

Ανορθολογισμός και παραεπιστήμες στο σύγχρονο κόσμο

Μπορούμε να κάνουμε κάτι
ως επιστήμονες-πολίτες;

I: Εισαγωγή: Ποιό είναι το πρόβλημα

II: Συζήτηση τριών χαρακτηριστικών περιπτώσεων

1. Η πυροβασία
2. Η τηλεπάθεια
3. Η άρνηση της θεωρίας της εξέλιξης

III. Μερικά συμπεράσματα

I: Εισαγωγή: Ποιό είναι το πρόβλημα

1. Τα αποτελέσματα μιας δημοσκόπησης στις ΗΠΑ
2. Μια μερική λίστα από δημοφιλείς «τρέλες»
3. Ένα πρόσφατο εξώφυλλο του περιοδικού *Nature*
4. Μια δημόσια έκκληση από την Πανελλήνια Ένωση Βιολόγων

Αποτελέσματα δημοσκόπησης που έγινε στις ΗΠΑ το 1990
και δείχνει τα ποσοστά των πολιτών της που πιστεύουν σε
διάφορα παραφυσικά φαινόμενα

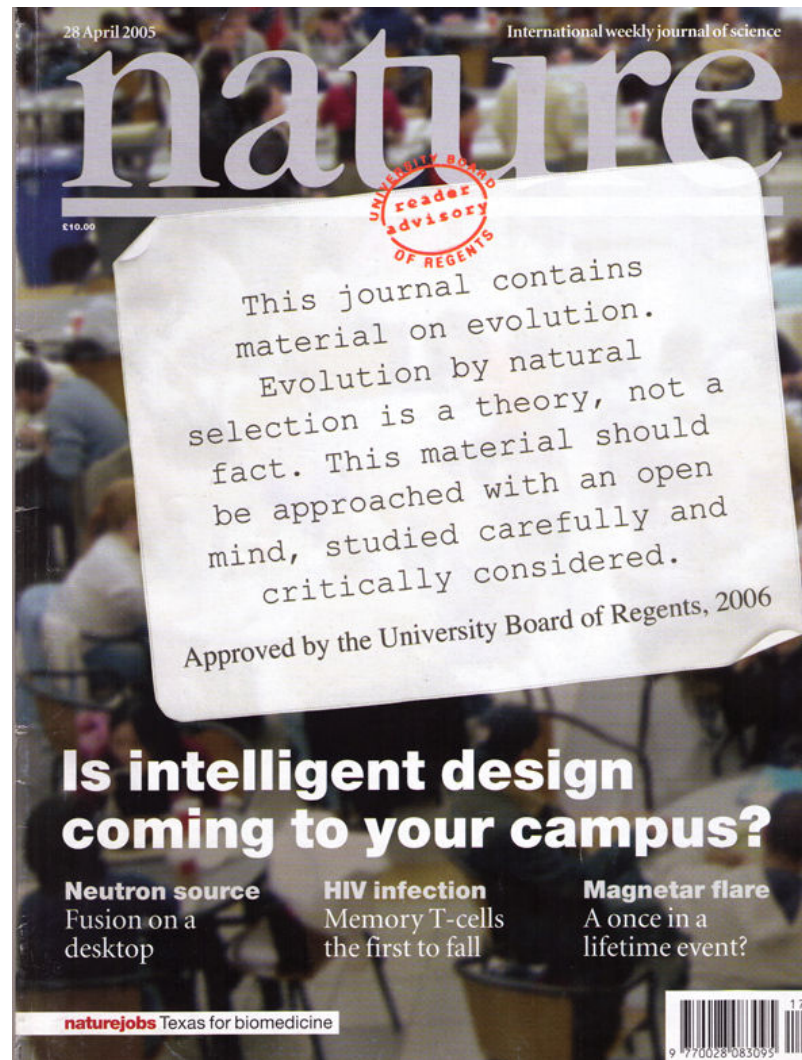
| | |
|------------------------------------|-----|
| Αστρολογία | 52% |
| Εξωαισθητηριακή αντίληψη | 46% |
| Μάγισσες | 19% |
| Επισκέψεις εξωγήινων | 22% |
| Χαμένη ήπειρος της Ατλαντίδας | 33% |
| Συνύπαρξη ανθρώπων και δεινοσαύρων | 41% |
| Κατακλυσμός του Νώε | 65% |
| Επικοινωνία με τους νεκρούς | 35% |
| Προσωπική παραψυχική εμπειρία | 67% |

Μερικός κατάλογος και άλλων παραφυσικών φαινομένων για τα οποία καταγράφονται σημαντικά ποσοστά “πίστης” στις σύγχρονες κοινωνίες. (Τυχαία διάταξη)

