



ΠΡΟΣΚΕΚΛΗΜΕΝΕΣ ΟΜΙΛΙΕΣ

ISBN: 978-960-578-084-5

Advancing Educational Interactive systems through a pan European effort: ARETE H2020 project

Eleni Mangina

Professor, School of Computer Science, Vice Principal International, IEEE Senior member,
University College Dublin, Ireland, eleni.mangina@ucd.ie

Abstract

The introduction of information and communication technologies (ICT) in the teaching and learning process has profoundly altered the face of education over the course of the last few decades, from the use of web-supplemented courses, to web-dependent courses, mixed mode courses and fully online courses. The last 2 years though, education has experienced a forced shift to online teaching and learning due to social distancing. Prof. Mangina will discuss, based on her own experiences as an academic and a mother of three, what has changed and what EdTech researchers can do to help right now and in the foreseeable future. Prof. Mangina is an advocate of Open Education and the utilisation of emerging technologies. Technology has presented educators everywhere with new opportunities to impact knowledge and help students to learn. In the last couple of decades alone, it has enabled teachers to make huge strides in the classroom. Augmented reality has become one of the biggest drivers in the tech economy, but until recently, it didn't get much of a look-in within the education system. This is something that Professor Eleni Mangina is trying to change. She is a professor in UCD School of Computer Science and secured €3.9 million for a project that aims to bring augmented reality learning content to students across Europe.

The project is called ARETE (Augmented Reality Interactive Educational System) and is funded by the European Commission's Horizon 2020 framework programme. It follows on from Professor Mangina's previous project, AHA (ADHD Augmented) which focused on augmented reality educational tools for children aged 9-11 with a diagnosis of ADHD. Now, ARETE will build on the work completed in that project and will design and pilot augmented reality educational tools for classrooms in countries across Europe. The new project focuses on improving literacy, STEM subjects and behaviour in the classroom. During the talk, the seven principles of UX/UI design will be presented to remind EdTech developers of the importance and impact that interface design has towards the development of Educational Software.

Characteristics of Effective Professional Development for Computing Education Teachers

Chrystalla Mouza

Distinguished Professor of Teacher Education, Director of the School of Education, University of Delaware, USA, cmouza@udel.edu

Abstract

As the field of computer science is gaining increased attention, the need for highly qualified teachers is rapidly growing. Yet little is still known about the design features, implementation, and outcomes of professional development programs that help teachers advance their knowledge and practice in computing. In this talk, I will discuss principles of high-quality professional development in computing using the framework of technological pedagogical content knowledge (TPACK). I will subsequently present a computer science professional development program built around high-quality design features and report on participating teacher outcomes. I will end by delineating specific professional development design features that were found to facilitate changes in teacher learning and practice.

Digital Smart Education and Digital Smart Citizenship in the post COVID-19 era

Demetrios Sampson

Professor, Digital Systems for Teaching & Learning; Department of Digital Systems, University of Piraeus, Greece, Adjunct Professor, Learning Technologies; School of Education, Curtin University, Australia, sampson@unipi.gr

Abstract

Educational Institutions (at all levels: compulsory K12 School Education, Higher Education & Professional Development), around the globe, are challenged by the societal demands for incremental or disruptive transformations to the way that individuals, groups, communities and organizations “learn” and the way that learning is “assessed” in 21st Century. To this end, educational objectives are shifting for acquiring new “knowledge” to develop new and relevant “competences” and build individual and community “identities”; teaching methods are shifting from physical “classroom” based teaching to blended and online “context-aware” personalized learning; and assessment is shifting from traditional “life-long” degrees and certifications to “on-demand” and “in-context” accreditation of qualifications and micro-credentials. Within this challenging landscape of Education, Digital Technologies are the key enabler for these transformations.

