



ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΠΕΙΡΑΙΑ  
ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ



Η προσέγγιση



στην εκπαίδευση

ΘΕΩΡΙΑ & ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ

**Παρασκευή 5:00-8:30μμ**  
**12 Απριλίου 2024**

**Ελληνογαλλική Σχολή "Saint-Paul"**

Αίθουσα Εκδηλώσεων της Σχολής  
(Κουντουριώτου 229-231, Πειραιάς)



## ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

17:15-17:25	Προσέλευση-Εγγραφές
17:25-17:40	Χαιρετισμός Διευθύντρια Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Πειραιά, Αθανασία Μεϊντάση
17:40-18:10	Προσκεκλημένη Ομιλία "Η υιοθέτηση της προσέγγισης STEAM στην προσχολική και πρωτοβάθμια εκπαίδευση" Μαρία Χατζηγιάννη, Επίκουρη Καθηγήτρια στο Τμήμα Αγωγής και Φροντίδας στην Πρώιμη Παιδική Ηλικία του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής
18:10-18:30	"Η Σχεδιαστική Εκέψη ως σημείο εισόδου στα έργα STEAM" Αρχοντούλα Μαντζαρίδου, Σύμβουλος Εκπαίδευσης Δασκάλων
18:30-18:50	"STEAM και καλλιέργεια ικανοτήτων στο Νηπιαγωγείο" Κυριακή Μέλλιου, Σύμβουλος Εκπαίδευσης Νηπιαγωγών
18:50-19:10	"Επιστημονικά πειράματα στο Διεθνές Διαστημικό Σταθμό με αξιοποίηση Τεχνητής Νοημοσύνης" Ευριπίδης Βραχνός, Σύμβουλος Εκπαίδευσης Πληροφορικής
19:10-19:30	"Συνύφανση τεχνών και επιστημών: προοπτικές του θεάτρου στην προσέγγιση STEAM" Νάγια Μποέμη, Σύμβουλος Εκπαίδευσης Θεατρικής Αγωγής
19:30-19:50	"Σχεδιάζοντας και υλοποιώντας προγράμματα STEM στο Δημοτικό Σχολείο" Ευάγγελος Κόμπος, Εκπαιδευτικός ΠΕ70
19:50-20:10	"Μικροί LEONARDOS και η STEAM Εκπαίδευση στο Δημοτικό Σχολείο" Μαργαρίτα Δακορώνια, Εκπαιδευτικός ΠΕ70
20:10-20:30	"Artful STEM Tellers - Creative STEAM Solvers: Κατασκευάζοντας την πόλη των ονείρων μας" Μαρία Τσαπάρα, Εκπαιδευτικός ΠΕ60
20:30-20:50	"SPARK STEAM - Σχεδιασμός και Υλοποίηση Δραστηριοτήτων STEAM στο Νηπιαγωγείο" Μιχάλης Ιωάννου, Εκπαιδευτικός ΠΕ60 Χαρίκλεια Θεοδωράκη, Εκπαιδευτικός ΠΕ60

20:50-21:00

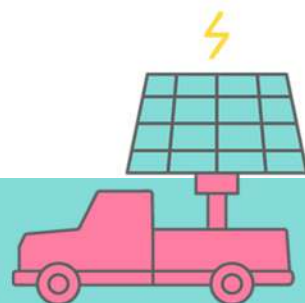
Συζήτηση - Κλείσιμο Εργασιών

### ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Βραχνός Ευριπίδης, Μαντζαρίδου Αρχοντούλα, Μέλλιου Κυριακή,  
Μποέμη Νάγια, Τοτόλου Αγγελική



## ΠΕΡΙΛΗΨΕΙΣ



### **Η υιοθέτηση της προσέγγισης STEAM στην προσχολική και πρωτοβάθμια εκπαίδευση**

Μαρία Χατζηγιάννη

Επίκουρη Καθηγήτρια στο Τμήμα Αγωγής και Φροντίδας στην Πρώιμη Παιδική Ηλικία του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής

*Τα ερευνητικά της ενδιαφέροντα εστιάζουν (ανάμεσα σε άλλα) στην εκπαίδευση, STEAM/STEM στις μικρές ηλικίες, στην ψηφιακή παιδαγωγική, στην εικονική και επαυξημένη πραγματικότητα, στην υπολογιστική σκέψη και εκπαιδευτική ρομποτική.*

