

Κολλιόπουλος Δημήτρης, Επιμορφωτής Β' Επιπέδου

Επιμόρφωση εκπαιδευτικών στην Παιδαγωγική Αξιοποίηση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΓΝΩΣΤΙΚΩΝ
ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ

Υλικό από το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο



2011-2012

6.2. Σύγχρονο θεωρητικό πλαίσιο για τη διδασκαλία και μάθηση του γνωστικού αντικείμενου. Στοιχεία Διδακτικής

Στοιχεία Διδακτικής της Ελληνικής Γλώσσας

Τα νέα επιστημονικά δεδομένα, δείχνουν ότι τα παιδιά μπορούν να γράφουν από 3 ετών, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι μπορούν και να διαβάσουν και ασφαλώς δεν σημαίνει ότι το παιδί μπαίνει στην μαθησιακή διαδικασία.

Στο νηπιαγωγείο του παρελθόντος η λανθασμένη προσέγγιση που ακολουθούσαν οι εκπαιδευτικοί ήταν η προσπάθεια να διδάξουν γραφή με την αυταρχική μέθοδο. Το σύγχρονο νηπιαγωγείο χαρακτηρίζεται πλέον ως μαθητοκεντρικό και με περισσότερο ελκυστική ατμόσφαιρα, ενώ το κλίμα που επικρατεί μιμείται την πρωτογενή ομάδα (οικογένεια).

Η αναδυόμενη γραφή είναι η γραφή που αναπτύσσει το παιδί στην πρώιμη ηλικία. Το γράψιμο περιλαμβάνει τόσο το φωνητικό-φθονγολογικό περιεχόμενο όσο και τον επικοινωνιακό χαρακτήρα του και δεν πρέπει να επιβάλλεται στο παιδί η στυλιζαρισμένη γραφή της πρώτης τάξης του δημοτικού σχολείου. Ο δάσκαλος πρέπει να ενθαρρύνει την αναδυόμενη γραφή και ανάγνωση με παιγνιώδη τρόπο και όταν κρίνει απαραίτητο να χρησιμοποιεί την οικοδομική γραφή, το αργό και ορθό δηλαδή γράψιμο, ώστε να προσφέρει στα παιδιά το ερέθισμα που χρειάζονται να μιμηθούν.

Το παιδί μέσα από την ιχνογραφία και τη ζωγραφική περνάει το μήνυμα ότι μπορεί να επικοινωνήσει με το δάσκαλο.

Η προσέγγιση γίνεται με τέσσερις τρόπους:

α) Ο δάσκαλος περιγράφει μια εικόνα και καλεί τα παιδιά να τη ζωγραφίσουν

β) Ζητά από τα παιδιά να ζωγραφίσουν κάτι δικό τους

γ) Υπαγορεύουν τα παιδιά και γράφει ο δάσκαλος.

δ) Αντιγράφουν τα παιδιά αυτά που έχει γράψει ο δάσκαλος στον πίνακα.

Ο βασικός σκοπός όλων των παραπάνω δραστηριοτήτων είναι η αντίληψη από την πλευρά των μαθητών ότι υπάρχει τρόπος να επικοινωνήσουν και γραπτώς και ότι ο προφορικός λόγος μπορεί να καταγραφεί. Είναι σημαντικό να αναπτύσσεται ο διηγηματικός λόγος, για να καλλιεργείται η αίσθηση της χρονικής ακολουθίας. Επίσης θα πρέπει να καταβάλλεται προσπάθεια ώστε το γραπτό να είναι καθαρό και ευανάγνωστο.

Ο εκπαιδευτικός οφείλει να βοηθήσει το παιδί:

- α) Να πετύχει το σωστό σχηματισμό των γραμμάτων.
β) Να εμφανίζει συνέπεια στο γραφικό χαρακτήρα (να γράφει δηλαδή αυτά που ακούει)
γ) Να γράφει πάντα με τον ίδιο τρόπο (ρεαλιστική γραφή)
δ) Να γράφει χωρίς να σηκώνει το μολύβι.

