



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Εθνικόν και Καποδιστριακόν
Πανεπιστήμιον Αθηνών
Σχολή Επιστημών Αγωγής, ΠΤΔΕ
Κατεύθυνση: Εκπαίδευση στις Φυσικές Επιστήμες

Ο ρόλος της εικόνας στα μαθήματα των φυσικών επιστημών

Μέρος 1^ο : Εικόνες και Εκπαίδευση στις Φυσικές Επιστήμες

Κρυσταλλία Χαλκιά

Εικόνες και εκπαίδευση στις φ.ε.

Τελευταίες δεκαετίες του 20^{ου} αιώνα: **Πολιτισμική μετατόπιση** του Δυτικού κόσμου από τις λέξεις στις εικόνες (R. Barthes 1977).

Πριν

Συγγραφέας

Σήμερα

Εκδότης, σχεδιαστής,
συγγραφέας

Η παιδεία μετατοπίζεται από τη γραπτή επικοινωνία την **οπτική επικοινωνία** (μείωση της ποιότητας επικοινωνίας;)

Εικόνες και εκπαίδευση στις φ.ε.

Οι εικόνες αποτελούν σημαντικό μέρος των σχολικών εγχειριδίων, των εκπαιδευτικών λογισμικών και των εκπαιδευτικών υλικών, των διαφόρων ιστοσελίδων.

Οι μαθητές γοητεύονται περισσότερο από τη «γλώσσα» των εικόνων, παρά από τη «γλώσσα» των λέξεων.

Οι εικόνες δομούνται σύμφωνα με τους κανόνες μιας πολυδιάστατης σημειωτικής, η οποία δεν είναι απαραίτητα προσιτή σε όλους τους χρήστες.

Σχετικοί όροι

Ο όρος **Εικόνα**: υποδηλώνει κάθε είδος **οπτικής αναπαράστασης** στα σχολικά εγχειρίδια ή σε κάθε άλλο εκπαιδευτικό υλικό (έντυπο ή ηλεκτρονικό).

Οι τυπωμένες οπτικές αναπαραστάσεις, θα αναφέρονται ως **εικόνες** ή **εικονογραφήσεις**.

Ο όρος **νοητική αναπαράσταση**: σχηματισμός μιας νοητικής, οπτικο-χωρικής αντίληψης που συμβαίνει ως αποτέλεσμα ενός προσλαμβανόμενου οπτικού ερεθίσματος: «νοητικές αναπαραστάσεις του κόσμου γύρω μας» κατά Mathewson (1999) ή «εικόνες στο κεφάλι» κατά Levin (1987). ⁴

Εικόνες και εκπαίδευση στις φ.ε.

Η χρήση διαφόρων εικόνων ως συνοδευτικού υλικού κάποιου εκπαιδευτικού κειμένου, συχνά αγνοεί τις **λανθάνουσες** και **παράπλευρες επιδράσεις** αυτών των εικόνων στους δέκτες-μαθητές.

Τόσο ο **δημιουργός της εικόνας** (συγγραφέας, σχεδιαστής, κ.λπ.), όσο και ο **διαμεσολαβητής της γνώσης** (εκπαιδευτικός) οφείλουν να έχουν συνείδηση των πιθανών **«αναγνώσεων»** που οι μαθητές θα επιχειρήσουν.

Εικόνες και εκπαίδευση στις φ.ε.:

Το τέλος της αθωότητας

Η εικόνα στα σχολικά εγχειρίδια είναι ένα αθώο εικαστικό στοιχείο;

Η εικόνα **προβάλλει μηνύματα** και επηρεάζει τη νοητική διαδικασία πρόσληψης αυτών των μηνυμάτων.

Κάθε **νοητικό σχήμα** που οργανώνει τη σκέψη επηρεάζει και τον **τρόπο κατανόησης** των μελλοντικών ερεθισμάτων τα οποία είναι πιθανό να ερμηνευθούν σύμφωνα με αυτό το σχήμα.

Μια εικόνα **κατευθύνει τη φαντασία** ως προς ένα θέμα και **δεσμεύει τις γνωστικές δομές** ενός ατόμου **περισσότερο από τον αντίστοιχο γραπτό λόγο** (π.χ. η εικόνα του ατόμου).

Η λειτουργία των εικόνων

α) οι εικόνες προσλαμβάνονται ως μέρη μιας **συνολικής εμπειρίας** που εμπεριέχει όλα τα στοιχεία του γύρω περιβάλλοντος.

Η ίδια ακριβώς εικόνα με ένα διαφορετικό συνοδευτικό κείμενο σε ένα διαφορετικό έντυπο ή χώρο προσλαμβάνεται με έναν εντελώς διαφορετικό τρόπο.

Κάθε εικόνα προσλαμβάνεται μέσω ενός μηχανισμού, που λαμβάνει υπόψη τα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά (το συνοδευτικό κείμενο, τον περιβάλλοντα χώρο, τις συνθήκες ανάγνωσης, κτλ.), τα οποία συμβάλλουν στην τελική διαμόρφωση και λειτουργία της εικόνας μέσα στο συγκεκριμένο πλαίσιο.

Η λειτουργία των εικόνων

β) ο μηχανισμός πρόσληψης μιας εικόνας καθορίζεται σε μεγάλο βαθμό από τις ήδη υπάρχουσες γνώσεις, **οπτικές εμπειρίες** και **νοητικές αναπαραστάσεις** που διαθέτει κάποιος.

«Ο τρόπος που διαβάζουμε μια εικόνα εξαρτάται από τα αποθέματα εικόνων (νοητικών αναπαραστάσεων) που είναι αποθηκευμένα στο μυαλό μας... Μπορούμε να αναγνωρίσουμε μόνον ό,τι γνωρίζουμε» (Gombrich 1972).

Η λειτουργία των εικόνων

β)

- i) ο τρόπος πρόσληψης μιας εικόνας (και της πληροφορίας που εμπεριέχεται σε αυτήν) εξαρτάται άμεσα από τα «αποθέματα εικόνων» που έχει στο μυαλό του κάθε άνθρωπος.

- ii) κάθε προσλαμβανόμενη εικόνα παίζει καθοριστικό ρόλο για τη μελλοντική πρόσληψη κάθε γνώσης που θα ακολουθήσει.

Ο ρόλος των εικόνων στα σχολικά εγχειρίδια των φυσικών επιστημών

Οι εικόνες στα εγχειρίδια των φυσικών επιστημών περιέχουν πολύ περισσότερη “πληροφορία” από εκείνη για την οποία συνήθως ο συγγραφέας-εκπαιδευτικός επιλέγει την κάθε συγκεκριμένη εικόνα.

Συχνά αναφέρεται ότι: “Μια εικόνα είναι χίλιες λέξεις”, αλλά οι περισσότεροι συγγραφείς των σχολικών εγχειριδίων φαίνεται να εστιάζουν μόνον στις δέκα (10) από αυτές.

Εικόνα: ένα ισχυρό εργαλείο επιβολής νοημάτων.

Ο ρόλος των εικόνων στα σχολικά εγχειρίδια των φυσικών επιστημών

Ο σχεδιασμός, η επιλογή και η αξιοποίηση των εικόνων στα σχολικά εγχειρίδια φυσικών επιστημών προϋποθέτει ότι οι συγγραφείς και οι σχεδιαστές είναι **οπτικά εγγράμματοι**.

Η «ανάγνωση» των εικόνων απαιτεί **οπτικά εγγράμματους αναγνώστες**.