

Ο ΧΑΡΤΗΣ ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΗΣ ΤΗΣ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣΚουτσόπουλος Κ.¹, Πηγάκη Μ.²¹Καθ. ΕΜΠ, ²Δρ Χαρτογραφίας ΕΜΠ**Περίληψη**

Η γεωγραφική σκέψη είναι μία νοητική διαδικασία που υποστηρίζεται από μία ή πολλές «εικόνες» του χώρου (Could P., Bailly A., 1995) Επομένως δεν μπορούμε να αγνοήσουμε το γεγονός ότι η διδασκαλία της γεωγραφίας συνεπικουρείται από τη χρήση διαφόρων «εικόνων» του γεωγραφικού χώρου. Ως αποτέλεσμα, προκειμένου να προσεγγίσουμε το χώρο και στη συνέχεια να τον αποδώσουμε χρειαζόμαστε εργαλεία καταγραφής, και απεικόνισης, όπως είναι ο χάρτης. Δηλαδή, η γεωγραφία και ακόμα περισσότερο η εκπαίδευση στη γεωγραφική σκέψη, απαιτεί εξοικείωση, στη χρήση και προσέγγιση του γεωγραφικού χώρου μέσω χαρτών, παρόμοια όπως η εκπαίδευση στη γλώσσα απαιτεί την εξοικείωση με τη χρήση της γραφής.

Το γεγονός αυτό οδηγεί στο ερώτημα, πώς μπορούν οι δάσκαλοι να εκμεταλλευτούν τα πλεονεκτήματα της απεικόνισης του χώρου προκειμένου να ενισχυθεί η γεωγραφική σκέψη των σπουδαστών τους. Η απάντηση είναι απλή, αφού ο χάρτης, αν και απόλυτα μετρητικό εργαλείο του χώρου παράγει μέσω απλών διαδικασιών και πράξεων μία αφαιρετική «πραγματικότητα», η κατανόηση της οποίας βοηθά το σπουδαστή να αναλύσει την πολυπλοκότητα ή και να επινοήσει τρόπους που αποσαφηνίζουν το γεωγραφικό χώρο. Βέβαια, ο χάρτης απαραίτητο βοήθημα **ανάγνωσης** του χώρου, στα πλαίσια της γεωγραφικής εκπαίδευσης δεν αποτελεί καινοτομία, ωστόσο σαν εργαλείο **γνώσης** αποτελεί ένα καινούργιο αντικείμενο μελέτης κυρίως γιατί η κατανόηση του συντακτικού και της γραμματικής του οδηγεί σε συμπεράσματα για τον τρόπο με τον οποίο ο άνθρωπος κατανοεί τον χώρο.

Οι ενότητες που ακολουθούν στοχεύουν στην παρουσίαση του χάρτη ως γνωστικού εργαλείου/μηχανισμού ενδυνάμωσης της διδασκαλίας της γεωγραφίας καθώς επίσης και στους τρόπους χρήσης του, με στόχο την όξυνση της χωρικής αντίληψης και του γεωγραφικού συλλογισμού των σπουδαστών. Πρόκειται, δηλαδή για τη περιγραφή του πλαισίου χρήσεως του χάρτη ως διδακτικού εργαλείου **προσέγγισης του γεωγραφικού χώρου**. Προκειμένου να ολοκληρωθεί αυτός ο στόχος η επόμενη ενότητα αναλύει το δισπύστατο ρόλο του χάρτη σαν εργαλείο αντίληψης και κατανόησης του χώρου. Στη συνέχεια αναπτύσσεται η διδακτική μεθοδολογία σύνδεσης των βασικών συστατικών της γεωγραφίας με τις εκάστοτε χαρτογραφικές απεικονίσεις. Η παρουσίαση δηλαδή εστιάζει στην αξιολόγηση του παιδαγωγικού ρόλου διαφόρων μορφών χάρτη και κυρίως στην συμβολή τους στην ανάπτυξη της χωρικής σκέψης των σπουδαστών.

1.Εισαγωγή

Η γεωγραφική σκέψη είναι μία νοητική διαδικασία που υποστηρίζεται από μία ή πολλές «εικόνες» του χώρου (Could P.and Bailly A., 1995) Επομένως δεν μπορούμε να αγνοήσουμε το γεγονός ότι η διδασκαλία της γεωγραφίας συνεπικουρείται από τη χρήση διαφόρων «εικόνων» του γεωγραφικού χώρου. Ως αποτέλεσμα, προκειμένου να προσεγγίσουμε το χώρο και στη συνέχεια να τον αποδώσουμε χρειαζόμαστε εργαλεία καταγραφής, και απεικόνισης, όπως είναι ο χάρτης. Δηλαδή, η γεωγραφία και ακόμα περισσότερο η εκπαίδευση στη γεωγραφική σκέψη, απαιτεί εξοικείωση, στη χρήση και προσέγγιση του γεωγραφικού χώρου μέσω χαρτών, παρόμοια όπως η εκπαίδευση στη γλώσσα απαιτεί την εξοικείωση με τη χρήση της γραφής.

Το γεγονός αυτό οδηγεί στο ερώτημα, πώς μπορούν οι δάσκαλοι να εκμεταλλευτούν

ταπλεονεκτήματα της απεικόνισης του χώρου προκειμένου να ενισχυθεί η γεωγραφική σκέψη των μαθητών τους. Η απάντηση είναι απλή, αφού ο χάρτης, αν και απόλυτα μετρητικό εργαλείο του χώρου παράγει μέσω απλών διαδικασιών και πράξεων μία αφαιρετική «πραγματικότητα», η κατανόηση της οποίας βοηθά το μαθητή να αναλύσει την πολυπλοκότητα ή και να επινοήσει τρόπους που αποσαφηνίζουν το γεωγραφικό χώρο. Βέβαια, ο χάρτης απαραίτητο βοήθημα ανάγνωσης του χώρου, στα πλαίσια της γεωγραφικής εκπαίδευσης δεν αποτελεί καινοτομία, ωστόσο σαν εργαλείο γνώσης αποτελεί ένα καινούργιο αντικείμενο μελέτης κυρίως γιατί η κατανόηση του συντακτικού και της γραμματικής του οδηγεί σε συμπεράσματα για τον τρόπο με τον οποίο ο άνθρωπος κατανοεί τον χώρο.

