



THE STEAM APPROACH IN EARLY SCHOOL EDUCATION

Σε έναν κόσμο που επικρατεί η ανασφάλεια, με την τεχνολογία προ των πυλών σε κάθε αλλαγή της ζωής μας, έχετε σκεφτεί ποτέ πως θα είναι η ζωή των σημερινών παιδιών σε 20 χρόνια; Είναι πραγματικά δύσκολο να προβλέψει κανείς τις επιλογές καριέρας που θα έχουν τα παιδιά ως ενήλικοι στο μέλλον. Ωστόσο, ένα είναι σίγουρο, πως δεξιότητες στις Φυσικές Επιστήμες, την Τεχνολογία, τη Μηχανική, τις Τέχνες και τα Μαθηματικά θα είναι ολοένα και περισσότερο σημαντικές.

Για αυτό τον λόγο το “Spark the use of STEAM in preschool education”, ένα μικρής έκτασης ερευνητικό πρόγραμμα (KA210) συγχρηματοδοτούμενο από την Ευρωπαϊκή Ένωση μέσω του προγράμματος Erasmus+, διαδραματίζει έναν σημαντικό ρόλο, στοχεύοντας να θέσει τα θεμέλια για την εφαρμογή και υιοθέτηση της προσέγγισης STEAM στην προσχολική ηλικία. Μέσα από την δημιουργία δραστηριοτήτων που σχετίζονται με τις Φυσικές Επιστήμες, την Τεχνολογία, τη Μηχανική, τις Τέχνες και τα Μαθηματικά για εκπαιδευτικούς και παιδιά προσχολικής εκπαίδευσης (3 – 6 ετών) επιδιώκεται η ανάπτυξη γνώσης και δεξιοτήτων STEAM.

Η εκπαίδευση STEAM είναι μια εκπαιδευτική προσέγγιση που συνδυάζει τους επιμέρους τομείς του. Μπορεί να πιστεύετε ότι ορισμένα από αυτά τα θέματα είναι δύσκολο να κατανοηθούν από τα μικρά παιδιά, κάτι που κατά περιπτώσεις είναι αλήθεια, αλλά τα παιδιά μπορούν αυθόρμητα να εμπλακούν στην εκμάθηση STEAM, συχνά χωρίς να γνωρίζουν ότι το κάνουν. Το ίδιο μπορεί να ειπωθεί για τους εκπαιδευτικούς προσχολικής ηλικίας που συχνά χρησιμοποιούν την προσέγγιση STEAM χωρίς να το γνωρίζουν. Η εισαγωγή του STEAM στην προσχολική εκπαίδευση μπορεί να δημιουργήσει μια ισχυρή βάση για την μελλοντική μάθηση των παιδιών. Τα παιδιά μπορούν εύκολα να εξερευνήσουν τις Φυσικές Επιστήμες, την Τεχνολογία, τη Μηχανική, τις Τέχνες και τα Μαθηματικά μέσα από το παιχνίδι. Εάν εξακολουθείτε να βρίσκετε πολύπλοκη την προσέγγιση STEAM, έχετε κατά νου ότι η μάθηση στην πρώιμη παιδική ηλικία είναι βαθιά συνδεδεμένη με το παιχνίδι, την περιέργεια, την παρατήρηση, την εξερεύνηση και την αμφισβήτηση. Όλες αυτές οι πτυχές είναι υψίστης σημασίας για την οικοδόμηση μελλοντικών δεξιοτήτων ζωής και είναι, στην πραγματικότητα, η βάση της προσέγγισης STEAM. Επιπλέον, η διδασκαλία σχετικών, απαιτητικών δεξιοτήτων που θα προετοιμάσουν τα παιδιά να αναπτύξουν την καινοτομία σε έναν συνεχώς μεταβαλλόμενο κόσμο είναι ζωτικής σημασίας, τόσο για την ανάπτυξή τους όσο και για την ανάπτυξη της κοινωνίας.



Το ερευνητικό έργο Spark αναπτύσσει εκπαιδευτικό υλικό για τους εκπαιδευτικούς της προσχολικής εκπαίδευσης προκειμένου να το εφαρμόσουν στο εκπαιδευτικό τους πλαίσιο. Το εκπαιδευτικό υλικό σχεδιάζεται και αναπτύσσεται αξιοποιώντας καλές πρακτικές και έγκυρα επιστημονικά ευρήματα, που μπορούν να προσαρμοστούν στα σχέδια μαθημάτων των εκπαιδευτικών της πράξης. Σας προσκαλούμε να εξερευνήσετε ένα παράδειγμα εκπαιδευτικής προσέγγισης STEAM στην προσχολική εκπαίδευση βασισμένο στο παραμύθι «τα Τρία γουρουνάκια».

