

# ΙΧΝΗΛΑΤΗΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΨΕΩΝ ΤΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΗΛΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΗΝ ΑΡΧΗ ΤΗΣ ΠΑΝΔΗΜΙΑΣ

## TRACKING OF TEACHERS' PERCEPTIONS ON DISTANCE EDUCATION AT THE BEGINNING OF THE PANDEMIC

Δρ Χαράλαμπος Σταχτιάς  
ΑΣΠΑΙΤΕ, Παράρτημα Βόλου  
sxpra@uth.gr

Φώτης Σταχτιάς  
Τμήμα Χημείας ΑΠΘ  
fotistac@chem.auth.gr

### Περίληψη

Με αφορμή την πανδημία που προκάλεσε ο SARS-CoV-2, οι καθηγητές Δ.Ε. κλήθηκαν έκτακτα και χωρίς προετοιμασία να προσφέρουν μαθήματα τηλεκαπαιδευσης στους μαθητές τους. Στόχος της παρούσας εργασίας είναι να αποτυπώσει τις απόψεις των καθηγητών σχετικά με την τηλεκαπαιδευση, στην προοπτική να αποτελέσει αυτή ένα εργαλείο ενίσχυσης του αποκαλούμενου 'ψηφιακού σχολείου'. Τα συμπεράσματα έδειξαν ότι δεν υπήρξε αντίδραση στην εφαρμογή της τηλεκαπαιδευσης εν μέσω κρίσης, αλλά καταγράφεται αμφισβημία σχετικά με την πρόθεσή τους να την εφαρμόσουν υπό κανονικές συνθήκες. Παρά το γεγονός ότι οι καθηγητές δηλώνουν αρκετά εξοικειωμένοι με τη χρήση της νέας τεχνολογίας, αναζητούν περαιτέρω εξειδικευμένη επιμόρφωση για να ανταποκριθούν στις ανάγκες της εξ αποστάσεως διδασκαλίας. Δεδομένου ότι οι καθηγητές θεωρούν ότι και οι μαθητές τους δεν είναι έτοιμοι για κάτι τέτοιο, οι παρεμβατικές δράσεις της πολιτείας δεν πρέπει να περιοριστούν στην παροχή τεχνικής κατάρτισης, αλλά να σχεδιαστούν με τέτοιο τρόπο ώστε να αναδειχθεί το συγκριτικό πλεονέκτημα της τηλεκαπαιδευσης ως επικουρικού διδακτικού μέσου.

### Λέξεις κλειδιά

Τηλεκπαίδευση (Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση), Τ.Π.Ε., Πανδημία, Καθηγητές Δ.Ε.

### Abstract

On the occasion of the pandemic caused by SARS-CoV-2 and led to the suspension of schools, secondary school teachers were called upon to provide tele-education courses to their students. This paper aims to reflect teachers' views on tele-education, in the hope of being

another useful tool to strengthen the so-called ‘digital school’. The results showed that teachers are amenable to implement tele-education during the pandemic crisis, however it seems that there is ambiguity apropos its future use under normal conditions. Although, teachers consider themselves conversant with new technologies, the need of further specialized training on distance education was definitely reflected. Since teachers consider that their students are not ready for this, the state’s intrusive actions should not be limited to the provision of technical training, but should be designed in such a way as to highlight the comparative advantage of tele-education as an auxiliary teaching instrument.

### **Key words**

*Tele-education (Remote Learning, Distance Education), I.C.T., Pandemic (SARS-CoV-2), Secondary School Teachers.*

## **0. Εισαγωγή**

Με την προσμονή ανάσχεσης της πανδημίας του κορονοϊού και της λήξης του παγκόσμιου συναργερμού, επέρχονται σημαντικές ανατροπές οι οποίες συνδυάζονται με μεγάλου βαθμού αναθεωρήσεις και αναπροσαρμογές. Η προστασία και η διάσωση ανθρώπινων ζωών έχουν επιβάλει πρωτοφανείς ρυθμούς λήψης αποφάσεων και έχουν αναδείξει διοικητικές διαδικασίες και ικανότητες σε κεντρικό και περιφερειακό επίπεδο, παγκοσμίως. Και στην Ελλάδα παρατηρήθηκαν χαρακτηριστικές εκδηλώσεις ταχείας προσαρμογής και μετάβασης σε πρωτόγνωρες διαδικασίες. Μεταξύ των άλλων, σημαντικές καινοτομίες συντελέστηκαν στο πεδίο της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης. Πραγματικά, μέσα σε λίγες ημέρες, προχώρησαν πολλές σχετικές μεταρρυθμίσεις οι οποίες ίσως να έπρεπε να είχαν ήδη συντελεστεί προ πολλού και ενδεχομένως για την ολοκλήρωσή τους θα απαιτούνταν αρκετά χρόνια.

Μία απ’ αυτές είναι και η εφαρμογή της τηλεκπαίδευσης μέσα σε μία εβδομάδα από την κυβερνητική απόφαση αναστολής<sup>1</sup> λειτουργίας των σχολείων εξαιτίας της πανδημίας του νέου κορονοϊού. Φαίνεται ότι η κρισιμότητα της συγκυρίας, θα αφήσει ισχυρό αποτύπωμα στην εφαρμογή (ενίσχυση και επέκταση) των ΤΠΕ στο ελληνικό δημόσιο σχολείο. Η αναγκαιότητα του εφικτού στην κοινωνία των πληροφοριών (Dertouzos, 1997) ενεργοποίησε έγκαιρα τα ανταντακλαστικά του Υπουργείου Παιδείας αλλά και των εκπαιδευτικών. Το Υπουργείο Παιδείας, με σχετική εγκύκλιο<sup>2</sup> που εξέδωσε έγκαιρα, προέβη σε υποδείξεις προς τους εκπαιδευτικούς για την προαιρετική αξιοποίηση της τηλεκπαίδευσης, διευκρινίζοντας ότι με την τηλεκπαίδευση επιδιώκεται να διατηρηθεί ζωντανή η επαφή και το ενδιαφέρον των μαθητών με την εκπαιδευτική διαδικασία και να περιοριστεί το κόστος της απώλειας του χαμένου διδακτικού χρόνου. Στη συνέχεια, πολύ σύντομα εξασφαλίστηκαν άδειες για χρήση

ειδικού λογισμικού από το εμπόριο, αναβαθμίστηκε η πλατφόρμα e-class του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου (Π.Σ.Δ.), επήλθε συνεννόηση με τους παρόχους κινητής τηλεφωνίας για χωρίς χρέωση πρόσβαση στο internet (zerorating), αποστάλθηκαν στα σχολεία πολλά έγγραφα με αναλυτικές οδηγίες και δημιουργήθηκε ειδική συμβουλευτική ιστοσελίδα.

Αλλά και οι εκπαιδευτικοί σε μία προσπάθεια προσαρμογής στις μεταβαλλόμενες συνθήκες δεν έμειναν άπραγοι, αλλά ανέσυραν, επικαιροποίησαν και εμπλούτισαν γνώσεις και δεξιότητες σχετικές με την αξιοποίηση της ψηφιακής τεχνολογίας στη διδασκαλία και άρχισαν να τις εφαρμόζουν<sup>3</sup> στην πράξη. Ας σημειωθεί ότι πάρα πολύ μεγάλο μέρος των καθηγητών Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης (Δ.Ε.) παρακολούθησε την προαιρετική επιμόρφωση ΤΠΕ Α' Επιπέδου και όχι ευκαταφρόνητο ποσοστό με ειδικότητες ΠΕ02, ΠΕ03 και ΠΕ04, παρακολούθησε την προαιρετική επιμόρφωση ΤΠΕ Β' Επιπέδου, ωστόσο έως σήμερα είχε καταγραφεί από ελάχιστη έως ανύπαρκτη αξιοποίηση στη σχολική πράξη των δεξιοτήτων που αποκτήθηκαν. Εντούτοις, δεν πρέπει να αγνοηθεί ότι οι εκπαιδευτικοί κλήθηκαν εσπευσμένα (δίχως σχεδιασμό, χωρίς ειδικά διασκευασμένο μαθησιακό υλικό και με απουσία εξειδικευμένων διδακτικών και μαθησιακών στόχων) να επιτελέσουν ένα έργο συναφές αλλά πολύ διαφορετικό από το συμβατικό τους έργο (δεν βρίσκει εφαρμογή η βασική αρχή επικοινωνίας που υποστηρίζει ότι η οργάνωση συλλογικοτήτων γύρω από μια ιδέα απαιτεί τη φυσική παρουσία σε ένα κοινό πλαίσιο χώρου και χρόνου), σε πρωτόγνωρες συνθήκες εγκλεισμού, όπου κυριαρχεί το άγχος, και όντας ουσιαστικά απροετοίμαστοι.

Γενικά, η αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία παρουσιάζει κάποιες δυσχέρειες εφαρμογής, οι οποίες σχετίζονται με την αύξηση του εργασιακού φόρτου των εκπαιδευτικών, την ελλιπή διοικητική και τεχνική υποστήριξή τους και την ανασφάλεια που αισθάνονται για το εν λόγω εγχείρημα (Butler & Sellbom, 2002, Guha, 2000, Pelgrum, 2001, Slaouti & Barton, 2007). Αποφασιστικής σημασίας στην ενίσχυση και επέκταση των ΤΠΕ προς την κατεύθυνση της τηλεεκπαίδευσης κρίνεται ότι διαδραματίζουν οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών για το εάν και κατά πόσο διαφαίνεται βελτίωση του διδακτικού έργου χωρίς συνοδά διαχειριστικά προβλήματα (Demetriadis, 2003, Preston et al., 2000, Βοσνιάδου, 2006). Επισημαίνεται ότι παρότι αυτές οι αντιλήψεις δεν είναι αντικειμενικές<sup>4</sup> (Γιαβρίμης κ.ά., 2009, Λάμνιαν, 2001, Πολίτης κ.ά., 2000), επηρεάζουν σημαντικά την εφαρμογή καινοτομιών στην εκπαίδευση (Blackledge & Hunt, 2018, Francis et al., 2000). Συνεπώς, για την εκπαιδευτική καινοτομία εφαρμογής της τηλεεκπαίδευσης στο ελληνικό δημόσιο σχολείο, η οποία ξεκίνησε βιαστικά υπό συνθήκες πανικού από την επέλαση του νέου κορονοϊού, αποκτά ενδιαφέρον η καταγραφή των απόψεων των εκπαιδευτικών σχετικά με την ετοιμότητα να τη διαχειριστούν και την πρόθεσή τους να τη διατηρήσουν μετά την αποκατάσταση της κανονικότητας.

