεικόνιση και τη δομή της πραγματικότητας. Με αυτόν τον τρόπο, οι οπτικές αναπαραστάσεις μπορούν να αναπαραχθούν στο ανθρώπινο μυαλό, γεγονός που βοηθά την παιδαγωγική διαδικασία, εφόσον διευκολύνουν στην απλοποίηση πολύπλοκων επιστημονικών εννοιών. Οι γνωστικές ικανότητες του μαθητή βοηθούν πολύ στην παιδαγωγική διαδικασία αλλά η αποτελεσματικότητα της μάθησης της επιστήμης της Γεωγραφίας οφείλεται επίσης στο είδος των οπτικών μέσων που βρίσκονται στα εγχειρίδια και των διδακτικών τους ιδιοτήτων.

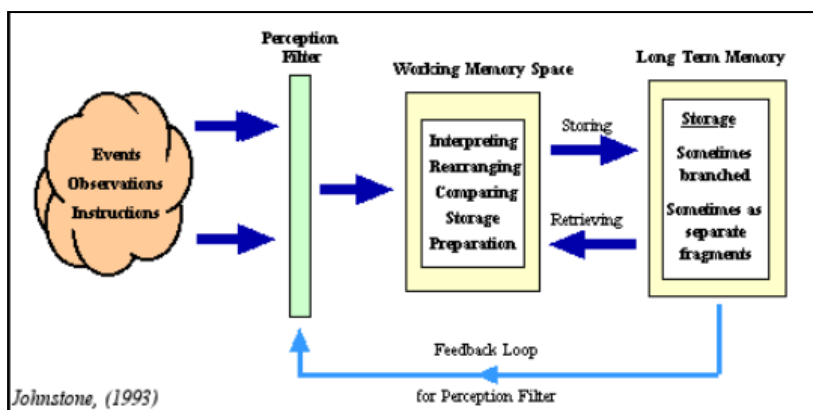
### **2.2.1 Θεωρίες για τις γνωστικές λειτουργίες κατά τη διαδικασία της μάθησης**

Στην ενότητα αυτή γίνεται μια συνοπτική παρουσίαση θεωριών που αφορούν τη σχέση ψυχολογίας και μάθησης, μια εισαγωγή στη σχολή του συμπεριφορισμού και στην έννοια της γνωστικής ψυχολογίας σε σχέση με την εκπαίδευση. Η μάθηση, και πιο συγκεκριμένα η μελέτη κειμένων που αφορούν επιστημονικούς κλάδους, είναι μια διαδικασία που απαιτεί το συντονισμό ανώτερων γνωστικών ικανοτήτων, όπως οι ικανότητες αναγνώρισης και λύσης προβλήματος, παραγωγικού και επαγωγικού συλλογισμού.

Αναλύοντας τις αρχές της λειτουργικής μάθησης, διαπιστώνουμε ότι αναφέρεται στη διάκριση και τη γενίκευση συμπεριφοράς του ανθρώπου, λόγω της παρουσίας ενός ερεθίσματος αλλά και τελικά στη διαμόρφωση συμπεριφοράς. Η επίδραση συμπεριφορισμού στη μάθηση προάγει συγκεκριμένη και σαφή διδασκαλία με έμφαση στην εξάσκηση αλλά αποτελεί ατομική και όχι συνεργατική μάθηση που αξιολογεί με βάση την ίδια πληροφορία που διδάσκεται και όχι την παραγωγική κριτική σκέψη. Τα θεωρητικά προβλήματα του συμπεριφορισμού είναι η μάθηση χωρίς ενίσχυση [Tollman & Honzik, 1930, Harlow, 1950] και χωρίς αντίδραση, ενώ λαμβάνεται υπόψη μόνο το εξωτερικό ερέθισμα και όχι τα εσωτερικά κίνητρα, όπως η επιθυμία για μάθηση. Κατά τη διαμόρφωση του τρόπου διδασκαλίας με σκοπό τη βέλτιστη και πιο δημιουργική μάθηση πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η γνωστική ικανότητα και να διαμορφώνεται κατάλληλα ο ρόλος των αναπαραστάσεων, που αποτελούν σημαντική πηγή πληροφοριών για την αντίληψη και κατανόηση τους.

*Γνωστική ψυχολογία* ή *Cognitive psychology* (Neisser, 1967) είναι το επιστημονικό πεδίο της ψυχολογίας που προσπαθεί να ερμηνεύσει τα φαινόμενα αντίληψης και διανοητικών διεργασιών, υποστηρίζοντας τη φύση της ανθρώπινης συμπεριφοράς. Το πεδίο αυτό καλύπτει ένα ευρύ φάσμα περιοχών έρευνας, εξετάζοντας ερωτήματα λειτουργίας της μνήμης, της προσοχής, της αντίληψης, της αναπαράστασης της γνώσης, της σκέψης, της δημιουργίας και της επίλυσης προβλημάτων.

Κατά τη γνωστική ψυχολογία, οι πληροφορίες του περιβάλλοντος γίνονται αντικείμενο επεξεργασίας μέσω των γνωστικών διαδικασιών, ενισχύοντας την ικανότητα αναπαράστασης του περιβάλλοντος, την ικανότητα χειρισμού και αλλαγής των αναπαραστάσεων μέσω του νου και την ικανότητα αξιοποίησης της γνωστικής διαδικασίας (συνείδηση). Ένα αντικείμενο ή ένα φαινόμενο μπορεί να αποδίδεται ως γνώση μέσω εσωτερικών (νοητικών – πρόταση/σκέψη) αναπαραστάσεων και εξωτερικών (εικονικές) αναπαραστάσεων.



Εικόνα 2.1: Ένα απλό σύστημα επεξεργασίας πληροφοριών [Johnstone, 1993]  
 Πηγή: Χρήστου Κ. Π. [Θεωρίες Μάθησης]

**Αντίληψη:** ορίζεται ως η διαδικασία μέσω της οποίας οι πληροφορίες που έρχονται από το περιβάλλον ερμηνεύονται για να σχηματίσουν αντικείμενα ή φαινόμενα.

Η αντίληψη κατά την επιστήμη της ψυχολογίας θεωρείται ότι είναι η διαδικασία εκείνη που δίνει συνοχή και ενότητα σε ερεθίσματα και οπτικές παρατηρήσεις, ενώ η κατανόηση ορίζεται ως η διαδικασία εκείνη που διασαφηνίζει νοητικά ένα αντικείμενο, ένα φαινόμενο ή μια έννοια μέσω της αντίληψης [Reber, S. A., Reber, E., (2001)]. Ωστόσο, από το ένα στάδιο στο άλλο μεσολαβούν επιμέρους φάσεις συνειδητοποίησης και οπτικής προσοχής καταλήγοντας στην ερμηνεία του ερεθίσματος. Ο μηχανισμός της αντίληψης πραγματοποιείται σε δύο φάσεις, μια αρχική και μια μεταγενέστερη. Όπως φαίνεται και στο σχήμα, στην αρχική αντίληψη πραγματοποιείται η οπτική προσοχή στα περιβάλλοντα ερεθίσματα και γεγονότα και στη συνέχεια μέσω της αισθητηριακής μνήμης και των εμπειριών ακολουθούν τα στάδια της κωδικοποίησης (ή αποκωδικοποίησης) των δεδομένων και της προσομοίωσης. Ο μηχανισμός του μοντέλου επεξεργασίας πληροφοριών της μνήμης λειτουργεί βοηθητικά κατά το στάδιο της αντιληπτικής ερμηνείας που οδηγεί στην οργάνωση και κατανόηση του αντικειμένου από το περιβάλλον μέσω των αισθητήριων καταγραφών (για τις πέντε αισθήσεις - οπτικές, ακουστικές, απτικές κ.λπ.), της βραχύχρονης και μακρόχρονης μνήμης<sup>13</sup>. Επιπρόσθετα λειτουργεί συμπληρωματικά στη διαδικασία ανάκτησης της υπάρχουσας πληροφορίας όταν παρουσιαστεί παρόμοιο ερέθισμα.

<sup>13</sup> Θεωρία της μνήμης εργασίας (Baddeley & Hitch)

Η εικόνα που περιλαμβάνεται σε ένα σχολικό βιβλίο πρέπει να επιλέγεται με τέτοιο τρόπο ώστε να καταγράφεται στην οπτική αντίληψη του μαθητή με τον πιο κατάλληλο τρόπο. Η αντίληψη δεν αποτελεί αντιγραφή του εξωτερικού κόσμου αλλά είναι μια ερμηνευτική διαδικασία, καθώς μπορεί να παράγει λανθασμένες αντιλήψεις και αντιληπτικές πλάνες που επηρεάζονται από προηγούμενες γνώσεις και μνήμες. Οι μηχανισμοί της αντίληψης βασίζονται στην ψυχολογία της μορφής (Gestalt), στην αναγνώριση της μορφής και του φόντου του αντικειμένου και στις αντιληπτικές αρχές, όπως η εγγύτητα, η ομοιότητα, η υφή κ.ο.κ.

Η λέξη Gestalt που σημαίνει Μορφή, προέρχεται από τη μετοχή του αορίστου του ρήματος stellen (θέτω ή τοποθετώ ή διαμορφώνω) και πρόκειται για τη λέξη που εξηγεί τον τρόπο που κάτι έχει τοποθετηθεί και διαμορφωθεί (gestallt). Με τον όρο “Gestalt” αναφερόμαστε σε ένα ολοκληρωμένο σύστημα, του οποίου τα τμήματα είναι δυσδιάκριτα το ένα από το άλλο. Η ολότητα είναι κάτι περισσότερο από το άθροισμα των μερών της. Η Gestalt είναι μια ολιστική προσέγγιση και απορρίπτει τις μηχανιστικές αντιλήψεις των μοντέλων ερεθίσματος - απόκρισης. Διάφορες ιδέες και προσεγγίσεις προέκυψαν από αυτήν τη διαφορετική φιλοσοφική προοπτική. Η θεωρία Gestalt προτείνει ότι η μάθηση αποτελείται από τη σύλληψη μιας δομικής ολότητας και πως δεν είναι απλώς μια μηχανιστική αντίδραση σε ένα ερέθισμα. Ως δημιουργοί και κύριοι εκφραστές της θεωρούνται τρεις φοιτητές, ο Max Wertheimer, ο Wolfgang Kohler και ο Kurt Koffka.

Η σύγχρονη Γνωστική Ψυχολογία προτείνει ότι η αντίληψη συνδέεται άμεσα με την κατανόηση. Η επεξεργασία και συσχέτιση των πληροφοριών αποτελούν διαδικασίες που εμπεριέχουν την ερμηνεία αυτών μέσω της σκέψης και στην συνέχεια καταλήγουν στην κατανόηση τους.

**Σκέψη:** είναι όρος ο οποίος αναφέρεται στις ιδέες ή τη διάταξη των ιδεών (αλληλουχία) που προκαλείται από τη νόηση, στη διαδικασία της παραγωγής σκέψεων.

Η σκέψη επιτρέπει στους ανθρώπους να ερμηνεύσουν, να απεικονίσουν και να καταλάβουν τον κόσμο τον οποίο βιώνουν, καθώς επίσης και να κάνουν προβλέψεις πάνω σε αυτόν. Τα στάδια ανάπτυξης της σκέψης ενός παιδιού κατηγοριοποιούνται ανάλογα με την περίοδο ανάπτυξής του (ηλικία). Κατά τη Θεωρία του Πιαζέ (Piaget) δεν υπάρχει τυπική λογική, δηλαδή συνειδητοποιημένη σκέψη, παρά μόνο όταν το

παιδί βρίσκεται στο τελευταίο στάδιο ηλικιακής ανάπτυξης. Πιο συγκεκριμένα, ο μαθητής του Γυμνασίου (12 ετών και άνω) αναπτύσσει σκέψεις τυπικών λογικών ενεργειών. Για να γίνουμε πιο σαφείς, είναι ικανός να σκέφτεται λογικά για αφηρημένες έννοιες, να σχηματίζει και να ελέγχει υποθέσεις συστηματικά. Ο μαθητής αρχίζει να ενδιαφέρεται για υποθετικά, μελλοντικά και ιδεολογικά προβλήματα. Ωστόσο, παρότι η σκέψη αποτελεί μία απαρχή και θεμελιώδη δραστηριότητα του ανθρώπου κοινή σε όλους, δεν υπάρχει μία γενικά αποδεκτή συμφωνία για το τι είναι ή το πώς δημιουργείται.

Στη συνέχεια ο L. Vygotsky, ο οποίος συμφωνεί με τον J. Piaget, περιγράφει ότι η διαδικασία της συνειδητοποίησης/κατανόησης επηρεάζεται από την αρχή της μεταβατικής ηλικίας. Αυτό σημαίνει ότι η διαμόρφωση εννοιολογικού μοντέλου σκέψης ως ανώτατη μορφή σκέψης, πραγματοποιείται με το πέρασμα της παιδικής ηλικίας (όπου υπάρχει το αναπτυξιακό πρόβλημα εννοιών) στην πρώτη εφηβική (όπου αναπτύσσεται η γλώσσα, διαμορφώνεται ο νους, οργανώνεται η αντίληψη και η μνήμη). Στις θεωρίες του ο L. Vygotsky περιγράφει τη σημασία των συμβολικών συστημάτων, κυρίως της γλώσσας, και των γνωστικών εργαλείων που διαθέτει το ευρύ περιβάλλον αλλά και το μηχανισμό της εσωτερίκευσης, ο οποίος αναφέρεται στο κοινωνικό περιβάλλον που διαμεσολαβεί και προσδιορίζει τον τρόπο αντίληψης του ατόμου.

Σύμφωνα με τον J. Piaget, κατά τη διδακτική διαδικασία η νέα γνώση οικοδομείται πάνω στην ήδη υπάρχουσα και η ύλη κατανοείται ανάλογα με το στάδιο ανάπτυξης του ατόμου. Ακόμη, πιστεύει πως το άτομο ενεργεί στην απόκτηση της γνώσης (εγωκεντρισμός), ενώ το περιβάλλον μπορεί να επιταχύνει ή και να επιβραδύνει τη διαδοχή των σταδίων ανάπτυξης και το σχολείο αποτελεί ένα σύστημα που δεν επιβάλλει γνώσεις αλλά δημιουργεί συνθήκες για την απόκτησή τους. Συγκριτικά, ο L. Vygotsky εισάγει την έννοια της ζώνης επικείμενης ανάπτυξης, σύμφωνα με την οποία θεωρεί ότι το γνωστικό - μαθησιακό που κατέχει ένα παιδί είναι δυναμικό και μπορεί με το χρόνο να εμπλουτιστεί με περιβαλλοντική συνδρομή. Η θεωρία αυτή βρίσκει εφαρμογή στη συνεργατική διδασκαλία και δίνει μια νέα διάσταση στη διδακτική και τη θεώρηση της γνωστικής ανάπτυξης του παιδιού. Τονίζει τη σημασία του κοινωνικού περιβάλλοντος στον μηχανισμό εσωτερίκευσης και στα ερεθίσματα που δίνει προκαλώντας άμεσες ψυχολογικές λειτουργίες και αντιδράσεις.

Η απόσταση ανάμεσα στο πραγματικό αναπτυξιακό επίπεδο και στο επίπεδο εν δυνάμει ανάπτυξης, καθορίζεται από την επίλυση προβλημάτων κάτω από την καθοδήγηση των ενηλίκων ή σε συνεργασία με πιο ικανούς συνομηλίκους. Με τη διαμεσολάβηση του εκπαιδευτικού, των γονέων και των συνομηλίκων του το άτομο μπορεί με αλληλεπίδραση να οδηγηθεί σε ένα γνωστικό επίπεδο ανώτερο αυτού που από μόνο του κατέχει. Η διαφορά ανάμεσα στο προϋπάρχον γνωστικό επίπεδο κι εκείνο που το παιδί θα κατακτήσει με καθοδήγηση, ονομάζεται **Ζώνη επικείμενης ανάπτυξης (ZEA, Zone of proximal development, ZPD)**. Με απλά λόγια, η ZEA είναι η διαφορά ανάμεσα σε αυτό που από μόνος μου μπορώ να πετύχω κι αυτό που θα κατακτήσω αν με βοηθήσουν.

Επηρεασμένος από το J. Piaget, ο Jerome Bruner αναλύει την προσέγγιση της μάθησης με ανακάλυψη. Ο μαθητής επιλέγει και επεξεργάζεται πληροφορίες, δημιουργεί θέσεις και τις ελέγχει, θέτει στόχους και παίρνει αποφάσεις βασιζόμενος στις γνωστικές δομές, όπως σχήματα, νοητικά μοντέλα που δίνουν νόημα και οργανώνουν την μορφή στη σκέψη. Υποστηρίζει ότι η αναπαράσταση της γνώσης οφείλει να είναι πρακτική, με τη χρήση προτύπων επίδειξης, όπως παραδείγματα και παιχνίδια ρόλων, να είναι εικονιστική, χρησιμοποιώντας εικόνες σχεδιαγράμματα, πίνακες, χάρτες κ.λπ., και συμβολική, να περιλαμβάνει δηλαδή λέξεις - ορολογία και μαθηματικά σύμβολα που χρησιμοποιούνται καθημερινά.

Η διαδικασία της μάθησης ξεκινά με την απόκτηση της προσοχής (και οπτικής) του μαθητή και τον ορισμό του στόχου σύμφωνα με την ιδεολογική και αισθητική του αντίληψη. Κατά τη διαδικασία της ερμηνείας του στόχου, ενεργοποιείται η απαραίτητη προϋπάρχουσα γνώση μέσω της μνήμης και σε συνδυασμό με την παρουσίαση και παροχή νέων υλικών και δεδομένων εκτελείται η ζητούμενη εργασία. Συνδυαστικά, λειτουργεί η υποστήριξη και η βοήθεια από το ευρύτερο κοινωνικό περιβάλλον (γονείς, εκπαιδευτικός, περιβάλλον σχολείου) και η συνεργατική μάθηση. Ανάλογα με την ηλικιακή ανάπτυξη του μαθητή, καλλιεργείται η κριτική σκέψη και η ικανότητα για επίλυση προβλήματος και εκτίμηση του αποτελέσματος, αλλά ακόμη η αναγνώριση και διόρθωση σφαλμάτων<sup>14</sup>.

---

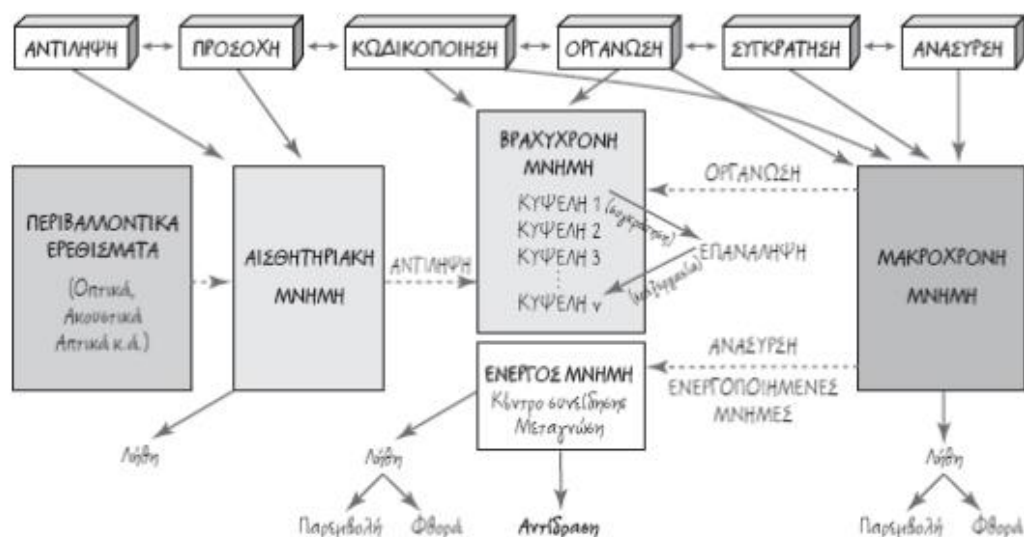
<sup>14</sup>Οι περισσότερες πληροφορίες για την ενότητα αυτή συλλέχθηκαν από την παρουσίαση «Εισαγωγή στη Γνωστική Ψυχολογία» του Κωνσταντίνου Π. Χρήστου που έγινε στα πλαίσια του προγράμματος επιμόρφωσης εκπαιδευτικών του ΟΕΠΕΚ με τίτλο «Σύγχρονες Διδακτικές Προσεγγίσεις για την

Ο Albert Bandura, υποστηρικτής του νεοσυμπεριφορισμού, μελετά τις γνωστικές διεργασίες όπως παρατήρηση, μίμηση, προσοχή, νοητικά μοντέλα, μνήμη κ.λπ., τις κοινωνικογνωστικές θεωρίες μάθησης και την επίδραση του περιβάλλοντος στη συμπεριφορά του μαθητή. Ως θεωρία, αντιλαμβάνεται τον άνθρωπο - μαθητή ως αυτό - οργανωμένο, αναστοχαστικό, αυτορρυθμιζόμενο ον και όχι ως απλά αντιδρών στα ερεθίσματα που του δίνονται από το περιβάλλον. Θεωρεί πως ο άνθρωπος μαθαίνει περισσότερα πράγματα παρατηρώντας συμπεριφορές προτύπων και των συνεπειών από τις συμπεριφορές αυτές. Ορίζει την αυτεπάρκεια ενός ατόμου ως την αντίληψη που έχει ο ίδιος για τις ικανότητές του επηρεάζοντας και καθορίζοντας έτσι τον τρόπο σκέψης και τη συμπεριφορά του. Θεωρεί ότι ο μαθητής με μεγαλύτερη αυτεπάρκεια πετυχαίνει περισσότερους στόχους και κάνει μεγαλύτερη προσπάθεια σε κάτι που πιστεύει ότι μπορεί να επιτύχει, καθώς επιλέγει και τα πρότυπα που θα μιμηθεί. Ως αυτορρύθμιση, ορίζει την ικανότητα του ανθρώπου να έχει δικές του πρότυπες ιδέες σε σχέση με την κατάλληλη και μη συμπεριφορά που θα επιλέξει για την κάθε περίπτωση, να θέτει στόχους και όρια και την ικανότητα να προάγει αυτοπαρατήρηση, αυτοκριτική και αυτενέργεια. Επιπρόσθετα, ο ρόλος του εκπαιδευτικού δεν είναι απλά αυτός του φορέα του περιεχομένου της μάθησης αλλά λειτουργεί ως πρότυπο στο κέντρο της εκπαίδευσης των μαθητών, εφόσον κάθε συμπεριφορά του αποτελεί αντικείμενο προς μίμηση από τους μαθητές.

