

Μιχάλης Μπλέτσας - Τρεις συνεντεύξεις

Η πρόταση για διαδικτυακό μάθημα περιλαμβάνει τρία κείμενα, συνεντεύξεις του επιστήμονα Μ. Μπλέτσα, που αναφέρονται στο ρόλο της τεχνολογίας, την καινοτομία, και το τέλος της εξειδίκευσης. Τα κείμενα συνοδεύονται από ποικίλες δραστηριότητες κατάλληλες για εξ αποστάσεως διδασκαλία.

Μιχάλης Μπλέτσας - Τρεις συνεντεύξεις

Ο Μιχάλης Μπλέτσας γεννήθηκε το 1967 στα Χανιά. Από πολύ νωρίς ανακάλυψε την αγάπη του για τον χώρο της Πληροφορικής, γι' αυτό και όταν αποφοίτησε από το τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών του Αριστοτελείου έφυγε για τις Ηνωμένες Πολιτείες. Εκεί κατάφερε να πάρει MSc Μηχανικού Η/Υ από το Πανεπιστήμιο της Βοστώνης και σε ηλικία 28 ετών να αποκτήσει τη θέση του διευθυντή Πληροφορικής του Media Lab, ερευνητικού εργαστηρίου που ανήκει στο Τεχνολογικό Ινστιτούτο της Μασαχουσέτης.

Στα χρόνια αυτά γνώρισε τον Νικόλα Νεγρεπόντε, με τον οποίο υλοποίησαν την ιδέα ενός φθηνού υπολογιστή που θα έφτανε στα χέρια του πιο φτωχού παιδιού στο πιο απομονωμένο σημείο του πλανήτη. Έτσι, ο Μιχάλης Μπλέτσας έγινε ευρέως γνωστός ως ένας από τους εφευρέτες του «υπολογιστή των εκατό δολαρίων».

Κείμενο I

Κώστας Τόλης

Κι όμως ο Μιχάλης Μπλέτσας του MIT είναι Θεσσαλός

Είναι ένα από τα πιο φωτεινά μυαλά που η χώρα μας διαθέτει στο εξωτερικό. Εδώ και χρόνια ο Μιχάλης Μπλέτσας, διευθύνει το Media Lab, το κέντρο πληροφορικής του MIT στη Μασαχουσέτη των ΗΠΑ, έχοντας ένα σπουδαίο επιστημονικό έργο που αναγνωρίζεται από όλη την διεθνή επιστημονική κοινότητα. Γεννήθηκε και μεγάλωσε στα Χανιά της Κρήτης, τόπο καταγωγής της μητέρας του. *Ο πατέρας του κατάγεται από τα Τρίκαλα.*

«Εθισμένος με την καινοτομία»

Τα [...] βήματά του που τον οδήγησαν στην Αμερική και τις απόψεις για την επιστήμη που υπηρετεί, τα περιγράφει ο ίδιος σε ένα πολύ ενδιαφέρον αυτοβιογραφικό σημείωμα:

“Σε αντίθεση με πολλούς άλλους συναδέλφους μετοίκους, για μένα οι ΗΠΑ δεν αποτέλεσαν ποτέ μέρος σχεδίου.

Ήρθαν σαν φυσική συνέπεια της διαπίστωσης, στο τέλος των σπουδών μου, ότι η επαγγελματική μου απασχόληση στην Ελλάδα δεν θα ήταν όσο ενδιαφέρουσα τη φανταζόμουν όταν, μαθητής γυμνασίου, αποφάσισα ότι θα γίνω ηλεκτρονικός μηχανικός. Στη συνέχεια ήρθε και η εκρηκτική ανάπτυξη της πληροφορικής να συμπληρώσει το μισογραμμένο φύλλο πορείας, και το 767 της Air Canada με πέρασε για πρώτη φορά πάνω από τον Ατλαντικό, ένα χρόνο μετά την αποφοίτησή μου από το Αριστοτέλειο.