**SPARK STEAM
IN PRESCHOOL**

Ο όρος STEAM προκύπτει ως ακρωνύμιο των Science, Technology, Engineering, Arts & Mathematics!

Με τον όρο STEAM περιγράφονται δραστηριότητες, projects, ή εκπαιδευτικές πολιτικές που αξιοποιούν τουλάχιστον δύο από τα επιμέρους πεδία.

Μπορούμε να υλοποιήσουμε STEAM στο Νηπιαγωγείο και την Προσχολική Εκπαίδευση (4 έως 6 χρονών).

Φυσικά! Στο Νηπιαγωγείο χρησιμοποιούμε στοιχεία STEAM στα καθημερινά μας μαθήματα, ακόμα και αν δεν το συνειδητοποιούμε!

Για παράδειγμα, μπορούμε να αξιοποιήσουμε το παραμύθι "Τα τρία Γουρουνάκια" για να εισάγουμε θέματα STEAM σε μικρά παιδιά!

Πώς;

Προσπαθούμε να κατασκευάσουμε το καλύτερο ΣΠΙΤΙ για τα μικρά γουρουνάκια!

Φυσικές Επιστήμες: καταστάσεις της ύλης, ιδιότητες υλικών, άνεμος, κ.α.

Τεχνολογία: Καταγραφή ιδεών και δημιουργιών, ψηφιακές εφαρμογές σε έξυπνες συσκευές όπου τα παιδιά δημιουργούν κτίρια κ.α.

Μηχανική: επίλυση προβλημάτων, Μηχανικός Σχεδιασμός προκειμένου να κατασκευαστεί το καλύτερο κτίριο.

Τέχνες: ζωγραφιές και σχέδια πριν την κατασκευή του κτιρίου, δημιουργίες των παιδιών.

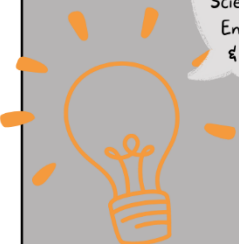
Μαθηματικά: υπολογισμοί, κατηγοριοποίηση υλικών κ.α.

**SPARK STEAM
IN PRESCHOOL**

Co-funded by
the European Union

**SPARK STEAM
IN PRESCHOOL**

Ο όρος STEAM προκύπτει ως ακρωνύμιο των Science, Technology, Engineering, Arts & Mathematics!



Με τον όρο STEAM περιγράφονται δραστηριότητες, projects, ή εκπαιδευτικές πολιτικές που αξιοποιούν τουλάχιστον δύο από τα επιμέρους πεδία.

Ας δούμε έναν εύκολο τρόπο να υλοποιήσουμε STEAM στο σχολείο.



Σε αυτή την Διαδικασία Σχεδιασμού, τον Μηχανικό Σχεδιασμό, ακολουθούμε 4 βασικά βήματα σε ένα μάθημα:

ΒΗΜΑ 1. ΠΡΟΒΛΗΜΑ - προσπαθούμε να εντοπίσουμε μια προβληματική κατάσταση σε μια ιστορία ή ένα παραμύθι.

ΒΗΜΑ 2. ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ - αναζητούμε πληροφορίες, αξιοποιούμε την τεχνική του "καταιγισμού ιδεών" και καταγράφουμε τις ιδέες μας.

ΒΗΜΑ 3. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ & ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ - σχεδιάζουμε τις ιδέες μας, τις λύσεις και τις κατασκευές μας και τις δοκιμάζουμε.

ΒΗΜΑ 4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ - παρουσιάζουμε τα τελικά μας ευρήματα και τους περιορισμούς που προέκυψαν.

Μπορείτε να προετοιμάσετε ένα πρότυπο μαθήματος για να σχεδιάσετε ένα μάθημα STEAM με:

Φυσικές Επιστήμες έννοιες ΦΕ	Μηχανική Μηχανικός Σχεδιασμός, Επίλυση Προβλημάτων
Τεχνολογία Εργαλεία, Κινητές συσκευές, Σύνδεση στο διαδίκτυο	Τέχνες Ζωγραφιές, μουσική κ.α.
Μαθηματικά Μετρήσεις, κατηγοριοποίηση, υπολογισμοί κ.α.	Άλλα Μαθήματα/ Πεδία

Πρόβλημα
Περιγράψτε μια πρόκληση, ένα πρόβλημα.