Ταυτόχρονα, ο εκπαιδευτικός διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στη διαδικασία της μάθησης μέσω της διδασκαλίας εφόσον ορίζει τους σκοπούς του μαθήματος, οργανώνει και εμπλουτίζει τη διδακτική ύλη, εξισορροπεί τα διανοητικά και συναισθηματικά στοιχεία δημιουργώντας ευχάριστο και προσιτό κλίμα για μάθηση, κάνοντας τη σχολική εμπειρία όσο πιο ευχάριστη γίνεται για το μαθητή.

Κατά την ψυχολογία, ο μηχανισμός της μνήμης απαιτεί οι πληροφορίες που εισέρχονται από το εξωτερικό περιβάλλον αρχικά να κωδικοποιούνται, ύστερα να οργανώνονται και να αποθηκεύονται και όποτε είναι απαραίτητο να ανασύρονται. Αν κάποιο από τα παραπάνω στάδια δε λειτουργήσει, τότε η πληροφορία δεν καταγράφεται και ξεχνιέται. Μέσω της μνήμης γίνεται η ερμηνεία του ερεθίσματος

και η απόδοση του νοήματος, καθώς επίσης και η αποθήκευση και κατηγοριοποίηση της οπτικής αναπαράστασης μέσω επιλεκτικής διαδικασίας



Εικόνα 2.2: Σύστημα επεξεργασίας πληροφοριών  
Πηγή: Χρήστου Κ. Π. [Θεωρίες Μάθησης]

**Μνήμη:** ορίζεται ο «χώρος» στον οποίο αποθηκεύονται και από τον οποίο ανασύρονται πληροφορίες συνειδητά. Στην ανώτερη αυτή μνήμη, που εδρεύει κυρίως στον εγκέφαλο, οι πληροφορίες μεταφέρονται, οργανώνονται, κωδικοποιούνται και καταγράφονται σε άλλη μορφή από αυτήν που μεταδίδει η πραγματικότητα στα αισθητήρια όργανα του ανθρώπου (αισθητήριες καταγραφές).

Πιο συγκεκριμένα για τη μνήμη έχουν γίνει οι εξής δύο αναφορές: η πρώτη αφορά στη γονιδιακή μνήμη, η οποία εμπεριέχεται και είναι καταγεγραμμένη στο DNA μας, ενώ η δεύτερη χαρακτηρίζεται από τους όρους μακρόχρονη και βραχύχρονη και αφορά τις ήδη υπάρχουσες μνήμες που έχουν αποθηκευθεί στο νου και έχουν αποκτηθεί από την ανταλλαγή δεδομένων κατά την αλληλεπίδραση του ανθρώπου με το εξωτερικό περιβάλλον.

Με τα χρόνια, ερευνητές υιοθετούν τη θεωρία ότι η μνήμη συνδέεται άμεσα με την μάθηση. Η μνήμη καταλαμβάνει συγκεκριμένο χώρο στον εγκέφαλο, ωστόσο χρησιμοποιούνται διάφορες περιοχές του κατά το μηχανισμό της μνήμης. Η μνήμη ορίζεται πλέον ως σαφής λειτουργία με μορφές και τύπους [Μωραιτη, 2008]. Οι δύο

βασικές μορφές μνήμης κατά την Νευροεπιστήμη είναι η έκδηλη και η άδηλη. Η έκδηλη μνήμη έχει άμεση σχέση με τη μάθηση των χαρακτηριστικών του πραγματικού κόσμου και του περιβάλλοντος, τα οποία είναι προσιτά στη συνείδηση, και αποτελεί σημαντική πηγή πληροφοριών για την κατανόησή του. Από την άλλη πλευρά, η άδηλη μνήμη χρησιμοποιείται κατά τη μάθηση πραγμάτων και εννοιών, αποκτώντας κινητικές ή αντιληπτικές ικανότητες, που είναι απρόσιτες στη συνείδηση. Η άδηλη μνήμη δημιουργεί έναν τύπο μάθησης που μπορεί να ανακληθεί αυτόματα από τη μνήμη, με χαρακτηριστικό παράδειγμα την εκμάθηση κανόνων γραμματικής.

### **2.3. Ανάλυση εικονογράφησης σχολικού διδακτικού υλικού για το μάθημα Γεωλογίας - Γεωγραφίας Γυμνασίου - Τύποι οπτικών μέσων και κατηγορίες ανάλυσης**

Σε αυτήν την εργασία, η έρευνα για την ανάλυση της εικονογράφησης των σχολικών εγχειριδίων για το μάθημα της Γεωλογίας – Γεωγραφίας πραγματοποιείται με τη μελέτη των οπτικών μέσων που περιέχονται σε αυτά. Η συγκεκριμένη μεθοδολογία ανάλυσης αποτελεί ένα είδος **ποιοτικής** (και ποσοτικής) **έρευνας**, μέσω της οποίας μπορούμε να αντλήσουμε πλούσιες πληροφορίες για το υπό εξέταση θέμα χωρίζοντας κατάλληλα τους παράγοντες και τα χαρακτηριστικά με βάση το λόγο και τρόπο δομής τους. Η ποιοτική προσέγγιση αποτελεί μια κατά βάση διερευνητική (exploratory) μέθοδο. Στοχεύει περισσότερο στην ανάδειξη νέων τυποποιήσεων και θεωρητικών μοντέλων, παρά στην επαλήθευση υποθέσεων. Το βασικό πλεονέκτημα των ποιοτικών μεθόδων που εξυπηρετεί αυτή τη στόχευση είναι η ευελιξία που χαρακτηρίζει την ερευνητική διαδικασία. Η ποιοτική έρευνα έχει δύο βασικά χαρακτηριστικά. Αφενός, το άτομο που διεξάγει την ανάλυση αποτελεί το μέσο με το οποίο διεξάγεται η έρευνα και αφετέρου, κύριος σκοπός είναι να αναγνωρίσει διάφορες και πολυθεματικές πλευρές του φαινομένου που μελετά. Με τον τρόπο αυτό, συλλέγονται τα δεδομένα, τα οποία μετατρέπονται και ερμηνεύονται μέσω της ανάλυσης, σε χρήσιμες πληροφορίες που μπορούν να εφαρμοστούν και να χρησιμοποιηθούν στην πράξη σε καθημερινές καταστάσεις. Το υλικό που χρησιμοποιείται κατά την ανάλυση, τα δεδομένα δηλαδή, μπορούν να προέλθουν από συνεντεύξεις, ερωτηματολόγια, παρατηρήσεις, συμμετοχικές παρατηρήσεις, αλληλεπιδράσεις, αρχειακό υλικό, περιπτωσιολογικές μελέτες, προσωπικές εμπειρίες, οπτικό υλικό, κτλ.

Στο σημείο αυτό πρέπει να επισημανθεί ότι η παρούσα εργασία αποτελεί μια αρχική διερεύνηση για την αξιολόγηση της εικονογράφησης των σχετικών σχολικών εγχειριδίων. Συγκεκριμένα, η μεθοδολογία με την οποία πραγματοποιείται η ανάλυση έχει βασιστεί στο θεωρητικό υπόβαθρο που αναφέρθηκε προηγουμένως, σε σύγχρονη βιβλιογραφία αλλά κυρίως σε επιστημονικό άρθρο το οποίο μελέτα το ίδιο θέμα για τα γερμανικά σχολικά εγχειρίδια για το μάθημα της Γεωγραφίας του Γυμνασίου<sup>15</sup>.

---

<sup>15</sup> Το επιστημονικό άρθρο στο οποίο βασίζεται η παρούσα εργασία και χρησιμοποιήθηκε ως γνώμονας για το πρακτικό μέρος της, έχει τίτλο «Visuals in Geography Textbooks: Categorization of Types and

Στις επόμενες σελίδες παρουσιάζεται το οργανόγραμμα της μελέτης, το οποίο αποτελείται από ένα σύστημα κατηγοριών για την ταξινόμηση και εκτίμηση των εκπαιδευτικών ιδιοτήτων των οπτικών μέσων στα σχολικά εγχειρίδια Γεωγραφίας.

Κατά τη μελέτη της θεωρητικής προσέγγισης που θα ακολουθηθεί και την προετοιμασία και διαμόρφωση του κύριου κορμού του πρακτικού μέρους της ανάλυσης, διατυπώθηκαν οι εξής ερωτήσεις και προβληματισμοί:

1. Ποιοι τύποι οπτικών μέσων συναντώνται στα τωρινά ελληνικά σχολικά εγχειρίδια Γεωγραφίας στις τάξεις του Γυμνασίου;
2. Ποιες εκπαιδευτικές - διδακτικές ιδιότητες αποκτώνται από τα οπτικά μέσα των τωρινών ελληνικών σχολικών εγχειριδίων Γεωγραφίας του Γυμνασίου;
3. Ποιος τύπος οπτικών μέσων βελτιώνει τον τρόπο διδασκαλίας και τη βέλτιστη απορρόφηση γνώσης;
4. Ποιο είναι το εννοιολογικό πλαίσιο για τη δομή και οργάνωση των σχολικών εγχειριδίων και πως εκφράζονται τα οπτικά μέσα σε αυτό;

**Το ερευνητικό δείγμα** αποτελείται από τα δύο βιβλία του μαθήματος της Γεωγραφίας των δύο τάξεων του Γυμνασίου, «Γεωλογία - Γεωγραφία» της Α' και Β' Γυμνασίου. Εκτός από τα βιβλία του μαθητή στο δείγμα προστίθεται και το βιβλίο ασκήσεων του μαθητή και για τις δύο τάξεις. Οπότε συνολικά αναλύθηκαν και κατηγοριοποιήθηκαν 590 περίπου οπτικά μέσα. Τα στοιχεία για τα συγκεκριμένα εγχειρίδια αναφέρονται στο προηγούμενο κεφάλαιο αναλυτικά. Χρησιμοποιήθηκαν οι τελευταίες μόνο εκδόσεις σχολικού βιβλίου από το παιδαγωγικό ινστιτούτο και όχι παλαιότερες όπως συνηθίζεται σε πιο εμπεριστατωμένες έρευνες.

Η συγκεκριμένη μελέτη αποτελεί μια επαγωγική ποιοτική ανάλυση περιεχομένου, όπου αναπτύσσεται **ένα σύστημα κατηγοριών** από τον Janko (2013), το οποίο χρησιμοποιείται ως το βασικό οργανόγραμμα. Με απλά λόγια, αυτό το σύστημα κατηγοριών αποτελείται από αντικείμενα *visuals* και στοχεύει στην ταξινόμηση των οπτικών μέσων που χρησιμοποιούνται στα σχολικά εγχειρίδια της Γεωγραφίας και

---

Assessment of their Instructional Qualities» των Janko Th. και Knecht P. από το πανεπιστήμιο Masaryk, του Brno, στη Δημοκρατία της Τσεχίας. Το συγκεκριμένο άρθρο δημοσιεύτηκε στο διαδίκτυο στη σελίδα της *Review of International Geographical Education Online* (RIGEO: volume 3: Number 1), την Άνοιξη του 2013.

στην ακριβή ερμηνεία των ιδιοτήτων τους. Το σύστημα κατηγοριών δημιουργείται για να προσδιοριστεί ο τύπος και το είδος των οπτικών μέσων αλλά και να εκτιμηθούν οι διδασκαλικές ιδιότητες, οι οποίες είναι σημαντικές (έως απαραίτητες) για την ενίσχυση της παιδαγωγικής διαδικασίας. Η μέθοδος της κατηγοριοποίησης των οπτικών μέσων, ώστε να εκτιμηθούν οι διδασκαλικές τους ιδιότητες, κατά πόσο δηλαδή βοηθούν και συμβάλουν στην παιδαγωγική διαδικασία και στην κατανόηση του διδακτικού πλαισίου του μαθήματος της Γεωγραφίας, θεωρείται ιδιαίτερα σημαντική στις θεωρητικές αλλά και εμπειρικές μελέτες για την εικονογράφηση εγχειριδίων. Η ποιοτική αυτή ανάλυση του οπτικού και συνδυαστικά όλου του περιεχομένου των βιβλίων περιλαμβάνει τη μελέτη, της αφαιρετικότητας των μέσων, της σχετικότητάς τους με το κείμενο και της καταλληλότητας του υπομνήματος που τα συνοδεύει.

Στο Παράρτημα Β, που βρίσκεται στις τελευταίες σελίδες του τεύχους, παρουσιάζονται ορισμένα χαρακτηριστικά παραδείγματα εικονογραφήσεων που περιέχονται στα ελληνικά σχολικά βιβλία Γεωγραφίας του Γυμνασίου, τα οποία επιλέχθηκαν και αξιολογήθηκαν σύμφωνα με σύστημα κατηγοριών που αναφέρεται παρακάτω.

## 2.4. Σύστημα κατηγοριών για την ανάλυση των οπτικών αναπαραστάσεων

Τα βασικά χαρακτηριστικά, τα οποία συνθέτουν τη δομή των οπτικών μέσων στα σχολικά εγχειρίδια και με βάση τα οποία θα πραγματοποιηθεί η ανάλυση στις επόμενες σελίδες, είναι η βασική κατηγορία με το είδος και τον τύπο του οπτικού μέσου και οι τρεις απαραίτητες ιδιότητες: η αφαιρετικότητα ή *abstractness*, η σχετικότητα με το κείμενο ή *text relatedness* και η καταλληλότητα της λεζάντας (υπόμνημα) ή *caption aptness*. Το σύστημα των κατηγοριών για τα οπτικά μέσα αρχικά δημιουργήθηκε για να αποτελεί μία οντότητα. Ωστόσο, για λόγους σαφήνειας και απλούστευσης της διαδικασίας στη συγκεκριμένη εργασία, διασπάστηκε σε τέσσερις επιμέρους πίνακες, οι οποίοι περιγράφονται αναλυτικά παρακάτω:

### Τύπος οπτικού μέσου

Ο τύπος του οπτικού μέσου μπορεί να χαρακτηριστεί από ένα σύνολο ιδιοτήτων (attributes), όπως τα χρώματα, ο τρόπος παραγωγή του, το πλήθος των λεπτομερειών κ.τ.λ., οι οποίες συνθέτουν οπτικά ένα μέρος της πραγματικότητας [Ballstaedl, 1997]. Παρότι υπάρχουν πολλοί και διαφορετικοί τύποι οπτικών μέσων, όπως έχει καταγραφεί παρακάτω (Πίνακας 1), για την εικονογράφηση των σχολικών εγχειριδίων για το μάθημα της Γεωγραφίας παγκοσμίως δε χρησιμοποιείται συνήθως ευρεία γκάμα αλλά μόνο δύο τρεις συγκεκριμένοι τύποι είναι οι επικρατέστεροι (π.χ. φωτογραφία, εικόνα, χάρτης)<sup>16</sup>. Ωστόσο, θεωρητικά τα οπτικά μέσα που απεικονίζονται σε εγχειρίδια επιλέγονται ανάλογα το εκπαιδευτικό σύστημα της κάθε χώρας, ώστε να εξυπηρετούν τους εκάστοτε παιδαγωγικούς στόχους. Η ευρεία ποικιλία στην εικονογράφηση των σχολικών εγχειριδίων είναι ιδιαίτερα σημαντική, εφόσον το είδος της οπτικής αναπαράστασης καθορίζει τον τρόπο με τον οποίο ο μαθητής επεξεργάζεται το περιεχόμενο της πληροφορίας.

---

<sup>16</sup> Tang (1994). Ακόμη, στο ίδιο συμπέρασμα ήρθαν οι ερευνητές Yasar και Seremet (2007), οι οποίοι ανέλυσαν το περιεχόμενο 15 σχολικών εγχειριδίων Γεωγραφίας του γυμνασίου προς αξιολόγηση της εικονογράφησης του. Παρά το γεγονός ότι υπήρχαν άφθονες οπτικές αναπαραστάσεις, χρησιμοποιήθηκαν κυρίως φωτογραφίες, οι οποίες συνόδευαν το κείμενο χωρίς όμως να προσφέρουν περαιτέρω λεπτομέρεια ή γνώση.

| ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ          |   | ΤΥΠΟΣ<br>ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ |                            |
|--------------------|---|-----------------------|----------------------------|
| Χαρτογραφικό       |   | 1.1                   | Χάρτης                     |
|                    |   | 1.2                   | Απόσπασμα χάρτη            |
|                    |   | 1.3                   | Σχέδιο                     |
| Χαρτογραφικό       | – | 2.1                   | Χαρτογράφημα               |
| Στατιστικό         |   | 2.2                   | Χαρτοδιάγραμμα             |
|                    |   | 3.1                   | Γράφημα                    |
| Γραφικό-Στατιστικό |   |                       |                            |
| Πινακοειδής        |   | 4.1                   | Πίνακας                    |
| Εικονοειδής        |   | 5.1                   | Φωτογραφία                 |
|                    |   | 5.2                   | Ζωγραφιά/Σκίτσο            |
|                    |   | 5.3                   | Αναπαραγωγή έργου τέχνης   |
| Σχηματικός         |   | 6.1                   | Γεωγραφική διατομή-καμπύλη |
|                    |   | 6.2                   | Σχήμα                      |
| Άλλο               |   | 7.1                   | Χαρτογραφική επιγραφή      |
|                    |   | 7.2                   | Λογότυπο                   |
|                    |   | 7.3                   | Άλλη πινακίδα/σημείο       |
| Συνδυασμός         |   | 8.1                   | Συνδυασμός Εικόνων         |
|                    |   | 8.2                   | Σειρά εικόνων              |

Πίνακας 2.1: Σύστημα κατηγοριοποίησης των τύπων των οπτικών μέσων

### Αφαιρετικότητα

Το μέγεθος της αφαιρετικότητας των οπτικών μέσων χαρακτηρίζεται από τον αριθμό των λεπτομερειών που καθορίζουν τη δομή, την επεξεργασία, τη σύνθεσή τους κ.τ.λ., και περιλαμβάνουν χαρακτηριστικά αναπαραγωγής, όπως φωτεινότητα και ζωηρότητα χρωμάτων. Η αφαιρετικότητα των οπτικών μέσων καθορίζει κατά πόσο η απεικόνιση αντανακλά και αναπαριστά ένα αντικείμενο, ένα φαινόμενο ή μια κατάσταση, όπως ακριβώς είναι στην πραγματικότητα. Η παρουσίαση του

εκπαιδευτικού περιεχομένου με τη μορφή αφηρημένων αναπαραστάσεων (γραφήματα, διαγράμματα κ.τ.λ.) επιταχύνουν και βελτιώνουν την παιδαγωγική διαδικασία, ως προς την κατανόηση του περιεχομένου του μαθήματος. Ωστόσο, κάθε νέο και πιο πολύπλοκο είδος πληροφορίας που παρατίθεται σε μορφή που δεν είναι γνώριμη μέχρι τότε είναι πιθανό να προκαλέσει σύγχυση στο μαθητή και κατά συνέπεια μη απορρόφησή της με το σωστό τρόπο. Ο μέγιστος αριθμός αφηρημένων οπτικών μέσων καθορίζεται από την ηλικία, τις προτιμήσεις και τη γνωστική ικανότητα του αναγνώστη (Schnotz, 2002).

