

Παιδεία και Πληροφορική:

Η ποιητική ουσία της Πληροφορικής ως δημιουργική πρόκληση για το εκπαιδευτικό μας σύστημα

The process of preparing programs for a digital computer is especially attractive because it not only can be economically and scientifically rewarding, it can also be an aesthetic experience much like composing poetry or musicⁱ.

Donald Knuth, The Art of Programming

... ἡ γὰρ τοι ἔκ τοῦ μὴ ὄντος εἰς τὸ ὄν ἰόντι ὀτρωοῦν αἰτία πᾶσά ἐστι ποιήσις, ὥστε καὶ αἱ ὑπὸ πάσαις ταῖς τέχναις ἐργασίαι ποιήσεις εἰσὶ καὶ οἱ τούτων δημιουργοὶ πάντες ποιηταίⁱⁱ.

Πλάτων, Συμπόσιον

Τον τελευταίο καιρό αναδεικνύεται εκ νέου, με πολύ συγκεκριμένη μορφή, το ερώτημα: Είναι επιστήμη η Πληροφορική; Αναφερόμαστε, φυσικά, στα τεκταινόμενα στο χώρο της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Η ειδική μορφή του ερωτήματος αφορά την επιστημονική αυτονομία και την παιδαγωγική αξία της Πληροφορικής. Συνακόλουθα, την αναγκαιότητα ύπαρξής της στο δημόσιο σχολείο ως αυτόνομου επιστημονικού πεδίου άρα και της διατήρησης των κλάδων εκπαιδευτικού προσωπικού Πληροφορικής ΠΕ19 και ΠΕ20.

Ας εντοπίσουμε αρχικά τους δύο πόλους ανάμεσα στους οποίους κινούνται οι απαντήσεις που έχουν διατυπωθεί σχετικά με την αυτονομία της Πληροφορικής γενικώς και ειδικώς σε σχέση με την παρουσία της στο εκπαιδευτικό σύστημα:

1. **Ολιστική προσέγγιση:** Η Πληροφορική δεν έχει εγγενή αυτονομία και πρέπει να αντικατασταθεί και ως λέξη με τον συμβατικό όρο ΤΠΕⁱⁱⁱ. Ειδικώς για την εκπαίδευση, οι οπαδοί αυτής της προσέγγισης διατείνονται ότι στόχος της εισαγωγής των ΤΠΕ στο σχολείο είναι να ενισχύσουν τη διαθεματικότητα και να εκσυγχρονίσουν τη διδασκαλία των συμβατικών διδακτικών αντικειμένων.
2. **Τεχνοκρατική προσέγγιση:** Η Πληροφορική είναι εγγενώς αυτόνομη ως επιστημονικό πεδίο με διακριτή παιδαγωγική αξία που συνδέεται, μεταξύ άλλων, με το λογικό συλλογισμό, την επίλυση προβλημάτων, την ικανότητα ανάλυσης και σύνθεσης. Συνακόλουθα, το σχολείο οφείλει να προσφέρει στους μαθητές αντίστοιχα μαθήματα, ιδίως στη λυκειακή βαθμίδα.

Φυσικά, οι δύο ανωτέρω προσεγγίσεις είναι, όπως αναφέραμε, οι δύο πόλοι ενός άξονα εντός του οποίου αρκετές άλλες μικτές προσεγγίσεις είναι δυνατές. Ο όρος που συνήθως χρησιμοποιείται για να τις περιγράψει είναι **πραγματολογική προσέγγιση**. Εδώ, φαίνεται να συνυπάρχουν η χρήση των ΤΠΕ ως μέσου πρόσβασης στην πληροφορία (ολιστική προσέγγιση), η διδασκαλία της Πληροφορικής για την οικοδόμηση γνώσεων και δεξιοτήτων επίλυσης προβλημάτων με τη βοήθεια των ΤΠΕ -οι οποίες, όμως, εκτιμάται ότι έχουν γενική αξία και εφαρμογή και σε άλλα πεδία- και, τέλος, οι ΤΠΕ ως κοινωνικό φαινόμενο και συστατικό του σύγχρονου πολιτισμού.

