

## 5 ΣΕ 5

ΟΙ ΕΡΕΥΝΗΤΕΣ ΤΗΣ IBM "ΔΕΙΧΝΟΥΝ"  
ΤΙΣ 5 ΜΕΓΑΛΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ ΤΗΣ ΕΠΟΜΕΝΗΣ 5ΕΤΙΑΣ

■ Αλεξάνδρα Γούτα

Πώς θα είναι ο κόσμος μας σε πέντε χρόνια; Αν οι περισσότεροι μπορούμε απλά να υποθέσουμε κάποια πράγματα, οι κορυφαίοι επιστήμονες της IBM υποστηρίζουν ότι γνωρίζουν πολύ περισσότερα, στη μελέτη τους με τίτλο "5 in 5". Πρόσφατα, η Fast Company ζήτησε από τον επικεφαλής της ερευνητικής ομάδας της IBM, δρ Bernard Meyerson, αντιπρόεδρο Καινοτομίας του διεθνούς κολοσσού, να συνοψίσει τα κυριότερα ευρήματα της μελέτης. Κι αυτός το έπραξε.

Ποιες είναι λοιπόν οι πέντε βασικές αλλαγές, που πιθανότατα θα έχουν συμβεί μέχρι το 2018-2019; Σύμφωνα με την ομάδα της IBM οι εξής:

1) Οι πόλεις θα είναι πιο ...ευαίσθητες στα ερεθίσματα που θα δίνουν οι κάτοικοι και εξυπνότερες. Όταν ο οργανισμός της πόλης αντιλαμβάνεται, για παράδειγμα, ότι οι άνθρωποι που περιμένουν στη στάση είναι πολλοί, θα στέλνει αυτομάτως περισσότερα λεωφορεία για να τους εξυπηρετήσουν.

Επίσης, σε πέντε χρόνια, θα έχουμε μοντέλα ανάλυσης, που θα μας επιτρέπουν να ...αλλάζουμε το άμεσο μέλλον, υπό την έννοια -για παράδειγμα- ότι το κυκλοφοριακό κομψούζιο που θα συνέβαινε σε 20 λεπτά δεν θα συμβεί ποτέ, γιατί θα έχουμε ήδη ρυθμίσει τους σηματοδότες, με τρόπο ώστε η κίνηση να ρέει καλύτερα.

2) Οι γιατροί θα μπορούν, με βάση το DNA ενός ασθενούς, να του προτείνουν εξατομικευμένη θεραπεία, ενώ με την έξυπνη υπολογιστική θα έχουν τη δυνατότητα να διαγνώσουν μεγάλες ασθένειες όπως ο καρκίνος σε λίγα λεπτά και να σχεδιάσουν άμεσα την αντιμετώπισή τους.

3) Τα καταστήματα λιανικής με φυσική υπόσταση (όχι ηλεκτρονικά) θα καταλαβαίνουν τις προτιμήσεις του πελάτη και θα χρησιμοποιούν εφαρμογές επαυξημένης πραγματικότητας (augmented reality), προκειμένου να φέρνουν το web εκεί όπου βρίσκεται ο υποψήφιος αγοραστής.

4) Εξειλιγμένες μέθοδοι ανάλυσης θα επιτρέπουν σ' ολόκληρη τη σχολική τάξη (κι όχι μόνο τον εκπαιδευτικό) να παρακολουθεί real time την πρόδοό της και αναλόγως να επανασχεδιάζει τις παραδόσεις των μαθημάτων.

5) Ψηφιακοί "φρουροί" θα προστατεύουν τους λογαριασμούς και τα στοιχεία ταυτότητας του καθενός μας, προλαβαίνοντας τη δόλια χρήση τους από τρίτους. Ας δούμε πιο αναλυτικά τις προβλέψεις.

## Η ΠΟΛΗ ΣΟΥ ΘΑ ΣΕ ΒΟΗΘΑΕΙ "ΝΑ ΤΗ ΖΕΙΣ"

Πάνω από το 50% του παγκόσμιου πληθυσμού ζει σήμερα σε πόλεις και ο αριθμός αυτός αυξάνεται συνέχεια. Μέχρι το 2050, επτά στους δέκα ανθρώπους του πλανήτη προβλέπεται ότι θα ζουν πλέον σε πόλεις.