Μελέτες ακόμη έχουν δείξει ότι επεξεργασμένα πιο λεπτομερή και λιγότερο δομημένα οπτικά μέσα (όπως αναλυτικές φωτογραφίες ή εικόνες), τα οποία επικρατούν σε ευρωπαϊκά σχολικά εγχειρίδια, δεν υποστηρίζουν το μαθητή να αποκτήσει δομημένη και κριτική σκέψη. Η παροχή πληροφορίας με συνδυασμό λεπτομερούς και καλά δομημένου και επεξεργασμένου οπτικού μέσου, όπως για παράδειγμα ένα χρονοδιάγραμμα με την κατάλληλη φωτογραφία είναι πιθανό να ενισχύσουν τη γνωστική ικανότητα του αναγνώστη - μαθητή.

| ΙΔΙΟΤΗΤΑ                             | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A.1 Ρεαλιστικό</b>                | Οπτικά μέσα (εικόνες και φωτογραφίες), όπου τα αντικείμενα και τα φαινόμενα απεικονίζονται όπως και στην πραγματικότητα, συμπεριλαμβανομένων όλων των λεπτομερειών.             |
| <b>A.2 Εν μέρει ρεαλιστικό</b>       | Οπτικά μέσα (εικόνες και ζωγραφιές/σχέδια) τα οποία πλησιάζουν την εικόνα της πραγματικότητας. Τα βασικά χαρακτηριστικά απεικονίζονται ενώ τα λιγότερο σημαντικά παραλείπονται. |
| <b>A.3 Μη ρεαλιστικό (αφηρημένο)</b> | Αφηρημένα οπτικά μέσα, τα οποία απεικονίζουν αντικείμενα ή φαινόμενα με συμβατικά μέσα από γραφικούς χαρακτήρες (γραφήματα, σχήματα κτλ)                                        |

Πίνακας 2.2: Σύστημα κατηγοριών οπτικών μέσων με βάση την αφαιρετική τους ερμηνεία

### Σχετικότητα οπτικού μέσου και κειμένου

Το επόμενο βασικό χαρακτηριστικό ανάλυσης των οπτικών μέσων που θα αναφέρουμε είναι η σχετικότητα κειμένου - οπτικού μέσου. Έρευνες και μελέτες δείχνουν πως οι αναγνώστες απορροφούν καλύτερα την πληροφορία όταν αυτή τους

παρουσιάζεται ως σύνθεση ποικίλων επικοινωνιακών μέσων - κώδικες (Mayer, 1997). Ωστόσο, κάθε κώδικας πληροφορίας πρέπει να αναφέρεται σε περιεχόμενο όχι διαφορετικό από έναν άλλο κώδικα της ίδιας πληροφορίας. Με πιο απλά λόγια, ένα σχολικό εγχειρίδιο παρουσιάζει στο περιεχόμενό του λεκτικούς και οπτικούς κώδικες. Για το λόγο αυτό είναι σημαντικό, η πληροφορία που παρουσιάζεται στο κείμενο να είναι ταυτόσημη τουλάχιστον σε ένα μέρος της πληροφορίας που απεικονίζεται στο οπτικό μέσο, και αντίστροφα. Τα αναλογικά και μνημονικά οπτικά μέσα, τα διαγράμματα και οι γραφικές αναπαραστάσεις υποστηρίζουν καλύτερα το κείμενο, βελτιώνοντας έτσι την παιδαγωγική διαδικασία σε αντίθεση με τα διακοσμητικά οπτικά μέσα, τα οποία απλά συνοδεύουν και αναφέρονται σε τμήμα του κειμένου. Σύμφωνα με τους συγγραφείς σχολικών εγχειριδίων και το παιδαγωγικό ινστιτούτο, τα οπτικά μέσα, τα οποία θα χρησιμοποιηθούν για την ολοκλήρωση ενός τεύχους είναι πιθανό να μην επηρεάζουν θετικά την απόκτηση γνώσης και απορρόφησης πληροφορίας. Αυτό συμβαίνει στην περίπτωση όπου ο μαθητής δεν αντιλαμβάνεται τη σύνδεση του οπτικού μέσου με το κείμενο ή ακόμη δεν κατανοεί τον εκπαιδευτικό στόχο του. Για το λόγο αυτό, είναι ιδιαίτερα επιτακτική η ανάγκη για σωστή χρήση των οπτικών μέσων που υποστηρίζουν και ενισχύουν το κείμενο, ώστε να επιτευχθεί η μέγιστη απόδοση πληροφορίας και η βέλτιστη απορρόφησή της από τον αναγνώστη.

| ΙΔΙΟΤΗΤΑ                                     | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>R.1 Ασαφής σχετικότητα με το κείμενο</b>  | Δεν υπάρχει ξεκάθαρη σχέση με το κείμενο. Τα αντικείμενα, οι καταστάσεις ή τα φαινόμενα τα οποία απεικονίζονται δεν περιγράφονται στο κείμενο.                                                                                                                                              |
| <b>R.2 Σχετικό με το κείμενο</b>             | Αποτελούν παραδείγματα αντικειμένων, φαινομένων ή καταστάσεων (ή τμήματά τους) τα οποία σε γενικές γραμμές αναφέρονται στο κείμενο. Το περιεχόμενο του κειμένου είναι παραφρασμένο. Ακόμη και αν συμπληρωθεί με ανάλογο οπτικό μέσο, το νόημα της παρεχόμενης πληροφορίας δεν μεταβάλλεται. |
| <b>R.3 Συμπληρωματικό ως προς το κείμενο</b> | Παρέχονται περαιτέρω πληροφορίες για τα αντικείμενα, τα φαινόμενα και τις καταστάσεις τα οποία αναφέρονται άμεσα στο κείμενο που παρουσιάζεται. Επεξεργασμένη πληροφορία, η οποία αυξάνει την επιμορφωτική αξία και βελτιώνει το κείμενο.                                                   |

Πίνακας 2.3: Σύστημα κατηγοριών των οπτικών μέσων με βάση τη σχετικότητά τους με το κείμενο

## **Καταλληλότητα λεζάντας**

Η λεζάντα ή αλλιώς το υπόμνημα μπορεί να χαρακτηριστεί ως ο σύνδεσμος ανάμεσα στο οπτικό μέσο που παρατίθεται και στο επεξηγηματικό κείμενο. Αυτή η σύνδεση επιτυγχάνει την καλύτερη διατύπωση της πληροφορίας, έτσι ώστε να διευκολύνει την ερμηνεία και κατανόηση του περιεχομένου (Ballstaedl, 1997). Ακόμη, η περιγραφή στη λεζάντα συμπληρώνει την πληροφορία του οπτικού μέσου και στρέφει την προσοχή του αναγνώστη στα σημαντικά σημεία. Με αυτό τον τρόπο, μειώνεται η πιθανότητα να παραβλέψει ο αναγνώστης τη σχετική πληροφορία (Peeck, 1993). Παρόλα αυτά, τα παραπάνω πλεονεκτήματα διαπιστώνονται εφόσον τα υπομνήματα παρέχουν συμπληρωματική πληροφορία επιπρόσθετα. Σε έρευνα που έγινε για την εικονογράφηση στα βιβλία φυσικής στις τάξεις του Γυμνασίου από τον Woodward (1993), παρατηρήθηκε ότι τα εγχειρίδια περιλαμβάνουν κυρίως αναγνωριστικά και παραφραστικά υπομνήματα (Πίνακας 3.4). Αντιθέτως, τα υπομνήματα τα οποία παρέχουν συμπληρωματική πληροφορία ή διαδραστική μορφή σε σχέση με τα οπτικά μέσα είναι ελάχιστα.

| ΙΔΙΟΤΗΤΑ                              | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Κανένα</b>                         | Δεν υπάρχει λεζάντα.                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Αναγνωριστικό</b>                  | Αναγνωρίζει το αντικείμενο που απεικονίζεται στο οπτικό μέσο.                                                                                                                                                                             |
| <b>Παραφραστικό</b>                   | Επαναλαμβάνει ή παραφράζει τουλάχιστον ένα μέρος του κυρίως κειμένου.                                                                                                                                                                     |
| <b>Εκτεταμένο–<br/>Συμπληρωματικό</b> | Περιλαμβάνει περαιτέρω πληροφορία για το αντικείμενο που απεικονίζεται, η οποία δεν παρουσιάζεται στο κυρίως κείμενο. Το αντικείμενο, φαινόμενο ή κατάσταση περιγράφεται με λεπτομέρεια (και μπορεί να περιλαμβάνει ολόκληρες προτάσεις). |
| <b>Διαδραστικό</b>                    | Η λεζάντα είναι μια ερώτηση ή μια άσκηση που απευθύνεται στο αναγνώστη.                                                                                                                                                                   |
| <b>Συνδυασμός</b>                     | Η λεζάντα είναι συνδυασμός χαρακτηριστικών περισσοτέρων από μιας κατηγοριών.                                                                                                                                                              |

Πίνακας 2.4: Σύστημα κατηγοριών οπτικών μέσων με βάση την καταλληλότητα του υπομνήματος που τα συνοδεύει.

## 2.5. Μεθοδολογία και διαδικασία εκπόνησης μελέτης

Η ανάλυση που παρουσιάζεται στην παρούσα εργασία αποτελεί μια μορφή περιγραφικής μελέτης. Η διαδικασία που ακολουθήθηκε για την εκπόνησή της χωρίζεται σε τρία στάδια. Στο πρώτο στάδιο, σκοπός αποτελεί η ανάλυση και η μελέτη της σύγχρονης επιστημονικής θέσης πάνω στο θέμα. Για το λόγο αυτό, μελετήθηκαν άρθρα, μεταπτυχιακές και διδακτορικές εργασίες, καθώς επίσης και οι προδιαγραφές των βιβλίων από το Υπουργείο Παιδείας και το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, υλικό το οποίο διαφαίνεται στη βιβλιογραφία στις τελευταίες σελίδες του τεύχους. Η ανασκόπηση της σχετικής θεωρητικής και εμπειρικής βιβλιογραφίας ωφελεί στην αναγνώριση και την επιλογή σωστών κριτηρίων για την εκτίμηση των ιδιοτήτων των σχολικών βιβλίων.

Στο δεύτερο στάδιο, αφού έχουμε επιλέξει τα κατάλληλα κριτήρια, τα επεξεργαζόμαστε και τα διαμορφώνουμε σε κατηγορίες. Αυτό απαιτεί αρκετά εννοιολογικά βήματα και στάδια, τα οποία βασίζονται σε υπάρχουσες μελέτες, διασφαλίζοντας με αυτόν τον τρόπο την αξιοπιστία της ανάλυσης<sup>17</sup>. Συγκεκριμένα, χρησιμοποιήθηκε ένα σύστημα κατηγοριοποίησης των οπτικών αναπαραστάσεων, σύμφωνα με το οποίο κάθε ένα visual ταξινομείται ως προς το είδος του, αναγνωρίζοντας δηλαδή εάν πρόκειται για εικόνα ή χάρτη ή πίνακα κ.ο.κ., την αφαιρετικότητα του, η οποία ενισχύει ή όχι την επαγωγική και δημιουργική σκέψη του μαθητή, τη σχετικότητα του με το επεξηγηματικό κείμενο, η οποία αποτελεί και δείκτη ποσοστού αντίληψης του μαθητή (εφόσον μπορεί ή όχι να συνδέσει το κείμενο με την εικόνα) και τέλος την καταλληλότητα της λεζάντας.

Το τρίτο και τελευταίο στάδιο αυτής της μελέτης επικεντρώνεται στο περιεχόμενο της ανάλυσης και στην αξιολόγηση των οπτικών μέσων. Πιο

---

<sup>17</sup> Σε όλες τις εμπεριστατωμένες μελέτες, προκειμένου το σύστημα των κατηγοριών και γενικότερα το ερευνητικό δείγμα να είναι αξιόπιστο, είναι απαραίτητο να εξεταστεί με ένα δείκτη εκτίμησης αξιοπιστίας. Στο άρθρο που αναφέρεται στην υποσημείωση 5 αλλά και γενικότερα, χρησιμοποιείται ο συντελεστής *Cohen's Kappa* ( $\kappa$ ), ο οποίος αποτελεί στατιστικό στοιχείο που υπολογίζει το δείκτη συσχέτισης (inter - rater agreement) για ένα ποιοτικό δείγμα (σε κατηγορίες). Πιστεύεται κοινώς, ότι η μέθοδος αυτή είναι πιο ισχυρή από τον % υπολογισμό, εφόσον λαμβάνει υπόψη και άλλους παράγοντες.

συγκεκριμένα, κάθε ένα αντικείμενο αξιολογείται και καταχωρείται σε μία συγκεκριμένη κατηγορία ανάλογα με τα χαρακτηριστικά του. Αφού γίνει η συλλογή και ερμηνεία των στοιχείων, ακολουθούν στατιστικές αναλύσεις, οι οποίες πραγματοποιούνται σε περιβάλλον MS Excel για την παραγωγή αξιόπιστων αποτελεσμάτων. Πιο συγκεκριμένα, καταγράφονται τα στοιχεία στις κατάλληλες στήλες με τις σχετικές κατηγορίες, ανάλογα με τις ιδιότητες που έχουν και στη συνέχεια υπολογίζονται τα στατιστικά στοιχεία και απεικονίζονται σε γραφικές παραστάσεις. Αναλυτικά παραδείγματα και τα αποτελέσματα της ανάλυσης παρουσιάζονται στα επόμενα κεφάλαια.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>: ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΗΣΗΣ ΣΧΟΛΙΚΟΥ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟΥ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ ΤΩΝ ΤΑΞΕΩΝ ΤΟΥ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**

### **3.1. Διδακτική ύλη σχολικού βιβλίου Γεωλογίας - Γεωγραφίας Α' Γυμνασίου**

Στην Α' τάξη Γυμνασίου, μελετάται η Γεωγραφία των ηπείρων και η διδακτική ύλη αναπτύσσεται σε τρεις μεγάλες ενότητες. Σύμφωνα με το ΦΕΚ, φύλλου 304/13.3.2003 και με το ΔΕΠΠΣ Γεωλογίας – Γεωγραφίας, η πρώτη ενότητα αφορά τους χάρτες, όπου επιδιώκεται η ανάπτυξη δεξιοτήτων εντοπισμού τοποθεσιών σε όλη την επιφάνεια της γης με τη βοήθεια συντεταγμένων. Οι μαθητές καλούνται να αναγνωρίζουν το ιδεατό σύστημα των παράλληλων και μεσημβρινών που χωρίζεται η γη και να εντοπίζουν τη γεωγραφική θέση τόπων σε χάρτες και υδρόγειο σφαίρα. Από τις προηγούμενες τάξεις έχουν εξοικειωθεί με τα διαφορετικά είδη χαρτών και έχουν μάθει να διακρίνουν τις βασικές κατηγορίες πληροφοριών τις οποίες παρέχουν. Πλέον μαθαίνουν να ιεραρχούν τις ανάγκες πληροφόρησης και τους τρόπους εύρεσής της, τις οποίες θέτει η ανάγκη για αντιμετώπιση ενός συγκεκριμένου προβλήματος με γεωγραφικό περιεχόμενο, επιλέγοντας τον κατάλληλο χάρτη και αποκωδικοποιώντας τα ανάλογα ζητούμενα στοιχεία. Τέλος, επιδιώκεται να είναι ικανοί να διακρίνουν και να εφαρμόζουν απλές χρήσεις των χαρτών και διαδικασίες εντοπισμού στην καθημερινή ζωή. Να ερμηνεύουν γεωγραφικά δεδομένα και φαινόμενα με τη βοήθεια χαρτών και να αντιλαμβάνονται τις βασικές έννοιες του προσανατολισμού.

Στη δεύτερη ενότητα, αναλύονται βασικές έννοιες του φυσικού περιβάλλοντος και περιλαμβάνονται οι απαραίτητες γνώσεις Γεωλογίας για τη γεωγραφική μελέτη. Συγκεκριμένα, μελετάται ο πλανήτης Γη, η δομή του εσωτερικού του, οι κινήσεις της γης και σχετικά φαινόμενα, καθώς επίσης και τα τμήματα του φυσικού περιβάλλοντος (ατμόσφαιρα, υδρόσφαιρα, λιθόσφαιρα, βιόσφαιρα). Οι μαθητές παρατηρούν την κατάλληλη απεικόνιση της δομής του εσωτερικού της Γης και συσχετίζουν γνωστά φαινόμενα ανάλογα με τη θερμική ζώνη στην οποία βρίσκονται. Στη συνέχεια, μελετούν τη τεχνική διαίρεση του φυσικού περιβάλλοντος σε τμήματα, σχολιάζοντας και ανακαλύπτοντας τα βασικά χαρακτηριστικά του κάθε τμήματος και τις πιθανές αλληλεξαρτήσεις τους.

Στην τρίτη και τελευταία ενότητα, περιγράφονται οι δραστηριότητες των ανθρώπων σε συνδυασμό με τις ιδιότητες του φυσικού περιβάλλοντος. Σύμφωνα με το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, αναφορικά με την ηλικία των μαθητών του Γυμνασίου ως καταλληλότερη θεματολογία επιλέχθηκε η συνοπτική εξέταση ορισμένων πληθυσμιακών φαινομένων, η εξέταση των διαθέσιμων φυσικών πόρων και οι συνέπειες της εκμετάλλευσής τους καθώς και το αστικό περιβάλλον. Οι μαθητές καλούνται να αναγνωρίζουν παράγοντες που επηρεάζουν την αριθμητική εξέλιξη, τη μεταβολή δηλαδή του πληθυσμού στο χώρο και στο χρόνο, να διακρίνουν και να ιεραρχούν ορισμένους από τους παράγοντες, οι οποίοι επηρεάζουν τη γεωγραφική κατανομή των ανθρώπων στην επιφάνεια της γης και να ερμηνεύουν τα σχετικά αποτελέσματα. Έρχονται σε επαφή με όρους και φαινόμενα, όπως πληθυσμιακή πυκνότητα, σύνθεση κατά ηλικίες, δημογραφικό πρόβλημα αναπτυγμένων χωρών, στατιστικά στοιχεία και ταυτόχρονα διακρίνουν και μελετούν τη γεωγραφική κατανομή ορισμένων βασικών πολιτισμικών διαφορών των ανθρώπων, όπως δηλαδή η διαφορετική γλώσσα, θρησκεία ή φυλή σε κάθε τόπο. Επιπλέον, διακρίνουν τις κατηγορίες φυσικών πόρων και ξεχωρίζουν τους αποθεματικούς από τους ανανεώσιμους, συσχετίζοντάς τους με τους ανθρώπινους πόρους και συζητώντας την καλύτερη αξιοποίησή τους. Αυτή η ενότητα ολοκληρώνεται με αναφορά και ανάλυση των μεγάλων πόλεων της Γης, και τους παράγοντες που καθορίζουν αυτή την πόλωση, τη θέση και τη γεωγραφική τους κατανομή. Οι μαθητές επιδιώκεται να αναγνωρίζουν τους λόγους για τους οποίους οι άνθρωποι σε παγκόσμιο επίπεδο, εγκαταλείπουν την αγροτική ζωή και τους λόγους για τους οποίους συγκεντρώνονται στα μεγάλα αστικά κέντρα και να διακρίνουν τις διαφορετικές λειτουργικές ζώνες μιας πόλης και τις συνθήκες ζωής που τις χαρακτηρίζουν.

### **3.1.1. Ανάλυση σχολικών βιβλίων Γεωγραφίας Α' τάξης Γυμνασίου**

Σε αυτήν την παράγραφο μελετήθηκαν το βιβλίο του μαθητή και το τετράδιο εργασιών του μαθήματος Γεωλογία - Γεωγραφία της Α' Γυμνασίου. Εξετάστηκαν και αξιολογήθηκαν ως προς την εικονογράφησή τους, και κατά συνέπεια την εκπαιδευτική τους δυναμική και καταλληλότητα. Τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται παρακάτω αφορούν 248 περίπου οπτικές απεικονίσεις, που περιέχονται στα δύο αυτά βιβλία. Κάθε ένα από αυτά τα οπτικά μέσα

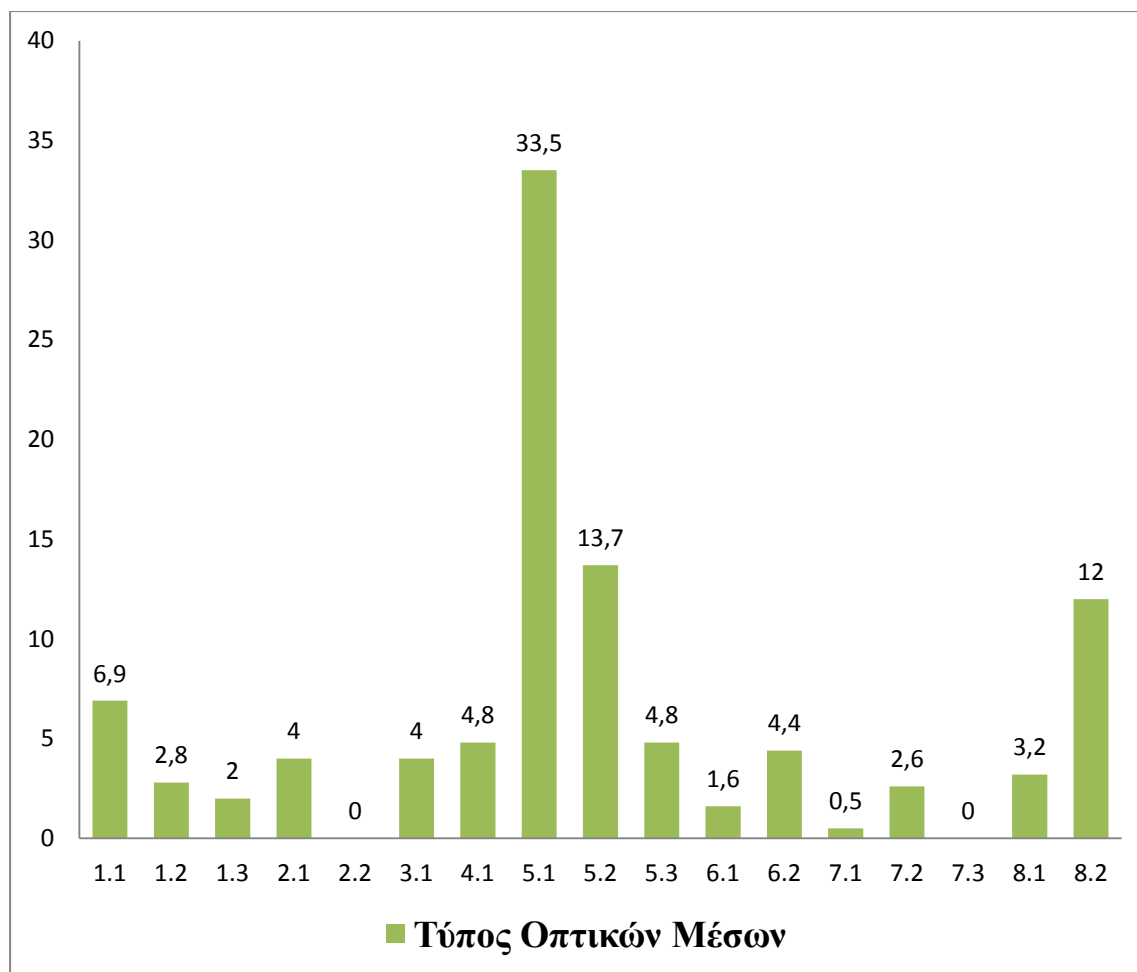
κατηγοριοποιήθηκε με βάση το είδος του (Πίνακας 2.1) και έπειτα εκτιμήθηκε και αξιολογήθηκε με βάση την αφαιρετικότητα, τη σχετικότητα με το κείμενο και την καταλληλότητα της επικεφαλίδας - λεζάντας και τα αποτελέσματα φαίνονται παρακάτω.

