

Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση

Τόμ. 1 (2025)

14ο Συνέδριο ΕΤΠΕ «ΤΠΕ στην Εκπαίδευση»



Η Αξιοποίηση των ΤΠΕ στα ΑΠΣ της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης

Δημήτρης Δρούλιας, Ανθή Καρατράντου, Χρήστος Παναγιωτακόπουλος

doi: [10.12681/cetpe.9462](https://doi.org/10.12681/cetpe.9462)

Βιβλιογραφική αναφορά:

Δρούλιας Δ., Καρατράντου Α., & Παναγιωτακόπουλος Χ. (2026). Η Αξιοποίηση των ΤΠΕ στα ΑΠΣ της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης. *Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση, 1*, 946–955. <https://doi.org/10.12681/cetpe.9462>

Η Αξιοποίηση των ΤΠΕ στα ΑΠΣ της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης

Δημήτρης Δρούλιας, Ανθή Καρατράντου, Χρήστος Παναγιωτακόπουλος
up1067931@ac.upatras.gr, akarat@upatras.gr, cpanag@upatras.gr

Τμήμα Επιστημών της Εκπαίδευσης και Κοινωνικής Εργασίας, Πανεπιστήμιο Πατρών

Περίληψη

Στην παρούσα εργασία διερευνήθηκε η αξιοποίηση των ΤΠΕ στα ΑΠΣ και τα βιβλία του εκπαιδευτικού καθώς επίσης και το αν υπάρχουν διαφορές μεταξύ των νέων και παλιών ΑΠΣ, αναφορικά με τη χρήση των ΤΠΕ σε εκπαιδευτικές τεχνικές. Πιο αναλυτικά στην εργασία μελετήθηκαν οι στόχοι των ΑΠΣ (από το 2003 έως το 2023) ως προς την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην διδασκαλία, καθώς επίσης και οι εκπαιδευτικές τεχνικές που προτείνονται από τα βιβλία του εκπαιδευτικού. Για την διεξαγωγή της έρευνας χρησιμοποιήθηκε η ποιοτική μέθοδος, ενώ για την απάντηση των ερευνητικών ερωτημάτων αξιοποιήθηκε ως πιο κατάλληλο εργαλείο η ανάλυση εγγράφων. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι υπάρχουν στόχοι στην πλειοψηφία των γνωστικών αντικειμένων σχετικές με τις ΤΠΕ, ενώ εκπαιδευτικές τεχνικές που αξιοποιούν τις ΤΠΕ είναι περιορισμένου αριθμού και παρουσιάζονται μόνο στα νεότερα ΑΠΣ.

Λέξεις κλειδιά: αξιοποίηση των ΤΠΕ, ΑΠΣ, διδασκαλία, ΤΠΕ

Εισαγωγή

Η επίδραση της τεχνολογίας στην εκπαίδευση είναι μεγάλη. Ο υπολογιστής συνδεδεμένος στο διαδίκτυο, μπορεί να λειτουργήσει ως ένα ισχυρό εποπτικό μέσο, ως γνωστικό εργαλείο, ως εργαλείο αναζήτησης κάθε μορφής πληροφορίας. Η έλξη που ασκεί στις μικρές ηλικίες δίνει τη δυνατότητα δημιουργίας αλληλεπίδρασης και τον καθιστά εργαλείο που μπορεί να προωθήσει ενεργά την εξατομικευμένη ή τη συνεργατική μάθηση. Ωστόσο, η χρήση του στην αίθουσα διδασκαλίας πρέπει να γίνεται οργανωμένα, σε ένα πλαίσιο, το οποίο θα ορίζεται μέσα από το πρόγραμμα διδασκαλίας κάθε μαθήματος (Παναγιωτακόπουλος, 2020), δηλαδή στο Πρόγραμμα Σπουδών.

Η έννοια του Προγράμματος Σπουδών (ΠΣ) έχει αποδοθεί με πολλούς και διαφορετικούς τρόπους στη βιβλιογραφία, καθώς οι επιστήμονες, στην προσπάθειά τους να ορίσουν αυτή την έννοια, επιχειρούν να χαρακτηρίσουν τα προγράμματα σπουδών, ενώ άλλοι να τα περιγράψουν (Johnson-Mardones, 2015). Παράλληλα, η ύπαρξη διαφορετικών ειδών ΠΣ (πρόγραμμα περιεχομένων, αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών, πρόγραμμα διδασκαλίας) σε συνδυασμό με τις διαφορετικές κατηγορίες που χωρίζεται ένα ΑΠΣ (ιδανικό, αντιληπτό, επίσημο, λειτουργικό, βιωματικό, κρυφό) (Ang, 2020· Βέικου κ.ά., 2007· Χατζηγεωργίου, 2011) δυσκολεύει το έργο εύρεσης ορισμού. Η παρούσα μελέτη εστιάζει αποκλειστικά στο επίσημο Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών εξετάζοντας πως αυτό προσδιορίζει την αξιοποίηση των ΤΠΕ στο πλαίσιο της διδασκαλίας, επίτευξης στόχων και χρήσης εκπαιδευτικών πρακτικών. Σύμφωνα με τον Johnson-Mardones (2015, σ. 125) το γραπτό ή επίσημο πρόγραμμα σπουδών είναι ένα έγγραφο το οποίο "ρυθμίζει το περιεχόμενο της σχολικής εκπαίδευσης, διαμορφώνει τη σχολική εμπειρία και ελέγχει το έργο των εκπαιδευτικών".

Από την άλλη πλευρά στη βιβλιογραφία παρατηρείται ο όρος ΤΠΕ (Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών) και άλλοι όροι όπως εκπαιδευτική τεχνολογία, νέες τεχνολογίες ή ψηφιακές τεχνολογίες για να περιγράψουν την ένταξη της τεχνολογίας στην εκπαίδευση (Παναγιωτακόπουλος, 2025). Οι ΤΠΕ αναφέρονται σε τεχνολογίες που επιτρέπουν την επεξεργασία και μετάδοση πληροφοριών σε ποικίλες μορφές (βίντεο, εικόνες,

ήχο, σύμβολα) και παράλληλα αναφέρονται σε όλα αυτά τα μέσα που μεταφέρουν μήνυμα (Anderson, 2010· Κόμης, 2019· Παναγιωτακόπουλος, 2025).

