# Κων. Δασκαλάκης: «Στο σκάκι οι μηχανές υπερβαίνουν την ικανότητα του ανθρώπου – Οχι όμως και στο πόκερ»

[*Βαρδάκη Ερη*](https://www.tovima.gr/editor/%CE%B2%CE%B1%CF%81%CE%B4%CE%AC%CE%BA%CE%B7-%CE%B5%CF%81%CE%B7)

23.09.2018, 08:00

Βρισκόταν στο γραφείο του στο ΜΙΤ κι εγώ στο σπίτι μου στην Ελλάδα. Μεσημέρι εκεί, βράδυ εδώ. Το Skype ωστόσο γεφυρώνει τις αποστάσεις. Ο 37χρονος Κωνσταντίνος Δασκαλάκης, καθηγητής του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Επιστήμης των Υπολογιστών του ΜΙΤ, η ενσάρκωση της Ελλάδας της αριστείας και ταυτοχρόνως της εθνικής κατάρας του brain drain, προέβαλε μέσα από την οθόνη του υπολογιστή εξαιρετικά οικείος και χαλαρός, µε τα ευγενικά χαρακτηριστικά του και τα επιµελώς ατηµέλητα µαλλιά του, σε ένα ίσως έξυπνο κλείσιµο του µατιού στην εικόνα ενός σύγχρονου Αϊνστάιν. Τον περασμένο Αύγουστο τού απονεμήθηκε το Rolf Nevanlinna Prize, ένα από τα σημαντικότερα μαθηματικά βραβεία στον κόσμο. Και όμως, ο ίδιος δεν κάνει καμία προσπάθεια να πείσει ότι είναι ο πιο έξυπνος άνθρωπος μέσα στο δωμάτιο. *«Ανήκω στη χορεία των ελλήνων επιστημόνων που αναζήτησαν την τύχη τους έξω. Απλώς η ιστορία μου έτυχε να γίνει λίγο πιο γνωστή» αναφέρει κάποια στιγμή κατά τη διάρκεια της συζήτησής μας. Oσο όμως και να επιμένει, η δική του περίπτωση είναι ξεχωριστή.*

Το αγόρι που απολάμβανε τις σπαζοκεφαλιές και τους γρίφους στους οποίους το εξέθετε ο μαθηματικός πατέρας του, και κάθε Σαββατοκύριακο παρακολουθούσε θεατρικές παραστάσεις και κινηματογράφο – γιατί ήταν έντονη και η επιρροή της φιλολόγου μητέρας του -, αποφοίτησε με βαθμό απολυτηρίου 20 από το Λύκειο και βρέθηκε στη Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών του ΕΜΠ. Πέντε χρόνια αργότερα, με το πτυχίο του να αναγράφει τον βαθμό 9,98, βρέθηκε στις ΗΠΑ και στο Πανεπιστήμιο του Μπέρκλεϊ, εκεί που δεν υπάρχουν «καταλήψεις», «παλαιωμένα ακαδημαϊκά εγχειρίδια» και τα λοιπά κακώς κείμενα του ελληνικού πανεπιστημίου, όπως λέει. Κάτω από τον καλιφορνέζικο ήλιο, ανάμεσα σε διαλέξεις και εργασίες, αλλά και πάρτι και ξενύχτια – «είμαι της άποψης ότι η μονομέρεια σκοτώνει» αναφέρει ενθυμούμενος ένα ταξίδι που έκανε με τους συμφοιτητές του στην Κόστα Ρίκα τον πρώτο χρόνο των σπουδών του -, δούλευε ακούραστα εξελίσσοντας τη σύγχρονη μαθηματική σκέψη.