Διερεύνηση
Έρευνα για προϋπάρχουσες παρανοήσεις ή πιθανών ιδεών των παιδιών

Σχεδιασμός & Υλοποίηση
Προετοιμασία πιθανών επιλογών σχεδιασμού (π.χ. ζωγραφιές) και διάφορων υλικών ώστε τα παιδιά να δημιουργήσουν και να δοκιμάσουν τις ιδέες τους.

Συμπεράσματα & Παρουσίαση
Πώς; Πότε και Γιατί;
"Προετοιμάστε το έδαφος" για τα παιδιά.



SPARK STEAM
IN PRESCHOOL



Co-funded by
the European Union



Καθηγήτρια Vera do Vale | Πανεπιστήμιο Κοϊμπρα, Παιδαγωγική Σχολή

Ποια είναι η τρέχουσα κατάσταση σχετικά με την προσέγγιση STEAM στην προσχολική εκπαίδευση;

Πριν αρχίσουμε να μιλάμε σχετικά με την υπάρχουσα κατάσταση στην προσχολική εκπαίδευση, είναι σημαντικό να κάνουμε μια παρένθεση σχετικά με αυτή την προσέγγιση. Κάποιες φορές αυτές οι προσεγγίσεις εμφανίζονται ως νέες και καινοτόμες και αν πάμε πίσω στην προέλευση του STEM, κατά την δεκαετία του 90' στις ΗΠΑ, θα δούμε την ανάγκη της εισαγωγής των Τεχνών ("A" – Arts) ως απάντηση στην έλλειψη του ενδιαφέροντος των παιδιών προς τις επιστήμες. Βασικά, η προέλευση αυτής της προσέγγισης πηγάζει από την ανάγκη αυτή και εδράζεται στην αξιοποίηση πρακτικών που κάνουν το περιεχόμενο περισσότερο δελεαστικό και ενδιαφέρον για τους μαθητές. Η ιδέα της διεπιστημονικότητας προκύπτει ως λύση, που δεν θεωρώ ότι είναι κάτι καινούριο και ιδιαίτερα στο πλαίσιο της προσχολικής εκπαίδευσης. Στην πραγματικότητα, θα μπορούσε να αποτελέσει μια ενδιαφέρουσα και σημαντική προσέγγιση σε άλλες βαθμίδες της εκπαίδευσης, όπως το δημοτικό και το γυμνάσιο.

Η προσχολική εκπαίδευση πάντα ήταν τυχερή, καθώς από τα πρώτα χρόνια της ήταν σε επαφή με παιδαγωγούς, ακόμα και παιδιάτρους (Montessori, Pikler...) που έθεσαν τα θεμέλια αυτών που τώρα θεωρούμε ως καινοτόμα παιδαγωγικά προγράμματα. Αλλά στην πραγματικότητα δεν πρόκειται παρά για μια ακόμα επαναπροσέγγιση αρχών και πειθαρχιών που για κάποιο λόγο, που ίσως αξίζει να μελετηθεί, παρέμεναν θολά για μια χρονική περίοδο και τώρα επέστρεψαν στην παιδαγωγική θεματική. Για παράδειγμα, ο John Dewey υποστήριξε πως η εκπαίδευση σημαίνει η ανάπτυξη του τρόπου σκέψης, της λήψης αποφάσεων σχετικά με νέες καταστάσεις και συνεχώς αυξανόμενης πολυπλοκότητας, υιοθετώντας μια μεθοδολογία κατά την οποία τα παιδιά ρωτούν, προγραμματίζουν, πειραματίζονται, επιβεβαιώνουν υποθέσεις, συνεργάζονται μεταξύ τους, μέσα από μια διαδραστική διαδικασία, που είναι αυτό που υποστηρίζει η προσέγγιση STEAM.