Οι επαγγελματικές μου δραστηριότητες στις ΗΠΑ ξεκίνησαν πριν καν τελειώσουν τα μεταπτυχιακά και ήταν πολυποίκιλες (πάντα, βέβαια, στον χώρο της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών). Παρόλη την ποικιλία, το Media Lab στο MIT φαίνεται να ασκεί ένα ισχυρό βαρυτικό πεδίο το οποίο, όσο και να απομακρύνομαι κατά καιρούς, με τραβάει πάντα πίσω. Η εξήγηση του φαινομένου έχει πολλές συνιστώσες, σίγουρα όμως βασική είναι η καινοτομία που το χαρακτηρίζει και την οποία υπηρετεί το εργαστήριο.

Δεν κρύβω ότι αγαπώ πολύ την τεχνολογία. Για ένα άνθρωπο σαν και μένα, το να βλέπει μια νέα εξέλιξη κάθε μερικές εβδομάδες, απλά κάνοντας μια βόλτα, από το γραφείο του στην καφετιέρα, είναι αρχικά εκθαμβωτικό και, στη συνέχεια, εθιστικό. Μετά από τόσα χρόνια, χρειάζομαι τη δόση μου, ανά τακτά διαστήματα. Συνειδητοποιώντας την εξάρτησή μου, σκέφτηκα αρκετά ποια είναι τα συστατικά της εθιστικής “ουσίας”.

Η καινοτομία χρειάζεται τη σωστή ισορροπία μεταξύ τάξης και χάους. Πολλή τάξη και το παλιό δεν αφήνει το νέο να αναδειχθεί, πολύ χάος και οι νέες ιδέες υποφέρουν από βρεφική θνησιμότητα. Στο Media Lab, οι δομές και παραδόσεις του MIT συνεισφέρουν την απαραίτητη τάξη, η επιζητούμενη διαφορετικότητα των στελεχών και φοιτητών του Media Lab και ο υγιής σκεπτικισμός απέναντι στην εξουσία εισάγουν το απαραίτητο χάος.

Το Media Lab είναι, κύρια, ένα εργαστήριο ιδεών. Για να γεννηθούν πραγματικά νέες ιδέες όμως, θα πρέπει να υπάρχει ποικιλία “γενετικού υλικού”. Όταν ηλεκτρολόγοι μηχανικοί συνομιλούν σε καθημερινή βάση με παιδοψυχολόγους, αρχιτέκτονες, συνεργάζονται με βιολόγους και νευρομηχανικοί σχεδιάζουν διεπαφές μεταξύ νευρώνων και οπτικών ινών με μηχανολόγους, εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη γένεση πραγματικά νέων ιδεών. Το DNA των ιδεών χρειάζεται συνεχώς ανανέωση - η ομοιομορφία οδηγεί σε εκφυλισμό. Πολύ συχνά, οι ιδέες γεννιούνται από τυχαίες, εκτός σχεδίου αλληλεπιδράσεις και συναναστροφές (αυτό που οι αγγλόφωνοι λένε serendipity). Είναι πολύ σημαντικό, λοιπόν, το καθημερινό περιβάλλον να ενθαρρύνει και να διευκολύνει αυτές τις επαφές.

Η καινοτομία είναι στενά συνυφασμένη και εξαρτημένη από την αντιμετώπιση της αποτυχίας. Κανείς δεν πετυχαίνει συνεχώς με την πρώτη. Μαθαίνουμε από τις αποτυχίες μας, συνήθως πολύ περισσότερο από τις επιτυχίες, και ξαναπροσπαθούμε. Χωρίς αποδοχή και εκμετάλλευση της αποτυχίας, δεν μπορεί να υπάρξει καινοτομία.

Το εργαστήριο συμπληρώνει, πλέον, τρεις δεκαετίες ζωής και τα παραπάνω συστατικά είχαν πάντα έντονη παρουσία. Κάποιος, μάλιστα, έγραψε πριν από αρκετά χρόνια ότι -ίσως- η μεγαλύτερη εφεύρεση του Media Lab να είναι το ίδιο το Media Lab.