Η παρουσίαση θα συνεισφέρει στην επαγγελματική, παιδαγωγική και εκπαιδευτική επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, καλύπτοντας μια επιτακτική ανάγκη για περαιτέρω γνώση και κατανόηση γύρω από μια νέα διεπιστημονική, ολιστική προσέγγιση στην υιοθέτηση των θετικών επιστημών και των νέων τεχνολογιών στην εκπαιδευτική πράξη, γνωστή ως προσέγγιση STEAM (Επιστήμη, Τεχνολογία, Μηχανική, Τέχνες, Μαθηματικά). Η σύγχρονη έρευνα αποκαλύπτει τα πλεονεκτήματα αυτής της προσέγγισης για τη μάθηση και για την ανάπτυξη βασικών δεξιοτήτων των παιδιών, που είναι καθοριστικές για το παρόν και το μέλλον τους, όπως η κριτική σκέψη, η δημιουργικότητα και η συνεργασία. Μέσα από την παρουσίαση θα θέλαμε να υπογραμμίσουμε ότι η προσέγγιση STEAM δεν έχει μία μόνο διάσταση, για παράδειγμα, ρομποτική ή μόνο μαθηματικά. Είναι κάτι πολύ περισσότερο από τα μέρη που την απαρτίζουν και απαιτεί προγραμματισμό, αναστοχασμό και ενεργή συμμετοχή όλων.





## Η Σχεδιαστική Σκέψη ως σημείο εισόδου στα έργα STEAM

Μαντζαρίδου Αρχοντούλα  
Σύμβουλος Εκπαίδευσης Δασκάλων  
archontias@yahoo.gr



Η εισήγηση παρουσιάζει την προστιθέμενη αξία της Σχεδιαστικής Σκέψης στα μαθητικά έργα STEAM. Συχνά είναι δύσκολο για τους εκπαιδευτικούς να συμπεριλάβουν διεπιστημονικές προσεγγίσεις και στοιχεία που αφορούν την τέχνη ως έμπνευση και αφορμή σε ερευνητικά μαθητικά έργα. Η Σχεδιαστική Σκέψη μπορεί να είναι η απάντηση και να αποτελέσει το καθοδηγητικό πλαίσιο παρέχοντας τη δομή για την ανάπτυξη περισσότερο δημιουργικών και διεπιστημονικών πρακτικών. Η Σχεδιαστική Σκέψη ως διαδικασία δημιουργίας μπορεί να πάρει ταυτόχρονα την μορφή τέχνης και επιστήμης και να καθοδηγήσει ευέλικτα τους εκπαιδευτικούς ώστε να σχεδιάζουν μαθήματα βασισμένα στο STEAM. Στην εισήγηση θα παρουσιαστεί ένα παράδειγμα διδασκαλίας όπου η Σχεδιαστική Σκέψη αξιοποιείται σε ένα διεπιστημονικό μαθητικό έργο STEAM.



## STEAM και καλλιέργεια ικανοτήτων στο Νηπιαγωγείο

Μέλλιου Κυριακή  
Σύμβουλος Εκπαίδευσης Νηπιαγωγών  
mellioukyr@sch.gr

Η καλλιέργεια σύγχρονων ικανοτήτων των μικρών μαθητών/τριών μέσα από την προσέγγιση STEAM είναι αδιαμφισβήτητη. Παρόλα αυτά, από τον μικρό αριθμό μελετών που έχουν υλοποιηθεί σε εν ενεργεία εκπαιδευτικούς, η πρακτική εφαρμογή στο πεδίο της προσχολικής τάξης συναντά αρκετές προκλήσεις. Η εισήγηση αναδεικνύει την προσέγγιση STEAM υπό το πρίσμα του Νέου Προγράμματος Σπουδών και των Εργαστηρίων Δεξιοτήτων παρουσιάζοντας ολοκληρωμένες προτάσεις διδακτικού σχεδιασμού που απευθύνονται στο Νηπιαγωγείο.



## Επιστημονικά πειράματα στο Διεθνές Διαστημικό Σταθμό με αξιοποίηση Τεχνητής Νοημοσύνης

Βραχνός Ευριπίδης  
Σύμβουλος Εκπαίδευσης Πληροφορικής  
<https://evripides.mysch.gr/>

Στην εργασία αυτή παρουσιάζουμε μια δραστηριότητα μέσω της οποίας προσπαθούμε να προσεγγίσουμε επιστημονικές έννοιες της πληροφορικής του προγράμματος σπουδών του Δημοτικού. Η δραστηριότητα είναι βασισμένη στο διαγωνισμό Mission Zero που συνδιοργανώνουν το ίδρυμα Raspberry Pi και ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Διαστήματος. Στον διαγωνισμό αυτό δίνεται η δυνατότητα σε ομάδες μαθητών να προτείνουν, να σχεδιάσουν και να υλοποιήσουν το δικό τους πείραμα στο Διεθνές Διαστημικό Σταθμό. Δίνονται κάποια απλά παραδείγματα πειραμάτων τα οποία έχουν υλοποιηθεί στη γλώσσα προγραμματισμού Python και αφορούν τη μελέτη των συνθηκών στο εσωτερικό του Διαστημικού Σταθμού. Επίσης παρουσιάζεται ένα ολοκληρωμένο παράδειγμα εκπαίδευσης και εφαρμογής ενός νευρωνικού δικτύου το οποίο από τις φωτογραφίες που έχουμε τραβήξει από τον διαστημικό σταθμό αναγνωρίζει αν είναι μέρα, νύχτα, λυκόφως ή χαραυγή.

