Ημερίδα

«Οι σχολικοί σύμβουλοι συζητούν για τη Δ.Τ.Ε.Ε.»

Ο διττός ρόλος (κοινωνικός – εργασιακός) της Δευτεροβάθμιας Επαγγελματικής Εκπαίδευσης σε συνθήκες κρίσης – Η περίπτωση των Μηχανολόγων

Δρ Αθανάσιος Κονταξής,
Σχολικός Σύμβουλος ΠΕ12 04 (Μηχανολόγων)

Πίνακας περιεχομένων

Εισαγωγή **1**

Η γενική προσέγγιση για το σχεδιασμό της εκπαίδευσης **2**

Οι ανάγκες για Τεχνική Επαγγελματική Εκπαίδευση **4**

Ο Κοινωνικός ρόλος της ΔΤΕΕ 5

Ο ρόλος της προετοιμασίας για την εργασία 6

Ποιος είναι ο πιο κατάλληλος φορέας για τη ΔΤΕΕ; **10**

Ένα εφικτό και αξιόπιστο σχέδιο αναβάθμισης της Τεχνικής Επαγγελματικής Εκπαίδευσης σε συνθήκες οικονομικής κρίσης **11**

Ενδυνάμωση του κοινωνικού ρόλου της ΔΤΕΕ 11

Ευρύ αντικείμενο απασχόλησης των αποφοίτων με περιορισμό του κατακερματισμού ειδικοτήτων 12

Αξιοποίηση της γνώσης και της υποδομής του ευρύτερου κοινωνικού περιβάλλοντος και των επιχειρήσεων .. 12

Τι θα γίνει με τις ΕΠΑΣ 13

Το θέμα της πρακτικής άσκησης 13

Προϋποθέσεις 13

Η περίπτωση των Μηχανολογικών Ειδικοτήτων. **14**

Επιμόρφωση εκπαιδευτικών Μηχανολόγων 14

Αλλαγές στα ωρολόγια και αναλυτικά προγράμματα 14

Επαγγελματικά δικαιώματα 16

Δ΄έτος 16

Εισαγωγή

Η παρούσα εισήγηση επιχειρεί να αναδείξει γνωστά αλλά επιμελώς υποβαθμισμένα κριτήρια τα οποία, κατά τη γνώμη μας, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη στις περιπτώσεις αλλαγών στη Δευτεροβάθμια Επαγγελματική Εκπαίδευση (ΔΤΕΕ), με τελικό στόχο την επαναφορά της επιστημονικής συζήτησης και του ορθολογισμού στο σχεδιασμό της.

Τεκμηριώνεται γιατί η Δευτεροβάθμια Τεχνική Επαγγελματική Εκπαίδευση αποτελεί σημαντικό παράγοντα για την κάλυψη πραγματικών κοινωνικών αναγκών (εκπαιδευτική επανένταξη, περιορισμό κοινωνικών φραγμών στη

μόρφωση κλπ) αλλά και για την προετοιμασία των μαθητών για το επάγγελμα και τη ζωή, με στόχο μια βιώσιμη ανάπτυξη. Στη συνέχεια, τίθενται τα κριτήρια τα οποία, κατά τη γνώμη μας, πρέπει να λαμβάνουμε υπόψη στο σχεδιασμό των αλλαγών στην Τεχνική Επαγγελματική Εκπαίδευση. Επιχειρείται μια ενδεικτική πρόταση των παραπάνω στις ειδικότητες των Μηχανολόγων.

Οι **προτάσεις συνοπτικά** είναι οι ακόλουθες:

- Ολοκληρωμένη επιστημονική προσέγγιση στο σχεδιασμό της ΔΤΕΕ
- Καινοτομική ανατροπή της ΔΤΕΕ
- Ενίσχυση του κοινωνικού ρόλου της ΔΤΕΕ
- Άρση και όχι αναπαραγωγή της υφιστάμενης παραγωγικής κουλτούρας
- Αξιοπρεπής ένταξη αποφοίτων στο επάγγελμα
    - ολοκληρωμένες βασικές τεχνικές γνώσεις και δεξιότητες
    - οργανωτικές ικανότητες,
    - Καινοτομία
- Αύξηση Εργαστηριακών ωρών
- Διδασκαλία ολοκληρωμένων αυθεντικών έργων και όχι αποσπασματικών γνώσεων
- Ευρείες επαγγελματικές διέξοδοι με δυνατότητες εξέλιξης
- Πλαίσιο σύνδεσης με την κοινωνία και την οικονομία

Με τις ακόλουθες **προϋποθέσεις:**

- Εξασφάλιση ασφάλειας σε εκπαιδευτικούς και μαθητές
- Επιμόρφωση – υποστήριξη εκπαιδευτικών
    - Παιδαγωγική – εναλλακτικές προσεγγίσεις
    - Σε βασικά εργαστηριακά αντικείμενα
    - Συνεργατική Αξιοποίηση της διάσπαρτης «μαστοριάς» (peer learning)
- Νοικοκύρεμα και χωροταξική κατανομή υποδομών και ειδικοτήτων

Η γενική προσέγγιση για το σχεδιασμό της εκπαίδευσης

Ο σχεδιασμός της εκπαίδευσης δεν μπορεί παρά να υπακούσει τελικά σε πολιτικές επιλογές. Αυτό όμως που επιχειρούμε σε αυτήν την εισήγηση είναι να αναδείξουμε την απαίτηση για έναν ορθολογικό τρόπο σκέψης και να επιμείνουμε σε μια ελάχιστη επιστημονική τεκμηρίωση η οποία πρέπει απαραίτητα να συνοδεύει τις αλλαγές στην εκπαίδευση, ανεξάρτητα από τις πολιτικές επιλογές. Λέμε δηλαδή το αυτονόητο: Για κάθε αλλαγή στην εκπαίδευση να τίθενται με σαφήνεια οι πολιτικοί στόχοι και να τεκμηριώνεται επιστημονικά ο τρόπος επίτευξής τους. Προφανώς, δεν θεωρούμε ότι μια τεχνοκρατική προσέγγιση θα μας δώσει τη σωστή λύση, γνωρίζοντας ότι *«κάθε σχέδιο τεχνοκρατικής έμπνευσης χαρακτηρίζεται από το ότι αφήνει να εκδηλώνονται κοινωνικοί μηχανισμοί αποκλεισμού των μη προνομιούχων τάξεων: δεν υπάρχει τεχνική επιλογή που να είναι κοινωνικά ουδέτερη …»*[1]

Θα θέλαμε εδώ να υπενθυμίσουμε και τα λόγια του Ε. Π. Παπανούτσου: [2] *"Πρέπει κάποτε να καταλάβουμε ότι η εκπαίδευση δεν είναι ξέφραγο χωράφι, όπου έχει ο καθένας το ελεύθερο να μπαίνει και να κάνει το νοικοκύρη με τις ιδέες και τα θέσφατά του. Δικαίωμα να το καλλιεργεί έχει μόνο ο μυημένος στην επιστήμη του σχολείου που διαθέτει μαζί με επαρκή κεφάλαια θεωρίας και πλούσια πείρα πρακτικής. Άλλοτε .. οι θαμώνες του καφενείου θα μπορούσαν ίσως, με λίγη φαντασία και περισσότερη περίσκεψη, να έχουν «έγκυρη γνώμη» για την τακτική μιας μάχης ή για τη φορολογική πολιτική του κράτους. Σήμερα η συνταγολογία αυτού του γραφικού είδους μόνο την ιλαρότητα προκαλεί. Και τα θέματά μας έγιναν πολύ πολύπλοκα, και εμείς – δεν λέγω σοβαρότεροι – νουνεχέστεροι. Αποκτήσαμε μεγαλύτερη επίγνωση της αγνοίας μας, συνειδητοποιήσαμε τα όρια των γνώσεών μας".*

Ωστόσο στη συνέχεια, θέτοντας όρια στις ανεξέλεγκτες προτάσεις των «ειδικών» αναφέρει:

"Η έναν αρχιτέκτονα (ακόμη και μιαν επιτροπή από αρχιτέκτονες) φωνάξουμε και του δώσουμε την παραγγελία: Σχεδίασέ μου ένα σπίτι καλύτερο από εκείνο που έχω, γιατί τούτο δεν μ' αρέσει πια, ή καλέσουμε έναν ειδικό (ακόμη και μιαν επιτροπή από ειδικούς) και τους δώσουμε την εντολή: Πες μου πως να οργανώσω καλύτερα την εκπαίδευσή μου, γιατί τέτοια που είναι σήμερα δεν εκτελεί τον προορισμό της, χωρίς ούτε στον πρώτο να πούμε τι σπίτι θέλουμε να αποκτήσουμε, και τι πόρους διαθέτουμε για να το χτίσουμε όπως το επιθυμούμε, ούτε στον δεύτερο να εξηγήσουμε ποιον προορισμό βλέπουμε στην εκπαίδευσή μας, και πόσα σκοπεύουμε να ξοδέψουμε για τη λειτουργία της - το ίδιο κάνει. Δηλαδή και στη μια περίπτωση και στην άλλη δεν πρέπει να περιμένουμε τίποτα το θετικό και το χρήσιμο...

Και για την άλλη όψη του ζητήματος η ίδια αρχή ισχύει. Γίνεται ένας αρχιτέκτονας (ή και μια επιτροπή από αρχιτέκτονες) αφού κάθησε μήνες σκυμμένος απάνω στα βιβλία του και επιστρατεύοντας όλη τη μάθηση και τη φαντασία του σχεδίασε στο χαρτί ένα λειτουργικά εξαίρετο σπίτι, στερεό, άνετο, κομψό, να' ρθει κατόπι σε μένα, που πραγματικά υποφέρω από την καλύβα μου και θέλω να αποκτήσω στέγη της προκοπής, και να μου πει: Ιδού! αυτό το σπίτι θα κτίσεις. Το έχω μελετήσει από όλες τις πλευρές και είναι τέλειο. - Κύριε θα του απαντήσω, δεν σας έχω εκθέσει τις στεγαστικές ανάγκες μου ούτε σας έχω αποκαλύψει τα οικονομικά μου. Πως λοιπόν ξέρετε ότι το κατασκεύασμά σας είναι ό,τι μου χρειάζεται; ..."

<u>Θεωρούμε λοιπόν ότι θα πρέπει σε κάθε αλλαγή, αφού δοθούν οι βασικές πολιτικές κατευθύνσεις και τεθούν οι δυνατότητες, στη συνέχεια οι ειδικοί να υποβάλουν τις προτάσεις τους, έπειτα από έρευνα και επιστημονική τεκμηρίωση. Προφανώς, αυτό δεν αρκεί, αν δεν συμμετάσχουν ενεργητικά στο σχεδιασμό της αλλαγής και στις απαραίτητες διορθώσεις της οι καθηγητές, οι οποίοι γνωρίζουν περισσότερο από τον καθένα τα καθημερινά προβλήματα του σχολείου .</u>

Η επαναφορά του ορθολογισμού είναι απολύτως αναγκαία καθώς οι αλλαγές που έχουμε γνωρίσει ακολούθησαν σε σημαντικό βαθμό έναν ιδιαίτερα εμπειρικό τρόπο σχεδιασμού, ο οποίος βασιζόταν άλλοτε στους διατιθέμενους πόρους (ΚΠΣ, ΕΣΠΑ), άλλοτε σε έρευνες κοινής γνώμης και πάντοτε σε δοξασίες και δογματισμούς που καμία σχέση δεν έχουν με επιστημονική προσέγγιση (πχ περί κατατρεγμένης Τεχνικής Εκπαίδευσης έναντι της Γενικής, περί συντεχνιών που επιχειρούν να την κλείσουν κλπ) . Η έλλειψη επαρκούς επιστημονικής τεκμηρίωσης για τις αλλαγές που πραγματοποιήθηκαν κατά το παρελθόν οδηγούσε σε ελλιπή προσδιορισμό σαφούς και κατανοητής στρατηγικής και επιδιωκόμενων στόχων [3]. Σε ένα τέτοιο περιβάλλον δεν είναι τυχαίο που, κυρίως στην ΔΤΕΕ, ευδοκίμησε σε πολύ έντονο βαθμό η παντοκρατορία των συντεχνιών των ειδικοτήτων, σε τέτοιο βαθμό που να επεμβαίνουν καθοριστικά όχι μόνο στα ωρολόγια αλλά πολλές φορές και στα αναλυτικά προγράμματα.