Από την άλλη πλευρά, είναι γνωστό ότι η ενίσχυση της επέκτασης του αποκαλούμενου 'Ψηφιακού Σχολείου', ως μία εκδοχή της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης<sup>5</sup> στο χώρο της εκπαίδευσης, συνεχίζει να παραμένει ζητούμενο (European Commission, 2019). Επομένως, αποκτά ιδιαίτερο ενδιαφέρον να διαφανεί εάν η έκτακτη εφαρμογή της τηλεεκπαίδευσης, ακόμα και υπό αντίξοες συνθήκες, δημιουργεί ευνοϊκές προϋποθέσεις βελτίωσης του Ευρωπαϊκού δείκτη ψηφιακής ανάπτυξης EGDI και κυρίως των υποδεικτών OSI και HCI. Σημειώνεται ότι ο δείκτης EGDI (E-Government Development Index) καθιερώθηκε από τον ΟΗΕ και αποτυπώνει κάθε δύο χρόνια το βαθμό ανάπτυξης της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης σε κάθε κράτος-μέλος. Ο υποδείκτης OSI (Online Service Index) μετρά την ανάπτυξη ηλεκτρονικών υπηρεσιών σε έναν οργανισμό, ενώ ο υποδείκτης HCI (Human Capital Index) αποτιμά το βαθμό ετοιμότητας του ανθρώπινου κεφαλαίου να συμμετέχει στην ηλεκτρονική διακυβέρνηση.

## 1. Εκπαίδευση και Τηλεκπαίδευση

**Η** εκπαίδευση με την έννοια της οργανωμένης και συστηματικής διδακτικομαθησιακής διαδικασίας αποτελείται από ένα σύνθετο και πολύπτυχο πλέγμα δραστηριοτήτων, συντελείται με την ευθύνη ειδικά καταρτισμένων επαγγελματιών και υλοποιείται στο φυσικό χώρο που είναι το σχολείο. Το σχολείο συνιστά εκείνο τον κοινωνικό θεσμό, ο οποίος εξασφαλίζει τις προϋποθέσεις για τη μάθηση που προσδοκούν οι μαθητές, αναμένουν οι γονείς και επιδιώκει η πολιτεία. Εξυπακούεται ότι το σχολείο δεν περιορίζεται μόνο στη διατήρηση και μεταβίβαση στις νέες γενιές της εμπειρίας και των πολιτιστικών αγαθών των προηγούμενων γενεών ή στην απόκτηση προσόντων για τις μελλοντικές καταστάσεις της ζωής (Ξωχέλλης, 1986, Παπάς, 2000, Τσουρέκης, 1981).

Είναι αυτονόητο ότι το σχολείο συμβάλλει στη συναισθηματική και κοινωνική ανάπτυξη των μαθητών, που προάγονται διαμέσου της επικοινωνίας, της συνεργασίας, της αλληλεπίδρασης, του παιχνιδιού, της ομαδικότητας, της κοινής ζωής, της συνύπαρξης και της σχέσης με τους συμμαθητές και τους εκπαιδευτικούς τους. Δηλαδή, στο ζωηφόρο χώρο του σχολείου υφαίνονται αξίες, στάσεις, συνειδήσεις, αναδεικνύονται ικανότητες και αναπτύσσονται δεξιότητες, δράσεις, συμπεριφορές και νοσητροπίες. Τελικά, στην ολοκληρωμένη διαμόρφωση της προσωπικότητας των αυριανών ενεργών πολιτών, σημαίνοντα ρόλο διαδραματίζει αυτός καθ' αυτός ο χώρος του σχολείου, ο οποίος παρέχει τις απαραίτητες παιδαγωγικές ευκαιρίες.

Κυρίαρχο στοιχείο της διδακτικομαθησιακής διαδικασίας αποτελεί η επικοινωνία, η οποία συντελείται στη βάση της αλληλεπίδρασης δασκάλου-μαθητή (Γκότοβος, 1997, Ματσαγγούρας, 2006). Μέσω της προαναφερόμενης αλληλεπίδρασης<sup>6</sup> διαμορφώνεται το κατάλληλο παιδαγωγικό κλίμα που ενθαρρύνει τη μάθηση (Reezigt et al., 2003). Στην ουσία, η επικοινωνιακή διάσταση της διδακτικομαθησιακής διαδικασίας αντιπροσωπεύει τη φύση των διαπροσωπικών σχέσεων μέσα στην τάξη. Με

την επικοινωνία που αναπτύσσεται εντός του σχολείου και ιδιαίτερα μέσα στην τάξη, διαμορφώνεται από τον εκπαιδευτικό το κατάλληλο υποστηρικτικό περιβάλλον που στοχεύει όχι μόνο στην κατάκτηση της γνώσης, αλλά και στην κοινωνικοποίηση και ομαλή ψυχοπνευματική ανάπτυξη των μαθητών (Πασιαρδή, 2001, Χαραλάμπους, 2000). Ορισμένες φορές και υπό συνθήκες, κρίνεται ωφέλιμη η επέκταση της διδακτικομαθησιακής διαδικασίας και εκτός του χώρου του σχολείου, με τη μορφή της τηλεκπαίδευσης<sup>7</sup>.

Τηλεκπαίδευση ονομάζουμε την παροχή διδακτικών, κυρίως, υπηρεσιών, με τη βοήθεια της διαδικτυακής τεχνολογίας, από ένα κέντρο στο οποίο εδρεύει κάποιος φορέας παροχής εκπαιδευτικού προϊόντος προς μία περιφέρεια που απαρτίζεται από μία ομάδα ατόμων που ενδιαφέρονται για το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό προϊόν (Clark, 2020, Σταχτέας, 2009). Προφανώς, μέσω ενός δικτύου Η/Υ ο διδάσκων και οι διδασκόμενοι αλληλεπιδρούν από απόσταση, οργανωμένα μεταξύ τους, ανταλλάσσοντας μηνύματα και υλικό εκπαιδευτικού χαρακτήρα (Curran, 2006, Moore & Thompson, 1997). Η τηλεκπαίδευση πραγματοποιείται με τη χρήση ειδικών λογισμικών και είναι δυνατό να λάβει ασύγχρονη μορφή (δηλαδή τα μηνύματα και το υλικό στέλνονται και λαμβάνονται οποιαδήποτε χρονική στιγμή) ή σύγχρονη μορφή (δηλαδή τα μηνύματα και το υλικό στέλνονται και λαμβάνονται ταυτόχρονα). Η ασύγχρονη τηλεκπαίδευση είναι περισσότερο δημοφιλής, ευρέως διαδεδομένη και με λιγότερες τεχνικές και οικονομικές απαιτήσεις. Αντίθετα, στη σύγχρονη τηλεκπαίδευση τα λογισμικά έχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις hardware, προϋποθέτουν εξασφάλιση υψηλής ταχύτητας στο internet και είναι πιο πολύπλοκα στη χρήση τους, τόσο για τους εκπαιδευτικούς όσο και για τους μαθητές. Διευκρινίζεται ότι παρότι η σύγχρονη τηλεκπαίδευση είναι λιγότερο απρόσωπη, εντούτοις, το μάθημα και σ' αυτήν την περίπτωση παύει να είναι μια συλλογική δυναμική διαδικασία στην οποία τα υποκείμενα κοινωνούν ως πρόσωπα και αλληλεπιδρούν ως κοινωνικά όντα, μετέχοντας με όλες τους τις αισθήσεις (Clark, 2020, Hassenburg, 2009, Ματσαγγούρας, 2006).

Σύμφωνα και με τη διεθνή εμπειρία και πρακτική, κάποιες πτυχές της τηλεκπαίδευσης, συμπληρώνουν και υποστηρίζουν τη διδακτικομαθησιακή διαδικασία αυξάνοντας την ευελιξία, ειδικά υπό ορισμένες συνθήκες (Cavanaugh, 2001, Hannay & Newvine, 2006, Hurlbut, 2018, Merisotis & Phipps, 1999, Rosbottom, 2001, Tomei, 2006). Δηλαδή, η τηλεκπαίδευση δεν μπορεί να υποκαταστήσει τη δια ζώσης εκπαίδευση, αλλά μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο ως επικουρική μέθοδος και με την προϋπόθεση ότι θα ενεργοποιεί τον μαθητή ώστε να λειτουργεί αυτόνομα προς μια ευρετική<sup>8</sup> πορεία αυτομάθησης (Λιοναράκης, 2005). Αλλά και σ' αυτή ακόμα την περίπτωση, η προετοιμασία για την παιδαγωγική αξιοποίηση της ψηφιακής τεχνολογίας με σκοπό τη διεξαγωγή ενός ιδιόμορφου μαθήματος (Inman et al., 1999), ώστε να προκύψει αποτελεσματική και αποδοτική τηλεκπαίδευση, απαιτεί πολλές, ποιτικές και εξειδικευμένες γνώσεις και δεξιότητες (Λιοναράκης, 2006).