Με τη μεγάλη άνοδο στη δημιουργία και χρήση έξυπνων κινητών, τεχνολογιών αισθητήρων, μοντέλων ανάλυσης και υπολογιστικής νέφους (cloud computing), οι πόλεις θα είναι σε θέση να ανταποκρίνονται στις εξελίξεις σε πραγματικό χρόνο, να προλαμβάνουν τα προβλήματα

πριν αυτά συμβούν και να προσφέρουν στους πολίτες εξατομικευμένες υπηρεσίες, που θα τους βοηθούν να ζουν καλύτερα.

"Οι πόλεις θα είναι σε πέντε χρόνια εξυπνότερες, καθώς η δυνατότητα μάθησης που θα αποκτήσουν οι 'μηχανές' θα τις βοηθάει να καταλαβαίνουν τι χρειάζονται οι άνθρωποι, τι τους αρέσει, τι κάνουν και πώς μετακινούνται από μέρος σε μέρος", λέει ο αρμόδιος ερευνητής της IBM, Sergio Borger.

## Και εικονικά δημαρχεία

Οι εφαρμογές φορητών συσκευών (mobile apps) θα εξελιχθούν σε εργαλείο για τον εντοπισμό χαλασμένων φαναριών ή μιας επικίνδυνης λακκούβας και τα γραπτά μηνύματα θα ενημερώνουν τους πολίτες αν ένα πρόβλημα έχει επιλυθεί ή όχι.

Όταν το ...δημόσιο αίσθημα ανακαλύπτει ότι κάποια σχέδια πολεοδομικής επέκτασης δεν είναι δημοφιλή σε υπολογίσιμο αριθμό κατοίκων της πόλης ή ότι το κυκλοφοριακό σε ώρα αιχμής στοιχίζει πολλά στην τοπική οικονομία, τότε εικονικά δημαρχεία θα στήνονται άμεσα για να ενσωματώσουν στον σχεδιασμό τους το feedback από την πλευρά των πολιτών.

"Σήμερα, οι μεταφορές και η κυκλοφορία σε μια πόλη γίνονται με βάση ένα προκαθορισμένο σχέδιο, που συχνά έρχεται σε αντίθεση με τις ανάγκες. Τι θα γινόταν, αν είχαμε τη δυνατότητα να προβλέψουμε εκ των προτέρων την κίνηση των πολιτών; [...] Σκεφτείτε, για παράδειγμα, την περίπτωση ενός αγώνα μπέτζμπολ που για κάποιον λόγο έχει καθυστερήσει δύο ώρες, αλλά 14 τρένα περιμένουν στους τοπικούς σταθμούς για όλους αυτούς τους ανθρώπους που θα βγουν από το στάδιο, οι οποίοι δεν θα εμφανιστούν στην ώρα τους. Σκεφτείτε τώρα πώς θα ήταν αν είχαμε -πάντα ανώνυμα, χάριν προστασίας προσωπικών δεδομένων- το στίγμα γεωγραφικού εντοπισμού από τα κινητά όλων των ανθρώπων που βρίσκονται στο στάδιο και την ώρα που αυτοί οι 35000 άνθρωποι σπκάνονταν από τις θέσεις τους για να βγουν από το στάδιο, ξέραμε ότι είναι η ώρα να κινητοποιήσουμε το σύστημα μεταφορών", λέει ο δρ Μέγιερσον.



Ο ερευνητής Sergio Borger εξηγεί γιατί η δημοκρατία θα είναι πολύ πιο άμεσα στις πόλεις του μέλλοντος, χάρη στις τεχνολογικές εξελίξεις. Πηγή εικόνας: ibm.com.

## Ο πολίτης θα συμμετέχει με τις πληροφορίες του στη λήψη αποφάσεων

Όλα αυτά θα δίνουν στους τοπικούς αξιωματούχους τη δυνατότητα να λαμβάνουν αποφάσεις βασισμένες σε πληροφορίες όλων των πηγών, που θα οπτικοποιούνται σε "θερμικούς" χάρτες (heat maps) στα συστήματα της πόλης.

