

Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση

Τόμ. 12, Αρ. 2 (2023)

ICODL2023

Πρακτικά του 12^{ου} Συνεδρίου

για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση
Η εξ αποστάσεως και συμβατική εκπαίδευση στην ψηφιακή εποχή

Αθήνα, 24 έως 26 Νοεμβρίου 2023

Τόμος 2

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ

Αντώνης Λιοναράκης

Ευαγγελία Μανούσου

ISBN 978-618-5335-20-5
ISBN SET 978-618-82258-5-5



Σχολή Ανθρωπιστικών Επιστημών,
Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο



Ελληνικό Δίκτυο
Ανοικτής & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης

Η επίδραση της αξιοποίησης των τεχνολογιών
στα μαθησιακά αποτελέσματα: κριτήριο της
αξιολόγησης των εκπαιδευτικών στα σχολικά
περιβάλλοντα μάθησης

Δρ. Δέσποινα Κωνσταντινίδη, Σ.Ε.Π., Δρ. Αναστασία
Αθανασούλα-Ρέππα, Καθηγήτρια Εκπαιδευτικής
Διοίκησης

doi: [10.12681/icodl.5617](https://doi.org/10.12681/icodl.5617)

Copyright © 2024, Δρ. Δέσποινα Κωνσταντινίδη, Σ.Ε.Π., Δρ.
Αναστασία Αθανασούλα-Ρέππα, Καθηγήτρια Εκπαιδευτικής Διοίκησης



Άδεια χρήσης [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

**Η επίδραση της αξιοποίησης των τεχνολογιών στα μαθησιακά αποτελέσματα:
κριτήριο της αξιολόγησης των εκπαιδευτικών στα σχολικά περιβάλλοντα μάθησης**

**The effect of the use of technologies on learning outcomes:
criterion of teacher evaluation in school learning environments**

Δρ. Δέσποινα Κωνσταντινίδη

Σ.Ε.Π.

Πάφος

despinakonstantinidi@gmail.com

Αναστασία Αθανασούλα-Ρέππα

Καθηγήτρια Διευθύντρια Μονάδας Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης
Αναπληρώτρια Πρόεδρος Τμήματος Οικονομικών και Διοίκησης

Πανεπιστήμιο Νεάπολις Πάφος

areppa54@gmail.com

Περίληψη

Κύριος στόχος της εργασίας ήταν να μελετηθεί ο βαθμός επίδρασης της χρήσης των τεχνολογιών κατά την εκπαιδευτική διαδικασία σε ό,τι αφορά κυρίως τα μαθησιακά αποτελέσματα. Για να υπηρετηθεί καλύτερα ο σκοπός αυτός έγινε διερευνητική προσέγγιση με κέντρο βάρους τις αντιλήψεις εκπαιδευτικών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, ούτως ώστε να διερευνηθεί κατά πόσο θα μπορούσε η παράμετρος αυτή να συνδεθεί με την αξιολόγησή τους. Έγινε βιβλιογραφική ανασκόπηση για τις τεχνολογίες σε σχέση με τα μαθησιακά αποτελέσματα, τις τεχνολογίες στα σχολικά περιβάλλοντα μάθησης και την αξιοποίησή τους στη μαθησιακή διαδικασία και αξιολόγηση. Το έναυσμα για αυτή την μελέτη δόθηκε όταν εκπαιδευτικοί, μέσα από ποιοτική έρευνα που διεξήχθη στο πλαίσιο διδακτορικής διατριβής με θέμα την Συγκριτική Προσέγγιση της Αξιολόγησης των Εκπαιδευτικών με Στοιχεία και Επιρροές από τον Ιδιωτικό Τομέα εξέφρασαν δηλώσεις ως προς τη χρήση των τεχνολογιών κατά τη μαθησιακή διαδικασία, που σχετίζονται, μεταξύ άλλων, με τα μαθησιακά αποτελέσματα. Εκπαιδευτικοί συνδέουν την αξιοποίηση των τεχνολογιών στη διδασκαλία με τα μαθησιακά αποτελέσματα, τον τρόπο που ανταποκρίνονται κατά τις προσπάθειες που καταβάλλονται για την υλοποίηση των στόχων τους,

την επαγγελματική ανάπτυξη και τις επαγγελματικές τους προσδοκίες. Αναδεικνύεται η σημαντικότητα της χρήσης της τεχνολογίας στην εκπαιδευτική διαδικασία ως κριτήριο αξιολόγησης, καθότι μπορεί να διαφανεί η αποτελεσματικότητα των εκπαιδευτικών κυρίως σε ό,τι αφορά τα μαθησιακά αποτελέσματα.

Λέξεις-κλειδιά

τεχνολογίες, μαθησιακά αποτελέσματα, αξιολόγηση, εκπαιδευτικοί

Abstract

The main objective of this study was to identify the effect of the use of technologies during the educational process focusing on learning outcomes and to make an exploratory approach in relation to the perceptions of secondary school teachers, to investigate whether this parameter could be a part of their assessment. Literature review was conducted on technologies in relation to learning outcomes, technologies in school learning environments and their use in the learning process and assessment. The trigger for this study was given when teachers, through qualitative research conducted in the context of a doctoral thesis on the Comparative Approach to the Evaluation of Teachers with Evidence and Influences from the Private Sector, expressed statements regarding the use of technologies in the learning process, related, among others, to learning outcomes. Teachers seem to connect the use of technologies in teaching process with the learning outcomes, the way they respond to their efforts, in order to achieve their goals, their professional development and expectations. The importance of this study is that the use of technology in the educational process is revealed as a criterion of their evaluation that might highlight the teachers' effectiveness in terms of the learning outcomes.

Keywords

technologies, learning outcomes, evaluation, teachers

1. Εισαγωγή

Με τον όρο «ανοικτή μάθηση και εξ αποστάσεως εκπαίδευση» ο ανθρώπινος νους συνειρμικά μεταφέρεται σε ένα κανάλι μάθησης με εναλλακτικές και πρωτοποριακές εφαρμογές που, χάρη στις δυνατότητες της τεχνολογίας ο μαθητής μπορεί να οδηγηθεί σε μια διεύρυνση των γνωστικών οριζόντων με εύκολο και κατανοητό τρόπο. «Το Διεθνές Συμβούλιο της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης, που αποτελεί τον παγκόσμιο ιστό επικοινωνίας ανάλογων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων, στο οποίο αντιπροσωπεύονται τα περισσότερα εκπαιδευτικά ιδρύματα εξ αποστάσεως του κόσμου (...) αναφέρεται πλέον στην Ανοικτή Μάθηση και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση (...) ως μια συγκεκριμένη μεθοδολογία ευέλικτης και αλληλεπιδραστικής πολυμορφικής μάθησης» (Λιοναράκης, 2005). Κινούμενοι στην τροχιά της πολυμορφικής μάθησης, οι εκπαιδευτικοί καλούνται στις σχολικές μονάδες να διανύσουν ένα διάστημα πολυπλοκότητας, μέσα από πρακτικές διδασκαλίας και μάθησης με προορισμό την πολυμορφική εκπαίδευση. Παρόλο που η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της τεχνολογίας στο πλαίσιο της παιδαγωγικής προσέγγισης είναι δύσκολο να αναδειχθεί με ακρίβεια, η ενσωμάτωσή της σε καθημερινή βάση σε εκπαιδευτικές πρακτικές δύναται να επηρεάσει τα μαθησιακά αποτελέσματα. Σύμφωνα με έρευνα (Κωνσταντινίδη & Αθανασούλα-Ρέππα, 2022) σε μάθημα ενισχυτικής διδασκαλίας διαφάνηκε βαθμός ευκολίας στην αφομοίωση γνώσεων χάρη στο υψηλό επίπεδο ενδιαφέροντος που επέφερε η διαδικασία ενεργούς επεξεργασίας πληροφοριών και γνώσεων, χάρη στη διπλή κωδικοποίηση των καναλιών επεξεργασίας: α) οπτικών, β) λεκτικών/ακουστικών πληροφοριών. Η τεχνολογία μπορεί να λειτουργήσει ως τροχοπέδη για τη μαθησιακή πορεία των μαθητών και να την επηρεάσει σημαντικά.

Σύμφωνα με ευρήματα που προέκυψαν στο πλαίσιο ποιοτικής έρευνας με θέμα την αξιολόγηση των εκπαιδευτικών της Μέσης Γενικής Εκπαίδευσης Κύπρου, εκπαιδευτικοί σε ό,τι αφορά τα βασικά τους επιτεύγματα και τον αντίκτυπο της απόδοσής τους στη σχολική μονάδα αναφέρουν τη χρήση της τεχνολογίας ως ένα από τους πυλώνες που στηρίζουν το διδακτικό πλαίσιο του γνωστικού τους αντικειμένου. Σε ό,τι αφορά την ανταπόκριση στους εκπαιδευτικούς τους στόχους συνδέουν την τεχνολογία με τον βαθμό ενδιαφέροντος των μαθητών για το μάθημα, τον ενθουσιασμό που συνεπάγεται την καλλιέργεια θετικού κλίματος και τον υψηλό δείκτη ανταπόκρισης μαθητών και εκπαιδευτικών σε όλη τη μαθησιακή τροχιά (Κωνσταντινίδη, 2021).

Τις τελευταίες δεκαετίες οι σύγχρονες προσεγγίσεις της μάθησης σε συνδυασμό με την αλλαγή των στόχων της εκπαίδευσης (Partnerships for 21st Century Skills, 2009) και τη διεύρυνση και αξιοποίηση των εκπαιδευτικών τεχνολογιών στο πεδίο της μαθησιακής διαδικασίας, έστρεψαν το ενδιαφέρον στην αξιολόγηση της επίδοσης των εκπαιδευομένων στα σύγχρονα περιβάλλοντα μάθησης και δημιούργησαν έντονη την ανάγκη επαναπροσδιορισμού και αποσαφήνισης του σκοπού και των στόχων που υπηρετεί στα περιβάλλοντα αυτά (Πετροπούλου et al., 2005· Anderson et al., 2002· Gaytan & McEwen, 2007· Meyen, et al., 2002· Johnson et al., 2009· Stiggins et al., 2007· Underhill, 2006).

Ο εμπλουτισμός του μαθήματος με ανάλογα πολυμεσικά στοιχεία, η παρουσίασή του με τρόπο που να αξιοποιούνται οι τεχνολογίες εισάγουν μια νέα εποχή και στον τομέα της Αξιολόγησης των Εκπαιδευτικών. Αποκαλύπτεται η ανάγκη για ένα κριτήριο αξιολόγησης του βαθμού αξιοποίησης των τεχνολογιών, με τρόπο που να καθίστανται δυναμικό και διαδραστικό εργαλείο, διαμορφωμένο έτσι ώστε να μην αποσκοπεί στον εμπλουτισμό της μαθησιακής διαδικασίας, αλλά στην υπηρέτησή της χάριν επίτευξης των κατάλληλων μαθησιακών αποτελεσμάτων.

