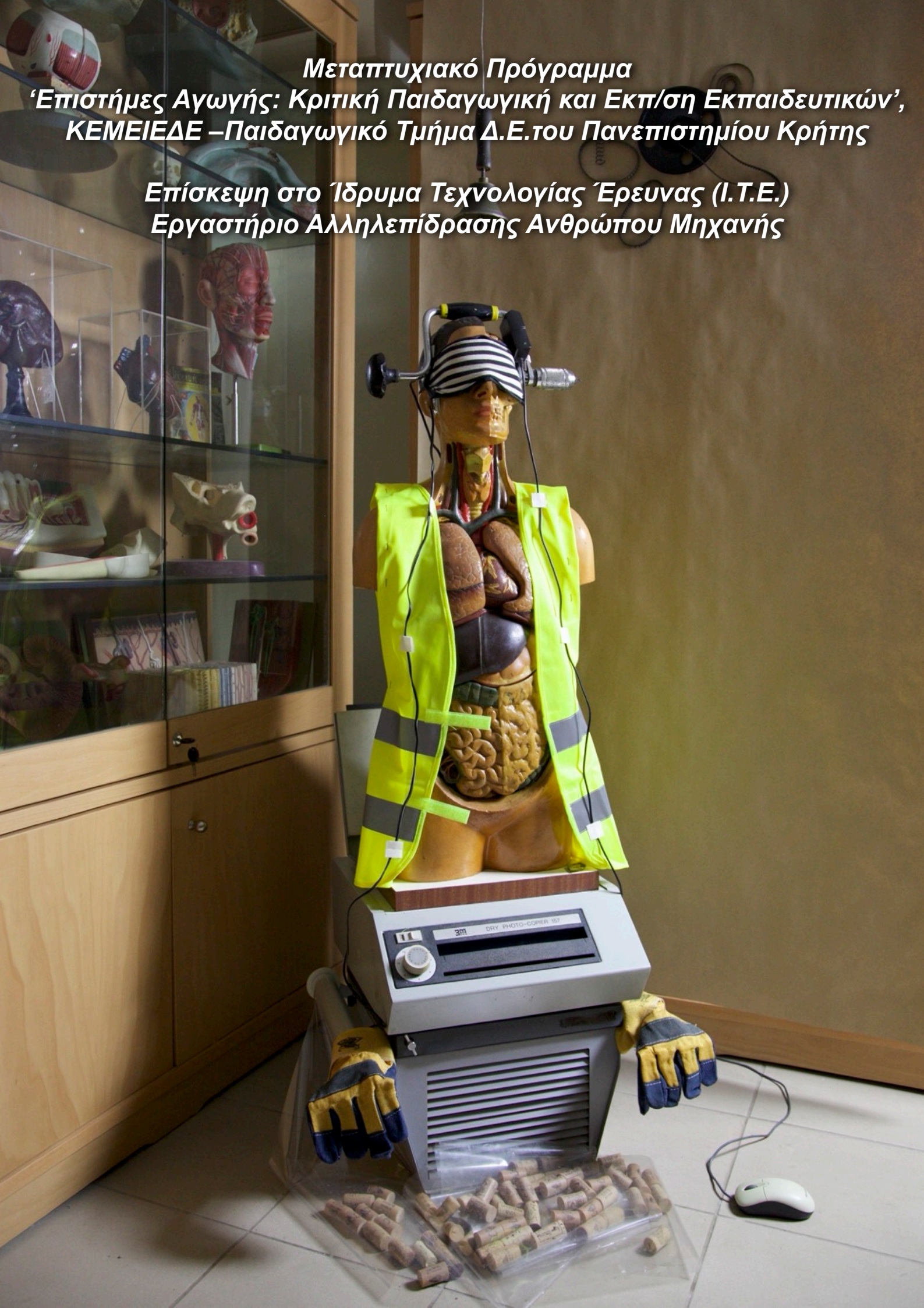


*Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα
'Επιστήμες Αγωγής: Κριτική Παιδαγωγική και Εκπ/ση Εκπαιδευτικών',
ΚΕΜΕΙΕΔΕ –Παιδαγωγικό Τμήμα Δ.Ε.του Πανεπιστημίου Κρήτης*

*Επίσκεψη στο Ίδρυμα Τεχνολογίας Έρευνας (Ι.Τ.Ε.)
Εργαστήριο Αλληλεπίδρασης Ανθρώπου Μηχανής*



Για το φωτογραφικό υλικό που εντάσσεται στο παρόν έργο,
Copyright: καθηγητής Αντώνης Χουρδάκης,
ΚΕΜΕΙΕΔΕ- Παιδαγωγικό Τμήμα Δ.Ε.-Πανεπιστήμιο Κρήτης

Γ. Πανταζής : Δημιουργία ebook

Δράση Μεταπτυχιακού Προγράμματος

**‘Επιστήμες Αγωγής: Κριτική Παιδαγωγική και Εκπ/ση Εκπαιδευτικών’,
από το Κέντρο Μελέτης και Έρευνας της Ιστορίας της Εκπαίδευσης και του
Διδακτικού Επαγγέλματος ΚΕΜΕΙΕΔΕ –Παιδαγωγικό Τμήμα Δ.Ε.
του Πανεπιστημίου Κρήτης**

**Τίτλος Δράσης: Επίσκεψη στο Ίδρυμα Τεχνολογίας Έρευνας (Ι.Τ.Ε.)
Εργαστήριο Αλληλεπίδρασης Ανθρώπου Μηχανής**

Διευθυντής ΚΕΜΕΙΕΔΕ: Αντώνης Χουρδάκης, Καθηγητής, Διευθυντής Κέντρου
Επιμόρφωσης και Διαβίου Μάθησης-ΚΕΔΙΒΙΜ του Πανεπιστημίου Κρήτης

Διευθυντής Μεταπτυχιακού Προγράμματος: Κων/νος Καρράς, Αναπληρωτής
Καθηγητής ΠΤΔΕ Πανεπιστημίου Κρήτης

Υποστήριξη Δράσης: Ελευθεράκης Θεόδωρος, Αναπληρωτής Καθηγητής ΠΤΠΕ
Πανεπιστημίου Κρήτης, Διδάσκων του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών
Γιάννης Ιερωνυμάκης, Εργαστηρικό Διδακτικό Προσωπικό-ΕΔΙΠ Παν/μίου Κρήτης-
Διδάσκων του Μεταπτυχιακού Προγράμματος

**Αποτίμηση Δράσης: Πέλλα Καλογιαννάκη, Καθηγήτρια ΠΤΔΕ Πανεπιστημίου
Κρήτης, Συντονίστρια των Δράσεων του Μεταπτυχιακού Προγράμματος**

<https://kemeiede.edc.uoc.gr>

Instagram account: @xeniseum

**ΔΡΑΣΗ : ΕΠΙΣΚΕΨΗ στο Ι.Τ.Ε.-
Εργαστήριο Αλληλεπίδρασης Ανθρώπου-Μηχανής (Οκτώβριος 2020)**

Αποτίμηση της Δράσης

από τους συμμετέχοντες/συμμετέχουσες μεταπτυχιακούς φοιτητές/ φοιτήτριες:

ΑΓΓΕΛΗ ΘΕΟΔΩΡΑ, ΑΛΙΦΙΕΡΑΚΗ ΕΛΕΥΘΕΡΙΑ, ΑΣΟΥΜΑΝΑΚΗ ΕΛΕΥΘΕΡΙΑ, ΒΕΛΗ ΣΤΕΦΑΝΙΑ, ΓΙΑΝΝΟΥΛΗ ΜΑΡΙΑ, ΔΑΒΡΑΔΟΥ ΕΡΜΙΟΝΗ, ΔΑΜΙΑΝΑΚΗ ΚΑΤΕΡΙΝΑ, ΔΑΣΚΑΛΑΚΗ ΒΑΣΙΛΕΙΑ, ΔΑΦΕΡΜΟΥ ΑΦΡΟΔΙΤΗ, ΔΕΛΗΜΠΑΣΗ ΝΙΚΟΛΛΕΤΑ, ΔΟΚΙΑΝΑΚΗ ΟΛΓΑ, ΔΟΥΛΓΕΡΑΚΗ ΑΘΗΝΑ, ΖΕΣΤΑ ΧΡΙΣΤΙΑΝΑ, ΖΩΛΟΤΑΚΗ ΕΥΑΝΘΙΑ, ΚΑΠΑΝΤΑΪΔΑΚΗ ANNA ΜΑΡΙΑ, ΚΑΡΑΜΠΕΣΙΝΗ ΚΑΛΛΙΟΠΗ, ΚΑΡΙΝΤΖΑΪΔΗ ΝΙΚΟΛΑΟ, ΚΑΤΣΟΛΙΑ ΕΛΕΝΗ, ΚΑΨΙΔΟΥ ΜΑΡΙΑ, ΚΑΨΩΓΕΩΡΓΟΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ, ΚΟΡΣΙΑΝΟΥ ΧΑΡΙΚΛΕΙΑ, ΚΟΥΤΣΑΚΗ ΑΡΤΕΜΗΣΙΑ, ΔΙΟΥΔΑΚΗ ΓΕΩΡΓΙΑ, ΜΑΝΔΡΕΛΑ ΓΕΩΡΓΙΟ, ΜΑΝΟΥΣΑΚΗ ΓΑΡΥΦΑΛΙΑ, ΜΑΥΡΟΓΙΑΝΝΑΚΗ ΚΑΤΕΡΙΝΑ, ΜΠΑΜΠΑΛΗ ΘΕΟΔΩΡΑ, ΝΕΜΠΑΥΛΑΚΗ ANNA, ΠΑΔΑΔΟΠΟΥΛΟΥ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ ΜΥΡΤΩ, ΠΑΠΑΟΙΚΟΝΟΜΟΥ ΒΑΣΙΛΙΚΗ, ΠΕΡΙΣΤΕΡΙΑΔΗ ΕΥΡΥΔΙΚΗ, ΒΑΓΙΩΝΑΚΗ ΜΑΡΙΑ, ΡΙΤΖΑΚΗ ΑΛΚΥΟΝΗ, ΡΟΒΑ ΔΗΜΗΤΡΙΟ, ΡΟΥΜΠΕΙΑΔΗ ΑΓΓΕΛΙΚΗ, ΣΑΜΠΡΟΒΑΛΑΚΗ ΓΕΩΡΓΙΟ, ΣΙΜΑΚΗ ΕΥΑΓΓΕΛΟ, ΣΙΣΚΑ ΓΙΩΡΓΟ, ΣΤΑΤΗΡΑ ΣΤΑΥΡΟΥΛΑ, ΤΣΙΝΤΖΟ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟ, ΧΑΡΙΤΑΚΗ ΔΗΜΗΤΡΙΟ.

Η αποτίμηση αυτή έγινε σε συνεργασία με την **κ. Πέλλα Καλογιαννάκη**, Καθηγήτρια του Παιδαγωγικού Τμήματος Δ.Ε. του Πανεπιστημίου Κρήτης- Συντονίστρια των Δράσεων και των Εργαστηρίων του Μεταπτυχιακού Προγράμματος «Κριτική Παιδαγωγική και Εκπαίδευση Εκπαιδευτικών»

I. Εισαγωγικά¹

Στο πλαίσιο των εργαστηρίων και βιωματικών δραστηριοτήτων του Μεταπτυχιακού *Επιστήμες της Αγωγής, Κριτική Παιδαγωγική και Εκπαίδευση Εκπαιδευτικών* (ΠΤΔΕ-ΚΕΜΕΙΕΔΕ), το Σάββατο, 10/10/20, πραγματοποιήθηκε επίσκεψη των φοιτητών/τριών του Προγράμματος στο Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας του Πανεπιστημίου Κρήτης και συγκεκριμένα στο *Εργαστήριο Αλληλεπίδρασης Ανθρώπου-Υπολογιστή (HCI)*. Το ερευνητικό έργο του Εργαστηρίου, με επικεφαλής τον Κωνσταντίνο Στεφανίδη, Καθηγητή του Τμήματος Επιστήμης Υπολογιστών του ΠΚ, εστιάζεται στη σχεδίαση και ανάπτυξη διαδραστικών συστημάτων λογισμικού (interactive computer systems) που αφορούν την αλληλεπίδραση ανθρώπου-υπολογιστή. Η επίσκεψη ξεκίνησε με ένα καλωσόρισμα από τους υπεύθυνους του Εργαστηρίου και ακολούθησε ενημέρωση για τους στόχους του και το περιεχόμενο της ξενάγησης σε πρωτότυπα διαδραστικά συστήματα, τα οποία αξιοποιώντας τεχνολογίες αιχμής, φέρνουν σε επαφή τον/την επισκέπτη/τρια με τον κόσμο της προσομοίωσης, των ολογραμμάτων και της εικονικής πραγματικότητας.

Οι φοιτητές/τριες συγκρότησαν τρεις ομάδες και περιηγήθηκαν παράλληλα στις εγκαταστάσεις/ θεματικές αίθουσες του Εργαστηρίου, με την καθοδήγηση των ερευνητών του, οι οποίες αφορούσαν συγκεκριμένα:

- *«Έξυπνη» τάξη:* Στο δωμάτιο της έξυπνης τάξης υπήρχαν διαφορετικές κατηγορίες εκθεμάτων. Σε μία από αυτές τις κατηγορίες βασικό έκθεμα αποτελούσε ένα βιβλίο, όπου ακουμπώντας πάνω το δάχτυλό μας, μπορούσαμε να ακούσουμε την ανάγνωση του κειμένου στο σημείο αυτό. Ένα άλλο έκθεμα ήταν ένα τραπεζάκι δραστηριοτήτων με οθόνη αφής, το λογισμικό του οποίου παρείχε τη δυνατότητα άντλησης πληροφοριών για το αναπτυξιακό στάδιο του παιδιού που εκτελούσε μια δραστηριότητα, την ανάπτυξη επιμέρους δεξιοτήτων/ ικανοτήτων του, κ.λπ.. Ένα άλλο εκπαιδευτικό περιβάλλον αποτελούνταν από εξατομικευμένα θρανία με υπολογιστικά συστήματα που ελέγχουν όλες τις κινήσεις των μαθητών/τριών και μας παρέχουν πληροφορίες, όπως πόση ώρα κοιτούν την οθόνη ή το βιβλίο, αν αποσπώνται από το μάθημα και πόσο, πού δυσκολεύονται να απαντήσουν σε κάποια ερώτηση, αν υπάρχει κάποιο μοτίβο στις απαντήσεις τους, κ.λπ..
- *«Λευκό» δωμάτιο:* Το λευκό δωμάτιο είναι ένα δωμάτιο εικονικής πραγματικότητας, το οποίο περιστοιχίζεται από προτζέκτορες, με αποτέλεσμα όλοι οι τοίχοι να καθίστανται πίνακες προσομοίωσης, μετατρέπομενοι π.χ. σε πλανητάριο ή στο ανάκτορο της Κνωσού. Ο/η μαθητής/τρια έχει τη δυνατότητα να αλληλεπιδράσει εικονικά με τα περιβάλλοντα αυτά στη βάση συγκεκριμένων μοτίβων.
- *Οπτικοακουστική παρουσίαση πολιτισμικής κληρονομιάς:* Μέσα από τη συγκεκριμένη τεχνολογική υποδομή, κάνοντας απλώς ένα νεύμα με το χέρι,

¹ Η Εισαγωγή- περιγραφή έγινε σε συνεργασία με τον Γ. Ιερωνυμάκη

μπορούμε να «ταξιδέψουμε» σε χώρους πολιτισμικού ενδιαφέροντος, να αντλήσουμε πληροφορίες ή να επισκεφτούμε μουσειακούς χώρους, να γνωρίσουμε ιστορικές προσωπικότητες, κ.λπ. Λογισμικά τέτοιου τύπου έχουν αναπτυχθεί και εγκατασταθεί σε ελληνικά αεροδρόμια για να παρέχουν πληροφορίες στους/τις επισκέπτες/τριες για μία ευχάριστη και εύκολη οργάνωση του ταξιδιού τους.

- *Έξυπνο σπίτι*: Πρόκειται για ένα διαμέρισμα που εξατομικεύει συγκεκριμένες λειτουργίες, όπως το άνοιγμα ή το κλείσιμο της κουρτίνας, τη ρύθμιση του φωτισμού ανάλογα με τη δραστηριότητα που επιτελείται, αλλά και την αναγνώριση του άγχους ή του στρες, για κάθε χρήστη ξεχωριστά, και μαθαίνει να αντιδρά ανάλογα με τις συνήθειές του/της.
- *ψυχαγωγικά παιχνίδια*: Πρόκειται για παιχνίδια με δελεαστικούς ήχους, χρώματα, οθόνες, που αντιδρούν σε συγκεκριμένες κινήσεις, μορφές ή/και εκφράσεις του/της χρήστη/τριας.
- *Γνώση και επαφή με αντικείμενα και συνήθειες περασμένων χρόνων*: Τέτοια εκθέματα ήταν μία παλιά φωτογραφική μηχανή που έβγαζε το άτομο φωτογραφία και το ενσωμάτωνε σε παλιά τοπία χωριών του νησιού, ένα πέτρινο ελαιοτριβείο που στην οθόνη μπροστά του εμφανιζόταν μια σειρά από παραδοσιακές συνταγές της κρητικής κουζίνας, μία λατέρνα, μία συσκευή με δυνατότητα να δούμε τον εαυτό μας να φοράει παραδοσιακές κρητικές στολές ή σε έναν παραδοσιακό οικισμό, ένα τηλέφωνο με το οποίο μπορούμε να καλέσουμε μια δημοφιλή προσωπικότητα του παρελθόντος και να ακούσουμε τη φωνή του/της, κ.λπ. Τα εκθέματα αυτά συνιστούμε φυσικά αντικείμενα που είχαν εναρμονιστεί με τις οθόνες και τα υπολογιστικά συστήματα.

Μετά την ξενάγηση συζητήθηκαν μεταξύ των φοιτητών/τριών και της ερευνητικής ομάδας του ΙΤΕ θέματα που αφορούν τη μελέτη, σχεδίαση και ανάπτυξη των παραπάνω διαδραστικών τεχνολογιών, το είδος της αλληλεπίδρασης των χρηστών με τις σύγχρονες τεχνολογίες και την ανάγκη μιας ανθρωποκεντρικής και κοινωνιοκεντρικής σχεδίασης τέτοιων τεχνουργημάτων.

Η εμπειρία υπήρξε καταλυτική, όπως φάνηκε από τις μετέπειτα συζητήσεις και έτσι δημιουργήθηκε η ανάγκη γραπτής έκφρασης των συναισθημάτων και της εμπειρίας της επίσκεψης από μέρους των μεταπτυχιακών φοιτητών και φοιτητριών. Σε αυτό το πλαίσιο ζητήθηκε από τον καθένα/την καθεμιά να περιγράψει γραπτά με συνοπτικό τρόπο τα συναισθήματα και τις σκέψεις που δημιουργήθηκαν μετά την επίσκεψη, και μάλιστα στην προοπτική της Κριτικής Παιδαγωγικής.

Στο παρόν σύντομο 'εγχειρίδιο'/συλλογή κειμένων, συμπεριλαμβάνονται οι γραπτές ιδεολογικές, συναισθηματικές και κριτικές αξιολογήσεις της προσωπικής βιωματικής προσέγγισης του καθενός και της καθεμιάς ξεχωριστά και παρατίθενται ακριβώς όπως διατυπώθηκαν γραπτά από τους ίδιους. Στόχος αυτής της διαδικασίας είναι η γραπτή αποτύπωση μιας μοναδικής βιωματικής εμπειρίας καθώς και η

έκφραση καίριων ιδεών, σκέψεων και συναισθημάτων για μια κριτική παιδαγωγική που κατά κύριο λόγο προωθεί την απελευθέρωση και τον σεβασμό του ανθρώπου από τον άνθρωπο, κριτικάροντας ταυτόχρονα τον ευρύτερο κοινωνικο-πολιτικό, πολιτισμικό, εκπαιδευτικό και ιδεολογικό περιβάλλον του σύγχρονου ανθρώπου με αφορμή τη χρήση της τεχνολογίας και της τεχνητής νοημοσύνης ή «αυτοματοσύνης»² (“autolligence”).



² Α. Χουρδάκης, *Εκδήλωση του Πανεπιστημίου Κρήτης για Μουσεία του*, Ηράκλειο, 2018 και *Σημειώσεις Μαθήματος, Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Επιστήμες της Αγωγής: Κριτική Παιδαγωγική και Εκπαίδευση Εκπαιδευτικών*, Ρέθυμνο, 2018.

II. Κείμενα-Αποτίμηση των Μεταπτυχιακών φοιτητών και φοιτητριών του Μεταπτυχιακού Προγράμματος

Τα κείμενα που ακολουθούν φέρουν την υπογραφή των μεταπτυχιακών φοιτητών και φοιτητριών και παρατίθενται με αλφαβητική σειρά όπως ακριβώς μας παραδόθηκαν για τη συνολική καταγραφή και αποτίμησή τους. Από τους φοιτητές και τις φοιτήτριές μας ζητήθηκε να καταγράψουν με συνοπτικό τρόπο τις εντυπώσεις και τα συναισθήματά τους, την αποτίμηση και τους προβληματισμούς τους όπως αυτά βιώθηκαν από τους ίδιους/ίδιες κατά την επίσκεψή τους στο Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας τον Οκτώβριο του 2020.

Το όλο πλαίσιο εντάσσεται στην προβληματική και τη βασική εννοιολογική προσέγγιση της Κριτικής Παιδαγωγικής και σκοπό έχει να αφυπνίσει, να διεγείρει, να προβληματίσει, να κάνει τον κριτικό παιδαγωγό/δάσκαλο να επαναπροσδιορίσει, να επανεξετάσει, να επαδιαρθρώσει, να ξανασκεφτεί το ρόλο του στο σχολείο, στην εκπαίδευση, στην οικογένεια και το σχολείο και να τοποθετήσει στο πλαίσιο αυτό και τη συγκεκριμένη δράση με τους ανθρώπους της, τα όνειρά τους, τα καλά και τα άσχημά τους, τα σωστά και λάθη τους, όπως συμβαίνει σε όλους και όλες μας.

Στο παρόν συλλογικό έργο που εκδίδεται ηλεκτρονικά, έχουν συμπεριληφθεί οι απόψεις, σκέψεις και προβληματισμοί των φοιτητών και των φοιτητριών του Προγράμματος, όπως τους ζητήθηκε μετά την επίσκεψή τους και εντάσσονται στη μορφή, το ύφος κλπ. όπως ακριβώς στάλθηκαν για την παρούσα έκδοση. Παράλληλα, οι βασικές λέξεις-κλειδιά/σκέψεις από τα παραπάνω κείμενα των φοιτητών και φοιτητριών που μας στάλθηκαν, εντάσσονται και ερμηνεύονται στο πλαίσιο του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών 'Εκπαίδευση Εκπαιδευτικών και Κριτική Παιδαγωγική'. Η παρούσα συλλογική δουλειά ελπίζουμε να δώσει τροφή για προβληματισμό και παραπέρα συζήτηση για την εκπαίδευση, τον εκπαιδευτικό και την κοινωνία στον 21^ο αιώνα για μια κοινωνία και μια εκπαίδευση πιο αλληλέγγυα, πιο ανθρώπινη και πιο δημιουργική.

Παράθεση των κειμένων: αποτίμηση της δράσης από τους μεταπτυχιακούς φοιτητές/φοιτήτριες

ΑΓΓΕΛΗ ΘΕΟΔΩΡΑ [Φυσικοθεραπεύτρια]

Η τεχνολογική πρόοδος με τη βοήθεια της επιστήμης αδιαμφισβήτητα συνετέλεσαν στην εξέλιξη της ανθρωπότητας σε όλους τους τομείς και είναι πλέον συνυφασμένη με την καθημερινότητά μας.

Εν τούτοις ανέκαθεν με διακατείχε ο προβληματισμός για το εάν η τεχνολογική πρόοδος αποτελεί ευεργετική δύναμη ή απειλή, η οποία οδηγεί στον εξανδραποδισμό. Η επίσκεψή μας στο Ίδρυμα Τεχνολογίας και έρευνας (ΙΤΕ) είχε ως αποτέλεσμα να πυροδοτήσει τους προβληματισμούς μου, τους οποίους έχω την ανάγκη να μοιραστώ μαζί σας.

Η τεχνολογική πρόοδος προωθεί και προστατεύει τη δημοκρατία ως εναλλακτική πηγή πληροφόρησης ή γίνεται όπλο για τη διάρρηξή της;

Το διαδίκτυο δίνει ελεύθερο βήμα έκφρασης στους πολίτες γεγονός που επιτρέπει την ευκολότερη διάδοση ιδεών και απόψεων. Πλέον οι πολίτες δεν λαμβάνουν παθητικά μόνο εκείνες τις πληροφορίες κι εκείνες τις ιδέες που τους προσφέρουν τα παραδοσιακά ΜΜΕ, αλλά μπορούν να εμπλουτίσουν κατά πολύ τις πηγές ενημέρωσής τους και τις πηγές άντλησης νέων ιδεών.

Από την άλλη μεριά η τελειοποίηση μηχανισμών μαζικής υποβολής, η παραπληροφόρηση, η παραπλάνηση και ο αποπροσανατολισμός οδηγούν σε ιδεολογική χειραγώγηση και σε άσκηση ελέγχου της σκέψης και της συμπεριφοράς. Επίσης η αντιδημοκρατική της προσέγγιση μεθοδευμένα στοχεύει στην ενίσχυση του συνδρόμου του καταναλωτισμού και τη δημιουργία του ανθρώπου εθελόδουλου, λειτουργώντας ως καταναλωτικό όραμα που υπνωτίζει τους ανθρώπους και καλλιεργεί τον ατομικισμό, τον ανταγωνισμό, την αδιαφορία, την αδράνεια. Με αυτό τον τρόπο όμως αλλοτριώνεται η προσωπικότητα του ανθρώπου, κυριαρχείται και καθορίζεται η ύπαρξή του από τα αντικείμενα αντί να κυριαρχεί αυτός πάνω στα αγαθά και τα τεχνολογικά επιτεύγματα. Αποπροσανατολίζεται και αφοπλίζεται πολιτικά, μηχανοποιείται η συνείδησή του, γίνεται ανάλητος ηθικά και επαίρεται για την τεχνολογική του παντοδυναμία.

Ποιος ήταν από πάντα, και πώς έχει εν συνεχεία διαμορφωθεί ο ρόλος της τεχνολογίας στο άνοιγμα και στην ανάπτυξη των οικονομιών;

Σε επίπεδο οικονομίας και αγορών, το όφελος είναι πασιφανές. Η εξασφάλιση των ανωτέρω έχει βοηθήσει την παραγωγή (μετατρέποντάς την σε μαζική), την παγκοσμιοποίηση των αγορών (με την εξάλειψη των συνόρων και τον κατακερματισμό της παραγωγικής διαδικασίας), αλλά και τη δημιουργία νέων και περισσότερων θέσεων εργασίας, συμβαδίζοντας με την άνοδο του πλανητικού πληθυσμού.

Από την άλλη μεριά ο τεχνοκρατικός προσανατολισμός του σύγχρονου πολιτισμού στη θεοποίηση του χρήματος και της οικονομικής δύναμης γίνεται αυτοσκοπός με αποτέλεσμα την απομάκρυνση από τις βαθύτερες ανάγκες, αλλά και όξυνση των

οικονομικών ανισοτήτων όχι μόνο μεταξύ των πλούσιων χωρών της δύσης και των τριτοκοσμικών χωρών αλλά και στη δημιουργία κραυγαλέων αντιθέσεων πλούτου-φτώχειας στο εσωτερικό των τεχνολογικά προηγμένων κοινωνιών, βοηθώντας στη δημιουργία πανίσχυρων χωρών που ελέγχουν την υψηλή τεχνολογία που διοχετεύεται και εφαρμόζεται στις πολεμικές βιομηχανίες με αποτέλεσμα την παγίωση της διεθνούς αδικίας, την καταπίεση των φτωχών λαών και την επιβολή του δικαίου της πυγμής.

Με ποιο τρόπο η τεχνολογία επηρεάζει το φυσικό περιβάλλον;

Η αναμενόμενη πρόοδος της τεχνολογίας φαίνεται να επιδρά ευεργετικά στο περιβάλλον, καθώς τα περισσότερα υλικά κατασκευής των νέων προϊόντων τεχνολογικής αιχμής είναι ανακυκλώσιμα ενώ σε αρκετές περιπτώσεις (ηλεκτρονική αποθήκευση εγγράφων - μείωση χρήσης χαρτιού κ.λπ.) θα συμβάλλει στην εξοικονόμηση σημαντικών περιβαλλοντολογικών πόρων.

Παρόλα ταύτα είναι συνυπεύθυνη για την οικολογική καταστροφή και την ερήμωση του πλανήτη, παραβιάζοντας του πλέον θεμελιώδους δικαιώματος του ανθρώπου, του δικαιώματος στην ποιότητα ζωής διαβιώνοντας σε αρμονία με το φυσικό περιβάλλον, με αποτέλεσμα την υπονόμηση της ίδιας της ζωής.

Οι τεχνολογίες που βασίζονται στην <<τεχνική νοημοσύνη>> συμβάλουν στο να επιτρέψουν στους ανθρώπους να εργάζονται λιγότερο προσφέροντάς τους ουσιαστικό χρόνο σε περίπτωση που αξιοποιηθεί ορθά ή τους αντικαθιστούν αφήνοντάς τους χωρίς δουλειά;

Αφενός χάρη στην τεχνολογία πολλές πτυχές του εργασιακού βίου έχουν βελτιωθεί σημαντικά, εφόσον έχει μειωθεί κατά πολύ ο χρόνος δραστηριοτήτων που άλλοτε ήταν εξαιρετικά χρονοβόρες, έχει ελαττωθεί ο χειρωνακτικός μόχθος κι έχει επιτευχθεί ένας ιδιαίτερα αποδοτικός καταμερισμός των εργασιών. Ακόμη και η βελτίωση της απόδοσης σε τομείς όπου κάποτε κυριαρχούσε η εξαντλητικά χρονοβόρα γραφειοκρατία, ενώ τώρα χάρη στους υπολογιστές συναντά κανείς αποτελεσματική οργάνωση, γοργή αρχειοθέτηση και τάχιση εξυπηρέτηση.

Αφετέρου η υποκατάσταση του ανθρώπινου δυναμικού από τις μηχανές στον εργασιακό- παραγωγικό τομέα συμβάλλει στον παραγκωνισμό του ανθρώπινου εργατικού δυναμικού με αποτέλεσμα την άρση της αυτενέργειας και της δημιουργικότητας του εργαζομένου γεγονός που οδηγεί στην ανεργία.

Όλοι οι τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας καλούνται να ανταποκριθούν στα κελεύσματα της νέας εποχής. Η εκπαίδευση, η υγεία, η απασχόληση, οι επιστήμες, το εμπόριο, ακόμα και η προσωπική μας διασκέδαση κινούνται στους ρυθμούς της νέας ψηφιακής πραγματικότητας, το θέμα όμως είναι οι μηχανές, η τεχνολογία και τα τεχνολογικά επιτεύγματα, να χρησιμοποιούνται από τους ανθρώπους για τους ανθρώπους, την ανθρωπότητα, αλλά και το περιβάλλον, λελογισμένα.

Η αλόγιστη χρήση των τεχνολογιών, θα επιβαρύνει ατομικά τους ανθρώπους, συλλογικά την κοινωνία, μιας και ο αντίκτυπος των δράσεων μας επιδρά στο ανθρώπινο και στο φυσικό περιβάλλον.

Το κλειδί, στην χρήση τόσο των τεχνολογιών, όσο και οποιωνδήποτε μέσων, είναι το "μέτρο". Όταν κάποιος /α κάνει σωστή και λελογισμένη χρήση και όχι κατάχρηση των τεχνολογιών, υπάρχει ισορροπία. Η τεχνολογία παραμένει προνόμιο και διευκόλυνση, στο βαθμό που δεν γίνεται η ίδια ανθρώπινη ανάγκη.

Γι' αυτό, η παιδεία αναδεικνύεται και πάλι σε καταλυτικής σημασίας παράμετρος, η οποία θα εντάξει αρμονικά τις σύγχρονες κοινωνίες στο σύγχρονο κόσμο μας. Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι η εκπαίδευση και η δια βίου μάθηση θα παίξουν καθοριστικό ρόλο στην ενισχυτική, χειραφετική, μετασχηματιστική διαδικασία των νέων πολιτών, μέσω της ανάπτυξης της κριτικής τους συνείδησης η οποία θα αποτελέσει το εφαλτήριο για τη δημιουργία του "ανθρώπου- πολίτη".

ΑΛΙΦΙΕΡΑΚΗ ΕΛΕΥΘΕΡΙΑ [Βρεφονηπιοκόμος]

Η επίσκεψη μας στο Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας (Ι.Τ.Ε.) του Πανεπιστημίου Κρήτης, αποτέλεσε για μας μια ευχάριστη αλλά και εποικοδομητική εμπειρία. Προσωπικά δεν είχα επισκεφτεί ξανά το ίδρυμα και ούτε γνώριζα το αντικείμενο στο οποίο δραστηριοποιείται.

Από άποψη εκπαιδευτική βρήκα πολύ ενδιαφέροντα σχεδόν όλα τα συστήματα που μας παρουσίασαν και που σχετίζονται με την εκπαιδευτική διαδικασία. Οι νέες τεχνολογίες έχουν μπει στη ζωή όλων μας και πόσο μάλλον των νέων παιδιών για τα καλά στη ζωή μας. Και βεβαίως ήρθαν για να μείνουν...

Μέσα από την εμπειρία μου ως εκπαιδευτικός στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, σκεφτόμουν καθ' όλη τη διάρκεια της παρουσίασης πόσο πιο ελκυστικό και ενδιαφέρον θα μπορούσε να εξελιχθεί το μάθημα χρησιμοποιώντας τέτοιου είδους τεχνικές και συστήματα. Αξιοποιώντας τα σύγχρονα αυτά μέσα οι μαθητές αλλά και οι καθηγητές ξεφεύγουν από ένα στείο και τυποποιημένο τύπο διδασκαλίας και μετατρέπονται σε ενεργοί λειτουργοί που προσπαθούν συμμετοχικά να κατακτήσουν και να μεταφέρουν (αντίστοιχα) την γνώση-πληροφορία. Τα μέσα που μέχρι σήμερα έχω συναντήσει στα σχολεία που έχω υπηρετήσει δεν μπορώ να πω ότι έχουν καμία σχέση με όσα παρακολουθήσαμε στο ΙΤΕ. Περιορίζονται στην καλύτερη περίπτωση σε κάποιο υπολογιστή και κάποιο προτζέκτορα. Και αυτά όχι σε όλες τις αίθουσες παρά σε κάποιες περιορισμένες οι οποίες δεν επαρκούν για το σύνολο των τμημάτων σε καμία περίπτωση.

Αλήθεια σκεπτόμουν πόσο διαφορετικό θα γινόταν το μάθημα στα σχολεία αν υπήρχε η δυνατότητα να εξοπλιστούν τα σχολεία μας με σύγχρονα τεχνολογικά μέσα;

Και από την άλλη πόσο έτοιμοι είναι όλοι οι εκπαιδευτικοί από άποψη τεχνογνωσίας αλλά και αποδοχής αυτών των μέσων, για να τα αξιοποιήσουν προς όφελος των μαθητών;

Σίγουρα πιστεύω ότι απέχουμε πολύ από μια τέτοια πραγματικότητα. Οι οικονομικές συνθήκες που επικρατούν στη χώρα μας δεν νομίζω ότι μας αφήνουν πολλά περιθώρια για τόσο αισιόδοξες σκέψεις. Όχι μόνο για την επάνδρωση των σχολείων αλλά και για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών ως προς τον τρόπο χρήσης αυτών των σύγχρονων τεχνολογικών μέσων προκειμένου να επιτελέσουν τον σκοπό για τον οποίο σχεδιάστηκαν.

Σχετικά με το έξυπνο σπίτι δεν έχω κάτι ιδιαίτερο να πω. Για να είμαι ειλικρινής με ενδιέφερε περισσότερο το κομμάτι της τεχνολογίας που σχετίζεται με την εκπαίδευση. Σίγουρα θα μπορούσε να διευκολύνει την ζωή κάποιων αλλά άνετα μπορούμε να πορευτούμε και χωρίς αυτό. Προσωπική μου άποψη που σχετίζεται και με τον καταναλωτισμό και όχι μόνο.