Έχουμε άλλα παραδείγματα, όπως των Lilian Katz & Sylvia Chard, που το 1987 εισήγαγαν την μέθοδο project στην εκπαίδευση, όπου επιπλέον των θεωρητικών στοιχείων, περιγράφουν καταστάσεις ως προς το πως μπορεί να χρησιμοποιηθεί η μέθοδος, η οποία, σύμφωνα με τους συγγραφείς, εμφανίστηκε ταυτόχρονα με την εμφάνιση του Reggio Emilia. Αν και το Reggio



Emilia έρχεται από την μεταπολεμική περίοδο, με τον Loris Malaguzzi, απέκτησε κυρίως φήμη κατά την δεκαετία του 1980 και του 1990 ως μια ενδιαφέρουσα προσέγγιση στην προσχολική εκπαίδευση. Έτσι, βρίσκουμε αυτές τις προσεγγίσεις περισσότερο εστιασμένες στα ενδιαφέροντα, τις δυνατότητες και τις προοπτικές των παιδιών, που μας φέρνει μια ιδέα ενός ικανού παιδιού που ενώ εμπλέκεται στην μάθηση παίζει, ερευνά, δημιουργεί.

Αυτό το ρεύμα έφτασε επίσης στην Πορτογαλία. Για παράδειγμα, η παιδαγωγός και ποιήτρια Irene Lisboa, η οποία στάθηκε ενάντια στο καθεστώς, και για πολλά χρόνια δημοσίευε με το ψευδώνυμο Manuel Soares, δημοσίευσε ένα βιβλίο, το 1943, σχετικά με τις εκπαιδευτικές τάσεις στο οποίο συγκέντρωσε τις ιδέες διάφορων παιδαγωγών (Frobel, Pestalozzi, Dewey) και τους ενσωμάτωσε σε μια καινοτομία στην παιδαγωγική, σηματοδοτώντας επίσης τη μεθοδολογία του έργου ως έργο που ενισχύει το όραμα του Σχολείου στο οποίο διδάσκονται λιγότερα και μαθαίνονται περισσότερα.

Οι Sergio Niza & Rosalina Gomes de Almeida, επίσης, όταν ξεκίνησαν το κίνημα του Μοντέρνου Σχολείου το 1965, βασίστηκαν στην παιδαγωγική του Freinet, με βασικό πυρήνα το ενεργό παιδί, αρχικά πιο στοχευμένο στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση και μετα διευρυμένο στην προσχολική εκπαίδευση. Δεν μπορούμε να ξεχάσουμε, επίσης, την Teresa Vesconelos, που αφιέρωσε τον εαυτό της σε ζητήματα ποιότητας και μάθησης μέσω έργου (project-based), συνεργαζόμενη με την Lillian Katz. Η προσχολική εκπαίδευση, λοιπόν, έχει αυτό το καίριο ζήτημα της δημοκρατίας, της συμμετοχής, ενός ενεργού, διερωτώμενου παιδιού που τώρα εμφανίζεται ως προσέγγιση STEAM. Δεν νομίζω πως είναι τόσο σημαντικό να εισάγουμε αυτό το μοντέλο στην προσχολική εκπαίδευση.

Ποιοι είναι κατά τη γνώμη σας οι λόγοι που μπορούν να δικαιολογήσουν αυτή την πρόοδο στην προσχολική εκπαίδευση;

Πιστεύω ότι η προσχολική εκπαίδευση είχε πάντα ένα προβάδισμα σε σχέση με άλλες βαθμίδες εκπαίδευσης, για διάφορους λόγους.

Το γεγονός ότι οι εκπαιδευτικοί μπορούν να διαχειριστούν και να χτίσουν το δικό τους πρόγραμμα σπουδών που παρέχεται από το OCEPE, (Curricular Guidelines for Preschool Education), που δημοσιεύει το Υπουργείο Παιδείας, επιτρέπει σε κάθε εκπαιδευτικό να λαμβάνει αποφάσεις,



δεδομένης της ομάδας των παιδιών, του τόπου και του πλαισίου στο οποίο βρίσκεται, όσον αφορά τις πρακτικές του, δίνοντας έναν ιδιαίτερο τόνο ώστε οι πρακτικές να μην είναι μονότονες. Το ίδιο το ΟCEPE έχει πολύ στέρεες αρχές, ανάπτυξη και μάθηση ως αναπόσπαστες πτυχές στη διαδικασία εξέλιξης του παιδιού και αναγνώριση του παιδιού ως υποκείμενο και φορέα της δικής του εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Μια άλλη αρχή που βρίσκω πολύ ενδιαφέρουσα, και στην οποία πιστεύω ότι βασίζεται το STEAM, είναι η αξιοποίηση σε όλα τα παιδιά, σε συμφωνία με την θεωρία της πολλαπλής νοημοσύνης. Όταν κάθε παιδί αναπτύσσει κάποιο έργο, μπορεί να επιδείξει τους τομείς ενδιαφέροντος και τις δεξιότητές του σε αυτούς τους τομείς, που είναι βασικά η προστιθέμενη αξία της εργασίας με έργα και είναι αυτό που υπερασπίζεται η προσέγγιση STEAM - μια αρθρωμένη κατασκευή γνώσης, αν και με έμφαση σε ορισμένα τομείς (επιστήμη, τεχνολογία, μηχανική, τέχνες και μαθηματικά).