Θεωρητικό πλαίσιο

Η εξέλιξη των ΑΠΣ και ΤΠΕ στην Ελλάδα

Παρά τις αλλαγές που σημειώθηκαν στην Ελλάδα ως προς τα ΑΠΣ τις δεκαετίες του '70 και '80 η παρούσα εργασία θα εστιάσει στα 3 τελευταία ΑΠΣ που δημιουργήθηκαν το 2003, 2011 και 2020. Πιο αναλυτικά, από το 2000 δημιουργούνται καινούρια σχολικά εγχειρίδια για τον/την μαθητή/τρια και βιβλία δασκάλου, ενώ με τον νόμο Ν.1566/85 εκδίδονται τα νέα ΑΠΣ και τα ΔΕΠΣ (Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Σπουδών) (Βέικου κ.ά., 2007· Π. Ι., 2009). Όπως αναφέρεται και στο όνομα ΔΕΠΣ δίνεται ιδιαίτερη σημασία στη διαθεματική προσέγγιση της γνώσης και γίνεται σύνδεση των γνωστικών αντικειμένων μεταξύ τους (Βέικου κ.ά., 2007· Π. Ι., 2009). Μάλιστα, ως βασική διδακτική προσέγγιση προτείνεται από το αρμόδιο υπουργείο και αυτή που περιλαμβάνει, όπως χαρακτηριστικά αναφέρεται, την *"αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών στη διδασκαλία - που αποτελεί βασικό συντελεστή της νέας πραγματικότητας που είναι το ψηφιακό σχολείο"* (Κουσουράκης & Παναγιωτακόπουλος, 2010· ΥΠΔΒΜΘ, 2010, σελ. 25).

Το 2011 με τη δράση "Νέο Σχολείο" δημιουργούνται καινούρια ΑΠΣ. Τα παραπάνω προγράμματα εφαρμόζονται πιλοτικά μόνο σε πρότυπα, πειραματικά σχολεία και άλλες σχολικές μονάδες. Σε αυτά τα προγράμματα εισάγονται για πρώτη φορά οι όροι πληροφοριακός και ψηφιακός γραμματισμός (ICT literacy - digital literacy) (Τζιμογιάννης, 2019). Το 2019 το ΙΕΠ ανακοινώνει την πράξη "Αναβάθμιση των Προγραμμάτων Σπουδών και Δημιουργία Εκπαιδευτικού Υλικού Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης". Η παραπάνω πράξη στοχεύει στην αναβάθμιση ή εκ νέου δημιουργία (όπου θεωρείται αναγκαίο) προγραμμάτων σπουδών και σχολικών πακέτων (ΙΕΠ, 2024β). Η διαφορά σε σχέση με τα ισχύοντα ΑΠΣ είναι ότι αυτά είναι πιο σύγχρονα, λαμβάνουν υπόψη κείμενα, πολιτικές της ΕΕ και τις επιστημονικές εξελίξεις για να ανταποκριθούν στις σύγχρονες ανάγκες των μαθητών/τριών (ΙΕΠ, 2024α). Παράλληλα δίνουν έμφαση στην αξιοποίηση των ψηφιακών και ηλεκτρονικών εργαλείων στη διδακτική πράξη (ΙΕΠ, 2024α) αναπτύσσοντας ικανότητες και δεξιότητες που είναι χρήσιμες στον 21^ο αιώνα. Τα ΑΠΣ του 2023 αποτελούν της 2^η έκδοση των ΑΠΣ του 2020.

Παράλληλα με την εξέλιξη των ΑΠΣ συντελείται η ανάπτυξη και ένταξη των ΤΠΕ στα σχολεία. Σε εθνικό επίπεδο δημιουργούνται υποστηρικτικές δομές για τα μαθήματα και το εκπαιδευτικό έργο με τη χρήση τεχνολογίας, όπως π.χ. με το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο (<https://www.sch.gr/>) που παρέχεται σύνδεση στο διαδίκτυο σε όλες τις σχολικές μονάδες, ενώ παράλληλα δημιουργούνται μέσα σε αυτό πλατφόρμες και εργαλεία που αξιοποιούν τις ΤΠΕ. Το Ψηφιακό Σχολείο (<https://dschool.edu.gr/>) αποτελεί μια πλατφόρμα που περιέχει μια μεγάλη ποικιλία τεχνολογικών εργαλείων που μπορούν να αξιοποιηθούν στην εκπαιδευτική διαδικασία, ηλεκτρονικά βιβλία, το αποθετήριο διδακτικών σεναρίων "Φωτόδεντρο" κ.ά. Παράλληλα, για την υποστήριξη των εκπαιδευτικών στη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία διενεργούνται από το Υπουργείο Παιδείας επιμορφώσεις. Από το 2001 μέχρι σήμερα έχουν πραγματοποιηθεί διάφορα επίπεδα επιμόρφωσης όπως είναι το επίπεδο Α, το επίπεδο Β το οποίο αργότερα χωρίστηκε σε Β1 και Β2 στα οποία έχουν επιμορφωθεί και συνεχίζουν να επιμορφώνονται εκπαιδευτικοί (Βαρσάμης & Παπαδημητρίου, 2022· Κόμης, 2019).

Οι ΤΠΕ και τα ΑΠΣ στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση

Το εκπαιδευτικό σύστημα, λαμβάνοντας υπόψη τις τεχνολογικές εξελίξεις που συντελούνται στις μέρες μας και εκτιμώντας τις θετικές επιπτώσεις που έχει η τεχνολογία στη διδασκαλία προχώρησε στην υιοθέτηση των ΤΠΕ στα ΑΠΣ. Με την ανάπτυξη των ΑΠΣ του 2011 εισάγονται δυο καινούριοι όροι: ο πληροφοριακός και ψηφιακός γραμματισμός που έχουν να κάνουν με την ικανότητα των μαθητών/τριων να χρησιμοποιούν τις ψηφιακές τεχνολογίες και το διαδίκτυο με στόχο να αξιολογούν πληροφορίες και στο τέλος να επιλύουν ένα πρόβλημα (Κόμης, 2019· Τζιμογιάννης, 2019). Οι δύο αυτές έννοιες εκτός από το γεγονός ότι εισάγονται στο μάθημα των ΤΠΕ του Δημοτικού Σχολείου για να ενισχύσουν τις γνώσεις-δεξιότητες-ικανότητες των μαθητών/τριων, υιοθετούνται παράλληλα από όλα τα γνωστικά αντικείμενα του σχολείου (Κόμης, 2019· Τζιμογιάννης, 2019). Με αυτό το τρόπο τα ΑΠΣ εμπλουτίζονται με νέες γνωστικές περιοχές όπως είναι η υπολογιστική σκέψη, η ψηφιακή πολιτεότητα κ.α. που συναντούνται σε διαφορετικά γνωστικά αντικείμενα (Τζιμογιάννης, 2019).

