

«Εκπαίδευση και τεχνολογία: "Όσο προχωρούμε, τόσο ο δρόμος μακραίνει"»

Ξανθόπουλος Αναστάσιος

Δάσκαλος (PhD, MEd), Διευθυντής του 1^{ου} Δημοτικού Σχολείου Άργους
Ορεστικού
xa@sch.gr

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην παρούσα εργασία επιχειρείται μια κριτική-θεωρητική προσέγγιση της συμβολής των ΤΠΕ στην επίτευξη των σκοπών της εκπαίδευσης. Ειδικότερα, διερευνάται ο τρόπος ενσωμάτωσής τους στο εκπαιδευτικό μας σύστημα την τελευταία δεκαπενταετία παράλληλα με άλλες παιδαγωγικές παρεμβάσεις που έλαβαν χώρα το ίδιο διάστημα. Παρουσιάζονται, επίσης, ερευνητικά δεδομένα σχετικά με τα οικονομικά της εκπαίδευσης, τα αποτελέσματα σε διεθνείς διαγωνισμούς, την ψηφιακή υποδομή, τις εκπαιδευτικές και κοινωνικές ανισότητες και την κριτική αναφορικά με τις δυνατότητες, τον ρόλο και την αποτελεσματικότητα των ΤΠΕ. Έπειτα, συζητείται το θέμα της τεχνολογίας ως μέρος του εκπαιδευτικού μηχανισμού και των πεπερασμένων ορίων που έχει η χρήση της στην επίτευξη των εκπαιδευτικών αποτελεσμάτων.

Ο συγγραφέας καταλήγει στην υποστήριξη της θέσης ότι οι ΤΠΕ δεν μπορούν από μόνες τους –και άσχετα αν η παιδαγωγική τους αξιοποίηση έγινε με τον βέλτιστο ή όχι τρόπο– να ανατρέψουν εκπαιδευτικές ανισότητες οι οποίες αποτελούν απόρροια ευρύτερων κοινωνικών και οικονομικών ανισοτήτων. Συνεπώς, η συμβολή τους στην πραγμάτωση των εκπαιδευτικών σκοπών στοιχίζεται και αλληλοεπιδρά με αυτήν άλλων παραγόντων της εκπαίδευσης και γι' αυτό δεν μπορεί να τις αποδίδονται ευθύνες μεγαλύτερες από εκείνες που τις αναλογούν για την απόσταση που μας χωρίζει ακόμα από την ιδεατή κοινωνία.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: Εκπαιδευτική τεχνολογία, ΤΠΕ, εκπαιδευτικές και κοινωνικές ανισότητες

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ) έχουν αποκτήσει μια πρωτοφανή δυναμική στην εκπαιδευτική διαδικασία ειδικά μετά την απρόσμενα ραγδαία εξάπλωση του Διαδικτύου από το 2000 και εντεύθεν (Μαστρογιάννης, 2016; Ρετάλης, 2004). Η δυναμική αυτή προκύπτει, με μια γρήγορη ανάγνωση, ως συνιστάμενη δύο παραγόντων: την ανάδυση ενός νέου διδακτικού αντικείμενου αυτού της «Πληροφορικής» ή των «Νέων Τεχνολογιών» και, κυρίως, της διάχυσης των ΤΠΕ σε όλο το φάσμα των διδακτικών αντικειμένων μέσω της «παιδαγωγικής» αξιοποίησής τους. Το καινοφανές, εντούτοις, στοιχείο που θεωρείται πως κομίζει η τεχνολογία στο κατώφλι του 21ου αιώνα για την Παιδαγωγική και η ειδοποιός διαφορά σε

σχέση με την «τεχνολογία» που χρησιμοποιήθηκε για εκπαιδευτικούς σκοπούς σε προηγούμενες ιστορικές περιόδους είναι ότι διαμέσου των ΤΠΕ όλο το γνωστικό αντικείμενο της Παιδαγωγικής (σχεσιολογία, τελεολογία, μεθοδολογία, μορφολογία) (Ξωχέλλης, 2000) υφίσταται μια θεμελιώδη μεταβολή.

Η επιστήμη της Παιδαγωγικής είχε κατατάξει τον τομέα της «εκπαιδευτικής τεχνολογίας» στο κομμάτι του μεθοδολογικού της αντικείμενου και πιο συγκεκριμένα των μέσων ή «εργαλείων» με τα οποία διαπαιδαγωγούμε (Κογκούλης, 2000; Roblyer & Doering, 2015). Η μεθοδολογία ήταν στην υπηρεσία της «τελεολογίας», της επίτευξης των επιδιωκόμενων σκοπών και στόχων της αγωγής. Αντίθετα, τώρα, το «μέσο» υπαγορεύει στην Παιδαγωγική τον «σκοπό», τις νέες δεξιότητες και αξίες προς τις οποίες πρέπει η επιστήμη αυτή να προσανατολίσει τους νέους, ώστε να μη μείνουν τεχνολογικά (digital literacy) και λειτουργικά αναλφάβητοι. Υποστηρίζεται, έτσι, πως οι ΤΠΕ είναι ταυτόχρονα μέσο και σκοπός της εκπαίδευσης. Η τεχνολογία, ακόμη, μοιάζει να μεταβάλλει ριζικά τη σχέση δασκάλου-μαθητή (σχεσιολογία), καθώς ο δάσκαλος γίνεται μαθητής (συνερευνητής και δια βίου διδασκόμενος) και ο μαθητής αναλαμβάνει συχνά ρόλους του δασκάλου (του αξιολογητή, του βοηθού και του εισηγητή)· τα όρια πια διδάσκοντος-διδασκόμενου γίνονται όλο και πιο δυσδιάκριτα και οι ρόλοι εναλλάσσονται. Επιπρόσθετα, ούτε το χωροχρονικό τοπίο (μορφολογία), το σχολείο και η αίθουσα διδασκαλίας ως χώρος με το ανελαστικό ωρολόγιο πρόγραμμα, μένει ανεπηρέαστο. Ο δάσκαλος δε διδάσκει πια μόνο στην τάξη του όπου η φυσική του παρουσία, όπως και των μαθητών του, είναι εκ των ων ουκ άνευ. Ο δάσκαλος αλλά και η «διδασκαλία» του βρίσκονται διαθέσιμοι στον ψηφιακό χώρο για πολύ παραπάνω από το 50λεπτο της μίας διδακτικής ώρας και σε πολύ περισσότερους μαθητές έστω και «εικονικούς». Ο χώρος και ο χρόνος που διαδραματίζονται τα παιδαγωγικά φαινόμενα έχει πια διασταλεί εξαιτίας των ΤΠΕ (Kalantzis & Cope, 2013).

Σε αυτά τα εκπαιδευτικά συμφραζόμενα γίναμε μάρτυρες μιας φιλόδοξης, μακροχρόνιας και δαπανηρής, μεταρρυθμιστικής προσπάθειας των εκπαιδευτικών συστημάτων πολλών ευρωπαϊκών χωρών με αιχμή του δόρατος την εισαγωγή και αξιοποίηση των ΤΠΕ στα σχολεία όλων των βαθμίδων. Το ρητό ή το υπόρρητο μήνυμα μιας τέτοιας πολιτικής και συνάμα παιδαγωγικής επιλογής είναι ότι μέσω των ΤΠΕ μπορούμε να πετύχουμε τους σκοπούς της εκπαίδευσης με έναν οικονομικότερο σε υλικούς και ανθρώπινους πόρους και αποτελεσματικότερο σε χρόνο και ποσότητα ή ποιότητα τρόπο από ό,τι γινόταν έως σήμερα (Κούτρα κ.α., 2001).