Οι τομείς περιεχομένου που εξετάζονται στο ΟCEPE, ο τομέας της προσωπικής και κοινωνικής ανάπτυξης, της έκφρασης και της επικοινωνίας, ο τομέας των μαθηματικών, της φυσικής αγωγής, της γλώσσας, της γνώσης του κόσμου, η εισαγωγή στην επιστημονική μεθοδολογία, προσφέρουν μια προσέγγιση ευρύτερη και πλουσιότερη, κατά την γνώμη μου, σε σύγκριση με το STEAM.

Πώς η συμπερίληψη των Τεχνών στην προσέγγιση STEM κάνει αυτή την προσέγγιση πιο ολοκληρωμένη;

Το STEAM περιέλαβε το «Α» των Τεχνών γιατί θεωρήθηκε ότι υπήρχε ένα κενό, και υπήρχε πράγματι, αλλά και επειδή το συνέδεε με μια κοινωνικο-συναισθηματική διάσταση, με την οποία διαφωνώ.

Οι Τέχνες είναι μια μορφή έκφρασης και ένα από τα σημαντικότερα μειονεκτήματα του STEM ήταν ακριβώς η εστίαση στους τομείς της Μηχανικής, της Επιστήμης, παραγνωρίζοντας κάθε πολιτιστικό και δημιουργικό στοιχείο, με την κοινωνικο-συναισθηματική διάσταση να μένει ακόμη χωρίς λύση.

Και πάλι, κατά τη γνώμη μου, η προσχολική εκπαίδευση είναι ένα βήμα, δύο ή τρία πιο μπροστά. Ακόμη και γιατί η προσχολική εκπαίδευση έχει έναν υπέροχο σύμμαχο - το παιχνίδι - που έχει χρησιμοποιηθεί περισσότερο στον ρητορικό λόγο, γιατί όταν λέγεται ότι το παιδί πρέπει να παίζει αυτό που βλέπουμε είναι ότι το παιχνίδι και η εργασία θεωρούνται αντίθετα. Υπάρχει αυτός ο



διαχωρισμός που μερικές φορές κάνουν ακόμη και οι εκπαιδευτικοί. Επιμένω ότι το παιχνίδι είναι ένας υπέροχος σύμμαχος, γιατί μέσα από το παιχνίδι το παιδί επιδεικνύει εγγενές κίνητρο, το οποίο συνδέεται επίσης με τη γενική ανάπτυξη και την ανάπτυξη δεξιοτήτων, με την ικανότητα να δημιουργεί ευκαιρίες και αυτόνομες ανακαλύψεις που θα ενισχύσουν τη μάθηση.

Τονίζω ότι το STEAM είναι σημαντικό για τις ανώτερες βαθμίδες εκπαίδευσης, ειδικά για το δημοτικό γιατί, συχνά, αυτό που φαίνεται είναι ότι η χαρά και ο ενθουσιασμός που έχουν τα παιδιά όταν πηγαίνουν στο νηπιαγωγείο αντικαθίσταται από την πλήξη στα 7 και 8 χρόνια, και υπάρχει επιστημονική έρευνα για αυτό τον ισχυρισμό. Τα παιδιά παραμένουν καθισμένα, σε σειρά, σιωπηλά, ακούγοντας τον δάσκαλο για ώρες, και έτσι, τείνουμε να ξεχνάμε ότι τα παιδιά έχουν μια ενέργεια και περιέργεια που δεν αξιοποιούνται και ένα όριο συγκέντρωσης και προσοχής για τα περιεχόμενα που λαμβάνει.