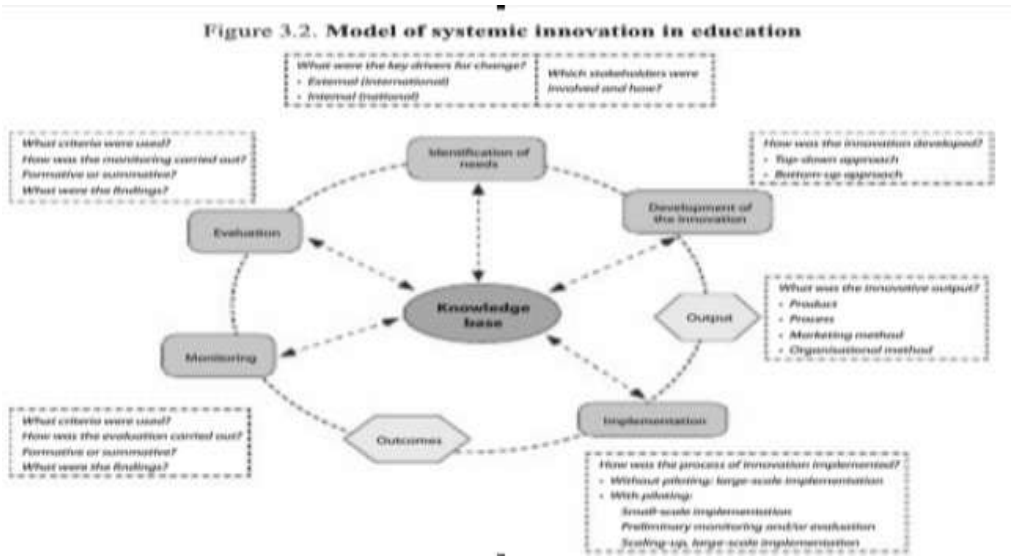
Δυστυχώς, όταν μιλάμε για αλλαγές στην ΔΤΕΕ εγκλωβιζόμαστε τις περισσότερες φορές σε μια εκπαίδευση όπως την ξέρουμε και προσπαθούμε μέσα στα γνωστά πλαίσια να κάνουμε επιμέρους διορθώσεις. Η γνώμη μου είναι ότι πρέπει να δούμε τη ΔΤΕΕ «από ψηλά» και με ανοικτό μυαλό. Θα πρέπει να συνειδητοποιήσουμε ότι, όταν πλέον μιλάμε για αλλαγές στη ΔΤΕΕ δεν μπορούμε να μιλάμε για απλές διορθώσεις αλλά για γενικότερες αλλαγές οι οποίες θα πρέπει αναγκαστικά να έχουν τα στοιχεία της **καινοτομίας** για τα Ελληνικά δεδομένα της ΔΤΕΕ.

Ωστόσο, ο χαρακτηρισμός μιας αλλαγής ως «καινοτομίας» απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή από όλη την εκπαιδευτική κοινότητα καθώς, ιστορικά αποδεικνύεται ότι μια καινοτομία η οποία τυχόν απορριφθεί δύσκολα επανέρχεται, ανεξάρτητα από τη χρησιμότητά της. Απαιτεί δηλαδή «ανοικτό μυαλό» από τους εκπαιδευτικούς αλλά κυρίως από τα διοικητικά και παιδαγωγικά στελέχη, μέχρι και το Υπουργείο, ώστε να εντοπίζονται και να λαμβάνονται υπόψη τα προβλήματα και να πραγματοποιούνται οι απαραίτητες προσαρμογές

Ή ακόμη πιο αναλυτικά, για μια επιτυχή διάδοση των καινοτομιών είναι απαραίτητο να ισχύουν μια σειρά προϋποθέσεις όπως: [4].

- Προσαρμογή της Πραγματικές ανάγκες χρηστών, αλλά και δημιουργία νέων
- Ανοικτό μυαλό της αντιρρήσεις – Διάθεση για αμοιβαία προσαρμογή
- Αξιοποίηση κρίσιμης μάζα χρηστών η οποία συνήθως έχει ομοιογενή χαρακτηριστικά «πρωτοπόρου», ενώ υπάρχει κίνδυνος αυτή η ομάδα να αποκοπεί από το σύνολο του πληθυσμού
- Συνεχής υποστήριξη, κυρίως των «μειονεκτούντων» (διάγνωση αδυναμιών, επικοινωνιακή υποστήριξη, αφαίρεση ακατανόητων μηνυμάτων, ομάδες αλληλοϋποστήριξης, ενθάρρυνση ατόμων, δημιουργία δικτύων, πρακτική βοήθεια κλπ)
- Ολοκληρωμένο Σχέδιο υιοθέτησης καινοτομίας, αν αναφερόμαστε σε οργανισμούς (εισαγωγή, αμοιβαία προσαρμογή, επαναπροσδιορισμός καινοτομίας / αλλαγές στην οργάνωση του οργανισμού, αποσαφήνιση και ένταξη στην καθημερινή πρακτική)

Η διεθνής εμπειρία για της αλλαγές στην Επαγγελματική Εκπαίδευση με σκοπό την καινοτομία υπογραμμίζει ότι οι αλλαγές δεν πραγματοποιούνται εμπειρικά και αποσπασματικά. Ενδεικτικά αναφέρουμε την πρόσφατη μελέτη του ΟΟΣΑ, για την καινοτομία στην Επαγγελματική Εκπαίδευση [5] η οποία υπογραμμίζει την αναγκαιότητα συστηματικής έρευνας με σκοπό την καινοτομία, αποκλείει έτσι έμμεσα τις εμπειρικές αλλαγές τύπου δημοσκοπήσεων και υπογραμμίζει τη σπουδαιότητα της παραγωγής, συλλογής και διανομής της γνώσης της εκπαιδευτικούς οργανισμούς (knowledge management). Στην ίδια μελέτη υποστηρίζεται για άλλη μια φορά ότι η βελτίωση των υπηρεσιών του δημοσίου τομέα (όπως είναι η εκπαίδευση) είναι πολύ δυσκολότερη από την βελτίωση των υλικών προϊόντων, άρα δεν είναι αποτελεσματικό ένα μοντέλο θεσμικών και διοικητικών αλλαγών από τα πάνω. Μεταξύ άλλων προϋποθέτει ενεργό συμμετοχή των εργαζομένων (των καθηγητών), ιδιαιτέρως στο σχεδιασμό αλλά και στην αξιολόγηση των αλλαγών.



Οι ανάγκες για Τεχνική Επαγγελματική Εκπαίδευση

Όπως δείχνουν οι έρευνες, τα τεχνικά σχολεία σε όλες τις χώρες της Ευρώπης προσελκύουν μαθητές με χαμηλότερες επιδόσεις[6]. Αυτό δημιουργεί μια γκετοποίηση του Επαγγελματικού Σχολείου και οδηγεί συνήθως σε χαμηλές προσδοκίες, από την πλευρά των μαθητών, της κοινωνίας αλλά σε ορισμένες περιπτώσεις και των εκπαιδευτικών.

Κατά τη γνώμη μας, θα πρέπει να μελετηθεί ως στρατηγικός στόχος ένα ενιαίο σχολείο στα πρότυπα του Πολυκλαδικού, το οποίο θα προσφέρει ποικίλες δυνατότητες και προγράμματα μέσα στον ίδιο χώρο. Ωστόσο, άμεσα κάτι τέτοιο δεν συζητιέται και για αυτό προσανατολιζόμαστε σε προτάσεις για μια σημαντική αλλαγή του Επαγγελματικού σχολείου.

Ποια όμως πρέπει να είναι τα βασικά χαρακτηριστικά της Τεχνικής Επαγγελματικής Εκπαίδευσης για τις συνθήκες της Ελλάδας; Κατά τη γνώμη μας πρέπει να διασφαλίζει τόσο τον κοινωνικό του ρόλο όσο και τον ρόλο της προετοιμασίας του αποφοίτου για την επαγγελματική ζωή.

Ο Κοινωνικός ρόλος της ΔΤΕΕ

Ο κοινωνικός ρόλος του σχολείου θα μπορούσε να συνοψιστεί **στην αξιοποίηση των χαρακτηριστικών της ΔΤΕΕ** για την ενθάρρυνση των μαθητών ως απαραίτητης προϋπόθεσης για την επανένταξή τους, με εναλλακτικούς τρόπους προσέγγισης της γνώσης, στην εκπαιδευτική διαδικασία αλλά και στη γενικότερη προετοιμασία τους για τη ζωή. Ή όπως αναφέρει ο Ντιούι: *«η διδαχή της χειρωνακτικής δουλειάς σαν μέσο, προσδίδει στο ίδιο το σχολείο την αυθεντική μορφή της ενεργού κοινοτικής ζωής.. Όχι μονάχα γιατί οι ενασχολήσεις αυτές - που τις λέμε χειρωνακτική ή βιομηχανική εργασία στο σχολείο – φέρνουν στο σχολείο την επιστημονική γνώση, που τις φωτίζει, τις υλοποιεί, τους δίνει οντότητα, έτσι που παύουν να είναι απλές κατασκευές, αλλά και γιατί αυτή η γνώση, που κερδίζεται έτσι, γίνεται ένα απαραίτητο μέσο για την ελεύθερη και ενεργό συμμετοχή στη σύγχρονη κοινωνική ζωή»*[7] .

Μια κοινωνιολογική προσέγγιση της ΔΤΕΕ είναι απολύτως αναγκαία, όχι μόνο γιατί γνωρίζουμε όλοι ότι τα προβλήματα που αντιμετωπίζουμε με της μαθητές στα σχολεία προέρχονται στην συντριπτική της πλειοψηφία από κοινωνικά προβλήματα (του στενού ή του ευρύτερου περιβάλλοντος των μαθητών) και άρα μια τέτοια προσέγγιση είναι απαραίτητη για να διερευνήσουμε της τρόπους επανένταξής τους στην εκπαιδευτική διαδικασία. Ούτε από το γεγονός ότι οι περίπου οι μισοί μαθητές δηλώνουν ότι η επιλογή τους για τη ΔΤΕΕ έγινε με βασικό κίνητρο από φόβο ότι δεν θα τα κατάφερναν στο γενικό λύκειο. [8] Είναι και γιατί «η κοινωνική επιστήμη μπορεί να συμβάλει στον προσδιορισμό του ορθολογικού ουτοπισμού, που είναι ικανός να παίξει με τη γνώση του πιθανού, για να προκαλέσει το αδύνατο»[9]

Σε αυτό το σημείο αξίζει να υπενθυμίσουμε κάποιες βασικές επισημάνσεις του Μπουρντιέ στις προτάσεις του για αλλαγές στο εκπαιδευτικό σύστημα της Γαλλίας[10]:

- Το σχολείο δεν μπορεί να αναιρέσει της κοινωνικές ανισότητες οι οποίες προέρχονται από την κυρίαρχη κοινωνική πραγματικότητα. Το καλύτερο που μπορεί να κάνει είναι να μην ενδυναμώνει την ανισότητα, να μην αυξάνει της προϋπάρχουσες διαφορές.

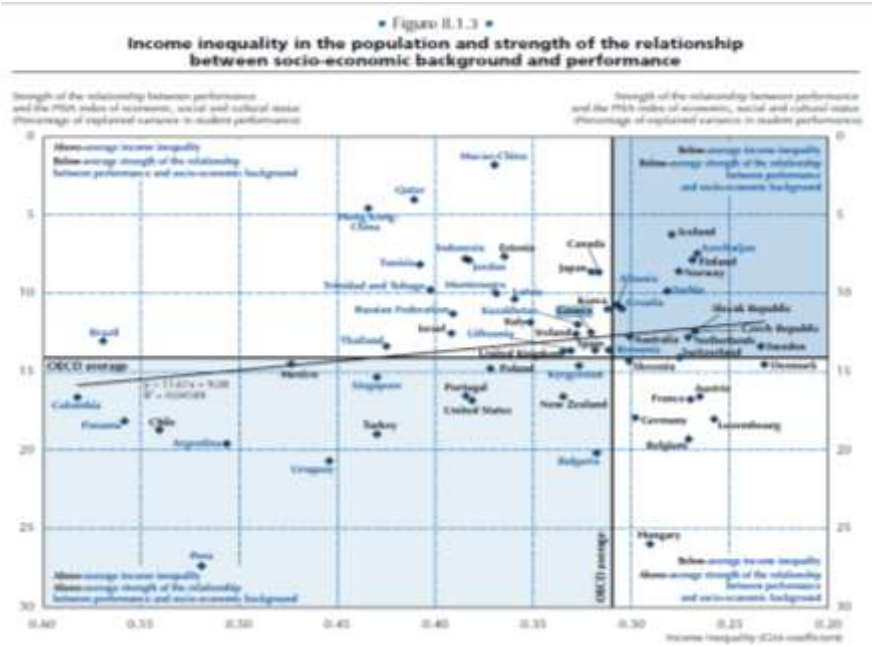
- Ωστόσο, υπάρχει ανάγκη προστασίας από την επίδραση της μοίρας, μέσω της οποίας ο σχολικός θεσμός μετασχηματίζει της προϋπάρχουσες κοινωνικές ανισότητες σε πολιτισμικές ανισότητες, μέσα από μια πραγματικά ορθολογική παιδαγωγική (η οποία μπορεί να αναδείξει σε μεγαλύτερο βαθμό εναλλακτικούς τρόπους προσέγγισης και αξιολόγησης της γνώσης στη ΔΤΕΕ[11]).

- Η πραγματική έκταση της μετασχηματισμού του σχολικού συστήματος φαίνεται απ' το βαθμό στον οποίο επιτυγχάνει να ελαχιστοποιεί της κληρονομικές συνέπειες της ταξικής ένταξης, μέσα από έναν επαναπροσδιορισμό των ιδεών που μεταδίδονται (δηλαδή των προγραμμάτων), των τεχνικών μεταβίβασης και των τρόπων ελέγχου των αποτελεσμάτων της μεταβίβασης.