Τέλος, σημειώνονται επιγραμματικά οι παρακάτω παρατηρήσεις και προτάσεις:

- συνιστάται να γίνεται πρώτα η διδασκαλία των πεζών γραμμάτων και μετά των κεφαλαίων,
- δεν έχει αποδειχτεί η χρησιμότητα των τετραδίων με γραμμές ή χωρίς,
- τα αριστερόχειρα παιδιά δυσκολεύονται πολύ να γράψουν (υπάρχουν γι' αυτά ειδικά στυλό και μύτες για μολύβια),
- ο σωστός γραφικός χαρακτήρας και η σωστή γραφή των γραμμάτων εξακολουθούν να παραμένουν σημαντικά για το σχολείο.

Κολλιάπουλος Δημήτρης
jimkol@sch.gr



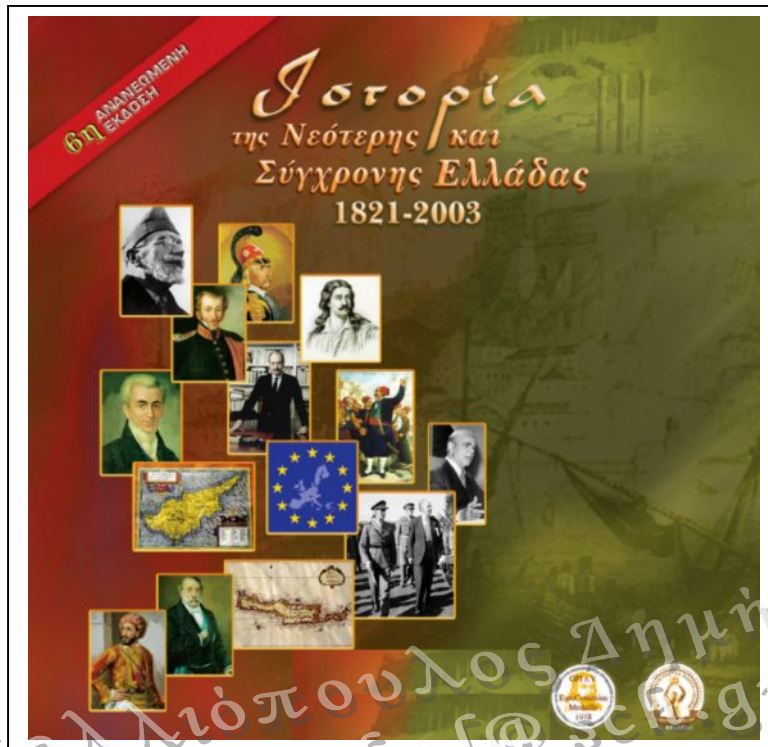
Στοιχεία Διδακτικής της Ιστορίας

Κατά την διδασκαλία της Ιστορίας αντιμετωπίζονται προβλήματα τόσο θεωρητικής όσο και πρακτικής φύσης. Μεταξύ των σημαντικότερων θεωρητικών προβλημάτων συμπεριλαμβάνεται το ότι δεν έχει καθοριστεί ακριβώς ποιος είναι ο στόχος του μαθήματος: η διδασκαλία γεγονότων και ημερομηνιών ή μια γενικότερη "ανθρωπιστική" προσέγγιση στα ιστορικά γεγονότα; Η Ιστορία χρησιμοποιήθηκε κατά καιρούς ως ιδεολογικό όπλο στην κατασκευή πολιτών όπως τους θέλει η εξουσία, η οποία δημιουργεί και το ιδεολόγημα της Ιστορίας.