Είναι προφανές ότι η πραγματολογική προσέγγιση παρουσιάζει ισχυρά πλεονεκτήματα και, εν τέλει, δεν μπορεί παρά να είναι η κυρίαρχη επιλογή. Ωστόσο, ακριβώς λόγω της ιδιομορφίας της ως ενδιάμεσης προσέγγισης ανάμεσα στους δύο πόλους, είναι πολύ εύκολο να διολισθήσει στην πράξη σε δύο αμοιβαίως ενισχυόμενες (φαύλος κύκλος) κατευθύνσεις:

- Η διολίσθηση προς το ολιστικό μοντέλο οδηγεί σε φαινόμενα όπου τα μαθήματα Πληροφορικής αποσυνδέονται από την ανάγκη οικοδόμησης γενικών γνώσεων και δεξιοτήτων

που αντέχουν στο χρόνο και δεν επηρεάζονται από τις συνεχείς ραγδαίες τεχνολογικές αλλαγές.

- Η διολίσθηση προς το τεχνοκρατικό μοντέλο συνεπάγεται φαινόμενα όπου τα μαθήματα που κάνουν χρήση των ΤΠΕ εστιάζουν μονομερώς σε τεχνικές ανεύρεσης, μετασχηματισμού, αρχειοθέτησης, διανομής και μεταγωγής πληροφοριών χωρίς οι μαθητές να μπορούν να οικοδομήσουν γνώσεις και δεξιότητες ποιοτικής διάκρισης, κριτικής αποτίμησης, εκφραστικής ακρίβειας και συνεργατικής δημιουργίας.

Εκτιμούμε ότι ο φαύλος κύκλος που επισημαίνουμε είναι ήδη υπαρκτός και, εκτός των άλλων, παίρνει μορφές που αλλοιώνουν την ίδια τη φύση της παιδείας. Αναφερόμαστε στην επικράτηση εμπορευματικών προσεγγίσεων για την “πιστοποίηση Η/Υ” ή το “πανελληνίως εξεταζόμενο μάθημα” ως επιστέγασμα της διαδικασίας βασικού και προχωρημένου ψηφιακού εγγραμματισμού αντίστοιχα.

Με διαφορετικά λόγια, οι μαθητές καλούνται να αναπτύξουν τεχνικές δεξιότητες χειρισμού των ΤΠΕ και των μεθοδολογικών αρχών της Πληροφορικής εν είδει παθητικών καταναλωτών της τεχνολογίας. Δεν αναπτύσσουν τις αναγκαίες δημιουργικές ικανότητες που θα τους επιτρέψουν να εκφραστούν (προσωπικά ή συνεργατικά) μέσω των εργαλείων και των μεθοδολογικών αρχών της Πληροφορικής προκειμένου να συμμετέχουν συνειδητά στο οικονομικό, κοινωνικό και πολιτιστικό γίγνεσθαι σήμερα ως μαθητές και αύριο ως υπεύθυνοι πολίτες. Πολύ περισσότερο, δεν αποκτούν τα αναγκαία διανοητικά εφόδια που θα τους επιτρέψουν ως μέλη του κοινωνικού συνόλου να κατανοήσουν τις σύγχρονες τεχνολογίες και να συμβάλλουν στην δημοκρατική διαχείριση - διακυβέρνηση της τεχνολογίας και των εφαρμογών της.

Δυστυχώς, οι ανωτέρω παρατηρήσεις, στο βαθμό που όντως απηχούν τη βιούμενη από όλους μας εκπαιδευτική πραγματικότητα, ισχύουν κατά μείζονα λόγο για το μεγαλύτερο τμήμα της κοινωνίας μας. Οι πολίτες παραμένουν διανοητικά αφοπλισμένοι την ίδια στιγμή που η ανάγκη ενεργούς εμπλοκής τους στην ορθολογική αξιοποίηση της Πληροφορικής προς όφελος όλων είναι περισσότερο από ποτέ πιεστική. Η κοινωνία συνολικά, όχι μόνο το σύγχρονο σχολείο, παραμένει σε καθεστώς πληροφορικής αμάθειας ή, το χειρότερο, ημιμάθειας που οδηγεί σε προσωπικές και συλλογικές αποφάσεις που σπαταλούν πολύτιμους και σπάνιους πόρους. Έχουμε και σε επίπεδο κοινωνίας ανάλογο φαύλο κύκλο: Η μαζική χρήση των ΤΠΕ αντιστοιχεί σε κυνήγι των τεχνολογικών εξελίξεων με τη μορφή του τεχνολογικού καταναλωτισμού σε ατομικό και κρατικό επίπεδο. Η δε Πληροφορική των “ουδέτερων τεχνοκρατών” διαμορφώνει ένα οργουελικό μέλλον για όλους.