Στο δεύτερο κεφάλαιο της παρούσας μελέτης γίνεται βιβλιογραφική προσέγγιση για την αξιοποίηση των τεχνολογιών στη σχολική εκπαίδευση σε συνάρτηση με: τα σχολικά περιβάλλοντα μάθησης (2.1.), την αξιοποίηση δυνατοτήτων από τους εκπαιδευτικούς με στόχο την ποιότητα στην εξ αποστάσεως μαθησιακή εμπειρία (2.2.), τα μαθησιακά αποτελέσματα (2.3.), τη μαθησιακή διαδικασία και την αξιολόγηση (2.4.). Στο τρίτο κεφάλαιο αναφέρεται ο σκοπός της μελέτης και στο τέταρτο παρουσιάζονται τα ερευνητικά ερωτήματα. Στο πέμπτο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στις πτυχές της ερευνητικής προσέγγισης που ακολουθήθηκε, δηλαδή στο ερευνητικό εργαλείο και το δείγμα (5.1.), στον τρόπο ανάλυσης των δεδομένων (5.2.) και στην ανάλυση των δεδομένων (5.3.). Στο έκτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα συμπεράσματα και στο έβδομο οι ερευνητικοί περιορισμοί.

2. Τεχνολογίες και Σχολική Εκπαίδευση

2.1. Οι Τεχνολογίες στα Σχολικά Περιβάλλοντα Μάθησης

Οι εκπαιδευτικοί είναι άρρηκτα συνδεδεμένοι με την ποιότητα της εκπαίδευσης, ακόμα και αν

δεν είναι οι μόνοι υπεύθυνοι για τη διαμόρφωση του εκπαιδευτικού έργου (Παπαναούμ, 2008). Αρωγός στην περαιτέρω αναβάθμιση της ποιότητας του εκπαιδευτικού έργου μπορεί να αποτελέσει η χρήση των τεχνολογιών. Η αξιοποίηση των τεχνολογιών βελτιώνει την ποιότητα της μάθησης, καθότι οι εκπαιδευόμενοι επιδεικνύουν μεγάλο ενδιαφέρον, τους παρέχει τη δυνατότητα να ενεργούν αυτόνομα, να διερευνούν, να μοιράζουν την πληροφορία, να πειραματίζονται και να αλληλοεπιδρούν (Αναστασιάδης, et al. 2010). Σύμφωνα με τον Gee (2011), η χρήση της τεχνολογίας καθιστά εφικτό τον μετασχηματισμό της εκπαίδευσης, διευρύνοντας το μαθησιακό χώρο πέρα από τους τέσσερις τοίχους μιας τάξης. Η εκπαιδευτική πράξη με την χρήση των ΤΠΕ, γίνεται περισσότερο μαθητοκεντρική και ομαδοσυνεργατική (Ματσαγγούρας, 2004) και οι εκπαιδευτικοί μπορούν πιο ελεύθερα να εκφράσουν τις απόψεις τους (Κατσαρός, 2016).

Η χρήση των ΤΠΕ είναι πολύ σημαντική συνιστώσα στα σύγχρονα περιβάλλοντα μάθησης. Μέσα από έρευνες αναδεικνύεται η θετική επίδραση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία (Τσόγκα, 2018; Ζωγόπουλος, 2001). Στα σύγχρονα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα οι εκπαιδευτικοί καλούνται να εφαρμόζουν καλά σχεδιασμένα μαθησιακά σενάρια, που εδράζονται σε καινοτόμες παιδαγωγικές προσεγγίσεις (λ.χ. συνεργατική, διερευνητική μάθηση, κ.λπ.). Οι ψηφιακές τεχνολογίες εκπαιδευτικής φύσεως αξιοποιούνται και νοούνται ως όχημα για την πραγμάτωση των επιθυμητών στόχων της Κοινωνίας της Μάθησης (Πετροπούλου, et al. (2005). Έως ποιο βαθμό, όμως, οι εκπαιδευτικοί είναι εκπαιδευμένοι και επαρκώς εφοδιασμένοι, για να ανταπεξέλθουν ικανοποιητικά και να αποδώσουν στον μέγιστο δυνατό βαθμό; Σύμφωνα με την έρευνα των Gretter και Yadav (2018), οι εκπαιδευτικοί δήλωσαν ότι αισθάνονται ότι δεν είναι επαρκώς προετοιμασμένοι, ώστε να αξιοποιήσουν τις ψηφιακές εφαρμογές στη διδασκαλία. Στην έρευνα των Σταχτέα και Σταχτέα (2020), η οποία αφορούσε εκπαιδευτικούς που στο μεγαλύτερό τους ποσοστό θεωρούν πως είναι απόλυτα εξοικειωμένοι με τις νέες τεχνολογίες, εκφράζεται ανησυχία ως προς την ετοιμότητά τους να ανταπεξέλθουν και να εφαρμόσουν τις νέες τεχνολογίες κατά την εκπαιδευτική διαδικασία. Μερικοί εκπαιδευτικοί θεωρούν ότι οι δεξιότητές τους είναι λιγότερο αναπτυγμένες σε σύγκριση με αυτές των εκπαιδευομένων τους. Αυτός είναι και ένας λόγος αμφισβήτησης της αποτελεσματικότητάς

τους (Hague & Payton, 2011), καθότι αισθάνονται ότι πρέπει να ανταγωνιστούν τους ψηφιακά εγγράμματους μαθητές τους με αντικείμενο σύγκρισης τις ψηφιακές δεξιότητες που οι ίδιοι κατέχουν (Μπίκος, 2011, στο Μπίκος & Τζιφόπουλος, 2012).

Για να μπορέσουν να ανταπεξέλθουν σε αυτά τα περιβάλλοντα μάθησης, σημαντική καθίσταται η συνεχής επιμόρφωση των εκπαιδευτικών. Σύμφωνα με την έρευνα των Κασιμάτη και Γιαλαμά (2001), η οποία στόχευε στην καταγραφή απόψεων από τους εκπαιδευτικούς για τη συμβολή και επίδραση των νέων τεχνολογιών στον τομέα της διδασκαλίας και την έρευνα των Σχορετσανίτου και Βεκύρη (2010), που είχε στόχο να διερευνήσει τα προσωπικά χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών ως καθοριστικούς παράγοντες ένταξης των ΤΠΕ στο διδακτικό τους έργο, εκφράστηκε από τους εκπαιδευτικούς η ανάγκη για επιμόρφωση. Τονίστηκε, κυρίως, η αναγκαιότητα επιμόρφωσης και υποστήριξης σχετικά με την παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ. Οι εκπαιδευτικοί αισθάνονται την ανάγκη να αναπτύξουν τις ψηφιακές τους δεξιότητες και επιζητούν την περαιτέρω ψηφιακή επιμόρφωσή τους, ώστε να μπορούν να ανταποκριθούν ικανοποιητικά στα διδακτικά τους καθήκοντα (Μάνεση, 2016· Μουλά & Μαλαφάντης, 2020· Σταχτέας & Σταχτέας, 2020). Με τη μεθοδολογία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, ο επιμορφούμενος εκπαιδευτικός χαράσσει τη δική του ευεργετική πορεία προς την αυτομάθηση (Λιοναράκης, 2010).

Χάρη στην χρήση των τεχνολογιών οι εκπαιδευτικοί βρίσκονται σε μια τροχιά αλληλεπίδρασης με τους μαθητές, συμβάλλοντας ενεργά στην κάλυψη των μαθησιακών τους αναγκών στα νέα περιβάλλοντα μάθησης. Για την υποστήριξη της διδασκαλίας και της μάθησης μέσω της τεχνολογίας, τα μοντέλα των ΤΠΕ παίζουν σημαντικό και ενισχυτικό ρόλο στην αλληλεπίδραση μεταξύ εκπαιδευτικών και εκπαιδευομένων (Alexander, 2004).

2.2. Η αξιοποίηση σύγχρονων δυνατοτήτων από τους εκπαιδευτικούς στην εξ αποστάσεως μαθησιακή εμπειρία

Η εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση μπορεί να λειτουργήσει είτε αυτοδύναμα ως ισότιμη μορφή εκπαίδευσης με τη συμβατική, είτε συμπληρωματικά προς τη συμβατική ή ακόμα και με

υβριδική μορφή εκπαίδευσης, που συνδυάζει τη συμβατική με την εξ αποστάσεως, τη μεικτή εξ αποστάσεως εκπαίδευση (Μανούσου, Χαρτοφύλακα, Ιωακειμίδου, Παπαδημητρίου, & Καραγιάννη, 2020).

Ένας παράγοντας που είναι αξιοσημείωτος ερευνητικά στην εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση είναι η σύνδεση της ποιότητας στη μαθησιακή εμπειρία με την αξιοποίηση σύγχρονων δυνατοτήτων από εκπαιδευτικούς. Οι δυνατότητες αυτές είναι σημαντικό να είναι τέτοιες που να υπηρετούν στον μέγιστο δυνατό βαθμό τις παιδαγωγικές πτυχές μάθησης. Σύμφωνα με τους Ιωακειμίδου, Βλαχοστέργιου, Σούρρα, Λιόπα, Κοκκινιά, Σούλα, Τσαλαμπάμπουνη (2021), με στόχο τη διαρκή βελτίωση της ποιότητας στη μαθησιακή εμπειρία είναι σημαντικό οι εκπαιδευτικοί να αξιοποιούν κάθε δυνατότητα προκειμένου να παραμένουν οι παρεμβάσεις τους σύμφωνες με τους σύγχρονους προσανατολισμούς της παιδαγωγικής. Χρειάζεται, για παράδειγμα, η παροχή υποστήριξης σε διαφοροποιημένο πλαίσιο να εστιάζει στην ανάπτυξη της δημιουργικότητας των μαθητών, του κριτικού εγγραμματισμού στα μέσα και στην τεχνολογία, σε αξίες και δικαιώματα όπως η ισότιμη πρόσβαση σε ποιοτική εκπαίδευση, δεξιότητες όπως η αυτορρύθμιση και ο αυτοέλεγχος στη μαθησιακή διαδρομή.

Απώτερος στόχος της αξιοποίησης της τεχνολογίας στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση από τους εκπαιδευτικούς χρειάζεται να είναι ο αναστοχασμός και ο προβληματισμός σχετικά με την καταλληλότητα των διδακτικών πρακτικών. Ως εκ τούτου, κεντρικός προσανατολισμός μπορεί να θεωρηθεί η βέλτιστη παιδαγωγική αξιοποίηση των τεχνολογικών μέσων και εφαρμογών στη μαθησιακή και την εν γένει εκπαιδευτική διαδικασία, όμως σε σύγκριση με την αντίστοιχη της συμβατικής (Ρήγα, Ιωαννίδη, Περικλειδάκης, 2022).

2.3. Τεχνολογίες και Μαθησιακά Αποτελέσματα

Η ενσωμάτωση των ΤΠΕ είναι μια σύνθετη διαδικασία, ενώ η αξιοποίηση των ΤΠΕ στα σχολεία εξακολουθεί να είναι εξαιρετικά ποικίλη (O'Dwyer, et al., 2004) και σε πολλές περιπτώσεις πολύ περιορισμένη (Smeets, 2005). Η εισαγωγή των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία συνίσταται σε μια θετική καινοτομία με οφέλη, όπως την πρόσβαση σε ποικίλες πηγές της πληροφορίας, ευελιξία σχετικά με τους παραδοσιακούς περιορισμούς του χρόνου και του τόπου, τον σεβασμό

του ατομικού χρόνου μάθησης, μεγαλύτερη αυτονομία και διευκόλυνση της μάθησης (Χλαπάνης & Δημητρακοπούλου, 2004).