Δεν ξέρω αν υπάρχει αρκετή σταθερή βάση για να συμφωνήσω απόλυτα, γιατί οι εσωτερικές συζητήσεις για το τι είναι και το τι πρέπει να κάνει το Media Lab, καθώς και οι αλλαγές δεν σταμάτησαν ποτέ στα 17+ χρόνια που το ζω. Κι αυτό είναι ένα άλλο απαραίτητο συστατικό για την καινοτομία: η παραδοχή ότι το μέλλον πρέπει να είναι πάντα καλύτερο από το παρόν, αρκεί να μη σταματά κανείς την αναζήτηση”.

Κώστας Τόλης
Κι όμως ο Μιχάλης Μπλέτσας του MIT είναι Θεσσαλός
[Thessalia, economy.gr, 5/3/2018](http://Thessalia.economy.gr/5/3/2018)

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

1. Να συνοψίσετε τα βασικά συστατικά της καινοτομίας, όπως την αντιλαμβάνεται ο Μπλέτσας (80 λέξεις)
2. Ποια ταυτότητα θεωρείτε ότι προβάλλει ο Μπλέτσας μέσα από το σύντομο «αυτοβιογραφικό» του;
3. Ο Μπλέτσας χρησιμοποιεί μεταφορικό λόγο για να περιγράψει τη σχέση του με την τεχνολογία. Τι νομίζετε ότι πετυχαίνει με αυτόν τον τρόπο; Να τεκμηριώσετε την απάντησή σας με αναφορές στο κείμενο.
4. Η αγάπη του Μπλέτσα είναι η τεχνολογία. Ποια είναι η δική σας αγάπη; Επιχειρήστε να την περιγράψετε σε ένα σύντομο αυτοβιογραφικό χρησιμοποιώντας μεταφορικό λόγο.

Κείμενο II

Γιάννης Πανταζόπουλος

Μιχάλης Μπλέτσας: Η ανισότητα είναι το μεγαλύτερο πρόβλημα του κόσμου (αποσπάσματα)

Ο διευθυντής Πληροφορικής στο Media Lab του MIT μιλάει στο LiFO.gr για την ελληνική πολιτική παθογένεια, τις προκλήσεις της εποχής, την πληροφορική και το πώς επηρεάζει τη ζωή μας η τεχνητή νοημοσύνη

[..]

– Αν ένας νέος ζητούσε τη συμβουλή σας για το πού να επενδύσει, τι θα του απαντούσατε;

Πρώτα απ' όλα, θα του έλεγα να επενδύσει σ' αυτό που αγαπάει. Είναι πιο σημαντικό απ' οτιδήποτε άλλο. Η εργασία πρέπει να μας ευχαριστεί. Από κει και πέρα, να διερευνήσει τις ανάγκες της αγοράς και να διακρίνει το κενό που ο ίδιος μπορεί να καλύψει. Επίσης, να έχει στο μυαλό του ότι επειδή οι εξελίξεις τρέχουν ραγδαία, πιθανόν να χρειαστεί μελλοντικά να ασχοληθεί με κάτι εντελώς διαφορετικό. Η γενιά που πέρασε τη ζωή της κάνοντας μόνο ένα επάγγελμα σταδιακά ολοκληρώνει τον κύκλο της. Εξ ου και το σημαντικό είναι να συνεχίζεις να μαθαίνεις. Το πτυχίο, πλέον, δεν σε εξασφαλίζει, γι' αυτό είναι λανθασμένη πρακτική η εξειδίκευση στις προπτυχιακές σπουδές. Οι εποχές αλλάζουν και πρέπει να στοχεύουμε στο ανθρωποκεντρικό εκπαιδευτικό μοντέλο.

– Πώς προσδιορίζετε αυτό το μοντέλο;