Αυτήν την υπόσχεση για μια «καλύτερη» παιδεία και, επαγωγικά, οικονομία και κοινωνία, που αρθρώνεται από όσους εισηγούνται την εισαγωγή των ΤΠΕ στα σχολεία ως απάντηση στις σύγχρονες προκλήσεις που αντιμετωπίζει η εκπαίδευση επιχειρεί να αξιολογήσει η παρούσα ανακοίνωση μέσω μιας πολυπρισματικής εστίασης στην ερμηνεία του φαινομένου αυτού. Ειδικότερα, εξετάζοντας μια περίοδο 15 περίπου χρόνων, από το 2000 που υπογράφηκε η Συνθήκη της Λισαβώνας έως το 2016, επιδιώκουμε να καταγράψουμε τον τρόπο και τον βαθμό που οι ΤΠΕ επέδρασαν στην επίτευξη των σκοπών της εκπαίδευσης. Πρώτα, γίνεται μια σύντομη αναφορά στους σκοπούς αυτούς, ώστε να υπενθυμίσουμε τι επιδιώκει η πολιτεία από την εκπαίδευση και τι προσδοκά από τις ΤΠΕ. Στη συνέχεια, με μια ιστορικού τύπου προσέγγιση καταγράφονται οι πρόσφατες εξελίξεις στον τομέα της εκπαιδευτικής τεχνολογίας καθώς και οι πολιτικές ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στο ελληνικό

σχολείο και της συνάρθρωσής τους με άλλες παιδαγωγικές παρεμβάσεις. Ακολουθώντας, εξετάζουμε την επάρκεια των πολιτικών αυτών στη βάση της βελτίωσης της αποτελεσματικότητας του εκπαιδευτικού συστήματος υπό το φως πρόσφατων εμπειρικών δεδομένων. Το εγχείρημα είναι αρκετά σύνθετο εφόσον δεν είναι δυνατόν να απομονωθεί και να μετρηθεί στα παιδαγωγικά φαινόμενα ο ακριβής βαθμός επίδρασης μίας μόνο μεταβλητής, ενός μόνο παράγοντα και, μάλιστα, κατά τη διάρκεια μιας ιστορικής περιόδου κατακλυσμαιών αλλαγών στο κοινωνικό και οικονομικό πεδίο. Παρά τις δυσκολίες αυτές, αξίζει να γίνει μια απόπειρα κριτικής ανάγνωσης των εξελίξεων συνθέτοντας και αναλύοντας εκπαιδευτικούς, κοινωνικούς και οικονομικούς όρους, ώστε να επικαιροποιηθεί η συζήτηση για τον ρόλο, τις δυνατότητες και τη θέση που η τεχνολογία μπορεί να έχει στο σύγχρονο σχολείο (Βοσνιάδου, 2006; Ιωσηφίδου & Καλαϊτζινός, 2012).

Ο πυρήνας του άρθρου μας και η όποια προσφορά του στο πεδίο της Παιδαγωγικής έγκειται, εν ολίγοις, στην προσπάθεια κατανόησης και ερμηνείας της παιδαγωγικής αξιοποίησης των ΤΠΕ, ώστε οι προσδοκίες μας από αυτές να στοιχίζονται με τις πραγματικές δυνατότητές τους. Διαφορετικά, είναι πιθανό οι ΤΠΕ να δαιμονοποιούνται ως ο αποδιοπομπαίος τράγος ή να καθαγιάζονται ως το ιερό δισκοπότηρο της εκπαίδευσης· δύο ακραίες εκδοχές που αποκρύπτουν και απλοποιούν την πολυπαραγοντική φύση της εκπαίδευσης.

Η ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙ ΤΠΕ

Στο Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (ΔΕΠΠΣ) διακηρύσσεται με ενάργεια ότι η εκπαίδευση πρέπει να προωθεί (α) τη «διατήρηση της κοινωνικής συνοχής μέσα από την παροχή ίσων ευκαιριών και την καλλιέργεια κοινών στάσεων και αξιών»· (β) την «[...] ουσιαστική σύνδεση της σχολικής εκπαίδευσης με την αγορά εργασίας, τα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών (Α.Π.Σ.) θα συμβάλλουν μεταξύ άλλων και στην αντιμετώπιση της ανεργίας, του κοινωνικού αποκλεισμού και κάθε μορφής κοινωνικής παθογένειας»· και (γ) την «εξασφάλιση ίσων ευκαιριών και δυνατοτήτων μάθησης για όλους τους μαθητές» γιατί αποτελεί «βασική αρχή της δημοκρατικής κοινωνίας, ώστε το εκπαιδευτικό σύστημα να διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στη διαδικασία άμβλυνσης των κοινωνικών ανισοτήτων». Στο ίδιο κείμενο, διαβάζουμε ότι η «αναγκαιότητα παροχής ίσων ευκαιριών μάθησης» επιβάλλεται από «τον κίνδυνο διεύρυνσης των κοινωνικών ανισοτήτων» λόγω της «ραγδαίας και συνεχούς αύξησης της γνώσης και της πληροφορίας» (ΦΕΚ 303/τ. Β', 2003, σσ. 3733-3736).

Η εκπαίδευση αδιαμφισβήτητα συμβάλλει στην άμβλυνση των κοινωνικών ανισοτήτων μετριάζοντας τις επιπτώσεις της κοινωνικοοικονομικής προέλευσης στη σχολική αποτυχία, όταν λειτουργεί με έναν ιδανικό τρόπο ή, όπως το θέτει ο Pickett (2014, σσ. 375-379), όταν στον ιδιότυπο «αγώνα δρόμου μεταξύ εκπαίδευσης και τεχνολογίας» η προσφορά νέων δεξιοτήτων από την πλευρά της εκπαίδευσης ανταποκρίνεται επαρκώς στην ζήτηση που προκύπτει λόγω της τεχνολογικής προόδου. Εν συντομία, χρειαζόμαστε τις ΤΠΕ στην εκπαίδευση, ώστε ως «προσοντούχοι εργαζόμενοι με εξειδικευμένες γνώσεις [...] που διευκολύνουν την κατανόηση των νέων τεχνολογιών» να αποκτήσουμε ως άτομα ένα προβάδισμα στην αγορά εργασίας και ως έθνος μια παραγωγική οικονομία που θα στηρίζει το κοινωνικό κράτος (IOBE, 2011, σσ. 13 & 69).

ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Το εκπαιδευτικό ή σχολικό βιβλίο μαζί με τον μαυροπίνακα, το μολύβι και το τετράδιο είναι μέχρι και τα τέλη του 19ου αιώνα όλη η «τεχνολογία» που θα εύρισκε κανείς στο σχολείο. Τα εποπτικά υλικά (ομοιώματα, χάρτες, υδρόγειος σφαίρα, κ.τ.ο.) και βασικά η εικόνα, έβαιναν αυξανόμενα στα σχολεία μαζί με την κυριαρχία της Νέας Παιδαγωγικής από τα τέλη του 19ου αιώνα. Αργότερα προστέθηκε η τηλεόραση, το βίντεο, το ραδιόφωνο, το επισκόπιο, το διασκόπιο, το ηλεκτρόφωνο, κ.α. (Σοφός, 2010; Χατζηδήμου, 1987, σσ. 90-93).

Η πρώτη υποψία ευρείας χρήσης της τεχνολογίας στην εκπαίδευση ανάγεται στις αρχές του 20ου αιώνα όταν η επιχείρηση και το εργοστάσιο ως οι νέες μορφές οργάνωσης της παραγωγής και η επιστημονική περιγραφή τους από τον W.F. Taylor επέτρεψαν να αποπειραθεί η αντιγραφή του μοντέλου αυτού και στα σχολεία (Kalantzis & Cope, 2013). Το πείραμα απέτυχε, γιατί το σχολείο δεν είναι μια γραμμή συναρμολόγησης όπου από τη μια βάζεις δάσκαλους, βιβλία και μαθητές και από την άλλη βγαίνουν ομοιόμορφα εξειδικευμένοι εργάτες ή επιστήμονες. Με τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές (Η/Υ) αναζωπυρώθηκε η συζήτηση για τη χρήση μηχανών στην εκπαίδευση που θα μπορούσε να αυξήσει την «παραγωγικότητα», να μας απαλλάξει από τα μειονεκτήματα των εκπαιδευτικών ως ανθρώπινων όντων και να μας γλιτώσει από πολλά κόστη (κούραση, υποκειμενικές κρίσεις, αρρώστιες, εγκυμοσύνες, άδειες κάθε είδους, συντάξεις, επιμορφώσεις, αδυναμία ακριβούς επανάληψης των σταδίων ενός μαθήματος, πεπερασμένες ώρες διδασκαλίας, μισθολογικό κόστος, συντήρηση σχολείων, εκτύπωση βιβλίων, μεταφορά μαθητών, κ.ά.).