Τα πρακτικά προβλήματα που αντιμετωπίζουμε ως εκπαιδευτικοί κατά τη διδασκαλία της Ιστορίας είναι ποικίλα: α) Η δυσκολία της κατανόησης της ιδιαιτερότητας και της αμφιβολίας. Τα παιδιά πρέπει να έχουν την αίσθηση ότι αυτό που σήμερα είναι αποδεκτό ως επιστημονική άποψη, μπορεί να μην ισχύει αύριο. β) Η απώλεια των ιστορικών πηγών σε περιόδους μεγάλης έντασης. Είναι γνωστό πως η ιστορία γράφεται από τους νικητές, άρα αντικειμενική κρίση δεν μπορεί να υπάρξει. γ) Η μελέτη της Ιστορίας αναφέρεται στις πράξεις των ενηλίκων. Τα παιδιά έχουν την περιέργεια όχι όμως και το γνωστικό ή ψυχολογικό υπόβαθρο να τις ερμηνεύσουν. δ) Η δυσκολία κατανόησης των ιστορικών όρων. Τα παιδιά ενώ λένε "έχω το δίκιο με το μέρος μου", δεν μπορούν να κατανοήσουν τον όρο "κράτος δικαίου". Το ίδιο συμβαίνει και με τους αφηρημένους όρους δικαιοσύνη, ελευθερία κ.λπ.. ε) Δεν υπάρχει επιστημονική συμφωνία για το "ύψος" των ιστορικών γνώσεων που πρέπει να κατακτήσει κάθε μαθητής. Με την ανάπτυξη των επιστημών έχει γίνει πλέον δύσκολη η επιλογή της διδακτέας ύλης, καθώς και η διαδρομή των μαθητών μέσα από το πλήθος των πηγών.

Επομένως, κατά την αυστηρή "ορθολογιστική" προσέγγιση, η Ιστορία δεν είναι επιστήμη. Το μόνο που επιβάλλεται να κάνει ο εκπαιδευτικός είναι να αποφεύγει την ηθελημένη υποκειμενικότητα. Αυτό επιτυγχάνεται μόνο με τον αυστηρό έλεγχο των πηγών: α) Με τη χρήση πηγών διαφορετικής προέλευσης β) Χρησιμοποιώντας πηγές που δίνουν την δυνατότητα να περνάμε σε άλλες πηγές. γ) Με έρευνα του είδους της πηγής. Δύο από τις σπουδαιότερες διδακτικές αρχές πάνω στις οποίες βασίζεται η Ιστορία είναι οι εξής: α) Η διδασκαλία ξεκινά από την εμπειρία των παιδιών. Η αναφορά στο παρελθόν μπορεί μερικές φορές να είναι πολύ αφηρημένη. Το παιδί με κατάλληλες ερωτήσεις, και τοποθετώντας τον εαυτό του μέσα στην χωροχρονική συνέχεια μπορεί να ζωντανέψει την ιστορική πραγματικότητα, και μόνο τότε να την αντιληφθεί και να την κατανοήσει. β) Δεύτερη σημαντική αρχή είναι η "χρονική εκκίνηση". Πρέπει να ξεκινάμε από το σήμερα,

να πηγαίνουμε πίσω στο χρόνο και να επιστρέψουμε στο σήμερα, πλουσιότεροι σε γνώσεις, εμπειρία και κριτική ικανότητα.



Κολλιόπουλος Δημήτρης
jimkol@sch.gr

Στοιχεία Διδακτικής των Φυσικών Επιστημών

Η έρευνα στη Διδακτική των Φυσικών Επιστημών άρχισε να αναπτύσσεται ταυτόχρονα σε πολλές χώρες και εξελίχθηκε σταδιακά σε ένα ξεχωριστό πεδίο έρευνας και μελέτης συγκεκριμένων προβλημάτων. Ο κύριος στόχος της είναι η βελτίωση της ποιότητας της διδασκαλίας των Φυσικών Επιστημών σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης μέσα από τη συστηματική θεωρητική έρευνα, αλλά και την πρακτική εφαρμογή των θεωρητικών συμπερασμάτων.