### **Αποτελέσματα κατηγοριοποίησης με βάση τον τύπο του οπτικού μέσου**

Όπως φαίνεται και στο Σχήμα 3.1, τα αποτελέσματα της εκτίμησης με βάση τον τύπο του οπτικού μέσου υποδεικνύουν ότι η φωτογραφία είναι η πιο συχνή απεικόνιση (με ποσοστό 33,5%) στα σχετικά βιβλία. Αυτό ισχύει γενικά για την γενικότερη κατηγορία των εικονογραφημένων απεικονίσεων (με ολικό ποσοστό 52%) καταλαμβάνοντας παραπάνω από το μισό αριθμό των οπτικών μέσων. Συγκριτικά με τις εικόνες και κυρίως τις φωτογραφίες, τα υπόλοιπα είδη οπτικών αναπαραστάσεων εμφανίζονται λιγότερο συχνά στα βιβλία Γεωγραφίας. Ο δεύτερος πιο συχνός τύπος οπτικού μέσου είναι η σειρά εικόνων με ποσοστό 12% στο σύνολο. Στη συνέχεια, παρατηρούμε ότι με ποσοστό 6,9% ακολουθούν οι χάρτες από την κατηγορία των χαρτογραφικών απεικονίσεων. Αξίζει να σημειωθεί, ότι τύποι απεικονίσεων όπως χαρτοδιαγράμματα, γραφήματα, πίνακες, σχήματα και χαρτογραφικές καμπύλες (με ποσοστό 4%, 4%, 4,8%, 4,4% και 1,6% αντίστοιχα) χρησιμοποιήθηκαν ελάχιστα στη συγγραφή του βιβλίου.

Σε γενικές γραμμές, συμπεραίνουμε ότι οι εικονογραφημένοι τύποι, “*pictorial*”, αποτελούν την επικρατέστερη μορφή των οπτικών μέσων για τη μετάδοση πληροφοριών και γνώσης γενικότερα στα σχολικά εγχειρίδια Γεωγραφίας. Η κυρίαρχη θέση της φωτογραφίας επιβεβαιώνεται επίσης και από το γεγονός ότι αποτελεί το επικρατέστερο μέσο και στην ξεχωριστή ανάλυση των δύο βιβλίων. Παρόλο που η συχνότητα εμφάνισης και χρήσης φωτογραφιών σε σχολικά εγχειρίδια γενικότερα διαφέρουν, το ποσοστό της επικράτησής τους είναι σχεδόν πάντα κοντά στο 50% (Janko, 2013). Αντίθετα, οι χαρτογραφικές - στατιστικές απεικονίσεις των οπτικών μέσων, όπως για παράδειγμα τα χαρτοδιαγράμματα, χρησιμοποιούνται γενικά λιγότερα στα σχολικά βιβλία Γεωγραφίας, και στη συγκεκριμένη περίπτωση με ποσοστά κοντά στο 4% μόνο. Συμπεραίνουμε λοιπόν, ότι η απεικόνιση των οπτικών μέσων τα οποία χαρακτηρίζονται ως κατάλληλα και απαραίτητα για τη διδασκαλία του μαθήματος της Γεωγραφίας (π.χ. πίνακες, γραφήματα, γεωγραφικές

καμπύλες κ.τ.λ.) είναι απογοητευτικά λιγότερα σε πλήθος σε σχέση με τα εικονογραφημένα.

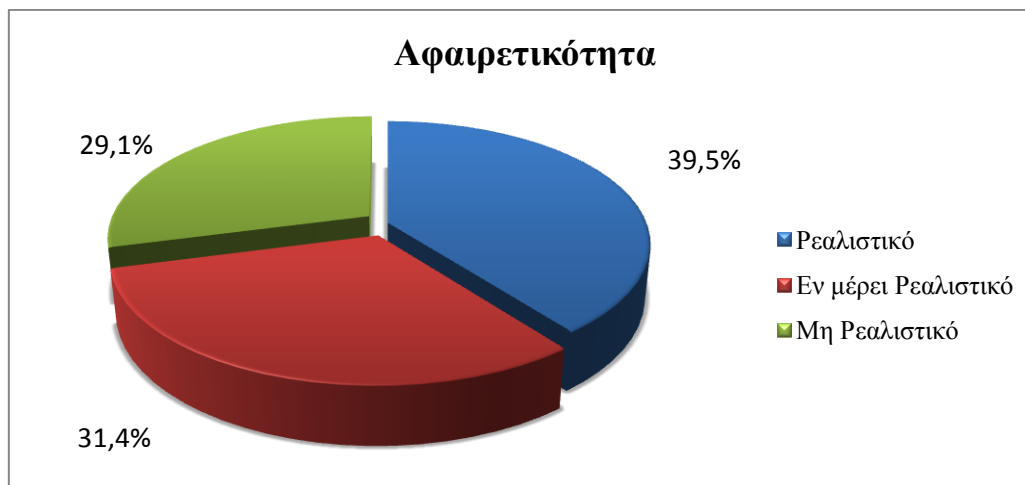


Χαρτογραφικό.....11,7% (1.1, 1.2,1.3) Γραφικό-Στατιστικό....4% (3.1) - Εικονοειδής....52%  
 (5.1, 5.2, 5.3) Άλλο.....3,1% (7.1,7.2,7.3) Χαρτογραφικό-Στατιστικό.....4% (2.1, 2.2)  
 Πίνακοειδής.....4,8% (4.1) Σχηματικό.....6% (6.1, 6.2) Συνδυασμός.....15,2%  
 (8.1,8.2)

Σχήμα 3.1: Αποτελέσματα ανάλυσης (ποσοστά) για τον τύπο των οπτικών μέσων στα σχολικά βιβλία Γεωγραφίας της Α' Γυμνασίου.

### Αποτελέσματα αφαιρετικότητας απεικονίσεων

Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης των οπτικών μέσων με βάση την αφαιρετικότητά τους, το κατά πόσο δηλαδή απεικονίζονται τα αντικείμενα ή φαινόμενα ρεαλιστικά, τεκμηριώνουν ότι οι ρεαλιστικές απεικονίσεις στα σχολικά εγχειρίδια Γεωγραφίας της Α' τάξης του Γυμνασίου επικρατούν με ποσοστό σχεδόν 40%. Οι μη ρεαλιστικές - αφηρημένες απεικονίσεις, όπως για παράδειγμα γράφημα, πίνακας ή σχήμα, υπολογίζονται με ποσοστό 29,1% στο σύνολο. Τέλος, τα εν μέρει ρεαλιστικά οπτικά μέσα καταλαμβάνουν ποσοστό 31,4%. Ως εν μέρει ρεαλιστικές απεικονίσεις στη συγκεκριμένη μελέτη, επιλέχθηκαν εικόνες, σχέδια και ζωγραφιές, οι οποίες αποτελούνται από γραμμές και απεικονίζουν ένα αντικείμενο σε πραγματικές προδιαγραφές. Για το λόγο αυτό, αποτελούν μια υποκατηγορία των ρεαλιστικών απεικονίσεων και συνεπώς καταλαμβάνουν μεγάλο ποσοστό. Κατά συνέπεια, θα μπορούσαμε να διατυπώσουμε ότι οι μη ρεαλιστικές απεικονίσεις αποτελούν το ένα τρίτο στο συνολικό ποσοστό. Τα αποτελέσματα αυτά συμπεραίνουμε ότι είναι αναμενόμενα, εφόσον η συγκεκριμένη κατηγορία συνδέεται με τον τύπο των απεικονίσεων, όπως αναλύσαμε παραπάνω.



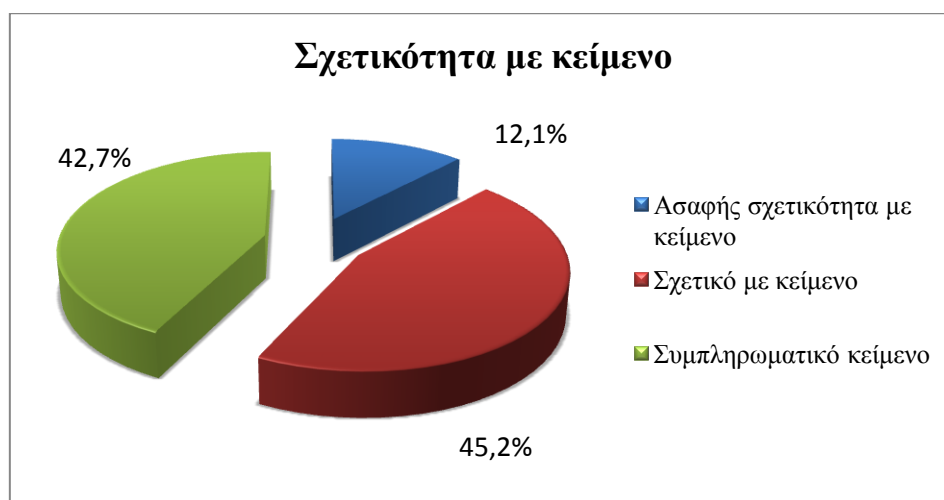
Σχήμα 3.2: Αποτελέσματα κατηγοριών (ποσοστά) για την αφαιρετικότητα των οπτικών μέσων στα σχολικά βιβλία Γεωγραφίας της Α' Γυμνασίου.

Στο παραπάνω γράφημα παρατηρείται πως οι ρεαλιστικές απεικονίσεις επικρατούν στα σχολικά βιβλία Γεωγραφίας του Γυμνασίου με ποσοστό σχεδόν 40%. Όπως αναφέρουν και οι Einsiedler και Martschinke (1997), αυτές οι απεικονίσεις αποτελούν τα αντικείμενα που παρουσιάζουν το περιεχόμενο των

βιβλίων της Γεωγραφίας στους μαθητές με περισσότερες λεπτομέρειες αλλά με λιγότερο δομημένο τρόπο.

#### Αποτελέσματα σχετικότητας απεικόνισης με το κείμενο

Μελετώντας τα αποτελέσματα της ανάλυσης των οπτικών μέσων με βάση τη σχετικότητα τους με το επεξηγηματικό κείμενο, εκτιμάται ότι υπάρχει περίπου ίση επικράτηση της κατηγορίας «σχετικό με το κείμενο» με ποσοστό 45,2% και της κατηγορίας «συμπληρωματικό ως προς το κείμενο» με ποσοστό 42,7%. Και οι δύο αυτές κατηγορίες που αναφέρονται παραπάνω, διευκολύνουν τους μαθητές - αναγνώστες στην κατανόηση του περιεχόμενου των βιβλίων Γεωγραφίας, για παράδειγμα παραφράζοντας τα λεγόμενα του επεξηγηματικού κειμένου ή ακόμη, προσφέροντας επιπλέον πληροφορίες πέραν από αυτές του κειμένου. Όπως αναφέραμε και σε προηγούμενη παράγραφο, οι γραφικές απεικονίσεις δεν επηρεάζουν την αφομοίωση του κειμένου εάν οι μαθητές δεν μπορούν να διακρίνουν την άμεση σχέση και συσχέτισή τους με το κείμενο. Με αρκετά μικρότερο ποσοστό αλλά ταυτόχρονα απογοητευτικό, περίπου 12%, εμφανίζεται η κατηγορία που αφορά την ασαφή σχετικότητα και αντιστοίχιση των απεικονίσεων με το κείμενο. Βέβαια, πρέπει να σημειωθεί ότι ένα μέρος αυτού του ποσοστού οφείλεται στην καταχώρηση σε αυτή τη κατηγορία, εικόνων και σχεδίων που χρησιμοποιούνται για την εικαστική επιμέλεια του βιβλίου, προσδίδοντας ένα ευχάριστο αποτέλεσμα.



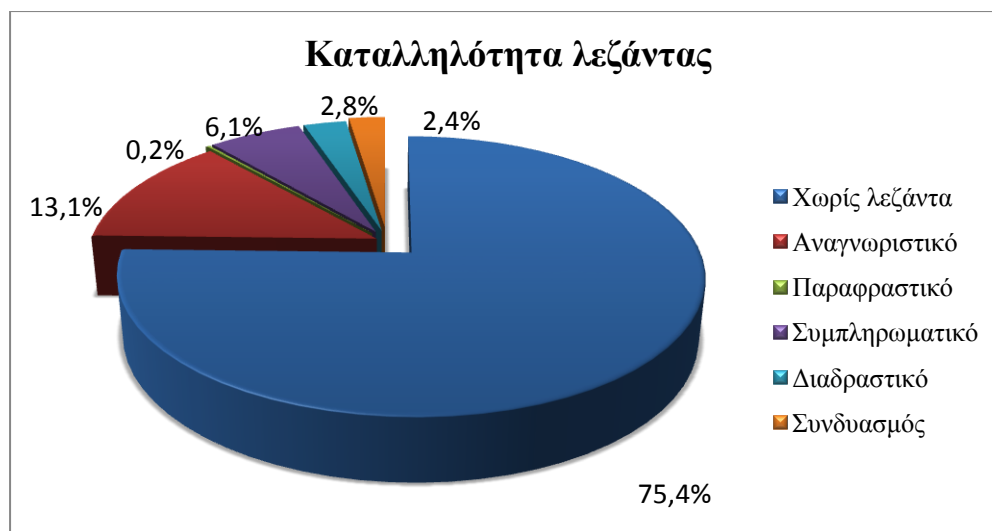
Σχήμα 3.3: Αποτελέσματα κατηγοριών (ποσοστά) για τη σχετικότητα των οπτικών μέσων με το κείμενο στα σχολικά βιβλία Γεωγραφίας της Α' Γυμνασίου.

Σε αυτό το σημείο, πρέπει να αναφερθεί ότι τα αποτελέσματα της ανάλυσης επηρεάζονται σημαντικά από την παρουσία και ανάμειξη του μελετητή. Αυτό συμβαίνει διότι κατά τη διαδικασία της κατηγοριοποίησης και αξιολόγησης των εικονογραφημένων σημείων είναι έντονο το υποκειμενικό στοιχείο.

#### **Αποτελέσματα ανάλυσης καταλληλότητας λεζάντας**

Όσον αφορά στην ανάλυση των απεικονίσεων των σχετικών βιβλίων με βάση την καταλληλότητα της λεζάντας ή επιγραφής που τα συνοδεύει, παρατηρώντας τα αποτελέσματα από το Σχήμα 3.4, διαπιστώνουμε ότι τα αντικείμενα χωρίς κάποια λεζάντα επικρατούν με ποσοστό 75%. Το αποτέλεσμα αυτό οφείλεται κυρίως στο γεγονός ότι το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος είναι εικονογραφημένες απεικονίσεις (περίπου 50%), οι οποίες δε συνοδεύονται με κάποια περιγραφή ώστε να αναγνωρίζουν το αντικείμενο που απεικονίζουν. Κατά συνέπεια, θα μπορούσαμε να πούμε ότι οι γνώσεις, η γνωστική ικανότητα αλλά και η κριτική σκέψη ενός 12χρονου μαθητή δεν τον καθιστούν πάντοτε ικανό να αντιληφθεί τη σύνδεση και συσχέτιση της εικόνας και του επεξηγηματικού κειμένου.

Με ποσοστό 13,1% ακολουθούν τα οπτικά μέσα, τα οποία συνοδεύονται με κάποιο αναγνωριστικό σχόλιο ή επιγραφή και με πολύ μικρό ποσοστό της τάξης μόλις του 0,2% (2 ή 3 παραδείγματα δηλαδή) αυτά που συνοδεύονται από μια παραφραστική επιγραφή. Ακόμη, με ποσοστό 6,8% εμφανίζονται τα οπτικά μέσα με συμπληρωματικές πληροφορίες στη λεζάντα τους. Τα οπτικά μέσα τα οποία συνοδεύονται από ένα διαδραστικό σχόλιο ή λεζάντα συναντώνται σε ποσοστό 2,8%, όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα. Και τέλος, με ποσοστό 2,4% εμφανίζονται οι λεζάντες με συνδυασμούς των παραπάνω κατηγοριών, οι οποίοι συνήθως είναι σχόλιο με αναγνωριστικό και συμπληρωματικό χαρακτήρα και αναγνωριστικό με διαδραστικό χαρακτήρα.



Σχήμα 3.4: Αποτελέσματα κατηγοριών (ποσοστά) για την καταλληλότητα της λεζάντας των οπτικών μέσων στα σχολικά βιβλία Γεωγραφίας της Α' Γυμνασίου.

Το ποσοστό αυτό επιβάλλεται να αυξηθεί προκειμένου το σχολικό βιβλίο της Γεωγραφίας να αποδίδει το σωστό εικαστικό αποτέλεσμα αλλά πιο σημαντικά να φτάσει και να πραγματοποιήσει τον εκπαιδευτικό και παιδαγωγικό στόχο. Όπως έχει αναφερθεί και προηγουμένως, είναι σημαντικό για την εκπαιδευτική διαδικασία και την κατανόηση του αντικειμένου της Γεωγραφίας ειδικότερα, η χρήση κατάλληλων συστατικών στο περιεχόμενο των βιβλίων.

### **3.2. Διδακτική ύλη σχολικού βιβλίου Γεωλογίας - Γεωγραφίας Β' Γυμνασίου**

Στη Β' τάξη του Γυμνασίου, στο μάθημα της Γεωλογίας - Γεωγραφίας μελετάται το φυσικό και ανθρώπινο περιβάλλον της Ελλάδας και της Ευρώπης γενικότερα. Σύμφωνα με το ΦΕΚ, φύλλου 304/13.3.2003 και με το ΔΕΠΠΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ - ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ, η ύλη χωρίζεται σε τέσσερις επιμέρους διδακτικές ενότητες. Βασικός στόχος με το πέρας της εκπόνησης του μαθήματος είναι οι μαθητές να γνωρίσουν τα ιδιαίτερα ανθρωπογεωγραφικά χαρακτηριστικά της Ευρώπης, μιας ηπείρου που αποτελεί τη «μακρογραφία», το ευρύτερο περιβάλλον δηλαδή στο οποίο ζουν.

Οι πρώτες δύο ενότητες παραμένουν οι ίδιες με αυτές του βιβλίου της Α' Γυμνασίου, Χάρτες και Φυσικό Περιβάλλον, οι οποίες ακολουθούν την ίδια ακριβώς εκπαιδευτική γραμμή και λογική και περιλαμβάνουν την εφαρμογή ήδη αποκτημένων γνώσεων και δεξιοτήτων στη μελέτη της Ευρώπης, τη διερεύνηση της σχετικής θέσης τόπων, τη διαίρεση και τα είδη των χαρτών που την απεικονίζουν, καθώς επίσης και την εφαρμογή τους στη μελέτη και την επίλυση υποθετικών προβλημάτων. Οι μαθητές επιδιώκεται να ορίζουν τη σχετική θέση τόπων ως προς συγκεκριμένα στοιχεία του χώρου, τα λεγόμενα σημεία αναφοράς, να διατυπώνουν τα συμπεράσματά τους για τις πιθανές ιδιότητες του τόπου ανάλογα με τη γεωγραφική του θέση και να διακρίνουν και περιγράφουν συγκεκριμένα τέτοια παραδείγματα από την καθημερινή μας ζωή. Ταυτόχρονα, πρέπει να είναι εξοικειωμένοι με το ανάγλυφο της Ευρώπης αλλά και με τη γεωλογική ιστορία της Ελλάδας και εφόσον μελετήσουν και αναγνωρίσουν τη δυναμική φύση του χώρου της γης και τη μεταβολή της μορφής του στο χώρο, πρέπει να είναι ικανοί να ερμηνεύουν τα γεωλογικά φαινόμενα καθώς και την επίδρασή τους στη ζωή των ανθρώπων (π.χ. η σεισμικότητα στην περιοχή της Ελλάδας αλλά και στον ευρωπαϊκό χώρο γενικότερα). Οι μαθητές οφείλουν να διακρίνουν τις φυσιογραφικές περιοχές της Ευρώπης και την επίδρασή τους στη καθημερινή ζωή των κατοίκων. Επίσης, πρέπει να είναι ικανοί να αναγνωρίζουν στο χάρτη τις θάλασσες που βρέχουν την Ευρώπη και να διακρίνουν το σημαντικό ρόλο που διαδραματίζουν για τους περισσότερους ανθρώπους της Ευρώπης οι ακτές και οι θαλάσσιες συγκοινωνίες και μεταφορές, συγκεντρώνοντας στοιχεία και παρουσιάζοντας παραδείγματα. Η μελέτη των φυσικών και ανθρωπογενών χαρακτηριστικών της Μεσογείου αποτελεί ιδιαίτερα σημαντικό κομμάτι του

κεφαλαίου, στο οποίο οι μαθητές θα μελετήσουν την ιστορική και πολιτισμική της σημασία. Στη συνέχεια, μελετάται το ανάγλυφο της Ευρώπης, όπου οι μαθητές εντοπίζουν στους χάρτες μεγάλες οροσειρές και πεδιάδες και εκτιμούν την επίδραση του ανάγλυφου στη ζωή και τις δραστηριότητες των κατοίκων. Με τη βοήθεια του κατάλληλου χάρτη εκτιμούν την επίδραση συγκεκριμένων παραγόντων (της Σαχάρας, του Ατλαντικού Ωκεανού κ.τ.λ.), οι οποίοι επηρεάζουν το κλίμα της Ευρώπης σε κάθε περιοχή. Αναγνωρίζουν έτσι, τους κλιματικούς τύπους και ερμηνεύουν τη γεωγραφική τους κατανομή και τους συσχετίζουν με την επίδρασή τους στην καθημερινή ζωή των ανθρώπων. Πιο συγκεκριμένα, μελετάται το κλίμα της Ελλάδας και οι παράγοντες που το επηρεάζουν. Επιπρόσθετα, γίνεται μελέτη των ποταμιών και των λιμνών της Ευρώπης αλλά και της Ελλάδας, οι μαθητές προσδιορίζουν στους σχετικούς χάρτες τη γεωγραφική τους θέση και εκτιμούν το ρόλο του υδρογραφικού δικτύου στη ζωή των κατοίκων. Τέλος, ο μαθητής επεξεργάζεται πληροφορίες για τις μορφές φυσικής βλάστησης της Ευρώπης και του παράγοντες που συντέλεσαν στη γεωγραφική τους κατανομή και εξοικειώνεται με θέματα που παρουσιάζουν μεγάλο οικολογικό ενδιαφέρον στο χώρο της Ευρώπης αλλά και της Ελλάδας και προσπαθούν να προτείνουν ενέργειες που θα συμβάλλουν στην αειφορία.

