



## ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΣΤΟΝ 21<sup>Ο</sup> ΑΙΩΝΑ

ΑΝΟΙΓΟΝΤΑΣ ΟΡΙΖΟΝΤΕΣ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ



Επισκόπηση του Συνεδρίου και Αποτίμηση της Συμβολής του στο  
Διάλογο για την Καινοτομία στην Ελληνική Εκπαίδευση

*ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2013*

Συγγραφή:

Σεβαστή-Σοφία Ανθοπούλου

Επιστημονική Συνεργάτις

Ίδρυμα Λαμπράκη

## Περιεχόμενα

<b>A. Η θεματολογία του συνεδρίου .....</b>	<b>6</b>
<b>B. Η διάρθρωση του προγράμματος του συνεδρίου .....</b>	<b>8</b>
<b>Γ. Ομιλίες και παρουσιάσεις .....</b>	<b>11</b>
<b>Καλωσόρισμα .....</b>	<b>11</b>
Bill Ridgers, Economist .....	11
Πέγκυ Αντωνάκου, Microsoft Ελλάς .....	12
Tony Buckby, Βρετανικό Συμβούλιο Ελλάδας.....	13
<b>Επίσημη Έναρξη .....</b>	<b>15</b>
<b>Τα σωστά και τα λάθη του ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος.....</b>	<b>15</b>
Κωνσταντίνος Αρβανιτόπουλος, Υπουργός Παιδείας, Θρησκευμάτων, Πολιτισμού και Αθλητισμού .....	15
<b>Εκπαίδευση – τεχνολογία – επιχειρήσεις: πώς μπορούν να δουλέψουν χέρι-χέρι;... 17</b>	
Anthony Salcito, Microsoft Corp.....	17
Jo Beall, Βρετανικό Συμβούλιο .....	18
<b>1<sup>η</sup> Συνεδρία: .....</b>	
<b>Ποιές είναι οι απαραίτητες δεξιότητες για την επιτυχία στον 21<sup>ο</sup> αιώνα;.....</b>	<b>22</b>
<b>Σε ποιο βαθμό διαθέτουν οι νέοι της Ευρώπης τα προσόντα και τις δεξιότητες για να ανταποκριθούν σε αυτές τις προκλήσεις;.....</b>	<b>22</b>
Caroline Jenner, YA-JE Europe .....	22
Adrian Blight, Imagine Education .....	24
<b>Νέα μέσα και ψηφιακή τηλεόραση: νέες προοπτικές για την καινοτομία στην εκπαίδευση.....</b>	<b>26</b>
Ιωάννης Παναγιωτόπουλος, Γενικός Γραμματέας Μέσων Ενημέρωσης .....	26
<b>Βέλτιστες πρακτικές:</b>	
<b>Η πρωτοβουλία «Μαγγελάνος» της Πορτογαλίας .....</b>	<b>27</b>
Rui Grilo, Microsoft Πορτογαλίας.....	27
<b>Το φινλανδικό μοντέλο.....</b>	<b>29</b>
Pasi Sahlberg, Κέντρο Διεθνούς Κινητικότητας και Συνεργασίας.....	29
<b>2<sup>η</sup> Συνεδρία:</b>	
<b>Ο ρόλος της εκπαίδευσης και της καινοτομίας στη διαμόρφωση του επιχειρηματικού ηγέτη του αύριο</b>	
• Τι κάνουν τα πανεπιστήμια για τους αποφοίτους τους;	
• Επιτόπια πρόσβαση στη γνώση: πώς;.....	<b>31</b>

Βασίλης Μάγκλαρης, Γενικός Γραμματέας Έρευνας και Τεχνολογίας .....	31
Ron Bradfield, Strathclyde Business School.....	32
Ισίδωρος Σιδερίδης, InEdu.....	34
<b>Egg • enter • grow • go: ένα καινοτόμο πρόγραμμα για την ενίσχυση της επιχειρηματικότητας των νέων στην Ελλάδα .....</b>	<b>35</b>
Λύδα Μοδιάνο-Λεών, Eurobank Group.....	35
<b>Καινοτομία στην εκπαίδευση: εξισώνοντας την παράδοση με την πρόοδο .....</b>	<b>37</b>
Ιωάννης Καζάζης, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.....	37
<b>3<sup>η</sup> Συνεδρία:</b>	
<b>Εισαγωγή και εξαγωγή δεξιοτήτων και ταλέντων</b>	
<b>Ισορροπία μεταξύ προσφοράς και ζήτησης: πώς; .....</b>	<b>39</b>
Ευριπίδης Στυλιανίδης, Υπουργός Εσωτερικών .....	39
Ελευθέριος Ιακώβου, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης και Αλεξάνδρεια Ζώνη Καινοτομίας.....	40
Αρίστος Δοξιάδης, Openfund .....	41
<b>Οι προτάσεις και η στρατηγική του ΟΟΣΑ .....</b>	<b>43</b>
Barbara Ishinger, ΟΟΣΑ .....	43
<b>Η υποστήριξη της λήψης αποφάσεων στην ελληνική εκπαίδευση με την αξιοποίηση εργαλείων επιχειρηματικής ευφυΐας.....</b>	<b>45</b>
Βασίλης Δελής, Διόφαντος .....	45
<b>Βέλτιστες πρακτικές:</b>	
<b>Από το SmartEyes στο Symbiosis: οδοιπορικό στην καινοτόμο δημιουργικότητα των φοιτητών .....</b>	<b>47</b>
Λεόντιος Χατζηλεοντιάδης, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης .....	47
John Allen, Manchester Science Parks Ltd .....	48
<b>4<sup>η</sup> Συνεδρία:</b>	
<b>Εκπαίδευση και καινοτομία στον 21<sup>ο</sup> αιώνα: ανοίγοντας ορίζοντες στις επιχειρήσεις σε παγκόσμιο επίπεδο .....</b>	<b>51</b>
Mike Lloyd, Edutech Associates.....	51
Jean-Marie Lacroix, Epson Europe B.V. ....	53
<b>Κλείσιμο του συνεδρίου:</b>	
Bill Ridgers .....	56
<b>Δ. Οι προσκεκλημένοι ομιλητές του συνεδρίου .....</b>	<b>57</b>
<b>Ε. Οι προσκεκλημένοι σύνεδροι και η συμμετοχή τους στο συνέδριο .....</b>	<b>58</b>
<b>ΣΤ. Η οργάνωση του συνεδρίου .....</b>	<b>60</b>

<b>Z. Τα συμπεράσματα του συνεδρίου .....</b>	<b>63</b>
<b>Η. Η συμβολή του συνεδρίου στην ελληνική εκπαίδευση και κοινωνία.....</b>	<b>69</b>
<b>Θ. Η αξιοποίηση των συμπερασμάτων του συνεδρίου .....</b>	<b>75</b>

# ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΣΤΟΝ 21<sup>ο</sup> ΑΙΩΝΑ

**ΑΝΟΙΓΟΝΤΑΣ ΟΡΙΖΟΝΤΕΣ  
ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**



**28 Φεβρουαρίου 2013, Αθήνα**

Το Economist Events (Συνέδρια του Economist), η Microsoft Ελλάς και το Βρετανικό Συμβούλιο συνδιοργάνωσαν στο πλαίσιο της παγκόσμιας στρατηγικής τους για την εκπαίδευση ένα διεθνές συνέδριο με τίτλο **«Εκπαίδευση και καινοτομία στον 21ο αιώνα: ανοίγοντας ορίζοντες στην αγορά εργασίας»**, υπό την αιγίδα του Υπουργείου Παιδείας, Θρησκευμάτων, Πολιτισμού και Αθλητισμού. Το συνέδριο, το οποίο πραγματοποιήθηκε στις 28 Φεβρουαρίου 2013 στο Μέγαρο Μουσικής Αθηνών, διερεύνησε τη διασύνδεση του ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος ως βασικού πυλώνα ανάπτυξης και ευρύτερης προοπτικής, με την καινοτομία και την επιχειρηματικότητα .

Οι θεματικοί άξονες του συνεδρίου εστιάζουν κατά κύριο λόγο στη στρατηγική για την ανάπτυξη δεξιοτήτων στην εκπαίδευση, στο ρόλο των νέων τεχνολογιών, σε θέματα επιχειρηματικότητας καθώς και στην παρουσίαση καλών πρακτικών από την Ελλάδα και το εξωτερικό. Ομιλητές με εξειδικευμένη γνώση και εμπειρία εξέτασαν το ρόλο και την τοποθέτηση της εκπαίδευσης σε σχέση με την αγορά εργασίας υπό το πρίσμα παραγόντων, όπως η τρέχουσα οικονομική κρίση, οι θεσμικές εξελίξεις, οι διαθέσιμες υποδομές, οι τεχνολογικές δυνατότητες και οι κοινωνικές ανάγκες, που διέπουν σήμερα την ελληνική και τη διεθνή πραγματικότητα.

Την επίσημη έναρξη του συνεδρίου κήρυξε ο Υπουργός Παιδείας Κωνσταντίνος Αρβανιτόπουλος, ενώ από το εξωτερικό συμμετείχαν διακεκριμένες προσωπικότητες από τη Microsoft ΗΠΑ και Πορτογαλίας, το British Council, την Junior Achievement – Young Entrepreneurs Europe, το Strathclyde Business School, το Διεθνές Κέντρο Κινητικότητας και Συνεργασίας της Φινλανδίας, τον ΟΟΣΑ, τα Science Parks του Ηνωμένου Βασιλείου, την Imagine Education, την Edutech Associates και την Epson Europe B.V. Από την Ελλάδα συμμετείχαν εκπρόσωποι της κυβέρνησης και του ακαδημαϊκού χώρου, ενώ ο εγχώριος επιχειρηματικός κόσμος εκπροσωπήθηκε από υψηλόβαθμα στελέχη της InEdu, του ομίλου

Eurobank, της Corallia Hellenic Technology Cluster Initiative και της Openfund, τα οποία παρουσίασαν τις δικές τους απόψεις, προτάσεις και καλές πρακτικές.

Στην ανάπτυξη γόνιμου διαλόγου συμμετείχαν οι περίπου 430 σύνεδροι, οι οποίοι προσκλήθηκαν από τους διοργανωτές ως εμπειρογνώμονες, ενεργά εμπλεκόμενοι και συμμετέχοντες στα υπό συζήτηση ζητήματα.

Η παρούσα αναφορά στοχεύει στην αξιολόγηση του συνεδρίου και στη διατύπωση προτάσεων για τη βέλτιστη αξιοποίηση των αποτελεσμάτων του. Το κείμενο αυτό λειτουργεί συμπληρωματικά προς [το πρόγραμμα του Συνεδρίου](#) , [τα δελτία τύπου](#) και [τις παρουσιάσεις](#) που έχουν αναρτηθεί [στους δικτυακούς τόπους των διοργανωτών](#) .

## **A. Η ΘΕΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ**

Προκειμένου να αξιολογηθεί η **ευστοχία της θεματολογίας τους συνεδρίου** κρίνεται χρήσιμη η κατανόηση του γιατί τίθεται η καινοτομία ως στόχος σε μία κοινωνία. Η εύκολη –και όχι άστοχη– απάντηση είναι ότι η καινοτομία ενισχύει την οικονομική ανάπτυξη μιας χώρας και συνεπώς την ανταγωνιστικότητά της μέσα στη διεθνή αγορά και δημιουργεί θέσεις εργασίας. Η λέξη ανεργία, ειδικά στις ημέρες μας, όπου το ποσοστό της στο σύνολο του ελληνικού πληθυσμού έχει ανέλθει στο 26%, ενώ στους νέους ηλικίας 15-24 ετών έχει εκτιναχθεί στο 57,8% (και στις νέες γυναίκες στο 65%)<sup>1</sup>, αγγίζει άμεσα ή έμμεσα τα περισσότερα ελληνικά νοικοκυριά και με την έννοια αυτή η καινοτομία ως στόχος καθίσταται σε κάποιο βαθμό αναγνωρίσιμη και πάντως «ευπρόσδεκτη» από την κοινή γνώμη. Η αξία, όμως της καινοτομίας υπερβαίνει τα μεσοπρόθεσμα οφέλη. Ακόμα πιο κρίσιμη από την ενίσχυση της απασχόλησης είναι η συμβολή της καινοτομίας στην αντιμετώπιση των διογκούμενων κοινωνικών προκλήσεων, όπως είναι η κλιματική αλλαγή, η προμήθεια ενέργειας και οι δημογραφικές αλλαγές. Κι ενώ τα ζητήματα αυτά βρίσκονται έξω από το πεδίο προβληματισμού της συντριπτικής πλειονότητας των νοικοκυριών, αφορούν άμεσα κάθε ενεργό πολίτη, κάθε γονιό, κάθε εκπαιδευτικό, κάθε νέο, κάθε παιδί που γεννιέται και θα γεννηθεί και κάθε ηλικιωμένο άνθρωπο. Οι παράγοντες αυτοί είναι δυνατό να επηρεάσουν καθοριστικά την καθημερινότητα και το ίδιο το βιοτικό επίπεδο των

---

<sup>1</sup> Ελληνική Στατιστική Αρχή, Έρευνα Εργατικού Δυναμικού, Δ' τρίμηνο 2012

Ελλήνων κατά τα επόμενα χρόνια, σε περίπτωση που δεν αντιμετωπιστούν με στρατηγικό σχεδιασμό, στον οποίο η καινοτομία θα κατέχει κεντρικό ρόλο.

Η προώθηση της καινοτομίας στα προϊόντα, στις υπηρεσίες, στις επιχειρήσεις, στις κοινωνικές διαδικασίες και στα πρότυπα είναι συνυφασμένη με μία σειρά συνθηκών και προϋποθέσεων, που είναι απαραίτητο να συντρέχουν, ώστε να δημιουργείται ένα πρόσφορο περιβάλλον. Τέτοιες είναι η ισχυρή επένδυση στο γνωστικό κεφάλαιο, η ύπαρξη ενός ευνοϊκού πλαισίου χρηματοδότησης, κατοχύρωσης δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας και τυποποίησης, η αποτελεσματική χρήση δημόσιων συμβάσεων, η ορθολογική κατανομή και αξιοποίηση πόρων, ο συστηματικός και ολιστικός στρατηγικός σχεδιασμός για την ανάπτυξη της καινοτομίας. Οι περισσότεροι από τους παράγοντες αυτούς συνδέονται με πολιτικές επιλογές, λήψη μέτρων και θεσμικές ρυθμίσεις, που δεν είναι πάρα πολύ δύσκολο να υλοποιηθούν. Εκείνο που αποτελεί τη μέγιστη πρόκληση στο σημείο αυτό είναι η επένδυση στο γνωστικό κεφάλαιο, δηλαδή στην εκπαίδευση και κατάρτιση, στην έρευνα και την ανάπτυξη και στις τεχνολογίες της πληροφορίας και της επικοινωνίας (ΤΠΕ).

Η σύνδεση, συνεπώς της εκπαίδευσης με την καινοτομία καθίσταται εξαιρετικά επίκαιρη και η επιλογή της πραγματοποίησης στην Ελλάδα ενός συνεδρίου με το αντικείμενο αυτό κρίνεται σαφώς εύστοχη και ωφέλιμη, ειδικά αν ληφθεί υπόψη ότι οι επιδόσεις της χώρας μας στην καινοτομία είναι χαμηλές σε σύγκριση με τον Ευρωπαϊκό μέσο όρο, καθώς κατατάσσεται στο τρίτο κατά σειρά από τα τέσσερα αξιολογικά επίπεδα, βάσει σχετικών μετρήσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης και ότι η επίδοση αυτή έχει υποχωρήσει κατά το τελευταίο έτος<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> Innovation Union Scoreboard 2013

## **B. Η ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ**

Η επίτευξη της σύνδεσης της εκπαίδευσης με την καινοτομία είναι συνυφασμένη με μία σειρά θεμάτων, που είναι απαραίτητο να συζητηθούν και να οδηγήσουν σε ανάπτυξη πολιτικών και πρωτοβουλιών που θα σχεδιαστούν συστηματικά και θα προωθηθούν συντονισμένα, ώστε το επιθυμητό αποτέλεσμα να έρθει πιο αβίαστα, πιο έγκαιρα και να δημιουργήσει συνθήκες βιώσιμης καινοτομίας.

Αρχικά είναι σκόπιμο να προσδιοριστεί το ζητούμενο, δηλαδή τι είναι εκείνο που απαιτείται ως εκπαιδευτικό αποτέλεσμα, προκειμένου να είναι τα άτομα – και οι κοινωνίες – σε θέση να καινοτομούν. Ακριβώς αυτό το ζήτημα προσεγγίζει η 1<sup>η</sup> συνεδρία, η οποία φέρει τον τίτλο: «Ποιες είναι οι απαραίτητες δεξιότητες για την επιτυχία στον 21<sup>ο</sup> αιώνα;». Στη συνεδρία αυτή πέντε ομιλητές καταθέτουν τις απόψεις και τις εμπειρίες τους. Η θεματολογία που καλύπτεται αφορά στους ακόλουθους τομείς: α) στην επιχειρηματικότητα, β) στις δεξιότητες που καλούνται οι σχεδιαστές και πάροχοι μάθησης να καλλιεργήσουν σήμερα και γ) στην ουσιαστική παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ και ειδικότερα της ψηφιακής τηλεόρασης στη μάθηση. Ως καλές πρακτικές παρουσιάζονται η ψηφιακή ατζέντα της Πορτογαλίας και οι παράγοντες επιτυχίας του Φινλανδικού μοντέλου εκπαίδευσης.

Συμπληρωματικά στη διάσταση του εκπαιδευτικού αποτελέσματος που οδηγεί στην καινοτομία είναι απαραίτητο να διερευνηθούν τα χαρακτηριστικά του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος που ευνοεί την ανάπτυξη καινοτομίας. Η σύνδεση, δηλαδή, του περιβάλλοντος αυτού – και ιδιαίτερα της πιο εξελιγμένης μορφής του, των πανεπιστημίων – με την αγορά εργασίας, η καινοτομικότητά του, δηλαδή ο βαθμός στον οποίο λειτουργεί σαν πρότυπο έρευνας, δημιουργικότητας, αξιοποίησης των σύγχρονων μέσων για την πρόσβαση στη γνώση, αλλά και για την παραγωγή και τη διάχυση της γνώσης και τη δικτύωση. Η δεύτερη συνεδρία έρχεται να προσεγγίσει αυτήν ακριβώς την πτυχή της καινοτομίας στην εκπαίδευση εστιάζοντας περισσότερο στην έρευνα και την ανάπτυξη. Ο τίτλος της συνεδρίας είναι «Ο ρόλος της εκπαίδευσης και της καινοτομίας στη διαμόρφωση του επιχειρηματικού ηγέτη του αύριο» και συνοδεύεται από τα ακόλουθα δύο ερωτήματα: «α) τι κάνουν τα πανεπιστήμια για τους αποφοίτους τους; και β) επιτόπια πρόσβαση στην παγκόσμια γνώση: με ποιον τρόπο;». Στα ερωτήματα καλούνται να απαντήσουν έξι ομιλητές, οι οποίοι ανάλογα με τη γνώση, την εμπειρία και την ιδιότητά τους αναπτύσσουν



τα εξής θέματα: α) έρευνα και ανάπτυξη της καινοτομίας στην Ελλάδα με βάση το τρίγωνο της γνώσης, β) οι αλλαγές στο χώρο της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης διεθνώς και το παράδειγμα προσαρμογής του σκωτσέζικου πανεπιστημίου του Strathclyde στα νέα δεδομένα, γ) οι προσδοκίες του κόσμου των επιχειρήσεων από την εκπαίδευση, δ) η καθοριστική αλλαγή του μοντέλου επικοινωνίας, μάθησης και σκέψης της νέας γενιάς ως αποτέλεσμα της αξιοποίησης των ΤΠΕ στην καθημερινή ζωή και η γεφύρωση του μοντέλου αυτού με την προσηλωμένη σε παραδοσιακές και συμβατικές μεθόδους και μέσα διδακτική διαδικασία στο σύστημα τυπικής εκπαίδευσης, ε) η ισορροπία μεταξύ παράδοσης και προόδου στην εκπαίδευση. Για την ανάδειξη της σημασίας, αλλά και της δυναμικής των πρωτοβουλιών υποστήριξης και προώθησης των καινοτόμων ιδεών των αποφοίτων, παρουσιάζεται το πρόγραμμα “egg – enter • grow • go”, ως καλή πρακτική παροχής υπηρεσιών και εργαλείων για νεανικές επιχειρηματικές ομάδες.

Καθοριστικό ρόλο για την ανάπτυξη της καινοτομίας παίζουν οι διαμορφούμενες τάσεις στην παγκόσμια αγορά εργασίας. Η ισορροπία μεταξύ των απαιτήσεων της αγοράς και της προσφοράς από άποψη προσόντων, δεξιοτήτων και ταλέντων του διαθέσιμου εργατικού δυναμικού διαμορφώνει συνθήκες κινητικότητας, ευελιξίας, εξωστρέφειας και φυσικά, ανταγωνισμού, οι οποίες προσδιορίζουν τους παράγοντες, που μπορούν να αποτελέσουν το συγκριτικό πλεονέκτημα για εκείνους, που επιτυγχάνουν το άριστο ταίριασμα του προφίλ τους στις ανάγκες της αγοράς. Η εξισορρόπηση αυτή μεταξύ προσφοράς και ζήτησης αποτελεί πρόκληση τόσο για τα άτομα όσο και για τις κοινωνίες και τα έθνη. Η 3<sup>η</sup> συνεδρία, με τίτλο «Εισαγωγή και εξαγωγή δεξιοτήτων και ταλέντων – ισορροπία ζήτησης και προσφοράς: πώς;», προσεγγίζει ακριβώς αυτό το ζήτημα. Τέσσερις ομιλητές αναπτύσσουν τις θέσεις τους στα ακόλουθα θέματα: α) προτάσεις συμμετοχής του ιδιωτικού τομέα στο δημόσιο πανεπιστήμιο ως απάντηση στην επιτακτική ανάγκη για ανάπτυξη, αναβάθμιση και εξωστρέφεια της ελληνικής τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, β) τα δεδομένα για τη ζήτηση και την προσφορά δεξιοτήτων στην παγκόσμια αγορά εργασίας, οι προκλήσεις για την Ελλάδα και προτάσεις για ανάκαμψη και γ) η στρατηγική του ΟΟΣΑ για τις δεξιότητες, δ) τα ισχυρά και τα αδύναμα σημεία της Ελλάδας ενόψει των προκλήσεων για την ανάπτυξη καινοτομίας και τα επόμενα βήματα. Τις ομιλίες συμπληρώνουν οι παρουσιάσεις τριών καλών πρακτικών: α) η αξιοποίηση εργαλείων επιχειρηματικής ευφυΐας για την υποστήριξη της παρακολούθησης και του πολιτικού σχεδιασμού στην ελληνική σχολική εκπαίδευση, β) διεθνώς βραβευμένες καινοτόμες πρωτοβουλίες Ελλήνων

φοιτητών του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης και γ) το επιστημονικό πάρκο της Βόρειας Ιρλανδίας.

Η καλλιέργεια της καινοτομίας στην εκπαίδευση δε νοείται χωρίς την αξιοποίηση των ΤΠΕ. Η εκπαιδευτική τεχνολογία – όπως και η τεχνολογία σε όλους τους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας – δεν εξαντλείται στη χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή και του διαδικτύου. Η τεχνολογία μπορεί και πρέπει να εντάσσεται στην εκπαίδευση στην πιο επικαιροποιημένη εκδοχή της και να εξελίσσεται με τους ρυθμούς, που αυτό συμβαίνει και εκτός εκπαίδευσης. Η γόνιμη αξιοποίησή της απαιτεί υποστήριξη τόσο – και κυρίως – των εκπαιδευτών, όσο και των εκπαιδευόμενων. Σε ένα τέτοιο πλαίσιο αλλάζει η όλη προοπτική της ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία και μεταβάλλεται ριζικά η ίδια η διαδικασία. Η 4<sup>η</sup> και τελευταία συνεδρία, η οποία αναφέρεται σε αυτά τα θέματα, έχει τίτλο «Εκπαίδευση και καινοτομία στον 21ο αιώνα: ανοίγοντας ορίζοντες στις επιχειρήσεις σε παγκόσμιο επίπεδο». Οι δύο ομιλητές της συνεδρίας αυτής αναφέρονται α) στις ειδικές απαιτήσεις της εκπαίδευσης από τις επιχειρήσεις τεχνολογίας και στις προοπτικές ανάπτυξης της εκπαιδευτικής τεχνολογίας στην Ελλάδα και β) στις σύγχρονες τάσεις αξιοποίησης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση και τα νέα και αναδυόμενα τεχνολογικά μέσα που μεταμορφώνουν τη μάθηση.

Η θεματολογία του συνεδρίου, όπως αποτυπώνεται στο πρόγραμμα, είναι πλήρης και έγκυρη σε σχέση με τον τίτλο του συνεδρίου. Η διαμόρφωση των επιμέρους συνεδριών, η θεματική τους εστίαση, η αλληλουχία, η σύνδεσή τους και η συνολική συμβολή της δόμησης του προγράμματος των εργασιών του συνεδρίου στην ανάπτυξη γόνιμου διαλόγου κρίνεται εύστοχη κι επιτυχής.

## Γ. ΟΙ ΟΜΙΛΙΕΣ ΚΑΙ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΕΙΣ

Κρίνεται σκόπιμο να παρατεθούν τα βασικά σημεία των παρουσιάσεων , που έγιναν τόσο κατά την εισαγωγική συνεδρία του καλωσορίσματος, όσο και κατά το σύνολο των ομιλιών και της καταληκτικής τοποθέτησης του Bill Ridgers. Οι ομιλίες παρουσιάζονται συνοπτικά, αλλά με τρόπο, ώστε να περιλαμβάνουν το σύνολο της πληροφορίας, που κατατέθηκε στο συνέδριο. Οι απαντήσεις των ομιλητών στις ερωτήσεις, που τους τέθηκαν από το κοινό του συνεδρίου, έχουν ενταχθεί στο κείμενο. Για την υποστήριξη της συγγραφής της συγκεκριμένης αναφοράς πραγματοποιήθηκαν συνεντεύξεις<sup>3</sup> με κάποιους από τους ομιλητές και με εκπροσώπους των διοργανωτών. Οι πληροφορίες που αντλήθηκαν από τις συνεντεύξεις, έχουν επίσης ενταχθεί στο κείμενο.