Αναζητώντας ερευνητικά στίγματα με αυτό το υπόβαθρο εντοπίζονται και αντίθετες απόψεις που υποστηρίζουν ότι η χρήση της τεχνολογίας στην εκπαιδευτική διαδικασία έχει αρνητικά αποτελέσματα, καθότι μπορεί να αποσπάσει την προσοχή των παιδιών, να υπονομεύσει την ανάγκη για εργασία και πειθαρχία, να περιορίσει τη δημιουργικότητα, καθώς και να μειώσει την αλληλεπίδραση μεταξύ δασκάλου και εκπαιδευόμενου (Fernández-Gutiérrez, Gimenez & Calero, 2020). Κατά τις Σχορετσανίτου και Βεκύρη (2010), η αξιοποίηση των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία δεν φαίνεται να επέρχεται με επιτυχία, καθώς οι υπολογιστές χρησιμοποιούνται ποσοτικά και ποιοτικά.

Παρόλες τις αντίθετες απόψεις, η αξιοποίηση των ΤΠΕ μπορεί να συνεισφέρει σημαντικά στην ποιότητα της εκπαίδευσης και να προσφέρει σε μαθητές και εκπαιδευτικούς ευελιξία (Καλογιαννάκης & Παπαδάκης, 2017). Εάν οι νέες τεχνολογίες χρησιμοποιούνται με σύνεση, μπορεί να υπάρξει ανύψωση της ποιότητας της εκπαίδευσης (Phutela & Dwivedi, 2019). Η συνετή χρήση της τεχνολογίας μπορεί να προσδώσει σημαντικά την ευελιξία και να αναβαθμίσει τον τρόπο διδασκαλίας, ενδυναμώνοντας τα μαθησιακά κίνητρα. Αποτελέσματα από μελέτες δείχνουν ότι η εισαγωγή των ΤΠΕ, με προτεραιότητα στο σύστημα εκπαίδευσης, συμβάλλει καθοριστικά στη διαδικασία αναβάθμισης του τρόπου διδασκαλίας, των μαθησιακών κινήτρων και της αύξησης του ενδιαφέροντος γι' αυτήν (Pascarella & Terenzini, 1998). Η μεταβλητότητα που παρέχει η τεχνολογία, σε συνδυασμό με την μοναδική ικανότητα αποθήκευσης, διαχείρισης και ανάκτησης τεράστιου όγκου πληροφοριών δύναται να αποτελέσουν τον λόγο που οι υπολογιστές έχουν γίνει το επίκεντρο της προσοχής στον κόσμο της εκπαίδευσης (Newby, et al., 2009). Εκτός από τον παράγοντα της μεταβλητότητας της τεχνολογίας, είναι σημαντική η σύνδεσή της με την βελτίωση της μάθησης και την επίδρασή της στην ποιότητα της μαθησιακής διαδικασίας. Σύμφωνα με ερευνητές, τα τεχνολογικά χαρακτηριστικά επηρεάζουν θετικά και σημαντικά την ποιότητα της μαθησιακής διαδικασίας, καθώς όσο μεγαλύτερη είναι η ένταση χρήσης ΤΠΕ, τόσο καλύτερη είναι η ποιότητά της, καθώς η εφαρμογή τους αλλάζει ουσιαστικά

τη διδασκαλία και συνιστά πολύτιμη συμβολή στη βελτίωση της ποιότητας της εκπαίδευσης (Nindhita, Budiyo & Djarwoto, 2022).

2.4. Αξιοποίηση των Τεχνολογιών στη Μαθησιακή Διαδικασία και Αξιολόγηση

Μια μελέτη επισκόπησης των ερευνών για την ένταξη των ΤΠΕ στο σχολείο των Hew & Brush (2007) δείχνει ότι οι ερευνητικές εργασίες, στην πλειονότητά τους επικεντρώνονται στη μελέτη του ρόλου των μεταβλητών στο επίπεδο των εκπαιδευτικών. Ένα σημαντικό σώμα ερευνών επικεντρώνεται στη διερεύνηση ποικίλων ατομικών χαρακτηριστικών των εκπαιδευτικών (Tearle, 2004, 332), όπως οι στάσεις (van Braak et al., 2004· Albirini, 2006), οι πεποιθήσεις, οι γνώσεις, οι δεξιότητες (Evers et al., 2008), (Hew & Brush, 2007), η επιμόρφωση (Tan et al., 2003), (Galanouli et al., 2004) και η προηγούμενη εμπειρία χρήσης των ΤΠΕ (van Braak, 2001), (Bovee et al., 2007). Αυτά τα ατομικά χαρακτηριστικά εμφανίζουν ισχυρή πρόβλεψη στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ στη διαδικασία της διδασκαλίας στην τάξη (Becker, 2000).

Σύμφωνα με το Πλαίσιο της ευρωπαϊκής εκπαιδευτικής ψηφιακής ικανότητας (DigCompEdu), που αναπτύχθηκε από το Κοινό Κέντρο Ερευνών της Ευρωπαϊκής Ένωσης (JRC) αναφέρεται η σημασία του όρου «ψηφιακή ικανότητα» για τον εκπαιδευτικό (Φώτη, 2021). Στο DigCompEdu οι ψηφιακές δεξιότητες κατηγοριοποιούνται σε διαστάσεις (Redecker, 2017). Οι «ψηφιακοί πόροι» αποτελούν τη δεύτερη διάσταση και αναφέρεται ότι οι εκπαιδευτικοί έχουν πλέον στη διάθεσή τους πληθώρα εκπαιδευτικών ψηφιακών πόρων για τη διδασκαλία τους. Ο ικανός ψηφιακά εκπαιδευτικός είναι σε θέση μέσα από την κοιτίδα της πληθώρας αυτής να επιλέγει τους πόρους που αρμόζουν καλύτερα στους μαθησιακούς στόχους που έθεσε. Στη διάσταση της «διδασκαλίας και μάθησης» αναφέρεται ότι οι εκπαιδευτικοί μπορούν να αξιοποιήσουν τα ψηφιακά μέσα, με απώτερο σκοπό τη βελτίωση των πρακτικών διδασκαλίας και μάθησης. Στην τρίτη διάσταση, της «διδασκαλίας και μάθησης» αναφέρεται ότι οι εκπαιδευτικοί μπορούν να αξιοποιήσουν τα ψηφιακά μέσα με στόχο να βελτιώσουν τις πρακτικές διδασκαλίας και μάθησης. Οι νέες τεχνολογίες υποστηρίζουν τις έννοιες στη διδασκαλία και στη μάθηση και ενισχύουν την επικοινωνιακή και συνεργατική μάθηση. Στις εκπαιδευτικές διαδικασίες περιλαμβάνεται η έννοια της αξιολόγησης, μαθητών και εκπαιδευτικών. Και προς αυτή την

κατεύθυνση οι ψηφιακές τεχνολογίες μπορούν να αποτελέσουν βοηθητικό εργαλείο. Δια μέσου των ψηφιακών τεχνολογιών, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να παρακολουθήσουν τις επιδόσεις, την πρόοδο των μαθητών και να έχουν έγκαιρη ανατροφοδότηση. Η «Ενδυνάμωση των μαθητών» αποτελεί μία άλλη διάσταση. Οι ψηφιακές τεχνολογίες στην εκπαιδευτική διαδικασία προσφέρουν τη δυνατότητα να υποστηρίζεται η μαθητοκεντρική παιδαγωγική στρατηγική μέσα από ενεργό συμμετοχή των μαθητών στη διαδικασία της μάθησης. Η διευκόλυνση των ψηφιακών ικανοτήτων των μαθητών είναι η τελευταία διάσταση, που προσδίδει στον εκπαιδευτικό την ευθύνη της ανάπτυξης των ψηφιακών δεξιοτήτων των μαθητών του (Αβραμούλης, 2023).

Η αποτελεσματική αξιοποίηση και ενσωμάτωση των κατάλληλων ψηφιακών τεχνολογιών σε καλά σχεδιασμένα σενάρια μάθησης: α) συμβάλλει στην καλλιέργεια γνωστικών, μεταγνωστικών και επικοινωνιακών δεξιοτήτων, που θα επιτρέψει σε κάθε εκπαιδευόμενο να γίνει ένας ανεξάρτητα σκεπτόμενος και ενεργός πολίτης του 21ου αιώνα, β) εμπλουτίζει τη διαδικασία μάθησης συμβάλλοντας στη μεγιστοποίηση των προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων, γ) συντελεί στη δημιουργία ιδανικού περιβάλλοντος για τη διενέργεια των επιστημονικών διαδικασιών, κ.λπ. (Barton & Haydn, 2006· Beetham & Sharpe, 2007· Birenbaum, 2003· Cerni et al., 2006· Chen et al., 2009· Ertmer et al., 2012· Lazakidou & Retalis, 2010· Petropoulou et al., 2012· Strijbos & Fischer, 2007· Valtonen et al., 2011).

Οι ΤΠΕ αποτελούν ισχυρό εργαλείο για την εκπαιδευτική μεταρρύθμιση και εφαρμόζονται όλο και περισσότερο με επιτυχία, τόσο στη διδασκαλία και τη μάθηση, όσο και στην αξιολόγηση (Fu, 2013). Η ένταξή τους στην εκπαίδευση αναδεικνύει τη σημαντικότητα ύπαρξης παραμέτρων αξιολόγησης του βαθμού της αξιοποίησής τους από τους εκπαιδευτικούς και τον αντίκτυπό της στα μαθησιακά αποτελέσματα.

3. Σκοπός της Εργασίας

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να μελετηθεί βιβλιογραφικά η χρήση των τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία λαμβάνοντας υπόψη τα μαθησιακά αποτελέσματα και σε

συνάρτηση με στάσεις και αντιλήψεις εκπαιδευτικών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης ως προς την αξιολόγησή τους να διερευνηθεί κατά πόσο θα μπορούσε να αποτελέσει κριτήριο της αξιολόγησης των εκπαιδευτικών. Το έναυσμα για αυτή την μελέτη δόθηκε όταν οι ίδιοι οι εκπαιδευτικοί, μέσα από ποιοτική έρευνα που διεξήχθη στο πλαίσιο διδακτορικής διατριβής με θέμα την Συγκριτική Προσέγγιση της Αξιολόγησης των Εκπαιδευτικών με Στοιχεία και Επιρροές από τον Ιδιωτικό Τομέα (Κωνσταντινίδη, 2021), εξέφρασαν δηλώσεις ως προς τη χρήση των ΤΠΕ κατά τη μαθησιακή διαδικασία, που σχετίζονται, μεταξύ άλλων, με τα εκπαιδευτικά αποτελέσματα. Οι δηλώσεις αυτές αναδείχθηκαν στις απαντήσεις που δόθηκαν σε συγκεκριμένες θεματικές ενότητες του ποιοτικού εργαλείου. Αφού έγινε επεξεργασία και ανάλυση των δεδομένων, ακολούθησε παράθεση ευρημάτων, προκειμένου να αποκαλυφθούν παράμετροι που θα μπορούσαν να ληφθούν υπόψη για την υπηρετήση του σκοπού της εργασίας.