Ακολουθώντας, με βάση προηγμένα μοντέλα ανάλυσης, θα μπορούν να καταλαβαίνουν και να αφομοιώνουν σε συνεχή βάση νέες πληροφορίες, που θα παρέχονται από τους ίδιους τους πολίτες. Ετσι, οι πόλεις θα γίνονται μέρα με τη μέρα πιο ευέλικτες, λιγότερο γραφειοκρατικές και πιο ανοιχτές στο μοίρασμα δεδομένων.



Μπορεί η εικονιζόμενη πόλη να ανήκει στο μακρινό μέλλον, αλλά σε πέντε χρόνια στις έξυπνες πόλεις, οι τοπικές αρχές θα μπορούν να καθορίσουν το εγγύς μέλλον, τουλάχιστον σε τομείς όπως το κυκλοφοριακό. Οι ερευνητές της IBM εξηγούν πώς θα συμβεί αυτό. Πηγή εικόνας: www.smart-future.net

## ΟΙ ΓΙΑΤΡΟΙ ΘΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝ ΤΟ DNA ΣΟΥ ΓΙΑ ΝΑ ΣΕ ΚΡΑΤΟΥΝ ΥΓΙΗ

Στην επόμενη πενταετία η γενετική "αλληλούχιση" (genetic sequencing) και η γνωστική ή γνωσιακή υπολογιστική (cognitive computing), θα επιτρέψουν τη διάθεση εξατομικευμένων φαρμάκων σε τέτοια κλίμακα και με τέτοια ταχύτητα, που δεν ήταν δυνατή μέχρι πρόσφατα. Παρά την τεράστια πρόοδο που έχει σημειωθεί στην έρευνα και τη θεραπεία του καρκίνου για παράδειγμα, κάθε χρόνο σχεδόν 13 εκατ. νέες περιπτώσεις καρκίνου διαγιγνώσκονται παγκοσμίως, ενώ 8 εκατ. άνθρωποι πεθαίνουν από διάφορες μορφές αυτής της σύνθετης νόσου. Με τη γήρανση του παγκόσμιου πληθυσμού, τα κρούσματα του καρκίνου εκτιμάται ότι θα απογειωθούν αριθμητικά μέχρι το 2030, σημειώνοντας αύξηση 75%. Ο καρκίνος 'ευθύνεται' σήμερα και για το 20% του κόστους υγειονομικής περίθαλψης ανά τον κόσμο, επιβαρύνοντας σημαντικά τους κρατικούς προϋπολογισμούς, τα συστήματα υγείας και τους ίδιους τους ασθενείς.

Σήμερα, η αρχική διάγνωση αυτής της ασθένειας είναι συχνά ανακριβής και η συνταγογράφηση φαρμάκων/χειρουργική αντιμετώπιση ακολουθεί ένα μοντέλο τύπου "μια θεραπεία για όλους".

"Ιστορικά, η επίθεσή μας στον καρκίνο βασίζεται στα συμπτώματα και το σημείο εντοπισμού της νόσου. Αυτή η αντιμετώπιση συχνά έχει ως αποτέλεσμα μια ακριβή θεραπεία, που όχι μόνο δεν είναι αποτελεσματική, αλλά μπορεί να είναι ακόμη και επιβλαβής", λέει ο δρ Μέγιερσον.

Άντληση από τεράστια αποθέματα δεδομένων Από την πλευρά του, ο αρμόδιος ερευνητής της IBM, δρ Ajay Royyuru, επισημαίνει ότι η υπολογιστική νέφους (cloud computing) αλλάζει ριζικά τα δεδομένα.

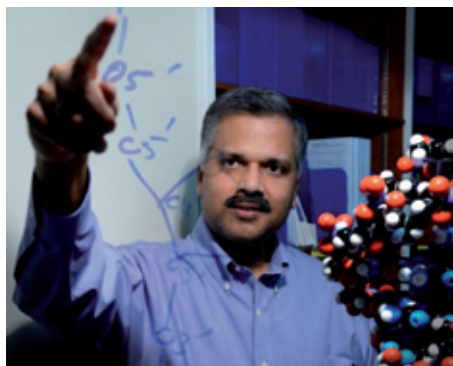
"Σε πέντε χρόνια [...] οι υπολογιστές θα παίρνουν το DNA, τόσο τους ασθενούς όσο και του

## 5in5



όγκου και θα συγκρίνουν τεράστια αποθέματα δεδομένων από ιατρικά αρχεία και δημοσιεύσεις, ώστε να εξατομικεύουν τα θεραπευτικά πρωτόκολλα, λέει και προσθέτει ότι, με τον τρόπο αυτό, διαγνώσεις και σχεδιασμοί, που κανονικά θα χρειάζονταν εβδομάδες για να γίνουν, θα ολοκληρώνονται σε λίγα λεπτά.