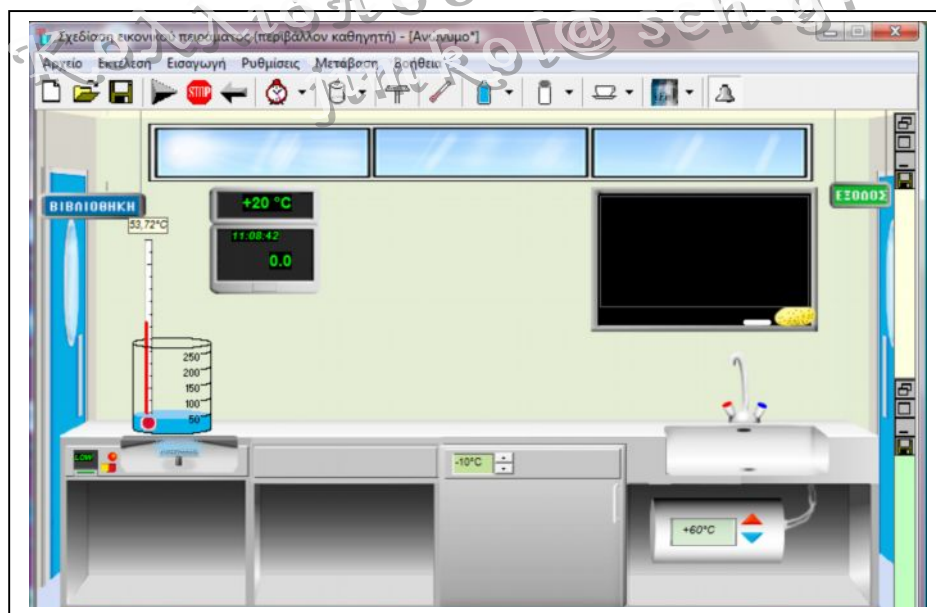
Η έρευνα στη Διδακτική των Φυσικών Επιστημών αντιμετωπίζει τη διδασκαλία και μάθηση των Φυσικών Επιστημών από διάφορες οπτικές γωνιές: των Φυσικών Επιστημών, της Ψυχολογίας, της Κοινωνιολογίας, της Ιστορίας των Φυσικών Επιστημών, της Γλωσσολογίας, της Παιδαγωγικής, της Φιλοσοφίας, της Επιστημολογίας κ.λπ.. Αυτή η διαθεματικότητα στην προσέγγιση δεν σημαίνει ότι τα αποτελέσματα και οι μέθοδοι των παραπάνω επιστημονικών πεδίων μεταφέρονται άκριτα στο χώρο της εκπαίδευσης των Φυσικών Επιστημών.

Η έρευνα στη Διδακτική των Φυσικών Επιστημών καλείται να απαντήσει στο ερώτημα: «Τι μπορούμε να κάνουμε για να βοηθήσουμε τους μαθητές να κατανοήσουν τις Φυσικές Επιστήμες;» Στρέφεται δε κυρίως προς τρεις κατευθύνσεις: α) Στην προσπάθεια εφαρμογής ή προσαρμογής μεθόδων, πορισμάτων και πρακτικών άλλων γνωστικών περιοχών, με στόχο την επίτευξη αποτελεσματικών διδακτικών προσεγγίσεων στην εκπαίδευση στις Φυσικές Επιστήμες. β) Στον εντοπισμό και την ερμηνεία φαινομένων σχετικών με τη διδασκαλία και τη μάθηση στις Φυσικές Επιστήμες (ιδέες μαθητών για διάφορα φυσικά φαινόμενα, ιδέες, στάσεις και απόψεις διδασκόντων) και γενικά των τρόπων με τους οποίους οι μαθητές και οι διδάσκοντες προσεγγίζουν και κατανοούν θέματα που αφορούν στις Φυσικές Επιστήμες. γ) Στην ανάπτυξη μεθόδων διδασκαλίας, ολοκληρωμένων προγραμμάτων, διδακτικών εργαλείων, εργαλείων αξιολόγησης και εκπαιδευτικού υλικού (σύνταξη προγραμμάτων σπουδών, συγγραφή εγχειριδίων, δημιουργία κατάλληλου λογισμικού κ.λ.π.) με βάση τα αποτελέσματα των δυο προηγούμενων τύπων έρευνας. Τις τελευταίες δεκαετίες, έχουν σημειωθεί σημαντικές αλλαγές στην έρευνα της Διδακτικής των Φυσικών Επιστημών. Αυτές οι αλλαγές οφείλονται σε μια σειρά αλλαγών, όπως: α) τη φύση της διδασκαλίας, της μάθησης και της επίλυσης προβλημάτων, β) τη φύση των αντιλήψεων που αναπτύσσουν οι μαθητές για έννοιες, διαδικασίες και φαινόμενα των Φυσικών Επιστημών, γ) το νόημα της επίτευξης βαθύτερης ή μεγαλύτερης κατανόησης και της κατάκτησης υψηλότερων γνωστικών και μεταγνωστικών δεξιοτήτων από μέρος των μαθητών, δ) την αλληλεπίδραση μεταξύ της ανάπτυξης των μαθητών ως ατόμων, ως ομάδων και την επίδραση που έχουν σ' αυτούς οι διδάσκοντες, τα έργα του Αναλυτικού Προγράμματος ή άλλες κοινότητες μάθησης, ε) την αλληλεπίδραση μεταξύ πολλών και διαφορετικών ως προς το αντικείμενο και τους στόχους ερευνητών και αυτών που καλούνται να εφαρμόσουν τα ερευνητικά δεδομένα, οι οποίοι μπορεί να είναι εκπαιδευτικοί, σχεδιαστές