On the other hand, the concept of smart cities and smart communities is an emerging research and innovation field, receiving a significant level of attention globally. Smart Cities broadly use digital technologies to enhance performance and well-being, to optimize resource exploitation and to engage more effectively and actively with the citizens. Apart from the large public and private investments on Smart Cities' infrastructures, in order to holistically introduce Smart Cities in the fabric of society, it is also important to invest in appropriately preparing the human capital of such cities. Beyond raising awareness related to the concept and dimensions of Smart Cities, specific attention should be placed on preparing future citizens and workforce in terms of core competences which will be needed for driving innovation and sustainability across the different dimensions of the concept of Smart City. The required Digital Smart Citizenship competences can comprise diverse skillsets including digital literacy (highlighting the ethical use of ICT), data literacy (highlighting privacy and ethical use of data issues), design thinking and smart innovation (highlighting collaborative and creative problem solving).

Conventional educational approaches may not be appropriate for developing Digital Smart Citizenship competences. Alternative approaches are currently exploited

building on situated-learning and stealth-assessment paradigms that utilize emerging smart technologies (e.g., IoT technologies) to learn with and from smart cities' technical fabric.

This presentation will discuss:

- the key directions of the European Commission's Digital Education Action Plan and highlight the main technologies for future digital smart education
- the core dimensions of digital smart citizenship competences and their relation to the European Digital Competence Framework for Citizens
- the current trends in designing and delivering educational programs that target cultivating digital smart citizenship competences

Η δωρεάν εκπαίδευση ως εργαλείο κοινωνικής δικαιοσύνης

Μανόλης Γουάλλες

Αναπληρωτής Καθηγητής, Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών, ΓΑΒ LAB – Εργαστήριο Γνώσης και Αβεβαιότητας, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, wallace@uop.gr

Περίληψη

Είναι γνωστό πως η κοινωνική διαδρομή των νέων μας καθορίζεται σε μεγάλο βαθμό από την κοινωνική θέση της οικογένειας από την οποία ξεκινούν. Για όλους εμάς που δεν βρισκόμαστε στην κορυφή της κοινωνικής πυραμίδας και ονειρευόμαστε για τα παιδιά μας μια ζωή καλύτερα από τη δική μας, το εκπαιδευτικό σύστημα, με τις ισότιμες και δωρεάν παροχές του, φαντάζει ως η μια σημαντική ευκαιρία. Στην πράξη όμως βλέπουμε συχνά ακόμη και τη παιδεία να παίρνει ταξικό χαρακτήρα και ούτε να προσφέρεται με όμοιο τρόπο ούτε να παρέχει τις ίδιες ευκαιρίες σε όλους.

Η περιοχή STEAM είναι ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα. Ενώ θα θέλαμε να την προσφέρουμε ως επιλογή σε κάθε παιδί και έχουν γίνει κάποιες αντίστοιχες προσπάθειες, η πραγματικότητα είναι αρκετά διαφορετική.

Η εκπαίδευση STEAM είναι ένας πολύ ευρύς τομέας, αλλά στην Ελλάδα συνδέεται κυρίως με την εκπαιδευτική ρομποτική. Ως εκ τούτου, το κόστος αποτελεί σημαντικό εμπόδιο για την εκτεταμένη εφαρμογή της, καθώς είναι σχεδόν αδύνατο για κάθε σχολείο να διαθέτει τον απαιτούμενο εξοπλισμό. Αλλά ακόμη και σε σχολεία που διαθέτουν τον εξοπλισμό, ένας μικρός αριθμός μαθητών επιλέγεται να συμμετάσχει σε ένα πρόγραμμα ρομποτικής, με σκοπό να συμμετάσχει σε κάποιο διαγωνισμό, ενώ ο υπόλοιπος σχολικός πληθυσμός δεν έρχεται ποτέ σε επαφή με τον εξοπλισμό ή γενικότερα με το αντικείμενο της ρομποτικής.