Κλείνοντας θα ήθελα να εκφράσω την αισιοδοξία μου και να πω ότι περιμένω να δω κάποια στιγμή παρουσία σύγχρονων μέσων εκπαίδευσης στα σχολεία. Θα ήταν πραγματικά πολύτιμα εργαλεία στα χέρια των εκπαιδευτικών αρκεί να χρησιμοποιηθούν από έμπειρο και καταρτισμένο προσωπικό.

ΑΣΟΥΜΑΝΑΚΗ ΕΛΕΥΘΕΡΙΑ [Δασκάλα]

Η επίσκεψη μας στο ΙΤΕ αποτέλεσε εμπειρία προβληματισμού και θαυμασμού ταυτόχρονα. Οι χώροι που επισκεφτήκαμε έμοιαζαν με κάτι τόσο μακρινό και, συνάμα, ονειρεμένο. Γεννήθηκαν ελπίδες για ένα σύγχρονο σχολείο που δεν θα επισκιάσει όμως κάποιες σταθερές αξίες λ.χ. το βιβλίο.

Αναλυτικότερα, προέκυψαν διάφορα εσωτερικά ερωτήματα σε σχέση με τον τρόπο που γίνεται στη χώρα μας το μάθημα και τον τρόπο με τον οποίο προσεγγίζεται ο/η μαθητής-μαθήτρια. Τα σημερινά παιδιά μέσω των νέων τεχνολογιών έχουν τελείως διαφορετική αντίληψη και αντιμετώπιση των καταστάσεων και της καθημερινότητας. Έτσι, μετά την επίσκεψη στο ΙΤΕ, η διαδικασία της μάθησης που πραγματοποιείται σήμερα, μοιάζει να έχει ξεμείνει και να μην θέλουμε να την αλλάξουμε. Να έχουμε βουλευτεί στις συνθήκες και να αρνούμαστε να εντάξουμε τα νέα δεδομένα στην εκπαίδευση. Επιμένουμε σε ένα αναλυτικό πρόγραμμα που μαθαίνει στα παιδιά πώς να στέλνουν γράμμα στο ταχυδρομείο ως το μέσο επικοινωνίας, τη στιγμή που η περίπτωση που θα κληθούν – πλέον- τα παιδιά να στείλουν γράμμα θα είναι στον Άγιο Βασίλη(!).

Επιπλέον παρατηρώντας τα διαδραστικά παιχνίδια για τα παιδιά γίνεται αντιληπτό πόσο πιο εύκολη θα ήταν η διαχείριση μιας σχολικής τάξης με αυτά τα εργαλεία. Ο/η εκπαιδευτικός θα ήταν σε θέση να εστιάζει στις δυσκολίες των παιδιών, και όχι στον έλεγχο αυτών. Ακόμα και τα ίδια τα παιδιά θα είχαν τη δυνατότητα να παίρνουν καλύτερη ανατροφοδότηση.

Παράλληλα μέσα από αυτή την περιήγηση η φαντασία γέμισε εικόνες με ένα σχολείο που όλα αυτά θα αποτελούν καθημερινότητα και όλοι θα έχουν προσαρμοστεί σε αυτές τις τεχνολογικές συνθήκες. Εικόνες από σχολεία, δημόσια και μη, που θα ανταποκρίνονται σε αυτή την πραγματικότητα. Όπου θα κοιτάμε μπροστά και στο πώς θα εξελίξουμε αυτό που ήδη έχουμε, εστιάζοντας στο παιδί και τις ανάγκες του ανάλογα με τις εκάστοτε συνθήκες διατηρώντας πάντα κάποια βασικά στοιχεία όπως το γράψιμο στο χαρτί ή τη ζωγραφική.

Συνεπώς, η εξόρμηση μας στο ΙΤΕ, αποτέλεσε σπουδαίο μάθημα καθώς αναστοχαστήκαμε, συζητήσαμε, προβληματιστήκαμε και πάνω απ' όλα ονειροπολήσαμε. Ευχαριστούμε!

ΒΑΓΙΩΝΑΚΗ ΜΑΡΙΑ [Δασκάλα]

Αρχικά εντυπωσιάστηκα ιδιαίτερα, κατά την επίσκεψη μας στο Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας, τόσο από τις ερευνητικές κατευθύνσεις μεγάλου επιστημονικού, κοινωνικού και οικονομικού ενδιαφέροντος όσο και από τα ίδια τα υπερσύγχρονα-πρωτοποριακά μέσα που έχουν στη διάθεση τους καθώς και από τον ζήλο τον οποίο διέκρινα στους ερευνητές, που είναι η κινητήριος τους δύναμη για να εξελίσσονται συνεχώς.

Κατά τη διάρκεια της ξενάγησης, παρατηρώντας όλες τις εφαρμογές που μας παρουσίαζαν, σκεφτόμουν πόσο βοηθητική και χρήσιμη μπορεί να γίνει η εφαρμογή της τεχνολογίας σε διάφορους τομείς της καθημερινής ζωής μας, ώστε να βελτιώσει την ποιότητά της. Εφόσον βέβαια, γίνεται χρήση με μέτρο και όχι αλόγιστα. Εάν δηλαδή καταφέρουμε να αξιοποιήσουμε τις διάφορες εφαρμογές που γνωρίσαμε στο ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας ορθά, μόνο κερδισμένοι θα μπορούσαμε να είμαστε. Είμαστε σε θέση παρόλα αυτά να ορίσουμε και να συνειδητοποιήσουμε ποιο είναι το μέτρο στη χρήση της;

Παράλληλα, συνυπολογίζοντας το υψηλό και απλησίαστο πολλές φορές κόστος της κάθε εφαρμογής, συνειδητοποίησα πόσο μακρινό και άπιαστο όνειρο μοιάζει για τους περισσότερους. Γιατί όμως να είναι τόσο υψηλό το κόστος και να μην δυνατή η πρόσβαση σε όλους;

Επίσης παρόλο που έχει σημειωθεί σημαντική πρόοδος στην εφαρμογή όλων αυτών των τεχνολογικών μέσων, φυσικά και εξακολουθούν να παρουσιάζουν δυσκαμψία στη χρήση τους. Το γεγονός πως μπορούν να χρησιμοποιηθούν κάτω από συγκεκριμένες συνθήκες και πλαίσια, τα καθιστά ανεπαρκή πολλές φορές.

Με μια πρώτη παρουσίαση και επαφή, επικρατεί ένας παιδικός ενθουσιασμός μέσα μας, όμως εν συνεχεία γεννιούνται κάποιοι προβληματισμοί σχετικά με τις δυσκολίες και τους κινδύνους που θα μπορούσαν να προκύψουν στην πορεία και κατά την διάρκεια της χρήσης τους.

Από την άλλη πλευρά, μήπως τελικά μένουμε στην εικόνα, την αναγάγουμε ως κάτι ιδεατό και χάνουμε την ουσία; Μήπως επικρατεί ένας υπέρμετρος ενθουσιασμός, ο οποίος προκύπτει αρχικά από την ευφάνταστη παρουσίαση μιας νέας, υπερσύγχρονης εφαρμογής, η οποία καταλήγει να μην είναι και τόσο χρήσιμη ή απαραίτητη ;

Αποχωρώντας από το I.T.E. δημιουργήθηκε άλλος ένας προβληματισμός, ο οποίος σχετίζεται με το πόσο τρομαχτική μπορεί να γίνει η επιρροή της τεχνολογίας, ώστε εν μέρει να μας εγκλωβίσει-περιορίσει στον μικρόκοσμο της.

Είναι σημαντικό και άξιο λόγου το έργο που πραγματοποιείται στο Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας, μπορεί να φανεί ωφέλιμο σε όλους και ιδιαίτερα ίσως σε άτομα με ειδικές ικανότητες, αρκεί να εφαρμόζεται-χρησιμοποιείται κριτικά.

ΒΕΛΗ ΣΤΕΦΑΝΙΑ [Κοινωνικός Λειτουργός]

Οι περισσότεροι από εμάς ξεκινήσαμε ενθουσιασμένοι , πηγαίνοντας εκπαιδευτική εκδρομή στο ΙΤΕ. Κι εγώ προσωπικά ήθελα να προσεγγίσω καλύτερα, ένα θέμα που συζητείται ολοένα και περισσότερο στις μέρες μας.

Ότι είχα δει σε ταινίες επιστημονικής φαντασίας, το έβλεπα να ξετυλίγεται μπροστά μου αυτή τη φορά. Αλγόριθμοι, υπολογιστικά συστήματα, διαδραστικά συστήματα,

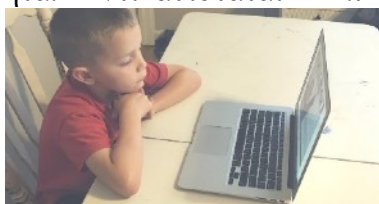
ευφυΐα, γρήγορη επίλυση προβλημάτων, οργάνωση, ταχύτητα, κοκ.



Συνδυασμός τόσων επιστημών (πληροφορική, ψυχολογία, νευρολογία, παιδαγωγική, φιλοσοφική) για ένα και μόνο λόγο, τον άνθρωπο. Το ερώτημά μου είναι αν όλα αυτά είναι όντως τόσο ανθρωποκεντρικά, ή τείνουν τελικά να τον απαξιώσουν πλήρως. Αφού οι μηχανές μέσω των αλγορίθμων, γίνονται ικανές να εκτελούν ανθρωπομορφικά έργα.

Σε όλους τους τομείς της καθημερινότητάς μας (εκπαίδευση, εργασία, ψυχαγωγία, κτλ), κυρίαρχο ρόλο έχουν τα συστήματα.

Εκπαίδευση: Η παραδοσιακή μορφή της διδασκαλίας σταδιακά απορρίπτεται. Παύει να υπάρχει η προσωπική επαφή δασκάλου-μαθητή, η ζωντάνια και η μεταδοτικότητα. Αντικαθίσταται πλέον από την σύγχρονη και ασύγχρονη



διδασκαλία.

Εργασία: Σε όποιον τομέα και να αναζητήσεις εργασία, σίγουρα θα ζητάει ως προσόν γνώσεις υπολογιστή στη καλύτερη περίπτωση, όπως πολύ συχνά θα παρατηρήσει κανείς, ότι ζητάνε εξειδικευμένες γνώσεις χειρισμού συγκεκριμένων προγραμμάτων, σύμφωνα με το αντικείμενο εργασίας.

Ψυχαγωγία: Άμεσα συνδεδεμένη με την προβολή και τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης (face book, twitter, Instagram, κοκ). Ακόμα τα διαδικτυακά παιχνίδια έχουν αντικαταστήσει πλήρως την ανθρώπινη επαφή, κυρίως στις νέες ηλικίες. Αξιοσημείωτο δε το γεγονός, ότι σε όλα αυτά τα προγράμματα υπάρχουν σε διπλάνες στήλες και παράθυρα της οθόνης σου, με μηνύματα και διαφημίσεις από τυχόν αναζητήσεις που έχεις πραγματοποιήσει στο παρελθόν, πάλι με "τη βοήθεια" των αλγορίθμων.

Αναφέρθηκα λίγο πιο συγκεκριμένα παραπάνω, για να περιγράψω ότι ήδη βρισκόμαστε σε πρώιμο στάδιο, όλων αυτών που είδαμε στο ΙΤΕ. Δεν απέχουμε και πολύ. Συστήματα, ευκολία στη ζωή μας και βοήθεια της τεχνολογίας σε τυχόν προβλήματα (εξ αποστάσεως εκπαίδευση, εξαιτίας της πανδημίας, προστασία του εαυτού μας και της υγείας μας).

Το αρνητικό είναι ότι όλοι αυτοί οι μέθοδοι – τεχνάσματα, έχουν δημιουργηθεί από εταιρίες με παγκόσμια δύναμη, Google, Cisco, Amazon, Microsoft κοκ. Είτε με τον έναν τρόπο, είτε με τον άλλον κατευθυνόμαστε από τους "λίγους", χειραγωγούμαστε από αυτούς, υπακούμε σε αυτούς, ασκείται έλεγχος από αυτούς κοκ.

Η κοινωνικοποίησή μας πλέον πραγματοποιείται "ψηφιακά", προετοιμαζόμαστε για μια ψηφιακή εποχή, με κανόνες που δημιουργούνται από προγραμματιστές και τεχνοκράτες.

Όλα εξελίσσονται ραγδαία γύρω μας εξαιτίας της ταχύτατης τεχνολογίας, κι εμείς τρέχουμε να προλάβουμε (ρομποτικοί ρυθμοί και μορφές), χάνεται η ανθρώπινη επαφή και οι κοινωνικές σχέσεις, ο αυθορμητισμός, η ανθρώπινη σκέψη ή τουλάχιστον η μη κατευθυνόμενη . Η ανθρώπινη κρίση έχει όρια πλέον, είναι φυλακισμένη, τόσο όσο πρέπει.

Η επίδραση βέβαια της τεχνητής νοημοσύνης, θα μας κάνει ακόμα πιο παθητικούς , ακόμα πιο αδρανείς.

Δεν χρειάζεται πλέον να σκεφτόμαστε, το κάνουν άλλοι για εμάς.

Δεν χρειάζεται να πάω έξω για ψώνια, αφού με ένα «κλικ» ότι θέλω είναι στη πόρτα μου.

Δε χρειάζεται να σηκωθώ να κλείσω τη κουρτίνα στο σαλόνι μου, το κάνει το



τηλεκοντρόλ.

Δεν χρειάζεται να βγω να περπατήσω στην εξοχή να χαλαρώσω, αφού μπορεί το "έξυπνο δωμάτιο" του σπιτιού μου, να το καταφέρει.

Ούτε είναι αναγκαίο να δω μια φίλη μου να συζητήσουμε, αφού με το πάτημα ενός κουμπιού την έχω στην οθόνη μου,

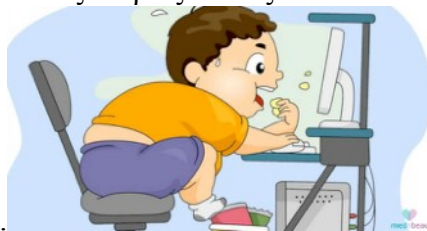
Όπως ισχύει το ίδιο και με τη σχολική αίθουσα, δε χρειάζεται να πάω στο σχολείο, αφού έχω πλέον την ηλεκτρονική αίθουσα στην οθόνη μου.

Απομονωνόμαστε, εξασθενούν οι κοινωνικές μας επαφές ,γινόμαστε μονάδες από ομάδες, οπότε ο κοινωνικός έλεγχος είναι ακόμα πιο εύκολος. Άλλο ένα σύστημα,



των συστημάτων.

Όστόσο υπάρχουν συνέπειες που απορρέουν από αυτό το σύγχρονο μοτίβο ,πέρα από την ανθρώπινη αποξένωση. Στη σωματική μας υγεία για παράδειγμα, συναντάμε αρκετά συχνά το φαινόμενο της παχυσαρκίας, ή τα καρδιαγγειακά νοσήματα , τα οποία είναι μία από τις κύριες αιτίες θανάτου τόσο στη χώρα μας όσο και σε



παγκόσμιο επίπεδο.

Αντίστοιχα στη ψυχική υγεία, η αύξηση των καταθλιπτικών επεισοδίων , η εξάρτηση από την χρήση διαδικτύου κοκ.

Συμπερασματικά η χρήση της τεχνολογίας πρέπει να πραγματοποιείται από εμάς με μέτρο, και όχι να αντιστραφεί ο ρόλος. Ας είμαστε εμείς κυρίαρχοι του εαυτού μας.

ΓΙΑΝΝΟΥΛΗ ΜΑΡΙΑ [Παιδαγωγός Προσχολικής Ηλικίας]

Όταν ήχησε για πρώτη φορά στ' αυτιά μου η ονομασία του κέντρου που μας φιλοξένησε εκείνο το Σάββατο, το Ι.Τ.Ε, μ' έβαλε αυτόματα σε μια κατάσταση ενεργοποίησης και ψαξίματος για τον συγκεκριμένο χώρο διότι δεν τον γνώριζα. Ανοίγοντας ως πρώτο βήμα την ηλεκτρονική σελίδα του ιδρύματος και μελετώντας με αγωνία τις αρμοδιότητες που έχουν εκεί οι επιστήμονες που εργάζονται, ομολογώ, ότι δεν κατανόησα και πολλά. Μου γεννήθηκαν ερωτήματα που δεν έβρισκα κάπου μια απάντηση για να με βοηθήσει. Θα τολμήσω να πω όμως, πως το γεγονός, ότι δεν κατανόησα ακριβώς, με έβαλε σε μια κατάσταση μεγαλύτερης αγωνίας ώστε να τα γνωρίσω όλα και όλους από κοντά. Πριν όμως ξεκινήσω να διατυπώνω τις σκέψεις μου και τους αστείρευτους προβληματισμούς μου, θα κάνω την αρχή λέγοντας, πόσο αντιφατικός ήταν ο τρόπος με τον οποίο μεταφερθήκαμε στο χώρο αυτόν, σε σχέση με τον χώρο αυτόν. Το αρκετά παλαιού τύπου λεωφορείο του Πανεπιστημίου μας, ήταν λες και είχε "ξεπηδήσει" από ταινία της Βουγιουκλάκη το 1966 και είχε προγραμματιστεί να μας μεταφέρει στην "οπτική" του μέλλοντος μεταξύ 2030 και 2040. Μοναδικό. Ήταν πραγματικά μια κατάσταση, για να βάλει μέτρο σύγκρισης εποχών και αλλαγών στο μυαλό μου. Η φράση "σπεύδε βραδέως" των αρχαίων Ελλήνων, αναβόσβηνε σαν φάρος στις γωνιές του μυαλού μου και τότε ήταν που άρχισε να παίρνει υπόσταση και να σκουντάει τόσο τους εγκεφαλικούς μου προβληματισμούς όσο και τις απορίες, τις σκέψεις και τις αμέτρητες εντυπώσεις που μου προκλήθηκαν. Η πρώτη εικόνα με την οποία έρχεται αντιμέτωπη το μάτι φτάνοντας στο επιβλητικό κτήριο του Ι.Τ.Ε, είναι κτηριακά αρχικά, τόσο εξωτερικά όσο και εσωτερικά άκρως εντυπωσιακή και καθαρή, σαν να θέλει με το "καλώς ήρθες στο χώρο μας" να σε "μαγέψει", να σε βάλει σ' ένα κόσμο ιδεατό, ουτοπικό αλλά συνάμα και συναισθηματικά τοξικό. Στην αρχή, χάιδεψαν διακριτικά τις προσωπικότητες μας μ' έναν αλγοριθμικό τρόπο που μείναμε με το στόμα ανοιχτό, περιμένοντας αγωνιωδώς αυτό που θα ακολουθήσει. Οι ολιγόλεπτες συναντήσεις μέσα στα "δωμάτια και τις τάξεις του μέλλοντος" με τους ειδήμονες του χώρου, δημιούργησαν κατευθείαν το ερώτημα που έθεσα στιγμιαία στον εαυτό μου "Πόσο πίσω είσαι...;". Αμέσως όμως, έκανα έναν πρόχειρο επαναπροσδιορισμό και βάζοντας τον θαυμασμό μου κάτω από την ομπρέλα της κριτικής σκέψης και σε συνδυασμό με την επιρροή από το ανατριχιαστικό "social dilemma", που είχα παρακολουθήσει, συνειδητοποίησα πόσο εύκολα μπορείς να παρασυρθείς και να αφεθείς στα χέρια της νέας τεχνολογίας απλά και μόνο με τον θαυμασμό που σου προκαλεί. Πως γίνεται να μην σε μπερδεύει άλλωστε μια ουτοπία και μια δυστοπία μαζί; Δεν θα μπορούσα να παραλείψω σίγουρα, πως τα νέα αυτά δεδομένα, οι νέες αυτές εκφάνσεις της τεχνολογίας που έρχονται αστραπιαία να δώσουν την ψευδαίσθηση μιας ευκολότερης ζωής προσδίδουν αν μη τι άλλο μια χρωματιστή πινελιά στον πίνακα της καθημερινότητάς μας. Δεν θα επέτρεπα να μην αναφέρω ακόμα αυτό που πραγματικά με κέρδισε, θεωρώντας την λειτουργία του πολύ επικοινωνιακή και ταυτόχρονα βοηθητική τόσο για έναν εκπαιδευτικό όσο και για ένα μαθητή. Αναφέρομαι βέβαια, στις ειδικά διαμορφωμένες πλατφόρμες που δημιουργήθηκαν στο χώρο αυτό, σε συνεργασία με παιδοψυχολόγους και λογοθεραπευτές με σκοπό να επιτελέσουν με τρόπο μοναδικό για όλες τις βαθμίδες των σχολείων, απ' την πρώιμη κιόλας ηλικία μέχρι και την τελευταία τάξη της

σχολικής βαθμίδας νέους τεχνολογικούς τρόπους ,εντάσσοντας την μικρή οθόνη μέσα στη σχολική καθημερινότητα με κυρίαρχο στόχο να βοηθήσει μαθητή και εκπαιδευτικό να κατανοήσουν δεδομένα και συμπεριφορές στην τάξη, που σε άλλη περίπτωση ή θα αγνοούσαν ή θα καθυστερούσαν αρκετά να βρουν μια λύση. Με βεβαιότητα θα έλεγα ότι η συγκεκριμένη και μόνο λειτουργία κατέχει θεμιτή θέση στην κριτική μου σκέψη. Μιλώντας επομένως για όλα τα παραπάνω, εξακολουθώ να συνομιλώ με την συνείδησή μου και να καταλήγω στο συμπέρασμα ότι ,η κλωστή που πατάει πάνω ο εθισμός, αιωρούμενος στη γιγαντιαία δεξαμενή των νέων ατελειώτων δεδομένων είναι τόσο λεπτή που κάποια στιγμή θέλοντας και μη θα σπάσει ακόμα και άθελά μας. Είναι τόσο καλοστημένο και δελεαστικό το προϊόν της νέας τεχνολογίας στην εποχή μας που όπως αναφέρει και η σπουδαία Shoshana Zuboff στο βιβλίο της με τίτλο “Η εποχή του κατασκοπευτικού καπιταλισμού”, <<Βρισκόμαστε μπροστά σε μια πρωτοφανή μορφή εξουσίας η οποία διακρίνεται από τη συσσώρευση γνώσης και λειτουργεί εκτός δικαιοδοσίας της δημοκρατικής εποπτείας. Οι χρήστες της τεχνολογίας παύουν πια να είναι απλώς οι πελάτες και γίνονται η πρώτη ύλη στο πλαίσιο μιας εντελώς καινοφανούς οικονομικής τάξης.>>. “Ευχαριστούμε θερμά για την εκδρομή και τους νέους προβληματισμούς που μας σπείρατε.”

ΔΑΒΡΑΔΟΥ ΕΡΜΙΟΝΗ [Ιστορικός]

Η επίσκεψη στο Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας ήταν πράγματι ιδιαίτερα γόνιμη και σημαντική πηγή για περαιτέρω σκέψεις και προβληματισμούς. Ήταν η πρώτη μου επίσκεψη στο ερευνητικό κέντρο και το «Εργαστήριο Αλληλεπίδρασης Ανθρώπου-Μηχανής» ήταν εξαιρετικά ενδιαφέρον, σύγχρονο και επίκαιρο. Οι ομιλητές είχαν πλήρη γνώση όλων των εκθεμάτων, φάνηκε πως οι ίδιοι αγαπούσαν το έργο που παρήγαγαν και ήταν ιδιαίτερα επεξηγηματικοί ως προς το σκεπτικό που δημιουργήθηκαν και μια γενική κατεύθυνση ως προς το τι τεχνολογία επιλέχθηκε. Η συνολική εντύπωση ήταν πολύ θετική.

Όσον αφορά τα εκθέματα, είχε ιδιαίτερο ενδιαφέρον οι διαφορετικές θεματολογίες που υπήρχαν στη χρήση της τεχνολογίας για διάδραση με τον άνθρωπο. Υπήρξαν εκθέματα με εκπαιδευτικούς και ψυχαγωγικούς σκοπούς για παιδιά, για ενίσχυση της εκπαιδευτικής διαδικασίας σε μια τάξη, για προώθηση και παρουσίαση με οπτικοακουστικά μέσα της πολιτισμικής μας κληρονομιάς, καθώς και ένα «έξυπνο» σπίτι.

Περνώντας από τη μία θεματολογία στην άλλη κατά την ξενάγηση, υπήρξε μεγάλη εναλλαγή συναισθημάτων. Όσον αφορά τα εκθέματα τα οποία περιλάμβαναν αυθεντικά προϊόντα 50 και 60 ετών, ένιωσα μεγάλη συγκίνηση. Το αποτέλεσμα της δουλειάς τους γεφυρώνει με μεγάλη επιτυχία εκείνες τις δεκαετίες με τη σημερινή εποχή. Το πιο εντυπωσιακό όμως για μένα ήταν οι μικρές λεπτομέρειες που σκέφτηκαν οι δημιουργοί. Αυτό φανέρωνε πως κάποιος πραγματικά ασχολήθηκε με μεράκι, έψαξε και βρήκε αυτή τη συσκευή και είχε όραμα να ασχοληθεί και να την ξαναζωντανέψει. Το πάθος κάποιου να καταβάλλει τόσο μεγάλη προσπάθεια για να δείξει κάτι σε κάποιον άλλον συνάνθρωπο, προκαλεί δέος και συγκίνηση. Τέτοια

εκθέματα ήταν για παράδειγμα, η παλιά φωτογραφική μηχανή που έβγαζε το άτομο φωτογραφία και το ενσωμάτωνε σε παλιά τοπία χωριών του νησιού, το πέτρινο ελαιοτριβείο που όταν κάποιος το γύριζε έβγαζε από τη μία πλευρά ελαιόλαδο και στην οθόνη μπροστά παρουσιάζονταν μια σειρά από παραδοσιακές συνταγές της Κρήτης, κ.ά.

Ως προς τα εκθέματα που απευθύνονταν στα παιδιά, οι δημιουργοί προσπάθησαν να τα απασχολήσουν και να τα εκπαιδεύσουν με πιο διαδραστικό τρόπο, που περιλάμβανε ένα πιο βιωματικό τρόπο μάθησης, όπως για παράδειγμα το σύστημα προσομοίωσης της διαδικασίας περισυλλογής καλαμιών από τη λίμνη Στυμφαλίας, τα οποία στη συνέχεια κομποστοποιούνται και μετατρέπονται σε πέλετ.

Όσον αφορά τη χρήση της τεχνολογίας ως βασικό μέσο της εκπαίδευσης σε μια σχολική τάξη, έχει ενδιαφέρον το τι περιθώρια δίνονται στον εκπαιδευτικό και πόσο πιο σύγχρονο και διαδραστικό μπορεί να γίνει το μάθημα. Ωστόσο, ένιωσα πως η τεχνολογία αυτή απέχει πολύ από το να ενσωματωθεί στη σχολική τάξη και πολλά πλεονεκτήματα που παρουσίασαν, στέκουν μόνο σε ένα εργαστηριακό και εξιδανικευμένο περιβάλλον. Για παράδειγμα, η χρήση διαδραστικών «έξυπνων» λευκών πινάκων και υπολογιστών, ήταν μια ωραία παρουσίαση αλλά δημιουργεί πολυάριθμα ερωτήματα ως προς την πρακτικότητά τους. Όσο πιο μεγάλη εξάρτηση έχουμε από κάτι, τόσο πιο δύσκολο είναι να λειτουργήσουμε χωρίς αυτό όταν έρθει η ανάγκη. Για παράδειγμα:

- Αν επενδύσει το κράτος στη χορήγηση τέτοιων τεχνολογιών σε όλα τα δημόσια σχολεία, ποιος θα εκπαιδεύσει το προσωπικό ως προς τη χρήση του; Εκπαιδευτικοί γύρω στα 60 δε θα είναι εξοικειωμένοι με τέτοια τεχνολογία και θα είναι πολύ δύσκολο να την ενσωματώσουν στη διδασκαλία τους ακόμα και μετά από εκπαίδευση.
- Αν ο πίνακας χαλάσει ή οι υπολογιστές των μαθητών, πόσο καιρό θα κάνει το κράτος να το φτιάξει, λαμβάνοντας υπόψη τη γραφειοκρατία και το χρόνο που απαιτείται για τέτοιες διαδικασίες; Οι μαθητές θα λαμβάνουν προληπτικά και όλη την ύλη εκτυπωμένη και θα κουβαλάνε κάθε μέρα τα βιβλία τους, στην περίπτωση που κάτι χαλάσει;
- Αν ένα παιδί χαλάσει έναν υπολογιστή, ποιος θα καλύψει το ποσό αυτό; Οι γονείς του παιδιού, το σχολείο, το κράτος ή ο/η εκπαιδευτικός της τάξης; Μία τέτοια τεχνολογία κοστίζει σίγουρα αρκετά και πολλοί μπορεί να μη θέλουν τόσο ακριβή επένδυση ώστε να μην υπάρχει τέτοιο άγχος. Τι γίνεται σε αυτή την περίπτωση;

Υπάρχουν ακόμη αρκετά ερωτήματα. Η ουσία είναι, μήπως τελικά η εφαρμογή τους εγκαθιστά περισσότερα προβλήματα απ' όσα επιλύει;

Σχετικά με το «έξυπνο» σπίτι, είναι εντυπωσιακές οι εφαρμογές της τεχνολογίας. Η επίτευξη έργων και εκπλήρωση επιθυμιών με τόσο γρήγορο και εύκολο τρόπο, δημιουργούν μια αίσθηση άνεσης και χλιδής στα άτομα και σίγουρα είναι μια μεγάλη

διευκόλυνση σε πολλούς τομείς. Από την άλλη όμως, συζητάμε καθημερινά για κατάχρηση και υπερβολική συλλογή προσωπικών δεδομένων από τις εταιρίες, μέσω της χρήσης «έξυπνων» συσκευών. Πόσο διογκώνεται αυτός ο διαμοιρασμός προσωπικών πληροφοριών σε εταιρίες κολοσσούς, όταν όλο μας το σπίτι δίνει προσωπικά δεδομένα, κάθε στιγμή που είμαστε στο σπίτι για κάθε τι που κάνουμε; Τι επίδραση θα έχει αυτή η χρήση της τεχνολογίας, που ενσωματώνει την καθιστική ζωή στην καθημερινότητα του ανθρώπου, όταν επιστημονικά αποδεδειγμένα η καθιστική ζωή επιδρά καταστροφικά γι' αυτόν; Τέλος, η τεχνολογία αυτή έχει μεγάλη σημασία στην αυτονομία των ατόμων με σοβαρή αναπηρία, όπως για παράδειγμα την τετραπληγία, στους οποίους απογειώνει την ποιότητα ζωής και την εκτέλεση βασικών δραστηριοτήτων. Απλές δραστηριότητες όπως το άνοιγμα της τηλεόρασης, ο έλεγχος της θερμοκρασίας του δωματίου ή το άνοιγμα/κλείσιμο των κουρτινών, είναι δραστηριότητες αδύνατες χωρίς τη βοήθεια τρίτου ατόμου και πλήρως δυνατές με τη χρήση αυτής της τεχνολογίας. Από τον συντονιστή της ξενάγησης αυτή η πτυχή δεν αναφέρθηκε καθόλου παρά μόνο από μεριάς μου. Αυτό με έκανε να νιώσω πως αυτή η τεχνολογία δε έχει ως σκοπό να βοηθήσει όσους το έχουν πραγματική ανάγκη, να τους ενσωματώσουν στην κοινωνία και να τους κάνουν πιο παραγωγικούς (γιατί με αυτή τη τεχνολογία, θα μπορούσε και ένας τετραπληγικός να είναι παραγωγικός, να κάνει τις αγορές του ηλεκτρονικά, να δουλεύει από το σπίτι, να ανοίγει την πόρτα σε επισκέπτες). Άρα μάλλον θα αποτελέσει άλλη μια επένδυση από ιδιωτικές εταιρίες, οι οποίες θα την ενσωματώσουν στη ζωή των ανθρώπων και στις καταναλωτικές τους συνήθειες.

Η τεχνολογία είναι σαν τη φωτιά. Αν την αξιοποιήσουμε καλά, θα ζεσταθούμε και θα βοηθηθούμε στη καθημερινότητά μας, αλλά αν δεν είμαστε προσεκτικοί, είναι πολύ εύκολο να καούμε και να βάλουμε φωτιά. Άραγε, πού θα οδηγηθούμε;

ΔΑΜΙΑΝΑΚΗ ΚΑΤΕΡΙΝΑ [Δασκάλα]

Η επίσκεψη στο ΙΤΕ ήταν μια καταπληκτική εμπειρία αλλά και αφορμή ώστε να σκεφτούμε και να προβληματιστούμε ταυτόχρονα για τις εξελίξεις στην τεχνολογία τόσο σε σχέση με την εκπαίδευση αλλά και την ζωή μας σε γενικότερο πλαίσιο. Φεύγοντας από τις εγκαταστάσεις του ΙΤΕ ένιωθα ενθουσιασμένη και θαμπωμένη με όλα αυτά τα πανέξυπνα λογισμικά και περιβάλλοντα που σκοπό έχουν να κάνουν πιο βολική και αποδοτική τη ζωή μας και το μάθημα μας. Καθώς περνούσαν οι μέρες όμως ο ενθουσιασμός μετατράπηκε σε προβληματισμό.

Οι τεχνολογικές ανακαλύψεις σαφώς και τις περισσότερες φορές έχουν σκοπό την βελτίωση των συνθηκών που ζούμε αλλά δυστυχώς έχει αποδειχθεί ότι υπάρχει και αρνητική πλευρά. Ένα έξυπνο λογισμικό μπορεί να γίνει ένα σπουδαίο εργαλείο αλλά και ένα καταστροφικό όπλο. Παρατηρώντας τον τρόπο που λειτουργούν ακόμη και απλές πλατφόρμες στο ιντερνέτ, που σκοπό έχουν την διασκέδαση των ανθρώπων, είναι φανερό πως η ζωή μας μπαίνει σε μια φάση τυποποίησης και αυτοματοποίησης. Σχεδόν δεν χρειάζεται να κινητοποιηθείς για να βρεις κάτι που σε ενδιαφέρει καθώς τα έξυπνα λογισμικά ξέρουν ήδη τι θέλεις και στο δίνουν έτοιμο. Το έξυπνο σπίτι που είδαμε στο ΙΤΕ θα ήταν πολύ βολικό να το είχαμε όλοι αλλά γιατί θα πρέπει όλα να είναι βολικά και έτοιμα πια; Γιατί να έχει προαποφασιστεί σε ποια θέση θα πρέπει να

καθίσω για να ανοίξει η τηλεόραση ή ότι αφού θα δω ταινία θα κλείσουν τα φώτα και οι κουρτίνες; Κάποιες φορές είμαι αγχωμένη αλλά δεν θέλω να το δείξω, όμως το σπίτι θα καταλάβει το άγχος μου αφού με παρακολουθεί και θα προσπαθήσει να με χαλαρώσει.

Παρόλα αυτά το πιο τρομακτικό από όλα όσα είδαμε έχω καταλήξει πως ήταν το λογισμικό της έξυπνης τάξης με το οποίο καταγράφονται όλα τα δεδομένα και οι αντιδράσεις των παιδιών από έναν υπολογιστή. Όλοι αυτοί οι αλγόριθμοι θεωρώ ότι αλλάζουν σταδιακά αλλά ριζικά τον άνθρωπο, υπονομεύουν την αυτονομία και την ελευθερία της βούλησής του και απειλούν να τον μετατρέψουν σε πλήρως προβλέψιμο κι ελεγχόμενο.

Η τεχνητή νοημοσύνη είναι εντυπωσιακή. Ωστόσο υπάρχουν προβληματισμοί και ερωτήματα που έχουν πολιτικές, κοινωνικές και ηθικές προεκτάσεις. Θα προκύψει άραγε τεχνολογική ανεργία; Χρόνια τώρα υπάρχει ο φόβος της αντικατάστασης των εργαζομένων από την τεχνολογία. Ένα άλλο σημαντικό θέμα είναι οι εφαρμογές της τεχνητής νοημοσύνης, η πρόσβαση στα δεδομένα και η γνώση που παράγεται από την ανάλυση τους. Μαζεύοντας δεδομένα για κάποιον μπορείς εύκολα να αναπαραστήσεις την καθημερινότητα του. Τέτοια δεδομένα ποιος είναι κατάλληλος να τα χειρίζεται και με τι σκοπό; Αλλά ακόμη κι αν γίνεται με καλές προθέσεις δεν υπάρχει εγγύηση ότι δεν θα υποκλαπούν όλα αυτά τα δεδομένα από κάποιους άλλους κακόβουλους. Ακόμη, τα ευφυή συστήματα μαθαίνουν αναλύοντας μεγάλους όγκους δεδομένων και συνεχίζουν να προσαρμόζονται αναλύοντας τις αλληλεπιδράσεις με το περιβάλλον τους. Πώς μπορούμε όμως να εξασφαλίσουμε την ακεραιότητα και την αμεροληψία αυτής της διαδικασίας; Συνεχίζοντας δεν μπορώ να μην σκεφτώ ότι ένα λογισμικό παραμένει λογισμικό. Δεν υπάρχει ο ανθρώπινος παράγοντας που είναι και απρόβλεπτος.

