

Απόψεις Διευθυντών Σχολείων της Διεύθυνσης Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης του Νομού Λάρισας σχετικά με την ψηφιοποίηση της διοίκησης σχολικών μονάδων και την χρήση των πληροφοριακών συστημάτων mySchool και e-Parents

Σταχτέας Χαράλαμπος
Μέλος ΣΕΠ ΕΑΠ – Διδάσκων ΑΣΠΑΙΤΕ
xaralba3@gmail.com

Ματράκης Αποστόλης
Εκπαιδευτικός ΠΕ78 Β/θμιας Εκπ/σης, ΥΠΑΙΘ
amatrakis@yahoo.gr

Σακελλαρίου Ανδρονίκη
Εκπαιδευτικός ΠΕ86 Β/θμιας Εκπ/σης, ΥΠΑΙΘ
anta_113@hotmail.com

Περίληψη

Η παρούσα μελέτη αποτελεί μια πρώτη προσπάθεια καταγραφής των απόψεων διευθυντών σχολείων δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης όσον αφορά τις προθέσεις του Υπουργείου Παιδείας για την ψηφιοποίηση της εκπαιδευτικής διοίκησης και τις απόψεις τους για επιλεγμένα έργα της Βίβλου Ψηφιακού Μετασχηματισμού (ΒΨΜ) που επηρεάζουν τη διοίκηση των σχολικών μονάδων. Πραγματοποιήθηκαν συνεντεύξεις σε διευθυντές Λυκείων του ν. Λάρισας, οι οποίοι κλήθηκαν να εκφράσουν τις απόψεις τους και τις εκτιμήσεις τους σχετικά τη νέα ψηφιακή πραγματικότητα που δημιουργείται στο χώρο της διοίκησης της εκπαίδευσης, με την ένταξη μιας νέας ψηφιακής εφαρμογής (eParents), καθώς και την επέκταση μιας δεύτερης (My-School). Επίσης αναζητήθηκαν τα πιθανά εμπόδια που θα προκύψουν, όπως και οι προϋποθέσεις που οι ερωτηθέντες θεωρούν ότι είναι απαραίτητες για την ομαλή εισαγωγή και επιχειρησιακή λειτουργία αυτών των εφαρμογών. Επιπλέον, καταγράφηκαν κάποιες προτάσεις τους; για την αποδοτικότερη αξιοποίηση των συγκεκριμένων εφαρμογών.

Λέξεις κλειδιά: Βίβλος Ψηφιακού Μετασχηματισμού(ΒΨΜ), Ψηφιακός Μετασχηματισμός, Ψηφιοποίηση εκπαιδευτικής διοίκησης, eParents, MySchool

Εισαγωγή

Η διαρκώς αυξανόμενη χρήση Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) δημιούργησε την ανάγκη ενσωμάτωσής τους στις παραδοσιακές λειτουργίες και μορφές οργάνωσης των κυβερνητικών θεσμών, της Δημόσιας Διοίκησης (ΔΔ) και του Δημόσιου Τομέα γενικότερα (Σιμωνίδης, 2021). Οι δραστηριότητες και οι προσπάθειες των Δημόσιων Αρχών προς την κατεύθυνση αυτή αναφέρονται ως Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση (Dukic et al, 2017) και αφορούν την αξιοποίηση της πληροφορικής τεχνολογίας στη δημόσια διοίκηση, σε συνδυασμό με τις απαραίτητες οργανωτικές αλλαγές και νέες δεξιότητες, ώστε να βελτιωθεί και να ενισχυθεί η υποστήριξη των πολιτικών που ασκεί το δημόσιο (Παρασκευάς, 2015; Σταχτέας, 2009). Δεδομένου ότι η υπολογιστική τεχνολογία αποτελεί πλέον βαθιά μετασχηματιστική δύναμη η οποία επηρεάζει καθοριστικά την αναδιοργάνωση της κοινωνίας, η ηλεκτρονική διακυβέρνηση κρίνεται αναπόφευκτη εξέλιξη. Ο ψηφιακός μετασχηματισμός των υπηρεσιών και των διαδικασιών της ΔΔ, συμπεριλαμβανομένης και της εκπαιδευτικής διοίκησης, αποτελεί βασική προϋπόθεση για τη θετική της έκβαση. Με απλά λόγια, ο ψηφιακός μετασχηματισμός σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο (<https://www.europarl.europa.eu/>), είναι η διείσδυση των ψηφιακών τεχνολογιών στους

διάφορους οργανισμούς, με κύριο στόχο τη διευκόλυνση της καθημερινότητας των πολιτών και μεταξύ αυτών, ασφαλώς όλων των εμπλεκόμενων με την εκπαίδευση, μαθητών, εκπαιδευτικών αλλά ταυτόχρονα και των γονέων/κηδεμόνων. Η ψηφιοποίηση της εκπαίδευσης και εν γένει όλων των εκπαιδευτικών εργαλείων και παιδαγωγικών μέσων αποτελεί ζητούμενο της εκπαίδευσης και της κατάρτισης στην ψηφιακή εποχή (Σμυρναίου, 2021). Αποτελεί επομένως πρόκληση για την Ευρωπαϊκή κοινότητα η ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων από το σύνολο των πολιτών, η καλλιέργεια δεξιοτήτων όπως η κριτική σκέψη και η δημιουργικότητα (<https://eur-lex.europa.eu/>).

Η ψηφιακή πρόοδος των κρατών κάθε χρόνο καταγράφεται και παρακολουθείται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή με τον δείκτη ψηφιακής οικονομίας και κοινωνίας (DESI). Για τα έτη 2021 και 2022 η χώρα μας κατατάχθηκε στην 25η θέση ανάμεσα στα 27 κράτη μέλη της ΕΕ. Παρότι η θέση κρίνεται απογοητευτική, αξίζει να σημειωθεί, και τούτο είναι παρήγορο, ότι σε σχέση με τα προηγούμενα χρόνια υπήρξε σημαντική βελτίωση. Στόχος της Ελλάδας είναι να γίνει «εξ ορισμού ψηφιακή» μέσω του εκσυγχρονισμού, της απλοποίησης, και ψηφιοποίησης της ΔΔ, αλλά και ενίσχυσης της διαλειτουργικότητας και της αξιοπιστίας των δημόσιων συστημάτων διοίκησης, ώστε οι πολίτες να έχουν ευκολότερη πρόσβαση και καλύτερη εξυπηρέτηση (European Commission, 2021).