- Το τρίγωνο των Βερμούδων
- Τα κακά πνεύματα
- Το μάτιασμα
- Η μαύρη μαγεία
- Η τηλεκίνηση
- Η τηλεπάθεια
- Ο μετεωρισμός
- Οι εξωσωματικές εμπειρίες
- Η μυστική δύναμη των πυραμίδων

- Η πυροβασία ως θαύμα
- Το αεικίνητο
- Τα στοιχειωμένα σπίτια
- Τα φαντάσματα
- Οι απαγωγές από εξωγήινους
- Η συναισθηματική ζωή των φυτών
- Η χαμένη επιστήμη και τεχνολογία των αρχαίων Ελλήνων
- Η θεωρία της δημιουργίας (Δημιουργισμός)
- Η αστρονομική αντισύλληψη
- Γιέτι: Ο χιονάνθρωπος των Ιμαλαΐων
- Το τέρας του Λόχνης
κ.λπ, κ.λπ...

Η άρνηση της θεωρίας της εξέλιξης (Πρόσφατο εξώφυλλο του περιοδικού *Nature*)



...και για να μην βαυκαλιζόμαστε ότι όλα αυτά συμβαίνουν μόνο κάπου αλλού...

(Πρόσφατο ψήφισμα
με πρωτοβουλία της Πανελλήνιας Ένωσης Βιολόγων)

Ενώστε τη φωνή σας στην υπεράσπιση
της διδασκαλίας της Εξέλιξης!!

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΨΗΦΙΣΜΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΤΑΞΗ ΤΗΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ
ΤΗΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ ΣΤΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ

Εμείς που υπογράφουμε το ακόλουθο κείμενο ζητούμε από την Ελληνική Πολιτεία να αναγνωρίσει τη σημασία της διδασκαλίας της Βιολογίας στην εκπαίδευση, προχωρώντας στην αναμόρφωση των ωρολογίων προγραμμάτων και των προγραμμάτων σπουδών του Γυμνασίου, του Λυκείου (Ενιαίου και Τεχνικού), σύμφωνα με τα διεθνώς ισχύοντα και τις ανάγκες του έλληνα μαθητή και αυριανού πολίτη για ουσιαστική γνώση και κατανόηση των βιολογικών φαινομένων.

Ιδιαίτερως, ζητούμε στην αναμόρφωση αυτή να περιλαμβάνεται η διδασκαλία της Εξέλιξης, που είτε δεν προβλέπεται (Λύκειο), είτε προβλέπεται και για διάφορους λόγους δεν πραγματοποιείται (Γυμνάσιο), παρά τη σημασία της ως ενοποιητικό πλαίσιο της επιστήμης της Βιολογίας και την ανυπολόγιστη παιδαγωγική αξία της.

II: Συζήτηση τριών χαρακτηριστικών περιπτώσεων

- Η διαδικασία και οι κανόνες συζήτησης
 1. Η πυροβασία
 2. Η τηλεπάθεια
 3. Η άρνηση της θεωρίας της εξέλιξης

Η διαδικασία και οι κανόνες της συζήτησης

- **Η διαδικασία:** Για καθένα από τα τρία θέματα θα διατυπώνεται ένα ερώτημα και θα προτείνονται τέσσερις πιθανές απαντήσεις συν μία “ελεύθερη” για όσους επιθυμούν να δώσουν μια διαφορετική απάντηση. Θα μεσολαβεί ένα τρίλεπτο και θα ακολουθεί ηλεκτρονική ψηφοφορία που τα αποτελέσματά της –σε ποσοστά– θα εκτίθενται επί της οθόνης κάτω από τις απαντήσεις.

Αμέσως μετά, θα διατρέχουμε μία-μία τις προτεινόμενες απαντήσεις και θα καλούνται να τις αντικρούσουν κάποιοι απ’ αυτούς που δεν τις επέλεξαν. Η “σωστή” απάντηση –όπου (και αν) υπάρχει– δεν είναι απαραίτητο να συμπίπτει με μια από τις δοθείσες.

- ... και ο βασικός κανόνας: Όλες οι απαντήσεις –και οι απόψεις που θα ακουστούν– θα πρέπει να αντιμετωπίζονται με **απόλυτο σεβασμό** ανεξάρτητα από το πόσο διαφωνούμε μ’ αυτές. Και μην ξεχνάτε ποτέ ότι ο σκοπός σας είναι να πείσετε τον άλλο –ή να πειστείτε απ’ αυτόν– και όχι να τον “νικήσετε”. Οι τηλεοπτικές “συζητήσεις” είναι το τέλειο **παράδειγμα προς αποφυγήν**.

