



Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

ΔΠΜΣ "Εκπαίδευση για την Αειφορία και το Περιβάλλον"

**ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΛΗΨΕΙΣ ΤΩΝ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΤΗΣ ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑΣ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ
ΠΑΙΧΝΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΕΓΑΑ**

Χαρισιάδου Αναστασία

ΑΜ: M031920051

Email: anharisi@uth.gr

Επιβλέπων: Καραγιαννίδης Χαράλαμπος

Βόλος, 2024

Περιεχόμενα

Κατάλογος Σχημάτων	3
Κατάλογος Πινάκων	4
Περίληψη	5
Abstract	7
Εισαγωγή	8
Κεφάλαιο1 Βιβλιογραφική ανασκόπηση.....	12
1.1 Παιχνιδοποίηση.....	12
1.2 Συνεχής επαγγελματική ανάπτυξη στην εκπαίδευση.....	13
1.3 Παιχνιδοποίηση και επαγγελματική ανάπτυξη και μάθηση	15
1.4 Τα ψηφιακά παιχνίδια ως εργαλεία μάθησης.....	17
1.5 Παιχνιδοποίηση και Απόψεις των εκπαιδευτικών για την ανάπτυξη των ψηφιακών δεξιοτήτων.....	19
1.6 Κίνητρα μαθητών	20
1.7 Μελέτες σχετικά με τις ψηφιακές δεξιότητες των εκπαιδευτικών με τη παιχνιδοποίηση στο πλαίσιο της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη: Βιβλιογραφική ανασκόπηση.....	22
1.8 Ερευνητικό κενό.....	32
1.9 Σκοπός και ερευνητικά ερωτήματα.....	32
2 Μεθοδολογία.....	34
2.1 Μεθοδολογία έρευνας	34
2.2 Σκοπός της Ερευνητικής Προσέγγισης	35
2.3 Σημασία της Έρευνας.....	35
2.4 Συλλογή δεδομένων με ερωτηματολόγιο.....	35
2.5 Στατιστική ανάλυση	36
3 Αποτελέσματα – Συζήτηση.....	37

3.1 Δημογραφικά στοιχεία	37
3.2 Α' ΜΕΡΟΣ – Χρήση ψηφιακών παιχνιδιών για ενίσχυση ψηφιακών δεξιοτήτων και αντιλήψεων.....	42
3.3 Β' ΜΕΡΟΣ –Ενίσχυση γνωστικών και κοινωνικών δεξιοτήτων	46
3.4.1 Οι απόψεις των εκπαιδευτικών για τη μάθηση μέσω του ψηφιακού παιχνιδιού.....	50
3.4.2 Η ενίσχυση των γνωστικών δεξιοτήτων των παιδιών μέσω της ενσωμάτωσης των ψηφιακών παιχνιδιών ως εκπαιδευτικών εργαλείων στις τάξεις.....	51
3.4.3 Οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών για την ενίσχυση των κοινωνικών δεξιοτήτων των παιδιών μέσω της χρήσης ψηφιακών παιχνιδιών ως εκπαιδευτικών εργαλείων στην τάξη..	52
Συμπεράσματα	53
Βιβλιογραφία	55
Παράρτημα.....	63

Κατάλογος Σχημάτων

Σχήμα 1 Δημογραφικά στοιχεία: Φύλο ερωτηθέντων	38
Σχήμα 2 Δημογραφικά στοιχεία: Ηλικία ερωτηθέντων	38
Σχήμα 3 Δημογραφικά στοιχεία: Οικογενειακή κατάσταση ερωτηθέντων	39
Σχήμα 4 Δημογραφικά στοιχεία: Επίπεδο εκπαίδευσης ερωτηθέντων	39
Σχήμα 5 Δημογραφικά στοιχεία: Σχέση εργασίας ερωτηθέντων	40
Σχήμα 6 Δημογραφικά στοιχεία: Έτη προϋπηρεσίας ερωτηθέντων	40
Σχήμα 7 Δημογραφικά στοιχεία: Παρακολούθηση σεμιναρίου ερωτηθέντων	41
Σχήμα 8 Δημογραφικά στοιχεία: Περιοχή σχολείου ερωτηθέντων	42

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1 Μελέτες σχετικά με τις ψηφιακές δεξιότητες των εκπαιδευτικών με τη παιχνιδοποίηση στο πλαίσιο της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη.....	27
Πίνακας 2 Χρήση ψηφιακών παιχνιδιών για ενίσχυση ψηφιακών δεξιοτήτων και αντιλήψεων .	43
Πίνακας 3 εξέταση των προοπτικών των εκπαιδευτικών σχετικά με χρήση ψηφιακών παιχνιδιών για ενίσχυση ψηφιακών δεξιοτήτων και αντιλήψεων, λαμβάνοντας υπόψη την επιμόρφωση με σεμινάριο (t-test).....	47
Πίνακας 4 Ενίσχυση γνωστικών δεξιοτήτων.....	48
Πίνακας 5 Ενίσχυση κοινωνικών δεξιοτήτων.....	49

Περίληψη

Στο πλαίσιο της έναρξης μιας νέας τεχνολογικής εποχής, όπου η τεχνολογία αναλαμβάνει πρωταρχικό ρόλο, ο τομέας της εκπαίδευσης δεν μπορεί να παραμείνει αδρανής. Αναγνωρίζοντας τη διάχυτη παρουσία των ψηφιακών παιχνιδιών στην καθημερινή ζωή των παιδιών, πρέπει να επινοήσουμε εποικοδομητικές μεθόδους για την ένταξή τους στο εκπαιδευτικό περιβάλλον. Η ευρεία υιοθέτηση των ψηφιακών παιχνιδιών έχει υποκινήσει την ανάγκη για χρήση τους από τους εκπαιδευτικούς σε περιβάλλοντα τάξης. Αυτή η μελέτη στοχεύει να διερευνήσει τις προοπτικές των εκπαιδευτικών σχετικά με την ενσωμάτωση των ψηφιακών παιχνιδιών στην εκπαιδευτική διαδικασία και τον ρόλο τους στην ενίσχυση των κοινωνικών και γνωστικών δεξιοτήτων των παιδιών. Απευθύνεται σε ερευνητικά ερωτήματα και υποθέσεις που προκύπτουν από ανασκόπηση σχετικής βιβλιογραφίας, εξετάζοντας την κατάλληλη χρήση ψηφιακών παιχνιδιών στις τάξεις, τις προκλήσεις που σχετίζονται με την ένταξή τους στο σχολικό περιβάλλον στην Ελλάδα, τις συνήθειες του ψηφιακού παιχνιδιού των παιδιών και τις αντιλήψεις τους σχετικά με την κοινωνικοποίηση και την ανάπτυξη δεξιοτήτων μέσω της παιχνιδοποίησης. Η έρευνα στόχευε σε εκπαιδευτικούς της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης από όλη την Ελλάδα. δασκάλους και εκπαιδευτές πληροφορικής που διδάσκουν αυτές τις τάξεις. Συλλέχθηκαν συνολικά 106 ερωτηματολόγια εκπαιδευτικών. Αρχικά, πραγματοποιήθηκε περιγραφική ανάλυση όλων των δεδομένων που συλλέχθηκαν, περιλαμβάνοντας τον υπολογισμό των μέσων και τυπικών αποκλίσεων για τις μεταβλητές που αποτελούν τις κλίμακες της έρευνάς μας. Στη συνέχεια, πραγματοποιήθηκαν επαγωγικές αναλύσεις για να διερευνηθούν οι συσχετίσεις μεταξύ των απόψεων των εκπαιδευτικών με βάση τα δημογραφικά χαρακτηριστικά. Τα ευρήματα αποκάλυψαν ότι, κατά μέσο όρο, οι εκπαιδευτικοί αντιλαμβάνονται τη χρήση ψηφιακών παιχνιδιών στις τάξεις ως μια ιδιαίτερα ευεργετική χρήση της τεχνολογίας, που ενισχύει τη μαθησιακή διαδικασία, παρακινεί τους μαθητές και χρησιμεύει ως αποτελεσματικό εκπαιδευτικό εργαλείο. Επιπλέον, τόσο οι γνωστικές όσο και οι κοινωνικές δεξιότητες φαίνεται να αναπτύσσονται στα παιδιά μέσω του ψηφιακού παιχνιδιού. Σύμφωνα με την οπτική των παιδιών, τα ψηφιακά παιχνίδια χρησιμεύουν ως μέσο αναψυχής που δεν αποκλείει άλλες δραστηριότητες με φίλους ή οικογένεια, ενώ συμβάλλουν επίσης στην ανάπτυξη γνωστικών και κοινωνικών δεξιοτήτων. Η καινοτομία της μελέτης μας έγκειται στην εξέταση των χαρακτηριστικών και των δυνατοτήτων των ψηφιακών

παιχνιδιών στο εκπαιδευτικό πλαίσιο, αντλώντας γνώσεις από τους εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Abstract

In the context of the beginning of a new technological era, where technology assumes a primary role, the education sector cannot remain idle. Recognizing the pervasive presence of digital games in children's daily lives, we must devise constructive methods for their inclusion in the educational environment. The widespread adoption of digital games has fueled the need for educators to use them in classroom settings. This study aims to explore teachers' perspectives on the integration of digital games into the educational process and their role in enhancing children's social and cognitive skills. It addresses research questions and hypotheses arising from a review of relevant literature, examining the appropriate use of digital games in classrooms, the challenges related to their inclusion in the school environment in Greece, children's digital game habits and their perceptions of socialization and skill development through play. The survey targeted primary school teachers from all over Greece. Teachers and IT instructors who teach these classes. A total of 106 teacher questionnaires were collected. First, a descriptive analysis of all the collected data was performed, including the calculation of means and standard deviations for the variables that make up the scales of our survey. Next, inductive analyzes were conducted to explore associations between teachers' views based on demographic characteristics. The findings revealed that, on average, teachers perceive the use of digital games in classrooms as a particularly beneficial use of technology, enhancing the learning process, motivating students, and serving as an effective educational tool. In addition, both cognitive and social skills appear to develop in children through digital play. From children's perspective, digital games serve as a means of recreation that does not exclude other activities with friends or family, while also contributing to the development of cognitive and social skills. The novelty of our study lies in examining the characteristics and potential of digital games in the educational context, drawing insights from primary school teachers.