### ΚΑΛΩΣΟΡΙΣΜΑ



Ο **Bill Ridgers**, υπεύθυνος εκδόσεων επιχειρηματικής εκπαίδευσης (**business education editor**) του **Economist** και πρόεδρος του συνεδρίου καλωσόρισε τους συμμετέχοντες και ξεκίνησε επισημαίνοντας ότι οι τεχνολογίες στην εκπαίδευση δεν είναι κάτι καινούριο. Τα πρώτα εξ αποστάσεως μαθήματα (δι'αλληλογραφίας) έγιναν στη Βοστώνη το 1728. Το πρώτο πτυχίο εξ αποστάσεως εκπαίδευσης απονεμήθηκε το 1858 από το Πανεπιστήμιο του Λονδίνου. Εκατό χρόνια μετά, το Ανοικτό Πανεπιστήμιο του Ηνωμένου Βασιλείου έφερε στον κόσμο τη μαζική εξ αποστάσεως εκπαίδευση μέσω της τηλεόρασης και του ραδιοφώνου του BBC. Το διαδίκτυο επιτάχυνε δραστικά αυτές τις εξελίξεις. Το πρώτο online πανεπιστήμιο ήταν το διεθνές Πανεπιστήμιο Jones στις ΗΠΑ το 1996. Στις ημέρες μας, τα καλύτερα πανεπιστήμια του κόσμου θέτουν τις νέες τεχνολογίες στην πρώτη γραμμή των επενδύσεών τους. Καμία από αυτές τις τεχνολογικές λύσεις δεν προήλθε από την ηπειρωτική Ευρώπη. Τα ερωτήματα που καλούμαστε να απαντήσουμε σήμερα είναι :

<sup>3</sup> Πραγματοποιήθηκαν συνεντεύξεις με τους Αναστασία Ανδρίτσου, Jo Beall, Tony Buckby, Rui Grilo, Barbara Ishinger, Caroline Jenner, Mike Lloyd, Pasi Sahlberg,

1. Έχει η Ευρώπη τη δυνατότητα να ηγηθεί στην τεχνολογική καινοτομία ή για ακόμη μια φορά θα ακολουθούμε τους πρωτοπόρους;
2. Θα μπορέσει η τεχνολογία να εκδημοκρατίσει την εκπαίδευση; Θα μπορέσει να κάνει την εκπαίδευση πιο προσιτή στη μάζα;
3. Ποιός έχει την ευθύνη του ηγετικού ρόλου στην υπό εξέλιξη αλλαγή: η εκπαίδευση, οι επιχειρήσεις ή η κυβέρνηση;
4. Ποιές είναι οι νέες δεξιότητες που θα χρειαστούν οι επιχειρήσεις στον 21<sup>ο</sup> αιώνα και πώς μπορεί να μας βοηθήσει η τεχνολογία να τις αναπτύξουμε;



Η Πέγκυ Αντωνάκου, διευθύνουσα σύμβουλος της Microsoft Ελλάς ξεκινά με μια επίκαιρη ρήση του Nelson Mandela: «Η παιδεία είναι το ισχυρότερο όπλο για να αλλάξουμε τον κόσμο». Συνοψίζοντας τη διαμορφούμενη νέα πραγματικότητα αναφέρει ενδεικτικά τα εξής:

- Τα δέκα πιο περιζήτητα επαγγέλματα του 2010 δεν υπήρχαν σαν επαγγέλματα το 2004.
- Σήμερα το 50% των θέσεων εργασίας απαιτούν γνώσεις τεχνολογίας πληροφορικής και επικοινωνιών. Σε 10 χρόνια το ποσοστό αυτό θα έχει φτάσει το 80%.
- Βάσει στοιχείων της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε.Ε.), ένας στους πέντε νέους στην Ευρώπη δεν μπορεί να βρει εργασία. Την ίδια στιγμή υπάρχουν 700.000 κενές θέσεις εργασίας με ειδίκευση στην πληροφορική.
- Η ανεργία των νέων στη χώρα μας έφτασε πρόσφατα το 60% και είναι η υψηλότερη στον αναπτυσσόμενο κόσμο.

Η δημιουργία μιας φυσικής συνέχειας από την εκπαίδευση στην επαγγελματική αποκατάσταση δεν είναι θεωρία, αλλά επιτακτική ανάγκη για την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας των νέων και την επιτάχυνση της οικονομικής ανάπτυξης της χώρας και απαιτεί στενή συνεργασία της πολιτείας με τον ιδιωτικό και με τον ακαδημαϊκό τομέα. Η Microsoft επιδιώκει ενεργά τον ανοικτό διάλογο με φορείς και οργανισμούς και από τους

τρεις αυτούς τομείς. Αποτελεί παγκόσμια δέσμευση της Microsoft η συνεργασία με τοπικούς φορείς σε κάθε χώρα για την υποστήριξη νέων και εκπαιδευτικών, ώστε να αποδώσουν το μέγιστο των δυνατοτήτων τους. Σε αυτό το πλαίσιο η Microsoft συμβάλλει με ιδέες και λύσεις για την ανάπτυξη τεχνολογικών δεξιοτήτων στην Ελλάδα και υλοποιεί δράσεις που ξεκινούν από την πρωτοβάθμια εκπαίδευση και εκτείνονται μέχρι τη διά βίου μάθηση. Ορισμένες από τις δράσεις είναι οι ακόλουθες:

- 100.000 μαθητές και φοιτητές έχουν δωρεάν πρόσβαση στις τεχνολογίες της Microsoft.
- 4.000 φοιτητές σε όλα τα πανεπιστήμια παρακολουθούν δωρεάν σεμινάρια τεχνολογίας.
- Περισσότεροι από 70.000 εκπαιδευτικοί έχουν δωρεάν πρόσβαση σε εργαλεία και τεχνολογίες της Microsoft για την εκπαίδευση μέσω του προγράμματος «Συνεργάτες στη Μάθηση».
- Περισσότεροι από 2.000 εκπαιδευτικοί συμμετέχουν κάθε χρόνο στον πανελλήνιο διαγωνισμό «Πρωτοπόρων Εκπαιδευτικών» ανταλλάσσοντας καινοτόμες πρακτικές.
- 150 νέες εταιρίες τεχνολογίας (start-ups) έχουν υποστηριχθεί στα πρώτα τους βήματα από το «Κέντρο Καινοτομίας» της Microsoft, το οποίο ενισχύει εδώ και πέντε χρόνια τη νεανική επιχειρηματικότητα.
- Σχεδόν 1.000 Έλληνες φοιτητές συμμετέχουν κάθε χρόνο στον παγκόσμιο διαγωνισμό καινοτομίας της Microsoft "Imagine Cup". Ένας από τους δύο καθηγητές που κέρδισαν την υψηλότερη διάκριση παγκοσμίως για τη συμβουλευτική καθοδήγηση που προσφέρουν στις φοιτητικές ομάδες ήταν Έλληνας.
- Το πρόγραμμα "Get Busy" που υλοποιείται από τον Νοέμβριο σε συνεργασία με άλλους συντελεστές, προσφέρει σε 19.000 νέους δωρεάν εργαλεία και εφόδια για να βελτιώσουν τις εργασιακές τους προοπτικές.



**Ο Tony Buckby, διευθυντής του Βρετανικού Συμβουλίου της Ελλάδας,**

αναγνώρισε ως κεντρικά θέματα του συνεδρίου την εκπαίδευση, την επίτευξη, την καινοτομία, την ευημερία και την πειστική ανάγκη για υψηλής ποιότητας εκπαιδευτικές ευκαιρίες και επιχειρηματικές δεξιότητες για τους νέους ανθρώπους. Τα θέματα αυτά βρίσκονται πολύ κοντά στη δραστηριότητα του Βρετανικού Συμβουλίου ως του διεθνούς οργανισμού πολιτιστικών σχέσεων του Ηνωμένου Βασιλείου. Το Βρετανικό Συμβούλιο συμμετέχει στο διάλογο για τα ζητήματα αυτά. Το γεγονός ότι στο συγκεκριμένο συνέδριο εκπροσωπούνται πολλοί διαφορετικοί φορείς θα εμπλουτίσει τη συζήτηση και τα αποτελέσματα, καθώς η προσέγγιση των ζητημάτων θα γίνει από διαφορετικές οπτικές, ενώ η συνέργειες και η συμπληρωματικότητα θα κεφαλαιοποιήσουν το διάλογο. Οι τομείς δράσης του Βρετανικού Συμβουλίου, που συνδέονται περισσότερο με το συνέδριο είναι οι ακόλουθοι:

- σύνδεση και σύμπραξη με ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, με την κυβέρνηση και με τις επιχειρήσεις
- υποστήριξη της ακαδημαϊκής κινητικότητας και της διεθνούς εμπειρίας των φοιτητών
- δημιουργία ευκαιριών για ανάπτυξη πολιτικού διαλόγου
- προώθηση της καινοτομίας και της ανάπτυξης δεξιοτήτων
- συμπράξεις για την ανάπτυξη κοινωνικών επιχειρήσεων και επιχειρηματικότητας.

Σε όλους αυτούς τους τομείς αναδεικνύεται η συμβολή του Ηνωμένου Βασιλείου και αναπτύσσεται δράση μέσω συνεργασιών σε πάνω από 100 χώρες του κόσμου. Στην Ελλάδα η συνεργασία του Βρετανικού Συμβουλίου με το Υπουργείο Παιδείας, Θρησκευμάτων, Πολιτισμού και Αθλητισμού είναι υποδειγματική και περιλαμβάνει

- πολιτικό διάλογο,
- σχεδιασμό για διαδικτυακή επιμόρφωση εκπαιδευτικών,
- πρόγραμμα σύνδεσης σχολείων,
- πρόγραμμα για την καινοτομία και την ομαδική εργασία για τους νέους
- επιμόρφωση εκπαιδευτικών σχετικά με την παιδική προστασία.

Η συνεργασία του Βρετανικού Συμβουλίου με τη Microsoft έχει αναπτυχθεί σε διεθνές επίπεδο, είναι εξαιρετικά σημαντική και βασίζεται σε αμοιβαίο σεβασμό και εμπιστοσύνη. Το κοινό τους έργο αναφέρεται στις ΤΠΕ, στη στρατηγική των σχολείων σε κάποιες χώρες της Ευρώπης και στην αποτελεσματική αξιοποίηση των ΤΠΕ στα σχολεία σε έναν αριθμό χωρών της Αφρικής. Στην Ελλάδα η συνεργασία αυτή έχει αναπτυχθεί ισχυρά και επεκτείνεται διαρκώς.

## ΕΠΙΣΗΜΗ ΕΝΑΡΞΗ

### Τα σωστά και τα λάθη του ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος



Ο Υπουργός Παιδείας, Θρησκευμάτων Πολιτισμού και Αθλητισμού, **Κωνσταντίνος Αρβανιτόπουλος**, ισχυρίστηκε ότι το εκπαιδευτικό σύστημα μπορεί και πρέπει να αποτελέσει καταλύτη για μια ασφαλή και βιώσιμη ανάπτυξη. Στη συγκεκριμένη περίοδο της κρίσης, η αναγέννηση του εκπαιδευτικού συστήματος αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την οριστική ανάκαμψη της χώρας. Για το λόγο αυτό εφαρμόζεται σήμερα μια μεταρρυθμιστική στρατηγική με στόχο την αναμόρφωση του εκπαιδευτικού συστήματος στις τρεις βαθμίδες της εκπαίδευσης εκσυγχρονίζοντας τις λειτουργικές του δομές και επανακαθορίζοντας με τρόπο ξεκάθαρο και δημιουργικό τον προσανατολισμό του.

Το Ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα εκτός από παθογένειες και στρεβλώσεις διαθέτει και θύλακες αριστείας, τους οποίους η Ελληνική πολιτεία οφείλει να αναδείξει, να ισχυροποιήσει και να πολλαπλασιάσει. Γι' αυτό η αξιολόγηση αποτελεί οριζόντια προτεραιότητα σε όλες τις πολιτικές και βαθμίδες του εκπαιδευτικού συστήματος. Σε αυτό το πλαίσιο, βρίσκονται σε τελική φάση επεξεργασίας θεσμικές ρυθμίσεις για την αξιολόγηση των δομών, των διαδικασιών και του ανθρώπινου δυναμικού στην πρωτοβάθμια και στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, όπου δεν έχει γίνει στην ουσία αξιολόγηση τα τελευταία 30 χρόνια. Για την προώθηση της αριστείας και της αξιοκρατίας γίνεται επαναφορά του θεσμού των πρότυπων σχολείων. Επιπλέον, δρομολογείται η

μορφωτική αυτοτέλεια του λυκείου, ώστε να πάψει να αποτελεί εξεταστικό κέντρο για την τριτοβάθμια εκπαίδευση, ενώ έχει σχεδιαστεί το νομοθετικό πλαίσιο για τη σύνδεση του τεχνικού λυκείου με την αγορά εργασίας. Παράλληλα, βρίσκονται σε τελική φάση επεξεργασίας δύο νομοσχέδια: ένα για τον εκσυγχρονισμό της ειδικής αγωγής, που υστερεί σημαντικά στη χώρα μας και ένα για την ελληνόγλωσσα εκπαίδευση στο εξωτερικό, η οποία θα παρέχεται σε δίγλωσσα σχολεία που θα συνδυάζουν την ελληνική παιδεία με την ένταξη στη χώρα υποδοχής. Στην τριτοβάθμια εκπαίδευση γίνεται ριζική αναδιάρθρωση με το σχέδιο «Αθηνά».

Τη δεκαετία του '90 η χώρα μας διέθετε περίπου 280-300 πανεπιστημιακά τμήματα. Σήμερα διαθέτει 40 Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα (ΑΕΙ) με 536 τμήματα. Ο πανεπιστημιακός χάρτης της χώρας αναπτύχθηκε με τρόπο άναρχο, χωρίς σχέδιο, με κριτήρια πελατειακά και συντεχνιακά. Αυτό λειτουργεί εις βάρος των καλών τμημάτων, που αποτελούν θύλακες αριστείας. Οι παθογένειες του ελληνικού πανεπιστημίου περιλαμβάνουν α) τον κατακερματισμό των γνωστικών αντικειμένων, β) τα ελλιπή προγράμματα σπουδών, γ) την αναντιστοιχία των προγραμμάτων σπουδών με το προσωπικό, δ) τη γεωγραφική διασπορά των τμημάτων, ε) τον κατακερματισμό των συγγενών τμημάτων μέσα στα ίδια τα ιδρύματα ή στις σχολές των ιδρυμάτων, στ) την ανυπαρξία ή πλήρη ανακολουθία των γνωστικών αντικειμένων των τμημάτων με τα περιφερειακά συγκριτικά οικονομικά πλεονεκτήματα και την εθνική αναπτυξιακή στρατηγική, ζ) την ανορθολογική ανάπτυξη κτιριολογικών και υλικοτεχνικών υποδομών και η) τους πτυχιούχους που συχνά αδυνατούν να βρουν θέσεις εργασίας σχετικές με τις σπουδές τους, με αποτέλεσμα να οδηγούνται στην ανεργία, την υποαπασχόληση ή την ετεροαπασχόληση. Τα Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα (ΤΕΙ) έχασαν τον αρχικό τους προσανατολισμό, που είναι η τεχνολογική εκπαίδευση και στράφηκαν σε κακέκτυπα των πανεπιστημιακών αντικειμένων. Επιχειρείται σήμερα αναδιάρθρωση των ΤΕΙ - τόσο ως προς τα αντικείμενα των σπουδών όσο και χωρική, ώστε να υπάρχει ένα μόνο ΤΕΙ σε κάθε διοικητική περιφέρεια. Οι αλλαγές αυτές προωθούν τη σύνδεση του ακαδημαϊκού με τον αναπτυξιακό χάρτη της χώρας.



## Εκπαίδευση – τεχνολογία – επιχειρήσεις: πώς μπορούν να δουλέψουν χέρι-χέρι;



Ο **Anthony Salcito**, αντιπρόεδρος του διεθνούς τομέα δημόσιας εκπαίδευσης της **Microsoft Corp.**, σε σύνδεση μέσω skype, επεσήμανε ότι δεν έχουμε την πολυτέλεια να χάσουμε καμία γενιά μαθητών, τους οποίους έχουμε χρέος να προετοιμάσουμε για την αγορά εργασίας. Από την εμπειρία των επισκέψεών του σε σχολεία σε όλο τον κόσμο, ο A. Salcito, διαπιστώνει ότι υπάρχουν πολλοί φωτισμένοι εκπαιδευτικοί, οι οποίοι συνδέουν τις τεχνολογίες με τις νέες παιδαγωγικές προσεγγίσεις για να μεταμορφώσουν τη μάθηση και να εμπνεύσουν τους μαθητές τους ενεργοποιώντας εμπειρίες που έχουν συνάφεια με την αγορά εργασίας του σήμερα και του αύριο. Πολλές καλές πρωτοβουλίες εκπαιδευτικών παραμένουν μεμονωμένες και αποσπασματικές, χωρίς να διαχέονται και να αξιοποιούνται σε ευρύτερη κλίμακα. Κοινές αντιλήψεις ανάμεσα στους κατά τόπους εκπαιδευτικούς που πρωτοπορούν είναι:

1. η κατανόηση της βαθιάς σύνδεσης μεταξύ εκπαίδευσης, κοινωνίας και οικονομίας
2. η ραγδαία πρόοδος της τεχνολογίας αλλάζει τον ορισμό του σχολείου σε σχέση με τις δεξιότητες του 21<sup>ου</sup> αιώνα, το ρόλο του περιεχομένου, των μοντέλων της τάξης, τον τρόπο αξιολόγησης και τη δυναμική της εκπαίδευσης
3. η μάθηση έχει αλλάξει δραστικά: οι μαθητές μαθαίνουν, απορροφούν την πληροφορία, συνεργάζονται με τελείως διαφορετικούς από τους παραδοσιακούς τρόπους.

Αναφέρεται ενδεικτικά η περίπτωση της Σγκαπούρης, που αναγνωρίζοντας την κρίσιμη σύνδεση εκπαίδευσης – ανάπτυξης, επένδυσε συστηματικά στην εκπαίδευση τα τελευταία 20 χρόνια, γεγονός το οποίο μεταξύ άλλων οδήγησε στην αύξηση του ΑΕΠ (Ακαθάριστου Εθνικού Προϊόντος) και του ΑΕΕ (Ακαθάριστου Εθνικού Εισοδήματος) της χώρας.

Είναι λάθος η εστίαση στην εισαγωγή των ΤΠΕ στη σχολική τάξη. Το κεντρικό ερώτημα είναι τι υπηρετεί αυτή η τάξη, ποιο είναι το επιδιωκόμενο, ο στόχος του μαθησιακού περιβάλλοντος. Είναι γνωστό ότι οι μαθητές βρίσκουν συχνά βαρετό το περιβάλλον μάθησής τους. Μελέτες δείχνουν ότι όσο μεγαλύτεροι είναι οι μαθητές, τόσο λιγότερο τους αρέσει το σχολείο. Στις μικρές τάξεις η σύνδεση με την εκτός σχολείου ζωή είναι ισχυρότερη. Καθώς προχωρούν τα παιδιά μέσα στο σχολικό σύστημα, μειώνεται η συνάφεια της μάθησης με τη ζωή τους. Κατά την αλληλεπίδρασή του με τους

εκπαιδευτικούς ο Salcilio κάποιες φορές τους λέει: «οι μαθητές σας μαθαίνουν χωρίς εσάς». Στα αυτιά πολλών εκπαιδευτικών αυτό ακούγεται αρνητικό, προσβλητικό, απειλητικό. Αποτελεί όμως πραγματικότητα την οποία πρέπει να γιορτάζουμε! Οι μαθητές στα διάφορα μέρη του κόσμου μαθαίνουν οπουδήποτε, οποτεδήποτε, αξιοποιώντας ένα φάσμα συσκευών, μαθαίνουν από ειδικούς, από εκπαιδευτές πέραν των ίδιων των δασκάλων τους, μαθαίνουν ο ένας από τον άλλο και έχουν πρόσβαση σε εξαιρετικές μαθησιακές ευκαιρίες. Οι εκπαιδευτικοί καλούνται να χαιρετίσουν το γεγονός ότι οι μαθητές μαθαίνουν έξω από την τάξη και να επαναπροσδιορίσουν τα αναλυτικά προγράμματα και το σχολικό χρόνο, ώστε αυτά να είναι συμβατά με τη συνεχιζόμενη και παρούσα σε όλες τις εκφάνσεις της ζωής των μαθητών τους μάθηση. Σε αυτές τις συνθήκες η μάθηση δεν μπορεί παρά να είναι εξατομικευμένη.



**Η Jo Beall, διευθύντρια του τομέα εκπαίδευσης και κοινωνίας του Βρετανικού Συμβουλίου,** επανέλαβε ότι το Βρετανικό Συμβούλιο αποτελεί το διεθνή οργανισμό του Ηνωμένου Βασιλείου, που είναι αρμόδιος για τις μορφωτικές ευκαιρίες και τις πολιτιστικές σχέσεις. Αποστολή του είναι να διαμορφώνει εμπιστοσύνη και ευκαιρίες συνδέοντας τους ανθρώπους μέσα σε ένα πολύ σύνθετο οικοσύστημα. Στον παγκοσμιοποιημένο κόσμο μας οι κοινωνίες και τα εκπαιδευτικά συστήματα είναι αλληλεξαρτώμενα. Ο βορράς και ο νότος, η ανατολή και η δύση, οι πλούσιοι και οι φτωχοί – είμαστε όλοι συνδεδεμένοι με σύνθετα δεσμά αλληλεξάρτησης. Σε αυτό το πλαίσιο παίζει κεντρικό ρόλο η διαπολιτισμική ευχέρεια, η αναγνώριση της σημασίας των διαπολιτισμικών δεξιοτήτων, της παγκόσμιας ταυτότητας του πολίτη και της διακρατικής εκπαίδευσης ως κλειδιών για το κοινό μας μέλλον. Το Βρετανικό Συμβούλιο φιλοδοξεί να είναι στην πρώτη γραμμή αυτής της παγκόσμιας αναζήτησης για νέους και καλύτερους τρόπους αξιοποίησης της κοινής μας γνώσης για να διαμορφώσουμε το κοινό μας μέλλον. Σε αυτήν την κατεύθυνση θα επικεντρωθούμε σήμερα στο ρόλο της εκπαίδευσης, της τεχνολογίας και των επιχειρήσεων.

Το Παγκόσμιο Ινστιτούτο του McKinsey εκτιμά, ότι μέχρι το 2020 θα υπάρχει στον κόσμο πλεόνασμα έως και 95 εκατομμυρίων εργαζόμενων χαμηλής εξειδίκευσης και έλλειμμα έως και 40 εκατομμυρίων αποφοίτων πανεπιστημίου. Σύμφωνα με την τελευταία ετήσια έρευνα ανθρώπινου δυναμικού, το 43% των εργοδοτών σε παγκόσμιο επίπεδο δυσκολεύονται να

βρουν το προσωπικό που χρειάζονται, ενώ 46% δηλώνουν, ότι το χάσμα ταλέντων δυσχεραίνει την εφαρμογή της στρατηγικής της επιχείρησής τους. Περιέργως, τα στοιχεία αυτά προκύπτουν σε μια εποχή, όπου οι απόφοιτοι της σχολικής και της πανεπιστημιακής εκπαίδευσης είναι περισσότεροι από ποτέ. Σε μερικές χώρες μάλιστα, το 40% των εργαζόμενων δηλώνουν, ότι τα προσόντα τους δεν αξιοποιούνται επαρκώς. Αυτά που μαθαίνουν δεν τους προετοιμάζουν απαραίτητως για τον κόσμο στον οποίο εισέρχονται. Μερικοί αναλυτές προειδοποιούν για το «σκάσιμο μιας εκπαιδευτικής φούσκας» αντίστοιχης με την οικονομική φούσκα του 2008. Όλα αυτά οδηγούν στο εξής παράδοξο: η εκπαίδευση είναι σήμερα πιο απαραίτητη και πιο υπερεκτιμημένη από ποτέ. Η Beall παραθέτει στο σημείο αυτό τα λόγια του Talal Abu Ghazaleh<sup>4</sup>, ο οποίος είπε ότι «...στο μέλλον η μόνη πηγή πλούτου μετά το πετρέλαιο θα είναι η δημιουργία γνώσης».

Η εκπαίδευση καλείται να ανταποκριθεί σε αυτές τις προκλήσεις καινοτομώντας. Και μπορεί να καινοτομήσει μόνο αν συμπράξει με τις επιχειρήσεις, με την κυβέρνηση και με την τεχνολογία. Αυτό δε σημαίνει ότι θα εγκαταλειφθούν οι θεωρητικές επιστήμες. Η ανάπτυξη των δεξιοτήτων του 21<sup>ου</sup> αιώνα βρίσκεται στο επίκεντρο αυτής της προσπάθειας και οι θεωρητικές επιστήμες αποτελούν το πεδίο ανάπτυξης πολλών από τις ζητούμενες δεξιότητες. Παράλληλα, είναι σημαντική η καλλιέργεια των θετικών επιστημών, διότι από αυτές προκύπτει η καινοτομία. Όταν μιλάμε για δεξιότητες του 21<sup>ου</sup> αιώνα αναφερόμαστε σε

- τρόπους σκέψης: δημιουργικότητα, κριτική σκέψη, επίλυση προβλημάτων, λήψη αποφάσεων και μάθηση
- τρόπους εργασίας: επικοινωνία και συνεργασία
- εργαλεία εργασίας: ΤΠΕ και ψηφιακός γραμματισμός
- δεξιότητες για τη διαβίωση στον κόσμο: σύγχρονες γλώσσες, διαπολιτισμικότητα, ιδιότητα παγκόσμιου πολίτη, υπευθυνότητα για τη ζωή, την καριέρα, την κοινωνία, αλλά και τον ίδιο τον εαυτό μας.

Η τεχνολογία είναι απαραίτητη για την ανάπτυξη των δεξιοτήτων του 21<sup>ου</sup> αιώνα και την προετοιμασία των νέων για την αγορά εργασίας. Το κλειδί όμως δεν είναι η ίδια η

---

<sup>4</sup> πρόεδρος της εταιρίας TAGI, που εδρεύει στην Ιορδανία και δημιούργησε ένα υψηλής ποιότητας εικονικό πανεπιστήμιο

τεχνολογία, αλλά ο τρόπος που χρησιμοποιείται. Κρίσιμοι παράγοντες στην αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση είναι η υποστήριξη των εκπαιδευτικών, η σύνδεση του σπιτιού, του σχολείου και της κοινότητας μέσω της τεχνολογίας, αλλά και η σύνδεση με τη βιομηχανία, την έρευνα και την πρακτική.

Τίθεται το ερώτημα, αν οι επιχειρήσεις είναι έτοιμες να αναλάβουν το ρόλο που τους αντιστοιχεί. Τα τελευταία χρόνια οι επιχειρήσεις θεωρήθηκαν ως η αιτία κοινωνικών, περιβαλλοντικών και οικονομικών προβλημάτων. Επικρατεί ευρέως η αντίληψη ότι οι επιχειρήσεις ανθίζουν σε βάρος των κοινωνιών. Μεγάλο μέρος αυτού του προβλήματος έγκειται στις ίδιες τις επιχειρήσεις, οι οποίες παραμένουν παγιδευμένες σε ξεπερασμένες προσεγγίσεις στη δημιουργία αξίας, με τη στενή έννοια της βελτιστοποίησης της μεσοπρόθεσμης οικονομικής επίδοσης και αγνοώντας τις ανάγκες των πελατών και τις ευρύτερες επιδράσεις που καθορίζουν τη μακροπρόθεσμη επιτυχία τους. Οι κυβερνήσεις και η κοινωνία συχνά επιδείνωναν το πρόβλημα αναπτύσσοντας κοινωνικές πολιτικές εις βάρος των επιχειρήσεων. Στο σημείο αυτό πήραν οι επιχειρήσεις την πρωτοβουλία να μιλήσουν για κοινές αξίες, οι οποίες υπερβαίνουν την αντίληψη της εταιρικής κοινωνικής ευθύνης του 20<sup>ου</sup> αιώνα. Η αρχή της κοινής αξίας περιλαμβάνει τη δημιουργία οικονομικής αξίας με τρόπο, ώστε να δημιουργείται αξία και για την κοινωνία, προσεγγίζοντας τις ανάγκες και τις προκλήσεις της. Η κοινή αξία δεν είναι κοινωνική ευθύνη ή φιλανθρωπία, αλλά ένας νέος τρόπος επίτευξης οικονομικής επιτυχίας. Για να ευδοκιμήσουν οι επιχειρήσεις απαιτούνται υγιές περιβάλλον, υγιείς πελάτες, ένα εκπαιδευμένο εργατικό δυναμικό με δεξιότητες και με παγκόσμια οπτική. Με αυτήν την έννοια είναι προς όφελος των επιχειρήσεων να ενισχύσουν την εκπαίδευση.