Αξίζει να σημειωθεί ότι οι καθηγητές, εξαιτίας των συνθηκών που δημιουργήθηκαν από την πανδημία που ενέσκηψε, κλήθηκαν να υλοποιήσουν τηλεκπαίδευση στους μαθητές, κάτι απολύτως πρωτόγνωρο που η εφαρμογή του γίνεται δυσκολότερη υπό το άγχος της εξέλιξης της διασποράς του νέου κορονοϊού. Δηλαδή, οι εκπαιδευτικοί εκτέθηκαν σε μία διαδικασία που απέχει παρασάγγας απ' αυτό στο οποίο εκπαιδεύτηκαν ή απέκτησαν την εμπειρία να πράττουν. Το πιθανότερο είναι να διακατέχονται από αμφιβολία για το εάν με την τηλεκπαίδευση προσφέρουν στους μαθητές τους ουσιαστική διδασκαλία, εφόσον ελλείπουν τα κυρίαρχα χαρακτηριστικά της επικοινωνίας που συνεισφέρουν στη δημιουργία παιδαγωγικής ατμόσφαιρας. Επιπλέον, το εκπαιδευτικό προσωπικό βρέθηκε απροετοίμαστο, αφού σχετικές επιμορφώσεις ουδέποτε πραγματοποιήθηκαν κατά το παρελθόν, αλλά και στις πιστοποιημένες επιμορφώσεις ΤΠΕ Α' και Β' Επιπέδου του Υπουργείου Παιδείας, ακόμα και απλή επιδειξη λογισμικών τηλεκπαίδευσης ήταν από ανύπαρκτη έως και εξαιρετικά περιορισμένη. Απ' όλα τα προηγούμενα, διαπιστώνεται ότι η έρευνα αφορά σε μια δράση των εκπαιδευτικών που βρίσκεται εν τω γεννάσθαι και απαιτεί επίπονη και ταχεία προσαρμογή σε άγνωστα ψηφιακά εργαλεία, διαφοροποιημένο περιεχόμενο και άλλη διαδικασία.

## 2. Σκοπός της εργασίας

Κύριος σκοπός της εργασίας είναι να αξιοποιήσει την επαφή των καθηγητών με την τηλεκπαίδευση που προέκυψε εκτάκτως λόγω πανδημίας, προκειμένου να αποτυπωθούν οι σχετικές απόψεις των καθηγητών/τριών Δ.Ε., ώστε να εξαχθούν χρήσιμα συμπεράσματα που θα βοηθήσουν στη διαμόρφωση πλαισίου παρεμβατικών δράσεων ενδυνάμωσης των λειτουργών της σχολικής πράξης στην προοπτική εφαρμογής της τηλεκπαίδευσης ως επικουρικό διδακτικό μέσο υπό συνθήκες κανονικότητας. Απώτερος σκοπός είναι να ανιχνεύσει εάν και κατά πόσο η εμπλοκή των καθηγητών με την πληροφορική τεχνολογία εξαιτίας υλοποίησης μαθημάτων τηλεκπαίδευσης, είναι εφικτό να συμβάλλει στη βελτίωση των βασικών οικονομικών δεικτών ψηφιακής ωριμότητας.

## 3. Υλικό και Μέθοδος

Η έρευνα αφορούσε καθηγητές/τριες Γυμνασίων και Λυκείων Β/βάθμιας Εκπαίδευσης του Καλλικρατικού Δήμου Βόλου και πραγματοποιήθηκε με ερωτηματολόγιο. Στο ερωτηματολόγιο υιοθετήθηκε η 6/βαθμη κλίμακα Likert (1 "καθόλου" έως 6 "πάρα πολύ") με στόχο να αποτραπεί η συγκέντρωση των επιλογών στη μεσαία θέση, κάτι που αναφέρεται (Βάμβουκας, 2007) ότι παρατηρείται ορισμένες φορές όταν χρησιμοποιείται κλίμακα με περιττό αριθμό επιλογών. Αρχικά, έγινε έλεγχος εγκυρότητας περιεχομένου και ακολούθησε έλεγχος φαινομενικής εγκυρότητας που

οδήγησαν σε σχετικές μικρές προσαρμογές. Κατόπιν, πραγματοποιήθηκε πιλοτική εφαρμογή από την οποία δεν προέκυψε ανάγκη περαιτέρω διασκευής.

Η έρευνα διεξήχθη με ανώνυμο διαδικτυακό ερωτηματολόγιο (google forms), το οποίο ζητήθηκε με αποστολή μηνύματος (e-mail) να συμπληρωθεί από εκπαιδευτικούς που επιλέχθηκαν με απλή τυχαία δειγματοληψία (χρήση γεννήτριας τυχαίων αριθμών με Η/Υ). Περιλάμβανε 15 ερωτήσεις δίτιμης επιλογής και πολλαπλής επιλογής με δυνατότητα μόνο μίας επιλογής. Επιπλέον υπήρχε και μία ερώτηση με δυνατότητα τριών επιλογών, σύμφωνα με την οποία οι καθηγητές κλήθηκαν να επιλέξουν τα μέσα που κυρίως χρησιμοποιούν για την ενημέρωσή τους σχετικά με την εξέλιξη της πανδημίας. Η συγκεκριμένη ερώτηση, αρχικά φαίνεται παράταιρη, αλλά αυτή κρίθηκε ότι ήταν σκόπιμο να συμπεριληφθεί στο ερωτηματολόγιο, διότι αποτυπώνει την ψηφιακή εγγραμματοσύνη των καθηγητών, οπότε προσφέρει μία ακόμα ευκαιρία να διαπιστωθεί η εξοικειώσή τους με δεξιότητες συναφείς με τις τεχνικές δεξιότητες τηλεκπαίδευσης.

Όταν το μέγεθος του πληθυσμού δεν είναι μικρό, το μέγεθος του δείγματος είναι ανεξάρτητο απ' τον πληθυσμό (Ζαχαροπούλου, 2015, Μπένος, 1985, Χάλκος, 2007, Ψωινός, 1989), οπότε επιδιώχθηκε να εξασφαλιστεί εκτίμηση ποσοστών σε επίπεδο εμπιστοσύνης 5% και με αναμενόμενη ακρίβεια  $\pm 0,05$ . Έτσι ζητήθηκε να συμπληρωθεί το ερωτηματολόγιο από 380 εκπαιδευτικούς. Καθώς η πανδημία εξελίσσονταν με χαρακτηριστικά που φαινόταν να διαφοροποιούνται, θεωρήθηκε ότι η συλλογή των απαντήσεων έπρεπε να γίνει υπό ίδιες περίπου συνθήκες κλιμάκωσης της πανδημίας. Γι' αυτό η έρευνα περιορίστηκε στο χρονικό διάστημα από 24 μέχρι και 29/03/2020 (αρχή της πανδημίας στην Ελλάδα). Στο συγκεκριμένο διάστημα ελήφθησαν 226 ερωτηματολόγια. Με το συγκεκριμένο πλήθος ερωτηματολογίων, η αναμενόμενη ακρίβεια διαμορφώθηκε στο  $\pm 0,065$ , τιμή η οποία δεν κρίθηκε απογοητευτική για τη συνέχιση της έρευνας.

Για τις ανάγκες της έρευνας οι ειδικότητες των καθηγητών επιμερίστηκαν σε δύο κατηγορίες, οπότε δημιουργήθηκαν δύο ευρύτερες ειδικότητες. Η αποκαλούμενη «Θετική» ειδικότητα περιελάβε καθηγητές/τριες με πτυχίο διορισμού Μαθηματικών, Φυσικής, Χημείας, Βιολογίας, Γεωλογίας, Πληροφορικής ΑΕΙ/ΤΕΙ, Οικονομολογικών ειδικοτήτων ΑΕΙ/ΤΕΙ, Τεχνικών ειδικοτήτων ΑΕΙ/ΤΕΙ, Γεωπονοδασολογικών ειδικοτήτων ΑΕΙ/ΤΕΙ, Ιατρών, Νοσηλευτικών ειδικοτήτων ΑΕΙ/ΤΕΙ. Η αποκαλούμενη «Θεωρητική» ειδικότητα, περιελάβε καθηγητές/τριες με πτυχίο διορισμού Φιλολογίας, Θεολογίας, Ξένων Γλωσσών, Νομικής, Κοινωνιολογίας, Πολιτικών Επιστημών, Οικιακής Οικονομίας, Μουσικής, Καλλιτεχνικών ειδικοτήτων, Κοινωνικών Λειτουργών, Φυσικής Αγωγής.

Για τη στατιστική επεξεργασία χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό SPSS 21. Έμφαση δόθηκε στην αναζήτηση συνάφειας με σκοπό την ανάδειξη εξαρτήσεων μεταξύ των μεταβλητών που είναι όλες τύπου nominal ή ordinal. Προς τούτο χρησιμοποιήθηκε το  $\chi^2$  τεστ (μη παραμετρική συμπερασματολογία) σε επίπεδο σημαντικότητας 5%