Εισαγωγή

Η εκπαίδευση έχει επηρεαστεί σοβαρά από την πανδημία COVID-19 σε όλο τον κόσμο. Η κρίση που προκλήθηκε από τον COVID-19 ήταν ένα σημαντικό stress test για το εκπαιδευτικό σύστημα με απειλή μαζικής απώλειας ανάπτυξης ανθρώπινου κεφαλαίου και μακροπρόθεσμες οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις. Ωστόσο, όπως κάθε άλλη κρίση, δημιούργησε νέες εκπαιδευτικές ευκαιρίες και άλλαξε τον τρόπο σκέψης, επίσης στον τομέα του ρόλου της διαδικτυακής εκπαίδευσης στην προώθηση της βιώσιμης ανάπτυξης. Προώθησε την ψηφιοποίηση του εκπαιδευτικού συστήματος και ξεκίνησε τις συζητήσεις σχετικά με τις δυνατότητες της διαδικτυακής μάθησης, τις εκπαιδευτικές ανισότητες και την αποτελεσματικότητα της διαδικτυακής επικοινωνίας και των μεθόδων διδασκαλίας (Fernández-Portero & Castillo, 2022).

Σε μια εποχή που διαταράχθηκε από τη νόσο του κορωνοϊού 2019 (COVID-19), η ανάπτυξη εκπαιδευτικών εργαλείων συμβατών με την κοινωνική απόσταση έχει γίνει θεμελιώδης στρατηγική καθώς εκατομμύρια μαθητές περιορίζονται για τη μείωση της εξάπλωσης της επιδημίας. Έτσι, σχεδόν όλη η διδασκαλία έχει γρήγορα μεταβεί στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση προκειμένου να παρέχεται η κατάλληλη κοινωνική απόσταση (Nieto-Escamez & Roldán-Tapia, 2021). Αν και η κοινωνική απόσταση συνοδεύτηκε από διαδικτυακές αλληλεπιδράσεις, κατέστη δυνατή χάρη στη συνεχή πρόοδο στις ψηφιακές τεχνολογίες. Η τεχνολογία δίνει επίσης στον μαθητή μεγάλη πρόσβαση σε πληροφορίες και προωθεί τη δημιουργία και την ανταλλαγή γνώσεων, αλλά απαιτεί από τους εκπαιδευτικούς να εργαστούν για να βρουν τρόπους για να αυξήσουν τα κίνητρα και τη δέσμευση των μαθητών. Έτσι, μεγάλο μέρος της δουλειάς έχει επίσης αφιερωθεί στην ανάπτυξη νέων στρατηγικών διδασκαλίας που ενισχύουν τα κίνητρα και τη δέσμευση των μαθητών και μεγιστοποιούν την απόκτηση γνώσεων. Μεταξύ των διαφορετικών στρατηγικών, η παιχνιδοποίηση έχει προσελκύσει το ενδιαφέρον των εκπαιδευτικών, οι οποίοι τα τελευταία χρόνια διερευνούν τις δυνατότητές της να βελτιώσουν τη μάθηση των μαθητών (Koivisto & Hamari, 2019). Οι μελέτες σχετικά με την αποτελεσματικότητα της παιχνιδοποίησης είναι ελπιδοφόρες, με μεταβλητά έως θετικά αποτελέσματα (Pakinee & Puritat, 2021).

Αν και το «παιχνίδι» είναι ένας διφορούμενος όρος και διαφορετικές μορφές παιχνιδιού έχουν χρησιμοποιηθεί από ερευνητές και εκπαιδευτικούς, η παιχνιδοποίηση μπορεί να οριστεί ως η χρήση στοιχείων παιχνιδιού σε μη ψυχαγωγικά πλαίσια για την προώθηση της μάθησης. Το

γεγονός ότι τα παιχνίδια έχουν πολλά στοιχεία που είναι φυσικά ελκυστικά για νέους και ενήλικες και ασκούν ισχυρή επιρροή στον τρόπο ζωής τους, βοηθά στην εισαγωγή ενός επιπλέον κινήτρου για μάθηση. Την τελευταία δεκαετία, η παιχνιδοποίηση χρησιμοποιείται ολοένα και περισσότερο σε μαθησιακά περιβάλλοντα ως ένας τρόπος ενίσχυσης των κινήτρων των μαθητών και ενθάρρυνσης της κοινωνικής αλληλεπίδρασης. Έτσι, τα παιχνίδια έχουν χρησιμοποιηθεί σε πολλά εκπαιδευτικά πλαίσια σε διαφορετικά εκπαιδευτικά επίπεδα, δείχνοντας τις δυνατότητές τους να βελτιώσουν τα μαθησιακά αποτελέσματα (Koivisto & Hamari, 2019). Η συμβίωση μεταξύ η παιχνιδοποίησης και μάθησης αποδεικνύεται επίσης από την προοδευτική ανάπτυξη βέλτιστων πρακτικών για την παιχνιδοποίηση μαθημάτων και το σχεδιασμό παιχνιδιών. Συνήθως, το παιχνίδι (μάθημα) έχει σχεδιαστεί για να εισάγει σταδιακά νέες έννοιες που πρέπει να κατακτηθούν. Οι μαθητές πρέπει στη συνέχεια να εφαρμόσουν αυτές τις έννοιες σε ολοένα και πιο δύσκολα προβλήματα και τελικά να εφαρμόσουν την προηγούμενη γνώση σε νέες καταστάσεις. Ένας άλλος λόγος για τη συμπερίληψη στοιχείων παιχνιδιού στην εκπαίδευση είναι ότι έχει αναφερθεί ότι τα παιχνίδια μπορούν να παρέχουν κοινωνικούς, να προάγουν την αναζήτηση γνώσης, να αναπτύξουν τη δημιουργικότητα, να βελτιώσουν την ψυχική υγεία και να μειώσουν την απομόνωση (Cruea, 2020).

Η παιχνιδοποίηση είναι μια διδακτική στρατηγική που μπορεί να συμπληρώσει την ανάπτυξη δεξιοτήτων και ικανοτήτων στην τυπική και άτυπη διδασκαλία. Για να επιτευχθεί αυτό, η κατάρτιση των εκπαιδευτικών θα πρέπει να αντιμετωπίσει αυτήν την αλλαγή ευθύς εξαρχής, αναπτύσσοντας εκπαιδευτικές δραστηριότητες βασισμένες στις καλύτερες στρατηγικές για την προώθηση της σταθερής απόκτησης διδακτικών ικανοτήτων (Blau & Shamir-Inbal, 2017). Αρκετές αναφορές και μελέτες αναφέρουν λεπτομερώς τη σημασία των παιχνιδιών στην εκπαίδευση. Η Έκθεση NMC Horizon 2016 – Έκδοση K-12, και άλλες σε αυτήν τη σειρά, εντόπισαν αυτές τις αναδυόμενες τεχνολογίες που θα μπορούσαν να έχουν σημαντικό αντίκτυπο στη μάθηση και την εκπαίδευση και προώθησαν τέτοιες εκπαιδευτικές καινοτομίες. Τα παιχνίδια και η παιχνιδοποίηση ως μία από τις σχετικές τεχνολογίες για την εκπαίδευση εξετάστηκαν ιδιαίτερα λεπτομερώς στην έκθεση του 2012. Η παιχνιδοποίηση είναι μια αναδυόμενη τάση στην εκπαίδευση σε αναφορές και σημαντικά πλαίσια, στα οποία αναφέρεται ως «η χρήση της μηχανικής του παιχνιδιού σε περιβάλλοντα μακριά από το ίδιο το παιχνίδι» ή ως «το φαινόμενο της δημιουργίας των εμπειριών του παιχνιδιού» (Koivisto & Hamari, 2014).