Στη μετάβαση, μεταξύ της προσχολικής αγωγής και του δημοτικού σχολείου, είναι επιτακτική ανάγκη να καινοτομήσουμε περισσότερο, κυρίως επειδή συνεχίζουμε να βρίσκουμε τάξεις του δημοτικού σχολείου οργανωμένες σύμφωνα με μια εκθεσιακή διδακτική πρακτική, με τραπέζια και καρέκλες παρατεταγμένα προς τον πίνακα, που δεν προωθούν την αλληλεπίδραση μεταξύ των παιδιών, και σε αυτό το πλαίσιο, μάλιστα, η προσέγγιση STEAM θα μπορούσε να είναι ευεργετική, αλλά τονίζω και πάλι ότι δεν είναι κάτι καινούργιο.

Κατά τη γνώμη σας, πιστεύετε ότι αυτό που αναδεικνύεται όσον αφορά την παιδαγωγική καινοτομία είναι αυτό που συχνά εφαρμόζεται ήδη στην προσχολική εκπαίδευση;

Αισθάνομαι ακριβώς αυτό. Το πρόβλημα είναι ότι η πρώιμη σχολική εκπαίδευση ήταν για μεγάλο χρονικό διάστημα στο παρασκήνιο στο πορτογαλικό εκπαιδευτικό πανόραμα. Πηγαίνοντας πίσω στις απαρχές της προσχολικής εκπαίδευσης και στην εμφάνιση αυτού του νέου επαγγέλματος, η εκπαίδευση των νηπιαγωγών ήταν πάντα η ίδια με αυτή των δασκάλων στο δημοτικό ακόμη και ως προς τον μισθό. Επίσης, υπήρχε η λανθασμένη αντίληψη ότι οι νηπιαγωγοί το μόνο που έκαναν με τα παιδιά ήταν να παίζουν. Υπήρχε γενική υποτίμηση του παιχνιδιού και του παιχνιδιού ως πηγής μάθησης και η επικράτηση της εκτίμησης των απτών προϊόντων όπως και σε άλλα επίπεδα εκπαίδευσης (μερικές φορές, αυτό που αναπτύσσεται με τα παιδιά δεν γίνεται αμέσως αντιληπτό).



Σήμερα αυτή η αντίληψη είναι πιο σπάνια, οι εκπαιδευτικοί προσχολικής εκπαίδευσης είναι οι πρώτοι επαγγελματίες που έρχονται σε επαφή με παιδιά, εκτός οικογένειας, άρα πρέπει να έχουν μια πολύ στιβαρή επιστημονική κατάρτιση σε διάφορους τομείς γνώσης. Αλλά εξακολουθεί να υπάρχει αυτή η λανθασμένη αντίληψη ότι ο καθένας μπορεί να είναι δάσκαλος στην πρώτη σχολική ηλικία, ενώ συμβαίνει ακριβώς το αντίθετο.

Όπως έχω ήδη αναφέρει, το γεγονός ότι στην προσχολική εκπαίδευση, κάθε εκπαιδευτικός μπορεί να δημιουργήσει και να διαχειριστεί το δικό του πρόγραμμα σπουδών, είναι μια από τις μεγαλύτερες καινοτομίες. Πριν από λίγο καιρό, στο δημοτικό σχολείο παραχωρήθηκε αυτό το προνόμιο, η ευκαιρία να εφαρμόσει ο εκπαιδευτικός ένα ευέλικτο πρόγραμμα σπουδών.

Από την εμπειρία σας, τι θεωρείτε επείγον να βελτιωθεί στην προσχολική εκπαίδευση στην Πορτογαλία;

Με την έναρξη του νέου OCEPE, το 2016, έγινε ένα ακόμη βήμα, αλλά κατά τη γνώμη μου οι νέες κατευθυντήριες γραμμές για το αναλυτικό πρόγραμμα θα μπορούσαν να είχαν προχωρήσει περαιτέρω, ειδικά στην κοινωνικο-συναισθηματική ανάπτυξη, στο θέμα του παιχνιδιού και στην επανασύνδεση των παιδιών με την ύπαιθρο και την ύπαιθρο και φύση. Οι εξωτερικοί χώροι που αποδεκατίστηκαν πλήρως από φυσικά στοιχεία, καθώς και ο χρόνος που αφιερώθηκε σε αυτό το πλαίσιο, θα πρέπει να επανεξεταστούν.