Στα 24 του χρόνια ήδη είχε περάσει στην Ιστορία. Με τη συνδρομή του καθηγητή του, Χρίστου Παπαδημητρίου, και του συνεργάτη του, Πολ Γκόλντμπεργκ, έλυσε τον γρίφο του Νας, αμφισβητώντας εν ολίγοις την καθολικότητα του περιβόητου «Nash equilibrium» (της ισορροπίας Νας), που για έξι δεκαετίες ήταν το κατεξοχήν εργαλείο πρόβλεψης του αποτελέσµατος στρατηγικών συγκρούσεων στα Οικονοµικά και για το οποίο ο αμερικανός μαθηματικός Τζον Νας κέρδισε το Νομπέλ Οικονομίας το 1994. Aραγε ως φοιτητής όταν παρακολούθησε την ταινία «Ενας υπέροχος άνθρωπος» με τον Ράσελ Κρόου, η οποία βασιζόταν στην τραγική ζωή του Νας και στην πάλη του ενάντια στη σχιζοφρένεια, φανταζόταν ότι μια μέρα θα ανέτρεπε τη θεωρία του;

**Κύριε Δασκαλάκη, γιατί σας αρέσουν τόσο τα μαθηματικά;**

«Γιατί κοιτώντας μαθηματικά προβλήματα νομίζω ότι τελικά αγγίζεις φιλοσοφικούς προβληματισμούς. Πριν από το Λύκειο αμφιταλαντευόμουν αν θα ακολουθήσω τον δρόμο των θετικών ή των ανθρωπιστικών σπουδών. Η μητέρα μου είναι φιλόλογος βλέπετε. Με γοήτευαν οι γλώσσες, οι διασυνδέσεις που έβλεπα μεταξύ τους. Τελικά με κέρδισαν τα μαθηματικά, τόσο για την εγγενή ομορφιά τους όσο και για την ανθρωπιστική τους πλευρά, για τη δική τους συνεισφορά στην ιστορία των ιδεών. Ως μικρό παιδί, οι ζωές των μαθηματικών μού φάνταζαν γοητευτικές και συνάμα μυστηριακές. Πολλές φορές τούς έβρισκα να ασχολούνται με πράγματα που φαινομενικά δεν είχαν και τόση σημασία. Για παράδειγμα, γιατί να ενδιαφέρεται κανείς να τετραγωνίσει τον κύκλο; Και ύστερα αντιλαμβάνεσαι πως ένα τέτοιο, εκ πρώτης όψεως ανούσιο πρόβλημα έχει τεράστιο βάθος. Για μένα τα μαθηματικά δεν ήταν μόνο «διασκεδάζουμε λύνοντας προβληματάκια», με ενδιέφεραν οι φιλοσοφικές προκλήσεις που έθεταν».

**Από εσάς τους επιστήμονες ωστόσο περιμένουμε απαντήσεις. Αυτή τη στιγμή η έρευνά σας επικεντρώνεται στο πεδίο της τεχνητής νοημοσύνης. Θα ζούμε σε έναν διαφορετικό κόσμο σε 15 χρόνια;**

«Νομίζω πως ναι και θα ήθελα να σας το αποδείξω με μια αναλογία. Ας κάνουμε ένα ταξίδι πίσω στον χρόνο πηγαίνοντας 15 χρόνια πριν από το σήμερα, δηλαδή στο 2003. Σκεφθείτε πώς ήταν η ζωή σας τότε. Ο κόσμος του Internet είχε περίπου μία δεκαετία ζωής, η Google έκανε τα πρώτα της βήματα, το MySpace είχε μόλις ιδρυθεί. Δεν υπήρχε ούτε Facebook, ούτε Uber, ούτε Αirbnb, το online dating δεν ήταν τόσο διαδεδομένο, δεν υπήρχαν κρυπτονομίσματα. Σήμερα, 15 χρόνια μετά, το Internet βρίσκεται στην παλάμη μας μέσω του smartphone μας. Η επικοινωνία με τους άλλους ανθρώπους είναι πολύ άμεση και ένα τεράστιο κομμάτι της ανθρώπινης δραστηριότητας έχει μεταφερθεί στο Διαδίκτυο, είτε αυτό έχει να κάνει με τις αγορές προϊόντων, είτε με το πώς καλούμε ένα ταξί, είτε με το πώς κλείνουμε ένα δωμάτιο ξενοδοχείου, είτε ακόμα με το πώς ερωτευόμαστε. Αυτός ο έντονος ρυθμός ανάπτυξης θα συνεχιστεί και τα επόμενα 15 χρόνια δημιουργώντας ακόμα πιο βαθιές τομές, επηρεάζοντας την καθημερινότητά μας. Γιατί οι μηχανές σιγά-σιγά θα αποκτούν όλο και μεγαλύτερη νοημοσύνη, θα παίρνουν δικές τους αποφάσεις και πάνω σε αυτό το ζήτημα τίθενται τελικά πολλά ηθικά ζητήματα».