Αναλυτικών Προγραμμάτων, στελέχη που χαράσσουν πολιτική κτλ.

Τα σύγχρονα πορίσματα της Διδακτικής των Φυσικών Επιστημών δεν δέχονται πλέον το μοντέλο του μανθάνοντος ως ατόμου που αγωνίζεται να κατακτήσει ένα σώμα προκαθορισμένων εννοιών, γεγονότων και φαινομένων. Αντίθετα, αναγνωρίζεται ότι ο μαθητεύμενος είναι ταυτόχρονα μέλος πολλών κοινοτήτων μέσα στις οποίες το περιεχόμενο και το νόημα των Φυσικών Επιστημών βρίσκεται υπό συνεχή διαπραγμάτευση, επιτελώντας ένα σημαντικό ρόλο στην όλη μαθησιακή διαδικασία. Έτσι, για να κατανοήσουμε πλήρως τις γνωστικές διαδικασίες κάθε ατόμου, είναι απαραίτητο να μελετήσουμε και να αναλύσουμε το σχολικό, το οικογενειακό αλλά και το ευρύτερο κοινωνικό περιβάλλον μέσα στο οποίο λαμβάνει χώρα η μάθηση. Οι νέες θέσεις που υιοθετούνται, μας καλούν να αλλάξουμε και τις προσεγγίσεις που ακολουθούμε στην έρευνα.

Ένα σημαντικό πρόβλημα που προκύπτει από την αλλαγή των θέσεων είναι, ότι όταν οι ερευνητές υιοθετούν νέες θέσεις για τη διδασκαλία και τη μάθηση στο μάθημα των Φυσικών Επιστημών, αυτό δημιουργεί την ανάγκη για νέες ερευνητικές μεθοδολογίες που στηρίζονται σε νέες υποθέσεις και εστιάζουν το ενδιαφέρον τους σε νέα προβλήματα ή προοπτικές.



Στοιχεία Διδακτικής των Μαθηματικών

Οι σκοποί της διδασκαλίας των Μαθηματικών είναι οι παρακάτω. Οι μαθητές θα πρέπει:

- Να κατανοήσουν τις βασικές αλγεβρικές πράξεις και να εξασκηθούν σε υπολογισμούς.
- Να σχεδιάζουν γεωμετρικά σχήματα, ώστε να μπορούν να αναπαραστήσουν γραφικά το χώρο που μας περιβάλλει.
- Να αποκτήσουν την ικανότητα ερμηνείας των γραφικών παραστάσεων.
- Να αναπτύξουν κρίση, φαντασία και ικανότητα αξιολόγησης πραγματικών καταστάσεων. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί μέσω των διαδικασιών επίλυσης προβλημάτων. Επιλύοντας προβλήματα, οι μαθητές εργάζονται πάνω σε μοντέλα, τα οποία αντικατοπτρίζουν πραγματικές προβληματικές καταστάσεις.
- Να αποκτήσουν ακρίβεια, σαφήνεια, πειθαρχία, μέσω της εκμάθησης και σωστής χρήσης της αυστηρά δομημένης γλώσσας των Μαθηματικών.
- Να αναπτύξουν -μέσω της παρατήρησης, της εξερεύνησης, της ανίχνευσης των νόμων και κανόνων που διέπουν τα Μαθηματικά- ικανότητες καθαρής λογικής σκέψης, να διαμορφώσουν σωστή κρίση και να μάθουν να αναγνωρίζουν λογικές σχέσεις μεταξύ ανεξάρτητων γεγονότων.
- Να αποκτήσουν γνώση της ιστορικής εξέλιξης των Μαθηματικών, ώστε να συνειδητοποιήσουν την ευρύτητα και τη δυναμική τους, καθώς και το ρόλο που αυτά έχουν διαδραματίσει στη διαμόρφωση της κοινωνίας.

