

Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΩΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΒΟΗΘΗΜΑ ΣΤΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΤΗΣ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ

Ιωάννης Ρέντζος

διαίτημα
χωρίς τροφές

ηλεκτρική
παραγωγή
10 εκτμ. MWh/έτος

Δρ Πολιτισμικής Γεωγραφίας
Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων,
Τμήμα Κοινωνικής Ανθρωπολογίας
και Ιστορίας



αύξηση
γεωργικής παραγωγής

απόθεση ιλύος
90 εκατομμύρια

αύξηση κόστους
της γεωργικής
παραγωγής

χρήση
λιπασμάτων

ΜΕΡΗ ΤΗΣ ΕΙΣΗΓΗΣΗΣ

1/Εντάσσοντας το *σύστημα* στην ελληνική εκπαίδευση

2/Ενδιάμεσος απολογισμός

3/Είναι τόσο καινούρια η έννοια του συστήματος στη γενική εκπαίδευση;

4/Η έννοια του συστήματος ως κοινωνική και παιδαγωγική έννοια στη γεωγραφική εκπαίδευση και στη διδασκαλία της πόλης

5/Οι συστημικές θεωρήσεις ως βαθιά διεπιστημονική αντίληψη της διδακτέας ύλης

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

1/Εντάσσοντας το σύστημα στην ελληνική εκπαίδευση

Ή....

εντάσσοντας την ελληνική εκπαίδευση
στο «σύστημα»;

Καθ. Παν. Νούτσος vs καθ. Στ. Αλαχιώτη

Η έννοια του συστήματος...

- ...παρουσιάστηκε στο γενικό κοινό χάρη στο ενημερωτικό άρθρο τού τότε Προέδρου του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου καθηγητή Αλαχιώτη στην εφημερίδα Το Βήμα (8 Ιουνίου 2003). Είχε τον υπαινικτικό και παιγνιώδη τίτλο «**Πώς η παιδεία θα αποκτήσει "σύστημα"**», που φαίνεται να υπονοεί
- 1) την περαιτέρω συστηματοποίηση του εκπαιδευτικού συστήματος,
- 2) ή, για όσους ξέρουν, τη «συστημική» προσέγγιση των ζητημάτων της εκπαίδευσης,
- 3) ή, τέλος, την **εισαγωγή της έννοιας του συστήματος ως γνωστικού αντικειμένου και διδακτικού εργαλείου.**

ΝΕΕΣ ΕΠΟΧΕΣ

Ιδέες και Τέχνες, Γράμματα, Πολιτισμός, Επιστήμες

Πώς η παιδεία θα αποκτήσει «σύστημα»

*** Το «σύστημα» είναι μια θεμελιώδης διαθεματική έννοια, ένα μέσο που οδηγεί τη διδασκαλία σε βαθύτερο επίπεδο**

ΣΤ. ΑΛΑΧΙΩΤΗΣ

Βασική παιδαγωγική αρχή είναι η αναδραστική προσαρμογή του εκπαιδευτικού συστήματος στις εκάστοτε κοινωνικές συντεταγμένες. Γι' αυτό η διαδικασία διδασκαλίας και μάθησης πρέπει να συνάδει με τη δυναμική των καιρών και να βασίζεται σε ένα πλαίσιο στο οποίο θα προβάλλονται οι κατά καιρούς κυρίαρχοι σκοποί και στόχοι. Υπό αυτό το πρίσμα, ως αδιαμφισβήτητο χαρακτηριστικό της εποχής μας εμφανίζεται η πολυδιάστατη πραγματικότητα που υπαγορεύει την αναγκαιότητα ανάπτυξης μιας πολυδιάστατης προσωπικότητας του μαθητή και αυριανού πολίτη. Η απαίτηση αυτή επαναφέρει, περισσότερο από ποτέ, στο προσκήνιο τη διαθεματική προσέγγιση της γνώσης και την ολιστική και δημιουργική κατάκτησή της.

ΔΕΠΠΣ: Το σύστημα, ως διαθεματική έννοια...

- ...θα χρησιμοποιείται σαν "όχημα" κάθετης και οριζόντιας μεταφοράς και σύνθεσης των γνώσεων σε ένα εννοιολογικό οικοδόμημα βασισμένο σε βαθμίδες (τάξεις - αυτοτελή μαθήματα), με τις νέες πληροφορίες να δομούνται σε αυτό και να το εμπλουτίζουν.



Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων
Παιδαγωγικό Ινστιτούτο

[Αρχική σελίδα](#) [Επικοινωνία](#) [Αναζήτηση](#)

[Μαθήματα](#) [Καινοτομίες](#) [Εκδόσεις](#) [Βιβλιοθήκη](#) [Νέα](#) [Το ΠΙ](#)

ΔΙΑΘΕΜΑΤΙΚΟ ΕΝΙΑΙΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ (ΔΕΠΠΣ)

[Αρχική Σελίδα](#) > [Έρευνες - Καινοτομίες - Προγράμματα](#) > ΔΕΠΠΣ

ΔΙΑΘΕΜΑΤΙΚΟ ΕΝΙΑΙΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ (Δ.Ε.Π.Π.Σ.)
και
ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΠΟΥΔΩΝ (Α.Π.Σ.)
ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Ακολουθεί η νέα πρόταση του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου που προήλθε ως αποτέλεσμα της συζήτησης με την Εκπαιδευτική Κοινότητα και της εσωτερικής αξιολόγησης. Η συζήτηση αυτή έγινε με βάση την επίσημη πρόταση του ΥΠΕΠΘ - Π.Ι., όπως αυτή είχε καταγραφεί στα ΦΕΚ: 1366, τ.Β' 18-10-2001 / 1373, τ.Β', 18-10-2001 / 1374, τ.Β', 18-10-2001 / 1375, τ.Β', 18-10-2001 / 1375, τ.Β', 18-10-2001 / 1376, τ.Β', 18-10-2001