**Οπως;**

«Ας πάρουμε το παράδειγμα των αυτοοδηγούμενων αυτοκίνητων. Εστω ότι ένα τέτοιο όχημα συνειδητοποιεί ότι σε λίγα δευτερόλεπτα θα βρεθεί προ ατυχήματος και έχει μόνο δύο επιλογές: να πατήσει μια μητέρα που περνάει τη διάβαση με το παιδί της ή να την αποφύγει και να ρίξει το αυτοκίνητο σε μια κολόνα σκοτώνοντας τους επιβάτες του. Ο αλγόριθμος που οδηγεί το αυτοκίνητο καλείται να πάρει την απόφαση. Με ποια κριτήρια θα τον προγραμματίσουμε να τη λάβει;».

**Και ποιος θα δώσει τη λύση σε αυτό, ο φιλόσοφος ή ο επιστήμονας;**

«Τέτοιου τύπου κρίσιμες αποφάσεις που θα κληθούν να λαμβάνουν οι αλγόριθμοι του μέλλοντος αγγίζουν βαθιά και πολλές φορές μη επιλύσιμα νομικά και φιλοσοφικά ζητήματα. Πιστεύω λοιπόν ότι όλοι μας θα πρέπει να συμμετέχουμε στη συζήτηση για το πώς θα διαμορφωθεί η εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης στη ζωή μας. Και φυσικά ο επιστήμονας πρέπει να είναι ενεργό μέλος της κουβέντας, για τον απλούστατο λόγο ότι δεν μπορείς να αποκόψεις τη συζήτηση αυτή από την τεχνογνωσία. Γιατί ο επιστήμονας κατευθύνει τις εξελίξεις, γνωρίζει τι είναι εφικτό, μπορεί να ψυχανεμιστεί τις πιθανές αλλαγές που θα επέλθουν και τις προκλήσεις που αυτές θα θέσουν».

**Εσείς προσωπικά φοβάστε τις αλλαγές που έρχονται;**

«Πάντα υπάρχει φόβος μπροστά σε μια δραματική αλλαγή. Από την άλλη, αντιμετωπίζω αυτό που έρχεται με τόλμη. Δεν έχω αυταπάτες. Οι όποιοι ενδοιασμοί δεν μπορούν να αποκόψουν το ορμητικό ποτάμι της επιστημονικής αλλαγής. Το μόνο που μπορούμε να κάνουμε είναι να διαμορφώσουμε την κοίτη του».

**Ποια είναι η πιο δραματική αλλαγή που βλέπετε να έρχεται;**

«Δεν ξέρω. Οποια πρόβλεψη και αν κάνεις, το μέλλον έρχεται να σε διαψεύσει. Το μόνο σίγουρο είναι ότι εφαρμογές αναγνώρισης φωνής και εικόνας θα μπουν πολύ έντονα στη ζωή μας την επόμενη δεκαετία. Η τεχνολογία ωστόσο δεν έχει προχωρήσει σε τέτοιο επίπεδο αυτή τη στιγμή ώστε να μπορώ να πω ότι άμεσα θα μπορούμε να αλληλεπιδρούμε με ρομπότ που θα έχουν νοητικές ικανότητες παρόμοιες με αυτές των ανθρώπων. Εν πολλοίς η τεχνολογία μας δεν είναι ακόμη ικανή να κατανοεί ή να παράγει νοήματα με περίπλοκη δομή και διάρκεια. Πέραν του να κατανοούν τα περιεχόμενα μιας εικόνας ή μιας φωνητικής κυματοσειράς, οι μηχανές δεν μπορούν να καταλάβουν αυτόματα τι συνέβη σε μια ταινία ή να κατανοήσουν ένα ολόκληρο μυθιστόρημα. Χονδρικά έχουν την ικανότητα ενός ανθρώπινου εγκεφάλου που σκέφτεται για μερικά κλάσματα δευτερολέπτου. Μόνο σε κάποιες, πολύ καλώς ορισμένες, νοητικές εργασίες, όπως το σκάκι και το Go (σ.σ.: ένα επιτραπέζιο παιχνίδι στρατηγικής), οι μηχανές υπερβαίνουν την ικανότητα του ανθρώπου. Οχι όμως και στο πόκερ, για παράδειγμα».