Αυτό που ξεχωρίζει τους ανθρώπους από τα υπόλοιπα όντα έγκειται στο ότι είναι οι μόνοι που μπορούν να οργανωθούν κάτω από τελείως αφηρημένες έννοιες. Έτσι, αυτό το σύνολο των αφηρημένων εννοιών αποτελεί, κατά κάποιον τρόπο, το λειτουργικό σύστημα της ανθρωπότητας. Ξεκάθαρα, η ανθρωπότητα βαδίζει απρόσκοπτα προς το καλύτερο. Όμως αυτά τα λειτουργικά χρειάζονται ανά τακτά χρονικά διαστήματα ανανέωση, συντήρηση και επικαιροποίηση. Ειδικά με την εξέλιξη της τεχνητής νοημοσύνης όλο αυτό γίνεται ακόμα πιο σημαντικό. Οι αξίες που θέτουμε στα νέα συστήματα που επεξεργάζονται τους ωκεανούς πληροφορίας δεν είναι πάντα οι σωστές, διότι σε αυτές εισχωρούν πολώσεις ή προκαταλήψεις. Επομένως, η πρόοδος της τεχνολογίας και η τεχνητή νοημοσύνη μάς βοηθούν να δούμε ποιες είναι αυτές οι αξίες που συναποτελούν τον μηχανισμό ελέγχου ώστε να

προχωράμε μπροστά. Ολοκληρώνοντας, θέλω να πω ότι όχι μόνο πρέπει να καλλιεργήσουμε αυτές τις αξίες αλλά και να τις επικαιροποιήσουμε. Εκεί εδράζεται το ανθρωποκεντρικό εκπαιδευτικό μοντέλο. Είναι προφανής η έλλειψη αυτοπεποίθησης και έχει έρθει η στιγμή να προχωρήσουμε ως κοινωνία. Αν κάτι μάθαμε από τα μνημόνια είναι πως ο Εμφύλιος τελείωσε.

[...]

– Ποια είναι η μεγαλύτερη πρόκληση της εποχής μας;

Σε κοινωνικό και οικονομικό επίπεδο, ο τρόπος που αντιμετωπίζεται η ανισότητα και, φυσικά, οι προκλήσεις που αφορούν το περιβάλλον. Ας αντιληφθούμε ότι τα ακραία καιρικά φαινόμενα θα πλήξουν πρώτα τους αδύναμους.

[...]

– Πώς θα επηρεάσει τη ζωή μας η τεχνητή νοημοσύνη;

Ήδη, έχει βελτιώσει κατά πολύ την καθημερινότητά μας. Κάθε βήμα προς την αυτοματοποίηση έχει θετικό πρόσημο, αρκεί να αυξάνει την παραγωγικότητα και τους «καρπούς» της να τους μοιραζόμαστε όλοι. Όπως σας είπα, η ανισότητα είναι το μεγαλύτερο πρόβλημα που έχει να αντιμετωπίσει ο δυτικός κόσμος. Όταν μιλάμε για τεχνητή νοημοσύνη, δεν εννοούμε μια επανάσταση στην επιστήμη αλλά ένα ακόμα συστατικό που επιταχύνει τις εξελίξεις. Στη σημερινή μορφή της τεχνητής νοημοσύνης ο κυρίαρχος μηχανισμός είναι η μηχανική μάθηση.

– Η χρήση της ρομποτικής μπορεί να μειώσει τις θέσεις εργασίας;

Ναι. Μπορεί, βέβαια, να περιορίζει τις θέσεις εργασίας, αλλά ταυτόχρονα αυξάνει την παραγωγικότητα. Αυτές τις χαμένες θέσεις εργασίας μπορεί να τις γλιτώσεις αν εκπαιδεύσεις το προσωπικό σου ώστε να ασχοληθεί με κάτι άλλο. [...] Και οι λύσεις δεν είναι απόλυτα καινούργιες, διότι παρόμοια προβλήματα έχουμε αντιμετωπίσει και στο παρελθόν. Στην αρχή της Βιομηχανικής Επανάστασης οι εργαζόμενοι δούλευαν επτά ημέρες την εβδομάδα, ενώ σήμερα πέντε. Αυτό χρειάζεται, λοιπόν, μια νόρμα και μια συλλογική απόφαση που θα εφαρμοστεί παντού, ειδικά την περίοδο της παγκοσμιοποιημένης οικονομίας.