Το 1959 καταγράφεται στις ΗΠΑ η πρώτη απόπειρα «μεγάλης κλίμακας [...] για την εισαγωγή και ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία» (Μαστρογιάννης, 2016, σ. 264). Οι Η/Υ θεωρήθηκαν αρχικά ως «διδασκτικές μηχανές», που θεωρητικά θα μπορούσαν να υποκαταστήσουν ακόμα και τον δάσκαλο, και συνδυάστηκαν θαυμάσια με το κίνημα της «προγραμματισμένης διδασκαλίας». Οι τεχνολογικές αυτές εξελίξεις υπαγόρευσαν την καθιέρωση νέων κλάδων στην Παιδαγωγική όπως της «Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας» με στόχο να απαλλαγεί η διδασκαλία από τον βερμπαλισμό του παρελθόντος» (Ξωχέλλης, 1999, σσ. 66-67) και της «Κυβερνητικής Παιδαγωγικής». Το εγχείρημα υποστηριζόταν αρχικά από τις συμπεριφοριστικές θεωρίες μάθησης οι οποίες συνδυαζόταν άριστα με τον τρόπο που λειτουργούσαν οι τότε υπολογιστικές μηχανές, όπου ο εκπαιδευτικός και ο μαθητής θα έπρεπε να κάνουν συγκεκριμένες ενέργειες όπως ο εργάτης στη γραμμή παραγωγής του εργοστασίου. Στη συνέχεια, και ενώ η οικονομία μεταβαλλόταν και η τεχνολογία εξελισσόταν επιτρέποντας την επικοινωνία και τη συνεργασία, η θεωρητική προσέγγιση άλλαξε βάση. Από τον B.F. Skinner προχωρήσαμε στους J. Bruner και L. Vygotsky, στην ανακαλυπτική και διερευνητική μάθηση και τον κοινωνικό «εποικοδομητισμό» (για τον όρο βλ. <http://bit.ly/1TDefa0>), όπου η ομαδική μάθηση και η κοινωνική βάση της συγκρότησης της γνώσης—«είμαι τόσο έξυπνος όσο η κοινωνία στην οποία ζω»—αποτέλεσε και αποτελεί έως σήμερα το ακρογωνιαίο, ψυχολογικό υπόβαθρο της παιδαγωγικής χρήσης των ΤΠΕ (Kalantzis & Cope, 2013).

Από τα τέλη του 1970 και τις αρχές του 1980 και μετά καταγράφονται και στην Ευρώπη προσπάθειες μαζικής εισαγωγής των Η/Υ στα σχολεία, αφού τότε αρχίζει να πέφτει το κόστος και να μικραίνει το μέγεθός τους με πενιχρά, όμως, αποτελέσματα (Κυρίδης κ.α., 2003). Το ενδιαφέρον αναζωπυρώνεται σταδιακά μετά τα μέσα του 1990 με τη δραστική βελτίωση των προσωπικών υπολογιστών (PC) λόγω του εικονιστικού περιβάλλοντος, το οποίο είναι φιλικό

στον αρχάριο χρήστη, και της εμφάνισης του Διαδικτύου (το 1998 η Google βρίσκεται στον «παγκόσμιο ιστό»).

Οι εξελίξεις στην τεχνολογία επιδρούν στην εκπαίδευση: το 1996 δημοσιεύεται η θεωρία των «πολυγραμματισμών» (New London Group, 1996) που επιχειρεί να χαρτογραφήσει το νέο τοπίο των «πολυτροπικών» κειμένων που εμφανίζονται όλο και πυκνότερα στον κοινωνικό και οικονομικό χώρο λόγω του νέου «ψηφιακού γραμματισμού». Παράλληλα, πρωτόγνωροι όροι (π.χ. διαδραστικός, πολυμέσα, υπερκείμενο, υπερμέσα) εισάγονται σε επίσημα, ανεπίσημα και ακαδημαϊκά κείμενα για να περιγράψουν το αναδυόμενο πεδίο της «Κοινωνίας της Πληροφορίας» και της «Κοινωνίας της Γνώσης». Το 2000 η Ευρώπη υπογράφει τη Συμφωνία της Λισαβόνας, ώστε μέχρι το 2010 να «καταστεί η πλέον ανταγωνιστική δύναμη διεθνώς» (EAITY, 2011, σ. 9). Το 2010 η προσπάθεια αξιολογείται μάλλον θετικά και αποφασίζεται η συνέχισή της με το πρόγραμμα «Ευρώπη και κατάρτιση 2020» (ΚΑΝΕΠ/ΓΣΕΕ, 2016).

ΟΙ ΠΙΟ ΠΡΟΣΦΑΤΕΣ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ ΣΤΗΝ ΧΩΡΑ ΜΑΣ

Αναφορικά με την Ελλάδα αξίζει να εξετάσουμε τις σχετικές εξελίξεις στην υποχρεωτική εκπαίδευση μετά το 1997, όταν και καθιερώνεται το ολοήμερο δημοτικό σχολείο. Από τότε αρχίζει μια θεσμική παρέμβαση για την εισαγωγή της «Πληροφορικής» ή των «Νέων Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση» (όροι που εναλλάσσονται στα επίσημα κείμενα) ως διακριτού μαθήματος το οποίο θα διδάσκεται από εκπαιδευτικούς αντίστοιχης ειδικότητας (Πληροφορικούς) ακόμα και στο δημοτικό. Το 2003 έχουμε μια διπλή νομοθετική πρωτοβουλία που αποτυπώνεται αρχικά στο ΔΕΠΠΣ με την δημοσίευση του «ΔΕΠΠΣ και ΑΠΣ Πληροφορικής» για το δημοτικό και το γυμνάσιο, και έπειτα στο ΦΕΚ 1325/τ.Β' όπου δημοσιεύεται το «Πρόγραμμα Σπουδών του αντικείμενου "Νέες Τεχνολογίες στην εκπαίδευση" στο Ολοήμερο δημοτικό σχολείο». Στο πρώτο κείμενο γίνεται αναφορά στη θέση της Πληροφορικής στο πρωινό πρόγραμμα του δημοτικού ως «μαθήματος» με «οριζόντιο» προσανατολισμό: «με διάχυση της Πληροφορικής στα επιμέρους γνωστικά αντικείμενα (ολιστική προσέγγιση). [...] Σκοπός είναι ο μαθητής να μαθαίνει με τη χρήση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ) παρά για τη χρήση τους», εφόσον δεν προβλέπεται η διδασκαλία του στο επίσημο ωρολόγιο πρόγραμμα του δημοτικού. Με το δεύτερο κείμενο, αντίθετα, οριοθετείται η διδασκαλία του μαθήματος «Νέες Τεχνολογίες στην εκπαίδευση» από καθηγητές Πληροφορικής ως υποχρεωτικού διδακτικού αντικείμενου στο ολοήμερο δημοτικό σχολείο για δύο ώρες εβδομαδιαίως σε κάθε τάξη ή ομάδα τάξεων. Κοντολογίς, το 2003 οι ΤΠΕ εισάγονται οριστικά και ως διαθεματικό αντικείμενο στο δημοτικό σχολείο και ως αυτοτελές μάθημα στο ολοήμερο δημοτικό.