Φυσικά, εκτός από το κόστος του εξοπλισμού, υπάρχει επίσης το ζήτημα της κατάρτισης και της καθοδήγησης. Ο εξοπλισμός παρέχεται στα σχολεία ως έχει, χωρίς το απαραίτητο υποστηρικτικό υλικό. Για παράδειγμα, δεν υπάρχει καθορισμός των ηλικιών για τις οποίες ο συγκεκριμένος εξοπλισμός είναι κατάλληλος, κανένας ορισμός μαθησιακών στόχων, κανένα αναλυτικό σχέδιο μαθήματος και κανένα εκπαιδευτικό υλικό. Επομένως, εναπόκειται σε κάθε δάσκαλο να αυτοσχεδιάσει και να αναπτύξει μαθήματα ή εργασίες που χρησιμοποιούν τον εξοπλισμό, στον δικό του χρόνο, και να έχει την ευθύνη για το τελικό αποτέλεσμα. Σε ορισμένα σχολεία υπάρχουν εκπαιδευτικοί που είναι ικανοί και πρόθυμοι να αναλάβουν αυτό το έργο. Σε άλλα σχολεία δεν υπάρχουν και ο εξοπλισμός μένει αχρησιμοποίητος.

Τέλος, το STEAM δεν είναι απλώς εκπαιδευτική ρομποτική. Υπάρχουν πολλοί περισσότεροι τομείς της επιστήμης, της τέχνης και της τεχνολογίας που μπορούν να ενσωματωθούν στην εκπαιδευτική διαδικασία, ανοίγοντας νέους ορίζοντες για τα παιδιά μας, οι οποίοι στην Ελλάδα είναι μέχρι σήμερα σε μεγάλο βαθμό ανεκμετάλλευτοι.

Αυτά είναι μερικά από τα ζητήματα που θα πραγματευτεί η συγκεκριμένη ομιλία, εξετάζοντάς τα από τη σκοπιά της κοινωνικής δικαιοσύνης.

Ρομποτική στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση: κατηγορίες εργαλείων και τύποι εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων

Βασίλης Κόμης

Καθηγητής, Τμήμα Επιστημών της Εκπαίδευσης και της Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία,
Κοσμητορας Σχολής Ανθρωπιστικών και Κοινωνικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Πατρών,
komis@upatras.gr

Περίληψη

Η εκπαιδευτική Ρομποτική αποτελεί ένα νέο πεδίο παιδαγωγικών δραστηριοτήτων στη σχολική πραγματικότητα, έχοντας γνωρίσει μια ραγδαία ανάπτυξη τα τελευταία χρόνια. Το εύρος όμως των διαθέσιμων εργαλείων και η ποικιλία των εκπαιδευτικών προσεγγίσεων απαιτεί ένα συγκροτημένο πλαίσιο που να οριοθετεί τόσο την τεχνολογική διάσταση όσο και τις μαθησιακές διαστάσεις της Ρομποτικής. Στην παρούσα εργασία μελετάται η θέση της εκπαιδευτικής Ρομποτικής στο πλαίσιο της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Ειδικότερα, προτείνεται μια ταξινόμια των εκπαιδευτικών ρομπότ, που βασίζεται στις προσφερόμενες τεχνολογικές τους δυνατότητες και ένα πλαίσιο ανάπτυξης μαθησιακών δραστηριοτήτων που εδράζεται στις εν γένει παιδαγωγικές τους δυνατότητες.

Positioning of traditional data mining techniques in today's digital world

Φοίβος Μυλωνάς

Αναπληρωτής Καθηγητής, Τμήμα Πληροφορικής, Ιόνιο Πανεπιστήμιο, fmylonas@ionio.gr

Περίληψη

Η ομιλία εστιάζει στην τοποθέτηση παραδοσιακών τεχνικών εξόρυξης δεδομένων στον σημερινό ψηφιακό κόσμο που διέπεται από τα φαινόμενα της «υπερφόρτωσης πληροφοριών» και του «σημασιολογικού κενού».

Η υπερφόρτωση πληροφοριών περιγράφει το πλεόνασμα των διαθέσιμων πληροφοριών προς τους δυνητικούς χρήστες τους που έχουν σκοπό να ολοκληρώσουν μια εργασία ή να πάρουν μια απόφαση. Το πλεόνασμα αυτό εμποδίζει την ίδια τη διαδικασία λήψης αποφάσεων, με αποτέλεσμα να ληφθεί μια κακή (ή και καθόλου) απόφαση. Κατά το σχεδιασμό ψηφιακών προϊόντων ή/και υπηρεσιών (π.χ. ιστότοπων ή εφαρμογών), οι σχεδιαστές θα πρέπει να είναι ιδιαίτερα προσεκτικοί ώστε να αποτρέψουν την υπερφόρτωση πληροφοριών από την εμπειρία των χρηστών.