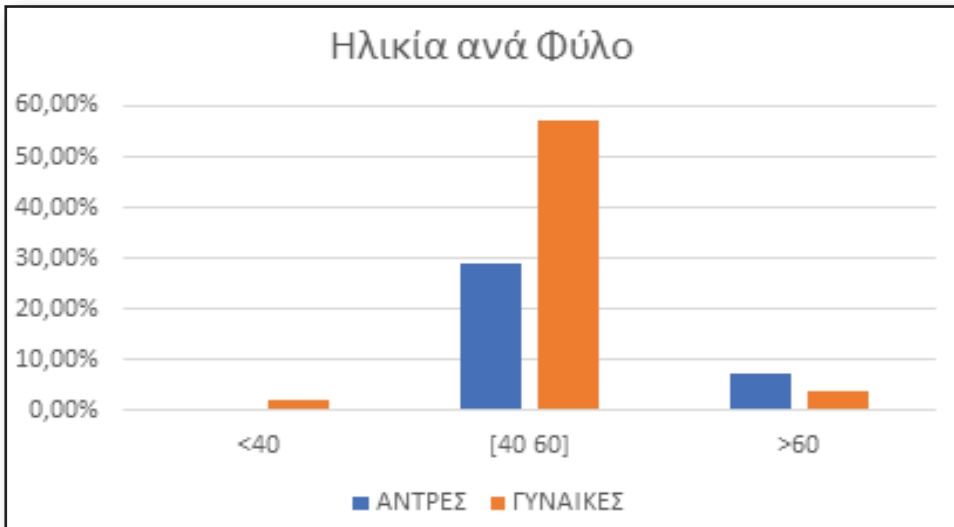
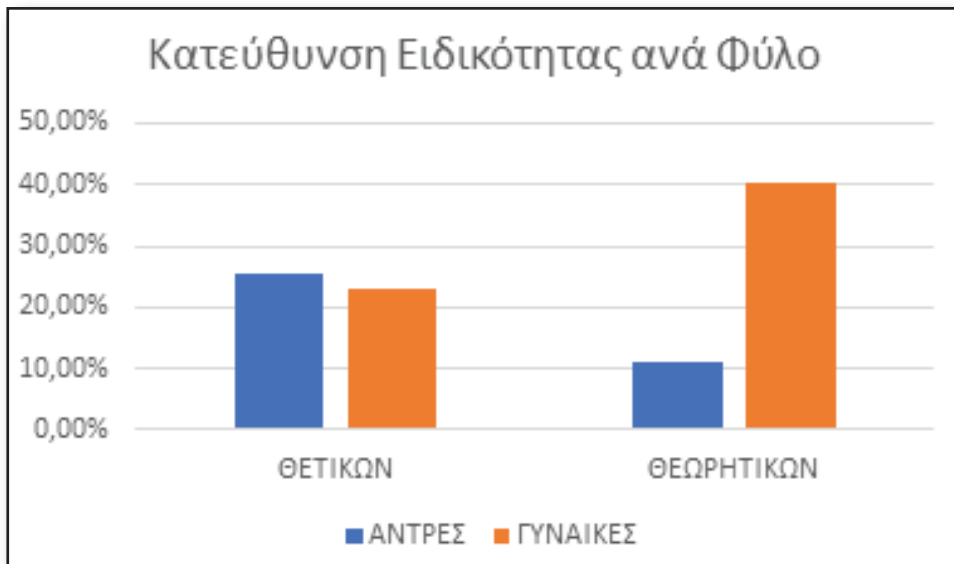
(Μακράκης, 2001, Τσάντας κ.ά., 1999, Χάλκος, 2007). Συγκεκριμένα, πραγματοποιήθηκε έλεγχος ύπαρξης συσχετίσεων (διαδικασία crosstabulation με κριτήρια στατιστικής σημαντικότητας του  $\chi^2$  τεστ τις τιμές p-value του Pearson) μεταξύ των εξαρτημένων και ανεξάρτητων μεταβλητών. Ειδικά στις περιπτώσεις κατά τις οποίες το  $\chi^2$  τεστ έδινε τιμή p που δεν μπορούσε να χρησιμοποιηθεί με ασφάλεια, καθότι στους πίνακες συνάφειας που προέκυπταν, το πλήθος των κελιών με αναμενόμενη συχνότητα μικρότερη του 5 ήταν μεγαλύτερο του 20% (Everitt, 1989, Κασιλής, 2000, Τσάντας κ.ά., 1999), χρησιμοποιήθηκε για έλεγχο η τιμή  $p_{MC}$  της διαδικασίας Monte Carlo του SPSS (Συμεωνάκη, 2015) σε επίπεδο σημαντικότητας 1%. Ως ανεξάρτητες μεταβλητές ορίστηκαν το φύλο, η ηλικία, η ειδικότητα, η προϋπηρεσία, και το μορφωτικό επίπεδο (ανώτερος τίτλος σπουδών). Ως εξαρτημένες μεταβλητές ορίστηκαν τα εξής: α) η εξοικείωση με την ψηφιακή τεχνολογία, β) η συμφωνία να ξεκινήσουν τηλεκπαίδευση, γ) η ετοιμότητα να υλοποιήσουν τηλεκπαίδευση, δ) η μορφή της τηλεκπαίδευσης που θεωρείται ελκυστική και ε) η πρόθεση να εφαρμόσουν από την επόμενη χρονιά τηλεκπαίδευση στο σχολείο τους. Στα αποτελέσματα εμφανίζονται μόνο οι συσχετίσεις που αναδείχθηκαν, αφού όταν ισχύει  $p > 0,05$  δεν μπορούμε να απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση ( $H_0$ ), άρα είμαστε αβέβαιοι για το εάν υπάρχει ανεξαρτησία μεταξύ των γνωρισμάτων που περιγράφουν οι μεταβλητές που ελέγχονται (Αποστολάκης & Καστανιά, 1994).

## 4. Αποτελέσματα

### 4.1. Χαρακτηριστικά του Δείγματος

Το δείγμα της έρευνας περιλάμβανε 63% γυναίκες και 37% άντρες. Σε ό,τι αφορά την ειδικότητα των εκπαιδευτικών, διαπιστώθηκε σχεδόν ισοκατανομή μεταξύ επιστημών (γνωστικών αντικειμένων) θεωρητικών και θετικών κατευθύνσεων. Κατά 3% η ηλικία τους είναι μικρότερη των 40 ετών, κατά 86% είναι μεταξύ 40 και 60 ετών και κατά 11% είναι μεγαλύτερη από 60 έτη. Η κατανομή της ηλικίας με το φύλο φαίνεται στο γράφημα 1, ενώ η κατανομή της ειδικότητας με το φύλο παρουσιάζεται στο γράφημα 2.

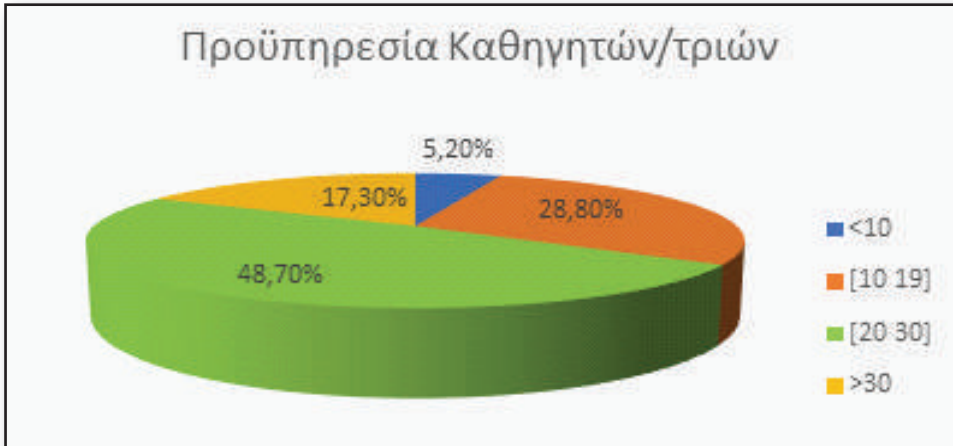


**Γράφημα 1:** Κατανομή με βάση την ηλικία και το φύλο**Γράφημα 2:** Κατανομή με βάση την κατεύθυνση ειδικότητας και το φύλο

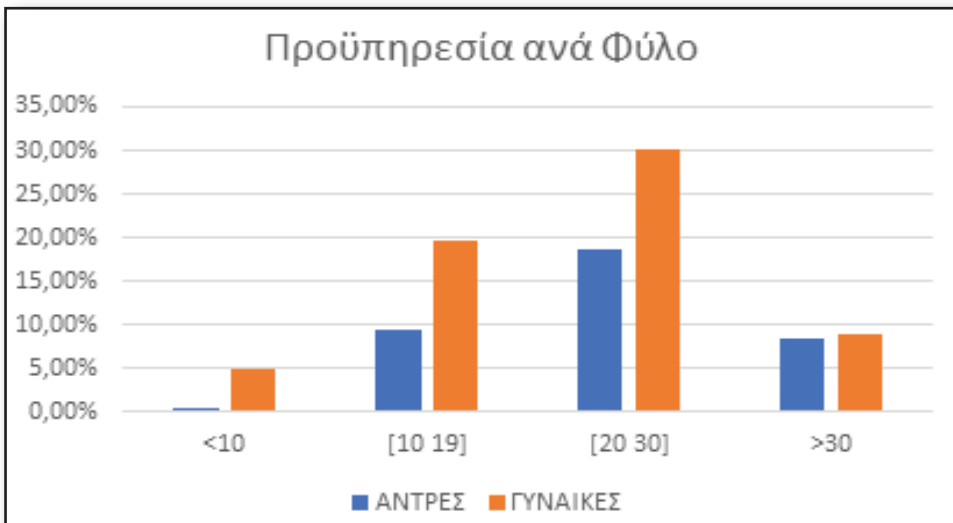
Η κατανομή της διδακτικής τους προϋπηρεσίας εμφανίζεται στο γράφημα 3. Παρατηρούμε ότι είναι πολύ μικρό το ποσοστό των καθηγητών με ελάχιστη προϋπηρεσία, ενώ κυριαρχούν οι εκπαιδευτικοί με προϋπηρεσία από 20 μέχρι 30 έτη. Στο γράφημα 4 φαίνεται η κατανομή της προϋπηρεσίας ανά φύλο. Από αυτό προκύπτει

ότι οι εκπαιδευτικοί με πολύ μικρή προϋπηρεσία είναι σχεδόν όλοι γυναίκες. Χαρακτηριστικό είναι, επίσης, ότι στην κλάση της πολύ μεγάλης ηλικίας, οι άντρες και οι γυναίκες ισοκατανέμονται.

