

Ο Ρόλος των Περιφερειακών Εκπαιδευτικών Ινστιτούτων στη Διαμόρφωση του Ευρωπαϊκού Σχολείου του Αύριο και των Εργαστηρίων του [2]

(σε τρείς (3) συνέχειες: 2/3)

Νικόλαος Χ. Σολωμός

Εθνικό Αστεροσκοπείο της Εκπαίδευσης ΕΥΔΟΞΟΣ, Αίνοσ, Κεφαλληνία

Εισαγωγή στην 2^η συνέχεια

Σε τούτη την εργασία, που αποτελεί ελληνική απόδοση μιάς αγγλικής εκδόσεώς της, δημοσιευθείσας στα πρακτικά του διεθνούς συνεδρίου «New Technologies in Education» που έλαβε χώρα στην Κεφαλονιά το 2004, επιχειρείται η απόδειξη ότι μια ισχυρή συνιστώσα αμφισβήτησης κι εξέτασης στην Επιστήμη, δικαιολογείται να κατέχει μια κεντρική θέση στη μελλοντική εκπαίδευση των νέων. Σήμερα δημοσιεύεται η δεύτερη συνέχεια.

Στην πρώτη συνέχεια (<http://kefalonianews.gr/%CE%BF-%CF%81%CF%8C%CE%BB%CE%BF%CF%82-%CF%84%CF%89%CE%BD-%CF%80%CE%B5%CF%81%CE%B9%CF%86%CE%B5%CF%81%CE%B5%CE%B9%CE%B1%CE%BA%CF%8E%CE%BD-%CE%B5%CE%BA%CF%80%CE%B1%CE%B9%CE%B4%CE%B5%CF%85%CF%84%CE%B9/>)

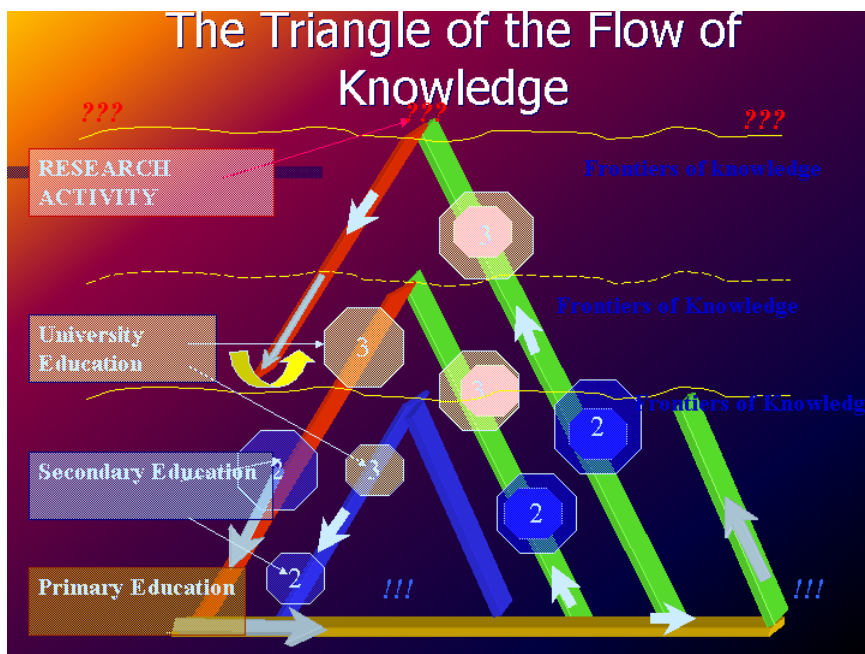
εξοικειωθήκαμε με την ιδέα πως ο μεγάλος βαθμός εγκυρότητας ενός υποδείγματος (μοντέλου) το οποίο έχει επινοηθεί/προταθεί/δομηθεί για τον φυσικό κόσμο, κατακτάται υπό καθεστώς διαρκούς υποβολής του σε συνεχείς ελέγχους και, επειδή τους πέρασε επιτυχώς, αντικατοπτρίζει στοιχεία βαθύτερης «αλήθειας» για τη φύση (πορίσματα, συμπεράσματα, επόμενα ερωτήματα), η οποία, τελικά και ιδανικά, οφείλει να μεταδίδεται μέσω της εκπαίδευσης όσο πιστότερα γίνεται. Παρόλα αυτά, οι διαδοχικές δοκιμασίες του κάθε υποδείγματος και τα νέα ερωτήματα για αυτό, αντικατοπτρίζουν την υποβόσκουσα παρουσία ενός άλλου βασικού στοιχείου, του πνεύματος διαρκούς εκ νέου αμφισβήτησης, το οποίο σε μιά πραγματικά προοδευτική κοινωνία οφείλει επίσης να μεταδίδεται. Το τελευταίο όμως, δηλαδή όλα τα εκπηγάζοντα από την διεργασία αμφισβήτησεώς του ως «σκεπτικιστική στάση» και νοοτροπία, ούτε καν επιχειρείται να μεταδοθεί στη πατρίδα μας (αναλογικά στις βαθμίδες εκπαίδευσεως) και δεν χρειάζεται πολύ