Οι ενότητες που ακολουθούν στοχεύουν στην παρουσίαση του χάρτη ως γνωστικού εργαλείου/μηχανισμού ενδυνάμωσης της διδασκαλίας της γεωγραφίας καθώς επίσης και στους τρόπους χρήσης του, με στόχο την όξυνση της χωρικής αντίληψης και του γεωγραφικού συλλογισμού των μαθητών. Πρόκειται, δηλαδή για τη περιγραφή του πλαισίου χρήσεως του χάρτη ως διδακτικού εργαλείου προσέγγισης του γεωγραφικού χώρου. Προκειμένου να ολοκληρωθεί αυτός ο στόχος η επόμενη ενότητα αναλύει το δισυπόστατο ρόλο του χάρτη σαν εργαλείο αντίληψης και κατανόησης του χώρου. Στη συνέχεια αναπτύσσεται η διδακτική μεθοδολογία σύνδεσης των βασικών συστατικών της γεωγραφίας με τις εκάστοτε χαρτογραφικές απεικονίσεις. Η παρουσίαση, δηλαδή, εστιάζεται στην αξιολόγηση του παιδαγωγικού ρόλου διαφόρων μορφών χάρτη και κυρίως στην συμβολή τους στην ανάπτυξη της χωρικής σκέψης των μαθητών.

2. Ο Διπτός ρόλος του χάρτη

Η φύση του χάρτη αλλά και κάθε απεικόνισης της γήινης επιφάνειας λόγω της απουσίας χρώματος και αναλογιών, εγκαθιστά ανάμεσα στην απεικόνιση και στην πραγματικότητα σχέσεις σημαίνοντος – σημαιόμενου. Αυτό οδηγεί σε μία μερική ανάκληση της πραγματικότητας όπου ανάλογα με την κλίμακα προστίθενται ή αφαιρούνται πληροφορίες (Benoist L., 1989). Επομένως, η απεικόνιση αναφέρεται σε μία σημαίνουσα μεταφορά (προσομοίωση) της πραγματικότητας και όχι στον χώρο αυτόν καθ'εαυτόν. Μέσα σ'αυτό το πλαίσιο και με δεδομένο ότι στη σύγχρονη εκπαιδευτική διαδικασία είναι καθολικά αποδεκτό ότι η ύπαρξη ποικίλων απεικονίσεων (χάρτες) ενδυναμώνουν τη διδασκαλία της Γεωγραφίας πρέπει να γίνει κατανοητό και να αποκωδικοποιηθεί το ενδιάμεσο αυτό εργαλείο, δηλαδή ο χάρτης, για να εξεταστεί η συμβολή του στην διδασκαλία της γεωγραφίας.

2.1 Αντίληψη του γεωγραφικού χώρου

Ο γεωγραφικός χώρος είναι ένας χώρος «αφηρημένος» στην περιγραφή του και αδιόρατος στις σχέσεις του που σε αντίθεση καταγράφεται σε ένα χώρο, συγκεκριμένο και ορατό. Ο χαρτογραφικός αυτός χώρος, όμως, είναι ένας κατασκευασμένος χώρος που χρησιμοποιεί «οπτικά εργαλεία» για να επικοινωνήσει και να μεταδώσει πληροφορίες (Bertin, J., 1967). Η διπτή αυτή υπόσταση του χώρου προκρίνει τη χαρτογραφία, ως εργαλείο απεικόνισης του γεωγραφικού χώρου, γιατί μέσα από τους κανόνες και το συντακτικό της μπορεί να αντιστοιχίσει τις σχέσεις «απόστασης» «εγγύτητας» και «κατανομής» που χαρακτηρίζουν την γεωγραφική πραγματικότητα. Επομένως, ο όρος «χώρος» που χρησιμοποιείται για να ορίσει το γνωστικό αντικείμενο της γεωγραφίας οριοθετείται από την αλληλεπίδραση δύο διαφορετικών γνωστικών διαδικασιών:

- Την εξοικείωση με το χώρο μέσω ενός ορθολογικού εργαλείου όπως ο χάρτης, που μπορεί να θεωρηθεί η γραφή
- Την δημιουργία του χάρτη ώστε να επιτευχθεί η γεωγραφική σύλληψη του χώρου, που αντιστοιχώς μπορεί να θεωρηθεί η γλώσσα.

Σαν αποτέλεσμα, ο χάρτης, λόγω της διπτής φύσης του απαιτεί δύο διαφορετικές αλλά ταυτόχρονες προσεγγίσεις:

- Ο χάρτης, ως «βιωματικό» χωρικό δημιούργημα, (χώρος ως υποκείμενο)
- Ο χάρτης, ως «αντικείμενο γνώσης» για την ορθολογική κατανόηση και εκλογίκευση του γεωγραφικού χώρου (χώρος ως αντικείμενο) Επομένως, από την μία μεριά υπάρχει ο «βιωματικός χώρος», διάσταση που δημιουργείται από την εμπειρία και την κίνηση του ανθρώπου, χώρος στον οποίο ο άνθρωπος δεσπόζει, κυριαρχεί και ορίζει σχέσεις γειτονίας, εγγύτητας και απόστασης Από την άλλη μεριά υπάρχει ο τοπολογικός χώρος, που είναι η σχηματική νοητική κατασκευή των σχέσεων αυτών μέσω της γεωμετρίας και των μαθηματικών. Ο όρος γεωγραφικός χώρος επομένως, περιγράφει ταυτόχρονα τον πραγματικό και τον νοητικό χώρο. Ο χάρτης σαν εργαλείο απόδοσης του χώρου περιέχει και τις δύο αυτές συμπληρωματικές νοητικές/γνωστικές διαδικασίες που αφορούν αφενός τη καταγραφή του χώρου, δηλαδή τη χωρομετρία και αφετέρου το περιεχόμενο του, δηλαδή την οπτικοποίηση της σύγκρισης των σχέσεων που διαμορφώνονται μεταξύ τους.