**Γράφημα 3:** Κατανομή με βάση την προϋπηρεσία



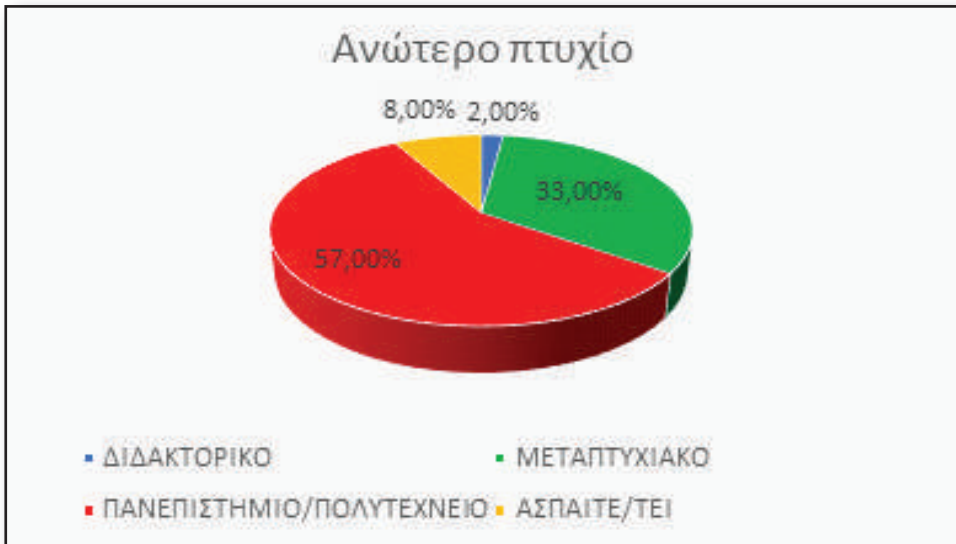
**Γράφημα 4:** Κατανομή με βάση την προϋπηρεσία και το φύλο



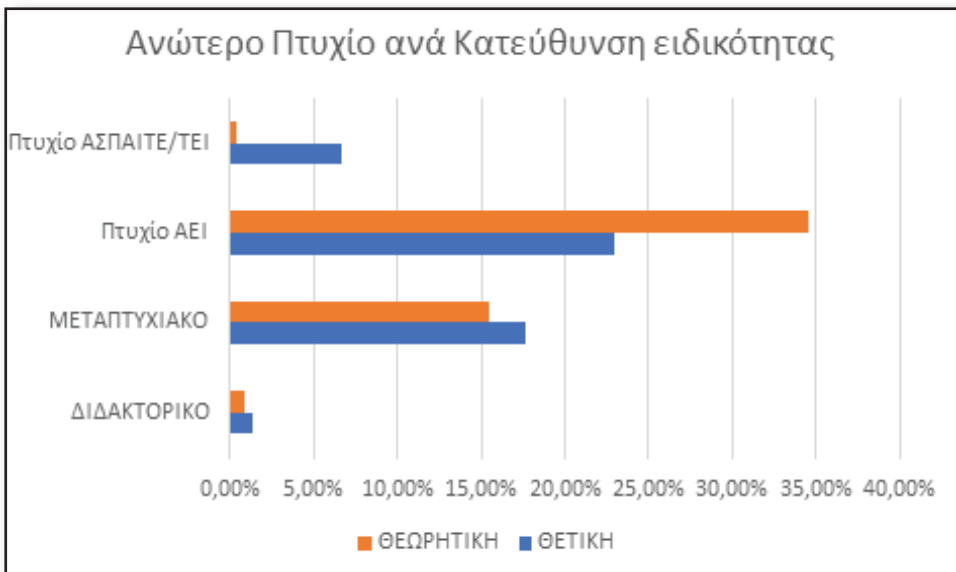
Η αποτύπωση του μορφωτικού τους επιπέδου με βάση το ανώτερο πτυχίο που κατέχουν, παρουσιάζεται στο γράφημα 5. Εντυπωσιάζει το γεγονός ότι πάνω από ένα τρίτο των καθηγητών του δείγματος κατέχουν μεταπτυχιακό τίτλο σπουδών.

Από το διάγραμμα 6 που ακολουθεί, διαπιστώνουμε ότι τόσο οι περισσότεροι κάτοχοι μεταπτυχιακού, όσο και οι περισσότεροι κάτοχοι διδακτορικού τίτλου, είναι εκπαιδευτικοί θετικής κατεύθυνσης σπουδών.

**Γράφημα 5:** Κατανομή με βάση τον ανώτερο τίτλο (μορφωτικό επίπεδο)



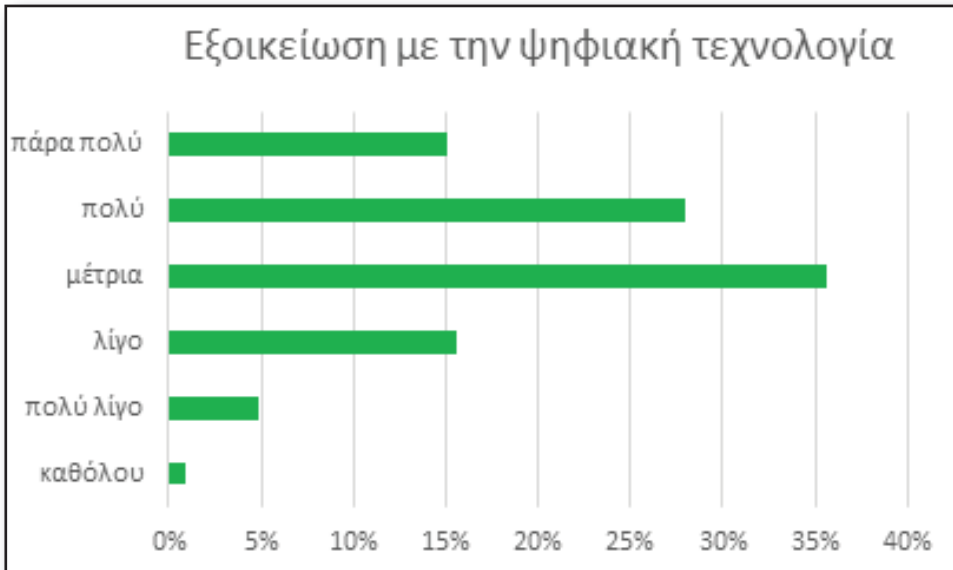
**Γράφημα 6:** Κατανομή μορφωτικού επιπέδου και κατεύθυνσης ειδικότητας



## 4.2. Περιγραφική Ανάλυση

Η κατανομή της κατά δήλωσης εξοικείωσης με την ψηφιακή τεχνολογία φαίνεται στο γράφημα 7 που ακολουθεί. Στο ερώτημα «Ποιες είναι οι κύριες πηγές που χρησιμοποιείτε για την ενημέρωσή σας σχετικά με το νέο κορονοϊό (SARS-CoV-2);», οι απαντήσεις συνοψίζονται στο γράφημα 8. Από αυτό αναδεικνύεται το μεγάλο μέρος των καθηγητών που μπορεί να διαχειρίζεται το περιβάλλον διεπαφής και τις λειτουργικότητες λογισμικών διαδικτυακής επικοινωνίας, τουλάχιστον με σχετική άνεση.

**Γράφημα 7:** Κατανομή με βάση την εξοικείωση με την ψηφιακή τεχνολογία



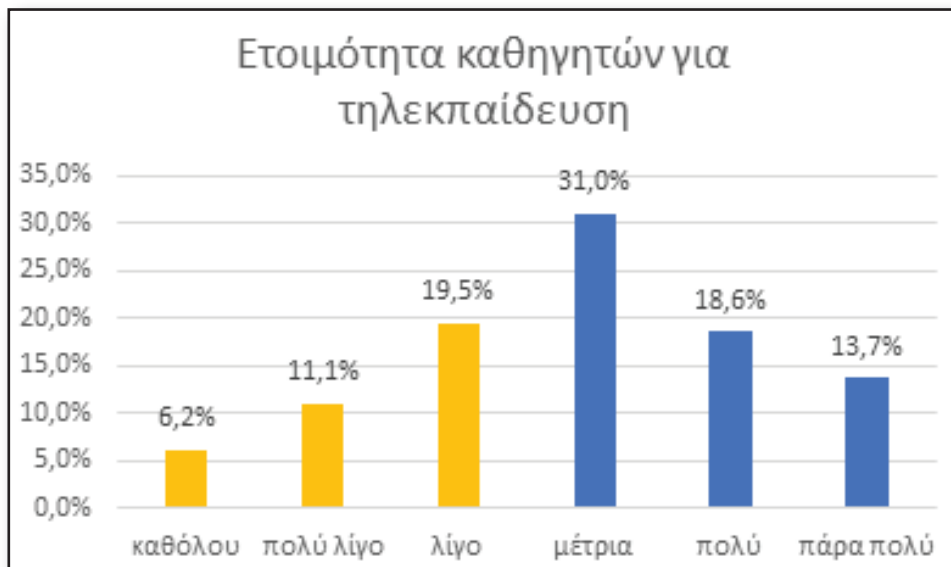
**Γράφημα 8:** Κατανομή με βάση τις κύριες πηγές ενημέρωσης σχετικά με τον νέο κορονοϊό



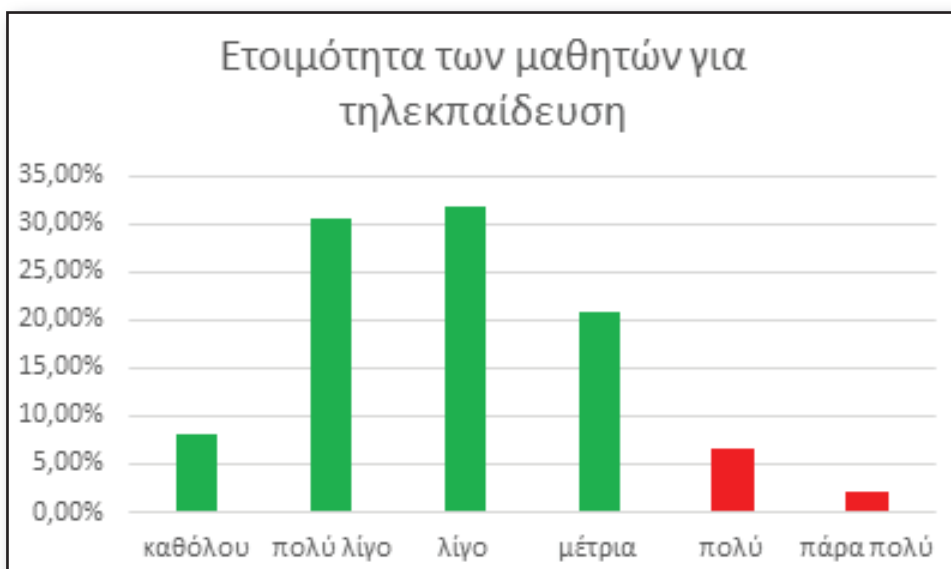
Σχεδόν όλοι οι καθηγητές (94%) συμφωνούν με την εφαρμογή της τηλεκπαίδευσης, λόγω αναστολής λειτουργίας των σχολείων. Σε ποσοστό 52% θεωρούν ότι η σύγχρονη εκδοχή της τηλεκπαίδευσης είναι περισσότερο αποτελεσματική. Σε ό,τι αφορά την ελκυστικότητα, προβάδισμα λαμβάνει και πάλι η σύγχρονη τηλεκπαίδευση, τόσο για τους ίδιους τους εκπαιδευτικούς (72%), όσο και για τους μαθητές (74%).