**Τι πιστεύετε ότι δεν θα κατορθώσει ποτέ η ανθρωπότητα; Υπάρχουν πράγματα που αποκλείετε;**

«Αν κάτι δεν ξεπερνά τους νόμους της φύσης, είναι εν γένει εφικτό. Υπάρχουν προφανώς δυσεπίλυτα επιστημονικά και τεχνολογικά προβλήματα, αλλά τα πιο δυσεπίλυτα προβλήματα ίσως είναι αλλού: στο πώς θα αλλάξει η φύση του ανθρώπου, στο πώς θα τον σταματήσεις από την καταστροφή που ο ίδιος φέρνει στον εαυτό του και στο φυσικό του περιβάλλον».

**Πράγματι. Αλλωστε, ενώ η τεχνολογία κάνει προόδους και θα περιμέναμε να κλείνει η ψαλίδα, οι ανισότητες μεγαλώνουν…**

«Είναι ξεκάθαρο για εμένα ότι χρειαζόμαστε ένα νέο κοινωνικό συμβόλαιο. Πράγματι, ενώ θα περίμενες η τεχνολογία να μειώνει τις ανισότητες, τα οφέλη της τα καρπώνονται πολλές φορές με δυσανάλογο τρόπο οι προνομιούχοι. Και εδώ τίθεται ένα σημαντικό θέμα. Σε ένα άμεσο μέλλον, καθώς οι μηχανές θα αντικαθιστούν ανθρώπους από τα πόστα τους, για παράδειγμα καθώς τα αυτοοδηγούμενα αυτοκίνητα θα αρχίσουν να κυριαρχούν στις μεταφορές, πολλές θέσεις εργασίας θα χάνονται. Δεν μπορούμε και δεν πρέπει να σταματήσουμε αυτή την εξέλιξη. Κάτι τέτοιο θα ήταν αντιπαραγωγικό αλλά και ανόητο, όπως ήταν το κίνημα των Λουδιτών στην πρώτη Βιομηχανική Επανάσταση που κατέστρεφε μηχανές. Είναι όμως ευθύνη όλων μας οι άνθρωποι που θα βρεθούν χωρίς δουλειά να στηριχθούν, να μετεκπαιδευθούν και να μεταφερθούν σε άλλους παραγωγικούς τομείς. Για αυτό, όπως και για το πώς θα κατανεµηθούν τα οφέλη της προόδου, χρειάζεται όπως είπα ένα νέο κοινωνικό συµβόλαιο».

**Είναι καθήκον του επιστήμονα να ερευνά μόνο ή να μοιράζεται τις ανακαλύψεις του με την κοινωνία;**

«Εννοείται ότι πρέπει να βρίσκεται σε ανοιχτό διάλογο με την κοινωνία. Είναι απλό: καθώς η τεχνολογία αποκτά έλεγχο σε όλο και περισσότερους τομείς της ζωής μας, αν δεν κατανοούμε πώς λειτουργεί, δεν γνωρίζουμε καν σε τι κόσμο ζούμε. Θα σας δώσω ένα παράδειγμα. Οι εταιρείες Google και Facebook χρησιμοποιούν αλγορίθμους για να οργανώσουν την πληροφορία που μας παρουσιάζουν. Το τι θα δείτε στο Google News ή αντίστοιχα στo News Feed σας δεν αποτελεί τίποτε άλλο παρά τις αυτοματοποιημένες επιλογές ενός αλγορίθμου. Και όμως, εσείς εσφαλμένα μπορεί να πιστεύετε ότι είναι ένα τυχαίο αντιπροσωπευτικό δείγμα από όλα όσα έχουν συμβεί στον κόσμο ή στον κοινωνικό σας περίγυρο αντίστοιχα. Για εμένα είναι ξεκάθαρο λοιπόν ότι θα πρέπει να γίνει πιο διαφανής και να επικοινωνείται η λειτουργία αυτών των αλγορίθµων. Αν δεν γνωρίζω ακριβώς τον κώδικα που τρέχουν για να αποφασίσουν τι θα δω, πώς μπορώ να είμαι πραγματικός μέτοχος της πληροφορίας που μου προσφέρουν;».