2.2 Κατανόηση του γεωγραφικού χώρου

Την Γεωγραφία ενδιαφέρουν οι ερωτήσεις που, τι, πως και γιατί, όπου ο χώρος δεν προσεγγίζεται μόνο με κάθετη ανάγνωση (σε αυτό το μέρος τι υπάρχει), αλλά επίσης με οριζόντια (που βρίσκεται αυτό το χαρακτηριστικό σε σχέση ή αντίθεση, σε σύγκλιση, διάχυση ή απόσταση με άλλα, που υπάρχουν σε άλλους τόπους). Με άλλα λόγια, η εκπαίδευση της γεωγραφίας πρέπει να εστιάζεται στις διαδικασίες κατανόησης του χώρου, και επομένως απαιτείται ενεργή συμμετοχή των μαθητών σε αυτές. Την δυνατότητα αυτή προσφέρει η χαρτογραφία με τις διαφορετικές απεικονίσεις οι οποίες συνεπάγονται και διαφορετικές αναγνώσεις του χώρου.

Επομένως, για να γίνει αντιληπτός ο γεωγραφικός χώρος πρέπει να ενεργοποιηθούν μια σειρά από διαδικασίες- στάδια που αποτελούν το γνωστικό εργαλείο για την μετάδοση της γεωγραφικής σκέψης. Με άλλα λόγια, υπάρχει ανάγκη για μια σειρά από στάδια όπως παρουσιάζονται στο σχήμα 1, που έχουν τελικό σκοπό να εξοικειώσουν το μαθητή με τα τρία συστατικά της γεωγραφίας, και συγκεκριμένα τις δεξιότητες, το περιεχόμενο και τις προοπτικές, τα οποία και καθορίζουν τη γεωγραφική σκέψη.(GESP, 1994)

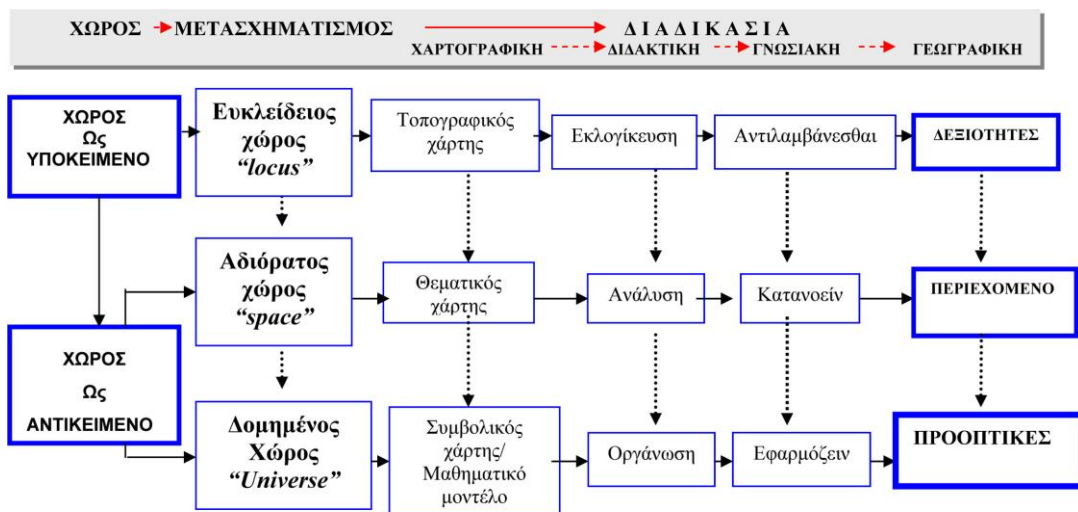
Πιο συγκεκριμένα, η διπλή φύση του χάρτη, οδηγεί σε δύο διαφορετικές αλλά ταυτόχρονες διαδικασίες που αναφέρονται στο χώρο ως υποκείμενο και στον χώρο ως αντικείμενο (Pigaki M.,2000). Στην πρώτη περίπτωση ο χάρτης, λειτουργεί ως η τομή ανάμεσα στον βιωματικό και στον πραγματικό χώρο και αναφέρεται στην μετατροπή του βιωματικού χώρου σε Ευκλείδειο χώρο. Ο χώρος αυτός, με τη βοήθεια του τοπογραφικού χάρτη, σαν διδακτικό χωρικό εργαλείο, μέσω της ορθολογιστικής σκέψης, της εκλογίκευσης του χώρου, προωθεί την αντιληπτική ικανότητα του μαθητή στην ανάγνωση του. Η διαδικασία αυτή της χαρτογραφικής απεικόνισης αναπτύσσει δια της επαγωγής τις δεξιότητες που απαιτεί η γεωγραφική σκέψη. (Σχ.1, πρώτη σειρά)

Η περίπτωση του χώρου ως αντικείμενου, όπου ο χώρος λειτουργεί ως αντικείμενο γνώσης αναφέρεται σε δύο χαρτογραφικές απεικονίσεις που δημιουργούν το υπόβαθρο για τη γεωγραφική σκέψη. Από αυτές, η πρώτη αναφέρεται στην μετάβαση από τον βιωματικό και ευκλείδειο χώρο στο «διορατικό χώρο». Στο χώρο αυτό, ο θεματικός χάρτης, ως διδακτικό χωρικό εργαλείο, ενεργοποιεί τη γνωστική ανάπτυξη της ανάλυσης των χαρακτηριστικών του χώρου και των σχέσεων που έχουν μεταξύ τους και προωθεί την ικανότητα κατανόησης του χώρου από το μαθητή. Το στάδιο αυτό της χαρτογραφικής απεικόνισης αναπτύσσει δια της επαλληλίας το περιεχόμενο που απαρτίζει τη βάση για τη γεωγραφική σκέψη. (Σχ.1, δεύτερη σειρά).