Τελειώνοντας τις σκέψεις μου καταλήγω στο συμπέρασμα ότι δεν είμαι πολέμιος της τεχνολογίας αλλά ούτε και υπέρμαχος της. Η τεχνολογία και βέβαια είναι βοηθός και σύμμαχος μας αλλά θα πρέπει να υπάρχουν όρια. Αυτό που πρέπει να εξασφαλιστεί, είναι η καλή χρήση της τεχνολογίας.

Χρειαζόμαστε ένα πλαίσιο ανάπτυξης, βασικούς κανόνες και γενικές προδιαγραφές που προσδίδουν διαφάνεια, αξιοπιστία και ασφάλεια.

ΔΑΣΚΑΛΑΚΗ ΒΑΣΙΛΕΙΑ [Μηχανικός Ορυκτών Πόρων]

Σάββατο 10 Οκτωβρίου 2020, εκπαιδευτική επίσκεψη στο ινστιτούτο Τεχνολογίας Έρευνας (ΙΤΕ) στο Ηράκλειο και συγκεκριμένα το Εργαστήριο Αλληλεπίδρασης Ανθρώπου-Υπολογιστή, στα πλαίσια του μεταπτυχιακού «Επιστήμες της Αγωγής, Κριτική Παιδαγωγική και Εκπαίδευση Εκπαιδευτικών».

Από τα πρώτα κιόλας λεπτά της επίσκεψης η περιέργεια ήταν μεγάλη όπως και η προσμονή για την περιήγηση στην τεχνολογία-τεχνογνωσία των «ειδικών». Ξεκινήσαμε με σημεία-εργαλεία ξενάγησης τουριστών, συνεχίσαμε με διαφόρων ειδών αλληλεπιδραστικά μουσεία και τελειώσαμε κορυφώνοντας με τα «έξυπνα» σπίτια και σχολεία. Σκέψεις πολλές, προβληματισμοί όσον αφορά τη χρήση και διαχείριση όλων αυτών των «έξυπνων» μηχανών εναλλάσσονται με τον ενθουσιασμό του καινούργιου, του εύκολου και βεβαίως για την ευρηματικότητα του ανθρώπινου είδους.

Είναι μια πραγματικότητα ότι η τεχνητή νοημοσύνη έχει μπει στη ζωή των ανθρώπων τα τελευταία 50 χρόνια, ευτυχώς ή δυστυχώς, η οποία με τη βοήθεια των ηλεκτρονικών υπολογιστών, των αναρίθμητων δεδομένων και των αλγορίθμων εξελίσσεται ραγδαία. Τεχνητή νοημοσύνη, η ικανότητα μιας μηχανής να αναπαράγει τις γνωστικές λειτουργίες ενός ανθρώπου, να «ανακατεύεται» στη μάθηση, στο σχεδιασμό, στις δημιουργικές πτυχές της ζωής. Πραγματικά μπορεί μια μηχανή να κάνει όλα αυτά και μάλιστα επιτυχημένα;

Οι δημιουργοί της τεχνητής νοημοσύνης καθιστούν τις μηχανές ικανές να «αντιλαμβάνονται» το περιβάλλον τους, λαμβάνοντας δεδομένα είτε έτοιμα είτε συλλέγοντάς τα μέσω αισθητήρων και να δρουν προς την επίτευξη ενός συγκεκριμένου στόχου. Είναι όμως έτσι άραγε? Επιλύουν προβλήματα ή δημιουργούν; Σίγουρα πάντως επιφέρει τεράστιες αλλαγές και διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στη μεταμόρφωση της κοινωνίας μας.

Η τεχνητή νοημοσύνη είναι ήδη στην καθημερινότητά μας ποικιλοτρόπως και πολλές φορές χωρίς αυτή δυσλειτουργούμε, αισθανόμαστε μειονεκτικά, «με τα χέρια δεμένα». Είναι άξιο λόγου πώς η τεχνολογία προσηλώνει και προσηλυτίζει το κοινό της, ανεξαρτήτου ηλικίας, από βρέφη έως ηλικιωμένους. Τα έξυπνα τηλέφωνα κυριαρχούν στη ζωή μας παρέχοντας βελτιστοποιημένες και εξατομικευμένες ρυθμίσεις, ο προσωπικός μας γραμματέας ο οποίος προσφέρει επιλογές για διαδικτυακή αναζήτηση, αγορές, προσανατολισμό, αυτόματες μεταφράσεις κ.ο.κ.. Αυτοκίνητα με συστήματα πλοήγησης που «αντιλαμβάνονται» ενδεχόμενες καταστάσεις κινδύνου και «αντιδρούν». Έξυπνα σπίτια που αναγνωρίζουν τους κατοίκους τους, τις διαθέσεις και επιθυμίες τους και αναλόγως τους εξυπηρετούν. Τεχνητή νοημοσύνη στην Υγεία, στην Κυβερνοασφάλεια και όπου αλλού μπορεί να φανταστεί ο άνθρωπος νους.

Δεν ξεχνάμε βέβαια την πρωταρχική πρόθεση του δημιουργού της έξυπνης μηχανής, δηλαδή την κατασκευή ενός εργαλείου που να εξυπηρετεί τους «αδύνατους», όπως για παράδειγμα άτομα με ειδικές ανάγκες, ηλικιωμένους που δεν μπορούν τα αυτοεξυπηρετηθούν ή με σοβαρά προβλήματα υγείας. Σε έναν ιδανικό κόσμο όλα ξεκινούν με τις καλύτερες προϋποθέσεις. Το θέμα είναι πως πάντα το νόμισμα έχει δύο πλευρές και η σφαίρα άπειρες οπτικές. Όλα δυνητικά μπορούν να καταλήξουν σε μια τεράστια πολυεπίπεδη καταστροφή για το ανθρώπινο είδος. Κατά συνέπεια, κάθε τεχνολογικό επίτευγμα μπορεί να έχει είτε φωτεινή είτε σκοτεινή προέκταση ανάλογα με το χειριστή του. Οι επιστήμονες δημιουργούν ένα εργαλείο και ο χρήστης αποφασίζει τη δράση του. Κατ' επέκταση και η τεχνητή νοημοσύνη έχει προεκτάσεις είτε φωτεινές κάνοντας την καθημερινότητα των ατόμων πιο εύκολη, πιο πρακτική πιο λειτουργική είτε σκοτεινές υποβόσκοντας διαθέσεις υποδούλωσης του ανθρώπινου νου και αδράνειας αυτού στηριζόμενοι στις «τάσεις» της μηχανής. Ο χρήστης αναλαμβάνει την ευθύνη της διαχείρισης της εκάστοτε έξυπνης μηχανής.

ΔΑΦΕΡΜΟΥ ΑΦΡΟΔΙΤΗ [Δασκάλα]

Με μεγάλη περιέργεια και ανυπομονησία περίμενα να έρθει η μέρα της επίσκεψης. Όχι μόνο για να έρθουμε σαν ομάδα σε επαφή με όλα αυτά τα «έξυπνα» μηχανήματα και να ενημερωθούμε για τον τρόπο που ήδη εφαρμόζονται αλλά και για να εκφράσουμε τις σκέψεις μας και τα συναισθήματά μας σχετικά με τον τρόπο που έχουν μπει στη ζωή μας.

Είχαμε την δυνατότητα να δούμε από κοντά και να χρησιμοποιήσουμε χρήσιμα μηχανήματα που πραγματικά εξυπηρετούν τον άνθρωπο και τον βοηθούν μέσω της εικόνας και του ήχου να κατανοήσει καλύτερα πληροφορίες που τον ενδιαφέρουν. Για παράδειγμα, είδαμε πως ένας άνθρωπος μπορεί να «ταξιδέψει» για λίγο σε ένα μέρος, μέσω της εικόνας και να μάθει πληροφορίες πριν το επισκεφτεί κάνοντας απλώς ένα νεύμα με το χέρι του. Είδαμε πως μπορεί να επισκεφτεί ένα μουσείο μέσα από μια οθόνη από την οποία μπορεί γρήγορα να μάθει όλες εκείνες τις πληροφορίες που τον ενδιαφέρουν κάνοντας τις ανάλογες επιλογές με μια κίνηση. Εντυπωσιακό, ενθαρρυντικό και ευχάριστο το πόσο απλά ήταν στην χρήση τους ακόμα και από ανθρώπους που αντιμετωπίζουν κινητικά προβλήματα. Αρκετά χρήσιμο και για την περίοδο που διανύουμε, το γεγονός ότι πολλές από τις εφαρμογές λειτουργούσαν ανέπαφα, από αρκετά μεγάλη απόσταση.

Μπαίνοντας στη συνέχεια στο «λευκό δωμάτιο» ή αλλιώς «έξυπνη τάξη» τα συναισθήματα και οι σκέψεις άρχισαν να περιπλέκονται και γεννήθηκαν αρκετοί προβληματισμοί. Ο θαυμασμός σε όλο αυτό που έχει καταφέρει ο άνθρωπος παρέμεινε. Δεν είναι βέβαια λίγο να έχεις την δυνατότητα να «ταξιδέψεις» τους μαθητές σου ακόμα και στο διάστημα, πατώντας απλώς ένα πλήκτρο. Είναι όμως αυτή η πραγματική ανάγκη των μαθητών μας; Αρκεί να τους βάλεις να μαζέψουν τα σκουπίδια από μια εικονική παραλία για να τους διδάξεις τι σημαίνει οικολογική συνείδηση; Γιατί να χρησιμοποιήσεις ένα εικονικό περιβάλλον όταν αυτό μπορεί να γίνει στην πραγματικότητα;

Οι προβληματισμοί έγιναν ακόμα περισσότεροι όταν επισκεφτήκαμε το «έξυπνο σπίτι». Φυσικά, βρήκα πολύ χρήσιμο και ασφαλές το ξεκλείδωμα της πόρτας με δακτυλικό αποτύπωμα, όμως θα σταθώ σε όλα αυτά που είχαν προγραμματιστεί να γίνουν εκεί μέσα, προτού ο άνθρωπος αποφασίσει από μόνος του αν τα έχει ανάγκη τη δεδομένη στιγμή. Το εγχείρημα αυτό μοιάζει τόσο ματαιόδοξο. Πώς είναι δυνατόν να πιστέψουμε ότι ένα ρολόι μπορεί να «διαβάζει» τα συναισθήματα του ανθρώπου και αναλόγως να επιλέγει την μουσική που θα ακούσει και τον φωτισμό του χώρου;

Ξαφνικά ένιωσα να είμαι εγώ ο άνθρωπος που ζει σε αυτό το σπίτι και αισθάνθηκα άγχος που δεν είχα την ελευθερία να κάνω τις επιλογές μου. Αναρωτήθηκα πως θα ήταν αν είχα μάθει να ζω με αυτόν τρόπο και πόσες από τις δυνατότητες, που έχω ως άνθρωπος, δεν θα είχα ανακαλύψει. Ένιωσα πως η τεχνολογία, δεν είναι πια ένα επίτευγμα του ανθρώπου που κάνει την ζωή του ευκολότερη αλλά που σιγά σιγά τον ακρωτηριάζει και τον αντικαθιστά.

ΔΕΛΗΜΠΑΣΗ ΝΙΚΟΛΛΕΤΑ [Νοσηλεύτρια]

Η επίσκεψη στο Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας ήταν μία ευκαιρία να έρθουμε πιο κοντά και να κατανοήσουμε καλύτερα την «τεχνητή νοημοσύνη». Μία καινοτομία, όπως αυτή, δύναται να φέρει πολλές αλλαγές στα κοινωνικά, πολιτικά και οικονομικά δεδομένα. Κάποιοι μπορεί να θεωρούν την τεχνολογία αυτή ως «ευλογία» ενώ κάποιοι άλλοι μπορεί να τη θεωρούν «επιβλαβή» για τον άνθρωπο. Η πρόοδος της τεχνητής νοημοσύνης είναι εντυπωσιακή και προσφέρει σημαντικά οφέλη. Ωστόσο, από πίσω της υπάρχει ένας έντονος προβληματισμός με πολιτικές, κοινωνικές και ηθικές προεκτάσεις.

Ανακαλύπτοντας τις δυνατότητες της τεχνητής νοημοσύνης εντυπωσιάζεται κανείς με τις εφαρμογές της. Συγκεκριμένα, δεν γίνεται κάποιος να παραβλέψει τη συνεισφορά

της στον τομέα της επιχειρηματικότητας. Με τη βοήθεια της τεχνητής νοημοσύνης οι επιχειρήσεις μπορούν να παρέχουν ποιοτικότερες υπηρεσίες και να βελτιώσουν την οικονομική τους κατάσταση.

Επίσης, πολύ σημαντική είναι η συνεισφορά της στο κομμάτι της εκπαίδευσης και της παροχής υπηρεσιών διευκόλυνσης και ψυχαγωγίας των ανθρώπων. Η τεχνητή νοημοσύνη δημιουργεί μία έξυπνη υποδομή για μάθηση ενεργοποιώντας συγκεκριμένες τεχνολογίες όπως διαδραστικούς πίνακες ή έξυπνα τηλέφωνα. Ακόμα, μπορεί να διευκολύνει και να αναβαθμίσει τη ζωή ατόμων με ειδικές ανάγκες δημιουργώντας ένα ιδανικό περιβάλλον (π.χ. έξυπνο σπίτι) για αυτά τα άτομα.

Δυστυχώς, όμως, ερχόμενος σε επαφή κάποιος με εφαρμογές της τεχνητής νοημοσύνης νιώθει έντονα την έλλειψη της πνευματικότητας. Νιώθει, δηλαδή, ότι η τεχνολογία αντικαθιστά το βίωμα. Υπάρχει αυτοματοποίηση διαδικασιών με ελαχιστοποίηση της εμπλοκής του ανθρώπινου παράγοντα. Γενικά, επικρατεί εντυπωσιασμός αλλά και φόβος για το πως τέτοιου είδους εφαρμογές δημιουργούν υποκείμενα. Δηλαδή ο άνθρωπος δεν χρησιμοποιεί την τεχνολογία αλλά εκείνη τον άνθρωπο. Είναι σημαντικό, λοιπόν, ο άνθρωπος να είναι πολύ προσεκτικός έτσι ώστε να φέρνει εκείνος την τεχνολογία στα μέτρα του και να μην συμβαίνει το αντίστροφο. Επιπλέον, υπάρχει η ανησυχία για την τεχνολογική ανεργία ενώ εξίσου υπάρχουν αμφιβολίες σχετικά με τις εφαρμογές της τεχνητής νοημοσύνης, την πρόσβαση στα δεδομένα και στη γνώση που παράγεται από την ανάλυση τους.

Συμπερασματικά, οι νέες τεχνολογίες δεν έχουν μόνο νέα οφέλη και νέες δυνατότητες, αλλά και νέες δαπάνες και απειλές. Έτσι και στην περίπτωση της τεχνητής νοημοσύνης, το μέλλον είναι αμφίβολο. Σε αυτό το σημείο τίθεται ο εξής προβληματισμός: Τελικά κατά πόσο αυτή η εξέλιξη της τεχνολογίας έχει σκοπό να βοηθήσει τη ζωή των ανθρώπων; Μήπως ο σκοπός της είναι να εξυπηρετεί συμφέροντα των μελών της «ελίτ»;

ΔΟΚΙΑΝΑΚΗ ΟΛΓΑ [Καθηγήτρια Υπολογιστών]

Κατά την επίσκεψή μας στο ΙΤΕ, και συγκεκριμένα στον τομέα αλληλεπίδρασης ανθρώπου-υπολογιστή, ένιωθα ενθουσιασμένη σχετικά με τα επιτεύγματα της τεχνολογίας. Είμαι μηχανικός υπολογιστών, οπότε η πρώτη “ανάγνωση” έγινε από αυτή την οπτική. Ένιωθα κάπως υπερήφανη που συνάδελφοί μου, δουλεύοντας σκληρά και δημιουργικά, καταφέρνουν να φέρουν την τεχνολογία κοντά στον άνθρωπο με διαφορετικό τρόπο. Θεωρώ ότι γίνεται σοβαρή και γενικευμένη προσπάθεια ώστε η τεχνολογία και τα επιτεύγματά της να “υπηρετούν” τους ανθρώπους. Είναι όμως αυτή η πραγματικότητα; Μήπως, όντας πια φοιτήτρια του συγκεκριμένου μεταπτυχιακού μπορώ να έχω και τη δεύτερη “ανάγνωση” ή τουλάχιστον να προσπαθήσω να δω από μια διαφορετική οπτική τα πράγματα;

Είναι αλήθεια ότι μου πήρε λίγο περισσότερο χρόνο και χρειάστηκα πολύ ανοικτά αυτιά στις παρατηρήσεις των συμφοιτητών μου, ώστε να συνειδητοποιήσω τις προεκτάσεις όσων έβλεπα στις αίθουσες των εργαστηρίων στο ΙΤΕ, στη σχολική ζωή των παιδιών, στις σχολικές αίθουσες και στη ζωή μας γενικότερα.

Οι υπεύθυνοι που με χαρά και υπερηφάνεια μας ξενάγησαν στους χώρους, μας μίλησαν για τη χρήση φυσικών αντικειμένων που έχουμε στην καθημερινότητά μας και τα οποία συνδέουν μέσω της τεχνολογίας ώστε να την κάνουν πιο προσιτή και ελκυστική κυρίως στα παιδιά, με φανταστικά χρώματα, ήχους και μέσω παιχνιδιών.

Τα δύο μεγαλύτερα έργα που παρουσιάστηκαν ήταν η “έξυπνη τάξη” και το “έξυπνο σπίτι”. Εκεί άρχισα να έχω ουσιαστικές δεύτερες σκέψεις... Αυτό που παρουσιάζοταν σαν “έξυπνο” ήταν κάτι όπου όλα γινόταν αυτόματα, δεν υπήρχε η ανθρώπινη υπόσταση, η επιθυμία, η κυκλοθυμία, η έννοια του απρόβλεπτου. Τα συστήματα αυτά φτιάχνονται μελετώντας συμπεριφορές και συνήθειες, και αναπαριστώντας τις κινήσεις των ανθρώπων-χρηστών. Όσο περισσότερο “μαθαίνουν”, τόσο πιο “έξυπνα” θεωρούνται...και τόσο λιγότερο ο άνθρωπος δρα στην ίδια του τη ζωή... Από ένα σημείο και μετά, χρειάζεται κόπος από τον άνθρωπο, ώστε, όχι να κάνει τις επιθυμίες του πράξη, αλλά να αλλάξει αυτό που εμμέσως του επιβαλλόταν από τα συστήματα....

Για παράδειγμα, στην “έξυπνη τάξη” ο/η εκπαιδευτικός φαινόταν να είναι πίσω από έναν υπολογιστή ώστε από εκεί να “παρακολουθεί” τους μαθητές και τις μαθήτριες της τάξης όταν έγραφαν τις ασκήσεις τους, όντας και οι ίδιοι/ες πίσω από τις δικές τους οθόνες. Ειπώθηκε ότι μπορεί με τον τρόπο αυτό να βλέπει σωστές/λάθος απαντήσεις, να βγάζει στατιστικά με τι δυσκολεύει περισσότερο τα παιδιά, να κρατάει ιστορικό με την πρόοδό τους κτλ. Και η κοινωνικοποίηση; Τα παιδιά μεταξύ τους τι αλληλεπίδραση έχουν; Πώς μπορεί το ένα να μάθει από το άλλο, να βοηθηθούν μεταξύ τους, να δουλέψουν ως ομάδα, να νιώσουν το ένα το άλλο; Πού είναι η ανθρώπινη υπόσταση των εκπαιδευτικών και των παιδιών; Μια τάξη ρομπότ σκέφτηκα...

Αντίστοιχα, στο “έξυπνο σπίτι” όλα τα συστήματα μάθαιναν από τις κινήσεις του ιδιοκτήτη και προσαρμοζόταν αντίστοιχα. Μπαίνοντας στο σπίτι, όλα γινόταν αυτόματα: άνοιγμα-κλείσιμο κουρτινών, φώτων, κλειδαριών, τηλεόρασης, μουσικής...και εγώ πού είμαι; Πόσο πιο παθητική γίνεται η ζωή μου αν δεν καθορίζω εγώ, με βάση τη διάθεσή μου, τα πράγματα που με περιβάλλουν, παρά μόνο τις αλλαγές. Ναι, είναι αλήθεια ότι προφανώς και μπορώ εκείνη τη στιγμή να συνδεθώ στο σύστημα και να αλλάξω την προεπιλογή του...προγραμματίζοντάς το αναλόγως. Αλλά το κάνω; Μπαίνω στη διαδικασία αυτή και στον κόπο, ή απλά προσαρμόζομαι; Μήπως τα “έξυπνα συστήματα” δημιουργούν τελικά “μη-έξυπνους χρήστες”; Μήπως τελικά εγώ “μαθαίνω” από τα συστήματα και προσαρμόζομαι; Η έντονη παθητικότητα με κάνει να προσαρμόζομαι στα πάντα, χωρίς διάθεση για την υποτυπώδη ενεργητικότητα που χρειάζεται προκειμένου να αλλάξω την τωρινή κατάσταση νομίζω...

Συμπερασματικά, η επίσκεψή μας στο ITE μου άφησε ανάμικτα συναισθήματα και αρκετούς προβληματισμούς. Τα συστήματα που αναπτύσσονται στο εργαστήριο σίγουρα έχουν εφαρμογές στην εκπαίδευση, σε όλες τις βαθμίδες της και μπορούν να βοηθήσουν την εκπαιδευτική δραστηριότητα, αν χρησιμοποιηθούν σωστά, με σύνεση, όριο και συνειδητοποίηση εκ μέρους των εκπαιδευτικών. Ιδιαίτερη μνεία πρέπει να γίνει στη χρήση τους από άτομα με ιδιαιτερότητες τα οποία μπορούν να επωφεληθούν ποικιλοτρόπως από συστήματα κατασκευασμένα με γνώμονα τις δικές τους ανάγκες. Από την άλλη πλευρά, η αλόγιστη χρήση της τεχνολογίας και των συστημάτων που κατασκευάζονται σε όλες τις πτυχές της ζωής μας και κυρίως στην εκπαίδευση, ελλοχεύει κινδύνους για την ποιότητα και την καλλιέργειά μας αλλά και για τη σωστή διαπαιδαγώγηση και κοινωνικοποίηση των παιδιών.

ΔΟΥΛΓΕΡΑΚΗ ΑΘΗΝΑ [Δασκάλα]

Το Σάββατο 10 Οκτωβρίου πραγματοποιήθηκε μία πολύ ενδιαφέρουσα εκπαιδευτική επίσκεψη στο Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας (Ι.Τ.Ε.) του Πανεπιστημίου Κρήτης. Συγκεκριμένα φιλοξενηθήκαμε στο Εργαστήριο Αλληλεπίδρασης Ανθρώπου-Υπολογιστή. Περιηγηθήκαμε στους σχετικούς χώρους του Ιδρύματος και δεχθήκαμε μία πολύ εντυπωσιακή ξενάγηση από τους υπεύθυνους του Εργαστηρίου.

Η τεχνολογία σαφώς και έχει διευκολύνει αρκετά πολλούς τομείς της ζωής μας. Αν περιγράφαμε σε κάποιον άνθρωπο που έζησε αρχές του 19^{ου} αιώνα τις αλλαγές που έχει επιφέρει, πιθανότατα δε θα μας πίστευε. Οι δυνατότητες που θα μας προσέφεραν τα διάφορα μέσα στο Εργαστήριο είναι σημαντικές. Θα μπορούσαν να είναι πολύ βοηθητικές στην εκπαίδευση και σε μία σχολική τάξη, ως εναλλακτικός τρόπος διδασκαλίας και τρόπος σύνδεσης με τα νέα δεδομένα, με την επιταγή της εποχής. Οι μαθητές πλέον δε δέχονται το παραδοσιακό μοντέλο διδασκαλίας και μία διαφορετική προσέγγιση, και ειδικά με ηλεκτρονικά μέσα, κερδίζει τις εντυπώσεις. Και οι ίδιοι οι εκπαιδευτικοί αποζητούν το καινούριο, το διαφορετικό. Η χρήση τεχνολογικών μέσων καθίσταται σχεδόν απαραίτητη και ειδικότερα τη δύσκολη αυτή εποχή του covid-19. Όπως και στο σχολείο, έτσι και στο σπίτι υπάρχουν πολλοί τρόποι να διαχειριστούμε το χώρο μας.

Ποιοι είναι όμως οι κίνδυνοι που ελλοχεύουν; Η αλληλεπίδραση ανθρώπου και υπολογιστή θα είναι σε όλες τις περιπτώσεις επιτυχημένη; Μπορεί να συγκριθεί με την ανθρώπινη αλληλεπίδραση; Ένας υπολογιστής, μία μηχανή λαμβάνει τα σωστά μηνύματα; Ή μπορούμε να τα ξεγελάσουμε; Μήπως υπερβάλλαμε λιγάκι με την εξέλιξη; Μήπως συνηθίσαμε να γίνονται όλα εύκολα και απλά και να μην καταβάλλουμε προσπάθεια να αναζητάμε την ουσία των πραγμάτων;

Σίγουρα η χρήση της τεχνολογίας και των μέσων της είναι απαραίτητη, αν όχι επιτακτική στις μέρες μας. Ο βασικός μου προβληματισμός έγκειται στο κατά πόσο είναι εύκολο να είναι προσβάσιμη σε όλους, να αξιοποιηθεί σωστά χωρίς να γίνει κατάχρηση και να υπάρξουν τα αντίστοιχα θετικά αποτελέσματα. Κατά την άποψή μου οφείλουμε να διαθέτουμε εφόδια για να συμβαδίσουμε με την εξέλιξη, αλλά ταυτόχρονα να αναλογιζόμαστε και να κρίνουμε σε ποιο βαθμό και για πιο σημαντικό σκοπό μπορούμε να τα χρησιμοποιήσουμε. Είναι αναγκαίο να επαναπροσδιορίσουμε τα κριτήρια για τη χρήση της τεχνολογίας και των τεχνολογικών μέσων από τον άνθρωπο.

ΖΕΣΤΑ ΧΡΙΣΤΙΑΝΑ [Δασκάλα]

Το Σάββατο επισκεφτήκαμε το Ινστιτούτο Τεχνολογίας Έρευνας (Ι.Τ.Ε.) στο Ηράκλειο και συγκεκριμένα το τμήμα «Εργαστήριο Αλληλεπίδρασης Ανθρώπου-Υπολογιστή». Η επίσκεψή μας εκεί μας έδωσε τη δυνατότητα να ταξιδέψουμε στον κόσμο της τεχνολογίας, έναν κόσμο που χρόνο με τον χρόνο υπάρχει στη ζωή μας ολοένα και περισσότερο. Είδαμε την τεχνολογία να εφαρμόζεται στην εκπαίδευση με μια μαθητοκεντρική πλευρά, όπου ο/η εκπαιδευτικός έχει έναν καθαρά βοηθητικό ρόλο.

Βρεθήκαμε σε εκπαιδευτικά περιβάλλοντα όπου μέσω υπολογιστικών υπηρεσιών, ο/η εκπαιδευτικός είχε τη δυνατότητα να παρακολουθήσει σε πραγματικό χρόνο τις αδυναμίες ταυτόχρονα όλων των μαθητών/τριών του/της σε μια δραστηριότητα και

να βοηθήσει τον/την κάθε ένα/μία με την κατάλληλη/προσαρμοσμένη στα μέτρα τους δραστηριότητα. Με αυτόν τον τρόπο μαθητές/τριες με μαθησιακές δυσκολίες ή άλλες ιδιαιτερότητες/αδυναμίες έχουν μια διακριτική διαχείριση χωρίς να χρειάζεται να πλησιάσει ξεχωριστά τον/την κάθε μαθητή/τρια ο/η εκπαιδευτικός. Ωστόσο εδώ παρατηρούμε να συμβαίνει μια καταγραφή τεράστιου όγκου προσωπικών δεδομένων, η οποία πιθανόν να ακολουθεί τον χρήστη για όλη του τη ζωή.

Έπειτα, κάτι το οποίο προσωπικά με εντυπωσίασε πολύ ήταν το δωμάτιο επαυξημένης πραγματικότητας. Στο συγκεκριμένο δωμάτιο με τη χρήση υπολογιστών και προβολέων σε όλους τους λευκούς τοίχους του δωματίου, παρουσίασαν μια εικόνα 360 μοιρών στον θεατή. Πιο συγκεκριμένα, θεωρώ πως η διδασκαλία ενός μαθήματος με τη χρήση της επαυξημένης πραγματικότητας θα μπορούσε να αποτελέσει ένα πολύ δυνατό εργαλείο για τον/την εκπαιδευτικό, μιας και θα έχει τη δυνατότητα να ταξιδέψει τον/την μαθητή/τρια σε μέρη και έννοιες όπου είναι αδύνατο να βρεθεί στη πραγματικότητα. Για παράδειγμα αυτός ο καινοτόμος και διαφορετικός τρόπος μάθησης θα μπορούσε να σε ταξιδέψει στο ηλιακό σύστημα, στον ατομικό και μοριακό κόσμο, στο βυθό της θάλασσας, ή απλά να μας μεταφέρει σε απομακρυσμένες χώρες και πολιτισμούς.

Τέλος, κάτι που μου έκανε ιδιαίτερη αίσθηση ήταν το «έξυπνο σπίτι». Συγκεκριμένα είδαμε πως η τεχνολογία μπορεί να κάνει τη ζωή μας πιο ποιοτική, με τη χρήση ηλεκτρονικών συσκευών όπως ρολόγια, κινητά, κάμερες, τηλεοράσεις κ.α. και τη χρήση του διαδικτύου. Οι συγκεκριμένες δυνατότητες πέρα από την πολυτέλεια που προσφέρουν σε ένα άτομο, θα μπορούσαν να αποτελέσουν σημαντική υποστήριξη σε άτομα με ιδιαίτερες ανάγκες, όπως άτομα με κινητικά προβλήματα ή μεγάλης ηλικίας.

Βέβαια είναι σημαντικό να γίνεται σωστή χρήση της τεχνολογίας είτε σε προσωπικό επίπεδο είτε πρόκειται για εκπαιδευτικό σκοπό, θέτοντας πάντα όρια στη χρήση της. Από εκπαιδευτικής σκοπιάς, θα θεωρούσα λάθος το να προσπαθήσει κάποιος/α στις μέρες μας να αποκοπεί τελείως από τη χρήση κάθε τεχνολογίας στο εκπαιδευτικό του/της έργο, μιας και η κοινωνία μέρα με τη μέρα ζει όλο και περισσότερο με αυτή. Όσο καλύτερα γνωρίζουμε να χρησιμοποιούμε τη τεχνολογία τόσο πιο σωστή χρήση μπορούμε να έχουμε με αυτή και παράλληλα να τη διδάξουμε. Ιδιαίτερη βέβαια προσοχή χρειάζεται ως προς τα προσωπικά δεδομένα που αντλούμε με τη χρήση της, μιας και είναι σύνθηρες φαινόμενο να υποκλέπτονται και να χρησιμοποιούνται χωρίς τη συναίνεσή μας. Τέλος, να σημειωθεί η αξία που έχει η προσωπικότητα του εκπαιδευτικού στη δια ζώσης διδασκαλία και η δυνατότητα διαχείρισης της επικοινωνίας στην τάξη.

ΖΩΛΟΤΑΚΗ ΕΥΑΝΘΙΑ [Δασκάλα]

Στο πλαίσιο του ΠΜΣ, πραγματοποιήθηκε στις 10 Οκτωβρίου 2020, μια πολύ γόνιμη και εναλλακτική επίσκεψη στο Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας και συγκεκριμένα το Εργαστήριο Αλληλεπίδρασης Ανθρώπου – Υπολογιστή. Αρχικά, επικράτησε το αίσθημα του εντυπωσιασμού, γρήγορα όμως έδωσε την θέση του σε ένα αίσθημα άγχους και φόβου για την ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας και το πώς αυτή θα επηρεάσει τη ζωή μας.

Αδιαμφισβήτητα, πρόκειται για μια έκθεση πολύ ενδιαφέρουσα, με προηγμένα τεχνολογικά επιτεύγματα, προϊόντα ανθρώπινης σκέψης, ικανότητας και σχεδιασμού,

καινοτόμα και προκαλεί θαυμασμό προς τον ανθρώπινο εγκέφαλο που συνέλαβε όλα αυτά που είχαμε την τύχη να δούμε από κοντά και να ξεναγηθούμε στις εγκαταστάσεις που τα φιλοξενούν. Είναι εντυπωσιακό το τι μπορεί να δημιουργήσει ο άνθρωπος, όταν βγει από τα καλούπια και σκεφτεί έξω από τα στεγανά του. Γίνεται προσπάθεια να αντικατασταθεί ο ανθρώπινος παράγοντας, γεγονός που αποτελεί τεράστια πρόκληση. Λογισμικά έχουν αναπτυχθεί και εγκατασταθεί σε δήμους, αεροδρόμια, ΚΤΕΛ για να παρέχουν πληροφορίες στους επισκέπτες για μία ευχάριστη και εύκολη οργάνωση του ταξιδιού τους. Έχουν σχεδιαστεί λογισμικά με σκοπό την ψυχαγωγία των παιδιών, όπως εκείνα που εγκαταστάθηκαν στο Χωριό του Άη Βασίλη, την γνώση και επαφή με αντικείμενα και συνήθειες περασμένων χρόνων, όπως την φωτογραφική μηχανή – τρίποδο, την λατέρνα και άλλα. Πρόκειται για εκθέματα που εντυπωσιάζουν μικρούς και μεγάλους και με τη βοήθεια της τεχνολογίας έρχονται σε επαφή με τη γνώση με έναν ευχάριστο και παιγνιώδη τρόπο. Ωστόσο, αυτό που προκάλεσε προβληματισμό και σκέψη, είναι το πόσο μεγάλες διαστάσεις μπορεί να πάρει η παρέμβαση της τεχνολογίας ανάμεσα στον εκπαιδευτικό και τους μαθητές. Μας παρουσιάστηκε η «έξυπνη τάξη», η οποία περιλαμβάνει πίνακες τελευταίας τεχνολογίας, υπολογιστές και λογισμικά που παρακολουθούν τις κινήσεις και τις αντιδράσεις των μαθητών μας. Σε καμία περίπτωση δεν μπορεί να αντικατασταθεί η βιωματική μάθηση με την εικονική. Δεν είναι δυνατόν η τεχνολογία να είναι τόσο δυνατή και να αντικαταστήσει το βίωμα. Τα παιδιά μαθαίνουν ανακαλύπτοντας τα ίδια την γνώση, και όχι παίζοντας ένα παιχνίδι σε μια οθόνη. Μία έξυπνη τάξη, ναί μεν είναι εντυπωσιακή και χαρίζει ευκολίες, αλλά στην πραγματικότητα δεν προσδίδει κάτι ουσιαστικό. Κανένας ηλεκτρονικός εγκέφαλος, καμία μηχανή δεν μπορεί να εισβάλλει ανάμεσα σε εμάς και τους μαθητές μας. Αν επικρατήσει ένα τέτοιο καθεστώς, ο ρόλος του εκπαιδευτικού, ουσιαστικά, θα ελαχιστοποιηθεί και θα περιοριστεί στο να είναι υπηρέτης της τεχνολογίας και των προγραμμάτων. Καλή η τεχνολογική ανάπτυξη και η ένταξή της στις σχολικές αίθουσες, αλλά αυτή πρέπει να γίνει με μέτρο και με γνώμονα να μην χαθεί η βιωματική προσέγγιση της γνώσης και η σχέση του εκπαιδευτικού με τον μαθητή. Απαραίτητη, επίσης, είναι και η έγκαιρη επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, για να είναι έτοιμοι για ένα τέτοιο άλμα, καθώς , όπως αποδείχθηκε και την περίοδο της καραντίνας και της ανάγκης για εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, δεν είναι εξοικειωμένοι όλοι με την τεχνολογία.