Το σημασιολογικό (ή νοηματικό) κενό χαρακτηρίζει εν γένει τη διαφορά μεταξύ δύο περιγραφών ενός αντικειμένου από διαφορετικές γλωσσικές αναπαραστάσεις, για παράδειγμα γλώσσες ή σύμβολα. Στην επιστήμη των υπολογιστών, η έννοια βρίσκει εφαρμογή και πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κάθε φορά που συνήθεις ανθρώπινες δραστηριότητες, παρατηρήσεις και εργασίες του πραγματικού, αναλογικού κόσμου μεταφέρονται σε οποιασδήποτε μορφής υπολογιστική αναπαράσταση.

Σήμερα, ο συνδυασμός των ανωτέρω δύο φαινομένων οδηγεί τους επιστήμονες της Πληροφορικής να προσαρμόσουν παραδοσιακές τεχνικές εξόρυξης των δεδομένων στη νέα πραγματικότητα, έτσι ώστε να διασφαλίσουν ότι θα εμφανίζεται ο σωστός όγκος πληροφοριών σε μια ιστοσελίδα ή οθόνη εφαρμογής - τόσο όσο να είναι αρκετός και κατατοπιστικός, αλλά όχι υπερβολικός.

Ο εκπαιδευτικός ως σχεδιαστής: από τα σχέδια μαθήματος σε σύγχρονα περιβάλλοντα μαθησιακού σχεδιασμού

Κυπαρισσία Παπανικολάου

Καθηγήτρια, Παιδαγωγικό Τμήμα, Ανώτατη Σχολή Παιδαγωγικής και Τεχνολογικής Εκπαίδευσης-ΑΣΠΑΙΤΕ, kpapanikolaou@aspete.gr

Περίληψη

Η ομιλία στοχεύει να αναδείξει το ρόλο του εκπαιδευτικού ως σχεδιαστή σύγχρονων μαθησιακών περιβαλλόντων. Ο εκπαιδευτικός σήμερα, περισσότερο από ποτέ, καλείται να αξιοποιήσει εποικοδομητικά ψηφιακές τεχνολογίες τόσο για να διδάξει όσο και για να σχεδιάσει μαθήματα που εμπλέκουν ενεργά τους μαθητές στη χρήση τους. Η διαδικασία του μαθησιακού σχεδιασμού απαιτεί τη λειτουργική σύνθεση διαφόρων παραμέτρων/διαστάσεων και τη λήψη αποφάσεων σχετικά με τη στοχοθεσία με βάση το γνωστικό αντικείμενο, τον χρονοπρογραμματισμό με βάση το αναλυτικό πρόγραμμα, το παιδαγωγικό πλαίσιο, τους κατάλληλους τεχνολογικούς/ψηφιακούς πόρους, το 'χώρο' υλοποίησης. Η περιοχή της εκπαιδευτικής τεχνολογίας έχει αναπτύξει μεθόδους και ψηφιακά περιβάλλοντα προκειμένου να υποστηρίξει τον εκπαιδευτικό στην απαιτητική διαδικασία του μαθησιακού σχεδιασμού. Τα ψηφιακά αυτά περιβάλλοντα υποστηρίζουν την δυναμική αναπαράσταση μαθησιακών σχεδιασμών, την αποτίμησή τους καθώς και την ανάπτυξη κοινοτήτων εκπαιδευτικών επιτρέποντας & υποστηρίζοντας τόσο την συν-δημιουργία όσο και τον διαμοιρασμό σχεδιασμών. Στην ομιλία αυτή θα αναφερθώ σε μεθόδους, πρακτικές και ψηφιακά περιβάλλοντα ανάπτυξης και αποτίμησης μαθησιακών σχεδιασμών καθώς και σε προκλήσεις που αντιμετωπίζει το συγκεκριμένο πεδίο.