– Σε μια περίοδο κατά την οποία «συνδεόμαστε» ολοένα και περισσότερο, πιστεύετε ότι η αποξένωση έχει ενισχυθεί;

Όχι, δεν συμφέρω αυτήν την άποψη. Το Διαδίκτυο κατάφερε να διαχωρίσει την ομάδα από τη φυσική τοποθεσία. Πριν από την εποχή της άνθησης του Διαδικτύου, για να εισχωρήσεις σε μια ομάδα με ενδιαφέροντα ίδια με τα δικά σου κινιόσουν συνήθως στην ίδια τοποθεσία. Σήμερα σχηματίζεις ομάδες με ομοειδείς ασχολίες,

αλλά με άτομα που είναι διασκορπισμένα παντού. Ξέρετε, αν μπείτε σε έναν συρμό του μετρό θα δείτε τους περισσότερους να κοιτούν την οθόνη των κινητών τους. Σαράντα χρόνια πριν επικρατούσε μια αντίστοιχη εικόνα στα μέσα μεταφοράς, αλλά με ανθρώπους που διάβαζαν την εφημερίδα τους. Επομένως, θεωρώ ότι είναι υπερβολική η συζήτηση περί αποξένωσης. Φυσικά, αυτό δεν σημαίνει ότι είναι υγιής η κοινωνικότητα που εκφράζεται μέσα από τα κοινωνικά δίκτυα. Επιπρόσθετα, πολλές από τις ομάδες που δημιουργούνται είτε έχουν να κάνουν με την επικοινωνία μηνυμάτων είτε με τη διαφημιστική προβολή. Το θέμα είναι ότι τίποτα δεν σβήνεται από τον τοίχο των social media. Άρα, ας μην είναι ο εαυτός σου το πειραματόζωο για τις μελλοντικές κοινωνικές νόρμες που θα δημιουργηθούν.

– Τα social media δεν έχουν συμβάλει στη διαμόρφωση μιας εικονικής επικοινωνίας και στον πολλαπλασιασμό ναρκισσιστικών προτύπων;

Προφανώς. Όμως θα το προσδιόριζα καλύτερα λέγοντας ότι μιλάμε για μια επιφανειακή κοινωνικότητα. Και μια κύρια παρενέργειά της είναι η «κουλτούρα του τσιτάου». Χάνουμε το νόημα και κοιτάμε το μήνυμα.

[...]

– Ποιος είναι ο μεγαλύτερός σας φόβος;

Όσο πιο δυνατό και ισχυρό είναι ένα εργαλείο, τόσο αυξάνονται οι πιθανότητες να πέσει σε λάθος χέρια και να κάνει κακό. Είναι το διαχρονικό πρόβλημα της τεχνολογίας. Βέβαια, δεν ανήκω στους οπαδούς του σεναρίου των εξολοθρευτών, αλλά πιστεύω ότι θα προλάβω τις μηχανές γενικής νοημοσύνης που θα τις θεωρούμε πιο έξυπνες από τους ανθρώπους. Ας θυμόμαστε, πάντως, ότι οι αξίες είναι εκείνες που ορίζουν το άτομο και όχι το σώμα.

– Πώς ανακαλύπτει κανείς τον δρόμο του στη ζωή;

Προσωπικά, κρίνω ότι τα βασικά συστατικά μιας επιτυχημένης διαδρομής είναι το μεράκι και η τύχη, για να καταφέρεις να κοιμάσαι ήσυχος το βράδυ, χωρίς υπαρξιακά άγχη και ενοχές. Είναι πολύ σημαντικό, μέσα από τα λάθη και τις αποτυχίες μας, να εξάγουμε συμπεράσματα που δεν θα αφήνουν μόνο ζημιές αλλά θα βάζουν τις βάσεις για μελλοντικά οφέλη.

– Τι σας δίνει ελπίδα;

Ότι ο κόσμος σήμερα είναι καλύτερος από ποτέ. Αυτή η αδιάκοπη, απρόσκοπτη πορεία προς τα εμπρός.