σκέψη για να προαισθανθεί κανείς τις συνέπειες που βιώνουμε επί δεκαετίες και την διαπιστωμένη υστέρηση σε σχέση με συνετότερες και σοφότερες κοινωνίες στον παγκόσμιο χώρο.

A-3. Εκπαιδευτικά Ζητήματα και Προβλήματα της Σύγχρονης Εποχής

Υπάρχουν νέα προβλήματα προς επίλυση στην εποχή μας; Συμπτωματικά, η προαναφερθείσα “επέκταση του σύμπαντος” ήρθε σε χρονικό παραλληλισμό με μια άλλη επέκταση: τη ραγδαία αύξηση του βαθμού επιστημονικής παραγωγικότητας του τελευταίου αιώνα που δημιούργησε ένα ακόμη σύνολο απαιτητικών προβλημάτων:

- Το πρόβλημα εισαγωγής του σώματος της ‘Νέας Γνώσης’ στο εκπαιδευτικό σύστημα.



Η κατανόηση του εν λόγω προβλήματος διευκολύνεται, εάν ακολουθηθεί η κατεύθυνση της ροής της γνώσης, όπως απεικονίζεται στο παραπάνω διάγραμμα εγγεγραμμένων τριγώνων. Ξεκινάμε από το εσωτερικό τρίγωνο, του οποίου η βάση αντικατοπτρίζει το περιεχόμενο της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, για να φτάσουμε, τελικά, στα ερωτηματικά, τα οποία αντιπροσωπεύουν τα σύγχρονα όρια μεταξύ του γνωστού και του αγνώστου. Αυτά αποτελούν το αντικείμενο της επιστημονικής διερεύνησης ενός νέου επιπέδου αναζητήσεων, λίγο ως πολύ, υψηλότερου από τη σύγχρονη επιστημονική εκπαίδευση. Η αποκτηθείσα από την έρευνα γνώση ρέει κατηφορικά, για να εμπλουτίσει την πανεπιστημιακή εκπαίδευση (στα ανοικτά-δυναμικά συστήματα-A-1) από όπου, μέσω της κατάρτισης των επόμενων καθηγητών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, επίσης εμπλουτίζει τη ‘βάση περιεχομένου’ της δευτεροβάθμιας και, κατόπιν, της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης (απεικονίζεται ως η μεγάλη βάση του τριγώνου). Οι νέες γενιές μαθητών θα λαμβάνουν εκπαίδευση υψηλότερου επιπέδου σε σύγκριση με τις προηγούμενες και θα φοιτούν σε πανεπιστήμια του επιπέδου των ερευνητών της προηγούμενης γενιάς [5]. Εν τούτοις, καθώς το πανεπιστήμιο δεν παράγει μόνο τον χρήστη αλλά και τον παραγωγό νέας γνώσης, προκύπτει μια καλύτερη γενιά ερευνητών που διευρύνει τα όρια του γνωστού και του αγνώστου σε ακόμη υψηλότερα επίπεδα. Τα συσσωρευμένα νέα αποτελέσματα μεταφέρονται

και πάλι στην πανεπιστημιακή εκπαίδευση, τα παλαιότερα αποτελέσματα και αξίες κρίνονται για την εκπαιδευτική αξία τους, παίρνονται αποφάσεις βάσει της παιδαγωγικής τους χρησιμότητας και η διαδικασία επαναλαμβάνεται επηρεάζοντας την πρωτοβάθμια και τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση και καταλήγοντας σε μια βαθιά εξερεύνηση του αχανούς διαστήματος που καταλαμβάνει το άγνωστο.