Η δεύτερη προσέγγιση αναφέρεται στην μετάβαση από τον βιωματικό και «διορατικό χώρο» στον «δομημένο» χώρο, όπου ο συμβολικός χάρτης ή τα μαθηματικά μοντέλα σαν διδακτικά χωρικά εργαλεία, ενεργοποιούν τη γνωστική ανάπτυξη της οργάνωσης και προθούν την εφαρμογή στο χώρο. Η διαδικασία αυτή της χαρτογραφικής απεικόνισης

αναπτύσσει συνθετικά τις προοπτικές που αποτελούν την συλλογική/η γεωγραφική οπτική. (Σχ.1, τρίτη σειρά)

Οι διαδικασίες αυτές, που διαρθρώνουν το διδακτικό πλαίσιο για τη γεωγραφική εκπαίδευση μέσω του χάρτη, παρουσιάζονται αναλυτικά στις επόμενες ενότητες.



Σχ. 1: Διδακτικό πλαίσιο για τη γεωγραφική εκπαίδευση μέσω χάρτων

3. Χώρος ως υποκείμενο

Ο χάρτης σαν μία σχηματική απεικόνιση της πραγματικότητας, είναι η σύνδεση δύο «χώρων». Δηλαδή, ο χώρος βιώνεται και κατά συνέπεια υπάρχει για τον άνθρωπο εμπειρικά δια μέσου των αισθήσεων. Από την άλλη πλευρά, η κατανόηση του χώρου απαιτεί μία δραστική απομάκρυνση από τις αισθήσεις για να καταστεί αντικείμενο νοητικής παρατήρησης. Για να μπορέσει, επομένως ο χάρτης να γίνει εργαλείο απόδοσης του χώρου πρέπει πρώτα να γίνει η μετάβαση από το υποκειμενικό χώρο στο χώρο-δημιούργημα. Δηλαδή ο μαθητής θα πρέπει να μετατρέψει την αισθητηριακή οπτική του σε νοητική πραγματικότητα. Με άλλα λόγια θα πρέπει να μάθει να βλέπει τις «εικόνες» από ψηλά μετατρέποντας τις όψεις σε κατόψεις και τις συγκεκριμένες μορφές σε σχήματα γεωμετρικά.

3.1 Βιωματικός μετασχηματισμός: Ευκλείδειος χώρος

Η μετάβαση του ατόμου από τον υποκειμενικό χώρο στον «πραγματικό» ή ευκλείδειο χώρο επιτυγχάνεται δια μέσου διδακτικών διαδικασιών που αφορούν την γεωμετρική έκφραση του χώρου. Ο χώρος στη σύνταξή του είναι απλός, αναγνώσιμος και αποτελείται από ορατές οντότητες οι οποίες μπορούν να καταγραφούν. Η γνώση του σημειολογικού συστήματος σύνταξης του και της κλίμακας, δηλαδή της γραφής του χώρου και της αντιστοιχίας του με την πραγματικότητα, έχουν σκοπό τη αλλαγή της οπτικής αλλά και το μετασχηματισμό των μορφών του, με αποτέλεσμα να βοηθούν στο να «βλέπει» ο διδασκόμενος το χώρο. Ως αποτέλεσμα, οι ερωτήσεις διδακτικής αφορούν την μετάφρασή του σε γεωμετρικά σχήματα δηλαδή σε σημεία, γραμμές και πολύγωνα τα οποία αποτελούν σημεία στίξης και αντίστιξης με τη πραγματικότητα, συμβάλλοντας στη ολική αποδέσμευση του μαθητή από το βιωματικό χώρο. Όσον αφορά, την έννοια της κλίμακας αυτή είναι μία

απλή μαθηματική σχέση αναλογίας του πραγματικού χώρου με το σχέδιο. Επομένως, στο μεν στάδιο της σύνταξης του χάρτη, η κλίμακα είναι προϋπόθεση της ακρίβειας, της αναγνωσιμότητας και της επάρκειας του χάρτη. Στο δε επίπεδο έρευνας η κλίμακα εμπεριέχει την έννοια της «απόστασης» δηλαδή καθορίζει το επίπεδο ανάλυσης του χώρου και υποδηλώνει την έννοια της σχέσης.

Συμπερασματικά, ο ευκλείδειος χώρος παρέχει όλα τα απαραίτητα εργαλεία για την διαδικασία του συγκεκριμένου βιωματικού μετασχηματισμού, που αποτελεί τη βάση για την διδασκαλία της Γεωγραφίας με τη βοήθεια της χαρτογραφικής απεικόνισης.

3.2 Χαρτογραφική διαδικασία: Τοπογραφικός χάρτης

Η καταγραφή ενός γνώριμου προς τον μαθητή χώρου με όρους απόλυτης θέσης που παρέχει η σύνταξη του τοπογραφικού χάρτη, διευκολύνει την αναγνώριση του και τον απλοποιεί δίνοντας του σχήμα και μορφή. Μέσα, όμως από τα σχήματα και τις μορφές ο χώρος αποκαλύπτεται σταδιακά και αποδίδει συνεχώς πιο σύνθετες πληροφορίες, που οδηγούν στη κατανόηση της *σχετικής θέσης* στο χώρο.