4. Ερευνητικά Ερωτήματα

Τα ερευνητικά ερωτήματα που τέθηκαν για την παρούσα μελέτη είναι:

1. Πώς συνδέεται η χρήση των τεχνολογιών στην εκπαίδευση με τα μαθησιακά αποτελέσματα;
2. Θα μπορούσε να αποτελέσει κριτήριο της αξιολόγησης των εκπαιδευτικών ο βαθμός της χρήσης των τεχνολογιών στα σχολικά περιβάλλοντα μάθησης;

5. Διερευνητική Προσέγγιση

5.1. Ερευνητικό Εργαλείο και Δείγμα

Για τους σκοπούς της παρούσας εργασίας αξιοποιήθηκαν τα αποτελέσματα ποιοτικής έρευνας που διεξήχθη στο πλαίσιο διδακτορικής διατριβής με θεματικό άξονα την αξιολόγηση των εκπαιδευτικών Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (Κωνσταντινίδη, 2021). Το ποιοτικό εργαλείο ήταν διαμορφωμένο με τρόπο που να υπηρετεί την ερευνητική εισήγηση για τη βελτίωση του υφιστάμενου συστήματος αξιολόγησης της Κύπρου. Το εργαλείο ήταν υπό μορφή αναστοχαστικής εμπειρικής περιγραφής, με έξι κύριες θεματικές ενότητες: 1) Συμφωνημένοι Στόχοι, 2) Πλάνο δράσεων για την υλοποίηση των στόχων, 3) Αποτελέσματα, 4) Αξίες: αριστεία στην ποιότητα, μαθητοκεντρισμός, ανταπόκριση, ομαδικότητα, 4) Ισχυρά Επαγγελματικά

χαρακτηριστικά, ικανότητες, γνώσεις, 5) Περιοχές ανάπτυξης, 6) Επαγγελματικές προσδοκίες. Οι εκπαιδευτικοί που συμμετείχαν στην έρευνα απάντησαν στις συγκεκριμένες θεματικές ενότητες με κριτήριο την αυτοαξιολόγησή τους. Σε απαντήσεις που δόθηκαν στις θεματικές ενότητες «Αποτελέσματα», «Αξίες: ανταπόκριση», «Ισχυρά Επαγγελματικά χαρακτηριστικά», «Περιοχές Ανάπτυξης», «Επαγγελματικές προσδοκίες» εκφράστηκαν δηλώσεις ως προς τη χρήση των ΤΠΕ κατά τη μαθησιακή διαδικασία, που σχετίζονται, μεταξύ άλλων, με τα εκπαιδευτικά αποτελέσματα. Η ανάδειξη και ανάλυση αυτών των δεδομένων αποτελούν την ερευνητική βάση της παρούσας εργασίας.

Τον πληθυσμό της έρευνας αποτέλεσαν 35 εκπαιδευτικοί που εργάζονταν σε πέντε δημόσια σχολεία της επαρχίας Πάφου και Λεμεσού κατά το σχολικό έτος 2019-2020. Οι σχολικές μονάδες έχουν επιλεγεί με βάση την προθυμία και/ή τη θέληση των Διευθυντών για συμμετοχή του σχολείου τους στην έρευνα. Το δείγμα για τη διεξαγωγή της ποιοτικής έρευνας έχει επιλεγεί με βάση την επιθυμία για συμμετοχή στην έρευνα με κύριο άξονα τη βολική δειγματοληψία, νοούμενου ότι επιλέχθηκαν σχολεία με κριτήριο την ευκολότερη προσβασιμότητα, που βρίσκονται στην επαρχία και/ή πλησίον της επαρχίας που διαμένουν οι ερευνητές ή διευθύνονται από Διευθυντές που τυγχάνει να γνωρίζουν προσωπικά. Η συμμετοχή των εκπαιδευτικών στην έρευνα ήταν εθελοντική. Το ερευνητικό εργαλείο δόθηκε στους συμμετέχοντες αφού πρώτα λήφθηκε η έγκριση από τον φορέα του αρμόδιου Υπουργείου και εξασφαλίστηκε η σχετική άδεια για διεξαγωγή της έρευνας στο σχολείο χωρίς καμία παρατήρηση σε ό,τι αφορά τον σκοπό της έρευνας, τη χρησιμότητα-αναγκαιότητα, τη διαδικασία συλλογής δεδομένων, τη δειγματοληψία, το ερευνητικό εργαλείο αυτό καθαυτό, τη χρονική περίοδο έρευνας, τον αναμενόμενο χρόνο αποτελεσμάτων και/ή θέματα ηθικής και ερευνητικής δεοντολογίας.

5.2. Τρόπος Ανάλυσης Δεδομένων

Η ποιοτική ανάλυση των δεδομένων έγινε με άξονα τις γραπτές δηλώσεις των υποκειμένων. Οι δηλώσεις κατηγοριοποιήθηκαν σε δείκτες, στη βάση των οποίων δόθηκαν ανά ξεχωριστή

Θεματική ενότητα του εργαλείου. Η κάθε κατηγορία που προκύπτει από αυτό τον διαχωρισμό αντιστοιχεί στο κέντρο βάρους του δείκτη σύμφωνα με τον οποίο δόθηκαν οι απαντήσεις.

Για την ανάλυση των δεδομένων ανά θεματική ενότητα παρατίθενται: α) διαγράμματα ποσοστών του κέντρου βάρους των δεικτών των δηλώσεων, β) ενδεικτικές δηλώσεις των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών που αντιστοιχούν σε κάθε δείκτη γ) διαγράμματα βάσει των δεικτών των απαντήσεων.

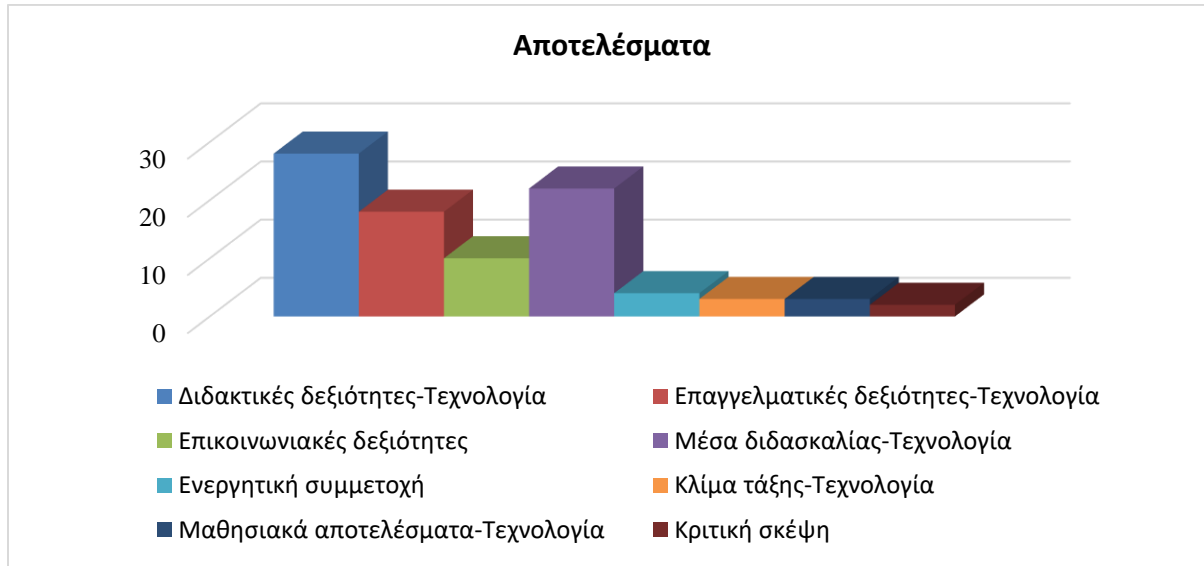
5.3. Ανάλυση Δεδομένων

Ακολουθεί η ανάλυση των δεδομένων διαχωρισμένων σε κατηγορίες με βάση θεματικές ενότητες του εργαλείου.

Αποτελέσματα

Σε αυτή τη θεματική ενότητα οι εκπαιδευτικοί απάντησαν με κέντρο βάρους τους εξής δείκτες:

- Διδακτικές δεξιότητες
- Επαγγελματικές δεξιότητες
- Επικοινωνιακές δεξιότητες
- Μέσα διδασκαλίας
- Ενεργητική συμμετοχή
- Κλίμα τάξης
- Μαθησιακά αποτελέσματα
- Κριτική σκέψη



Διάγραμμα 1. Οι Απαντήσεις των Εκπαιδευτικών στη Θεματική ενότητα «Αποτελέσματα» του ποιοτικού εργαλείου. **Πηγές στήριξης του διδακτικού πλαισίου και τεχνολογία**

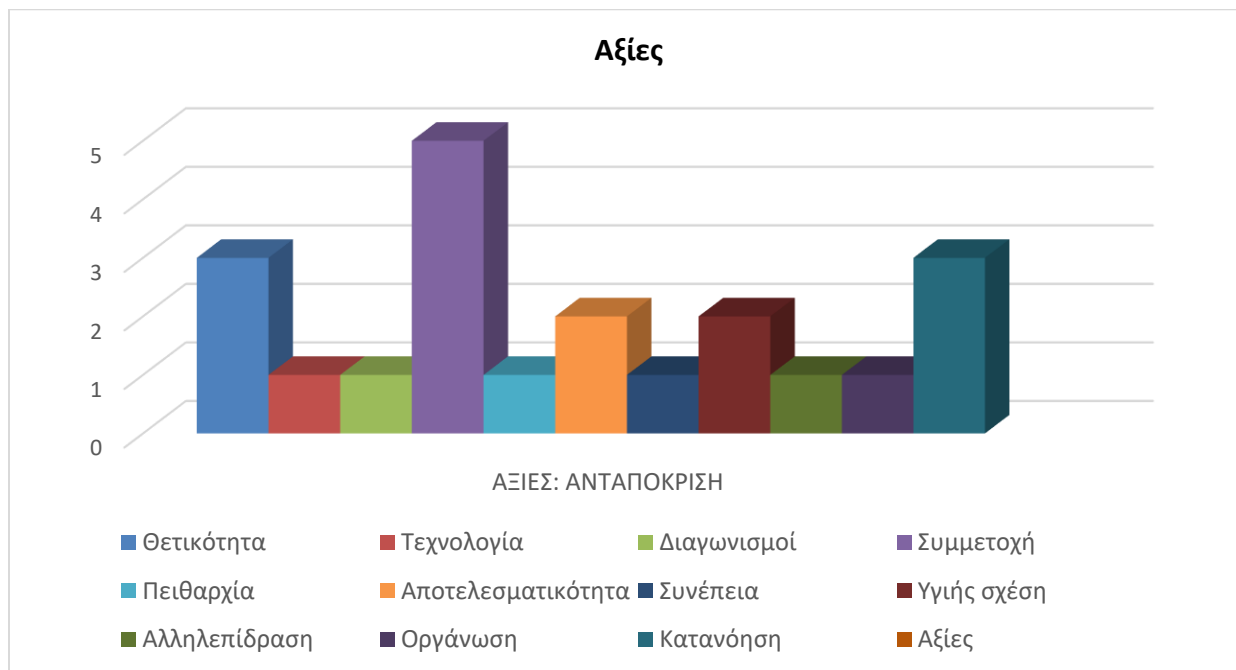
Μέσα από τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών, γίνεται έμμεση αναφορά κυρίως σε τέσσερις πηγές, που στηρίζουν το διδακτικό πλαίσιο του γνωστικού τους αντικειμένου: α) εποπτικά μέσα-τεχνολογία, β) προδιαγραφές αποτελεσματικού μαθήματος, γ) αξιολόγηση, δ) πνεύμα-κλίμα μάθησης. Με τη «χρησιμοποίηση των τεχνολογικών μέσων», τη «χρήση ποικίλων μέσων» και την «αξιοποίηση του εξοπλισμού και ειδικών οργάνων» εκπαιδευτικοί κρίνουν ότι έχουν την κατάλληλη πρακτική υποστήριξη για τον αποδοτικό τους ρόλο ως διδάσκαλοι.