[Στοιχεία από τον παιδαγωγικό σχεδιασμό του Δ.Ε.Π.Π.Σ και των Α.Π.Σ. της Υποχρεωτικής Εκπαίδευσης](#)
["Η Διαθεματικότητα και η Ευέλικτη Ζώνη αλλάζουν την παιδεία και αναβαθμίζουν την ποιότητα της Εκπαίδευσης"](#)
Σ. Αλαχιώτης τ. Πρόεδρος του Π.Ι.

Αμέσως μετά τις θερινές διακοπές...

- ... ένα δεύτερο άρθρο, που υπέγραφε ο καθηγητής Παναγιώτης Νούτσος, εμφανίστηκε στην ίδια εφημερίδα, και είχε έναν εξίσου αμφίσημο τίτλο: «Η παιδαγωγική του "συστήματος"». Μετά από μίαν «αθώα» ανάγνωση του τίτλου, ο αναγνώστης θα ανέμενε ότι θα ακολουθεί ένα κείμενο που θα παρείχε στοιχεία παιδαγωγικής αξιοποίησης της διδακτικής έννοιας του συστήματος.
- Στη συζήτηση όμως, που ίσως άρχιζε, έμπαινε τώρα και μια άλλη εκδοχή της λέξης «σύστημα», δηλαδή αυτό που εννοούμε ως «**πλέγμα εξουσίας και επιβολής που ελέγχει απόλυτα τον απλό πολίτη**» στις σύγχρονες κοινωνίες.

ΝΕΕΣ ΕΠΟΧΕΣ

Ιδέες και Τέχνες, Γράμματα, Πολιτισμός, Επιστήμες

ΕΠΙΦΥΛΛΙΔΕΣ

Η παιδαγωγική του «συστήματος»

* Το αναλυτικό πρόγραμμα του σχολείου προσφέρεται κάθε φορά για την «προτυποποίηση» και τον έλεγχο της παρεχόμενης γνώσης

Π. ΝΟΥΤΣΟΣ



Όπως έχω επισημάνει σε προηγούμενη επιφυλλίδα (3.8.2003), η «κατασκευοκρατία» δεν περιορίζεται βέβαια σε κάποιο παιδικό παιχνίδι κατασκευών με πολλές δυνατότητες. Αντίθετα προς αυτήν την πρακτική συντελείται η διαρκής ανάδραση από το «κείμενο» στο «συγκείμενο», γεγονός που δεν επιτρέπει την ενθάρρυνση του σχηματισμού Ελεύθετων των βραδύκανστων μηχανισμών που κρύβουμε μέσα μας. Έτσι αφήνει περιθώρια στον φιλόστορο να προσπερνά τις άπνοες τοιχογραφίες, δηλαδή χωρίς ιστορικό σφρίγος και δυναμική κοινωνικών ανταπαράθεσων, όπως θα ήθελε η «συστημική θεωρία» να τις συμμαζέψει. Η διαρκής δοκιμασία των κριτηρίων, με τα οποία καθίσταται έγκυρη η ιστορικοκριτική θεώρηση της πραγματικότητας, στρέφεται κατευθείαν προς τα ιστορικά όρια των προθέσεων «αντακειμενικότητας», χωρίς συνάμα να διολισθήσει στην παγίδα του σχετικισμού. Σ' αυτήν πάντως αφέθηκε εκείνος που διέκρινε στην ιστορία την «έκτη αίσθηση» του Ευρωπαίου, ο Nietzsche. Μόνο που ήταν ο ίδιος που περιφρονούσε τους «ειδωλολάτρες των ενοιών» και τους



Νούτσος: Το σύστημα προστατεύει εθνική ανεξαρτησία, δημοκρατία και κοινωνική δικαιοσύνη;

- Οι εμπνευστές των προγραμμάτων διαβεβαιώνουν ότι «η έννοια του συστήματος σχετίζεται και με την ολιστική θεώρηση της πραγματικότητας» και επισημαίνει τη θέση τους ότι η «αφομοίωση εκ μέρους των μαθητών αυτής της αντίληψης περί συστήματος [...] συμβάλλει στην προώθηση και εμβάθυνση συγκεκριμένων αξιών της εκπαίδευσης» τέτοιων όπως η εθνική ανεξαρτησία, που «**πρέπει** να οικοδομείται στη βάση της αρμονικής αλληλεπίδρασης» η δημοκρατία που αποτρέπει τις «βίαιες συγκρούσεις» και η κοινωνική δικαιοσύνη (χωρίς περαιτέρω διευκρινίσεις).
- Πώς «συνταιριάζεται μια τέτοια ισχυρή δόση δεοντολογίας με τη "συστημική αντίληψη της πραγματικότητας" ή πώς αντίστοιχα η "συστημική αντίληψη του φυσικού περιβάλλοντος" (το οποίο μάλιστα εξάιρεται ως "υπερσύστημα") θα "αυξήσει την περιβαλλοντική ευαισθησία των μαθητών"»;



Την εβδομάδα που ακολούθησε...