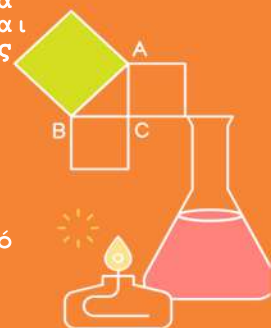


## Ευνύφανση τεχνών και επιστημών: προοπτικές του θεάτρου στην προσέγγιση STEAM

Μποέμη Νάγια, Σύμβουλος Εκπαίδευσης Θεατρικής Αγωγής  
nayaboemi@yahoo.gr

Οι τέχνες είναι ένας χώρος που χαρακτηρίζεται από δημιουργία και φαντασία και παρέχει στην εκπαίδευση νέους τρόπους μάθησης. Επίσης, οι τέχνες είναι μέρος της κοινωνίας και προσφέρουν εμπειρίες στους/στις μαθητές/μαθήτριες να αναπτύξουν την κριτική τους σκέψη, να επικοινωνήσουν και να συνεργαστούν.

Στην εισήγηση παρουσιάζονται εφαρμογές και προοπτικές των τεχνών στη διδασκαλία των επιστημονικών πεδίων STEM, με εστίαση στη θεατρική τέχνη και στα κομβικά χαρακτηριστικά της-ενσώματη έκφραση, διάλογος, ρόλος και σε θεατρικές μεθόδους-θέατρο της επινόησης, δραματοποίηση. Προκύπτει ότι η προσέγγιση STEAM συμβάλλει στην πραγμάτωση κατά την οποία οι επιστήμες και οι τέχνες ενώνονται και συνυφαίνονται, διαμορφώνοντας ένα δημιουργικό και δημοκρατικό μαθησιακό περιβάλλον.



## Σχεδιάζοντας και υλοποιώντας προγράμματα STEM στο Δημοτικό Σχολείο

Ευάγγελος Κόμπος  
Εκπαιδευτικός ΠΕ70  
ekompos@gmail.com



Πώς προετοιμάζουμε τους μαθητές μας ώστε να είναι σε θέση να συμμετέχουν σε δραστηριότητες STEM ;

Τι είδους λογισμικό, υλικά και μέσα μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε;

Πώς σχεδιάζουμε και υλοποιούμε με τους μαθητές μας εφαρμογές εκπαιδευτικής ρομποτικής με τη χρήση της μεθοδολογίας STEM;



### ΜΙΚΡΟΙ LEONARDOS και η STEAM Εκπαίδευση στο Δημοτικό Σχολείο

Μαργαρίτα Δακορώνια

Εκπαιδευτικός ΠΕ70, Code Week leading Teacher, Scientix Ambassador και συντονίστρια Erasmus προγραμμάτων  
margaritad1006@gmail.com

Στοχεύοντας στην καλλιέργεια της επιστημονικής σκέψης στην παιδική ηλικία αλλά και στην ενδυνάμωση της δημιουργικότητας και της φαντασίας των παιδιών προσπαθούμε να ενσωματώσουμε διαθεματικά την Steam εκπαίδευση στην καθημερινή παιδαγωγική διαδικασία.

Οι μικροί Leonardos του 21ου αιώνα-στα πλαίσια του Erasmus project, Leonardo 4 Children Academy, ωθούνται στο να παρατηρούν, να κάνουν υποθέσεις, να πειραματίζονται και να καταλήγουν σε συμπεράσματα, καλλιεργώντας πάντα μέσα από αυτήν τη διαδικασία την εικαστική τους παιδεία ως αναπόσπαστο μέσο της ενδυνάμωσης της ενσυναίσθησης σε θέματα όπως το περιβάλλον, η διαφορετικότητα και τα ανθρώπινα δικαιώματα.