Η ψηφιακή διάσταση στην αρχική εκπαίδευση και τη συνεχιζόμενη επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών: Προσεγγίσεις, πολιτικές, πρακτικές

Ιωάννης Ρουσσάκης

Επίκουρος Καθηγητής, Παιδαγωγικό Τμήμα Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, yiannis.roussakis@eds.uoa.gr

Περίληψη

Οι εκπαιδευτικές εξελίξεις που ακολούθησαν το ξέσπασμα της Πανδημίας SARS-COV-2, στις αρχές του 2020, αναμφίβολα ανανέωσαν το ενδιαφέρον για την «ψηφιακή διάσταση» στην εκπαίδευση, και επιτάχυναν μια σειρά από διαδικασίες που είχαν ήδη δρομολογηθεί, όπως ο ψηφιακός μετασχηματισμός και η διεύρυνση της αξιοποίησης των τεχνοεπιστημονικών επιτευγμάτων (όπως η Τεχνητή Νοημοσύνη) στην εκπαιδευτική διαδικασία. Όμως η αποδιοργάνωση της «εκπαιδευτικής κανονικότητας» είχε πολύ πιο σημαντικές συνέπειες: Μεγέθυνε παθογένειες και ανεπίλυτα προβλήματα, προέβλεπε δυνατότητες και καινοτομίες (συχνά απομυθοποιώντας τις), κατέστησε εντονότερη την ήδη ισχυρή κριτική στην «κατεστημένη εκπαίδευση», αλλά και ανέδειξε τη συζήτηση για ένα ανανεωμένο «εκπαιδευτικό οικοσύστημα», όπου οι παραδοσιακές εκπαιδευτικές δομές και το προσωπικό τους θα είχαν διαφορετικό ρόλο και ταυτότητα.

Στην εισήγηση αυτή θα επιχειρηθεί η χαρτογράφηση της «ψηφιακής διάστασης» αυτού του αναδυόμενου «εκπαιδευτικού οικοσυστήματος», ιδιαίτερα σε ότι αφορά το εκπαιδευτικό επάγγελμα. Με αφετηρία τη συζήτηση για τις Ψηφιακές Ικανότητες των Εκπαιδευτικών αλλά και τις γενικότερες εξελίξεις προς ένα Εκπαιδευτικό Χώρο που «αφήνει πίσω» τα υπάρχοντα εκπαιδευτικά συστήματα, θα μελετηθούν οι προκλήσεις που προκύπτουν για την αρχική εκπαίδευση και την συνεχιζόμενη επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών, καθώς και οι προσεγγίσεις, οι πολιτικές και οι πρακτικές που φαίνεται να προκρίνονται ως απάντηση στα νέα ζητούμενα.

Παθολογική χρήση εφαρμογών του διαδικτύου από μαθητές πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης

Πέτρος Ρούσσος

Αναπληρωτής Καθηγητής, Διευθυντής Εργαστηρίου Πειραματικής Ψυχολογίας, Τμήμα Ψυχολογίας, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, roussosp@psych.uoa.gr

Περίληψη

Η ομιλία θα εστιάσει στα ερευνητικά ερωτήματα και τα σημαντικότερα ευρήματα μιας μεγάλης έρευνας που πραγματοποιήθηκε την άνοιξη του 2021 σε μαθητές και μαθήτριες δημοτικού, γυμνασίου και λυκείου και αφορούσε στη μελέτη της παθολογικής χρήσης του διαδικτύου. Συγκεκριμένα, μας απασχόλησε η χρήση των κοινωνικών δικτύων από τα παιδιά και τους εφήβους, ο φόβος να μείνεις εκτός (Fear Of Missing Out), η ενασχόληση με τα διαδικτυακά παιχνίδια, ο εθισμός στο διαδίκτυο, ο κυβερνοεκφοβισμός και η θυματοποίηση στο διαδίκτυο, η πορνογραφία και το sexting, και ο παθολογικός τζόγος.

Η παρουσίαση εστιάζει σε εκείνα τα ευρήματα που έχουν το μεγαλύτερο ενδιαφέρον για τους εκπαιδευτικούς και ολοκληρώνεται με μια αναφορά σε προεκτάσεις της έρευνας σε ζητήματα ασφαλείας στο σχολείο.