Επιπλέον, η κλίμακα στην απόλυτη έννοια (που είναι τι- κάθετη ανάγνωση), είναι το πρώτο βήμα παρατήρησης και ανάγνωσης του χώρου και οδηγεί σε δεύτερο στάδιο σε μία κλίμακα σχέσεων 1:ν (που είναι τι και πως- οριζόντια ανάγνωση), δηλαδή εισάγει τον μαθητή την έννοια της σχέσης. Επομένως η μύηση σε δεξιότητες όπως είναι η εναλλαγή από την *μερική θεώρηση του χώρου σε μία ολική θεώρηση*, αποκαλύπτει στοιχεία του χώρου που αποτελούν την αρχή της γεωγραφικής σκέψης.

3.3 Διδακτική διαδικασία: Εκλογίκευση

Η διαδικασία της εκλογίκευσης με χωρικούς όρους εκφράζεται από δύο ερωτήσεις: «Πού βρίσκεται;» και «Τι είναι;» Δηλαδή μέσω της γεωγραφίας οι μαθητές πρέπει να είναι σε θέση να συμμετέχουν σε διαδικασίες αναγνώρισης παρατήρησης, διαχείρισης και επεξεργασίας, των γεωγραφικών οντοτήτων. Με άλλα λόγια, οι μαθητές της Γεωγραφίας πρέπει να είναι σε θέση να αναγνωρίζουν θέσεις, να ταυτοποιούν σε κάθετη ανάγνωση τις μορφές στο χώρο (Που είναι Τι) αλλά και να καταγράφουν σε σχήματα τα γεωγραφικά αυτά χαρακτηριστικά. Οι παραπάνω διαδικασίες μαζί με την έννοια της κλίμακας, αποτελούν τη βάση της εκλογίκευσης του χώρου. Συνεπώς, η αντιμετώπιση και γνώση του χώρου από τους μαθητές απαιτεί την σύγκλιση και την ενεργοποίηση ταυτόχρονων γνωσιακών διαδικασιών που παρέχει η χρήση του τοπογραφικού χάρτη σαν εργαλείο εκλογίκευσης του χώρου.

3.4 Γνωστική διαδικασία : Αντιλαμβάνεσθαι

Η εξοικείωση με την αντίληψη του χώρου από το μαθητή, μέσω νοητικών «αφαιρέσεων», αποτελεί την εισαγωγή για την κατανόηση του. Επομένως, με την μαθηματική καταγραφή του χώρου δηλαδή των αναλογιών και της γεωμετρίας, ο μαθητής «βλέπει» και αντιλαμβάνεται την κατανομή του χώρου, διαμορφώνοντας ταυτόχρονα και τις προϋποθέσεις για τη αναγνώριση πιο σύνθετων εννοιών της γεωγραφικής σκέψης. Ο μαθητής μέσω της ευκλείδειας καταγραφής του χώρου παρατηρεί και αναγνωρίζει την δυναμική και την πολυπλοκότητά του, διότι μέσω της αίσθησης της όρασης αντιλαμβάνεται ότι υπάρχουν πολυάριθμοι παράμετροι πίσω από τα φαινόμενα, δηλαδή πολυάριθμες αποφάσεις και διαδικασίες που συνεπάγονται διαφορετικά επίπεδα ενεργειών τα οποία με τη σειρά τους οδηγούν στην οριοθέτηση της γεωγραφικής σκέψης

3.5 Γεωγραφική διαδικασία: Δεξιότητες

Οι διαδικασίες που αναφέρθηκαν παραπάνω (διδακτική και γνωσιακή) εντός του ευκλείδειου χώρου και με την βοήθεια του τοπογραφικού χάρτη επιτρέπουν στους μαθητές της γεωγραφίας να προάγουν τη χωρική γνώση. Κι αυτό γιατί οι διδασκόμενοι είναι σε θέση να υποβάλουν τις βασικές γεωγραφικές ερωτήσεις, να αποκτήσουν την δεξιότητα της

συλλογής των χωρικών πληροφοριών, να τις οργανώσουν και να τις καταγράψουν που αντιπροσωπεύουν τις Γεωγραφικές δεξιότητες (GESP, 1994).

Πιο συγκεκριμένα οι χάρτες βοηθούν: Κατ' αρχάς, στο ερώτημα του γεωγραφικού προβληματισμού γιατί δηλαδή τα πράγματα είναι εκεί που είναι. Δεύτερον, στην απόκτηση των πληροφοριών με τον εντοπισμό, την παρατήρηση και τη συστηματική καταγραφή των θέσεων, των ανθρώπων και του περιβάλλοντος. Τρίτον, την καταγραφή γεωγραφικών πληροφοριών που αφορούν τις θέσεις και τις δραστηριότητες που υπάρχουν σε αυτές τις θέσεις καθώς και τα φυσικά και ανθρώπινα χαρακτηριστικά. Τέταρον, στην οργάνωση των πληροφοριών, κατά τρόπο ώστε να βοηθούν στην επαρκή ανάγνωση του χώρου. Εν κατακλείδι, η χρήση του τοπογραφικού χάρτη οδηγεί στην διδασκαλία των γεωγραφικών δεξιοτήτων.

4. Χώρος ως αντικείμενο: «Διορατικός χώρος»

Η περίπτωση του χώρου ως αντικείμενο, δηλαδή η διαδικασία μετατροπής του χώρου-αντικείμενο σε χώρο-εργαλείο γεωγραφικής σκέψης, αναφέρεται σε δύο χαρτογραφικές απεικονίσεις που οδηγούν στη σταδιακή γνωσιακή ανάπτυξη του μαθητή μέσω δύο

«χώρων»: του «διορατικού χώρου» και του «δομημένου χώρου». Οι δύο αυτές προσεγγίσεις αναφέρονται σε διαφορετικές διαδικασίες, οι οποίες εξετάζοντας διαφορετικά χαρακτηριστικά του χώρου, τις σχέσεις μεταξύ τους και την οργάνωση τους οδηγούν σε διαφορετικές διαστάσεις της γεωγραφικής σκέψης.