Τα νέα ΑΠΣ του 2020 καθώς και η 2^η έκδοση του 2023 υιοθετούν την ίδια φιλοσοφία. Η χρήση των νέων τεχνολογιών ως διδακτική πρακτική προτείνεται από τα νέα προγράμματα και προσανατολίζονται στην αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών από τους/τις μαθητές/τριες ως εργαλεία για περαιτέρω έρευνα και μάθηση (ΙΕΠ, 2024α).

Σε ευρωπαϊκό επίπεδο σύμφωνα με τα στοιχεία του δικτύου 'Eurydice' (δίκτυο 40 ευρωπαϊκών εθνικών μονάδων που παρέχουν δεδομένα και αναλύσεις σχετικά με τα ευρωπαϊκά εκπαιδευτικά συστήματα) για την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, μελετήθηκε σε ποιες χώρες οι ΤΠΕ διδάσκονται ως ξεχωριστό μάθημα ή αν είναι ενσωματωμένες στα υπόλοιπα μαθήματα του Δημοτικού Σχολείου. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι σε λίγες χώρες οι ΤΠΕ εμπιρεύονται στα ΑΠΣ ως ξεχωριστό αντικείμενο, ενώ πολλές χώρες αρχίζουν να ενσωματώνουν στα ΑΣΠ τις ΤΠΕ (European Commission/ EACEA/ Eurydice, 2022).

Ερευνητικά ερωτήματα

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η διερεύνηση της αξιοποίησης των ΤΠΕ στα ΑΠΣ και τα βιβλία του εκπαιδευτικού στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση. Πιο αναλυτικά, στην εργασία θα εστιάσουμε στον τρόπο με τον οποίο αναφέρουν τα ΑΠΣ (από το 2003 έως το 2023) ότι πρέπει να αξιοποιούνται οι ΤΠΕ στην διδασκαλία, στους στόχους που θέτονται μέσα από τα ΑΠΣ καθώς επίσης και στις στρατηγικές που προτείνονται από τα βιβλία του εκπαιδευτικού.

Τα ερευνητικά ερωτήματα της παρούσας εργασίας είναι τα ακόλουθα:

- 1) Ποια είναι η θέση των ΤΠΕ στα ΑΠΣ και στα βιβλία του εκπαιδευτικού στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση;
- 2) Υπάρχουν διαφορές ή αλλαγές στη στοχοθεσία ως προς τις ΤΠΕ μεταξύ των νέων και των παλαιών ΑΠΣ;

Η μεθοδολογία της έρευνας

Για την ανάλυση του θέματος στην παρούσα εργασία αξιοποιήθηκε η ποιοτική μέθοδος, η οποία προσπαθεί να μελετήσει το "πώς" και το "γιατί". Η επιλογή της συγκεκριμένης μεθόδου δεν είναι τυχαία, καθώς η ποιοτική μέθοδος σύμφωνα με τους Ίσαρη και Πουρκό (2015) δεν προσεγγίζει αποοπισματικά το αντικείμενο, αλλά επιτρέπει σε μια καλύτερη και πιο λεπτομερή μελέτη του φαινομένου. Ακόμα, μέσα από την προσεκτική παρατήρηση που προσφέρει η ποιοτική μέθοδος, ο/η ερευνητής/τρια μπορεί να αποκτήσει μια σφαιρική αντίληψη για το αντικείμενο που μελετά και να κατανοήσει την κοινωνική πραγματικότητα, η οποία επηρεάζεται και μεταβάλλεται από τις δραστηριότητες του ανθρώπου (Bryman, 2017·

Mason, 2003).

Η ποιοτική μέθοδος έρευνας για να απαντήσει στα εκάστοτε ερωτήματα που θέτει ο/η ερευνητής/τρια προσφέρει μια ποικιλία ερευνητικών εργαλείων (Mertens, 2009· Ιωσηφίδης, 2008). Έτσι λοιπόν, για τις ανάγκες της παρούσας έρευνας αξιοποιήθηκε ως το πιο κατάλληλο εργαλείο, η ανάλυση εγγράφων.

Στη βιβλιογραφία υπάρχουν διάφοροι όροι που αναφέρονται στη μελέτη συγκεκριμένου ποιοτικού υλικού όπως τα τεκμήρια (Bryman, 2017), η ανάλυση περιεχομένου (Ιωσηφίδης, 2009) και η ανάλυση εγγράφων (Bergin, 2021) τα οποία μπορεί να περιέχουν εικόνες, βίντεο και κείμενα. Στην παρούσα μελέτη θα χρησιμοποιηθεί ο όρος ανάλυση εγγράφων, καθώς τα ΑΠΣ και τα βιβλία του εκπαιδευτικού συνιστούν κείμενα για τη διδασκαλία των μαθημάτων.

Για την επίτευξη του σκοπού της ερευνητικής προσπάθειας, ως αντικείμενα μελέτης χρησιμοποιήθηκαν τα ΑΠΣ και τα βιβλία του εκπαιδευτικού της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, που εκδόθηκαν το 2003, το 2011, το 2020 και το 2023.

Οι πληροφορίες που ελήφθησαν κατηγοριοποιήθηκαν και καταγράφηκαν σε πίνακες διπλής εισόδου ανά μάθημα και χρονολογία, έτσι ώστε να είναι πιο ακριβής η εξαγωγή συμπερασμάτων.

