

Ενημέρωση ΕΔΕ για το μάθημα Σχεδιασμός & Τεχνολογία

Το μάθημα *Σχεδιασμός και Τεχνολογία στην Εκπαίδευση* θεωρείται σήμερα πρωταρχικό για το εκπαιδευτικό μας σύστημα, τόσο για την προσέγγιση των στόχων του νέου σχολείου, όσο και για την εφαρμογή των αρχών και μεθόδων της σύγχρονης παιδαγωγικής. Το μάθημα στοχεύει στην παροχή γνώσεων, δεξιοτήτων και αξιών, ενώ παράλληλα συνδυάζει επιστημονική συγκρότηση.

Γενικός σκοπός του μαθήματος είναι η παροχή δυνατότητας εμπλοκής των μαθητών/τριών σε μια **δημιουργική και καινοτόμο διαδικασία** μέσα από την οποία θα αποκτήσουν τις απαραίτητες **γνώσεις, δεξιότητες και στάσεις**, για να σχεδιάσουν και να αναπτύξουν διάφορα προϊόντα, συστήματα και περιβάλλοντα με σκοπό **να ικανοποιήσουν διάφορες ανάγκες και να επιλύσουν διάφορα προβλήματα του ανθρώπινου περιβάλλοντος** (κοινωνικού, φυσικού, τεχνητού). Το μάθημα Σχεδιασμός και Τεχνολογία παρέχει ακόμα στους μαθητές δυνατότητες ανάπτυξης ικανοτήτων για αυτοδύναμη δημιουργική δράση, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της σύγχρονης κοινωνίας του 21ου αιώνα.

ΒΑΣΙΚΟΙ ΑΞΟΝΕΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ.

1. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ

- Οργάνωση σε πάγκους εργασίας
- Ταξινόμηση υλικών και εργαλείων
- Εκθεσιακός χώρος – πινακίδες με εργασίες μαθητών
- Κανόνες ασφάλειας στο εργαστήριο

2. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Ύλη (Δομές, Μηχανισμοί, Ενέργεια, Ηλεκτρισμός, Σχεδιασμός, Τεχνολογία υλικών, Ηλεκτρονικά και τεχνολογία ελέγχου)
- Ικανότητες κλειδιά (Σχεδιασμός, Επικοινωνία, Κατασκευή)
- Δείκτες επιτυχίας για κάθε ενότητα

3. ΔΟΜΗ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

- Κάθε μάθημα περιλαμβάνει θεωρητικό πλαίσιο, δεξιότητες και τεχνικές κατασκευής, ενσωμάτωση ΤΠΕ.
- Κεντρικό ρόλο στη διδασκαλία του Σχεδιασμού και Τεχνολογίας έχει η εφαρμογή της **διαδικασίας λύσης προβλήματος (design process)**, το οποίο προκύπτει από μια **ανάγκη**. Η διαδικασία αυτή είναι δυναμική, δεν ακολουθεί συγκεκριμένη πορεία, αλλά μπορεί να ξεκινήσει από οποιοδήποτε στάδιο της (π.χ. μπορεί να ξεκινήσει από ένα πραγματικό προβληματισμό γύρω από περιβαλλοντικά θέματα, ή μπορεί να ξεκινά από συγκεκριμένο πρόβλημα για νέο σχεδιασμό ενός παιχνιδιού για ψυχαγωγία, ή μπορεί να ξεκινά από αξιολόγηση ενός προϊόντος και να περνά από εντοπισμό νέας ανάγκης για βελτίωση, κτλ). Απαραίτητα στοιχεία της ανάλυσης ενός προβλήματος αποτελούν η



διερεύνηση, ο καθορισμός προδιαγραφών, ο σχεδιασμός λύσεων, οι τεχνικές, η εφαρμογή και η αξιολόγηση – βελτιώσεις. Αυτή η διαδικασία αποτελεί ουσιαστικά τη βασική διδακτική μεθοδολογία του μαθήματος και περιγράφεται στο διάγραμμα.

- Οι ενότητες του αναλυτικού προγράμματος (δομές, μηχανισμοί, ενέργεια, ηλεκτρισμός, ηλεκτρονικά και τεχνολογία ελέγχου, τεχνολογία υλικών, σχεδιασμός) δεν μπορούν να διδαχτούν από μόνες τους, αλλά μέσω **διαθεματικής προσέγγισης**. Για να ολοκληρωθεί μια κατασκευή συνδυάζονται θέματα από διάφορες ενότητες του αναλυτικού ΣΧ.Τ. Παράλληλα εμπλέκονται διεπιστημονικά και θέματα από άλλες επιστήμες όπως τα μαθηματικά, την επιστήμη, την περιβαλλοντική αγωγή, τη γλώσσα, την τέχνη, κτλ. Γίνεται μεταφορά και εφαρμογή των γνώσεων των άλλων επιστημών στο μάθημα του Σχεδιασμού και Τεχνολογίας, για να υλοποιηθεί ο στόχος που θέτουν τα παιδιά. Με τον τρόπο αυτό οικοδομείται η πραγματική βιωματική γνώση, που μπορεί κατά επέκταση να εφαρμοστεί αργότερα στη ζωή.

4. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Σύμφωνα με τις νέες τάσεις στην αξιολόγηση στο μάθημα του Σχεδιασμού και Τεχνολογίας θα πρέπει να δίνεται έμφαση στην **ερευνητική ικανότητα, στη δεξιάτητα ταξινόμησης, αξιολόγησης και χρήσης πληροφοριών, στην αναλυτική και συνθετική ικανότητα και στις ειδικές δεξιότητες κάθε ατόμου:**

- Η ικανότητα για κατανόηση πληροφοριών.
- Η ικανότητα για εφαρμογή της αποκτηθείσας γνώσης στην επίλυση προβλημάτων.
- Η ικανότητα για ανάλυση προβλημάτων.
- Η συνθετική ικανότητα.
- Η κριτική σκέψη.
- Η προσωπικότητα.
- Η ωριμότητα.
- Η παρατηρητικότητα.
- Η φαντασία.
- Εφευρετικότητα.
- Καινοτομία.
- Δημιουργικότητα.
- Άλλες ειδικές ικανότητες που μπορεί να έχει.

5. ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΕΣ

Στο μάθημα τα τελευταία χρόνια έχουν ενταχθεί διάφορα ψηφιακά εργαλεία που συνάδουν με τους στόχους για την ένταξη των σύγχρονων τεχνολογιών επικοινωνίας και πληροφορίας (ΤΠΕ) στη σύγχρονη διαδικασία διδασκαλίας και μάθησης. Έτσι, διάφορα λογισμικά (*Αλλαγή στο κλίμα, Παιχνίδια με μηχανισμούς, Virtual Labs Electricity*, κουτιά ελέγχου «egg-box» κ.α.) καθώς και εκπαιδευτικά πακέτα με kids construction και robotics, όχι μόνο ελκύουν το ενδιαφέρον των παιδιών, αλλά και ενισχύουν τη μάθηση μέσα από πειράματα, δοκιμές, εφαρμογές εναλλακτικών λύσεων και καινοτόμες διαδικασίες.