- ...είδε το φως της δημοσιότητας ένα νέο άρθρο του Αλαχιώτη που αποτελούσε απάντηση στο κείμενο του Νούτσου. Υπαινισσόταν την ιδιότυπη εκ προθέσεως ή εξ αμελείας ανάγνωση του κειμένου [του ΔΕΠΠΣ] και επεσήμαινε ότι κάτι τέτοιο οδηγούσε σε ακατανόητη απαξίωση της σχετικής συνολικής υπερδιετούς εκπαιδευτικής προσπάθειας.
- Ωστόσο, ο Αλαχιώτης δεν προέβαινε σε διευκρινίσεις σχετικά με τις συγκεκριμένες παρατηρήσεις του Νούτσου που ελέγχουν τη συστηματική αξιολογία του ΔΕΠΠΣ.

ΝΕΕΣ ΕΠΟΧΕΣ

Ιδέες και Τέχνες, Γράμματα, Πολιτισμός, Επιστήμες

ΔΙΑΛΟΓΟΣ

Για το νέο εκπαιδευτικό «σύστημα»

*** Το «σύστημα» χρησιμοποιείται ως «ιδέα» για να γίνουν οι κατάλληλες προεκτάσεις μεταξύ των διδασκομένων μαθημάτων, σαν «όχημα» κάθετης και οριζόντιας μεταφοράς της γνώσης και σύνθεσής της σε ένα ενιαιοποιημένο οικοδόμημα**

ΣΤ. Ν. ΑΛΑΧΙΩΤΗΣ

Δεν υπάρχει, αναμφίβολα, χειρότερο «σύστημα» από την εκ προθέσεως ή εξ αμελείας «προσανατολισμένη» ανάγνωση και κατ' επέκταση ανάλυση ενός κειμένου, ιδιαίτερα αν το κείμενο αφορά το εκπαιδευτικό σύστημα το οποίο είναι αφέντα που συνωστίζονται επαίοντες και μη, άπαντες διεκδικούντες την αποκλειστικότητα της παιδαγωγικής αλήθειας. Μιας αλήθειας όμως που δεν αποστάζεται από τις προθέσεις αλλά από τις θέσεις.

Προϊόν πολύγρονου (2,5 χρόνων) παιδαγωγικού σχεδιασμού οι θέσεις μας, αφού πέρασαν επιτυχώς τον διάλογο με την εκπαιδευτική κοινότητα που έγινε σε όλες τις

2/Ενδιάμεσος απολογισμός

- Στην παρούσα φάση (άνοιξη 2005), κατά την οποία συγγράφονται τα εγχειρίδια της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (του γυμνασίου), στα οποία, σύμφωνα με τα προγράμματα που εγκρίθηκαν στα πλαίσια του ΔΕΠΠΣ, θα γίνεται χρήση της έννοιας του συστήματος, δεν διατίθενται ικανοποιητικά πληροφοριακά στοιχεία για την υποδοχή της εκ μέρους των συγγραφέων των υπό έκδοση βιβλίων...

...όμως από εκτιμήσεις σε άρθρο του Αλαχιώτη
προκύπτουν τα εξής:

ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΔΥΟ ΣΥΣΤΗΜΙΚΩΝ ΕΝΝΟΙΩΝ
ΣΤΑ ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΠΟΥΔΩΝ ΠΕΜΠΤΗΣ/ΕΚΤΗΣ
ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ

Μάθημα → ↓ Έννοια	Φυσικά	Ιστορία	Γεωγραφία
Αλληλεπίδραση	<i>συχνά /συχνά</i>	<i>πολύ συχνά /πολύ συχνά</i>	<i>σπάνια /συχνά</i>
Σύστημα	<i>συχνά /συχνά</i>	<i>συχνά /σπάνια</i>	<i>σπάνια /σπάνια</i>

Πηγή: Αλαχιώτης (2004: 15), απόσπασμα από πίνακα.

3/Είναι τόσο καινούρια η έννοια του συστήματος στη γενική εκπαίδευση;

- Οι χιουμοριστικές αλλά και –απόλυτα δεκτές – μεταφορικές προσεγγίσεις φανερώνουν ίσως και το εξής: Το «σύστημα» παρουσιάζεται σαν κάτι το νέο και πρωτόγνωρο για την εκπαίδευση, που δεν έχει ακόμα ονοματολογηθεί και πολιτογραφηθεί. Είναι όμως έτσι;
- Είναι βέβαιο ότι η εισαγωγή της έννοιας του συστήματος που είχε ήδη γίνει κατά τη δεκαετία 1970-1980 στο διεπιστημονικό (πολυεπιστημονικό και/ή διαθεματικό) πλαίσιο του μηνιαίου περιοδικού του Υπουργείου Παιδείας *Ελεύθερη Γενιά* (Μάρτιος 1977), που αποτελούσε μια έκδοση για την παράπλευρη υποστήριξη της εκπαιδευτικής μεταρρύθμισης, αγνοείται.
- Υπεύθυνος για την εισαγωγή του μαθήματος-άρθρου για το σύστημα στην *Ελεύθερη Γενιά*, υπήρξε, μετά από κρίση του άρθρου εκ μέρους της συντακτικής επιτροπής, ο ομιλών.

Ο Ludwig von Bertalanffy (1901–1972),
βιολόγος, θεμελιωτής του κλάδου, είχε μπει στην
ελληνική σχολική βιβλιογραφία από τότε.