Παράθεση ευρημάτων και σχολιασμός

Ακολουθούν τα ευρήματα τα οποία προέκυψαν από την ενδελεχή μελέτη των ΑΠΣ και των βιβλίων του εκπαιδευτικού στα έτη 2003, 2011, 2020, 2023. Σε αυτά επικεντρωθήκαμε, σε μια προσπάθεια ανάλυσης του περιεχομένου τους, ώστε να ταυτοποιήσουμε την ύπαρξη στοιχείων σχετικά με τη θέση και τον με τρόπο αξιοποίησης των ΤΠΕ.

Πιο συγκεκριμένα για την αναζήτηση της θέσης των ΤΠΕ ανά μάθημα μελετήθηκαν στα ΑΠΣ οι στόχοι, οι γενικοί και ειδικοί σκοποί και τα αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα σε κάθε γνωστικό αντικείμενο. Για την αναζήτηση των εκπαιδευτικών τεχνικών που αξιοποιούν τις ΤΠΕ μελετήθηκαν στο βιβλίο του εκπαιδευτικού οι προτεινόμενες δραστηριότητες, οι τεχνικές και οι σύνδεσμοι.

Στους επόμενους Πίνακες 1, 2, 3, 4, 5, 6 και 7 φαίνονται τα ευρήματα της θέσης των ΤΠΕ ανά μάθημα στα ΑΠΣ κατά τα έτη 2003 έως 2023, ενώ στους Πίνακες 8, 9, 10, 11, 12 και 13 φαίνονται τα ευρήματα της θέσης των ΤΠΕ ανά μάθημα στα εγχειρίδια εκπαιδευτικού και οι προτάσεις για εκπαιδευτικές τεχνικές με τη χρήση ΤΠΕ και πάλι κατά τα έτη 2003 έως 2023. Σημειώνεται ότι ο οδηγός του εκπαιδευτικού και το βιβλίο μαθητή για τα Θρησκευτικά (Πίνακας 10) άλλαξε το 2014 υιοθετώντας το ΑΠΣ του 2011.

Συνολικά, τα ευρήματα έχουν ως ακολούθως:

Πίνακας 1. Η θέση των ΤΠΕ στα ΑΠΣ-Το μάθημα της Γλώσσας

2003	Στους ειδικούς σκοπούς του μαθήματος αναφέρει: - Να εξοικειωθεί με την τεχνολογία των ηλεκτρονικών υπολογιστών έτσι ώστε: α) να αποκτήσει ευχέρεια πρόσβασης στις πληροφορίες που παρέχονται μέσω του Διαδικτύου και των πολυμέσων και β) να μπορεί να επεξεργάζεται στοιχειωδώς κείμενα σε Η/Υ.
2011	Στους γενικούς σκοπούς και στόχους του μαθήματος: - Να κατανοήσουν ότι οι ΤΠΕ μέσω των αλληλεπιδραστικών περιβαλλόντων που προσφέρουν, τους δίνουν τη δυνατότητα να γίνουν κοινωνικοί και μέτοχοι στο σύγχρονο κόσμο. - Να κατανοήσουν και να αποδεχτούν τα εργαλεία του ιστού δεύτερης γενιάς (web.2.0) ως μια πρακτική του ψηφιακού γραμματισμού, η οποία συνδυάζει τη λεκτική με την οπτική παράμετρο.

	- Να κατανοήσουν πως τόσο η κατανόηση όσο και η παραγωγή προφορικού και γραπτού λόγου μπορούν να υποστηριχτούν από εργαλεία web2.0 παρεμβαίνοντας υποβοηθητικά στην καλλιέργεια της ΝΕ.
2020	-
2023	-

Πίνακας 2. Η θέση των ΤΠΕ στα ΑΠΣ-Το μάθημα της Ιστορίας

2003	-
2011	-
2020	Στους γενικούς στόχους του μαθήματος: - Να χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ για τη μελέτη του ιστορικού παρελθόντος.
2023	Στόχοι σε σχέση με τις ΤΠΕ: - Να χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ για τη μελέτη του ιστορικού παρελθόντος

Πίνακας 3. Η θέση των ΤΠΕ στα ΑΠΣ-Το μάθημα των Θρησκευτικών

2003	-
2011	-
2020	Στην διδακτική πλαισίωση αναφέρει: χρησιμοποιούν κατάλληλα τις νέες τεχνολογίες στην καθημερινή διδακτική τους πρακτική, αξιοποιώντας τα πλεονεκτήματα της ηλεκτρονικής μάθησης και τα διαθέσιμα ψηφιακά εργαλεία.
2023	Στην διδακτική πλαισίωση αναφέρει: χρησιμοποιούν κατάλληλα τις νέες τεχνολογίες στην καθημερινή διδακτική τους πρακτική, αξιοποιώντας τα πλεονεκτήματα της ηλεκτρονικής μάθησης και τα διαθέσιμα ψηφιακά εργαλεία.

Πίνακας 4. Η θέση των ΤΠΕ στα ΑΠΣ-Το μάθημα της Μελέτης Περιβάλλοντος

2003	Στους ειδικούς σκοπούς του μαθήματος: - Να αποκτήσει βασική εμπειρία και γνώσεις, ώστε να αξιοποιεί την Πληροφορική και τη Σύγχρονη Τεχνολογία. Στην 5η ενότητα της Δ' Δημοτικού: - Να έλθουν σε επαφή με τις νέες τεχνολογίες επικοινωνίας (διαδίκτυο, καλωδιακή τηλεόραση) και να προβληματιστούν για τις συνέπειές τους στη ζωή τους.
2011	-
2020	Στους στόχους του μαθήματος: - Να αποκτήσουν τον επιστημονικό, τον τεχνολογικό και τον ψηφιακό εγγραμματοισμό, καθώς και τον εγγραμματοισμό STEM.
2023	Στους στόχους του μαθήματος: - Να αποκτήσουν τον επιστημονικό, τον τεχνολογικό και τον ψηφιακό εγγραμματοισμό, καθώς και τον εγγραμματοισμό STEM.