Η πανδημία, το lockdown, οι πλημμύρες, οι φυσικές καταστροφές είναι λέξεις που έχουν μπει στο καθημερινό μας λεξιλόγιο. Σ' αυτές τις κρίσεις οι ψηφιακές τεχνολογίες κρατούν τα εκπαιδευτικά συστήματα όρθια (Haleem et al., 2022). Η ανάγκη του εφικτού κατά τη διάρκεια της πανδημίας Covid-19, ενεργοποίησε έγκαιρα τα αντανακλαστικά του Υπουργείου Παιδείας αλλά και των εκπαιδευτικών, με αποτέλεσμα σχετικά σύντομα να ενισχυθεί και να επεκταθεί η ψηφιοποίηση της ελληνικής σχολικής πραγματικότητας (Σταχτέας & Σταχτέας, 2021), αλλά δυστυχώς αυτό περιορίστηκε μόνο στην διδακτικομαθησιακή διαδικασία, αφήνοντας ωστόσο σχεδόν ανέγγιχτη την εκπαιδευτική διοίκηση.

Όμως ο ψηφιακός μετασχηματισμός επιβάλλεται να επεκταθεί και στο χώρο της διοίκησης των σχολικών μονάδων. Πρέπει να σημειωθεί ότι η διοικητική λειτουργία του σχολείου ενισχύθηκε και απλουστεύτηκε, κυρίως με εφαρμογές και πληροφοριακά συστήματα όπως ΝΕΣΤΩΡ, Δ-βάση, e-Βάση, Athena.net, Survey, E-DataCenter, ΟΠΣΥΔ, MySchool (Καμπούρης & Ψάνη, 2016), ενώ παράλληλα ανανεώθηκε και αναβαθμίστηκε σε σημαντικό βαθμό μεγάλο πλήθος ηλεκτρονικών υπολογιστών. Ωστόσο, χρειάζεται να τονιστεί ότι η αύξηση του πλήθους των υπολογιστών και του πλήθους των ψηφιακών εφαρμογών σε ένα σχολείο, ιδίως όταν λαμβάνουν χώρα αποσπασματικά, ασυντόνιστα και χωρίς δυνατότητα διασύνδεσης, δεν αρκούν για την ισχυροποίηση και επέκταση του ψηφιακού σχολείου (Σταχτέας, 2009). Και τούτο, διότι ο ψηφιακός μετασχηματισμός στην εκπαίδευση δεν αφορά μόνο μαθητές και εκπαιδευτικούς, αλλά ένα ολόκληρο οικοσύστημα υπηρεσιών και διοικητικών ροών, που χρήζει εκσυγχρονισμού. Προς τη συγκεκριμένη κατεύθυνση, θεωρείται, μάλιστα, αναγκαίος ο επανασχεδιασμός των προσφερόμενων υπηρεσιών με ανθρωποκεντρικό προσανατολισμό, αξιοποιώντας τη δυνατότητα των ψηφιακών εργαλείων να συνεισφέρουν σε ταχεία και ασφαλή εξ αποστάσεως εξυπηρέτηση (Ζαραβέλα, 2020), πράγμα που φαίνεται να έχει επιτευχθεί ως ένα σημείο, στη διάρκεια της πανδημίας Covid-19, στη διδακτικομαθησιακή διαδικασία και σχεδόν καθόλου (εξαιρουμένης της επιμόρφωσης) στις διοικητικές εκπαιδευτικές λειτουργίες.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση στην προσπάθεια ψηφιοποίησης της εκπαιδευτικής διαδικασίας, κατάρτισε ένα σχέδιο δράσης για την ψηφιακή εκπαίδευση (2021-2027), θέτοντας στόχο υψηλής ποιότητας, χωρίς αποκλεισμούς και προσβάσιμη ψηφιακή εκπαίδευση στην Ευρώπη και αποσκοπεί στη στήριξη της προσαρμογής των συστημάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης των κρατών μελών στην ψηφιακή εποχή (<https://education.ec.europa.eu/>). Απώτερος στόχος είναι η δημιουργία ενός Ευρωπαϊκού Χώρου Εκπαίδευσής έως το 2025.

Προκειμένου να επιτευχθεί ουσιαστικός ψηφιακός μετασχηματισμός της ΔΔ, συμπεριλαμβανομένου και του χώρου της εκπαιδευτικής διοίκησης, η ελληνική πολιτεία για

πρώτη φορά εξέδωσε τη Βίβλο Ψηφιακού Μετασχηματισμού (ΒΨΜ) που αποτυπώνει τις κατευθυντήριες αρχές, τον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό των συστημάτων, τους στρατηγικούς άξονες παρέμβασης, το μοντέλο διακυβέρνησης και υλοποίησης και το σύνολο των οριζόντιων και κάθετων παρεμβάσεων και έργων που θα υλοποιήσουν τον ψηφιακό μετασχηματισμό της ελληνικής κοινωνίας (<https://digitalstrategy.gov.gr/>). Αναμφισβήτητα, για τα έργα που περιλαμβάνονται στη ΒΨΜ, επιβάλλεται να γνωρίσουμε έγκαιρα πόσο απαραίτητα τα θεωρούν και πόσο έτοιμοι είναι να τα υποστηρίξουν οι τελικοί χρήστες, ώστε να προετοιμαστούν κατάλληλες παρεμβάσεις που θα εξασφαλίσουν αποτελεσματικότητα και αποδοτικότητα.

Το άρθρο χωρίζεται σε τρία μέρη. Στο πρώτο μέρος γίνεται σύντομη περιγραφή των έργων για τα οποία ερωτήθηκαν οι διευθυντές λυκείων και αφορούν τη διοίκηση της σχολικής μονάδας. Στο δεύτερο, αρχικά γίνεται αναφορά στην αναγκαιότητα διερεύνησης του συγκεκριμένου θέματος, στη συνέχεια τίθενται τα ερωτήματα προς διερεύνηση, παρουσιάζεται η μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε και γίνεται ανάλυση του προφίλ των συμμετεχόντων. Στο τρίτο μέρος γίνεται η παρουσίαση και η ανάλυση των απαντήσεων και των απόψεων που καταγράφηκαν. Τέλος διατυπώνονται τα γενικότερα συμπεράσματα που προέκυψαν.