1. Η πυροβασία

ΕΡΩΤΗΣΗ: Τι κάνει τους
πυροβάτες να
πατάνε πάνω σε
αναμμένα
κάρβουνα χωρίς να
καίγονται;



και μερικές πιθανές απαντήσεις:

- A. Η θαυματουργή δύναμη της εικόνας που κρατάνε.
- B. Η αναστολή της μεταφοράς του αισθήματος του πόνου στο κεντρικό νευρικό σύστημα, λόγω της ειδικής συγκινησιακής κατάστασης στην οποία περιέρχεται ο “αναστενάρης”.
- Γ. Η συνεχής εφίδρωση του πέλματος, η οποία δημιουργεί ένα λεπτό στρώμα ύδατος-ατμού ικανό να απορροφήσει ένα μεγάλο μέρος της θερμότητας που έρχεται από το κάρβουνο και έτσι να προστατεύσει το δέρμα από το κάψιμο.
- Δ. Πρόκειται για κάποιο είδος απάτης την οποία δεν μπορώ να εντοπίσω, όπως δεν μπορώ να εντοπίσω ανάλογες απάτες – κόλπα που κάνουν οι μεγάλοι ταχυδακτυλουργοί- μάγοι (π.χ. Χουντίνι).
- Ε. Κάτι άλλο.

2. Η τηλεπάθεια*

ΕΡΩΤΗΣΗ: Όπως έχουμε όλοι παρατηρήσει, πολύ συχνά, τη στιγμή ακριβώς που σκεφτόμασταν έντονα κάποιο γνωστό πρόσωπο –και ετοιμαζόμασταν να του τηλεφωνήσουμε– χτυπάει το τηλέφωνο και είναι αυτό ακριβώς το πρόσωπο στο άλλο άκρο της γραμμής. Αυτό –το πολύ συνηθισμένο φαινόμενο– οφείλεται κατά τη γνώμη σας σε:

*Η (υποτιθέμενη) ικανότητα εξ αποστάσεως επικοινωνίας δύο προσώπων χωρίς τη διαμεσολάβηση κάποιου γνωστού φυσικού μηχανισμού.



- A. Σε τηλεπαθητικό “συντονισμό” ανάμεσά σας.
- B. Σε πραγματική φυσική επικοινωνία, μέσω των ΗΜ κυμάτων που παράγει ο εγκέφαλός σας. (Και τα οποία ίσως γίνονται πολύ ισχυρότερα υπό ειδικές συνθήκες ψυχικής φόρτισης)
- Γ. Σε πραγματική φυσική επικοινωνία, όχι όμως μέσω γνωστών φυσικών μηχανισμών αλλά μέσω άγνωστων έως τώρα εγκεφαλικών σημάτων που κάποτε θα ανακαλυφθούν και θα ενταχθούν στην παραδεδεγμένη φυσική.
- Δ. Πρόκειται πιθανόν για μια μακροσκοπική εκδήλωση του πιο περίεργου απ’ όλα τα γνωστά κβαντικά φαινόμενα: Του “φαινομένου EPR” (Einstein – Podolsky – Rosen) σύμφωνα με το οποίο δύο απομακρυσμένα σωματίδια μπορούν να επικοινωνούν ακαριαία –επηρεάζοντας το ένα την κατάσταση του άλλου– χωρίς τη διαμεσολάβηση κανενός φυσικού μηχανισμού. Είναι ένα καθαρά κβαντικό φαινόμενο.
- Ε. Κάτι άλλο.

3. Η άρνηση της θεωρίας της εξέλιξης (και της διδασκαλίας της στη μέση εκπαίδευση)

ΕΡΩΤΗΣΗ: Θα πρέπει να διδάσκονται στα
σχολεία
–δίπλα στη θεωρία της εξέλιξης–
και
άλλες “εναλλακτικές θεωρίες”
όπως
π.χ. ο δημιουργισμός, δηλαδή η
υπόθεση της ανεξάρτητης
δημιουργίας
όλων των ειδών από μια ανώτερη
δύναμη;