Η παιχνιδοποίηση διαθέτει τη δυναμική για να δημιουργήσει μια σημαντική εμπειρία που παρακινεί τους μαθητές, ενσωματώνοντας τη μηχανική παιχνιδιών σε ρυθμίσεις και εφαρμογές που δεν αφορούν παιχνίδια. Η μάθηση με βάση το παιχνίδι είναι η χρήση παιχνιδιών για τη βελτίωση της μαθησιακής εμπειρίας διατηρώντας παράλληλα την ισορροπία μεταξύ του περιεχομένου, των παιχνιδιών και της εφαρμογής τους στον πραγματικό κόσμο. Αυτές οι προτάσεις τυχερών παιχνιδιών στοχεύουν στην επίλυση του προβλήματος του τρόπου παρακίνησης των μαθητών και της ενίσχυσης της μαθησιακής τους ικανότητας. Η έρευνα έχει επικεντρωθεί στην επίδραση των παιχνιδιών στις εκπαιδευτικές διαδικασίες και συχνά επισημαίνει στατιστικά σημαντικές βελτιώσεις στα κίνητρα και τη δέσμευση (Barab et al., 2010), και στη συγκεκριμένη περίπτωση της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Οι Uluçol & Şahin (2016) έχουν τονίσει τη βελτίωση στα κίνητρα όταν εφαρμόζεται η παιχνιδοποίηση στην τάξη (Ordiz Carpintero, 2017).

Όλες αυτές οι μελέτες δείχνουν τη σημασία της παιχνιδοποίησης και των προτάσεων των παιχνιδιών για την ενίσχυση του κινήτρου, της δέσμευσης και του ενθουσιασμού στους μαθητές. Τα εργαλεία των παιχνιδιών μπορεί να κυμαίνονται από τα βασικά και πολύ μηχανικά, μέχρι και τα ελκυστικά και διαδραστικά. Η νέα τάση παιχνιδιών είναι να προωθούν τη διαδραστικότητα, τη συνεργασία και τις καινοτόμες δραστηριότητες που εφαρμόζουν τεχνολογικούς πόρους που στοχεύουν στην παροχή μιας επιλογής και σειράς περιεχομένου, με μια μεθοδολογία που διατηρεί τον μαθητή σε διαδραστικό τρόπο και διατηρεί την προσοχή του με ένα διασκεδαστικό στοιχείο. Όταν αυτή η δύσκολη πρόκληση αντιμετωπίζεται συνδυάζοντας τις απαιτήσεις του προγράμματος σπουδών με μια μεθοδολογία και πόρους που είναι ελκυστικοί και διασκεδαστικοί, τα αποτελέσματα είναι συνήθως ευεργετικά, τουλάχιστον όσον αφορά τη δέσμευση, τον ενθουσιασμό, τα κίνητρα και την απόλαυση των μαθητών. Ορισμένες μελέτες επικεντρώνονται στη σχέση μεταξύ βιντεοπαιχνιδιών και Μαθηματικών, Επιστημών, πολιτιστικής κληρονομιάς και Υπολογιστών (Goehle, 2013; Li et al., 2013). Η παιχνιδοποίηση προσπαθεί να λύσει το πρόβλημα της παρακίνησης των μαθητών και να ενισχύσει τη μάθησή τους χρησιμοποιώντας τεχνικές σκέψης που είναι βασισμένες στο παιχνίδι. Η χρήση παιχνιδιών και βιντεοπαιχνιδιών στην εκπαίδευση παρέχει ένα πολύτιμο ερέθισμα στη μάθηση των μαθητών όσον αφορά τις γνώσεις, τις δεξιότητες και τις συμπεριφορές στα διάφορα στάδια του εκπαιδευτικού συστήματος, συμπεριλαμβανομένης της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (Martín-del-Pozo et al., 2019).

Η δημοτικότητα της παιχνιδοποίησης είναι εμφανής σε μια σειρά πεδίων όπως οι επιχειρήσεις, το μάρκετινγκ, τα οικονομικά, η υγεία, η επικοινωνία, η ψυχαγωγία και, φυσικά, η εκπαίδευση. Μία από τις βασικές προτάσεις της παιχνιδοποίησης είναι η εφαρμογή στοιχείων από το σχεδιασμό του παιχνιδιού σε περιβάλλοντα στον πραγματικό κόσμο και η αύξηση των κινήτρων και της απόδοσης των μαθητών. Η μελέτη των Hursen & Bas (2019) έδειξε ότι οι μαθητές ήταν ικανοποιημένοι με τις εφαρμογές παιχνιδιών και επιβεβαίωσε ότι αυτή η στρατηγική είχε οδηγήσει σε καλύτερη επικοινωνία στην τάξη μεταξύ τους και με τους δασκάλους τους και τους βοήθησε να αφομοιώσουν πιο εύκολα θέματα στην Επιστήμη. Συνολικά, οι μαθητές βρήκαν τις εφαρμογές ευχάριστες και ενδιαφέρουσες να δουλέψουν.

Άλλες μελέτες διαπίστωσαν ότι οι μαθητές είχαν θετική γνώμη για τα προγράμματα διδασκαλίας που βασίζονται στην παιχνιδοποίηση (Akkerman et al., 2009). Οι μαθητές δήλωσαν ότι ήταν χαρούμενοι που συμμετείχαν σε τέτοια προγράμματα καθώς ήταν διασκεδαστικά και μια χρήσιμη και θετική μαθησιακή εμπειρία που βελτίωσε την επικοινωνία μεταξύ των συμμαθητών. Ωστόσο, μπορεί να προκύψουν δυσκολίες όταν υπάρχει έλλειψη κατάρτισης εκπαιδευτικών, χρόνου και πόρων ή όταν αυτά είναι καινοτόμα.

Ο 21ος αιώνας αναφέρεται συχνά ως η εποχή της τεχνολογίας. Η τεχνολογία έχει αλλάξει τον τρόπο που ζούμε, σκεφτόμαστε και αλληλεπιδρούμε με τους άλλους στο περιβάλλον μας. Η εμφάνιση νέων τεχνολογιών έχει στρέψει την παιχνιδοποίηση στο «ψηφιακό παιχνίδι» οδηγώντας τους εκπαιδευτικούς να κατανοήσουν και να βρουν ουσιαστικούς τρόπους για να ενσωματώσουν αυτές τις τεχνολογίες στην τάξη. Τα ευρήματα από το Pew Internet & American Life Project έδειξαν ότι το 97% των νεαρών ηλικιών των οποίων κυμαίνονταν από 12-17 παίζουν ψηφιακά παιχνίδια, είτε σε υπολογιστές, σε κονσόλες ή σε συσκευές χειρός (Kokandy, 2021).

Η χρήση ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη γίνεται πιο συχνό φαινόμενο. Επιπλέον, ο Becker, (2007) υποδεικνύει ότι η συντριπτική πλειονότητα των δασκάλων πιστεύει ότι η χρήση του ψηφιακού παιχνιδιού έχει πολλά πλεονεκτήματα, όπως η παρακίνηση μαθητών με χαμηλή απόδοση, η παρακολούθηση της μάθησης των μαθητών και η παροχή συνεχούς ανατροφοδότησης. Τα παιχνίδια διευκολύνουν τη μάθηση τόσο για τους μαθητές όσο και για τους δασκάλους. Ο συγγραφέας ανακάλυψε ότι ορισμένοι δάσκαλοι δούλευαν με παιχνίδια τουλάχιστον δύο ημέρες την εβδομάδα, ενώ άλλοι δάσκαλοι χρησιμοποιούσαν ψηφιακά παιχνίδια κάθε μέρα στην τάξη.

Κεφάλαιο1 Βιβλιογραφική ανασκόπηση

1.1 Παιγνιδοποίηση

Η παιγνιδοποίηση, η οποία περιλαμβάνει την ενσωμάτωση στοιχείων και τεχνικών παιχνιδιού σε ρυθμίσεις εκτός παιχνιδιού, στοχεύει στη βελτίωση των μαθησιακών αποτελεσμάτων, των κινήτρων των μαθητών και της βελτίωσης των δεξιοτήτων (Al-Azawi et al., 2016). Βασίζεται στα θεμέλια της εκπαιδευτικής ψυχαγωγίας, της μάθησης με βάση το παιχνίδι και της μάθησης μέσω του παιχνιδιού, αντιπροσωπεύοντας μια εξέλιξη σε αυτές τις προσεγγίσεις. Ο όρος "παιγνιδοποίηση" εμφανίστηκε για πρώτη φορά το 2002 στο πλαίσιο της προσέλκυσης πελατών σε επιχειρήσεις και αργότερα υιοθετήθηκε στον τομέα της πληροφορικής. Από το 2008, η ακαδημαϊκή κοινότητα έχει δείξει αυξανόμενο ενδιαφέρον για την παιγνιδοποίηση, οδηγώντας στην αυξανόμενη δημοτικότητά της (Martens & Mueller, 2016).

Η παιγνιδοποίηση χρησιμοποιείται ιδιαίτερα σε προκλητικά ή άγνωστα θέματα για να διευκολύνει την κατανόηση όρων και εννοιών και να τονώσει το ενδιαφέρον και τα κίνητρα των μαθητών μέσω της στρατηγικής ανάπτυξης και επικοινωνίας (Al-Azawi et al., 2016). Περιλαμβάνει την ενσωμάτωση στοιχείων παιχνιδιού για τη συμμετοχή των μαθητών σε δραστηριότητες που διαφορετικά θα μπορούσαν να θεωρήσουν βαρετές ή μη ελκυστικές. Με τη μόχλευση του gamification, το σχολικό περιβάλλον γίνεται πιο ελκυστικό και οι μαθητές παρακινούνται να μάθουν καθώς τα ευχάριστα στοιχεία των παιχνιδιών προσαρμόζονται και ενσωματώνονται στην εκπαιδευτική διαδικασία. Τα εγγενή κίνητρα μεταξύ των μαθητών ενισχύονται μέσα σε ένα παιγνιδοποιημένο μαθησιακό περιβάλλον, που επιτυγχάνεται μέσω της επιβράβευσης της προσπάθειας, της προώθησης της αυτοκατευθυνόμενης μάθησης, της εξασφάλισης της επιτυχίας και της απόκτησης γνώσης (Evans, 2016).