Ανταπόκριση

Σε αυτή τη θεματική ενότητα οι εκπαιδευτικοί απάντησαν με κέντρο βάρους τους εξής δείκτες:

- Θετικότητα
- Τεχνολογία
- Διαγωνισμοί
- Συμμετοχή
- Πειθαρχία
- Αποτελεσματικότητα
- Συνέπεια
- Υγιής σχέση

- Αλληλεπίδραση
- Οργάνωση
- Κατανόηση
- Αξίες



Διάγραμμα 2. Οι Απαντήσεις των Εκπαιδευτικών στη Θεματική ενότητα «Αξίες» του ποιοτικού εργαλείου. Αξία: Ανταπόκριση.

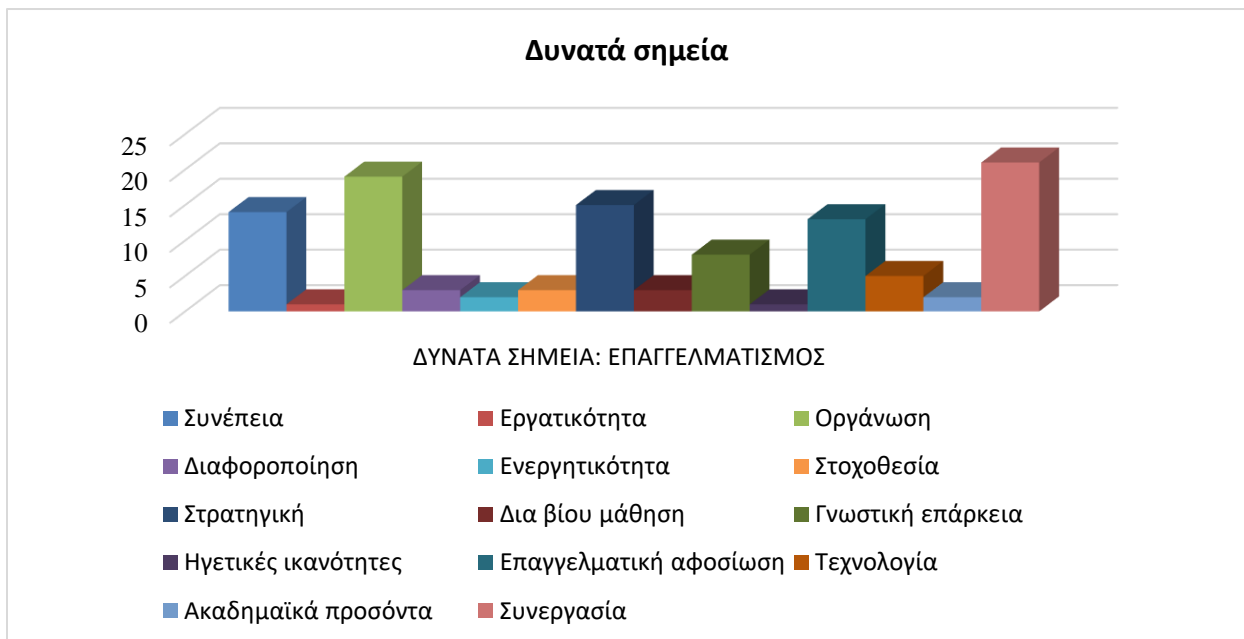
Ανταπόκριση και τεχνολογία

Απόψεις εκπαιδευτικών δείχνουν να ενστερνίζονται την αξιοποίηση της τεχνολογίας, προκειμένου να εξάψουν το ενδιαφέρον των μαθητών, να καλλιεργήσουν θετικό κλίμα μέσα από τον ενθουσιασμό και να οδηγήσουν σε υψηλή ανταπόκριση μαθητών και εκπαιδευτικών: «με την αξιοποίηση των τεχνολογικών μέσων πιστεύω ότι δημιουργείται θετικό κλίμα και προκαλείται το ενδιαφέρον των μαθητών», «η χρήση των τεχνολογιών της πληροφορίας και επικοινωνίας σε καθημερινή βάση είναι μία αποτελεσματική στρατηγική μετατόπισης του ενδιαφέροντος των μαθητών στην απόκτηση γνώσης», «προσπαθώ να δημιουργήσω συνθήκες που προκαλούν το ενδιαφέρον των μαθητών μου μέσω της τεχνολογίας χάριν ενεργοποίησης της φαντασίας».

Δυνατά σημεία

Σε αυτή τη θεματική ενότητα οι εκπαιδευτικοί απάντησαν δίνοντας βαρύτητα σε δείκτες που σχετίζονται με τον επαγγελματισμό:

- Συνέπεια
- Ενεργητικότητα
- Οργάνωση
- Διαφοροποίηση
- Ενεργητικότητα
- Στοχοθεσία
- Στρατηγική
- Δια βίου μάθηση
- Γνωστική επάρκεια
- Ηγετικές ικανότητες
- Επαγγελματική αφοσίωση
- Τεχνολογία
- Ακαδημαϊκά προσόντα
- Συνεργασία



Διάγραμμα 3. Οι Απαντήσεις των Εκπαιδευτικών στη Θεματική ενότητα «Δυνατά σημεία» του ποιοτικού εργαλείου. Δυνατά σημεία: Επαγγελματισμός

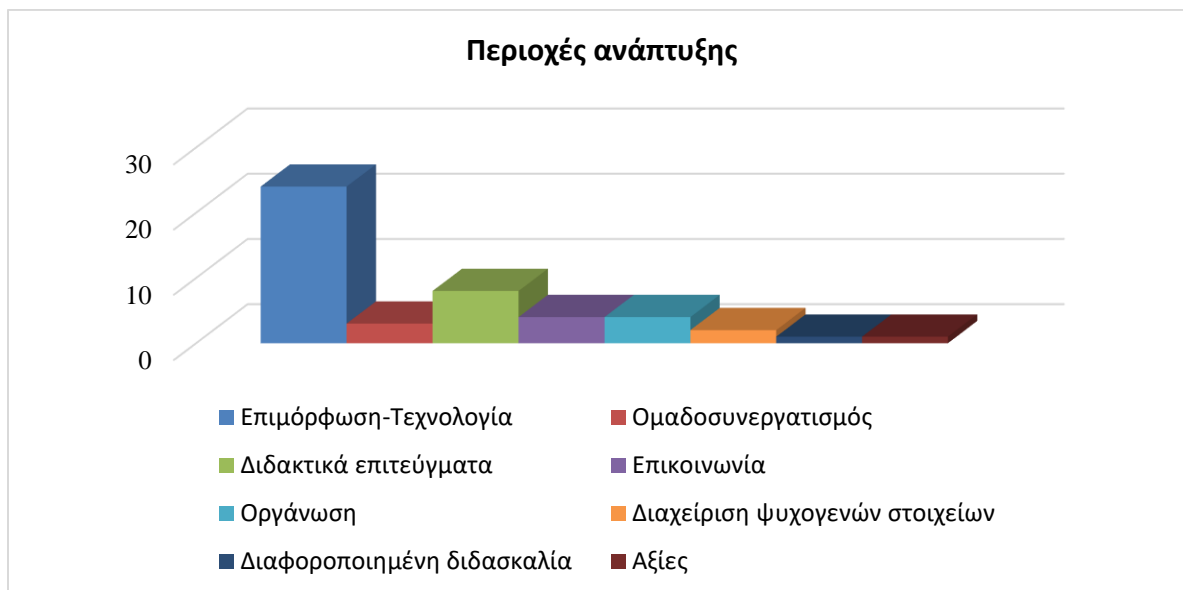
Επαγγελματισμός και τεχνολογία

Στην προσπάθεια εξεύρεσης ισχυρών στοιχείων επαγγελματισμού αναφέρεται η «χρήση της τεχνολογίας», την οποία από ό,τι αντιλαμβανόμαστε από λεγόμενα εκπαιδευτικών θεωρούν βασικό συστατικό για τον «επαγγελματία» εκπαιδευτικό. Ενδεικτικές αναφορές αποτελούν οι εξής: «πολύ καλή γνώση τεχνολογίας», «χρήση τεχνολογίας», «επιμένω στην ένταξη τεχνολογίας στην εκπαίδευση, γιατί συμβάλλει στη βελτίωση μαθησιακών αποτελεσμάτων», «φροντίζω καθημερινά για την αξιοποίηση σύγχρονων στρατηγικών και τεχνικών στην εκπαίδευση», «εφαρμόζω την προσομοίωση μέσω της τεχνολογίας», «καθημερινά γίνεται χρήση σύγχρονης τεχνολογίας».

Περιοχές ανάπτυξης

Σε αυτή τη θεματική ενότητα οι δηλώσεις των εκπαιδευτικών περιστρέφονταν γύρω από τους πιο κάτω άξονες:

- Επιμόρφωση
- Ομαδοσυνεργατισμός
- Διδακτικά επιτεύγματα
- Επικοινωνία
- Οργάνωση
- Διαχείριση ψυχογενών στοιχείων
- Διαφοροποιημένη διδασκαλία
- Αξίες



Διάγραμμα 4. Οι Απαντήσεις των Εκπαιδευτικών στη Θεματική ενότητα «Περιοχές ανάπτυξης» του ποιοτικού εργαλείου.

Περιοχές ανάπτυξης και τεχνολογία

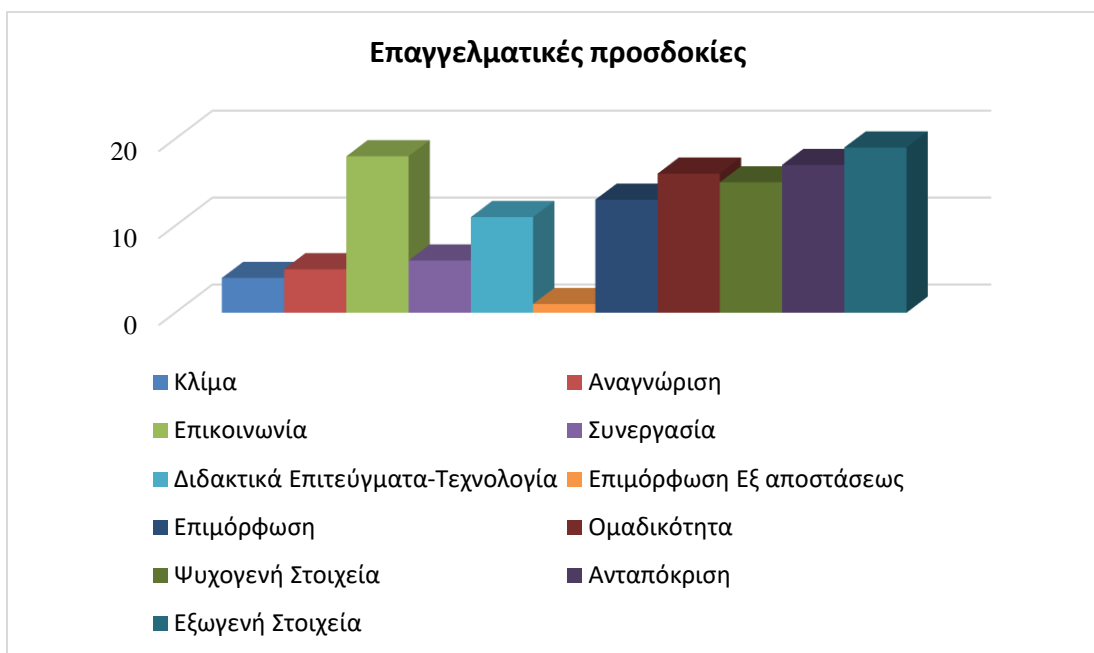
Οι πλείστοι εκπαιδευτικοί εστίασαν την προσοχή τους στην επιμόρφωση όταν κλήθηκαν να σκεφθούν περιοχές ανάπτυξής τους. Στις απαντήσεις που δόθηκαν έγινε ενδεικτική αναφορά: α) στην «επιμόρφωση» στην πιο ευρεία της έννοια: «περαιτέρω ανάπτυξη της επιμόρφωσης», «προσωπική ενασχόληση για συνεχή ενημέρωση», «συνεχής ενημέρωση και παρακολούθηση των εξελίξεων στην παιδεία», β) στην επιμόρφωση μέσω σεμιναρίων: «παρακολούθηση εκπαιδευτικών σεμιναρίων», «ενίσχυση εμπειριών μας από σεμινάρια», «παρακολούθηση σεμιναρίων και συνεργασία με άλλους εκπαιδευτικούς», γ) στην επιμόρφωση με την έννοια της συνεχούς ενημέρωσης ως προς το γνωστικό αντικείμενο: «περαιτέρω ενημέρωση για το γνωστικό μου αντικείμενο», «συμμετοχή σε σεμινάρια επιμόρφωσης στο γνωστικό αντικείμενο», «να εμπλουτίζουμε συνεχώς τις γνώσεις μας, μέσω σεμιναρίων, ανταλλαγής διδακτικών πρακτικών και συλλογικού αναστοχασμού», δ) στην επιμόρφωση σε θέματα τεχνολογίας: «χρήση νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση σε μεγαλύτερο βαθμό», «περαιτέρω ενίσχυση της γνώσης και αξιοποίησης της τεχνολογίας και του διαδικτύου στη διδασκαλία και στην όλη οργάνωση της σχολικής μονάδας», «χρήση της σύγχρονης τεχνολογίας». Προϊστάμενος, ως αξιολογητής, έχει εκτιμήσει δήλωση εκπαιδευτικού σχετικά με την υιοθέτηση