**Εσείς έχετε Facebook; Σας ανησυχεί η εξάρτησή μας από τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης;**

«Ναι, διατηρώ λογαριασμό, αλλά δεν τον χρησιμοποιώ ιδιαίτερα λόγω έλλειψης χρόνου. Με ανησυχεί στο πλαίσιο που σας ανέλυσα προηγουμένως. Είναι επίσης εξίσου σημαντικό να γνωρίζουμε πώς χρησιμοποιούνται τα δεδομένα μας από αυτές τις πλατφόρμες. Και το γεγονός ότι αυτό δεν είναι απόλυτα διαφανές είναι πολύ ανησυχητικό. Βέβαια, βρισκόμαστε ακόμη στην αρχή».

**Η Ελλάδα μπορεί να παίξει το χαρτί της τεχνολογίας;**

«Μα νομίζω ότι αυτό είναι το μεγάλο στοίχημα στο οποίο πρέπει να ποντάρουμε, ειδικά στις τεχνολογίες πληροφορικής, όπου δεν χρειάζεται μεγάλο αρχικό κεφάλαιο για καινοτομία. H μόνη σωτηρία για την Ελλάδα είναι να στρέψει το βλέμμα της προς τα έξω, να παράξει τεχνολογία και να την εξάγει. Να αλλάξει η επιχειρηματική νοοτροπία και να στοχεύσει όχι στον έλληνα πελάτη αλλά στον παγκόσμιο. Το κράτος να χρησιμοποιήσει τα όποια χρήματα έχει για επενδύσεις που θα φέρουν ανάπτυξη και όχι ψήφους».

**Αυτό που περιγράφετε μήπως είναι απλώς μια θεωρητική συζήτηση;**

«Οχι. Νομίζω ότι μπορεί να συμβεί με έναν πολύ πρακτικό τρόπο. Αυτό που λείπει από την Ελλάδα είναι η κρίσιμη μάζα. Τι εννοώ; Αν ψάξουμε να βρούμε δημιουργικούς ανθρώπους στην Ελλάδα, θα τους βρούμε. Και καλούς επιστήμονες και χάκερς και έξυπνους επιχειρηματίες. Πρέπει όμως να υπάρχει μια κρίσιμη μάζα ταλέντου κάπου συγκεντρωμένη. Το ταλέντο που παραμένει στην Ελλάδα πρέπει να το συγκεντρώσουμε κάπου, να του παρέχουμε την κατάλληλη εκπαίδευση, την κατάλληλη υποδομή και την κατάλληλη υποστήριξη ώστε να μπορέσει να παράγει. Προσωπικά είμαι μεγάλος οπαδός της δημιουργίας ενός επιστημονικού και επιχειρηματικού κέντρου γύρω από τις τεχνολογίες πληροφορικής, ενός κέντρου φυσικά ανεξάρτητου από τις διαθέσεις της εκάστοτε κυβέρνησης. Την ίδια στιγμή πρέπει να εκμεταλλευθούμε τους Ελληνες που διαπρέπουν και έχουν τεχνογνωσία και διασυνδέσεις στο εξωτερικό και είναι έτοιμοι να βοηθήσουν τη χώρα».

**Εσείς υπό ποιες προϋποθέσεις θα επιστρέφατε στην Ελλάδα;**

«Μεγάλη κουβέντα. Αν θεωρούσα ότι ο ρόλος μου στην Ελλάδα θα ήταν πολύ σημαντικός για τη χώρα, και αν δεν θα έπρεπε να κάνω τρομακτικούς συμβιβασμούς για να κάνω τη δουλειά μου, πιθανότατα θα σκεφτόμουν να γυρίσω».