Πίνακας 5. Η θέση των ΤΠΕ στα ΑΠΣ-Το μάθημα της Γεωγραφία

2003	-
2011	Στις προσδοκώμενες επάρκειες των μαθητών αναφέρεται: - Να διερευνούν σημαντικά εθνικά και παγκόσμια θέματα χρησιμοποιώντας μια σειρά από δεξιότητες, συμπεριλαμβανομένων και των ΤΠΕ. Στην αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της διδακτικής πράξης: - Η σύνδεση της γνώσης με τις ΤΠΕ
2020	Στα μαθησιακά αποτελέσματα: - Να αναπτύξουν δεξιότητες χρήσης των ΤΠΕ για να αναζητούν, να συλλέξουν και να οργανώσουν δεδομένα που σχετίζονται με τις εργασίες τους. Στην αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της διδακτικής πράξης:

	Η σύνδεση της γνώσης με τις ΤΠΕ.
2023	Στα μαθησιακά αποτελέσματα: - Να αναπτύξουν δεξιότητες χρήσης των ΤΠΕ για να αναζητούν, να συλλέξουν και να οργανώσουν δεδομένα που σχετίζονται με τις εργασίες τους. Στην αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της διδακτικής πράξης: - Η σύνδεση της γνώσης με τις ΤΠΕ.

Πίνακας 6. Η θέση των ΤΠΕ στα ΑΠΣ-Το μάθημα της Φυσικής

2003	-
2011	Αναφέρει ως βασική προτεραιότητα του προγράμματος: - Την εγκόλπωση των ΤΠΕ ως αναπόσπαστο τμήμα της διδασκαλίας των Φυσικών Επιστημών.
2020	-
2023	-

Πίνακας 7. Η θέση των ΤΠΕ στα ΑΠΣ-Το μάθημα της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής

2003	Στους ειδικούς σκοπούς του μαθήματος: - Να προσεγγίσουν, ειδικότερα, με τρόπο ολιστικό και διαθεματικό και να κατανοήσουν έννοιες, όπως είναι τα δικαιώματα του ανθρώπου, η δημοκρατία, η κοινωνική, οικονομική και τεχνολογική ανάπτυξη, η ειρήνη και η διεθνής συνεργασία και κατανόηση, ώστε να τις συσχετίσουν με τις γνώσεις και τις εμπειρίες τους από το άμεσο τοπικό, εθνικό και παγκόσμιο περιβάλλον. Στη ΣΤ' τάξη, στην ενότητα "Το άτομο και η Πολιτεία" προτείνεται: - Τα Μ.Μ.Ε. (ραδιόφωνο, τηλεόραση, εφημερίδες, περιοδικά, διαδίκτυο) ως έκφραση της δημοκρατίας και ο ρόλος τους στη διαμόρφωση της κοινής γνώμης. Ο ρόλος της τεχνολογίας στην ενημέρωση του πολίτη.
2011	-
2020	-
2023	-

Πίνακας 8. Η θέση των ΤΠΕ στα εγχειρίδια εκπαιδευτικού - εκπαιδευτικές τεχνικές με τη χρήση ΤΠΕ-Το μάθημα της Γλώσσας

2003	-
2011	-
2020	-
2023	Δημιουργία ενός συνόλου διαφανειών (Powerpoint).

Πίνακας 9. Η θέση των ΤΠΕ στα εγχειρίδια εκπαιδευτικού - εκπαιδευτικές τεχνικές με τη χρήση ΤΠΕ-Το μάθημα της Ιστορίας

2003	-
2011	-
2020	Δημιουργία ψηφιακών χρονογραμμών, διαδραστικών χαρτών, ψηφιακών αφηγήσεων, εννοιολογικών χαρτών, ιστοεξερευνήσεων, ψηφιακών κολάζ και παζλ) και άλλες εφαρμογές (εικονικές περιηγήσεις, ηχογραφημένες αφηγήσεις, διαδραστικές παρουσιάσεις).
2023	Δημιουργία ψηφιακών χρονογραμμών, διαδραστικών χαρτών, ψηφιακών αφηγήσεων, εννοιολογικών χαρτών, ιστοεξερευνήσεων, ψηφιακών κολάζ και παζλ.

Πίνακας 10. Η θέση των ΤΠΕ στα εγχειρίδια εκπαιδευτικού - εκπαιδευτικές τεχνικές με τη χρήση ΤΠΕ-Το μάθημα Των Θρησκευτικών

2003	-
2011	- Χτίζοντας διαδικτυακές γέφυρες - Building bridges - Ιστοεξερεύνηση μέσω διαδικτύου
2020	- Γέφυρες μάθησης μέσω διαδικτύου (Building E-Bridges Project) - Εφαρμογές, Ψηφιακές πλατφόρμες - Ιστοεξερεύνηση - Προβολή ταινίας/ ακρόαση τραγουδιού
2023	- Γέφυρες μάθησης μέσω Διαδικτύου (Building E-Bridges Project), - Δημιουργία ταινίας - Εφαρμογές, Ψηφιακές πλατφόρμες - Ιστοεξερεύνηση

Πίνακας 11. Η θέση των ΤΠΕ στα εγχειρίδια εκπαιδευτικού - εκπαιδευτικές τεχνικές με τη χρήση ΤΠΕ-Το μάθημα της Μελέτης Περιβάλλοντος

2003	-
2011	-
2020	- Podcasts στην τάξη. - Δραστηριότητες επικοινωνίας και μάθησης μέσω μέσων κοινωνικής δικτύωσης - Portfolio -eportfolio - Ψηφιακά εργαλεία αξιολόγησης με παιγνιώδη μορφή (kahoot και Quizizz)
2023	- Podcasts στην τάξη - Δραστηριότητες επικοινωνίας και μάθησης μέσω μέσων κοινωνικής δικτύωσης - Portfolio -eportfolio - Ψηφιακά εργαλεία αξιολόγησης με παιγνιώδη μορφή (kahoot και Quizizz)

Πίνακας 12. Η θέση των ΤΠΕ στα εγχειρίδια εκπαιδευτικού - εκπαιδευτικές τεχνικές με τη χρήση ΤΠΕ-Το μάθημα της Γεωγραφίας

2003	-
2011	-
2020	Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (GIS), η τηλεπικοινωνία, εργαλεία και εφαρμογές του διαδικτύου, εκπαιδευτικά λογισμικά, εφαρμογές υπερμέσων, εικονικά περιβάλλοντα, προσομοιώσεις-οπτικοποιήσεις.
2023	Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (GIS), η τηλεπικοινωνία, εργαλεία και εφαρμογές του διαδικτύου, εκπαιδευτικά λογισμικά, εφαρμογές υπερμέσων, εικονικά περιβάλλοντα, προσομοιώσεις-οπτικοποιήσεις.