Η Βίβλος Ψηφιακού Μετασχηματισμού (ΒΨΜ)

Η ΒΨΜ καθορίζει τον στρατηγικό χάρτη πορείας για τον ψηφιακό μετασχηματισμό της Ελλάδας κατά τα έτη 2020-2025. Η στρατηγική καλύπτει έξι άξονες: i) συνδεσιμότητα ii) ψηφιακές δεξιότητες iii) ψηφιακό κράτος iv) ψηφιακές επιχειρήσεις v) ψηφιακή καινοτομία και vi) ενσωμάτωση της ψηφιακής τεχνολογίας σε κάθε τομέα της οικονομίας. Η ΒΨΜ περιγράφει περισσότερα από 400 συγκεκριμένα έργα, τα οποία ταξινομούνται σε βραχυπρόθεσμα και μεσοπρόθεσμα, σε οριζόντια και σε τομεακά και υλοποιούν τη στρατηγική για την Ψηφιακή Ελλάδα. Από αυτά τα έργα, ορισμένα συνδέονται ευθέως με την εκπαίδευση και κάποια επηρεάζουν άμεσα τον τρόπο άσκησης της εκπαιδευτικής διοίκησης. Στη συνέχεια, παρουσιάζονται συνοπτικά δύο από τα έργα που είναι ιδιαίτερα σημαντικά για τον ψηφιακό μετασχηματισμό πτυχών της εκπαιδευτικής διοίκησης, τα οποία αφορούν καθημερινές λειτουργίες της σχολικής μονάδας, όπως και τον τρόπο επικοινωνίας και ενημέρωσης των γονέων/κηδεμόνων.

i) Αναβάθμιση και επέκταση του Πληροφοριακού Συστήματος MySchool (Τομεακό έργο)

Εστιάζει στην τεχνολογική αναβάθμιση, χωρίς να αποκτήσει χαρακτηριστικά δεινοσαυρικού τύπου, της αρχιτεκτονικής και του λογισμικού της υφιστάμενης πλατφόρμας, στην επέκταση των ψηφιακών υπηρεσιών για το σχολείο με στόχο την αντικατάσταση των υπηρεσιακών όπως το απουσιολόγιο και το βιβλίο ύλης, με ψηφιακά ισοδύναμες λύσεις, ώστε να αποτελέσει πυλώνα και καταλύτη για την ανάπτυξη ενός ευρύτερου οικοσυστήματος εφαρμογών, όπως για παράδειγμα οι εφαρμογές τηλεεκπαίδευσης και οι εφαρμογές που απευθύνονται σε κηδεμόνες και στην παραγωγή αναλυτικών αναφορών, με στόχο την υποστήριξη του εκπαιδευτικού σχεδιασμού.

ii) e-parents (Τομεακό έργο)

Αφορά μια νέα πλατφόρμα που στόχο έχει να δώσει στον κηδεμόνα ένα ζωντανό «παράθυρο» στα σχολικά δρώμενα. Ακολουθώντας μια στρατηγική σταδιακής ένταξης νέων υποσυστημάτων η πλατφόρμα θα υλοποιήσει ανακοινώσεις και ειδοποιήσεις, ώστε να αποτελέσει το επίσημο ψηφιακό κανάλι ενημέρωσης του κηδεμόνα από το σχολείο. Ο γονέας θα μπορεί να ενημερωθεί για τις δραστηριότητες και το ημερολόγιο του σχολείου, θα έχει τη δυνατότητα δήλωσης συμμετοχής σε εκδηλώσεις, περιπάτους κ.λπ. και να παρακολουθεί βαθμούς, επιδόσεις και απουσίες. Η ενημέρωση για την ύλη που καλύφθηκε στην τάξη και οι εργασίες που έχουν ανατεθεί στο μαθητή, ο προγραμματισμός συνάντησης και η δυνατότητα online επικοινωνίας με τους εκπαιδευτικούς μέσω της πλατφόρμας είναι μερικές από τις προοπτικές του e-parents. Παράλληλα, θα είναι δυνατή η δημιουργία δικτύου

κηδεμόνων, η υποστήριξη ομάδων σε επίπεδο σχολείου και τάξης και τέλος ειδικές υπηρεσίες, όπως η υποστήριξη του συλλόγου γονέων και κηδεμόνων, οι δωρεές στο σχολείο, συμβουλευτικές υπηρεσίες ψυχολογικής υποστήριξης κ.λπ.

Χαρακτηριστικά της Έρευνας

Τα έργα που αναφέρθηκαν εκτιμάται ότι θα επηρεάσουν σημαντικά τη διοικητική λειτουργία του σχολείου. Η παρούσα έρευνα αποτελεί μια προσπάθεια να ανιχνευθεί η υποδοχή των έργων αυτών, δεδομένου της προθέσεως του υπουργείου να τα υλοποιήσει άμεσα, αλλά και να διερευνηθούν οι παράγοντες που επηρεάζουν την αποδοχή και τη χρήση τους από την εκπαιδευτική κοινότητα. Όμως και η σημασία που δίνεται ερευνητικά στην γονεϊκή εμπλοκή, αφού φαίνεται πως επιδρά θετικά στη εκπαιδευτική διαδικασία, σε συνδυασμό με την εξέλιξη της τεχνολογίας, καθιστούν σημαντικό να μελετηθεί η εκτίμηση των διευθυντών στους νέους τρόπους επικοινωνίας σχολείου-οικογένειας (Sad et al., 2016). Παράλληλα επιδιώκεται μια απόπειρα να καταγραφεί η θέση των εκπαιδευτικών σ' αυτές τις εξελίξεις, όπως αυτή εκτιμάται από τους διευθυντές, με βάση τις καθημερινές τους πρακτικές και τη συνεργασία τους με τη διεύθυνση του σχολείου. Προς τούτο, διατυπώθηκαν τα παρακάτω ερευνητικά ερωτήματα:

- Ποιες είναι οι απόψεις διευθυντών σχετικά με την ψηφιοποίηση της εκπαιδευτικής διοίκησης;
- Ποιες είναι οι απόψεις τους για τα συγκεκριμένα έργα;
- Ποια εκτιμούν ότι θα είναι η αντίδραση της εκπαιδευτικής κοινότητας στις προτάσεις;
- Ποιες θεωρούν ότι είναι οι προϋποθέσεις για την ένταξη των έργων και τι θεωρούν ότι θα ενισχύει την διοικητική λειτουργία του σχολείου;

Η παρούσα μελέτη έχει ανάγκη να εστιάσει στην εμπειρία των διευθυντών, συμμεριζόμενη τις απόψεις και τις αντιλήψεις τους. Με βάση τον τρόπο που οι ίδιοι εκτιμούν ότι θα ανταποκριθεί η σχολική κοινότητα στην ένταξη των έργων και με δεδομένο ότι η μελέτη αυτή αποτελεί την πρώτη ως προς το συγκεκριμένο θέμα, επιλέχθηκε η ποιοτική προσέγγιση ως καταλληλότερη. Σημειώνεται ότι η συγκεκριμένη προσέγγιση δεν επιτρέπει τη γενίκευση των αποτελεσμάτων, αλλά εστιάζει στην ανάλυση των απόψεων των συμμετεχόντων μέσω των λεγόμενων τους και των αντιδράσεών τους.