Όπως προκύπτει από το παρακάτω γράφημα 9, οι καθηγητές αισθάνονται αρκετά έτοιμοι να συμμετέχουν ως εκπαιδευτές σε διαδικασίες ψηφιακής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι στην άνω 50% κλάση συμπεριλαμβάνεται το 63,3% των καθηγητών. Έχουν, όμως, τη γνώμη ότι οι μαθητές τους είναι σχεδόν ανέτοιμοι, όπως δείχνει το γράφημα 10. Σημειώνεται ότι μόνο το 9% πιστεύει ότι οι μαθητές είναι σε θέση να ανταποκριθούν ικανοποιητικά στην τηλεκπαίδευση.

**Γράφημα 9:** Κατανομή με βάση τον ετοιμότητα των καθηγητών για τηλεκπαίδευση

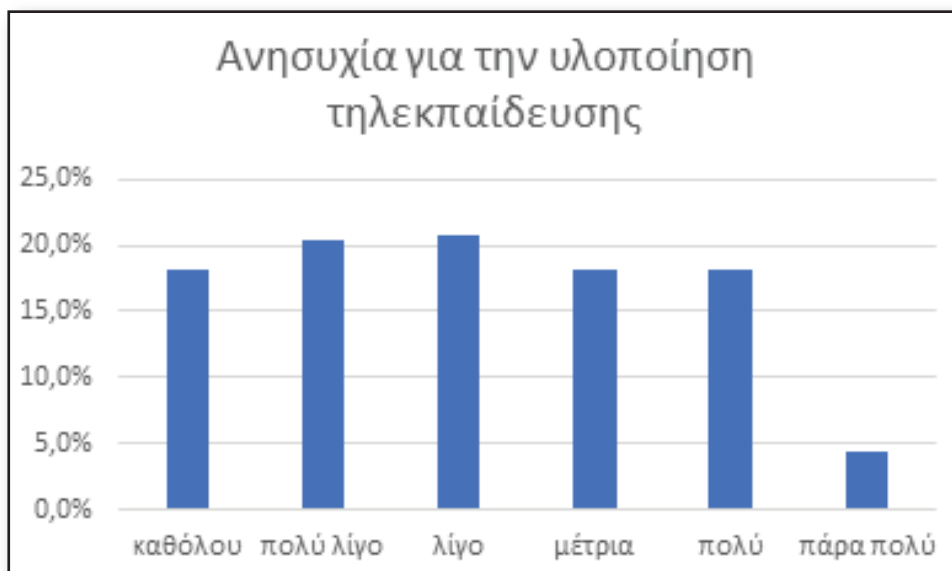


**Γράφημα 10:** Κατανομή των απόψεων των καθηγητών σχετικά με την ετοιμότητα των μαθητών για τηλεκπαίδευση



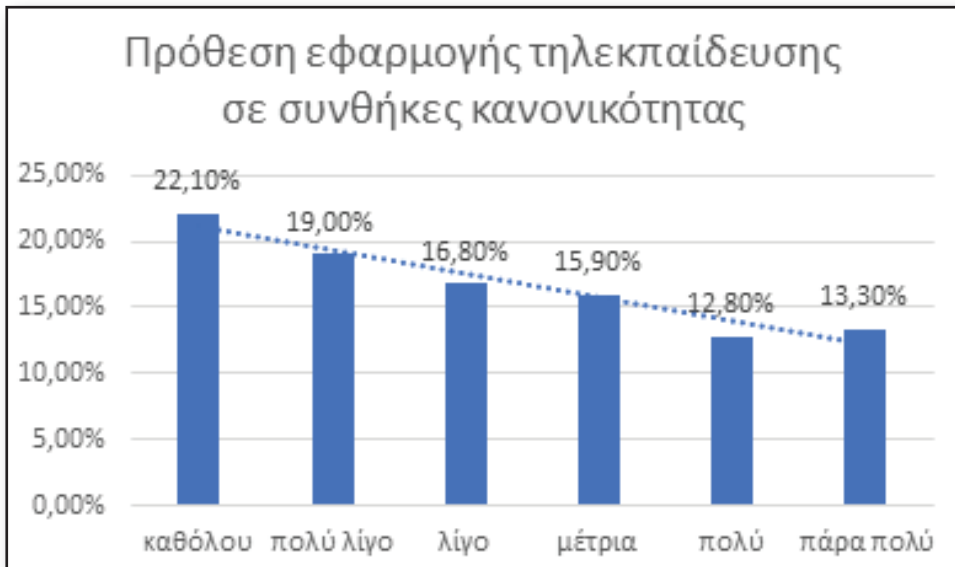
Ως προς την ανησυχία που εκδηλώνουν οι καθηγητές σχετικά με την υλοποίηση του εγχειρήματος να εφαρμόσουν διαδικασίες τηλεκπαίδευσης στους μαθητές τους, αποκαλυπτικό είναι το γράφημα 11 που ακολουθεί. Εάν εξαιρέσουμε ελάχιστους καθηγητές (4,4%) που εμφανίζουν πάρα πολύ μεγάλο βαθμό ανησυχίας, οι υπόλοιποι περίπου ισοκατανέμονται ( $\approx 19\%$ ) στις κλάσεις από «καθόλου», έως και «πολύ». Επισημαίνεται ότι στο 39% των καθηγητών αποτυπώνεται μάλλον μία φυσιολογική ανησυχία (άθροισμα δύο χαμηλών βαθμίδων στην κλίμακα).

**Γράφημα 11:** Κατανομή με βάση την ανησυχία των καθηγητών για την υλοποίηση τηλεκπαίδευσης



Οι καθηγητές δηλώνουν στο συντριπτικό ποσοστό 85% ότι υπάρχει ανάγκη για περαιτέρω εξειδικευμένη επιμόρφωση επί θεμάτων που άπτονται της εφαρμογής της τηλεκπαίδευσης. Ωστόσο, η συμφωνία τους με την «πιθανότητα χρήσης της τηλεκπαίδευσης σε συστηματική βάση (σε συνδυασμό με τη δια ζώσης εκπαίδευση) στα σχολεία από τη νέα σχολική χρονιά», βαίνει σχεδόν μειούμενη από την επιλογή «καθόλου», μέχρι την επιλογή «πάρα πολύ». Το τελευταίο αποκαλύπτεται στο γράφημα 12 που ακολουθεί.

**Γράφημα 12:** Κατανομή με βάση την πρόθεση των καθηγητών να εφαρμόσουν τηλεκπαίδευση σε συνθήκες κανονικότητας



#### 4.3. Αναζήτηση Εξαρτήσεων

Από τους γενόμενους ελέγχους, αναδείχθηκαν λίγες συσχετίσεις που παρουσιάζονται στη συνέχεια. Η συμφωνία των καθηγητών για την εφαρμογή τηλεκπαίδευσης εξ αφορμής της πανδημίας, προκύπτει να επηρεάζεται ( $p_{mc}=0,03$ ) από την ηλικία τους. Από την ηλικία τους επίσης, εξαρτάται και η επιλογή τους για τη μορφή της τηλεκπαίδευσης που θα χρησιμοποιήσουν ( $p_{mc}=0,014$ ). Η εξοικείωση των καθηγητών με την ψηφιακή τεχνολογία, φαίνεται να επηρεάζεται από το φύλο ( $p_{mc}=0,001$ ), το μορφωτικό επίπεδο ( $p_{mc}=0,013$ ), αλλά και την ειδικότητα ( $p=0,012$ ). Ακόμη, από την ειδικότητα προκύπτει να εξαρτάται και η πρόθεση των καθηγητών να εφαρμόσουν από την επόμενη χρονιά τηλεκπαίδευση στο σχολείο τους ( $p=0,05$ ). Η ετοιμότητα των καθηγητών να προσφέρουν τηλεκπαίδευση στους μαθητές τους διαπιστώθηκε ότι εξαρτάται από το φύλο ( $p=0,047$ ), το μορφωτικό τους επίπεδο ( $p_{mc}=0,001$ ) και από την προϋπηρεσία ( $p_{mc}=0,014$ ).

### 5. Συμπεράσματα

Το εκπαιδευτικό προσωπικό των Γυμνασίων και Λυκείων του διευρυμένου Δήμου Βόλου, όπως συνήθως συμβαίνει στα σχολεία των μεγάλων αστικών κέντρων, είναι κυρίως μέσης ηλικίας και θα μπορούσε να χαρακτηριστεί σχετικά γερασμένο. Σ' αυτό κυριαρχούν οι γυναίκες, οι οποίες είναι σχεδόν διπλάσιες από τους άντρες.



Το μορφωτικό τους επίπεδο κρίνεται πολύ υψηλό, καθότι πάνω από το ένα τρίτο κατέχει μεταπτυχιακό ή/και διδακτορικό τίτλο σπουδών. Με βάση την προϋπηρεσία τους, οι καθηγητές μπορούν να θεωρηθούν ότι είναι έμπειροι στη δουλειά τους.

Καταγράφεται υψηλή εξοικείωση με τη νέα τεχνολογία, γεγονός που επαληθεύεται από το πάρα πολύ μεγάλο ποσοστό των καθηγητών που επιλέγει να ενημερωθεί για την εξέλιξη της πανδημίας με τη χρήση του διαδικτύου. Η εξοικείωσή τους με τη νέα τεχνολογία, θα μπορούσε, ως ένα σημείο, να αποδοθεί και στο υψηλό μορφωτικό τους επίπεδο, καθώς είναι γνωστό ότι η πραγματοποίηση μεταπτυχιακών και διδακτορικών σπουδών οδηγεί αναπόφευκτα στην εμπλοκή με συμβατικά και διαδικτυακά πληροφορικά εργαλεία.