Το θεμέλιο της παιγνιδοποίησης βρίσκεται στην ψυχολογία του παιχνιδιού, στο σχεδιασμό παιχνιδιών και στον εκπαιδευτικό σχεδιασμό. Η δημιουργία ενός αποτελεσματικού συνδυασμού ενός ελκυστικού παιχνιδιού και ενός υγιούς εκπαιδευτικού σχεδιασμού είναι πρόκληση και απαιτεί σαφή διαμόρφωση των μαθησιακών στόχων, κατάλληλο επίπεδο υλικού για συγκεκριμένες ομάδες μαθητών και επανασχεδιασμό του μαθησιακού περιεχομένου ώστε να είναι ενδιαφέρον για τους μαθητές (Martens & Mueller, 2016).

Οι τεχνικές και οι πόροι που χρησιμοποιούνται στα ψηφιακά παιχνίδια έχουν τη δυνατότητα να παρακινήσουν τους μαθητές, να διατηρήσουν το ενδιαφέρον τους και να παρέχουν προκλητικές ευκαιρίες επίλυσης προβλημάτων. Αυτές οι τεχνικές καλύπτουν τις ανάγκες των ατόμων για ανταγωνισμό, επιτεύγματα, αναγνώριση και αυτοέκφραση, συμβάλλοντας τελικά στη γνωστική και συναισθηματική ανάπτυξη των μαθητών (Al-Azawi et al., 2016, Evans, 2016). Η παιχνιδοποίηση δίνει έμφαση στην αξία του παιχνιδιού στη μαθησιακή διαδικασία, καθώς οι μαθητές εμπλέκονται ενεργά χωρίς να περιμένουν πάντα ανταμοιβές, βρίσκοντας χαρά στην πράξη του παιχνιδιού και την εμπειρία της επιτυχίας. Τα κύρια οφέλη της παιχνιδοποίησης περιλαμβάνουν αυξημένο κίνητρο, δέσμευση, αλληλεπίδραση και εμπλοκή (Al-Azawi et al., 2016; Martens & Mueller, 2016). Καθώς οι δάσκαλοι αντιμετωπίζουν αυξανόμενες προκλήσεις όσον αφορά την παρακίνηση και τη δέσμευση των μαθητών, η χρήση ψηφιακών παιχνιδιών ως μαθησιακών εργαλείων προσφέρει την ευκαιρία να διδάξουν και να ενισχύσουν διάφορες δεξιότητες, όπως επίλυση προβλημάτων, επικοινωνία και συνεργασία (Rodrigues et al., 2019).

1.2 Συνεχής επαγγελματική ανάπτυξη στην εκπαίδευση

Η βιβλιογραφία συνιστά μεγαλύτερη έμφαση σε πρωτοβουλίες υπό την καθοδήγηση των εκπαιδευτικών και πειραματισμούς σε εργαστήρια που αποτελούν μέρος ενός σχολικού προγράμματος και η συνεχής επαγγελματική ανάπτυξη στην εκπαίδευση ολοένα και αυξάνεται τα τελευταία 20 χρόνια. Ο Cordingley, (2008) παρατηρεί ότι οι μελέτες που επικεντρώνονται στα επιτεύγματα των μαθητών και στη βελτίωση της πρακτικής των εκπαιδευτικών προσδιορίζουν τις προσεγγίσεις που καθοδηγούνται από τους εκπαιδευτικούς στη συνεχή επαγγελματική ανάπτυξη ως πιο αποτελεσματικές από τα εργαστήρια. Ο Cordingley (2015) βασίζεται σε αυτό υπογραμμίζοντας τον ρόλο που παίζει η υποστήριξη και η μακροχρόνια συνεργασία σε τέτοια μοντέλα. Επιπλέον, περαιτέρω μελέτες δείχνουν ότι μια εστίαση σε συγκεκριμένο θέμα μπορεί επίσης να έχει πλεονεκτήματα έναντι της συνεχής επαγγελματικής ανάπτυξης των εκπαιδευτικών με μια πιο γενική εστίαση, καθώς επιτρέπει τη διασταυρούμενη γονιμοποίηση ιδεών πέρα από τα όρια του θέματος (Greaves & Vlachopoulos, 2022).

Οι Teacher Development Trust, ο Cordingley (2015) διεξήγαγαν μια μετα-ανάλυση μελετών που σχετίζονται με τις σχολικές στρατηγικές της συνεχής επαγγελματικής ανάπτυξης για την ανασκόπηση και τον εντοπισμό τόσο περισσότερο όσο και λιγότερο αποτελεσματικών πρακτικών.

Λαμβάνοντας υπόψη μια σειρά αποδεικτικών στοιχείων, οργανωτικοί περιβαλλοντικοί παράγοντες όπως η κοινότητα και το κοινό ενδιαφέρον για σκόπιμη ανάπτυξη εμφανίζονται ως πιο αποτελεσματικές πρακτικές, ενώ οι διδακτικές προσεγγίσεις που συνδέονται συχνά σε πιο γενικά εργαστήρια προσδιορίζονται ως λιγότερο αποτελεσματικές λόγω της συμπερίληψης δραστηριοτήτων που στερούνται δυνατότητα εμπλοκής ή προβληματισμού. Ο Kennedy (2016) αναπτύσσει αυτό το σημείο υπογραμμίζοντας την αντιπαράθεση που παρουσιάζεται από μια διδακτική προσέγγιση της συνεχούς επαγγελματικής ανάπτυξης του εκπαιδευτικού που υστερεί στο επίκεντρο της σημερινής εκπαίδευσης για την προώθηση μεγαλύτερης μεταγνώσης και μαθησιακών δεξιοτήτων μέσω της εξερεύνησης από τους μαθητές.

Μια σειρά από πηγές διερευνούν επίσης την πρόταση ότι η συνεχής επαγγελματική ανάπτυξη στα σχολεία δεν ταιριάζει πάντα με τις φιλοδοξίες που έχουν για αυτήν. Η έκθεση TALIS περιέχει δεδομένα που καλύπτουν περισσότερες από 20 χώρες και 200 σχολεία στις πιο ανεπτυγμένες χώρες. Δείχνει ότι παρόλο που η συντριπτική πλειοψηφία των εκπαιδευτικών (89%) που συμμετείχαν στην έρευνα ανέφεραν ότι είχαν συνεχή επαγγελματική ανάπτυξη σε σταθερή βάση, η συχνότητα και η καταλληλότητα της επαγγελματικής εξέλιξης δεν ήταν η βέλτιστη. Υπήρχε επίσης ένας πυρήνας εκπαιδευτικών που ανέφεραν ότι η αποτελεσματικότητα της συνεχούς επαγγελματικής ανάπτυξης μειώθηκε από τις απαιτήσεις του κανονικού φόρτου εργασίας της διδασκαλίας.

Οι Nazaretsky et al. (2022) τονίζουν τη σημασία της αύξησης της θεωρητικής και πρακτικής γνώσης των εκπαιδευτικών σχετικά με τις ψηφιακές τεχνολογίες στο εκπαιδευτικό περιβάλλον μέσω της συνεχούς επαγγελματικής ανάπτυξης. Οι Zimmer & Matthews, (2022) αναπτύσσουν αυτό το σημείο δίνοντας έμφαση στην καθοδήγηση ως μια καινοτόμο προσέγγιση για την επαγγελματική ανάπτυξη, αντιμετωπίζοντας τις ανησυχίες των εκπαιδευτικών σχετικά με την συνεχή ενημέρωσή τους εξαιτίας της εξέλιξης της τεχνολογίας.

Σε μια άλλη μελέτη που υπογραμμίζει την επικράτηση μεμονωμένων εργαστηρίων με περιορισμένο αντίκτυπο προς τον επιθυμητό αντίκτυπο της βελτίωσης της διδακτικής πρακτικής, οι Mewald και Mürwald-Scheifinger (2019) πρότειναν μια πιο δομημένη διαδικασία παρατήρησης, επανεξέτασης και προβληματισμού. Οι Mewald & Mürwald-Scheifinger (2019) προσδιορίζουν την υιοθέτηση μιας προσέγγισης μελέτης μαθήματος ως αντίβαρο στις δυσκολίες που σχετίζονται με την παρεμβολή φόρτου εργασίας που προσδιορίζονται μέσω της έκθεσης TALIS. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί μέσω της ικανότητάς του να προσφέρει σημαντικές ευκαιρίες ανάπτυξης εντός, και όχι εκτός, της

κανονικής ημέρας διδασκαλίας. Τέτοιες μελέτες δείχνουν μια κατεύθυνση που μπορεί επίσης να αντιμετωπίσει πιθανά ζητήματα όπως αυτά που συζητήθηκαν από τους Tran et al., (2022) σχετικά με το τι θα πρέπει να αποτελεί το επίκεντρο της επιθυμητής βελτίωσης της συνεχούς επαγγελματικής ανάπτυξης.