Το εργαλείο που χρησιμοποιήθηκε είναι η ημιδομημένη συνέντευξη. Επιλέχθηκαν διευθυντές λυκείων της ΔΔΕ Λάρισας. Η επιλογή των διευθυντών έγινε με σκόπιμη δειγματοληψία. Επιλέχθηκαν διευθυντές μεγάλων Λυκείων από την πόλη αλλά και από την επαρχία. Οι συμμετέχοντες ανταποκρίθηκαν άμεσα και με προθυμία.

Η θεματική ανάλυση έγινε παράλληλα με τη διαδικασία των συνεντεύξεων, μέχρι να υπάρξει κορεσμός. Στην παρούσα εργασία εμφανίστηκε κορεσμός από την τρίτη συνέντευξη μέχρι και την πέμπτη, όπου παρατηρήθηκε επανάληψη των ίδιων νοημάτων χωρίς να προκύπτουν νέα. Οπότε, παρότι ο αριθμός των συνεντεύξεων δεν είναι μεγάλος, κρίθηκε αρκούντως ικανοποιητικός για να διερευνηθούν σε βάθος τα ερευνητικά ερωτήματα που διατυπώθηκαν.

Οι συνεντεύξεις πραγματοποιήθηκαν δια ζώσης με τη χρήση ηλεκτρονικού μέσου για την ηχογράφηση τους με τη σύμφωνη γνώμη πάντα των συμμετεχόντων. Οι συνεντεύξεις πραγματοποιήθηκαν τον Δεκέμβριο του 2021 και διήρκησαν από 23 έως και 38 λεπτά.

Η θεματική ανάλυση έγινε και από δεύτερο ανεξάρτητο άτομο και η οριστική θεματική κατάταξη προέκυψε ύστερα από συζήτηση και συναίνεση και των δύο ατόμων, γεγονός που προσφέρει συγκριτικό πλεονέκτημα στη συγκεκριμένη ποιοτική έρευνα.

Χρησιμοποιήθηκε η κωδικοποίηση Σ1, Σ2, Σ3, Σ4, Σ5 για τους πέντε συμμετέχοντες. Το προφίλ του δείγματος, φαίνεται στον παρακάτω πίνακα 1.

Πίνακας 1. Προφίλ Συμμετεχόντων και σχολικών μονάδων

Κωδικός	Επιπέδον Σπουδές	Χρόνια υπηρεσίας	Εμπειρία Διευθυντή	Εμπειρία Υποδ/ντής	Μαθητικό δυναμικό	Εκπ/κοί	Γραμματεία	Περιοχή
Σ1	-	28	7	0	167	21	Όχι	Επαρχία
Σ2	Μεταπτυχιακό	28	2	6	330	42	Ναι	Πόλη
Σ3	Μεταπτυχιακό	24	5	0	152	20	Όχι	Επαρχία
Σ4	Μεταπτυχιακό & Διδακτορικό	21	7	0	393	40	Ναι	Πόλη
Σ5	-	30	4	15	239	31	Ναι	Πόλη

Αποτελέσματα

Ποιες είναι οι απόψεις διευθυντών σχολείων της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης σχετικά με τον ψηφιακό μετασχηματισμό της εκπαιδευτικής διοίκησης;

Όλοι οι συμμετέχοντες συμφωνούν πως οι νέες τεχνολογίες ΤΠΕ έχουν επιδράσει θετικά στη διοίκηση του σχολείου ενώ είναι απαραίτητη προϋπόθεση η γνώση τους από τον διευθυντή του σχολείου. Παρόλα αυτά, η μετάβαση στην ψηφιακή εποχή δεν γίνεται πάντα με ομαλό τρόπο και στην πορεία παρουσιάζονται διάφορες δυσκολίες. Χαρακτηριστικά ο Σ1 εκφράζει τη δυσαρέσκεια του για το ότι πρέπει τα σχολεία να στέλνουν έγγραφα ηλεκτρονικά αλλά στη συνέχεια πρέπει και να μεταφέρει κάποιος τα έγγραφα αυτοπροσώπως στα γραφεία της ΔΔΕ. Στην ίδια κατεύθυνση ο Σ2 συμπληρώνει πως γενικά οι νέες τεχνολογίες εν μέρει κάνουν τη διαδικασία εύκολη αλλά στην πράξη αποδείχθηκε ότι δεν ήταν πολύ χρηστικές.

Στην ερώτηση αν έχουν ενημερωθεί από κάποιο επίσημο φορέα σχετικά με την ψηφιοποίηση της εκπαιδευτικής διοίκησης και τα νέα πληροφοριακά συστήματα η απάντηση ήταν κατηγορηματικά αρνητική. Η ενημέρωση καθυστερεί υπερβολικά να φτάσει στα σχολεία αναφέρει ο Σ3 εμφανώς προβληματισμένος. Το γεγονός αυτό επιβαρύνει τον διευθυντή, σύμφωνα με τα λεγόμενα του Σ2, γιατί πρέπει να ενημερώνεται μόνος του και στη συνέχεια να ενημερώνει και τους εκπαιδευτικούς.

Όταν οι διευθυντές ρωτήθηκαν για τα πιθανά εμπόδια που θα αντιμετωπίσει η προσπάθεια ένταξης αυτών των συστημάτων στη σχολική καθημερινότητα οι απαντήσεις τους ήταν διαφοροποιημένες και παρουσιάζουν μεγάλο ενδιαφέρον. Η ελλιπής ενημέρωση για τον τρόπο λειτουργίας των εφαρμογών και η έλλειψη εξοικείωσης των εκπαιδευτικών με τις ΤΠΕ που θα χρησιμοποιηθούν, φαίνεται πως μπορούν να εμποδίσουν την προσπάθεια ένταξης των νέων αυτών ψηφιακών εφαρμογών. Ο Σ4 θεωρεί πως οι σύλλογοι διδασκόντων είναι γερασμένοι και τα προσόντα των εκπαιδευτικών τυπικά και όχι ουσιαστικά. Βέβαια υπάρχει και η αντίθετη άποψη, που εκφράζεται από τον Σ3, ότι η εμπειρία της τηλεκπαίδευσης απέδειξε πως αρκετοί εκπαιδευτικοί αναγκάστηκαν να χρησιμοποιήσουν τις νέες τεχνολογίες και μάλιστα με επιτυχία, ακόμη και οι μεγαλύτερης ηλικίας. Αυτό στο οποίο φαίνεται να συγκλίνουν οι περισσότεροι συμμετέχοντες είναι πως βασικό εμπόδιο είναι ο λάθος καταμερισμός των εργασιών του σχολείου που θα επιβαρύνει πάλι συγκεκριμένα άτομα που έχουν γνώσεις πληροφορικής, που έχουν το μεράκι και τη διάθεση να ασχοληθούν, όπως τονίζει ο Σ4. Παράλληλα, ο Σ1 χαρακτηρίζει ως αναγκαίο να αλλάξει και ο χρόνος παραμονής των εκπαιδευτικών στο σχολείο, κάτι που όμως ο ίδιος πιστεύει ότι θα εμποδίσουν οι συνδικαλιστές. Η δυσκολία που εντοπίζει ο Σ5 είναι η μη μόνιμη και καταρτισμένη γραμματεία η οποία συνήθως αποτελείται από συναδέλφους που απλά τοποθετούνται για γραμματειακή υποστήριξη μόνο και μόνο για να συμπληρώσουν το υποχρεωτικό τους ωράριο. Τέλος, οι διευθυντές των μεγάλων σχολείων φρονούν πως χρειάζεται περισσότερη αυτονομία, δικαιοδοσία και εργαλεία για να έχει νόημα η