**Είχατε δεχθεί από τη Μicrosoft, μετά το πέρας των διδακτορικών σπουδών σας, μια ιδιαίτερα δελεαστική πρόταση να δουλέψετε στην εταιρεία ως μόνιμος ερευνητής. Γιατί την απορρίψατε;**

«Αντίβαινε στην πρόταση που δέχθηκα από το ΜΙΤ να γίνω καθηγητής. Μου αρέσει το ακαδημαϊκό περιβάλλον πολύ περισσότερο από το περιβάλλον μιας εταιρείας, το οποίο βρίσκω πιο στεγανό. Μου αρέσει να έχω φοιτητές γύρω μου, μου φαίνεται πολύ πιο δημιουργική η επικοινωνία μαζί τους».

**Τον περασμένο Αύγουστο τιμηθήκατε με το Rolf Nevanlinna Prize, ένα από τα σπουδαιότερα βραβεία στον χώρο των μαθηματικών. Πώς νιώσατε;**

«Για το δικό μου επιστημονικό πεδίο πρόκειται για κάτι αντίστοιχο του χρυσού στους Ολυμπιακούς Αγώνες. Οταν ως φοιτητής είχα ακούσει για το βραβείο αυτό και είχα διαβάσει τη λίστα των βραβευθέντων, δεν φανταζόμουν ότι θα μπορούσα ποτέ να βρεθώ ανάμεσά τους. Φέτος, γνώριζα βέβαια ότι ανήκα στην ηλικιακή ομάδα των ανθρώπων που θα μπορούσαν να το κερδίσουν – γιατί το βραβείο απονέμεται σε επιστήμονες κάτω των 40 ετών -, ωστόσο επρόκειτο για μια σκέψη που δεν τολμούσα να κάνω».

**Στα 24 σας χρόνια λύσατε τον γρίφο του Νας, αποδεικνύοντας ότι η περίφημη «ισορροπία Νας», το κατ’ εξοχήν εργαλείο πρόβλεψης του αποτελέσματος στρατηγικών συγκρούσεων στα οικονομικά, δεν ισχύει τελικά σε περίπλοκα συστήματα. Πώς νιώσατε όταν συναντήσατε τον Τζον Νας από κοντά; Είστε ουσιαστικά ο άνθρωπος που ανέτρεψε τη θεωρία του.**

«Τον συνάντησα το 2008, στο συνέδριο που κάνει κάθε τέσσερα χρόνια η παγκόσμια Ενωση Θεωρίας Παιγνίων, όπου βραβεύθηκε η εργασία επί της υπολογιστικής πολυπλοκότητας της Ισορροπίας Νας που είχα γράψει το 2006 με τον Χρίστο Παπαδημητρίου και τον Πολ Γκόλντμπεργκ. Καθώς άρχιζα την ομιλία μου πάνω στην εργασία μας, προς μεγάλη μου έκπληξη, μπήκε στην αίθουσα ο Τζον Νας. Αυτό που με εντυπωσίασε ήταν το πόσο γνήσιος επιστήμονας ήταν, δεν τον διέκρινε ίχνος εγωισμού. Δεν σκέφθηκε «ποιοι είναι αυτοί που ήρθαν να ανατρέψουν τη θεωρία μου;». Ενδιαφερόταν για τη μαθηματική αλήθεια. Μετά το πέρας της ομιλίας μου με ρωτούσε λεπτομέρειες για το θεώρημά μας. Ηθελε να καταλάβει».

**Στην Ελλάδα επί Γιάνη Βαρουφάκη γινόταν πολύς λόγος για τη θεωρία παιγνίων. Μπήκατε στη διαδικασία να εφαρμόσετε τις γνώσεις σας στην ελληνική διαπραγμάτευση;**

«Θεωρούσα τη συζήτηση που γινόταν εκείνη την περίοδο ανόητη. Η θεωρία παιγνίων χρησιμοποιούνταν ανέκαθεν στις πολιτικές διαπραγματεύσεις. Δεν είχε αλλάξει κάτι εκείνη τη δεδομένη χρονική στιγμή. Δεδομένης της ισχύος που είχαν οι θεσμοί και εκείνης που είχε η ελληνική κυβέρνηση, ήταν φανερό από την πρώτη στιγμή ότι τα πράγματα που προσπαθούσε να αποκομίσει η ελληνική κυβέρνηση ήταν ανεδαφικά, όπως και αποδείχθηκε».