Την ίδια περίπου χρονική περίοδο στα δημοτικά δημιουργούνται τα πρώτα πλήρως εξοπλισμένα εργαστήρια ηλεκτρονικών υπολογιστών με ευρωπαϊκή χρηματοδότηση και ξεκινά το «πρώτο επίπεδο» επιμόρφωσης όλων των εκπαιδευτικών (νηπιαγωγείου, δημοτικού, γυμνασίου και λυκείου) στις βασικές δεξιότητες χειρισμού των ηλεκτρονικών υπολογιστών. Το δεύτερο και ουσιαστικότερο επίπεδο επιμόρφωσης που αφορά την «αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στην διδακτική πράξη» θα αρχίσει αρκετά αργότερα, το 2009, και θα αφορά συγκεκριμένες μόνο ειδικότητες εκπαιδευτικών. Τη χρονιά αυτή ακόμη εξοπλίζονται με μικρούς φορητούς υπολογιστές (notebooks) τα γυμνάσια. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι το 2006 το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (ΠΙ) μαζί με την κυκλοφορία σε έντυπη και ψηφιακή μορφή των νέων διδακτικών βιβλίων έχει προνοήσει και για την παραγωγή συνοδευτικού

πολυμεσικού υλικού («εκπαιδευτικά λογισμικά») για κάθε μάθημα του δημοτικού και του γυμνασίου. Το 2010 εγκαινιάζεται το «Ψηφιακό Σχολείο» με πλήθος στόχων που αφορούν την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην σχολική πράξη (ψηφιακός εμπλουτισμός των διδακτικών βιβλίων, συγγραφή σεναρίων για την διδασκαλία διαφόρων διδακτικών αντικειμένων με τις ΤΠΕ, εξοπλισμός με διαδραστικούς πίνακες των μεγάλων τάξεων του δημοτικού και φορητά εργαστήρια Η/Υ, αναβάθμιση υποδομών πρόσβασης στο Διαδίκτυο, πιστοποίηση δεξιοτήτων μαθητών γυμνασίου στις ΤΠΕ, κλπ.). Την ίδια χρονιά ιδρύονται τα πρώτα 800 ολόημερα δημοτικά σχολεία με ενιαίο αναμορφωμένο εκπαιδευτικό πρόγραμμα (ΕΑΕΠ), στα οποία οι ΤΠΕ θα διδάσκονται ως υποχρεωτικό μάθημα για δύο ώρες σε όλες τις τάξεις του δημοτικού από καθηγητές Πληροφορικής.

Συγχρόνως με τις παραπάνω ραγδαίες εξελίξεις έχουμε μετά το 2000 την ίδρυση αρκετών επιστημονικών ενώσεων δασκάλων, νηπιαγωγών, επιμορφωτών εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ, καθηγητών ειδικοτήτων και καθηγητών Πληροφορικής, ακαδημαϊκών, και άλλων που έχουν ως αντικείμενό τους την ένταξη και αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Διοργανώνονται πλήθος σχετικών συνεδρίων και ημερίδων εκδίδονται πολλά βιβλία και εξειδικευμένα περιοδικά (έντυπα και on line) ή μόνιμα ένθετα σε εκπαιδευτικά περιοδικά (βλ. Σύγχρονη Εκπαίδευση) για το υπό πραγμάτευση θέμα. Τα Παιδαγωγικά Τμήματα μαζί με πλήθος άλλων πανεπιστημιακών τμημάτων διαφόρων κατευθύνσεων εισάγουν μαθήματα Πληροφορικής και αξιοποίησης των ΤΠΕ στη διδακτική διαφόρων μαθημάτων σε προπτυχιακό και μεταπτυχιακό επίπεδο. Το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο (ΠΣΔ) παρέχει χώρο και τεχνική υποστήριξη για τη δημιουργία χιλιάδων ιστοχώρων (ιστολογίων ή ιστοσελίδων) για σχολικές μονάδες, εκπαιδευτικούς και μαθητές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, ενώ παρέχει όλο και πιο εξειδικευμένες υπηρεσίες (τηλεδιασκέψεις, βίντεο, cloud computing) στους χρήστες του που σταδιακά αυξάνονται. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή (ΕΕ) έχει υποστηρίξει προγράμματα που ενθαρρύνουν την αξιοποίηση των ΤΠΕ από τους εκπαιδευτικούς και έτυχαν ευρείας αποδοχής και στη χώρα μας (π.χ. eTwinning, Comenius, Teachers4Europe, κ.ά.). Οι σελίδες εκπαιδευτικού περιεχομένου και οι αντίστοιχες εφαρμογές (ελεύθερες ή εμπορικές) από εκπαιδευτικούς ή άλλους ενδιαφερομένους αυξάνονται θεαματικά στον κόσμο του Διαδικτύου. Μεγάλες εταιρείες του κλάδου των νέων τεχνολογιών, ταυτόχρονα, παρέχουν υπηρεσίες και προϊόντα σε εκπαιδευτικές τιμές για εκπαιδευτικά ιδρύματα και μαθητές και αναλαμβάνουν τη χορηγία συνεδρίων και εκπαιδευτικών διαγωνισμών (π.χ. «εκπαιδευτικές εργαλειοθήκες» ή πιστοποιήσεις σε εκπαιδευτικούς όπως η Google Certified Teacher ή ο διαγωνισμός της Microsoft «για πρωτοπόρους εκπαιδευτικούς»).

Είναι σαφές ότι η επένδυση που έγινε σε χρήμα, χρόνο και προσπάθεια για να πραγματωθεί από θεσμικούς και εξωθεσμικούς φορείς η βέλτιστη εφαρμογή της νέας τεχνολογίας στην εκπαίδευση είναι πιθανά χωρίς προηγούμενο για τόσο μικρό διάστημα. Τα αποτελέσματα δεν είναι πάντως παντού ομοιόμορφα και γενικώς υπολείπονται του ευρωπαϊκού μέσου όρου (European Commission, 2013). Είναι ενδεικτικό ότι το 2013 σε σύνολο 4.698 δημοτικών σχολείων (348 ιδιωτικά) λειτουργούν 3087 (65,7%) εργαστήρια Πληροφορικής και υπηρετούν 1416 καθηγητές Πληροφορικής (8,9% του συνόλου των εκπαιδευτικών ειδικοτήτων) (ΚΑΝΕΠ/ΓΣΕΕ, 2016, σσ. 20-21). Στο γυμνάσιο η αναλογία μαθητών ανά υπολογιστή είναι, όμως, μάλλον κακή με έναν υπολογιστή να αντιστοιχεί σε 8,2 μαθητές και με το 65,9% μόνο των μαθητών να κάνουν χρήση των υπολογιστών στα σχολεία (OECD, 2015α). Αντίθετα, στη χρήση του Διαδικτύου τόσο εντός του σχολείου (με 45 λεπτά κατά

μέσο όρο κάθε μέρα) όσο και εκτός αυτού καταλαμβάνουμε την τρίτη και όγδοη θέση αντίστοιχα σε διεθνή έρευνα του ΟΟΣΑ (OECD, 2015a). Το 98,7% των σχολικών υπολογιστών είναι διασυνδεδεμένοι με το Διαδίκτυο κατατάσσοντας τη χώρα μας 16η μεταξύ 27 μελών της ΕΕ (πάνω από τον μέσο όρο) και (α) το 45% του ποσοστού εργασίας που απαιτεί πρόσβαση στο Διαδίκτυο είναι μικρότερο του 10% της συνολικής εργασίας στην τάξη (πάνω από τον μέσο όρο της ΕΕ) (β) το 48,2% του ποσοστού εργασίας που απαιτεί πρόσβαση στο Διαδίκτυο να είναι μεταξύ 10 και 50% (κάτω του μέσου όρου) και (γ) το 6,9% είναι μεγαλύτερο από το 50% (κάτω του μέσου όρου) (ΚΑΝΕΠ/ΓΣΕΕ, 2015, σσ. 310-21). Σύμφωνα ακόμα με τις απαντήσεις διευθυντών σχολείων της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης φαίνεται πώς δεν υπάρχει πρόβλημα από την έλλειψη υπολογιστών για διδακτική χρήση για το 79,1% των μαθητών ούτε από την έλλειψη εκπαιδευτικού λογισμικού για διδακτική χρήση για το 70,1%, ενώ η δυσκολία πρόσβασης ή η ανεπάρκεια σύνδεσης στο Διαδίκτυο αναφέρθηκε ότι δεν παρεμποδίζει τη μαθησιακή διαδικασία για το 44,7% των μαθητών (ΚΑΝΕΠ/ΓΣΕΕ, 2015, σσ. 484-485). Τέλος, η δράση «Αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση» του επιχειρησιακού προγράμματος «Εκπαίδευση και κατάρτιση 2007-2013 αντιστοιχούσε στο 11,5% (80,5 εκ.€) του συνολικού προγράμματος (συγκριτικά η δράση για την Ειδική Αγωγή ήταν 14,8%) (ΚΑΝΕΠ/ΓΣΕΕ, 2015, σσ. 78-79). Ταυτόχρονα, πολλές άλλες παράλληλες δράσεις στόχευαν άμεσα ή έμμεσα στη προαγωγή των ΤΠΕ όπως οι επενδύσεις άλλων Υπουργείων στις ψηφιακές υποδομές του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα (IOBE, 2015). Παρ' όλα αυτά, στην Ευρώπη το «ψηφιακό κενό εξακολουθεί να υφίσταται και έχει επιδεινώσει τις περιφερειακές ανισότητες», μολονότι «το 2013 το 76% του συνόλου των νοικοκυριών στην ΕΕ των 28 διέθετε ευρυζωνική σύνδεση, σε σύγκριση με 67% το 2011» καθιστώντας αναγκαία μια περαιτέρω επένδυση στην «ψηφιακή οικονομία» της τάξης των 315 δις € («ΕΤΠ,» 2015).