πληροφορία που θα προκύψει από τα δεδομένα της επικείμενης αξιολόγησης και να μπορέσει να αξιοποιηθεί κατάλληλα. Δικαιοδοσία, αυτονομία και εργαλεία, τα οποία διαμαρτύρονται πως δεν έχουν στη διάθεσή τους οι διευθυντές, μια άποψη που υποστηρίζεται από τον Σ4 και τον Σ2.

MySchool – e-Parents

MySchool: Θετική είναι η στάση των τεσσάρων από τους πέντε διευθυντών στην ηλεκτρονική αντικατάσταση του απουσιολογίου και του βιβλίου ύλης, τονίζοντας όμως τη σημασία που πρέπει να δοθεί στον τρόπο εφαρμογής, ώστε να είναι άμεσος και να μην επιβαρύνει επιπλέον τους εκπαιδευτικούς. Η αξιοπιστία και η ταχύτητα του συστήματος που θα χρησιμοποιηθεί επισημάνθηκε επίσης από τους διευθυντές. Αξιοπρόσεκτος είναι και ο προβληματισμός που θέτει πιο γενικά και ο Σ2 για το τι θα συμβεί αν μια μέρα δεν υπάρξει διαθέσιμη σύνδεση διαδίκτυο ή αν υπάρξει διακοπή ηλεκτρικού ρεύματος. Στα θετικά της αλλαγής αυτής προσθέτει ο Σ5 την εξοικονόμηση πόρων από τη χρήση ενός τέτοιου συστήματος, αφού δε θα χρειάζεται να προμηθευτούν τα σχολεία βιβλία ύλης και απουσιολόγια, ισχυριζόμενος ότι έτσι θα γινόταν και πιο εύκολα η δουλειά και θα υπήρχε εξοικονόμηση χρημάτων. Για τον τρόπο υλοποίησης της ιδέας αυτής προτάθηκε από τον Σ1 να υπάρχει ένα tablet σε κάθε αίθουσα μέσω του οποίου ο εκπαιδευτικός την ώρα του μαθήματος θα περνάει τις απουσίες και αυτές θα εμφανίζονται αυτόματα σε μια κεντρική εφαρμογή που θα διαχειρίζεται το σχολείο και έτσι δε θα χρειάζεται καμία άλλη εμπλοκή των εκπαιδευτικών παρά μόνο για κάποια δικαιολόγηση απουσιών. Με τον ίδιο τρόπο θα μπορούσε να συμπληρώνεται και το ηλεκτρονικό βιβλίο ύλης από τους εκπαιδευτικούς σύμφωνα με τον ίδιο.

Την χρησιμότητα του MySchool και ως εργαλείο καταγραφής της περιγραφικής αξιολόγησης υποστηρίζουν όλοι οι συμμετέχοντες. Το να υπάρχουν σε ένα τέτοιο σύστημα καταγεγραμμένα τα στοιχεία των μαθητών όπως και εξατομικευμένες πληροφορίες για κάθε μαθητή, ευνοεί σύμφωνα με τον Σ5 στο να γνωρίζει το σχολείο τους μαθητές που δέχεται από την προηγούμενη βαθμίδα, ώστε να προβεί εγκαίρως στις καλύτερες δυνατές ενέργειες για την ομαλότερη ένταξή τους στο νέο τους σχολείο. Εντούτοις, εκφράστηκε προβληματισμός ως προς τον τρόπο καταχώρησης της περιγραφικής αξιολόγησης. Η χρήση ενός κειμένου φασόν θα οδηγήσει στη μετατροπή του εργαλείου σε μια επιπλέον άχαρη διοικητική εργασία. Μια πρόταση είναι η ύπαρξη έτοιμων προτάσεων στο σύστημα και οι εκπαιδευτικοί να επιλέγουν κάποιες από αυτές, σύμφωνα με τη γνώμη του Σ5. Ο Σ3 συμπληρώνει πως για να μειωθεί ο όγκος δουλειάς στους εκπαιδευτικούς θα ήταν χρήσιμο, όσοι διδάσκουν τις περισσότερες ώρες σε ένα τμήμα, να συντάσσουν την περιγραφική αξιολόγηση του μαθητή και οι υπόλοιποι συνάδελφοι απλά να συμπληρώνουν ό,τι θεωρούν οι ίδιοι αναγκαίο. Τέλος, σε σχέση με τη χρησιμότητα του MySchool ο Σ4 επισημαίνει ότι τελικά για την ενδεχόμενη αποτυχία της εφαρμογής δεν θα φταίει το μέσο αλλά ο τρόπος που θα εφαρμοστεί.

e-Parents: Κοινό εκπεφρασμένο παράπονο όλων αποτελεί η διαπιστωμένη αδιαφορία των γονέων/κηδεμόνων για επικοινωνία με το σχολείο. Ως εκ τούτου δεν υπήρχε αναφορά από κάποιον συμμετέχοντα στο αν η συγκεκριμένη δυνατότητα θα εξυπηρετούσε ή θα εμπόδιζε τη διοίκηση της σχολικής μονάδας, παρά στάθηκαν στο αν θα μπορούσε το σύστημα αυτό να φέρει τους γονείς πιο κοντά με το σχολείο και να αποτελέσει το κίνητρο να ενεργοποιηθούν περισσότεροι γονείς. Ο Σ1 εκφράζει την άποψη πως ένα τέτοιο εργαλείο θα μπορούσε σίγουρα να τους εντάξει περισσότερο αποτελεσματικά στο σχολικό περιβάλλον και να τους κάνει να ενδιαφερθούν ουσιαστικά για την εκπαίδευση των παιδιών τους.