Διεθνείς πολιτικές για τις ανοιχτές τεχνολογίες και οι σύγχρονες προκλήσεις για την εκπαίδευση

Ιωάννης Σταμέλος

Καθηγητής, Τμήμα Πληροφορικής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Πρόεδρος Ελληνικού Οργανισμού Ανοιχτών Τεχνολογιών – ΕΕΛΛΑΚ, stamelos@csd.auth.gr

Περίληψη

Τα τελευταία είκοσι περίπου χρόνια παρατηρείται μία έντονη στροφή των κυβερνήσεων των ψηφιακά ανεπτυγμένων χωρών, συμπεριλαμβανομένης της Ευρωπαϊκής Ένωσης, προς τις ανοιχτές τεχνολογίες, την ευελιξία, τη διαμοίραση τεχνογνωσίας και τη ψηφιακή ανεξαρτησία. Η τάση αυτή αποτυπώνεται στις κρατικές ψηφιακές πολιτικές και σε διάφορα νομοθετήματα υπέρ της ανοιχτότητας. Οι σχετικές δράσεις υλοποιούνται σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο.

Η ομιλία σε πρώτη φάση εστιάζει σε μερικές ενδεικτικές δράσεις σε επίπεδο κεντρικών κυβερνήσεων, σε χώρες όπως το Ηνωμένο Βασίλειο, η Γαλλία και η Ιταλία, ενώ παρουσιάζεται και η νέα πολιτική της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για τον ανοιχτό κώδικα. Στη συνέχεια η τάση αυτή μεταφράζεται σε μία σειρά προκλήσεων για την Ελληνική εκπαίδευση. Το εκπαιδευτικό μας σύστημα θα πρέπει να συμβαδίσει με τις διεθνείς εξελίξεις που δείχνουν το παρόν αλλά και τον δρόμο για το μέλλον.

Η μεγαλύτερη πρόκληση είναι η διάδοση της χρήσης του ανοικτού λογισμικού σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης, και η ενσωμάτωση της ιδέας της διαμοίρασης του λογισμικού και της γνώσης σε κάθε μορφή εκπαιδευτικής δραστηριότητας. Στην Ελλάδα σημαντικό ρόλο για την υλοποίηση παρόμοιων δράσεων παίζει ο Ελληνικός Οργανισμός Ανοιχτών Τεχνολογιών.

Η Απομακρυσμένη Διαδικτυακή Διδασκαλία στα σχολεία κατά την περίοδο της πανδημίας COVID-19: Συμπεράσματα και νέες προκλήσεις για την ενσωμάτωση των Ψηφιακών Τεχνολογιών στην εκπαίδευση

Αθανάσιος Τζιμογιάννης

Καθηγητής, Τμήμα Κοινωνικής και Εκπαιδευτικής Πολιτικής, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, ajimoyia@uop.gr

Περίληψη

Η εισήγηση θα επιχειρήσει μια πρώτη αποτίμηση της εφαρμογής της Απομακρυσμένης Διαδικτυακής Διδασκαλίας (Emergency Remote Teaching) στα ελληνικά σχολεία, κατά την περίοδο της πανδημίας, αξιοποιώντας πρόσφατα ερευνητικά δεδομένα που έχουν καταγραφεί από την Ομάδα Ηλεκτρονικής Μάθησης του Τμήματος Κοινωνικής και Εκπαιδευτικής Πολιτικής του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου. Τα κύρια ευρήματα έδειξαν ότι, πέρα από τις τεχνικές δυσκολίες που υπήρξαν κατά την πρώτη περίοδο της πανδημίας, ήταν κυρίαρχη η θεώρηση των διαδικτυακών τεχνολογιών ως μέσο υποκατάστασης της δια ζώσης διδασκαλίας. Κατά τη δεύτερη περίοδο της πανδημίας (2021), φαίνεται ότι ενισχύεται και επαναπροσδιορίζεται, επιβεβαιώνοντας αντίστοιχες τάσεις διεθνώς, η παιδαγωγική συζήτηση για την αξιοποίηση των ψηφιακών τεχνολογιών στην εκπαίδευση.