Το έργο του Βρετανικού Συμβουλίου σε αυτόν τον τομέα περιλαμβάνει:

1. συνεργασία με τη Microsoft για την ανάπτυξη καινοτόμων λύσεων για τη μάθηση του 21<sup>ου</sup> αιώνα με την αξιοποίηση της τεχνολογίας και της διαπολιτισμικής επικοινωνίας με προγράμματα, όπως το “Badiliko”, το οποίο χρησιμοποιεί τις ΤΠΕ, την Αγγλική γλώσσα και συνδέσμους σχολείων για να εξοπλίσει χιλιάδες δασκάλους και δεκάδες χιλιάδες μαθητές της υποσαχάριας Αφρικής με δεξιότητες του 21<sup>ου</sup> αιώνα
2. συνεργασία με τη Nokia στο πρόγραμμα “Urban English”, το οποίο προσφέρει σε καθημερινή βάση και με εβδομαδιαία ανανεούμενη θεματολογία, περιεχόμενο στα Αγγλικά σε τρία επίπεδα: το εύκολο, το μεσαίο και το δύσκολο. Το υλικό είναι

διαθέσιμο σε 40 διαφορετικές συσκευές της Nokia σε έναν μεγάλο αριθμό χωρών σε όλο τον κόσμο

3. συνεργασία με την Intel για την προσφορά μαθημάτων αιχμής στην Αγγλική γλώσσα
4. από τον Ιούνιο ξεκινά συνεργασία με την Παγκόσμια Διάσκεψη Κορυφής για την Καινοτομία στην Εκπαίδευση (World Summit on Innovation) για την ανάπτυξη πολιτικού διαλόγου στο Ηνωμένο Βασίλειο σχετικά με τα “moocs” (μαζικά ανοικτά διαδικτυακά μαθήματα) και την επίδρασή τους στην τριτοβάθμια εκπαίδευση παγκοσμίως.

Το Βρετανικό Συμβούλιο συνεχίζει το έργο του προγραμματίζοντας ακόμη περισσότερες δράσεις και συνεργασίες.

## Σε ποió βαθμό διαθέτουν οι νέοι της Ευρώπης τα προσόντα και τις δεξιότητες για να ανταποκριθούν σε αυτές τις προκλήσεις;



Η **Caroline Jenner**, διευθύνουσα σύμβουλος του **JA-YE (Junior Achievement – Young Enterprise) Europe**, επισημαίνει τη σημαντικότητα των δεξιοτήτων επιχειρηματικότητας είτε αυτές οδηγούν στη δημιουργία μιας επιχείρησης (entrepreneurial skills) είτε οδηγούν στην ανάληψη επιχειρηματικής δράσης και πρωτοβουλιών εντός μιας επιχείρησης (intrapreneurial skills). Τα 2/3 των επιχειρηματιών και στελεχών επιχειρήσεων που ερωτήθηκαν, δήλωσαν ότι η επιχειρηματικότητα αποτελεί τη δεξιότητα που λείπει περισσότερο από τους νέους υπαλλήλους τους. Αυτό, σε συνδυασμό με το έλλειμμα δεξιοτήτων στις φυσικές επιστήμες, την τεχνολογία, τη μηχανική και τα μαθηματικά (STEM competencies) και την περιορισμένη κινητικότητα, όχι με τη στενή έννοια της μετακίνησης ανάμεσα στις χώρες, αλλά και της ανίχνευσης και διαμόρφωσης ευκαιριών εργασίας, επιδεινώνει ακόμα περισσότερο την όποια προοπτική καινοτομίας. Ακόμη και μια σειρά δεξιοτήτων που αναπτύσσονται στον χώρο των ανθρωπιστικών σπουδών και των τεχνών και συνδέονται άμεσα με την επιχειρηματικότητα, δε λαμβάνεται μέριμνα, ώστε να πλαισιώνονται από τα αντίστοιχα μέσα και τις διαδικασίες εκπαίδευσης, που τελικά θα ωθούσαν στην ανάπτυξη της επιχειρηματικότητας ως δεξιότητας. Μελέτες που έχουν διεξαχθεί σε διάφορα μέρη του κόσμου, απέδειξαν ότι τα προγράμματα επιχειρηματικότητας οδηγούν στη δημιουργία περισσότερων νέων επιχειρήσεων (start-ups) και ότι οι επιχειρήσεις αυτές είναι περισσότερο βιώσιμες. Επιπρόσθετα, εκείνοι που συμμετέχουν στα προγράμματα αυτά α) είναι πιο επιτυχημένοι στην εργασία τους, όταν επιλέγουν να εργαστούν ως υπάλληλοι, β) υιοθετούν κουλτούρα διά βίου μάθησης και έχουν μεγαλύτερη ετοιμότητα να κάνουν επιλογές και αναπροσαρμογές στην εργασιακή τους πορεία, γ) είναι περισσότερο ικανοποιημένοι με την καριέρα τους και δ) κερδίζουν μακροπρόθεσμα περισσότερα

χρήματα. Το ΥΑ-ΙΕ έχει μετρήσει ότι 40-50% των νέων που συμμετείχαν στα προγράμματά του ξεκίνησαν στη συνέχεια τις δικές τους επιχειρήσεις, ενώ το υπόλοιπο 50% αποτελεί δυνητικούς επιχειρηματίες και πάντως άτομα προετοιμασμένα για την επιχειρηματική εμπειρία και τις προκλήσεις που συνδέονται με αυτήν.

Ένας παράγοντας που λειτουργεί ανασταλτικά προς την ανάπτυξη της επιχειρηματικότητας, είναι η εσφαλμένη αντίληψη της επιχειρηματικότητας, τόσο από μέρους μερίδας της κοινής γνώμης όσο και από μέρους κάποιων εκπαιδευτικών. Οι αντιλήψεις αυτές δυστυχώς υιοθετούνται και από μερικούς νέους. Είναι, επομένως σκόπιμο να διευκρινίσουμε ότι : «Το αίσθημα πρωτοβουλίας και η επιχειρηματικότητα αναφέρονται στην ικανότητα ενός ατόμου να μετατρέπει τις ιδέες του σε δράση. Περιλαμβάνει τη δημιουργικότητα, την καινοτομία και την ανάληψη ρίσκου, καθώς και την ικανότητα σχεδιασμού προκειμένου να επιτυγχάνονται συγκεκριμένοι στόχοι. Στηρίζει τους ανθρώπους, όχι μόνο στην καθημερινή ζωή τους, τόσο στο σπίτι όσο και στην κοινωνία, αλλά και στο χώρο εργασίας, ειδικά όσον αφορά στην κατανόηση του πλαισίου της εργασίας τους και στην αξιοποίηση των ευκαιριών. Αποτελεί το θεμέλιο για τις ειδικότερες δεξιότητες και γνώσεις που χρειάζονται όσα άτομα δραστηριοποιούνται ή συμβάλλουν σε κοινωνικές ή εμπορικές δραστηριότητες. Κάτι τέτοιο οφείλει να περιλαμβάνει τη συνειδητοποίηση των ηθικών αξιών και να προωθεί τη χρηστή διακυβέρνηση.» (Βασικές Ικανότητες για τη Διά Βίου Μάθηση – Ένα Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Αναφοράς, Ε.Ε. 2007).

Εκείνο που απαιτούν οι καιροί, είναι την ενεργοποίηση των ακόλουθων επιταχυντικών παραμέτρων: α) εκπαίδευση εκπαιδευτικών, ώστε να υλοποιήσουν με επιτυχία προγράμματα επιχειρηματικότητας, β) έγκαιρη αλληλεπίδραση των νέων με την αγορά εργασίας, γ) συνεργασίες με κοινωνικούς εταίρους που μπορούν να προσφέρουν πόρους και τεχνογνωσία, που δε διαθέτει το ίδιο το σύστημα και δ) ανάδειξη και προβολή μέσω των ΜΜΕ επιχειρηματικών προτύπων, επιστημόνων, μηχανικών κ.ά.

Βάσει μετρήσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης, το 30% των κρατών-μελών της, στο οποίο συγκαταλέγεται η Ελλάδα, δε διαθέτουν στρατηγική εκπαίδευσης στην επιχειρηματικότητα. Μεγαλύτερο έλλειμμα παρατηρείται στις χώρες που παρουσιάζουν και τα υψηλότερα ποσοστά ανεργίας νέων. Όπως επισημαίνει η Jenner, κάθε χρόνο που αδρανούμε, χάνουμε την ευκαιρία να επηρεάσουμε θετικά την πορεία όλων των αποφοίτων μιας χρονιάς.

Η C. Jenner διευκρινίζει<sup>5</sup> ότι, δε χρειάζεται να αναφερόμαστε στην καινοτομία ως κάτι σύνθετο και άπιαστο. Στο χώρο της επιχειρηματικότητας καλούνται οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές να υλοποιήσουν ένα σχέδιο, υποστηριζόμενοι από τις επιχειρήσεις. Είναι σημαντικό να είμαστε απλοί και κατανοητοί στις προσεγγίσεις μας. Αρχικά, τίθεται ένας στόχος σαφής, απλός, άμεσος, ασφαλής και όχι δύσκολα εφικτός. Με την ολοκλήρωση της δράσης τους, οι συμμετέχοντες συνειδητοποιούν ότι αυτό που έκαναν με επιτυχία είναι ένα βήμα προς την καινοτομία και ότι το έκαναν συνεργαζόμενοι με τους ιδιωτικούς εταίρους. Η συνεργασία εξελίσσεται με όρους ισότητας, αμοιβαίου σεβασμού και τηρώντας τα στεγανά ως προς την αρμοδιότητα και το ρόλο του κάθε εταίρου. Οι επιχειρήσεις δεν έρχονται να διδάξουν, όπως και το σχολείο δεν εμπλέκεται σε επιχειρηματική δραστηριότητα.



Ο **Adrian Blight**, διευθύνων σύμβουλος της **Imagine Education**, παραπέμπει στη μελέτη της McKinsey με τίτλο «Από την Εκπαίδευση στην Απασχόληση – Σχεδιάζοντας ένα σύστημα που να λειτουργεί» (“Education to Employment – Designing a System that Works”), βάσει της οποίας το 39% των εργοδοτών δηλώνουν ότι η έλλειψη δεξιοτήτων αποτελεί την κύρια αιτία για την αδυναμία στελέχωσης των οργανισμών ή επιχειρήσεών τους. Η μελέτη εντοπίζει τα συστατικά των «συνταγών επιτυχίας» στο ότι οι πάροχοι εκπαίδευσης και οι εργοδότες α) παρεμβαίνουν ενεργά ο ένας στον κόσμο του άλλου και β) δουλεύουν με τους εκπαιδευόμενούς τους έγκαιρα και εντατικά. Στις σημερινές παγκοσμιοποιημένες οικονομίες της γνώσης, όπου το οικοσύστημα μάθησης έχει μεταβληθεί δραστικά, η προσέγγιση στη μάθηση έχει παραμείνει παραδοσιακή. Είναι απαραίτητο να ανανεωθεί το μαθησιακό μοντέλο – όχι να αντικατασταθεί, καθώς περιλαμβάνει κάποιες βασικές αρχές που εξακολουθούν να είναι επίκαιρες. Η ανάπτυξη συνεργασιών σε όλα τα επίπεδα αποτελεί κεντρικό παράγοντα στην κατεύθυνση της ανανέωσης, η οποία πρέπει να προσανατολίζεται σε μαθητοκεντρικές παιδαγωγικές προσεγγίσεις, στην επέκταση της μάθησης πέρα από τα όρια της τάξης και στη γόνιμη ένταξη των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία. Σε σχετική έρευνα του Προγράμματος «Συνεργάτες στη Μάθηση» της Microsoft με τίτλο «Καινοτόμος Διδασκαλία και Μάθηση» (Innovative Teaching and Learning) αναδεικνύονται ως πιο καίριες για μια

---

<sup>5</sup> κατά τη διάρκεια της συνέντευξης



σύγχρονη και ολοκληρωμένη διδακτική προσέγγιση οι έξι δεξιότητες που παρατίθενται στον πίνακα που ακολουθεί:

<b>Ρουμπρίκα</b>	<b>Ερώτηση - Κλειδί</b>
<b>Συνεργασία</b>	Καλούνται οι μαθητές να μοιραστούν ευθύνες και να λάβουν ουσιαστικές αποφάσεις σε συνεργασία με άλλους ανθρώπους;
<b>Διαμόρφωση γνώσης</b>	Καλούνται οι μαθητές να διαμορφώσουν τη γνώση; Είναι η γνώση αυτή διεπιστημονική;
<b>Χρήση των ΤΠΕ στη μάθηση</b>	Χρησιμοποιούν οι μαθητές τις ΤΠΕ για να υποστηρίξουν τη διαμόρφωση της γνώσης; Είναι οι ΤΠΕ απαραίτητες για τη διαμόρφωση της γνώσης;
<b>Αυτορύθμιση</b>	Είναι η μαθησιακή δραστηριότητα μακροπρόθεσμη; Σχεδιάζουν και αξιολογούν οι μαθητές τη δουλειά τους;
<b>Επιδέξια επικοινωνία</b>	Κατάφεραν οι μαθητές να παράγουν εκτεταμένη επικοινωνία; Η επικοινωνία αυτή αναπτύχθηκε και οργανώθηκε καλά σε σχέση με μία τοποθέτηση;
<b>Επίλυση προβλημάτων από την πραγματική ζωή και καινοτομία</b>	Η μαθησιακή δραστηριότητα περιλαμβάνει την επίλυση αυθεντικών προβλημάτων σε πραγματικές καταστάσεις; Οι λύσεις που προτείνουν οι μαθητές εφαρμόζονται στην πραγματικότητα;

## Νέα μέσα και ψηφιακή τηλεόραση: νέες προοπτικές για την καινοτομία στην εκπαίδευση



Ο Ιωάννης Παναγιωτόπουλος, Γενικός Γραμματέας Μέσων Ενημέρωσης, μιλά για τον ψηφιακό αλφαριθμητισμό και τη σημασία του, καθώς και για τις νέες καινοτόμες προοπτικές στην εκπαίδευση, οι οποίες στηρίζονται σε τέσσερις βασικές αρχές: α) στον ατομισμό, και ειδικότερα στην εξατομικευμένη διδασκαλία και στην αυτόνομη διαχείριση της μάθησης για κάθε άτομο, β) στη δημοκρατία, που εξασφαλίζει την πρόσβαση στη γνώση χωρίς αποκλεισμούς, γ) στον παιδοκεντρισμό, που προάγει τη διαμόρφωση της μάθησης γύρω από τα ενδιαφέροντα, τις ικανότητες και τα χαρακτηριστικά του μαθητή και δ) στον εμπειρισμό, δηλαδή τη σύνδεση της εκπαιδευτικής διαδικασίας με την καθημερινότητα και με πραγματικές καταστάσεις και την προώθηση της βιωματικής, συνεργατικής και διαδραστικής μάθησης. Η αξιολόγηση των προγραμμάτων, των δομών και των συμμετεχόντων αποτελεί σημαντική διάσταση σε όλες τις εκφάνσεις της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Η μαθησιακή διαδικασία υπερβαίνει τα σύνορα της αίθουσας. Η μάθηση δεν αποτελεί υπόθεση μόνο του σχολείου και των εκπαιδευτικών, αλλά και όλων όσων είναι σε θέση να επηρεάσουν μαθησιακά το παιδί. Σε αυτό το πλαίσιο καλούνται τα νέα μέσα και ειδικά η ψηφιακή τηλεόραση να συμβάλουν στην εκπαίδευση των παιδιών και των νέων. Τα μέσα αυτά μπορούν να αξιοποιηθούν τόσο στο σχολείο όσο και στο σπίτι ή ακόμα και στη διασκέδαση. Σε λίγα χρόνια αναμένεται να έχει ολοκληρωθεί η πλήρης μετάβαση στην ψηφιακή τηλεόραση. Η πολιτεία έχει ευθύνη για τη διασφάλιση της ποιότητας και των χαρακτηριστικών των προσφερόμενων σε μαθητές προγραμμάτων – όχι μόνο από τη δημόσια, αλλά και από την ιδιωτική τηλεόραση. Είναι σημαντικό τα προγράμματα να χαρακτηρίζονται, παραδείγματος χάριν από διεπιστημονικότητα, διαδραστικότητα και συνεργατική προσέγγιση, δημιουργικότητα και να αξιοποιούν την πολιτιστική μας κληρονομιά, όχι μόνο με την έννοια των μνημείων, αλλά και του αξιακού μας κώδικα που ορίζει αρμονική συμβίωση του ατόμου με το περιβάλλον του. Η αναβάθμιση και ο εκσυγχρονισμός της εκπαιδευτικής τηλεόρασης και η αξιοποίηση των νέων μέσων αναμένεται να συμβάλουν στην ισότιμη πρόσβαση σε μορφωτικές ευκαιρίες για το σύνολο του Ελληνικού πληθυσμού.

### Η πρωτοβουλία «Μαγγελάνος» της Πορτογαλίας



Ο **Rui Grilo**, διευθυντής εκπαίδευσης της **Microsoft Πορτογαλίας**, παρουσιάζει ως καλή πρακτική την «ψηφιακή ατζέντα», το πρόγραμμα τεχνολογικής και ψηφιακής ανάπτυξης της Πορτογαλίας με έμφαση στην ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Καταρχήν, καταστρώθηκε ένα σχέδιο δράσης για την αξιοποίηση των ΤΠΕ, το οποίο αναφερόταν στο διάστημα 2005-2009, με συντονιστή τον ίδιο τον πρωθυπουργό και με συμμετόχους στην υλοποίησή του ολόκληρη την κυβέρνηση, αλλά και εταιρείες από τον ιδιωτικό τομέα. Το σχέδιο συνδύαζε τις τρέχουσες οικονομικές συνθήκες και απαιτήσεις στο πλαίσιο της ανταγωνιστικότητας, τις επιστημονικές και τεχνολογικές υποδομές, το ανθρώπινο δυναμικό και τα προσόντα του, την επιχειρηματικότητα, τη δικτύωση, καθώς και τα χρηματοδοτικά συστήματα. Οι περιοχές εστίασης του προγράμματος ήταν έξι: α) ακαδημαϊκή ανάπτυξη (συνεργασίες με επιφανή κέντρα όπως το MIT, το Harvard κ.ά.), β) βελτίωση και αναβάθμιση των προσόντων του συνόλου του πληθυσμού με έμφαση στα άτομα που δεν έχουν ολοκληρώσει την υποχρεωτική εκπαίδευση (αύξηση της συμμετοχής στη διά βίου μάθηση), γ) βελτίωση της διοίκησης και επένδυση στην ηλεκτρονική διακυβέρνηση, δ) μείωση της γραφειοκρατίας, ε) δημιουργία δικτύων καινοτομίας και στ) γεφύρωση του ψηφιακού χάσματος.

Η βασική πρωτοβουλία για τη γεφύρωση του ψηφιακού χάσματος ήταν το e-escola, το οποίο συγχρηματοδοτήθηκε από κρατικούς και ιδιωτικούς πόρους, αφού το κράτος συνεργαστηκε με εταιρίες τηλεπικοινωνίας 3G, η αδειοδότηση λειτουργίας των οποίων περιλάμβανε την υποχρέωση προώθησης της κοινωνίας της γνώσης. Ξεκίνησαν το 2007 μοιράζοντας υπολογιστές αιχμής σε 750.000 άτομα: μαθητές ηλικίας 10-18 χρονών, εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και ενήλικες που συμμετείχαν σε δραστηριότητες διά βίου μάθησης. Οι επιχορηγούμενοι φορητοί υπολογιστές (laptop) διατέθηκαν στην τιμή των 150 ευρώ. Για τους μαθητές που δεν ήταν σε θέση λόγω της κοινωνικο-οικονομικής τους κατάστασης να πληρώσουν αυτό το ποσό, υπήρχε πρόβλεψη για έκπτωση ή ακόμα και δωρεάν διάθεση. Οι υπολογιστές

περιλάμβαναν λογισμικό και σύνδεση στο διαδίκτυο στην προνομιακή τιμή των 17,5 ευρώ το μήνα για δύο χρόνια.

Η αποδοχή του e-escola ήταν τέτοια, που το 2008 αποφασίστηκε να επεκταθεί και σε μαθητές μικρότερης ηλικίας. Η κυβέρνηση σύναψε στρατηγική συμφωνία με την Intel για να αναπτύξουν την πρωτοβουλία με το όνομα «Μαγγελάνος», η οποία περιλάμβανε την κατασκευή ενός υπολογιστή κατάλληλου για τους μαθητές ηλικίας 6-9 χρονών. Η Microsoft επεξεργάστηκε το λογισμικό που περιέλαβε ο υπολογιστής. Ο φορητός αυτός υπολογιστής διανεμήθηκε σε 500.000 μαθητές, οι οποίοι πλήρωσαν από 0 ως 50 ευρώ ο καθένας για να τον αποκτήσουν. Με τα προγράμματα e-escola και Μαγγελάνος εξοπλίστηκαν 1,7 εκατομμύρια μαθητές με υπολογιστές. Όλα τα σχολεία απέκτησαν broadband σύνδεση με οπτικές ίνες. Παράλληλα με τον εξοπλισμό αναπτύχθηκαν προγράμματα επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών στην ουσιαστική και δημιουργική αξιοποίηση των ΤΠΕ, με έμφαση στην αυτονομία ως παράγοντα κινητοποίησης του ενδιαφέροντος του μαθητή, στην εύρεση της πληροφορίας, την κατανόηση και συσχέτισή της και κυρίως στη συμβολή του εκπαιδευτικού στη μετατροπή της πληροφορίας σε γνώση. Η Microsoft πλαισίωσε το όλο εγχείρημα με τη δημιουργία δικτύου εκπαιδευτικών και με την ανάπτυξη του προγράμματος “Empower the children – shape the future”, το οποίο προάγει τη χρήση των ΤΠΕ για τη δημιουργία, τη διαχείριση και τη διάδοση της γνώσης, που οδηγεί στην ανάπτυξη.

Στα αποτελέσματα του PISA, του διεθνούς προγράμματος του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ) για την αξιολόγηση των μαθητών, το 2009 η Πορτογαλία κατέλαβε την πρώτη θέση στις μετρήσεις που συνδέονταν με τις ΤΠΕ, ενώ συνολικά ήταν η μοναδική χώρα, που σημείωσε πρόοδο και στους τρεις καίριους τομείς αξιολόγησης των δεξιοτήτων των μαθητών: στην ανάγνωση, στις φυσικές επιστήμες και στα μαθηματικά. Σε ερώτημα σχετικά με τη μέτρηση δεξιοτήτων που συνδέονται με την καινοτομία<sup>6</sup>, ο R. Grilo απαντά ότι τα διαθέσιμα συστήματα μετρήσεων δεν μπορούν να αποτυπώσουν πόσο δημιουργικοί, επιχειρηματικοί και καινοτόμοι είναι οι μαθητές. Χρειάζεται να βρούμε νέους τρόπους μέτρησης. Ο μαθητής που μέσα στο σχολείο έγινε πιο αυτόνομος, απέκτησε μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση και ανέπτυξε την αίσθηση ότι μπορεί να απλώσει τα χέρια και να κάνει τον κόσμο δικό του, θα έχει αναπόφευκτα πιο ενεργό ρόλο

---

<sup>6</sup> κατά τη διάρκεια συνέντευξης

στη ζωή και στην κοινωνία, θα επιχειρεί, θα καινοτομεί και θα εργάζεται με τρόπο διαφορετικό.

Απαντώντας σε ερώτηση σχετικά με τη συνεργασία εκπαίδευσης - ιδιωτικού τομέα, ο Rui Grilo<sup>7</sup> απαντά, ότι χρειάζεται να αναπτυχθεί εμπιστοσύνη. Στην Πορτογαλία συνέπραξε η κυβέρνηση με τις εταιρίες, όμως στη συνέχεια αναπτύχθηκαν συνεργασίες με τα σχολεία, πάντα μέσα στο πλαίσιο λειτουργίας, που έχει ορίσει η κυβέρνηση. Για παράδειγμα, στην περίπτωση της Microsoft πρόκειται για καθαρή συνεργασία, χωρίς εμπορική διάσταση. Η εταιρία συνεργάζεται με την κυβέρνηση για να επιμορφώσει διευθυντές σχολείων και εκπαιδευτικούς. Το εμπορικό κομμάτι διέπεται από τους νόμους και το ισχύον ρυθμιστικό πλαίσιο για τις δημόσιες συμβάσεις. Πρόκειται για δύο διακριτές λειτουργίες. Η Microsoft έχει πρωτοπορήσει στον τομέα της επένδυσης στην εκπαίδευση. Αυτή τη στιγμή ακολουθούν το παράδειγμά της και άλλες εταιρίες. Αν καταφέρουμε να ζούμε σε έναν κόσμο, όπου οι άνθρωποι είναι καλύτερα προετοιμασμένοι, πιο παραγωγικοί και πιο ανταγωνιστικοί και το επίπεδο ζωής πιο υψηλό, ωφελούμαστε και ως άτομα, και ως κοινωνίες και ως αγορές. Το όφελος από αυτές τις συνεργασίες είναι αμοιβαίο.