### Artful STEM Tellers – Creative STEAM Solvers: Κατασκευάζοντας την πόλη των ονείρων μας

Μαρία Τσαπάρα

Εκπαιδευτικός ΠΕ60, Υποψ. Δρ. Παν/μίου Δ. Μακεδονίας,  
Etwinning & Scientix Ambassador, Leading Teacher EU Code Week  
m.tsapara@hotmail.com



Τα τελευταία χρόνια, μία από τις κύριες προκλήσεις αναφορικά με τη διαχείριση των πόλεων είναι η δημιουργία αειφόρων συμπεριληπτικών πόλεων καθώς η ραγδαία και ταχύτατη ανάπτυξη τους, έχει ως αποτέλεσμα την υποβάθμιση του περιβάλλοντός τους αλλά και του περιαισθητικού χώρου. Μέσα από το Ευρωπαϊκό έργο eTwinning που υλοποιήθηκε ανάμεσα σε δύο χώρες και έξι νηπιαγωγεία, κατά το σχολικό έτος 2022 – 2023, τέθηκε το ερώτημα "Πώς θα ήταν μία ιδανική πόλη". Τα παιδιά ενθαρρύνθηκαν και προβληματίστηκαν μέσα από την προσέγγιση της εκπαίδευσης STEAM και της εκπαιδευτικής ρομποτικής μέσα στο πλαίσιο της μάθησης βάσει έργου για τη δημιουργία μιας πόλης για όλους/ες που να βασίζεται στο συμπεριληπτικό και συμμετοχικό σχεδιασμό και τη μείωση των ανισοτήτων, σύμφωνα με τον 10ο και 11ο στόχο για τη βιώσιμη ανάπτυξη. Τονίστηκε η ανάγκη να γίνουν οι πόλεις μας πιο βιώσιμες και ανοιχτές, δίνοντας παράλληλα έμφαση στην εκπαίδευση για την αειφόρο συμπεριληπτικότητα. Μέσω της αξιοποίησης της δημιουργικής γραφής συνεργάστηκαν και κατέγραψαν λύσεις ενώ η ενεργός εμπλοκή παιδιών και εκπαιδευτικών στη διαδικασία συνέβαλε στην ανάπτυξη και καλλιέργεια των δεξιοτήτων τους, μέσα σε ένα ελκυστικό πλαίσιο μάθησης, αξιοποιώντας ποικίλα τεχνολογικά μέσα και αναδεικνύοντας την προστιθέμενη τους αξία.

### SPARK STEAM – Σχεδιασμός και Υλοποίηση Δραστηριοτήτων STEAM στο Νηπιαγωγείο

Μιχάλης Ιωάννου

Εκπαιδευτικός ΠΕ60, Υποψ. Δρ. Πανεπιστήμιο Πατρών  
michalissioannou@yahoo.gr

Χαρίκλεια Θεοδωράκη

Εκπαιδευτικός ΠΕ60, Διδ. Φυσικών Επιστημών  
karikleia85@gmail.com



Η εκπαίδευση STEAM στην Προσχολική Εκπαίδευση αποτελεί τα τελευταία χρόνια μια μεγάλη ευκαιρία αλλά και εκπαιδευτική πρόκληση τόσο για τα παιδιά αυτής της ηλικίας όσο και για τους εκπαιδευτικούς. Η STEAM εκπαίδευση σε συνάρτηση με τις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες, διαμορφώνει ένα πρόσφορο έδαφος για την αξιοποίηση καινοτόμων πρακτικών στην εκπαιδευτική διαδικασία για παιδιά προσχολικής και πρωτοσχολικής ηλικίας. Είναι σημαντικό, λοιπόν, να ενισχυθεί η διαδικασία σχεδιασμού και υλοποίησης δραστηριοτήτων STEAM στο Νηπιαγωγείο προκειμένου οι εκπαιδευτικοί να έχουν την ευκαιρία να υλοποιούν έτοιμες δραστηριότητες αλλά και να σχεδιάζουν τις δικές τους.

Για τον σκοπό αυτό, έχει αναπτυχθεί εκπαιδευτικό υλικό STEAM μέσα από τα προγράμματα "Spark STEAM in Preschool" και "Spark STEAM in Preschool – Outdoor". Το εκπαιδευτικό υλικό περιλαμβάνει την αξιοποίηση του Μηχανικού Σχεδιασμού ως μέσω σχεδιασμού και υλοποίησης δραστηριοτήτων STEAM και 20 έτοιμες δραστηριότητες STEAM, για την αξιοποίησή τους στην τάξη. Στην παρουσίαση αυτή θα συζητηθούν τα αποτελέσματα των προγραμμάτων SPARK καθώς και η προσέγγιση STEAM με τη χρήση του Μηχανικού Σχεδιασμού και μέσα από δραστηριότητες που υλοποιούνται στο χώρο του Νηπιαγωγείου