Πίνακας 13. Η θέση των ΤΠΕ στα εγχειρίδια εκπαιδευτικού - εκπαιδευτικές τεχνικές με τη χρήση ΤΠΕ-Το μάθημα της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής

2003	-
2011	-
2020	-
2023	Ψηφιακή αφήγηση.

Μετά από την παράθεση των ευρημάτων και με βάση αυτά, ας δούμε τη θέση των ΤΠΕ στα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών και την αξιοποίησή τους στην τάξη:

Η διερεύνηση της πορείας των ΑΠΣ από το 2003 έως το 2023 αποκαλύπτει μια σταδιακή, αλλά όχι ομοιόμορφη, ενίσχυση της παρουσίας των ΤΠΕ στο σχολείο. Πιο αναλυτικά στα

ΑΠΣ του 2003 φαίνεται ότι τα μαθήματα της Γλώσσας, Μελέτης Περιβάλλοντος και Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής παρουσιάζουν στους σκοπούς των μαθημάτων να έχουν στόχους αναφορικά με την αξιοποίηση των ΤΠΕ. Η στόχοι αυτοί έχουν να κάνουν με την εξοικείωση των μαθητών με τις τεχνολογικές εφαρμογές ή την απόκτηση ικανοτήτων πάνω σε αυτές. Λίγα χρόνια αργότερα (2011) στο ΑΠΣ, το μάθημα της Γλώσσας, της Γεωγραφίας και της Φυσικής έχει στόχους του μαθήματος σχετικούς με τις ΤΠΕ. Αντίθετα η Μελέτη Περιβάλλοντος και η Κοινωνική και Πολιτική Αγωγή που είχαν στόχους στα προηγούμενα προγράμματα σε αυτά δεν έχουν. Με βάση τα παραπάνω η αξιοποίηση των ΤΠΕ στα ΑΠΣ εμφανίζεται διακεκομμένη και όχι με σταθερότητα στα γνωστικά αντικείμενα που διδάσκονται στο Δημοτικό.

Ακόμα, η περίπτωση των νέων ΑΠΣ του 2020 παρουσιάζει ενδιαφέρον. Από τη μία πλευρά παρατηρείται μια ανανέωση στη στόχευση καθώς εμφανίζονται νέα γνωστικά αντικείμενα που περιέχουν στόχους με τις ΤΠΕ όπως η Ιστορία, τα Θρησκευτικά, η Μελέτη Περιβάλλοντος και η Γεωγραφία. Από την άλλη πλευρά, το μάθημα της Γλώσσας παρόλο που είχε στόχους σχετικούς με τις ΤΠΕ στα δύο προηγούμενα αναλυτικά προγράμματος σπουδών σε αυτό δεν παρουσιάζει.

Τέλος, στις αναθεωρημένες εκδόσεις των αναλυτικών προγραμμάτων σπουδών του 2023 οι στόχοι που είχαν τεθεί για τα μαθήματα σχετικά με τις ΤΠΕ δεν έχουν αλλάξει. Το γεγονός αυτό υποδηλώνει μια προσπάθεια σταθεροποίησης της θέασης και του ρόλου των ΤΠΕ χωρίς όμως επιπλέον εμπάθηση.

Αντίστοιχα, από τους πίνακες με τα τη θέση των ΤΠΕ στα εγχειρίδια εκπαιδευτικού & με τις εκπαιδευτικές τεχνικές με τη χρήση των ΤΠΕ, φαίνεται ότι:

Όσο αφορά τις πρακτικές που χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ για την διδασκαλία στα ΑΠΣ του 2003 δεν προτείνεται κάποια πρακτική. Το ίδιο συμβαίνει και μετά ΑΠΣ 2011. Ο οδηγός δασκάλου των Θρησκευτικών που αναθεωρήθηκε το 2014 προτείνει 2 πρακτικές που αξιοποιούν τη τεχνολογία και αυτές είναι: χιτίζοντας διαδικτυακές γέφυρες και Ιστοεξερεύνηση μέσω διαδικτύου. Με βάση τα παραπάνω γίνεται αντιληπτό ότι η πρώτη ουσιαστική πρόταση εμφανίζεται στον οδηγό δασκάλου των Θρησκευτικών το 2014. Αυτή η χρονική καθυστέρηση μεταξύ θέσπισης στόχων (όπως αναφέρεται στις παραπάνω αναλύσεις) και παροχής εκπαιδευτικών τεχνικών ενδέχεται να αποτελεί ένδειξη του χάσματος μεταξύ εκπαιδευτικού σχεδιασμού και εφαρμογής στην πράξη.

Στη συνέχεια, στους οδηγούς του δασκάλου για τα νέα ΑΠΣ που δημιουργήθηκαν το 2020 παρατηρείται σημαντική πρόοδος, προτείνοντας μια ποικιλία εκπαιδευτικών πρακτικών που χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ. Αυτές εμφανίζονται στα μαθήματα των Θρησκευτικών, της Μελέτης Περιβάλλοντος, της Ιστορίας και της Γεωγραφίας, ενώ τα μαθήματα της Γλώσσας, των Μαθηματικών, η Φυσική και η Κοινωνική και Πολιτική Αγωγή δεν παρουσιάζουν καθόλου τέτοιες πρακτικές.

Οι αναβαθμισμένοι οδηγοί εκπαιδευτικού 2023 παρουσιάζουν στα μαθήματα της Γλώσσας, της Ιστορίας, των Θρησκευτικών, της Μελέτης Περιβάλλοντος και της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής πρακτικές με την χρήση των ΤΠΕ. Δηλαδή σε σχέση με τον οδηγό εκπαιδευτικού του 2020 προστίθεται τα μαθήματα της Γλώσσας και της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής, γεγονός που δείχνει μια τάση ενίσχυσης της ενσωμάτωσης των ΤΠΕ σε προτεινόμενες πρακτικές.