## Το φινλανδικό μοντέλο



Ο Pasi Sahlberg, γενικός διευθυντής του Κέντρου Διεθνούς Κινητικότητας και Συνεργασίας, παρουσιάζει τα στοιχεία που διαφοροποιούν το επιτυχημένο εκπαιδευτικό φινλανδικό μοντέλο. Καταρχήν, αναγνωρίζει κοινά χαρακτηριστικά στις μεταρρυθμιστικές προσπάθειες που βρίσκονται σε εξέλιξη στα εκπαιδευτικά συστήματα των περισσότερων χωρών του αναπτυγμένου κόσμου και ονομάζει αυτά τα κοινά χαρακτηριστικά και τις κοινές τάσεις «παγκόσμιο κίνημα εκπαιδευτικής μεταρρύθμισης». Το κίνημα αυτό δίνει έμφαση σε τέσσερις κυρίως άξονες: στον ανταγωνισμό, στην πιστοποίηση και την θέσπιση σταθμισμένων προτύπων και επιπέδων μάθησης, στα στοχοθετημένα (με την έννοια του προαποφασισμένου - υπαγορευμένου) αποτελέσματα και στην αξιολόγηση με την αξιοποίηση μετρήσεων. Και ενώ ο στόχος της καινοτομίας είναι κοινός, το φινλανδικό μοντέλο αντιτάσσει τη *συνεργασία* στον ανταγωνισμό, την *εξατομίκευση* στην πιστοποίηση, την *ευελιξία* στα

---

<sup>7</sup> κατά τη διάρκεια συνέντευξης

επιδιωκόμενα προαποφασισμένα αποτελέσματα και την εμπιστοσύνη στην αξιολόγηση. Με αυτόν τον τρόπο οι εκροές του φινλανδικού συστήματος είναι οι αναμενόμενες δεξιότητες και η καινοτομία, ενώ οι εκροές του μεταρρυθμιστικού κινήματος είναι η μετρήσιμη επίδοση των μετόχων της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Σε ερώτηση σχετικά με το πώς μπορεί το ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα να επιτύχει τη σύνδεση μεταξύ εκπαίδευσης και αγοράς εργασίας, ο P. Sahlberg<sup>8</sup> απαντά, ότι είναι αδύνατο να διδάξουμε τη δημιουργικότητα και την καινοτομία. Εκείνο που είναι δυνατό, είναι η δημιουργία στο σχολείο των συνθηκών, που προάγουν την επιχειρηματικότητα, τη δημιουργικότητα, την ανάληψη ρίσκου. Ο βαθμός αυτονομίας παίζει εδώ κεντρικό ρόλο. Σε ένα ελεγχόμενο σύστημα δεν μπορεί να ανθίσει η επιχειρηματικότητα, διότι οι άνθρωποι θα κάνουν αυτό που προβλέπει ο νόμος και ο κανονισμός. Η ισορροπία μεταξύ ελέγχου, ευελιξίας και ελευθερίας είναι εξαιρετικά σημαντική. Η πρόκληση έγκειται στη διαχείριση των εκπαιδευτικών και των σχολείων, που δεν μπορούν να αναλάβουν την ευθύνη αυτής της ελευθερίας. Κατά τα άλλα, είναι μάλλον προτιμότερο να μη χρησιμοποιούμε τον όρο «καινοτομία» στην προσέγγιση προς τα σχολεία. Ο όρος αυτός είναι πιο οικείος στα πανεπιστήμια. Στο διάλογο με τα σχολεία μπορούμε να χρησιμοποιούμε έννοιες, με τις οποίες είναι οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές πιο εξοικειωμένοι, όπως είναι η δημιουργικότητα, η επιχειρηματικότητα, η επίλυση προβλημάτων, η εναλλακτική προσέγγιση στα πράγματα και η ανάληψη κινδύνου. Η κουλτούρα του σχολείου αποτελεί επίσης πολύ σημαντικό παράγοντα για το λόγο αυτό είναι χρήσιμο να διερευνούμε πάντα τις πολιτιστικές συνθήκες, που θεωρούμε ότι είναι απαραίτητο να συντρέχουν στο σχολείο, ώστε να ενθαρρύνεται η καινοτομία.

---

<sup>8</sup> κατά τη διάρκεια της συνέντευξης

## 2<sup>η</sup> ΣΥΝΕΔΡΙΑ

### Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΣΤΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΥ ΗΓΕΤΗ ΤΟΥ ΑΥΡΙΟ

- Τι κάνουν τα πανεπιστήμια για τους αποφοίτους τους;
- Επιτόπια πρόσβαση στην παγκόσμια γνώση: πώς;



Ο Βασίλης Μάγκλαρης, Γενικός Γραμματέας Έρευνας και Τεχνολογίας παρουσιάζει συνοπτικά το τοπίο της έρευνας και ανάπτυξης στην Ελλάδα.

Αναδεικνύει τη σημαντικότητα του τριγώνου της γνώσης, στις κορυφές του οποίου βρίσκονται η πανεπιστημιακή έρευνα, τα ερευνητικά κέντρα και οι καινοτόμες επιχειρήσεις. Στην αλυσίδα καινοτομίας επισημαίνει ότι η κρατική χρηματοδότηση φθίνει, καθώς η έρευνα πλησιάζει προς την έννοια του προϊόντος. Κι ενώ σε άλλες χώρες οι ιδέες, οι πατέντες και τα προϊόντα που αναπτύσσονται υποστηρίζονται από ιδιωτικούς πόρους, στην Ελλάδα οι αντίστοιχοι πόροι είναι πολύ περιορισμένοι και δεν υπάρχει κρατική ενίσχυση. Έτσι, βρίσκονται οι καινοτόμες ιδέες στη μέση της λεγόμενης «κοιλιάδας του θανάτου» (“death valley”), όπου αφανίζονται, καθώς οι μικρές επιχειρήσεις που τις προώθησαν δεν υποστηρίζονται στη φάση της επέκτασης και μεγέθυνσής τους με αποτέλεσμα να αποτυγχάνουν. Το Ελληνικό περιβάλλον δεν είναι πρόσφορο για την υλοποίηση καινοτόμων επιχειρηματικών ιδεών. Χαρακτηριστική είναι η δυσκολία πολλών εταιριών που αγωνίζονται αβοήθητες εν μέσω της κρίσης να εξασφαλίσουν τις απαιτούμενες εγγυητικές επιστολές για να συμμετάσχουν σε ερευνητικά έργα. Και ενώ είναι σίγουρο ότι η σημερινή κρίση θα περάσει, ο μεγαλύτερος κίνδυνος που διατρέχουμε αυτήν τη στιγμή είναι ότι θα μας αφήσει την αιμορραγία των εγκεφάλων, την τάση φυγής των νέων προς το εξωτερικό.

Λαμβάνοντας υπόψη τις δυσμενείς αυτές συνθήκες, η Ελλάδα βρίσκεται μεν σε χαμηλή, αλλά όχι σε απογοητευτική θέση μέσα στο Ευρωπαϊκό σύστημα καινοτομίας. Μάλιστα, οι επιδόσεις της σε προγράμματα ΤΠΕ και ενέργειας βρίσκονται πάνω από τον Ευρωπαϊκό μέσο όρο. Το οξύμωρο σε αυτήν την περίπτωση, όπως σημειώνει ο Β. Μάγκλαρης, είναι ότι

η χώρα μας, ενώ παρουσιάζει αυτήν τη δραστηριότητα, υστερεί στην εκμετάλλευση διαρθρωτικών και εθνικών πόρων.

Ένα βασικό στοιχείο της έρευνας και καινοτομίας είναι η «έξυπνη εξειδίκευση», η οποία αναφέρεται στην ανίχνευση και αξιοποίηση των μοναδικών χαρακτηριστικών και της δυναμικής για καινοτομία, που διακρίνει τις διάφορες Περιφέρειες της χώρας, αναδεικνύοντας το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα της κάθε μίας και κάνοντας συμμαχίες με κοινωνικούς εταίρους και βασικούς μετόχους σε τοπικό επίπεδο. Στο πλαίσιο του ΕΣΠΑ (Εθνικού Στρατηγικού Πλαισίου Αναφοράς) 2014-20, η Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ) προτείνει στρατηγικές έρευνας και καινοτομίας για έξυπνη εξειδίκευση (RIS3). Το EIT (Ευρωπαϊκό Ινστιτούτο Καινοτομίας και Τεχνολογίας – European Institute of Innovation and Technology) περιλαμβάνει σήμερα τρία ενεργά KICs (Knowledge & Innovation Communities – Κοινότητες Γνώσης και Καινοτομίας), στα οποία συμμετέχουν 66 πανεπιστήμια, 53 ερευνητικά κέντρα, 76 επιχειρήσεις και 11 τοπικοί και περιφερειακοί φορείς από διάφορες χώρες-μέλη της ΕΕ. Η Ελλάδα προς το παρόν απέχει από τα τρίγωνα της γνώσης που έχουν δημιουργηθεί στην κεντρική και βόρεια Ευρώπη, αλλά προετοιμάζει την είσοδο κάποιων πανεπιστημίων και ερευνητικών κέντρων της στα KICs.



Η εκπαίδευση διέρχεται κρίση χρηματοδότησης, αλλά και κρίση ποιότητας. Το κόστος της μέχρι πρόσφατα χρηματοδοτούμενης κατά κύριο λόγο από την πολιτεία τριτοβάθμιας εκπαίδευσης έχει αυξηθεί, την ώρα που οι περισσότερες κυβερνήσεις καλούνται να κάνουν περικοπές στις δημόσιες δαπάνες για την παιδεία. Στο Ηνωμένο Βασίλειο κάποια πανεπιστήμια διπλασιάζουν και τριπλασιάζουν ακόμα τα δίδακτρα τους. Ο **Ron Bradfield, Associate Dean, Διευθυντής του Strathclyde Business School**, εξηγεί ότι το επίπεδο των προπτυχιακών σπουδών είναι σήμερα χαμηλό. Αναφέρει έρευνα που έγινε σε πανεπιστήμια των ΗΠΑ, ως αντιπροσωπευτική της κατάστασης στην Ευρώπη. Στην έρευνα αυτή ένας μεγάλος αριθμός φοιτητών που εξετάστηκαν σε τεστ κριτικής σκέψης, σύνθετης επιχειρηματολογίας και παραγωγής γραπτού λόγου κατά την έναρξη της φοιτητικής τους ζωής δεν παρουσίασαν σημαντική πρόοδο όταν ξαναεξετάστηκαν ούτε ένα χρόνο μετά, αλλά ούτε και λίγο πριν την αποφοίτησή τους. Ο Bradfield αποδίδει το ποιοτικό έλλειμμα στην έλλειψη πόρων, αλλά κυρίως στη μεταστροφή από τη μαθητική στην πελατειακή κουλτούρα στην εκπαίδευση.



Οι βασικοί αιτιολογικοί παράγοντες της αλλαγής στα εκπαιδευτικά δεδομένα είναι α) η αδυναμία των κυβερνήσεων να χρηματοδοτήσουν την εκπαίδευση επαρκώς, β) η συνεπαγόμενη μετατόπιση της ευθύνης χρηματοδότησης από την πολιτεία στον ιδιώτη, γ) η φύση των φοιτητών, που είναι πλέον ενήμεροι, γνώστες, απαιτητικοί, δικτυωμένοι και κινητικοί, δ) οι φοιτητές δεύτερης και τρίτης γενιάς, που επανεντάσσονται στην εκπαίδευση σε μεγαλύτερη ηλικία για να βελτιώσουν την καριέρα τους, ε) τα μαζικά, ανοικτά, διαδικτυακά (online) μαθήματα, στ) η κυρίαρχη τεχνολογία και ζ) η δημογραφική γήρανση. Οι επιπτώσεις είναι α) η εξατομίκευση της συμβατικής εκπαίδευσης, β) η συρρίκνωση της διάρκειας των σπουδών και η ενίσχυση της εξ αποστάσεως μάθησης έναντι της διά ζώσης φοίτησης, γ) η ανάπτυξη συνδυαστικών – διεπιστημονικών προγραμμάτων και πτυχίων, δ) η συμμετοχική παιδαγωγική, ε) εξορθολογισμός συμβατικών εκπαιδευτικών ιδρυμάτων, ε) έκρηξη νέων παρόχων εκπαίδευσης, στ) αυξημένη εστίαση στην τεχνική και επαγγελματική εκπαίδευση, ζ) ανάθεση διδασκαλίας σε άτομα ή/και φορείς που βρίσκονται οργανικά εκτός του πανεπιστημίου, η) μετατόπιση της εστίασης από τα συστήματα στις υπηρεσίες και θ) αναίρεση της χορηγικής σχέσης διδασκαλίας – έρευνας.

Μπροστά σε αυτές τις προκλήσεις το πανεπιστήμιο Strathclyde επένδυσε 85 εκατομμύρια λίρες για τη δημιουργία του Κέντρου Τεχνολογίας και Καινοτομίας, το οποίο φέρνει σε επαφή διεπιστημονικές ομάδες εξεχόντων ερευνητών, που συνδυάζουν τις δυνάμεις τους στη μηχανική, τις φυσικές, τις ανθρωπιστικές και τις κοινωνικές επιστήμες και αξιοποιούν τις εργαστηριακές εγκαταστάσεις του κέντρου για να ανταποκριθούν σε πραγματικά προβλήματα, υποστηριζόμενοι και από τις επιχειρήσεις, από κυβερνητικούς και άλλους φορείς στις ακόλουθες εννέα περιοχές εστίασης:

- προηγμένη μηχανική και παραγωγή
- προηγμένη επιστήμη και τεχνολογία
- βιοαναοτεχνολογία
- σύνδεση και συνεργασία με επιχειρήσεις
- συνεχιζόμενη παραγωγή και αποκρυστάλλωση
- ενέργεια
- τεχνολογίες της υγείας

- φωτονική
- διοίκηση και διαχείριση προσόντων.

Στη δραστηριότητα αυτή συμμετέχουν οι φοιτητές από το προπτυχιακό μέχρι το μεταδιδακτορικό επίπεδο.

Συμπληρωματικά σε αυτό το κέντρο, δημιουργήθηκε στη Σχολή Διοίκησης Επιχειρήσεων του Strathclyde το Τμήμα Επιχειρηματικότητας, το οποίο χρηματοδοτήθηκε από τον Sir Tom Hunter και περιλαμβάνει το Κέντρο Επιχειρηματικότητας Hunter, που προσφέρει μαθήματα σε προπτυχιακό και μεταπτυχιακό επίπεδο για την ενίσχυση:

- πρακτικών, εφαρμοσμένων δεξιοτήτων της πραγματικής εργασίας
- της αλληλεπίδρασης με άτομα που έχουν δημιουργήσει επιχειρήσεις
- της εισόδου σε δίκτυα επιχειρηματικότητας
- των ευκαιριών για την ίδρυση επιχειρήσεων
- της διασύνδεσης με εταιρίες και κοινωνικές επιχειρήσεις.

Για την υποστήριξη των ανερχόμενων νέων επιχειρηματιών του πανεπιστημίου ιδρύθηκε το Δίκτυο Strathclyde 100, στο οποίο συμμετέχουν απόφοιτοι από το χώρο της επιχειρηματικότητας και επιχειρηματίες. Το δίκτυο οργανώνει εκδηλώσεις και προωθεί α) συστάσεις σε διευθύνοντες συμβούλους, διευθυντές και μέλη διοικητικών συμβουλίων, β) συμβουλευτικές σχέσεις (mentor) με ειδικούς από το χώρο της βιομηχανίας, γ) διασφάλιση χρηματοδότησης και δ) συστάσεις σε ανθρώπους που δραστηριοποιούνται σε παγκόσμιο επίπεδο. Αντίστοιχη πρωτοβουλία αναπτύσσεται τώρα στα Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα.



Ο **Ισιδωρος Σιδερίδης, διευθύνων σύμβουλος της InEdu** (Innovative Education) αναφέρεται στο χάσμα μεταξύ του αναδυόμενου τρόπου εργασίας, επικοινωνίας και μάθησης και του εκπαιδευτικού μοντέλου. Η SiEBEN είναι ελληνική εταιρία που ιδρύθηκε το 2000 από 25χρονα παιδιά, μεταξύ των οποίων και ο ομιλητής. Σήμερα η εταιρία έχει τρεις θυγατρικές, μία από τις οποίες είναι η InEdu και απασχολεί 80 άτομα, με 3,7 εκατομμύρια τζίρο και σταθερά θετικό πρόσημο ανάπτυξης ακόμα και μέσα στην κρίση που εξελίσσεται από το 2008. Η InEdu έχει

αναπτύξει τρία προϊόντα και χαράζει σταθερά ανοδική πορεία. Το 2013 προγραμματίζεται να είναι έτος εξωστρέφειας για την εταιρία. Η εργασία στη SiEBEN χαρακτηρίζεται από την ευελιξία και είναι απαλλαγμένη από χωροταξικούς και χρονικούς περιορισμούς. Οι ομάδες εργασίας αποτελούνται συχνά από άτομα που βρίσκονται σε διαφορετικά μέρη του πλανήτη, σε διαφορετικές χρονικές ζώνες, δε γνωρίζονται μεταξύ τους και εντούτοις συνεργάζονται αποτελεσματικά.

Οι συνθήκες αυτές παραπέμπουν στη λογική των μέσων κοινωνικής δικτύωσης (social media). Τα μέσα αυτά παρέχουν δυνατότητες, οι οποίες χαρακτηρίζονται από αναρχία, ταχύτητα και από τη διάσταση του «πραγματικού χρόνου» (real time), όπως είναι το μοίρασμα εικόνας, πληροφορίας κλπ (share), η σύνδεση σε κάτι (link), η συζήτηση (chat), ο χαρακτηρισμός (tag), ο σχολιασμός (comment), η συνδρομητική εγγραφή (subscribe), η αναζήτηση (search), η ιεραρχική αξιολόγηση (ranking), η από κοινού επεξεργασία και συνεχιζόμενη ανάπτυξη ενός θέματος (wiki), η χρήση σελιδοδείκτη (bookmark). Το μοντέλο αυτό επιφέρει αλλαγές στον τρόπο εργασίας, αφού ο άνθρωπος διαχειρίζεται το κομμάτι της πληροφορίας, η τεχνολογία το κομμάτι της οργάνωσης και οι ιδέες ταξιδεύουν ταχύτατα. Ο Ι. Σιδερίδης καταλήγει υποστηρίζοντας ότι οι μαθητές, οι οποίοι εκτός σχολείου είναι «υπερ-ψηφιοποιημένοι», καλούνται στο σχολείο να μπουν σε flight mode<sup>9</sup>, δηλαδή σε κατάσταση αδράνειας. Για αυτό ζητά από την εκπαίδευση να βγάλει το flight mode!

## **Egg • enter • grow • go: ένα καινοτόμο πρόγραμμα για την ενίσχυση της επιχειρηματικότητας των νέων στην Ελλάδα**



Η **Λύδα Μοδιάνο-Λεών**, αναπληρώτρια γενική διευθύντρια, επικεφαλής εταιρικής επικοινωνίας του **Eurobank Group**, παρουσιάζει το πρόγραμμα “egg – enter • grow • go”. Πρόκειται για πρόγραμμα εταιρικής κοινωνικής ευθύνης, το οποίο παρέχει υπηρεσίες και εργαλεία για νεανικές επιχειρηματικές ομάδες. Η ιδέα για την υλοποίηση του προγράμματος ανήκει στη Eurobank, η οποία στη συνέχεια συνεργάστηκε με την πρωτοβουλία τεχνολογικών συνεργατικών σχηματισμών Corallia. Το

---

<sup>9</sup> Ρύθμιση «λειτουργίας πτήσης» στο κινητό τηλέφωνο, ώστε χωρίς να το απενεργοποιεί κανείς, να το καθιστά επικοινωνιακά αδρανές

πρόγραμμα απευθύνεται σε νέους 18-35 ετών, φοιτητές ή απόφοιτους ΑΕΙ ή ΤΕΙ, που θέλουν να υλοποιήσουν κάποια καινοτόμο επιχειρηματική ιδέα.

Με διαγωνιστικές διαδικασίες θα αναδειχθούν 20 επιχειρηματικές ομάδες, οι οποίες θα ξεκινήσουν τη δραστηριότητά τους το Μάιο του 2013. Το πρόγραμμα εξελίσσεται σε κύκλους 12μηνιαίας διάρκειας. Το egg παρέχει στους συμμετέχοντες υπηρεσίες που εντάσσονται σε τέσσερις τομείς: α) υποδομές, β) συμβουλευτική καθοδήγηση μέσω μεντόρων, γ) ζωτικές υπηρεσίες για μια νέα επιχείρηση και δ) κατάρτιση.

Οι συντελεστές του προγράμματος είναι η συμβουλευτική επιτροπή, η συντονιστική επιτροπή, ο υπεύθυνος προγράμματος και το δίκτυο μεντόρων, εταιριών και φορέων του ιδιωτικού τομέα, που προσφέρουν τις υπηρεσίες τους στο πρόγραμμα υπό μορφή χορηγίας ανιδιοτελώς. Στόχος είναι να ενταχθούν και άλλοι φορείς, πρόσωπα και συνεργάτες στην κοινότητα του egg.

Το egg προσφέρει στους νέους τις εγκαταστάσεις του, στη λεωφόρο Συγγρού, όπου κάθε ομάδα θα διαθέτει το δικό της χώρο εργασίας και θα μοιράζεται κάποιες κοινόχρηστες αίθουσες (π.χ. συσκέψεων κ.ά.). Επιπλέον, προσφέρει υπηρεσίες υπό μορφή help desk, αλλά και φυσικής παρουσίας ειδικών που συνεργάζονται με τις ομάδες διά ζώσης. Συνεργαζόμενες με το egg εταιρίες παρέχουν δωρεάν υπηρεσίες, όπως λογιστικής, διαχείρισης ανθρώπινου δυναμικού, κατοχύρωσης διανοητικής ιδιοκτησίας κ.ά. Οι μέντορες του προγράμματος είναι επιφανείς προσωπικότητες από όλους τους τομείς της οικονομίας με εμπειρία και εξειδίκευση, ώστε να υποστηρίξουν τις υπό ίδρυση επιχειρήσεις των νέων. Η κατάρτιση των συμμετεχόντων περιλαμβάνει ένα εντατικό τρίμηνο σε περιοχές «ζωτικής γνώσης» (business bootcamp, κατά τα πρότυπα των αμερικανικών πανεπιστημίων), καθώς και διαλέξεις και σεμινάρια που πραγματοποιούνται στις εγκαταστάσεις του egg.

Τα πρώτα δείγματα ανταπόκρισης στην πρωτοβουλία του egg είναι πολύ θετικά, όπως προκύπτει από την επισκεψιμότητα της ιστοσελίδας του, από τη δραστηριότητα στο facebook και από το γεγονός ότι μέχρι τώρα έχουν εκδηλώσει ενδιαφέρον για συμμετοχή περισσότεροι από 730 νέοι και νέες.

## Καινοτομία στην εκπαίδευση: εξισώνοντας την παράδοση με την πρόοδο



Ο Ιωάννης Καζάνης, καθηγητής κλασικής φιλολογίας του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης επισημαίνει τη χρησιμότητα του ορισμού της καινοτομίας, η οποία, ενώ αποτελεί αντικείμενο συζήτησης ολοένα και συχνότερα στις ημέρες μας, λαμβάνει πολύ διαφορετικές μεταξύ τους ερμηνείες. Ο Ι. Καζάνης διευκρινίζει ότι καινοτομία σε γνωστική περιοχή προκύπτει μόνο όταν εκεί επέλθει μια αλλαγή του ισχύοντος επιστημονικού παραδείγματος.

Η εισαγωγή των ΤΠΕ στην εκπαίδευση είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την ανάπτυξη καινοτομίας για τους ακόλουθους τρεις λόγους: α) η τεράστια υπολογιστική δύναμη (computing power), το αποκλειστικό συνώνυμο των νέων τεχνολογιών, που μπαίνει στην υπηρεσία των ποσοτικών επιστημών και της εκπαίδευσης, β) οι ΤΠΕ ευνοούν την ολιστική έναντι της μεριδιακής προσέγγισης προς το ερευνώμενο αντικείμενο και γ) η διά των νέων τεχνολογιών επιτυγχάνομενη οπτικοποίηση του ερωτήματος και της λύσης, δηλαδή η καρδιά του ευρετικού μηχανισμού για την έρευνα σε όλες τις κατηγορίες των επιστημών, αλλά και η καρδιά της ευρηματικής διδασκαλίας. Ο ρόλος των ΤΠΕ είναι παιδευτικός και όχι εργαλειακός, όπως ακούμε συχνά. Αν έχουν δίκιο οι μελέτες που υποδεικνύουν ότι ακόμη και το απλό σφυρί καταλήγει να γίνει πρόσφυση στο χέρι του τεχνίτη, γιατί έχει επηρεάσει το κέντρο της νόησής του, τότε δεν αποτελεί υπερβολή ο ισχυρισμός ότι ο προσωπικός υπολογιστής και το διαδίκτυο έχουν γίνει μέρος του μυαλού μας και του εαυτού μας.

Η εισαγωγή των ΤΠΕ – με όλα τα αναντίρρητα θετικά της – θέτει σε κίνδυνο την προσήλωση στο έντυπο βιβλίο, που καλλιεργεί τη συγκέντρωση του αναγνώστη και ευνοεί έναν άλλο τύπο ανάγνωσης, τη βαθιά, στοχαστική ανάγνωση, στην οποία αποδίδεται και η αλματώδης ανάπτυξη των επιστημών. Αντίθετα, μία σελίδα του διαδικτύου είναι εντελώς διαφορετική. Το κείμενο περιβάλλεται από στοιχεία (π.χ. συνδέσμους, διαφημίσεις, παραπομπές σε συναφή και μη αντικείμενα κ.ά.) που αποσυγκεντρώνουν τον αναγνώστη και τον κάνουν να ολισθαίνει προς την κατανάλωση, ειδικά όταν δε χαρακτηρίζεται από αυτοπειθαρχία και ισχυρές ψυχικές αντιστάσεις. Με βάση τα δεδομένα των νευροεπιστημών, αλόγιστη χρήση του διαδικτύου κατακερματίζει τη συνεκτική σκέψη και αποδυναμώνει τη μνήμη. Η ανάγνωση, που αποτελεί τη θεμελιωδέστερη των δεξιοτήτων γραμματισμού, αλλά και η γραφή δεν καλλιεργούνται σήμερα επαρκώς στα σχολεία. Η εισαγωγή των ΤΠΕ στη ζωή και

στην εκπαίδευση των παιδιών έχει συμβάλει στον περιορισμό της γραφής και της ανάγνωσης, με συνέπεια μεταξύ άλλων να απομακρυνόμαστε από τις αξίες του δυτικού πολιτισμού, που έχει θεμελιωθεί στην αρχαία Ελλάδα και στη Ρώμη.

Τίθεται το ερώτημα πώς μπορούν να συνδυαστούν στην εκπαίδευση για την καινοτομία: παράδοση και νεωτερικότητα (δηλ. ΤΠΕ), ανάγνωση και γραφή και το διαδίκτυο, γραφή συμβατική και γραφή πολυμεσική, αυτή που συρράπτει λόγο, εικόνα και ήχο; Η ολοκληρωμένη λύση εκκινεί από την εντατική καλλιέργεια της παράδοσης και είναι έτοιμη να συναντήσει τη δημιουργική χρήση των ΤΠΕ. Η λύση αυτή εφαρμόζεται σήμερα σε ένα Ελληνικό σχολείο με την υποστήριξη της Microsoft.

## 3<sup>η</sup> ΣΥΝΕΔΡΙΑ

### ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΕΞΑΓΩΓΗ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΤΑΛΕΝΤΩΝ

- **Ισορροπία μεταξύ προσφοράς και ζήτησης: πώς;**



Ο Υπουργός Εσωτερικών, Ευριπίδης Στυλιανίδης, αφού αναφέρεται στις παθογένειες του ελληνικού συστήματος τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και στην ανεπάρκεια κρατικών πόρων για την υποστήριξη της λειτουργίας των πανεπιστημίων, επισημαίνει ότι οι επιλογές του παρελθόντος και η προσήλωση στη μη αναθεώρηση του άρθρου 16 του Ελληνικού Συντάγματος, που προβλέπει ότι τα πανεπιστήμια πρέπει να βρίσκονται υπό τον έλεγχο του κράτους, έθεσαν την Ελλάδα σε δυσμενή θέση συγκριτικά με άλλες χώρες, όπως η Βρετανία, η Βουλγαρία, η Τσεχία, η Ουγγαρία η Τουρκία και η Κύπρος, που απελευθέρωσαν την εκπαιδευτική τους αγορά και προσέλκυσαν χιλιάδες φοιτητές από το εξωτερικό. Ο Ε. Στυλιανίδης καταθέτει πρόταση για τη λειτουργία «μικτού πανεπιστημίου», η οποία αποτελεί μία λύση παράκαμψης του άρθρου 16. Συγκεκριμένα, προτείνει τη μετοχοποίηση του 49% της αξίας των δημόσιων πανεπιστημίων, το οποίο θα διατίθεται σε ελληνικά ιδρύματα και επιχειρηματίες, που θα αναλαμβάνουν τη διοικητική και αναπτυξιακή διαχείριση του ιδρύματος, ενώ το 51% θα παραμένει στο κράτος. Έτσι, τα πανεπιστήμια θα αποκτήσουν ρευστότητα πόρων και αναπτυξιακή ευελιξία, ενώ θα προσελκύσουν ξένα επενδυτικά κεφάλαια, καθώς και Έλληνες και ξένους επιστήμονες με τεχνογνωσία και νοοτροπία, που ευνοούν την αναβάθμιση των πανεπιστημίων. Παράλληλα, θα ενισχυθεί η εξωστρέφεια των ιδρυμάτων, τα οποία θα προσελκύσουν φοιτητές από χώρες εκτός της Ευρώπης, που θα πληρώνουν δίδακτρα στα ελληνικά πανεπιστήμια. Επιπλέον, υποστηρίζει ο Υπουργός Εσωτερικών, ότι οι ιδιώτες μάντζερ θα ενισχύσουν την πρωτογενή έρευνα, τις ευρεσιτεχνίες και τη γενικότερη σύνδεση με τις επιχειρήσεις και την αγορά εργασίας.