Η εργασία τους, βασισμένη σε δασκάλους στις ΗΠΑ, αναφέρει ότι η συνεχής επαγγελματική ανάπτυξη επικεντρώνεται συνήθως στη βελτίωση του δασκάλου, παρά στη βελτίωση της ίδιας της διδασκαλίας, μια κατάσταση που αναφέρεται ως δύσκολο να αντιστραφεί χωρίς ουσιαστική επί τόπου εκτέλεση της συνεχούς επαγγελματικής ανάπτυξης.

1.3 Παιχνιδοποίηση και επαγγελματική ανάπτυξη και μάθηση

Η παιχνιδοποίηση συμβαίνει όταν εισάγονται στοιχεία που μοιάζουν με παιχνίδι για να βελτιωθεί ο αντίκτυπος, η δέσμευση ή τα αποτελέσματα δραστηριοτήτων που συμβαίνουν εκτός μη παραδοσιακών πλαισίων που μοιάζουν με παιχνίδια ή ψυχαγωγία (Schöbel et al., 2021). Δύο από τα βασικά πλεονεκτήματα μιας προσέγγισης παιχνιδιών σε εκπαιδευτικά πλαίσια είναι το αυξημένο κίνητρο και η δέσμευση στο στοιχείο στο οποίο χρησιμοποιείται το παιχνίδι, ωστόσο, οι Hamari et al. (2014) σημείωσαν ότι οι μαθητές και όχι οι δάσκαλοι είναι το επίκεντρο της έρευνας σε μεγάλο ποσοστό των μελετών. Οι Manzano-León et al., (2021) διεξήγαγαν μια βιβλιογραφική ανασκόπηση για να εντοπίσει τα βασικά στοιχεία της επιτυχούς εφαρμογής του παιχνιδιού σε μαθησιακά και εκπαιδευτικά περιβάλλοντα. Αυτό τόνισε χαρακτηριστικά όπως συστήματα πόντων, γραμμές προόδου, βαθμολογικούς πίνακες, βραβεία και ανταμοιβές ως στοιχεία που συμβάλλουν σε επιτυχημένα αποτελέσματα.

Η ανάπτυξη παιχνιδιών σε ψηφιακές εφαρμογές καταλαμβάνει μεγάλο ποσοστό έρευνας, ιδιαίτερα μελέτες όπως η μελέτη των Bragg et al., (2021) που επικεντρώνεται σε συστήματα που διευκολύνουν τους συμμετέχοντες στη συλλογή πόντων για να χαράξουν την ανάπτυξη ή την πρόδοό τους. Το προτεινόμενο παιχνίδι για αυτήν την ερευνητική μελέτη θα χρησιμοποιεί χαρακτηριστικά χαμηλής τεχνολογίας, όπως πίνακες κατάταξης κινήτρων και αφοσίωσης που καθιστούν τα ευρήματα αυτών των μελετών σχετικά. Τα συστήματα με χαρακτηριστικά που βασίζονται σε σημεία έχουν αποδειχθεί ότι έχουν θετικό αντίκτυπο στη δέσμευση και τα κίνητρα μέσω του ανταγωνισμού και της αντίληψης για την απόκτηση δεξιοτήτων (Xu et al., 2021).

Αυτά δεν είναι καθολικά και ο ανταγωνισμός έχει επίσης αποδειχθεί ότι προκαλεί αποτρεπτικές και

διαχωριστικές αντιδράσεις από εκείνους που δεν μπορούν να συμβαδίσουν με τους ηγέτες. Αυτά μπορεί να επηρεαστούν από προϋπάρχουσες σχέσεις και την προϋπάρχουσα κουλτούρα του οργανισμού. Οι Roohi et al. (2018) προσδιορίζουν ένα σενάριο παιχνιδιών, όπου το μαθησιακό του στοιχείο μπορεί να ενισχυθεί μέσω της χειραγώγησης των συνεργατικών στοιχείων ώστε να ταιριάζει στο υποκείμενο πολιτισμικό πλαίσιο.

Ένα βασικό κλειδί στην εξήγηση της θετικής κινητήριας επίδρασης του παιχνιδιού προτείνεται από τους Deterding et al., (2011) ως αντλούμενο από την έννοια της «ροής» των Csikszentmihalyi και Csikszentmihalyi (1990). Αυτό με τη σειρά του συνδέεται με τους βασικούς προσδιορισμούς της ανάγκης για συνεχή επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών, καθώς με την αίσθηση της αυτονομίας και της αυτοκαθοδηγούμενης προόδου που παρέχεται στους συμμετέχοντες σε ισχυρότερα παραδείγματα παιχνιδιού και παράγει μεγαλύτερη αίσθηση απόλαυσης. Η αντανάκλαση είναι ένα άλλο συστατικό που αποδεικνύεται ότι είχε θετικά αποτελέσματα όταν ενσωματώθηκε σε παραδείγματα συνεχούς επαγγελματικής ανάπτυξης που βασίζεται σε παιχνίδια. Αυτό μπορεί επίσης να επηρεαστεί από τη δυναμική των μεμονωμένων κοόρτων και πλαισίων, αλλά βρέθηκε ότι έχει ισχυρό θετικό αντίκτυπο σε νεότερους εκπαιδευτικούς. Σύμφωνα με τον Kennedy (2016) ο προβληματισμός είναι επίσης ένας παράγοντας ικανοποίησης της δράσης σε συστήματα που συνδέονται με την επιλογή σε μονοπάτια ανάπτυξης.

Παρά την πλειονότητα των ερευνών που υποστηρίζουν τις θετικές επιπτώσεις του παιχνιδιού, δεν υπάρχει καμία εγγύηση ότι οι δραστηριότητες ή οι διαδικασίες παιχνιδοποίησης θα έχουν θετικά αποτελέσματα. Οι Hamari et al. (2014) εξέτασαν 22 μελέτες όπου τα αποτελέσματα δεν ήταν τόσο θετικά. Αν και αυτά περιορίζονται σε παραδείγματα όπου η εφαρμογή του παιχνιδιού είναι ακατάλληλη ή εκθέτει τους συμμετέχοντες σε ηθικά ζητήματα ή δυνητικά επιβλαβείς συμπεριφορές, ή καταστάσεις και όχι μελέτες όπου η εφαρμογή του παιχνιδιού προκαλεί συστημική ή αποτυχία σχετική με τη διαδικασία. Ωστόσο, εντοπίζουν ένα κενό στην έρευνα σχετικά με τις αρνητικές επιπτώσεις του παιχνιδιού και απαιτούν πρόσθετη έρευνα στην περιοχή.

Μία από τις σημαντικές πιθανές εξηγήσεις για τα θετικά που προκύπτουν από τη χρήση παιχνιδιών είναι η αυξημένη πρόσβαση και η αλληλεπίδραση που έχουν οι συμμετέχοντες με τους συμμαθητές τους, όπως τονίζεται από τους Boateng et al., (2022), ο οποίος τόνισε επίσης τη θετική επιρροή στη μαθησιακή πρόοδο που αποκτάται μέσω συστημάτων που περιλαμβάνουν ή ενθαρρύνουν τη συνεργατική ανατροφοδότηση. Οι Nah et al. (2014) επιβεβαιώνουν αυτή την προοπτική,

εντοπίζοντας ότι ένα σταθερό θέμα στις μελέτες παιχνιδιών είναι ότι η συχνότητα ή η συνέπεια της ανατροφοδότησης συνδέεται συχνά με θετικές επιδράσεις στα κίνητρα και στη μαθησιακή αποτελεσματικότητα. Μελέτες σχετικά με την αποτελεσματική παρατήρηση, την ανατροφοδότηση και τον στοχασμό για την ανάπτυξη της πρακτικής (Bragg et al., 2021) τονίζουν ότι, παρά την αναμφισβήτητη αξία της μάθησης, η εστίαση θα πρέπει να είναι στη διευκόλυνση της αποτελεσματικής επαγγελματικής εξέλιξης, παρά στην προώθηση της παρατήρησης, καθώς υπάρχουν συγκεκριμένες πτυχές σχεδιασμού που μπορούν να εξυπηρετήσουν αποτελεσματικά τις ατομικές μαθησιακές προτιμήσεις και να προωθήσουν τη συμμετοχή των συμμετεχόντων.