Ομολογουμένως, η παραπάνω διεργασία αποτελεί μια αδιαμφισβήτητα πλατωνική ιδέα σχετικά με την επιστημονική πρόοδο και την απορρέουσα εξ αυτής εκπαίδευση. Τα εμπόδια αυτά (χάσμα της ιδεώδους παιδαγωγικώς θεωρίας και της πράξεως) δεν προκύπτουν μόνο από τη «στατική» συμπεριφορά συγκεκριμένου μέρους των καθηγητών (οχυρωμένων πίσω από την στατικότητα των αναλυτικών προγραμμάτων), αλλά και από την απουσία προοδευτικού διαλόγου μεταξύ των συμμετεχόντων (καθέτως) κοινοτήτων στο εκπαιδευτικό σύστημα. Ανεξαρτήτως του τελικού μηχανισμού συνδυασμού των αιτιών στατικότητας, το τελικό αποτέλεσμα είναι η μετάδοση अपαρχαιωμένης γνώσης και μια σημαντική τάση διεύρυνσης του χάσματος ανάμεσα στην έρευνα και στο επίπεδο κατανόησης των εξελίξεων από την κοινωνία.

Κατα συνέπεια, τα παρακάτω, αποτελούν τα μείζονα προβλήματα του εκπαιδευτικού συστήματος:

- **Το πρόβλημα της «Επιστημονικής Μεθοδολογίας».** (με άλλα λόγια, το γεγονός ότι περιοριζόμαστε στη διδασκαλία (και μάθηση) πλήθους τρόπων εφαρμογής γνώσεων και όχι τρόπων διερεύνησης). Στον αντίποδα, σύμφωνα με το συγγραφέα, η εισαγωγή της «ερευνητικής διαδικασίας» ως συνθετικού στοιχείου των μαθησιακών στρατηγικών μας, η αποτελεσματικότητα της μόρφωσης μέσω της ανακάλυψης, ή, αλλιώς, της «εκπαίδευσης μέσω της έρευνας», δοκιμάστηκε σε διάφορα εκπαιδευτικά πειράματα (π.χ. το σχέδιο ΕΥΔΟΞΟΣ-Ι κλπ) και τα συμπεράσματα υπήρξαν μάλλον ενθαρρυντικά.
- **Απαίτηση για Σύγχρονα Εργαλεία για την αναβάθμιση των μαθημάτων. Τα παρακάτω αποτελούν άμεσες συνέπειες των αντίστοιχων καθιερωμένων γεγονότων:**
 - **Εμφάνιση της Κοινωνίας της Γνώσης.** Η σύγχρονη διαρκής μορφοποίηση της κοινωνίας της πληροφορίας αποτελεί αποτέλεσμα της διείδυσης τριών *τεχνολογικών 'κυμάτων'* στην κοινωνία. Πρώτο Κύμα: ανοικτά (δημόσια) καθιερωμένα υποδείγματα για Επικοινωνία Δεδομένων- το διαδίκτυο. Δεύτερο Κύμα: Ανοικτά καθιερωμένα υποδείγματα για Παρουσίαση Δεδομένων: ο Παγκόσμιος Ιστός. Τρίτο Κύμα: Ανοικτά πρότυπα και διαδικασίες για δικτυακές εφαρμογές-Υπηρεσίες Ιστού.
Με την άφιξη και εξάπλωση του 'βιομηχανικής ισχύος' διαδικτύου στα μέσα της δεκαετίας του 1990, η έννοια της κοινωνίας της γνώσης έχει αποκτήσει αξιοσημείωτη αποδοχή, γεγονός που αντικατοπτρίζεται από ποικίλες τάσεις της εποχής μας:
 - Οι απαραίτητες δεξιότητες για εργασιακή απασχόληση μεταβάλλονται από, σχετικά, χαμηλές σε υψηλές.
 - Οι σημαντικές αυτές αλλαγές επηρεάζουν βασικούς τομείς με την εμφάνιση της ηλεκτρονικής μόρφωσης, διακυβέρνησης και υγείας και του ηλεκτρονικού εμπορίου.
 - Η αναβάθμιση δεξιοτήτων και γνώσης εξελίσσονται σε διαρκείς ανάγκες συνδεδεμένες με την κατάρτιση-στην-εργασία.
 - Ο σχεδιασμός, η δημιουργία και η πώληση προϊόντων παγκοσμιοποιείται