**Ο Ελευθέριος Ιακώβου, καθηγητής του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης (ΑΠΘ) και πρόεδρος της Αλεξάνδρειας Ζώνης Καινοτομίας,**

περιγράφει τα τεκτονόμενα στον επιχειρηματικό κόσμο με ένα απόσπασμα του περιοδικού "Newsweek" της 4/2/2013: «καθιερωμένες στην αγορά μάρκες εξαφανίζονται, καινούρια εγχειρήματα θριαμβεύουν, η εργασιακή εξασφάλιση μειώνεται, οι απαιτήσεις της αγοράς εργασίας αυξάνονται, οι νέες τεχνολογίες απαιτούν διαρκή επανεκπαίδευση, η παγκοσμιοποίηση συνεπάγεται νέους ανταγωνιστές...». Η τεχνολογική επανάσταση και η οικονομική παγκοσμιοποίηση διαμορφώνουν την αγορά εργασίας. Οι μεγαλύτερες συνέπειες αυτών των μεταβολών είναι ότι οι γρήγοροι ξεπερνούν τους καλύτερους και οι έξυπνοι ξεπερνούν τους υπόλοιπους! Αναφερόμενος στην Ελλάδα, ο Ε. Ιακώβου δηλώνει ότι αυτή η χώρα δεν είναι μεγάλη, αλλά θα μπορούσε να γίνει γρήγορη χάρη στο εξαιρετικά ταλαντούχο δυναμικό της. Μελέτες που έγιναν στις ΗΠΑ δείχνουν ότι η διάρκεια ζωής των δεξιοτήτων συρρικνώνεται: οι δεξιότητες των αποφοίτων πανεπιστημίου έχουν 5ετή διάρκεια. Ο μέσος απόφοιτος πανεπιστημίου των ΗΠΑ ηλικίας 20+ αλλάζει δουλειά κάθε 16 μήνες. Η ζήτηση για εξειδικευμένες δεξιότητες αυξάνεται. Σύμφωνα με το τη Μονάδα Πληροφοριών του Economist (Economist Intelligence Unit, 2012) περισσότερες από 60% των πολυεθνικών εταιριών φοβούνται ότι η έλλειψη ταλέντων θα τις επηρεάσει αρνητικά στα επόμενα πέντε χρόνια. Η ζήτηση για προσωπικό με γνώσεις, εξειδίκευση και δεξιότητες αυξάνεται, καθώς όσο περισσότερα προσόντα έχει το προσωπικό μιας εταιρίας τόσο καλύτερες είναι και οι επιδόσεις της σε σύγκριση με τους ανταγωνιστές της. Παρατηρείται έκρηξη ζήτησης για προσωπικό μερικής απασχόλησης και για συνεργασία με όρους ελεύθερης αγοράς (free lance), όπου η εργασία νοείται ως παρεχόμενη υπηρεσία. Τέλος, αυξάνεται η ζήτηση αυτόνομης συνεργασίας σε online εργασιακά περιβάλλοντα.

Για να γίνει αντιληπτή η δυναμική της ανάπτυξης καινοτόμων επιχειρήσεων ο Ε. Ιακώβου αναφέρει ότι σε σχετική μελέτη στο ΑΠΘ μετρήθηκε ότι στην Ελλάδα λειτουργούν 8 τεχνολογικά πάρκα με 775 άτομα προσωπικό, ενώ στην Ισπανία τα πάρκα είναι 49 και οι απασχολούμενοι σε αυτά 156.000. Μάλιστα, σχετικές μετρήσεις του 2011 δείχνουν ότι παρόλη την υψηλή ανεργία που χαρακτηρίζει την Ισπανία, ο αριθμός απασχολούμενων σε τεχνολογικά πάρκα εξακολουθεί να αυξάνεται.

Το Παγκόσμιο Ινστιτούτο McKinsey (McKinsey Global Institute) διακρίνει τρία είδη εργασίας: την μετασχηματιστική (φυσικής δραστηριότητας), την συναλλαγματική (δουλειές ρουτίνας που μπορούν να αυτοματοποιηθούν) και την διαδραστική (βασισμένες στη γνώση



δουλειές). Ενώ οι πρώτες δύο κατηγορίες φθίνουν ως προς τη ζήτηση και την αποδοτικότητα για τον εργοδότη και τον εργαζόμενο, η τρίτη παρουσιάζει μεγάλη ζήτηση και είναι πολλά υποσχόμενη στην κατεύθυνση της οικονομικής ανάπτυξης.

Παράλληλα με την εκπαίδευση των νέων είναι σημαντικό να δοθεί βαρύτητα και στην ανανέωση και επικαιροποίηση των δεξιοτήτων των μεγαλύτερης ηλικίας εργαζομένων, οι οποίοι καλούνται να ανταποκριθούν σε παρατεταμένη σταδιοδρομία ανταγωνιζόμενοι με τα «νέα ταλέντα». Για την ανάδειξη της σηματικότητας της διά βίου μάθησης ο Ε. Ιακώβου παραθέτει μία φράση του Αμερικανού συγγραφέα, μελλοντολόγου Alvin Toffler, οποίος είπε ότι «οι αναλφάβητοι του 21<sup>ου</sup> αιώνα δεν θα είναι εκείνοι που δεν μπορούν να διαβάσουν και να γράψουν, αλλά εκείνοι που δεν μπορούν να μάθουν, να ξαναμάθουν και να ξεμάθουν».

Καθώς εντατικοποιείται ο ανταγωνισμός για ταλέντα, τα «κορυφαία ταλέντα» θα έχουν διαπραγματευτική δύναμη και θα παρουσιάζουν κινητικότητα σε παγκόσμιο επίπεδο. Ο Ε. Ιακώβου επισημαίνει την ανάγκη για ανάπτυξη καινοτομίας και επιχειρηματικότητας στα σχολεία, στην επαγγελματική εκπαίδευση και στα πανεπιστήμια και την εντατικοποίηση των διαγωνισμών και των βραβεύσεων της αριστείας. Επιπλέον, κρίνεται απαραίτητη η διευκόλυνση της πρόσβασης σε κεφάλαιο για επιχειρηματικά ξεκινήματα, αλλά και για περεταίρω ανάπτυξη και μεγέθυνση υφιστάμενων επιχειρήσεων. Τέλος, προτείνει την εμπορευματοποίηση της χρηματοδοτούμενης από κρατικούς πόρους έρευνας. Τα πανεπιστήμια οφείλουν να είναι ευκίνητα, εξωστρεφή, και να περιλαμβάνουν περισσότερη διαφορετικότητα και παγκόσμιο προσανατολισμό. Οι ζώνες ή οι συσπειρώσεις καινοτομίας διαμορφώνονται με βάση τις συνέργειες μεταξύ των συμμετόχων του οικοσυστήματος (πανεπιστημίων, ερευνητικών κέντρων, φυτωρίων, επιχειρηματικών πάρκων και κεφαλαίων κ.ά.) και προσφέρουν ένα μοναδικό περιβάλλον προσέλκυσης άμεσων ξένων επενδύσεων και δημιουργίας θέσεων εργασίας για υψηλών προσόντων εργατικό δυναμικό. Οι ζώνες αυτές είναι δυνατό να μεγεθύνουν την οικονομική δραστηριότητα και τα οφέλη με πρακτικές μεταφορές τεχνολογίας αιχμής και με ελκυστικές φορολογικές ρυθμίσεις.



**Ο Αρίστος Δοξιάδης, οικονομολόγος, επιχειρηματίας και σύμβουλος, μιλά για την κατάσταση στην Ελλάδα και το πώς αυτή θα μπορούσε να βελτιωθεί.**

Ξεκινά παρουσιάζοντας στοιχεία που καταδεικνύουν το έλλειμμα της χώρας στη δραστηριότητα σε διεθνώς εμπορεύσιμους κλάδους. Προκειμένου να μπει η Ελλάδα σε τροχιά ανάπτυξης χρειάζεται να δημιουργηθούν επιχειρήσεις σε αυτούς τους κλάδους, οι οποίες θα δημιουργήσουν τουλάχιστον ένα εκατομμύριο θέσεις εργασίας και θα οδηγήσουν σε αντικατάσταση των εισαγωγών από εξαγωγές. Επειδή η Ελλάδα δεν μπορεί να βασίσει το ανταγωνιστικό της πλεονέκτημα στο φθινό εργατικό δυναμικό, πρέπει να επενδύσει στην ποιότητα, στο καλό σχέδιο (design), στην αποτελεσματικότητα και σε πολύ διαφοροποιημένα προϊόντα για μικρές εξειδικευμένες αγορές.

Εξετάζοντας τι έχει και τι δεν έχει η Ελλάδα στην κατεύθυνση της ανάπτυξης, καταλήγουμε ότι η χώρα μας διαθέτει πολλούς πτυχιούχους, διαθέτει πολλούς δραστηριοποιούμενους σε επαγγέλματα υψηλού κύρους (γιατρούς, δικηγόρους, μηχανικούς, φαρμακοποιούς κ.ά.) και πολλούς ανθρώπους που έχουν πραγματοποιήσει σπουδές και αποκτήσει εμπειρία από το εξωτερικό και, είτε δουλεύουν εδώ είτε εκεί, είναι διαθέσιμοι να συμμετάσχουν σε εγχειρήματα καινοτομίας στην Ελλάδα. Αυτό που λείπει από την Ελλάδα είναι α) επιχειρήσεις, β) εργασιακή εμπειρία σε περιβάλλοντα οργανωμένα, ανταγωνιστικά και καινοτόμα (αφού δεν υπάρχουν αρκετές τέτοιες επιχειρήσεις στη χώρα μας), γ) δεξιότητες συνεργασίας (οι οποίες δεν καλλιεργούνται ούτε στο σχολείο, ούτε στο πανεπιστήμιο ούτε στο σπίτι) και δ) άνθρωποι διατεθειμένοι να πάρουν ρίσκα, δηλαδή να μπουν σε κλάδους που εκτίθενται στο διεθνή ανταγωνισμό και μάλιστα σε επιχειρήσεις που κάνουν τα πρώτα τους βήματα στο χώρο αυτό.

Μέχρι πριν λίγο καιρό οι καινοτόμες επιχειρήσεις που ξεκινούσαν στην Ελλάδα δεν υποστηρίζονταν οικονομικά. Σήμερα έχουν δημιουργηθεί με πρωτοβουλία του Ευρωπαϊκού Ταμείου Επενδύσεων τέσσερις ομάδες επιχειρηματικών συμμετοχών (venture capital funds), μια από τις οποίες είναι το Openfund, οι οποίες στοχεύουν να επενδύσουν στα επόμενα τρία χρόνια σε 50-100 νέες εταιρίες, που εκτιμάται ότι αν επιτύχουν, θα δημιουργήσουν περίπου 1.000 θέσεις εργασίας.

Πρωτοβουλίες που έχουν αναληφθεί από εξειδικευμένες εταιρίες στο διαδίκτυο και αποτυπώνουν τις δεξιότητες και το είδος εργασίας που ζητείται στην Ελλάδα, οδηγούν σε μία ελπιδοφόρα διαπίστωση: η αγορά αρχίζει να ζητά από την Ελλάδα ανθρώπους της παραγωγής, ενώ στο εξωτερικό ζητούνται οι άνθρωποι που θα προωθήσουν την παραγωγή

που δημιουργείται στην Ελλάδα. Μέχρι τώρα τα πράγματα ήταν αντίστροφα: η παραγωγή γινόταν στο εξωτερικό και εμείς κάναμε εισαγωγές.

Στις προτεραιότητες για ανάπτυξη ο Α. Δοξιάδης προτείνει για το χώρο της εκπαίδευσης: α) την ανάπτυξη συνεργασιών, β) την εξοικείωση με την εφαρμογή projects και γ) τη διαχείριση της αβεβαιότητας και του πλουραλισμού, δηλαδή των πολλαπλών πηγών πληροφόρησης και της πολυδιάστατης πραγματικότητας που διαμορφώνουν οι νέες τεχνολογίες. Στον επιχειρηματικό κόσμο είναι απαραίτητη η δημιουργία νέων επιχειρήσεων και η απασχόληση ανθρώπων, καθώς και η απελευθέρωση των επιχειρηματικών μοντέλων με την άρση των περιορισμών που δυσχεραίνουν την ανάπτυξη. Ως παράδειγμα τέτοιων περιορισμών αναφέρει ο ομιλητής ορμώμενος από την ομιλία του Υπουργού Εσωτερικών, την αδυναμία αξιοποίησης της εκπαίδευσης ως διεθνώς εμπορεύσιμου προϊόντος.

## Οι προτάσεις και η στρατηγική του ΟΟΣΑ



Η **Barbara Ishinger**, διευθύντρια εκπαίδευσης του ΟΟΣΑ, ξεκινά αναφέροντας ότι την προηγούμενη γενιά, οι δάσκαλοι μπορούσαν να αναμένουν ότι αυτά που διδάσκουν θα αρκούσαν για ολόκληρη τη ζωή των μαθητών τους. Σήμερα όμως, η εκπαίδευση και η κατάρτιση καλούνται να προετοιμάσουν τους ανθρώπους για ταχύτερες αλλαγές από ότι ποτέ στο παρελθόν, για δουλειές που δεν έχουν δημιουργηθεί ακόμα, με την αξιοποίηση τεχνολογιών, που δεν έχουν εφευρεθεί ακόμα και για την επίλυση προβλημάτων, που δεν μπορούμε ακόμα να διανοηθούμε ότι θα προκύψουν. Η εκπαίδευση και η καινοτομία αποτελούν καταλύτη για την ευημερία στο μέλλον. Οι τρεις μεγάλες τάσεις που διαμορφώνουν τις οικονομίες και τις κοινωνίες σήμερα είναι α) οι δεξιότητες ως το νέο παγκόσμιο νόμισμα, β) η μετατόπιση της εστίασης από τα προσόντα στις δεξιότητες και γ) οι αυξανόμενες επιστροφές από τις επενδύσεις σε δεξιότητες. Ο οικονομικός ανταγωνισμός και η παγκοσμιοποίηση έχουν οδηγήσει στη δημιουργία ενός μεγάλου συνόλου ατόμων με αυξημένα τυπικά προσόντα. Η ηλικιακή ομάδα που πλησιάζει τη συνταξιοδότηση περιλαμβάνει 39 εκατομμύρια πτυχιούχους τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Ο αντίστοιχος αριθμός για την ηλικιακή ομάδα που εισέρχεται τώρα στην αγορά εργασίας είναι 81 εκατομμύρια. Συνεπώς, εκτός από τα τυπικά προσόντα, εκείνο που σήμερα αποτελεί ισχυρό πλεονέκτημα είναι οι δεξιότητες. Τα άτομα με χαμηλές

δεξιότητες έχουν πολύ υψηλότερες πιθανότητες να βρεθούν αντιμέτωπα με οικονομική δυσχέρεια, ανεργία και εξάρτηση από κοινωνικές υπηρεσίες. Αντίθετα, τα άτομα με υψηλές δεξιότητες τείνουν να κερδίζουν περισσότερα χρήματα και να έχουν καλύτερες επαγγελματικές προοπτικές.

Αλλά και η ίδια η σύσταση του προσοντούχου εργατικού δυναμικού αλλάζει: μέχρι το 2020 θα υπάρχουν περισσότεροι απόφοιτοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης στην Κίνα από ότι στην Ευρώπη και στις ΗΠΑ μαζί. Πολλοί από τους Κινέζους και Ινδούς πτυχιούχους θα ηγηθούν καινοτόμων επιχειρήσεων στις φυσικές επιστήμες, την τεχνολογία και τη μηχανική. Στο ίδιο πλαίσιο παρατηρείται αυξανόμενη κινητικότητα, καθώς περισσότεροι από 200 εκατομμύρια άνθρωποι ζουν σε χώρα διαφορετική από αυτήν που γεννήθηκαν, ενώ ο αριθμός των καινούριων μόνιμων μεταναστών κάθε χρόνο αντιπροσωπεύει το 50% των νεοεισερχόμενων στην αγορά εργασίας στο σύνολο των χωρών του ΟΟΣΑ.

Κι ενώ το παγκόσμιο εργασιακό τοπίο μεταβάλλεται δραστικά, αντιμετωπίζουμε τον τοξικό συνδυασμό της ανεργίας με την έλλειψη δεξιοτήτων. Έως και 40% των εργοδοτών σε χώρες πολύ διαφορετικές μεταξύ τους δήλωναν εν μέσω της κρίσης του 2009 ότι είχαν δυσκολία να βρουν εργατικό δυναμικό με ειδικές δεξιότητες, γεγονός που είναι πιθανό να επηρεάσει αρνητικά την ανάπτυξη σε τομείς καινοτομίας. Για να «μεταφραστούν» οι δεξιότητες σε υψηλότερα είσοδη και παραγωγικότητα είναι απαραίτητο να ενισχυθούν οι πολιτικές σε τρία επίπεδα: ανάπτυξη των δεξιοτήτων, ενεργοποίησή τους και καλύτερη αξιοποίηση των δεξιοτήτων, που ήδη υπάρχουν στο εργατικό δυναμικό. Σε αυτούς τους τρεις άξονες αναπτύσσεται και η στρατηγική για τις δεξιότητες του ΟΟΣΑ. Όσον αφορά στην «προσφορά δεξιοτήτων» παίζει σημαντικό ρόλο η κυβέρνηση μέσω των πολιτικών εκπαίδευσης και εργασίας, όμως στο κομμάτι της «ζήτησης δεξιοτήτων» και της αποτελεσματικής αξιοποίησής τους στην αγορά εργασίας αναλαμβάνει τον κυρίαρχο ρόλο ο επιχειρηματικός τομέας. Είναι συνεπώς, απαραίτητη η στενή συνεργασία μεταξύ κυβέρνησης, επιχειρήσεων, συνδικάτων και παρόχων εκπαίδευσης για το σχεδιασμό και τη συντήρηση ενός αποτελεσματικού συστήματος δεξιοτήτων.

Ο ΟΟΣΑ διεξάγει διεθνείς μελέτες σχετικά με τις δεξιότητες. Το γνωστό πρόγραμμα PISA μετρά ανά τριετία τις δεξιότητες 15χρονων μαθητών. Στις 8 Οκτωβρίου πρόκειται να ανακοινωθούν τα αποτελέσματα προγράμματος που μετρά τις δεξιότητες των ενηλίκων σε 23 χώρες και είναι το πρώτο του είδους του, καθώς εξετάζει τον γραμματισμό, τον αριθμητισμό και την επίλυση προβλημάτων σε σύνθετα τεχνολογικά περιβάλλοντα. Τα

αποτελέσματα της μελέτης αναμένεται να δείξουν σε ποιο βαθμό νέοι και ενήλικες είναι σε θέση να αναπτύξουν τη δυναμική των νέων τεχνολογιών και ποια εμπόδια αντιμετωπίζουν. Κυρίως όμως, η μελέτη αυτή θα μετατοπίσει την εστίαση από την ποσοτική αντίληψη του εργατικού δυναμικού, η οποία μετριέται σε χρόνια τυπικών σπουδών, στη διερεύνηση των δεξιοτήτων που αποκτούν οι άνθρωποι στην πορεία της ζωής τους. Θα δούμε και περιπτώσεις όπου ο απόφοιτος λυκείου μίας χώρας μπορεί να έχει το ίδιο επίπεδο δεξιοτήτων με τον απόφοιτο πανεπιστημίου μίας άλλης χώρας. Η μελέτη αυτή θα υπογραμμίσει την ανάπτυξη δεξιοτήτων πέρα από το σχολείο, σε εργασιακά περιβάλλοντα, που ευνοούν τη μάθηση και με πρακτικές δεξιότητες που αποκτώνται μέσω μαθητείας και πρακτικής άσκησης.

## Βέλτιστες πρακτικές

### Η υποστήριξη της λήψης αποφάσεων στην ελληνική εκπαίδευση με την αξιοποίηση εργαλείων επιχειρηματικής ευφυΐας



Ο Βασίλης Δελής, αναπληρωτής προϊστάμενος στη διεύθυνση εκπαιδευτικής τεχνολογίας του Ινστιτούτου Τεχνολογίας Υπολογιστών & Εκδόσεων – ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ, παρουσιάζει ένα εργαλείο διαχείρισης δεδομένων και πληροφορίας σχετικών με τη σχολική εκπαίδευση, το οποίο απαντά στην ανάγκη έξυπνης διοίκησης μέσω της ψηφιοποίησης των διαδικασιών. Ο Β. Δελής επισημαίνει ότι τέτοιου είδους διαδικασίες αναδεικνύουν την αξία της πληροφόρησης για την επίτευξη καλύτερων αποτελεσμάτων στην εκπαίδευση και φυσικά, διευκολύνουν το σχεδιασμό και τη διαχείριση υλικών και άυλων πόρων.

Η έλλειψη διαλειτουργικότητας σε τεχνολογικές λύσεις, που αξιοποιεί εν μέρει μέχρι και σήμερα η κεντρική, αλλά και οι περιφερειακές διοικήσεις του Υπουργείου Παιδείας, ουσιαστικά απομόνωναν, την όποια αξιόλογη πρωτοβουλία διαχείρισης ή διάχυσης πληροφορίας και δεδομένων σχετικών με τη σχολική εκπαίδευση. Επιπλέον, η πρόσβαση σε

αυτές τις ψηφιακές πηγές ενημέρωσης ήταν περιορισμένη συνήθως σε ειδικούς πληροφορικής, με αποτέλεσμα να καθίσταται για τους υπόλοιπους ενδιαφερόμενους δύσκολη η πρόσβαση σε αυτές και η αξιοποίηση της πληροφορίας που περιλάμβαναν. Επιπρόσθετα, δεν υπήρχε η δυνατότητα άμεσης διασταύρωσης της πληροφορίας, γεγονός το οποίο άλλοτε προκαλούσε καθυστερήσεις στις αποφάσεις και άλλοτε οδηγούσε σε ανακριβή συμπεράσματα ή ενημέρωση.

Σήμερα καθίσταται η διαχείριση της πληροφορίας στην ελληνική σχολική εκπαίδευση εύκολη, αφού α) τα μεγέθη είναι διαχειρίσιμα (1,3 εκατομμύρια μαθητές, 170.000 εκπαιδευτικοί και 15.000 σχολικές μονάδες), β) η δομή είναι ιεραρχική και η διοίκηση ενιαία και κεντρική (σχολική μονάδα, νομαρχιακή, περιφερειακή, κεντρική διοίκηση) και γ) υπάρχει υλικοτεχνική υποδομή σε ΤΠΕ. Η λύση που έχει αναπτυχθεί σήμερα για την αποτύπωση του προφίλ της σχολικής μονάδας, επιτρέπει

- την ανάπτυξη μίας αποθήκης δεδομένων που ενημερώνεται καθημερινά
- την ομαδοποίηση των δεδομένων με βάση συγκεκριμένες διαστάσεις τους (π.χ. χρονικές, χωρικές, ειδικότητας εκπαιδευτικών, τύπου σχολικών μονάδων κ.ά.)
- τη συνδυαστική αναζήτηση βάσει διαφορετικών διαστάσεων
- την επεξεργασία και αξιοποίηση των δεδομένων και
- τον πειραματισμό με σενάρια αλγορίθμων.

Με το σύστημα αυτό έχει ο υπουργός ή ο οποιοσδήποτε αρμόδιος υπάλληλος άμεση πρόσβαση στην πληροφορία, η οποία μπορεί να αποτυπώνεται με διαφορετικούς τρόπους (στατιστικά, με γραφήματα, διαγράμματα, πίνακες κ.ά.) και να αξιοποιείται για το σχεδιασμό και τη λήψη αποφάσεων.

## Από το SmartEyes στο Symbiosis: οδοιπορικό στην καινοτόμο δημιουργικότητα των φοιτητών



Ο Λεόντιος Χατζηλεοντιάδης, επίκουρος καθηγητής του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, αναδεικνύει την αξία της συμμετοχής σε

διαγωνισμούς και της επιδίωξης της αριστείας, αναφερόμενος στην τροχιά μιας καινοτόμου ιδέας φοιτητών, η οποία περιλαμβάνει πέντε στάδια: α) την αρχική ιδέα, β) τη συσπείρωση μιας ομάδας φοιτητών γύρω από αυτήν, οι οποίοι γ) αρχίζουν να σχεδιάζουν, να προτυποποιούν, να δοκιμάζουν, να διερευνούν αν μπορούν να βγουν σε ανταγωνιστικά περιβάλλοντα, τι διασταλτικότητα έχει η ιδέα τους, σε ποιούς άξονες μπορεί να προβληθεί και πώς μπορεί να διατηρηθεί στη διάρκεια του χρόνου. Αν περάσουν τα τρία πρώτα στάδια, προχωρούν στο τέταρτο, όπου η ιδέα τους μπορεί να συνδυαστεί με την εξέλιξη της έρευνας και την ανάπτυξη και ίσως προσελκύσει κάποια κεφάλαια από επενδυτές για να μπει σε διαδικασία πιλοτικής φάσης, πριν εισέλθει στο πέμπτο στάδιο της κλιμάκωσης, που οδηγεί στο τελικό προϊόν.

Το 2004, σημειώνει ο Λ. Χατζηλεοντιάδης, ότι το πανεπιστήμιο δε διέθετε ίχνος πλατφόρμας για να εκφραστούν οι καινοτόμες επιχειρηματικές ιδέες των φοιτητών. Η λύση προήλθε από το διαγωνισμό Imagine Cup της Microsoft. Ο διαγωνισμός, που γίνεται σε διαφορετική χώρα κάθε χρόνο, είχε ξεκινήσει από το 2003 και η Ελλάδα έλαβε για πρώτη φορά μέρος το 2004. Η ανταγωνιστικότητα στο Imagine Cup είναι πολύ υψηλή. Στον πρόσφατο διαγωνισμό συμμετείχαν 300.000 φοιτητές στη διαγωνιστική φάση και ιδιαίτερα στην κατηγορία του software design. Οι ομάδες του Λ. Χατζηλεοντιάδη εκπροσώπησαν την Ελλάδα με τις ιδέες τους σε πέντε τελικούς με πέντε εφαρμογές, οι οποίες τοποθετούσαν στο κέντρο τον χρήστη και τη βελτίωση της ποιότητας της ζωής του.