Η ανταπόκριση των γονέων, σύμφωνα με τους συμμετέχοντες, είναι άμεσα συνυφασμένη με την τόνωση του ενδιαφέροντος από τους γονείς, που αποτελούν τη βάση του συστήματος. Ο Σ4 διαπιστώνει ότι δεν υπάρχει από τους περισσότερους ούτε διάθεση, ούτε δυνατότητες, ούτε γνώση για να ανταποκριθούν στις ανάγκες μιας τέτοιας εφαρμογής. Στην ίδια λογική ο Σ3, με βάση την εμπειρία του από την τηλεκπαίδευση, επισημαίνει ότι ενώ τα σχολεία

έδωσαν εξοπλισμό στους γονείς δεν κατάφεραν να τον χρησιμοποιήσουν, είτε λόγω έλλειψης γνώσεων είτε λόγω αδυναμίας σύνδεσης στο διαδίκτυο.

Ποια εκτιμούν ότι θα είναι η αντίδραση των εκπαιδευτικών στις προτάσεις αυτές;

Οι διευθυντές εκτιμούν ότι θα υπάρχει αντίδραση από τους εκπαιδευτικούς, τονίζοντας τον επιπλέον όγκο δουλειάς και τον φόβο στις αλλαγές. Χαρακτηριστικά, η απάντηση του Σ5 για το MySchool ήταν ο φόβος του διαφορετικού που θα φέρει την αντίδραση του εκπαιδευτικού προσωπικού του σχολείου του, μιας και πρόκειται για ένα σύλλογο με μεγάλους σε ηλικία εκπαιδευτικούς. Παρόμοια είναι και τα αποτελέσματα και για το έργο e-Parents. Ο Σ2 ανέφερε πως θα είναι δύσκολο οι εκπαιδευτικοί να ενημερώνουν ένα τέτοιο σύστημα μιας και θα προσθέσει κι άλλο διοικητικό έργο σε αυτούς. Ο Σ4 εντοπίζει ότι το πρόβλημα είναι η αντίσταση στην αλλαγή, δικαιολογώντας όμως τους εκπαιδευτικούς σε ένα βαθμό, γιατί θεωρεί το έργο περισσότερο γραφειοκρατικό παρά ουσιαστικό. Ο Σ5 τόνισε και μια άλλη διάσταση του θέματος που συνδέει τον επιπλέον φόρτο εργασίας με την ύπαρξη οικονομικής ανταπόδοσης, με τον Σ3 να κινείται στην ίδια κατεύθυνση. Με κάποια μικρή και αναμενόμενη αντίδραση, οι συμμετέχοντες πιστεύουν πως η εκπαιδευτική κοινότητα σε μεγάλο ποσοστό θα ανταπεξέλθει, αρκεί σύμφωνα με τον Σ1, να της μεταφερθεί με έναν τρόπο που θα της δοθεί να καταλάβει ότι από αυτό θα ωφεληθεί.

Ποιες θεωρούν ότι είναι οι προϋποθέσεις για την ένταξη των έργων και τι θεωρούν ότι θα ενισχύει τη διοικητική λειτουργία του σχολείου;

Η αρχική ενημέρωση, η έγκαιρη και στοχευμένη επιμόρφωση και αμέσως μετά η ρύθμιση κατανομής του φόρτου εργασίας που θα προκύψει, ώστε να μην επιβαρύνει μόνο την διεύθυνση ή κάποιους από τους εκπαιδευτικούς του κάθε σχολείου αποτελούν τις βασικότερες προϋποθέσεις ώστε να γίνει ομαλότερη η μετάβαση σε ένα περισσότερο ψηφιακό σχολείο. Δύο εκ των πέντε αναφέρουν την οικονομική ενίσχυση των σχολείων και την προμήθεια των σχολικών μονάδων με εξοπλισμό. Η κατάργηση της υποχρέωσης χρήσης και αποθήκευσης των εγγράφων και σε έντυπη μορφή είναι μια από τις προϋποθέσεις που θέτει ο Σ2. Επιπλέον, η χρήση κινήτρων και η σύνδεση με κάποια ανταμοιβή στους εκπαιδευτικούς είτε οικονομική είτε με τη μορφή επαγγελματικής εξέλιξης, θεωρείται σημαντική για τον Σ5. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η άποψη του Σ3 που υποστηρίζει ότι χρειάζεται σταδιακή ενσωμάτωση των εφαρμογών, αλλά όχι με πολύ αργό ρυθμό.

Τέλος, σε σχέση με τις επιθυμητές από τους ίδιους αλλαγές στον τρόπο διοίκησης της σχολικής μονάδας, το οποίο σχετίζεται με την επέκταση και ενίσχυση της ψηφιακής τεχνολογίας, αυτό που φαίνεται να είναι σημαντικό στη διοίκηση του σχολείου είναι η παροχή από το υπουργείο ενός εργαλείου για το ωρολόγιο πρόγραμμα, αν κρίνουμε από την ένταση με την οποία το πρότειναν οι τρεις από τους πέντε διευθυντές. Επίσης σημαντική φαίνεται να είναι η ύπαρξη μιας εφαρμογής που θα περιλαμβάνει ψηφιοποιημένη κωδικοποίηση της εκπαιδευτικής νομοθεσίας. Σε διαφορετικό κλίμα, ο Σ4 προτείνει την χρήση συστήματος καμερών στο σχολικό χώρο, την διαχείριση των οποίων θα αναλαμβάνει, ακόμη και εξ' αποστάσεως, ο διευθυντής, κυρίως για να αποτρέπονται καταστροφές στο χώρο του σχολείου.

Συμπεράσματα

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός της δημόσιας διοίκησης και ως εκ τούτου και της εκπαιδευτικής ηγεσίας αποτελεί μονόδρομο. Οι διεθνείς τάσεις και επιταγές, οι ευρωπαϊκές πολιτικές και οι προσπάθειες και κινήσεις της Ελληνικής κυβέρνησης, δείχνουν ολοένα και πιο έντονα στην επέκταση του μετασχηματισμού αυτού και στον ευρύτερο χώρο της εκπαίδευσης.