Ασκήσεις

1. Προσπαθήστε να ανιχνεύσετε την κοινωνική διάσταση στις απόψεις και στο έργο του Μ. Μπλέτσα με αναφορές στο κείμενο.
2. Να σχολιάσετε τον τίτλο της συνέντευξης με κριτήριο τον σκοπό για τον οποίο γράφτηκε και την προσέλκυση του ενδιαφέροντος του αναγνώστη.
3. Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις ως Σωστές ή Λανθασμένες. Να τεκμηριώσετε τις επιλογές σας με αναφορές στο κείμενο ή/και σε συγκεκριμένους κειμενικούς δείκτες (γλωσσικές επιλογές).
 - A) Ο Μπλέτσας τίθεται ανεπιφύλακτα υπέρ της χρήσης του διαδικτύου και των κοινωνικών δικτύων.
 - B) Ο Μπλέτσας υποστηρίζει ότι είναι αναγκαία η εξειδίκευση στις προπτυχιακές σπουδές.
 - Γ) Ο Μπλέτσας θεωρεί ότι η ρομποτική θα έχει καταστροφικές συνέπειες όσον αφορά τις θέσεις εργασίας.
 - Δ) Ο Μπλέτσας βλέπει με αισιοδοξία το μέλλον.
4. Ο Μπλέτσας, αναφερόμενος στο θέμα της εκπαίδευσης, τονίζει: «Το ζητούμενο δεν είναι η απάντηση αλλά η διαμόρφωση της σωστής ερώτησης». Να αναπτύξετε αυτή την άποψη σε μία παράγραφο (100 λέξεις).
5. Συμφωνείτε με την άποψη του Μπλέτσα ότι τα κοινωνικά δίκτυα προσφέρουν μια επιφανειακή κοινωνικότητα με κύρια παρενέργεια την «κουλτούρα του τσιτάτου»; Αν ναι, γιατί; Αν όχι, γιατί;
6. Ο Μπλέτσας, στην πρώτη παράγραφο, δίνει κάποιες κάποιες συμβουλές απευθυνόμενος προς τους νέους. Τι θα του απαντούσατε; Να γράψετε ένα κείμενο με τη μορφή απαντητικής επιστολής (250-300 λέξεις).

Κείμενο III

Μιχάλης Μπλέτσας: Η εποχή της εξειδίκευσης στην εκπαίδευση έχει τελειώσει

Ο κ. Μπλέτσας ασχολείται, μεταξύ άλλων, με το πρόγραμμα Generation Next- εκπαιδευτικό πρόγραμμα ανάπτυξης STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) δεξιοτήτων, με ελεύθερη πρόσβαση για όλους στις νέες τεχνολογίες και την επιστήμη.

[...]

Σε έναν (ψηφιακό) κόσμο που αλλάζει ταχύτατα, τα ερωτήματα ως προς την εκπαίδευση, την αγορά εργασίας, την εξέλιξη της τεχνολογίας κτλ είναι πάρα πολλά- και ο διακεκριμένος Έλληνας επιστήμονας απάντησε σε αυτά, και σε ακόμα περισσότερα, μιλώντας στη HuffPost Greece.

«Η εποχή της εξειδίκευσης στην εκπαίδευση έχει τελειώσει»

Ένας από τους μεγαλύτερους προβληματισμούς όσον αφορά στην αποκαλούμενη 4η Βιομηχανική Επανάσταση έχει να κάνει με τις αλλαγές στην αγορά εργασίας και αυτά που πρέπει να αλλάξουν στην εκπαίδευση προκειμένου να προσαρμοστεί ο πληθυσμός σε αυτήν. Οι απαισιόδοξοι μιλούν για τον κίνδυνο μιας αλματώδους ανόδου της ανεργίας λόγω της αυτοματοποίησης και της εξαφάνισης παλαιών επαγγελμάτων- οι αισιόδοξοι λένε πως τα επαγγέλματα που θα εξαφανιστούν θα αντικατασταθούν από καινούρια.

Ο αντίλογος είναι ότι για τις καινούριες δουλειές που θα δημιουργηθούν δεν θα υπάρχουν οι άνθρωποι που θα έχουν τα προσόντα που θα τις κάνουν».