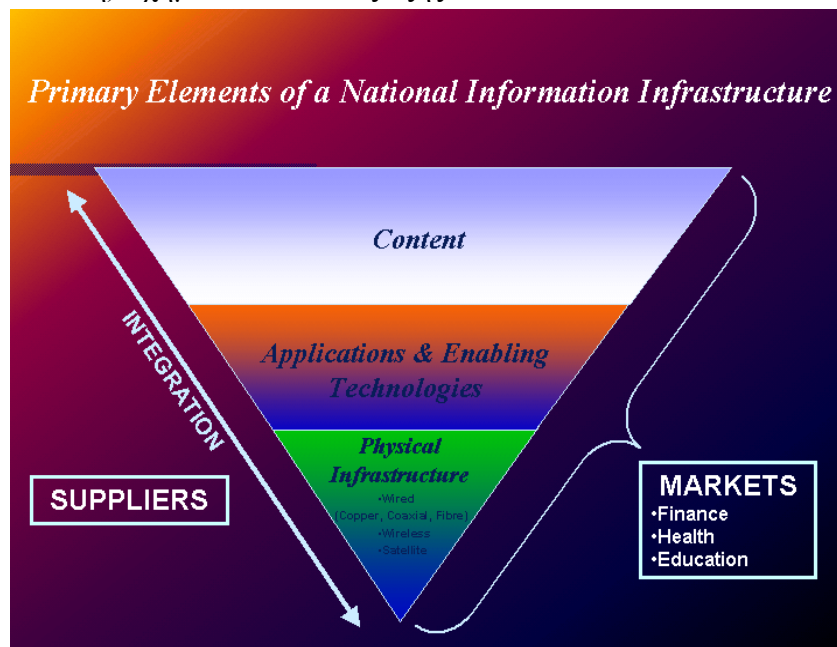
διαρκώς.

■ **Ανάγκη Διαρκούς Μόρφωσης**

- Η γνώση αποτελεί βασικό πόρο της Νέας Οικονομίας, ενώ η ποιότητα του εργατικού δυναμικού μίας χώρας είναι υψίστης σημασίας για την εξασφάλιση της ανταγωνιστικότητάς της.
- Το κλειδί για αυτή τη μετάβαση δεν είναι απλώς η έξυπνη χρήση των πληροφοριών από τους εργαζόμενους αλλά και η διεύρυνση της παραγωγικής βάσεως συνεχούς νέας γνώσεως.
- Η ικανότητα αυτή θα γίνει το μέτρο ατομικής συνεισφοράς στην οικονομία.
- **Συνεπώς, η δια-βίου εκπαίδευση είναι επιτακτική.**

■ **Εμφάνιση της Δικτυακής Εκπαίδευσης**

- Οι δυνατότητες που καθιστά δυνατές το διαδίκτυο μεταβάλλουν την παραδοσιακή εκπαίδευση και προσφέρουν:
 - ❖ Νέους διδακτικούς τρόπους
 - ❖ Νέα μαθησιακά υποδείγματα (μοντέλα για το πως ακριβώς μαθαίνουμε)
 - ❖ Μέσα απορρόφησης της ραγδαίας ποσοτικής αύξησης των μαθητών
 - ❖ Μέσα προσφοράς εκπαίδευσης/κατάρτισης με μειωμένους ποσοτικά παραδοσιακούς εκπαιδευτές και αυξημένους ερευνητές.
- Το Διαδίκτυο παγκοσμιοποιεί την εκπαίδευση με την εμφάνιση της ηλεκτρονικής εκπαίδευσης που είναι τοπικά και χρονικά ανεξάρτητη και λόγω αυτού ευέλικτη.
- Δίκτυα Έρευνας κι Εκπαίδευσης: από τα μέσα της δεκαετίας του 1990, ορισμένες χώρες έχουν ιδρύσει εθνικά και περιφερειακά δίκτυα για την υποστήριξη της Έρευνας και Ανάπτυξης γενικά καθώς και της υγείας και της εκπαίδευσης ειδικότερα. Στα δίκτυα αυτά συμπεριλαμβάνονται τα: Internet2 & vBNS (Η.Π.Α.), NORDUnet (Σκανδιναβία), SURFnet (Ολλανδία), GrangeNet (Αυστραλία), SingAREN (Σιγκαπούρη), Dante (Ευρωπαϊκή Ένωση) και πολλά άλλα μεταγενέστερα. Για κοινωνία της αγοράς (καπιταλιστική) σχηματοποιείται ως εξής:



- **Ορατότητα Μελλοντικών Κατευθύνσεων και τάσεων:** οι νέες τεχνολογίες με σημαντική επίδραση στην ηλεκτρονική εκπαίδευση και η κατά πολύ ευρύτερη διάδοση της τελευταίας, μάλλον αποτελούν τους κύριους άξονες μίας μεταρρύθμισης της μελλοντικής εκπαίδευσης. Η αναμενόμενη παγκόσμια εικόνα είναι –κυκλικά- η ακόλουθη: Ευρεση νέων γνώσεων, Ανάπτυξη απορρευσών Τεχνολογιών: Δημιουργία Αποθηκευτικών Χώρων Μαθησιακών Αντικειμένων, Οπτικά Δίκτυα Υψηλής Συχνότητας, Δίκτυα, Υπηρεσίες Ιστού.

Η ηλεκτρονική Μόρφωση του Αύριο:

- Γενική βελτίωση της πρόσβασης στο διαδίκτυο
 - Ανάπτυξη του γνωσιακού περιεχομένου από τους αποθηκευτικούς χώρους μαθησιακών αντικειμένων και πολυμέσων
 - Ο σχεδιασμός μαθημάτων με δεδομένη την ευρυζωνική [πλέον] επικοινωνία θα επιτρέπει:
 - Τη χρήση περιεχομένου πλούσιου σε πολυμέσα
 - Τη δυναμική αλληλεπίδραση μεταξύ περιεχομένου και μαθητή.
 - Παγκόσμια κοινότητα μαθητών που μελετούν και μαθαίνουν ‘παντού’, ‘πάντα’ και με ‘οποιοδήποτε ρυθμό’.
- **Αναγκαιότητα Επαναπροσδιορισμού των Στόχων της Επιστήμης και της Εκπαίδευσης.**

Ο ρυθμός αύξησης της επιστημονικής γνώσης είναι κατά πολύ υψηλότερος από το ρυθμό με τον οποίο έχουμε μάθει να ενσωματώνουμε τη γνώση στην κοινωνική και πολιτισμική μας δομή. –Οι σπουδαίες επιτυχίες της επιστήμης και η αναπόφευκτη «εξουσία» που η επιστήμη κέρδισε έπειτα από τέτοια επιτεύγματα, σε συνδυασμό με την ανικανότητά μας να αντεπεξέλθουμε στην εμφάνιση αμέτρητων γεγονότων και θεωριών **είχαν τις συνέπειες τους:**

η επιστήμη τείνει πλέον να ορίζει όλες τις πλευρές της ζωής μας, γιατί καθορίζει μονομερώς- εντός του απόλυτου πλαισίου της εννοιών και αμοιβαίων σχέσεων-, όχι μονάχα το ‘ουσιαστικό’ ή το ‘εφικτό’ αλλά και το σημαντικό, δηλ. τι ζητά ή –το ακόμη σημαντικότερο- τι θα έπρεπε να ζητά η κοινωνία (!). Αδιαμφισβήτητα, πρέπει να αποφευχθεί η αντίληψη της επιστήμης ως απόλυτου εξουσιαστή της κοινωνίας λόγω της έλλειψης χρόνου για κριτική εκτίμηση μιας πληθώρας νέων αποτελεσμάτων. Είναι αναγκαίο να δημιουργηθεί μια συνεργατική σχέση της επιστήμης με τις άλλες κύριες πλευρές της ανθρώπινης φύσης (ιστορική αίσθηση, κοινωνική εξέλιξη) και η καθιέρωση μιας φρονιμότερης προσέγγισης, ίσως μιας διαδικασίας επαναπροσδιορισμού των σημαντικών επιστημονικών στόχων βάσει μιας ορθής κοινωνικής και ηθικής ανατροφοδότησης. Οι ανησυχίες αυτές δεν είναι άσχετες με το σχεδιασμό εκπαιδευτικών συστημάτων.

(2/3 ΣΥΝΕΧΙΖΕΤΑΙ)