Οι παραπάνω σκοποί της μαθηματικής εκπαίδευσης εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από το κοινωνικό, οικονομικό, πολιτικό και πολιτισμικό υπόβαθρο, ενώ επηρεάζονται -μεταξύ άλλων- από το κάθε εκπαιδευτικό σύστημα, από τις κοινωνικοοικονομικές συνθήκες, από κάποια ειδικά χαρακτηριστικά των ομάδων των μαθητών.

Υπάρχουν κάποιες ικανότητες, οι οποίες -όπως έχουν δείξει έρευνες- αναπτύσσονται μόνο μέσω των Μαθηματικών. Η μαθηματική εκπαίδευση είναι απαραίτητη για την ολοκλήρωση και την εξέλιξη του ατόμου. Η αξία της τόσο για τον ίδιο τον άνθρωπο, όσο και για την κοινωνία είναι πολύ μεγάλη.

Το μάθημα των Μαθηματικών χαρακτηρίζεται πολλές φορές από την μεριά των μαθητών ως το μάθημα που προκαλεί δυσκολία και αίσθημα δυσφορίας. Ακόμη και οι πιο καλοί μαθητές ορισμένες φορές δυσκολεύονται πολύ να κατανοήσουν το μαθηματικό αντικείμενο διδασκαλίας. Οι κυριότεροι λόγοι που συνδιαμορφώνουν αυτήν την άποψη είναι οι ακόλουθοι:

1. Η μαθηματική γλώσσα. Η ειδική ορολογία των Μαθηματικών, η γλώσσα των συμβόλων και των παραστάσεων δυσχεραίνουν τους μαθητές να κατανοήσουν τις διάφορες έννοιες. Η μαθηματική γλώσσα η οποία έχει πολλές διαφορές με τη φυσική καθημερινή γλώσσα, είναι άλλος ένας παράγοντας που προκαλεί στους μαθητές αποστροφή για τα

Μαθηματικά.

2. Η τυποποίηση του περιεχομένου. Από παλαιότερα έχει επικρατήσει η αντίληψη της αυστηρότητας και της τυποποίησης που πρέπει να συνοδεύουν την ανάπτυξη του μαθηματικού περιεχομένου. Έτσι, τα Μαθηματικά φαίνεται να είναι ένα σύνολο αυστηρά διατυπωμένων κανόνων που επιβάλλονται στους μαθητές. Αυτό, όμως, έχει ως αποτέλεσμα να νιώθουν οι τελευταίοι δυσφορία για το μάθημα.
3. Η αυστηρή σειρά του μαθήματος. Τα Μαθηματικά από τη φύση τους διακρίνονται από τη συνοχή και τη συνεκτικότητά τους. Όλες οι μαθηματικές έννοιες βασίζονται στις προηγούμενές τους. Δεν υπάρχουν ανεξάρτητες ενότητες στα Μαθηματικά. Αντίθετα, όλα συνδέονται μεταξύ τους με έναν αυστηρά ιεραρχικό τρόπο. Είναι, επομένως, δυνατό, αφήνοντας κάποιος ένα σημείο αδιευκρίνιστο να μην μπορέσει να κατανοήσει τα επόμενα. Το γεγονός αυτό δημιουργεί πολλά κενά και κατατάσσει το μάθημα των Μαθηματικών στα δύσκολα.
4. Η προσωπικότητα του κάθε μαθητή. Υπάρχουν μαθητές, οι οποίοι από τη φύση τους μπορούν και πειθαρχούν σε κανόνες, γεγονός που τους βοηθάει πολύ στην κατανόηση και τη μάθηση των Μαθηματικών. Από την άλλη πλευρά, υπάρχουν άλλοι οι οποίοι αντιδρούν έντονα στην επιβολή κανόνων, με αποτέλεσμα να νιώθουν μια αποστροφή για τα Μαθηματικά.