4.1 Βιωματικός μετασχηματισμός: «Διορατικός» χώρος

Οι οπτικές μεταβλητές σαν εργαλείο έρευνας και σκέψης βοηθούν στην κατανόηση της έννοιας της ομοιότητας, της διαφορετικότητας, της ιεράρχησης και της ποσότητας αποκαλύπτοντας σταδιακά τον «αδιόρατο» χώρο της γεωμετρίας δηλαδή της οργάνωσής του. Ως αποτέλεσμα η μύηση στην γραφική σημειολογία, στους κανόνες και το συντακτικό της ενεργοποιούν γνωστικές διαδικασίες που αντιστοιχούν στο τρίπτυχο: παρατηρώ-κατανοώ-αναλύω, και το οποίο με τη σειρά του βοηθά στην κατανόηση από το μαθητή σημαντικών πτυχών της γεωγραφικής σκέψης.

4.2 Χαρτογραφική διαδικασία: Θεματικός χάρτης

Ο θεματικός χάρτης χρησιμοποιώντας την οπτική διάλεκτο μεταφράζει σε σχήματα και χρώματα τις μορφές του χώρου και αποδίδει τα φαινόμενα με έννοιες της γεωγραφικής σκέψης. Πιο συγκεκριμένα, ο θεματικός χάρτης στο στάδιο της σύνταξης προϋποθέτει την ανάλυση του χώρου μέσω αναλογιών και της γεωμετρικής καταγραφής του. Στο στάδιο της επεξεργασίας του εμπεριέχει έννοιες μη ορατές με την πρώτη ματιά, που αφορούν τον συσχετισμό των στοιχείων αλλά και την σχέση που διαμορφώνουν τον ίδιο ή άλλους χώρους. Επομένως, η σύνθεση ενός χάρτη και συγκεκριμένα ενός θεματικού είναι απαραίτητο εργαλείο που εισαγάγει τον μαθητή σε δεξιότητες επεξεργασίας και γενίκευσης των στοιχείων, δηλαδή στις έννοιες συνόλου - υποσυνόλου που αποδίδουν το τη δομή του χώρου. Μέσω, επομένως αυτού του βιωματικού μετασχηματισμού, ο μαθητής κατανοεί τις εσωτερικές σχέσεις των στοιχείων, ανακαλύπτει φαινόμενα στο χώρο και γίνεται παρατηρητής της εξέλιξης τους.

4.3 Διδακτική διαδικασία: Ανάλυση

Η διαδικασία της ανάλυσης εκφράζεται από τουλάχιστον τρεις ερωτήσεις: «Τι υπάρχει», «που αλλού υπάρχει», «ποια είναι η σχέση μεταξύ τους;» δηλαδή με τη βοήθεια της Γεωγραφίας οι μαθητές μπορούν να αποδώσουν αυτό που παρατηρούν και κυρίως να το εξηγήσουν. Δηλαδή διδάσκονται τις έννοιες που διαμορφώνουν το χώρο και τις αρχές που τον διέπουν. Αλλά αυτές οι δυνατότητες παρέχονται μέσα από τη δημιουργία ενός θεματικού χάρτη, αφού με τη βοήθειά του μπορούν να κατανοήσουν σχέσεις και να δουν συνδέσεις

μεταξύ των διαφορετικών οντοτήτων.

4.4 Γνωστική διαδικασία: Κατανοείν

Τα συστημικά εργαλεία που διατίθενται στο μαθητή μέσω του θεματικού χάρτη, τον βοηθούν στην κατανόηση της έννοιας της συσχέτισης. Ο μαθητής, δηλαδή, κατανοεί ότι ο χώρος αρθρώνεται γύρω από τις έννοιες συνόλου -υποσυνόλου και οργανώνεται σε συστήματα και υποσυστήματα. Σαν αποτέλεσμα, το τρίπτυχο: παρατηρώ-κατανοώ-αναλύω μετατρέπεται σε αναλύω-κατανοώ -συνθέτω και γίνεται ορατή στο μαθητή η σχέση μεταξύ των στοιχείων που τον αποτελούν και η διάδρασή τους με το χώρο. Επομένως, η χρήση του θεματικού χάρτη βοηθά τον μαθητή να συμμετέχει στις γνωσιακές διαδικασίες της ανάλυσης ώστε να χρησιμοποιήσει εκείνες τις πληροφορίες που μπορούν να εξηγήσουν φαινόμενα και διαδικασίες στο χώρο. Με άλλα λόγια, τους παρέχει τα εργαλεία για να διδαχθούν το περιεχόμενο της γεωγραφίας.

4.5 Γεωγραφική διαδικασία: Περιεχόμενο

Το περιεχόμενο της γεωγραφίας αφορά, σύμφωνα με το πρόγραμμα προτύπων εκπαίδευσης της γεωγραφίας των ΗΠΑ (GESP,1994), τα εξής βασικά στοιχεία: **Ο κόσμος με χωρικούς όρους, Οι θέσεις και οι περιοχές, Τα φυσικά συστήματα, Τα ανθρώπινα συστήματα, Το περιβάλλον και η κοινωνία, και Οι χρήσεις της γεωγραφίας**, που όλα τους μπορούν να διδαχθούν με τη βοήθεια του θεματικού χάρτη. Πιο συγκεκριμένα, το ζητούμενο της γεωγραφίας είναι ο καθορισμός των σχέσεων μεταξύ των ανθρώπων, των θέσεων και του περιβάλλοντος που απαιτεί την «αντίληψη» και την κατανόηση του χώρου. Μια τέτοια κατανόηση, όμως, είναι δυνατή μέσα από τη χρήση των χαρτών, δεδομένου ότι χριάζονται οι χάρτες στη συλλογή, στην οργάνωση και στην απεικόνιση των χωρικών πληροφοριών. Με άλλα λόγια, στην εφαρμογή της γεωγραφίας για να κατανοηθούν οι σχέσεις μεταξύ των ανθρώπων, των θέσεων και του περιβάλλοντος.