Οι επόμενες δύο ενότητες, *Οι Κάτοικοι της Ευρώπης* και *Οι Οικονομικές Δραστηριότητες των Ευρωπαίων*, αποτελούν την αντίστοιχη *Οι δραστηριότητες των Ανθρώπων*, το οποίο αναλύεται περαιτέρω διότι η Ευρώπη είναι ένας χώρος, στον οποίο η αλληλεπίδραση και αλληλεξάρτηση φυσικού περιβάλλοντος και ανθρώπου είναι πολύ έντονη και χαρακτηριστική. Στην τρίτη ενότητα *Οι Κάτοικοι της Ευρώπης* εξετάζεται ο πληθυσμός της Ευρώπης, η εξέλιξή του στο χρόνο, η γεωγραφική κατανομή του, η πολιτική διαίρεση της ηπείρου, οι μεγάλες πόλεις και ο ρόλος τους και η γεωγραφική κατανομή αυτών, καθώς επίσης η κατανομή γλωσσών και θρησκειών ανά περιοχή. Ο μαθητής επιδιώκει να εντοπίζει πιθανά προβλήματα, τα οποία μπορεί να δημιουργεί η πολύπλοκη πολιτική κατάτμηση της Ευρώπης στις δραστηριότητες των κατοίκων. Κατά τη διάρκεια του μαθήματος γίνεται αναφορά και συγκριτική μελέτη και εξέταση συγκεκριμένων χαρακτηριστικών και με τα αντίστοιχα του ελλαδικού χώρου (μελέτη διοικητικής διαίρεσης Ελλάδας). Οι μαθητές διακρίνουν τους παράγοντες που επηρέασαν την εξέλιξη του πληθυσμού της Ελλάδας στο χρόνο και αναγνωρίζουν τις αιτίες και τα πιθανά αποτελέσματα του δημογραφικού προβλήματος, το οποίο αντιμετωπίζει η Ελλάδα. Και τέλος, η ενότητα

κλείνει με τη μελέτη των βαλκανικών γειτονικών χωρών, οι οποίες αποτελούν και το άμεσο περιβάλλον της Ελλάδας. Ο μαθητής πρέπει να είναι ικανός να διακρίνει τη σχετική τους θέση και να συγκρίνει χαρακτηριστικά στοιχεία, διατυπώνοντας τις ομοιότητες και διαφορές που παρουσιάζουν μεταξύ τους.

Η τελευταία ενότητα, *Οι Οικονομικές Δραστηριότητες των Ευρωπαίων*, περιλαμβάνει περιορισμένη γκάμα και έκταση πληροφοριών για την ανάπτυξη των διαφόρων τομέων παραγωγής στον ευρωπαϊκό χώρο. Βαρύτητα σε αυτήν την ενότητα δίνεται στους παράγοντες, οι οποίοι καθορίζουν την ανάπτυξη διαφόρων οικονομικών δραστηριοτήτων και όχι στην απαρίθμηση προϊόντων και ποσοτήτων. Πιο συγκεκριμένα, οι μαθητές επιδιώκεται να διακρίνουν τα κύρια χαρακτηριστικά της αγροτικής παραγωγής σε διάφορες περιοχές της Ευρώπης και στην Ελλάδα. Ακόμη, συσχετίζουν την παραγωγή ανά περιοχή (γεωγραφική κατανομή) με τους παράγοντες που την επηρεάζουν. Παρόμοια, μελετούν τη βιομηχανική παραγωγή και τα χαρακτηριστικά της σε Ευρώπη και Ελλάδα, καθώς και τους παράγοντες που την επηρεάζουν. Στη συνέχεια, διακρίνουν την ποικιλία των δραστηριοτήτων του τριτογενούς τομέα (Υπηρεσίες) στο χώρο της Ευρώπης και περιγράφουν τη σημασία τους στην απασχόληση. Τέλος, μελετώνται οι λόγοι που οδήγησαν στη δημιουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης, τα κράτη που την αποτελούν, καθώς επίσης και η σημασία αποδοχής και σεβασμού της πολιτισμικής διαφορετικότητας στα πλαίσια μιας ενωμένης Ευρώπης. Επίσης, οι μαθητές πρέπει να αναγνωρίζουν τη θέση και τις προοπτικές της Ελλάδας στο πλαίσιο της ΕΕ.

### **3.2.1. Αποτελέσματα ανάλυσης σχολικών βιβλίων Γεωγραφίας Β' τάξης Γυμνασίου**

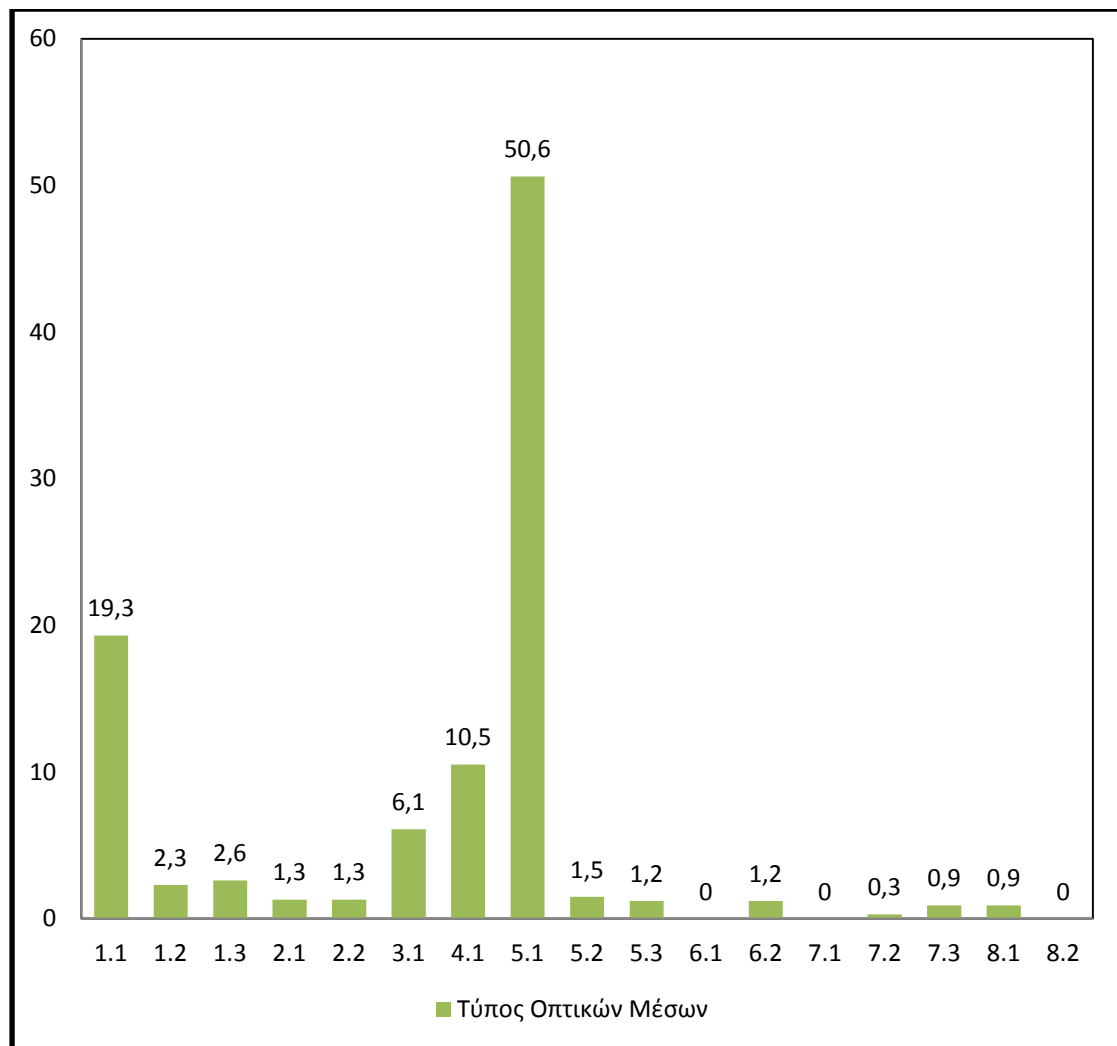
Σε αυτήν την ενότητα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ανάλυσης της εικονογράφησης του βιβλίου του μαθητή και το τετραδίου εργασιών του μαθήματος Γεωλογία - Γεωγραφία της Β' Γυμνασίου. Τα εικονογραφημένα στοιχεία εξετάστηκαν και αξιολογήθηκαν ως προς την εικονογράφησή τους, και κατά συνέπεια την εκπαιδευτική τους δυναμική και καταλληλότητα. Τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται παρακάτω αφορούν 342 περίπου οπτικές απεικονίσεις που περιέχονται στα δύο αυτά βιβλία. Κάθε ένα από αυτά τα οπτικά μέσα κατηγοριοποιήθηκε με βάση το είδος του και έπειτα εκτιμήθηκε και αξιολογήθηκε με

βάση την αφαιρετικότητα, τη σχετικότητα με το κείμενο και την καταλληλότητα της επικεφαλίδας-λεζάντας, και τα αποτελέσματα φαίνονται παρακάτω.

### **Αποτελέσματα κατηγοριοποίησης με βάση τον τύπο του οπτικού μέσου**

Όπως φαίνεται στο παρακάτω γράφημα, ο επικρατέστερος τύπος απεικόνισης στα βιβλία Γεωγραφίας της Β' Γυμνασίου είναι η φωτογραφία με ποσοστό 50,6% στο σύνολο. Παρατηρούμε λοιπόν, ότι οι εικονογραφημένες απεικονίσεις (με συνολικό ποσοστό 53,3%) για ακόμη μια φορά αποτελούν τον πιο συνηθισμένο τρόπο γραφικής απόδοσης και ενίσχυσης του επεξηγηματικού κειμένου. Στη συνέχεια, με ποσοστό 19,3% ακολουθούν οι χάρτες και 24,2% οι χαρτογραφικές απεικονίσεις γενικότερα. Θετικό λαμβάνεται το γεγονός ότι σε σχέση με την ανάλυση των βιβλίων Γεωγραφίας της Α' Γυμνασίου, παρατηρούμε αύξηση στη χρήση πινάκων και γραφημάτων. Οι πινακοειδείς και γραφικές - στατιστικές απεικονίσεις αποτελούν ιδιαίτερα σημαντικές πηγές πληροφοριών. Η αναγνώριση, ανάγνωση και κατανόησή τους από τους μαθητές αποτελεί εξαιρετικά απαραίτητο και εποικοδομητικό κομμάτι στην εκμάθηση της επιστήμης της Γεωγραφίας.

Αντίθετα, παρατηρώντας το Σχήμα 3.5 εύκολα διακρίνουμε ότι σ' αυτό το ερευνητικό δείγμα δεν υπάρχει κάποιο είδος ισότιμης διανομής. Πιο συγκεκριμένα, από τη μία έχουμε με ποσοστό περισσότερο του 50% τις εικονογραφημένες απεικονίσεις και μόλις με ποσοστά από 0,9 - 2,6% στο σύνολό τους σε άλλους τύπους. Δυσaréσκεια προκαλεί το γεγονός ότι σημαντικοί τύποι για τη διδασκαλία και κατανόηση του μαθήματος της Γεωγραφίας, όπως οι χαρτογραφικές - στατιστικές απεικονίσεις και τα σχήματα, εμφανίζονται με ποσοστά 2,6% και 1,2% αντίστοιχα.

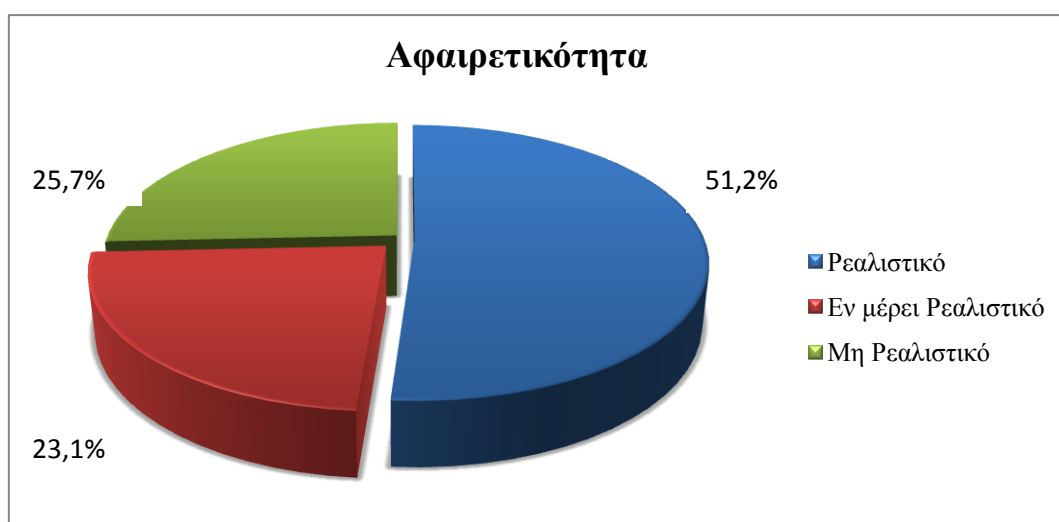


**Χαρτογραφικό.....24,2% (1.1, 1.2,1.3)      Γραφικό-Στατιστικό....6,1% (3.1)**  
**Εικονοειδής.....53,3% (5.1, 5.2, 5.3)    Άλλο.....1,2% (7.1,7.2,7.3)    Χαρτογραφικό-Στατιστικό.....2,6% (2.1, 2.2)    Πίνακοειδής.....10,5% (4.1)    Σχηματικό.....1,2% (6.1, 6.2)    Συνδυασμός...0,9% (8.1,8.2)**

Σχήμα 3.5: Αποτελέσματα ανάλυσης (ποσοστά) για τον τύπο των οπτικών μέσων στα σχολικά βιβλία Γεωγραφίας της Β' Γυμνασίου.

### Αποτελέσματα αφαιρετικότητας απεικονίσεων

Τα αποτελέσματα της ανάλυσης των οπτικών μέσων με βάση την αφαιρετικότητά τους υποδεικνύουν ως επικρατέστερη κατηγορία αυτή των ρεαλιστικών απεικονίσεων, με ποσοστό 51,2%. Το συμπέρασμα αυτό είναι απολύτως λογικό εφόσον το μεγαλύτερο κομμάτι του εικονογραφικού μέρους των σχετικών σχολικών βιβλίων Γεωγραφίας με ποσοστό μεγαλύτερο του 50%, αποτελείται από φωτογραφίες και εικόνες. Το υπόλοιπο κομμάτι χωρίζεται σχεδόν ισόποσα σε μη ρεαλιστικές απεικονίσεις και εν μέρει ρεαλιστικές απεικονίσεις, με ποσοστά 25,7% και 23,1% αντίστοιχα. Το ποσοστό των μη ρεαλιστικών απεικονίσεων προέρχεται και συνάδει με τον αριθμό και τα ποσοστά των γραφημάτων, των χαρτογραφικών απεικονίσεων και των πινάκων (Σχήμα 3.6).



Σχήμα 3.6: Αποτελέσματα κατηγοριών (ποσοστά) για την αφαιρετικότητα των οπτικών μέσων στα σχολικά βιβλία Γεωγραφίας της Β' Γυμνασίου.

Και σε αυτήν την περίπτωση, ισχύει το ίδιο πόρισμα που διατυπώθηκε και στην προηγούμενη αντίστοιχη παράγραφο. Τα ρεαλιστικά οπτικά μέσα διευκολύνουν την αντίληψη του αναγνώστη, ώστε να αναγνωρίσει το αντικείμενο το οποίο περιγράφεται στο κείμενο, τα μη ρεαλιστικά όμως ενισχύουν την κριτική και επαγωγική σκέψη, ώστε οι μαθητές να αφομοιώνουν τα πολλαπλά δεδομένα τα οποία αφορούν φαινόμενα που περιγράφονται στο μάθημα της Γεωγραφίας και να διατυπώνουν πολύπλοκα συμπεράσματα.

### Αποτελέσματα σχετικότητας απεικόνισης με το κείμενο

Παρακάτω στο σχήμα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ανάλυσης των οπτικών μέσων με βάση το βαθμό συσχέτισής τους με το κείμενο. Παρατηρούμε λοιπόν, ότι με ποσοστό 45,9% εμφανίζονται απεικονίσεις οι οποίες είναι σχετικές με το κείμενο (text related), και αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι το κομμάτι αυτό εκπροσωπεί τις εικόνες και φωτογραφίες που βρίσκονται στα βιβλία. Πολύ θετικό είναι το μικρό ποσοστό που καταλαμβάνουν οι απεικονίσεις με ασαφή σύνδεση με το κυρίως κείμενο. Τέλος, φαίνεται ξεκάθαρα πως σε αυτή την κατηγορία επικρατούν με ποσοστό 50,6% οι απεικονίσεις οι οποίες συμπληρώνουν το περιεχόμενο του κειμένου, προσδίδοντας επιπλέον πληροφορίες και ενισχύοντας τον εκπαιδευτικό στόχο.

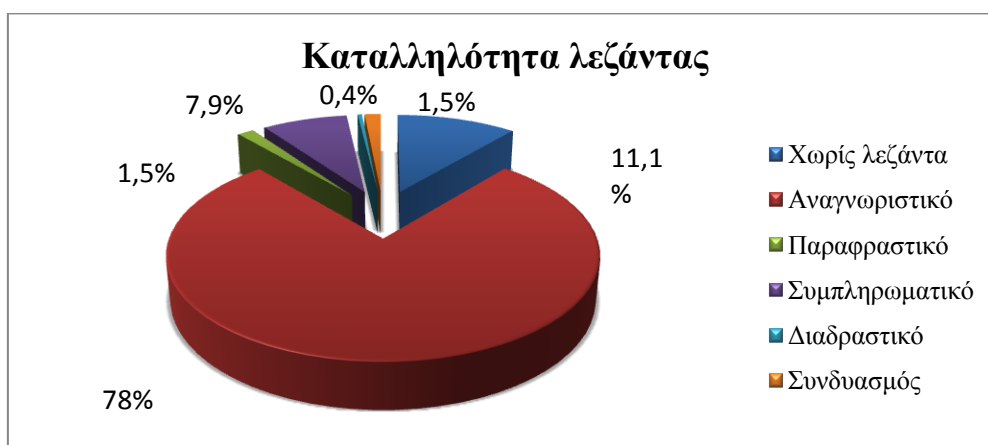


Σχήμα 3.7: Αποτελέσματα κατηγοριών (ποσοστά) για τη σχετικότητα των οπτικών μέσων με το κείμενο στα σχολικά βιβλία Γεωγραφίας της Β' Γυμνασίου.

### Αποτελέσματα ανάλυσης καταλληλότητας λεζάντας

Τα αποτελέσματα της ανάλυσης των βιβλίων Γεωγραφίας της Β' Γυμνασίου με βάση την καταλληλότητα της λεζάντας που τα συνοδεύει, φαίνεται παρακάτω στο Σχήμα 3.8. Οι απεικονίσεις που συνοδεύονται από αναγνωριστικό σχόλιο επικρατούν σε ποσοστό 78%. Σε αυτό το σημείο, συγκρίνοντας με το ερευνητικό δείγμα των σχολικών βιβλίων Γεωγραφίας της Α' Γυμνασίου διαπιστώνουμε ότι όλες πλέον οι απεικονίσεις συνοδεύονται από μια λεζάντα ή περιγραφή, ρίχνοντας έτσι το ποσοστό των απεικονίσεων χωρίς λεζάντα στο 11% περίπου (75,4% σχήμα 3.4). Στη συνέχεια

ακολουθούν με ποσοστό 7,9% οι συμπληρωματικές περιγραφές των απεικονίσεων και τέλος με ποσοστά 1,5% και 0,4% οι διαδραστικές επικεφαλίδες και κάποιος συνδυασμός τους, αντίστοιχα.

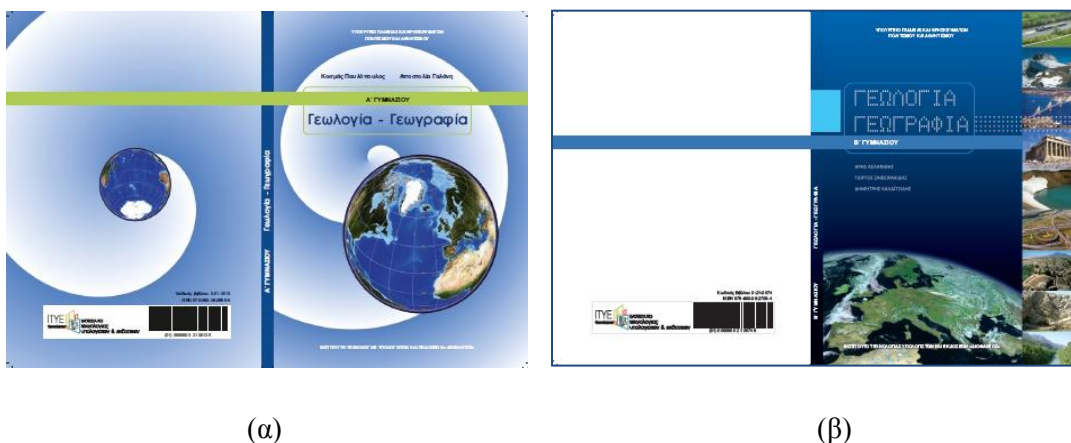


Σχήμα 3.8: Αποτελέσματα κατηγοριών (ποσοστά) για την καταλληλότητα της λεζάντας των οπτικών μέσων στα σχολικά βιβλία Γεωγραφίας της Β' Γυμνασίου.