1.4 Τα ψηφιακά παιχνίδια ως εργαλεία μάθησης

Το ψηφιακό παιχνίδι είναι μια ευρέως διαδεδομένη δραστηριότητα στην κοινωνία μας. Ο όρος ψηφιακό παιχνίδι γενικά ως ηλεκτρονικό παιχνίδι με τη μορφή υπολογιστή, κονσόλας ή κινητού τηλεφώνου που έχει κινούμενα σχέδια σε οθόνη βίντεο και υπολογιστή. Το ψηφιακό παιχνίδι μπορεί να ελεγχθεί από χρήστες ακολουθώντας ορισμένους κανόνες και οδηγίες για πλούσιους στόχους. Έτσι, τα ψηφιακά παιχνίδια μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε ένα εκπαιδευτικό περιβάλλον, για να εξυπηρετήσουν τη διαδικασία μάθησης και διδασκαλίας, αυτά είναι γνωστά ως «εκπαιδευτικά παιχνίδια» που έχουν σχεδιαστεί ειδικά για μαθησιακούς σκοπούς. Οι δάσκαλοι μπορούν να χρησιμοποιήσουν αυτό το μέσο ως συμπληρωματικό στην τάξη για να: διδάξουν ορισμένες έννοιες, θέματα, σύνθετους όρους που εισάγονται κατά τη διάρκεια των επίσημων μαθημάτων, να δώσουν στους μαθητές την ευκαιρία να εφαρμόσουν τις γνώσεις που έμαθαν και να εξασκήσουν ορισμένες δεξιότητες συχνά μέχρι να γίνουν ικανοί. Ο Foerde et al. (2006) όρισε τα ψηφιακά παιχνίδια ως "μια μεθοδολογία που μπορεί να έχει ιδιαίτερη ελκυστικότητα στους μαθητές που μεγάλωσαν τα τελευταία χρόνια με την έκρηξη των ψηφιακών παιχνιδιών. Και είναι ο όρος που χρησιμοποιείται για να σημαίνει τη χρήση υπολογιστών για την παροχή ενός διαδραστικού παιχνιδιού όπως μορφή διδασκαλίας στους μαθητές». Με άλλα λόγια, τα παιχνίδια θα μπορούσαν να ονομαστούν «ψηφιακή μάθηση» τα οποία είναι συσκευές μάθησης που έχουν κατασκευαστεί για να υποστηρίξουν τη μάθηση, βοηθούν τους μαθητές να αναπτύξουν τις δεξιότητές τους όπως η επικοινωνία, η επίλυση προβλημάτων, η δημιουργική σκέψη και οι δεξιότητες λήψης αποφάσεων όταν οι μαθητές παίζουν παιχνίδια. (Noraddin, 2015)

Τα τελευταία χρόνια, έχει αυξηθεί η φροντίδα για την ενσωμάτωση ψηφιακών παιχνιδιών στα

σχολεία για τη βελτίωση των μαθησιακών περιβαλλόντων, καθώς τα ψηφιακά παιχνίδια διεγείρουν την ενεργό εμπλοκή στη μαθησιακή διαδικασία. Οι εκπαιδευτικοί πρέπει να χρησιμοποιούν το ψηφιακό παιχνίδι στο εκπαιδευτικό σύστημα γιατί έχει σημαντικό ρόλο στο εκπαιδευτικό σύστημα και είναι πιο κατάλληλο στη σημερινή σχολική κοινωνία. Επίσης, όταν οι εκπαιδευτικοί παρέχουν παιχνίδια, οι μαθητές εστιάζουν περισσότερο, αφοσιώνονται περισσότερο και περνούν όλο τον χρόνο τους παίζοντας αυτά. Συγκεκριμένα, τα ψηφιακά παιχνίδια συμβάλλουν στην οικοδόμηση υψηλού επιπέδου γνωστικής ικανότητας στους μαθητές όταν παραμένουν συγκεντρωμένοι σε συγκεκριμένες εργασίες, κάνουν τους μαθητές πιο δραστήριους, αυξάνουν τα κίνητρα και την αλληλεπίδραση με το περιεχόμενο/το πρόγραμμα σπουδών. Στο μέλλον, τα ψηφιακά παιχνίδια θα αλλάξουν τα συλ μάθησης και διδασκαλίας στο εκπαιδευτικό σύστημα. Θεωρητικά, τα ψηφιακά παιχνίδια συνδυάζουν τόσο τη θεωρία μάθησης όσο και την τεχνολογία για να κάνουν τα μαθησιακά περιβάλλοντα πιο χρήσιμα. Επομένως, η προσέγγιση αυτή επιβεβαιώνει μια από τις θεωρίες μάθησης που είναι μια κονστρουκτιβιστική προσέγγιση της μάθησης. Σύμφωνα με τον Kokandy (2021), η θεωρία της φιλοσοφίας του κονστρουκτιβισμού είναι μια θεωρία μάθησης σύμφωνα με την οποία οι εκπαιδευόμενοι κατασκευάζουν τη δική τους κατανόηση και γνώση μέσω των εμπειριών τους και των ικανοτήτων τους για αλληλεπίδραση με την εμπειρία. Όταν συμμετέχουν ενεργά στη μαθησιακή διαδικασία οδηγεί σε αυξημένα κίνητρα για απόκτηση και εφαρμογή γνώσης. Ο κονστρουκτιβισμός υποστηρίζει κυρίως την ενεργητική μάθηση ή τη μάθηση μέσω της πράξης (Sardone & Devlin-Scherer, 2010). Ερευνητές υποστηρίζουν ότι σε μια ενεργή διαδικασία μάθησης επιτρέπει στους μαθητές να κατασκευάσουν νέες ιδέες ή έννοιες με βάση τις τρέχουσες/προηγούμενες γνώσεις τους. Από αυτή την άποψη, όταν οι δάσκαλοι χρησιμοποιούν παιχνίδια στην τάξη για να δοκιμάσουν τις γνώσεις και την κατανόηση των μαθητών, επιτρέποντάς τους να εφαρμόσουν και να εξασκήσουν τις γνώσεις τους που έμαθαν προηγουμένως κατά τη διάρκεια της τάξης αλληλεπιδρώντας με άλλους μαθητές, κάνει το μαθησιακό περιβάλλον πιο ελκυστικό. Με αυτό τον τρόπο μπορούν να μάθουν από την ενσωμάτωση των εμπειριών τους, να λύσουν προβλήματα, να αυξήσουν την αυτο-αποτελεσματικότητα και τα αυτοκίνητρα, να επιτύχουν τους απαιτούμενους μαθησιακούς στόχους σε σύντομο χρονικό διάστημα. Υπάρχει μια σχέση μεταξύ της οικοδόμησης γνώσης και της μάθησης των μαθητών μέσω παιχνιδιών, όταν τα παιχνίδια είναι ειδικά σχεδιασμένα με βάση τις εκπαιδευτικές ιδιότητες για την επίτευξη μαθησιακών στόχων μπορεί να είναι κατάλληλος τρόπος για τη βελτίωση της μάθησης. Επιπλέον, τα παιχνίδια βοηθούν στη δημιουργία ενός εποικοδομητικού μαθησιακού περιβάλλοντος που απαιτεί από τους μαθητές να συμμετέχουν σε διαφορετικές δραστηριότητες με

άλλους συναδέλφους, όπως συζητήσεις, συνομιλίες και ανταλλαγή ιδεών. Έτσι, η έννοια της μάθησης με βάση το παιχνίδι είναι ένα αποτελεσματικό εργαλείο για την ενίσχυση της μαθησιακής διαδικασίας όπου οι μαθητές ως παίκτες μπορούν να αλληλεπιδράσουν με προσομοιώσεις του πραγματικού κόσμου για να λύσουν πραγματικά προβλήματα, να μάθουν δεξιότητες, γνώσεις και αξίες σε ένα αυθεντικό περιβάλλον. Ο Cordingley, (2015) πίστευε ότι η μάθηση με βάση το παιχνίδι μπορεί να υποστηρίξει και να επιταχύνει τη μαθησιακή διαδικασία συνεχίζοντας την πρακτική στην οποία οι μαθητές θα μπορούσαν να φτάσουν στο επίπεδο γνώσης. Η μάθηση με βάση το παιχνίδι «μπορεί να βοηθήσει τους μαθητές να μάθουν με εξάσκηση και να προβληματιστούν σχετικά με τα λάθη που γίνονται όταν παίζουν το παιχνίδι. Οι μαθητές που προσανατολίζονται στο στόχο είναι σε θέση να μαθαίνουν εξερευνώντας, με βάση το ενδιαφέρον και την περιέργειά τους, η οποία διευκολύνει και ενισχύει τις μαθησιακές τους δεξιότητες» (Kokandy, 2021).