Είναι επίσης σημαντικό να υπάρχουν αναστοχαστικές κοινότητες εκπαιδευτικών, για παράδειγμα, όταν άρχισα να εργάζομαι, γινόταν μια συνεδρίαση ενός συμβουλίου εκπαιδευτικών κάθε μήνα. Εκπαιδευτικοί που εργάζονταν στον ίδιο δήμο συναντήθηκαν το απόγευμα της Παρασκευής (τους είχε ορίσει εκείνη την περίοδο το Υπουργείο Παιδείας), για να συζητήσουμε θέματα, να υλοποιήσουμε κοινά έργα κλπ... και αυτό χάθηκε με τον καιρό. Τώρα υπάρχουν ευκαιρίες να συναντηθούμε με ομάδες σχολείων όπου απαρτίζονται από εκπαιδευτικούς, αλλά αυτοί οι χώροι προβληματισμού συχνά δεν χρησιμοποιούνται παραγωγικά, χρησιμοποιούνται με πολύ γραφειοκρατικό τρόπο. Στην πραγματικότητα, οι εκπαιδευτικοί επιβαρύνονται σε μεγάλο βαθμό με τη γραφειοκρατία και έχουν ωθηθεί να αφομοιωθούν σε διαδικασίες επιπέδου δημοτικού σχολείου, κάτι που μεταφράζεται στην απαίτηση σύνταξης ωριαίων περιλήψεων, αθροιστικές αξιολογήσεις των παιδιών και απομονωμένα σχέδια δραστηριοτήτων. Δεν υπάρχει οφέλιμος χρόνος ή χώρος για προβληματισμό, για ανάγνωση και συζήτηση ενός βιβλίου ή ενός άρθρου. Ο



κοινός προβληματισμός για τις πρακτικές είναι σημαντικός για τους εκπαιδευτικούς προσχολικής εκπαίδευσης αλλά και από τους δασκάλους της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Μερικές φορές αυτό συμβαίνει σε κάποιες συναντήσεις, και η APEI (Association of Professionals in Childhood Education) έχει οργανώσει συναντήσεις όπου οι ίδιοι οι εκπαιδευτικοί να παρουσιάζουν και συζητούν τις πρακτικές τους, αλλά αυτές είναι ετήσιες συναντήσεις. Αυτού του είδους οι εκδηλώσεις θα πρέπει να είναι πιο τακτικές.

Από την άλλη πλευρά, η γενιά των εκπαιδευτικών της προσχολικής εκπαίδευσης γερνά ταχέως. Οι εκπαιδευτικοί ηλικίας 60 ετών και άνω δεν πρέπει πλέον να εργάζονται απευθείας με παιδιά. Είναι σαφές ότι η ενέργειά τους εξαντλείται στην καθημερινή τους εργασία, στην απαίτηση να ανταποκρίνονται στις ιδιαιτερότητες κάθε παιδιού και σε γραφειοκρατικές συναντήσεις. Δεν έχουν χρόνο να διαβάσουν νέα επιστημονικά ευρήματα, και ο τομέας της πρώιμης παιδικής ηλικίας είναι συνεχώς παραγωγικός όσον αφορά την έρευνα, για να αμφισβητήσουν και να προβληματιστούν σχετικά με τις πρακτικές τους ή να πειραματιστούν με μια νέα προσέγγιση.

Είναι επίσης επείγον να εκτιμηθεί η εκπαίδευση των παιδιών από 0-3 ετών από το Υπουργείο Παιδείας και οι παιδαγωγοί στο επίπεδο αυτό, ίσως, να έχουν το ίδιο καθεστώς με εκείνους που αναπτύσσουν το επάγγελμά τους στα Νηπιαγωγεία.

Μια άλλη πολύ σημαντική πτυχή είναι η αρχική εκπαίδευση των νέων επαγγελματιών. Τα μαθήματα κατάρτισης για τους εκπαιδευτικούς πρέπει να επανεξεταστούν. Η δομή τους μετά τη διαδικασία της Μπολόνια δεν ήταν γόνιμη. Το ίδιο ισχύει και για τη συνεχή εκπαίδευση σχετικά με νέες προσεγγίσεις, γνωρίζω ότι υπάρχουν ήδη κάποια εθνικά και διεθνή έργα σχετικά με την προσέγγιση STEAM, η ίδια η Σχολή Εκπαίδευσης της Κοϊμπρα αναπτύσσει ένα διεθνές έργο σε αυτόν τον τομέα, αλλά είναι απαραίτητο να δημιουργηθούν συνθήκες για τους εκπαιδευτικούς προκειμένου να παρακολουθούν μαθήματα κατάρτισης γιατί, εάν δεν γίνουν επενδύσεις στην κατάρτιση των δασκάλων, η καινοτομία δεν θα συμβεί.