- Το επάγγελμα του διδάσκοντος (από ένα νηπιαγωγείο μέχρι ένα πανεπιστήμιο) θα έπρεπε να ορίζεται όχι πλέον μονάχα με βάση τα παραδοσιακά κριτήρια δεξιότητας αλλά την ικανότητά του να μεταδίδει, μέσα από την προσφυγή σε νέες παιδαγωγικές τεχνικές, σε όλους, αυτό το οποίο ορισμένοι μονάχα, δηλαδή τα παιδιά των ευνοημένων τάξεων, χρωστάνε στο οικογενειακό της περιβάλλον.

- Για όσους έχουν συσσωρεύσει αποτυχίες, η ενίσχυση της προσωρινότητας και της αβεβαιότητας του τρόπου διαβίωσης παίρνει πλέον βίαιες μορφές καθώς οι περίοδοι πρακτικής άσκησης και οι «δουλειές του ποδαριού» εναλλάσσονται με τις περιόδους ανεργίας, στην αναμονή μιας πιθανής αποκατάστασης (σελ 22)

Ο κοινωνικός ρόλος του Ελληνικού σχολείου εξακολουθεί γενικότερα να είναι αξιοσημείωτος αν και στις διάφορες έρευνες επιβεβαιώνεται μια μακροχρόνια αδυναμία του, που δεν καταφέρνει να περιορίσει σημαντικά της κοινωνικές ανισότητες, να προσφέρει διέξοδο στα παιδιά των οικονομικά ασθενών ομάδων της κοινωνίας. [12] Για τα επαγγελματικά σχολεία ωστόσο εμφανίζεται μια αισθητή διαφοροποίηση. Στην Ελλάδα εμφανίζεται μια συγκεντροποίηση μαθητών από χαμηλά κοινωνικά στρώματα και με χαμηλές επιδόσεις σε συγκεκριμένα σχολεία, τα οποία στη μεγάλη της πλειοψηφία φαίνεται ότι είναι τα επαγγελματικά σχολεία. Αξίζει να σημειώσουμε όμως ότι αν διερευνήσουμε τις επιδόσεις των μαθητών των Ελληνικών επαγγελματικών σχολείων, βρίσκονται σε ανάλογη υστέρηση με τις υπόλοιπες χώρες σε σχέση με τα γενικά λύκεια, παρά τη γενικότερη υστέρηση που παρουσιάζει το σύνολο των Ελλήνων μαθητών. [13]



Όπως λέει ο Ντράικωρς η ενθάρρυνση των μαθητών αποτελεί βασικό παράγοντα κινητοποίησης του ενδιαφέροντος των μαθητών για μάθηση: *«Τι θα αποφασίσει να κάνει το παιδί εξαρτάται από το πως βλέπει τον εαυτό του και από τις μεθόδους του για να εξασφαλίσει μια θέση για τον εαυτό του. Επί όσο διάστημα δεν αποθαρρύνεται στις προσπάθειές του να ολοκληρώσει τον εαυτό του, χρησιμοποιεί μέσα παραδεκτά κοινωνικά και εποικοδομητικά. Αν χάσει την εμπιστοσύνη του στην ικανότητά του να επιτύχει με χρήσιμα μέσα, θα εγκαταλείψει τον αγώνα ή θα στραφεί στην άχρηστη πλευρά της ζωής».*[14] Ειδικές συμβουλές για θέματα ενθάρρυνσης μαθητών, ιδιαιτέρως στην περίοδο της κρίσης, βρίσκονται στην ιστοσελίδα μου. [15] Θα μπορούσαν να αντληθούν στοιχεία για της δυνατότητες της ΔΤΕΕ (ακαδημαϊκή ή προσωπική ενθάρρυνση μέσω αξιοποίησης της **πολλαπλής νοημοσύνης** και εργασιακών εμπειριών για να δοθούν ευκαιρίες επιτυχίας, νέα πρότυπα, πέραν των αρίστων της ακαδημαϊκής επιτυχίας, ένταξη σε ομάδα, αξιοποίηση ομάδας, εφικτό συμβόλαιο, ανεξαρτησία -ως έφηβος, αξιοποίηση της ομάδας στα projects και στα εργαστήρια κλπ) και την ενίσχυση αυτών των δυνατοτήτων που θα πρέπει να επιφέρει μια αλλαγή.

Σημαντικό πλεονέκτημα της ΔΤΕΕ είναι τα **εσωτερικά κίνητρα** που μπορεί να προσφέρει για την προσέλκυση του ενδιαφέροντος των μαθητών. Δυστυχώς, για χρόνια η εκπαίδευση υποστήριζε «μάθε παιδί μου γράμματα για να προκόψεις στο μέλλον». Στις σημερινές συνθήκες της κρίσης και της φτώχειας αυτό έχει εκλείψει καθώς ούτε είναι εξασφαλισμένη η δουλειά μετά της σπουδές, ούτε κάποιος που βρίσκεται σε κατάσταση φτώχειας μπορεί να περιμένει για το μέλλον. Είμαστε λοιπόν υποχρεωμένοι να προσφέρουμε άμεσες λύσεις σε πραγματικές ανάγκες των μαθητευομένων, προσφέροντας παράλληλα και γενική εκπαίδευση. Μια εκπαίδευση που δεν θα αντιμετωπίζει την αξιοποίηση των **ενδιαφερόντων**, των **εμπειριών**, των **κλίσεων** ή των **δεξιοτήτων** των μαθητών για τη μάθηση ως μία εξωτική πρόκληση ή στην καλύτερη περίπτωση ως μια εξωδιδακτική καινοτόμα δράση, μια διακόσμηση στο μουντό περιβάλλον της παραδοσιακής μάθησης αλλά ως καταλύτη ανάπτυξης και θα προσπαθεί να προσαρμόσει τον τρόπο διδασκαλίας των (προκαθορισμένων) βασικών γνώσεων στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των μαθητών. Για το επίπεδο της ΔΤΕΕ, μια εκπαίδευση η οποία θα προσφέρει γενική επαγγελματική εκπαίδευση, βασισμένη σε εφαρμογές και στα εργαστήρια αλλά επίσης θα δίνει τη δυνατότητα προσέγγισης αυθεντικών επαγγελματικών καταστάσεων μέσα από projects, θα μπορούσε να αποτελέσει μια αποτελεσματική προσέγγιση στην παραπάνω πρόκληση. [16]

Ο ρόλος της προετοιμασίας για την εργασία

Πέρα από τις θεωρητικές αναζητήσεις για το ρόλο της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, θα πρέπει επιτέλους να καταλήξουμε ποιος φορέας θα εκπαιδεύει υδραυλικούς, ψυκτικούς, ηλεκτρολόγους κλπ.

Η προετοιμασία των αποφοίτων της ΔΤΕΕ για την εργασία είναι σημαντικός. Ωστόσο, θα πρέπει η προετοιμασία αυτή να οδηγεί σε αποφοίτους οι οποίοι έχουν εμπιστοσύνη στον εαυτό τους, εντάσσονται αξιοπρεπώς στο επάγγελμα και επιπλέον μπορούν να παρακολουθήσουν τις εξελίξεις της τεχνολογίας. Επίσης, δεν θα πρέπει με κανένα τρόπο οι σπουδές τους να τους κλείνουν το δρόμο για εξέλιξή τους.

Ποιες όμως είναι οι ανάγκες της Ελλάδας και ειδικότερα για τεχνικούς μέσης στάθμης;

Αν εξετάσουμε το θέμα από την πλευρά των ερευνών απασχόλησης αποφοίτων πιθανόν το συμπέρασμα να ήταν ότι δεν υπάρχουν ανάγκες στην Ελληνική οικονομία για τεχνικούς μέσης στάθμης καθώς μόνο το 25,8% εργάζεται στο αντικείμενο σπουδών του – δραματικά χειρότερο το ποσοστό στην περιφέρεια [17]

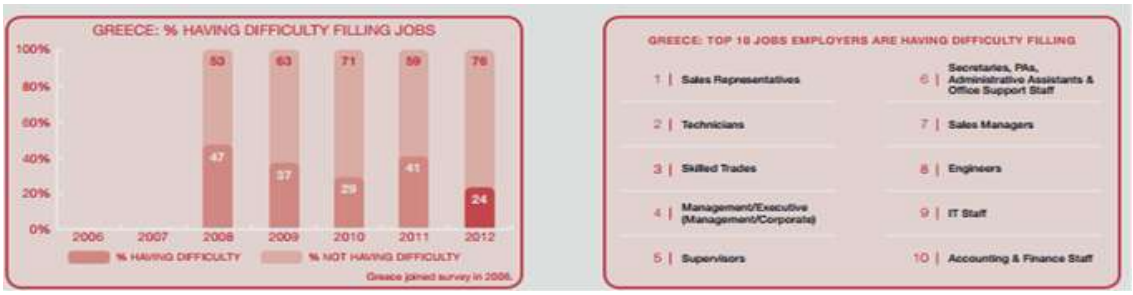
Αν εξετάσουμε το θέμα από την πλευρά των ερευνών αγοράς ανθρώπινου δυναμικού, η Ελλάδα εξακολουθεί να εμφανίζει σημαντικές ανάγκες για τεχνικούς μέσης στάθμης, με σχετικές διαφοροποιήσεις από άλλες χώρες.

Παρά τη δραματική μείωση ζήτησης προσωπικού λόγω κρίσης, μία στις 4 επιχειρήσεις δηλώνει ότι αντιμετωπίζει προβλήματα εύρεσης κατάλληλου προσωπικού. Σταθερή όμως είναι η διαπίστωση ότι, ενώ σε άλλες χώρες η ζήτηση αφορά τεχνικό προσωπικό υψηλής στάθμης (μηχανικοί), στην Ελλάδα εμφανίζεται η ανάγκη για προσωπικό μέσης στάθμης (εργοδηγούς -skilled trades και τεχνίτες – technicians αλλά και τεχνικούς πωλήσεων που συμπεριλαμβάνονται στους πωλητές, οι οποίοι βρίσκονται στην πρώτη θέση της ζήτησης). [18]

Έρευνα Αγοράς Ανθρώπινου Δυναμικού 2010

ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΩΝ	ΕΛΛΑΔΑ
1. Skilled Trades	1. Sales Representatives
2. Sales Representatives	2. **Technicians**
3. **Technicians**	3. Secretaries, PAs, Administrative Assistants & Office Support Staff
4. **Engineers**	4. Accounting & Finance Staff
5. Accounting & Finance Staff	5. Management/Executives
6. Production operators	6. IT Staff
7. Secretaries, PAs, Administrative Assistants & Office Support Staff	7. **Laborers**
8. Management/Executives	8. **Mechanics**
9. Drivers	9. Skilled Trades
10. Laborers	10. Customer Service representatives & Customer Support Staff

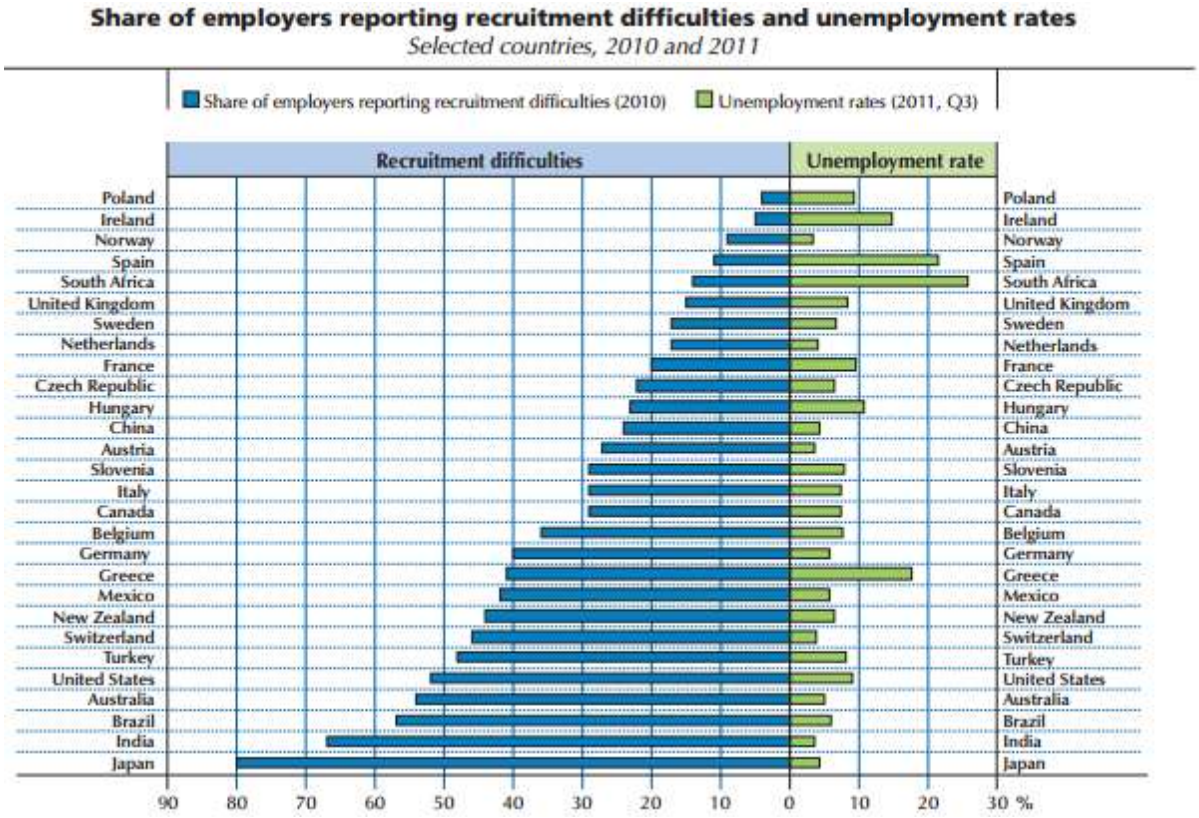
Έρευνα αγοράς Ανθρώπινου Δυναμικού 2012



Όμως, η αποτυχία της ΔΤΕΕ στην Ελλάδα εμφανίζεται και από σχετική έρευνα απασχόλησης του ΟΟΣΑ[19], που συγκρίνει τη δυνατότητα εύρεσης προσωπικού από τις επιχειρήσεις σε σύγκριση με την ανεργία. Η Ελλάδα εμφανίζει ένα από τα μεγαλύτερα ποσοστά ως προς την αδυναμία εξεύρεσης κατάλληλου προσωπικού (που όμως δεν αφορά κυρίως την τριτοβάθμια εκπαίδευση). Επιπλέον, όπως εμφανίζεται στο παρακάτω πίνακα, ενώ η χώρα μας μεταξύ 2007 και 2010 παρουσίασε τεράστια αύξηση της ανεργίας από 7,9 σε 17,8% , οι δυσκολίες εύρεσης κατάλληλου προσωπικού από τις επιχειρήσεις διατήρησαν τις υψηλές επιδόσεις τους πάνω από 40% και έπεσαν

μόλις . Σημειώνουμε ότι αυτό το φαινόμενο σε τέτοια έκταση δεν παρατηρείται σχεδόν σε καμία άλλη χώρα του ΟΟΣΑ.