1.5 Παιχνιδοποίηση και Απόψεις των εκπαιδευτικών για την ανάπτυξη των ψηφιακών δεξιοτήτων

Σε όλο τον κόσμο, ορισμένα εκπαιδευτικά ιδρύματα είχαν πολλές πρωτοβουλίες για να ενθαρρύνουν τους εκπαιδευτικούς να χρησιμοποιούν ψηφιακά παιχνίδια στις σχολικές και πανεπιστημιακές τάξεις. Ωστόσο, οι απόψεις των εκπαιδευτικών διαφέρουν σχετικά με την αξία της χρήσης ψηφιακών παιχνιδιών. ορισμένοι δάσκαλοι είναι πρόθυμοι να χρησιμοποιήσουν το παιχνίδι. Όπως ανέφερε ο Becker, (2007), οι περισσότεροι από τους εκπαιδευτικούς που ερωτήθηκαν θα ενδιαφερόντουσαν να προσπαθήσουν να χρησιμοποιήσουν παιχνίδια και προσομοιώσεις στην τάξη, επειδή οι παραδοσιακές προσεγγίσεις διδασκαλίας κάνουν τους μαθητές να γίνονται παθητικοί, απλώς να ακούν το μάθημα χωρίς καμία αλληλεπίδραση με τον δάσκαλο, αλλά τα παιχνίδια είναι πιο διασκεδαστικό και διαδραστικό. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι αυτοί οι δάσκαλοι είχαν ισχυρή πεποίθηση ότι τα παιχνίδια είναι ωφέλιμα για τη μάθηση. Ομοίως, μια ερευνητική μελέτη από τους Sardone & Devlin-Scherer (2010) δήλωσε ότι ο σκοπός της έρευνας είναι να εξετάσει τις προοπτικές των υποψηφίων εκπαιδευτικών για την ενσωμάτωση του ψηφιακού σχεδιασμού παιχνιδιών σε σύγχρονα προγράμματα σπουδών για να υποστηρίξει την ανάπτυξη σύνθετων τεχνικών συλλογιστικής από τους μαθητές. Σύμφωνα με τις απαντήσεις αυτών των δασκάλων, σημειώνοντας ότι τα παιχνίδια διευκολύνουν την κατανόηση των δύσκολων εννοιών, επιτρέπουν μεγαλύτερη ενασχόληση με το θέμα. Επιπλέον, ορισμένοι δάσκαλοι δήλωσαν ότι ένιωθαν ότι οι μαθητές έμαθαν

περισσότερα παίζοντας. Τα ευρήματα έδειξαν ότι η εκπαίδευση των δασκάλων στη χρήση ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη βελτίωσε την κατανόησή τους και οι μαθητές βελτίωσαν τα επίπεδα συγκέντρωσής τους. Το ψηφιακό παιχνίδι προκάλεσε τους μαθητές να συλλογιστούν κριτικά και να αναπτύξουν περίπλοκες δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων. Επίσης, οι μαθητές ανέπτυξαν πολυδιάστατες οπτικο-χωρικές δεξιότητες όπου μαθαίνουν να διαβάζουν οπτικές εικόνες ως αναπαραστάσεις του τρισδιάστατου χώρου. Το άρθρο των Ray & Coulter (2010) διερεύνησε εάν η χρήση ψηφιακών μίνι παιχνιδιών σε μια τάξη γυμνασίου προώθησε τη μάθηση των μαθητών και προσπάθησε να εντοπίσει εάν οι δάσκαλοι πιστεύουν ότι τα ψηφιακά παιχνίδια ενισχύουν τη μάθηση των μαθητών στο γυμνάσιο. Οι περισσότεροι δάσκαλοι συμφώνησαν ότι οι αντιλήψεις τους για τα ψηφιακά μίνι παιχνίδια βελτιώθηκαν μετά την ενσωμάτωσή τους στα σχολεία όπου βελτιώνουν την κοινωνική εγκυρότητα και αυτά τα ψηφιακά μίνι παιχνίδια παρείχαν ουσιαστική μάθηση που παρακίνησε θετικά τους μαθητές.

Ωστόσο, οι δάσκαλοι είναι απρόθυμοι να ενσωματώσουν ψηφιακά παιχνίδια στη διδακτική διαδικασία λόγω έλλειψης πόρων (χρόνου και εξοπλισμού), έλλειψης κατανόησης του τρόπου χρήσης των παιχνιδιών και λόγω έλλειψης χρόνου για μάθηση. Ο Becker (2007) αναγνώρισε ότι οι δάσκαλοι μπορούν να αγκαλιάσουν τη μάθηση με γνώμονα τα ψηφιακά παιχνίδια εάν έχουν σαφή κατανόηση της χρήσης παιχνιδιών και την ικανότητα να χρησιμοποιούν παιχνίδια για την προώθηση της διδασκαλίας. Επιπλέον, άλλοι δάσκαλοι ανέφεραν ότι θα ήταν απρόθυμοι να χρησιμοποιήσουν παιχνίδια λόγω του φραγμού των δασκάλων που δεν γνωρίζουν πώς να χρησιμοποιούν τα παιχνίδια. Ουσιαστικά, ο κύριος λόγος αυτής της έλλειψης ήταν οι ελλείψεις της εκπαίδευσής τους στη χρήση παιχνιδιών και εξακολουθούσαν να τηρούν τις παραδοσιακές μεθόδους διδασκαλίας. Αυτά είναι πειστικά στοιχεία για τη μη αποδοχή της ιδέας της χρήσης παιχνιδιών που πρέπει να ληφθούν υπόψη από τους εκπαιδευτικούς καθώς και από τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής για την αντιμετώπιση αυτού του ζητήματος των ψηφιακών παιχνιδιών απασχόλησης στο μέλλον.

1.6 Κίνητρα μαθητών

Κατά τον 20ο αιώνα, πολλά ερωτήματα έρχονται στο μυαλό των εκπαιδευτικών εάν η χρήση παιχνιδιών στις τάξεις αυξάνει τη μάθηση και τα κίνητρα των μαθητών. Εκείνη την εποχή, λίγες εμπειρικές μελέτες ασχολήθηκαν με τη χρήση των παιχνιδιών στην τάξη. Το κίνητρο είναι συμπεριφορά ή ενέργειες που αναγκάζουν τους ανθρώπους να αναλάβουν δράση για τις επιθυμίες,

τις ανάγκες και τους στόχους τους, όπως η επιθυμία να μάθουν νέες γνώσεις και δεξιότητες. Σύμφωνα με τον Weibell (2011), οι μαθητές θα έχουν περισσότερα κίνητρα για μάθηση όταν συνειδητοποιήσουν ότι η νέα γνώση ή δεξιότητα θα τους βοηθήσει να επιτύχουν έναν στόχο στο παρόν ή στο μέλλον. Έτσι, ένα κίνητρο θεωρείται ένας σημαντικός τομέας για συζήτηση για να γνωρίζουμε ότι τα παιχνίδια θα μπορούσαν να είναι το σωστό εργαλείο για να παρακινήσουν τους μαθητές να μάθουν. Βασικά, η πλειονότητα των παιχνιδιών είναι ειδικά σχεδιασμένα για να ενθαρρύνουν ένα θετικό κίνητρο για τους μαθητές να μάθουν. Η θεωρία ροής είναι η καλύτερη θεωρία για την κατανόηση των κινήτρων, η οποία ορίστηκε αρχικά από τον Csikszentmihalyi (1975) ως «οι άνθρωποι είναι πιο ευτυχισμένοι όταν βρίσκονται σε κατάσταση ροής ή «η ζώνη» με μια συγκεκριμένη δραστηριότητα. Η ροή είναι μια βέλτιστη κατάσταση εγγενούς κινήτρου, όπου ένα άτομο είναι πλήρως βυθισμένο σε αυτό που κάνει» (σελ.33). Με άλλα λόγια, το ίδιο το κίνητρο περιλαμβάνει δύο θεμελιώδη στοιχεία: το «εξωτερικό κίνητρο» και το «εσωτερικό κίνητρο», οπότε η «ροή» για την εκμάθηση νέων γνώσεων χωρίς ενίσχυση από τους δασκάλους ή οποιονδήποτε θεωρείται ένα εγγενές κίνητρο που θα μπορούσε να οριστεί με όρους εαυτού. -παρακινούμενη μάθηση. «Το εγγενές κίνητρο ενός ατόμου πηγάζει από τα συναισθήματα ικανότητας, προσωπικής ανάπτυξης και εμπειρίας του/της» (Nguyen, 2015). Η άποψη των άλλων ερευνητών ότι ο ενθουσιασμός των μαθητών να παίζουν ένα παιχνίδι είναι ένα εγγενές κίνητρο, όταν συμμετέχουν σε δραστηριότητες και εξασκούν προηγούμενες εμπειρίες. Αλλά το εξωτερικό κίνητρο είναι η λήψη υποστήριξης από εξωτερικές πηγές, όπως βαθμοί ή ανταμοιβές για την επίτευξη ορισμένων στόχων. Όλα αυτά τα κίνητρα είναι παράγοντες που ωθούν τους μαθητές να μάθουν. Οι Hess & Gunter (2013) έδειξαν ότι οι μαθητές και στα δύο μαθήματα ενός διαδικτυακού μαθήματος Αμερικανικής Ιστορίας βασισμένου σε παιχνίδια και χωρίς παιχνίδια είχαν εγγενή κίνητρα μέσω των θετικών κοινωνικών τους αλληλεπιδράσεων και μέσω της υποστήριξης των έμφυτων ψυχολογικών τους αναγκών. Άλλη μελέτη των Huang & Ke (2009) επικεντρώθηκε στην ικανότητα των παιχνιδιών να παρακινούν τους μαθητές να μάθουν μαθηματικά. Αυτή η μελέτη ανακάλυψε ότι οι μαθητές που χρησιμοποιούν ψηφιακά παιχνίδια ενσωματωμένα σε δραστηριότητες στην τάξη των μαθηματικών είχαν σημαντική βελτίωση στα κίνητρα και στα επιτεύγματα σε σύγκριση με ένα παραδοσιακό περιβάλλον μάθησης. Ο Nguyen (2015) διεξήγαγε μελέτη σε επίπεδο φοιτητή στο Βιετνάμ για να εξετάσει τον αντίκτυπο του προσομοιωμένου παιχνιδιού που βασίζεται στο διαδίκτυο στα εγγενή κίνητρα των μαθητών που χρησιμοποιούσαν παιχνίδια και σε σύγκριση με αυτούς που δεν χρησιμοποιούν παιχνίδια. Αnéφερε ότι οι μαθητές έδειξαν υψηλότερα επίπεδα ενδογενούς κινήτρου και βίωσαν βαθύτερο επίπεδο

μάθησης όταν μάθαιναν μέσω του μαθησιακού περιβάλλοντος βασισμένου στο παιχνίδι από άλλους μαθητές που έμαθαν σε ένα παραδοσιακό σχολικό περιβάλλον. Επίσης, το αποτέλεσμα παρουσίασε περισσότερα θετικά στοιχεία όπου το 51,7% των μαθητών συμφώνησε εξαιρετικά ότι τα παιχνίδια ήταν ευχάριστα, παρήγαγαν ικανότητα και ενδιαφέρον.