Παράλληλα, θα πρέπει να σημειωθεί μια ενδιαφέρουσα προσέγγιση στα βιβλία δασκάλου όπου παρουσιάζονται δραστηριότητες με τις ΤΠΕ δίπλα από τους στόχους του κεφαλαίου. Για παράδειγμα ο οδηγός δασκάλου της Γεωγραφίας του 2020 και 2023, έχει δίπλα από κάθε στόχο δραστηριότητα από το Φωτόδενδρο, το αποθετήριο Αίσωπο και από άλλες ηλεκτρονικές πηγές, που είναι βασισμένη στους στόχους του μαθήματος.

Τέλος, σημειώνεται ότι, όπως προέκυψε από τα ευρήματα, στα Μαθηματικά η ανάλυση των ΑΠΣ δεν απέδωσε κάτι, ούτε η ανάλυση στα εγχειρίδια του δασκάλου. Για τη Φυσική επίσης δεν βρέθηκε τίποτα στα εγχειρίδια δασκάλου.

Συμπεράσματα

Στην παρούσα εργασία διερευνήθηκε η αξιοποίηση των ΤΠΕ στα ΑΠΣ και τα βιβλία του εκπαιδευτικού καθώς επίσης και στο αν υπάρχουν διαφορές μεταξύ των νέων και παλιών ΑΠΣ. Πιο αναλυτικά τα αποτελέσματα της εργασίας εστίασαν στους στόχους των ΑΠΣ (από το 2003 έως το 2023) για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην διδασκαλία, καθώς επίσης και στις στρατηγικές που προτείνονται από τα βιβλία του εκπαιδευτικού.

Αναφορικά με το 1^ο ερευνητικό ερώτημα "*Ποια είναι η θέση των ΤΠΕ στα ΑΠΣ και στα βιβλία του εκπαιδευτικού στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση;*", από την ανάλυση που προηγήθηκε φαίνεται ότι υπάρχουν στόχοι σχετικοί με τις ΤΠΕ σχεδόν σε όλα τα μαθήματα όλων των ΑΠΣ. Εξαιρέση υπάρχει μόνο στο γνωστικό αντικείμενο των Μαθηματικών που δεν παρουσιάζει κανένα στόχο σε σχέση με τις ΤΠΕ. Επιπλέον αναφορικά με τις προτεινόμενες εκπαιδευτικές τεχνικές στα βιβλία του εκπαιδευτικού στα ΑΠΣ του 2003 και 2011 δεν παρατηρείται κάποια τεχνική ή δραστηριότητα με εξαιρέση το βιβλίο εκπαιδευτικού στα Θρησκευτικά που βασίστηκε στα ΑΠΣ 2011 και εκδόθηκε το 2014.

Στα ΑΠΣ του 2020 και 2023 υπάρχουν τεχνικές που αξιοποιούν τις ΤΠΕ σχεδόν σε όλα τα μαθήματα. Εξαιρέση αποτελούν τα γνωστικά αντικείμενα των Μαθηματικών και της Φυσικής που δεν παρουσιάζουν σε κανένα ΑΠΣ τεχνικές με τις ΤΠΕ.

Τα παραπάνω επιβεβαιώνονται και από τη βιβλιογραφία. Ως προς τη στοχοθεσία των ΑΠΣ σύμφωνα με το ΙΕΠ (2024α) τα νέα ΑΠΣ που δημιουργήθηκαν το 2020 και 2023 προτείνουν ως διδακτικό προσανατολισμό τη χρήση των νέων τεχνολογιών στη διδακτική πρακτική και προτείνουν την αξιοποίηση όλων των πλεονεκτημάτων που προσφέρουν τα υπάρχοντα ψηφιακά εργαλεία και ηλεκτρονική μάθηση. Παράλληλα, τονίζεται η χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών ως εργαλεία για περεταίρω έρευνα και μάθηση (ΙΕΠ, 2024α).

Αναφορικά με το 2^ο ερευνητικό ερώτημα "*Υπάρχουν διαφορές ή αλλαγές στη στοχοθεσία ως προς τις ΤΠΕ μεταξύ των νέων και των παλαιών ΑΠΣ;*", μέσα από την εργασία αναδείχθηκε η πρόταση για εφαρμογή περισσότερων διδακτικών τεχνικών με τη χρήση των ΤΠΕ στα νέα ΑΠΣ, σε σχέση με παλαιότερα ΑΠΣ. Οι τεχνικές αυτές περιλαμβάνουν μια ποικιλία εργαλείων στο διαδίκτυο, εφαρμογές και πλατφόρμες που εμπλουτίζουν το μάθημα και κάνουν τη μάθηση πιο ευχάριστη. Στην ανάλυση φάνηκε ότι οι στόχοι των πιο νέων ΑΠΣ περιέχουν περισσότερους στόχους που αξιοποιούν τις ΤΠΕ με εξαιρέση το μάθημα της Γλώσσας και της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής. Σύμφωνα με τον Τζιμογιάννη (2019) οι μαθητές/τριες θα πρέπει να χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ ως εργαλεία μάθησης σε όλα τα γνωστικά αντικείμενα που προσφέρει το ΑΠΣ. Επιπλέον, στους νέους στόχους ο όρος γραμματισμός εμφανίζεται σε κάποια γνωστικά αντικείμενα [σύμφωνα με τον Τζιμογιάννη (2019) τα ΑΠΣ του 2011 με τη δράση "Νέο Σχολείο" υιοθετούν τον πληροφοριακό (ICT literacy) και ψηφιακό γραμματισμό (digital literacy)]. Στην ίδια λογική είναι και τα ΑΠΣ που δημιουργήθηκαν το 2020 και 2021.