Όπως τονίζει ο κ. Μπλέτσας, πρόκειται για θέμα παιδείας- και ειδικότερα συνεχούς παιδείας, «δια βίου εκπαίδευσης, εκπαίδευσης με τρόπο που σου επιτρέπει να συνεχίσεις να μαθαίνεις, με τρόπο που σε κάνει να καταλαβαίνεις τον κόσμο γύρω σου. Δεν μπορούμε αυτή τη στιγμή να κατανοήσουμε τον κόσμο γύρω μας αν δεν έχουμε κάποιες στοιχειώδεις γνώσεις μαθηματικών. Δεν μπορούμε να κρίνουμε όλα αυτά τα πράγματα περί τεχνητής νοημοσύνης αν δεν έχουμε κάποιες στοιχειώδεις γνώσεις φιλοσοφίας».

Αναφερόμενος ειδικότερα στις δεξιότητες που ζητά πλέον η αγορά εργασίας, ο διακεκριμένος επιστήμονας τονίζει πως πρόκειται για δεξιότητες που «είναι σύνθετες και σχετικά αφηρημένες, αυτό που λένε “soft skills”. Δημιουργικότητα, αναλυτική και συνθετική ικανότητα, να μπορείς να αναλύσεις και να λύσεις ένα πρόβλημα, συνεργατικότητα, να μπορείς να συνεργαστείς. Τα προβλήματα του κόσμου δεν λύνονται από έναν άνθρωπο πια, ζούμε σε ένα πολύ πολύπλοκο περιβάλλον, ζητάνε επικοινωνιακότητα. Όλα αυτά τα μαθαίνεις δουλεύοντας σε ομάδες, φτιάχνοντας κάτι για να λύσεις ένα πρόβλημα, οπότε ο καλύτερος τρόπος για να το κάνεις αυτό, κατά την άποψή μου, είναι με STEM μεθοδολογίες: Αντί να πεις στον άλλον ότι θα κάνεις μόνο Φυσική σε μία τάξη και μόνο Μαθηματικά σε μία

άλλη, τον βάζεις να λύσει ένα πρόβλημα, να δουλέψει σε μια ομάδα και να τα δει αυτά στην εφαρμογή τους, καθώς έτσι είναι που σου μένουν».

«Βλέπαμε το κάθε αντικείμενο μόνο του, ξεκομμένο. Αυτό ισχύει για όλη την εκπαίδευση. Τα αντικείμενα τα βλέπαμε πάντα σε “σιλό”, γιατί θεωρητικά αυτό που ζητούσε η αγορά εργασίας ήταν κάποιες συγκεκριμένες γνώσεις, τις οποίες θα εφαρμόζες συνεχώς, οπότε δεν θα χρειαζόταν να σκεφτείς κριτικά πάρα πολύ. Η εποχή της εξειδίκευσης τελείωσε- ειδικά στην πρωτοβάθμια, δευτεροβάθμια και στην αρχή της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Και αν κάτι έχω καταλάβει όλα αυτά τα χρόνια στο MIT, είναι ότι ποτέ δεν είχε πολύ μεγάλα στεγανά μεταξύ των τμημάτων. Εδώ στην Ελλάδα, στο ελληνικό πανεπιστήμιο δεν μπορούσες να πάρεις καν μάθημα από άλλο τμήμα: Θυμάμαι στο Πολυτεχνείο το ίδιο μάθημα το είχαν και οι ηλεκτρολόγοι και οι μηχανολόγοι, αλλά δεν μπορούσαν να το κάνουνε μαζί. Αυτά τα στεγανά δεν υπάρχουν στα κανονικά πανεπιστήμια πια. Το ίδιο συμβαίνει και με τις τελευταίες εκπαιδευτικές μεταρρυθμίσεις, όπου καταργήθηκε ουσιαστικά η Τρίτη Λυκείου σαν τάξη γενικής εκπαίδευσης, όπου κάνεις τα μαθήματα της δέσμης. Λες και μπορεί ένα παιδί 16 χρονών σε έναν κόσμο τόσο περίπλοκο που αλλάζει τόσο γρήγορα να ξέρει τι θέλει να κάνει στη ζωή του. Αυτή είναι η μεγαλύτερη αδυναμία αυτή τη στιγμή του ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος».