Το κλειδί είναι η τεχνητή νοημοσύνη – ή «αυτοματοσύνη», όπως ορθότερα έχει προταθεί, να είναι στην υπηρεσία του ανθρώπου, χωρίς ωστόσο να τον ηγεμονεύει και να τον κάνει να αισθάνεται ανάπηρος. Εντυπωσιακό το «έξυπνο σπίτι», αλλά είναι σαν να συμβιώνει ο άνθρωπος με έναν ηλεκτρονικό εγκέφαλο, έναν αόρατο παρατηρητή της ζωής του, που προλαβαίνει κάθε επιθυμία και ενδόμυχη ανάγκη του. Φαντάζει σαν να μην είναι ο ίδιος κύριος του εαυτού του, αλλά πιόνι της τεχνολογίας. Αν γίνει συνήθεια να προλαβαίνει τα πάντα η τεχνολογία και εμείς να μην έχουμε πρωτοβουλία ενεργειών ούτε στο ίδιο μας το σπίτι, τότε δεν θα οδηγηθούμε σε ανθρώπους άβουλους και έρμια της τεχνολογικής ανάπτυξης;

Δυστυχώς, επικρατεί ένας τεχνολογικός σοβινισμός που μας ηγεμονεύει και δεν μας αφήνει να δούμε καθαρά τις συνέπειες που θα επιφέρει η τεχνητή νοημοσύνη και η είσοδος της στη ζωή μας. Όπως σε όλες τις εκφάνσεις της καθημερινότητάς μας είναι απαραίτητο να υπάρχει μέτρο, έτσι πρέπει να υπάρχει και στην εισβολή της τεχνητής

νοημοσύνης στη ζωή μας. Χρειάζεται να είμαστε κριτικά σκεπτόμενοι πολίτες και να μην μένουμε στο αρχικό περιτύλιγμα και στον εντυπωσιασμό.

ΚΑΠΑΝΤΑΪΔΑΚΗ ANNA MARIA [Ψυχολόγος]

Από την επίσκεψη στο Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας που πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών την 10/10/2020, μια αρχική ανάλυση των εντυπώσεων – προβληματισμών που δημιουργούνται, στηρίζονται σε δυο αντιδιαμετρικές αλλά και αλληλένδετες, θεωρήσεις:

Ιος προβληματισμός – Η εξάλειψη της ανθρώπινης επαφής από την εκπαίδευση

Είναι πλέον ευρέως γνωστή και χρησιμοποιούμενη η ρήση ότι τα παιδιά που δεν αποκτούν ή δεν έχουν βασικές γνώσεις χρήσης ηλεκτρονικών υπολογιστών, και άρα εν γένει υπολογιστικών συστημάτων και τεχνολογιών, στη σύγχρονη εποχή θεωρούνται αναλφάβητα. Με αυτό τον τρόπο δίδεται άμεσα το στίγμα ότι η σύγχρονη «αλφαβήτα», και άρα η βάση της εκπαίδευσης, εδράζεται πλέον αποκλειστικά στις ΤΠΕ. Αυτό που πριν από είκοσι, περίπου, χρόνια ήταν ένα συνοδευτικό, μη αναγκαίο και συχνά δύσχρηστο εργαλείο τόσο για τους εκπαιδευτικούς όσο και για τους μαθητές, σήμερα λαμβάνει όχι απλώς τις διαστάσεις του απολύτως αναγκαίου αλλά και του καθολικού, τείνοντας να εξοβελίσει πλήρως το καθιερωμένο σύστημα εκπαίδευσης.

Δημιουργούνται κατά αυτό τον τρόπο, βέβαια, διάφορα ερωτήματα σχετικά με την πορεία αυτού του ψηφιακού εκπαιδευτικού κύματος. Μέχρι που μπορεί να φτάσει η τεχνολογική επέμβαση στην εκπαίδευση; Μπορεί να αντικαταστήσει πλήρως το ανθρώπινο στοιχείο, τον εκπαιδευτικό, από την παραγωγική διαδικασία της εκπαίδευσης; Τι επιπτώσεις έχει/θα έχει τόσο στην ίδια την έκφανση της εκπαίδευσης όσο και στα παραγωγικά της μέλη, εκπαιδευτικούς και μαθητές; Τι είδους εκπαιδευτικούς και μαθητές δημιουργεί αυτού του είδους η διαδικασία; Ποιες είναι οι νέες δυναμικές που σφυρηλατούνται στην εκπαίδευση μέσα από την εν μέρει, και ίσως κάποια μέρα και πλήρη, απουσία του φυσικού στοιχείου, της ανθρώπινης επαφής, του άμεσου, φυσικού τρόπου διαμοιρασμού της πληροφορίας – γνώσης λόγω της ψηφιακής αντικατάστασή τους;

Τα ερωτήματα, οι προβληματισμοί, οι ανησυχίες ίσως, σίγουρα είναι πολλές. Και κυρίως μη προβλέψιμες και ελεγχόμενες. Όπως κανείς δεν ήταν σε θέση να γνωρίζει, για παράδειγμα, την εξέλιξη της τεχνολογικής επανάστασης την τελευταία εικοσαετία, και κυρίως την καταλυτική και ανεπίστρεπτη επίδραση που θα είχε σε όλους τους τομείς της παραγωγικής διαδικασίας, κατά τον ίδιο τρόπο, δεν είμαστε σε θέση να γνωρίζουμε πως θα επιδράσει και η επέλαση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση.

Το μόνο σίγουρο είναι ότι ένα από τα βασικά στοιχεία του εκπαιδευτικού συστήματος, ίσως όχι άμεσα αντιληπτό από όλους, εδράζεται στην φυσική επαφή, την απλή επικοινωνία με βασικούς κανόνες συνύπαρξης, του εκπαιδευτή με τον εκπαιδευόμενο. Η απώλεια αυτού του στοιχείου, σίγουρα θα έχει μελλοντικές προεκτάσεις τόσο στο εκπαιδευτικό γίνεσθαι όσο και στην ψυχολογική υπόσταση των μαθητών. Είναι όμως αναγκαίο, οι εκπαιδευτικοί να προσαρμοστούν σε αυτή τη νέα πραγματικότητα, καταβάλλοντας συνεχώς προσπάθειες ώστε η ανθρώπινη επαφή να μην καταλήξει ως συνοδευτικό στοιχείο στην εκπαίδευση, αυτό που κάποτε ήταν οι ΤΠΕ, αλλά να παραμείνει στην καρδιά της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

2ος προβληματισμός – Η τεχνολογία βρίσκει έρεισμα και στην εκπαίδευση

Μια τυπική επίσκεψη ή και ένα απλό άκουσμα για ένα Ίδρυμα με τίτλο «Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας», παραπέμπει ευθέως σε διαδικασίες Έρευνας και Ανάπτυξης (Research and Development). Οι διαδικασίες αυτές είναι συνήθως συνδεδεμένες με τομείς όπως η υγεία (π.χ. ρομποτική ιατρική), η παραγωγή αγαθών (π.χ. αυτοματισμοί σε βιομηχανίες), η πολεμική βιομηχανία (π.χ. η κατασκευή μη επανδρωμένων αεροσκαφών για πολεμικές επιχειρήσεις) και άλλες. Σίγουρα, η πρώτη εικόνα που δεν σχηματίζεται στο άκουσμα της Τεχνολογίας και Έρευνας, είναι η σύνδεση με την εκπαίδευση.

Εντούτοις, όμως, το ΙΤΕ επενδύει επιστημονικό προσωπικό, τεχνικούς πόρους, χρόνο και αναπτύσσει τεχνολογίες που απευθύνονται σε εκπαιδευτικούς και μαθητές. Το γεγονός αυτό καταδεικνύει τον βαθμό επίδρασης και τις δυνατότητες που έχουν οι ΤΠΕ για την προαγωγή ή έστω την διαφορετική αντίληψη της εκπαίδευσης αλλά και την ενδογενή αξία της εκπαίδευσης ως αυθύπαρκτο στοιχείο του πολιτισμού. Γιατί εξάλλου να επενδυθούν πολύτιμοι πόροι, ανθρώπινοι και υλικοί, σε ένα τομέα που δεν συνδέεται ευθέως και αμέσως με χρηματοοικονομικές αξίες; Οι τεχνολογίες αυτές μπορούν να βελτιώσουν την εμπειρία της εκπαίδευσης, να προσφέρουν δυνατότητες εκπαίδευσης σε απομακρυσμένες περιοχές, να υποβοηθήσουν την εκπαιδευτική διαδικασία σε μαθητές με ειδικές ανάγκες (εκπαιδευτικές ή μη), να ενισχύσουν τις γνώσεις των ίδιων των εκπαιδευτικών ώστε να τις μεταβιβάσουν με ασφάλεια στους μαθητές.

Στο σημείο αυτό έρχεται ο 2ος προβληματισμός να συναντήσει-συμπληρώσει-αντικρούσει τον 1ο. Είναι καθήκον του εκπαιδευτικού, αλλά πρωτίστως και εν συνόλω του εκπαιδευτικού συστήματος, να οριοθετήσει το είδος, τον τρόπο και τον βαθμό επέμβασης των ΤΠΕ στην καθημερινότητα της εκπαίδευσης. Μόνο μέσω αυτής της αυστηρής αλλά και αναπροσαρμοζόμενης (adaptive) οριοθέτησης θα διασφαλιστεί ότι οι ΤΠΕ δεν αντικαθιστούν τον άνθρωπο αλλά αντίθετα τον υποβοηθούν, ότι δεν είναι το κεντρικό στοιχείο της εκπαίδευσης αλλά ένα απλό και εύχρηστο εργαλείο στα χέρια γονέων, μαθητών και εκπαιδευτικών που μπορεί να ανοίξει και να κλείσει με το πάτημα ενός πλήκτρου, από ένα δάχτυλο που κινείται αποκλειστικά από την ανθρώπινη διάνοηση.

ΚΑΡΑΜΠΕΣΙΝΗ ΚΑΛΛΙΟΠΗ [Δασκάλα]

Στα πλαίσια του μεταπτυχιακού προγράμματος: “Επιστήμες της αγωγής, Κριτική Παιδαγωγική και Εκπαίδευση Εκπαιδευτικών” πραγματοποιήθηκε επίσκεψη στο Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας στο τμήμα που αφορούσε την αλληλεπίδραση του ανθρώπου με τον υπολογιστή. Οι πρώτοι υπολογιστές ήταν ιδιαίτερα ογκώδεις και καταλάμβαναν ολόκληρα δωμάτια. Πλέον γίνονται όλο και μικρότεροι και φτάσαμε στο σημείο να μπορούν να κρυφτούν στον χώρο και να μην γίνεται αντιληπτή η παρουσία τους. Το υλικό κομμάτι όπως το ποντίκι και το πληκτρολόγιο εξαφανίστηκαν τελείως. Γίνεται χρήση των συστημάτων με χειρονομίες που μιμούνται τις φυσικές κινήσεις του σώματος ή με αντικείμενα της καθημερινότητας που είναι ευρέως διαδεδομένα. Έτσι δεν κουράζουν αυτόν/ή που τα χρησιμοποιεί με πολλές και πολύπλοκες οδηγίες. Στόχος είναι να είναι εύχρηστα και εύκολα προσβάσιμα ώστε ο χρήστης να έχει μία απρόσκοπτη εμπειρία. Όλα τα εκθέματα

κινούνταν σε αυτή τη λογική, στο να υπάρχει φυσική, ανεμπόδιστη διάδραση ανθρώπου και υπολογιστή με τελικό στόχο την εισαγωγή τους σε κάθε πτυχή της καθημερινότητας.

Τα συστήματα αυτά προσφέρουν σημαντικές ελευθερίες στο χρήστη. Πολύ ενδιαφέροντα ήταν τα εκθέματα που ήταν φυσικά αντικείμενα π.χ. παλιός καθρέφτης ή παλιά φωτογραφική που είχαν εναρμονιστεί άψογα και αβίαστα με τις οθόνες και τα υπολογιστικά συστήματα. Αποτελούν έργα τέχνης. Ενώνουν το παρελθόν με το μέλλον και μπορούν να σπάσουν κάθε φραγμό. Η τεχνολογία είναι το εργαλείο εκείνο που μπορεί να δώσει στον καλλιτέχνη τη δυνατότητα να παρουσιάσει το έργο του όπως ακριβώς το είχε οραματιστεί χωρίς περιορισμούς.

Επίσης υπήρχε ένας υπολογιστής χωρίς πληκτρολόγιο όπου του πετούσες μία κάρτα ή έβαζες ένα βιβλίο και ανάλογα με το ρυθμό που κινούσε κανείς το δάχτυλο διάβαζε. Μάλιστα σε δύο γλώσσες, στα ελληνικά ή στα αγγλικά. Πώς θα ήταν αν οι κάρτες είχαν εικόνες και διάβαζε σε διάφορες γλώσσες; Θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί σε σχολεία όπου τα παιδιά δεν γνωρίζουν καθόλου ή μιλούν ελληνικά(μετανάστες, πρόσφυγες ή Ρομά). Θα είχε ενδιαφέρον αν δύο μαθητές, ένας που μιλάει ελληνικά και ένας που δεν μιλάει, να κρατάνε και να αφήνουν στο θρανίο μία κάρτα με μία εικόνα και ο υπολογιστής να διαβάζει τη λέξη και στη δύο γλώσσες. Αυτή η διαδικασία μπορεί να αποτελέσει αφορμή συνάντησης πολιτισμών. Μπορεί να ξεκινήσει από λέξεις και να επεκταθεί και σε άλλα πολιτισμικά στοιχεία όπως για παράδειγμα φαγητά, παραδοσιακά ρούχα, συνήθειες και έθιμα. Να βοηθήσει να καλλιεργηθεί ένα κλίμα κατανόησης και σεβασμού της μιας κουλτούρας προς την άλλη. Θα δώσει στο παιδί που είναι φορέας πολιτισμού τη δυνατότητα να προσφέρει στο δυναμικό της τάξης και του σχολείου.

Ακόμη υπήρχε ένα λευκό, άδειο, διαδραστικό δωμάτιο που μπορούσε να μετατραπεί σε οτιδήποτε ήθελε κανείς. Για παράδειγμα είχε χρησιμοποιηθεί ως θάλασσα γεμάτη σκουπίδια και οι μαθητές τα μάζευαν με ένα άγγιγμα. Το δωμάτιο αυτό μπορεί να αποτελέσει αφορμή για να ανακαλύψουν οι μαθητές καινούρια γνώση και να δομήσουν εμπειρίες. Υπάρχουν μαθητές που ζουν σε απομακρυσμένα μέρη και χωριά και δεν έχουν ίσες ευκαιρίες για επαφή με μουσεία, θεατρικές παραστάσεις ή πολιτιστικά δρώμενα. Με ένα τέτοιο δωμάτιο μπορούν να έρθουν μουσεία από όλο τον κόσμο μπροστά στα μάτια τους και να αλληλεπιδράσουν με αυτά. Όμως η εικονική πραγματικότητα δεν μπορεί να αντικαταστήσει την πραγματική επαφή. Δημιουργούν εμπειρίες, όπως αναφέρθηκε παραπάνω, αλλά σε ένα αποστειρωμένο περιβάλλον χωρίς τη συμμετοχή όλων των αισθήσεων. Επομένως, δεν είναι ολοκληρωμένες και λειτουργεί σαν « να βασιλεύει ο μονόφθαλμος ανάμεσα στους τυφλούς». Έστω ότι θέλουμε να έχουμε στο σχολείο ένα τέτοιο δωμάτιο. Αμέσως εγείρονται προβληματισμοί. Θα μπορούν να έχουν όλα τα σχολεία λόγω του κόστους τους; Θα δημιουργηθούν ανισότητες; Μήπως θα γίνει για κάποιους και με τι κριτήρια θα επιλεγθούν;

Επιπρόσθετα στην « έξυπνη τάξη» παρουσιαζόταν ως κάτι εναλλακτικό και καινοτόμο τα διαγωνίσματα που συμπληρώνονταν από τους μαθητές/τριες στον

υπολογιστή και στέλνονταν τα αποτελέσματα στον/στην εκπαιδευτικό. Εκείνος/η με την σειρά του/της μπορούσε να δει τον χρόνο επίλυσης και την αποδοτικότητα του μαθητή/τριας . Αυτό είναι όντως καινοτόμο ή είναι μία άλλη μορφή του παραδοσιακού συστήματος αλλά με πιο ελκυστικό περιτύλιγμα; Το μέσο είναι αυτό που κάνει κάτι εναλλακτικό ή ο τρόπος και το περιεχόμενο; Αυτό θέλουμε από το σχολείο μας; Μας ενδιαφέρει να αποκτούν γνώσεις ή εργαλεία για το πώς να μαθαίνουν, πώς να επικοινωνούν και να ζουν ο ένας με τον άλλο; Η τεχνολογία είναι ένα εργαλείο που ανάλογα με το πώς χρησιμοποιείται έχει θετικές και αρνητικές επιπτώσεις. Από μόνη της δεν είναι πανάκεια.

Από την άλλη πλευρά ελλοχεύει ο κίνδυνος ο άνθρωπος να είναι εκείνος που θα μετατραπεί σε εργαλείο της τεχνολογίας και εν τέλει σε προϊόν. Ένα από τα εκθέματα ήταν το «έξυπνο σπίτι», που ήταν σχεδιασμένο να ανταποκρίνεται στις ανάγκες του ιδιοκτήτη με μία κίνηση. Είναι έτσι ή ο ιδιοκτήτης είναι αυτός εκπαιδευτεί παρά τη θέληση του στις ανάγκες του σπιτιού ή κάποιων άλλων. Όταν κάθεται ο χειριστής του σπιτιού στον καναπέ ανοίγει μία οθόνη μπροστά με πράγματα που το σύστημα ξέρει ή έχει προβλέψει ότι του αρέσουν. Την πρώτη φορά που το χρησιμοποιεί ο χρήστης ρυθμίζει τις προτιμήσεις του και δίνει την άδεια του και τα προσωπικά του δεδομένα για να διαμορφώσει κάτι που θα τον ικανοποιεί. Επομένως, κάθε φορά που θα κάθεται στον καναπέ (ερέθισμα) θα ανοίγει η οθόνη (αντίδραση/ συμπεριφορά) και θα βλέπει κάτι που του αρέσει(συνέπεια). Η συνέπεια είναι ενισχυτική στην συμπεριφορά με αποτέλεσμα ο χρήστης να εκπαιδευτεί κάθε φορά που βλέπει τον καναπέ να κάθεται για να ασχολείται με μία οθόνη. Επομένως κάθεται στον καναπέ με δική του βούληση ή έχει παγιδευτεί εκεί; Για ποιο λόγο απασχολείται στην οθόνη; Οι Προτιμήσεις συνεχίζουν να είναι δικές του ή κάποιος τις διαμορφώνει για λόγους κέρδους(κατανάλωσης) ή σχηματισμού κοινής αντίληψης σε μια προσπάθεια χειρισμού;

Άλλο ένα γεγονός που μου προκάλεσε εντύπωση ήταν ότι το σπίτι μετρούσε τα επίπεδα άγχους του ιδιοκτήτη και όταν αυξάνονταν, κατέβαινε μία οθόνη με χαλαρωτικές εικόνες και μουσική. Η επανάληψη αυτού του μοτίβου μπορεί να οδηγήσει σε σταδιακό ψαλίδισμα των ικανοτήτων αυτορρύθμισης συναισθήματος του χρήστη. Θα χρειάζεται κάποιον τρίτο, έναν εξωτερικό παρατηρητή, τον υπολογιστή σε αυτή την περίπτωση να τον βοηθήσει για να ελέγξει το συναίσθημα του. Μήπως πέρα από την χειραγώγηση της για τη διαμόρφωση κοινών αντιλήψεων γίνεται και χειραγώγηση συναισθήματος; Ακόμη τα έξυπνα σπίτια προς το παρόν είναι φτιαγμένα για έναν χρηστή (σχεδιασμένα κυρίως για λευκούς, εργένηδες άντρες) δεν μπορούν να το χειριστούν δυο άτομα. Σε αυτά τα σπίτια δε θα μένουν οικογένειες; Αν μένουν οικογένειες με τον τρόπο που λειτουργούν τώρα ,τι πρότυπα θα δημιουργηθούν. Θα υπάρχει ο «δυνατός» (αυτός που έχει στα χέρια του την εξουσία, τη λειτουργία του σπιτιού) και ποιος θα είναι αυτός . Μέσα στην οικογένεια θα δημιουργηθούν σχέσεις εξουσίας και όχι συνεργασίας με ό,τι σημαίνει αυτό για τις προσωπικότητες που θα εκκολαφτούν σε ένα τέτοιο περιβάλλον.

Συμπερασματικά υπάρχει μία πάλη ανάμεσα στον άνθρωπο και την τεχνολογία . Μπορεί ο άνθρωπος να αντιληφθεί αν την χρησιμοποιεί ή χρησιμοποιείται από

εκείνη; Η μάχη αυτή μπορεί να είναι άνιση . Γι' αυτό έχει δημιουργηθεί η ανάγκη για καινούριους νόμους για την προστασία προσωπικών δεδομένων καθώς υπήρχαν κενά στο υπάρχον νομικό σύστημα. Επίσης για αυτό δημιουργήθηκαν τμήματα ηθικής και δεοντολογίας με στόχο την ενημέρωση και την προστασία των χρηστών.

ΚΑΡΙΝΤΖΑΪΔΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ [Δάσκαλος]

Στα πλαίσια της επίσκεψης που πραγματοποιήσαμε στο Ινστιτούτο Τεχνολογίας και Έρευνας, το περασμένο Σάββατο 10/10/2020, γεννήθηκαν διάφορες εντυπώσεις, σκέψεις και προβληματισμοί που εγείρουν σοβαρά ερωτήματα με πολιτικές, κοινωνικές και ηθικές προεκτάσεις. Αφορούν την εξέλιξη της τεχνολογίας στον τομέα της Τεχνητής Νοημοσύνης και την παρουσία της σχεδόν σε κάθε πτυχή της καθημερινότητας, όπως η ψυχαγωγία, η διασκέδαση, η εκπαίδευση, η υγεία, η οικονομία κτλ.

Η ξενάγηση στο χώρο του ιδρύματος έγινε σε ξεχωριστά δωμάτια με συγκεκριμένη θεματική. Το πρώτο δωμάτιο στο οποίο ξεναγηθήκαμε περιελάμβανε διάφορα ψυχαγωγικά παιχνίδια που βασίζονται στη διάδραση του χρήστη με το μηχάνημα. Πρόκειται για παιχνίδια με δελεαστικούς ήχους, χρώματα, οθόνες που δεν έκαναν τίποτα άλλο από το να αντιδρούν σε συγκεκριμένες κινήσεις, μορφές και εκφράσεις του χρήστη. Με εντυπωσίασε το πόσο εθιστικό είναι να αλληλεπιδράς με μια τέτοια συσκευή, που αντιδρά διαφορετικά στα ερεθίσματα που της δίνεις. Σου παρέχει μια στιγμιαία ευχαρίστηση και μια ανακαλυπτική ικανοποίηση, καθώς σε κάθε ερέθισμά σου μπορεί να αντιδρά με διαφορετικό τρόπο.

Τα επόμενα δύο δωμάτια που επισκεφθήκαμε αφορούσαν τις «έξυπνες τάξεις». Υπήρχαν εξατομικευμένα θρανία με υπολογιστικά συστήματα που παρακολουθούν όλες τις κινήσεις του παιδιού και μας παρέχουν πληροφορίες που είναι δύσκολο να συγκεντρώσει ένας δάσκαλος την ώρα του μαθήματος. Για παράδειγμα, παρατηρούν τα μάτια του παιδιού πόση ώρα κοιτάει την οθόνη ή το βιβλίο, πόση ώρα αφαιρείται και κοιτάει αλλού, σε ποιες ερωτήσεις δυσκολεύεται να απαντήσει, ελέγχει αν υπάρχει κάποιο μοτίβο στις απαντήσεις του κτλ. Με αυτήν την παρακολούθηση και την καταγραφή κάθε κίνησης του παιδιού εγείρονται ερωτήματα σχετικά με το αν έχει το παιδί δικαίωμα να αφαιρεθεί από το μάθημα, να βαρεθεί, να παίξει, να κάνει λάθος ή να λειτουργεί ελεύθερα χωρίς την αίσθηση της συνεχούς παρακολούθησης. Είναι πολύ πιθανόν το παιδί να μην έχει αυθόρμητες αντιδράσεις όταν γνωρίζει ότι παρακολουθείται κάθε κίνησή του από ένα μηχάνημα. Επίσης, ο Giroux (2014) αναφέρει ότι οι νεοφιλελεύθεροι πολιτισμικοί μηχανισμοί, από τα σχολεία μέχρι τα κυρίαρχα ΜΜΕ και την «κουλτούρα της οθόνης» λειτουργούν ως μηχανές απενεργοποίησης της φαντασίας. Η χρήση αυτών των εργαλείων φαίνεται ότι βοηθάει προς αυτήν την κατεύθυνση.

Το «λευκό δωμάτιο», όπως λέγεται, είναι ένα δωμάτιο που περιστοιχίζεται από προτζέκτορες και μπορούν όλοι οι τοίχοι να μετατραπούν σε πίνακα αλληλεπίδρασης ή προσομοίωσης, για παράδειγμα με τον βυθό της θάλασσας ή με το πλανητικό σύστημα. Την ώρα της ξενάγησης κόλλησε το σύστημα και δεν αντιδρούσε στα ερεθίσματα του χρήστη και ο ξεναγός χρειάστηκε να επανακινήσει το σύστημα. Εκεί συνειδητοποιεί κανείς ότι οι αλγόριθμοι και οι συσκευές δεν λειτουργούν πάντα σωστά και χρειάζεται η ανθρώπινη παρέμβαση. Δεν είναι αρκετά ικανή, δηλαδή, η τεχνολογία από μόνη της να λειτουργεί χωρίς την καθοδήγηση του ανθρώπου.

Ακόμα μία εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης αφορά το «έξυπνο σπίτι». Πρόκειται για ένα διαμέρισμα που εξατομικεύει τις βασικές λειτουργίες για κάθε χρήστη ξεχωριστά και μαθαίνει να αντιδρά ανάλογα με τις συνήθειες του εκάστοτε χρήστη. Πρόκειται για λειτουργίες όπως το άνοιγμα ή το κλείσιμο της κουρτίνας, τη ρύθμιση του φωτισμού ανάλογα με τη δραστηριότητα του χρήστη, την αναγνώριση του άγχους και του στρες, το άκουσμα χαλαρωτικής μουσικής κ.ά. Η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να είναι ένα πολύ βοηθητικό εργαλείο για μια ομάδα ανθρώπων με κινητικά ή άλλα προβλήματα και θα μπορούσε να διευκολύνει και να βοηθήσει σημαντικά την ποιότητα ζωής τους. Για να ασχοληθεί όμως μια εταιρία ή ένας οργανισμός με την παραγωγή τέτοιων εργαλείων υπάρχει κάποιος στόχος, το οικονομικό κέρδος. Παρουσιάζοντας, λοιπόν, αυτές τις λειτουργίες για να καλύψουν ψεύτικες ανάγκες, δίνουν στους χρήστες την ψευδαίσθηση της ανθρώπινης νοημοσύνης, μεγαλώνοντας το αγοραστικό κοινό και κατ' επέκταση τα κέρδη τους. «Στο σημείο αυτό έγκειται ο παραλληλισμός της τεχνητής νοημοσύνης, που είναι αποτέλεσμα εξέλιξης της ανθρώπινης επινοητικότητας, με την φυσική νοημοσύνη που είναι αποτέλεσμα βιολογικής εξέλιξης» (Τραχανιάς, 2013).

Αξίζει να αναφερθεί ότι υπάρχουν πολλά ηθικά ζητήματα που αφορούν την ιδιωτικότητα των χρηστών. Τα δεδομένα που συλλέγουν για τον κάθε χρήστη ξεχωριστά μπορεί να χρησιμοποιηθούν για σκοπούς άλλους από τους οποίους παρουσιάζονται. Μην ξεχνάμε ότι «αν δεν πληρώνεις για το προϊόν, κινδυνεύεις να γίνεις εσύ το εμπόρευμα» (Tirole, 1988).

Τελικά, η τεχνητή νοημοσύνη είναι ένα εργαλείο που η χρήση του εξαρτάται από πολλούς παράγοντες (οικονομικούς, κοινωνικούς, πολιτικούς) και μπορεί να επηρεάσει τόσο θετικά όσο και αρνητικά τις ζωές μας.

ΚΑΤΣΟΛΙΑ ΕΛΕΝΗ [Δασκάλα]

Οι νέες τεχνολογίες της πληροφορίας και της επικοινωνίας είναι αναπόσπαστο κομμάτι της σύγχρονης πραγματικότητας, ιδιαίτερα στις δυτικές κοινωνίες. Η ένταξή τους στην εκπαίδευση σε όλο και μεγαλύτερο βαθμό ακολουθεί απλά τη διάδοση της χρήσης τους στις κοινωνικές, οικονομικές και πολιτιστικές δραστηριότητες. Η εξοικείωση με τα νέα τεχνολογικά μέσα θεωρείται απαραίτητη, εφόσον ο ψηφιακός γραμματισμός αποτελεί απαραίτητο εφόδιο στις σύγχρονες κοινωνίες, αντίστοιχο του τυπικού γραμματισμού.

Η δυναμική τους ως διδακτικά εργαλεία στο εκπαιδευτικό περιβάλλον θεωρείται σημαντική, καθώς μπορεί να συμβάλλει στην αναβάθμιση της εκπαιδευτικής διαδικασίας, μέσω της αξιοποίησης της πρόσβασης που μπορεί να παρέχει στην πληροφορία και την ταυτόχρονη αξιοποίηση εικόνας, ήχου και κειμένου. Εκτός αυτών, δίνεται η δυνατότητα να δημιουργούνται κοινότητες μάθησης πέρα των ορίων μιας σχολικής αίθουσας ή ακόμη και χώρας, όπου εκπαιδευτές και εκπαιδευόμενοι μπορούν να επικοινωνούν και να ανταλλάσσουν γνώσεις, εμπειρίες αλλά και να διευρύνουν τους πολιτισμικούς τους ορίζοντες.

Βέβαια, η τεχνολογία από μόνη της δεν αρκεί. Η χρησιμότητά της εξαρτάται από το βαθμό όπου εκπαιδευτές και εκπαιδευόμενοι γνωρίζουν πώς να τη χρησιμοποιήσουν αποδοτικά και προς όφελος της εκπαιδευτικής διαδικασίας, που δεν περιορίζεται στην

τεχνική κατάκτηση του μέσου, πώς για παράδειγμα ένας μαθητής θα αναζητήσει, θα συλλέξει και θα αποθηκεύσει ή θα επανακτήσει πληροφορίες στο διαδίκτυο, πώς θα δημιουργήσει ένα αρχείο κειμένου ή μια παρουσίαση. Προϋποθέτει ένα καλά δομημένο σχέδιο εκ μέρους του εκπαιδευτικού, ώστε να επιτυγχάνονται συγκεκριμένοι στόχοι, όπου το περιεχόμενο μετασχηματίζεται σε μορφές οι οποίες από παιδαγωγική άποψη είναι δυναμικές υπό την έννοια ότι εξασφαλίζουν για τους μαθητές αυτεπίγνωση και επανάδραση (Ζωγόπουλος, 2001).

Υπάρχει μία σημαντική παράμετρος που συχνά παραβλέπεται, όταν μιλάμε για τις ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Τα εργαλεία αυτά δεν αναπτύσσονται ανεξάρτητα από το οικονομικό όφελος που αποφέρουν για τις εταιρίες που τα κατασκευάζουν. Εκτός από τα εργαλεία που σχεδιάζονται για εκπαιδευτικούς σκοπούς και μπορούν να αξιοποιηθούν σε μία σχολική αίθουσα, δημιουργείται παράλληλα η ανάγκη για επέκταση της ενασχόλησης με τον υπολογιστή εκτός σχολείου. Αυτό δημιουργεί δύο σημαντικά προβλήματα. Πρώτον, αυξάνει το ψηφιακό χάσμα ανάμεσα στους μαθητές διαφορετικών κοινωνικών στρωμάτων, λόγω της άνισης κατανομής των ψηφιακών πόρων και δεύτερον, αυξάνει την εξάρτηση από το μέσο, εν προκειμένω, τον υπολογιστή και το διαδίκτυο.

Στην πρώτη περίπτωση είναι γεγονός ότι οι γονείς που ανήκουν σε υψηλότερα μορφωτικού και οικονομικού επιπέδου στρώματα επενδύουν στον ψηφιακό γραμματισμό των παιδιών τους από μικρή ηλικία, ενώ παράλληλα μεριμνούν για την ποιοτική χρήση των υπολογιστών ως περιβάλλοντα μάθησης ή μικροέρευνας. Αντίθετα, στα χαμηλότερα μορφωτικά και οικονομικά στρώματα, όπου υπάρχει η δυνατότητα χρήσης υπολογιστών, συχνά ο ρόλος τους εξαντλείται σε παιχνιδομηχανές. Επομένως, μένει να αναρωτηθούμε εάν ο τρόπος εισαγωγής των ΤΠΕ στην εκπαίδευση γίνεται με τρόπο ώστε να αμβλυνθεί το χάσμα αυτό ή εάν αναπαράγει αυτή την κοινωνική ανισότητα. Φαίνεται ότι οι πιο δημιουργικές πρακτικές ψηφιακού γραμματισμού των παιδιών έχουν σχέση κυρίως με εξωσχολικές πρακτικές ή οφείλονται σε μεμονωμένες, ατομικές πρωτοβουλίες εκπαιδευτικών, που δεν εννοούνται από το σύστημα και δεν αποτελούν τον σχολικό κανόνα (Κουτσογιάννης, 2020).

Στη δεύτερη περίπτωση η όλο και αυξανόμενη εξάρτηση από το μέσο στις νεαρές κυρίως, αλλά όχι μόνο, ηλικίες συνδέεται με ένα ευρύ φάσμα προβληματικών καταστάσεων, όπως η απόσπαση της προσοχής, ο εθισμός, η παραπληροφόρηση, η χειραγώγηση, η εκμετάλλευση, η πόλωση. Είναι σαφές ότι δεν μπορούμε να μιλάμε για ηθικό σχεδιασμό στα τεχνολογικά προϊόντα είτε πρόκειται για τις γνωστές και αποδεκτές μηχανές αναζήτησης, όπου θα στραφούμε για πληροφορίες είτε για υπηρεσίες κοινωνικής δικτύωσης, ενημέρωσης ή ψυχαγωγίας. Στόχος των μηχανικών ανάπτυξης αυτών των εργαλείων είναι η χειραγώγηση μέσω της πειρατείας της ανθρώπινης ψυχολογίας, με σκοπό να αναπτυχθούν και να αποκτήσουν περισσότερους χρήστες. Η ανθρώπινη συμπεριφορά επηρεάζεται με μικρά υποσυνείδητα μηνύματα, χωρίς ο χρήστης να μπορεί να το αντιληφθεί. Δεν είναι τυχαίο ότι η πρόσβαση σε όλες αυτές τις υπηρεσίες είναι “δωρεάν”. Είναι δωρεάν γιατί το προϊόν είμαστε εμείς, οι καταναλωτές. Το γεγονός ότι οι αλγόριθμοι μπορούν

να διαβάσουν όχι μόνο σε ποιες ειδήσεις σταθήκαμε, ποια βίντεο παρακολουθήσαμε, ποια μουσική ακούσαμε, ποιο παιχνίδι παίζαμε αλλά και πόσο χρόνο ακριβώς διαθέσαμε για αυτά, δημιουργεί μια τράπεζα δεδομένων για τον καθέναν από εμάς και μια ανάγνωση της προσωπικότητάς μας τόσο λεπτομερή, ώστε να γνωρίζει ακριβώς πως θα διατηρήσει την προσοχή μας, τι προϊόντα θα μας προωθήσει είτε πρόκειται για εμπορικά αγαθά είτε πρόκειται για ειδήσεις, πως τελικά θα μας χειραγωγήσει. Πρόκειται για κατασκοπευτικό καπιταλισμό που επωφελείται από τη συνεχή παρακολούθηση των χρηστών και εμπορεύεται ανθρώπινα συμβόλαια.

Έτσι, μπορούμε να πούμε ότι η τεχνολογία με το ρυθμό που αναπτύσσεται αφενός και την έλλειψη ουσιαστικών ρυθμίσεων από τις κυβερνήσεις αφετέρου, αποτελεί μια πραγματική υπαρξιακή απειλή, ένα διαβρωτικό μοντέλο, ελεγχόμενο από τις αγορές που τη χρηματοδοτούν, που υπονομεύει τη δημοκρατία και την ελευθερία μας. Το αν θα καταφέρουμε να τη χρησιμοποιούμε δημιουργικά, ώστε να εξυπηρετεί τις ανάγκες μας, εξαρτάται από το μέγεθος του κοινωνικού σχεδιασμού και ελέγχου που θα διασφαλίζουν την ορθή ανάπτυξη τους και δε θα διευρύνουν ακόμα περισσότερο τις κοινωνικές και οικονομικές ανισότητες και ανισορροπίες στη συμμετοχή των πολιτών.