Η πρώτη εφαρμογή ήταν το “Smart Eyes”, ένας οδηγός για τυφλούς που αναπτύχθηκε το 2004, όταν τα κινητά τηλέφωνα δεν είχαν GPS και αναγνώριση φωνής στα ελληνικά. Η συσκευή λειτουργούσε με εξωτερικό GPS και κεραία στον ώμο του χρήστη για καλύτερη λήψη και φυσικά, με φωνητική αναγνώριση και με ενσωμάτωση λειτουργικότητας κινητού τηλεφώνου, ώστε οι χρήστες να εξυπηρετούνται από μία μοναδική συσκευή. Η εφαρμογή αυτή πήρε στον παγκόσμιο τελικό την τρίτη θέση. Η δεύτερη εφαρμογή, το “Sign to Talk”, αποτελούσε μια συσκευή μετάφρασης της νοηματικής γλώσσας σε φωνή και αντίστροφα, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η επικοινωνία των κωφών με εκείνους που δεν μιλούν τη

νοηματική γλώσσα. Στον τελικό πήρε η εφαρμογή αυτή τη 2<sup>η</sup> θέση παγκοσμίως. Η τρίτη εφαρμογή, το “Noesis”, στόχευε στην υποστήριξη της εκπαίδευσης των παιδιών με αυτισμό, κωδικοποιώντας το περιβάλλον τους με παιχνίδια, έτσι ώστε να γίνεται ποσοτικοποιημένη καταγραφή της αλληλεπίδρασης του παιδιού με το περιβάλλον. Το Noesis κατέλαβε την 7<sup>η</sup> θέση στην τελική φάση. Το 2011 έλαβε μέρος στον τελικό, που πραγματοποιήθηκε στην Αμερική, η εφαρμογή “Erione”, που αποτελεί μια προσέγγιση στη διαχείριση του πόνου. Η τελευταία εφαρμογή είναι η “Symbiosis”, που προορίζεται για άτομα που πάσχουν από τη νόσο Alzheimer και βασίζεται στην ιδέα ότι αλλάζουν οι απαιτήσεις του περιβάλλοντος, αφού το άτομο δεν είναι πλέον σε θέση να ανταποκριθεί σε αυτές, όπως παλαιότερα. Στον παγκόσμιο διαγωνισμό, που έγινε στην Αυστραλία, μπήκε στην τελική εξάδα, ενώ έλαβε βραβείο από την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων.

Από τις έξι εφαρμογές, οι πέντε έφτασαν στο στάδιο τέσσερα. Στο ερώτημα, γιατί δεν έφτασαν στο τελικό στάδιο, ο Λ. Χατζηλεοντιάδης απαντά ότι η έλλειψη κατανόησης της διαδικασίας μετατροπής της επιστήμης σε τεχνολογία διαμορφώνεται από την τεχνική κατανόηση, τις ανάγκες της κοινότητας και τις επιχειρηματικές δυνάμεις και φέρνει στο ίδιο τραπέζι τους επιστήμονες, τους επιχειρηματίες και τους ανθρώπους της κυβέρνησης, των οποίων οι οπτικές, η εξειδικευμένη γνώση και η επαγγελματική γλώσσα είναι πολύ διαφορετικές. Είναι απαραίτητο ο θόρυβος στην επικοινωνία μεταξύ των δυνάμεων αυτών να μετατραπεί σε κριτική, δημιουργική και καινοτόμο σκέψη, ώστε να αναδυθεί η κρυμμένη δυναμική, οι νέες ευκαιρίες και οι τοπικές και παγκόσμιες προοπτικές για ευέλικτη δράση και βιώσιμες λύσεις.



**Ο John Allen, ειδικός σε θέματα καινοτομίας, τέως διευθύνων σύμβουλος και πρόεδρος της Manchester Science Parks Limited, αναφέρεται στα επιστημονικά πάρκα (science parks) γενικά και στο Northern Ireland Science**

Park ειδικά, ως καλή πρακτική, που εφαρμόστηκε στην Ιρλανδία, η οποία αντιμετώπισε και εξακολουθεί να αντιμετωπίζει κάποια από τα προβλήματα, που ταλανίζουν σήμερα την Ελλάδα. Αναφέρει χαρακτηριστικά, ότι η Ιρλανδία έχει την ίδια δυσκολία, που έχει και η Ελλάδα να συγκρατήσει εντός των συνόρων της τα καλά μυαλά, τους νέους απόφοιτους πανεπιστημίων, που φεύγουν στο εξωτερικό για να ακολουθήσουν καλύτερη καριέρα.



Μέχρι πριν μερικά χρόνια οι πρώτες ύλες στην Ιρλανδία ήταν ο άνθρακας, το βαμβάκι, ο σίδηρος κ.ά. Σήμερα αποτελεί η γνώση την πρώτη ύλη. Η Ελλάδα είναι εξαιρετικά φημισμένη για την καλή έρευνα και τις καινοτόμες ιδέες που αναπτύσσουν οι επιστήμονές της. Εκείνο που χρειάζεται, είναι χώροι και οργανισμοί, όπου να μπορεί να υλοποιηθεί η ιδέα και το περιβάλλον και οι συνθήκες, ώστε να μεταφερθεί η ιδέα από το εργαστήριο στην αγορά. Τέτοια περιβάλλοντα είναι τα επιστημονικά πάρκα που συνδέονται με πανεπιστήμια, καθώς αποτελούν τον τέλειο βιότοπο για επιχειρήσεις και ιδρύματα της παγκόσμιας οικονομίας της γνώσης και προάγουν την οικονομική ανάπτυξη και την ανταγωνιστικότητα των περιφερειών και των πόλεων. Τα πανεπιστήμια χρειάζεται να αλλάξουν για να διαχειριστούν τις τρέχουσες προκλήσεις. Οι αλλαγές αυτές διήρκεσαν 20 χρόνια στην Ιρλανδία και ακόμη βρίσκονται σε εξέλιξη. Δε χρειάζεται να καταργηθεί ο παραδοσιακός τους ρόλος της έρευνας και της διδασκαλίας, όμως ακόμη και η καλύτερη έρευνα δεν αρκεί για την επίτευξη της αριστείας στην καινοτομία. Είναι απαραίτητο να συμπληρωθεί από το στοιχείο της αξιοποίησης, το οποίο υποστηρίζεται από τα επιστημονικά πάρκα.

Το Επιστημονικό Πάρκο της Βόρειας Ιρλανδίας (Northern Ireland Science Park – NISP) ιδρύθηκε το 2001 με τη σύμπραξη δύο πανεπιστημίων και της κυβέρνησης του Ηνωμένου Βασιλείου. Στο ξεκίνημά του έλαβε κρατική χρηματοδότηση. Σήμερα αριθμεί πάνω από 90 εταιρίες, από μεγάλες πολυεθνικές ως μικρές, που μόλις ξεκίνησαν. Διαθέτει 6 κτίρια συνολικής έκτασης 25.000 τ.μ., στα οποία εργάζονται περίπου 1.400 άνθρωποι – αριθμός διπλάσιος από αυτόν του προσωπικού του συνόλου των επιστημονικών πάρκων της Ελλάδας. Αυτό δίνει μία εικόνα της προοπτικής, αλλά και της πρόκλησης για την Ελλάδα.

Το NISP Connect αποτελεί μη κερδοσκοπικό οργανισμό, ο οποίος περιλαμβάνει το NISP και τα πανεπιστήμια του Queens, του Belfast και του Ulster και έχει στόχο την ανάπτυξη της επιχειρηματικότητας. Βασίστηκε στο μοντέλο του Connect του San Diego με προσαρμογές και συνολικά αξιοποιεί τις ιρλανδο-αμερικανικές σχέσεις, οι οποίες είναι παρόμοιες με τις ελληνο-αμερικανικές, όσον αφορά στο κομμάτι της συνεργασίας και μεταφοράς τεχνολογίας και καλών πρακτικών μέσω της ομογένειας. Το 80% του προϋπολογισμού του, ο οποίος ανέρχεται σε 600.000 ευρώ το χρόνο, αντλείται από τον ιδιωτικό τομέα. Το όραμα του Connect είναι «ο μετασχηματισμός της Βόρειας Ιρλανδίας σε μία από τις πιο επιχειρηματικές οικονομίες της γνώσης της Ευρώπης μέχρι το 2030». Στο πλαίσιο αυτό, έχουν τεθεί φιλόδοξοι στόχοι, των οποίων η πρόοδος βρίσκεται υπό παρακολούθηση (π.χ.

αύξηση του συνολικού ποσοστού θέσεων εργασίας στην οικονομία της γνώσης από το 4,4% στο 10%). Σήμερα δραστηριοποιούνται στο Connect περίπου 700 επιχειρηματικές συμπράξεις και άνθρωποι που φιλοδοξούν να γίνουν επιχειρηματίες (wantpreneurs). Περισσότεροι από 100 επιχειρηματικοί επενδυτές, επενδύουν σε σχήματα πολλαπλών συμπράξεων για την ανάπτυξη ισχυρών επιχειρηματικών ιδεών. Έχουν επενδυθεί 5 εκατομμύρια ευρώ σε 42 εταιρίες. Ο ρόλος των πανεπιστημίων σε όλα αυτά είναι ζωτικός, καθώς παρέχουν ενεργή υποστήριξη, ιδιαίτερα στην ενδυνάμωση αρχικά αδύναμων ομάδων και στην τεχνολογική υποστήριξη. Συνολικά, το Connect προσφέρει συμβουλευτική καθοδήγηση, εκπαίδευση, κεφάλαια και καινοτόμα προγράμματα, τα οποία περιλαμβάνουν τη διεξαγωγή ετήσιου διαγωνισμού με βραβείο 25.000 λίρες.



Ο **Mike Lloyd**, σύμβουλος της **Edutech Associates**, διευκρινίζει ότι θα μιλήσει για την εκπαίδευση ως αγορά, στην οποία μάλιστα οι επιχειρήσεις καλούνται να παίξουν σημαντικό ρόλο. Οι ετήσιες δαπάνες για τη σχολική εκπαίδευση σε παγκόσμιο επίπεδο ανέρχονται σε περίπου 2,4 τρισεκατομμύρια δολάρια. Ο τρόπος, βέβαια, με τον οποίο επενδύονται αυτά τα χρήματα είναι καταλυτικός για την αποδοτικότητά τους. Σύμφωνα με μετρήσεις της Παγκόσμιας Τράπεζας (World Bank), σε κάποιες χώρες η απόδοση αυτή πέφτει μέχρι και στο 7%. Σε ολόκληρο τον κόσμο υπάρχουν 8 εκατομμύρια κενές θέσεις εκπαιδευτικών. Η πολλά υποσχόμενη αγορά του e-learning μπορεί σε κάποιο βαθμό να καλύψει το κενό της απουσίας των εκπαιδευτικών. Όσον αφορά στα προϊόντα και τις υπηρεσίες των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, ο Μ. Lloyd τονίζει ότι παρόλο που δαπανώνται 64 δισεκατομμύρια δολάρια το χρόνο διεθνώς, η επένδυση αυτή είναι η χαμηλότερη σε σύγκριση με όλους τους άλλους τομείς πολιτικής. Χαρακτηριστικό είναι ότι το αντίστοιχο ποσό για την τοπική και περιφερειακή διοίκηση είναι τριπλάσιο.

Στο πλαίσιο αυτό, είναι απαραίτητο οι εταιρίες να αντιμετωπίζουν την εκπαίδευση ως ένα οικοσύστημα, ώστε να σταματήσουν να πουλούν προϊόντα και να αρχίσουν να πουλούν λύσεις. Επιπλέον, οι εταιρίες καλούνται να αποδείξουν, πώς οι ΤΠΕ βελτιώνουν τις ζωές των μαθητών και των εκπαιδευτικών και στη συνέχεια να εμπλέξουν ενεργά τους εκπαιδευτικούς, οι οποίοι θα υποστηρίξουν τη γόνιμη και δημιουργική εισαγωγή των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Τέλος, οι προτεινόμενες λύσεις είναι σημαντικό να είναι απλές στη χρήση και στην εφαρμογή τους.

Η ανάπτυξη της βιομηχανίας των ΤΠΕ στην Ελλάδα θα μπορούσε να επιφέρει μεγάλες επιστροφές και σημαντικά οφέλη. Αν θέλουμε να μιλάμε για το «άνοιγμα οριζόντων», ίσως το μεγαλύτερο εμπόδιο που καλούμαστε να άρουμε είναι αυτό των συμβατικών εξετάσεων, οι οποίες μπορούν να αντικατασταθούν από e-αξιολογήσεις και e-εξετάσεις. Αυτή τη στιγμή φοιτούν στα σχολεία του κόσμου 1,4 δισεκατομμύρια μαθητές. Σχεδόν όλοι θα κληθούν να

λάβουν μέρος σε εξετάσεις τουλάχιστον μία φορά κατά τη διάρκεια της σχολικής τους ζωής. Η δυναμική της ηλεκτρονικής διεξαγωγής των εξετάσεων και των αξιολογήσεων είναι μεγάλη, καθώς α) γίνεται τεράστια εξοικονόμηση πόρων, β) δίνεται πρόσβαση σε περισσότερα στοιχεία σχετικά με τη διαδικασία της εξέτασης (π.χ. πόσος χρόνος αφιερώνεται σε μια συγκεκριμένη άσκηση, πόσος στην κατανόηση κλπ) και γ) το πεδίο αξιολόγησης είναι πολύ ευρύτερο, αφού με την αξιοποίηση των ΤΠΕ είναι δυνατό να μετρηθούν και δεξιότητες του 21<sup>ου</sup> αιώνα, που δεν αποτυπώνονται με χαρτί και μολύβι (π.χ. μπορούν να ανατεθούν στους εξεταζόμενους συνεργατικές δραστηριότητες). Στη Νορβηγία γίνονται όλες οι εξετάσεις ηλεκτρονικά, ενώ και η Αυστραλία βρίσκεται σε φάση μετάβασης από τις συμβατικές στις ηλεκτρονικές εξετάσεις. Ο M.Lloyd θεωρεί ότι η Ελλάδα θα μπορούσε να οφηληθεί πολλαπλά από την καθιέρωση ηλεκτρονικού συστήματος εξέτασης και αξιολόγησης.

Σε ερώτημα που τέθηκε στον M. Lloyd<sup>10</sup> σχετικά με το πώς μπορεί να γίνει η επιθυμητή στροφή του ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος προς την καινοτομία, απαντά ότι είναι απαραίτητο να ξεκινά κανείς με ένα ισχυρό κοινό όραμα, το οποίο να έχει προκύψει από διεργασίες διαβούλευσης με όλους όσους εμπλέκονται άμεσα ή έμμεσα, δηλαδή με το σύνολο της κοινωνίας. Η αίσθηση που δίνεται για την Ελλάδα, είναι ότι αντί για ένα τέτοιο όραμα, υπάρχει μια συλλογή διάσπαρτων σκέψεων. Επιπρόσθετα, κρίνει σημαντική την ευρεία αποδοχή της σύνδεσης μεταξύ εκπαίδευσης και επιχειρήσεων. Προκειμένου να επιτευχθεί η σύνδεση, πρέπει να υπάρξει σαφήνεια σχετικά με το ρόλο της κυβέρνησης στην εκπαίδευση, όχι μόνο στην Ελλάδα, αλλά διεθνώς. Πρέπει να τεθεί και να απαντηθεί το ερώτημα: Είναι οι κυβερνήσεις εκείνες που πρέπει να λειτουργούν τα σχολεία ή τα νοσοκομεία; Είναι πραγματικά αυτός ο προορισμός των κυβερνήσεων; Στις χώρες που επιτυγχάνουν στην εκπαίδευση, υπάρχει ένα πλαίσιο που τίθεται από την κυβέρνηση, όμως τα σχολεία ενδυναμώνονται, ώστε να κάνουν ό,τι εκείνα επιλέξουν προκειμένου να πετύχουν τους στόχους τους. Η κυβέρνηση στις χώρες αυτές παρεμβαίνει μόνο για να βοηθήσει στην επίλυση προβλημάτων, αν προκύψουν, ή για να αναδείξει περιπτώσεις καλών πρακτικών. Τα ίδια τα σχολεία διερευνούν τους διαθέσιμους πόρους και θέτουν το ερώτημα «είναι οι επιχειρήσεις ένας από τους πόρους που μπορώ να αξιοποιήσω;». Στην ερώτηση αυτή δεν παίρνουν θέση ούτε οι κυβερνήσεις ούτε οι συνδικαλιστικές οργανώσεις

---

<sup>10</sup> κατά τη διάρκεια της συνέντευξης

και ομοσπονδίες, αφού δεν τις αφορά. Γιατί να μην είναι ένα σχολείο συνδεδεμένο με την τοπική βιομηχανία, το τοπικό εμπόριο, τον τοπικό δημόσιο τομέα; Δεν προκύπτει κανένα όφελος από την απομόνωση των σχολείων από τον κόσμο μέσα στον οποίο υπάρχουν. Μάλλον ισχύσει το αντίστροφο.



**Ο Jean-Marie Lacroix, αντιπρόεδρος πωλήσεων αναδυόμενων αγορών στην Epson Europe B.V.** αναφέρεται στο μέλλον της τεχνολογίας μέσα στην τάξη. Υπάρχει μεγάλη ποικιλία προϊόντων, που χρησιμοποιούνται στη

σχολική τάξη. Μελέτη που πρόκειται να δημοσιευτεί προσεχώς, δείχνει ότι το 49,4% των δαπανών σε τεχνολογικά μέσα που αξιοποιούνται στη σχολική τάξη, επενδύεται σε φορητούς ηλεκτρονικούς υπολογιστές, το 26,3% σε προβολείς (projectors), το 13,2% σε διαδραστικούς πίνακες (interactive whiteboards) και το 3,7% σε διαδραστικούς προβολείς.

Μελέτη που εφαρμόστηκε σε 170 τάξεις, με τη συμμετοχή 85 εκπαιδευτικών έδειξε, ότι η διαδραστικότητα βελτιώνει τη μαθησιακή ικανότητα του παιδιού κατά 16%, το οποίο σημαίνει ότι ένα παιδί με μέση επίδοση, θα μπορούσε να ανέβει στο 1/3 των καλύτερων μαθητών του τμήματός του. Είναι γνωστό, ότι η εικόνα αποτυπώνεται πιο εύκολα από το κείμενο. Η ίδια μελέτη έδειξε, ότι η αξιοποίηση οπτικών ή/και ακουστικών μέσων ευνοεί σημαντικά τη μάθηση. Ειδικότερα, η χρήση εικόνων, διαγραμμάτων, γραφημάτων, ταινιών βίντεο και διαδικτυακού υλικού βελτιώνει την επίδοση των μαθητών κατά 26%. Το ερώτημα, συνεπώς που τίθεται, δεν είναι αν πρέπει να χρησιμοποιείται η διαδραστική τεχνολογία στην τάξη, αλλά ποιο είναι το καταλληλότερο είδος διαδραστικής τεχνολογίας προς αξιοποίηση στο σχολείο.

Ένα στα οκτώ σχολεία του κόσμου, δηλαδή περίπου το 12% του συνόλου, διαθέτει κάποιου είδους διαδραστική τεχνολογία. Το ποσοστό αυτό μέχρι το 2015 θα έχει αυξηθεί σε 20%, το οποίο σημαίνει ότι θα υπάρχουν περίπου 1,5 εκατομμύριο διαδραστικές συσκευές στα σχολεία. Τρία είναι τα βασικά είδη διαδραστικών συσκευών: α) οι διαδραστικοί πίνακες, β) οι επίπεδες οθόνες και γ) οι διαδραστικοί προβολείς. Ο Lacroix προβλέπει, ότι στα επόμενα χρόνια θα αυξηθεί σημαντικά η χρήση των διαδραστικών προβολέων. Εξετάζοντας τη διείσδυση των συσκευών διαδραστικής προβολής στη σχολική τάξη, η μελέτη δείχνει ότι στην Ελλάδα το 2008 η διείσδυση ήταν της τάξης του 2% και από τότε ακολουθεί σταθερά ανοδική πορεία με ποσοστά 4% το 2009, 7% το 2010, 9% το 2011, 11% το 2012 και με

πρόβλεψη μέχρι το 2016 να έχει φτάσει στο 25%. Το γεγονός ότι η Ελλάδα επενδύσει σε αυτό το επίπεδο είναι πολύ ενθαρρυντικό.

Τα στοιχεία που διαφοροποιούν τους διαδραστικούς προβολείς έναντι άλλων συσκευών και τους καθιστούν δημοφιλείς είναι:

- είναι εύκολοι στη χρήση
- είναι οικονομικοί (στο 1/3 της τιμής των διαδραστικών πινάκων)
- τοποθετούνται εύκολα
- μπορούν να προβάλλουν και από απόσταση μόνο 9 εκατοστών (δεν δημιουργούν σκιά)
- δεν απαιτείται να είναι σκοτεινός ο χώρος για τη χρήση τους
- μπορούν να καταστήσουν διαδραστική σχεδόν οποιαδήποτε επιφάνεια
- επιτρέπουν τη χρήση δύο γραφίδων συγχρόνως
- ευνοούν τη συνεργατική δουλειά
- είναι συμβατοί με οποιοδήποτε λογισμικό
- μπορεί να συνδεθεί ασύρματα με i-phone ή i-pad των μαθητών
- μπορεί να προβάλλει κάθετα πάνω στην επιφάνεια ενός τραπεζιού (ώστε να διευκολύνεται η ομαδοσυνεργατική δουλειά).

Κι ενώ το σήμερα της σχολικής τάξης περιλαμβάνει τους διαδραστικούς προβολείς και συσκευές προβολείς παραγόμενου έργου (document cameras), το αύριο της τεχνολογίας στη σχολική τάξη είναι τρισδιάστατο. Θα προβάλλονται, δηλαδή τρισδιάστατες ταινίες, θα γίνονται μαθήματα φυσικών επιστημών με τρισδιάστατη προβολή (π.χ. του DNA), θα μπορούν στο μάθημα της φυσικής αγωγής οι μαθητές να αναλύουν τρισδιάστατα τη στρατηγική της ομάδας τους κ.ά. Οι μαθητές θα μπορούν να χρησιμοποιούν τρισδιάστατα γυαλιά, τα λεγόμενα *moverio see through viewers*, τα οποία δίνουν οπτικό αποτέλεσμα εφάμιλλο οθόνης του κινηματογράφου. Το 2011 χρησιμοποιήθηκαν τα *moverio* πιλοτικά από μαθητές στην Ιαπωνία, οι οποίοι τα βρήκαν χρήσιμα σε μαθήματα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, διότι διευκόλυναν τη διασύνδεσή τους και την ολοκλήρωση εργασιών. Η

τριδιάστατη τεχνολογία είναι ιδιαίτερα χρήσιμη στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, αλλά και στην επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση, όπου οι μαθητές μπορούν π.χ. να βλέπουν σε προβολή τις οδηγίες χρήσεως και να δουλεύουν με τα δύο τους χέρια σε τρισδιάστατο αντικείμενο.



Με την ολοκλήρωση των παρουσιάσεων, ο **Bill Ridgers** υποστηρίζει ότι αναπτύχθηκε συναρπαστικός διάλογος και εκφράζει την εκτίμηση, ότι ο καθένας θα μπόρεσε να εντοπίσει κάτι που τον ενέπνευσε ή που θεωρεί ότι αξίζει να μεταφέρει στον φορέα, που εκπροσωπεί και στο έργο που ο ίδιος κάνει. Τα ζητήματα της καινοτομίας και της τεχνολογίας δεν είναι δυνατό να προωθηθούν χωρίς αντίσταση. Είναι σαφές, ότι κάποιοι καθηγητές πανεπιστημίου εξέφρασαν σήμερα τις ανησυχίες τους σχετικά με την μετατόπιση από τις παραδοσιακές ακαδημαϊκές πρακτικές σε εκείνες που οδηγούν στην καινοτομία. Η πραγματικότητα είναι ότι τα πράγματα αλλάζουν. Το τι σημαίνει αυτό για έναν τομέα, ο οποίος κινείται με αργούς ρυθμούς, είναι κάτι που απασχολεί ολόκληρο τον κόσμο. Ο Ridgers εκφράζει την έντονη ανησυχία του, για το αν το εκπαιδευτικό σύστημα της Ελλάδας θα μπορέσει να γίνει ανταγωνιστικό. Η απάντηση στο ερώτημα, που ο ίδιος έθεσε κατά την έναρξη του συνεδρίου, σχετικά με το αν η Ευρώπη έχει τη δυνατότητα να ηγηθεί στην τεχνολογική καινοτομία, ίσως είναι τυπικά Ευρωπαϊκή: κάποιες χώρες θα τα καταφέρουν και κάποιες όχι. Στην περίπτωση αυτή, τίθεται το ερώτημα του τι σημαίνει για την Ευρώπη το να έχει δύο ταχύτητες για την καινοτομία. Κλείνει επισημαίνοντας, ότι θα είναι ιδιαίτερα ενδιαφέρον να παρακολουθήσει κανείς, ποιά θα είναι η εξέλιξη της καινοτομίας στην Ευρώπη και ευχαριστώντας τους συνδιοργανωτές και τους χορηγούς και υποστηρικτές του συνεδρίου.



#### **Δ. ΟΙ ΠΡΟΣΚΕΚΛΗΜΕΝΟΙ ΟΜΙΛΗΤΕΣ ΤΟΥ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ**

Καθίσταται σαφές, ιδιαίτερα μετά την ανάγνωση της συνοπτικής παρουσίασης των ομιλιών, ότι το επίπεδο των ομιλητών είναι πολύ υψηλό. Η επιλογή των συγκεκριμένων ατόμων κρίνεται εξαιρετικά εύστοχη, καθώς συνδυάζει εκπροσώπους από το χώρο της εκπαίδευσης (Pasi Sahlberg, Ron Bradfield, Ιωάννης Καζάζης, Ελευθέριος Ιακώβου, Λεόντιος Χατζηλεοντιάδης, John Allen), από τον πολιτικό και κυβερνητικό χώρο, περιλαμβανομένης της δημόσιας διοίκησης (Κωνσταντίνος Αρβανιτόπουλος, Ευριπίδης Στυλιανίδης, Barbara Ishinger, Βασίλης Μάγκλαρης, Ιωάννης Παναγιωτόπουλος, Βασίλης Δελής) και από τον επιχειρηματικό χώρο (Anthony Salcito, Jo Beall, Caroline Jenner, Adrian Blight, Rui Grilo, Ισίδωρος Σιδερίδης, Λύδα Μοδιάνο-Λεών, Αρίστος Δοξιάδης, Mike Lloyd, Jean-Marie Lacroix). Παράλληλα, οι ομιλητές μεταφέρουν τεχνογνωσία και καλές πρακτικές από οκτώ διαφορετικές χώρες του εξωτερικού (Ηνωμένο Βασίλειο, Αμερική, Βέλγιο, Πορτογαλία, Φινλανδία, Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα, Γαλλία): ο τύπος όμως, της δραστηριότητας των φορέων που εκπροσωπούν, υπερβαίνει το εκάστοτε εθνικό επίπεδο, αφού στην πλειονότητά τους δραστηριοποιούνται στο διεθνές προσκήνιο. Από την Ελλάδα προβάλλονται καινοτόμες πρωτοβουλίες και «ιστορίες επιτυχίας», οι οποίες αποτελούν απόδειξη, ότι και στη χώρα μας είναι δυνατό να αναπτυχθεί καινοτομία και επιχειρηματικότητα και ότι γίνονται τα πρώτα βήματα για τη δημιουργία οικοσυστημάτων, που ευνοούν και υποστηρίζουν την ανάπτυξή τους. Επιπρόσθετα, η παρουσία δύο Υπουργών και δύο Γενικών Γραμματέων της κυβέρνησης συμβάλλει στην αποτύπωση του τρέχοντος πολιτικού περιβάλλοντος, που συνδέεται με την καινοτομία στην εκπαίδευση. Η εκπροσώπηση των φορέων που συνδιοργάνωσαν την εκδήλωση, γίνεται με υψηλόβαθμα στελέχη (Bill Ridgers, Πέγκυ Αντωνάκου, Tony Buckby), η παρουσία των οποίων αποδίδει στο συνέδριο τη σπουδαιότητα που του αρμόζει.