Παρατηρώντας τα παραπάνω σχήματα, συμπεραίνουμε ότι χρησιμοποιώντας την κατάλληλη λεζάντα - περιγραφή, η οποία είτε απλά θα αναγνωρίζει είτε θα συμπληρώνει το περιεχόμενο του κειμένου, επιτυγχάνεται ταυτόχρονα και καλύτερη συσχέτιση του οπτικού μέσου με το κείμενο. Αυτό το συμπέρασμα επαληθεύεται φυσικά και από τα αποτελέσματα (45,9% συσχέτιση με κείμενο και μόνο 3,5% ασαφής συσχέτιση).

### 3.3. Περιγραφή και σχολιασμός εξωφύλλου

Το εξώφυλλο ενός βιβλίου, και κατά συνέπεια ενός σχολικού εγχειριδίου, αποτελεί την πρώτη επαφή του αναγνώστη με το περιεχόμενο του κειμένου. Κατά συνέπεια, σχεδιάζεται με τέτοιο τρόπο που να είναι συμβατός με την οπτική αντίληψη του μαθητή και θα προσελκύσει το ενδιαφέρον του για ανάγνωση και επεξεργασία. Για την εικονογράφηση του εξωφύλλου των σχολικών εγχειριδίων επιδιώκεται η κατάλληλη επιλογή γραφιστικών στοιχείων και σημείων, ώστε να είναι ικανοί οι μαθητές εκτός από το να επεξεργάζονται και να νοηματοδοτούν κείμενα, να μπορούν αρχικά να αντιληφθούν και να εικάσουν το σημασιολογικό/γλωσσικό περιεχόμενό τους. Ο σχολιασμός του εξωφύλλου των σχολικών εγχειριδίων Γεωγραφίας των δύο τάξεων του Γυμνασίου βασίζεται σε κριτήρια που περιλαμβάνουν αισθητική και σημειολογική προσέγγιση, λαμβάνοντας υπόψη την επίδραση που έχει στον αναγνώστη αλλά και τους διδακτικούς σκοπούς του μαθήματος (σύμφωνα με το ΠΙ).



Εικόνα 3.9 : Εξώφυλλο σχολικού βιβλίου Γεωλογίας - Γεωγραφίας Α' Γυμνασίου (α) και Β' Γυμνασίου (β)

Πιο συγκεκριμένα, εξετάζοντας το εξώφυλλο του σχολικού βιβλίου Γεωγραφίας της Α' Γυμνασίου [Εικόνα 3.9 (α)] παρατηρούμε ότι η κειμενική δομή του εξωφύλλου, που αποτελείται από τον τίτλο του μαθήματος, τους συγγραφείς, το φορέα, τις εκδόσεις και λοιπές λεπτομέρειες, παρέχει τις απαραίτητες πληροφορίες σε διακριτική και λιτή μορφή, καθώς πρόκειται για εγχειρίδιο περιεχομένου θετικής επιστήμης. Το οπτικό εικονικό τμήμα της εικονογράφησης καταλαμβάνει το μεγαλύτερο μέρος της σελίδας σε σχέση με το κείμενο. Η θέση της εικόνας είναι στο

επίκεντρο της σελίδας και αναπαριστά υδρόγειο σφαίρα, δίνοντας στον αναγνώστη ικανοποιητικό βαθμό κατανόησης και εικασίας του σημασιολογικού περιεχομένου του βιβλίου, που αφορά το φυσικό περιβάλλον και τις ανθρώπινες δραστηριότητες εντός αυτού. Το συγκεκριμένο μοτίβο συνεχίζει και στο οπισθόφυλλο του εξωφύλλου και τα χρώματα που χρησιμοποιούνται είναι γήινα με επικρατέστερο στην μεγαλύτερη έκταση το μπλε.

Η εικονογράφηση του σχολικού εγχειριδίου Γεωγραφίας της Β' Γυμνασίου ακολουθεί παρόμοια δομή με αυτή της Α' τάξης, απλές γραμματοσειρές διακριτικό μέγεθος και απαραίτητο σύνολο πληροφοριών. Όσον αφορά το οπτικό εικονιστικό μέρος του εξωφύλλου, παρατηρούμε ότι αποτελείται από ένα συνδυασμό εικόνων (φωτογραφιών) και σχημάτων, που συνθέτουν ένα εννοιολογικό μοντέλο του περιεχομένου του τεύχους, το οποίο καταλαμβάνει όλη την έκταση της σελίδας. Πιο συγκεκριμένα, διαπιστώνουμε ότι τα οπτικά μηνύματα που λαμβάνει ο αναγνώστης, ερμηνεύοντας την όψη του εξωφύλλου, αντιστοιχούν στο σημασιολογικό περιεχόμενο του γραπτού κειμένου. Πιο συγκεκριμένα, το εξώφυλλο περιλαμβάνει εικόνα της γης από δορυφορική λήψη που δείχνει την περιοχή της Ευρώπης και στα δεξιά μία κατακόρυφη σειρά φωτογραφιών που απεικονίζουν οροσειρές, γέφυρες ποτάμια, μνημεία, δρόμους και άλλα στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος και ανθρώπινων έργων και δραστηριοτήτων.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup> : ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΜΕΛΕΤΗ**

### **4.1. Συμπεράσματα και σχολιασμός αποτελεσμάτων ανάλυσης**

Στην παρούσα εργασία μελετήθηκε η εικονογράφηση των ελληνικών σχολικών εγχειριδίων για το μάθημα Γεωλογίας – Γεωγραφίας του Γυμνασίου. Σκοπός της ανάλυσης αυτής είναι η ανάπτυξη διαφορετικών προσεγγίσεων για τη χρήση της εικόνας, έτσι ώστε να μην περιορίζεται μόνο στην ανάπτυξη των γνωστικών ικανοτήτων των μαθητών, όπως η κατανόηση του κειμένου, η αντίληψη και παρατήρηση, οπτική ερμηνεία και γνώση αλλά να διευρύνεται στην καλλιέργεια κριτικής και δημιουργικής (αποκλίνουσας) σκέψης, όπως η δυνατότητα διαμόρφωσης απόψεων, διατύπωσης συμπερασμάτων και λύσεων σε πιθανά προβλήματα, και η πρόκληση του ενδιαφέροντος σε διαθεματικές / διεπιστημονικές δράσεις. Η παρούσα εργασία βασίζεται στη συλλογή παρατηρήσεων και συμπερασμάτων μέσω της εφαρμογής μιας ποιοτικής (περιγραφικής) έρευνας, η οποία αποτελεί μια αρχική διερεύνηση για την αξιολόγηση των εικονογραφημένων σχολικών βιβλίων Γεωγραφίας και μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως θεωρητικό υπόβαθρο για μία πιο ολοκληρωμένη μελέτη. Ωστόσο, πρέπει να σημειωθεί ότι σε τέτοιου είδους μελέτη είναι έντονο το υποκειμενικό στοιχείο σχετικά με την κατηγοριοποίηση και την αξιολόγηση των οπτικών αναπαραστάσεων.

Το ερευνητικό δείγμα αποτελείται από τέσσερα τεύχη (δύο βιβλία μαθητή και δύο τετράδια εργασιών για τις Α' και Β' τάξεις Γυμνασίου), στα οποία εντοπίστηκαν περίπου 590 εικονογραφημένα σημεία. Από την ανάλυση των εικονογραφήσεων (visuals) των βιβλίων Γεωγραφίας του Γυμνασίου σημειώθηκαν κάποιες παρατηρήσεις και διατυπώνονται τα εξής βασικά συμπεράσματα:

1. Η συνολική εικόνα των βιβλίων από αισθητική άποψη είναι πολύ θετική. Κείμενο και εικόνες (visuals) βρίσκονται σε ισορροπία, αφού σε κάθε σελίδα υπάρχει έντονη εικονογράφηση. Αυτό έγκειται στο γεγονός ότι η γνώση προϋπάρχει από τις τάξεις του Δημοτικού και έρχεται στο Γυμνάσιο να εμπλουτιστεί αλλά και να ερμηνευτεί σε όλα τα δυνατά θεματικά επίπεδα. Σε αυτό το σημείο όμως πρέπει να σημειωθεί η σημασία κατανόησης του διδακτικού περιεχομένου των προηγούμενων τάξεων από τον μαθητή και ο

ρόλος του εκπαιδευτικού στη συμπλήρωση πιθανών γνωστικών κενών και την παροχή ολοκληρωμένης διδασκαλίας.

2. Στην αρχή των ενοτήτων αλλά και εσωτερικά των κεφαλαίων, η εικονογράφηση αποτελείται από εικόνες και φωτογραφίες που συναντάμε στην καθημερινή μας ζωή σε βιβλία και περιοδικά, καθώς επίσης και από εικόνες - σκίτσα (π.χ. συνταγές για νεαρούς χαρτογράφους), οι οποίες αποδίδουν ένα ευχάριστο εικαστικό αποτέλεσμα και προσελκύουν το ενδιαφέρον του αναγνώστη. Ακόμη, παρατηρείται ένα μικρό ποσοστό ζωγραφικών πινάκων και έργων τέχνης, η ύπαρξη των οποίων ενισχύουν την αισθητική ποιότητα του μαθητή και μεταδίδουν οπτικά μηνύματα με έμφαση στο κοινωνικό ρεαλισμό και τον πραγματικό χώρο.
3. Επικρατέστερος τύπος οπτικής αναπαράστασης αποτελεί η εικόνα ή η φωτογραφία (με ποσοστό μεγαλύτερο του 50% και στις δύο τάξεις), γεγονός που δε θα έπρεπε να είναι αναμενόμενο. Η αυξημένη κυριολεξία και ρεαλισμός των εικόνων δεν οδηγεί απαραίτητα σε καλύτερη κατανόηση των πληροφοριών που παρουσιάζονται στο κείμενο, ακόμη και αν συνοδεύονται από τις σχετικές λεζάντες. Θεωρείται αμφίβολο εάν το πλειοψηφικό ποσοστό των φωτογραφιών στο σύνολο της εικονογράφησης έχει θετική επίδραση στην εκπαιδευτική διαδικασία και τη μάθηση, ειδικά στην περίπτωση που πληρούν μονάχα διακοσμητική ή αφηγηματική (αναγνωριστική) λειτουργία [Janko, 2013]. Τα σχολικά εγχειρίδια Γεωγραφίας πρέπει να περιλαμβάνουν πιο πολλές αφηρημένες μορφές εικονογράφησης (π.χ. χάρτες, στατιστικούς πίνακες, γεωγραφικές καμπύλες, γραφήματα κ.τ.λ.), που θα επιλέγονται σε σχέση με την οργανωτική και εννοιολογική δομή του κειμένου. Οι αφηρημένες απεικονίσεις έχουν στόχο να ενισχύσουν τη γνωστική ικανότητα των μαθητών σχετικά με σύνθετες γεωγραφικές έννοιες (ή φαινόμενα).
4. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης ως προς την καταλληλότητα της λεζάντας των απεικονίσεων για τα σχολικά βιβλία της Α' Γυμνασίου δείχνουν την απουσία λεζάντας σε μεγαλύτερο ποσοστό. Σε ένα βαθμό οφείλεται στο γεγονός ότι την πλειοψηφία αποτελούν εικόνες που αποτυπώνουν και περιγράφουν σκηνές του κειμένου και στην ύπαρξη σκίτσων που δε χρήζουν ανάγκης λεζάντας. Στη συνέχεια, οι πιο συχνοί τύποι λεζάντας είναι ο αναγνωριστικός και ο συμπληρωματικός, αντίστοιχα. Αντίθετα, στην ανάλυση των βιβλίων της Β' Γυμνασίου διαπιστώνουμε ότι έχει μειωθεί σημαντικά το

φαινόμενο της απουσίας λεζάντας και την πλειοψηφία καταλαμβάνουν αναγνωριστικές και συμπληρωματικές περιγραφές. Το γεγονός αυτό επαληθεύει τα ποσοστά για τη σχετικότητα του οπτικού μέσου με το κείμενο, αφού ενισχύεται η σύνδεση και αλληλεπίδραση εικόνας - κειμένου. Τα σχολικά εγχειρίδια Γεωγραφίας πρέπει να συνοδεύονται από λεζάντες που δημιουργούν ισχυρή σύνδεση κειμένου - εικόνας, έτσι ώστε να βοηθούν το μαθητή να ενισχύσει τις γνωστικές δεξιότητες επεξεργασίας του διδακτικού επιστημονικού κειμένου. Ωστόσο, σε μελέτη που πραγματοποιήθηκε με στόχο την ανάλυση της λεζάντας των εικονογραφημένων σημείων και την καταλληλότητά τους [Woodward, 2013], τα αποτελέσματα έδειξαν ελάχιστη εμφάνιση συμπληρωματικών περιγραφών στις λεζάντες στα σχολικά βιβλία.

5. Θετικό είναι το γεγονός ότι τα ποσοστά των εικονογραφήσεων που υποδεικνύουν ασαφή σχέση κειμένου - εικόνας είναι μειοψηφία στο σύνολο. Η ύπαρξη απεικονίσεων που δε δημιουργούν άμεση σύνδεση με το κείμενο πρέπει να εξαλειφθεί από τα σχολικά βιβλία Γεωγραφίας, διότι μπορεί να προκαλέσει εξωγενή επεξεργασία (ή ακόμη και λανθασμένη), εμποδίζοντας έτσι την ανάπτυξη της γνωστικής προσοχής των μαθητών. Αντίθετα, θα πρέπει να αυξηθούν τα εικονογραφημένα στοιχεία τα οποία παρέχουν περαιτέρω πληροφορίες που δε βρίσκονται στο κείμενο, ενισχύοντας τη διδακτική του αξία.

## 4.2. Γενικά συμπεράσματα και προτάσεις

Η ανάλυση, η αποκωδικοποίηση και η παροχή οπτικών ερεθισμάτων είναι το κύριο χαρακτηριστικό στην οπτική επικοινωνία. Η δημιουργία αποτελεσματικού και λειτουργικού συνδυασμού εικόνας – κειμένου καθώς και η χρήση εικονογραφίας και οπτικής «γλώσσας» είναι τα βασικά εργαλεία για τη διαδραστική σχεδίαση (Behnke, 2014), η οποία επιδιώκει τη μεταβίβαση της πληροφορίας (να επικοινωνήσει με τον αναγνώστη). Στον κλάδο της Γεωγραφίας, τα εγχειρίδια μπορούν να αποτελέσουν ένα καθημερινό σύνδεσμο της οπτικής επικοινωνίας και της γεωγραφικής γνώσης, εφόσον οφείλουν να συμβάλλουν στην καλύτερη κατανόηση του χώρου και της πραγματικότητας. Η ανάλυση και η σύνδεση των οπτικών μέσων με το κείμενο απαιτεί συστηματική και κριτική σκέψη, σωστή ποιοτική ερμηνεία και αντίληψη συσχέτισης. Ένα κείμενο γίνεται καλύτερα κατανοητό και εντυπώνεται ως γνώση, όταν συνοδεύεται από οπτικό ερέθισμα, το οποίο απεικονίζει ρεαλιστικά και λεπτομερώς το αντικείμενο. Όπως έχει πει και ο Lambert (2009) “όταν οι νέοι άνθρωποι σκέφτονται *γεωγραφικά*, είναι ικανοί να κάνουν συσχετίσεις από προσωπική σε παγκόσμια κλίμακα”.

Η απόκτηση και η άσκηση οπτικών αρμοδιοτήτων είναι βασικές προϋποθέσεις για την εκμάθηση αλλά και τη διδασκαλία της επιστήμης της Γεωγραφίας. Ο χωρικός προσανατολισμός, η εξοικείωση δηλαδή με το χώρο και τα αντικείμενα που βρίσκονται σε αυτόν, είναι βασικό κομμάτι της οπτικής ανάγνωσης. Η οπτική ανάγνωση περιλαμβάνει την ικανότητα να αναλύει και να ερμηνεύει οποιοδήποτε οπτικό ερέθισμα. Η οπτική ανάγνωση είναι μια σημαντική καινούργια επιδεξιότητα, κατά την οποία η επιστήμη της Γεωγραφίας χρειάζεται να αφομοιώσει, ώστε να μπορεί να δομεί αλλά και να αποδομεί τις εικόνες στα συστατικά τους στοιχεία. Η δημιουργία και η ερμηνεία της εικόνας είναι σημαντικό κομμάτι στο πεδίο της Γεωγραφίας και την καθιστά μοναδική [Thornes, 2004].

Η Γεωγραφία, με εξαίρεση την ανθρωπολογία, είναι μοναδική στις κοινωνικές επιστήμες που έχει βασιστεί και συνεχίζει να βασίζεται σε ορισμένα οπτικά μέσα και εικόνες που δομούν το περιεχόμενό της (Rose, 2013). Η ποιότητα σχεδίασης εγχειριδίων λοιπόν είναι απαραίτητη, εφόσον συνεισφέρει στην επιτυχημένη επιμόρφωση των μαθητών. Τα σχολικά εγχειρίδια αποτελούν σχεδόν το πιο σημαντικό διδακτικό μέσο στο ελληνικό σχολείο, μαζί με την παρουσία του

καθηγητή. Για το λόγο αυτό, τα μελλοντικά σχολικά βιβλία Γεωγραφίας πρέπει συνεχώς να βελτιώνονται με στόχο να συναντούν τις μαθησιακές ανάγκες αλλά ταυτόχρονα να συνάδουν με τις νέες τεχνολογίες. Τα βασικά οπτικά μέσα που χρησιμοποιούνται για να εμπλουτίσουν τα σχολικά βιβλία εκτός από χάρτες, εικόνες, διαγράμματα είναι GIS, GPS, δορυφορικές εικόνες κ.τ.λ. Αξίζει να σημειωθεί, πειραματικό ευρενητικό πρόγραμμα<sup>18</sup> δύο εκδοχών, διάρκειας δύο εβδομάδων η κάθε μία, όπου δεδομένα συλλέχθηκαν, επεξεργάστηκαν και αξιολογήθηκαν. Συγκεκριμένα, οι μαθητές που έλαβαν μέρος στην έρευνα χρησιμοποίησαν Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών (GIS), είτε αναλογικούς χάρτες για να ολοκληρώσουν δραστηριότητες ανάλυσης δεδομένων για τα μαθήματα που αφορούν την επιστήμη της Γεωγραφίας του Γυμνασίου. Καταμετρήθηκαν και αξιολογήθηκαν η συμπεριφορά (attitude), η αποτελεσματικότητα (self - efficacy) και η επιτυχία των μαθητών να χρησιμοποιούν σωστά τις δεξιότητές τους, τόσο σε θέματα της επιστήμης όσο και της τεχνολογίας. Μέσω της μελέτης διαπιστώθηκε ότι οι μαθητές αντιδρούν θετικά προς την τεχνολογία και τη χρήση της στη διδακτική διαδικασία, μεγάλο ποσοστό αποτελεσματικότητας δραστηριότητες της επιστήμης και τέλος, σημειώνεται μέτρια αλλά ωστόσο ιδιαίτερα σημαντική βελτίωση στην γεωγραφική ανάλυση δεδομένων για τους μαθητές που χρησιμοποίησαν GIS.

Όπως αναφέρεται σε άρθρο – πρόταση<sup>19</sup> για την Διδακτική παρέμβαση στο μάθημα της Γεωγραφίας με τη χρήση ΤΠΕ: *«Η διδασκαλία της Γεωγραφίας δεν εστιάζεται πλέον μόνο στον εντοπισμό των χαρακτηριστικών του φυσικού περιβάλλοντος. Επιδιώκει μέσα από κατάλληλες διδακτικές στρατηγικές να καλλιεργήσει στα παιδιά δεξιότητες, ικανότητες, στάσεις θετικές προς το περιβάλλον, να θέσει προβληματισμούς σχετικά με το γεωγραφικό χώρο και τις σχέσεις ανθρώπου περιβάλλοντος, να εντοπίσει τις επιδράσεις των γεωγραφικών φαινομένων στη ζωή του ανθρώπου και στο περιβάλλον και να παρέχει τη δυνατότητα εξεύρεσης λύσεων μέσω της απόκτησης γνώσεων και τεχνικών (Κατσίκης, 2005). Η μέχρι τώρα εμπειρία από την αξιοποίηση των ΤΠΕ κατά την εκπαιδευτική διαδικασία, έχει δείξει ότι η απλή*

---

<sup>18</sup> Η πειραματική ερευνητική αυτή προσπάθεια αναφέρεται στο επιστημονικό άρθρο του Baker Th. R. με τίτλο «The Effects of G.I.S. on Students' Attitudes, Self-efficacy, and Achievement in Middle School Science Classrooms», *Journal of Geography*, **Volume 102, Issue 6**, 2003.