Από τις καταγραφές των απόψεων των ερωτηθέντων, διαπιστώνουμε την γενικά θετική στάση των διευθυντών για τη χρήση πληροφοριακών συστημάτων, τα οποία θα οδηγήσουν στην δημιουργία πολλών απαραίτητων εφαρμογών που θα ενισχύσουν τον ψηφιακό μετασχηματισμό στον τομέα της διοίκησης των ελληνικών δημόσιων σχολείων. Δεν είναι

τόσο τα έργα αυτά καθαυτά, αλλά ο τρόπος ένταξης των παραδοτέων στη σχολική πραγματικότητα και κυρίως η διαχείριση του ανθρώπινου δυναμικού, η οποία αναμένεται να διαδραματίσει καταλυτικό ρόλο όταν θα εισαχθούν για επιχειρησιακή εφαρμογή.

Πρώτο βασικό εμπόδιο, που πιθανά να δημιουργήσει προβλήματα στην ένταξη των ψηφιακών εφαρμογών που διερευνήθηκαν στην καθημερινότητα του σχολείου, είναι η ταυτόχρονη χρήση ηλεκτρονικού και του παραδοσιακού τρόπου επικοινωνίας με τη ΔΔΕ. Κάτι τέτοιο διπλασιάζει την απασχόληση και αναιρεί την αξία της ψηφιοποίησης. Επιπλέον εμπόδια που παρατηρούνται είναι η έλλειψη υποδομών σε υπολογιστικό εξοπλισμό, η πιθανή χαμηλή ταχύτητα σύνδεσης στο διαδίκτυο και εκτέλεσης των λογισμικών, η απουσία διάθεσης και γνώσεων κυρίως των μεγαλύτερων σε ηλικία εκπαιδευτικών, καθώς επίσης και η αντίσταση στην αλλαγή. Αρκετοί εκπαιδευτικοί θα αντιδράσουν στα νέα μέτρα είτε γιατί είθισται να αντιδρούν σε κάτι καινούργιο ή λόγω του επιπλέον φόρτου εργασίας που θα κληθούν να αντιμετωπίσουν.

Η ανυπαρξία έγκαιρης και σωστής κατανομής των εξωδιδασκτικών εργασιών των εκπαιδευτικών του σχολείου που θα δεσμεύει όλο το σύλλογο διδασκόντων, σε συνδυασμό με τις υπερβολικές υποχρεώσεις του διευθυντή, δεν διευκολύνουν τη διοικητική λειτουργία της σχολικής μονάδας. Η απουσία μόνιμης γραμματείας σε κάθε σχολείο, συμβάλει επίσης προς αυτή την κατεύθυνση. Με αυτόν τον τρόπο οποιαδήποτε αύξηση υποχρεώσεων με νέα εργαλεία θα έχει σαν αποτέλεσμα την συγκέντρωση περισσότερων εργασιών στον διευθυντή ή σε ελάχιστους εκπαιδευτικούς που διαθέτουν γνώση ή/και ευαισθησία.

Παρά όμως την αναμενόμενη ύπαρξη αντιδράσεων, σχηματίστηκε η πεποίθηση πως τελικά θα ξεπεραστούν οι δυσκολίες, εφόσον οι αλλαγές που θα προκύψουν από την εφαρμογή των νέων ψηφιακών εργαλείων, εισαχθούν συντονισμένα και μεθοδικά στο σχολικό περιβάλλον. Ο ψηφιακός μετασχηματισμός της εκπαίδευσης φαίνεται πως είναι ένα εγχείρημα που έχει όλες τις προϋποθέσεις να στεφτεί με επιτυχία. Η ανταπόκριση του συνόλου των εμπλεκόμενων τις περιόδους που χρειάστηκε, απέδειξε πως υπάρχουν οι δυνατότητες για την ψηφιοποίηση της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Ταυτόχρονα όμως θα πρέπει να υπάρξουν και αλλαγές στη νομοθεσία, ώστε να δίνεται στους διευθυντές η ευελιξία να ασκήσουν την απαραίτητη εξουσία, για να οδηγηθεί το σχολείο στην πλήρη αξιοποίηση ψηφιακών εφαρμογών, όπως το myschool και το eparents. Με βάση το ισχύον νομοθετικό πλαίσιο, η προϊσταμένη αρχή αναθέτει την ευθύνη στον διευθυντή να επιτηρεί και να ελέγχει τις καθημερινές υποχρεώσεις των εκπαιδευτικών του σχολείου, αλλά δεν του δίνει την αρμοδιότητα να παρεμβαίνει κατάλληλα όταν κάποιος δεν είναι συνεπής. Παράλληλα, για να μπορέσει όλος ο οργανισμός να ανταποκριθεί στα νέα δεδομένα, έγινε εμφανής μέσα από τη συζήτηση η ανάγκη για συστηματική και μεθοδευμένη ενημέρωση και επιμόρφωση στελεχών εκπαίδευσης, εκπαιδευτικών, γονέων, διοικητικών υπαλλήλων, μαθητών, και λοιπών φορέων που εμπλέκονται στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Απαραίτητες προϋποθέσεις για την επίτευξη του συγκεκριμένου εγχειρήματος, είναι η έγκαιρη και εμπεριστατωμένη ενημέρωση των εκπαιδευτικών για τα οφέλη από την χρήση των ψηφιακών εφαρμογών, η διαρκής βιωματική επιμόρφωσή τους, η σταδιακή ένταξή τους χωρίς όμως μεγάλες καθυστερήσεις, καθώς επίσης και η οικονομική αναβάθμιση των εκπαιδευτικών. Μέσα από την ανάλυση των συνεντεύξεων, φάνηκε η επιθυμία των διευθυντών να δραστηριοποιηθούν περισσότεροι συνάδελφοι και να υπάρξει τροποποίηση σχετικά με το χρόνο παραμονής των εκπαιδευτικών στο σχολείο, ώστε αυτός να είναι από την έναρξη μέχρι το πέρας των μαθημάτων.

Η παρούσα μελέτη έδωσε τη δυνατότητα να καταγραφούν και ορισμένες ενδιαφέρουσες προτάσεις σχετικά με τη δημιουργία εφαρμογών που θα διευκολύνουν την καθημερινότητα του σχολείου. Ενδεικτικά αναφέρονται η χρήση ηλεκτρονικού πρωτοκόλλου, η ψηφιοποίηση της νομοθεσίας που αφορά τα σχολεία, η δημιουργία λογισμικού για το ωρολόγιο πρόγραμμα, η χρήση tablet για καταγραφή απουσιών και ύλης, η αυτόματη επικαιροποίηση στοιχείων επικοινωνίας των γονέων και η χρήση συστήματος καμερών υπό τη διαχείριση του

διευθυντή. Σχετικά με την ενσωμάτωση της περιγραφικής αξιολόγησης σε μια από τις εφαρμογές, καταγράφηκε η ιδιαίτερη παιδαγωγική αξία ηλεκτρονικής πρόσβασης σε αρχεία που προέρχονται από προηγούμενες βαθμίδες εκπαίδευσης του μαθητή, ενώ προτείνεται η ψηφιακή καταχώρησή της να γίνεται με τη χρήση κωδικοποιημένου λεκτικού.