διδασκικών μέσων τεχνολογίας με πολύ θετικό τρόπο σημειώνοντας: «είναι σημαντική η χρήση της σύγχρονης τεχνολογίας στην εκπαίδευση. Για το σκοπό αυτό χρειάζονται επιμορφωτικά σεμινάρια». Ένας άλλος προϊστάμενος, σε παρόμοιου τύπου δήλωση, σχολίασε: «η εξοικείωση σε θέματα τεχνολογίας είναι ιδιαίτερα σημαντική γιατί καθιστά πιο αποτελεσματική τη διδασκαλία και την όλη σχολική οργάνωση». Σε περιπτώσεις που δεν αναφέρθηκαν εκπαιδευτικοί στην τεχνολογία όταν σημείωσαν στοιχεία μελλοντικής ανάπτυξης διδασκικών μέσων προϊστάμενοι έγραψαν: «η χρήση τεχνολογικών μέσων είναι πολύ σημαντική, θα πρέπει να ληφθεί υπόψη κατά τη διδακτική προσέγγιση».

Επαγγελματικές προσδοκίες

Σε αυτή τη θεματική ενότητα οι εκπαιδευτικοί έδωσαν δηλώσεις με κέντρο βάρους τους άξονες:

- Κλίμα
- Αναγνώριση
- Επικοινωνία
- Συνεργασία
- Διδακτικά επιτεύγματα
- Επιμόρφωση-Τεχνολογία
- Γενική επιμόρφωση
- Ομαδικότητα
- Ψυχογενή στοιχεία
- Ανταπόκριση
- Εξωγενή στοιχεία



Διάγραμμα 5. Οι Απαντήσεις των Εκπαιδευτικών στη Θεματική ενότητα «Επαγγελματικές προσδοκίες» του ποιοτικού εργαλείου.

Επαγγελματικές προσδοκίες και τεχνολογία

Η αξιοποίηση της τεχνολογίας σε μεγαλύτερο βαθμό», «πιο σημαντικό ρόλο θα έχει η ανταπόκριση και η πρόοδος των μαθητών μου, έτσι ώστε να εμπνέομαι και να ενθαρρύνομαι στο έργο μου», «μου αρέσει να μαθαίνω παιδιά πώς να μαθαίνουν και σε αυτό θα διέθετα και παραπάνω χρόνο», «στόχος μου είναι η πρόκληση του ενδιαφέροντος των μαθητών μου μέσα από τις διδακτικές μου προσεγγίσεις και δραστηριότητες», «η εφαρμογή διαφορετικών τρόπων διδασκαλίας», «μέσα από δημιουργικές επιστημονικές εργασίες και παρουσιάσεις των μαθητών θα κτίζουμε στην προϋπάρχουσα και θα κατακτάμε τη νέα γνώση», δήλωση στην οποία ο προϊστάμενος σημείωσε: «θα ήταν καλό να γίνεται συστηματικός έλεγχος», «θα ήθελα να είχα περισσότερο χρόνο με τα παιδιά για εργασίες επιστημονικές, γιατί έτσι οι γνώσεις γίνονται βίωμα», ο προϊστάμενος για αυτή τη δήλωση σημείωσε: «ο προϊστάμενος έχοντας διάθεση να ελέγχει την αξιολόγηση σε όλες τις πτυχές του εκπαιδευτικού, κρίνει ότι ορθώς ειπώθηκε», «με εμπνέει η γνωστική επαφή με τα παιδιά, κυρίως στον επιστημονικό τομέα γύρω από τη διδακτέα ύλη, σε αυτόν τον τομέα θα επένδυα περισσότερο», «θα ήθελα πιο ποιοτική μάθηση σε περισσότερο χρόνο για εμπάθυση και αφομοίωση της ύλης», σε αυτή τη δήλωση

προϊστάμενος επεσήμανε: «θα γίνει αξιολόγηση της ποιότητας διδασκαλίας και του βαθμού εμπάθουσας».

6. Συμπεράσματα

Τα αποτελέσματα που προκύπτουν από την ποιοτική έρευνα δείχνουν ότι υπάρχει αξιοσημείωτος βαθμός συμφωνίας ως προς τη σύνδεση της χρήσης των τεχνολογιών στην εκπαίδευση με:

Α) το διδακτικό πλαίσιο και τα μαθησιακά αποτελέσματα.

Εκπαιδευτικοί αναδεικνύουν ως πηγές που μπορούν να στηρίξουν αποτελεσματικά το διδακτικό πλαίσιο: 1) τα εποπτικά μέσα-τεχνολογία, 2) τις προδιαγραφές αποτελεσματικού μαθήματος, 3) την αξιολόγηση, 4) το πνεύμα-κλίμα μάθησης. Πεποιθήσεις εκπαιδευτικών σχετίζονται σημαντικά με την αξιοποίηση της τεχνολογίας, προκειμένου να εξάψουν το ενδιαφέρον των μαθητών χάρη στην ενεργοποίηση της φαντασίας τους, να καλλιεργήσουν θετικό κλίμα τάξης και να επιτύχουν την υψηλή ανταπόκριση τόσο των μαθητών, όσο και των εκπαιδευτικών.

Β) τον τρόπο που ανταποκρίνονται οι εκπαιδευτικοί κατά τις προσπάθειες που καταβάλλονται για την υλοποίηση των στόχων τους.

Εκπαιδευτικοί συνδέουν την αξιοποίηση της τεχνολογίας και των εποπτικών μέσων με υψηλά επίπεδα αποτελεσματικότητας του μαθήματος και την αξιολόγηση. Θεωρούν ότι με την τεχνολογία μπορούν να έχουν την κατάλληλη πρακτική υποστήριξη για να αποδώσουν καλύτερα στον ρόλο τους ως εκπαιδευτικοί.

Γ) την επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών και τις επαγγελματικές τους προσδοκίες.

Σημαντική, σύμφωνα με εκπαιδευτικούς, κρίνεται η επιμόρφωση για σκοπούς συνεχούς ενημέρωσης σε ό,τι αφορά γενικότερα τα θέματα παιδείας και ειδικότερα για το γνωστικό τους αντικείμενο και γνώσεις για την αξιοποίηση της τεχνολογίας και του διαδικτύου στη διδασκαλία και στην όλη οργάνωση της σχολικής μονάδας. Κρίνεται σημαντική η χρήση της σύγχρονης τεχνολογίας κατά την εκπαιδευτική διαδικασία και θεωρείται απαραίτητη η εξοικείωση με αυτή,

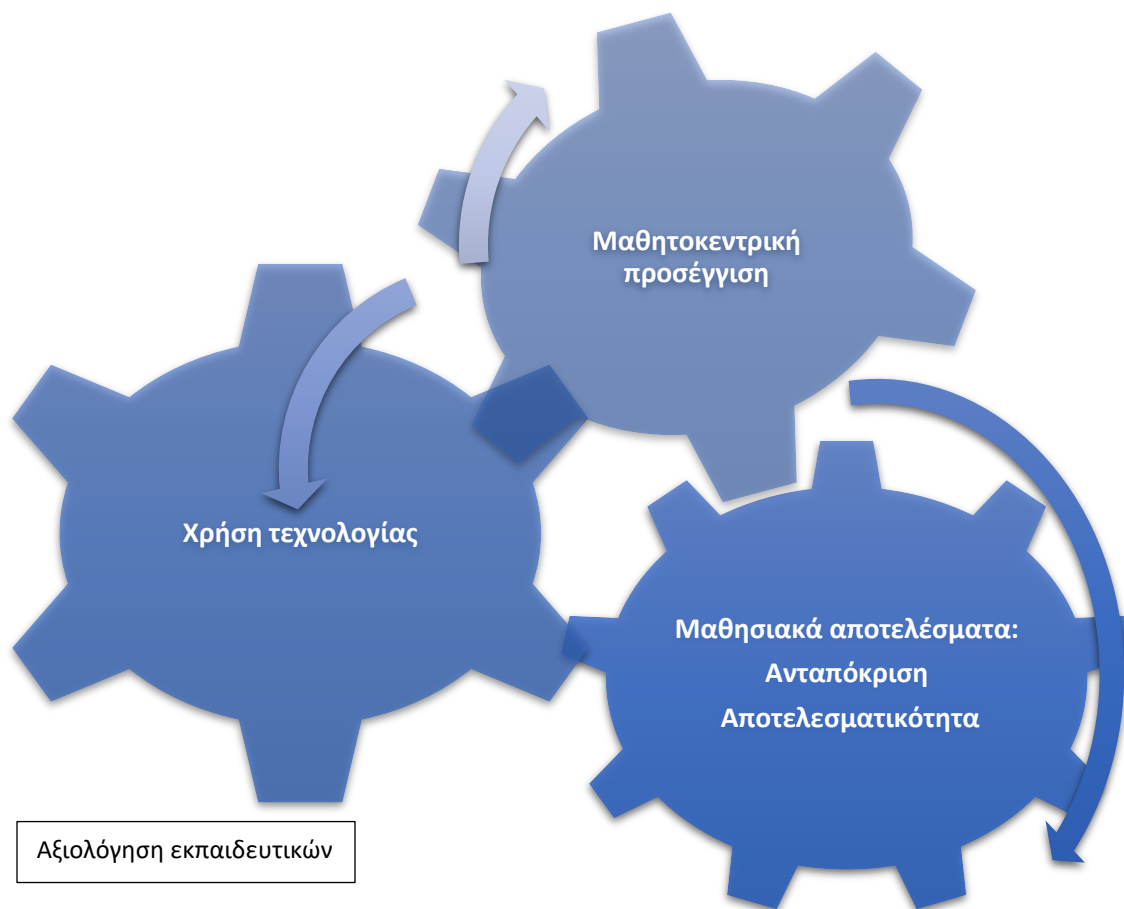
καθότι καθιστά πιο αποτελεσματικό σε επαγγελματικό επίπεδο τον εκπαιδευτικό και συμβάλλει στην περαιτέρω ομαλή λειτουργία της σχολικής μονάδας ως επαγγελματική κοινότητα μάθησης.