ΚΑΨΙΔΟΥ ΜΑΡΙΑ (Οργάνωση και Διοίκηση Επιχειρήσεων)

Στο πλαίσιο του προγράμματος του ΠΜΣ «Επιστήμες της Αγωγής, Κριτική Παιδαγωγική και Εκπαίδευση Εκπαιδευτικών», πραγματοποιήθηκε εκπαιδευτική επίσκεψη το Σάββατο 10/10/2020 στο Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας (Ι.Τ.Ε.) Ηρακλείου.

Τα μέλη της ομάδας του Ι.Τ.Ε. μας υποδέχθηκαν θερμά και μας ξενάγησαν στο χώρο του ιδρύματος. Αναμφισβήτητα, η ξενάγηση αυτή αποτέλεσε μια μοναδική εμπειρία. Μας δόθηκε η ευκαιρία να δούμε εκθέματα προηγμένης τεχνολογίας που μόνο εντυπωσιασμό μπορούσαν να προκαλέσουν. Ωστόσο, τα συναισθήματα ποικίλα: εντυπωσιασμός, θαυμασμός αλλά και προβληματισμός αναφορικά με τις δυνατότητες της τεχνολογίας και τις επιπτώσεις της στον άνθρωπο και ειδικότερα στον ανθρώπινο νου.

Είχαμε τη δυνατότητα, μέσω του «Λευκού δωματίου» να μεταφερθούμε σε εικονικά περιβάλλοντα, όπως για παράδειγμα σε μια παραλία, όπου όπως μας είπαν οι ξεναγοί, σε μια ομάδα μικρών παιδιών δόθηκε η ευκαιρία να καθαρίσουν την παραλία από σκουπίδια κ.α. Προσωπικά, θα προτιμούσα η συγκεκριμένη δραστηριότητα να λάβει χώρα σε μια αληθινή παραλία, όπου οι μαθητές θα την καθάριζαν πραγματικά και όχι εικονικά (βιωματική μάθηση).

Αντικείμενο θαυμασμού αποτέλεσε και το «Εξυπνο δωμάτιο», όπου όλα γινόταν αυτοματοποιημένα. Ο κύρης του σπιτιού έχει πολλές επιλογές... Ενδεικτικά θα αναφέρω τη δυνατότητα που υπάρχει σε κατάσταση άγχους ή έντονου στρες να οδηγηθεί σε ένα περιβάλλον (εικονικό πάντα), με καταρράκτες και γάργαρα νερά, συνοδευόμενο από απαλή μουσική και ανάδυση αιθέριων ελαίων. Πόσο πρωτοποριακό πράγματι! Αλλά αποτελεσματικό; Δεν θα ήταν καλύτερα, γνώμη μου,

να πήγαινε μια βόλτα με το ποδήλατο ή ακόμη και με τα πόδια, να απολαύσει την ομορφιά της φύσης, τα χρώματα, τους ήχους και τις μυρωδιές;...

Γεννήθηκαν ερωτήματα όπως:

- Πράγματι αυτή η τεχνολογία είναι χρήσιμη για τον άνθρωπο ή μήπως ελλοχεύονται και κίνδυνοι; (όπως αδράνεια, μη κριτική σκέψη, μη ανάληψη πρωτοβουλιών) με αποτέλεσμα ο άνθρωπος να μετασχηματιστεί σε άβουλο ον.
- Μέχρι ποιο βαθμό η τεχνολογία μπορεί να αντικαταστήσει/βοηθήσει τον άνθρωπο; Υπάρχει κίνδυνος να "ξεφύγει";
- Τα τεχνολογικά επιτεύγματα έχουν στόχο να βοηθήσουν τον άνθρωπο ή είναι αντικείμενα αγοραπωλησίας και εμπορευματοποίησης, με απώτερο σκοπό το κέρδος; (όλα στο βωμό του χρήματος)
- Η κατοχή τεχνολογίας αποτελεί πηγή εξουσίας;
- Πόσο σχετίζεται η τεχνητή νοημοσύνη ή καλύτερα η ««αυτοματοσύνη»» (κατά κ. Χουρδάκη) με την ηθική; Υπάρχουν ηθικοί φραγμοί;
- Με την τεχνολογία επιλύονται προβλήματα ή δημιουργούνται νέα;

ΚΑΨΩΓΕΩΡΓΟΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ [Δασκάλα]

Οι σκέψεις και προβληματισμοί μου προέκυψαν μέσα από την επίσκεψη που έγινε στο Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας (Ι.Τ.Ε.), από το αρχείο που μας στάλθηκε "Αλληλεπίδραση Ανθρώπου – Υπολογιστή, μέσα από τη συζήτηση που είχαμε στο μάθημα του κυρίου Χουρδάκη αλλά και από το ντοκιμαντέρ που προτείνατε "Social Dilemma".

Οι υπολογιστές σήμερα έχουν μετεξελιχθεί από «μηχανές υπολογισμών και αποθήκευσης πληροφορίας» που ήταν αρχικά, σε απαραίτητα εργαλεία της καθημερινής μας ζωής. Εργαλεία τα οποία μας περιβάλλουν και μας υποστηρίζουν σε πολλές δραστηριότητες αφού έχουν γίνει συγχρόνως εργαλεία επικοινωνίας, πληροφόρησης, διασκέδασης, δημιουργικότητας, επίλυσης προβλημάτων, υποστήριξης της ατομικής μας παραγωγικότητας κλπ. Επιπλέον, οι υπολογιστές αποτελούν υποδομή που επιτρέπει τη λειτουργία των επιχειρήσεων, του δημόσιου τομέα, της εκπαίδευσης και των σύγχρονων κοινωνιών εν γένει. Έτσι λοιπόν, ένας συνεχώς αυξανόμενος αριθμός πολιτών στις σύγχρονες κοινωνίες αλληλεπιδρά σε καθημερινή βάση με υπολογιστές ή με συσκευές που περιέχουν υπολογιστές (όπως είναι πολλές οικιακές συσκευές, βιομηχανικά συστήματα και διατάξεις αυτοματισμού, μηχανές τραπεζικών συναλλαγών κλπ.)(Αλληλεπίδραση Ανθρώπου – Υπολογιστή).

Η ανάγκη αλληλεπίδρασης όλο και περισσότερων ανθρώπων με υπολογιστικά συστήματα διαφόρων τύπων αυξάνεται καθώς η χρήση των υπολογιστών επεκτείνεται και οι υπολογιστές υπεισέρχονται ολοένα και περισσότερο σε νέες πτυχές της ζωής μας στις σύγχρονες κοινωνίες. Η ανάγκη συνεπώς να μελετηθούν τα χαρακτηριστικά της αλληλεπίδρασης ανθρώπου-υπολογιστή γίνεται επιτακτική. Η ιδέα να σχεδιαστούν προϊόντα θέτοντας τον άνθρωπο και τις δραστηριότητες του στο κέντρο της σχεδίασης είναι μια ιδέα θεμελιώδης για την επιστημονική περιοχή της αλληλεπίδρασης ανθρώπου υπολογιστή (Αλληλεπίδραση Ανθρώπου – Υπολογιστή).

Κατά την επίσκεψη μας στο I.T.E., μεγάλη εντύπωση μου έκανε η έξυπνη τάξη και το έξυπνο σπίτι. Όσον αφορά την έξυπνη τάξη, μπορώ να πω ότι εντυπωσιάστηκα με τα δεδομένα της σύγχρονης τεχνολογίας και το πόσο χρήσιμα και εναλλακτικά θα ήταν όλα αυτά αν χρησιμοποιηθούν μέσα σε μια σχολική τάξη. Αν για παράδειγμα ένα σχολείο είναι απομακρυσμένο από τη θάλασσα, τα παιδιά θα είχαν την ευκαιρία μέσω χρήσης της τεχνολογίας να κάνουν διάφορες δραστηριότητες, φέρνοντας τη θάλασσα μέσα στην τάξη. Ωστόσο, αναρωτιέμαι μήπως η τεχνολογία/υπολογιστές αντικαταστήσουν τον εκπαιδευτικό και τον ρόλο που έχει μέσα στην τάξη, αναρωτιέμαι μήπως πάψει να υπάρχει αλληλεπίδραση μεταξύ εκπαιδευτικών/μαθητών και μαθητών/μαθητών. Παρότι είμαι υπέρ της χρήσης νέων τεχνολογιών μέσα στην τάξη καθώς πιστεύω ότι οι υπολογιστές είναι ένα χρήσιμο εργαλείο για την εκπαιδευτική πρακτική, θεωρώ προτιμότερο τον βιωματικό τρόπο διδασκαλίας και πως οι υπολογιστές θα πρέπει να είναι ένα εργαλείο που θα χρησιμοποιούμε όταν το χρειαζόμαστε και όχι απαραίτητη προϋπόθεση για την μόρφωση και την εκπαίδευση μας. Η χρήση ποιοτικού εκπαιδευτικού λογισμικού μπορεί να βοηθήσει το έργο του δασκάλου και να συμπληρώσει κενά στη λειτουργία του συμβατικού έντυπου-βιβλίου και του βιωματικού τρόπου διδασκαλίας.

Αρκετούς προβληματισμούς μου δημιούργησε το έξυπνο σπίτι σχετικά με την σχέση της πνευματικής μας υγείας και της τεχνητής “νοημοσύνης”. Θεώρησα αδιανόητο το πως ένας καναπές μπορούσε να αναγνωρίσει τα συναισθήματα μας την συγκεκριμένη χρονική στιγμή και τον τρόπο που είναι σχεδιασμένος ώστε να αλλάζει τις σκέψεις, τα συναισθήματα και την συμπεριφορά μας. Από την άλλη πλευρά, το έξυπνο σπίτι ήταν αρκετά “έξυπνα” σχεδιασμένο για ανθρώπους με αναπηρία και πιστεύω πως είναι ένα πολύ σημαντικό επίτευγμά που θα ωφελήσει τις συγκεκριμένες ευπαθείς κοινωνικές ομάδες.

“Θεωρούμε ότι η τεχνητή νοημοσύνη θα καταστρέψει τον κόσμο. Αγνοούμε ότι η τεχνητή νοημοσύνη κυβερνά ήδη τον κόσμο” (Tristan Harris, Social Dilemma).

Πολλές φορές σε συζητήσεις που είχαμε θεωρούμε πως η τεχνητή νοημοσύνη είναι κάτι το οποίο θα μπει στη ζωή μας και θα την καταστρέψει. Ωστόσο, τεχνητή νοημοσύνη υπάρχει ήδη στη ζωή μας, κινητά, υπολογιστές, laptop, τηλεοράσεις κ.λπ.. αλλά εξακολουθούμε να επιβιώνουμε. Ζούμε όμως σε μια πραγματική ζωή, μια ζωή φτιαγμένη από εμάς για εμάς;

Εδώ προκύπτουν πολλά ηθικά διλήματα..

Η βιοεξουσία/βιοκεφάλαιο χτυπά στον νεοφιλελευθερισμό και διαμορφώνει την “κοινή λογική” αντίληψη των πραγμάτων. Μας δίνουν την ψευδαίσθηση ότι είμαστε ελεύθεροι να επιλέξουμε αυτό που θέλουμε. Οι αλγόριθμοι είναι απόψεις περασμένες σε κώδικα και δεν είναι αντικειμενικοί. Δουλειά της τεχνητής νοημοσύνης είναι να κάνει πιο δελεαστική την οθόνη μας. Όλα στο βωμό της οικονομίας.

Τέτοιου είδους εργαλεία θεωρητικά είναι μια δύναμη για το καλό και δημιουργούν υπέροχα πράγματα για τον κόσμο. Έφεραν κοντά χαμένα μέλη οικογενειών, εντόπισαν δότες οργάνων, υπήρξαν ουσιαστικές συστημικές αλλαγές σε όλο τον κόσμο που ήταν θετικές. Ωστόσο, βλέπουμε κόσμο εθισμένο με τις συσκευές και τα ποσοστά ανθρώπων απομονωμένων και με κατάθλιψη ολοένα και αυξάνονται. Παρατηρούμε, λοιπόν, ότι τα εργαλεία που έχουμε τώρα έχουν αρχίσει να διαβρώνουν τη δομή της κοινωνίας.

Κατά τη γνώμη μου, δεν είναι “κακή” η τεχνολογία, αλλά ο τρόπος που την χρησιμοποιούμε. Οι μεγάλες Τεχνολογικές Βιομηχανίες έχουν χρέος να δημιουργήσουν εργαλεία λιγότερο εθιστικά, να έχουν έναν Ηθικό Σχεδιασμό.

ΚΟΡΣΙΑΝΟΥ ΧΑΡΙΚΛΕΙΑ [Δασκάλα]

Διαβαίνοντας την πόρτα του κτιρίου του Ι.Τ.Ε, ένιωσα να με κατακλύζει ένα αίσθημα περιέργειας μαζί με ένα αδιόρατο ερώτημα να πλανάται στο μυαλό μου : «Γιατί βρίσκομαι εδώ;».

Η περιήγησή μας διήρκεσε 2,5 ώρες και μέσα σε αυτό το διάστημα τα συναισθήματά μου έπαιζαν σκυταλοδρομία διαδεχόμενα το ένα το άλλο. Το κυρίαρχο συναίσθημα όμως ήταν ο τρόμος. Κάθε επιμέρους δωμάτιο ήταν εμποτισμένο απ’ άκρη σ’ άκρη από τεχνολογικό σωβινισμό . Μπροστά μας ορθώνονταν μια μικρογραφία τεχνολογικής αποικιοκρατίας, η οποία ισοπέδωνε ως «προηγμένος» και άρτια προγραμματισμένος οδοστρωτήρας κάθε ανθρώπινο στοιχείο , επιβάλλοντας την ηγεμονία της μέσω «αθώων» τεχνολογικών διευκολύνσεων. Είναι άραγε πράγματι αυτές οι «αυτοματοσύνες» σχεδιασμένες για τη διευκόλυνση των ανθρώπων ή μήπως δημιουργήθηκαν για να ελέγξουν και να προβλέψουν κάθε ανθρώπινη λειτουργία ώστε να μας κρατήσουν δέσμους σ’ έναν τεχνητό κόσμο , όπου κάθε δυνατότητα κριτικής σκέψης, αυθορμητισμού και πνευματικής ανάπτυξης θα αποκεφαλιστούν εν τη γενέσει τους;

Την προσοχή μου κέντρισε η έξυπνη τάξη. Ένα πάλλευκο δωμάτιο, το οποίο μπορούσε να πάρει με τη χρήση ορισμένων προβολέων, οποιαδήποτε μορφή μας εξυπηρετούσε. Οι επιστήμονες του Ι.Τ.Ε. επέλεξαν να αναπαραστήσουν μια ακτή με διάσπαρτα απορρίμματα. Στη συνέχεια, όπως μας εξήγησαν, οι μαθητές μας θα μπορούσαν με ένα άγγιγμα να συλλέξουν τα απορρίμματα ώστε να καθαρίσουν την ακτή. Με τον τρόπο αυτό θα καταστεί δυνατή η ανάπτυξη της οικολογικής συνείδησής τους. Με άλλα λόγια, διδάσκουμε τα παιδιά μας πώς να ζουν χωρίς να επιβαρύνουν το περιβάλλον, πώς να το προστατεύουν και να το αγαπούν – αποκόβοντάς τα από αυτό. Προσθέτοντας ακόμη ένα τεχνολογικό επίτευγμα, ανάμεσα στη φύση και στον άνθρωπο. Οξύμωρο και θλιβερό να αντικαθιστά ένας προβολέας το βίωμα, το συναίσθημα, τη σκέψη, τη φύση.

Το ερώτημα εδώ είναι πόσο εύκολα μπορεί να «εξελιχθεί» ο εν λόγω προβολέας σε υποβολέα σκέψεων, συναισθημάτων και αναγκών. Έτσι θα ήταν εύκολο να μιλούμε, να σιωπούμε, να χαιρόμαστε ή να δυστυχούμε σύμφωνα με αυτό που εξυπηρετεί εκείνους που ορίζουν και προγραμματίζουν την τεχνολογική ανάπτυξη. Είναι διακριτά τα όρια ανάμεσα στην τεχνολογική ανάπτυξη και στην ηθική; Αν όχι, πώς μπορούμε να δημιουργήσουμε σχέσεις εμπιστοσύνης και ασφάλειας με τούτες τις αυτοματοσύνες; Οι συναισθηματικοί δεσμοί που δεν θα αναπτυχθούν τι οδυνηρό αποτύπωμα θα αφήσουν πάνω μας; Μήπως εκεί στοχεύουν, στον συναισθηματικό ακρωτηριασμό;

Μέσα στον χώρο του Ι.Τ.Ε. ένιωσα να μην ταιριάζω, μονάχα να τρομάζω. Η δημιουργικότητα και η φαντασία αργοπεθαίνουν, μιας που η θέση πρέπει να είναι προδιαγεγραμμένη, όπως άλλωστε και η γνώση και το αποτέλεσμα. Αναφέρω την προδιαγεγραμμένη θέση, αφού το έξυπνο σπίτι, ήταν ακόμη μια τεχνολογική ανακάλυψη που με γέμισε ανασφάλεια. Σε αυτό το σπίτι λοιπόν η θέση του ανθρώπου στον καναπέ του είναι προδιαγεγραμμένη και η διάθεσή του ελεγχόμενη από το έξυπνο

ρολόι του που είναι συνδεδεμένο φυσικά με το έξυπνο σπίτι του. Το περιβάλλον αλλάζει στο λεπτό ανάλογα με τα δεδομένα που λαμβάνονται και αυτό φυσικά χωρίς ο άνθρωπος να το σκεφτεί και να το επιλέξει, το έξυπνο σπίτι γνωρίζει καλύτερα ποιο είναι το κατάλληλο για 'μας! Η τεχνολογία γίνεται ολοένα πιο έξυπνη και εμείς ολοένα πιο ανόητοι...

Το δικαίωμα της ελεύθερης βούλησης και αυτοδιάθεσης δοκιμάζονται και αίρονται. Έχουμε χρέος λοιπόν, σαν άνθρωποι και σαν εκπαιδευτικοί να διασφαλίσουμε και να ορίσουμε τους όρους και τα όρια με τα οποία αυτές οι τεχνολογικές διευκολύνσεις θα είναι στην υπηρεσία του ανθρώπου προκειμένου να μην καταλήξουμε υποχείρια αυτών, μαγεμένοι από τα σπινθηροβόλα χρώματά τους μέσα από την αναπαράσταση μιας εξιδανικευμένης πραγματικότητας την οποία μας επιτάσσουν να κυνηγήσουμε για να «ευτυχίσουμε».

Φεύγοντας από το Ι.Τ.Ε. λοιπόν, αισθάνθηκα επιτακτική την ανάγκη να αποκτήσω όλα εκείνα τα εφόδια που θα μου επιτρέψουν να διδάξω τους μαθητές μου πώς να σκέφτονται κριτικά και όχι να δέχονται άκριτα. Να τους προετοιμάσω ώστε να αντιμετωπίζουν όλον αυτόν τον τεχνολογικό καταγισμό ως «Δούρειο Ίππο» και όχι σαν αυτοσκοπό και μέσο κατάκτησης «κατασκευασμένης» ευτυχίας. Η τεχνολογία είναι εξαιρετικά χρήσιμη για τον άνθρωπο, με την προϋπόθεση ότι γνωρίζει πριν από την κατασκευή κάθε τεχνολογικού επιτεύγματος, με ποιο τρόπο θέλει να το χρησιμοποιήσει και ποιος είναι ο στόχος που θα επιτελεστεί με τη χρήση του. Αν δεν πληρούνται τουλάχιστον αυτές οι δυο προϋποθέσεις είναι πολύ πιθανό τα εργαλεία να γίνουμε εμείς στην υπηρεσία της τεχνολογίας.

ΚΟΥΤΣΑΚΗ ΑΡΤΕΜΗΣΙΑ [Νηπιαγωγός]

Ευχάριστη έκπληξη μας περίμενε κατά την επίσκεψη μας στο Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας (Ι.Τ.Ε.) του Πανεπιστημίου Κρήτης και συγκεκριμένα στο Εργαστήριο Αλληλεπίδρασης Ανθρώπου-Υπολογιστή. Μην έχοντας, πριν, την ευκαιρία για επίσκεψη, γνωρίζοντας όμως ότι πρόκειται για ένα από τα μεγαλύτερα ερευνητικά κέντρα της χώρας, ο ενθουσιασμός, ήταν το συναίσθημα που επικράτησε, βλέποντας όλα αυτά τα εκθέματα. Σε κάθε αίθουσα που έμπαινες, αυτό που έβλεπες σε εντυπωσίαζε. Κυρίως, νομίζω, η εντύπωση που σου προκαλούσαν όλα αυτά, είχε να κάνει με την ικανότητα του ανθρώπου να κατασκευάσει κάτι που στα μάτια μας, φαίνεται τόσο ξένο.

Είδαμε πως η εξέλιξη της τεχνολογίας μπορεί να συνδυαστεί με τον ανθρώπινο παράγοντα δίνοντας ευκαιρίες για καλύτερη ποιότητα ζωής. Είναι όμως αυτό που ζητάμε, τόσο στην καθημερινότητα μας όσο και σαν εκπαιδευτικοί στην σχολική αίθουσα; Σίγουρα όχι!

Μπορεί ο άνθρωπος να ζήσει τη ζωή του τόσο αυτοματοποιημένα όπως είδαμε στο Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας (Ι.Τ.Ε.) ; Σχεδόν κάθε φορά που κάτι σε εντυπωσίαζε ταυτόχρονα σε "φόβιζε". Και αυτό το αίσθημα στο δημιουργούσε η "αδράνεια" που έβλεπες ότι σου προσφέρει απλόχερα, ακόμη και στο πιο απλό που μπορείς να κάνεις, που είναι το άνοιγμα της κουρτίνας. Ή ακόμη ότι καθορίζει τη θέση που πρέπει να καθίσεις στον καναπέ για να έχεις όλες αυτές τις πολυτέλειες. Και τότε σκεφτόσουν, είναι όντως τόσο έξυπνη η τεχνολογία; Έτσι λειτουργεί η τεχνητή νοημοσύνη; Και εδώ έρχομαι να συμφωνήσω με τον κύριο Χουρδάκη, που την αποκαλεί *τεχνητή «αυτοματοσύνη»* και όχι νοημοσύνη.

Η τεχνολογική αυτή πρόοδος που σημειώνεται στις μέρες μας, σίγουρα διαφέρει από αυτή του παρελθόντος. Όμως όσο κι αν προσπαθεί ο άνθρωπος να το πετύχει, είναι δύσκολο, μια μηχανή να καταφέρει να λαμβάνει υπόψιν της πολλούς διαφορετικούς παράγοντες. Δουλεύει με βάση τον σκοπό για τον οποίο έχει δημιουργηθεί και μόνο. Όπως για παράδειγμα η εφαρμογή που μας βοηθάει να καταλάβουμε ποιοι μαθητές έχουν άγχος. Γιατί να έχω ένα τέτοιο εργαλείο στην τάξη μου και να μην έχω μια τάξη με λιγότερους μαθητές, ώστε σαν εκπαιδευτικός να μπορώ να αλληλεπιδράσω μαζί τους και να καταλάβω χωρίς τη βοήθεια του εργαλείου αυτού, τι αγχώνει και τι φοβίζει τον κάθε μαθητή μου ξεχωριστά;

Σε καμία περίπτωση δεν μπορούμε να υποβαθμίσουμε ότι έχει προσφέρει μέχρι σήμερα η εξέλιξη της τεχνολογίας στην ανθρωπότητα. Όμως είναι σφάλμα να γινόμαστε παθητικοί χρήστες και να προσαρμοζόμαστε σε κάθε τεχνολογικό εργαλείο που μας δίνεται αντί να φέρνουμε το ίδιο το εργαλείο στα δικά μας μέτρα.

Η σχέση του ανθρώπου με την τεχνολογία είναι μια αμφίδρομη σχέση, αφού από τη μία μεριά εξυπηρετεί τις ανάγκες του ανθρώπου και από την άλλη μας επηρεάζει σε σημείο που μας διαμορφώνει, τον καθένα ξεχωριστά, σαν άνθρωπο. Οι μηχανές αναζήτησης, για παράδειγμα, προσπαθούν να χαρτογραφήσουν τον άνθρωπο και αυτό το βλέπουμε στην καθημερινότητα μας. Κάτι που θα παρακολουθήσουμε στο κινητό μας, ένα βίντεο ή μια αναζήτηση που θα κάνουμε, λίγο αργότερα θα λάβουμε ένα mail ανάλογο των “ενδιαφερόντων” μας.

Ποια πρέπει να είναι η χρήση της τεχνολογίας, ώστε να την αξιοποιούμε προς όφελος μας και όχι να την υπηρετούμε; Σίγουρα, με την εξέλιξη της τεχνολογίας η ζωή μας γίνεται πιο εύκολη κερδίζοντας χρόνο και χρήμα. Όμως ταυτόχρονα, εκεί που πιστεύουμε πως, αυτή η εξέλιξη εξυπηρετεί εμάς, εντέλει την υπηρετούμε εμείς, αφού μας δίνει την ευκαιρία πχ από την άνεση του σπιτιού μας να αγοράσουμε ή να νοικιάσουμε κάτι. Με αυτόν τον τρόπο γινόμαστε περισσότερο καταναλωτικοί και εξυπηρετούμε καθαρά οικονομικούς σκοπούς. Και εδώ έχουμε να κάνουμε με την εμπορευματοποίηση της τεχνολογίας, η οποία μας προσφέρει ψεύτικες ανάγκες που μας τις καλύπτουν διάφορα τεχνολογικά προϊόντα, με την παροχή μιας στιγμιαίας ευχαρίστησης.

Καμία εταιρεία τεχνολογικών προϊόντων δεν προσφέρει κάτι δωρεάν. Ακόμη και όταν δεν πληρώνουμε με χρήματα, η κάθε εταιρεία, ανάλογα με τα συμφέροντα που εξυπηρετεί, ζητάει τα προσωπικά μας δεδομένα, χάνοντας έτσι την ιδιωτικότητά μας, γνωρίζοντας που βρισκόμαστε κάθε στιγμή, τι λέμε και τι γράφουμε.

Αν και η αρχικός προορισμός της τεχνολογίας ήταν η βελτίωση της ζωής των ανθρώπων με κινητικά και αισθητηριακά προβλήματα, βλέπουμε μια προσπάθεια προγραμματισμού του ανθρώπου γενικότερα στην “αδράνεια” κάνοντας τον να επαναπαύεται με την τεχνολογία και να έχει μια σχέση εξάρτησης μαζί της. Ένα παράδειγμα είναι το *white room*, στο ΙΤΕ, το οποίο ναι μεν σου προσφέρει δυνατότητες που μπορεί να μην έχεις, όμως μπορεί ο εκπαιδευτικός να πέσει στην παγίδα και να βουλευτεί με τον πίνακα αυτόν ακόμη και σε περιπτώσεις που έχει τη δυνατότητα για άμεση δράση, όπως να καθαρίσουν τα παιδιά μια παραλία, που ίσως να μην υπάρχει καν στην περιοχή τους. Όμως ακόμη και στην ορθή χρήση της, αν η τεχνολογία ενταχθεί στην εκπαίδευση αναγκάζει τον εκπαιδευτικό να την ακολουθεί συνεχώς. Και αυτό σημαίνει μεγάλο κόστος. Γιατί όλα συμβαίνουν με σκοπό την κατανάλωση.

Στις μέρες μας η τεχνολογία έχει εισβάλλει στη ζωή μας και στην καθημερινότητα μας με πολλούς τρόπους. Αυτό έχει επιτευχθεί ακόμη και στην ψυχαγωγία, με τα μικρά παιδιά, ειδικά, να ζητούν συνεχώς την τεχνολογία, όπως πχ τα βιντεοπαιχνίδια. Βλέποντας τα μικρά παιδιά να μην μπορούν χωρίς την τεχνολογία και να αποφεύγουν την αλληλεπίδραση με τους συνομήλικους τους αναρωτιέμαι αν μπορούμε να καταφέρουμε να είμαστε ελεύθεροι και όχι εξαρτημένοι από την τεχνολογία; Γίνεται, άραγε, να τη χρησιμοποιούμε εμείς, χωρίς να χρησιμοποιεί αυτή εμάς;

ΛΙΟΥΔΑΚΗ ΓΕΩΡΓΙΑ [Φυσικοθεραπεύτρια]

Σάββατο πρωί συγκεντρωθήκαμε στην πύλη του Πανεπιστημίου για αναχώρηση στο Ηράκλειο. Σκεφτόμουν για άλλη μια φορά πόσο καλά οργανωμένο είναι το πρόγραμμα και πόσο προνομιούχοί ήμασταν που η μετακίνηση θα ήταν δωρεάν με το λεωφορείο του πανεπιστημίου. Κατά την επιβίβασή μας, όμως, διαπιστώσαμε ότι πάνω από τα μισά καθίσματα ήταν σπασμένα. Αναρωτηθήκαμε πόσο να κοστίζει η επισκευή τους. Σε λίγη ώρα θα διαπιστώναμε την απόλυτη αντίθεση.

Άφιξη στο Ι.Τ.Ε. Ξαφνικά σαν να μην ήμασταν πια στην Ελλάδα αλλά σε μια σύγχρονη ανεπτυγμένη χώρα του εξωτερικού. Η επαρκής χρηματοδότηση του ιδρύματος ήταν προφανής από την πρώτη κιόλας στιγμή: τα φρεσκοβαμμένα κτίρια, οι περιποιημένοι περιβάλλοντες χώροι... και φυσικά ένας τοίχος με τους «επενδυτές-συνεργάτες». Χορηγοί στην έρευνα και στην εκπαίδευση... Ευχή ή κατάρα;

Στο εσωτερικού του κτιρίου του Ινστιτούτου Πληροφορικής και συγκεκριμένα στο Εργαστήριο Αλληλεπίδρασης Ανθρώπου Υπολογιστή μας υποδέχτηκαν μεταδιδακτορικοί φοιτητές. Από την υποδοχή κιόλας ήταν εμφανής ο σκοπός του Εργαστηρίου: η αλληλεπίδραση ανθρώπου – υπολογιστή. Αγγίζοντας μια οθόνη, ένα έξυπνο τηλέφωνό ή ένα tablet ο χώρος που βρισκόμασταν άλλαζε. Οι οθόνες εμφάνιζαν ίδιες ή διαφορετικές παρουσιάσεις δημιουργώντας μια εικονική ξενάγηση στο χώρο. Η διεπαφή της τεχνολογίας που εμφανιζόταν μπροστά μας ήταν εύκολη και ελκυστική για οποιοδήποτε χρήστη ανεξαρτήτου ηλικίας, φύλου, κοινωνικής ή οικονομικής κατάστασης. Αρκεί να αγγίξεις την οθόνη. Άλλωστε – όπως μας είπαν – είναι ένα από τα κριτήρια κατά το σχεδιασμό του project: η προσβασιμότητα σε όλους τους χρήστες.

Η έξυπνη τάξη, το έξυπνο σπίτι, το άσπρο δωμάτιο (η ομάδα μου δεν πρόλαβε να επισκεφτεί τον πρώτο όροφο άρα δεν έχω άποψη γι αυτό) ήταν σχεδιασμένοι ώστε – όπως μας είπαν - *«η εμπειρία του χρήστη να είναι σύμφωνη με τις ανάγκες του και τα χαρακτηριστικά του»*. Σε ερώτηση ποιος ορίζει τις ανάγκες και τα χαρακτηριστικά του χρήστη, η απάντηση ήταν η συνεργασία με άλλες ειδικότητες όπως κοινωνιολόγους, ψυχολόγους, εκπαιδευτικούς, αλλά και από την συμπεριφορά του ίδιου του χρήστη όταν αυτή είναι επαναλαμβανόμενη καθώς οι υπολογιστές είναι εξαιρετικοί στο να εντοπίζουν μοτίβα. Το μοτίβο τονίστηκε και στην έξυπνη τάξη όπου καταγράφεται η συμπεριφορά του παιδιού, για παράδειγμα όταν παίζει ένα παιχνίδι μνήμης. Αν επαναλαμβανόμενα ανοίγει στην τύχη τις καρτέλες αυτό καταγράφεται από τον υπολογιστή και είναι κάτι που *«πιθανόν μπορεί να διαφύγει από τον εκπαιδευτικό, αλλά έχει καταγραφεί και μπορεί να οδηγήσει σε έγκαιρο εντοπισμό κάποιας απόκλισης»*. Μοτίβα, επαναλαμβανόμενες κινήσεις. Οι λέξεις μαζοποίηση και ρομποτισμός ήρθαν στο μυαλό μου.

Η έξυπνη τάξη είχε τοποθετημένα τα θρανία το ένα πίσω από το άλλο με έναν υπερσύγχρονο υπολογιστή πάνω και στην οθόνη ήταν ανοιγμένο το διαδραστικό βιβλίο της Γλώσσας κάποιας τάξης του Δημοτικού. Επίσης, υπήρχε ένα φύλλο αξιολόγησης που - όπως μας είπαν - όλες οι απαντήσεις καταγράφονται όπως και ο χρόνος που κάνει ο μαθητής για να απαντήσει την κάθε ερώτηση. Έτσι, για παράδειγμα, μπορούμε να εντοπίσουμε αν μια συγκεκριμένη ερώτηση δυσκολεύει όλους τους μαθητές ή κάποιον μαθητή και να επικεντρωθούμε εκεί. Άλλη μια «τραπεζική αντίληψη» της εκπαίδευσης. Οι μαθητές δεν πρέπει να αποκλίνουν από το μέσο όρο και γενικά δεν πρέπει να αποκλίνουν από τη γενική «φυσιογνωμία μιας χρηστής, οργανωμένης και δίκαιης κοινωνίας». Οι ερωτήσεις του φύλλου εργασίας δε χρειάζεται να διευκρινίσω ότι ήταν κλειστού τύπου. Αν ο μαθητής έγραφε τις σκέψεις του σε ερωτήσεις ανοικτού τύπου, αποκλίνοντας σκέψεις (για να χρησιμοποιηθούν και οι παιδαγωγικοί όροι) δε θα μπορούσε να καταγραφεί το μοτίβο. Και χωρίς μοτίβο πώς θα καταγραφούν οι ανάγκες και τα χαρακτηριστικά του μαθητή στην «έξυπνη τάξη»;

Σε τι διαφέρει όμως η «έξυπνη» τάξη από τη συμβατική; Ένα σημαντικό και αδιαμφισβήτητο γεγονός είναι ότι ο μαθητής βρίσκεται σε ένα σύγχρονο περιβάλλον και αντιμετωπίζεται με σεβασμό: του αξίζει να έχει μπροστά του ένα σύγχρονο μηχάνημα, πρόσβαση στο διαδίκτυο, μια εργονομική καρέκλα, ένα σωστό γραφείο, σε ένα όμορφο περιβάλλον που δεν είναι αναγκασμένος να κάθεται στη σπασμένη ξύλινη καρέκλα που χρησιμοποιείται στα ελληνικά δημόσια σχολεία πάνω από 40 χρόνια, σε ένα σχολείο που περισσότερο θυμίζει σωφρονιστικό ίδρυμα (ειδικά στη δευτεροβάθμια), να κάνει τη φυσική του ανάγκη σε μια τρύπα στο έδαφος και που τελικά οδηγείται σε καταστάσεις βανδαλισμού και καταστροφής. Από την άλλη στη μαθησιακή διαδικασία υπάρχει κάποια καινοτομία; Μάλλον όχι. Ο εκπαιδευτικός συνεχίζει να ορίζει την εκπαιδευτική διαδικασία και μάλιστα σε ένα πιο αυστηρά ελεγχόμενο πλαίσιο. Ο μαθητής συνεχίζει να αντιμετωπίζεται ως «άδειο δοχείο».