Το διάστημα 2000-2016 το ελληνικό εκπαιδευτικό τοπίο άλλαζε δραστικά· είναι χαρακτηριστικό ότι η κατά κεφαλή δαπάνη ανά μαθητή διπλασιάστηκε μεταξύ 2000-2010 (έκτοτε υποχωρεί σταθερά) (ΚΑΝΕΠ/ΓΣΕΕ, 2016) –αν και όπως δείχνει το παράδειγμα των ΗΠΑ και της Κύπρου, όπου η εκπαίδευση απορροφά μεν άνω του 7% του ΑΕΠ τους (IOBE, 2013) αλλά τα αποτελέσματά τους σε διεθνείς διαγωνισμούς είναι μέτρια, τα χρήματα δεν είναι πανάκεια. Αναφέρουμε ενδεικτικά τη συγγραφή των νέων αναλυτικών προγραμμάτων το 2003· τη συγγραφή νέων διδακτικών βιβλίων το 2006· την καθιέρωση της υποχρεωτικής φοίτησης όλων των νηπίων στη μεγαλύτερη τάξη του νηπιαγωγείου· τη μείωση της αναλογίας εκπαιδευτικού μαθητών στο δημοτικό και στο γυμνάσιο· τη διεύρυνση του ωραρίου στο δημοτικό έως τις 2 μ.μ. με την πιλοτική λειτουργία των ΕΑΕΠ και την πρόσληψη πλήθους ειδικοτήτων για την υποστήριξη των σχολείων αυτών· τη συγγραφή νέων πιλοτικών αναλυτικών προγραμμάτων το 2010· την έναρξη του θνησιγενούς προγράμματος «μειζονος επιμόρφωσης»· την καθιέρωση νέων κλάδων εκπαιδευτικών για την ειδική αγωγή και την λειτουργία σχετικών προγραμμάτων· τις ζώνες εκπαιδευτικής προτεραιότητας (ΖΕΠ) για την ενίσχυση περιοχών με χρόνια ποσοστά σχολικής αποτυχίας ή διαρροής· την πρόσθετη διδακτική στήριξη. Ειδικής μνείας αξίζει η προσπάθεια μετά το 2013 για την εισαγωγή ενός συστήματος αυτοαξιολόγησης του εκπαιδευτικού έργου και αξιολόγησης των εκπαιδευτικών η οποία δεν τελεσφόρησε («Η έκθεση της ΑΔΙΠΠΕ,» 2015). Η εικόνα αλλάζει άρδην μετά το 2010, καθώς υπάρχει μια αλληλουχία αρνητικών ή αμφιλεγόμενων μέτρων όπως η σταδιακή υποχώρηση της κρατικής

χρηματοδότησης της εκπαίδευσης τόσο σε απόλυτες τιμές όσο και ως ποσοστό του ΑΕΠ· η δραστική μείωση των μισθών των εκπαιδευτικών και η αύξηση των ορίων ηλικίας συνταξιοδότησης· η αύξηση του ωραρίου στην δευτεροβάθμια εκπαίδευση· το πάγωμα στις προσλήψεις νέων εκπαιδευτικών και η σταδιακή αύξηση του ποσοστού των εκπαιδευτικών που απασχολούνται με ελαστικές σχέσεις εργασίας (αναπληρωτές, ωρομίσθιοι)· η κατάργηση ή συρρίκνωση πολλών μορφών επιμόρφωσης και των σχετικών κινήτρων (Διδασκαλεία, ΠΕΚ, εκπαιδευτικές άδειες)· αύξηση εκ νέου της αναλογίας εκπαιδευτικού προς μαθητές· κλείσιμο και συγχωνεύσεις πολλών ολιγοθέσιων σχολικών μονάδων (ΚΑΝΕΠ/ΓΣΕΕ, 2016).

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Ας ξεκινήσουμε θέτοντας το ερώτημα αν θα ήταν υπερβολικό να ισχυριστεί κάποιος ότι η τεχνολογία ευθύνεται αποκλειστικά ή έχει ένα μεγάλο μερίδιο ευθύνης για την κακή εικόνα της εκπαίδευσης στη χώρα μας. Υποστηρίζουμε ότι η μερική αποτυχία ή η μερική επιτυχία της εισαγωγής των ΤΠΕ στα σχολεία ήταν προδιαγεγραμμένη στον βαθμό που περιμέναμε, παραδόξως σε κάθε περίπτωση, η τεχνολογία να ανατρέψει κοινωνικές και οικονομικές δυνάμεις που γνωρίζαμε καλά ότι επιδρούν καταλυτικά στις μαθητικές επιδόσεις. Η απάντηση, επομένως, στο αρχικό ερώτημα είναι καταφατική και θα προσπαθήσουμε να την τεκμηριώσουμε παρακάτω χωρίς αυτό να σημαίνει ότι οι ΤΠΕ δεν έχουν την αξίλλειο πτέρνα τους (όπως ότι η χρήση τους συχνά οξύνει αντί να αμβλύνει τις εκπαιδευτικές ανισότητες).

Επισημάναμε ήδη ότι η εκπαίδευση μπορεί να βελτιώσει την οικονομία παρέχοντας στις επιχειρήσεις το κατάλληλα καταρτισμένο «ανθρώπινο κεφάλαιο». Ωστόσο, εδώ δεν πρέπει να υπερβάλλουμε· η πρόσφατη οικονομική κρίση έδειξε ότι ακόμα και χώρες με εξαιρετικά εκπαιδευτικά συστήματα ως προς των τομέα των επιδόσεων τους στον διαγωνισμό PISA, όπως η Φινλανδία, δεν κατάφεραν να αποφύγουν τις συνέπειες των κραδασμών της κατάρρευσης των αγορών· κάθε άλλο (Crouch, 2015). Αντίστροφα και για τη χώρα μας όπου, ενώ βρίσκεται σε υψηλότερη θέση στην «διαθεσιμότητα επιστημόνων και μηχανικών» σε σχέση με τη Γερμανία και τη Γαλλία (6η στην κατάταξη με 4η τις ΗΠΑ), δηλαδή, του «βασικότερου παράγοντα, του ανθρώπινου κεφαλαίου» στις σύγχρονες «οικονομίες της γνώσης» (WEF, 2015), η οικονομία της επιδεινώνεται σταθερά. Και η οικονομία επιδρά στην εκπαίδευση.