## ***E. ΟΙ ΠΡΟΣΚΕΚΛΗΜΕΝΟΙ ΣΥΝΕΔΡΟΙ ΚΑΙ Η ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΤΟΥΣ ΣΤΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ***

Η παρακολούθηση του συνεδρίου ήταν δυνατή μόνο με πρόσκληση. Οι περίπου 400 συμμετέχοντες είναι επαγγελματίες από διαφορετικούς χώρους, οι οποίοι συνδέονται με τα υπό συζήτηση θέματα είτε λόγω αντικειμένου και εμπειρίας είτε λόγω ενδιαφέροντος.

Σημαντική μερίδα των συνέδρων προέρχεται από τον τομέα της εκπαίδευσης, καθώς είναι α) εκπρόσωποι του Υπουργείου Παιδείας, Θρησκευμάτων, Πολιτισμού και Αθλητισμού και υπαγόμενων σε αυτό φορέων και οργανισμών, β) εκπρόσωποι δημόσιων και ιδιωτικών παρόχων εκπαίδευσης (σχολείων, ινστιτούτων επαγγελματικής κατάρτισης, πανεπιστημίων, κολλεγίων, φροντιστηρίων, αποκεντρωμένων υπηρεσιών του Υπουργείου Παιδείας (π.χ. κέντρων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης), κέντρων και φορέων διά βίου μάθησης, ενώσεων φορέων εκπαίδευσης κ.ά.) και γ) στελέχη της εκπαίδευσης και εκπαιδευτικοί.

Μεγάλο μερίδιο στο κοινό του συνεδρίου καταλαμβάνει επίσης, ο χώρος των επιχειρήσεων με εκπροσώπους κυρίως από την τεχνολογία, τις τηλεπικοινωνίες, αλλά και από πολλούς άλλους και διαφορετικούς μεταξύ τους τομείς επιχειρηματικής δραστηριότητας. Επιπρόσθετα, εμπειρογνώμονες συμμετέχουν ως εκπρόσωποι συνδικαλιστικών φορέων του επιχειρηματικού κόσμου, οι οποίοι αναπτύσσουν δραστηριότητα μέσω υπαγόμενων σε αυτούς εξειδικευμένων κέντρων, τόσο σε επίπεδο μελετητικό όσο και σε επίπεδο ανάπτυξης διαλόγου με την πολιτεία και συνεργασίας για τον πολιτικό σχεδιασμό.

Ανάμεσα στους προσκεκλημένους συμμετέχοντες εντάσσονται επιπλέον, εκπρόσωποι υπουργείων, διοικητικών περιφερειών, κομμάτων, πρεσβειών, καθώς και επίσημων πολιτιστικών και εκπαιδευτικών οργανισμών διαφόρων χωρών, κοινωφελών ιδρυμάτων, ερευνητικών κέντρων, επιστημονικών ενώσεων, ενώσεων νέων, φορέων που ασχολούνται με το παιδί (π.χ. με την ψυχική του υγεία), μη κυβερνητικών οργανώσεων, φορέων που δραστηριοποιούνται στη συμβουλευτική επαγγελματικού προσανατολισμού και σταδιοδρομίας, μουσείων, φορέων που προάγουν τις τέχνες, νοσοκομείων και της εκκλησίας, καθώς και δημοσιογράφοι από ελληνικά και ξένα μέσα μαζικής ενημέρωσης.

Είναι προφανές, ότι η επιλογή των συνέδρων έγινε με κριτήρια που συνδέονται με τη συνάφεια προς τη θεματολογία του συνεδρίου, τη δυνατότητα συμβολής στο διάλογο για

την εκπαίδευση και την καινοτομία στον 21<sup>ο</sup> αιώνα και τη δυναμική των συμμετεχόντων ατόμων και εκπροσωπούμενων φορέων να αξιοποιήσουν την πληροφορία, που θα μοιραστούν και να διαδώσουν τα αποτελέσματα του συνεδρίου. Υπό το πρίσμα αυτό, είναι βέβαιο ότι οι προσκεκλημένοι ομιλητές συνέβαλαν στην ανάπτυξη γόνιμου διαλόγου, στο πλαίσιο των χρονικών περιορισμών που οριοθετούσαν την ανάπτυξη συζήτησης και η επιλογή των συγκεκριμένων συνέδρων κρίνεται εύστοχη και επιτυχή.

Με δεδομένο ότι το πρόγραμμα του συνεδρίου δεν προέβλεπε ανοικτές συζητήσεις, αλλά μόνο τη δυνατότητα υποβολής ερωτήσεων στους ομιλητές, η παρουσία των προσκεκλημένων συνέδρων στόχευε στην ενημέρωσή τους και όχι στην τοποθέτησή τους στα υπό συζήτηση θέματα. Έτσι, οι ερωτήσεις που τέθηκαν κατά κύριο λόγο εστίαζαν σε δύο ζητήματα α) στην αμφισβήτηση της σκοπιμότητας εμπλοκής του ιδιωτικού τομέα και των επιχειρήσεων στην εκπαίδευση και β) στην ανησυχία ότι η προώθηση των νέων τεχνολογιών και η καλλιέργεια της καινοτομίας στην εκπαίδευση θα λειτουργήσουν εις βάρος της παράδοσης και θα υπονομεύσουν την ανάπτυξη των θεωρητικών επιστημών. Τέθηκε, επίσης ως προβληματισμός η περιθωριακή θέση που αποδίδεται στην τεχνική και επαγγελματική εκπαίδευση στο πλαίσιο αυτού του διαλόγου, αλλά και γενικότερα του διαλόγου για την εκπαίδευση.

## ***E. Η ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΟΥ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ***

Το συνέδριο συνδιοργανώθηκε από τρεις εγκυρότατους στο χώρο τους φορείς: το Economist, τη Microsoft Ελλάς και το Βρετανικό Συμβούλιο. Το Economist διαθέτει μακρά παράδοση στη διοργάνωση υψηλού επιπέδου επιστημονικών και πολιτικών συναντήσεων. Κάθε χρόνο οργανώνει περισσότερες από 100 εκδηλώσεις σε διάφορα μέρη του κόσμου, ένα από τα οποία είναι και η Ελλάδα. Η Microsoft είναι μεταξύ άλλων, γνωστή για την εξαιρετική της δραστηριότητα στο χώρο της εκπαίδευσης, από την πρωτοβάθμια μέχρι τη διά βίου μάθηση και έχει συμβάλει σημαντικά στην αναβάθμιση των τεχνολογικών δεξιοτήτων των Ελλήνων μαθητών και εκπαιδευτικών. Το Βρετανικό Συμβούλιο είναι επίσης ξακουστό για τα εκπαιδευτικά και πολιτιστικά προγράμματα που αναπτύσσει ανά τον κόσμο και ειδικότερα στη χώρα μας. Η σύμπραξη των φορέων αυτών δεν μπορούσε παρά να αποτελεί εγγύηση για την ποιότητα του συνεδρίου.

Η οργάνωση του συνεδρίου ήταν εξαιρετική. Τόσο η προσυνεδριακή υποστήριξη και ενημέρωση των ομιλητών, των συνέδρων, των χορηγών και υποστηρικτών, όσο και ο συντονισμός και η οργάνωση κατά τη διάρκεια της εκδήλωσης ήταν πολύ καλά σχεδιασμένα.

Το βράδυ της παραμονής της εκδήλωσης παρέθεσε η Βρετανική Πρεσβεία δείπνο, στο οποίο είχαν τη δυνατότητα οι ομιλητές και συντελεστές του συνεδρίου να ανταλλάξουν απόψεις σχετικά με την εκπαίδευση και την καινοτομία, ορμώμενοι ο καθένας από τη δική του σκοπιά. Η βραδιά ήταν άρτια οργανωμένη, τόσο από άποψη φιλοξενίας όσο και από άποψη υποστήριξης της διασύνδεσης και της δικτύωσης μεταξύ των συμμετεχόντων.

Οι εγκαταστάσεις του Μεγάρου Μουσικής Αθηνών, που φιλοξένησε την εκδήλωση ανταποκρίνονταν πλήρως στις απαιτήσεις του συνεδρίου, όσον αφορά στο χώρο, αλλά και στις υλικοτεχνικές υποδομές. Η ταυτόχρονη διερμηνεία από την αγγλική στην ελληνική γλώσσα και αντίστροφα ήταν πολύ υψηλής ποιότητας και διασφάλιζε τη γόνιμη παρουσία των συνέδρων. Η γραμματεία του συνεδρίου έφερε σε πέρας τις εγγραφές και τη διανομή των φακέλων χωρίς πρόβλημα και ήταν σε θέση να εξυπηρετήσει τις μεμονωμένες ανάγκες των συνέδρων. Ο φάκελος του συνεδρίου περιλάμβανε συνοπτικά και πολύ σωστά δομημένο και εύχρηστο υλικό σχετικό με το πρόγραμμα, τους ομιλητές, τους χορηγούς και υποστηρικτές του συνεδρίου. Ο εκθεσιακός χώρος με τα περίπτερα των χορηγών συνδύαζε την αμεσότητα σε σχέση με την εξέλιξη του συνεδρίου και τη δυνατότητα αναλυτικότερης

ενημέρωσης των συνέδρων για τα προϊόντα ή/και τις υπηρεσίες των εταιριών. Η ποιότητα του γεύματος και του καφέ που προσφέρθηκε ήταν πολύ καλή.

Η οργάνωση εντός της αίθουσας ήταν αρκετά ικανοποιητική. Ο χρόνος των 10 λεπτών που ορίστηκε για κάθε ομιλητή φαντάζει ιδανικός, ώστε να συνοψίζεται η ζητούμενη πληροφορία, χωρίς να εξαντλείται ο ακροατής από διαδοχικές μακροσκελείς παρουσιάσεις. Παρόλο που για το συνέδριο ο προγραμματισμός αυτός ήταν πολύ εύστοχος, φαίνεται ότι ο χρόνος ίσως δεν επαρκούσε για αρκετούς ομιλητές, οι οποίοι χρειάστηκαν 15 λεπτά και σε κάποιες ακόμα και 20. Αυτό ενδεχομένως υποδεικνύει ότι η 15λεπτη εισήγηση ήταν πιο αρμόζουσα για το αντικείμενο και τον όγκο της πληροφορίας, που κλήθηκαν οι ομιλητές να μοιραστούν με το κοινό. Η μικρή αυτή παρέκκλιση από το χρονοδιάγραμμα αντισταθμίστηκε εν μέρει από την απουσία δύο ομιλητών στην 1<sup>η</sup> και στη 2<sup>η</sup> συνεδρία αντίστοιχα, αλλά οδήγησε στην ανάγκη συρρίκνωσης του χρόνου της συζήτησης στις επόμενες συνεδρίες. Μία γενική παρατήρηση είναι ότι η επιλογή της παράθεσης διαδοχικών εισηγήσεων (11 στη σειρά μέσα σε 2,5 ώρες χωρίς διάλειμμα: από τις 9.10 μέχρι τις 11.40 και στη συνέχεια με αντίστοιχους ρυθμούς στις επόμενες συνεδρίες), δυσχεραίνει τη δυνατότητα του ακροατή να συγκρατήσει και να επεξεργαστεί την πληροφορία, κάποιες φορές ακόμα και να την προσλάβει. Έχει μελετηθεί ότι η πρακτική των «μετωπικών» εισηγήσεων δεν έχει μεγάλη αποτελεσματικότητα ως προς την εμπέδωση της πραγματευόμενης πληροφορίας. Αναφερόμενος σε αυτού του είδους τις μελέτες, ένας ομιλητής είπε χαρακτηριστικά, ότι οι συμμετέχοντες θα θυμούνται στην καλύτερη περίπτωση το 5% των λεγόμενων του μετά από έναν χρόνο. Είναι αλήθεια, ότι πιθανότατα θα μπορούσαν να είχαν επιλεγεί πιο σύγχρονες, διαδραστικές και βιωματικές προσεγγίσεις στη συνεδριακή πραγμάτευση της καινοτομίας στην εκπαίδευση, αυτό όμως θα απαιτούσε μεγαλύτερη διάρκεια της εκδήλωσης, η οποία δε θα μπορούσε να έχει το χαρακτήρα ημερίδας.

Την υποστήριξή τους στο συνέδριο προσέφεραν η Βρετανική Πρεσβεία της Αθήνας και το Ίδρυμα Λαμπράκη. Οι χορηγοί της εκδήλωσης είναι οι InEdu, Epson, Eurobank, ΤΟ ΒΗΜΑ, in.gr, Livemedia.gr, AIROTEL, OnTelecoms, DHL και SiEBEN. Η προβολή των υποστηρικτών και χορηγών έγινε με πληρότητα και με διακριτικότητα. Συγκεκριμένα, η προσφορά των φορέων αυτών προβλήθηκε μέσα στο υλικό του φακέλου και στο site της εκδήλωσης, προβλήθηκε κατά τη διάρκεια του συνεδρίου στην οθόνη της εκδήλωσης, όταν δεν προβαλλόταν κάποια παρουσίαση ομιλητή και, φυσικά, στα περίπτερα των χορηγών.

Επιπλέον, τόσο στην εισαγωγή όσο και στο κλείσιμο του συνεδρίου, οι διοργανωτές ευχαρίστησαν τους ομιλητές και τους υποστηρικτές και χορηγούς.

Συνολικά, η οργάνωση του συνεδρίου κρίνεται σχεδόν άριστη.

## **Z. ΤΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΤΟΥ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ**

Σήμερα η εκπαίδευση και η κατάρτιση καλούνται να προετοιμάσουν τους ανθρώπους για ταχύτερες αλλαγές από ό,τι ποτέ στο παρελθόν, για δουλειές, που δεν έχουν δημιουργηθεί ακόμα, με την αξιοποίηση τεχνολογιών, που δεν έχουν εφευρεθεί ακόμα και για την επίλυση προβλημάτων, που δεν μπορούμε ακόμα να διανοηθούμε ότι θα προκύψουν. **Η εκπαίδευση και η καινοτομία αποτελούν καταλύτη για την ευημερία στο μέλλον.** Η παγκοσμιοποίηση της αγοράς εργασίας σε συνδυασμό με τη συνεχιζόμενη ανάπτυξη των νέων τεχνολογιών έχουν καταστήσει τον εργασιακό στίβο εξαιρετικά ανταγωνιστικό. **Οι απόφοιτοι πανεπιστημίου έχουν αυξηθεί δραστικά. Το γεγονός αυτό τους δίνει προβάδισμα συγκριτικά με τους μη κατέχοντες πτυχία.** Παρατηρείται έκρηξη ζήτησης για προσωπικό μερικής απασχόλησης και για συνεργασία με όρους ελεύθερης αγοράς (free lance), όπου η εργασία, ακόμα και όταν έχει χαρακτηριστικά υπαλληλικής σχέσης, νοείται ως παροχή υπηρεσίας. Ταυτόχρονα, αυξάνεται η ζήτηση αυτόνομης συνεργασίας σε online εργασιακά περιβάλλοντα, καθώς και η κινητικότητα, αφού ο αριθμός των καινούριων μόνιμων μεταναστών κάθε χρόνο αντιπροσωπεύει το 50% των νεοεισερχόμενων στην αγορά εργασίας στο σύνολο των χωρών του ΟΟΣΑ.

Κι ενώ βρίσκονται σε εξέλιξη αυτές οι δραστικές μεταβολές του παγκόσμιου εργασιακού τοπίου, παρατηρείται ο τοξικός συνδυασμός της ανεργίας με το έλλειμμα δεξιοτήτων. Τα άτομα με χαμηλές δεξιότητες έχουν πολύ υψηλότερες πιθανότητες να βρεθούν αντιμέτωπα με οικονομική δυσχέρεια, ανεργία και εξάρτηση από κοινωνικές υπηρεσίες. Αντίθετα, τα άτομα με υψηλές δεξιότητες τείνουν να κερδίζουν περισσότερα χρήματα και να έχουν καλύτερες επαγγελματικές προοπτικές. Μέχρι και 40% των εργοδοτών σε χώρες πολύ διαφορετικές μεταξύ τους, δήλωναν εν μέσω της κρίσης του 2009, ότι είχαν δυσκολία να βρουν εργατικό δυναμικό με ειδικές δεξιότητες και θεωρούσαν, ότι το γεγονός αυτό θα επηρεάσει αρνητικά την ανάπτυξη των επιχειρήσεών τους. Τα 2/3 των επιχειρηματιών και στελεχών επιχειρήσεων, που έλαβαν μέρος σε εκτενή μελέτη, δήλωσαν ότι **η δεξιότητα που λείπει περισσότερο από τους νέους υπαλλήλους τους είναι η επιχειρηματικότητα. Το 50% των θέσεων εργασίας σήμερα απαιτούν γνώσεις ΤΠΕ. Το ποσοστό αυτό σε 10 χρόνια θα ανέρχεται σε 80%.** Εκείνο που είναι προφανές, είναι ότι **υπάρχει αναντιστοιχία ανάμεσα σε αυτό που παράγουν ως αποτέλεσμα τα εκπαιδευτικά συστήματα και αυτό που ζητά η αγορά.**

Προκειμένου να επιτευχθεί η ζητούμενη αντιστοιχία, είναι απαραίτητη η συνεργασία της εκπαίδευσης με την αγορά εργασίας. **Η συνεργασία αυτή δεν μπορεί παρά να περιλαμβάνει τρεις βασικούς εταίρους: την εκπαίδευση, την κυβέρνηση και τις επιχειρήσεις και να αξιοποιεί την διαρκώς εξελισσόμενη τεχνολογία.**

Στις σημερινές παγκοσμιοποιημένες οικονομίες της γνώσης, όπου το οικοσύστημα μάθησης έχει μεταβληθεί δραστικά, η προσέγγιση στη μάθηση έχει παραμείνει παραδοσιακή. **Είναι απαραίτητο να ανανεωθεί το μαθησιακό μοντέλο. Οι όποιες μεταβολές δεν απειλούν τα παραδοσιακά γνωστικά πεδία**, καθώς αυτά εξακολουθούν να προσφέρουν στους μαθητές τη βάση για την ανάπτυξη των δεξιοτήτων, που καλούνται να αποκτήσουν επιπρόσθετα. **Οι συνεργασίες σε όλα τα επίπεδα αποτελούν κεντρικό παράγοντα στην κατεύθυνση της ανανέωσης, η οποία πρέπει να προσανατολίζεται σε μαθητοκεντρικές παιδαγωγικές προσεγγίσεις, στην επέκταση της μάθησης πέρα από τα όρια της τάξης και στη γόνιμη ένταξη των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία.**

**Η εστίαση δεν πρέπει να είναι στην ίδια την εισαγωγή των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, αλλά στην αξιοποίηση των ΤΠΕ.** Στο πλαίσιο αυτό, **είναι απαραίτητο να υποστηριχθούν οι εκπαιδευτικοί για να πραγματοποιήσουν τη δημιουργική εισαγωγή των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία.** Όπως έδειξε η περίπτωση της Πορτογαλίας, η οποία συμπράττοντας με ιδιωτικούς εταίρους εξόπλισε μαθητές και εκπαιδευτικούς με ηλεκτρονικούς υπολογιστές με σύνδεση 3G, εξασφάλισε σε όλα τα σχολεία broadband σύνδεση και επιμόρφωσε όλους τους εκπαιδευτικούς, **η αξιοποίηση των ΤΠΕ βελτιώνει την εκπαιδευτική διαδικασία και το μαθησιακό αποτέλεσμα.** Σε αρκετές χώρες του κόσμου προωθείται η **ηλεκτρονική διεξαγωγή εξετάσεων**, η οποία θα μπορούσε να είναι πολλαπλά ωφέλιμη για την περίπτωση της Ελλάδας. **Το παρόν της τεχνολογίας στη σχολική τάξη είναι οι διαδραστικές τεχνολογίες, ενώ το –όχι μακρινό– μέλλον είναι τρισδιάστατο.** Η διείσδυση της διαδραστικής τεχνολογίας στην ελληνική σχολική τάξη είναι περιορισμένη (11% το 2012), αλλά σταθερά αυξανόμενη.

Στο διάλογο για τις απαιτούμενες δεξιότητες του 21<sup>ου</sup> αιώνα αναδεικνύονται **η συνεργασία και η επιχειρηματικότητα μάλλον ως οι δύο πιο καίριες ζητούμενες δεξιότητες.** Τα προγράμματα επιχειρηματικότητας οδηγούν στη δημιουργία περισσότερων νέων επιχειρήσεων (start-ups), οι οποίες είναι και περισσότερο βιώσιμες. Επιπρόσθετα, εκείνοι που συμμετέχουν στα προγράμματα αυτά α) είναι πιο επιτυχημένοι στην εργασία τους, όταν επιλέγουν να εργαστούν ως υπάλληλοι, β) υιοθετούν κουλτούρα διά βίου μάθησης



και έχουν μεγαλύτερη ετοιμότητα να κάνουν επιλογές και αναπροσαρμογές στην εργασιακή τους πορεία, γ) είναι περισσότερο ικανοποιημένοι με την καριέρα τους και δ) κερδίζουν μακροπρόθεσμα περισσότερα χρήματα.

Παράλληλα, το σχολείο καλείται να καλλιεργήσει επιπλέον **δεξιότητες**, που συνδέονται με α) τη διαμόρφωση της γνώσης από τους ίδιους τους μαθητές και με όρους διεπιστημονικότητας, β) τη χρήση των ΤΠΕ κατά τη διαδικασία της μάθησης, γ) την αυτορύθμιση της μαθησιακής διαδικασίας, δ) την επιδέξια και αποτελεσματική επικοινωνία, ε) την επίλυση προβλημάτων από την πραγματική ζωή και στ) την ανάπτυξη καινοτομίας. Παρατηρείται γενικά η τάση να επικεντρώνονται οι επιχειρούμενες εκπαιδευτικές μεταρρυθμίσεις στον άξονα: ανταγωνισμός – πιστοποίηση – επιδιωκόμενα προαποφασισμένα αποτελέσματα – αξιολόγηση. **Το επιτυχημένο φινλανδικό μοντέλο αντιτείνει στον άξονα αυτό αντίστοιχα: συνεργασία – εξατομίκευση – ευελιξία – εμπιστοσύνη.** Έτσι, οι εκροές στην πρώτη περίπτωση είναι μετρήσιμη επίδοση, ενώ στη δεύτερη (τη φινλανδική) είναι οι αναμενόμενες δεξιότητες και η καινοτομία.

**Κεντρικό ρόλο στη σύνδεση εκπαίδευσης και καινοτομίας καλείται να παίξει το πανεπιστήμιο, το οποίο πρέπει να είναι ευέλικτο, εξωστρεφές και να διακρίνεται από πλουραλισμό και διαπολιτισμικότητα. Το πανεπιστήμιο οφείλει να θρέφει τη δημιουργικότητα και την καινοτομία, διασφαλίζοντας τις συνθήκες άνθισης καινοτόμων επιχειρηματικών ιδεών.**

Τέτοιες συνθήκες καλλιεργούνται με την **εντατικοποίηση των διαγωνισμών και των βραβεύσεων της αριστείας και με τη συνεργασία των πανεπιστημίων με ιδιωτικούς εταίρους, κυρίως από το χώρο των επιχειρήσεων, για την άντληση πόρων και τεχνογνωσίας στο πλαίσιο της κοινωνικής τους ευθύνης.** Τα επιστημονικά ή/και τεχνολογικά πάρκα μέσα σε πανεπιστήμια, τα οποία αποτελούν πολύ επιτυχημένη πρακτική σε άλλες χώρες, προκύπτουν από τη σύμπραξη ενός ή περισσότερων πανεπιστημίων με ιδιώτες. **Τα επιστημονικά πάρκα, που συνδέονται με πανεπιστήμια αποτελούν τον τέλειο βιότοπο για επιχειρήσεις και ιδρύματα της παγκόσμιας οικονομίας της γνώσης και προάγουν την οικονομική ανάπτυξη και την ανταγωνιστικότητα των περιφερειών και των πόλεων.** Η καινοτομία μπορεί όμως, να προωθείται και με τη **σύνδεση των πανεπιστημίων με κοινότητες γνώσης και καινοτομίας (KICs), με ομάδες επιχειρηματικών συμμετοχών και με άλλες αντίστοιχες πρωτοβουλίες του ιδιωτικού τομέα, οι οποίες υποστηρίζουν την επιχειρηματικότητα και την καινοτομία.** Επιπρόσθετα,

τα πανεπιστήμια μπορούν να καλλιεργούν την έρευνα και την καινοτομία **δημιουργώντας ερευνητικά κέντρα, τα οποία προσελκύουν επιφανείς ερευνητές και υποστηρίζονται από τις επιχειρήσεις.** Εκείνο, συνεπώς που είναι κρίσιμο είναι οι **συνδέσεις και συνεργασίες** του πανεπιστημίου με τον επιχειρηματικό κόσμο και η συμμετοχή του σε τοπικά, εθνικά και διεθνή δίκτυα.

**Στην αλυσίδα καινοτομίας η κρατική χρηματοδότηση φθίνει, καθώς η έρευνα πλησιάζει προς την έννοια του προϊόντος.** Κι ενώ σε άλλες χώρες οι ιδέες, οι πατέντες και τα προϊόντα που αναπτύσσονται υποστηρίζονται από ιδιωτικούς πόρους, στην Ελλάδα οι αντίστοιχοι πόροι είναι πολύ περιορισμένοι και δεν υπάρχει κρατική ενίσχυση. Έτσι, βρίσκονται οι καινοτόμες ιδέες στη μέση της λεγόμενης «κοιλιάδας του θανάτου», όπου αφανίζονται, καθώς οι μικρές επιχειρήσεις που τις προώθησαν δεν υποστηρίζονται στη φάση της επέκτασης και μεγέθυνσής τους με αποτέλεσμα να αποτυγχάνουν. **Το ελληνικό περιβάλλον δεν είναι πρόσφορο για την υλοποίηση καινοτόμων επιχειρηματικών ιδεών.**

**Η Ελλάδα παρουσιάζει επιδόσεις σε προγράμματα ΤΠΕ και ενέργειας, που βρίσκονται πάνω από τον Ευρωπαϊκό μέσο όρο, υστερεί όμως, στην εκμετάλλευση διαρθρωτικών και εθνικών πόρων.** Ένα βασικό στοιχείο της έρευνας και καινοτομίας είναι η «έξυπνη εξειδίκευση», η οποία αναφέρεται στην ανίχνευση και αξιοποίηση των μοναδικών χαρακτηριστικών και της δυναμικής για καινοτομία, που διακρίνει τις διάφορες περιφέρειες της χώρας, αναδεικνύοντας το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα της κάθε μίας και κάνοντας συμμαχίες με κοινωνικούς εταίρους και βασικούς μετόχους σε τοπικό επίπεδο.