Και άλλα σχετικά θέματα είχαν προηγηθεί ή ακολούθησαν:

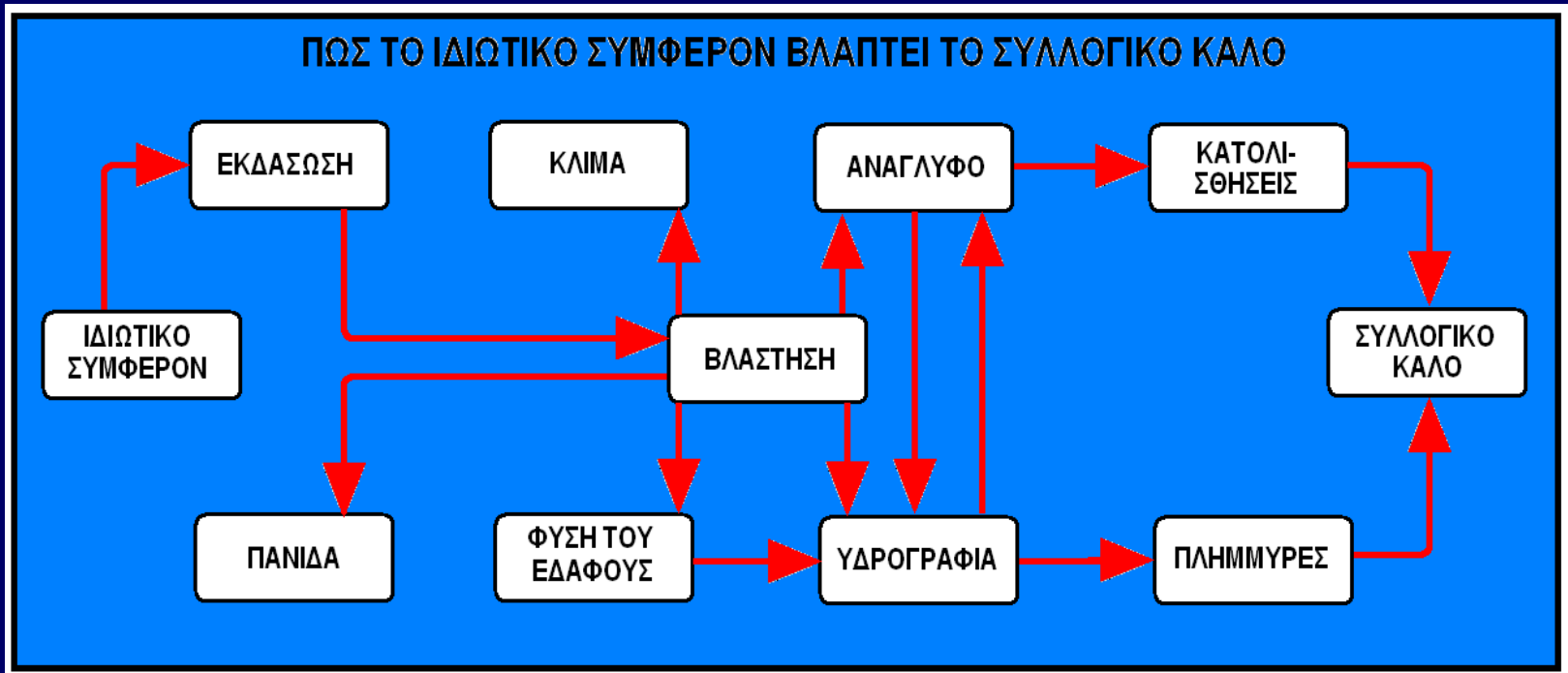
- Ι.Δ. Ρέντζος, «Οι φθόγγοι της γλώσσας μας και η Φυσική», τ. 8/Δεκ. 1976,
- Ι.Δ. Ρέντζος, «Οι ταλαντούμενες αντιδράσεις», τ. 17/Δεκ. 1977,
- Ι.Δ. Ρέντζος, «Το όνειρο του Κεκουλέ και η δομή του βενζολίου», τ. 21/Απρ. 1978,
- Στ. Κάσδαγλης, «Συστήματα κατευθύνσεως με αδράνεια», τ. 21/Απρ. 1978, σελ 36-37,
- Δ.Α. Κατηφόρης, «Η ατμοσφαιρική πίεση στην επιφάνεια της γης», τ. 30/Απρίλιος 1979, σελ 14.

4/Η έννοια του συστήματος ως κοινωνική και παιδαγωγική έννοια στη γεωγραφική εκπαίδευση και στη διδασκαλία της πόλης

- Η έννοια του συστήματος θεωρείται ήδη από τη δεκαετία του 1970 σημαντική για την επιστήμη της Γεωγραφίας.
- Η Φυσική Γεωγραφία ανακάλυψε στο σύστημα κομψές μεθόδους παρουσίασης των μηχανισμών της .
- Στη βάση του «συστήματος», η ανθρωπογεωγραφία έχει ενσωματώσει στις μεθόδους της τα μοντέλα.
- Οι έννοιες που συνδέονται με το «παγκόσμιο σύστημα» των έργων του **Immanuel Wallerstein** αποτελούν θεμελιώδη προσφορά στη διδασκαλία της οικονομικής γεωγραφίας.
- Απλές έννοιες του συστήματος (π.χ. είσοδος, έξοδος, σύνορο, κ.λπ.) βρίσκουν άμεσες και προφανείς εφαρμογές στη στοιχειώδη Γεωγραφία.