Παρεμπιπτόντως, αναφέρεται ότι οι καθηγητές φαίνεται να επιλέγουν το διαδίκτυο και την τηλεόραση σαν κύριες πηγές ενημέρωσης, αλλά αξίζει να τονιστεί ότι ένας στους δύο χρησιμοποιεί τις έγκυρες πηγές ενημέρωσης του Υπουργείου Υγείας (ΕΟΔΥ) για να λάβει πληροφόρηση σχετικά με τη νόσο COVID-19. Τούτο το τελευταίο αποκτά βαρύνουσα σημασία, καθότι εκ του έργου τους, οι καθηγητές, πέρα από το καθαρά διδακτικό έργο στο εκάστοτε γνωστικό αντικείμενο, διαδραματίζουν ουσιαστικό συμβουλευτικό και καθοδηγητικό ρόλο. Έτσι, δεν είναι παρακινδυνευμένο να υποστηρίξουμε ότι με την επαναλειτουργία των σχολείων αναμένεται να συμβάλλουν στην αναβάθμιση του επιπέδου αλφαριθμητισμού υγείας (health literacy) των μαθητών τους και κατ' επέκταση και των οικογενειών αυτών. Εξυπακούεται όμως, ότι η τεκμηρίωση της προαναφερόμενης θέσης απαιτεί εμπειριστατωμένη διερεύνηση.

Οι καθηγητές δεν προκύπτει να αντιδρούν στην υλοποίηση της τηλεκπαίδευσης υπό συνθήκες πανδημίας και η συντριπτική πλειονότητά τους προβάλλει το αίτημα της ειδικής επιμόρφωσης, ώστε να μπορούν να ανταποκριθούν ικανοποιητικά. Λαμβάνοντας υπόψη την ιδιαίτερη παιδαγωγική ευαισθησία που επιδεικνύουν οι καθηγητές, θα λέγαμε ότι η ανάγκη του εφικτού υποχρέωσε, κατά κάποιο τρόπο, τους λειτουργούς της σχολικής πράξης σε μια προσωρινή συνειδητή έκπτωση των απαιτήσεων της παιδαγωγικής, αποδεχόμενοι σιωπηρά την ενσωμάτωση στην εκπαίδευση όρων και εννοιών από το χώρο της οικονομίας. Έτσι, θα μπορούσε να εξηγηθεί και η αντίφαση που διαπιστώνεται μεταξύ της διαθεσιμότητας να εφαρμόσουν τηλεκπαίδευση κατά τη διάρκεια της πανδημίας και της χαμηλής πρόθεσης που εμφανίζουν στη προοπτική ενσωμάτωσης της τηλεκπαίδευσης στη συνήθη διδακτικο-μαθησιακή διαδικασία, όταν τα σχολεία θα λειτουργούν κανονικά.

Ωστόσο, το ποσοστό της διάθεσης των καθηγητών να αξιοποιήσουν την τηλεκπαίδευση ως συμπληρωματικό εργαλείο της τυπικής διδασκαλίας σε περίοδο που θα λειτουργεί κανονικά το σχολείο, δεν μπορεί να χαρακτηριστεί ευκαταφρόνητο. Συνεπώς με την εμπλοκή τους με την τηλεκπαίδευση, ακόμη και κάτω από τις ιδιαίζουσες συνθήκες που διαμορφώνει η πανδημία εξαιτίας του νέου κορονοϊού (κυρίως, αναστολή λειτουργίας των σχολείων και περιορισμός μετακινήσεων), δεν

αποκλείεται οι εκπαιδευτικοί να εμφανιστούν προσεχώς περισσότερο ενδυναμωμένοι, ίσως και με μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση σχετικά με την ενσωμάτωση της νέας τεχνολογίας στη διδακτικομαθησιακή διαδικασία, κατέχοντας μάλιστα σημαντική τεχνολογία την οποία απέκτησαν ή αναβάθμισαν ουσιαστικά μόνοι τους. Το υπόβαθρο που κατακτήθηκε από τους καθηγητές, και μάλιστα υπό το βάρος του άγχους για την εξέλιξη της πανδημίας, δεν πρέπει να παραμείνει αναξιοποίητο από την πολιτεία.

Πάντως, συνδυάζοντας α) τον υψηλό βαθμό που θεωρούν οι καθηγητές ότι είναι εξοικειωμένοι με τη νέα τεχνολογία, β) το συντριπτικό ποσοστό που συγκεντρώνει η επιθυμία αναζήτησης ειδικής επιμόρφωσης σχετικά με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση και γ) την καταγεγραμμένη έντονη ανησυχία τους σχετικά με την ετοιμότητά τους να λειτουργήσουν ως εκπαιδευτές τηλεκπαίδευσης, οδηγούμαστε με βάσιμη ασφάλεια στο συμπέρασμα ότι οι εκπαιδευτικοί εστιάζουν στην παιδαγωγική αξία του τηλεμαθήματος και όχι στον χειρισμό τεχνολογικών εργαλείων και στον άστοχο ευκαιριακό εντυπωσιασμό. Και αυτό είναι κάτι που επιβάλλεται να ληφθεί σοβαρά υπόψη στη χάραξη σχετικής εκπαιδευτικής πολιτικής που θα οδηγήσει στον σχεδιασμό κατάλληλων επιμορφωτικών προγραμμάτων. Το προαναφερόμενο χρειάζεται να συνδυαστεί και με τις απαραίτητες παρεμβατικές δράσεις στους μαθητές, για τους οποίους οι καθηγητές εκφράζουν την άποψη ότι είναι απροετοίμαστοι να συνεισφέρουν, στο μέρος που τους αναλογεί, στην υλοποίηση της τελεκπαίδευσης. Σε κάθε περίπτωση, είναι ανάγκη να δοθεί έμφαση περισσότερο στη σύγχρονη εκδοχή της τηλεκπαίδευσης, αφού οι καθηγητές πιστεύουν ότι η συγκεκριμένη μορφή είναι πιο ελκυστική τόσο για τους ίδιους, όσο και για τους μαθητές.

Αναμφισβήτητα, η εφαρμογή της τηλεκπαίδευσης που προέκυψε ως λύση ανάγκης, προσέφερε τη δυνατότητα για περαιτέρω καλλιέργεια και εμπάθυση των ψηφιακών δεξιοτήτων της εκπαιδευτικής κοινότητας, οπότε συνέβαλε στη διαμόρφωση κατάλληλου πλαισίου ανάπτυξης και εμπέδωσης κουλτούρας ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, πράγμα που αναμένεται να έχει θετικό αντίκτυπο στον εργασιακό, οικογενειακό και κοινωνικό βίο. Επιπρόσθετα, η προσωρινή τροποποίηση του έργου των εκπαιδευτικών και η μεγάλη, σύμφωνα με το ΥΠΑΙΘ<sup>9</sup>, συμμετοχή τους στο εν λόγω εγχείρημα, σε συνδυασμό με την ανάγκη δημιουργικής αξιοποίησης, από όλους τους πολίτες της χώρας, του άπλετου ελεύθερου χρόνου εντός του σπιτιού, αναμένεται να συμβάλει αισθητά ώστε η κουλτούρα ηλεκτρονικής διακυβέρνησης να διαχυθεί όχι μόνο στους μαθητές, αλλά και στους γονείς τους. Συνεπώς, η εφαρμογή της τηλεκπαίδευσης στην περίοδο της πανδημίας και πολύ περισσότερο η προοπτική ενσωμάτωσής της ως ένα επιπλέον επικουρικό μέσο υποστήριξης της διδακτικομαθησιακής διαδικασίας, διαφαίνεται ότι δύναται να επιδράσει θετικά στη διαμόρφωση ισχυρού πλαισίου το οποίο θα οδηγήσει στη βελτίωση των τιμών των υποδεικτών OSI και HCI, άρα και της τιμής του δείκτη EGDJ, με ό,τι μπορεί να σημαίνει αυτό για την καταξίωση της

χώρας διεθνώς και την διεκδίκηση επιπλέον πόρων από την Ευρωπαϊκή Ένωση.

### Σημειώσεις

1. Υπ' αριθμ. πρωτ. Δ1α/ΓΠ.οικ. 16838/10-3-2020 ΚΥΑ (Β' 783).
2. Υπ' αριθμ. πρωτ. 39676/Δ2/20-3-2020.
3. Σύμφωνα με στοιχεία της Διεύθυνσης Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Μαγνησίας, μέχρι στις 28/03/2020 δημιουργήθηκαν 2.721 ηλεκτρονικές τάξεις, ενώ στις 8/04/2020 καταγράφηκαν 7.000 εικονικές τάξεις με τη συμμετοχή 12.000 περίπου μαθητών.
4. Συνήθως εδράζονται, μεταξύ των άλλων, στην εμπειρία τους, στην εν γένει εκπαίδευση και επιμόρφωσή τους, στην κοινωνική τους τάξη και στο φύλο τους.
5. Η ηλεκτρονική διακυβέρνηση (e-Government) ορίζεται ως η χρήση των ΤΠΕ στις δημόσιες υπηρεσίες, σε συνδυασμό με οργανωτικές αλλαγές και νέες δεξιότητες του προσωπικού, με σκοπό την ενίσχυση των δημοκρατικών διαδικασιών και την απρόσκοπτη εξυπηρέτηση του πολίτη.
6. Η αλληλεπίδραση δασκάλου-μαθητή θεωρείται περισσότερο σημαντική από την αλληλεπίδραση μεταξύ των μαθητών, όχι μόνο διότι η πρώτη επηρεάζει τη δεύτερη, αλλά και γιατί αυτή συνεισφέρει καθοριστικά στη διαμόρφωση θετικών διαπροσωπικών σχέσεων οι οποίες δημιουργούν στους μαθητές εσωτερικά κίνητρα για επιτυχία.
7. Στην Ελλάδα η τηλεεκπαίδευση άρχισε να γίνεται γνωστή στο πρώτο μισό της δεκαετίας του 2000, μέσα από τις ενέργειες (δράσεις, πράξεις, έργα) που υλοποιούσαν την πρωτοβουλία e-Learning του προγράμματος e-Europe, η οποία υιοθετήθηκε από όλα τα κράτη-μέλη και αποσκοπεί να προσαρμόσει τα υπάρχοντα συστήματα εκπαίδευσης και κατάρτισης της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ώστε να είναι σε θέση ν' αντιμετωπίσουν όλοι οι πολίτες τις προκλήσεις της ψηφιακής εποχής.
8. Όρος δανεισμένος από την Επιχειρησιακή Έρευνα που αναφέρεται σε μία διαδικασία βελτιστοποίησης καταστάσεων, η οποία βασίζεται σε σειρά δοκιμών, στον εντοπισμό των λαθών και στη διόρθωσή τους σε πραγματικό περιβάλλον. Στην εκπαίδευση αποκτά βαρύνουσα σημασία, καθώς δίνει ιδιαίτερη αξία στην παιδαγωγική αξιοποίηση του λάθους και βοηθά ώστε να καλλιεργηθεί η μεταγνώση.
9. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι σύμφωνα με τα στατιστικά στοιχεία που ανακοίνωσε το Υπουργείο Παιδείας, μέχρι την 07/04/2020, η Ηλεκτρονική Σχολική Τάξη του ΠΣΔ (e-class.sch.gr) φιλοξένησε 350.128 τηλεμαθήματα, με 664.352 μαθητές και 108.794 εκπαιδευτικούς, ενώ μέχρι την 09/04/2020 στις διάφορες πλατφόρμες ασύγχρονης εκπαίδευσης καταγράφηκαν 4.818.079 συμμετοχές μαθητών σε 262.704 ψηφιακές τάξεις που διαχειρίστηκαν 95.692 εκπαιδευτικοί.