**Προκειμένου να μπει η Ελλάδα σε τροχιά ανάπτυξης πρέπει να δημιουργηθούν επιχειρήσεις σε διεθνώς εμπορεύσιμους κλάδους.** Η χώρα μας διαθέτει πολλούς πτυχιούχους, πολλούς δραστηριοποιούμενους σε επαγγέλματα υψηλού κύρους (γιατρούς, δικηγόρους κλπ) και πολλούς ανθρώπους, που έχουν πραγματοποιήσει σπουδές και έχουν εργαστεί στο εξωτερικό. Εκείνο που λείπει από την Ελλάδα, είναι επιχειρήσεις, εργασιακή εμπειρία σε προηγμένα περιβάλλοντα, δεξιότητες συνεργασίας και άνθρωποι διατεθειμένοι να πάρουν ρίσκα. Σήμερα έχουν δημιουργηθεί με πρωτοβουλία του Ευρωπαϊκού Ταμείου Επενδύσεων τέσσερις **ομάδες επιχειρηματικών συμμετοχών** (venture capital funds), οι οποίες στοχεύουν να επενδύσουν στα επόμενα τρία χρόνια σε 50-100 νέες εταιρίες.

Η απάντηση στο ερώτημα, του αν η Ευρώπη έχει τη δυνατότητα να ηγηθεί στην τεχνολογική καινοτομία, ίσως είναι τυπικά Ευρωπαϊκή: κάποιες χώρες θα τα καταφέρουν και κάποιες όχι. Στην περίπτωση αυτή, τίθεται το ερώτημα του τι σημαίνει για την Ευρώπη το να έχει δύο ταχύτητες στην καινοτομία.

**Τα ζητήματα που συζητήθηκαν κατά τη διάρκεια του συνεδρίου, συνδέονται άμεσα και πολύ ουσιαστικά με την καινοτομία και βρίσκονται στο επίκεντρο των διεθνών τάσεων και πρακτικών για την ενίσχυση της σύνδεσης μεταξύ εκπαίδευσης και καινοτομίας.** Δόθηκε δίκαια μεγάλη βαρύτητα στην παρουσίαση διαφόρων μορφών συνεργασίας και σύνδεσης της εκπαίδευσης και ειδικά των πανεπιστημίων, με τις επιχειρήσεις, καθώς οι προσεγγίσεις αυτές είναι σχεδόν άγνωστες στην Ελλάδα. Επισημαίνονται τα ακόλουθα ζητήματα ως σημεία που θα ήταν σκόπιμο να έχουν περιληφθεί στη θεματολογία της συζήτησης όχι ως επιγραμματικές αναφορές, αλλά ως θέματα προς σύντομη ανάπτυξη:

### **1. Μαθητεία:**

Ο θεσμός της μαθητείας ή της μάθησης κατά την εργασία εξοπλίζει το μαθητευόμενο με δεξιότητες, που απαιτεί η αγορά και ενισχύσει την απασχολησιμότητά του. Η σύνδεση των παρόχων επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης με τις επιχειρήσεις, αλλά και με συνδικάτα και η συνεργασία τους για την ανάπτυξη ποιότητας και αριστείας στη μαθητεία αποδίδει οφέλη και για τις δύο πλευρές. Οι χώρες που διαθέτουν αποτελεσματικά και εδραιωμένα συστήματα μαθητείας (π.χ. Γερμανία, Αυστρία, Ελβετία, Δανία), τείνουν να παρουσιάζουν καλύτερες επιδόσεις στην απασχόληση των νέων.

### **2. Φυσικές επιστήμες:**

Η εκπαίδευση στις φυσικές επιστήμες κατέχει κεντρική θέση στην ανάπτυξη καινοτομίας. Η Ελλάδα, αλλά και η Ευρώπη, υστερούν τόσο στις επιδόσεις των μαθητών ηλικίας 15 ετών στις φυσικές επιστήμες (με ποσοστά υποεπίδοσης 25,3% και 17,7%, βάσει στοιχείων της ΕΕ του 2009), όσο και στο ποσοστό των νέων, που επιλέγουν να κάνουν πανεπιστημιακές σπουδές στις φυσικές επιστήμες (ποσοστά φοιτητών του 2010, 13,8% και 10,2% αντίστοιχα). Η ενίσχυση της γνώσης, αλλά και των δεξιοτήτων που συνδέονται με τις φυσικές επιστήμες στα σχολεία και κυρίως η βιωματική προσέγγισή τους, αποτελούν βασική πτυχή ανάπτυξης της καινοτομίας στην εκπαίδευση.

### **3. Κινητικότητα:**

Η κινητικότητα των μαθητών, σπουδαστών, φοιτητών, ερευνητών και εκπαιδευτών σε διαφορετικές χώρες για σκοπούς εκπαιδευτικούς, διευρύνει τους προσωπικούς και πνευματικούς τους ορίζοντες. Η κινητικότητα –γεωγραφική και σε μεγαλύτερες ηλικίες και εργασιακή- μπορεί να λειτουργήσει και ως εργαλείο αναβάθμισης των συστημάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης, αφού είναι δυνατό να βελτιώσει την ποιότητα της εκπαίδευσης, διευκολύνοντας την ανταλλαγή καλών εκπαιδευτικών πρακτικών και προσεγγίσεων. Στην κατεύθυνση της καινοτομίας η κινητικότητα κρίνεται ιδιαίτερα χρήσιμη, καθώς καλλιεργεί την ευελιξία στα εκπαιδευτικά συστήματα, αλλά και στην αγορά και προετοιμάζει καλύτερα τοπ άτομο για ενδεχόμενες μετακινήσεις σε διαφορετικά μέρη του κόσμου κατά την επαγγελματική του δραστηριότητα.

Σε ενδεχόμενη συνέχεια του διαλόγου για τη σύνδεση της εκπαίδευσης με την καινοτομία και την αγορά εργασίας, θα μπορούσαν τα θέματα αυτά να προστεθούν στη συζήτηση.

## **Η. Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΟΥ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΑ**

Πριν διερευνηθεί η συμβολή του συνεδρίου στην ελληνική κοινωνία και ειδικότερα στην εκπαίδευση, είναι σκόπιμο να παραθέσουμε πρόσφατα στοιχεία σχετικά με την καινοτομία στην Ελλάδα. Το Innovation Union Scoreboard 2013, που δημοσιεύτηκε στις 26 Μαρτίου, αποτυπώνει για πρώτη φορά τα αποτελέσματα της οικονομικής κρίσης στο Ευρωπαϊκό τοπίο της έρευνας και της καινοτομίας. Αποτελεί μια συγκριτική αξιολόγηση της επίδοσης στην καινοτομία των 27 κρατών μελών της Ε.Ε. και των ισχυρών σημείων και αδυναμιών τους. Με βάση τη μέση επίδοσή τους στην καινοτομία τα κράτη μέλη ταξινομούνται σε τέσσερις ομάδες:

1. τους ηγέτες της καινοτομίας, στους οποίους συγκαταλέγονται η Δανία, η Φινλανδία, η Γερμανία και η Σουηδία
2. τους οπαδούς της καινοτομίας, των οποίων η επίδοση βρίσκεται πάνω από το μέσο όρο (Μ.Ο.) της ΕΕ-27 ή κοντά σε αυτόν
3. τις χώρες που παρουσιάζουν μέτρια επίδοση στην καινοτομία, η εικόνα των οποίων βρίσκεται κάτω από το Μ.Ο. της ΕΕ-27 και στις οποίες περιλαμβάνονται η **Ελλάδα**, η Τσεχία, η Ουγγαρία, η Ιταλία, η Λιθουανία, η Μάλτα, η Πορτογαλία, η Σλοβακία και η Ισπανία και
4. τις χώρες που παρουσιάζουν χαμηλή επίδοση στην καινοτομία και βρίσκονται πολύ χαμηλότερα από το Μ.Ο. της ΕΕ-27, στις οποίες ανήκουν η Βουλγαρία, η Λετονία, η Πολωνία και η Ρουμανία.

Η εικόνα που παρουσιάζουν τα κράτη-μέλη της ΕΕ-27 σχετικά με τις μετρήσεις του προηγούμενου έτους, παραμένει σε γενικές γραμμές σταθερή, με μικρές διακυμάνσεις. **Ενώ σε όλα τα κράτη-μέλη η επίδοση στην καινοτομία βελτιώθηκε, υποχώρησε σε δύο: στην Ελλάδα και στην Κύπρο, σε ποσοστό 1,7% και 0,7% αντίστοιχα. Το χάσμα της καινοτομίας μεταξύ των κρατών-μελών δείχνει να μεγαλώνει, καθώς η διαδικασία σύγκλισης στον τομέα της καινοτομίας φαίνεται να σταματά και οι λιγότερο καινοτόμες χώρες δεν μπορούν να ακολουθήσουν τις πιο καινοτόμες. Αυτό καθιστά ιδιαίτερα σημαντική την παραμονή της Ελλάδας καταρχήν στο επίπεδο που είναι ενταγμένη και τη σταδιακή άνοδό της στο επόμενο επίπεδο. Στην Ευρώπη, ενώ**

οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις και η εμπορευματοποίηση της καινοτομίας αποτελούν τις κινητήριες δυνάμεις για την ανάπτυξη της καινοτομίας, οι επενδύσεις και τα επιχειρηματικά κεφάλαια παρουσιάζουν μεγάλη πτώση. **Οι παράγοντες κλειδιά για την επιτυχία των «ηγετών της καινοτομίας» είναι η επιχειρηματική δραστηριότητα και η τριτοβάθμια εκπαίδευση, καθώς και τα ισορροπημένα εθνικά συστήματα έρευνας.**

Η επίδοση της Ελλάδας στους υποστηρικτικούς παράγοντες της καινοτομίας και στη διανοητική ιδιοκτησία βρίσκεται κάτω από το Μ.Ο. της ΕΕ-27, ενώ παρουσιάζει σχετικά ισχυρή εικόνα στον καινοτομικό παράγοντα και σχετικά αδύναμη στη χρηματοδότηση. Στους πίνακες που ακολουθούν, αποτυπώνεται η επίδοση της Ελλάδας σε σχέση με τον Ευρωπαϊκό μέσο όρο.

Επίδοση ανά διάσταση καινοτομίας		
	Ελλάδα	ΕΕ-27
Ανθρώπινο Δυναμικό	0,506	<b>0,557</b>
Συστήματα έρευνας	0,294	<b>0,478</b>
Χρηματοδότηση και υποστήριξη	0,151	<b>0,585</b>
Εταιρικές επενδύσεις	0,220	<b>0,406</b>
Διασυνδέσεις και Επιχειρηματικότητα	0,485	<b>0,532</b>
Διανοητική ιδιοκτησία	0,122	<b>0,555</b>
Καινοτόμοι	0,676	<b>0,571</b>
Οικονομικά αποτελέσματα	<b>0,347</b>	<b>0,603</b>

Δείκτης Καινοτομίας στο Χρόνο		
	Ελλάδα	ΕΕ-27
2008	0,364	<b>0,504</b>
2009	0,338	<b>0,516</b>
2010	0,362	<b>0,532</b>
2011	0,334	<b>0,531</b>
2012	0,340	<b>0,544</b>
Ρυθμός ανάπτυξης	<b>-1,66%</b>	<b>1,62%</b>

**ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΕΠΙΔΟΣΗΣ ΣΤΗΝ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ**  
(μεταβολή σε σχέση με το 2012)

	Ελλάδα	ΕΕ-27
<b>ΚΑΤΑΛΥΤΕΣ</b>		
<i>Ανθρώπινο Δυναμικό</i>		
Νέοι διδάκτορες (αριθμός αποφοίτων)	-3,8%	0,0%
Πληθυσμός που έχει ολοκληρώσει την τριτοβάθμια εκπαίδευση	2,5%	3,6%
Νέοι που έχουν ολοκληρώσει το λύκειο (ηλικίες 20-24 ετών)	0,5%	0,4%
<i>Ανοικτά, άριστα και ελκυστικά συστήματα έρευνας</i>		
Διεθνείς επιστημονικές συν-δημοσιεύσεις (με τουλάχιστον έναν συν-συγγραφέα)	5,7%	4,0%
Επιστημονικές δημοσιεύσεις που εντάσσονται στο 10% εκείνων με τις περισσότερες βιβλιογραφικές παραπομπές διεθνώς	4,0%	1,8%
Διδακτορικοί φοιτητές από χώρες εκτός ΕΕ	0,0%	4,1%
<i>Χρηματοδότηση και υποστήριξη</i>		
Δημόσιες δαπάνες για έρευνα και ανάπτυξη	0,0%	3,2%
Επενδύσεις σε επιχειρηματικά κεφάλαια	-10,2%	-3,1%
<b>ΕΤΑΙΡΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b>		
<i>Εταιρικές επενδύσεις</i>		
Δαπάνες του επιχειρηματικού τομέα για Έρευνα & Ανάπτυξη (Ε&Α)	0,0%	1,9%
Δαπάνες καινοτομίας που δεν προορίζονται για Ε&Α	0,0%	-5,2%
<i>Διασυνδέσεις και Επιχειρηματικότητα</i>		
ΜΜΕ που καινοτομούν ενδοεπιχειρησιακά (παραγωγή νέων προϊόντων ή διαδικασιών από την ίδια την εταιρία)	0,0%	0,4%
Καινοτόμες ΜΜΕ που συνεργάζονται με άλλες	0,0%	7,9%
Συν-δημοσιεύσεις δημόσιων-ιδιωτικών ανά εκατομμύριο πληθυσμού	-1,0%	2,2%
<i>Διανοητική ιδιοκτησία</i>		
Αιτήσεις για πατέντες ΡCT	-0,9%	-0,6%
Αιτήσεις για πατέντες ΡCT σε κοινωνικές προκλήσεις (περιβαλλοντικές, ενεργειακές, φαρμακευτικές και υγείας)	-4,1%	0,4%
Κοινοτικά εμπορικά σήματα	0,1%	5,2%
Κοινοτικά σχέδια	12,0%	0,3%
<b>ΕΚΠΡΟΣ</b>		
<i>Καινοτόμοι</i>		
ΜΜΕ που δημιουργούν καινοτομίες στα προϊόντα ή στις διαδικασίες	0,0%	3,6%
ΜΜΕ που δημιουργούν καινοτομίες στην οργάνωση ή στο marketing	0,0%	-0,1%
<i>Οικονομικά αποτελέσματα</i>		
Απασχόληση σε χαμηλής αιχμής εντατικές δραστηριότητες	1,1%	0,7%
Συμβολή εξαγωγών προϊόντων τεχνολογίας χειρισμού υλικών (ΜΗΤ)	-0,1%	0,3%
Εξαγωγή υπηρεσιών έντασης γνώσης	-42,9%	0,4%
Πωλήσεις για καινοτομίες που είναι καινούριες στην αγορά και καινούριες στην εταιρία	0,0%	1,9%
Εισοδήματα από άδειες και πατέντες, προερχόμενα από το εξωτερικό	4,2%	6,1%

Στην Ελλάδα παρατηρείται μεγάλη ανάπτυξη στα κοινοτικά σχέδια<sup>11</sup> και σχετικά σημαντική πτώση στις επιχειρηματικές επενδύσεις και στις εξαγωγές υπηρεσιών έντασης γνώσης<sup>12</sup>.

Φαίνεται ότι το καταληκτικό σχόλιο του προεδρεύοντος του συνεδρίου σχετικά με την **ανάπτυξη δύο ταχυτήτων στην καινοτομία στην Ευρώπη και την ανησυχία για το αν το ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα** θα μπορέσει να γίνει ανταγωνιστικό δεν είναι αβάσιμο. Τα δεδομένα σχετικά με την καινοτομία είναι πιθανό να φαντάζουν τεχνοκρατικά για τους εκπαιδευτικούς και για τους χαράζοντες την εκπαιδευτική πολιτική. Συνδέονται όμως στενά με το μέλλον της χώρας μας και το μέλλον του καθενός και της καθεμιάς μας. Στην κρίσιμη εποχή που διανύουμε, καλούμαστε να αγωνιστούμε για να παραμείνουμε ανάμεσα στις προηγμένες χώρες του δυτικού κόσμου. Αυτό δεν εξαρτάται ούτε από πολιτικά κέντρα ούτε από ξένα συμφέροντα. Τα κέντρα ή τα συμφέροντα ενδεχομένως υπάρχουν, δεν καθορίζουν όμως εκείνα το πώς εμείς, ως έθνος ετοιμαζόμαστε για το μέλλον. Τους στόχους μας ως χώρα τους θέτουμε εμείς. Εμείς αποφασίζουμε για το πώς θα εργαστούμε συστηματικά για την επίτευξή τους. Αν εμείς επενδύσουμε στο ανθρώπινο δυναμικό, δε θα είναι σε θέση κανένας εξωγενής παράγοντας να μας απειλεί οικονομικά. Είναι καιρός ο Έλληνας να γίνει ενεργός πολίτης. Αυτό σημαίνει ότι θα σκέφτεται και θα δρα για το κοινό καλό μακροπρόθεσμα και παραβλέποντας μικροσυμφέροντα. Τα δεδομένα και οι καλές πρακτικές, που παρουσιάστηκαν στο συνέδριο αυτό είναι εξαιρετικά χρήσιμα και ταυτόχρονα άγνωστα στην πλειονότητα του εκπαιδευτικού κόσμου, αλλά και των γονέων των παιδιών και των νέων, στους οποίους πρέπει να επενδύσουμε για να έχουμε ένα καλύτερο μέλλον.

Είναι σημαντικό, να έχουν οι εκπαιδευτικοί και οι γονείς εικόνα των αλλαγών στην παγκόσμια αγορά εργασίας, καθώς και των προβλέψεων για αυτήν. Είναι, επίσης, εξαιρετικά χρήσιμο, να γνωρίζουν τις νέες δυνατότητες, που δίνονται πλέον στα φωτισμένα μυαλά να αναπτύξουν τις ιδέες τους, υποστηριζόμενα από επιστημονικά και επιχειρηματικά κέντρα. Και πάνω απ' όλα, είναι απόλυτα απαραίτητο να γνωρίζουν, ποιες

---

<sup>11</sup> δηλ. στην εξωτερική εμφάνιση ενός προϊόντος ή ενός κομματιού του, η οποία είναι αποτέλεσμα των γραμμών, των περιβλημάτων, των χρωμάτων, του σχήματος, των υλικών, της διακόσμησης κ.ά.

<sup>12</sup> Οι δραστηριότητες έντασης γνώσης προσφέρουν υπηρεσίες απευθείας στους «καταναλωτές» της Eurostat, όπως είναι οι τηλεπικοινωνίες και τροφοδοτούν τις καινοτόμες δραστηριότητες άλλων εταιριών σε όλους τους τομείς της οικονομίας.



είναι εκείνες οι δεξιότητες που πρέπει να καλλιεργήσουν στους μαθητές και στα παιδιά τους, ώστε να εισέλθουν με πλεονέκτημα στον εργασιακό στίβο.

Το συνέδριο αποτυπώνει τις δραστικές αλλαγές του εργασιακού χάρτη και αναδεικνύει την αξία της εκπαίδευσης ως μοχλού ανάπτυξης και τη δυναμική της σύμπραξης της εκπαίδευσης με τις επιχειρήσεις. Εκείνο που καθίσταται σαφές, είναι ότι **η εκπαίδευση δεν απειλείται από τη συνεργασία με τις επιχειρήσεις**. Η εκπαίδευση αναλαμβάνει να προσφέρει στους μαθητές, σπουδαστές, φοιτητές ή ερευνητές της τα προσόντα, που τους είναι απαραίτητα για να ολοκληρωθούν ως προσωπικότητες και ως πολίτες και για να ενταχθούν με επιτυχία στην αγορά εργασίας. **Οι επιχειρήσεις έρχονται να υποστηρίξουν και να συμπληρώσουν στο κομμάτι της ζήτησης προσόντων**, προσδιορίζοντας εκείνες τις δεξιότητες που θα δώσουν στους νεοεισερχόμενους στην αγορά εργασίας το συγκριτικό πλεονέκτημα. Επιπρόσθετα, **οι επιχειρήσεις υποστηρίζουν τη μετατροπή μιας καινοτόμου επιχειρηματικής ιδέας σε προϊόν**, ώστε το άτομο ή η ομάδα που τη δημιούργησε, να ορθοποδήσει και να διαπρέψει στην παγκόσμια αγορά, ωφελώντας με τον τρόπο αυτό και τη χώρα του. Είναι σαφές ότι η εκπαίδευση κάνει αυτό που αντιστοιχεί στο ρόλο της, όπως και οι επιχειρήσεις αυτό που αντιστοιχεί στο δικό τους ρόλο. Το αποτέλεσμα από τη σύμπραξη τους είναι όμως θεαματικό για το άτομο και για την κοινωνία, όπως μας δείχνουν δοκιμασμένες πρακτικές σε άλλες χώρες. Η έλλειψη χρηματοδοτικών πόρων για την παιδεία δεν αποτελεί θεωρία, είναι πραγματικότητα. Το βέβαιο είναι, ότι δεν μπορούμε να περιμένουμε στην περίοδο της κρίσης που διανύουμε, ότι ξαφνικά θα ανευρεθούν δημόσιοι πόροι για την παιδεία. **Η συνεργασία με τις επιχειρήσεις αποτελεί μονόδρομο και τα οφέλη της δεν εξαντλούνται στην οικονομική ενίσχυση της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Τα πανεπιστήμια καλούνται να πάρουν το προβάδισμα στη σύνδεση της εκπαίδευσης και της έρευνας με την αγορά εργασίας.**

Η επιθυμητή αλλαγή δεν μπορεί να έρθει ως απόφαση ή κανονισμός. Είναι κρίσιμο να αναπτυχθεί συζήτηση και διάλογος καταρχήν εντός του εκπαιδευτικού κόσμου. Οι απόψεις των εμπειρογνομόνων σε σχετικό ερώτημα κατά τις συνεντεύξεις συμπίπτουν στο εξής: **Η αλλαγή πρέπει να ξεκινήσει από τους εκπαιδευτικούς**. Όπως σημειώνει η B. Ishinger, ακόμα και τα πιο προηγμένα εκπαιδευτικά συστήματα δεν έχουν καταφέρει να ενσωματώσουν τις δεξιότητες του 21<sup>ου</sup> αιώνα σε ολόκληρο τον κορμό τους. Η προσέγγιση του εκπαιδευτικού κόσμου θα περιλαμβάνει ασφαλώς την πληροφορία αυτού του συνεδρίου, είναι όμως σημαντικό να αξιοποιεί και την ελληνική εμπειρία. Η C. Jenner

αναφέρει χαρακτηριστικά: «επικρατεί μια αίσθηση κατάθλιψης, σαν να πρέπει να ξεκινήσει η Ελλάδα από το 0 και να φτάσει στο 1.000. Δεν είναι έτσι η κατάσταση. Στην Ελλάδα γίνονται πράγματα και μάλιστα με καλό αποτέλεσμα. Αυτά πρέπει να αναδειχθούν και να επεκταθούν.». Οι εκπαιδευτικοί χρειάζονται ενδυνάμωση και αναγνώριση. Η J. Beall επισημαίνει ότι είναι σημαντικό να νιώσουν και οι μεγαλύτερης γενιάς δάσκαλοι, ότι μπορούν να συνεισφέρουν σε αυτήν την αλλαγή, με την εμπειρία και τις δυνατότητες που έχουν, σε τομείς που συνδέονται άμεσα με την αξιοποίηση των ΤΠΕ στα σχολεία, όπως είναι η ανάπτυξη σχεδίων (project) και η διαδραστική μάθηση.

## **Θ. Η ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ**

Η διάχυση της πληροφορίας που διακινήθηκε στο συνέδριο αυτό, πρέπει να αποτελέσει προτεραιότητα για τους διοργανωτές και υποστηρικτές του. Οι ερωτηθέντες<sup>13</sup> εμπειρογνώμονες πρότειναν την **πραγματοποίηση συναντήσεων με εκπαιδευτικούς, οι οποίες να έχουν πιο εργαστηριακό χαρακτήρα** και να τους δίνουν τη δυνατότητα να εκφράζουν τις απόψεις τους, την αντίληψή τους για την καινοτομία. Όπως χαρακτηριστικά συνιστά ο P. Sahlberg, «να τους ζητήσουμε να φτιάξουν ένα πολύ απλό σχέδιο δράσης με τα τρία σημαντικότερα πράγματα, που πιστεύουν ότι χρειάζεται να κάνουμε, αλλά και με εκείνα, που πρέπει να σταματήσουμε να κάνουμε για να προκύψει λίγη δημιουργικότητα και καινοτομία».

Τα αποτελέσματα του συνεδρίου προτείνεται να αποτυπωθούν σε μία **επιτελική σύνοψη** αυτού του κειμένου και **να αποσταλούν σε ηλεκτρονική μορφή** στους συμμετάσχοντες στο συνέδριο, στα σχολεία της πρωτοβάθμιας και της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, στους δημόσιους και ιδιωτικούς πάροχους μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (ΙΕΚ, κέντρα μεταλυκειακής εκπαίδευσης κλπ), στα ιδιωτικά κολλέγια, στα ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, στους φορείς παροχής εκπαίδευσης ενηλίκων και διά βίου μάθησης (σχολεία δεύτερης ευκαιρίας, σχολές γονέων, κέντρα διά βίου μάθησης κ.ά.), στους εκπαιδευτικούς και εκπαιδευτές όλων αυτών των φορέων, στα στελέχη της εκπαίδευσης (σχολικούς συμβούλους, προϊσταμένους περιφερειακών υπηρεσιών κ.ά.), σε όλους τους συλλόγους γονέων, στο Υπουργείο Παιδείας, Θρησκευμάτων, Πολιτισμού και Αθλητισμού και στους υπαγόμενους σε αυτό φορείς, στους Δήμους και στις Περιφέρειες της χώρας, σε όλα τα μέλη της Βουλής των Ελλήνων και σε όλα τα κόμματα. Επιπλέον, κρίνεται σκόπιμη η **ανάρτηση των συμπερασμάτων αυτών στους δικτυακούς τόπους των διοργανωτών και η διοργάνωση περιφερειακών εκδηλώσεων ενημέρωσης** όλων των προαναφερόμενων με συμμετοχή εκπροσώπων του επιχειρηματικού κόσμου κατά το πρότυπο της κεντρικής εκδήλωσης που πραγματοποιήθηκε στις 28 Φεβρουαρίου στην Αθήνα. Η κ. Αναστασία Ανδρίτσου, πρότεινε την πραγματοποίηση **θεματικών ημερίδων** ανά ενότητα (συνεδρία) του συνεδρίου, με τη συμμετοχή εκπροσώπων της εκπαίδευσης, της πολιτείας και των

---

<sup>13</sup> στις συνεντεύξεις

επιχειρήσεων. Σε σχετική συζήτηση<sup>14</sup> με τον Tony Buckby, διευθυντή του Βρετανικού Συμβουλίου στην Αθήνα, αναδείχθηκε η δυναμική αξιοποίησης των αποφοίτων των βρετανικών πανεπιστημίων στην προσπάθεια διάχυσης, αλλά και στο κτίσιμο γεφυρών ανάμεσα στην εκπαίδευση και στις επιχειρήσεις. Συνολικά, η **αξιοποίηση των συνδέσεων και της δικτύωσης των φορέων που οργάνωσαν και υποστήριξαν την εκδήλωση**, αλλά και των συμμετεχόντων σε αυτή, για την κυκλοφορία και συζήτηση των αποτελεσμάτων του, κρίνεται ιδιαίτερα χρήσιμη.

---

<sup>14</sup> κατά τη διάρκεια συνέντευξης