Η κατάσταση που περιγράψαμε φαίνεται να επιβεβαιώνει μια φιλοσοφική παράδοση που αντιμετωπίζει με σκεπτικισμό την τεχνολογία θεωρώντας ότι βρίσκεται στον αντίποδα του ανθρωπισμού. Ως απάντηση στον τεχνολογικό μονόδρομο των σύγχρονων κοινωνιών, συνήθως προτείνεται η Τέχνη (με την έννοια των Καλών Τεχνών - Arts) η οποία αποτελεί ανέκαθεν το πεδίο συνάντησης του Ανθρώπου με το Αγαθό, την Αλήθεια και το Κάλλος. Αυτός ο δυισμός Τέχνης και Τεχνολογίας είναι μάλλον άγνωστος στο αρχαίους Έλληνες φιλοσόφους οι οποίοι με τον όρο Τέχνη εννοούσαν εξίσου τις Καλές Τέχνες και τις Πρακτικές Τέχνες. Αν στις μέρες μας αυτή η αρχική ενότητα έχει διασπαστεί τούτο μάλλον οφείλεται στην μονομερή εστίαση της Τεχνολογίας στην εργαλειακή αποτελεσματικότητα με τελικό στόχο την μεγιστοποίηση οικονομικών μεγεθών.

Στην περίπτωση της Πληροφορικής, ωστόσο, εμφανίζονται κάποιες αξιοσημείωτες ρωγμές στο κυρίαρχο υπόδειγμα του Τεχνολογείν. Η πλέον ορατή, προς το παρόν, αφορά τη στάση ζωής^{iv} του Ελεύθερου Λογισμικού. Φαίνεται πως η ίδια η φύση της Πληροφορικής καθιστά εφικτή την επανασύνδεση των Πρακτικών Τεχνών με τις Καλές Τέχνες επαναφέροντας τον όρο Τέχνη στον αρχικό εννοιολογικό του χώρο. Συνακόλουθα, το βίωμα του τεχνολόγου Πληροφορικού το οποίο μας

περιγράφει ο Donald Knuth^v αποτελεί κατεπείγουσα ανάγκη να μεταφερθεί στο χώρο του σχολείου. Ως βίωμα τόσο του δασκάλου Πληροφορικού όσο και του μαθητή. Εξάλλου, η χαρά της δημιουργίας δεν περιορίζεται μόνο στο πεδίο της “χρήσης” γλωσσών προγραμματισμού γενικού σκοπού. Αφορά τη χρήση και άλλων πληροφορικών αγαθών. Παρατηρείται, μάλιστα, στις μέρες μας μια διαρκώς εντεινόμενη τάση να αναδειχθεί αφενός η φύση της Πληροφορικής ως γενικής γλώσσας-εργαλείου του σκέπτεσθαι και αφετέρου των συναφών τεχνολογιών ως ειδικών γλωσσών-εργαλείων πρακτικής δημιουργικής έκφρασης^{vi}. Μια τέτοια προσέγγιση της Πληροφορικής και της Πληροφορικής Παιδείας μπορεί πραγματικά να αποτελέσει μια καρποφόρα πρόκληση για το δημόσιο σχολείο. Να προσφέρει πολύτιμα διανοητικά και πρακτικά εφόδια στη νεολαία και να διαμορφώσει ένα πεδίο αρμονικής συνύπαρξης του Τερπνού με το Ωφέλιμο.

Είναι αλήθεια, βεβαίως, ότι η Πληροφορική στο σύγχρονο ελληνικό σχολείο παραμένει απομονωμένη. Χωρίς υψηλούς προστάτες παλεύει χρόνια τώρα για να σταθεί όρθια και να υπηρετήσει τη νεολαία μας. Παρά τις αστοχίες του καθένα μας προσωπικά, ως συλλογικότητα παραμένουμε προγραμματικά και με ενσυνείδητη εμμονή εκτός των μηχανισμών διαχείρισης της μόρφωσης ως “επαγγελματικής ύλης”. Συνακόλουθα, οι σκέψεις που διατυπώσαμε είναι απολύτως απίθανο να αποτελέσουν άζονες κεντρικής εκπαιδευτικής πολιτικής. Ωστόσο, έχουμε εμπιστοσύνη στο καινοτόμο πνεύμα και τη δημιουργικότητα των συναδέλφων Πληροφορικών της Εκπαίδευσης. Γνωρίζουν να λύνουν προβλήματα και συνεπώς θα βρουν τη λύση και στο πρόβλημα της ανάδειξης της ποιητικής ουσίας της Πληροφορικής κι ως παραμένει πεζό και εχθρικό το εργασιακό τους περιβάλλον.