### Βιβλιογραφία

- Blackledge, D. & Hunt, B. (2018) *Sociological Interpretations of Education*, London: Routledge.
- Butler, D. & Sellbom, M. (2002) Barriers to adopting technology for teaching and learning, *Educase Quarterly*, 25(2), 22-28.
- Cavanaugh, C.S. (2001) The Effectiveness of Interactive Distance Education Technologies in K-12 Learning: A Meta-Analysis, *International Journal of Educational Telecommunications*, 7(1), 73-88.

- Clark, J. T. (2020) *Clinical Engineering Handbook*, 410-415.
- Curran, V. R. (2006) Tele-education, *Journal of Telemedicine and Telecare*, 12(2), 57–63.
- Demetriadis, S., Barbas, A., Molohides, A., Palaigeorgiou, G., Psillos, D., Vlahavas, I., Tsoukalas, I., Pombortsis, A. (2003) Cultures in negotiation: teachers' acceptance/resistance attitudes considering the infusion of technology into schools, *Computers & Education*, 41, 19-37.
- Dertouzos, M. (1997) *What will be: How the New World of Information will change our lives*, New York: Harper Collins Publishers.
- Everitt J. (1989) *Analysis of Contingency Tables*, New York: Chapman & Hall.
- European Commission (2019) 2nd Survey of Schools: ICT in education – Greece Country Report, Διαθέσιμο στο διαδίκτυο: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/26a9ef6b-46d5-11e9-a8ed-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-95761944>, Ανάκτηση: 4/4/2020.
- Francis, L., Katz, Y., Jones, S. (2000) The reliability and validity of the Hebrew version of the Computer Attitude Scale, *Computers and Education*, 35(2), 149-59.
- Guha, S. (2000) *Are we all technically prepared? Teachers' perspectives on the causes of comfort or discomfort in using computers at elementary grade teaching*, Paper presented at the Annual Meeting of the National Association for the Education of Young Children, Atlanta, GA, November 8-11.
- Hannay, M. & Newwine, T. (2006) Perceptions of distance learning: a comparison of online and traditional learning, *Journal of Online Learning and Teaching*. 2(1), 1-11.
- Hassenburg, A. (2009) Distance Education Versus The Traditional Classroom, *Berkeley Scientific Journal*, 13(1), 7-10.
- Hurlbut, A. R. (2018) Online vs. traditional learning in teacher education: a comparison of student progress, *American Journal of Distance Education*, 32(4), 248-266.
- Inman, E., Kerwin, M., Mayes, L. (1999) Instructor and student attitudes toward distance learning, *Community College Journal of Research and Practice*, 23 (6), 581-592.
- Merisotis, J. P. & Phipps, R. A. (1999) What's the Difference?: Outcomes of Distance vs. Traditional Classroom-Based Learning, *Change: The Magazine of Higher Learning*, 31(3), 12-17.
- Moore, M. G. & Thompson, M. M. (1997) The effects of distance education (Rev. ed.), *ACSDE Research Monograph*, 15, The Pennsylvania State University, PA. American Center for the Study of Distance Education.
- Pelgrum, W. (2001) Obstacles to the integration of ICT in education: results from a worldwide educational assessment, *Computers & Education*, 37, 163-178.
- Preston, C., Cox, M., Cox, K. (2000) *Teachers as innovators in learning: What motivates*

- teachers to use ICT*, London: Teacher Training Agency.
- Reezigt, G. J., Creemers, B. P. M. & de Jong, R. (2003) Teacher Evaluation in The Netherlands and its Relationship to Educational Effectiveness Research, *Journal of Personnel Evaluation in Education*, 17(1), 67–81.
- Rosbottom, J. (2001) Hybrid learning - a safe route into web-based open and distance learning for the computer science teacher. In Proceedings of the 6th annual conference on Innovation and technology in computer science education (ITiCSE '01), *Association for Computing Machinery*, New York, NY, USA, 89–92.
- Slaouti, D. & Barton, A. (2007) Opportunities for practice and development: newly qualified teachers and the use of information and communication technologies in teaching foreign languages in English secondary school contexts, *Journal of In-service Education*, 33(4), 19-24.
- Tomei, L. (2006) The Impact of Online Teaching on Faculty Load: Computing the Ideal Class Size for Online Courses, *Journal of Technology and Teacher Education*, 14(3), 531-541.
- Αποστολάκης Ι. & Καστανιά Α. (1994) *Λήψη Αποφάσεων με το SPSS*, Πειραιάς: Εκδόσεις Σταμούλης.
- Βάμβουκας, Μ. (2007) *Εισαγωγή στην Ψυχοπαιδαγωγική Έρευνα και Μεθοδολογία*, Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρη.
- Βοσνιάδου, Σ. (2006) *Παιδιά, σχολεία και υπολογιστές*, Αθήνα: Gutenberg
- Γιαβρίμης, Π., Παπάνης, Ε., Ρουμελιώτου, Μ. (2009) *Θέματα κοινωνιολογίας της εκπαίδευσης*, Αθήνα: Σιδέρης.
- Γκότοβος, Α. (1997) *Το Σύγχρονο Σχολείο*, Αθήνα: Εκδόσεις Πατάκη.
- Ζαχαροπούλου, Χ. (2015) *Στατιστική - Μέθοδοι και Εφαρμογές*, Θεσσαλονίκη: Σοφία
- Κατσιλλής Ι. (2000) *Περιγραφική Στατιστική εφαρμοσμένη στις κοινωνικές επιστήμες και την εκπαίδευση*, Αθήνα: Gutenberg.
- Λάμνιαν, Κ. (2001) *Κοινωνιολογική θεωρία και εκπαίδευση*, Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Λιοναράκης, Α. (2005) *Ανοιχτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση - Παιδαγωγικές και Τεχνολογικές εφαρμογές*, Πάτρα: ΕΑΠ
- Λιοναράκης, Α. (2006). *Ανοιχτή και εξ αποστάσεως Εκπαίδευση – Στοιχεία θεωρίας και πράξης*. Αθήνα: Προπομπός.
- Μακράκης Β. (2001) *Ανάλυση δεδομένων στην επιστημονική έρευνα με τη χρήση του SPSS*, Αθήνα: Gutenberg.
- Ματσαγγούρας, Η. (2006) *Θεωρία και Πράξη της Διδασκαλίας, Η σχολική τάξη*, Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρη.
- Μπένος, Β. (1985) *Μεθοδολογία Αξιοποιήσεως των Αποτελεσμάτων της Δειγματο-*

ληψίας, Πειραιάς: Εκδόσεις Σταμούλης.

- Ξωχέλλης, Π. (1986) *Θεμελιώδη προβλήματα της Παιδαγωγικής Επιστήμης – Εισαγωγή στην Παιδαγωγική*, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Αφων Κυριακίδη.
- Παπάς, Α. (2000) *Σύγχρονη θεωρία και πράξη της παιδείας*, Αθήνα: Εκδόσεις Δελφοί.
- Πασιαρδή, Γ. (2001) *Το Σχολικό Κλίμα*, Αθήνα: Τυπωθήτω.
- Πολίτης, Π., Ρούσσο, Π., Τσαούσης, Γ., Καραμάνης, Μ. (2000) Αξιολόγηση της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών στα πλαίσια του έργου ΟΔΥΣΣΕΑΣ, Στο Β. Κόμης (επιμ.): *Πρακτικά 2ου Πανελληνίου Συνεδρίου με διεθνή συμμετοχή «Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση»*, Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, 583-592.
- Σταχτέας, Χ. (2009) *Εισαγωγή στην αξιοποίηση της πληροφορικής και της επιχειρησιακής έρευνας στη διοίκηση της εκπαίδευσης*, Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.
- Συμεωνάκη, Μ. (2015) *Στατιστική για όλους με το SPSS*, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Σοφία
- Τσάντας Ν, Μωυσιάδης Χ, Μπαγιάτης Ντ. Χατζηπαντελής Θ. (1999) *Ανάλυση δεδομένων με τη βοήθεια στατιστικών πακέτων*, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Ζήτη.
- Τσουρέκης, Δ. (1981) *Σύγχρονη Παιδαγωγική*, Αθήνα: Αυτοέκδοση
- Χάλκος, Γ. (2007) *Στατιστική - Θεωρία, Εφαρμογές και χρήση στατιστικών προγραμμάτων σε Η/Υ*, Αθήνα: Τυπωθήτω.
- Χαραλάμπους, Ν., 2000, *Συνεργατική μάθηση: από τη θεωρία στην πράξη*. Διαθέσιμο στο διαδίκτυο: <http://users.sch.gr/kliapis/NeofytF.pdf>, Ανάκτηση: 4/4/2020.
- Ψωινός, Δ. (1989) *Εφαρμοσμένη Στατιστική*, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Ζήτη.