

3. Γενικός Σκοπός

Γενικός σκοπός του μαθήματος είναι η παροχή δυνατότητας εμπλοκής των μαθητών/τριών σε μια γενικώς δημιουργική και καινοτόμο διαδικασία μέσα από την οποία θα αποκτήσουν τις απαραίτητες γνώσεις, δεξιότητες και στάσεις, ανεξάρτητα από το φύλο, την καταγωγή και το θρήσκευμα, για να σχεδιάσουν και να αναπτύξουν διάφορα προϊόντα, συστήματα και περιβάλλοντα, να ικανοποιήσουν διάφορες ανάγκες και να επιλύσουν διάφορα προβλήματα του ανθρώπινου περιβάλλοντος (κοινωνικού, φυσικού και τεχνητού). Το μάθημα Σχεδιασμός και Τεχνολογία παρέχει ακόμα στους/στις μαθητές/τριες δυνατότητες ανάπτυξης ικανοτήτων και δεξιοτήτων για αυτοδύναμη δημιουργική δράση, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της σύγχρονης κοινωνίας του 21ου αιώνα. Η επίλυση προβλημάτων ή/και η βελτίωση διαφόρων συνθηκών στο ανθρώπινο περιβάλλον μέσα από τη **διαδικασία σχεδιασμού** αποτελούν βασικό πυλώνα του προγράμματος σπουδών του μαθήματος.

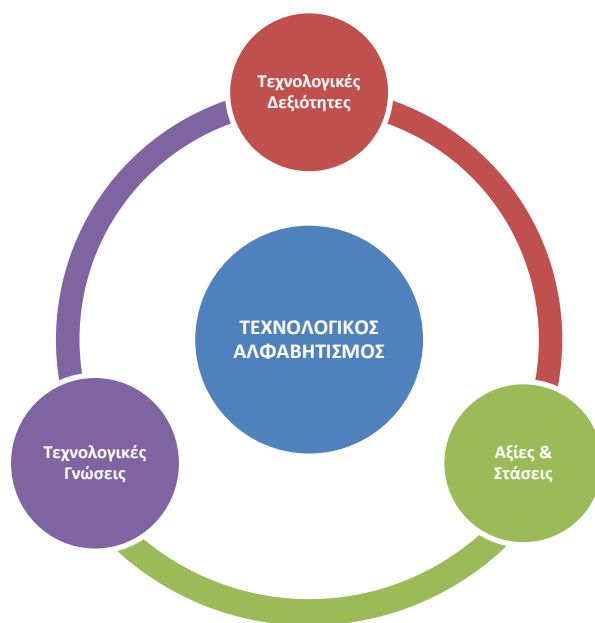
Το μάθημα στοχεύει στην παροχή γνώσεων και δεξιοτήτων, ενώ παράλληλα συνδυάζει επιστημονική συγκρότηση. Η κατάκτηση του Τεχνολογικού Αλφαριθμητισμού σε συνδυασμό με την ανάπτυξη της ικανότητας επίλυσης προβλήματος μπορεί να βοηθήσει ουσιαστικά τους/τις μαθητές/τριες στην ανάπτυξη των μεταγνωστικών τους δεξιοτήτων. Από τις πρώτες τάξεις του Δημοτικού, οι μαθητές/τριες ωθούνται στην διερώτηση, στον προβληματισμό, στην τεχνολογική σκέψη και εξελικτικά στην επινόηση. Η ικανότητα του να «μαθαίνω πώς να μαθαίνω» είναι ίσως η πιο φιλόδοξη επιδίωξη της σύγχρονης παιδαγωγικής. Στο μάθημα αυτό, οι μαθητές/τριες γίνονται αυτοδύναμοι στον τρόπο προσέγγισης της γνώσης, διερευνούν νέα προβλήματα στηριζόμενοι στις γνώσεις, δεξιότητες και στάσεις που έχουν αναπτύξει και μαθαίνουν ότι μπορούν να είναι δημιουργικοί και καινοτόμοι.

3.1 Τεχνολογική Εκπαίδευση

Σκοπός της Τεχνολογικής Εκπαίδευσης είναι ο **Τεχνολογικός Αλφαριθμητισμός** των μαθητών/τριών, ο οποίος θα επιτευχθεί μέσα από την απόκτηση γνώσεων και δεξιοτήτων σε θέματα τεχνολογίας και τεχνολογικών προϊόντων, την κατανόηση του ρόλου της τεχνολογίας στην επίλυση προβλημάτων και την κατανόηση της σχέσης της τεχνολογίας με την κοινωνία και την οικονομία.

Μέσα από το μάθημα Σχεδιασμός και Τεχνολογία η επίτευξη του **Τεχνολογικού Αλφαριθμητισμού** των μαθητών/τριών, εδράζεται στους εξής τρεις άξονες:

- (α) τεχνολογικές γνώσεις,
- (β) τεχνολογικές δεξιότητες και ικανότητες και
- (γ) αξίες, στάσεις και συμπεριφορές ως προς τον ρόλο της τεχνολογίας στην επίλυση προβλημάτων.



Το Πρόγραμμα Σπουδών του Σχεδιασμού και Τεχνολογίας θα βοηθήσει τους/τις μαθητές/τριες να αναπτύξουν τεχνολογικές δεξιότητες, γνώσεις, αξίες και στάσεις μέσα από αλληλοσυμπληρωματικές προσεγγίσεις, για να μπορούν να σχεδιάζουν και να κατασκευάζουν προϊόντα, να επιλύουν πρακτικά προβλήματα σε προσωπικό, κοινοτικό και εθνικό επίπεδο (π.χ. Παγκύπριους διαγωνισμούς, συνεργασία εκπαίδευσης και βιομηχανίας). Μέσα από την επίλυση προβλήματος γίνεται σύνδεση της θεωρίας με την πράξη και η σχολική πρακτική αντιμετωπίζεται στο γενικότερο πλαίσιο της κοινωνίας και της οικονομίας.