Και υπάρχει και καλύτερο: τα συστήματα θα μαθαίνουν διαρκώς και θα γίνονται ολοένα εξυπνότερα και έτσι, το επίπεδο θεραπείας για ασθενείς με καρκίνο ή και κάθε άλλη ασθένεια γονιδιακής προέλευσης, θα βελτιώνεται διαρκώς.



Ο ερευνητής της IBM, δρ Ajay Royguru, επισημαίνει ότι, σε πέντε χρόνια [...] οι υπολογιστές θα παίρνουν το DNA ενός καρκινοπαθούς και του όγκου και θα συγκρίνουν τεράστια αποθέματα δεδομένων από ιατρικά αρχεία και δημοσιεύσεις, ώστε να εξατομικεύουν τα θεραπευτικά πρωτόκολλα σε χρόνο ...dt. Πηγή φωτογραφίας: <http://venturebeat.com>



Ο αντιπρόεδρος καινοτομίας της IBM, δρ Bernard Meyerson.  
Πηγή φωτογραφίας: [ibm.com](http://ibm.com).

## ΤΟΠΙΚΑ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ vs ON-LINE, ΣΗΜΕΙΩΣΑΤΕ 1

Τα on-line καταστήματα σήμερα έχουν ένα βασικό πλεονέκτημα έναντι των συμβατικών που συναντάμε στον περίπατό μας. Την ικανότητα να μαθαίνουν από τις επιλογές που κάνουμε, όταν αγοράζουμε κάτι στο Ιντερνετ. Η ικανότητα αυτή γίνεται ολοένα και σημαντικότερη. Πέρυσι, οι πωλήσεις on-line ξεπέρασαν για πρώτη φορά το φράγμα του 1 τρισ. δολαρίων παγκοσμίως, σύμφωνα με το eMarketer και η τάση είναι ανοδική.

Πλέον, όμως, με τις νέες δυνατότητες της τεχνολογίας, εκτιμάται ότι τα κανονικά καταστήματα 'με σάρκα και οστά' θα περάσουν την επόμενη πενταετία στην αντεπίθεση.

Πώς; Ήδη, πολλοί επιχειρηματίες του λιανεμπορίου έχουν αρχίσει να πειραματίζονται πάνω στην προσφορά συνδυασμένων φυσικών και ψηφιακών εμπειριών στον πελάτη που επισκέπτεται το κατάστημά τους.

Ένας ειδικός στη διάθεσή σας

Οι γνωστικές ή γνωσιακές τεχνολογίες (cognitive technologies) θα επιτρέπουν ουσιαστικά στους πωλητές να γίνουντα "εξεπέρ" στην πώλη-

ση κάθε διαθέσιμου προϊόντος και σιγά-σιγά, με βάση τα δεδομένα που θα συγκεντρώνουν για τις αντιδράσεις face-to-face των πελατών, να μαθαίνουν ολοένα περισσότερα.

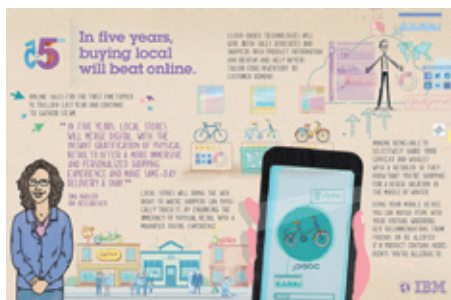
Δεδομένου ότι το cloud θα μπορεί να καταγράφει τι συγκινεί τους πελάτες, αναλόγως με το προφίλ τους, σύντομα θα γνωρίζει -με εκπληκτική ακρίβεια- τι ακριβώς επιθυμούν ή τι χρειάζονται.