Ο αριθμός των παιδιών που ζουν σε συνθήκες φτώχειας στην Ελλάδα το 2012 έχει φτάσει τις 521.000 ή το 26,9% του συνόλου των παιδιών (UNICEF, 2014, σ. 25). Από μόνο του το γεγονός αυτό αρκεί για να μας προϊδεάσει ότι οι σχολικές επιδόσεις θα χειροτερεύουν όσο το εισόδημα των νοικοκυριών θα μειώνεται και οι υλικές συνθήκες διαβίωσης των μαθητών θα επιδεινώνονται (OECD, 2015β). Είναι περίπου αξίωμα της Παιδαγωγικής ότι το κοινωνικοοικονομικό προφίλ των μαθητών καθορίζει τις επιδόσεις των μαθητών σε μεγάλο βαθμό (Ξωχέλλης, 2000; Christianakis, 2002; Willis, 2012). Στον διαγωνισμό PISA υπολογίζεται ότι ακόμη και τα ¾ των διαφορών στις επιδόσεις των μαθητών μπορούν να αποδοθούν στο προφίλ αυτό (PISA, 2012), ενώ στις ΗΠΑ το εισόδημα του γονέα ορίζεται ήδη ως ο σημαντικότερος παράγοντας για την εισοδο στο πανεπιστήμιο (Piketi, 2014, σ. 603). Στην Ελλάδα η ψαλίδα μεταξύ εύπορων και φτωχών μαθητών με βάση τις επιδόσεις στον διαγωνισμό PISA (που χειροτέρευσαν μετά το 2009) είναι από τις μεγαλύτερες που παρατηρούνται διεθνώς (IOBE, 2011; IOBE, 2013). Πρόσφατη

έρευνα σχετικά με το «ανθρώπινο κεφάλαιο» κατατάσσει τη χώρα μας στην τελευταία θέση των αναπτυγμένων χωρών «εξαιτίας της στενής σχέσης μεταξύ των μαθητικών επιδόσεων και του εισοδήματος των γονέων» (WEF, 2015, σ. 18; Pickles, 2015). Τα δεδομένα αυτά συνδυάζονται τόσο με τη μεγάλη διαφορά που καταγράφει η Ελλάδα στην «εκπαιδευτική αποστέρωση» (βλ. ενασχόληση με εκπαιδευτικές δραστηριότητες-«αντικείμενα») μεταξύ παιδιών από χαμηλά και υψηλά κοινωνικά στρώματα («Children,» 2015, σ. 3) όσο και με την πολύ πιο περιορισμένη χρήση των μαθησιακών δυνατοτήτων των ΤΠΕ που κάνουν τα παιδιά που ζουν σε φτωχά νοικοκυριά με γονείς ελλιπώς εκπαιδευμένους σε σύγκριση με τα παιδιά από ανώτερα στρώματα τα οποία ασκούνται σε σαφώς πιο υψηλού επιπέδου γνωστικές δεξιότητες (Vekiri, 2010). Κατόπιν των ανωτέρω δεν ξαφνιάζει η έρευνα των Ηνωμένων Εθνών που υπολογίζει την εκπαιδευτική ανισότητα στη χώρα μας στο 11,6%, όταν ο μέσος όρος των χωρών του ΟΟΣΑ είναι 9,5% και της Πορτογαλίας 5,9% (βλ. <http://bit.ly/1QC8xTk>).

Ειδικότερα για τις ΤΠΕ στην εκπαίδευση μπορούμε να βρούμε πλήθος επιφυλακτικών ή και αρνητικών ερευνών για την αποτελεσματικότητά τους που ήρθαν να προστεθούν σε εξίσου επιφυλακτικές απόψεις που είχαν διατυπωθεί για αυτές αρκετά πριν την επέλασή τους στην εκπαίδευση [αναφέρομαι ενδεικτικά στις γνωστές απόψεις των Μ. Δερτούζου και Μ. Apple και πιο πρόσφατα της S. Livingston (2012) του Σ. Χόκινγκ και άλλων διανοουμένων («Η εξέλιξη,» 2015)]. Ακόμα πιο ακραία κριτική ασκείται από μερίδα νευροεπιστημόνων γύρω από την αρνητική επίπτωση των νέων τεχνολογιών στη γλωσσική ανάπτυξη, την προσοχή, τη μνήμη, τη συγκέντρωση και άλλες λειτουργίες του εγκεφάλου, ενώ υποστηρίζεται ότι: «Δεν υπάρχει μελέτη που να αποδεικνύει ότι η χρήση τους βοηθά τις μαθησιακές ικανότητες των παιδιών, αντίθετα υπάρχει πολλή παραπλανητική διαφήμιση γύρω από κάτι το οποίο δεν ισχύει» (Βενιού, 2011).

Ο ΟΟΣΑ κάνοντας χρήση των αποτελεσμάτων του πολυσυζητημένου διεθνούς διαγωνισμού PISA του 2012 καταλήγει στο συμπέρασμα ότι οι υπολογιστές δεν βελτιώνουν τις μαθητικές επιδόσεις ή στην καλύτερη περίπτωση υπάρχει μια μεικτή εικόνα με τον εκπρόσωπό του να παραδέχεται ότι: «η τεχνολογία στα σχολεία είχε προκαλέσει “πάρα πολλές ψεύτικες ελπίδες”» (Goughlan, 2015β). Η έρευνα έδειξε, μάλιστα, ότι όσοι μαθητές ασχολούνται συχνά με τους υπολογιστές έχουν χειρότερες επιδόσεις από όσους ασχολούνται λιγότερο (μία ή δύο φορές την εβδομάδα στον υπολογιστή) και οι χώρες με τις υψηλότερες επιδόσεις έχουν χαμηλά επίπεδα σχολικής χρήσης των υπολογιστών και χειρότερες ψηφιακές υποδομές (βλ. Φινλανδία) (OECDa, 2015). Βέβαια, θα ήταν καλό να δούμε κατά πόσο στα αποτελέσματα αυτά έπαιξε κάποιο ρόλο και η ανεπαρκής χρήση των ΤΠΕ στο σχολείο που οφείλεται στους εκπαιδευτικούς (European Commission, 2013).

Πιο απαισιόδοξα αποτελέσματα καταγράφονται για άλλες μορφές εκπαίδευσης που σχετίζονται με τις ΤΠΕ όπως τα «εικονικά σχολεία» (cuberschools, flipped education), όπου οι μαθητές φοιτούν από το σπίτι πλήρως ή μερικώς (Berliner & Glass, 2014, σσ. 31-36; Goughlan, 2015γ). Δικαιολογημένα, επομένως, τίθεται το δίλλημα αν αξίζει να επενδύουμε σε ταμπλέτες (tablets) ποσό που το ισοδύναμό του θα αντιστοιχούσε σε 8 χιλιάδες νέες προσλήψεις εκπαιδευτικών, όπως είναι η περίπτωση του Ηνωμένου Βασιλείου (Goughlan, 2015α).

Η ετήσια παγκόσμια δαπάνη για εκπαιδευτική τεχνολογία υπολογίζεται στα 22,9 δις € (17,5 δις £) (Coughlan, 2015β), ενώ η «ψηφιακή οικονομία» παράγει ήδη στις μεγάλες χώρες του πλανήτη το 22,5% του ΑΕΠ τους με την πρόβλεψη

να φτάσει το 2020 στο 25% του παγκόσμιου ΑΕΠ. Στην Αμερική, όπου ήδη οι ΤΠΕ συνεισφέρουν στο 33% του ΑΕΠ, το 43% του εργατικού δυναμικού «είναι σε θέση να υποστηρίξει την ψηφιακή στρατηγική των επιχειρήσεων της χώρας» (“digital ready”) («Το ένα,» 2016). Τα νούμερα αυτά σκιαγραφούν αδρομερώς το τεράστιο διακύβευμα, οικονομικό, πολιτικό, στρατιωτικό, γεωστρατηγικό, επιστημονικό, εκπαιδευτικό που λανθάνει γύρω από τις ΤΠΕ. Άρα, εύλογα, πρέπει να είμαστε διπλά επιφυλακτικοί ως προς το εύρος των εκπαιδευτικών δυνατοτήτων που κάποτε αποδίδονται στις ΤΠΕ από αυτή τη *de facto* σύμπραξη αμοιβαία επωφελών οικονομικών, πολιτικών, ακαδημαϊκών και ποικίλων άλλων αδιόρατων συμφερόντων.