Το λευκό δωμάτιο ήταν ένα δωμάτιο εικονικής πραγματικότητας. Μπορούσε να μετατραπεί σε πλανητάριο, σε ενυδρείο, σε παραλία, στο ανάκτορο της Κνωσού και ο μαθητής έστω και εικονικά να βρεθεί σε αυτά τα μέρη. Υπήρχε και αλληλεπίδραση με τους «έξυπνους» λευκούς τοίχους, πάντα όμως στο πλαίσιο του μοτίβου, της επανάληψης. Σύμφωνα με τον Freire, οι άνθρωποι αλληλοδιδάσκονται, αλληλοσυνδεόμενοι με τον κόσμο που τους περιβάλλει. Σε λίγα χρόνια ο κόσμος που θα μας περιβάλει θα είναι εικονικός; Θα αλληλεπιδρούμε με μοτίβα και χαρακτηριστικά που κάποιος «ειδικός» έχει επιλέξει για εμάς; Ένιωσα ασφυξία και βγήκα έξω που καθόντουσαν και οι άλλοι συνάδελφοι. Μοιραστήκαμε τις σκέψεις μας και για λίγο έφυγε το συναίσθημα της μοναξιάς, της ανεπάρκειας και του φόβου.

Τη Δευτέρα επέστρεψα στην τάξη μου. Πάλι έπρεπε να φτιάξω τα σπασμένα καρεκλάκια και να στερεώσω το ράφι που έγερνε, αλλά τουλάχιστον ένιωθα ελεύθερη μαζί με τις χαρούμενες φωνές των παιδιών.

ΜΑΝΟΥΣΑΚΗ ΓΑΡΥΦΑΛΙΑ [Δασκάλα]

Η επίσκεψη στο ΙΤΕ με προβλημάτισε. Από τη μία με εξέπληξε η τεχνολογία, οι καινοτομίες, όλες αυτές οι ιδέες που θα μπορούσαν να μας λύσουν τα χέρια, να μας βοηθήνε στη καθημερινότητά μας. Ιδιαίτερα η έξυπνη τάξη που θα έκανε την αίθουσα μαγικό κουτί το οποίο θα άλλαζε ανάλογα το θέμα, το μάθημα, τον

εκπαιδευτικό, θα είχε απίστευτες δυνατότητες στην εκπαιδευτική διαδικασία, προσφέροντας εργαλεία που οι τοίχοι θα ήταν πια πύλες για νέους κόσμους. Μήπως όμως όλη αυτή η μαγεία είναι απατηλή;

Αυτό το μαγικό κουτί, έχει τέλειο περιτύλιγμα το οποίο ίσως κρύβει σκοτεινές διαστάσεις. Μήπως μιλάμε τελικά για το κουτί της Πανδώρας; Κρύβει κινδύνους; Μία ωραοποιημένη εξελιγμένη τάξη που θα μας κλείνει τα μυαλά αντι να κάνει το αντίθετο; Τολμώ να πω ότι θορυβήθηκα. Ένωσα σα να είμαι σε τηλεπαιχνίδι, σα να είμαι ευάλωτη στα βλέμματα τα οποία δείχνουν τόσο φιλικά ναι μεν, όμως παραβιάζουν τα πάντα. Ξέρουν για μένα, ξέρουν τι κάνω, ποιός/-α είμαι, τι θέλω πριν καν να το θέλω. Όλα αυτά για το καλό μου, για την ευκολία μου, είναι όμως αυτό ένα πρόσημα;

Στην έξυπνη τάξη τα παιδιά είναι δεδομένα; Είναι στατιστικά; Γιατί να δείχνει τι κάνει το παιδί κάθε λεπτό; Αυτό δεν θεωρείται παραβίαση της ιδιωτικότητας; Γιατί να φακελώνεται το κάθε τι; Τελικά αυτά τα δεδομένα και οι πληροφορίες είναι μόνο για τον εκπαιδευτικό; ΟΙ επιχειρήσεις, η κοινωνία, τα συμφέροντα δεν υπάρχουν πουθενά;

Αντίστοιχα στο έξυπνο σπίτι τα στοιχεία του ενοίκου θα είναι καθαρά για προσωπική χρήση; Ήδη βλέπουμε εξατομικευμένες διαφημίσεις από τις αναζητήσεις μας στο κινητό, πόσο κατευθυνόμενες θα είναι μετά από την εφαρμογή του έξυπνου σπιτιού;

Η τεχνολογία είναι σπουδαία και πλέον αναπόσπαστο κομμάτι της ζωής μας και όλοι λίγο-πολύ την χρησιμοποιούμε είτε στη δουλειά μας είτε στο σπίτι μας. Και μέσα στη τάξη τραβάει το ενδιαφέρον των παιδιών, βοηθάει στη διδασκαλία θέλει όμως πολύ προσοχή στη χρήση. ΟΙ επιστήμονες θα πρέπει να ασχολούνται με πιθανόν επιπτώσεις στην κοινωνία και στον άνθρωπο. Είναι επομένως αναγκαία η συνεργασία με τις ανθρώπινες επιστήμες και γενικότερα να υπάρχει η λεγόμενη ηθική του επιστήμονα.

ΜΑΝΔΡΕΛΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ [Καθηγητής Υπολογιστών]

Το Σάββατο, στις 10 Οκτωβρίου, πραγματοποιήθηκε επίσκεψη στο Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας του Πανεπιστημίου Κρήτης, ώστε να έρθουμε σε επαφή με τις τεχνολογίες διάχυτης νοημοσύνης. Η επίσκεψη ξεκίνησε με ένα θερμό καλωσόρισμα από τους υπεύθυνους του ΙΤΕ και στη συνέχεια έγινε μία εισαγωγή για το τι είναι οι τεχνολογίες διάχυτης νοημοσύνης. Ακολούθησε ξενάγηση σε πρωτότυπα διαδραστικά συστήματα που το ΙΤΕ έχει δημιουργήσει, τα οποία αξιοποιώντας τεχνολογίες αιχμής, συνδυάζουν την ψυχαγωγία με την πληροφόρηση και την εκπαίδευση, παρέχοντας παράλληλα μία φιλική αλληλεπίδραση με το χρήστη.

Η ξενάγηση στο ΙΤΕ ήταν ένα φανταστικό ταξίδι στον κόσμο της προσομοίωσης, των ολογραμμμάτων και της εικονικής πραγματικότητας. Ταξιδέψαμε στο χρόνο μέσα από διςδιάστατες και τρισδιάστατες προβολές. Εξερευνήσαμε αρχαία νομίσματα μέσω φυσικής αλληλεπίδρασης με έναν περιστρεφόμενο δίσκο διπλής όψης. Παίξαμε και κάποια διαδραστικά παιχνίδια που συνδυάζουν την ψυχαγωγία με τη γνώση. Μας δόθηκε και η ευκαιρία να γνωρίσουμε το «έξυπνο» σαλόνι.

Είναι πραγματικά εντυπωσιακά όλα όσα είδαμε. Αυτά τα τεχνολογικά επιτεύγματα δημιούργησαν όμως και κάποιους προβληματισμούς. Η τεχνολογία αναπτύσσεται με ραγδαίους ρυθμούς και δεν είναι εύκολο να παρακολουθήσουμε την εξέλιξή της. Παράλληλα η τεχνολογία είναι ένα εργαλείο στα χέρια μας ικανό να κάνει τη ζωή μας

πολύ πιο εύκολη, για αυτό και η χρήση της πρέπει να είναι προς όφελος του ανθρώπου και της κοινωνίας γενικότερα.

Με τη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης σε ευρύτερο επίπεδο ο ανθρώπινος χρήστης, ο ανθρώπινος νους, θα είναι προσβάσιμος και ανοιχτός στη διεπαφή με την τεχνητή νοημοσύνη, γεγονός που δημιουργεί κάποια ηθικά ζητήματα.

Η τεχνητή νοημοσύνη είναι στη ζωή μας και συγκεντρώνει δεδομένα από τις δραστηριότητές μας προκειμένου να μάθει από αυτά. Ό,τι αναζήτηση κάνουμε καταγράφεται, ό,τι αγοράζουμε. ό,τι διαβάζουμε. Ακολουθώντας, αντλεί πληροφόρηση για το ποια άτομα και ποιες σελίδες ακολουθούμε στα social media. Έχουμε παραχωρήσει την άδειά μας για την επεξεργασία των δεδομένων μας με το να πατήσουμε «I agree» στη δημιουργία ενός λογαριασμού e-mail και για την εγκατάσταση μιας εφαρμογής στο κινητό μας. Πιστεύουμε ότι

οι εταιρείες μας παραχωρούν τις εφαρμογές αυτές αφιλοκερδώς. Αυτό είναι λάθος γιατί η ανταμοιβή τους είναι τα δεδομένα μας. Έτσι οδηγούμαστε στο να απειλείται η ιδιωτικότητά μας. Οι τεχνολογίες διάχυτης νοημοσύνης δημιουργούν έξυπνα περιβάλλοντα, ικανά να προσαρμόζονται, για να αξιοποιούν καθημερινές ανθρώπινες ανάγκες. Η έννοια του προσωπικού υπολογιστή δεν θα υφίσταται πλέον στο προσεχές μέλλον. Τα υπολογιστικά συστήματα θα μπορούν να ενσωματωθούν σε τοίχους, γραφεία, καθίσματα και η πρόσβαση στις υπολογιστικές τους δυνατότητες θα γίνεται από παντού και από τον καθένα.

Τα υπολογιστικά συστήματα αναπτύσσονται με γοργούς ρυθμούς, το ίδιο πρέπει να γίνεται και με την ασφάλειά τους, ώστε να μην υπάρχουν κενά τα οποία θα μπορούν να εκμεταλλευτούν κακόβουλοι χρήστες και να αποκτήσουν πρόσβαση σε αυτά.

Στην αγορά εργασίας θα υπάρξουν επίσης αλλαγές. Το ανθρώπινο δυναμικό θα αντικατασταθεί από υπολογιστικά συστήματα ενώ, ταυτόχρονα, θα δημιουργηθούν νέα επιστημονικά πεδία και νέοι ρόλοι στον εργασιακό χώρο.

Τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης πρέπει να μαθαίνουν η βασική ηθική του ανθρώπινου πολιτισμού, ώστε να γίνεται η σωστή λήψη αποφάσεων από αυτά. Ποιος όμως είναι αυτός ο οποίος καθορίζει ποια είναι αυτή η βασική ηθική;

Κατά τη διάρκεια της ξενάγησης μας στο ITE μας παρουσίασαν/παρομοίωσαν την τεχνητή νοημοσύνη σαν ένα παιδί ηλικίας τριών ετών. Το σίγουρο είναι ότι το «παιδί» αυτό θα μεγαλώσει πολύ πιο γρήγορα από ότι πιστεύουμε και θέλουμε. Ας ελπίσουμε ότι θα μεγαλώσει σωστά και έχοντας κάποιες ηθικές αρχές.

ΜΑΥΡΟΓΙΑΝΝΑΚΗ ΚΑΤΕΡΙΝΑ [Οργάνωση και Διοίκηση Επιχειρήσεων]

Η πρώτη σκέψη που έκανα βλέποντας όλα αυτά τα διαδραστικά συστήματα σύγχρονης τεχνολογίας είναι άραγε με ποιο τρόπο όλα αυτά θα τα ενσωμάτωναν οι μαθητές μέσα στην τάξη τους..

Μια μικρή ιστορία....

«Η καθηγήτρια μπαίνει στην τάξη αντικρίζοντας μαθητές λίγο βαριεστημένους να μιλάνε μεταξύ τους περιμένοντας να τελειώσει μία ακόμα διδακτική ώρα. Θέλει λίγο χρόνο για να επανέλθουν στη τάξη μετά από διάλειμμα ειδικά όταν το συγκεκριμένο τμήμα είναι κάπως 'ζωηροί-αδιάφοροι' για το μάθημα . Όταν πλέον ησυχάζουν είναι "έτοιμοι" να ξεκινήσει το μάθημα...! Όμως σήμερα τους περίμενε μια ..'πρόκληση-έκπληξη'. Τους δόθηκε μια Α4 και καλέστηκαν να απαντήσουν στο ερώτημα: Πως φαντάζεστε την ιδανική smart class? Οι μαθητές μεταξύ άλλων 'απαιτήσεων'

απαρίθμησαν με ενθουσιασμό αυτά που φαντάστηκαν και τα οποία συνοψίζονται στην παρακάτω λίστα:

- Αισθητήρας θερμομέτρησης
- Αισθητήρας θερμοκρασίας και υγρασίας και αυτόματη ρύθμιση στα ιδανικά επίπεδα
- Tablet σε κάθε θρανίο αντί για βιβλία στα οποία οι μαθητές μπορούν να κρατούν σημειώσεις οι οποίες να αποθηκεύονται στο cloud ώστε να είναι προσβάσιμες από οπουδήποτε
- Ρομποτική σκούπα για καθαριότητα σε κάθε διάλειμμα
- Ρυθμίσεις ιδανικού φωτισμού - εξαιρισμού ανάλογα με τις εκάστοτε συνθήκες που θα καταγράφονται μέσω αισθητήρων
- Ιδιωτικό ντουλάπι που ανοίγει με δαχτυλικό αποτύπωμα
- Να χτυπάνε κάρτα αντί για απουσία
- Αυτόματος πωλητής φαγητού με χρέωση κάρτας με πόντους
- Φωτεινή επιγραφή στην τάξη με ανακοινώσεις
- 3d γυαλιά για καλύτερη κατανόηση του μαθήματος πχ μόρια κύτταρα κλπ
- Ηχεία στις τάξεις για χαλαρωτική μουσική στα διαλείμματα και στις εξετάσεις
- Μικρόφωνα σε όλους για να ακούγονται κάτω από τη μάσκα
- Αναπνευστικές καρτέλες προσαρμοσμένες στις ανάγκες κάθε μαθητή
- Διαδραστικός πίνακας

Δεν υπάρχει μεγαλύτερη χαρά από έναν καθηγητή να βλέπει τους μαθητές να κοιτάζονται μεταξύ τους και να περιγράφουν με χειρονομίες αυτά που σκέφτονται με μάτια που λάμπουν!

Ωραία όλα αυτά αλλά αλήθεια τι θα γινόταν εάν όντως τα είχαμε;

Ένας μαθητής είπε πως θα γινόμασταν όλοι χοντροί. Ένας άλλος πως θα χάναμε δεξιότητες που τώρα κατέχουμε πχ γράψιμο.

Όμως ο σοφότερος είπε: "Με κατάλληλη εκπαίδευση θα μπορούσαμε να αξιοποιήσουμε σωστά και με μέτρο όλα αυτά τα επιτεύγματα της τεχνολογίας"»

Η σκέψη που τελικά μένει είναι ότι η προσαρμογή της τεχνολογίας στην σύγχρονη εκπαίδευση θα πρέπει να γίνει με τρόπο που θα προάγει την κριτική σκέψη, τις δεξιότητες και ικανότητες των μαθητών και θα ενισχύει την πρωτοβουλία τους. Σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να αντικαταστήσει την ανθρώπινη επαφή και τον ρόλο του δασκάλου μέσα στην τάξη.

ΜΠΑΜΠΑΛΗ ΔΩΡΑ [Καθηγήτρια Αγγλικών]

Το Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας (ΙΤΕ), όπως αναφέρεται και στην ιστοσελίδα του, 'είναι ένα από τα μεγαλύτερα και πιο άρτια οργανωμένα ερευνητικά κέντρα της χώρας, με διεθνή αναγνώριση και προσωπικό υψηλών δεξιοτήτων.' Η επίσκεψη μας εκεί στις 10 Οκτωβρίου 2020 σίγουρα επιβεβαίωσε το μεγαλοπρεπές του ιδρύματος και σε ότι αφορά τις εγκαταστάσεις αλλά και τα όσα αυτές εμπεριέχουν αλλά γέννησε και ερωτήματα για το κατά πόσο η σχέση μεταξύ τεχνολογικών εξελίξεων και ανθρωπιστικών ζητούμενων εξελίσσεται σε μια σχέση αμοιβαία και αμφίδρομα ικανοποιητική. Κατά πόσο δηλαδή, οι εντυπωσιακές αυτές εξελίξεις, όντως αφουγκράζονται τις ανάγκες μιας ανθρωπιστικής, δημιουργικής και γόνιμης καθημερινής εμπειρίας ή, τελικά, αν η τεχνολογία, ορμώμενη από την γοητεία των ιδίων των δυνατοτήτων της, καταλήγει να υπαγορεύει εργαλεία, μεθόδους, ακόμα και

σύνολα σωματικών κινήσεων, που θεωρεί ότι θα πρέπει να υιοθετηθούν για να επιτευχθεί ένα κάποιο όραμα προόδου.

Τα παραδείγματα που θα μπορούσαν να εξεταστούν εδώ είναι πολλά, ίσως όμως μια εξονυχιστική εξέταση τους να εμπίπτει εκτός της παρούσας αφορμής, καθώς θα μας οδηγούσε σε μια βουτιά στην πληθωρικότητα των τεχνικών χαρακτηριστικών των όσων είδαμε και βιώσαμε κατά την επίσκεψη μας. Αντίθετα, θα ήταν πιο ενδιαφέρον να προσεγγίσουμε την συνθήκη της επαφής μας με τα επιτεύγματα του ΙΤΕ μέσα από την ματιά των ρόλων που αναλαμβάνει ο άνθρωπος σε σχέση με αυτά, τον ρόλο του ανθρώπου/δημιουργού και του ανθρώπου/χρήστη.

Αναμφισβήτητα το ΙΤΕ παρουσιάζει μια σειρά από εξαιρετικές στιγμές ανθρώπινης δημιουργικότητας. Τα όσα μας παρουσιάστηκαν δεν είναι τίποτα περισσότερο από απόδειξη των ικανοτήτων του ανθρώπινου νου. Κοιτώντας όμως τις γυαλιστερές, απαστράπτουσες επιφάνειες προβολής (και είδαμε πολλές τέτοιες, είτε ήταν tablet, γυάλινα τραπέζια, ή οθόνες παιχνιδιών, τηλεοράσεων, υπολογιστών) βρεθήκαμε μπροστά σε μια επιλογή: να βυθιστούμε στον κόσμο τους ή να διακρίνουμε στην στιλπνότητά τους τον αντικατοπτρισμό της εικόνας μας. Ο μύθος του Νάρκισσου εξακολουθεί να αντηχεί μέχρι σήμερα.

NEMPIAYLAKH ANNA [Δασκάλα]

Το Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας και ο Ισομερισμός Τέχνης και Επιστήμης

Η επίσκεψή μας στο Ίδρυμα Τεχνολογίας και Επιστήμης ήταν μια πολύ ευχάριστη έκπληξη για όλους μας. Προσωπικά, τολμώ να πω, πως είπα στον εαυτό μου: «Ήρθα στο σωστό μεταπτυχιακό!» Θεωρώ ότι η βιοματική εμπειρία καταστάσεων είναι ένας σίγουρος τρόπος για να έχει μνήμες ο άνθρωπος και να δρα με βάση αυτές. Ο κοινωνιολόγος και φιλόσοφος Γκέοργκ Ζίμελ στο βιβλίο *Μητροπολιτική αίσθηση. Οι μεγαλουπόλεις και η διαμόρφωση της συνείδησης. Κοινωνιολογία των αισθήσεων* είχε προβλέψει πως μία επίπτωση της αστικής ανάπτυξης είναι ότι λόγω της κυριαρχίας της τεχνολογίας στο οικιακό περιβάλλον του, ο άνθρωπος θα αντιδρά με τη νόηση και όχι με το θυμικό του.

Η επίσκεψη στο ΙΤΕ με εντυπωσίασε επηρεάζοντας βαθιά το θυμικό μου. Η «λευκή τάξη», μια αίθουσα χωρίς πίνακα όπου και οι τέσσερις τοίχοι λειτουργούν ως ηλεκτρονικό εποπτικό μέσο, ήταν καταπληκτική! Ρώτησα βέβαια, αν αυτή έχει εφαρμογή σε κάποιο σχολείο και η απάντηση ήταν αρνητική. Θα ήταν πρωτοπόρο να υπάρξει ένα μικρό σχολείο με όλα αυτά τα σύγχρονα μέσα, ώστε να γίνει μια πιλοτική εφαρμογή που θα αναδείξει τα οφέλη και θα φανερώσει τις πιθανές δυσκολίες της λευκής τάξης. Το έξυπνο σπίτι μου θύμισε κάποιους χώρους ανάλογους τους οποίους έχω δει σε ταινίες. Στη σκέψη βέβαια, αν χρειάζομαι ένα κουμπάκι για να κλείνω την κουρτίνα μου μάλλον αρνητική θα είναι η απάντηση γιατί προτιμώ να ρίξω μια ματιά στο τοπίο πριν κλείσω την κουρτίνα και να έχω αυτή την οπτική επαφή με το εξωτερικό περιβάλλον. Σίγουρα όμως θα ήταν χρήσιμο για ανθρώπους με ειδικές ανάγκες και ειδικές ικανότητες. Οι εφαρμογές και οι δράσεις που δημιουργήθηκαν για το Δήμο Ηρακλείου μου γέννησαν την επιθυμία να το αναφέρω στους αρμόδιους του Δήμου Χανίων και να προβούμε ίσως σε μια συνεργασία.

Με την επιστροφή μου στο σπίτι έκανα αμέσως μια ανάρτηση στο Facebook με τίτλο: *ΙΤΕ! Το μέλλον σήμερα*. Με ενθουσιάζει γενικότερα η τεχνολογία και θεωρώ ότι είναι το εργαλείο εκείνο που έχουμε για να μιλήσουμε στη νεότερη γενιά η οποία

πλέον έχει εντρυφήσει σ' αυτήν από πολύ μικρή ηλικία. Η τάση να την ενοχοποιούμε και να μην ενθαρρύνουμε τη χρήση της στη σχολική ζωή δε με βρίσκει σύμφωνη.

Μια χρονία που ήμουν στο σχολείο και είχα τρίτη τάξη, η μητέρα ενός μαθητή μου ήρθε έντρομη ένα πρωί και μου είπε πως το παιδί της και πάλι «της έβγαλε το λάδι» για να διαβάσει και για να το τιμωρήσει του κλείδωσε την τηλεόραση στο υπόγειο και του πήρε τον υπολογιστή για τρεις μήνες. Αποτέλεσμα; Ο Παύλος έγινε πιο επιθετικός, απομακρύνθηκε περισσότερο από τη μαμά του και κουβαλούσε παντού έναν θυμό. Το μόνο που φώναζε νομίζω, ήταν: «Μαμά δε θέλω να με διαβάξεις με αυτόν τον τρόπο, με πνίγεις, θα ήθελα να μου αφήνεις ελεύθερο χώρο».

Πρέπει να συνομιλούμε με τα παιδιά στη γλώσσα τους όπου η τεχνολογία πρωταγωνιστεί και να τους μαθαίνουμε όλες τις άλλες γλώσσες στις οποίες πρωταγωνιστές είναι η φύση, το συναίσθημα, η κίνηση και η τέχνη. Κάθε παιδί είναι διαφορετικό και έχει τα δικά του ξεχωριστά ταλέντα που για να τα αναπτύξουμε πρέπει πρώτα να τα ανακαλύψουμε. Ο Αμερικάνος ψυχολόγος Χάουαρντ Γκάρντνερ αναφέρει στο βιβλίο του *Frames of Minds* ότι η νοημοσύνη μας χωρίζεται σε εννέα τομείς που είναι εξίσου σημαντικοί, όχι όμως και το ίδιο αναπτυγμένοι σε κάθε άτομο. Υποστηρίζει ότι η νοημοσύνη είναι προϊόν μιας αλληλεπίδρασης μεταξύ της φύσης και του περιβάλλοντος. Όσο περισσότερο χρόνο ενισχύουμε, καθοδηγούμε και ενθαρρύνουμε τον τομέα νοημοσύνης στον οποίο έχουμε κλίση τόσο μεγαλύτερος είναι ο βαθμός ανάπτυξης της. Προσωπικά θεωρώ απολύτως απαραίτητα εργαλεία για μια τέτοια προσέγγιση τις τέχνες, το παιχνίδι και τις νέες τεχνολογίες.

Υπάρχει φυσικά και η άλλη όψη του ίδιου νομίσματος που με βάζει σε σκέψεις και σε αγωνία. Μήπως η τεχνητή νοημοσύνη προκρίνει μια λευκότητα η οποία διαιωνίζει το ρατσισμό; Μήπως η δύναμή της επιβάλλει έναν καθορισμένο τρόπο σκέψης; Μήπως η τεχνητή νοημοσύνη προκαλεί σμίκρυνση του ανθρώπινου εγκεφάλου και μας μετατρέπει σε ανθρώπινα ρομπότ που αδυνατούν να ανταγωνιστούν τα μηχανικά; Μήπως δεν έχουν παρόν ή μέλλον η ζωγραφική, η μουσική, η γλυπτική, ο χορός, το θέατρο; Μήπως τα έντονα συναισθήματα ανήκουν στο παρελθόν και το παρόν ανήκει μόνο στη νόηση; Στην προσπάθειά μου να απαντήσω στα παραπάνω θα κάνω μια σχετική έρευνα. Πιστεύω πάντως ότι πρέπει να υπάρχει μια ισονομία στις τέχνες και στις επιστήμες όσον αφορά στην πρόοδο και πως η πρόοδος αυτή θα επιτευχθεί τελικά μέσα στις σχολικές αίθουσες.

Κλείνοντας την εργασία μου, με λύπη, ακούω να ανακοινώνεται πως τα μέτρα εντείνονται και ότι τα επόμενα μαθήματα θα πρέπει να γίνουν εξ' αποστάσεως. Κρατώ στη μνήμη μου αυτή την ενδιαφέρουσα εμπειρία του ΙΤΕ κι αναμένω τις επόμενες! Μέχρι τότε θα πειραματιστούμε όλοι σε μια εναλλακτική εξ' αποστάσεως εκπαίδευση.

ΠΑΔΑΔΟΠΟΥΛΟΥ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ ΜΥΡΤΩ [Θεατρολόγος]

Η επίσκεψη στο ΙΤΕ έχει ανάμεικτα συναισθήματα. Φαντάστηκα πως θα μπορούσε να είναι η εκπαίδευση με την τεχνολογία ως εργαλείο. Λόγου χάρη:

- πρόσβαση σε μέρη όπου δεν μπορούν κάποιοι άνθρωποι με κινητικά προβλήματα ή λόγω πανδημίας να πάνε.
- Πρόσβαση στην παγκόσμια τράπεζα γνώσεων και πληροφοριών.
- Ως εκπαιδευτικό εργαλείο : Το σύμπαν ή οι αρχαίοι πολιτισμοί τρισδιάστατοι γύρω από τα παιδιά κατά την διάρκεια του μαθήματος. Αυτές οι

τριδιάστατες προβολές σε συνδυασμό με την προσέγγιση του δασκάλου και την φαντασία των παιδιών δημιουργούν μία συνθήκη που η μάθηση γίνεται άμεσα.

Όστος ο φόβος για τις προεκτάσεις που μπορεί να έχει η τεχνική νοημοσύνη, μας παρέσυρε σε μια αφοριστική ίσως αντιμετώπιση. Η αλήθεια είναι ότι :στο «έξυπνο σπίτι» οι επιθυμίες ή οι συνήθειες του ιδιοκτήτη έχουν γίνει πληροφορίες για το πρόγραμμα. Άρα θα πρέπει να τηρείται μια αλληλουχία δράσεων που κάνουμε στο σπίτι για να έχουμε το αποτέλεσμα για το οποίο έχει σχεδιαστεί. Βέβαια όλοι έχουμε μια ρουτίνα κινήσεων ή συμπεριφορών, όμως τι θα γινόταν αν μια μέρα αποφάσιζα να αλλάξω θέση στον καναπέ ; Επίσης δεν θα διαφωνήσει κανείς ότι είναι προτιμότερη η επαφή με τη θάλασσα παρά να πηγαίνουν τα παιδιά για παράδειγμα σε μια εικονική. Ο Κάφκα ήδη είχε γραφεί στον ΠΟΣΕΙΔΩΝΑ του για τον γραφειοκράτη θεό της θάλασσας που δεν είχε πάει ποτέ του ένα θαλάσσιο ταξίδι. Όμως η έλλειψη της ουσίας δεν χαρακτηρίζει την τεχνολογία αλλά τον άνθρωπο.

Στην πραγματικότητα ήδη χρησιμοποιούμε την τεχνολογία. Ο φόβος του ελέγχου μέσω αυτής καθυστερείται όταν χρησιμοποιούμε εφαρμογές στις οποίες είμαστε εξοικειωμένοι, ενώ με τις αναρτήσεις στο facebook ή τις επιλογές στο Google ειδήσεων κλπ εμφανίζονται αντίστοιχα προϊόντα με τα ενδιαφέροντά μας. Οι επιλογές μας είναι καταχωρημένες και αυτό δεν μας τρομάζει γιατί το έχουμε συνηθίσει.

Δυο βασικά συμπεράσματα μπορώ να διακρίνω.1)Ο φόβος είναι απλά για το άγνωστο ή πραγματικά είναι φοβερές οι προεκτάσεις της τεχνολογικής προόδου 2)Το κλειδί σε όλα αυτά είναι τα επιτεύγματα είναι: να είναι εργαλεία που βοηθούν τον άνθρωπο και να χρησιμοποιούνται και να δημιουργούνται με ηθική.

ΠΑΠΑΟΙΚΟΝΟΜΟΥ ΒΑΣΙΛΙΚΗ [Δασκάλα]

Η αλήθεια είναι ότι με εξέπληξε θετικά που το μεταπτυχιακό περιλαμβάνει τέτοιου είδους δράσεις, όπως την επίσκεψη σε χώρους εκτός του Πανεπιστημίου. Μετά από την ξενάγηση στον χώρο του ΙΤΕ είχα ανάμεικτα συναισθήματα και μου γεννήθηκαν διάφοροι προβληματισμοί.

Αρχικά ξεναγηθήκαμε στην έξυπνη τάξη. Το πρώτο έκθεμα ήταν ένα βιβλίο όπου όταν έβαζες το δάχτυλό σου επάνω σου διάβαζε το συγκεκριμένο σημείο. Μου έκανε εντύπωση ότι χρησιμοποιήσαν ένα πολύ παλιό σχολικό αλφαβητάρι και πως η «κοπέλα» που διάβαζε το κείμενο δεν είχε κάποια φυσικότητα στη φωνή της. Ο υπεύθυνος της ξενάγησης μάς είπε ότι αυτό είναι ένα πρόβλημα που χρήζει βελτίωσης στην έκδοση της ελληνικής γλώσσας. Μετά είδαμε ένα τραπεζάκι με οθόνη αφής στο οποίο κάποιο παιδί θα μπορούσε να παίξει και το λογισμικό θα έκανε μετρήσεις που θα αξιοποιούσε στη συνέχεια ένας ειδικός για να προσδιορίσει σε ποιο αναπτυξιακό στάδιο βρίσκεται το παιδί, πόσο χρόνο χρειάστηκε, αν ανέπτυξε στρατηγικές κλπ. Δε θα μπορούσε το ίδιο να γίνει με απλές καρτέλες ή δε θα μπορούσε μέσα από μια ποικιλία δραστηριοτήτων και ύστερα από παρατήρηση ενός ανθρώπου να γίνουν αυτές οι διαπιστώσεις; Θα πρέπει όλα να είναι μετρήσιμα προκειμένου να υπάρχει μια αντικειμενική διάγνωση; Μπορεί ένα μηχάνημα να καταλάβει αν το παιδί απλά βαριότανε ή αν σταμάτησε επειδή π.χ. άρχισε να βήχει; Ύστερα μας έδειξαν οθόνες στις οποίες έκαναν οι μαθητές/τριες ασκήσεις και ο εκπαιδευτικός τους έβλεπε από μια κάμερα. Ο υπολογιστής επίσης θα μάζευε στοιχεία για το κατά πόσο χρόνο αφιέρωσε σε κάθε ερώτηση, πού έκανε λάθος, σε

ποιο σημείο δυσκολεύτηκε. Δεν αναρωτήθηκαν όμως οι σχεδιαστές γιατί να πρέπει να κοιτάμε τα παιδιά μέσα από οθόνες ή γιατί το παιδί αργεί να απαντήσει; Μήπως το απασχολεί κάτι άλλο; Μήπως το περιεχόμενο της εργασίας δεν έχει κανένα νόημα για τα ίδια τα παιδιά; Ύστερα μπήκαμε στο λευκό δωμάτιο με τους κάτασπρους τοίχους που ξαφνικά μπορούσε κάθε σημείο ή και οι τρεις ταυτόχρονα να γίνουν διαδραστικές επιφάνειες. Σκέφτηκαν άραγε ότι τα παιδιά ακουμπάνε τους τοίχους, τους διακοσμούν και τους ζωγραφίζουν; Είναι τόσο σημαντικό στην εκπαιδευτική διαδικασία να υπάρχουν παντού γύρω μας οθόνες;

Ύστερα είδαμε το έξυπνο σπίτι που άνοιγε με δακτυλικό αποτύπωμα, οι κουρτίνες και τα φώτα άνοιγαν και έκλειναν μόνα τους, η οθόνη και το μενού ήταν προσαρμοσμένο ανάλογα με τον χρήστη και όταν αντιλαμβανόταν ότι αγχώθηκες εμφάνιζε έναν καταρράκτη και άρχιζε η αρωματοθεραπεία. Οι λειτουργίες αυτές βασίζονται σε μια μιχεβιοριστική προσέγγιση στη βάση: ερέθισμα – αντίδραση. Δεν τους ενδιαφέρει γιατί αγχώθηκες απλά θέλουν να αλλάξουν τη συμπεριφορά σου. Η ρύθμιση συσκευών από απόσταση θα ήταν χρήσιμο ίσως σε άτομα με κινητική αναπηρία, αλλά το κοινό στο οποίο απευθύνονται και ο σκοπός σχεδιασμού του έξυπνου σπιτιού δεν είναι βέβαια αυτός. Ενδιαφέρονται για την κατανάλωση αυτών των προϊόντων από ευκατάστατους ανθρώπους που θα ικανοποιήσουν κάθε τους «ανάγκη» για άνεση, καινοτομία και πολυτέλεια.

Μας έδειξαν επίσης κάποιες εφαρμογές για τουριστική χρήση, για να βλέπουν οι τουρίστες την ιστορία και τα αξιοθέατα της Κρήτης ώστε να βγαίνουν από τα ξενοδοχεία και να ενισχύσουν την τοπική οικονομία. Συσκευές όπου μπορούσες να δεις τον εαυτό σου με παραδοσιακές κρητικές στολές ή σε έναν παραδοσιακό οικισμό της Χίου, πώς μπορείς να πάρεις πληροφορίες που θες από έναν χάρτη, να ακούσεις ηχητικά από έναν τηλεφωνικό θάλαμο, να δεις ένα βίντεο από μια λατέρνα, να παραγγείλεις φαγητό και κρασί από μια οθόνη αφής σε ένα τραπέζι. Αξίζει να σημειωθεί ότι η εφαρμογή με τις κρητικές στολές ξεκίνησε από ένα κατάσταση ρούχων προκειμένου να βλέπουν οι πελάτες/πελάτισσες πώς φαίνονται με τα ρούχα χωρίς να τα δοκιμάζουν.

Τέλος είδαμε κάποια Χριστουγεννιάτικα βιντεοπαιχνίδια που σκοπό είχαν να διασκεδάσουν τα παιδιά οδηγώντας το έλκηθρο του Άι Βασίλη ή μοιράζοντας δώρα στην πόλη του Ηρακλείου με ένα τηλεχειριστήριο. Ο Άι Βασίλης ήταν φυσικά λευκός, με κόκκινα ρούχα και δεν υπήρχε κανένας προβληματισμός που εκατοντάδες παιδιά θα έμεναν και φέτος χωρίς δώρο λόγω οικονομικής κρίσης.

Γενικά η αίσθηση που είχα βγαίνοντας από το ΙΤΕ ήταν ότι όλο αυτό ήταν σαρωτικό. Ένιωσα άγχος από την τόσο εκτεταμένη χρήση της τεχνολογίας. Πώς θα μπορούσα να διαχειριστώ όλες αυτές τις συσκευές; Αντί οι μηχανές να με εξυπηρετούν ένιωθα ότι με καλούσαν να τις εξυπηρετήσω. Η τεχνολογία χρησιμοποιήθηκε κυρίως για χάριν εντυπωσιασμού και ο χαρακτήρας τους ήταν καθαρά εργαλειακός, έλειπε το πνευματικό στοιχείο, ο προβληματισμός και η κριτική σκέψη. Ο σχεδιασμός φαινόταν να έχει γίνει από ειδικούς που βρίσκονται έξω από το πλαίσιο στο οποίο απευθύνονταν και όχι από τους άμεσα εμπλεκόμενους (π.χ. δάσκαλοι/δασκάλες, μαθητές/μαθήτριες). Δεν αμφισβητούν τι διδάσκεται και γιατί αλλά πώς θα αφομοιωθεί/καταναλωθεί αυτή η γνώση πιο αποτελεσματικά, με τους/τις εκπαιδευτικούς να παίζουν το ρόλο του διαχειριστή. Επιπλέον όλα ήταν εξατομικευμένα, δεν υπήρχε τίποτα συλλογικό και το κάθε μηχανήμα απευθυνόταν

στον εκάστοτε χρήστη (η τηλεόραση σε αναγνώριζε και σου άνοιγε το δικό σου προφίλ, σαν να σε κατευθύνει στο τι μπορείς και τι δεν μπορείς να δεις ή να ακούσεις). Ο σκοπός σχεδιασμού και υλοποίησης αυτών των εφαρμογών είναι κυρίως να προσελκύσουν επενδυτές, η κατανάλωσή από μερίδα πληθυσμού και η κερδοφορία. Απευθύνονται σε μια ελίτ και όχι στο ευρύ κοινό.