Τούτη την ώρα που οι συσσωρευμένες επιζήμιες συνέπειες του πολιτικού τυχοδιωκτισμού δεκαετιών διαμορφώνουν μια ζοφερή πραγματικότητα που συντρίβει μαθητές, γονείς και εκπαιδευτικούς, εμείς στέλνουμε στους συναδέλφους εκπαιδευτικούς ένα ποιητικό μήνυμα^{vii} αισιοδοξίας. Και τους ευχαριστούμε γιατί κρατούν ζωντανή την ελπίδα όλων μας για ένα σχολείο που θα κάνει πρώτο την αρχή για έναν καλύτερο κόσμο.

Ωσάν το έρημο δεντρί
που 'ναι στ' αόρι απάνω
μ' αρέσει να 'μαι αμοναχός
με τσοι πολλούς δεν κάνω

Κι άμας ο κόσμος σκοτεινιά
γεμίζει να γυρίζω
Χαϊνης και τση χαραυγής
τσ' ελπίδες να σκορπίζω.

Το Διοικητικό Συμβούλιο της Ένωσης Πληροφορικών Ελλάδας (<http://www.epe.org.gr>)
Ηλεκτρονική γραμματοθυρίδα επικοινωνίας: info@epe.org.gr

- i “Η διαδικασία προγραμματισμού υπολογιστών είναι ιδιαίτερα ελκυστική όχι μόνο επειδή μπορεί να είναι οικονομικά και επιστημονικά ανταποδοτική αλλά και επειδή μπορεί να είναι μια αισθητική εμπειρία όπως η σύνθεση ποίησης ή μουσικής.”
- ii “... κάθε αιτία που από την ανυπαρξία προχωρά στην ύπαρξη, είναι ποίηση, με αποτέλεσμα και όλα τα έργα των Τεχνών είναι ποίηση και όλοι οι δημιουργοί αυτών ποιητές.” Με μια πιο ελεύθερη απόδοση: “Οποιοσδήποτε δημιουργεί/παράγει κάτι είναι ποιητής-δημιουργός”.
- iii Σκόπιμα αποφεύγουμε την ανάλυση του αρκτικόλεξου ΤΠΕ. Αφενός αμφισβητούμε την τρέχουσα απόδοσή του ως Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών καθώς αποκλίνει από την ορθή μετάφραση του αγγλικού ICT – Information and Communication Technologies ιδίως όσον αφορά την αντιστοιχία μεταξύ Πληροφορικής και Information. Αφετέρου ήδη παρατηρείται η τάση χρήσης του ως αυτόνομου εννοιολογικά ουσιαστικού σε φράσεις όπως: έργα ΤΠΕ, επιστήμονες ΤΠΕ, τμήματα ΤΠΕ, μάθημα ΤΠΕ κ.λ.π. κ.λ.π. Γνώμη μας είναι ότι οι ανωτέρω νεολογισμοί χρησιμοποιούνται ακριβώς για να εξοβελιστεί από το νεοελληνικό λεξιλόγιο η λέξη Πληροφορική και τα παράγωγά της.
- iv Θεωρούμε ότι το ελεύθερο λογισμικό είναι πρωτίστως *στάση ζωής* και όχι απλώς *κίνημα (movement)* όπως συνήθως προσδιορίζεται. Αυτό περιγράφεται πολύ παραστατικά στο κείμενο της απομαγνητοφωνημένης ομιλίας του Richard Stallman “Ελεύθερο Λογισμικό: Ελευθερία και Συνεργασία” (<http://www.gnu.org/events/rms-nyu-2001-transcript.txt>)
- v “The process of preparing programs for a digital computer is especially attractive because it not only can be economically and scientifically rewarding, it can also be an aesthetic experience much like composing poetry or music.” Donald Knuth, *The Art of Programming*
- vi Τελείως ενδεικτικά παραπέμπουμε στο πρόσφατο (Σεπτέμβριος 2013) αφιέρωμα του περιοδικού Computer της IEEE στην Πληροφορική Παιδεία με τίτλο “Computing Education: Beyond the Classroom”. Στο εισαγωγικό σημείωμα (<http://www.computer.org/csdl/mags/co/2013/09/mco2013090030.html>) του αφιερώματος διαβάζουμε: “*Computing is a form of expression and a tool for thinking.*”
- vii Στίχοι του τραγουδιού Χαΐνης του Δημήτρη Αποστολάκη (<http://www.youtube.com/watch?v=SOWGOr3RTWg>)