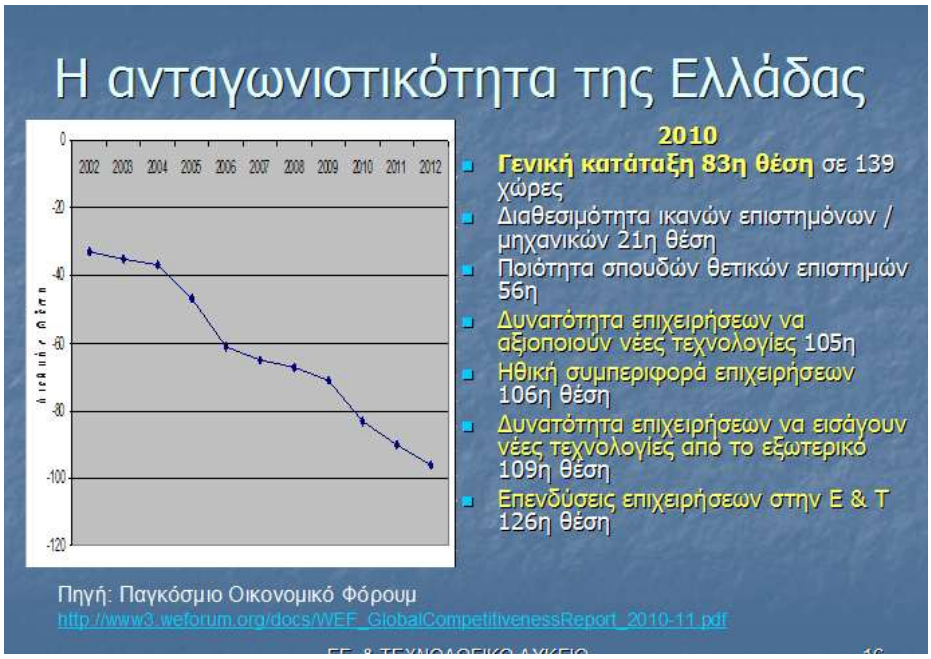
Δυσκολία εύρεσης κατάλληλου προσωπικού από επιχειρήσεις και ανεργία (ΟΟΣΑ, 2012)



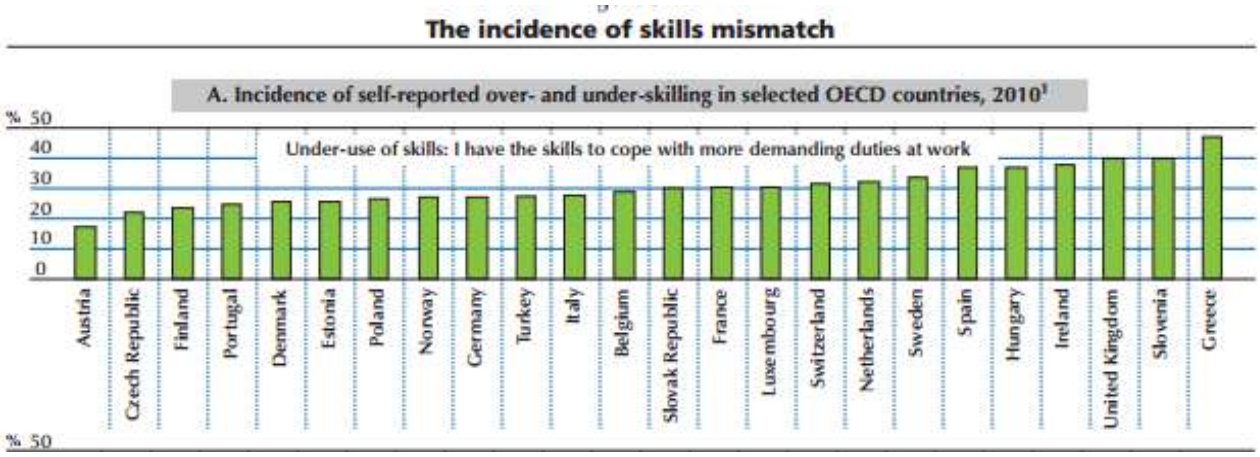
	2007		2010	
	Δυσκολίες εύρεσης προσωπικού	**Ποσοστό ανεργίας**	**Δυσκολίες εύρεσης προσωπικού**	**Ποσοστό ανεργίας**
Australia	61	4,1	54	5
Austria	33	4,6	27	3,7
Belgium	36	7,3	36	7,8
Brazil		9,3	57	6
Canada	36	6	29	7,4
China	19	4	24	4,3
Czech Republic	37	5,1	22	6,6
France	40	8,2	20	9,5
Germany	27	8,4	40	5,8
Greece	47	7,9	41	17,8
Hungary		7,2	23	10,7
India	9	3,3	67	3,6
Ireland	17	4,6	5	14,9
Italy	23	5,7	29	7,5
Japan	61	3,7	80	4,4
Mexico	82	3,9	42	5,7
Netherlands	17	3,2	17	4,2
New Zealand	62	3,5	44	6,4
Norway	35	2,6	9	3,3
Poland	49	9	4	9,4
Slovenia		4,4	29	7,9
South Africa	39	21	14	25,7
Spain	33	8	11	21,5
Sweden	32	5,4	17	6,8
Switzerland	37	3,2	46	3,9
Turkey		8,3	48	8,1
United Kingdom	34	5,5	15	8,4
United States	41	4,7	52	9,1

Για να ανιχνεύσουμε ορισμένα αίτια αυτής της κατάστασης είναι σκόπιμο να συμβουλευθούμε τα συμπεράσματα σχετικής ημερίδας του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδος [20] , του Συνεδρίου του ΤΕΕ για το ΕΣΠΑ (2007), αλλά και παρεμβάσεις στο ΕΠ Παιδεία και Δια βίου μάθηση (ΕΣΠΑ) [21]. Σύμφωνα με αυτά:

Παρατηρείται γενικότερο **πρόβλημα τεχνολογικής κουλτούρας** της Χώρας καθώς σε τεχνολογικά θέματα και θέματα οργάνωσης επικρατεί ο εμπειρισμός και η απαξίωση της τέχνης και της επιστήμης ως ανταγωνιστικών προσόντων. **Η ανταγωνιστικότητα** [22] παρουσιάζει σημαντικά διαρθρωτικά προβλήματα ανάλογα με το επίπεδο ανάπτυξης της Χώρας . Η μεγαλύτερη απόκλιση, βρίσκεται στην Τεχνολογική Ετοιμότητα, στην Καινοτομία, στην Οργανωσιακή ετοιμότητα των επιχειρήσεων. Πολύ χαρακτηριστικά και σε ανύποπτο χρόνο πριν από την κρίση (2004) για τις συνθήκες στις οποίες καλούνται να εργαστούν οι μαθητές και σπουδαστές, η Ευρωπαϊκή Έρευνα για την Καινοτομία [23] , ανέφερε το εξής για την Ελλάδα: *«Η σχέση μεταξύ των επιδόσεων της καινοτομίας και του εγχώριου ΑΕΠ αναδεικνύει καθαρά ότι η οικονομική ανάπτυξη είναι βασισμένη σε άλλες πηγές παρά στην καινοτομική παραγωγή και αυτό είναι πιθανόν να δημιουργήσει σημαντικό κίνδυνο για την μελλοντική ανταγωνιστικότητα της Χώρας».*



Η μη τήρηση κανονισμών, η απουσία ελέγχων και η απαξίωση του ρόλου των επιστημόνων και καταρτισμένων τεχνιτών συναντάται σε πολλούς τομείς. Αποτέλεσμα αυτής της κατάστασης είναι η αδυναμία αξιοποίησης των σύγχρονων εξελίξεων της Επιστήμης και της Τεχνολογίας, η σπατάλη πόρων (Φυσικών πόρων, συμπεριλαμβανομένης της ενέργειας και του νερού, ανθρώπινου δυναμικού, εξοπλισμού, κεφαλαίων) και το υψηλό κόστος λειτουργίας και συντήρησης των εγκαταστάσεων αλλά και των μηχανών, οχημάτων κλπ. . Στον παρακάτω πίνακα εμφανίζεται έντονα το φαινόμενο του χάσματος που παρατηρείται στην Ελλάδα μεταξύ των υποβαθμισμένων αναγκών της αγοράς και των υψηλών προσόντων των εργαζομένων και εξηγεί το φαινόμενο γιατί διαπρέπουν, όταν βρίσκονται σε κατάλληλο περιβάλλον στο εξωτερικό. [24]



Το ιδιαίτερα χαμηλό ποσοστό των δεικτών δια βίου μάθησης (τελευταία θέση η Ελλάδα) συντηρεί το παραπάνω φαινόμενο και την τεχνολογική καθυστέρηση. Ιδιαιτέρως το γεγονός ότι οι όποιες προσπάθειες δια βίου μάθησης εξαντλούνται στους διαθέτοντες ήδη προσόντα και όχι στους ανειδίκευτους.

Με αυτά τα δεδομένα, με βάση δηλαδή την ανταποδοτικότητα που προσφέρει η ΔΤΕΕ ως προς την αγορά εργασίας, μάλλον θα πρέπει να θεωρηθεί φυσιολογικό το χαμηλό ποσοστό μαθητών που την επιλέγει στην Ελλάδα, σε σχέση με άλλες χώρες [25] (παρά την γενική εκτίμηση που υπάρχει γενικότερα για την Επαγγελματική εκπαίδευση συμπεριλαμβανομένης της μεταδευτεροβάθμιας και της Τριτοβάθμιας[26]).

Ποιος είναι ο πιο κατάλληλος φορέας για τη ΔΤΕΕ;

Ιδιαιτέρως σε συνθήκες οικονομικής κρίσης και έλλειψης πόρων, ευλόγως ανοίγουν διάφορες συζητήσεις για το ποιος θα είναι υπεύθυνος φορέας για την τεχνική εκπαίδευση. Δράττοντας την «κρίση ως ευκαιρία» πολλοί ενδιαφερόμενοι από την Ελλάδα αλλά και το εξωτερικό υποστηρίζουν ότι η δημόσια εκπαίδευση αδυνατεί να εξυπηρετήσει της ανάγκες της Τεχνικής Επαγγελματικής Εκπαίδευσης. Προτείνουν μάλιστα να μετατοπιστεί το κύριο βάρος της επαγγελματικής εκπαίδευσης της της επιχειρήσεις, είτε στο επίπεδο του σχεδιασμού (περιεχόμενο εκπαίδευσης), είτε και στο επίπεδο της υλοποίησης (υβριδικό σύστημα – μαθητεία) .