Και όχι μόνο: Ας υποθέσουμε ότι βρίσκεστε κοντά σ' ένα κατάστημα "Α" και κάνετε αναζήτηση στο κινητό σας για τα προϊόντα "Χ", "Υ" και "Ζ". Με το που θα μπαίνετε στο κατάστημα, θα ξεπηδάει στην οθόνη της συσκευής το εξής μήνυμα: "Βλέπω από το GPS σου ότι βρίσκεσαι στο κατάστημα "Α" της αλυσίδας μας και ενδιαφέρεσαι για τα προϊόντα 'Χ', 'Υ' και 'Ζ'. Αν θέλεις, μπορώ να σου πω σε ποιον διάδρομο του καταστήματος και σε ποιο ράφι θα τα βρεις, για να τα δοκιμάσεις και να δεις αν όντως σου αρέσουν".

### Καλύτερη εξυπηρέτηση, καλύτερα logistics

Παράλληλα, με την ψηφιακή συσκευή τους, οι πελάτες θα μπορούν να πάρουν πληροφορίες για τις τάσεις της μόδας, συστάσεις από πρόσωπα που έχουν αγοράσει το ίδιο προϊόν ή και στοιχεία για το αν αυτό περιέχει στη σύνθεσή του συστατικά στα οποία είναι αλλεργικοί, εξηγεί η αρμόδια ερευνήτρια της IBM, Sima Nadler.

Στην επόμενη πενταετία λοιπόν, τα τοπικά καταστήματα θα είναι σε θέση να γνωρίζουν ανά πάσα στιγμή τις προτιμήσεις των πελατών τους, όχι μόνο για να τους εξυπηρετούν καλύτερα, αλλά και για να κάνουν εξυπνότερες προμήθειες, αφού θα ξέρουν πλέον "τι πουλάει" και θα το προμηθεύονται σε μεγαλύτερες ποσότητες -και το αντίθετο.



Η αρμόδια ερευνήτρια της IBM, Sima Nadler, εξηγεί με ποιο τρόπο τα συμβατικά καταστήματα θα είναι σε θέση να "χτυπήσουν" τα ηλεκτρονικά στην επόμενη πενταετία. Πηγή εικόνας: [ibm.com](http://ibm.com).



Για κάποια καταστήματα, το μέλλον είναι ήδη εδώ. Χαρακτηριστικό είναι το παράδειγμα του τρίτου ορόφου στο κατάστημα-ναυαρχίδα των Barneys στη Madison Avenue, στη Νέα Υόρκη, όπου προβάλλεται -μεταξύ άλλων- η ειδική προβολή 360°, που χρησιμοποιεί χάρτες, αποκλειστικό περιεχόμενο, φως και κίνηση, για να "βγάλει" τον πελάτη σε ένα μαγικό τεχνολογικό σύμπαν. Πηγή φωτογραφίας: <http://www.digitalavmagazine.com>.

## Ο ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΣΑΣ "ΣΩΜΑΤΟΦΥΛΑΚΑΣ" ΔΕΝ ΚΟΙΜΑΤΑΙ ΠΟΤΕ

Το 2012, πάνω από 12 εκατ. Αμερικανοί έπεσαν θύματα κλοπής στοιχείων ταυτότητας. Το 2013, αναφέρθηκαν οικονομικές απώλειες ύψους άνω των 21 δισ. δολ, εξαιτίας τέτοιων κλοπών. Αυτοί οι ανησυχητικοί αριθμοί επιτάσσουν αλλαγές στον τρόπο με τον οποίο γίνεται η διαχείριση και προστασία των προσωπικών δεδομένων και στοιχείων.

Στο κοντινό μέλλον, η ασφάλεια θα εξελιχθεί σε μια "οντότητα" που θα αφορά τον καθένα μας ξεχωριστά.

Καθένας θα προστατεύεται από έναν ψηφιακό "σωματοφύλακα", ο οποίος θα παρακολουθεί για λογαριασμό του πράγματα που ο ίδιος ο χρήστης δε μπορεί να παρακολουθήσει και θα ...χτυπάει συναγερμό, όταν κάτι δεν πηγαίνει καλά.

