

Σημειώσεις για τον εκπαιδευτικό

Στην εκπαίδευση STE(A)M το (S) αντιπροσωπεύει την Επιστήμη, το (T) την Τεχνολογία, το (E) την Μηχανική και το (M) τα Μαθηματικά, και αναφέρεται ως μια διαδικασία μάθησης η οποία ενσωματώνει όλους αυτούς τους τομείς σε διάφορες εκπαιδευτικές δραστηριότητες. Το A (ART) αφορά τις τέχνες και τον πολιτισμό, την Ιστορία, τις ανθρωπιστικές επιστήμες και άλλα (Spygroulou, et al., 2020). Οι δραστηριότητες STEAM (Επιστήμη, Τεχνολογία, Μηχανική, Τέχνες, Μαθηματικά) και ειδικότερα αυτών που σχετίζονται με τις έννοιες της μηχανικής κατέχουν σημαίνοντα ρόλο στην προσχολική εκπαίδευση. Ειδικότερα, η εισαγωγή αρχών μηχανικής με τρόπο που να ανταποκρίνεται στις αναπτυξιακές ανάγκες των μικρών παιδιών μπορεί να προσφέρει πολλά οφέλη στα παιδιά όπως η εισαγωγή αυτών σε βασικές δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων (Kennedy & Odell, 2014, p. 255). Συγκεκριμένα, τα μικρά παιδιά μέσα από τη συμμετοχή τους σε πρακτικά έργα ενθαρρύνονται να σκέφτονται κριτικά, να εντοπίζουν προβλήματα, να αναλύουν καταστάσεις και να βρίσκουν λύσεις με δημιουργικό τρόπο (Convertini, 2020). Τέλος, μαθαίνουν να συνεργάζονται, να δουλεύουν ομαδικά, να επικοινωνούν και να αποκτούν κοινωνικές δεξιότητες απαραίτητες για την μελλοντική τους επιτυχία σε πολλούς τομείς.

Στην ομαδική δραστηριότητα της 4^{ης} φάσης τα παιδιά αυτής της 2^{ης} ομάδας θα προσπαθήσουν να χτίσουν γέφυρες χρησιμοποιώντας τα καλαμάκια ως στηρίγματα. Η πλαστελίνη θα τους βοηθήσει στο να σχηματίσουν διάφορα σχήματα με σκοπό να δημιουργήσουν καμάρες. Τα παιδιά της 3^{ης} ομάδας θα χρησιμοποιήσουν δομικά στοιχεία με σκοπό να κατασκευάσουν διάφορους τύπους γεφυρών όπως για παράδειγμα να δημιουργήσουν τόξα, να χτίσουν πύργους που θυμίζουν κρεμαστές γέφυρες. Τα γλωσσοπίεστρα της 4^{ης} ομάδας θα χρησιμοποιηθούν για να συνδέσουν τα πλαστικά ποτήρια και να δημιουργήσουν διαφορετικές κατασκευές γεφυρών. Κατά την διάρκεια της δραστηριότητας δίνουμε έμφαση σε έννοιες όπως ισορροπία, σταθερότητα και υποστήριξη. Γίνεται εισαγωγή θεμελιωδών αρχών της μηχανικής μέσα από μια διαδραστική και ευχάριστη μάθηση.

Μπορούμε να μεταφέρουμε τη μαθησιακή εμπειρία σε εξωτερικούς χώρους. Συγκεκριμένα, εξερευνούμε μαζί με τα παιδιά και χτίζουμε γέφυρες χρησιμοποιώντας φυσικά υλικά όπως πέτρες και κλαδιά. Επιπλέον, στο σενάριο εμπλέκονται και οι γονείς μαζί με τους οποίους μοιραζόμαστε τους μαθησιακούς στόχους και τους ενθαρρύνουμε να συμμετέχουν και οι ίδιοι μαζί με τα παιδιά σε παρόμοιες δραστηριότητες στο σπίτι. Με αυτό τον τρόπο θέλουμε να ενισχύσουμε τη συνέχεια μεταξύ των μαθησιακών εμπειριών στο σχολείο και στο σπίτι.



Όλες οι δημιουργίες εκθέτονται στο κέντρο ενδιαφέροντος των γεφυρών. Η έκθεση είναι ανοιχτή στο κοινό των Γονέων-κηδεμόνων καθώς και στις μαθήτριες/τές του εκάστοτε Δημοτικού Σχολείου, οι οποίοι προσκαλούνται για περιήγηση στην έκθεση. Παράλληλα η έκθεση θα ανέβει στο blog της σχολικής μονάδας για κάθε ενδιαφερόμενο.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Convertini, J. (2020). What is the task about? Exploring the issues discussed by preschool children in engineering activities at kindergarten, *Review Of Science, Mathematics and ICT Education*, 14(2), 87-88.

Kennedy, T.J., & Odell, M.R.L (2014). Engaging students in STEM education. *Science Education International*, 25 (3), 246-258.

Πεντέρη, Ε., Χλαπάνα, Ε., Μέλλιου, Κ., Φιλιππίδη, Α., & Μαρινάτου, Θ. (2021). Οδηγός νηπιαγωγού - Υποστηρικτικό υλικό. Πυξίδα: Θεωρητικό και μεθοδολογικό πλαίσιο-Διδακτικοί σχεδιασμοί. Στο πλαίσιο της Πράξης «Αναβάθμιση των Προγραμμάτων Σπουδών και Δημιουργία Εκπαιδευτικού Υλικού Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης» του ΙΕΠ με MIS 5035542

Πεντέρη, Ε., Χλαπάνα, Ε., Μέλλιου, Κ., Φιλιππίδη, Α., & Μαρινάτου, Θ. (2021). Πρόγραμμα Σπουδών Προσχολικής Εκπαίδευσης Νηπιαγωγείου. Στο πλαίσιο της Πράξης «Αναβάθμιση των Προγραμμάτων Σπουδών και Δημιουργία Εκπαιδευτικού Υλικού Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης» " του ΙΕΠ με MIS 5035542.

Spyropoulou, C., Wallace, M., Vassilakis, C., & Pouloupoulos, V. (2020). Examining the use of STEAM Education in Preschool Education, *EJERS, European Journal of Engineering Research and Science*, 1-2.

Χασιακός, Α., Φαρμάκης, Π.: Οργάνωση έργων & εργοταξίων, Γέφυρες & κατασκευαστικές μέθοδοι. Ανακτήθηκε την 12/11/2023 από:

<https://eclass.upatras.gr/modules/document/file.php/CIV1528/%CE%A0-05.%20%CE%93%CE%AD%CF%86%CF%85%CF%81%CE%B5%CF%82%20%CE%BA%CE%B1%CE%B9%20%CE%BA%CE%B1%CF%84%CE%B1%CF%83%CE%BA%CE%B5%CF%85%CE%B1%CF%83%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%B5%CF%82%20%CE%BC%CE%AD%CE%B8%CE%BF%CE%B4%CE%BF%CE%B9.pdf>