5. Χώρος ως αντικείμενο: «Δομημένος χώρος»

Η δεύτερη περίπτωση του χώρου ως αντικείμενο, αναφέρεται στην χαρτογραφική απεικόνιση του «δομημένου»χώρου που η εξέτασή του ακολουθεί.

5.1 Βιωματικός μετασχηματισμός: «Δομημένος» χώρος

Η μετάβαση από τον χώρο-αντικείμενο στο «δομημένο» χώρο αναφέρεται σε έναν βιωματικό μετασχηματισμό όπου ο χάρτης μπορεί να αποτελέσει ένα πρότυπο χωρικό μοντέλο και να γίνει ο ίδιος εργαλείο σκέψης και ανάλυσης. Δίνει τη δυνατότητα στο μαθητή, να περιγράψει χαρακτηριστικά, σχέσεις επαλληλίας και ακόμα να αναδομήσει το χώρο με στόχο την επανασχεδίαση του. Η απεικόνιση αυτή, μως, προϋποθέτει την καταγραφή των χωρικών στοιχείων στην απόλυτη θέση τους στο χώρο και την αποσαφήνιση των σχέσεων ανάμεσα τους. Επομένως, εμπεριέχει απλές μαθηματικές πράξεις όπως: πρόσθεση, αφαίρεση και έννοιες όπως: σύνολου, υποσυνόλου, τομής και ένωσης. Σαν αποτέλεσμα, ο ορισμός του χώρου σε σημεία, γραμμές και πολύγωνα δεν είναι απλή καταγραφή θέσης ή χαρακτηριστικών, αλλά προάγει ένα νοητικό μοντέλο του χώρου που περιγράφει έννοιες σύγκλισης απόκλισης, εκφράζοντας τη δυναμική του και προωθώντας τη γεωγραφική σκέψη, απολύτως αναγκαία στην διδασκαλία της Γεωγραφίας.

5.2 Χαρτογραφική διαδικασία: Συμβολικός χάρτης- μαθηματικό μοντέλο

Οι συμβολικοί χάρτες και τα μαθηματικά μοντέλα καθιστούν τον ίδιο το χώρο εργαλείο σκέψης και έρευνας, επεξεργάσιμο σε κάθε ανάλυση και ερώτηση που συνεισφέρει η γεωγραφική σκέψη και τον μετατρέπει σε ένα νοητικό μοντέλο. Στόχος της χαρτογραφικής αυτής διαδικασίας, επομένως, είναι να προάγει τη γνώση αυτή καθ'εαυτή. Στην περίπτωση αυτήν, δηλαδή, δεν ενδιαφέρει η εισαγωγή νέων χαρτογραφικών γνώσεων, αλλά η κατανόηση των γνώσεων και η εφαρμογή τους. Σαν αποτέλεσμα, επειδή ο χάρτης που

προκύπτει απεικονίζει την εσωτερική δομή του χώρου, οι μαθητές κατανοούν την εφαρμογή των συστημάτων που επιβάλλουν οι ανθρώπινες δραστηριότητες και το φυσικό περιβάλλον. Αναμφίβολα, η χρήση του συμβολικού χάρτη στην εκπαίδευση δεν είναι η κλασσική αντιμετώπιση: εντοπίζω,

αναλύω και κατασκευάζω, αλλά βασίζεται στις καθαρά νοητικές διαδικασίες: αναλύω-επινοώ-εφαρμόζω. Η διαδικασία αυτή βοηθά τους μαθητές να αναπτύξουν ένα οργανωμένο και κριτικό πνεύμα, να προωθήσουν την επίλυση προβλημάτων του χώρου και να εξηγήσουν τα συστήματα που διέπουν το χώρο, βασικά στοιχεία της γεωγραφικής σκέψης.

5.3 Διδακτική διαδικασία: Σχεδιασμός

Η διαδικασία του σχεδιασμού στο χώρο εκφράζεται από τη ερώτηση: Πώς μπορεί η γνώση και η κατανόηση να χρησιμοποιηθεί για να λύσει χωρικά προβλήματα; Να απαντήσει, δηλαδή, στα θεμελιώδη ερωτήματα: που, τι, πως, και γιατί, δίνοντας τη δυνατότητα πειραματισμού «μέσα στο χώρο και πάνω στο χώρο». Η διδακτική αυτή διαδικασία στοχεύει στην οργάνωση των δεδομένων και στην ένταξη και εφαρμογή τους στον ευρύτερο χώρο. Η διαδικασία αυτή, επομένως, περιλαμβάνει τη διαμόρφωση προτύπων επίλυσης, τη διατύπωση λύσεων και την εφαρμογή τους στις πραγματικές συνθήκες που επηρεάζουν τον κόσμο γύρω από μας και αποτελούν τη βάση του σχεδιασμού του χώρου. Κατά συνέπεια, η μετάβαση των μαθητών της Γεωγραφίας στο χώρο απαιτεί την κατανόηση του περιεχομένου του χώρου, ώστε να εφαρμόσουν λύσεις στα καθημερινά προβλήματα, που παρέχει η σωστή χρήση του συμβολικού χάρτη, εργαλείου σχεδιασμού του χώρου.