Με την παραδοχή ότι οδεύουμε προς τη νέα εκπαιδευτική κανονικότητα, μετά την πανδημία, είναι επιτακτική η ανάγκη διαμόρφωσης ενός ολοκληρωμένου παιδαγωγικού πλαισίου ενσωμάτωσης των ψηφιακών τεχνολογιών (πλατφόρμες ηλεκτρονικής μάθησης, εργαλεία Ιστού 2.0, συστήματα τηλεδιάσκεψης, Φωτόδεντρο κ.λπ.) στα Ελληνικά σχολεία της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Το πλαίσιο αυτό θεμελιώνεται στη βάση των σύγχρονων προσεγγίσεων για τη διδασκαλία και τη μάθηση ενώ αξιοποιεί τις ΤΠΕ για την υποστήριξη μαθησιακών δραστηριοτήτων, οι οποίες προωθούν την ενεργό συμμετοχή, την κριτική σκέψη, τη δημιουργικότητα, την επίλυση προβλημάτων, τον διάλογο και τη συνεργασία των μαθητών, τόσο στη σχολική τάξη όσο και από απόσταση (υβριδική μάθηση).

Στο πλαίσιο αυτό, το μάθημα της Πληροφορικής έχει κομβικό ρόλο και μπορεί να επιταχύνει εκπαιδευτικές αλλαγές και πολιτικές, οι οποίες θα συμβάλλουν ώστε το Ελληνικό σχολείο να προετοιμάσει αποτελεσματικά όλους τους μαθητές-αυριανούς πολίτες της εποχής της Ψηφιακής Καινοτομίας.

Σοβαρά Παιχνίδια

Θρασύβουλος Τσιάτσος

Αναπληρωτής Καθηγητής, Τμήμα Πληροφορικής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο
Θεσσαλονίκης, tsiatsos@csd.auth.gr

Περίληψη

Τα Σοβαρά Παιχνίδια αποτελούν παιχνίδια με έναν επιπλέον αντικειμενικό στόχο εκτός από την διασκέδαση. Αξιοποιούνται σε αρκετά πεδία όπως η υγεία, η διαφήμιση, οι προσλήψεις προσωπικού, η ανάπτυξη δεξιοτήτων και η εκπαίδευση. Η ομιλία θα επικεντρωθεί στην περιγραφή της έννοιας των Σοβαρών Παιχνιδιών, στη δυναμική που παρουσιάζει η αξιοποίησή τους στην εκπαιδευτική διαδικασία, σε θέματα σχεδιασμού και υλοποίησης και εφαρμογής τους. Επίσης, θα παρουσιαστούν παραδείγματα Σοβαρών Παιχνιδιών.

Ο σύγχρονος ρόλος της Πληροφορικής στα Προγράμματα Σπουδών & η σημασία της ενσωμάτωσης της Υπολογιστικής Σκέψης στην Εκπαίδευση

Γεώργιος Φεσάκης

Καθηγητής, Τμήμα των Επιστημών της Προσχολικής Αγωγής και του Εκπαιδευτικού
Σχεδιασμού,

Εργαστήριο Μαθησιακής Τεχνολογίας και Διδακτικής Μηχανικής, Πανεπιστήμιο Αιγαίου,
gfsakis@rhodes.aegean.gr