Πώς όμως μπορούν να εφαρμοστούν αυτά στην πραγματικότητα της ελληνικής εκπαίδευσης;

Μιχάλης Μπλέτσας: «Υπό το πρίσμα των STEM πρέπει να έχουμε περισσότερη δραστηριότητα στο σχολείο που να βασίζεται στην επίτευξη κάποιου έργου, το αποκαλούμενο project based learning, που αρχίζει σιγά σιγά - δηλαδή περισσότερες σύνθετες εργασίες που να προϋποθέτουν τη χρήση κάποιων σύγχρονων εργαλείων. Δεν μπορούμε όταν έχουμε πρόσβαση σε τόσο μεγάλο όγκο πληροφορίας, να ζητάμε από τα παιδιά να κάνουν μια εργασία που να λέει “πήγαινε σε βιβλιοθήκη και βρες το ένα τάδε βιβλίο”. Πρέπει να ζούμε με τα σημερινά εργαλεία. Τα παιδιά πρέπει να μάθουν γρήγορα να ξεχωρίζουν και να αξιολογούν την πληροφορία που παίρνουν. Αυτό είναι το μεγαλύτερο πρόβλημα, έχουμε πραγματικά λειτουργικά αμόρφωτους ενήλικες. Τα παιδιά είναι πιο συνειδητοποιημένα επειδή έχουν αρχίσει από πιο νωρίς. Πρέπει να μπορείς να κάνεις μια αξιολόγηση. Και αποκτάς τη δυνατότητα να την κάνεις έχοντας κάνει 10 project και έχοντας ακούσει μια κριτική. Η πιο ζητούμενη δεξιότητα είναι η δημιουργικότητα».

«Τη γνώση τη βρίσκεις, η κριτική ικανότητα είναι πολύ πιο σημαντική»

Για τον διακεκριμένο Έλληνα επιστήμονα, ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά της νέας εποχής είναι πως το κέντρο βάρους έχει μετατοπιστεί από την κατοχή της γνώσης στη δυνατότητα αξιολόγησης και χρήσης της: «Πάντα κάποια πράγματα θα πρέπει να γίνονται παράλληλα. Οι STEM δραστηριότητες βοηθούν πάρα πολύ σε αυτούς τους τομείς. Η γνώση δεν είναι πια τόσο σημαντική, τη βρίσκεις. Η κριτική

ικανότητα είναι πολύ πιο σημαντική από τη γνώση αυτή τη στιγμή- να μπορείς να αξιολογήσεις τη γνώση. Αν έχεις την κριτική ικανότητα, από εδώ και μπρος θα μπορείς να συνεχίσεις την εκπαίδευση και μόρφωσή σου σε όλη την υπόλοιπη ζωή. Αυτές λοιπόν οι δεξιότητες δεν μαθαίνονται διαβάζοντας κάτι σε ένα βιβλίο, μαθαίνονται στην πράξη. Βάζεις το παιδί να κάνει μια εργασία. Και μετά κάθονται όλοι μαζί και συζητούν τις πηγές που χρησιμοποίησε ο καθένας και γιατί μια πηγή είναι καλύτερη από μια άλλη. Δεν κοιτάς τι έγραψε τόσο πολύ, μα πώς το έγραψε».

[HuffPost Greece](#), 27/12/2019

Ασκήσεις

1. Να διατυπώσετε επιγραμματικά τα επιχειρήματα με τα οποία ο Μ. Μπλέτσας τεκμηριώνει την άποψή του ότι η εποχή της εξειδίκευσης στην εκπαίδευση έχει τελειώσει.
2. Το ελληνικό σχολείο σήμερα ανταποκρίνεται στις ανάγκες της αγοράς εργασίας, όπως προσδιορίζονται από τον Μιχάλη Μπλέτσα;
3. Πώς μπορεί να καλλιεργηθεί η κριτική ικανότητα, σύμφωνα με το κείμενο που διαβάσατε;
4. «Θυμάμαι στο Πολυτεχνείο...»: ποιο ρόλο θεωρείτε ότι έχει η αναφορά της προσωπικής εμπειρίας στην ανάπτυξη της επιχειρηματολογίας του Μ. Μπλέτσα;
5. «Βάζεις το παιδί... μα πώς το έγραψε»: Να σχολιάσετε το παράδειγμα σε σχέση με το θέμα του κειμένου και την επιχειρηματολογία του Μ. Μπλέτσα.