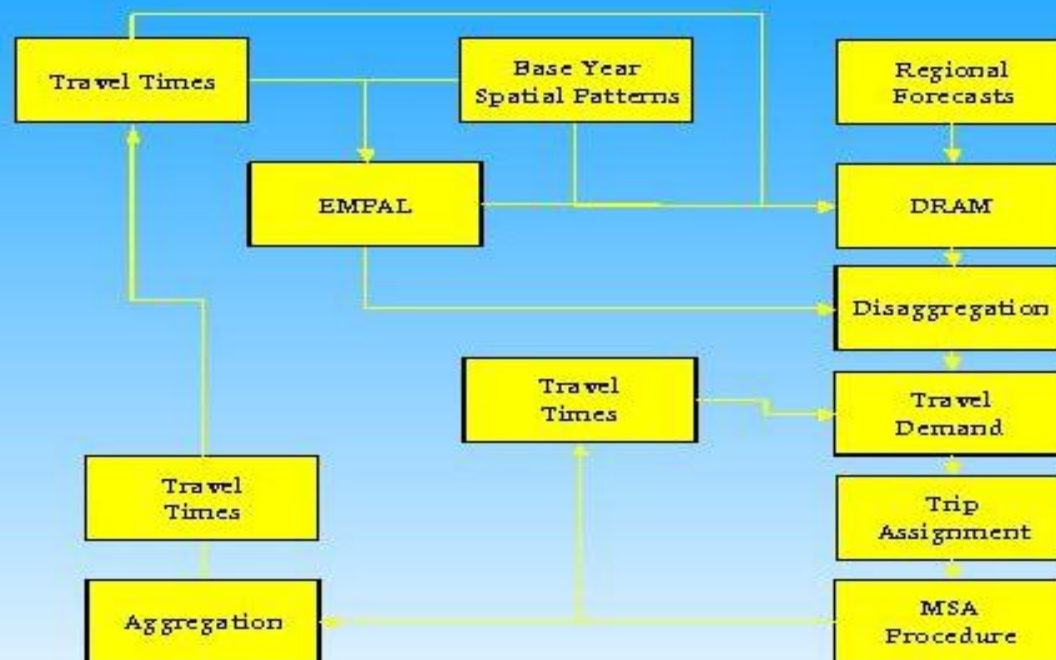
Από το σύστημα βγήκε ωφελημένη και η διδακτική της Γεωγραφίας

- Ο Giulio Mezzetti, που αξιοποιεί σε βιβλίο του για τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση τη συστημική μεθοδολογία, κυρίως με παραδείγματα Φυσικής Γεωγραφίας και Οικολογίας, υποστηρίζει ότι η έννοια του συστήματος θεωρείται
- «απαραίτητο όργανο που επιτρέπει στη γεωγραφία να επιτελέσει ταυτόχρονα το διδακτικό της καθήκον και τον κοινωνικό της προορισμό για μια δυναμική έρευνα της σύγχρονης πραγματικότητας»



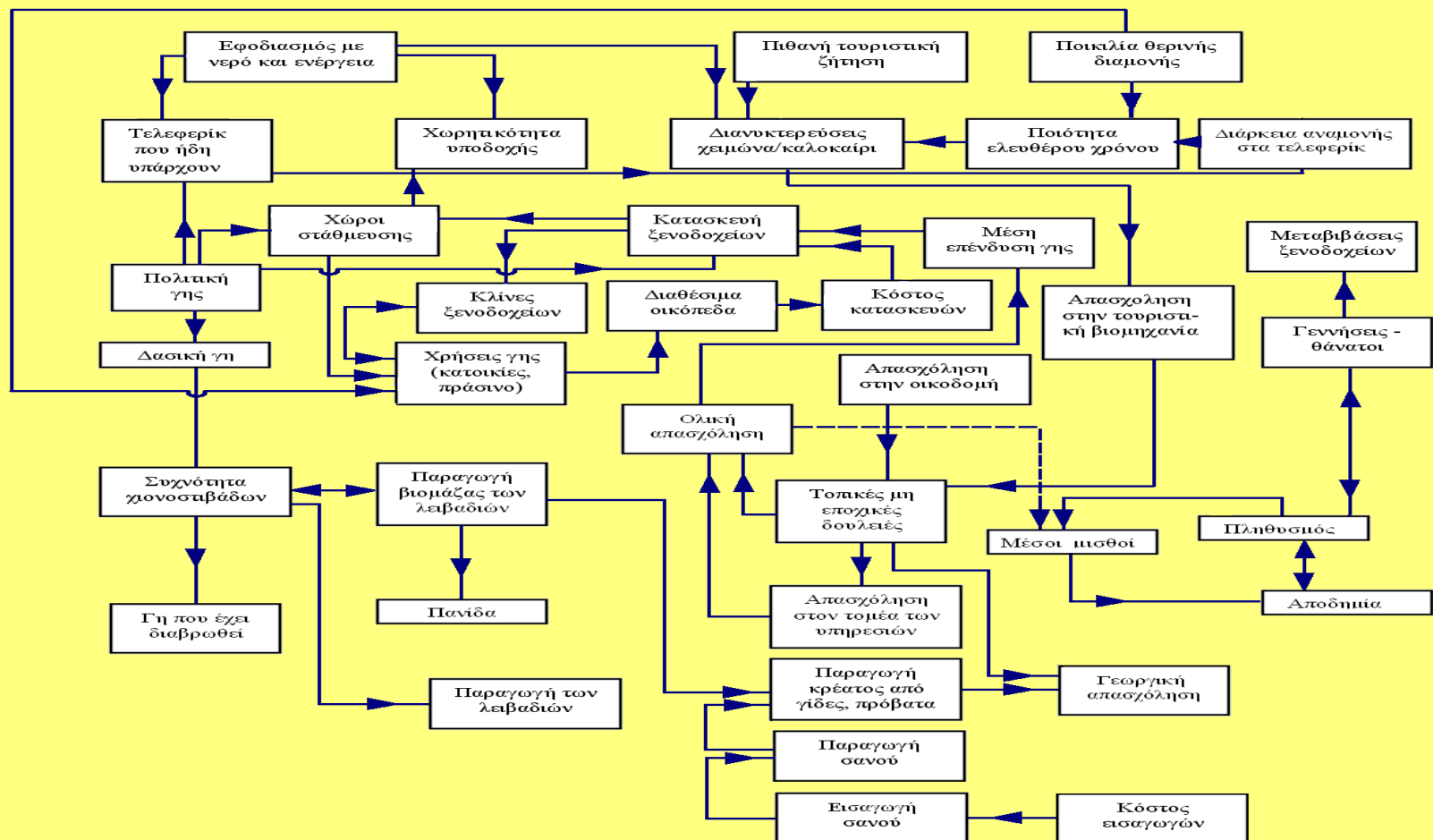
(Αναφερόμαστε σε εισαγωγικά και όχι ειδικευμένα γεωγραφικά μαθήματα καθώς και στη διδακτική)