5.4 Γνωστική διαδικασία : Εφαρμόζειν

Κάθε χάρτης θεωρείται ένα χωρικό μοντέλο και βασίζεται σε υποθέσεις δηλαδή σε συσχετίσεις μεταξύ δομής και διαδικασιών, σχημάτων και λειτουργιών. Οι χάρτες και τα μοντέλα του υπό μελέτη χωρικού φαινομένου, επομένως, αποτελούν εργαλείο εισαγωγής στην γεωγραφική γνώση και δεν αποτελούν αυτοσκοπό. Χρησιμοποιούνται δηλαδή, για να σχηματίσουν υποθέσεις, να επιβεβαιώσουν και να μεταφέρουν τη δυναμική του χώρου, επιτρέποντας στους μαθητές να επινοούν γραφικά τεχνάσματα για να εφαρμόζουν προοπτικές στη σχέση ανθρώπου και φυσικού περιβάλλοντος, και να αναπτύσσουν νοητικές δεξιότητες, δηλαδή την μετάβαση από τον απόλυτο στο σχετικό και δομημένο χώρο. Ο χώρος γίνεται μία σκηνή που διέπεται από δραστηριότητες που προσδιορίζουν σχέσεις. Επομένως ο συμβολικός χάρτης διαμορφώνει και ενισχύει τη γεωγραφική σκέψη.

5.5 Γεωγραφική διαδικασία: Προσέγγιση.

Η γεωγραφική προσέγγιση είναι η συλλογική άποψη των Γεωγράφων που ερμηνεύει την έννοια του χώρου, των διαδικασιών και των σχέσεων του και περιλαμβάνουν τους ανθρώπους, τις θέσεις και το περιβάλλον. Δηλαδή, μια γεωγραφική προσέγγιση (που σύμφωνα με GESP είναι κυρίως χωρική και οικολογική) είναι απλά ένας φακός μέσω του οποίου οι γεωγράφοι εξετάζουν τον κόσμο. Πιο συγκεκριμένα, περιλαμβάνει τους τρόπους και τις διαδικασίες μέσω των οποίων η γνώση και η κατανόηση μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να λύσουν τα γεωγραφικά προβλήματα. Επομένως, η απεικόνιση της ανθρώπινης εμπειρίας στη γη, που φέρνει τους ανθρώπους, τις θέσεις και το περιβάλλον κάτω από το φακό της χαρτογραφίας, παρέχει τα μέσα εφαρμογής της γεωγραφικής προσέγγισης.

Αντί Επιλόγου

Οι διαδικασίες που παρουσιάστηκαν στις προηγούμενες ενότητες, δηλαδή το γνωστικό εργαλείο μετάδοσης της γεωγραφικής σκέψης μέσω των χαρτών, που οδηγεί αποτελεσματικά στην διδασκαλία των βασικών συστατικών της Γεωγραφίας, προσφέρει μία σειρά από παιδαγωγικά πλεονεκτήματα κατανεμημένα στα εξής τρία επίπεδα:

Σε γνωστικό επίπεδο: Η κατασκευή του χάρτη και η χρήση του είναι ένας τεκμηριωμένος,

αξιόπιστος, λειτουργικός και αποδοτικός οδηγός για την διδασκαλία και τη μάθηση της γεωγραφίας. Και αυτό γιατί:

- Οι βασικές γνώσεις κατασκευής και ανάγνωσης του χάρτη, βοηθούν στη κατανόηση του χώρου μελέτης.
- Ο χάρτης σαν διαθεματικό εργαλείο, μπορεί να εισάγει έννοιες όπως της αναλογίας, γειτονίας, εγγύτητας, κατανομής κλπ.
- Η κατασκευή του χάρτη ως στρατηγική μάθησης, συμβάλλει στην αναγνώριση και την ερμηνεία των φυσικών και ανθρωπογενών δομών της γης και προωθεί τη διαπαιδαγώγηση της γεω-πραξίας και των προσδοκιών.
- Η κατανόηση των βασικών κανόνων του χάρτη, βάζει τα θεμέλια για την ανάπτυξη της σπειροειδούς μάθησης.

Σε **γεωγραφικό επίπεδο**: Η κατασκευή του χάρτη δίνει στη Γεωγραφία την αναγκαία νοητική ώθηση για την ανάπτυξη των καταστατικών εννοιών της. Κι αυτό γιατί βοηθά στη μετάβαση από:

- Το απόλυτο στο σχετικό
- Το ορατό στο αδιόρατο
- Την οργανωτική κατανόηση του στην δομική εφαρμογή του.
- Την χρήση του χάρτη ως εργαλείο για την κατανόηση του χώρου, στη γνωστική ανάπτυξη για τη παραγωγή γεωγραφικής σκέψης

Σε **διδακτικό επίπεδο**: η εκπαίδευση στη χαρτογραφία αν και παρεμβάλλει ένα επιπλέον εργαλείο, το χάρτη, έμμεσα στοχεύει στο αντικείμενο της Γεωγραφίας. Συνεπώς, η εκπαίδευση των μαθητών στη χαρτογραφική σκέψη, διευκολύνει τη διδασκαλία και τη μάθηση της Γεωγραφίας.

Βιβλιογραφία

- Benoist L., Signes, Symboles et mythes, PUF, que sais-je, Paris, 1989, 5ème éd.
- Bertin J., La sémiologie Graphique,
- Clary M., Dufau G., Durand R., Ferras R., Cartes et Modèles à l'école, Reclus, 1988
- Could P., Bailly A., Le pouvoir des cartes, Brian Harley et la cartographie, Anthropos, éd. Economica, 1995
- Daudel C., Géographie scolaire: vers une didactique de l'altérité, actes de colloque, 1996
- Geography Education Standards Project. Geography for Life – National Geography Standards, National Geographic Society, 1994
- Joly M., Introduction à l'analyse de l'image, Nathan, Paris, 1997
- Mottet G., Images et construction de l'espace. Apprendre la carte à l'école, INRP, Paris, 1997
- Piaget J., La représentation du monde chez l'enfant, PUF, Paris, 1993, 7ème éd.
- Pigaki M., Enseigner la cartographie : la carte, un outil rationnel pour la compréhension spatiale. Expérimentation pour une élaboration des programmes scolaires. Thèse de doctorat-didactique de la géographie, Paris, 2000
- Reclus E., L'homme et la Terre, La découverte/ Poche, Paris, 1998