Εμείς υποστηρίζουμε ότι τον κύριο ρόλο στην ΔΤΕΕ πρέπει να έχει αναμορφωμένη δημόσια εκπαίδευση διότι:

- Ανάλογα μοντέλα όπως το υβριδικό Γερμανικό Εκπαιδευτικό σύστημα που η συγκεκριμένη χώρα επιχειρεί να εξάγει εδώ και χρόνια, χωρίς επιτυχία, σε άλλες χώρες, δεν μπορούν να αποτελέσουν λύση στη σημερινή εποχή για τους εξής λόγους:
    - Σε ένα προηγούμενο επίπεδο ανάπτυξης των παραγωγικών δυνάμεων, στηριγμένων σε μεγάλη εξωτερική χρηματοδότηση, είχε να παρουσιάσει αρκετά αποτελέσματα. Σήμερα, η ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας απαιτεί εργαζόμενους με ευρείες τεχνικές και επαγγελματικές γνώσεις που μπορούν να διαφοροποιηθούν και να αναπτυχθούν σε ανώτερα επίπεδα, χωρίς άμεση εξάρτηση από συγκεκριμένες τεχνολογίες και επιχειρήσεις.
    - Ο μαθητής των 15 – 16 χρόνων δεν είναι δυνατόν να εγκλωβίζεται σε εξειδικευμένα επαγγέλματα τα οποία έχουν μικρό «χρόνο ζωής» και αμφισβητούμενη γεωγραφική αναγκαιότητα λόγω της εξειδίκευσης της παγκοσμιοποίησης.
    - Οι ίδιοι οι υποστηρικτές των υβριδικών μοντέλων εκπαίδευσης θεωρούν ότι δεν αρκεί μια απλή μετακίνηση του εκπαιδευόμενου μεταξύ σχολείου και επιχείρησης αλλά απαιτείται η δημιουργία κατάλληλου περιβάλλοντος μάθησης (learning environment), το οποίο κάθε άλλο παρά απλή υπόθεση είναι, ιδιαιτέρως για οικονομίες με μεγάλο αριθμό μικρών επιχειρήσεων και επιχειρήσεων όπου η οργάνωσή τους βρίσκεται σε υποτυπώδη επίπεδα [27]
- Ο κοινωνικός ρόλος της ΔΤΕΕ που είναι ιδιαίτερα κρίσιμος για την Ελλάδα, δεν μπορεί να καλυφθεί από τον ιδιωτικό τομέα, από την ίδια τη φύση του
- Ο εργασιακός ρόλος της ΔΤΕΕ θα μπορούσε να καλυφθεί εν μέρει από τον ιδιωτικό τομέα (πρακτική άσκηση, επαγωγική προσέγγιση της γνώσης κλπ) αλλά μόνο επικουρικά και στη βάση ολοκληρωμένου σχεδίου που θα εκπονηθεί με κοινωνικούς όρους. Διαφορετικά η ΔΤΕΕ κινδυνεύει να «παράγει» εργαζόμενους απόλυτα εξαρτώμενους από της βραχυπρόθεσμες ανάγκες του ιδιωτικού τομέα, άρα ευάλωτους και εξαρτημένους από αυτόν. Με γνώσεις και δεξιότητες οι οποίες θα περιορίζονται στην αναπαραγωγή της υφιστάμενης κατάστασης, των κοινωνικών διακρίσεων, του στρεβλού και αποτυχημένου μοντέλου ανάπτυξης το οποίο έχει δείξει πλήρως τα όριά του. Σε ένα πιο συγκεκριμένο επίπεδο, αυτό για τη χώρα της σημαίνει την αναπαραγωγή του εμπειρισμού, της απαξίωσης της επιστημονικής γνώσης, της αδυναμίας εφαρμογής των επιτευγμάτων της επιστήμης και της τεχνολογίας, της μη τήρησης των προδιαγραφών, της περιορισμένης ποιότητας και εν τέλει της μειωμένης τεχνολογικής ανταγωνιστικότητας της οικονομίας.
- Ο επιχειρηματικός τομέας στην Ελλάδα, σε όλες τις έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί δεν κρίνεται σε καμία περίπτωση ικανός ούτε σε θέματα σχεδιασμού, στρατηγικής και υλοποίησης των δικών του προτεραιοτήτων, πόσο μάλλον σε θέματα εκπαίδευσης και κατάρτισης. Αν άλλες χώρες με οργανωμένο επιχειρηματικό τομέα (με αναπτυγμένα τμήματα εκπαίδευσης και επανακατάρτισης) έχουν ως ένα βαθμό

να παρουσιάσουν επιτυχίες, στις συνθήκες της Ελλάδας, με το χαμηλό επίπεδο οργάνωσης των επιχειρήσεων, κάτι τέτοιο θα έχει ως αποτέλεσμα, μεταξύ άλλων, την πλήρη εξάρτηση όχι μόνο της παραγωγής αλλά και της γνώσης από μεγάλες επιχειρήσεις ή επιμορφωτικά κέντρα του εξωτερικού. [28]

Ένα εφικτό και αξιόπιστο σχέδιο αναβάθμισης της Τεχνικής Επαγγελματικής Εκπαίδευσης σε συνθήκες οικονομικής κρίσης

Σε ποιες αρχές θα πρέπει να στηρίζεται ένα σχέδιο αναβάθμισης της ΔΤΕΕ, ιδιαιτέρως στις σημερινές συνθήκες της οικονομικής κρίσης και της έλλειψης πόρων;

Εδώ υπάρχουν δύο βασικά ερωτήματα στα οποία πρέπει να τοποθετηθούμε σαφώς.

1. Θα πρέπει η ΔΤΕΕ να συνεχίσει να διαδραματίζει τον κοινωνικό ρόλο που έχει ήδη αναλάβει;

Στο πρώτο ερώτημα όχι μόνο απαντούμε θετικά αλλά επιπλέον υποστηρίζουμε ότι ο κοινωνικός ρόλος της ΔΤΕΕ θα πρέπει να αναβαθμιστεί.

2. Η ΔΤΕΕ θα πρέπει να προσαρμοστεί και να αναπαράγει το υφιστάμενο άθλιο παραγωγικό μοντέλο που ακολουθεί τα τελευταία χρόνια η Χώρα, άρα να αναθέσει το σχεδιασμό της ΔΤΕΕ στην αγορά και στις επιχειρήσεις ή να συμβάλει, στο μέτρο του δυνατού, στην αλλαγή του ή έστω στη βελτίωσή του;

Η εκπαίδευση πάντοτε δρούσε εναλλακτικά και προωθητικά στο κοινωνικό γίγνεσθαι. Αυτό πιστεύουμε ότι θα πρέπει να εξακολουθήσει να κάνει και σήμερα, πόσο μάλλον που όλοι σήμερα συμφωνούμε πως το παρελθόν δεν αξίζει να διατηρηθεί.

Ενδυνάμωση του κοινωνικού ρόλου της ΔΤΕΕ

Οι αλλαγές στη ΔΤΕΕ θα πρέπει να ενδυναμώσουν τον κοινωνικό της ρόλο για την ενίσχυση και υποστήριξη των μαθητών, όπως περιγράφουμε παραπάνω.

Οι σύγχρονες κατευθύνσεις παιδαγωγικής είναι αναγκαίο να ενταχθούν στα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών (ΑΠΣ). Με τη σημερινή κατάσταση αδυνατεί η διδασκαλία να προσελκύσει το ενδιαφέρον των μαθητών των επαγγελματικών σχολείων, οι οποίοι στην πλειοψηφία τους έχουν σοβαρά μαθησιακά προβλήματα. Επιπλέον, το θέμα της αξιολόγησης των μαθητών στα Επαγγελματικά σχολεία χρήζει άμεσης παρέμβασης. Παρατηρείται μεγάλο χάσμα μεταξύ των δυνατοτήτων των μαθητών και των απαιτήσεων των ΑΠΣ. Σε συνδυασμό μάλιστα με τις πιέσεις για την προσέλκυση μαθητών σε κάθε σχολείο, γίνονται σημαντικές εκπτώσεις στην αξιολόγηση. Αυτό προωθείται και από το θεσμικό πλαίσιο, το οποίο ουσιαστικά δίνει την κατεύθυνση να προβιβάζονται όλοι οι μαθητές. Προτείνουμε να ενσωματωθούν στα ΑΠΣ ενδεικτικές έστω δραστηριότητες και εργασίες για την **εναλλακτική προσέγγιση και αξιολόγηση των διδακτικών αντικειμένων** που να μπορούν να καλύψουν τις ιδιαιτερότητες των μαθητών των ΕΠΑΛ. Επιπλέον, απαιτείται να αξιοποιηθούν οι συνθετικές και άλλες εργασίες που προβλέπονται από τη νομοθεσία αξιολόγησης των μαθητών, με εισαγωγή αυθεντικών μέσα στα ΑΠΣ **αυθεντικών επαγγελματικών δραστηριοτήτων - projects .** Αυτό, πέραν των άλλων, συνάδει και με τις προαναφερόμενες αλλαγές στη ζήτηση τεχνιτών μέσης στάθμης ευρύτερου αντικειμένου. Προφανώς, απαραίτητη προϋπόθεση είναι η **επιμόρφωση εκπαιδευτικών και στελεχών σχολείων** (διευθυντές, υποδιευθυντές) στις σύγχρονες μεθόδους διδασκαλίας, κυρίως στην ενεργητική μάθηση και τη διαφοροποίηση της διδασκαλίας στην τάξη, ώστε να είναι σε θέση να προσφέρουν (ή να ενθαρρύνουν) εναλλακτικούς τρόπους προσέγγισης της γνώσης ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες του κάθε μαθητή.

Επίσης, προτείνουμε τη μαζική ίδρυση **τμημάτων ένταξης** στα σχολεία της Επαγγελματικής εκπαίδευσης. Στα σχολεία Επαγγελματικής εκπαίδευσης συγκεντρώνεται μεγάλο ποσοστό μαθητών με μαθησιακά, οικογενειακά και γενικότερα κοινωνικά προβλήματα, τα οποία δεν είναι σε θέση να αντιμετωπίσουν οι εκπαιδευτικοί από μόνοι τους. Απαιτείται να δοθεί προτεραιότητα στην ίδρυση τμημάτων ένταξης (και στην επακόλουθη εξωτερική συνδρομή που προβλέπεται) και στη στελέχωση των σχολείων με ψυχολόγους και κοινωνιολόγους (κατά ομάδες έστω επαγγελματικών σχολείων). Σημειώνουμε ότι υπάρχουν τμήματα στα Επαγγελματικά σχολεία στα οποία περισσότεροι από 50% των μαθητών έχουν μαθησιακές δυσκολίες. Η διαδικασία που προβλέπεται για ένταξη μαθητών σε αυτά τα τμήματα, αναμένεται να δημιουργήσει ερεθίσματα για την ενασχόληση του συνόλου των συλλόγων των σχολείων με τις δυσκολίες μάθησης. Επιπλέον, οι ειδικές οδηγίες που προβλέπονται για κάθε μαθητή του τμήματος ένταξης θα εξοικειώσουν τους εκπαιδευτικούς των σχολείων με πρακτικές μεθόδους προσέγγισης των μαθησιακών δυσκολιών και με της διαφοροποίησης διδασκαλίας στην τάξη.

Γενικότερα, απαιτείται ολοκληρωμένη υποστήριξη των εκπαιδευτικών της ΔΤΕΕ στο δύσκολο κοινωνικό ρόλο που αναλαμβάνουν από ψυχολόγους και κοινωνιολόγους στα σχολεία ή από οργανωμένες δομές σε ομάδες σχολείων.

Ευρύ αντικείμενο απασχόλησης των αποφοίτων με περιορισμό του κατακερματισμού ειδικοτήτων

Με τον κατακερματισμό των ειδικοτήτων που υφίστανται σήμερα:

- Δεν μπορούν να ικανοποιηθούν οι ευρύτερες ανάγκες της αγοράς για τεχνικούς οι οποίοι, λόγω του μικρού μεγέθους επιχειρήσεων και της χαμηλής εξειδίκευσης, πρέπει να μπορούν να ασχοληθούν με πολλαπλά αντικείμενα, ιδιαιτέρως αν ληφθούν υπόψη τα γεωγραφικά χαρακτηριστικά της Ελλάδας (νησιά, απομακρυσμένες περιοχές κλπ)

- Δεν μπορεί η ΔΤΕΕ να καλύψει τις εξειδικευμένες εκπαιδευτικές ανάγκες , τόσο λόγω υψηλών απαιτήσεων εργαστηριακής υποδομής, όσο και από τις δυνατότητες εξειδίκευσης του εκπαιδευτικού προσωπικού.

Απαιτείται λοιπόν κατά τη γνώμη μας ένας περιορισμός των ειδικοτήτων ώστε οι απόφοιτοι να έχουν μικρότερη εξειδίκευση αλλά να μπορούν να απασχοληθούν σε **ευρύτερα επαγγελματικά αντικείμενα**.

Αξιοποίηση της γνώσης και της υποδομής του ευρύτερου κοινωνικού περιβάλλοντος και των επιχειρήσεων

Σε γενικό επίπεδο, το σχολείο της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης θα πρέπει να είναι ανοικτό στην κοινωνία και την παραγωγή. Να συγκεντρώνει στους κόλπους του τον πλούτο της κοινωνίας, της τεχνολογίας, της τέχνης κλπ, τόσο σε τοπικό επίπεδο όσο και γενικότερα. Να γεύεται τις εμπειρίες , τα προβλήματα και τις ανησυχίες και να αξιοποιεί τις δυνατότητες του περιβάλλοντός του.