Modelling in Human Geography

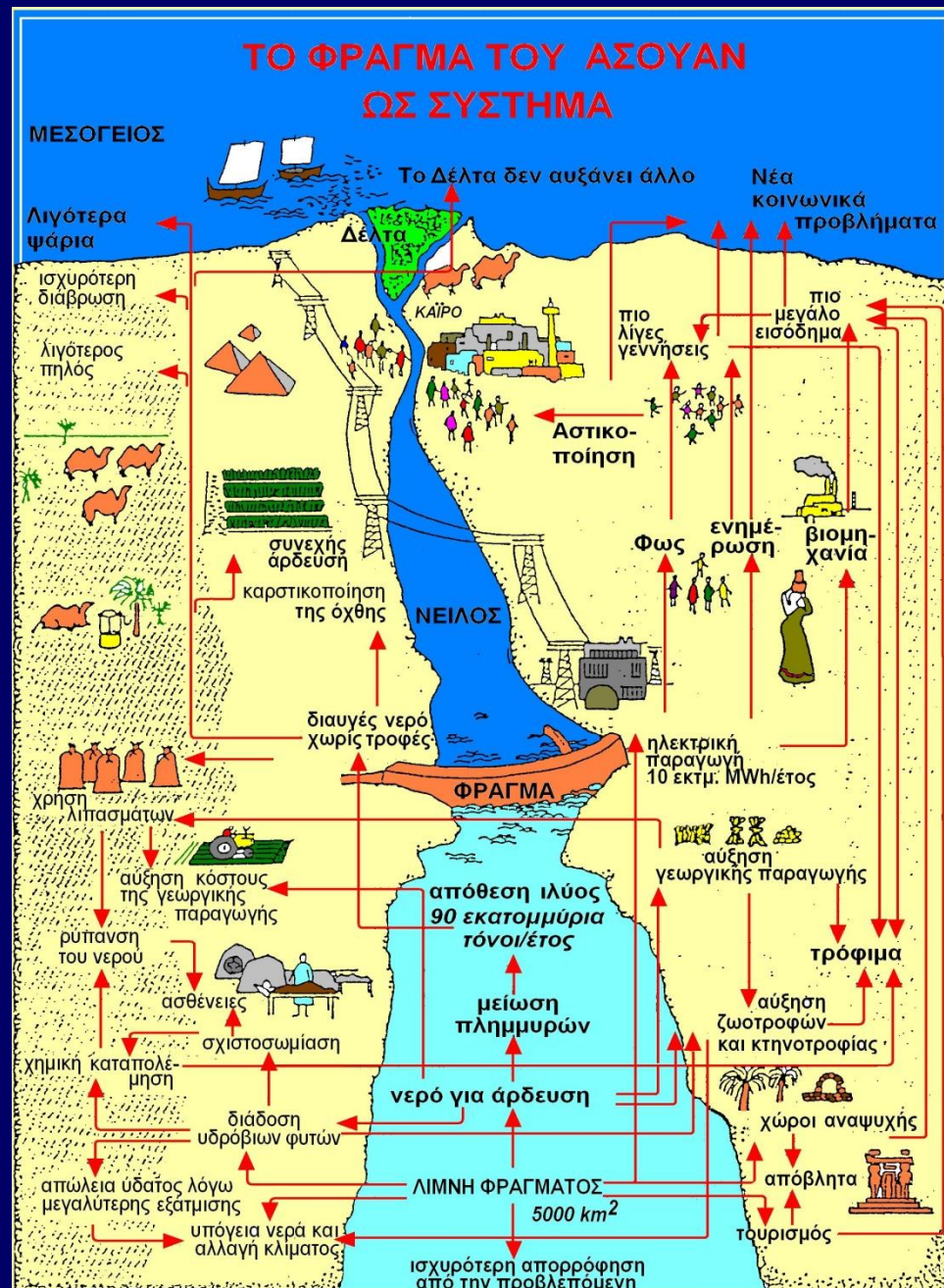


**Τα διαγράμματα ροής και αλληλεπιδράσεων
αισθητοποιούν τις περισσότερες πολύπλοκες σχέσεις ...**

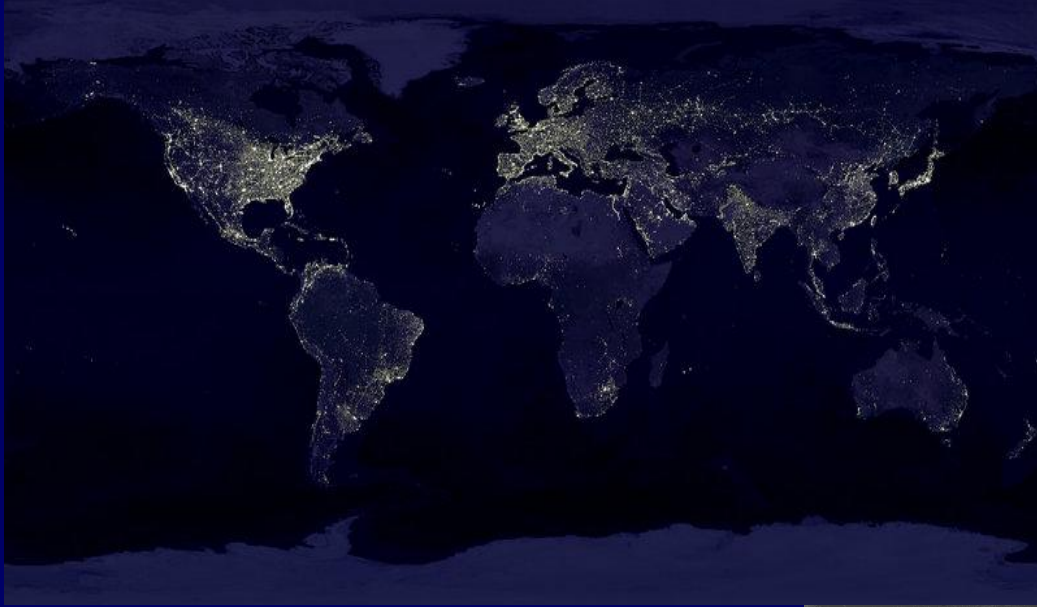
Διάγραμμα ροής για τη συστηματική ανάλυση των αλληλεξαρτήσεων παραγόντων που πρέπει να ληφθούν υπόψη για την τουριστική αξιοποίηση ενός ορεινού χωριού των Άλπεων



...και προσφέρουν
όμορφες
«εικονογραφήσεις»
αλλά
θέτουν
και
παιδαγωγικά
προβλήματα
(πώς θα εξεταστεί αυτό;→)



Οι πόλεις αποτελούν πάντα κεντρική έννοια του παγκοσμίου συστήματος: Έως το 2025, ο πλανήτης θα περιλαμβάνει 25 μεγαπόλεις με 7 έως 25 εκατομμύρια



Η λειτουργία της πόλης...

...είναι για τους γεωγράφους μια εντυπωσιακή «λειτουργία συστήματος». Σ' αυτή μεγιστοποιείται η ένταση ανταλλαγής της «βιοτικής τριάδας»: ύλη, ενέργεια, πληροφορία. Πραγματικά:

- η μεταφορά των πρώτων υλών, η διακίνηση των εμπορευμάτων και η κατανάλωσή τους, καθώς και οι μετακινήσεις του πληθυσμού,
- ο ενεργειακός εφοδιασμός και η αξιοποίηση της ενέργειας στη βιομηχανία και στις μεταφορές,
- οι παντοειδείς επικοινωνίες, στις οποίες συμπεριλαμβάνεται ο Τύπος, η τηλεόραση και η διαφήμιση, χωρίς να λησμονούμε σημάνσεις, επιγραφές και οδωνυμίες,