Συμπερασματικά, τα αποτελέσματα της εισαγωγής ψηφιακών εργαλείων αναμένεται να είναι θετικά, όπως γίνεται φανερό και από την ένταση με την οποία διεθνώς ενθαρρύνεται γενικά ο ψηφιακός μετασχηματισμός της δημόσιας διοίκησης. Κάτι αντίστοιχο διακρίνεται και για την εκπαιδευτική διοίκηση, μέσα από την καταγραφή των απόψεων των διευθυντών. Για να αξιοποιηθούν στο μέγιστο τα νέα εργαλεία είναι απαραίτητο η όποια προσπάθεια να συνδυαστεί με θεσμικές αλλαγές στον τρόπο λειτουργίας της εκπαιδευτικής διαδικασίας και διορθωτικές κινήσεις στην λειτουργία των σχολικών μονάδων βασισμένες στις δυσκολίες που έχουν εντοπιστεί. Παράλληλα, είναι απαραίτητη και η στοχευμένη προσπάθεια για αλλαγή στη νοοτροπία των εκπαιδευτικών, ώστε να ελαχιστοποιηθούν τα αναμενόμενα προβλήματα. Σκόπιμο θα ήταν, να προηγηθούν μελέτες από τις αρμόδιες αρχές για τον ορθότερο σχεδιασμό των εφαρμογών, λαμβάνοντας περισσότερο υπόψη τους τελικούς αποδέκτες και χρήστες, που με την εμπειρία τους θα συνεισφέρουν πολύτιμα στο όλο εγχείρημα.

Αναφορές

Dukić, D., Dukić, G., & Bertović, N. (2017). Public administration employees' readiness and acceptance of e-government: Findings from a Croatian survey. *Information Development*, 33(5), 525–539. <https://doi.org/10.1177/0266666916671773>

European Commission (2021). *Δείκτης Ψηφιακής Οικονομίας και Κοινωνίας DESI 2022 Ελλάδα*. (Διαθέσιμο από: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi-greece>, προσπελάστηκε την 27/9/2023)

European Commission (2021). *Σχέδιο δράσης για την ψηφιακή εκπαίδευση (2021-2027)*. (Διαθέσιμο από <https://education.ec.europa.eu/el/focus-topics/digital-education/action-plan>, προσπελάστηκε την 28/9/2023)

Haleem, Al., Javaid, M., Asim-Qadri, M., Suman, S. (2022). Understanding the role of digital technologies in education: A review. *Sustainable Operations and Computers*, 3, 275-285. <https://doi.org/10.1016/j.susoc.2022.05.004>

Şad, S. N., Konca, A. S., Özer, N., & Acer, F. (2016). Parental e-nvolvement: phenomenological research on electronic parental involvement. *International Journal of Pedagogies and Learning*, 11(2), 163-186. <http://dx.doi.org/10.1080/22040552.2016.1227255>

Ζαραβέλα, Τ. (2020). *Βίβλος Ψηφιακού Μετασχηματισμού: Η ψηφιακή στρατηγική για την Παιδεία και οι βασικοί στόχοι της ψηφιακής μετάβασης και στις τρεις βαθμίδες της εκπαίδευσης*. (Διαθέσιμο από: https://www.athensvoice.gr/greece/693482_vivlos-psifiakoy-metashimatismoy-ti-pronlepei-gia-tin-paideia, προσπελάστηκε στις 20/05/2022)

Καμπούρης, Α. & Ψάνη, Α. (2016). *Μελέτη περίπτωσης: Αξιολόγηση του συστήματος ηλεκτρονικής διακυβέρνησης - MYSCHOOL*. (Διαθέσιμο από: <http://oceanis.lib.ruas.gr/xmlui/handle/123456789/3241>, προσπελάστηκε στις 20/05/2022)

Παρασκευάς, Μ. (2015). Η δημόσια διοίκηση στην Κοινωνία της Πληροφορίας. Στο Παρασκευάς, Μ., Ασημακόπουλος, Γ., & Τριανταφύλλου, Β. 2015. *Κοινωνία της πληροφορίας*. Εκδόσεις Κάλλιπος, (Διαθέσιμο από: <http://hdl.handle.net/11419/412>, προσπελάστηκε την 10/2/2022)

Σιμωνίδης, Χ. (2021). *Ηλεκτρονική διακυβέρνηση και μεταρρύθμιση της δημόσιας διοίκησης. Στάσεις και αποδοχή των δημοσίων υπαλλήλων ως προς την αναγκαιότητα και την χρήση των ψηφιακών εργαλείων - Μελέτη περίπτωσης σε παραγωγική μονάδα του Υπουργείου Ε.Α.* (Διαθέσιμο από: <https://polynoe.lib.uniwa.gr/xmlui/handle/11400/595>, προσπελάστηκε στις 20/05/22)

Σμυρναίου, Ζ., (2021). *Εκπαίδευση στην ψηφιακή εποχή: από την αντιμετώπιση των ψευδών ειδήσεων στην ανάπτυξη εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης για όλα τα μαθησιακά αντικείμενα*. Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών. <https://hub.uoa.gr/education-digital-age-fake-news/>

Σταχτέας, Χ. & Σταχτέας, Φ. (2021). Όψεις της Εφαρμογής της Σύγχρονης Τηλεκπαίδευσης υπό τη Σκιά του Δεύτερου Κύματος της Πανδημίας Covid-19, *Επιστήμες Αγωγής*, Τεύχος 3, σελ: 260-292

Σταχτέας, Χ. (2009). *Εισαγωγή στην αξιοποίηση της πληροφορικής και της επιχειρησιακής έρευνας στη διοίκηση της εκπαίδευσης*. Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών

Υπουργείο Διοικητικής Μεταρρύθμισης και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης (2014). *Στρατηγική για την Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση*. (Διαθέσιμο από: <http://www.opengov.gr/minreform/wp-content/uploads/downloads/2014/02/>, προσπελάστηκε στις 20/05/22)

Υπουργείο Διοικητικής Μεταρρύθμισης και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, (2020). *Βίβλος Ψηφιακού Μετασχηματισμού*. (Διαθέσιμο από: <https://digitalstrategy.gov.gr/>, προσπελάστηκε στις 21/03/22)