Η επίδραση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία είναι θετική (Τσόγκα, 2018; Ζωγόπουλος, 2001). Στα σύγχρονα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα οι εκπαιδευτικοί καλούνται να εφαρμόζουν καλά σχεδιασμένα μαθησιακά σενάρια, που εδράζονται σε σύγχρονες και καινοτόμες παιδαγωγικές προσεγγίσεις (Πετροπούλου, et al. (2005). Ωστόσο, για να μπορέσουν να ανταπεξέλθουν σε αυτά τα περιβάλλοντα μάθησης, είναι απαραίτητη η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών και η εξοικείωσή τους με θέματα τεχνολογίας. Η επιμόρφωση αυτή χρειάζεται να λαμβάνει υπόψη πρακτικές που συμβάλλουν στη βελτίωση της ποιότητας στη μαθησιακή εμπειρία γενικότερα στην εκπαίδευση και ειδικότερα στη σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Σημαντικό μέρος της επιμόρφωσης θα μπορούσαν να αποτελέσουν πρακτικές τρόπων υποστήριξης σε διαφοροποιημένο πλαίσιο με στόχο την ανάπτυξη της δημιουργικότητας των μαθητών, του κριτικού εγγραμματος στα μέσα και την τεχνολογία, σε αξίες και δικαιώματα, δίνοντας έμφαση σε δεξιότητες όπως την αυτορρύθμιση και τον αυτοέλεγχο στη μαθησιακή διαδρομή (Ιωακειμίδου, et. al., 2021).

Χάρη στην χρήση των τεχνολογιών οι εκπαιδευτικοί διευρύνουν τις διδακτικές τους δεξιότητες, ενδυναμώνουν το διδακτικό πλαίσιο του γνωστικού τους αντικειμένου, βρίσκονται σε αλληλεπίδραση με τους μαθητές και συμβάλλουν ενεργά στην κάλυψη των μαθησιακών τους αναγκών στα σχολικά περιβάλλοντα μάθησης. Οι ψηφιακές τεχνολογίες στην εκπαιδευτική διαδικασία υποστηρίζουν τη μαθητοκεντρική παιδαγωγική στρατηγική μέσα από την ενεργό συμμετοχή των μαθητών στη διαδικασία της μάθησης και αναδεικνύεται για τους εκπαιδευτικούς η ευθύνη της ανάπτυξης των ψηφιακών δεξιοτήτων των μαθητών (Αβραμούλης, 2023). Η αξιοποίηση της τεχνολογίας μπορεί να συνεισφέρει σημαντικά στην ποιότητα της εκπαίδευσης, προσφέροντας σε μαθητές και εκπαιδευτικούς την ευελιξία (Καλογιαννάκης & Παπαδάκης, 2017), να αναβαθμίσει τον τρόπο διδασκαλίας και να ενδυναμώσει τα μαθησιακά κίνητρα, αρκεί να χρησιμοποιείται με σύνεση (Phutela & Dwivedi, 2019).

Η μαθησιακή λειτουργία είναι μια ενεργητική διαδικασία που αφορά, εκτός από εσωτερικά κίνητρα (Amabile, 1993· Ryan & Deci, 2000), εξωτερικά μέσα, με τη χρήση της τεχνολογίας και

απαραίτητα συστατικά για ένα πρόσφορο κλίμα μάθησης. Η ένταξη της τεχνολογίας στην εκπαίδευση και η επίδρασή της στα μαθησιακά αποτελέσματα αναδεικνύει τη σημαντικότητα ύπαρξης παραμέτρων αξιολόγησης του βαθμού της αξιοποίησής της από τους εκπαιδευτικούς, καθότι έτσι μπορεί να αξιολογείται πιο αποτελεσματικά αφενός μεν η ποιότητα της διδασκαλίας, αφετέρου δε ο βαθμός εμπάθυνσης του αξιολογούμενου σε ό,τι αφορά το γνωστικό του αντικείμενο. Συνεπώς, διαφαίνεται η σημαντικότητα κριτηρίων αξιολόγησης της χρήσης της τεχνολογίας κατά τη διδασκαλία, καθότι μπορούν να αποτελέσουν δείκτες μέτρησης της αποτελεσματικής ανταπόκρισης και επάρκειας των εκπαιδευτικών.



Διάγραμμα 6. Τεχνολογία και μαθησιακά αποτελέσματα: Κριτήριο αξιολόγησης των εκπαιδευτικών στα σχολικά περιβάλλοντα μάθησης.

7. Περιορισμοί

Παρότι τα αποτελέσματα της εργασίας μπορούν να θεωρηθούν ως ενδιαφέροντα ερευνητικά στοιχεία, υπάρχει ο ερευνητικός περιορισμός ως προς το ότι η παράμετρος της αξιοποίησης των τεχνολογιών σε σχέση με τα μαθησιακά αποτελέσματα προσεγγίστηκε σε βιβλιογραφικό επίπεδο. Επιπρόσθετα, παρουσιάζονται στοιχεία, όπως εκμαιεύονται βάσει των δηλώσεων των συμμετεχόντων. Λόγω της υποκειμενικότητας των δηλώσεων, ελλοχεύει πάντοτε ο βασικός περιορισμός ότι δεν είναι αντικειμενικές, καθότι παρουσιάζεται η εικόνα δεδομένων, ως απόρροια των δηλώσεών τους.

Βιβλιογραφικές Αναφορές

Ελληνόγλωσσες

- Αβραμούλης, Ν. (2023). Απόψεις και στάσεις των εκπαιδευτικών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης για τον μετασχηματισμό της εκπαίδευσης και τη διαδικτυακή μάθηση. Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία. Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.
- Αναστασιάδης, Π., Μικρόπουλος, Α., Σοφός, Α., & Φραγκάκη, Μ. (2010). Ο διαδραστικός πίνακας στη σχολική τάξη: Παιδαγωγικές προσεγγίσεις-διδακτικές εφαρμογές. Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.
- Μανούσου, Ε., Ιωακειμίδου, Β., Παπαδημητρίου, Σ. & Χαρτοφύλακα, Α.-Μ. (2021). *Open Education. The Journal for Open and Distance Education and Educational Technology*, 17,1, 17-37.
- Ζωγόπουλος, Ε. Α. (2001). Νέες τεχνολογίες και μέσα επικοινωνίας στην εκπαιδευτική διαδικασία. Αθήνα: Κλειδάριθμος.
- Ιωακειμίδου, Β., Βλαχοστέργιου, Κ., Σούρρα, Θ., Λιόπα, Ν., Κοκκινιά, Θ., Σούλα, Ελ. & Τσαλαμπαμπούνη, Φ. (2021). *Open Education. The Journal for Open and Distance Education and Educational Technology*, 17,1, 76-101.
- Καλογιαννάκης, Μ., & Παπαδάκης, Στ. (2017). Περιβαλλοντική Εκπαίδευση με χρήση φορητών τεχνολογιών : από τη θεωρία στην πράξη. Διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών - Έρευνα και Πράξη, 61, 93–116.
- Κασιμάτη, Κ., & Γαλαμάς, Β. (2001). Απόψεις εκπαιδευτικών για τη συμβολή των Νέων Τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία. *Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων*, 5, 114-127.
- Κατσαρός, Θ. (2016). Η ενδοϋπηρεσιακή επιμόρφωση των εκπαιδευτών των ΣΔΕ με την χρήση ΤΠΕ. Διπλωματική εργασία. ΕΑΠ: Πάτρα.
- Κωνσταντινίδη, Δ. (2021). Συγκριτική προσέγγιση της αξιολόγησης εκπαιδευτικών μέσης εκπαίδευσης με στοιχεία και επιρροές από τον ιδιωτικό τομέα. Διδακτορική διατριβή. Πανεπιστήμιο Νεάπολις Πάφος.
- Κωνσταντινίδη, Δ. & Αθανασούλα-Ρέππα, Α. (2022). Πολυμεσικά στοιχεία στην σχολική εξ αποστάσεως ενισχυτική διδασκαλία. Πρακτικά Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, 11, 1-20.
- Λιοναράκης, Α. (2005). Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση και διαδικασίες μάθησης. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.) Ανοικτή και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. Παιδαγωγικές και Τεχνολογικές Εφαρμογές,

13-38. Πάτρα: Ανοικτό Ελληνικό Πανεπιστήμιο.

- Λιοναράκης, Α., Μανούσου, Ε., Χαρτοφύλακα, Α.Μ., Παπαδημητρίου, Σ., και Ιωακειμίδου, Β. (2020). Διακήρυξη για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση: Εκπαίδευση, ενεργός πολίτης και δημοκρατικές αξίες. Στο *Open Education - The Journal for Open and Distance Education and Educational Technology* Volume 16 (1), doi.org/10.12681/jode.23741.
- Λιοναράκης, Α. (2006). Η θεωρία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και η πολυπλοκότητα της πολυμορφικής της διάστασης. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.). *Ανοικτή και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση – Στοιχεία Θεωρίας και πράξης*. Αθήνα: Προπομπός.
- Μάνεση, Σ. (2016). Απόψεις εκπαιδευτικών προσχολικής αγωγής για την αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και Επικοινωνίας στην εκπαίδευση. *Έρκυνα, Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών–Επιστημονικών Θεμάτων*, 8, 5-18.
- Ματσαγγούρας, Η. Γ. (2004). Η Διαθεματικότητα στη Σχολική Γνώση: Εννοιοκεντρική Αναπλασιώση και Σχέδια Εργασίας. Αθήνα, Εκδόσεις Γρηγόρη.
- Μουλά, Ε., & Μαλαφάντης, Κ. Δ. (2019). Νέοι μιντιακοί γραμματισμοί εκπαιδευτικών ως προγνωστικός παράγοντας για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στο μάθημα της λογοτεχνίας. *Παιδαγωγική επιθεώρηση*, 68.
- Μπίκος, Κ., & Τζιφόπουλος, Μ. (2012). Αντιδράσεις υποψήφιων εκπαιδευτικών σε ακαδημαϊκά ψηφιακά περιβάλλοντα μάθησης: Αξιοποίηση, εξοικείωση, προοπτικές βελτίωσης. *6ο Πανελλήνιο Συνέδριο «Διδακτική της Πληροφορικής»*, 463-473.
- Παπαναούμ, Ζ. (2008). Για ένα καλύτερο σχολείο: Ο ρόλος της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών. *Πρακτικά διημερίδας για την Εκπαίδευση και την ποιότητα στο ελληνικό σχολείο*, Αθήνα, <http://repository.edulll.gr/edulll/retrieve/369/105.pdf> (20/01/2021).
- Πετροπούλου, Ου., Κασιμάτη Κ. & Ρετάλης, Σ. (2015). Σύγχρονες Μορφές Εκπαιδευτικής Αξιολόγησης με Αξιοποίηση Εκπαιδευτικών Τεχνολογιών. *Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και Βοηθήματα*.
- Ρήγα, Α., Ιωαννίδη, Β. & Περικλειδάκης, Γ. (2022). Σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση: θεωρητική διερεύνηση του ρόλου της και της απήχησης της στους/στις μαθητές/τριες. *Πρακτικά Εργασιών 11^{ου} Διεθνούς Συνεδρίου για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση: Εμπειρίες Προκλήσεις και Προοπτικές*, 11, 29-36, <http://dx.doi.org/10.12681/icodl.3295>
- Σχορετσανίτου, Π., & Βεκύρη, Ι. (2010). Ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση: Παράγοντες πρόβλεψης της εκπαιδευτικής χρήσης. *Πρακτικά Εργασιών 7ου Πανελληνίου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση»*, 617-624.
- Σταχτέας, Χ., & Σταχτέας, Φ. (2020). Ιχνηλάτηση των απόψεων των καθηγητών για την τηλεεκπαίδευση στην αρχή της πανδημίας. *Επιστήμες Αγωγής*, 2020(2), 173-194.
- Σχορετσανίτου, Π., & Βεκύρη, Ι. (2010). Ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση: παράγοντες πρόβλεψης της εκπαιδευτικής χρήσης. Στο Α. Τζιμογιάννης (Επιμ.), *Πρακτικά 7ου Πανελληνίου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση»*, (σσ. 617-624). Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, Κόρινθος.
- Τσόγκα, Σ. (2018). Ηλεκτρονική ηγεσία (e-leadership) και εκπαιδευτικά αποτελέσματα της ένταξης των ΤΠΕ στα σχολεία: Μελέτη των απόψεων των διευθυντών στο νομό Κορινθίας. Διπλωματική εργασία, <http://amitos.library.uop.gr/xmlui/handle/123456789/5198> (10/08/2020).