Συμπερασματικά, από όλα τα προηγούμενα, διαπιστώνεται ότι η θέση των ΤΠΕ στα ΑΠΣ εξελίσσεται σταδιακά με την πάροδο του χρόνου, παρουσιάζοντας αυξημένη ενσωμάτωση των ΤΠΕ σε επίπεδο στόχων και κυρίως σε επίπεδο εκπαιδευτικών τεχνικών στα νεότερα ΑΠΣ. Ωστόσο, παρατηρούνται ορισμένες διαφοροποιήσεις μεταξύ των γνωστικών αντικειμένων, καθώς απουσιάζουν οι ΤΠΕ στα Μαθηματικά και τη Φυσική, γεγονός που καθιστά αναγκαίο την ενσωμάτωση των ΤΠΕ με οριζόντιο τρόπο σε όλα τα μαθήματα. Ωστόσο, η όποια τάση μένει να αποδειχτεί στην πράξη, ως προς το κατά πόσο μπορεί να μεταφραστεί σε

πραγματικότητα, με δεδομένο τον τρόπο λειτουργίας του σύγχρονου σχολείου και τους συνδιαμορφωτές όλης της διαδικασίας στη σχολική αίθουσα.

Φυσικά, τα προηγούμενα αποτελούν ενδεικτικά ευρήματα μέσα από τις υπάρχουσες συνθήκες και τη θέση του ερευνητή. Χρειάζεται περισσότερη έρευνα για τον έλεγχο της οργάνωσης των ΑΠΣ, μέσα από τα οποία το εκπαιδευτικό έργο θα διεξάγεται αποτελεσματικότερα με τη χρήση των ΤΠΕ. Τέλος, για μια ολοκληρωμένη άποψη θα πρέπει να ληφθούν υπόψη και τα ερευνητικά αποτελέσματα που αφορούν και τους άλλους πόλους διεξαγωγής του εκπαιδευτικού έργου: τους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές.

Αναφορές

- Anderson, J. (2010). *ICT transforming education: A regional guide*. UNESCO. <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001892/189216e.pdf>
- Ang, N. (2020). What is curriculum? *Journal of Applied Learning & Teaching*, 3(1), 134-137.
- Bergin, T. (2021). *Εισαγωγή στην ανάλυση δεδομένων. Ποσοτικές, ποιοτικές & μικτές μέθοδοι* (Επιμ. Α. Μπικουβαράκης, Μτφρ. Α. Αϊδίνης). Gutenberg.
- Bryman, A. (2017). *Μέθοδοι κοινωνικής έρευνας* (Επιμ. Α. Αϊδίνης, Μτφρ. Π. Σακελλαρίου). Gutenberg.
- European Commission/ EACEA/ Eurydice (2022). *Informatics education at school in Europe. Eurydice report*. Publications Office of the European Union.
- Johnson-Mardones, D. F. (2015). Understanding curriculum as phenomenon, field, and design: A multidimensional conceptualization. *International Dialogues on Education Journal*, 2(2), 123-130. <https://doi.org/10.53308/ide.v2i2.193>
- Mason, J. (2003). *Η διεξαγωγή της ποιοτικής έρευνας* (Επιμ. Ν. Κυριαζή, Μτφρ. Ε. Δημητριάδου). Ελληνικά Γράμματα.
- ΙΕΠ (2024α). *Νέα προγράμματα σπουδών*. ΙΕΠ. <http://iep.edu.gr/el/nea-programmata-spoudonarxiselida>
- ΙΕΠ (2024β). *Αναβάθμιση των προγραμμάτων σπουδών και δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης*. ΙΕΠ. <https://www.iep.edu.gr/el/espa-2014-2020/14-anabathmisi-programmaton-spoudondimiourgia-ekpaideytikou-ylikou-mis-5035542>
- Ισαρη, Φ., & Πουρκός, Μ. (2015). *Ποιοτική μεθοδολογία έρευνας εφαρμογές στην ψυχολογία και την εκπαίδευση*. ΣΕΑΒ. <http://dx.doi.org/10.57713/kallipos-473>
- Ιωσηφίδης, Θ. (2008). *Ποιοτικές μέθοδοι έρευνας στην κοινωνικές επιστήμες*. Εκδόσεις Κριτική.
- Κόμης, Β. (2019). *Εισαγωγή στις εκπαιδευτικές εφαρμογές των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών* (2η εκδ.). Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.
- Κουσουράκης, Γ., Παναγιωτακόπουλος, Χ. (2010). Οδεύοντας προς το νέο σχολείο των ΤΠΕ. Μια διεπιστημονική προσέγγιση. Στο Α. Τζιμογιάννης (Επιμ.), *Πρακτικά Εργασιών 7ου Πανελληνίου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή "Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση"* (σσ. 581-592). Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου.
- Βαρσάμης, Ε. & Παπαδημητρίου, Σ. (2022). Αξιολόγηση εκπαιδευτικού υλικού για την εξ αποστάσεως επιμόρφωση του Β1 επιπέδου ΤΠΕ, με βάση τις αρχές της εξΑΕ: Απόψεις εκπαιδευτικών Τεχνικών Ειδικοτήτων. Στο Α. Λιοναράκης (επιμ.) *Πρακτικά 11^ο Διεθνούς Συνεδρίου για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση* (τόμος 5Α, σσ. 39-51). <https://doi.org/10.12681/icodl.3425>
- Βέικου, Χ., Σιγανού, Α., & Παπασταμούλη, Ε. (2007). Σύντομη επισκόπηση του παιδαγωγικού πλαισίου του ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος. *Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων*, 13, 55-68.
- Π. Ι. (2009). *Διατηρηματική επιτροπή για τη μορφωτική αυτοτέλεια του λυκείου και το διάλογο για την παιδεία. Αναλυτικά προγράμματα σπουδών*. Π. Ι. http://www.pi-schools.gr/paideia_dialogos/analitika-programata.pdf
- Παναγιωτακόπουλος, Χ. (2025). *Εισαγωγή στην Πληροφορική*. Εκδόσεις Gotsis.
- Τζιμογιάννης, Α. (2019). *Ψηφιακές τεχνολογίες και μάθηση του 21ου αιώνα*. Εκδόσεις Κριτική.
- ΥΠΔΒΜΘ (2010). *Νέο σχολείο: Πρώτα ο μαθητής*. ΥΠΔΒΜΘ. http://gree.ach.sch.gr/attachments/220_neo-sxoleio_synolo.pdf
- Χατζηγεωργίου, Γ. (2011). *Γνώθι το curriculum. Γενικά και ειδικά θέματα αναλυτικών προγραμμάτων και διδακτικής*. Εκδόσεις Διάδραση.