"Είσαι σίγουρος ότι θέλεις να στείλεις προσωπικά δεδομένα σε κλέφτες";

"Αν έχετε ένα συγκεκριμένο ηλεκτρονικό προφίλ, μια προσωπικότητα, και ο ψηφιακός σας φύλακας δει συμπεριφορές που δεν είναι φυσιολογικές για εσάς, τότε θα σπεύσει άμεσα να μπλοκάρει προσωρινά οποιαδήποτε ενέργεια [μέχρι να τον ενημερώσετε ότι όντως είστε εσείς ο άνθρωπος που την κάνει]. Θα σας πει κάτι του είδους: 'Είσαι σίγουρος ότι θέλεις να στείλεις προσωπικές πληροφορίες σ' αυτό το μη αξιόπιστο site, που βρίσκεται στην άλλη άκρη του κόσμου και το οποίο το διαχειρίζεται μια ομάδα ατόμων, που ξέρουμε ότι είναι κλέφτες;', εξηγεί ο δρ Μέγιερσον και προσθέτει: 'Μέχρι στιγμής δεν υπάρχει κάτι τέτοιο εμπορικά διαθέσιμο, αλλά ήδη αναπτύσσεται στο εμπορικό επίπεδο'.

Με άλλα λόγια, δε θα αποφασίζει πλέον μόνο η τράπεζα ή κάποιος οργανισμός αν μια υποτιθέμενη συμπεριφορά μας στο Διαδίκτυο είναι "υπόπτη" και μπορεί η ενέργεια να πραγματοποιείται από τρίτο πρόσωπο. Δράση θα αναλαμβάνει και ο προσωπικός μας 'φρουρός'.

Ο αρμόδιος ερευνητής της IBM, δρ J.R. Rao, συνοψίζει την όλη ιδέα σε λίγες λέξεις: "Σε πέντε χρόνια, τα γνωστικά συστήματα ασφαλείας θα προστατεύουν καθέναν από εμάς, έχοντας μάθει ποιο είμαστε - και ποιοι δεν είμαστε".



Ο δρ J.R. Rao εξηγεί πώς ο ψηφιακός μας φρουρός θα παρακολουθεί ακόμη και πράγματα που εμείς δεν μπορούμε να παρακολουθήσουμε, προειδοποιώντας μας κάθε φορά που κάτι ...δεν πάει καλά. Πηγή φωτογραφίας: [ibm.com](http://ibm.com).

## 5 ΣΕ 5 ΟΙ ΕΡΕΥΝΗΤΕΣ ΤΗΣ IBM “ΔΕΙΧΝΟΥΝ” ΤΙΣ 5 ΜΕΓΑΛΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ ΤΗΣ ΕΠΟΜΕΝΗΣ 5ΕΤΙΑΣ

Συνέχεια από τη σελίδα 13

### ΘΑ ΜΑΘΑΙΝΕΙΣ ΑΠΟ ΤΗ (ΣΧΟΛΙΚΗ) ΤΑΞΗ ΚΑΙ Η ΤΑΞΗ ΘΑ ΜΑΘΑΙΝΕΙ ΑΠΟ ΕΣΕΝΑ

Η εκπαίδευση αποτελεί μία από τις μεγαλύτερες προκλήσεις για την ανθρωπότητα. Υπολογίζεται ότι, σχεδόν δύο στους τρεις ενήλικους παγκοσμίως, δεν κατάφεραν να ολοκληρώσουν ποτέ το γυμνάσιο. Στο σκηνικό αυτό, η ικανότητα παροχής φθηνής εκπαίδευσης σε μεγάλη κλίμακα αποτελεί βασικό ζητούμενο.

Μόνο στην Ινδία υπολογίζεται ότι θα χρειαστούν τουλάχιστον 6 εκατ. περισσότεροι εκπαιδευτικοί μέχρι το 2020, προκειμένου να επιτευχθεί ο παγκόσμιος μέσος όρος στην αναλογία μαθητών/καθηγητών.

Κάποια πράγματα ήδη έχουν αρχίσει να γίνονται: τα μαζικά ανοικτά on-line μαθήματα, γνωστά διεθνώς με το αρκτικόλεξο MOOCs, θέτουν εκπαιδευτικό υλικό στη διάθεση οποιουδήποτε έχει πρόσβαση στο Ίντερνετ.