**Στο ΜΙΤ συναναστρέφεστε με τα πιο λαμπρά μυαλά του πλανήτη. Αλήθεια, πόσο μοιάζουν στο πρότυπο του «τρελού επιστήμονα» που βλέπουμε στη σειρά «Big Bang Theory»;**

«Πράγματι πρόκειται για ένα ξεχωριστό περιβάλλον. Δεν ισχύει όμως ότι η πλειονότητα των ανθρώπων είναι αυτό που κάποιος θα ονόμαζε «περίεργους». Ξέρετε όμως τι μου αρέσει περισσότερο στο περιβάλλον του ΜΙΤ; Οτι σου παρέχει την ελευθερία να είσαι ο εαυτός σου. Μπορείς να είσαι geek, σπασίκλας, και «φυτό» και να είσαι χαρούμενος. Αλλωστε στο τέλος της ημέρας τι θα πει «φυτό»;».

**Οι δικοί σας φίλοι ανήκουν μόνο στον επιστημονικό χώρο;**

«Πολλοί φίλοι μου είναι επιστήμονες και μηχανικοί, αλλά έχω πολύ καλούς φίλους και από άλλα πεδία, αρχιτέκτονες, καλλιτέχνες, συγγραφείς. Η κοπέλα μου είναι ιστορικός τέχνης».

**Αλήθεια, πώς διασκεδάζετε;**

«Πηγαίνω όσο μπορώ περισσότερο στο θέατρο και στον κινηματογράφο. Μου αρέσουν οι συναυλίες. Και διαβάζω, όταν θέλω να ξεκουράσω το μυαλό μου, μυθιστορήματα».

**Σε πρόσφατη γιορτή που διοργάνωσαν συνάδελφοί σας στο ΜΙΤ για να σας τιμήσουν για το βραβείο Rolf Nevanlinna φόρεσαν περούκες που αναπαριστούσαν τα μαλλιά σας. Είναι τελικά αυτό το σήμα κατατεθέν σας;**

«Τι να σας πω; Ισως είναι το σήμα κατατεθέν όλης της οικογένειας. Και ο αδελφός μου, ο οποίος είναι καθηγητής Ψυχιατρικής στο Χάρβαρντ, περίπου τα ίδια μαλλιά μ’ εμένα έχει. Λίγο πιο κοντά μόνο».

**Ωστε και ο αδελφός σας είναι καθηγητής στις ΗΠΑ…**

«Ναι. Μάλιστα συνεργαζόμαστε αυτή τη στιγμή χρησιμοποιώντας τη στατιστική και την τεχνητή νοημοσύνη για να κατανοήσουμε ψυχικές ασθένειες».

**Θα θέλατε στο μέλλον να αποκτήσετε δική σας οικογένεια;**

«Ναι, θα ήθελα να γίνω πατέρας».

**Αλήθεια, συνεχίζετε να παίζετε πιάνο;**

«Ναι, αλλά τώρα πέρασα και στα έγχορδα. Εχω έναν μπαγλαμά. Τον γρατζουνάω ενίοτε».