Κωνσταντίνος Ραβάνης | Καθηγητής Πανεπιστημίου Πατρών

Στην περιοχή της εκπαίδευσης STEAM διεθνώς και στην Ελλάδα, αναπτύσσεται ένας μεγάλος αριθμός πρωτοβουλιών, ερευνών και εμπειρικών εφαρμογών. Όλα αυτά, όμως, είναι εντελώς ετερόκλητα, συνήθως χωρίς θεωρητικό πλαίσιο και χωρίς καμία αίσθηση προσανατολισμού. Ταυτόχρονα συχνά επαναφέρουν τη συζήτηση στην περίοδο των μέσων του περασμένου αιώνα, δηλαδή πριν την ανάδυση των εξειδικευμένων Διδακτικών.

Ωστόσο, μεταξύ των διαφόρων προσεγγίσεων υπάρχουν και σημαντικές ερευνητικές πρωτοβουλίες.

Η υποχώρηση της σχέσης θεωρητικού λόγου και εμπειρικών εφαρμογών, η απουσία συστηματικής εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών διεθνώς και η ασφάλεια που παρέχει ένας "χώρος" χωρίς κανόνες και δεσμεύσεις, δημιουργούν την τάση αυθαίρετης υιοθέτησης της εκπαίδευσης STEAM.

Αν οι Τέχνες είναι απλώς μια "προσθήκη" σε σχέδια χωρίς κανόνες απλώς πολλαπλασιάζεται η ποικιλία αλλά και η αναποτελεσματικότητα.

Αν οι Τέχνες και οι Επιστήμες συνυπάρχουν με έναν οργανικό τρόπο που φέρνει την ταυτόχρονη καλλιέργεια της αισθητικής εμπειρίας και την ανάπτυξη της επιστημονικής γνώσης στη σκέψη των παιδιών μπορεί η προσθήκη των Τεχνών να αποβεί σημαντική.

Δεν υπάρχει κανένα ζήτημα καινοτομίας αν όλα γίνονται εμπειρικά.

Από αυτή την άποψη συχνά οι παγιωμένες σχολικές πρακτικές είναι υψηλότερου επιπέδου.

Είναι σημαντική η Δημιουργία, η Αξιολόγηση και η Αναθεώρηση ενός πειραματικού αναλυτικού προγράμματος στην Προσχολική Εκπαίδευση στην Ελλάδα με βάση τις διεθνείς πρακτικές.





Παναγιώτης Παντίδος | Επίκουρος Καθηγητής ΕΚΠΑ

Η εκπαίδευση STEAM συμβάλλει στην ανάπτυξη της υπολογιστικής σκέψης, του χωρικού συλλογισμού, της κιναισθητικής μάθησης, της μάθησης μέσω επίλυσης προβλημάτων, της κριτικής σκέψης, της φαντασίας...

Στην προσχολική εκπαίδευση, οι STEAM εμπειρίες μπορούν να δημιουργήσουν κατάλληλο υπόβαθρο το οποίο αναπτύσσει την επιστημονική σκέψη, μέσα από τις πράξεις της/του εκπαιδευόμενης/ου επί αντικειμένων, συσκευών και μηχανών ενταγμένες σε διαδικασίες διερεύνησης, επίκλησης της φαντασίας, καλλιτεχνικής δημιουργίας, κριτικής προσέγγισης...

Επιπλέον, προάγεται η ομαδική εργασία και η συνεργασία κάτι το οποίο αποτελεί δυναμικό παράγοντα στην κοινωνικοσυναισθηματική ανάπτυξη του ατόμου...

Στην προσχολική εκπαίδευση η διδασκαλία των φυσικών επιστημών έχει ήδη χαρακτηριστικά που προτείνονται από την εκπαίδευση STEAM.

Φαίνεται ότι παιδαγωγικά η STEAM προσέγγιση προσθέτει στοιχεία και διαδικασίες που εμπλουτίζουν τις ήδη υπάρχουσες προσεγγίσεις.

Στην Ελλάδα είναι σημαντική η ουσιαστική και συνεχής υποστήριξη των εκπαιδευτικών.