Με αυτόν το τρόπο θα αναδεικνύεται, θα ενισχύεται και θα διορθώνεται η εκπαίδευση με τη συμμετοχή ευρύτερων δυνάμεων της κοινωνίας.[29]

Η ΔΤΕΕ είναι υποχρεωμένη να αξιοποιήσει τις γνώσεις αλλά και τις υποδομές του ευρύτερου κοινωνικού περιβάλλοντος, των επιχειρήσεων του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα για τους εξής λόγους:

- Επειδή η πρακτική (όχι εξειδικευμένη γνώση) βρίσκεται σε αυθεντικές εργασιακές καταστάσεις και μπορεί να αξιοποιηθεί για την επαγωγική διδασκαλία (από το ειδικό στο γενικό) θεωρητικών γνώσεων της οποίες ορισμένοι μαθητές δεν μπορούν να προσεγγίσουν με τον καθιερωμένο παραγωγικό τρόπο (από το γενικό στο ειδικό)

- Επειδή οι μαθητές , με την επαφή τους με το κοινωνικό και επαγγελματικό περιβάλλον της περιοχής τους θα προετοιμαστούν αποφασιστικά για την ομαλή ένταξή τους σ' αυτό και θα τους δοθεί η δυνατότητα να κατανοήσουν ευρύτερα κοινωνικά ζητήματα πριν τα αντιμετωπίσουν οι ίδιοι στη πράξη. Ακόμη θα τους δοθούν πρόσθετες ευκαιρίες για να δοκιμάσουν τις δυνατότητές τους και να αναπτύξουν την αυτογνωσία τους με σημαντικές επιπτώσεις στον επαγγελματικό τους προσανατολισμό.

- Επειδή οι αυθεντικές καταστάσεις προσελκύουν το ενδιαφέρον των μαθητών, κάτι που αποτελεί βασικό ζητούμενο στη ΔΤΕΕ

- Επειδή οι τοπικοί φορείς και γενικότερα η κοινωνία θα "μάθουν", θα αξιοποιήσουν και θα αποτιμήσουν τη σημασία του επαγγελματικού σχολείου. Θα πλησιάσουν την σχολική κοινότητα, τα προβλήματά της και τις δυνατότητές της σε αντίθεση με τη σημερινή πραγματικότητα της άγνοιας και της αδιαφορίας που συνήθως επικρατεί απέναντι στο σχολείο.

- Επειδή οι υποδομές που απαιτούνται για την εργαστηριακή άσκηση των μαθητών ή για την πρακτική διερεύνηση των πολύμορφων θεωρητικών γνώσεων δεν μπορούν να καλυφθούν πλήρως από τις υποδομές του σχολείου. Ωστόσο, το συγκεκριμένο πρόβλημα θα μπορούσε να λυθεί σε μεγάλο βαθμό και μέσα από εικονικά εργαστήρια με την αξιοποίηση των αυθεντικών εργαστηρίων των επιχειρήσεων και κυρίως με τα αυθεντικά εργαλεία, έντυπα και διαδικασίες που αξιοποιούν οι επιχειρήσεις, σύμφωνα και με τα γενικότερα συμπεράσματα που προκύπτουν από τις μέχρι σήμερα συνεργασίες. [30] Επιπλέον, λόγω της χαμηλής οργανωτικής ετοιμότητας των ελληνικών επιχειρήσεων, ιδιαιτέρως στον τομέα της διαχείρισης της γνώσης, το πιο κατάλληλο μοντέλο αξιοποίησης της παραγωγικής γνώσης είναι αυτό της αξιοποίησης της μη καταγεγραμμένης γνώσης και δεξιότητας (peer learning)[31]. Αυτής που υπάρχει στα μυαλά και στα χέρια

των εργαζομένων, συμπεριλαμβανομένης της πατροπαράδοτης ελληνικής μαστοριάς που οικοδομήθηκε πάνω της παραδοσιακές αδυναμίες οργάνωσης και τυποποίησης της ελληνικής παραγωγής και θα μπορούσε να αξιοποιηθεί ως ανταγωνιστικό πλεονέκτημα της ελληνικής οικονομίας. [32] Μια τέτοιου είδους καταγραφή και αξιοποίηση για εκπαιδευτικούς και όχι μόνο σκοπούς της παραγωγικής γνώσης των ελληνικών παραγωγικών μονάδων του δημόσιου και του ιδιωτικού τομέα μπορεί βεβαίως να πραγματοποιηθεί και μέσα από κατάλληλες διαδικασίες e-learning [33]όπου οι εκπαιδευτικοί της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης θα έχουν να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο.

Προφανώς απαιτείται ένα σαφές πλαίσιο συνεργασίας μεταξύ εκπαίδευσης, επιχειρήσεων και φορέων, όπου θα διαφυλάσσεται ο παραπάνω χαρακτήρας της συνεργασίας και δεν θα οδηγεί σε μετατροπή της εκπαίδευσης σε εργαλείο κάθε επιμέρους επιχείρησης, σε αναπαραγωγή κοινωνικών διακρίσεων ούτε σε αξιοποίηση οικονομικών κινήτρων για αλλότριους σκοπούς. Είναι απαραίτητο να διευκρινιστούν οι αρχές και τα όρια εμπλοκής των τοπικών κοινωνιών ώστε ιδιαιτέρως η Τεχνική Επαγγελματική Εκπαίδευση να εμπλουτίζεται από την εμπειρία της παραγωγής και να έρχεται σε επαφή με τα κοινωνικά προβλήματα. Οι φορείς της εκπαίδευσης θα πρέπει να αξιοποιούν αυτήν την εμπειρία αλλά να είναι οι ίδιοι αυτοί που θα αποφασίζουν τις κατευθύνσεις και όχι η αγορά, η οποία αδυνατεί να προβάλει μακροπρόθεσμους στόχους. Είναι χαρακτηριστικό το φαινόμενο, τοπικές κοινωνίες να λειτουργούν συντεχνιακά και να αποτρέπουν τη δημιουργία ειδικοτήτων σε Επαγγελματικά σχολεία, για να μην ανταγωνίζονται τους υπάρχοντες επαγγελματίες.

Τι θα γίνει με τις ΕΠΑΣ

Πιστεύουμε ότι θα πρέπει να καταργηθεί ο τριπλός διαχωρισμός που ισχύει σήμερα με χωρισμό ειδικοτήτων σε ΕΠΑΣ και ΕΠΑΣ χωρίς καμία τεκμηρίωση. Αντίθετα, μπορούν να προσφέρονται ειδικά προγράμματα τύπου σημερινών ΕΠΑΣ μέσα στο νέο Επαγγελματικό Λύκειο, κυρίως για μαθητές οι οποίοι επιλέγουν να αποκτήσουν επιπλέον ειδικότητα αλλά και ίσως για μαθητές οι οποίοι επιθυμούν να βγούν συντομότερα στην αγορά εργασίας. Οι μαθητές αυτοί θα είναι υποχρεωμένοι από γενικά μαθήματα να επιλέγουν μόνο τα υποστηρικτικά (Ελληνικά και Μαθηματικά), με τον χαρακτήρα που αναφέραμε προηγούμενα, δηλαδή για την υποστήριξη των Επαγγελματικών Έργων.

Το θέμα της πρακτικής άσκησης

Η πρακτική άσκηση αποτελεί ένα κεφαλαιώδες θέμα με ιδιαίτερη σημασία, κυρίως για την πρώτη πρόσβαση των αποφοίτων στην εργασία. Κατά τη γνώμη μας, μέσα από τα Επαγγελματικά Έργα τα οποία προτείνουμε μπορούν να καλυφθούν ικανοποιητικά οι ανάγκες επιμόρφωσης των μαθητών στην αντιμετώπιση αυθεντικών επαγγελματικών καταστάσεων. Επιπλέον, δημιουργούνται καλύτερες προϋποθέσεις για τη ΔΤΕΕ να έρθει σε επαφή με τα προβλήματα των επαγγελμάτων, με ευνοϊκές επιδράσεις στους εκπαιδευτικούς και στους μαθητές. Παράλληλα, εξασφαλίζεται η κριτική αντιμετώπιση του περιβάλλοντος εργασίας και παρεμβάσεις για την αλλαγή και όχι αναπαραγωγή του αποτυχημένου μοντέλου παραγωγικής συγκρότησης. Άρα, νομίζουμε ότι η πρακτική άσκηση μπορεί να πραγματοποιηθεί μετά την αποφοίτηση των μαθητών από την Γ΄ τάξη της ΔΤΕΕ, αφού θα έχουν προετοιμαστεί ικανοποιητικά για αυτό. Προφανώς, απαιτείται ολοκληρωμένο σχέδιο για την πρακτική άσκηση καθώς υπάρχει κίνδυνος να μετατραπεί σε μια τυπική διαδικασία ή και στην απλή μεταφορά πόρων από την εκπαίδευση στις επιχειρήσεις.

Προϋποθέσεις

- Επειδή χρειαζόμαστε όσο το δυνατόν ασφαλέστερο περιβάλλον για εκπαιδευτικούς και μαθητές ώστε να ευδοκιμήσει η καινοτομία στην εκπαίδευση (κάτι ανάλογο με πυραμίδα Maslow)
- Καμία αλλαγή δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί αν δεν αξιοποιηθούν οι γνώσεις και δεξιότητες των εκπαιδευτικών και κυρίως αν δεν υπάρξει ολοκληρωμένη δράση για τη δημιουργία και τη συλλογική αξιοποίηση αυτής της γνώσης, όπως αναφέρουν και σχετικές έρευνες της Unesco. [34]
- Επειδή η απόδοση στη διανοητική εργασία δεν εξαρτάται τόσο από εξωτερικά κίνητρα (διοικητική πίεση ή οικονομικά κίνητρα) αλλά από εσωτερικά κίνητρα. Το αυστηρό παραδοσιακό management δουλεύει εκεί που επιθυμούμε συμμόρφωση. Αν θέλουμε συμμετοχή, η αυτοεποπτεία λειτουργεί καλύτερα (δεν μπορούμε να δουλεύουμε μόνο με πιο μυρωδάτα καρότα ή πιο επώδυνα μαστίγια).[35]
- Επειδή απαιτείται να φύγουν από την τάξη εκπαιδευτικοί οι οποίοι δεν μπορούν να ανταποκριθούν
- Επειδή είναι ανάγκη να γίνει εξορθολογισμός στην ΔΤΕΕ αλλά και οικονομίες κλίμακας

- Επειδή σε όλους της μαθητές, ανεξάρτητα από την κοινωνική της θέση, πρέπει να προσφέρεται η εκπαίδευση και ιδιαιτέρως η ΔΤΕΕ η οποία μπορεί να της προσφέρει επαγγελματικές διεξόδους

Απαιτείται να συμφωνήσουμε:

- Κανείς εκπαιδευτικός δεν πρόκειται να χάσει την εργασία του λόγω υπεραριθμίας
- Κανείς μαθητής δεν θα επιβαρύνεται αν μία ειδικότητα που επιθυμεί δεν είναι άμεσα προσβάσιμη
- Σταματάει η εξειδίκευση αναθέσεων και διευρύνονται τα μαθήματα τα οποία μπορεί να διδάξει η κάθε ειδικότητα, με παράλληλη επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στα μαθήματα ειδικότητας.
- Θα υπάρξει σχέδιο πλήρους αξιοποίησης των εκπαιδευτικών οι οποίοι τυχόν περισσεύουν, προσφέροντας ανταποδοτικές υπηρεσίες στην ΔΤΕΕ και στην καταγραφή της διάσπαρτης άδηλης πρακτικής γνώσης (μαστοριάς), με αξιοποίηση συλλογικών μεθόδων επιμόρφωσης (peer learning).
- Θα πρέπει να υπάρξει σχέδιο ολοκληρωμένης αξιοποίησης του κάθε εργαστηρίου από όλες τις ειδικότητες, και από όλα τα θεωρητικά μαθήματα, με την κατάργηση των στεγανών μεταξύ των εργαστηρίων και μεταξύ θεωρίας και πράξης. Επίσης σχέδιο ορθολογικής χωροταξικής κατανομής υποδομών της ΔΤΕΕ, ώστε όλες οι θεσμοθετημένες ειδικότητες να διαθέτουν οπωσδήποτε ένα ελάχιστο επίπεδο υποδομών. Τα πιθανά κόστη που θα εξοικονομηθούν θα πρέπει να δοθούν σε κοινωνικές παροχές για μαθητές που δεν έχουν άμεση πρόσβαση στην περιοχή τους στις ειδικότητες που επιθυμούν (φιλοξενία, σίτιση κλπ).

Η περίπτωση των Μηχανολογικών Ειδικοτήτων.

Μια εφαρμογή προαναφερομένων στις μηχανολογικές ειδικότητες θα μπορούσε να έχει ως αποτέλεσμα τα παρακάτω:

Επιμόρφωση εκπαιδευτικών Μηχανολόγων

Στους μηχανολόγους περιλαμβάνονται πλήθος διδακτικών αντικειμένων και εργαστηρίων τα οποία είναι σπάνιο να γνωρίζει ο εκπαιδευτικός. Προτείνω τη δημιουργία δύο βασικών επιμορφωτικών προγραμμάτων (στους αντίστοιχους βασικούς κλάδους των Μηχανολόγων όπως κατηγοριοποιούνται διεθνώς) που θα αφορούν τα αντίστοιχα βασικά αντικείμενα των μηχανολογικών ειδικοτήτων και θα περιλαμβάνουν στοιχεία από το σύνολο των βασικών μαθημάτων και επιπλέον ειδική επιμόρφωση σε θέματα Οργάνωσης και Διοίκησης Εργαστηρίων. Μέσα από αυτές τις επιμορφώσεις θα πρέπει να καταγραφεί και αξιοποιηθεί η διάσπαρτη γνώση του Έλληνα μάστορα[36], με μεθόδους που αναφέραμε παραπάνω (peer learning)[37]. η οποία εξακολουθεί να υπάρχει τόσο μέσα στα σχολεία αλλά και έξω από αυτά.