Το ζήτημα, εντούτοις, δεν είναι μόνο οικονομικό αλλά και ιδεολογικό. Έχει υποστηριχθεί (Θεολόγου, 2016), για παράδειγμα, με αφορμή την καθιέρωση του μονοτονικού ότι «Η κυριαρχία της τεχνολογίας στην εκπαίδευση έχει επιπτώσεις στη χρήση της γλώσσας. Μάλιστα την αντικαθιστά ως πρωτεύουσας σημασίας για τη διδασκαλία. [...] στην περίπτωση της ελληνικής γλώσσας ο τεχνολογικός κατακλυσμός την συνεπήρε και την αποδυνάμωσε [η έμφαση από το πρωτότυπο]» (σ. 17). Η τεχνολογία, που δεν υποστήριζε τότε το πολυτονικό σύστημα, «αποδυνάμωσε» τη γλώσσα μας, γιατί μια ολόκληρη εκπαιδευτική μεταρρύθμιση έγινε «ώστε να διευκολυνθούν οι εκδοτικές επιχειρήσεις και τα κυρίαρχα ΜΜΕ [η έμφαση από το πρωτότυπο]» (σ. 17). Ότι η ζήτηση για την κατάργηση των τόνων είχε ξεκινήσει δεκαετίες πριν την εν λόγω μεταρρύθμιση το 1976 από επιφανείς γλωσσολόγους και παιδαγωγούς (Ι. Κακριδής, Ε. Κριαράς, Χ. Τσολάκης, κ.ά.) στο πλαίσιο αυτό κρίνεται πως δεν «ευσταθεί» (Θεολόγου, 2016, σ. 17). Στο ίδιο μήκος κύματος της απειλής και προάσπισης της γλώσσας από την τεχνολογία είναι η σφοδρή κριτική προς όσους υιοθετούν τη γραφή με λατινικούς χαρακτήρες, τα *greeklish*, στον διαδραστικό κόσμο του Διαδικτύου («Μπαμπινιώτης,» 2011), μολονότι δε φαίνεται να υπάρχουν έρευνες που να συνηγορούν τόσο κατηγορηματικά στον «διαβρωτικό» ρόλο της γραφής αυτής για την γλώσσα μας.

Είτε ευσταθεί είτε όχι η ανωτέρω κριτική, οι ΤΠΕ, όπως οι δάσκαλοι και τα αναλυτικά προγράμματα, είναι ένα μόνο κομμάτι, έστω και υπερτιμημένο, των «ενδοσχολικών» παραγόντων οι οποίοι επηρεάζουν τα μαθησιακά αποτελέσματα (τις «εκροές») σε ένα ποσοστό που υπολογίζεται στο 30% (Berliner & Glass, 2014, σ. 51; Schmidt et al., 2015), το υπόλοιπο 70% βρίσκεται εκτός του σχολικού «οικοσυστήματος».

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Η πρότασή μας, εν τέλει, δεν είναι «να εκδιώξουμε την τεχνολογία από τα σχολεία, αλλά να βρούμε τρόπους για τη βέλτιστη χρήση της» (Α. Schleicher, όπως παρατίθεται στο Coughlan, 2015β). Δεν είναι για να αφήσουμε το δημόσιο σχολείο ως έχει, γιατί θα ήταν σαν να αποδεχόμασταν τη συνέχιση της αναπαραγωγής της κοινωνικής ανισότητας και την υπονόμηση της δημόσιας δωρεάν εκπαίδευσης, του μόνου δρόμου για κάποια κοινωνική κινητικότητα που έχει απομείνει πια για όσα παιδιά δε γεννήθηκαν σε εύπορα περιβάλλοντα. Αν συνεχίσουμε να επιμένουμε να «μεταρρυθμίζουμε» μόνο τους όρους με τους οποίους το σχολείο εκπαιδεύει τη νέα γενιά, ενώ απορρυθμίζουμε συνεχώς το κοινωνικό κράτος μειώνοντας οικογενειακά επιδόματα, μισθούς, παροχές υγείας, συντάξεις, τότε εφαρμόζουμε τη συνταγή της αποτυχίας στη δημόσια εκπαίδευση. Απαξιώνουμε, έτσι, ένα βασικό κοινωνικό αγαθό σε τέτοιο βαθμό ώστε η κοινή γνώμη, μη βλέποντας πια κανένα όφελος, αντί «να πληρώνει φόρους για την μόρφωση του παιδιού του γείτονα», εύκολα να

αποδεχτεί τη λύση της (επαν)ιδιωτικοποίησης της εκπαίδευσης (δίδακτρα στην Ελλάδα υπήρχαν ακόμη και στο δημοτικό και σε πολύ πιο αντίξοες οικονομικές και κοινωνικές συνθήκες) και την παροχή επιδομάτων ή φοροαπαλλαγών σε όσους μπορούν να επιλέξουν το ιδιωτικό σχολείο με το σκεπτικό ότι δεν επιβαρύνουν το κράτος με δημόσιες εκπαιδευτικές δαπάνες (ΙΟΒΕ, 2013).

Εν κατακλείδι, παρότι οι ΤΠΕ ως εκπαιδευτικό εργαλείο έχουν πεπερασμένες δυνατότητες και, ως εκ τούτου, δεν πρέπει να τις αποδίδουμε ιδιότητες που δεν μπορούμε να τις υποστηρίξουμε εμπειρικά, έχουν αναμφίβολα αλλάξει τον τρόπο που μαθαίνουμε και διδάσκουμε, έχουν αλλάξει το σχολείο. Το εάν η αλλαγή αυτή θα είναι προς όφελος όλης της κοινωνίας, είναι ένα ερώτημα κατά βάση πολιτικό που επαναφέρει στην επικαιρότητα το κλασικό δίλημμα που διχάσε την τριάδα του Παιδαγωγικού Ομίλου (Μ. Τριανταφυλλίδης, Α. Δελμούζος και Δ. Γληνός) έναν αιώνα νωρίτερα: «Αν αλλάξω το σχολείο θα αλλάξω την κοινωνία ή μόνο αν αλλάξω την κοινωνία θα αλλάξει και το σχολείο;». Και προχωρούμε...

Όσο προχωρούμε, τόσο ο δρόμος μακραίνει.

(Ζυράννα Ζατέλη, όπως παρατίθεται στο Καζάκος, 2010, σ. 131)

ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Βενιού, Ε. (2011, 27 Νοεμβρ.). Προτιμήστε τον μαυροπίνακα! Στον αέρα βρίσκεται η θρυλούμενη συμβολή των νέων τεχνολογιών στη μάθηση. Το Βήμα. Ανακτήθηκε στις 2/2/2016 από <http://bit.ly/1NFHDpf>

Βοσνιάδου, Σ. (2006). *Παιδιά, σχολεία και υπολογιστές*. Αθήνα: GUTENBERG.

ΕΑΙΤΥ. (2011). *Επιμορφωτικό υλικό για τους για την εκπαίδευση των εκπαιδευτικών στα Κέντρα Στήριξης Επιμόρφωσης* (τεύχ. 1, Γενικό Μέρος, Β' έκδ.). Πάτρα.

ΕΤΠ: Να συμπεριλάβει και τους ΟΤΑ το ευρωπαϊκό επενδυτικό σχέδιο 315 δισ. για την ψηφιακή οικονομία. (2015, 21 Μαρτ.). Ανακτήθηκε στις 2/2/2016 από <http://bit.ly/1PdDpXH>

Η έκθεση της ΑΔΙΠΠΕ για την αξιολόγησή των εκπαιδευτικών. (2015, 27 Οκτ.). Ανακτήθηκε στις 2/2/2016 από <http://bit.ly/1kUsvO2>

Η εξέλιξη της τεχνολογίας οδηγεί τους περισσότερους ανθρώπους στην «φτώχεια», προειδοποιεί ο Στίβεν Χόκινγκ (2015, 13 Οκτ.). *Η Ημερησία*. Ανακτήθηκε στις 2/2/2016 από <http://bit.ly/1ZYHnIN>

Θεολόγου, Κ. (2016). Η αναπόδραστη κυριαρχία της τεχνολογίας στην εκπαίδευση. *i-Teacher*, 12, 15-21. Ανακτήθηκε στις 2/2/2016 από <http://bit.ly/1L61PWJ>

ΙΟΒΕ. (2011). *Ιδιωτική πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση στην Ελλάδα: προκλήσεις και προοπτικές*. Αθήνα. Ανακτήθηκε στις 2/2/2016 από <http://bit.ly/1MtlH15>

ΙΟΒΕ. (2013). *Δημόσια και Ιδιωτική εκπαίδευση: συγκριτική ανάλυση κόστους-οφέλους*. Αθήνα. Ανακτήθηκε στις 2/2/2016 από <http://bit.ly/1j0rg6z>

Ιωσηφίδου, Ε., & Καλαϊτζινός, Τ. (2012). Ποια είναι η επίδραση των ηλεκτρονικών υπολογιστών και των δικτύων επικοινωνίας στον τομέα της εκπαίδευσης σήμερα; Στο Χ. Καραγιαννίδης, Π. Πολίτης & Η. Καρασαββίδης (επιμ.), *Πρακτικά Εργασιών 8ου Πανελληνίου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή «Τεχνολογίες της Πληροφορίας & Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση»*, σσ. 218-224 Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Βόλος, 28-30 Σεπτεμβρίου 2012.