Οι μαθητές/τριες μέσα από τις δραστηριότητες του μαθήματος αντιλαμβάνονται και αποδέχονται τη διαφορετικότητα, μέσα από τις διαφορετικές δυνατές λύσεις που προτείνονται από διαφορετικές ομάδες ανθρώπων (γεωγραφικά, φυλετικά, κοινωνικοοικονομικά). Κατανοούν τη διαφορετική επίδραση της τεχνολογίας στους ανθρώπους (σπουδές, επαγγέλματα, ποιότητα ζωής) και προωθούν την ιδέα των ίσων δυνατοτήτων μεταξύ γυναικών και ανδρών σε θέματα πρόσβασης και αξιοποίησης της τεχνολογίας. Αναπτύσσουν, επίσης, αξίες, πεποιθήσεις και στάσεις απέναντι στην τεχνολογία και την επίδρασή της στο ανθρώπινο περιβάλλον.

Οι μαθητές/τριες μέσα από το μάθημα θα πρέπει να κατανοούν τον ρόλο της τεχνολογίας στην κοινωνία και την οικονομία. Πρέπει επίσης να μαθαίνουν να είναι δημιουργικοί και καινοτόμοι με τρόπο που οι ιδέες να μετατρέπονται, μέσα από συνεργασία, σε προϊόντα και διαδικασίες. Μέσα από τις διαδικασίες αυτές θα αποκτούν τις απαραίτητες γνώσεις, δεξιότητες και στάσεις, για να αναλαμβάνουν δραστηριότητες που θα οδηγήσουν στην κοινωνική, οικονομική ανάπτυξη και ευημερία της χώρας μας.

3.2 Φιλοσοφία και Όραμα

Οι διερευνήσεις σε θέματα τεχνολογίας, μηχανικής και εφαρμοσμένων επιστημών προσφέρουν στους/στις μαθητές/τριες δυνατότητες αξιοποίησης μίας ευρείας ποικιλίας δεξιοτήτων, γνώσεων και πρακτικών. Σκοπός του συγκεκριμένου Προγράμματος Σπουδών είναι να βοηθήσει τους/τις μαθητές/τριες να χρησιμοποιήσουν τις γνώσεις και δεξιότητές τους στην επίλυση ρεαλιστικών, σύνθετων καθημερινών προβλημάτων συμβάλλοντας έτσι στην ανάπτυξη ενός αειφόρου ανθρώπινου περιβάλλοντος.

Η Φύση του Σχεδιασμού και της Τεχνολογίας

Σκοπός της Τεχνολογίας είναι ο σχεδιασμός και η υλοποίηση διαφόρων κατασκευών, προϊόντων και νέων υλικών, μέσα από τα οποία θα βελτιωθεί η χρηστικότητα και διαχείριση του φυσικού, τεχνητού και ανθρώπινου περιβάλλοντος. Μέσα από το μάθημα Σχεδιασμός και Τεχνολογία οι μαθητές/τριες καλούνται να αξιολογήσουν όχι μόνον τα διάφορα τεχνολογικά προϊόντα/κατασκευές (π.χ. μία κοινή οδοντόβουρτσα, ένα φούρνο μικροκυμάτων, τον σχεδιασμό και την κατασκευή διαφόρων συστημάτων) αλλά και τις σύγχρονες εξελίξεις στους τομείς της ρομποτικής, της επιχειρηματικότητας, της νανοτεχνολογίας και βιοτεχνολογίας.

Η επίλυση προβλημάτων ή/και η βελτίωση διαφόρων συνθηκών στο ανθρώπινο περιβάλλον αποτελούν βασικό πυλώνα του Προγράμματος Σπουδών. Οι μαθητές/τριες θα γνωρίσουν ότι τα διάφορα τεχνολογικά προϊόντα και άλλες κατασκευές και έργα αποσκοπούν στην επίλυση προβλημάτων και στη βελτίωση της ποιότητας ζωής. Οι μαθητές/τριες, παράλληλα, θα εξοικειωθούν με τη Διαδικασία Σχεδιασμού, ως τη διαδικασία εφαρμογής αρχών των φυσικών επιστημών και μαθηματικών για τη βελτιστοποιημένη κατασκευή των διαφόρων προϊόντων και κατασκευών της Τεχνολογίας.

Όπως διαφαίνεται, τα σύνορα μεταξύ Φυσικών Επιστημών και Σχεδιασμού και Τεχνολογίας δεν είναι και τόσο σαφή. Επεκτείνοντας τη σκέψη αυτή, η αλληλεπίδραση μεταξύ των δύο οδηγεί σε καλύτερη αξιοποίηση των γνώσεων και διαδικασιών των Φυσικών Επιστημών κατά τη διάρκεια του μηχανολογικού σχεδιασμού και της υλοποίησης των διαφόρων τεχνολογικών προϊόντων και κατασκευών. Αυτή η αλληλεπίδραση και αξιοποίηση των Φυσικών Επιστημών αποτελεί βασικό χαρακτηριστικό του Προγράμματος Σπουδών του Σχεδιασμού και Τεχνολογίας και αναμένεται να συμβάλει σε βελτιωμένη και διαθεματική προσέγγιση του γνωστικού αντικειμένου.