Κατά τη γνώμη μου η τεχνολογία έχει βοηθήσει πολύ τη ζωή μας αλλά θα πρέπει να είμαστε πολύ προσεκτικοί στη χρήση της, να σκεφτόμαστε αν μας εξυπηρετεί ή αν εξυπηρετεί συμφέροντα άλλων. Αυτό που θα πρέπει να δούμε είναι πώς θα χρησιμοποιήσουμε την τεχνολογία για να βελτιωθεί η ποιότητα ζωής όλων των ανθρώπων.

ΠΕΡΙΣΤΕΡΙΑΔΗ ΕΥΡΥΔΙΚΗ [Δασκάλα]

Στις 10 Οκτωβρίου του 2020, σαν μεταπτυχιακό τμήμα, επισκεφτήκαμε το Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας στο Ηράκλειο και συγκεκριμένα το τμήμα της Τεχνητής Νοημοσύνης. Ξεναγηθήκαμε από τους αρμόδιους του τμήματος και γνωρίσαμε την έξυπνη τάξη, το έξυπνο σπίτι, χριστουγεννιάτικες και όχι μόνο δραστηριότητες για μικρούς και μεγάλους.

Ομολογώ ότι ενθουσιάστηκα. Παρατηρούσα συνεχώς και με φανταζόμουν να κάνω μάθημα στην έξυπνη τάξη και να μένω στο έξυπνο σπίτι. Όμως μετά τον ενθουσιασμό ακολούθησαν οι προβληματισμοί.

Άραγε η έξυπνη τάξη φέρνει κοντά τους μαθητές/μαθήτριες με τον/την εκπαιδευτικό; Μήπως τους απομακρύνει; Είναι αρκετό οι μαθητές /μαθήτριες να βλέπουν μόνο μια οθόνη; Οι μηχανές δεν έχουν σώμα. Δεν έχουν συναισθήματα. Έχουν μόνο έναν στόχο. Αυτόν για τον οποίο έχουν κατασκευαστεί. Τα έμψυχα σώματα όμως έχουν προτιμήσεις, έχουν συναισθήματα, έχουν κριτική σκέψη. Οι μαθητές/μαθήτριες, λοιπόν, για αυτούς τους λόγους χρειάζονται την αλληλεπίδραση με τον δάσκαλο/δασκάλα.

Τι προσφέρει άραγε στους/στις μαθητές/μαθήτριες εάν μαζέψουν τα σκουπίδια μιας παραλίας στην τάξη τους μέσω μιας οθόνης; Δεν νομίζω ότι αυτό μπορεί να συγκριθεί με την πραγματικότητα.

Όταν βρέθηκα στο έξυπνο σπίτι πίστευα ότι ήταν το ιδανικό σπίτι. Όσο περνούσε η ώρα όμως εκεί μάλλον το αντίθετο θα έλεγα. Ο σκοπός μας δηλαδή είναι όταν γυρνάμε σπίτι κουρασμένοι να μπορεί η κουρτίνα ή και η πόρτα να ανοίγουν μόνες τους;

Επιπλέον είναι τόσο σημαντικό ένα ρολόι να καταλαβαίνει τα αρνητικά συναισθήματα που μας διακατέχουν και να μας βάζει μουσική; Όταν είμαστε αρνητικά συναισθηματικά φορτισμένοι μου αρέσει να συνυπάρχουμε και να μοιραζόμαστε τις ανησυχίες μας με φίλους.

Μήπως τελικά υπάρχει μια τεχνολογική αποικιοκρατία η οποία προσπαθεί να μας κυριαρχήσει; Μας παρουσιάζει «αθώες» διευκολύνσεις με στόχο τα οικονομικά συμφέροντα. Εννοείται ότι τα παραπάνω θα κοστίζουν ένα υπέρογκο ποσό. Μήπως είναι ένα κομμάτι εμπορευματοποίησης το οποίο ελέγχεται μόνο από αυτούς που μπορούν.

Με όλα τα παραπάνω φυσικά και κερδίζουμε ευκολία και χρόνο. Όμως δεν πρέπει να ξεχνάμε και το ανθρώπινο κομμάτι. Ίσως θα ήταν προτιμότερο να χρησιμοποιήσουμε

τη τεχνητή νοημοσύνη για τις δικές μας ανάγκες. Να τη φέρουμε στα μέτρα μας και όχι να γίνουμε υπηρέτες της.

PITZAKH AAKYONH [Δασκάλα]

Στο ΙΤΕ ήρθαμε σε επαφή με εντυπωσιακά εκθέματα προηγμένης τεχνολογίας, διάδρασης και εκπαιδευτικής σημασίας. Μεταφερθήκαμε σε άλλες εποχές και περιβάλλοντα εικονικά, με δισδιάστατες και τρισδιάστατες προβολές. Παίξαμε, εξερευνήσαμε, μελετήσαμε, παρακολουθήσαμε ψηφιακές τάξεις με έξυπνα συστήματα που συνδυάζουν την πληροφόρηση, την εκμάθηση, την ψυχαγωγία και όχι μόνο.

Σε προσωπικό επίπεδο, ομολογώ ότι εντυπωσιάστηκα με όσα είδα στο Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας. Έδωσε μία νέα, ευχάριστη νότα στη μορφή που μπορεί να πάρει η εκπαιδευτική διαδικασία (γιατί φυσικά δεν θα μπορούσα να μην το επεξεργαστώ από αυτή τη σκοπιά) συγκριτικά με ότι έχω στο μυαλό μου ως δεδομένο μιας παραδοσιακής διδασκαλίας. Βρήκα πολλά από τα εκθέματα καινοτόμα και ενδιαφέροντα για την διεκπεραίωση πολλών εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων, που θα κατάφερναν με ευκολία να κεντρίσουν το ενδιαφέρον των μαθητών και να τους εμπλέξουν στις διαδικασίες μάθησης ενεργοποιώντας τους περισσότερα ερεθίσματα και αισθήσεις από εκείνες που μπορεί να «ξυπνήσει» ένας εκπαιδευτικός μέσα σε μία τυπική τάξη. Ένα παράδειγμα, είναι το whiteboard, το δωμάτιο προσομοίωσης, που μπορεί απλά με μία αναζήτηση να μεταφέρει τους μαθητές σε περιβάλλοντα -που χωρίς την βοήθεια της τεχνολογίας δεν θα μπορούσαν να βιώσουν (πχ, προσομοίωση του διαστήματος, ζούγκλας, βόρειο πόλο, θάλασσα κ.α.) . Με τον τρόπο αυτό, μετατρέπεται η εκπαίδευση σε ένα βίωμα πολύ πιο έντονο και ουσιαστικό.

Από τη σκοπιά του εκπαιδευτικού επίσης, θεωρώ πολύ βοηθητικό την ύπαρξη ενός υποστηρικτικού υπολογιστικού/στατιστικού προγράμματος, όπως αυτό που είδαμε στο ΙΤΕ, για να μπορεί πολύ αποτελεσματικά να υποδεικνύει τις αδυναμίες και τις δυσκολίες των μαθητών. Ας μην ξεχνάμε ότι η μηχανή είναι πάντα πιο ακριβής και αποτελεσματική γιατί δεν υπάρχει η πιθανότητα του ανθρώπινου λάθους. Σε ένα γενικό πλαίσιο λοιπόν, ομολογώ πως σχεδόν με ενέπνευσε η επίσκεψη στο ΙΤΕ, και μου απέδειξε ότι σαν εκπαιδευτικοί μπορούμε να βρίσκουμε πολλούς τρόπους διαφορετικούς και εναλλακτικούς για να διεκπεραιώσουμε την κάθε εκπαιδευτική διαδικασία με τρόπο βιωματικό και παιγνιώδη, συνδυάζοντας μάθηση, τεχνολογία, τέχνες και ταυτόχρονα να ενισχύεται η διδασκαλία από μάθηση σε βίωμα.

Παρόλο τον ενθουσιασμό και την αισιόδοξη σκέψη μου για τις θετικές λειτουργίες των τεχνολογιών, οι οποίες παρουσιάζονται να εξυπηρετούν τον άνθρωπο, οφείλω να το μελετήσω και από μία κριτική σκοπιά. Ειδικότερα, η τεχνολογία και τα εκθέματα της παρουσιάζονται να σχεδιάζονται με γνώμονα τον άνθρωπο. Ωστόσο πόσο αληθεύει αυτή η πρόταση τελικά; Πόσο χρήσιμο είναι να βιώνουν οι μαθητές περιβάλλοντα προσομοίωσης όταν φυσικά υπάρχει δυνατότητα πρόσβασης σε φυσικό χωροχρόνο (πχ. δράση σε παραλία για να καθαρίσουν οι μαθητές την αμμουδιά ή να μελετήσουν το βιότοπο); Επίσης, πόσο επιτακτικής ανάγκης είναι τελικά η χρήση μιας πλατφόρμας από την οποία θα μπορεί ο εκπαιδευτικός να ελέγχει τις επιδόσεις των μαθητών του, αντί να γίνει κατανομή των τημάτων με πολύ λιγότερους μαθητές ώστε να μπορεί ο κάθε εκπαιδευτικός να ασχολείται ουσιαστικά και σε προσωπικό επίπεδο με τους μαθητές και τις δυσκολίες τους; Μήπως μέσω της τεχνολογίας

υπάρχει κίνδυνος να απομακρυνθούν και να αποξενωθούν οι εκπαιδευτικοί με τους μαθητές τους, λόγω του ότι η διάδρασή τους σταδιακά θα γίνεται όλο και λιγότερη με την εξέλιξη της τεχνολογίας;

Κάπου εδώ θα ήθελα να θίξω και το θέμα της τεχνητής νοημοσύνης. Ολοένα και περισσότερο εισχωρεί η τεχνολογία στη ζωή μας σε ρυθμούς που δεν φανταζόμασταν και σε πτυχές που δεν αντιλαμβανόμαστε. Συγκεκριμένα, όλα τα έξυπνα τεχνολογικά περιβάλλοντα, έχουν τη δυνατότητα να προσαρμόζονται, να αυτοβελτιώνονται και να αξιοποιούν ανθρώπινες καθημερινές ανάγκες. Χρησιμοποιώντας τα προσωπικά μας δεδομένα, τα οποία με πολύ διακριτικά τεχνάσματα ζητούν την άδεια μας, καταφέρνουν να προσαρμόζονται περιβάλλοντα ακριβώς στα μέτρα του κάθενός μας με απώτερο στόχο τον έλεγχο του νου και της σκέψης μας. Όσο μακάβρια και υπερβολική κι αν ακούγεται αυτή η τοποθέτηση, οφείλουμε σαν εκπαιδευτικοί να είμαστε ιδιαίτερα προσεκτικοί και λακωνικοί με την είσοδο της τεχνολογίας στις τάξεις μας.

Κλείνοντας λοιπόν, καταλήγω στα εξής ερωτήματα : Πόσο συνετό είναι να επιτρέψουμε στην τεχνολογία να εισχωρήσει τόσο πολύ στην εκπαίδευση και στην παιδαγωγική; Και αν αυτό συμβεί, με ποιους περιορισμούς θα ήταν καλύτερο να το επιτρέψουμε να συμβεί; Οι κατασκευαστές όλων αυτών των τεχνολογικών συστημάτων δίνουν την απαραίτητη προσοχή στην ασφάλεια τους, ώστε να μην χρησιμοποιηθούν για άλλους σκοπούς πιθανόν από άλλους χρήστες; Τι γίνεται με τον παράγοντα «ηθική» και τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης και κατ' επέκταση ποιος μπορεί να ορίσει ποια είναι η βασική ηθική ώστε να προσαρμοστούν οι μηχανές σε αυτό το πλαίσιο; Είναι αλήθεια τόσο αθώα η υποστηρικτική δράση της τεχνολογίας σε κάθε τομέα της ζωής μας;

ΡΟΒΑΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ [Δάσκαλος]

Η ανακοίνωση της εν λόγω επίσκεψης στα πλαίσια ενός προγράμματος μεταπτυχιακών σπουδών πιο θεωρητικού προσανατολισμού, μπορώ να πω ότι με εξέπληξε ευχάριστα. Η υλοποίηση μιας τέτοιου τύπου βιωματικής δραστηριότητας ήταν αφενός ενημερωτική ως προς το πλέον πρόσφατο και με πάρα πολλά περιθώρια επέκτασης κι εξέλιξης πεδίο της εκπαίδευσης (και όχι μόνο), αλλά και αφορμή προβληματισμών σε ένα πιο θεωρητικό και φιλοσοφικό επίπεδο.

Αφενός η επίσκεψη αυτή καθαυτή ήταν μια ευχάριστη περιήγηση στο χώρο του Ιδρύματος, κατά τη διάρκεια της οποίας παρουσιάστηκαν με σαφήνεια ορισμένα από τα projects που έχουν ετοιμαστεί ή είναι ακόμα υπό εξέλιξη. Ήρθαμε σε επαφή με ανθρώπους που έχουν όραμα και όρεξη να το υλοποιήσουν όσον αφορά την ένταξη των νέων τεχνολογιών στη μαθησιακή διαδικασία, ανάμεσα στα υπόλοιπα πολύ ενδιαφέροντα προγράμματα. Ταυτόχρονα μας εξήγησαν τις διάφορες εφαρμογές που είχε (ή στοχεύει να έχει) κάθε πρόγραμμα, κυρίως πρακτικές εφαρμογές που θα βελτιώσουν την καθημερινότητα.

Από εκεί και ύστερα οι σκέψεις μου αφορούσαν αποκλειστικά τη μεταφορά όσο το δυνατόν περισσότερων από αυτά στην τάξη, ταιριάζοντάς τα σε διάφορα σενάρια μαθήματος, διδακτικά αντικείμενα κι ενότητες που θα αποκτούσαν περισσότερο ενδιαφέρον μέσω μιας διαδραστικού τύπου παράδοσης μαθήματος. Αντικείμενα όπως η Γεωγραφία, η Ιστορία ή η Μελέτη Περιβάλλοντος θα μετατρέπονταν στη συνείδηση των μαθητών από μάθημα σε εμπειρία. Η τεχνολογία και το διαδίκτυο με

την άμεση πρόσβαση σε πληροφορίες και πολυμεσικές αποδόσεις της γνώσης θα έκανε το ρυθμό του μαθήματος πολύ πιο γρήγορο, πολύ πιο ενδιαφέροντα και πολύ πιο αρμόζον σε μια γενιά μαθητών που κυριολεκτικά γεννιούνται με την τεχνολογία, αποδίδοντάς το με τρόπο που τους είναι πιο οικείο και εγγύτερα στον τρόπο που οι ίδιοι θα ήθελαν να διδαχθούν και να ανακαλύψουν τη γνώση.

Μέσα από τη σκέψη αυτή και αφού με τον καιρό αφομοίωσα κι επεξεργάστηκα τα όσα είδαμε στην εκδρομή, μπορώ να πω με βεβαιότητα ότι θα ήθελα πολύ να πάρει η τάξη μου στο μέλλον μια μορφή πιο κοντά σε όσα είδα εκεί. Για την ώρα νιώθω ικανοποιημένος αφενός, βλέποντας τη σημαντική πρόοδο που έχει σημειωθεί τα τελευταία χρόνια (μια πρόοδος που έχει επιταχυνθεί και λόγω της πρόσφατης πανδημίας και των αναγκών που αυτή γέννησε) τόσο στο σχολικό περιβάλλον και την ενσωμάτωση της τεχνολογίας σε αυτό όσο και περισσότερο, με εξοπλισμό και ψηφιακά προγράμματα και πλατφόρμες, όσο και γενικότερα στον τομέα της διοίκησης και των υπηρεσιών.

Από την άλλη με προβληματίζει ακόμα ο μακρύς δρόμος που έχουμε να διανύσουμε ούτως ώστε το σχολείο και η διδασκαλία να συμβαδίσει με τη σύγχρονη τεχνολογία και με αποτελεσματικούς τρόπους ένταξης και αξιοποίησής της. Η χρήση λάπτοπ, διαδραστικού πίνακα, πολυμέσων κλπ είναι πλέον σύνηθες στη σχολική τάξη του σήμερα, παρόλα αυτά τα βήματα που γίνονται κατά τη γνώμη μου (και σε σχέση με τις προτάσεις του Ιδρύματος) είναι αργά, αλλά το εν λόγω πεδίο εξελίσσεται επιταχυνόμενα. Για να συγκεκριμενοποιήσω την ανησυχία μου, θα σταθώ στα project της εικονικής πραγματικότητας, της διαδραστικής τάξης (CognitOS Classboard), τις τεχνολογίες διάχυτης νοημοσύνης και πολλά ακόμα. Τα όποια αρνητικά συναισθήματα προκύπτουν όχι μόνο από την απουσία τέτοιων εφαρμογών στην τάξη ή στις σχολικές μονάδες, όσο με την απουσία του οράματος για άμεση ένταξή τους όσο το δυνατόν συντομότερα. Πάντα θα υπάρχει επίκληση στους ανασταλτικούς παράγοντες που δυσχεραίνουν ένα τέτοιο βήμα, με πρώτο και κύριο το κόστος, ιδιαίτερα τη στιγμή που χρόνιο πρόβλημα της εκπαίδευσης είναι η υποχρηματοδότηση.

Ως προς τα αρνητικά της τεχνολογίας, θα έλεγα πως κάνουν το μάθημα πιο απρόσωπο, ίσως αποπροσανατολίζουν τους μαθητές με σωρεία ερεθισμάτων και πληροφοριών τα οποία δυσκολεύονται να διαχειριστούν, ενώ η μονόπλευρη στροφή στην εκπαίδευση στον τομέα της τεχνολογίας σίγουρα θα παραγκωνίσει το ανθρωπιστικό και αξιακό κομμάτι της, υποβαθμίσει τους πρωταρχικούς ως τώρα στόχους της, όπως την καλλιέργεια κριτικής σκέψης και τη μεταλαμπάδευση αξιών, παράγοντας τους ενεργούς και υπεύθυνους πολίτες του αύριο. Μια αυστηρά τεχνοκρατική εκπαίδευση κατάρτισης δε μπορεί να διατηρήσει το χαρακτήρα αυτό.

Ποιο μπορεί να είναι το αντίβαρο σε μια ενδεχόμενη υποτίμηση αυτής της πλευράς του εκπαιδευτικού συστήματος; Κατά τη γνώμη μου προτού εκπαιδεύσουμε τους μαθητές και τους εκπαιδευτικούς στην τεχνολογία, θα πρέπει να τους μάθουμε την ορθή χρήση της, το πότε, το πού και το γιατί θα τη χρησιμοποιούν, πώς θα τους ανοίξει ορίζοντες χωρίς να τους περιορίσει τη δημιουργικότητα ή να υποκαταστήσει τη σκέψη τους, υποσκελίζοντας την κριτική τους ικανότητα. Η εκπαίδευση στην παραγωγική αλλά και ορθή χρήση της παράλληλα με το μυαλό τους και πάντα πιστά στις αξίες που πρεσβεύει το εκπαιδευτικό σύστημα είναι η ιδανική ισορροπία μεταξύ του παραδοσιακού συστήματος και των νέων προοπτικών που γεννιούνται συνεχώς.

Σε ένα κόσμο ολοένα και περισσότερο εξαρτώμενο από την τεχνολογία, το εκπαιδευτικό έργο δε μπορεί να μείνει αποκομμένο κι ανεπηρέαστο από αυτή την τάση. Ακόμα κι αν προσπαθούσαμε να το αποτρέψουμε, αργά ή γρήγορα θα το επιβάλλουν οι εποχές. Ας προετοιμάσουμε εκπαιδευτικούς και εκπαιδευόμενους στο πώς να το κάνουν όσο πιο εποικοδομητικά και ευεργετικά μπορούν.

ΡΟΥΜΠΕΙΔΗ ΑΓΓΕΛΙΚΗ [Μουσειοπαιδαγωγός]

Όσον αφορά την τεχνητή νοημοσύνη σαν εργαλείο της εκπαίδευσης, θα έλεγα γιατί όχι;! Ο κόσμος εξελίσσεται, η ζωή προχωρά και το ανθρώπινο μυαλό που είναι ενεργό συνεχώς ανακαλύπτει. Φυσικά και θα ήταν πολύ βολικό και χρήσιμο να υπάρχουν διαδραστικοί τοίχοι στα σχολεία. Βολικό για τους μαθητές που δυσκολεύονται στην μετακίνηση, πιο “φανταζέ” για να τραβήξει την προσοχή ακόμα και των πιο “δύσκολων” μαθητών, πιο δημιουργικό αφού δίνει ευκολία σε κάθε μαθητή, αφαιρεί τις δυσκολίες του πίνακα και δίνει πολλά ερεθίσματα την ίδια στιγμή.

Ωστόσο, πρέπει πάντα να θυμόμαστε ότι ένα μαχαίρι είναι φονικό όπλο στα χέρια ενός τρελού, αλλά το ίδιο μαχαίρι μπορεί να είναι εργαλείο τέχνης στα χέρια ενός επιδέξιου τεχνίτη.

Αυτό θα πει ότι όσο μπροστά και να πάει η τεχνολογία, η ανθρωπότητα πάντα θα χρειάζεται επιδέξιους τεχνίτες. Χρειάζεται άτομα που δεν είναι “τρέλα”, αλλά ικανά να χρησιμοποιήσουν τα εργαλεία που υπάρχουν.

Αναρωτιέμαι λοιπόν, μήπως και για μας είναι πολύ φανταζέ όλη αυτή η ιστορία με την τεχνητή νοημοσύνη; Μήπως απλά μας τραβά την προσοχή πάνω της και μήπως αυτήν την προσοχή εμείς θα έπρεπε να την δείχνουμε στην λύση του προβλήματος (που λέγεται αμορφωσιά και ακαλλιέργησιά και τελικά εγωισμός και εαυτούλης) και όχι σε παιχνιδάκια αντιγραφής του ανθρώπινου εγκεφάλου; Γιατί σκέφτομαι πάλι, γιατί χρειαζόμαστε να αντιγράψουμε έναν περίπλοκο εγκέφαλο την ώρα που μέσα στο ίδιο μας το κεφάλι έχουμε έναν αυθεντικό;

Ανοησία, δεν είναι η έλλειψη εγκεφάλου. Ανοησία είναι η έλλειψη της κίνησης της σκέψης μέσα σε αυτόν. Την ώρα λοιπόν που τον αντιγράφουμε προκειμένου να κάνει αυτός την δουλειά για εμάς, δεν γινόμαστε ανόητοι; Όταν σταματάμε να παρατηρούμε, επειδή ένα μηχάνημα θα κάνει την δουλειά για εμάς, δεν υπεισέρχεται ο ύπνος;

Ο ύπνος είναι αδελφός του θανάτου.

ΣΑΜΠΡΟΒΑΛΑΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ [Κοινωνικός Λειτουργός]

Ευχάριστο γεγονός, από τη δεύτερη κιόλας συνάντηση στο πλαίσιο του Μεταπτυχιακού, ότι η εκπαιδευτική διαδικασία μεταφέρθηκε εκτός αμφιθεάτρου και πραγματοποιήθηκε διαθεματικά. Η προσδοκία μου για την επίσκεψη στο συγκεκριμένο εργαστήριο ήταν υψηλή και μπορώ να πω ότι η συζήτηση που την αφορούσε και όχι τόσο η ίδια η επίσκεψη, την επιβεβαίωσε.

Ως επιφανειακός προβληματισμός στα πρώτα λεπτά της ξενάγησης ήταν, πώς η εξέλιξη της πανδημίας, «αχρήστεψε» στα μάτια μου την εξέλιξη της τεχνολογίας αφής. Σε αυτή την συγκυρία είναι απαγορευτική η χρήση κοινόχρηστων έξυπνων συσκευών αφής.

Έπειτα, η πλειοψηφία των τεχνολογιών στην ξενάγηση δεν νομίζω ότι είναι στην πραγματικότητα και οι πιο εξελιγμένες. Επίσης, κάποιες θα έμοιαζαν ξένες σε μια τάξη, κατά τη γνώμη μου, με αυτό όμως θα καταπιαστώ αργότερα.

Αλλά για να μην είμαι άδικος, είναι μία ενδιαφέρουσα επίσκεψη και θα την πρότεινα. Για την ακρίβεια ρώτησα την εργαζόμενη, που μας ξενάγησε, για την επισκεψιμότητα. Με αφορμή το πλαίσιο που εργάζομαι, σε πρόγραμμα ένταξης προσφύγων, θα είχε ενδιαφέρον να πραγματοποιήσουμε επίσκεψη με τους ωφελούμενους μας, οι οποίοι παρακολουθούν μαθήματα ελληνικών ως επέκταση της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Η απάντηση που πήρα ήταν θετική, αλλά το περιεχόμενο της παράλληλα με προβλημάτισε. Καθώς όπως ειπώθηκε το εργαστήριο έχει χαρακτήρα προσέλκυσης επενδυτών με αποτέλεσμα μία μέρα μόνον τον μήνα, εάν θυμάμαι καλά, να προγραμματίζονται εκπαιδευτικές επισκέψεις. Το τελευταίο επιβεβαιώνει ότι η επιστήμη αναπτύσσεται μέσα στο πλαίσιο του συγκεκριμένου σε κάθε ιστορική περίοδο τρόπου παραγωγής. Δεν αναπτύσσεται ταξικά ουδέτερα, ανεξάρτητα από τους στόχους της εκάστοτε κυρίαρχης τάξης. Δυστυχώς, είναι διακριτό ότι το κέρδος καθορίζει τι είδους τεχνολογία, πώς, πότε και πόσο θα αναπτυχθεί. Και εδώ θα επανέλθω στη εντύπωση ότι η πλειοψηφία των τεχνολογικών εφαρμογών για την εκπαίδευση, τις οποίες μας έδειξαν στο εργαστήριο, μοιάζουν ξένες, ή μάλλον επιβεβλημένες στην τάξη.

Η εκπαιδευτική διαδικασία που υπόσχονται είναι μια διαδικασία τεχνοκρατική και της στατιστικής ή τουλάχιστον αυτά που παρουσιάστηκαν ως θετικά, με παρέπεμψαν σε δυστοπικές εικόνες μεγαλύτερων ανισοτήτων στην τάξη. Παραδέχομαι ότι μπορεί να μην είναι κάπως αρνητική η στάση μου, αλλά δεν έχω εμπιστοσύνη στον τρόπο εκμάθησης για τον παραγωγικό χειρισμό των νέων τεχνολογιών στην παιδαγωγική διαδικασία.

Παρόμοιο προβληματισμό μου προκάλεσε το «έξυπνο δωμάτιο». Στην παρουσίαση του φάνηκε ξεκάθαρα η ιεράρχηση της χρηματοδότησης στην εφαρμοσμένη έρευνα, δεν αναφέρθηκε δηλαδή πουθενά η σοβαρή βελτίωση που θα επέφερε στην ζωή ΑΜΕΑ ή ηλικιωμένων, παρά μόνο βαφτίστηκαν οι επίπλαστες επιθυμίες μας ανάγκες.

Δεν πιστεύω ότι πρέπει να δαιμονοποιείται η τεχνολογία, ούτε ότι γραμμικά με τη εξέλιξη και τη χρήση της θα οδηγηθούμε αυτόματα σε κοινωνική ευημερία. Εκτιμώ ότι η επιστημονική-τεχνολογική πρόοδος δεν είναι αυτόνομη και δεν υφίσταται ανεξάρτητα, από τις κοινωνικές συνθήκες που την πλαισιώνουν. Επομένως, δεν κινδυνεύουμε ως κοινωνία από τη νέα τεχνολογία, αλλά από την καπιταλιστική αξιοποίησή της.

Η λύση φυσικά δεν είναι να προσκολληθούμε στην παλιά τεχνολογία, ούτε να περνάμε από «ιερά εξέταση» την εκτεταμένη αξιοποίηση της στην εκπαίδευση, την παραγωγή μέχρι και την «οικιακή» μας καθημερινότητα. Αντίθετα, η σύγχρονη πρόκληση είναι να αξιοποιήσουμε τις νέες τεχνολογίες προς όφελος της έκφρασης και γιατί όχι και της ικανοποίησης των κοινωνικών αναγκών και όχι για την αύξηση της κερδοφορίας λίγων.

ΣΙΜΑΚΗΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ [Οικονομολόγος]

Η εμπειρία από την επίσκεψη μας στο Ι.Τ.Ε για την γνωριμία μας με νέες τεχνολογίες και εφευρέσεις, ήταν για εμάς τους μελλοντικούς εκπαιδευτικούς αν μη τι άλλο ενθουσιώδης, αλλά ταυτόχρονα μας δημιούργησε αρκετούς προβληματισμούς.

Ξεκινώντας από τον χώρο προσομοίωσης της σχολικής αίθουσας, παρατήρησα πως η τεχνολογία εξελίσσεται για να εστιάζει στον κάθε μαθητή ξεχωριστά. Μας δίνει τα εργαλεία να μάθουμε λεπτομέρειες για κάθε μαθητή που μέχρι τώρα, λόγω του μεγάλου αριθμού τους ίσως να διέφευγαν από τους εκπαιδευτικούς.

Πάνω σε αυτό το κομμάτι, μου δημιουργήθηκαν οι εξής προβληματισμοί. Ο πρώτος αφορά γιατί να υπάρχει η ανάγκη δημιουργίας ενός εργαλείου που να συλλέγει αυτές τις πληροφορίες για τον εκπαιδευτικό αντί να το κάνει ο ίδιος και μάλιστα εξίσου αποτελεσματικά; Και πως να το κάνει ο ίδιος; Με το να υπάρχουν λιγότερα παιδιά σε κάθε αίθουσα έτσι ώστε να μπορεί να αλληλοεπιδρά μαζί τους και να γνωρίσει τις αδυναμίες και τις δυνατότητες του κάθε μαθητή ξεχωριστά. Να υπάρχουν δηλαδή περισσότεροι καθηγητές που να αναλαμβάνουν μικρότερα τμήματα μαθητών.

Ο δεύτερος προβληματισμός μου αφορά για τον τρόπο χρήσης των τεχνολογιών από τους εκπαιδευτικούς. Η σωστή χρήση θα φέρει τα επιθυμητά αποτελέσματα (καλύτερη επίδοση των μαθητών, επίλυση προβλημάτων, μάθηση με βιωματικούς τρόπους), ενώ η λάθος χρήση είναι ικανή να μεγαλώσει τα ήδη υπάρχοντα προβλήματα που αντιμετωπίζουμε και σήμερα στον εκπαιδευτικό κλάδο (π.χ. διάκριση καλού-κακού μαθητή κλπ.).

Παίρνοντας παράδειγμα από την τωρινή εμπειρία του πως έχει επηρεάσει η τεχνολογία τη ζωή μας, παρατηρώ πως η τοποθέτηση των νέων εφευρέσεων στο σχολείο είναι ένα ρίσκο. Βλέποντας πόσο έχουν επιδράσει τα social media στη ζωή μας τα τελευταία χρόνια, πέρα από τα θετικά που έρχονται μαζί με αυτά (π.χ. ευκολότερη επικοινωνία), έχουμε και τα αρνητικά τα οποία έρχονται μέσα από την λάθος χρήση τους (π.χ. εθισμός, χρησιμοποίηση προσωπικών δεδομένων). Για αυτό το λόγο η εισαγωγή τεχνολογιών χωρίς την κατάλληλη προετοιμασία και εκπαίδευση των εκπαιδευτικών για την σωστή χρήση τους, θεωρώ πως αποτελεί ρίσκο, και θα πρέπει να εφαρμοστεί εφόσον έχει γίνει η κατάλληλη προετοιμασία σε όλους τους τομείς.

Σίγουρα οι πληροφορίες που θα μας παρέχονται θα μας βοηθάνε να εντοπίζουμε τις αδυναμίες του εκάστοτε μαθητή. Ο εκπαιδευτικός όμως έχει μια πολυεπίπεδη και συνεχή αλληλεπίδραση με τους μαθητές και αν είναι κατάλληλα εκπαιδευμένος και προετοιμασμένος θα καταφέρει να χρησιμοποιήσει αυτά τα εργαλεία προς όφελος του μαθητή, και όχι εναντίον του.

Ο τρίτος προβληματισμός μου είναι για τα αποτελέσματα που μπορεί να φέρουν στο εκπαιδευτικό μας σύστημα. Με την χρήση των εργαλείων αυτών, θα κάνουμε έναν μαθητή να αποκτήσει γνώση μέσω μιας βιωματικής εμπειρίας ή μήπως κάνουμε την μεταβίβαση της γνώσης ακόμα πιο ουδέτερη; Βοηθάμε με αυτό τον τρόπο να γίνει το

σχολείο φορέας προσωπικής και κοινωνικής ενδυνάμωσης (και ειδικά των μη ευνοημένων) ή μεγεθύνουμε το πρόβλημα ταξινόμησης και της πειθάρχησης των μαθητών;

Παρακάτω θα ήθελα να σχολιάσω τις εφευρέσεις που μας παρουσιάστηκαν, οι οποίες αφορούσαν μηχανές «παιχνιδιού» που είναι προσβάσιμες στα παιδιά σε μουσεία, εκδηλώσεις ανάλογα την περίοδο (π.χ. Χριστούγεννα) ή σε διάφορες πόλεις σαν χάρτες καθοδήγησης. Οι εφευρέσεις αυτές θεωρώ πως προσφέρουν την βιωματική εμπειρία που ζητάμε σαν εκπαιδευτικοί για να πάρει το παιδί την γνώση και την πληροφορία που προσπαθούμε να του μεταδώσουμε. Για παράδειγμα, το τηλέφωνο που μπορούσες να καλέσεις μια δημοφιλή προσωπικότητα του παρελθόντος και να ακούσεις την φωνή του/της, καθώς και η θόνη με την εναλλαγή των παραδοσιακών στολών, μας έκαναν να ‘παίζουμε’ με τις εφευρέσεις αυτές, και χωρίς να το καταλάβουμε να δείξουμε ενδιαφέρον σε θέματα που αν παρουσιαζόντουσαν με διαφορετικό τρόπο, ίσως να μας ήταν αδιάφορα.

Με προβληματίσε όμως το γεγονός πως οι τεχνολογικές εφευρέσεις που είδαμε στο Ι.Τ.Ε. είναι αποτέλεσμα έρευνας των μηχανικών με σκοπό να βοηθήσουν στο σχολικό περιβάλλον, χωρίς όμως να ρωτήσουν τους εκπαιδευτικούς τι χρειάζονται οι ίδιοι για να κάνουν το μάθημα μια εμπειρία για τον μαθητή και όχι απλά μια μεταφορά γνώσης. Ο λόγος που γίνεται αυτό είναι όπως μας αποκάλυψαν οι ξεναγοί μας, ότι η έρευνα αυτή είναι αποτέλεσμα χρηματοδότησης μεγάλων εταιριών, οι οποίοι (εφόσον αυτοί είναι οι χρηματοδότες) καθορίζουν και τον προσανατολισμό που θα δώσουν στην δημιουργία του κάθε εργαλείου. Σαν οικονομολόγος, αν είχαμε μια τέτοια περίπτωση σε έναν άλλο τομέα, σε μια άλλη “αγορά”, αυτό δεν θα μου προξενούσε κανένα ερωτηματικό. Είναι όμως ηθικό από τους επιχειρηματίες να εκμεταλλεύονται έναν τομέα όπως η εκπαίδευση; Και επίσης υπάρχει πραγματική “ανάγκη” για κάποιες από αυτές τις εφευρέσεις ή μήπως είναι μια ανάγκη τεχνητή για να μπορέσουν οι επενδυτές να κερδοσκοπήσουν στο όνομα της εκπαίδευσης;

ΣΙΣΚΑΣ ΓΙΩΡΓΟΣ [Δάσκαλος]

Η επίσκεψη μας στο Ι.Τ.Ε Ηρακλείου ήταν μια ενδιαφέρουσα περιήγηση στον κόσμο της τεχνολογίας με τα διάφορα τεχνολογικά επιτεύγματα που μας παρουσιάστηκαν.