<sup>19</sup> Ζουγανέλη Α. (2010), Διδακτική παρέμβαση στο μάθημα της Γεωγραφίας με τη χρήση των ΤΠΕ

*χρήση των νέων τεχνολογιών δεν αρκεί αν δεν συνοδεύεται από τις κατάλληλες διδακτικές και μαθησιακές δραστηριότητες που δίνουν στα παιδιά τη δυνατότητα να συμμετέχουν με ενεργητικό τρόπο σε όλες τις φάσεις της μαθησιακής διαδικασίας (Ράπτης και Ράπτη, 2002). Η χρήση των ΤΠΕ κατά τη διδασκαλία αξιοποιείται ουσιαστικά αν ακολουθεί τις αρχές των σύγχρονων εποικοδομητικών θεωριών για τη μάθηση, οι οποίες δίνουν έμφαση στον κατάλληλο συντονισμό των μαθησιακών δραστηριοτήτων, στον ενεργητικό και κατασκευαστικό χαρακτήρα της γνώσης, στην επικοινωνία, στην αλληλεπίδραση, στη συνεργατική μάθηση και στη δημιουργική εμπλοκή των παιδιών στην εκπαιδευτική διαδικασία (Jonassen, 2000). Η προτεινόμενη διδακτική προσέγγιση συνδέει τη σχολική γνώση με τις πραγματικές καταστάσεις της ζωής, προσδίδοντας νόημα σε αυτή ενεργοποιώντας τα κίνητρα των μαθητών για μάθηση.»*

Ωστόσο για μια ολοκληρωμένη εμπεριστατωμένη μελέτη της εικονογράφησης σχολικών εγχειριδίων θα πρέπει σε μελλοντικές αναλύσεις να καταγραφούν οι απόψεις των εκπαιδευτικών ακόμη και των μαθητών χρησιμοποιώντας μεθόδους συνεντεύξεων και ερωτηματολογίων. Το ερωτηματολόγιο αποτελεί ένα τυποποιημένο σχέδιο για τη συλλογή και την καταγραφή εξειδικευμένης και συναφούς με ένα θέμα πληροφόρησης, με σχετική ακρίβεια και πληρότητα. Με άλλα λόγια, καθοδηγεί τη διαδικασία συλλογής των πληροφοριών και προωθεί την καταγραφή τους με συστηματικό τρόπο (Luck D. And Rubin R., 1987). Κατά το σχεδιασμό ερωτηματολογίου πρέπει να έχουν διατυπωθεί οι στόχοι της έρευνας μέσα από τη μελέτη του θεωρητικού υπόβαθρου και να συνταχθεί μια σειρά ερωτήσεων (αποτελεσματικών), των οποίων οι απαντήσεις θα δώσουν τις απαραίτητες πληροφορίες. Η κατάρτιση του ερωτηματολογίου, λόγω των παραπάνω ιδιοτήτων που έχει, αποτελεί την πλέον κρίσιμη και λεπτή εργασία, καθοριστικής σημασίας για την επιτυχία μιας στατιστικής έρευνας.

#### **4.2.1 Σχετική έρευνα για βελτίωση μελλοντικών σχολικών εγχειριδίων Γεωγραφίας**

Αξίζει να αναφερθεί έρευνα<sup>20</sup>, η οποία έλαβε χώρα στο πανεπιστήμιο Potsdam της Γερμανίας και αφορά στα οπτικά χαρακτηριστικά - ιδιότητες που πρέπει

---

<sup>20</sup> Η έρευνα που αναφέρεται περιγράφεται αναλυτικά σε άρθρο με τίτλο «Visual Qualities of Future Geography Textbooks» της Yvonne Behnke, από το πανεπιστήμιο Humboldt του Βερολίνου και έχει

να έχουν τα μελλοντικά σχολικά εγχειρίδια στο μάθημα της Γεωγραφίας. Συγκεκριμένα, έγινε ανάλυση της επίκαιρης κατάστασης των ευρωπαϊκών σχολικών εγχειριδίων για το μάθημα της Γεωγραφίας, όσον αφορά στη σχεδίαση - εικονογράφηση αλλά και την εννοιολογική δομή τους. Μετά τη θεωρητική προσέγγιση του θέματος, ακολουθεί το πρακτικό κομμάτι για την ολοκλήρωση της έρευνας με στόχο την εμφάνιση μιας νέας προσέγγισης για το σχεδιασμό των συγκεκριμένων εγχειριδίων.

Πιο αναλυτικά, κατά την έρευνα οι ερευνητές συνέλεξαν 56 εγχειρίδια Γεωγραφίας από 12 χώρες της Ευρώπης (Δυτική, Νότια, Κεντρική και Σκανδιναβία) και επικεντρώθηκαν σε εκδόσεις μετά το 2005. Σκοπός ήταν η ανάλυση της ακριβούς σχεδιαστικής δομής του κάθε βιβλίου, δηλαδή ποια είναι η λογική πίσω από τη σχεδίαση, πώς είναι οργανωμένο σχεδιαστικά το βιβλίο, καθώς επίσης αν υπάρχουν εμφανή εθνικά χαρακτηριστικά και πως αυτά εκφράζονται. Το πλέγμα ανάλυσης ενός εγχειριδίου (textbook analysis grid) είναι μια διαδικασία, η οποία αναπτύχθηκε με σκοπό να αναλύσει το εννοιολογικό μοτίβο σχεδίασης των σχολικών βιβλίων της Γεωγραφίας σε σχέση με την εκπαίδευση, κατά πόσο δηλαδή αποτελεί σωστό και αποτελεσματικό διδακτικό μέσο αλλά και με τη σχεδιαστική πληροφορία, δηλαδή σε ποιο βαθμό περνάει και γίνεται αντιληπτή η πληροφορία που μεταδίδεται. Για τη συλλογή πληροφοριών μελετήθηκαν οι βιβλιογραφικές πληροφορίες (χώρα, συγγραφείς, τίτλος, αριθμός σελίδων, εξώφυλλο, χαρτί κ.ο.κ.), η δομή (κεφάλαια, ειδικοί τομείς, παραρτήματα, περιγράμματα κ.ο.κ.), σχεδιαστικά και δομικά στοιχεία, βασική πραγματική και εννοιολογική άποψη (θέματα και ζητήματα που περιλαμβάνονται), εκτύπωση και τυπογραφία, χρήση και είδος εικονογράφησης για εικόνες, λεζάντες, γραφήματα, χάρτες και διαγράμματα, καθώς επίσης γενική πρακτική και αισθητική εντύπωση.

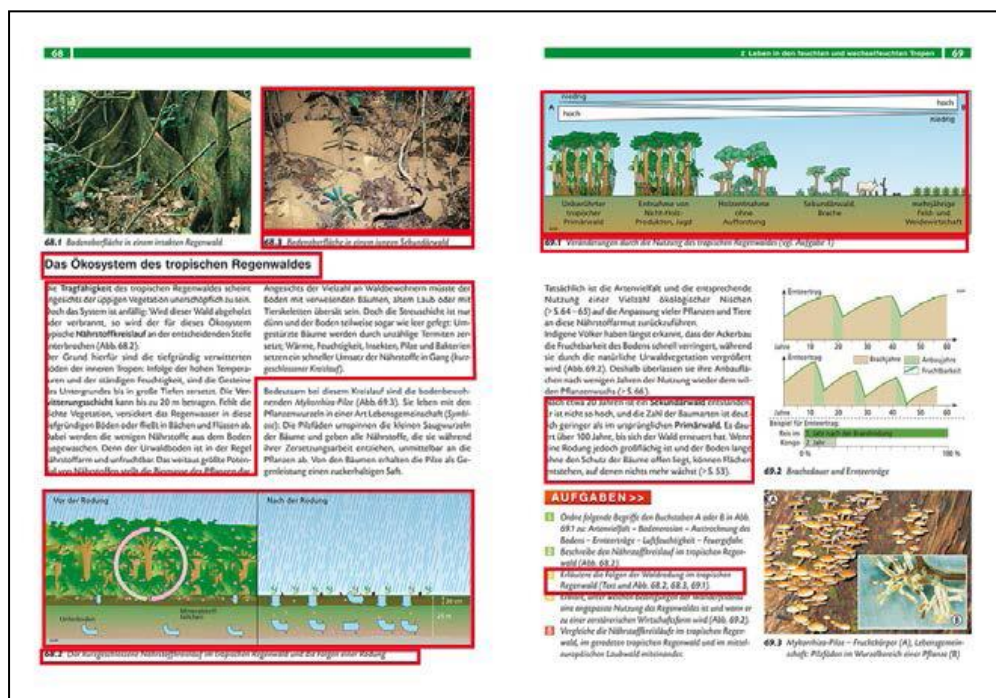
Ο βασικός προβληματισμός των ερευνητών για την ανάλυση των εγχειριδίων ήταν κατά πόσο οι μαθητές μπορούν να συνδέσουν τα διάφορα οπτικά ερεθίσματα σε μία σελίδα βιβλίου. Για το λόγο αυτό, τα αντικείμενα που χρησιμοποιήθηκαν για την έρευνα ήταν φυλλάδια (Α - Ε) διπλών σελίδων από τα βιβλία της Γεωγραφίας, τα οποία καλύπτουν ένα κοινό θέμα και σε κάθε φυλλάδιο παρουσιάζεται ένα

διαφορετικό οπτικό (visual) είδος να συνοδεύει το κείμενο (Εικόνα 5.1). Σε κάθε φυλλάδιο υπάρχουν περιοχές ενδιαφέροντος (Εικόνα 5.2), οι οποίες αποτελούν τα στοιχεία εκείνα που απαιτούνται για την επίλυση των δοκιμασιών που καλούνται να λύσουν κατά την έρευνα.



Εικόνα 5.1: Δείγματα σελίδων από φυλλάδια που χρησιμοποιήθηκαν κατά την έρευνα [(α) Krause, K., Werner, S. 2013] [(β) Heit, E., Ernst M. (ed.) 2012].

Πηγή: Behnke Y. (2014)



Εικόνα 5.2: Αναγνωρισμένες περιοχές ενδιαφέροντος σε παράδειγμα φυλλαδίου έρευνας [Felsch, M., Heß, H., Marth, U. 2012]

Πηγή: Behnke Y. (2014)

Η διαδικασία της έρευνας πραγματοποιήθηκε σε δύο στάδια και ακολούθησε την εξής μεθοδολογία:

- Επιλέχθηκαν 20 άτομα, μαθητές 15 και άνω χρονών αλλά και φοιτητές πανεπιστημίου. Αρχικά σε κάθε άτομο ζητήθηκε να παρατηρήσει ολόκληρο το φυλλάδιο που εμφανίζεται στην οθόνη, έτσι ώστε να ξεκαθαρίσει τι ακριβώς περιγράφεται στις σελίδες. Στο πρώτο αυτό στάδιο καταγράφεται η κίνηση του ματιού.
- Στο δεύτερο στάδιο, ζητήθηκε από το κάθε άτομο να λύσει κάποια άσκηση από το φυλλάδιο που του έχει δοθεί. Στη συνέχεια το ίδιο φυλλάδιο εμφανίζεται ξανά καταγράφοντας πάλι την κίνηση του ματιού. Αφού εμφανιστεί και τρίτη φορά το ίδιο φυλλάδιο ζητείται από το άτομο να καταγράψει την απάντηση της άσκησης.

Η πορεία παρακολούθησης του ματιού, δηλαδή το “*eye tracking*” είναι μία οπτική μέθοδος συλλογής στοιχείων και ανάλυσης δεδομένων μέσω της κίνησης του ματιού, έτσι ώστε να αποκαλύπτονται τα μέρη της σελίδας, τα οποία προσέλκυσαν περισσότερο το βλέμμα και σε τι βαθμό. Αυτή η μέθοδος δίνει δύο είδη κίνησης ματιού: *saccades* είναι η γρήγορη κίνηση του ματιού (10 – 100 ms) από τη μία περιοχή ενδιαφέροντος στην άλλη και *fixations* είναι η κίνηση του ματιού στην οποία σταθεροποιείται ο αμφιβληστροειδής σε μία περιοχή ενδιαφέροντος (200 – 250 ms)<sup>21</sup>. Η έρευνα διεξάχθηκε με τη βοήθεια λογισμικού EyeLink® 1000 στο εργαστήριο όρασης του πανεπιστημίου.

Συνολικά, κάθε άτομο παρατήρησε 5 φυλλάδια (διπλές σελίδες βιβλίου) από 3 φορές, καταγράφηκαν δηλαδή 15 κινήσεις ματιού ανά άτομο. Παρά το γεγονός ότι οι συνθήκες της έρευνας δεν αντανakλούν τη φυσική σχέση αναγνώστη – μαθητή και βιβλίου, η μέθοδος «eye tracking» που ακολουθήθηκε έδωσε αρκετά ακριβή στοιχεία για την κίνηση του ματιού, καθώς το άτομο παρατηρούσε τη σελίδα. Εφόσον, λοιπόν, ολοκληρώθηκαν και τα δύο στάδια ζητήθηκε από το κάθε άτομο να συμπληρώσει ένα ερωτηματολόγιο (Εικόνα 5.3). Μέσω του ερωτηματολογίου εκτιμάται ποιο φυλλάδιο ήταν πιο κατανοητό και βοήθησε περισσότερο το «αντικείμενο» της έρευνας να ολοκληρώσει την άσκηση και ποιο λιγότερο.

---

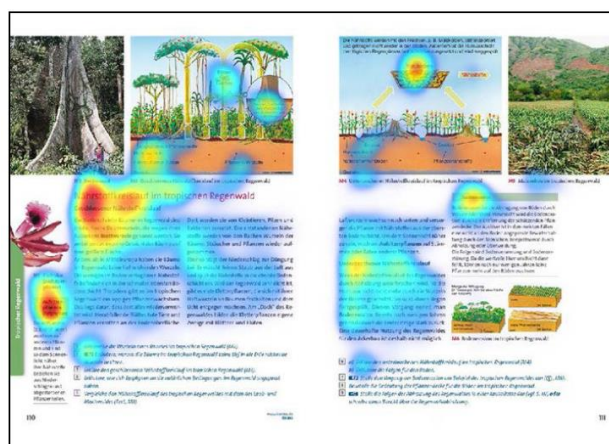
<sup>21</sup> Η μέθοδος «eye tracking» είναι σχετικά καινούργια στο πεδίο έρευνας σχολικών εγχειριδίων στη Γερμανία, όπου έλαβε χώρα η έρευνα.

| Assign points from 1 point (best) up to 5 points (least) for each of the following questions. Each number may only be used once per question. | Spread A | Spread B | Spread C | Spread D | Spread E |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Which double-page spread was most appealing visually?                                                                                         |          |          |          |          |          |
| On which page was the topic easiest to understand?                                                                                            |          |          |          |          |          |
| Which page had the most understandable graphics?                                                                                              |          |          |          |          |          |
| On which page could the text be most easily understood?                                                                                       |          |          |          |          |          |
| On which page did you find the information for completing the exercises quickly?                                                              |          |          |          |          |          |

Εικόνα 5.3: Ερωτηματολόγιο

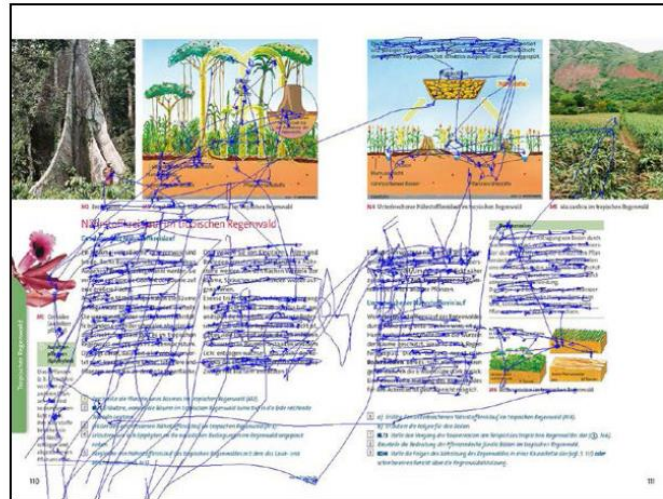
Πηγή: Behnke Y. (2014)

Τα αποτελέσματα από τη μέθοδο eye tracking έδωσαν τρία είδη δεδομένων, τα οποία αξιολογήθηκαν και συνδέθηκαν. Οι γραπτές φόρμες, οι οποίες αποτελούνται από τα ερωτηματολόγια και τα τεστ, οι οπτικές απεικονίσεις και ο χρόνος κίνησης του ματιού. Οι οπτικές απεικονίσεις αποτελούνται από χάρτες θερμότητας (Εικόνα 5.4), οι οποίοι δείχνουν τις βασικές περιοχές ενδιαφέροντος και προσοχής κατά τη διάρκεια παρατήρησης του φυλλαδίου. Ο χρόνος παρατήρησης του κάθε σημείου απεικονίζεται με διαφορετικό χρώμα. Οι χάρτες θερμότητας δείχνουν στην ουσία, ποιες περιοχές παρατηρήθηκαν περισσότερο και ποιες αγνοήθηκαν, καθώς επίσης και σε ποια σημεία επικεντρώθηκαν κατά σειρά. Ακόμη, μέσω του προγράμματος, αναπαράγεται η πορεία που ακολούθησε το μάτι κατά την παρακολούθηση της σελίδας (Εικόνα 5.5), μέσω γραμμών (saccades) αλλά και σημείων (fixations), εστιάζοντας κυρίως και στο χρόνο που αφιέρωσαν για το κάθε σημείο.



Εικόνα 5.4: Παράδειγμα ενός χάρτη θερμότητας [Bahr, M., Frambach, T., Hofemeister, U., Lüdecke, T., Teschner, H., Wendorf, M. 2013]

Πηγή: Behnke Y. (2014)



Εικόνα 5.5: Πορεία παρακολούθησης – ανάγνωσης σελίδας [Bahr, M., Frambach, T., Hofemeister, U., Lüdecke, T., Teschner, H., Wendorf, M. 2013]

Πηγή: Behnke Y. (2014)

Μέσω της συγκεκριμένης μεθόδου, το βασικό συμπέρασμα ήταν ότι οι μαθητές αντιμετώπισαν δυσκολίες να συνδέσουν πολύπλοκες σχέσεις κειμένου και εικόνας στα σχολικά βιβλία Γεωγραφίας, για να λύσουν τις δοκιμασίες που τους δόθηκαν. Το αποτέλεσμα αυτό αποτελεί σημαντική πληροφορία, κυρίως για τους καθηγητές, οι οποίοι πλέον μπορούν να κατανοούν καλύτερα τις στρατηγικές απορρόφησης και κατανόησης πληροφορίας των μαθητών και να είναι πλήρως και κατάλληλα εφοδιασμένοι να δώσουν τη μέγιστη βοήθεια, αλλά και για τους συγγραφείς, οι οποίοι κατανοούν καλύτερα τις μαθησιακές ανάγκες του αναγνώστη - μαθητή.

## ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Ασλανίδης Άρης, Γιώργος Ζαφειράκης, Δημήτρης Καλαϊτζίδης, «Γεωλογία – Γεωγραφία Β' Γυμνασίου» [Βιβλίο μαθητή]
- Ασλανίδης Άρης, Γιώργος Ζαφειράκης, Δημήτρης Καλαϊτζίδης, Γεωλογία – Γεωγραφία Β' Γυμνασίου
- Γρόσδος Σταύρος, (2008) «Οπτικός γραμματισμός και πολυτροπικότητα - Ο ρόλος των εικόνων στη γλωσσική διδασκαλία στο Βιβλίο Γλώσσας της Β' Δημοτικού», Μεταπτυχιακή Εργασία, ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη
- Ζουγανέλη Άννα, (2010), «Διδακτική παρέμβαση στο μάθημα της Γεωγραφίας με τη χρήση των ΤΠΕ» (ΕΛΛ.Ι.Ε.Π.ΕΚ.), 5ο Πανελλήνιο Συνέδριο με θέμα «Μαθαίνω πώς να μαθαίνω», 7-9 Μαΐου 2010
- Ιωάννου Φιλίω, Μαγγίρα Δήμητρα, Σαμαρά Ιωάννα (2007), «ΕΡΜΗΝΕΙΕΣ ΕΙΚΟΝΩΝ ΣΧΟΛΙΚΟΥ ΒΙΒΛΙΟΥ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕ ΤΗ ΔΟΜΗ ΤΗΣ ΥΛΗΣ ΑΠΟ ΜΑΘΗΤΕΣ ΤΗΣ Ε' ΤΑΞΗΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ» Πτυχιακή εργασία, Αλεξανδρούπολη, 2007
- Κοσμάς Παυλόπουλος, Αποστολία Γαλάνη, «Γεωλογία – Γεωγραφία Α' Γυμνασίου» [Βιβλίο μαθητή]
- Κοσμάς Παυλόπουλος, Αποστολία Γαλάνη, «Γεωλογία – Γεωγραφία Α' Γυμνασίου» [Τετράδιο εργασιών]
- Μωραΐτη Ελένη, (2008) «Η ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΗΣΗ ΤΩΝ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ ΑΙΣΘΗΤΙΚΕΣ ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΕΣ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ», Διδακτορική Διατριβή, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Αθήνα, 2008
- Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, (2009) «Η ΠΡΟΤΑΣΗ ΤΟΥ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟΥ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟΥ ΓΙΑ ΤΑ ΣΧΟΛΙΚΑ ΒΙΒΛΙΑ», Αθήνα
- Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, (2009-2010) «Οδηγίες Διδασκαλίας του μαθήματος «Γεωλογία – Γεωγραφία» Γυμνασίου για το σχ. έτος 2009 - '10», Αθήνα
- Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2011), «Το νέο πρόγραμμα σπουδών για το μάθημα Γεωλογία - Γεωγραφία Γυμνασίου οδηγός εκπαιδευτικού», Αθήνα
- Παυλίδης Σ. Β., «Ιστορία της Γεωλογίας» Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

- Σολδάτος Θοδωρής, (2008) «Η εξέλιξη της επιστήμης της Γεωγραφίας», Αθήνα
- Σωτηρακοπούλου Ελένη, «Η εικόνα του εθνικού εαυτού και του εθνικού άλλου στα σχολικά βιβλία ιστορίας της Γ΄ Λυκείου στα 1965, 1970, 1985 και 2007», Μεταπτυχιακή Εργασία, Πανεπιστήμιο Πατρών, 2010
- Τσιλιμένη Τασούλα, «ΤΟ ΣΥΓΧΡΟΝΟ ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΗΜΕΝΟ ΠΑΙΔΙΚΟ ΒΙΒΛΙΟ ΚΑΙ Η ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΣΤΗΝ ΠΡΑΞΗ», Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
- ΦΕΚ αριθμός φύλλου 1196/2003
- Χρήστου Κ.Π., «ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΓΝΩΣΤΙΚΗ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ – Ιστορία της ψυχολογίας» παρουσίαση που έγινε στα πλαίσια σεμιναρίων με θέμα «Σύγχρονες Διδακτικές Προσεγγίσεις για την ανάπτυξη Κριτικής - Δημιουργικής Σκέψης»

## ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Baker Th. R. (2003) «The Effects of G.I.S. on Students' Attitudes, Self-efficacy, and Achievement in Middle School Science Classrooms», *Journal of Geography*, Volume 102, Issue 6, 2003.
- Behnke Yvonne, (2014) «Visual Qualities of Future Geography Textbooks», *European Journal of Geography* Volume 5, Number 4:56- 66, Germany, November 2014
- Janko Th. και Knecht P., (2013) «Visuals in Geography Textbooks: Categorization of Types and Assessment of their Instructional Qualities», *Review of International Geographical Education Online ©RIGEO* Volume 3, Number 1, Spring 2013
- Klonari Aikaterini, «Geography teacher quality and effectiveness: Lower Secondary School -Students' points of view», University of the Aegean, Greece
- Melissa Reiker «The Use of Picture Books in the High School Classroom: A Qualitative Case Study», thesis for Master's Degree of Liberal Studies, Rollins College, Florida, May, 2011
- Snow Lindsay, (2005) «Using English Textbooks to Teach Dutch Geography: An exploration of the challenges and practices created by the use of English textbooks in bilingual geography education in the Netherlands (draft)», Netherlands

## ΠΗΓΕΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ

- ✓ <http://www.schools.ac.cy/eyliko/mesi/Themata/geografia/index.html>
- ✓ <http://www.academia.edu>
- ✓ <http://www.teacherci.com/programs/middle-school/geography-alive-textbook/regions-and-people/table-of-contents.html>
- ✓ [http://www.jstor.org/stable/996776?seq=1#page\\_scan\\_tab\\_contents](http://www.jstor.org/stable/996776?seq=1#page_scan_tab_contents)
- ✓ <http://thesis.ekt.gr/thesisBookReader/id/15681#page/8/mode/2up>
- ✓ <http://www.visual-arts-cork.com/illustration.htm#characteristics>
- ✓ <http://www.wikipedia.com>

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α:

Παρακάτω παρουσιάζονται ορισμένες εικόνες από εικονογραφήσεις γνωστών έργων, βιβλίων, περιοδικών κ.τ.λ., τα οποία αναφέρονται στο πρώτο κεφάλαιο στην ενότητα που αφορά την ιστορική ανασκόπηση της τέχνης της εικονογράφησης.



