

# Τα Αληθινά Μαθηματικά

Ποιών, άραγε επιστημόνων η συμβολή είναι περισσότερο αποφασιστική;

Ανόητη ερώτηση.

Τι θεωρείτε πιο σημαντικό:

Την καρδιά σας, τους πνεύμονές σας ή το μυαλό σας;

Ένα μόνο από αυτά αν λείψει, πεθαίνουμε. Ο συνδυασμός είναι που μετράει.

Οι άνθρωποι που βρίσκονται έξω από τα μαθηματικά, συνήθως τα κατακρίνουν για έλλειψη επαφής με την πραγματικότητα.

Η ιστορία έδειξε ότι αυτές οι επικρίσεις είναι άστοχες. Είναι σαν να επικρίνουμε ένα πνεύμονα, επειδή δεν αποτελεί αντλία για την κυκλοφορία του αίματος.

Η επιστήμη είναι ένα πολύπλοκο, αλληλοεξαρτώμενο οικοδόμημα.

Οι ιδέες μπορεί να προέρχονται απ' οπουδήποτε.

Μια καλή ιδέα είναι σαν μεταδοτική ασθένεια: εξαπλώνεται.

Κανείς δεν μπορεί να προβλέψει που θα οδηγήσει, κανείς δεν μπορεί να την περιορίσει μέσα σε προδιαγραφμένα πλαίσια.

Οι ιδέες δεν συνοδεύονται από ταμπέλες.

Δυστυχώς, πολύς κόσμος υποθέτει σιωπηρά πως οι ταμπέλες υπάρχουν.

Το να επικρίνουμε τα μαθηματικά για το αφηρημένο τους περιεχόμενο σημαίνει ότι δεν έχουμε καταλάβει καθόλου το ζήτημα. Η αφαίρεση είναι αυτή που κάνει τα μαθηματικά να λειτουργούν αποτελεσματικά. Αν επικεντρώσετε το ενδιαφέρον σε μια πολύ περιορισμένη εφαρμογή μιας μαθηματικής ιδέας, θα στερήσετε τον μαθηματικό από τα σημαντικότερα εργαλεία του: αναλογία, γενικότητα, και απλότητα. Τα μαθηματικά είναι το θεμελιώδες μέσον για την εξέλιξη της τεχνολογίας. Μια μαθηματική μέθοδος που επινοήθηκε για να μελετήσει το χάος σε στροβιλώδεις ροές εφαρμόζεται εξίσου αποτελεσματικά στις επιδημίες της ιλαράς.

Ωστόσο, η ανάπτυξη της τεχνολογίας απαιτεί περισσότερα από όσα η ίδια η τεχνολογία. Κάποιος πρέπει να την "αναπτύξει". Ακόμη και αν ενθαρρύνουμε τους μαθηματικούς να συνεχίσουν να κάνουν αυτό που κάνουν, ακόμη κι αν ο έξω κόσμος δεν καταλαβαίνει λέξη, θα παραμείνουν απλά ένα είδος τέχνης.

Εκτός αν ορισμένοι προθυμοποιηθούν να αναλάβουν την προσπάθεια να τα εφαρμόσουν σε προβλήματα έξω από τα μαθηματικά. Η ιστορία είναι γεμάτη από τέτοιους ανθρώπους. Προέρχονται από όλους τους κλάδους της επιστήμης φυσική, βιολογία, μηχανική, χημεία, φυσιολογία, αστρονομία, όπως και από τα μαθηματικά.

Είναι οι αληθινοί «μαθηματικοί των εφαρμοσμένων μαθηματικών» και κάνουν αυτό που τους υπαγορεύει αυτή η φράση.

« Παίρνουν τα μαθηματικά.....και τα εφαρμόζουν».

**Ο Μπέρτραντ Ράσελ έγραψε:**

Τα μαθηματικά αν αντιμετωπισθούν σωστά, περιέχουν όχι μόνον αλήθεια, αλλά υπέρτατη ομορφιά. Μια ομορφιά ψυχρή και λιτή, όπως αυτής της γλυπτικής, χωρίς να ασκούν γοητεία σε κανένα από τα πιο αδύναμα μέρη της φύσης μας, χωρίς τα εκπληκτικά στολίδια της ζωγραφικής ή της μουσικής, αλλά παρ' όλα αυτά, ανυπέβλητα, αγνά και ικανά για μια αυστηρή τελειότητα τέτοια που μόνο η μεγαλύτερη τέχνη μπορεί να παρουσιάσει.