πυκνώνουν και εντατικοποιούν σε αφάνταστο βαθμό την ανταλλαγή της ύλης, της ενέργειας και της πληροφορίας.

Όμως η πόλη δεν διδάσκεται σχεδόν καθόλου στο σχολείο και μάλιστα στη γεωγραφία

- Η γνωστή «κρατο-κεντρική» γεωγραφία, που ευνοεί τη διδασκαλία των χωρών, δηλαδή των χαρτογραφικών περιγραμμάτων που βλέπουμε στους πολιτικούς χάρτες, έχει, παραδοσιακά, εξαφανίσει τη γεωγραφία της πόλης.
- Η πολιτική χαρτογραφία έχει εξουδετερώσει την πολιτισμική πολεογραφία.
- Απλές δομές της «συστημικής» μπορούν να συμβάλουν στη διδασκαλία της πόλης.
- Εννοούμε σαφώς: ώστε να επισημανθούν και τα πολυάριθμα στοιχεία δυσλειτουργίας, ασχήμιας και βίας μέσα στη σύγχρονη ελληνική πόλη.

5/Οι συστημικές θεωρήσεις ως βαθιά διεπιστημονική αντίληψη της διδακτέας ύλης

- Η συστημική διαθεματική διδασκαλία είναι ένα σημαντικό εργαλείο για τη σφαιρική προσέγγιση του διδασκομένου αντικειμένου και, εντέλει, της πραγματικότητας.
- Ο επιμέρους κλάδος ως πειθάρχημα (discipline) και η λογική του μαζί και με τη μεθοδολογία του και τις ενδεχόμενες αγκυλώσεις του (καθώς και τις επαγόμενες στο διδακτικό προσωπικό συμπεριφορές κόπωσης και αδράνειας) δίνουν τη θέση τους σε ανώτερους στόχους που υπερβαίνουν τις δικές του συμβάσεις και τη δική του πειθαρχία.
- Ο «ανώτερος στόχος» προστατεύει τη διαθεματικότητα από τον εγκυκλοπαιδισμό.

