

## **ΔΙΑΘΕΜΑΤΙΚΟ ΕΝΙΑΙΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΤΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ**

### **1. Σκοπός της διδασκαλίας των Φυσικών Επιστημών**

Ο σκοπός της διδασκαλίας των Φυσικών Επιστημών δεν μπορεί παρά να εντάσσεται στους γενικότερους σκοπούς της εκπαίδευσης, δηλαδή στην ολοκλήρωση του ατόμου με την ανάπτυξη κριτικού πνεύματος και διάθεσης για ενεργοποίηση και δημιουργία τόσο σε ατομικό επίπεδο όσο και σε συνεργασία με άλλα άτομα ή ομάδες.

Για τον προσδιορισμό του σκοπού διδασκαλίας κάθε αντικειμένου των Φυσικών Επιστημών λήφθηκε υπόψη η ηλικία των μαθητών, που παίζει καθοριστικό ρόλο, αφού άλλες ανάγκες καλείται να εξυπηρετήσει η διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών στο μαθητή του Δημοτικού και άλλες στο μαθητή του Γυμνασίου και του Λυκείου, και φυσικά τα συμπεράσματα της σύγχρονης εκπαιδευτικής έρευνας. Λήφθηκε επίσης υπόψη η νοητική ανάπτυξη του μαθητή κάθε ηλικίας, το γνωστικό υπόβαθρο που διαθέτει, οι δεξιότητες αλλά και οι προσδοκίες του, το κοινωνικό περιβάλλον και οι αναγκαιότητες που υπάρχουν σ' αυτό. Επιπλέον, λήφθηκε υπόψη ο χρόνος και ο τεχνολογικός εξοπλισμός που έχει ο εκπαιδευτικός στη διάθεσή του για τη διδασκαλία του μαθήματος.

Με βάση τα παραπάνω η διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών στην Υποχρεωτική Εκπαίδευση πρέπει να συμβάλλει:

Στην απόκτηση γνώσεων σχετικών με θεωρίες, νόμους και αρχές που αφορούν τα επιμέρους γνωστικά αντικείμενα των Φυσικών Επιστημών, ώστε ο μαθητής να είναι ικανός να "ερμηνεύει" τα φυσικά, χημικά, βιολογικά και γεωλογικά – γεωγραφικά φαινόμενα, αλλά και καταστάσεις (π.χ. γεωγραφικές κατανομές) ή διαδικασίες που αφορούν τους οργανισμούς και τις σχέσεις τους με το περιβάλλον στο οποίο ζουν.

Στην ανάπτυξη της προσωπικότητας του μαθητή, με την προώθηση της ανεξάρτητης σκέψης, της αγάπης για εργασία, της ικανότητας για λογική αντιμετώπιση καταστάσεων και της δυνατότητας για επικοινωνία και συνεργασία με άλλα άτομα.

Στην απόκτηση της ικανότητας να αναγνωρίζει την ενότητα και τη συνέχεια της επιστημονικής γνώσης στις θετικές επιστήμες, όπως και της ικανότητας να αναγνωρίζει τη σχέση που υπάρχει μεταξύ τους.

Στην εξοικείωση του μαθητή με τον επιστημονικό τρόπο σκέψης, την επιστημονική μεθοδολογία (παρατήρηση, συγκέντρωση - αξιοποίηση πληροφοριών, διατύπωση υποθέσεων, πειραματικό έλεγχό τους, ανάλυση και ερμηνεία δεδομένων, εξαγωγή συμπερασμάτων, ικανότητα γενίκευσης και κατασκευής προτύπων) και με τη χρήση της τεχνολογίας της πληροφορικής, ώστε και ως μελλοντικός επιστήμονας να είναι ικανός για έρευνα και τεχνολογικό σχεδιασμό.

Στη δυνατότητα αξιολόγησης των επιστημονικών και τεχνολογικών εφαρμογών, ώστε ο μαθητής, ως μελλοντικός πολίτης, να είναι ικανός να τοποθετείται κριτικά απέναντί τους και να αποφαίνεται για τις θετικές ή αρνητικές επιπτώσεις τους στην ατομική και κοινωνική υγεία, τη διαχείριση των φυσικών πόρων και το περιβάλλον.

Στην απόκτηση αισθητικών αξιών σε σχέση με το περιβάλλον.

Στη διαπίστωση της συμβολής των Φυσικών Επιστημών στη βελτίωση της ποιότητας ζωής του ανθρώπου.

Στη γνώση της οργάνωσης και των διαδικασιών του περιβάλλοντος (φυσικού και κοινωνικού) και στην απόκτηση της ικανότητας να συμμετέχει στις προσπάθειες για την επίλυση κοινωνικών προβλημάτων αξιοποιώντας τις γνώσεις και τις δεξιότητες που έχει αποκτήσει.

Στην απόκτηση της ικανότητας να επικοινωνεί, να συνεργάζεται με επιστημονικούς και κοινωνικούς φορείς, να συλλέγει και να ανταλλάσσει πληροφορίες, να παρουσιάζει τις σκέψεις ή τα συμπεράσματα από τις μελέτες του.

Στην απόκτηση βασικών γνώσεων, εξειδικευμένων πληροφοριών, μεθόδων και τεχνικών που συμβάλλουν στην κατανόηση της δομής του γεωγραφικού χώρου, στην κατανόηση και ερμηνεία των αλληλεξαρτήσεων και των αλληλεπιδράσεων γεωφυσικών και κοινωνικών παραγόντων, καθώς και στην αιτιολόγηση της ανάγκης αρμονικής συνύπαρξης ανθρώπου και περιβάλλοντος.

Στο Δημοτικό σχολείο τα θέματα των Φυσικών Επιστημών (Φυσική – Χημεία – Βιολογία – Γεωλογία - Γεωγραφία) εντάσσονται στο μάθημα της "Μελέτης του Περιβάλλοντος" για τις τέσσερις πρώτες τάξεις και στο "Ερευνώ το Φυσικό Κόσμο" για τις δύο τελευταίες, εκτός από τη Γεωγραφία η οποία αποτελεί ανεξάρτητο διδακτικό αντικείμενο στις τάξεις αυτές. Καθένα από τα μαθήματα αυτά δημιουργεί έναν ενιαίο τομέα μάθησης όπου αναπτύσσονται βασικές έννοιες από τις Φυσικές Επιστήμες σε συνδυασμό - για το μάθημα της "Μελέτης του Περιβάλλοντος" - με έννοιες και από τις Κοινωνικές Επιστήμες. Αυτή η οριζόντια διασύνδεση των Φυσικών Επιστημών με τις Κοινωνικές βοηθά τους μαθητές να αποκτήσουν μια ολιστική εικόνα του κόσμου που τους περιβάλλει, ενώ ταυτόχρονα αποφεύγεται σε σημαντικό βαθμό ο κατακεραματισμός της γνώσης.