- A. Πρέπει να διδάσκονται και οι δύο θεωρίες,** διότι το δημόσιο σχολείο μιας δημοκρατικής πολιτείας πρέπει να είναι ανοικτό σε όλες τις απόψεις.
- B. Δεν πρέπει να διδάσκεται ούτε η μία ούτε η άλλη θεωρία,** διότι καμία δεν είναι αυστηρά επιστημονική. Ο δημιουργισμός για προφανείς λόγους αλλά και η θεωρία της εξέλιξης διότι έχει σοβαρά κενά και αδυνατεί να εξηγήσει θεμελιώδη γεγονότα όπως η δημιουργία της ζωής πάνω στη γη.
- Γ. Δεν πρέπει να διδάσκεται η θεωρία της εξέλιξης,** διότι προσβάλλει βάνουσα το θρησκευτικό αίσθημα της μεγάλης πλειοψηφίας των μαθητών το οποίο οφείλει να σέβεται το δημόσιο σχολείο μιας δημοκρατικής χώρας.
- Δ. Πρέπει να διδάσκεται μόνο η θεωρία της εξέλιξης,** διότι το δημόσιο σχολείο μιας δημοκρατικής κοσμικής πολιτείας δικαιούται να διδάσκει μόνο επιστημονικές θεωρίες και όχι θρησκευτικά πιστεύω όσο σεβαστά (ή πλειοψηφούντα) κι αν είναι αυτά.
- E. Κάτι άλλο.**

III: Μερικά συμπεράσματα και πρακτικές οδηγίες

(Για όσους επιμένουν ορθολογικά)

1. Η υπεροπτική συμπεριφορά του επιστήμονα που τα ξέρει όλα –κι εμείς θα πρέπει απλώς να τον ακούμε να λέει το “σωστό”– όχι μόνο δεν αποδίδει αλλά έχει το ακριβώς αντίθετο αποτέλεσμα. Μεγαλώνει το χάσμα που υπάρχει μεταξύ της επιστημονικής κοινότητας και του ευρέος κοινού. Ας μην διστάζουμε να χρησιμοποιούμε το ρήμα “**δεν ξέρω**”.
2. Η ευθύνη της απόδειξης ανήκει σ’ εκείνον που κάνει ασυνήθιστους ισχυρισμούς. Αν κάποιος ισχυρίζεται ότι ο “γάιδαρος πετάει” μάλλον αυτός θα πρέπει να προσκομίσει αποδείξεις παρά εκείνος που ισχυρίζεται ότι “δεν πετάει”.

3. Το ότι ένας από μας αδυνατεί να αντικρούσει έναν παράδοξο ισχυρισμό –π.χ. για ένα μυστήριο φαινόμενο– δεν σημαίνει ότι αυτό είναι και αδυναμία της ίδιας της επιστήμης. Η γνώση του καθενός από μας –ή, ακόμα, και η ικανότητά μας να επιχειρηματολογούμε επιστημονικά– είναι ένα αμελητέο κλάσμα της συσσωρευμένης επιστημονικής γνώσης και ικανότητας. Το διαδίκτυο –αυτή η μεγάλη δημοκρατική κατάκτηση– μας δίνει όμως πλέον τη δυνατότητα να αντλούμε ταχύτατα τις πληροφορίες και τις γνώσεις που απαιτούνται για κάθε επίκαιρο ζήτημα δημόσιου ενδιαφέροντος που απαιτεί επιστημονική προσέγγιση.

4. Η δυνατότητά μας να αξιολογούμε γρήγορα την ποιότητα των πηγών που επικαλείται ο συνομιλητής μας της άλλης πλευράς είναι καίριας σημασίας για να μπορούμε να διακρίνουμε εύκολα την σχετικά έγκυρη πληροφορία από τα σκουπίδια. (Που αφθονούν εντός και εκτός διαδικτύου). Αν η πηγή είναι ένα περιοδικό, έχει σημασία αν πρόκειται για ένα έγκυρο επιστημονικό περιοδικό με κριτές ή ένα λαθρόβιο έντυπο που εκμεταλλεύεται την ανθρώπινη ευπιστία. Αν πρόκειται για βιβλίο, έχει σημασία αν το έχει εκδώσει ένας σοβαρός εκδοτικός οίκος –π.χ. ένα university press– ή ένας που πουλάει βιβλία με το κιλό. Η δυνατότητα να κάνουμε ποιοτικές διακρίσεις είναι από τα πολυτιμότερα εφόδια που μπορεί να μας προσφέρει μια καλή δημόσια παιδεία. (Αλήθεια, πόσοι πραγματικά τη θέλουμε;)

5. Η επιστήμη δεν έχει απαντήσεις για όλα. Και πάντως όχι για τις μεταφυσικές αγωνίες και τους φόβους των ανθρώπων απέναντι στην αρρώστια, το θάνατο ή, έστω, την απλή μοναξιά. Γι αυτό και δεν έρχεται σε σύγκρουση με τα θρησκευτικά πιστεύω των πολιτών μιας δημοκρατικής χώρας στην οποία οι διακριτοί ρόλοι θρησκείας και επιστήμης είναι θεσμικά κατοχυρωμένοι και σεβαστοί από όλους.

Τέλος