Περίληψη

Οι επιστημονικές, επιστημολογικές, κοινωνικές και εκπαιδευτικές μεταβολές οι οποίες εξελίσσονται τα τελευταία χρόνια επαναπροσδιορίζουν διεθνώς τον ρόλο της Πληροφορικής στην εκπαίδευση. Η Πληροφορική παιδεία θεωρείται γενικό μορφωτικό αγαθό η ανάπτυξη της οποίας αποτελεί επιτακτική ανάγκη, που θα συμπληρώσει, τον κυρίαρχο μέχρι τώρα, ψηφιακό γραμματισμό ώστε οι πολίτες να μπορούν να συμμετέχουν ενεργά στον ψηφιακό μετασχηματισμό της κοινωνίας, όχι μόνο ως ικανοί χρήστες αλλά και ως παραγωγοί τεχνολογίας. Παράλληλα, το κίνημα της Υπολογιστικής Επιστήμης έχει αναδείξει τη σημαντικότητα της ανάπτυξης της Υπολογιστικής Σκέψης μέσα από τη διεπιστημονική προσέγγιση της Πληροφορικής στο πλαίσιο της διδασκαλίας διαφόρων μαθημάτων (STEAM). Έτσι οι μαθητές και οι μαθήτριες δεν μαθαίνουν μόνο πως να προγραμματίζουν (learn to code) αλλά και πως να προγραμματίζουν για να μαθαίνουν (code to learn). Η ενσωμάτωση της Πληροφορικής και της Υπολογιστικής Σκέψης στην εκπαίδευση αποτελούν στρατηγική επένδυση για την ευημερία και τη πρόοδο κάθε κοινωνίας επειδή αποτελούν προϋπόθεση για την επιστημονική και τεχνολογική καινοτομία. Η Πληροφορική στη γενική εκπαίδευση απαιτείται σήμερα να καλύψει πολλαπλούς ρόλους και γραμματισμούς, όπως η ψηφιακή πολιτότητα, η κυβερνοασφάλεια, ο εγγραμματισμός στην ανάλυση δεδομένων, την Τεχνητή Νοημοσύνη και τη μαθησιακή τεχνολογία. Στην εισήγηση παρουσιάζονται οι αρχές σχεδιασμού, η δομή και οι καινοτομίες του νέου ΠΣ Πληροφορικής του Γυμνασίου, που εκπονήθηκε το σχολικό έτος 2020-2021, για την αντιμετώπιση των σύγχρονων προκλήσεων. Τέλος, παρουσιάζεται ο τρόπος ένταξης της Υπολογιστικής Σκέψης που προωθεί το νέο Πρόγραμμα Σπουδών, ως περιεχόμενο και ως Βασική Πρακτική της Πληροφορικής.

Οι διδακτικές στρατηγικές και η αξιολόγηση στην ολοκληρωμένη προσέγγιση STEAM

Σαράντος Ψυχάρης

Καθηγητής, Παιδαγωγικό Τμήμα, Ανώτατη Σχολή Παιδαγωγικής και Τεχνολογικής Εκπαίδευσης-ΑΣΠΑΙΤΕ, Πρόεδρος Ελληνικής Εκπαιδευτικής Ένωσης STEM, spsycharis@aspete.gr

Περίληψη

Η αξιολόγηση αναφέρεται στις «σκόπιμες» ενέργειες ώστε να παρατηρηθεί η μάθηση μέσω διαφορετικών μέσων ώστε να αξιολογηθεί που βρίσκονται οι εκπαιδευόμενοι σε σχέση με συγκεκριμένους μαθησιακούς στόχους. Το «τρίγωνο της αξιολόγησης» περιλαμβάνει τρεις κορυφές. Την γνωστική κορυφή, την κορυφή της παρατήρησης και την κορυφή της ερμηνείας.

Η «ολοκληρωμένη προσέγγιση STEAM» είναι μια διεπιστημονική ή/και δια-επιστημονική προσέγγιση.

Σύμφωνα με την βιβλιογραφία, επειδή στην διεπιστημονική ή/και δια-επιστημονική προσέγγιση STEM περιλαμβάνονται πολλές γνωστικές περιοχές, η «γνωστική κορυφή» περιλαμβάνει δυο συσχετιζόμενες διαστάσεις: α) την επιστημολογική φύση της συγκεκριμένης γνωστικής περιοχής, και β) τα μαθησιακά αποτελέσματα σε σχέση με τις πολλαπλές γνωστικές περιοχές, δηλαδή σε αυτή την διάσταση θα πρέπει να μελετήσουμε τα μαθησιακά αποτελέσματα σε σχέση με τον τύπο της «ολοκλήρωσης STEM», ανάλογα και με τα συνοριακά αντικείμενα που αξιοποιούνται για την υλοποίηση της ολοκλήρωσης.

Στο άρθρο αναλύονται οι διδακτικές στρατηγικές και οι μορφές αξιολόγησης ανάλογα με την προσέγγιση που ακολουθείται στην «ολοκληρωμένη εκπαίδευση STEAM».