Πολλές από αυτές τις τεχνολογίες ειδικά στον τομέα της εκπαίδευσης προκάλεσαν τον θαυμασμό μου δίνοντας μου την δυνατότητα να κατανοήσω πόσο πιο ελκυστική και παραγωγική θα ήταν η εκπαιδευτική διαδικασία αν μπορούσαμε να τις ενσωματώσουμε στην σχολική τάξη. Αδιαμφισβήτητα το ενδιαφέρον των μαθητών θα παρέμενε αμείωτο λόγω των εναλλασσόμενων ερεθισμάτων που θα λάμβαναν μέσα από ένα σύγχρονο περιβάλλον μάθησης. Επίσης η ευκολία του εκπαιδευτικού στην διεκπεραίωση του έργου του θα του έδινε επιπλέον κίνητρα συνεχούς εξέλιξης και αυτοβελτίωσης για μια αποτελεσματικότερη διδασκαλία που θα ξεφευγε από τα παραδοσιακά μοντέλα μάθησης.

Έκπληξη και θαυμασμό επίσης μου προκάλεσαν οι τεχνολογίες που ενσωματώθηκαν μέσα σε ένα σπίτι κατανοώντας την δυνατότητα που παρέχεται στον κάθε άνθρωπο να κάνει πιο εύκολη την ζωή του μέσα από ένα αυτοματοποιημένο σύστημα λειτουργιών.

Από την άλλη η εξέλιξη της τεχνολογίας σήμερα καθώς και το πόσο μακριά μπορεί να φτάσει είναι ένα θέμα που σε κάνει να αναρωτιέσαι. Σίγουρα η δίψα της τεχνολογικής εξέλιξης ξεκίνησε για να κάνει τις ζωές των ανθρώπων πιο εύκολες και λειτουργικές και το έχει καταφέρει σε ένα πολύ μεγάλο βαθμό αλλά ίσως από κάποιο σημείο και μετά παύει να είναι το μέσο και γίνεται ο σκοπός.

Πλέον ο στόχος για το απώτερο μέλλον είναι η μακροβιότητα της ανθρώπινης ζωής έως και την αθανασία, η επαύξηση της ευτυχίας και της ευφύιας του ανθρώπου, η αντιμετώπιση σοβαρών δεινών ασθενειών, ο μετανθρωπισμός κ.α. Στο σημείο βέβαια αυτό γεννιούνται πάρα πολλά ηθικά, κοινωνικά, πολιτικά και φιλοσοφικά διλήμματα.

Πιο συγκεκριμένα θεωρώ ότι θα φτάσουμε σε ένα σημείο να εξαρτόμαστε ολοκληρωτικά από την τεχνολογία και θα προσπαθούμε συνεχώς να ικανοποιήσουμε ανάγκες που θα γεννιούνται μέσα από την εξέλιξη της. Δηλαδή η ίδια η τεχνολογία θα γεννά καινούργιες ανάγκες αφού η δίψα αυτή του ανθρώπου προς την πλήρωση θα παραμένει ανικανοποίητη.

Πηγαίνοντας ακόμα πιο μακριά στο μέλλον παραμένω αρκετά επιφυλακτικός επίπεδο διότι θέματα όπως η ισότητα, τα ανθρώπινα δικαιώματα και η ελευθερία σε πολιτικό-κοινωνικό ίσως κλονιστούν σοβαρά. Από ηθικής και φιλοσοφικής πλευράς προκύπτουν πολλά ερωτήματα σχετικά με την υπέρβαση της ανθρώπινης φύσης όπως το αν υπάρχει μια και μοναδική ουσία του τι εστί άνθρωπος ή αν είναι δυνατόν και πρέπει να μεταβληθεί. Επίσης η τρωτότητα και η αδυναμία του ανθρώπου ως τώρα είναι αυτή που μας έχει δώσει όλες τις ηθικές θεωρίες που έχουμε μέχρι σήμερα, είναι αυτή που μας κάνει να έχουμε συναισθήματα και πάνω από όλα είναι αυτή που μας κάνει ανθρώπους.

Κλείνοντας θα ήθελα να αναφέρω ότι οι παράμετροι αυτοί δεν θα πρέπει να σταθούν εμπόδιο σίγουρα στην εκθεσιακή τεχνολογική ανάκαμψη και εξέλιξη αλλά να συνυπολογιστούν κατά την γνώμη μου ώστε να μπορέσουμε να απολαύσουμε τα επιτεύγματα της με το μικρότερο δυνατό κόστος.

ΣΤΑΤΗΡΑ ΣΤΑΥΡΟΥΛΑ [Καθηγήτρια Μαθηματικών]

Στις 10/10/2020 επισκεφθήκαμε το ΙΤΕ και συγκεκριμένα το Εργαστήριο Αλληλεπίδρασης Ανθρώπου-Υπολογιστή (HCI), με επικεφαλής τον Κωνσταντίνο Στεφανίδη, Καθηγητή του Τμήματος Επιστήμης Υπολογιστών του Πανεπιστημίου Κρήτης. Το Εργαστήριο ασχολείται με την επισκόπηση θεωρητικών μοντέλων που αφορούν στην αλληλεπίδραση ανθρώπων-μηχανών, και τη μελέτη των τεχνολογιών, μεθόδων και εργαλείων για τη σχεδίαση και ανάπτυξη διαδραστικών συστημάτων λογισμικού.

Η αλληλεπίδραση ανθρώπου-υπολογιστή είναι η γνωστική περιοχή της πληροφορικής που μελετάει το σχεδιασμό, την ανάπτυξη και την αξιολόγηση διαδραστικών υπολογιστικών συστημάτων (interactive computer systems), δηλαδή συστημάτων που αλληλεπιδρούν με τους χρήστες τους.

Με την ερευνητική ομάδα συζητήσαμε θέματα που αφορούν τη μελέτη, σχεδίαση και ανάπτυξη διαδραστικών τεχνολογιών, δηλαδή τεχνολογιών που αλληλεπιδρούν με τους χρήστες τους, καθώς και την μελέτη των φαινομένων που σχετίζονται με την αλληλεπίδραση των χρηστών με σύγχρονες τεχνολογίες. Επιπλέον, ενημερωθήκαμε για την ανθρωποκεντρική σχεδίαση, μια ιδέα θεμελιώδη για την επιστημονική περιοχή της αλληλεπίδρασης ανθρώπου-υπολογιστή, όπου τα προϊόντα θέτουν τον

άνθρωπο και τις δραστηριότητες του στο κέντρο. Αρκετά μάλιστα από τα εκθέματα είχαν αυτήν την προσέγγιση.

Περιηγηθήκαμε στις διάφορες αίθουσες, όπου μια ομάδα ερευνητών μας καθοδήγησε και μας ενημέρωσε για τα διάφορα εκθέματα, τις λειτουργίες τους, το σκοπό τους καθώς και το πώς δημιουργήθηκαν και τη στόχευση που είχαν.

Χαρακτηριστικά, επισκεφτήκαμε την “έξυπνη τάξη”, το “έξυπνο σπίτι” σπίτι, δραστηριότητες για το χριστουγεννιάτικο χωριό που ήταν στο Ηράκλειο, το “άσπρο δωμάτιο”, το οποίο μπορούσαμε να το διαμορφώσουμε έτσι ώστε όλοι οι τοίχοι του να προσομοιώνουν είτε το διάστημα είτε μια παραλία, με στόχο τα παιδιά να εμπλακούν ενεργά στην εξερεύνησή τους. Αλληλεπιδράσαμε με μηχανήματα που πρόβαλλαν πολιτιστικά τεχνουργήματα στο αεροδρόμιο του Ηρακλείου ή παρουσίαζαν με παιγνιώδη τρόπο τη ζωή του Νίκου Καζαντζάκη.

Βέβαια σημαντικό είναι ότι η εξέλιξη της αλληλεπίδρασης ανθρώπου-μηχανής αποτέλεσε μια διαδικασία που δομήθηκε μέσα από την ταυτόχρονη εξέλιξη αρκετών γνωστικών περιοχών άλλων επιστημών εκτός της πληροφορικής.

Μια ακόμη σημαντική παράμετρος της επιστημονικής περιοχής της αλληλεπίδρασης ανθρώπου-υπολογιστή είναι η διαδικασία σχεδίασης διαδραστικών τεχνολογιών, οι οποίες επίσης επιστρατεύουν και αξιοποιούν τη γνώση από διαφορετικά γνωστικά αντικείμενα, με τελικό στόχο την ευχρηστία για τον τελικό χρήστη.

Παράλληλα, κάποια από τα εκθέματα με τα οποία ήρθαμε σε επαφή είχαν την πρόβλεψη να χρησιμοποιηθούν και από άτομα με ειδικές ικανότητες. Μάλιστα οι ερευνητές μας πληροφόρησαν ότι τα συστήματα για άτομα με ειδικές ικανότητες είναι μια περιοχή που παραδοσιακά έχει αποτελέσει αντικείμενο μελέτης και εκτεταμένης έρευνας της αλληλεπίδρασης ανθρώπου-υπολογιστή. Ο σχεδιασμός και η προσαρμογή των συσκευών και του λογισμικού ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν από άτομα με αναπηρία ή και από άτομα τρίτης ηλικίας αποτελεί επιτακτική ανάγκη για τις σύγχρονες κοινωνίες.

Εν κατακλείδι, σε κάθε στάδιο της επίσκεψης μπορέσαμε να δούμε πώς συμβαδίζει η τεχνολογία με τον άνθρωπο και συντελεί στη βελτίωση της καθημερινότητάς του. Μας δόθηκε η ευκαιρία να διαπιστώσουμε ότι ο τρόπος που ο άνθρωπος αλληλεπιδρά με τον υπολογιστή εξελίσσεται συνεχώς, ενώ παράλληλα αναζητούνται νέοι τρόποι αποτελεσματικότερης αλληλεπίδρασης.

ΤΣΙΝΤΖΟΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ [Εικαστικός]

Το ΙΤΕ αναφέρει στην ιστοσελίδα του: « Στην πάροδο των αιώνων, ο άνθρωπος συχνά αναγκάζεται να προσαρμοστεί στο συνεχώς μεταβαλλόμενο περιβάλλον με σκοπό να βελτιώσει την ποιότητα της ζωής του. Σήμερα, οι τεχνολογίες Διάχυτης Νοημοσύνης έχουν την δυνατότητα να δημιουργούν «έξυπνα» περιβάλλοντα, ικανά να προσαρμόζονται και να εξυπηρετούν καθημερινές ανθρώπινες ανάγκες.»

Η εμπειρία από την επίσκεψη στο ΙΤΕ γέννησε αντιφατικά συναισθήματα και σκέψεις.

Ως σύγχρονος άνθρωπος και ως άνθρωπος που με ενδιαφέρει να παρακολουθώ τις εξελίξεις της εποχής μου, προσδοκούσα μέσα από την επίσκεψη στο ΙΤΕ, να έρθω σε

επαφή με την αιχμή της τεχνολογίας, με ουσιαστικά καινοτόμες και δημιουργικές προσεγγίσεις τόσο σε ότι αφορά την τεχνολογία αυτή καθ' εαυτή, όσο και στις εφαρμογές της σε σχέση με νέες δυνατότητες στην κατεύθυνση της διερεύνησης του πνευματικού και πολιτιστικού - πολιτισμικού ορίζοντα του ανθρώπου. Έστω να συναντήσω την πραγμάτωση σε αυτό που διατείνεται το ΙΤΕ, δηλαδή εφαρμογές που «να προσαρμόζονται και να εξυπηρετούν καθημερινές ανθρώπινες ανάγκες».

Διότι η τεχνολογία είναι εύπλαστη. Κάνει ότι της πουν οι άνθρωποι. Η τεχνολογία δεν έχει την δυνατότητα να είναι εκφραστική από μόνη της. Εκφράζει την θέληση και το πνεύμα, δηλαδή τις ψυχικές και διανοητικές ποιότητες του δημιουργού της.

Στις μέρες μας, στο σήμερα η τεχνολογία είναι ώριμη και ανήκει σε όλους. Ο κάθε προγραμματιστής την δανείζεται προκειμένου να πραγματώσει τους σκοπούς του. Εδώ ακριβώς βρίσκεται το ζήτημα. Σε αυτό που ο Γάλλος σκηνοθέτης Ζαν-Λυκ-Γκοντάρ έλεγε: «Δεν έχει σημασία από πού παίρνεις πράγματα, αλλά που τα οδηγείς».

Προσωπικά έλπιζα ότι οι άνθρωποι του ΙΤΕ θα έπαιρναν την τεχνολογία και θα την οδηγούσαν ένα βήμα πιο μπροστά και μέσα από την παρουσίαση τους θα μας πρόσφεραν μια διευρυμένη αντίληψη τόσο για της δυνατότητες της στο τεχνικό – τεχνολογικό κομμάτι, όσο και κυρίως στο επίπεδο του περιεχομένου. Ως ένα μέσο, ένα όχημα που θα ανοίγει μέσα από τα γοητευτικά χαρακτηριστικά απεικόνισης, νέους και εναλλακτικούς τρόπους προσέγγισης της γνώσης και της κατανόησης του κόσμου.

Υπήρξε ένα έκθεμα που προσέγγισε αυτό τον στόχο.

Αφορούσε μια προσομοίωση ενός χρυσού στεφανιού από τις αρχαιολογικές ανασκαφές του Μανόλη Ανδρόνικου στην Βεργίνα.

Ο στόχος του δημιουργού αυτής της – κατά τα άλλα βαριάς και άσχημης – συσκευής, ήταν να μας προσφέρει ένα ακόμα στοιχείο σχετικά με την αντίληψη μας για τα συγκλονιστικά περίτεχνα και κομψά αυτά χρυσά στεφάνια, άλλα με λεπτεπίλεπτα χρυσά φύλλα μυρτιάς, άλλα με χρυσά φύλλα βελανιδιάς. Στοιχείο που δεν θα μπορούσαμε να αντιληφθούμε παρατηρώντας τα τοποθετημένα στην προθήκη του εκπληκτικού Μουσείου της Βεργίνας. Το στοιχείο αυτό ήταν ότι μέσα από μια διαδραστική διαδικασία φυσώντας μέσα σε μια υποδοχή, η ψηφιακή απεικόνιση του στεφανιού ανάλογα με την ένταση του ερεθίσματος έκανε τα χρυσά φύλλα να θροΐζουν. Η τεχνολογία δηλαδή λειτούργησε ως ένα μέσο αποκάλυψης μιας πτυχής της πραγματικότητας (το πώς δηλαδή φορώντας στο κεφάλι του ο Φίλιππος το στεφάνι αυτό θα ζωντάνευε θροΐζοντας στο ερέθισμα του ανέμου), που εμένα μου άνοιξε νέους ορίζοντες κατανόησης της ποιότητας της τέχνης της εποχής και των δημιουργών της και μου δημιούργησε μια εικόνα πιο ολοκληρωμένη.

Διαπιστώσεις - προβληματισμοί

- Η κύρια αίσθηση από τα υπόλοιπα εκθέματα ήταν η έλλειψη πνευματικότητας που σου προκαλούσε ένα πνευματικό και συναισθηματικό κενό. Αυτό που διατυπώνεται πολύ εύστοχα στον «Κώδικα Ερμηνευτικής Περιήγησης», στα Εκπαιδευτικά Μονοπάτια GIOTTO DI BONDONE του XENISEUM με το κωδικό όνομα «Ηλεκτρονικό Ποντίκι στη Φάκα» και αναφέρει: «Ηλεκτρονική μάθηση που αν δεν ξεφύγει από το τεχνολογικό της DNA μετατρέπει τους μαθητές σε “άδεια δοχεία” και τους παγιδεύει».

- Οι Ψηφιακές εφαρμογές με στόχο την πλασματική αίσθηση του πολίτη ότι μετέχει στην κοινωνία ως Σύγχρονος και μοντέρνος άνθρωπος, αποπροσανατολίζοντας-αποκρύπτοντας την προσοχή του από το πραγματικό αίτημα και ζήτημα της εποχής, που είναι η καλλιέργεια μιας ουσιαστικής ανθρώπινης επαφής και επικοινωνίας. (Το ζήτημα της αποξένωσης)
- Αναχρονιστικές ψηφιακές εφαρμογές που αναπαράγουν στερεότυπους τύπους χρήσης στην υπηρεσία επιχειρηματικών στόχων.
- Πωλητές προϊόντων που προσπαθούν να μου πλασάρουν-πουλήσουν (ως καινοτόμα) κάποια τεχνολογικά προϊόντα για το Μουσείο μου, για το εστιατόριο πολυτελείας μου, για το δήμο μου, για το αεροδρόμιο μου... (με αμφίβολη τελικά προσφορά στον πραγματικό χρήστη, που είναι ο Πολίτης.)
- Και σε ότι αφορά την ψηφιακή τάξη ισχύει αυτό που αναφέρεται στον «Κώδικα Ερμηνευτικής Περιήγησης», στα Εκπαιδευτικά Μονοπάτια GIOTTO DI BONDONE του XENISEUM με το κωδικό όνομα «Χάρτινες σακούλες» όπου: «Συμβολίζουν το περιτύλιγμα και όχι το περιεχόμενο της μάθησης. Τα Εποπτικά Μέσα, παραδοσιακά ή σύγχρονα, οφείλουν να συμβάλλουν στην κατάκτηση της γνώσης και όχι στην επίδειξη της».

ΧΑΡΙΤΑΚΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ [Εκπαιδευτικός Μηχανολογίας]

Η εναλλακτική εκπαιδευτική εκδρομή μας στο Ινστιτούτο Τεχνολογίας Έρευνας(I. T. E) στο νομό Ηρακλείου το Σάββατο 10/10 είναι μια επίσκεψη που σε γεμίζει με αισιοδοξία για ένα ευοίωνο εκπαιδευτικό και όχι μόνο μέλλον.

Η παρέμβαση της ανθρώπινης φύσης μέσω της έρευνας και των νέων τεχνολογιών και η αλληλεπίδραση ανθρώπου - υπολογιστή είναι πολύπλευρα ευεργετική τόσο στην εκπαιδευτική πράξη όσο και στη καθημερινότητα που ζούμε.

Είναι πραγματικά εντυπωσιακό πως οι νέες τεχνολογίες της επιστήμης σε όλες τις εκφάνσεις τους μπορούν να διευκολύνουν τη ζωή του ανθρώπου στις απαιτήσεις της σύγχρονης κοινωνίας, οι οποίες συνεχώς αυξάνονται. Αρκεί αυτός να ενημερωθεί κατάλληλα και να εντρυφήσει, έτσι ώστε να εξελιχθεί και να τις κατανοήσει αποσκοπώντας σ ένα καλύτερο μέλλον.

Ας μιλήσουμε όμως για το κομμάτι της εκπαίδευσης, που με εντυπωσίασε ο τρόπος που μπορεί να παρέμβει η επιστήμη και οι σύγχρονες τεχνολογίες. Διαδραστικοί πίνακες, επιφάνειες αφής, έξυπνα ηλεκτρονικά / ψηφιακά παιχνίδια που εξιτάρουν το μυαλό του δάσκαλου και κεντρίζουν το ενδιαφέρον του μαθητή .

Και επίσης κάτι πολύ σημαντικό... αλληλεπίδραση μεταξύ εκπαιδευτικού και εκπαιδευόμενου και επιτέλους απελευθέρωση από τα τετριμμένα και εξυχρονισμός .

Σε αυτό το σημείο μη ξεχάσω το πολύ εντυπωσιακό έξυπνο σπίτι με τις αμέτρητες παροχές ,που διασυνδέοντας τεχνολογία – τέχνη – επιστήμη, σου λύνουν τα χέρια και σου ανοίγουν νέους πρωτοποριακούς ορίζοντες. Μήπως όμως οδηγεί στην απονάρκωση των διανοητικών δυνάμεων..;

Έντονος προβληματισμός..!

Έχει καταφέρει ο σύγχρονος εκπαιδευτικός να ανοίξει το μαύρο κουτί της τεχνολογίας και να ερμηνεύσει τον αλγόριθμο του ψηφιακού κόσμου...;

Είναι έκδηλη η ανησυχία μου ως προς το κατά πόσο μπορούν να εφαρμοστούν όλα αυτά σε μια εκπαίδευση παγιδευμένη σε χρόνιες τακτικές και σε ένα συγκεκριμένο αναλυτικό πρόγραμμα που δε συμβαδίζει με την τεχνολογική εξέλιξη.

Επιπρόσθετα, αμφιβάλλω πολύ σοβαρά αν υπάρχουν τα κονδύλια, οι υποδομές και γενικότερα η οικονομική δυνατότητα να υποστηριχθεί μια έξυπνη τάξη / ένα έξυπνο σπίτι στη ζοφερή κατάσταση στην οποία ζούμε.

Οι σύγχρονες τεχνολογίες είναι γλώσσα ελπίδας, η οποία ενδυναμώνει, χειραφετεί, μετασχηματίζει αλλά παράλληλα προκαλεί μερική αδρανοποίηση του νου.

Και τελικά η αμεσότητα της δια ζώσης εκπαίδευσης μάλλον είναι δύσκολο να αντικατασταθεί από τον άψυχο ψηφιακό κόσμο, παρόλα αυτά μπορεί σίγουρα να εμπλουτιστεί χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα εποπτικά μέσα και το επιτήδαιο καταρτισμένο προσωπικό.

Συμπερασματικά λοιπόν σε καμία περίπτωση απαξίωση της επιστήμης.

Ενδιαφέρον και ενημέρωση για τις νέες τεχνολογίες.

Σε καμία περίπτωση αντικατάσταση του ανθρώπου από τη μηχανή.

Συνύπαρξη τους όμως για ένα καλύτερο μέλλον, για ένα καλύτερο κόσμο!!!
(κοινωνικά, παιδαγωγικά, πολιτικά)

III. Αντί Επιλόγου-Προβληματισμοί για περαιτέρω αναστοχασμό και συζήτηση

Η επίσκεψη στο Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας όπως φαίνεται από την αποτίμηση των φοιτητών και των φοιτητριών του Μεταπτυχιακού Προγράμματος αποτέλεσε μια ευχάριστη και εποικοδομητική εμπειρία, ελκυστική και άξια θαυμασμού, ενώ ταυτόχρονα πυροδότησε πολλούς και γόνιμους προβληματισμούς, αμφισβήτηση, αναστοχασμό και κριτική.

Η τεχνολογία τονίστηκε ότι αποτελεί ένα προνόμιο, μία διευκόλυνση, στο βαθμό που δεν γίνεται η ίδια ανθρώπινη ανάγκη αλλά αποτελεί ένα πραγματικό πολύτιμο εργαλείο στα χέρια των εκπαιδευτικών αρκεί να χρησιμοποιηθεί από έμπειρο και καταρτισμένο προσωπικό. Ο εντυπωσιασμός από τις ερευνητικές κατευθύνσεις και τις δράσεις συζητήθηκε αρκετά, διότι είχε μεγάλο επιστημονικό, κοινωνικό και οικονομικό ενδιαφέρον, τονίστηκε η πρωτοπορία στην έρευνα και ο ζήλος για εξέλιξη και συγχρωτισμό με το μέλλον και τις απαιτήσεις του. Παράλληλα το πλαίσιο συσχετίστηκε και με την ενδεχόμενη τρομακτική επιρροή της τεχνολογίας και τον κίνδυνο εγκλωβισμού/περιορισμού του ίδιου του ανθρώπου. Οι αλγόριθμοι, τα υπολογιστικά και τα διαδραστικά συστήματα, η τεχνητή νοημοσύνη, η γρήγορη επίλυση προβλημάτων, η όλη οργάνωση, η εκπληκτική ταχύτητα, και άλλα συναφή, αποτέλεσαν και μια αφορμή για τη συνεργασία πολλών επιστημών. Κεντρικό όμως ερώτημα που τέθηκε είναι κατά πόσο εντοπίζεται ένας ανθρωποκεντρικός χαρακτήρας σε όλα αυτά και κατά πόσο ευνοείται η ανθρώπινη επαφή, προωθούνται οι κοινωνικές σχέσεις, ο αυθορμητισμός, κατά πόσο δηλαδή μετέχει ουσιαστικά και ενεργά ο ίδιος ο άνθρωπος σε όλο αυτό το πλαίσιο.

Η χρήση της τεχνολογίας με μέτρο αποτελεί μία βασική θέση που φαίνεται να προέκυψε από την επίσκεψη στο ΙΤΕ, όπως και η ανάγκη να είμαστε κυρίαρχοι του εαυτού μας, να μην είμαστε παθητικοί και αδρανείς 'θεατές', 'πελάτες' μιας νέας τάξης πραγμάτων. Η όλη προβληματική θέτει με έμφαση το θέμα της ανάπτυξης ή μη της κριτικής σκέψης, στην άσκοπη ή υπερβολική χρήση της τεχνολογίας ενώ ταυτόχρονα υπογραμμίζεται και η γόνιμη και σημαντική συμβολή της στην εκπαίδευση, στη σχολική τάξη, στις διδακτικές ενέργειες του εκπαιδευτικού. Η



εμπειρία που αποκτήθηκε από την επίσκεψη, έδωσε παράλληλα αφορμή για σκέψη και προβληματισμό για την εκπαίδευση αλλά και για τη ζωή μας στο παρόν και το μέλλον. Ένα σημαντικό εργαλείο υπογραμμίζεται, δεν πρέπει να αποτελέσει καταστροφικό όργανο. Ιδιαίτερη προσοχή οφείλει να δώσει ο σύγχρονος άνθρωπος στον εντυπωσιασμό που μπορεί να προκαλέσει η τεχνητή νοημοσύνη σε σχέση με την

ελευθερία της βούλησης, της αυτονομίας του σύγχρονου ανθρώπου και τη δημιουργικότητά του.

Το θέμα συνδέεται σαφέστατα και με αντίστοιχες κοινωνικές, πολιτικές, οικονομικές, πολιτισμικές, ηθικές, αξιακές και εκπαιδευτικές παραμέτρους και έχει τις αντίστοιχες προεκτάσεις. Η τεχνολογία θεωρείται δηλαδή βοηθός και σύμμαχος μας αλλά οφείλουμε να βάζουμε τα όρια και το μέτρο με την συνετή /σωστή χρήση της, με προδιαγραφές που εξασφαλίζουν αξιοπιστία και ασφάλεια. Βέβαια δεν θα πρέπει να ξεχνάει κανείς ότι ο χρήστης είναι το 'μέτρο', είναι αυτός που αναλαμβάνει την ευθύνη της διαχείρισης της εκάστοτε έξυπνης μηχανής. Τίθεται λοιπόν το θέμα πως τεχνολογία, μπορεί να είναι ένα επίτευγμα του σύγχρονου ανθρώπου και τον διευκολύνει στην καθημερινή του ζωή, στη δουλειά του, στην εκπαίδευσή του, αλλά μπορεί και να τον αντικαταστήσει και επομένως να τον κάνει ανίσχυρο στο βαθμό που παύει να είναι ένα επίτευγμά του που κάνει την ζωή του ευκολότερη αλλά κάτι που τον ακρωτηριάζει και τον αντικαθιστά ή να εξυπηρετεί τα 'συμφέροντα' μόνον ορισμένων.

Ο ενθουσιασμός που αφορά τα επιτεύγματα της χρήσης της τεχνολογίας είναι δεδομένος συχνά, οι επιδράσεις και οι διευκολύνσεις που παρέχει η τεχνολογία είναι επίσης δεδομένα. Η ωφέλεια που μπορεί να παρέχει σε άτομα με ιδιαίτερες ικανότητες πχ και όχι μόνον, είναι πολύ σημαντική. Η αλόγιστη χρήση της είναι εκείνο που προκαλεί προβληματισμό για συζήτηση και μπορεί να εγκυμονεί κινδύνους τους οποίους οφείλουμε να γνωρίζουμε για την υγιή αντιμετώπισή της στους διάφορους τομείς της ζωής μας και των δράσεών μας.

Η γόνιμη και εναλλακτική επίσκεψη λοιπόν των φοιτητών και των φοιτητριών του Μεταπτυχιακού Προγράμματος στο ΙΤΕ είχε ταυτόχρονα ενθουσιασμό, περιέργεια, αλλά προκάλεσε και φόβο, άγχος, αβεβαιότητα και προβληματισμό. Ιδιαίτερα ο/η εκπαιδευτικός οφείλει να προβληματιστεί και να ασκήσει κριτική στο όλο πλαίσιο ώστε να είναι σε θέση να διαχειριστεί σωστά και με υγιή τρόπο τα άξια θαυμασμού επιτεύγματα της τεχνολογίας. Η κοινωνική κριτική και οι ηθικοί παράμετροι, η προστασία των προσωπικών δεδομένων και άλλα συναφή αποτελούν επίσης τους γνώμονες ενός τέτοιου προβληματισμού, όπως και η ισότητα ευκαιριών και ισονομίας και ισοδικίας των πολιτών που χρησιμοποιούν την τεχνολογία σε διάφορους τομείς της ζωής τους.

Η τεχνητή νοημοσύνη («αυτοματοσύνη»), και ο τρόπος που αυτή χρησιμοποιείται ορίζει και τα όρια της ελευθερίας, της πληροφόρησης, της δημιουργικότητας, της επίλυσης προβλημάτων του ανθρώπου. Στο ίδιο πλαίσιο, η τεχνολογία μπορεί να καθοδηγείται από τον άνθρωπο χωρίς να τον ηγεμονεύει, μπορεί να τον βοηθάει χωρίς τον ελέγχει και να τον κρατά δέσμιο, μπορεί να τον διευκολύνει χωρίς να τον ισοπεδώνει, μπορεί να τον εφοδιάζει με γνώσεις και δεξιότητες χωρίς να περιορίζει, μπορεί να καλύπτει ουσιώδεις ανάγκες του χωρίς να προσφέρει επιφανειακή ευχαρίστηση και ψυχαγωγία, μπορεί να τον εξυπηρετεί χωρίς να του αφαιρεί τη φαντασία και τη δημιουργικότητα αλλά και την κριτική σκέψη.

Στο παραπάνω πλαίσιο η Κριτική Παιδαγωγική οφείλει να στέκεται κριτικά απέναντι στις σύγχρονες προκλήσεις στο χώρο της κοινωνίας, της πολιτικής, του πολιτισμού και επομένως και της εκπαίδευσης, αναδεικνύοντας μια πολυδιάστατη, πολυεπίπεδη και συνεχώς μεταβαλλόμενη κοινωνία στον 21^ο αιώνα. Μια τέτοια πρόκληση είναι η τεχνολογία που προκαλεί τον καθένα και την καθεμιά να *‘τολμά να σκέφτεται κριτικά’*.

Παράλληλα, όλες οι κοινωνικές και άλλες αλλαγές που συμβαίνουν γύρω μας έχουν τοποθετήσει την εκπαίδευση σε ένα σταυροδρόμι που κάνουν τον επαναπροσδιορισμό της επιτακτικό και απαραίτητο. Προς την κατεύθυνση αυτή, η Κριτική Παιδαγωγική καταθέτει την πρότασή της για την εκπαίδευση με βασικό γνώμονα τη δημιουργία του *‘ανθρώπου-πολίτη’*. Για τον λόγο αυτό τίθεται ο προβληματισμός αλλά και η ανάγκη να *‘ξανασκεφτούμε’* την εκπαίδευση, να επαναπροσδιορίσουμε τους σκοπούς και τους στόχους της και το ρόλο του εκπαιδευτικού/εκπαιδευτικού στο πλαίσιο της Κριτικής Παιδαγωγικής. Η αναζωογόνηση της έρευνας και της διδασκαλίας στον 21^ο αιώνα είναι πλέον μία αναγκαία αλλά και ικανή συνθήκη για την Κριτική Παιδαγωγική, για τους εκπαιδευτικούς, τους μαθητές και τις μαθήτριες, για τους πολίτες μιας κοινωνίας πιο δίκαιης, πιο δημιουργικής και πιο ανθρώπινης.



Βασικές έννοιες που προτείνονται για συζήτηση και προβληματισμό:

Κριτική Παιδαγωγική

Κριτικοί Παιδαγωγοί

Χρήση Τεχνολογίας

Εκπαιδευτικοί-Μαθητές-Γονείς

Τεχνητή Νοημοσύνη ή «Αυτοματοσύνη»

« Άνθρωπος-Πολίτης»

Πανεπιστήμιο και Σύγχρονη Έρευνα-Επιτεύγματα

Ηθικά-Κοινωνικά-Πολιτισμικά -Εκπαιδευτικά-Οικονομικά διλήμματα

Κρίση –Κοινωνία- Πολιτική-Πολιτισμός –Εκπαίδευση

Σύστημα Αξιών στον 21^ο αιώνα

Ενδεικτική Βιβλιογραφία

Bratko I., *Prolog Programming for Artificial Intelligence*, 3η έκδοση. Addison-Wesley, 2000.

Brynjolfsson E., McAfee A., *Η θαυμαστή εποχή της νέας τεχνολογίας*, (μτφρ. Γ. Ναθαναήλ), Εκδόσεις Κριτική, 2016.

Callan Rob, *Artificial Intelligence*, Palgrave Macmillan, 2003

Gleick J., *Η Ιστορία, η Θεωρία, ο Χείμαρος* (μτφρ. Γ. Κυριακόπουλος), Αθήνα, Εκδόσεις Τραυλός, 2011)

Haugeland J. (επιμέλεια Ζαχαρίου Στ.), *Τεχνητή Νοημοσύνη. Σχεδιάζοντας τη νόηση από την υπολογιστική θεωρία στις σύγχρονες ευφυείς μηχανές*, Εκδόσεις Κάτοπτρο, 1992.

Luger G.F., *Artificial Intelligence: Structures and Strategies for Complex Problem Solving*, 4η έκδοση. Addison Wesley & Benjamin Cummings, 2002

Τάσης Θ., *Ψηφιακός Ανθρωπισμός, Εικονιστικό υποκείμενο και τεχνητή νοημοσύνη*, Εκδόσεις Αρμός, 2019.

Tegmark M., *Τι θα σημαίνει να είσαι άνθρωπος στην εποχή της τεχνητής νοημοσύνης;* (μτφρ. Ν. Αποστολόπουλος), Αθήνα, Εκδόσεις Τραυλός, 2018

Τζαφέστας Σ., *Εισαγωγή στην Τεχνητή Νοημοσύνη και τα Έμπειρα Συστήματα*, τόμος Α', 3η έκδοση, 2002.

Russell St. Norvig P., (επιμέλεια Ρεφανίδης Ευάγγ.), *Τεχνητή Νοημοσύνη, Μια σύγχρονη προσέγγιση*, εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2005.

Σακελλαρίου, *Τεχνητή Νοημοσύνη*, εκδόσεις Γαρταγάνη,

TIME, *The Science of Creativity*, Special Issue, 5/3/2019

Ενδεικτικές Διαδικτακές Πηγές

Paulo Freire, An Incredible, <https://www.youtube.com/watch?v=aFWjnkFypFA>
(ανακτημένο στις 20-10-2019)

Michael W. Apple: Power, policy, and the realities of curriculum and teaching <https://www.youtube.com/watch?v=YcPv0Pk7Uqs>
(ανακτημένο στις 20-10-2019)

Henry Giroux: Where is the Outrage? Critical Pedagogy in Dark Times
<https://www.youtube.com/watch?v=CXj87RRtsc>
(ανακτημένο στις 20-10-2019)

Peter McLaren - Critical Pedagogy, Social Justice and the Struggle for Peace
<https://www.youtube.com/watch?v=i5K0Ep8UgMQ>
(ανακτημένο στις 20-10-2019)

I JUST SUED THE SCHOOL SYSTEM !!!
<https://www.youtube.com/watch?v=dqTTojTija8>
(ανακτημένο στις 15-2-2020)

Critical Thinking Middle School
<https://www.youtube.com/watch?v=FgD2rfMEGeA>
(ανακτημένο στις 15-2-2020)

https://www.cedefop.europa.eu/files/9140_el.pdf (ανακτημένο στις 25/11/2020)
https://www.academia.edu/9484613/Critiques_of_Artificial_Intelligence
(ανακτημένο στις 25/11/2020)

Θεματικό Τεύχος 'Επιστήμες της Αγωγής'/ Special Issue 'Sciences of Education', 2020, (επιμ. Π. Καλογιαννάκη/guest editor P. Calogiannakis), Εκπαίδευση και Κοινωνία στον 21^ο αιώνα, Προκλήσεις για την Παιδαγωγική και τη Μάθηση/ Education and Society at the 21st century, Challenges for the Pedagogy and Learning, Ρέθυμνο-Rethymno, <http://www.ediamme.edc.uoc.gr/index.php?id=233,0,0,1,0,0>