(α)



(β)

Εικόνα 5.1: Δείγματα τοιχογραφίας – βραχογραφίας από το σπήλαιο Σοβέ στη Γαλλία (α) και το σπήλαιο Λασκώ (β) αντίστοιχα.



Εικόνα 5.2: Παραδείγματα «Carpet Page» από Ευαγγέλια «Lindisfarne Gospels».



Εικόνα 5.3: Εικόνα από το «Benedictional» του [St. Ethelwold](#), που παρουσιάζει μια μινιατούρα της Βάπτισης του Ιησού.



Ο Θεός διαμορφώνει το σύμπαν με τη βοήθεια ενός διαβήτη και μιας πυξίδας. Μέσα στο τέλειο κύκλο που έχει ήδη δημιουργήσει περιέχονται ο σφαιρικός ήλιος και το φεγγάρι και η άμορφη ύλη, η οποία θα γίνει κάποτε η Γη όπου ο Θεός εφαρμόζει τις ίδιες γεωμετρικές αρχές σε αυτήν. Μια άποψη της γης επηρεάζεται από την Αρχαία Ελληνική Γεωμετρία και από εικόνες της Ορθόδοξης Εκκλησίας στην Ανατολή.

Εικόνα 5.4: Μικρογραφία από μια ηθική ερμηνεία της Βίβλου που απεικονίζει το «Θεό ως αρχιτέκτονα του κόσμου».



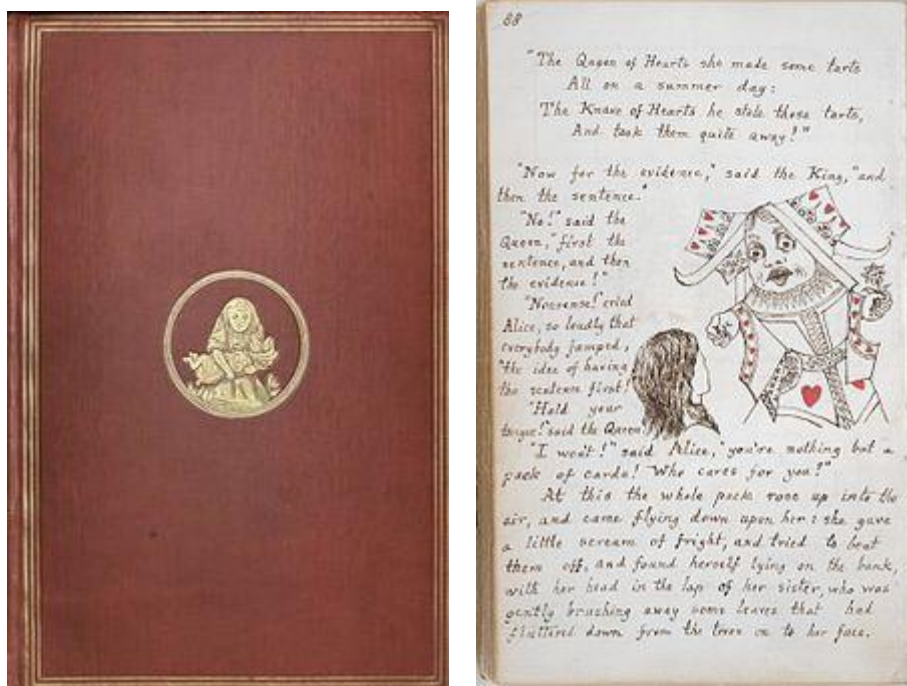
Εικόνα 5.5: Εικονογράφηση της σκηνής *The Sleepwalking Lady Macbeth*, Μακβεθ (α) από τον [Johann Heinrich Füssli](#) του 18<sup>ου</sup> αιώνα, στο μουσείο του Λούβρου και της σκηνής *Titania Awakes, Surrounded by Attendant Fairies* από το Όνειρο Καλοκαιρινής Νυκτός.



Εικονογράφηση του William Blake: «Mrs. Mason, Mary, and Caroline looking at Charles Townley's ruined mansion».

*Be calm, my child, remember that you  
must do all the good you can the present day.*  
Published by J. Johnson, Sept. 1799.

Εικόνα 5.6: Εικονογράφηση σκηνής από τον William Blake για το έργο «Original Stories from Real Life».



Εικόνα 5.7: Εξώφυλλο και σελίδα του πρωτότυπου της Αλίκης στη Χώρα των Θαυμάτων (πρώτη έκδοση 1865).



Εικόνα 5.8: Εικονογραφήσεις του Arthur Rackham για τα Παραμύθια των αδερφών Γκριμ.



Εικόνα 5.9: Αφίσες του James Montgomery Flagg για την ενίσχυση του εθνικού φρονήματος και τη στρατολόγηση αμερικανών πολιτών κατά τον Α' Παγκόσμιο Πόλεμο.



Εικόνα 5.10: Εξώφυλλο ενός «pulp novel» με τίτλο “The Shadow”.

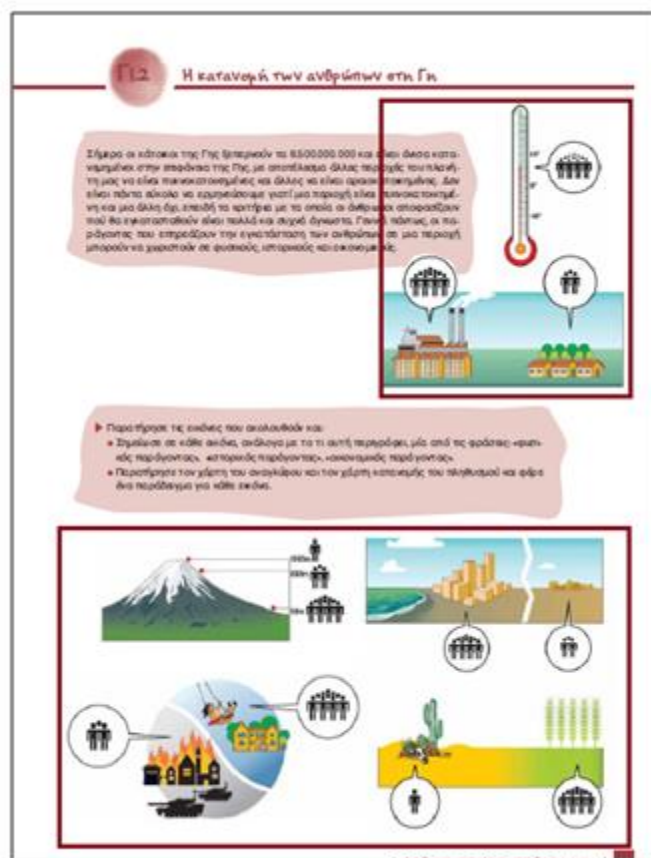


Εικόνα 5.11: «Το Αλφαβητάρι με τον Ήλιο», καρπός της εκπαιδευτικής μεταρρύθμισης του 1917 [πρώτη έκδοση 1918], Ανδρεάδη Δ., Δελμούζου Α., κ.α., Μαλέας Κ. (εικονογράφηση)



Εικόνα 5.12: «Αλφαβητάριο για καλά Παιδιά», Γεραντώνη Ε., Γραμματόπουλου Κ.Π. (εικονογράφηση), πρώτη έκδοση, 1949, ΟΕΔΒ

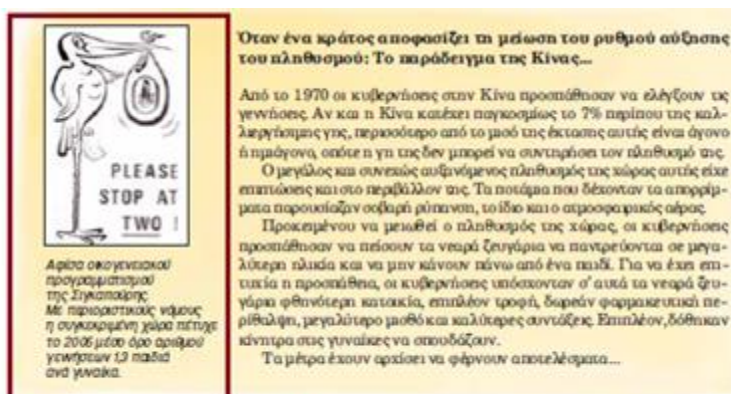
## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β



Εδώ εμφανίζονται δύο σχήματα με συνδυασμό εικονογραφημένων στοιχείων, τα οποία συνθέτουν ένα ολόκληρο συμπέρασμα, αμβλύνοντας έτσι την επαγωγική σκέψη του μαθητή.

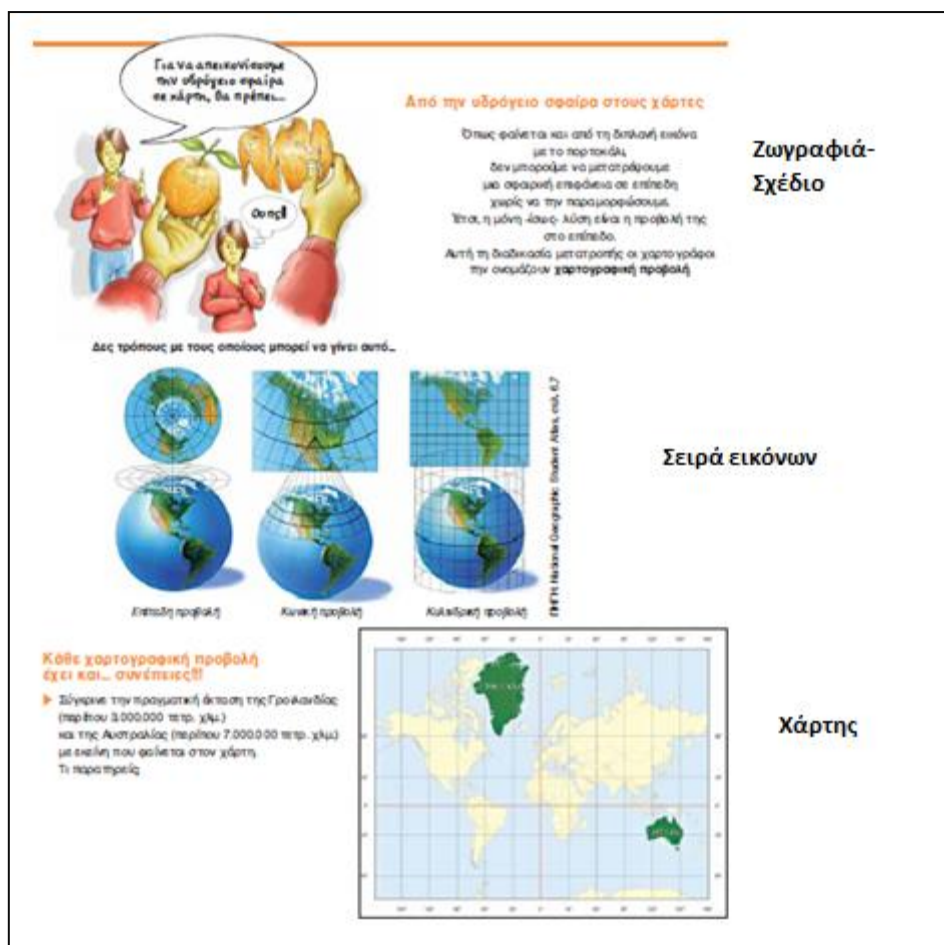
Εικόνα 6.1: Σελίδα βιβλίου (επεξεργασμένη) Γεωλογίας - Γεωγραφίας Α' Γυμνασίου, που απεικονίζει συνδυασμό εικόνων [σελ.93 Ανθρωπογενές περιβάλλον]

Εδώ εμφανίζεται χαρακτηριστικό παράδειγμα συμπληρωματικής λεζάντας-σχολίου, το οποίο προσδίδει περαιτέρω πληροφορίες οι οποίες δεν βρίσκονται στο κείμενο.

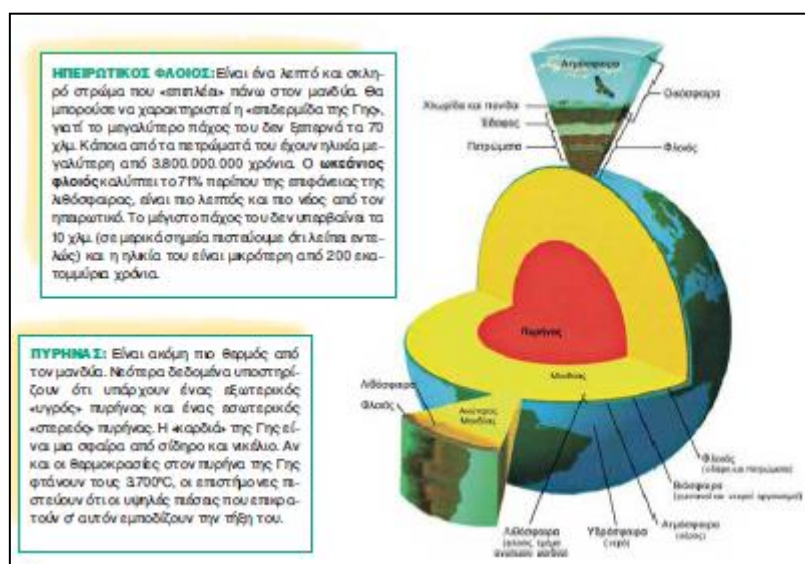


Εικόνα 6.2: Κομμάτι κειμένου βιβλίου Γεωλογίας - Γεωγραφίας Α' Γυμνασίου, που απεικονίζει εικόνα που συνοδεύεται με συμπληρωματική λεζάντα [σελ.92 Ανθρωπογενές περιβάλλον]

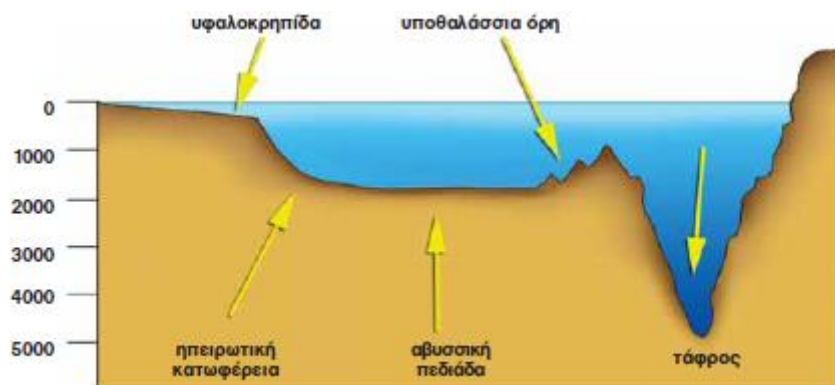




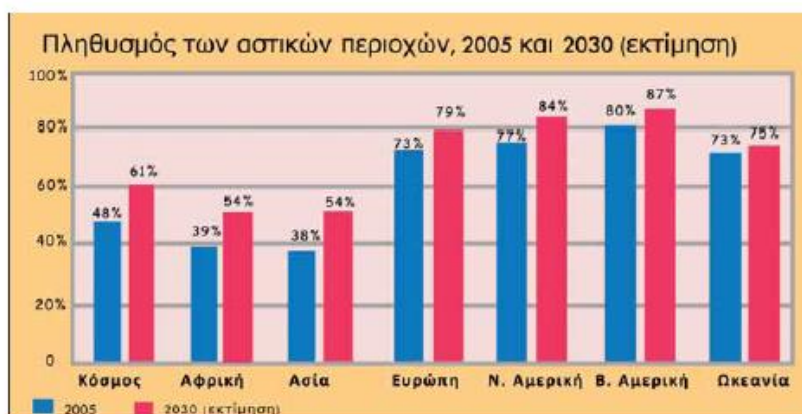
Εικόνα 6.5: Σελίδα από βιβλίο Γεωλογίας - Γεωγραφίας της Α' Γυμνασίου, που εικονογραφείται με διάφορους τύπους οπτικών μέσων (σειρά εικόνων σχέδιο και χάρτη) [Σελίδα 15, Χάρτες]



Εικόνα 6.6: Σχήμα εσωτερικού γης [σελ 72, βιβλίο Γεωλογίας – Γεωγραφίας Α' Γυμνασίου]



Εικόνα 6.7: Γεωγραφική καμπύλη από βιβλίο Γεωλογίας - Γεωγραφίας Α' Γυμνασίου [Σελίδα 53, Φυσικό περιβάλλον]



Εικόνα 6.8: Γράφημα από το βιβλίο Γεωλογίας - Γεωγραφίας Α' Γυμνασίου [Σελίδα 101, Ανθρωπογενές περιβάλλον]

| Έτος | Έκταση (τετρ. κμ.) | Πληθυσμός (εκτ.) | Πυκνότητα πληθυσμού (εκτ./τετρ. κμ.) | Σημαντικά ιστορικά γεγονότα περιόδου                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------|--------------------|------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1830 | 47.516             | 753.400          | 16                                   | Πρώτο αλλο ανεξαρτησία με το οποίο αναγνωρίστηκε διεθνώς η Ελλάδα ως κυρίαρχο και ανεξάρτητο κράτος, που περιλάμβανε τη Στεριά, Ελλάδα και την Εύβοια, την Πάλοπόννησο, τις Κυκλάδες και τις Σποράδες.                                                                                                                                                        |
| 1861 | 47.516             | 1.096.810        | 23                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1870 | 50.211             | 1.457.894        | 29                                   | Προσάρτηση το 1864 των Ίων νησιών                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1889 | 63.606             | 2.187.208        | 34                                   | Προσάρτηση το 1881 της Θεσσαλίας και της Άρτας                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 1907 | 63.211             | 2.631.952        | 42                                   | Ελληνοτουρκικός πόλεμος του 1897                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1920 | 129.281            | 5.016.889        | 39                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Βαλκανικοί Πόλεμοι</li> <li>• Προσάρτηση το 1913 της Μικρασίας, της Ηπείρου των νησιών του Βόρειου Αιγαίου και της Κρήτης</li> <li>• Α' Παγκόσμιος Πόλεμος</li> <li>• Προσάρτηση το 1920 της Θράκης</li> <li>• Σημαντική μετανάστευση προς το εξωτερικό (κυρίως στις Η.Π.Α.) από τις αρχές του 20ού αιώνα</li> </ul> |
| 1928 | 129.281            | 6.204.684        | 48                                   | Μικρασιατική καταστροφή το 1922 και άνοιγμα προσφυγικού κύματος ενόψει αστάθειας καθεστώτος του Ελκάνου από τη Μικρά Ασία και τον Πόντο προς την Ελλάδα                                                                                                                                                                                                       |
| 1940 | 129.281            | 7.344.860        | 57                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1951 | 131.957            | 7.632.801        | 58                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Β' Παγκόσμιος Πόλεμος</li> <li>• Προσάρτηση το 1947 των Δωδεκανήσιων</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1961 | 131.957            | 8.388.553        | 64                                   | Σημαντική μετανάστευση προς το εξωτερικό (κυρίως στην Δυτική Ευρώπη, Η.Π.Α., Αυστραλία)                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1971 | 131.957            | 8.758.641        | 66                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1981 | 131.957            | 9.240.417        | 74                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1991 | 131.957            | 10.259.900       | 78                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2001 | 131.957            | 10.964.020       | 83                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

ΣΥΛΛΗΨΗ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΚΡΑΤΩΝ ΑΠΟ ΤΟ 1830 ΕΩΣ ΤΟ 2001

Εικόνα 6.9: Πίνακας εξέλιξης έκτασης και πληθυσμού στην Ελλάδα από το 1830 μέχρι 2001 [βιβλίο Γεωλογίας - Γεωγραφίας Β' Γυμνασίου]