**«Θα έπρεπε να νιώθεις ασφάλεια όταν κυκλοφορείς στο πανεπιστημίο»**

**Σπουδάσατε στο Μπέρκλεϊ και διδάσκετε στο MIT. Ποια από τα στοιχεία τους θα μεταφέρατε στο ελληνικό πανεπιστήμιο;**

«Από πού να αρχίσω; Η τριτοβάθμια εκπαίδευση στην Ελλάδα είναι το θύμα της πολιτικής, των απαράδεκτων συναλλαγών δηλαδή του πολιτικού χώρου με τον πανεπιστημιακό, μέσα από τα στρατιωτάκια που έχουν αναπτυχθεί από τα κόμματα στα πανεπιστήμια και τα οποία διαλύουν τη λειτουργία των ιδρυμάτων. Προφανώς το Πανεπιστήμιο είναι χώρος ελεύθερης συζήτησης, όμως η κομματικοποίηση των φοιτητών φέρνει τελικά το αντίθετο αποτέλεσμα. Υπάρχουν μεγάλα εμπόδια στην έκφραση ελεύθερης γνώμης, προπηλακισμοί, χτισίματα ανθρώπων στα γραφεία τους, πέταγμα μπογιάς, σπασίματα εξοπλισμού, κλοπές και τσαμπουκάδες. Η χυδαία διασύνδεση με την πολιτική που επιφέρει ή επιτρέπει όλα αυτά τα φαινόμενα θα έπρεπε να λείπει. Θα έπρεπε να υπάρχει ουσιαστική αξιολόγηση των καθηγητών, να εξαλειφθεί το θέμα του νεποτισμού και της οικογενειοκρατίας, να μειωθεί ο αριθμός των εισακτέων φοιτητών στο επίπεδο που αντέχουν τα ιδρύματα και η αγορά. Θα έπρεπε ακόμη τα προγράμματα να εκσυγχρονιστούν, δίνοντας στους φοιτητές τη δυνατότητα να παίρνουν γνώση και να κάνουν έρευνα παγκοσμίου επιπέδου. Και το πιο απλό; Θα έπρεπε να νιώθεις ασφάλεια όταν κυκλοφορείς στους χώρους του πανεπιστημίου. Είχαν πρόσφατα γίνει πολύ θετικά βήματα για τη βελτίωση των πανεπιστημίων, αλλά με την ευθύνη πολιτικών, πανεπιστημιακών και φοιτητών γυρίσαμε πάλι πίσω».

**Από το Πολυτεχνείο εσείς τι κρατάτε;**

«Το Πολυτεχνείο είναι ένα πολυσυλλεκτικό περιβάλλον που συγκεντρώνει ένα εξαιρετικά ταλαντούχο κομμάτι των νέων της Ελλάδας. Με την εισαγωγή μου εκεί είχα την προσδοκία ότι θα κατακτούσα τη γνώση σε βάθος. Και πράγματι έμαθα πολλά πράγματα, αλλά όχι στο βάθος που επιθυμούσα. Ισως το πιο σημαντικό στοιχείο της εμπειρίας μου εκεί ήταν οι συμφοιτητές μου. Είχαμε φτιάξει ένα παρεάκι που είχε μεράκι να ανακαλύψει τη γνώση σε μεγαλύτερο βάθος από αυτό που προσφερόταν στα μαθήματα. Και αυτή ήταν πολύ διαμορφωτική εμπειρία για την πορεία μου. Πολλές φορές στο αμερικανικό πανεπιστήμιο νιώθω ότι ταΐζουμε «καλομασημένη γνώση» στους φοιτητές μας. Καλό είναι το μάθημα να είναι καλοσχεδιασμένο, αλλά είναι εξίσου σημαντικό οι φοιτητές να κάνουν προσωπικό, ενεργό αγώνα να κατακτήσουν τη γνώση».

**Πώς είστε ως καθηγητής;**

«Μάλλον πρέπει να ρωτήσετε τους φοιτητές µου για αυτό! Οταν διδάσκω επικεντρώνοµαι στις µεγάλες ιδέες, θέλω το µάθηµά µου να αξίζει τον χρόνο που αφιέρωσαν οι φοιτητές. Στην έρευνα προσπαθώ να βοηθήσω τους διδακτορικούς φοιτητές µου να αξιοποιήσουν τη δυναµική τους. Δεν µου αρέσουν τα τετριµµένα «business as usual» επιστηµονικά ερωτήµατα. Θέτω υψηλούς στόχους οι οποίοι αξίζουν τον χρόνο και την προσπάθειά που απαιτούν. Είµαι αρκετά χαλαρός, ωστόσο περιµένω από τους φοιτητές µου να µου πουν κάτι µη τετριµµένο για όσα σκέφτονται. Δεν µου αρέσει η ήσσων προσπάθεια, αλλά δεν είµαι πιεστικός. Δεν περιµένω από κανέναν να είναι πάνω από το γραφείο του 10 ώρες την ηµέρα και να µην έχει προσωπική ζωή».