Εξίσου μεγάλη πρόκληση θεωρείται όμως και η βελτίωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας μέσα στην τάξη. “Σε μια πενταετία από σήμερα, χάρη στο cloud, η τάξη θα μπορεί μαθαίνει στοιχεία για κάθε μαθητή ξεχωριστά και θα μπορεί να παράσχει ένα πιο εξατομικευμένο πρόγραμμα εκπαίδευσης, από το νηπιαγωγείο μέχρι το γυμνάσιο και με κατεύθυνση την αγορά εργασίας”, λέει η δρ Kathrine Frase, τεχνική διευθύνουσα (CTO) Τμήματος Εκπαίδευσης της IBM.

Κι αν κάποιοι φοβηθούν ότι αυτό θα παραγκωνίσει τους δασκάλους, ο δρ Μέγιερσον σπεύδει να τους διαψεύσει: “Οι εκπαιδευτικοί δε θα παραγκωνιστούν με κάποιο τρόπο. Αντίθετα, θα ενισχυθούν, καθώς θα αποκτήσουν πρόσβαση σε δεδομένα και ιστορικό, που αλλιώς δεν θα

μπορούσαν να έχουν στη διάθεσή τους -και άρα θα γίνουν πιο αποδοτικοί στη δουλειά τους”.

### Θα μαθαίνουν αυτό που αγαπούν, με τον δικό τους ρυθμό

Εν κατακλείδι, λέει η IBM, σε πέντε χρόνια από σήμερα, η τεχνολογία θα βοηθήσει την παιδεία να απομακρυνθεί από τις τάξεις που βασίζονται σ’ ένα προσχεδιασμένο ωρολόγιο πρόγραμμα και να στραφεί προς ένα σύστημα, που θα βοηθάει τους μαθητές να μάθουν αυτό που θέλουν, με τον ρυθμό που επιθυμούν.

Επίσης, οι νέες τεχνολογίες θα επιτρέπουν τον σχεδιασμό βάσεων δεδομένων, στις οποίες οι προβλέψεις για τις δεξιότητες κάθε μαθητή που αναμένεται να αποφοιτήσει από τα σχολεία θα αντιστοιχίζονται με τις ανάγκες των εργοδοτών, μειώνοντας το σημερινό έλλειμμα δεξιοτήτων σε κάποιους τομείς και περιορίζοντας το πλεόνασμα σε άλλους.



Πηγή εικόνας: IBM.COM. Σύμφωνα με την αρμόδια ερευνήτρια, δρ Katharine Frase, σε πέντε χρόνια από σήμερα, η τεχνολογία θα βοηθήσει την παιδεία να απομακρυνθεί από τις τάξεις που βασίζονται σε ένα προσχεδιασμένο ωρολόγιο πρόγραμμα και να στραφεί προς ένα σύστημα, που θα βοηθάει τους μαθητές να μάθουν αυτό που θέλουν, με τον ρυθμό που επιθυμούν.



### BIG DATA IS THE NEXT BIG THING

Ο δρ Μέγιερσον λοιπόν, βρίσκεται στην “καρδιά” των εξελίξεων. Ποια θεωρεί ότι θα είναι η πιο εκπληκτική καινοτομία στο εγγύς μέλλον; “Νομίζω ότι το πράγμα που είναι αληθινά εξαιρετικό, είναι το δυναμικό των Big Data (Μεγάλων Δεδομένων, ήτοι της εξαιρετικά μαζικής καταγραφής μεγάλων και πολύπλοκων δεδομένων, που είναι δύσκολο ν’ αντιμετωπιστούν με παραδοσιακές μεθόδους) ν’ αλλάξουν τον κόσμο προς το καλύτερο και με τρόπο που δεν μπορούμε καν να φανταστούμε. Ποτέ μέχρι σήμερα δεν είχαμε τη δυνατότητα να συγκεντρώσουμε σ’ ένα σημείο αρκετά δεδομένα, ώστε να κάνουμε μια πραγματικά ειλικρινή στατιστικά δέσμη προβλέψεων για κρίσιμα ζητήματα”, καταλήγει. ■

### Πού μπορώ να μάθω περισσότερα για το 5 in 5;

Στην ιστοσελίδα της IBM υπάρχουν πληροφορίες και βίντεο για καθεμία από τις πέντε αναμενόμενες εξελίξεις:  
[http://www.ibm.com/smarterplanet/us/en/ibm\\_predictions\\_for\\_future/ideas/](http://www.ibm.com/smarterplanet/us/en/ibm_predictions_for_future/ideas/)

## ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ ΠΕΙΘΑΡΧΙΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ ΤΕΕ/ΤΚΜ

Συνέχεια από τη σελίδα 09

μέρισμά του, τελειώνοντάς το μόνος του. Ο εγκαλούμενος ισχυρίζεται, σαν επιβλέπων μηχανικός, ότι μπορεί να γίνει μερική ηλεκτροδότηση για το διαμέρισμα του εγκαλούντα, αφού πρώτα γίνει η αναθεώρηση της άδειας, τακτοποιηθούν οι αυθαιρέσεις

και τελειώσουν οι εργασίες στους κοινόχρηστους χώρους, πχ. τοποθέτηση θύρας, φρεατίου ανελκυστήρα και δοθεί ρεύμα προσωρινό στους κοινόχρηστους χώρους.

Κατέθεσε δύο τεχνικές εκθέσεις ιδιωτών μηχανικών, η μία του 2011 και η άλλη του 2013, στις οποίες αναφέρονται οι εκκρεμότητες της οικοδομής και πως δεν μπορεί να εγκριθεί - μερική του διαμερίσματος μόνιμη ηλεκτροδότηση.

Οι συνιδιοκτήτες είναι σε δικαστική διαμάχη μεταξύ τους για οικονομικές διαφορές και δεν συναινούν - όπως απαιτείται - σε οποιαδήποτε σχετική ενέργεια.

Μετά την ακροαματική διαδικασία, τη μελέτη των στοιχείων του φακέλου του θέματος και της εισήγησης του εισηγητή, το Πειθαρχικό Συμβούλιο διαπιστώνει τα παρακάτω:

Για το θέμα της άσκησης του επαγγέλματος σαν Πολιτικός Μηχανικός - Υδροτέχνης έχει σταλεί το υπ. αριθμ. Πρωτ. 2562/18-6-13 έγγραφο στην Επιτροπή Επιστημονικών Θεμάτων Πολιτικού Μηχανικού του ΤΕΕ, από την οποία αναμένεται γνώμοδότηση, σχετικά με το αν ο εγκαλούμενος μηχανικός έχει το δικαίωμα των σχετικών εργασιών της ειδικότητας του Πολιτικού Μηχανικού. Σε τυχόν αρνητική απάντηση, θα κινηθεί εναντίον του η προβλεπόμενη διαδικασία.

Το πειθαρχικό είναι αναρμόδιο να υπεισελ-

θει σε τεχνικά θέματα με αντικρουόμενες απόψεις ή στην ουσία πραγματογνωμοσυνών. Για το θέμα των κακοτεχνιών, η οικοδομή βρίσκεται σε στάδιο μη ολοκλήρωσης, και μια πραγματογνωμοσύνη από το Τεχνικό Επιμελητήριο ή από κοινής αποδοχής μηχανικό των ενδιαφερομένων, εντεταλμένη από το δικαστήριο, θα μπορούσε να είναι αντικειμενική και αξιόπιστη.

Για το θέμα της ηλεκτροδότησης της οικοδομής, υπάρχει δυνατότητα είτε μερικής μόνιμης είτε προσωρινής. Και στις δύο περιπτώσεις απαιτείται αναθεώρηση άδειας με τακτοποίηση όλων των υπερβάσεων της άδειας, υπόγειο κ.λ.π. και αποπεράτωση των κοινοχρήστων χώρων υποχρεωτικά.

Για τις οικονομικές διαφορές που αναφέρονται στην καταγγελία, δεν υπάρχει κανένα στοιχείο που να αποδεικνύει ότι ο επιβλέπων μηχανικός έστω και με αυτεπιστασία, εργάστηκε σαν εργολάβος στην οικοδομή.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, δεν διαπιστώθηκαν ευθύνες του εγκαλούμενου Πολιτικού Μηχανικού για τις παραπάνω καταγγελίες και επομένως δεν έχει ενεργήσει κατά παράβαση του κώδικα δεοντολογίας των μηχανικών. Αποφασίζεται ομόφωνα η απαλλαγή του. ■