- Σχορετσάνιτου, Π., & Βεκύρη, Ι. (2010). Ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση: Παράγοντες πρόβλεψης της εκπαιδευτικής χρήσης. *Πρακτικά Εργασιών 7ου Πανελληνίου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση»*, 617-624.
- Φώτη Παρασκευή (2021), DigComp και DigComp Edu στο Ελληνικό Σχολείο. Πλαίσιο Ψηφιακών Ικανοτήτων στο Ελληνικό Νηπιαγωγείο. *European Journal of Education* 8 (6), <http://dx.doi.org/10.46827/ejes.v8i6.3743>
- Χλαπάνης, Γ. & Δημητρακοπούλου, Α., (2004). Διδακτικές Μέθοδοι και Εργαλεία σε Εικονική Μαθησιακή Κοινότητα Εκπαιδευτικών. Στο (Επιμ.) Μ. Γρηγοριάδου, Σ. Βοσνιάδου, Α.Ράπτης, Χ.Κυνηγός, *Πρακτικά 4^{ου} Ελληνικού Συνεδρίου με Διεθνή συμμετοχή για τις ΤΠΕ στην Εκπαίδευση*, Αθήνα, 29/1-1/10 2004, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, Τόμος Β, 437-439.

Ξενόγλωσσες

- Albirini, A. (2006). Teacher's attitudes toward information and communication technologies: the case of Syrian EFL teachers. *Computers & Education*, 47, 373-398.
- Alexander, R. J. (2004) *Towards dialogic teaching: rethinking classroom talk* (York, Dialogos).
- Amabile, T.M. (1993). "Motivational Synergy: Towards New Conceptualizations of Extrinsic and Intrinsic Motivation in the Workplace". *Human Resource Management Review*, 3(3), 185-201.
- Anderson, S., Bauer, F. & Speck, W. (2002). *Assessment Strategies for the On-line Class: From Theory to Practice. New Directions for Teaching and Learning*. Jossey-Bass: San Francisco: Wiley.
- Barton, R. & Haydn, T. (2006). Trainee teachers' views on what helps them to use information and communication technology effectively in their subject teaching. *Journal of Computer Assisted Learning*, 22, 257-272.
- Becker, H. J. (2000). Findings from the teaching, learning and computing survey: is Larry Cuban right? *Educational Policy Analysis Archives*, 8(51), 1-31.
- Beetham, H. & Sharpe, R. (2007). An Introduction to Rethinking Pedagogy for a Digital Age. In Beetham H. and Rhona S. (Eds.), *Rethinking pedagogy for a digital age: designing and delivering elearning*, 1-10. New York: Routledge.
- Birenbaum, M. (2003). New Insights into Learning and Teaching and Their Implications for Assessment. In: Segers, M., Dochy, F., Cascallar, E. (eds) *Optimising New Modes of Assessment: In Search of Qualities and Standards. Innovation and Change in Professional Education*, vol 1. Springer, Dordrecht, https://doi.org/10.1007/0-30648125-1_2
- Bovee, C., Voogt, J., & Meelissen, M. (2007). Computer attitudes of primary and secondary students in South Africa. *Computers in Human Behavior*, 23, 1762- 1776.
- Cepni, S., Tas, E. & Kose, S. (2006). The effects of computer-assisted material on students' cognitive levels, misconceptions and attitudes towards science. *Computer and Education*, 46, 192-205.
- Chen, F.-H., Looi, C.-K. & Chen, W. (2009). Integrating technology in the classroom: A visual conceptualization of teachers' knowledge, goals and beliefs. *Journal of Computer Assisted Learning*, 25(5), 470-488.
- Ertmer, P. A., Ottenbreit-Leftwich, A. T., Sadik, O., Sendurur, E. & Sendurur, P. (2012). Teacher beliefs and technology

- integration practices: A critical relationship. *Computers & Education*, 59(2), 423-435.
- Evers, M., Tondeur, J., van Braak, J., & Sinnaeve, I. (2008). ICT competence: what's in a name? Paper presented at the European Conference on Educational Research (ECER). Gothenburg: Sweden, <http://www.eera-ecer.de>
- Fernández-Gutiérrez, M., Gimenez, G., & Calero, J. (2020). Is the use of ICT in education leading to higher student outcomes? Analysis from the Spanish Autonomous Communities. *Computers & Education*, 157(1), <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360131520301676>
- Fu, J. S. (2013). ICT in education: A critical literature review and its implications. *International Journal of Education and Development Using Information and Communication Technology (IJEDICT)*, 9(1), 112-125.
- Galanouli, D., Murphy, C., & Gardner, J. (2004). Teachers' perceptions of the effectiveness of ICT-competence training. *Computers & Education*, 43(1), 63-79.
- Gaytan, J. & McEwen, B.C. (2007). Effective Online Instructional and Assessment Strategies. *American Journal of Distance Education*, 21(3), 117-132, <https://www.learntechlib.org/p/100214/>
- Gee, J. P. (2007). What video games have to teach us about learning and literacy. New York: Palgrave Macmillan.
- Gee, J. P. (2011). Language and learning in the digital age. New York: Routledge.
- Gretter, S., & Yadav, A. (2018). What do preservice teachers think about teaching media literacy: An exploratory study using the theory of planned behavior. *Journal of Media Literacy Education*, 10(1), 104-123.
- Hague, C., & Payton, S. (2011). Digital literacy across the curriculum. *Curriculum Leadership*, 9.
- Hew, K., & Brush, T. (2007). Integrating technology into K-12 teaching and learning: current knowledge gaps and recommendations for future research. *Educational Technology Research and Development*, 55(3), 223-253.
- Johnson, R., Penny, J. & Gordon, B. (2009). *Assessing performance: designing, scoring, and validating performance tasks*. Guilford Press.
- Lazakidou, G. & Retalis, S. (2010). Using computer supported collaborative learning strategies for helping students acquire self-regulated problem-solving skills in mathematics. *Computers & Education*, 54(1), 3-13.
- Meyen, E. L., Aust, R. J., Bui, Y. N., & Isaacson, R. (2002). Assessing and Monitoring Student Progress in an E Learning Personnel Preparation Environment. *Teacher Education and Special Education*, 25(2), 187-198, <https://doi.org/10.1177/088840640202500210>
- Newby, T., Stepich, D., Lehman, J., & Russel, J. (2009). Εκπαιδευτική τεχνολογία για διδασκαλία και μάθηση (3^η εκδ.). (Ε. Ντρενογιάννη, Επιμ., & Φ. Κακαβέσης, Μεταφρ.) Αθήνα: Εκδόσεις Επίκεντρο.
- Nindhita, Y., Budiyanto, B., & Djarwoto, D. (2022). Do learning ICT usage affect the learning process quality? An empirical study in private university. *Technium Social Sciences Journal*, 37(1), 24–36.
- O'Dwyer, L. M., Russell, M., & Bebell, D. J. (2004). Identifying teacher, school and district characteristics associated with elementary teachers' use of technology: a multilevel perspective. *Education Policy Analysis Archives*, 12, 1-33.
- Partnerships for 21st Century Skills (2009). *P21 Framework Definitions explained: White paper*, http://cesa7techcoords.pbworks.com/w/file/attach/26878349/p21_framework_definitions_052909.pdf

(19/06/2023).

- Pascarella, E., & Terenzini, P. (1998). Studying college students in the 21st century: Meeting new challenges. *Review of Higher Education*, 2(21), 151-165.
- Petropoulou, O., Retalis, S. & Lazakidou, G., (2012). Measuring Students' Performance in e-Learning Environments via Enriched Assessment Rubrics. In Psaromiligkos, Spyridakos, Retalis (Eds.), *Evaluation in e-Learning*. Nova Science Publishers, ISBN: 978-1-61942-942-0.
- Petropoulou, O., Vasilikopoulou, M. & Retalis, S., (2009). Enriched Assessment Rubrics: A new medium for enabling teachers easily assess students' performance when participating to complex interactive learning scenarios. *Operational Research International Journal*, 11(2), 171-186.
- Phutela, N. & Dwivedi, S. (2019). Impact of ICT in Education: Students' Perspective. *SSRN Electronic Journal*, 10.2139/ssrn.3377617
- Redecker, C. (2017). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu* (No. JRC107466). Joint Research Centre (Seville site).
- Ryan, A.M. & Deci, E.L. (2000). Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 54-67.
- Smeets, E. (2005). Does ICT contribute to powerful learning environments in primary education? *Computers & Education*, 44(3), 343-355.
- Stiggins, R., Arter, J., Chappuis, J. & Chappuis, S. (2007). *Classroom Assessment for Student Learning. Doing it Right Using it Well*. Portland, Ore.: ETS Assessment Training Institute.
- Strijbos, J.W. & Fischer, F. (2007). Methodological challenges for collaborative learning research. *Learning and Instruction*, 17(4), 389-393. Elsevier Ltd, <https://www.learntechlib.org/p/100693/>
- Tan, S. C., Hu, C., Wong, S. K., & Wettasinghe, C. (2003). Teacher training on technology-enhanced instruction – a holistic approach. *Educational Technology & Society*, 6, 96-104.
- Tearle, P. (2004). A theoretical and instrumental framework for implementing change in ICT in education. *Cambridge Journal of Education*, 34(3), 331-351.
- Underhill, A.F. (2006). Theories of Learning and their implications for on-line assessment. *Turkish online Journal of Distance Education*, 7(1), 165-174.
- Valtonen, T., Pöntinen, S., Kukkonen, J., Dillon, P., Väisänen, P. & Hacklin, S. (2011). Confronting the technological pedagogical knowledge of Finnish net generation student teachers. *Technology, Pedagogy and Education*, 20(1), 1-16.
- Van Braak, J. (2001). Individual characteristics influencing teachers' class use of computers. *Journal of Educational Computing Research*, 25(2), 141-157.
- Van Braak, J., Tondeur, J., & Valcke, M. (2004). Explaining different types of computer use among primary school teachers. *European Journal of Psychology of Education*, 19, 407-422.