1. Εργαστηριακή Επιμόρφωση στη Θερμοδυναμική και στις εφαρμογές της.
   Το συγκεκριμένο σεμινάριο θα αφορά τη σύνδεση της θεωρίας της Θερμοδυναμικής με τα εργαστήρια των Κεντρικών Θερμάνσεων, της Ψύξης και των ΜΕΚ

2. Εργαστηριακή Επιμόρφωση στις Μηχανουργικές κατασκευές
   Το συγκεκριμένο σεμινάριο θα αφορά κυρίως τη θεωρία της Αντοχής Υλικών, των Στοιχείων Μηχανών και των Ανυψωτικών Μηχανημάτων με το Μηχανουργικό Εργαστήριο και τα εργαστήρια των ΜΕΚ και των Συστημάτων Αυτοκινήτου. Τα παραπάνω εργαστήρια, περιλαμβάνουν και επιμέρους εργαστηριακές ασκήσεις των Κεντρικών Θερμάνσεων και της Ψύξης (κυρίως σωληνώσεις και αεραγωγούς).

3. Ειδική **επιμόρφωση σε θέματα Οργάνωσης και Διοίκησης Εργαστηρίων.** Τα Εργαστηριακά Κέντρα της Επαγγελματικής Εκπαίδευσης αποτελούν στην πραγματικότητα ολόκληρα εργοστάσια. Η Διοίκησή τους δεν είναι δυνατόν να γίνεται εμπειρικά αλλά απαιτεί ειδική επιμόρφωση που να είναι επικεντρωμένη σε θέματα διοίκησης και οργάνωσης παραγωγής, διαχείριση πόρων, υγιεινή και ασφάλεια, εξειδικευμένη επιμόρφωση στον εξοπλισμό κλπ.

Αλλαγές στα ωρολόγια και αναλυτικά προγράμματα

Οι παρακάτω ενδεικτικές προτάσεις υποβάλλονται με την αρχή να μην επηρεαστεί η αναλογία ωρών διδασκαλίας Γενικών μαθημάτων και μαθημάτων Ειδικότητας καθώς η σημερινή αναλογία είναι αντίστοιχη της διεθνούς

εμπειρίας. Ωστόσο, αν αλλάξει το Επαγγελματικό Σχολείο, προφανώς θα τεθεί και αυτό το θέμα αλλά ιδιαιτέρως το θέμα του περιεχομένου των Γενικών μαθημάτων.

Α τάξη: Πρόγραμμα ανάλογο με το σημερινό αλλά με εισαγωγή εργαστηριακού μαθήματος Τεχνολογικής Ερευνητικής Εργασίας η οποία θα αφορά εργασίες που θα αντιστοιχούν σε τομείς ή ομοειδείς ομάδες τομέων του Επαγγελματικού Σχολείου. Το μάθημα, μεταξύ άλλων, θα διαδραματίζει βασικό ρόλο στον τελικό επαγγελματικό προσανατολισμό, αφού οι μαθητές θα «δοκιμάζουν», βιωματικά μέσα από αυτό, αν πράγματι ενδιαφέρονται για την κατ' αρχήν επιλογή ειδικότητας. Η έννοια του εργαστηρίου αναφέρεται στην αξιοποίηση υφιστάμενων βασικών εργαστηρίων του Επαγγελματικού Σχολείου τα οποία υπολειτουργούν (Μηχανουργείο, Ηλεκτρικές Εγκαταστάσεις, Μηχανολογικές Κτιριακές Εγκαταστάσεις, ΜΕΚ κλπ) ή εναλλακτικά, εξοπλισμό ο οποίος είναι ανάλογος του Εργαστηρίου Τεχνολογίας Γυμνασίου και μπορεί να μην υπερβαίνει το ποσόν των 300 ευρώ ανά σχολείο.[38] Προφανώς, αυτό το κόστος αφορά μόνο στα σχολεία όπου δεν υπάρχουν διαθέσιμες ώρες σε εργαστήρια ειδικοτήτων και παράλληλα δεν υπάρχει ήδη εργαστήριο Τεχνολογίας ή εργαστήριο Φυσικής, τα οποία θα μπορούσαν να καλύψουν επαρκώς δραστηριότητες του μαθήματος. **Τα μαθήματα υποστήριξης** του σχολείου θα μπορούν επίσης να είναι προσανατολισμένα και στην εφαρμοσμένη αξιοποίηση των μαθηματικών και των ελληνικών στην εκπόνηση της Τεχνολογικής Ερευνητικής Εργασίας και όχι μόνο στην υποστήριξη των ίδιων των μαθημάτων.

Β τάξη: Ενιαίος τομέας όλων των μηχανολογικών ειδικοτήτων, συμπεριλαμβανομένων των οχημάτων και των μηχανικών εμπορικού ναυτικού. Τα μαθήματα θα μπορούσαν να βασίζονται σε αυτά του Μηχανολογικού τομέα με αύξηση των εργαστηριακών μαθημάτων (πχ εφαρμοσμένη Θερμοδυναμική) σε βάρος των θεωρητικών τεχνικών μαθημάτων. Επίσης το μάθημα της Ειδικής Θεματικής Δραστηριότητας θα μπορούσε να μετασχηματιστεί σε **project αυθεντικών επαγγελματικών δραστηριοτήτων (Επαγγελματικό Έργο)** και να γίνει εργαστηριακό.

ΣΗΜΕΡΙΝΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ		**ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΕΝΙΑΙΟ**	
ΜΑΘΗΜΑ	**ΩΡΕΣ/ΕΒΔ.**	**ΜΑΘΗΜΑ**	**ΩΡΕΣ/ΕΒΔ.**
Μηχανική-Αντοχή Υλικών	2Θ	Μηχανολογικά Συστήματα και Κατασκευές Ι	2Θ+6Ε
Σχεδιασμός και Περιγραφή Στοιχείων Μηχανών	3Ε		
Τεχνολογία Κατεργασιών	2Θ + 4Ε		
Στοιχεία Τεχνικής Θερμοδυναμικής και Μετάδοσης Θερμότητας	2Θ	Εφαρμοσμένη Θερμοδυναμική Ι	2Θ+4Ε
Στοιχεία Ηλεκτρολογίας	2Θ+3Ε	Στοιχεία Ηλεκτρολογίας για Μηχανολόγους (γενική ηλεκτρολογία γίνεται στη φυσική β΄ τάξης)	2Θ +2Ε
ΣΥΝΟΛΟ	**18**		**18**
Ειδική Θεματική Δραστηριότητα	2	Επαγγελματικό Έργο	2 Ε
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	**20**	**ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ**	**20**

ΣΗΜΕΡΙΝΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΟΧΗΜΑΤΩΝ		**ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΕΝΙΑΙΟ**	
ΜΑΘΗΜΑ	**ΩΡΕΣ/ΕΒΔ.**	**ΜΑΘΗΜΑ**	**ΩΡΕΣ/ΕΒΔ.**
Μηχανική-Αντοχή Υλικών	2Θ	Μηχανολογικά Συστήματα και Κατασκευές Ι	2Θ+6Ε
Συστήματα Αυτοκινήτου Ι	3Θ+4Ε		
Μηχανές Εσωτερικής Καύσης Ι	2Θ+4Ε	Εφαρμοσμένη Θερμοδυναμική Ι	2Θ+4Ε
Ηλεκτρικό Σύστημα Αυτοκινήτου	3 (Θ + Ε)	Στοιχεία Ηλεκτρολογίας για Μηχανολόγους (γενική ηλεκτρολογία γίνεται στη φυσική β΄ τάξης)	2Θ +2Ε
ΣΥΝΟΛΟ	**18**		**18**
Ειδική Θεματική Δραστηριότητα	2	Επαγγελματικό Έργο	2
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	**20**	**ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ**	**20**

ΣΗΜΕΡΙΝΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΝΑΥΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ[39]		**ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΕΝΙΑΙΟ**	
ΜΑΘΗΜΑ	**ΩΡΕΣ/ΕΒΔ.**	**ΜΑΘΗΜΑ**	**ΩΡΕΣ/ΕΒΔ.**

Τεχνική Μηχανική-Αντοχή Υλικών-Στοιχεία Μηχανών	2Θ	Μηχανολογικά Συστήματα και Κατασκευές Ι	2Θ+6Ε
Μηχανολογικές Κατασκευές Πλοίου Ι	3 Ε		
Μηχανολογικό Σχέδιο	2Σ		
Μηχανές Πλοίου Ι	3Θ	Εφαρμοσμένη Θερμοδυναμική Ι	2Θ+4Ε
Μηχανές Πλοίου ΙΙ (Ατμολέβητες)	2Θ		
Βοηθητικά Μηχανήματα Ι	2Θ		
Αγγλικά Ειδικότητας	2Θ		
Ηλεκτρολογικές Εγκαταστάσεις Πλοίου Ι	2Θ	Στοιχεία Ηλεκτρολογίας για Μηχανολόγους (γενική ηλεκτρολογία γίνεται στη φυσική β΄ τάξης)	2Θ +2Ε
ΣΥΝΟΛΟ	**18**		**18**
Ειδική Θεματική Δραστηριότητα	2	Επαγγελματικό Έργο	2
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	**20**	**ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ**	**20**

Γ τάξη: Περιορισμός ειδικοτήτων (πχ Μηχανολογικών Εγκαταστάσεων, Μηχανικών Εμπορικού Ναυτικού και Οχημάτων) με περιορισμό της κατακερματισμένης γνώσης των επιμέρους μαθημάτων και αύξηση των Επαγγελματικών Έργων (projects) με την έννοια αυθεντικών επαγγελματικών δραστηριοτήτων, στο πλαίσιο των μαθημάτων. Ένα από τα έργα υποχρεωτικά θα αφορά εφαρμογή αυτοματισμών . Οι μαθητές με τα επαγγελματικά έργα μαθαίνουν τις βασικές θεωρητικές γνώσεις, τις βασικές δεξιότητες και το κυριότερο, μπορούν να τις χρησιμοποιούν σε αυθεντικές επαγγελματικές δραστηριότητες. Επιμένουμε στις βασικές γνώσεις και δεξιότητες που απαιτούνται για τους αποφοίτους μηχανολόγους, με έμφαση στα εργαστήρια, αλλά επιπλέον εξασφαλίζουμε 3 στόχους: α. Παιδαγωγικό – Μπορούν να αποτελέσουν βασικό εργαλείο επαγωγικών προσεγγίσεων στη γενικότερη γνώση (από την πράξη στη θεωρία) , κυρίως για μαθητές που αδυνατούν να ανταποκριθούν στην απόλυτη παραγωγική προσέγγιση του σημερινού σχολείου (από τη θεωρία στην πράξη). β. Εργασιακό – Προετοιμάζουν τους μαθητές για όλες τις βασικές δραστηριότητες του επαγγέλματος όχι ως κατακερματισμένη γνώση αλλά ως ολοκληρωμένη δραστηριότητα και
γ. Προσφέρουν τη δυνατότητα ευελιξίας ανάλογα με τις ιδιαίτερες ανάγκες του τόπου πχ μηχανές θαλάσσης, μηχανολογικές εγκαταστάσεις τουριστικών επιχειρήσεων, εξελιγμένες μονωτικές εργασίες, αλουμινοκατασκευές κλπ

Επαγγελματικά δικαιώματα

Οι απόφοιτοι της Γ΄ τάξης θα έχουν τη δυνατότητα να εργαστούν στο σύνολο των μηχανολογικών ειδικοτήτων ως τεχνίτες – βοηθοί και μετά από εμπειρία να εξελιχθούν, όπως περίπου συνέβαινε με τα επαγγελματικά δικαιώματα των ΤΕΕ και των ΤΕΛ. [40] Για παράδειγμα, οι ψυκτικοί θα μπορούν να εργαστούν και ως θερμοϋδραυλικοί ή ως τεχνίτες οχημάτων και το αντίστροφο. Αυτό, ανοίγει το σύνολο των δυνατοτήτων απασχόλησης του μηχανολόγου και προσφέρει πολλές δυνατότητες απασχόλησης, ιδιαιτέρως σε απομονωμένες και νησιωτικές περιοχές

Δ΄έτος

Στο Δ΄έτος θα μπορεί να προσφέρεται αναβαθμισμένη εκπαίδευση στις ειδικότητες, κυρίως με την επιμόρφωση στις σύγχρονες τεχνολογίες κάθε ειδικότητας. Έτσι θα προσελκύει όχι μόνο τους αποφοίτους της Γ΄ τάξης των Επαγγελματικών Λυκείων αλλά και αποφοίτους παλαιοτέρων ετών οι οποίοι έχουν ήδη επαγγελματική εμπειρία. Κατ' αυτόν τον τρόπο θα μπορεί να υπάρξει κριτική μεταφορά της θετικής και αρνητικής εμπειρίας από τους επαγγελματικούς χώρους, γεγονός που θα οδηγεί στην αναβάθμιση του συγκεκριμένου έτους και στη δυνατότητα παρέμβασης για αλλαγή του σημερινού μοντέλου των εργασιακών χώρων (εμπειρισμός, μη τήρηση προδιαγραφών, χαμηλή οργάνωση κλπ).