Είναι υποδειγματικό και εξαιρετικά ενδιαφέρον, στο πλαίσιο της διακλαδικότητας/διαθεματικότητας...

...ένα δημοσίευμα του *New Scientist* σχετικό με τις εμφανίσεις του «τέρατος του Loch Ness», της γνωστής αυτής λίμνης στη Σκωτία.

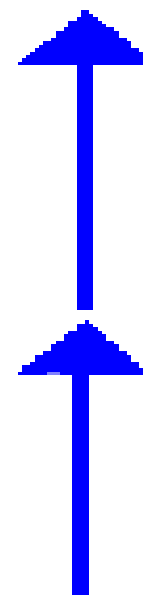
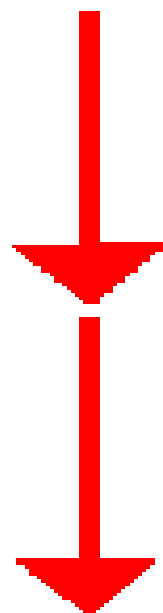
- Ο Robert P. Craig καταφεύγοντας σε μια επιτυχημένη συστημική σύνθεση γνώσεων γεωλογίας, φυσικής γεωγραφίας, φυτογεωγραφίας, φυσικής και χημείας, κάνει μια υπόθεση ερμηνείας των «εμφανίσεων» του «τέρατος».
- Υποστηρίζει ότι πρόκειται για αναδύσεις κορμών που βυθίστηκαν και παρέμειναν επί πολλά χρόνια στο βυθό της λίμνης.
- Εξηγεί άλλωστε και το λόγο για τον οποίον οι κορμοί δεν παραμένουν αμετάβλητοι στην επιφάνεια ώστε να αναζητηθούν και να εντοπιστούν.

Επιφάνεια

Α

Έκρηξη
των αερίων

Δ



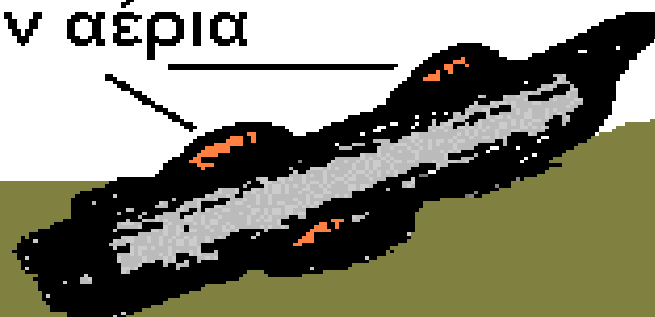
Βυθός

Β

Σχηματισμοί που
περιέχουν αέρια

Γ

ΧΡΟΝΟΣ



Η διακλαδική συστημική ανάλυση...

...ενώ δεν υπάγεται σε κανένα επιμέρους κλάδο, προχωράει πάνω σε ένα άξονα εννοιών ανωτέρου επιπέδου, δηλαδή με ανώτερους στόχους...

- που σχετίζονται με τον έλεγχο του αποκρυφισμού και των ανεξέλεγκτων ανορθολογικών διαδόσεων για υπερφυσικές και θαυματουργικές καταστάσεις.
- Πρόκειται, προφανώς για στόχους υψηλής πνοής μέσα στο εκπαιδευτικό σύστημα.
- Δυστυχώς οι επιμέρους κλάδοι (π.χ. η Φυσική ή η Γεωλογία) δεν αναλαμβάνουν, γενικά, ένα τέτοιο έργο διαφώτισης.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Το «σύστημα» αποτελεί παράδειγμα προσπαθειών άλλης κλίμακας που απέβλεπαν στην εισαγωγή διαθεματικών / διεπιστημονικών προσεγγίσεων

Η απουσία πλαισίου υποδοχής και διάθεσης αξιολόγησής τους τις καταδίκασε, τεχνητά, σε αποτυχία. Αν το περιοδικό «Ελεύθερη γενιά» είχε γίνει αντικείμενο ειλικρινούς διαδικασίας αξιολόγησης δεν θα είχε χαθεί πολύτιμος χρόνος για τα εκπαιδευτικά πράγματα, σε ζητήματα τέτοια όπως η διαθεματικότητα, η διδασκαλία της γεωγραφίας και η χρήση του συστήματος.

- Επιπλέον, το μάθημα της γεωγραφίας μπορεί πάντα να προσφέρει με την ύλη του, εφόσον λειτουργεί κανονικά και σε όλα τα επίπεδα (λυκειακό, προπαρασκευαστικό για ΑΕΙ/ΤΕΙ), παραδείγματα περισσότερο προσγειωμένα (π.χ. χωρών και περιφερειών) ώστε να αποτρέπονται στα προγράμματα οι «εθνικές» υπερβολές που επεσήμανε με την κριτική του ο Νούτσος.

ΤΕΛΟΣ

Rentzos, I. (2005). The Concept of System in the Greek General Education and its Use in the Teaching of Geography and of the City”. The Hellenic Society for Systemic Studies Conference, *Proceedings* [CD Rom], Tripoli.

www.geander.com/system_tripoli.html