Καζάκος, Π. (2010). *Από τον ατελή εκσυγχρονισμό στην κρίση*. Αθήνα: Πατάκης.

ΚΑΝΕΠ/ΓΣΕΕ. (2016). *Τα βασικά μεγέθη της εκπαίδευσης 2015. Η ελληνική πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Μέρος Α' το ευρωπαϊκό και διεθνές πλαίσιο αναφοράς 2002-2013*. Αθήνα. Ανακτήθηκε στις 2/2/2016 από <http://bit.ly/1REY0tR>

Κογκούλης, Β. Ι. (2000). *Εισαγωγή στην παιδαγωγική* (4η έκδ.). Θεσσαλονίκη: Αφοί Κυριακίδη.

Κούτρα, Χ., Holmberg, C., & Midoro, V. (2001). *Νέες Τεχνολογίες της Πληροφορίας στη Σχολική Εκπαίδευση: Η Ευρωπαϊκή και η Διεθνής Πραγματικότητα*. Αθήνα: Ίδρυμα Μελετών Λαμπράκη.

Κυρίδης, Α., Δρόσος, Β., & Ντίνας, Κ. (2003). *Η πληροφοριακή και επικοινωνιακή τεχνολογία στην προσχολική και πρωτοσχολική εκπαίδευση. Το παράδειγμα της γλώσσας*. Αθήνα: Τυπωθήτω.

Μαστρογιάννης, Α. (2016). Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση: Προσδοκίες, αντιπαραθέσεις, αναδιπλώσεις και παραδοχές. *i-Teacher*, 12, 262-272. Ανακτήθηκε στις 2/2/2016 από <http://bit.ly/1L61PWJ>

Μπαμπινιώτης: «Οι νέοι θα πληρώσουν ακριβά τα greeklish» (2011, 12 Ιουν.). *Τα Νέα*. Ανακτήθηκε στις 2/2/2016 από <http://www.tanea.gr/news/greece/article/4635393/?iid=2>

Ξωχέλλης, Π. Δ. (1999). *Παιδαγωγική του σχολείου* (4η έκδ.). Θεσσαλονίκη: Αφοί Κυριακίδη.

Ξωχέλλης, Π. Δ. (2000). *Εισαγωγή στην παιδαγωγική* (6η έκδ.). Θεσσαλονίκη: Αφοί Κυριακίδη.

Ρετάλης, Σ. (Επιμ.) (2004). *Οι προηγμένες τεχνολογίες διαδικτύου στην υπηρεσία της μάθησης*. Αθήνα: Εκδόσεις Καστανιώτη.

Σοφός, Α. (2010). *Αποδοτική διδασκαλία με τη χρήση μέσων. Από τα πρωτογενή και προσωπικά στα τεταρτογενή και ψηφιακά μέσα*. Αθήνα: Γρηγόρη.

Το ένα πέμπτο του παγκόσμιου ΑΕΠ εισφέρει η ψηφιακή οικονομία. (2016, 2 Φεβρ.). Ανακτήθηκε στις 2/2/2016 από <http://bit.ly/1o2XFEX>

ΦΕΚ 303/τ. Β'. (2003). *Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών*.

Χατζηδήμου, Χ. (1987). *Εισαγωγή στη θεματική της διδακτικής*. Θεσσαλονίκη: Αφοί Κυριακίδη.

Berliner, C. D., & Glass, V. G. (2014). *50 myths & lies that threaten America's public schools*. New York: Teachers College Press.

Children paying a high price for growing inequality, OECD How's Life? report finds. (2015, 10 Οκτ.). Ανακτήθηκε στις 2/2/2016 από <http://bit.ly/1Q1SI5n>

Christianakis, M. (2002). *Inside the digital divide: Children using computer to write. Unpublished doctoral dissertation*. University of California, Berkeley.

Crouch, D. (2015, 15 Απρ.). Finland after the boom: 'Not as bad as Greece, yet, but it's only matter of time'. *The Guardian*. Ανακτήθηκε στις 2/2/2016 από <http://bit.ly/1Ha08mz>

Coughlan, S. (2015, 22 Ιαν.) (α). Should schools gorge on gadgets? *BBC*. Ανακτήθηκε στις 2/2/2016 από <http://www.bbc.com/news/technology-30930764>

Coughlan, S. (2015, 15 Σεπτ.) (β). Computers 'do not improve' pupil results, says OECD. *BBC*. Ανακτήθηκε στις 2/2/2016 από <http://www.bbc.com/news/business-34174796>

Coughlan, S. (2015, 4 Νοεμβρ.) (γ). Online schools 'worse than traditional teachers'. BBC. Ανακτήθηκε στις 2/2/2016 από <http://www.bbc.com/news/business-34671952>

European Commission. (2013). *Survey of schools: ICT in education*. Belgium. doi:10.2759/94499

IOBE. (2015). *ICT adoption and digital growth in Greece*. Αθήνα. Ανακτήθηκε στις 2/2/2016 από <http://bit.ly/1H1K49g>

Kalantzis, M., & Cope, B. (2013). *Νέα μάθηση* (μτφρ. Γεώργιος Χρησιδης). Αθήνα: Κριτική.

Livingstone, S. (2012). Critical reflections on the benefits of ICT in education. *Oxford review of education*, 38 (1), 9-24. doi: 10.1080/03054985.2011.577938

New London Group. (1996). A pedagogy of multiliteracies: Designing social futures. *Harvard Educational Review*, 61(1), 60-92.

OECD. (2015) (α). *Students, Computers and Learning: Making the Connection*. Paris: OECD Publishing. doi: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264239555-en>

OECD. (2015) (β). *How's Life? 2015: Measuring Well-being*. Paris: OECD Publishing. doi: http://dx.doi.org/10.1787/how_life-2015-en

Picetty, T. (2014). *Το κεφάλαιο τον 21^ο αιώνα* (μτφρ. Ελίζα Παπαδάκη). Αθήνα: Πόλις.

Pickles, M. (2015, 30 Σεπ.). Greek tragedy for education opportunities. BBC. Ανακτήθηκε στις 2/2/2016 από <http://www.bbc.com/news/business-34384671>

PISA Διεθνές πρόγραμμα του ΟΟΣΑ για την αξιολόγηση των μαθητών. (2012). Ανακτήθηκε στις 2/2/2016 από <http://bit.ly/1NwdiKi>

Roblyer, M. D., & Doering, A. (2015). *Εκπαιδευτική τεχνολογία και διδασκαλία* (6η έκδ.) (μτφρ. Μαρία Μουντριδου). Αθήνα: ΙΩΝ.

Schwab, K. (Ed.). (2015). *The global competitiveness report 2015-2016*. Geneva: World Economic Forum. Ανακτήθηκε στις 2/2/2016 από <http://bit.ly/1FD2yMM>

Schmidt, H. W., Burroughs, A. N., Zoido, P., & Houang T. R. (2015). The role of schooling in perpetuating educational inequality: an international perspective. *Educational Researcher*, 44(7) 371-386. doi: 10.3102/0013189X15603982

UNICEF. (2014). *Η κατάσταση των παιδιών στην Ελλάδα 2014. Οι επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης στα παιδιά*. Αθήνα. Ανακτήθηκε στις 2/2/2016 από <http://bit.ly/1SPrAtQ>

Vekiri, I. (2010). Socioeconomic differences in elementary students' ICT beliefs and out-of-school experiences. *Computers & Education*, 54, 941-950. Ανακτήθηκε στις 2/2/2016 από <http://bit.ly/1L8FcMb>

Willis, P. (2012). *Μαθαίνοντας να δουλεύεις* (μτφρ. Υβόν Κοσμά). Αθήνα: Gutenberg.