[1] Μπουρντιέ Πιέρ, 2004, *Για την εκπαίδευση του μέλλοντος,* Αθήνα, Εκδόσεις νήσος

[2] Παπανούτσος Ε (1976), *Η Παιδεία το μεγάλο μας πρόβλημα, Αθήνα,* Εκδόσεις Δωδώνη

[3] Εδώ προφανώς δεν αναφερόμαστε στις μεγαλόστομες διακηρύξεις περί κοινωνικοποίησης, ίσως ευκαιριών, επαγγελματικών δικαιωμάτων κλπ οι οποίες εύκολα αναφέρονται αλλά όπως έχει αποδειχθεί δεν υλοποιούνται καθώς σε τελευταία ανάλυση η εκπαίδευση δεν μπορεί να αναιρέσει ολοκληρωτικά τις επιδιώξεις της κοινωνίας στην οποία βρίσκεται. Δες και «Μπουρντιέ Πιέρ, 2004, *Για την εκπαίδευση του μέλλοντος,* Αθήνα, Εκδόσεις νήσος».

[4] Rogers E. (1995), Diffusion of Innovations (Fourth Edition), New York, The Free press

[5] OECD (2009), *Working out change - Systemic Innovation in Vocational Education and Training*, http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/education/working-out-change_9789264075924-en

[6] Andreas Kollias (Feb. 2010), The intake of initial vocational orientation programmes and schools and student performance: Some preliminary PISA 2009 findings, The FARE project http://e-demos.iacm.forth.gr/images/docs/vet_pisa2009.pdf

[7] Ντιούι Τζών (1982), Το σχολείο που μ' αρέσει, Αθήνα, Εκδόσεις Γλάρος

[8] Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2008), Έρευνα απασχόλησης αποφοίτων ανώτερου κύκλου Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης http://www.pi-schools.gr/programs/par/pdf/erevnes_A1.pdf

[9] Παναγιωτόπουλος Ν., 2003, *Για ένα ευρωπαϊκό κοινωνικό κίνημα* (Πρακτικά Συνεδρίου), Αθήνα, Εκδόσεις Παττάκη

[10] Μπουρντιέ Πιέρ, 2004, *Για την εκπαίδευση του μέλλοντος,* Αθήνα, Εκδόσεις νήσος

[11] Δείτε εναλλακτικούς τρόπους προσέγγισης της γνώσης και συγκεκριμένα παραδείγματα στις οδηγίες μαθημάτων για τους τομείς των Μηχανολόγων και των Οχημάτων στην ιστοσελίδα Ο ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ http://users.sch.gr/kontaxis και ιδιαιτέρως στις περιοχές «Παιδαγωγικά Θέματα» και «Μαθήματα»

[12] OECD (2010), PISA 2009 Results: Overcoming Social Background Equity in Learning Opportunities and Outcomes (Vol ume II), www.oecd.org/pisa/pisaproducts/48852584.pdf

[13] Andreas Kollias (Feb. 2010), The intake of initial vocational orientation programmes and schools and student performance: Some preliminary PISA 2009 findings, The FARE project http://e-demos.iacm.forth.gr/images/docs/vet_pisa2009.pdf

[14] Ντράϋκωρς Ρ. (1975) *Ενθαρρύνοντας το παιδί στη μάθηση*, Αθήνα, Εκδόσεις Γλάρος

[15] Κονταξής Αθ. (2011)Ενθαρρύνοντας τους μαθητές του Επαγγελματικού σχολείου σε συνθήκες κρίσης, Ιστοσελίδα Ο ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ http://users.sch.gr/kontaxis/paidagogika/1110entharynsi.htm

[16] Παρακολουθείστε την παρουσίαση: Καινοτομία στην εκπαίδευση μέσα στις φτωχογειτονιές, ειδικότερα από το σημείο 8.40 περίπου και μετά. http://www.ted.com/talks/lang/el/charles_leadbeater_on_education.html

[17] Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2008), Έρευνα απασχόλησης αποφοίτων ανώτερου κύκλου Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης http://www.pi-schools.gr/programs/par/pdf/erevnes_A1.pdf

[18] Man Power (2012), *Talent Shortage Survey 2012*, http://files.shareholder.com/downloads/MAN/1658554435x6692640x576515/228967e2-0a7c-4064-b996-49a259599138/2012%20Talent%20Shortage%20Survey%20Results_US_FINAL.PDF

[19] OECD (2012), *Better Skills, Better jobs, better lives*, http://skills.oecd.org/documents/OECDSkillsStrategyFINALENG.pdf και αναλυτικά στοιχεία στο: *OECD launches Skills Strategy to boost jobs and growth* http://www.oecd.org/education/oecdlaunchesskillsstrategytoboostjobsandgrowth.htm

[20] Διημερίδα ΤΕΕ (2005), Μηχανικοί και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση http://users.sch.gr/kontaxis/ekdiloseis/0505_tee_tee.htm

[21] Παρέμβαση εκπροσώπου του ΤΕΕ στην ΕΠ του Προγράμματος Εκπαίδευση και Δια βίου Μάθηση http://goo.gl/23seS

[22] World Economic Forum (2011), *Global Competitiveness Report,*
http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2010-11.pdf

[23] European Innovation Score Board 2004
http://www.trendchart.org/annualreports/report2004/Innovation_policy_europe_2004.pdf

[24] OECD (2012), *Better Skills, Better jobs, better lives*, http://skills.oecd.org/documents/OECDSkillsStrategyFINALENG.pdf

[25] OECD (2012), Education at a Glance http://www.oecd.org/edu/eag2012.htm

[26] Ευρωβαρόμετρο (2011), Απόψεις για την Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση
http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_369_fact_el_el.pdf

[27] OECD (2012) HYBRID LEARNING ENVIRONMENTS: MERGING LEARNING AND WORK PROCESSES TO FACILITATE KNOWLEDGE INTEGRATION AND TRANSITIONS
http://search.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=EDU/WKP%282012%2918&docLanguage=En

[28] Ενώ η γενική ανταγωνιστικότητα της Ελλάδας βρίσκεται στην 83η θέση παγκοσμίως, οι παρακάτω δείκτες ανταγωνιστικότητας γνώσης των επιχειρήσεων (που μετρώνται στη βάση ερευνών μεταξύ των ίδιων των επιχειρηματιών) είναι πολύ πιο δυσμενείς: Δυνατότητα αξιοποίησης νέων τεχνολογιών 105η θέση, δυνατότητα εισαγωγής νέων τεχνολογιών από το εξωτερικό 109η θέση, επενδύσεις επιχειρήσεων σε Έρευνα και Τεχνολογία 126η θέση, (μετά από Μπουργκίνα Φάσο, Αιθιοπία, Σαλβαντόρ, Ζιμπάμπουε). Πηγή: World Economic Forum, Global Competitiveness Report 2010-2011.
http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2010-11.pdf

Ανάλογες είναι οι επιδόσεις και για επιμέρους έρευνες ανταγωνιστικότητας. Ως προς την ανταγωνιστικότητα της Πληροφορικής, ενώ η Χώρα βρίσκεται στην 64η θέση, η ετοιμότητα των επιχειρήσεων ως προς την αξιοποίηση των ΤΠΕ βρίσκεται στην 94η θέση, ως προς την κατάρτιση του προσωπικού τους βρίσκεται στην 94η θέση και ως προς τις δαπάνες τους για Έρευνα και Τεχνολογία βρίσκεται στην 125η θέση, πίσω από τις αντίστοιχες κατατάξεις της Αιθιοπίας, της Ζιμπάμπουε, του Τρινιντάντ και του Τατζικιστάν.

[29] Γνωρίζουμε ότι δεν καινοτομούμε όταν υποστηρίζουμε τέτοιες απόψεις. Ηδη πριν 100 περίπου χρόνια ο Αμερικανός καθηγητής Τζόν Ντιούι με το σύνθημά του "μάθηση στην πράξη (learning by doing)" επεσήμανε την παιδαγωγική και όχι μόνο σπουδαιότητα των πρακτικών «απασχολήσεων», υποστηρίζοντας ότι το απομονωμένο από την κοινωνία σχολείο είναι ανίκανο να χρησιμοποιήσει την καθημερινή πείρα της ζωής και της εργασίας και έτσι επιβάλλει στους μαθητές μια επίπονη και καθόλου ενδιαφέρουσα εκπαίδευση βλ. Ντιούι Τζών (1982), Το σχολείο που μ' αρέσει, Αθήνα, Εκδόσεις Γλάρος.

Αλλά και στην Ελλάδα αντίστοιχες ιδέες έχουν προβληθεί εδώ και πολλά χρόνια. Αξίζει ίσως να σημειώσουμε ότι στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα της ΠΕΕΑ το 1944! αναφέρεται ότι *"μέθοδος διδασκαλίας θα πρέπει να γίνει η δημιουργική εργασία" και επίσης ότι "το δημοτικό σχολείο θα πρέπει να γίνει οχτατάξιο με επαγγελματική διαφοροποίηση στις δύο τελευταίες τάξεις ανάλογα με τις τοπικές συνθήκες"* Βλ. Εκπαιδευτικό πρόγραμμα ΠΕΕΑ, 23-5-94, Περιοδικό "Επιστημονική Σκέψη" τεύχος 17.

[30] OECD (2012) HYBRID LEARNING ENVIRONMENTS: MERGING LEARNING AND WORK PROCESSES TO FACILITATE KNOWLEDGE INTEGRATION AND TRANSITIONS
http://search.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=EDU/WKP%282012%2918&docLanguage=En

[31] http://en.wikipedia.org/wiki/Peer_learning

[32] Η παραπάνω θεώρηση βασίζεται σε αδημοσίευτη μελέτη των κ.κ. Ανδρέας Κυράνη, Αρχιτέκτονα Μηχανικού, Ιδρυτικού μέλους της ομάδας «κατοικείν» & «νέο κατοικείν» 1977-1999 και Αλέξανδρου Οικονομίδη, Μαθηματικού – Στατιστικού – Πληροφορικού, αναπληρωτή Διευθύνοντος Συμβούλου του ομίλου «Econ Βιομηχανίες» 1986-1997, αλλά και στο δημοσιευμένο άρθρο του πρώτου «*Για ένα σχεδιασμένο βιομηχανικό προϊόν κατά παραγγελία*»,
http://www.kyranis.gr/el/texts/selected/industrial-product

[33] European Foundation of Quality in e-Learning, Quality Management of Peer Production Handbook (QMPP),
http://cdn.efquel.org/wp-content/uploads/2012/03/QMPP-Handbook_ver099.pdf?a6409c

[34] Growe A. (2009), *Without capacity there is no Development*, Paris, Unesco http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001870/187066e.pdf . Όπως υποστηρίζεται στη συγκεκριμένη μελέτη, ενώ καταβάλλονται επιμέρους προσπάθειες για να βελτιωθεί το ανθρώπινο δυναμικό, αυτό δεν έχει αυτομάτως ως αποτέλεσμα τη βελτίωση των οργανισμών στους οποίους εργάζονται. Για αυτό το λόγο, απαιτείται ολοκληρωμένη στρατηγική για την αξιοποίηση της συλλογικής γνώσης και εμπειρίας του ανθρώπινου δυναμικού ενός οργανισμού. Ένας από τους κυριότερους τρόπους για αυτό είναι ο εντοπισμός και η ολοκληρωμένη αξιοποίηση του καλύτερου δυναμικού του οργανισμού, με βάση τα προσόντα τους (από άποψη γνώσεων και εμπειρίας).

[35] Παρότι υπάρχουν πολλές βιβλιογραφικές πηγές για τα όρια του διοικητικού τρόπου επιβολής και την υποκίνηση στη διανοητική εργασία, διαλέγω για τις ανάγκες του παρόντος την ομιλία του Νταν Πινκ: Η γεμάτη εκπλήξεις επιστήμη των κινήτρων, http://www.ted.com/talks/dan_pink_on_motivation.html

[36] Η παραπάνω θεώρηση βασίζεται σε αδημοσίευτη μελέτη των κ.κ. Ανδρέας Κυράνη, Αρχιτέκτονα Μηχανικού, Ιδρυτικού μέλους της ομάδας «κατοικείν» & «νέο κατοικείν» 1977-1999 και Αλέξανδρου Οικονομίδη, Μαθηματικού – Στατιστικού – Πληροφορικού, αναπληρωτή Διευθύνοντος Συμβούλου του ομίλου «Econ Βιομηχανίες» 1986-1997, αλλά και στο δημοσιευμένο άρθρο του πρώτου «*Για ένα σχεδιασμένο βιομηχανικό προϊόν κατά παραγγελία*», http://www.kyranis.gr/el/texts/selected/industrial-product

[37] http://en.wikipedia.org/wiki/Peer_learning

[38] Τεχνολογία Γυμνασίου – Υλικό Επιμορφωτικών Συναντήσεων http://users.sch.gr/kontaxis/mathimata/texnologia_files/1010YlikoImeridasGymn.htm

[39] Γνωρίζουμε ότι στην ειδικότητα υπάρχουν υποχρεώσεις που πηγάζουν από διεθνείς συνθήκες και το θέμα θα πρέπει να επεξεργαστεί περαιτέρω.

[40] Επαγγελματικός Οδηγός Μηχανολόγων / Επαγγελματικά δικαιώματα γενικά http://users.sch.gr/kontaxis/ergasia_files/epagelmatikagenia.htm