1.7 Μελέτες σχετικά με τις ψηφιακές δεξιότητες των εκπαιδευτικών με τη παιχνιδοποίηση στο πλαίσιο της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη: Βιβλιογραφική ανασκόπηση

Η έναρξη της παγκόσμιας πανδημίας COVID-19 έχει επηρεάσει αρνητικά τη βιώσιμη μάθηση στην εκπαίδευση. Κατά τη διάρκεια του lockdown στην πόλη, τα κέντρα εκπαίδευσης έχουν περάσει από την υιοθέτηση της αποκλειστικά παραδοσιακής διδακτικής διδασκαλίας στην τάξη στη συμπερίληψη καινοτόμων, ευέλικτων προσεγγίσεων μάθησης. Η παιχνιδοποίηση είναι μια νέα τεχνολογική που έχει ενσωματωθεί σε τάξεις για να προωθήσει τα επιτεύγματα και τη συμμετοχή των μαθητών. Με βάση τη θεωρία του αυτοκαθορισμού, οι στόχοι της διερευνητικής μελέτης των Ng & Lo (2022) ήταν να αναλύσει την επιρροή της τάξης και της παιχνιδοποίησης στη βιώσιμη εκπαίδευση σχετικά με την επίδοση και τη δέσμευση των μαθητών. Οι συμμετέχοντες προσλήφθηκαν από μεταπτυχιακά προγράμματα επιχειρηματικής εκπαίδευσης στην Κίνα και εφαρμόστηκαν τρεις εκπαιδευτικές παρεμβάσεις για ένα εξάμηνο 10 εβδομάδων. Οι τρεις διδακτικές παρεμβάσεις που εφαρμόστηκαν ήταν: παιχνιδοποιημένη τάξη ($n = 25$), μη παιχνιδοποιημένη τάξη ($n = 24$) και παιχνιδοποιημένη παραδοσιακή τάξη ($n = 19$). Χρησιμοποιήθηκε μια προσέγγιση μεικτών μεθόδων και αναλύθηκαν τόσο ποσοτικά όσο και ποιοτικά δεδομένα. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι παιχνιδοποιημένες παραδοσιακές τάξεις προάγουν την επιτυχία των μαθητών και οι σύγχρονες παιχνιδοποιημένες τάξεις προάγουν τη δέσμευση των μαθητών. Επιπλέον, η μαθησιακή κουλτούρα, όπως η εξάρτηση από τον δάσκαλο, επηρεάζει επίσης τα επιτεύγματα και τη συμμετοχή των μαθητών. Οι αναφορές παρατήρησης της τάξης και οι συνεντεύξεις μαθητών υποδεικνύουν ότι οι παιχνιδοποιημένες τάξεις υποστηρίζουν την αειφόρο εκπαίδευση στην εποχή της ακαδημαϊκής αβεβαιότητας κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19.

Η έρευνα των Sáez-López et al. (2022) ανέλυσε την εφαρμογή της παιχνιδοποίησης και της μάθησης που βασίζεται στο παιχνίδι στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση με βάση την αξιολόγηση της παιχνιδοποίησης από 308 εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης στην Ισπανία.

Πραγματοποιήθηκε μια ποσοτική και ποιοτική ανάλυση των ικανοτήτων των εκπαιδευτικών, των εργαλείων και συσκευών που χρησιμοποιούνται ευρέως, της διδακτικής λειτουργικότητας, της συναισθηματικής ικανότητας και των κοινωνικών δεξιοτήτων. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι δάσκαλοι είχαν θετική στάση απέναντι στην παιχνιδοποίηση και καλή γνώση και διαχείριση εργαλείων όπως το Genially, το Kahoot και το Google Classroom. Με τους κατάλληλους πόρους, ο προγραμματισμός της τάξης και η εκπαίδευση των δασκάλων, η μάθηση και η παιχνιδοποίηση με βάση το παιχνίδι μπορούν να ενισχύσουν τα κίνητρα και τη δέσμευση των μαθητών και να τονώσουν τον ενθουσιασμό για ευεργετικές, παιδαγωγικές διαδραστικές διαδικασίες.

Η έρευνα των Chan & Lo (2022) στοχεύει στη διερεύνηση της δημοτικότητας και της ευκολίας διαφορετικών πλατφορμών που βασίζονται σε παιχνίδια για την εκμάθηση και διδασκαλία της Αγγλικής Γλώσσας, με αναφορά σε αντιλήψεις, στάσεις, κίνητρα, ενδιαφέροντα, προτιμήσεις, συναισθήματα ευκολίας και άλλες ψυχολογικές αντιδράσεις μεταξύ των μαθητών και των εκπαιδευτικών σε φυσικές και εικονικές τάξεις στο Χονγκ Κονγκ πριν και κατά τη διάρκεια της περιόδου της πανδημίας. Στη συνέχεια, η μελέτη εξετάζει σε ποιο βαθμό η μάθηση με βάση το παιχνίδι είναι αποτελεσματική στην παρακίνηση των μαθητών και των δασκάλων να μάθουν και να διδάξουν καλύτερα, με μια στενή ανάλυση των άμεσων και έμμεσων συσχετίσεων μεταξύ της μάθησης με βάση το παιχνίδι και του επιπέδου συμμετοχής. Η μελέτη συνεπάγεται τη δυνατότητα επιτάχυνσης του μελλοντικού επανασχεδιασμού των μαθημάτων και της αναδιάρθρωσης της αξιολόγησης ως αποτέλεσμα της μετάβασης στον νέο τρόπο μάθησης και διδασκαλίας. Η έρευνα παρέχει επίσης ένα πλαίσιο για την περαιτέρω μελέτη της σκοπιμότητας εφαρμογής της παιχνιδοποίησης σε άλλα θέματα στη νέα τεχνολογική εποχή.

Σε εκπαιδευτικά περιβάλλοντα, η παιχνιδοποίηση χρησιμοποιείται συνήθως για τη διδασκαλία περιεχομένου ενώ αναπτύσσονται γνωστικές δεξιότητες για τη βελτίωση της απόδοσης των μαθητών. Η μελέτη των Fernández-Portero & Castillo (2022) χρησιμοποίησε έναν ερευνητικό σχεδιασμό μεικτών μεθόδων για να εξετάσει την αποτελεσματικότητα ενός ψηφιακού εργαλείου για την εκμάθηση της αγγλικής ως ξένης γλώσσας στην τριτοβάθμια εκπαίδευση. Συλλέχθηκαν ποσοτικά και ποιοτικά δεδομένα μέσω διαφόρων μορφών και ερευνών, έτσι ώστε οι συμμετέχοντες να μπορούν να εκφράσουν τις αντιλήψεις τους σχετικά με αυτή τη μαθησιακή εμπειρία. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι καθηγητές Αγγλικών ($N = 95$) είχαν θετική στάση απέναντι στην εκμάθηση περιεχομένου που σχετίζεται με τη γραμματική μέσω πολύπλοκων παιχνιδιών και γρίφων. Επιπλέον, το 95,8% από αυτούς θα χρησιμοποιούσε αυτή τη μέθοδο διδασκαλίας στο μέλλον και το 90% ολοκλήρωσε όλες

τις προκλήσεις. Ως εκ τούτου, μπορεί να συναχθεί το συμπέρασμα ότι μια προσέγγιση που βασίζεται σε παιχνίδια μπορεί να είναι ένας αποτελεσματικός και παρακινητικός τρόπος εκμάθησης της Αγγλικής Γλώσσας στην τριτοβάθμια εκπαίδευση.

Η παιχνιδοποίηση στην εκπαίδευση αναφέρεται στην εισαγωγή στοιχείων του παιχνιδιού στο σχεδιασμό των μαθησιακών διαδικασιών. Η προσέγγιση της μελέτης των Mahmud et al. (2020) στην παιχνιδοποίηση βασίστηκε στη θεωρία του αυτοκαθορισμού. Σύμφωνα με αυτή τη θεωρία, οι άνθρωποι πρέπει να έχουν ικανότητα, κοινωνική σύνδεση και αυτονομία προκειμένου να αισθάνονται αποφασισμένοι να εκτελέσουν ορισμένες δραστηριότητες. Στόχος της μελέτης των Mahmud et al. (2020) ήταν να διερευνήσουν τις επιπτώσεις της διδακτικής παρουσίας στο διαδικτυακή παιχνιδοποίηση στη μάθηση βιωσιμότητας και στον αυτοκαθορισμό, καθώς και να εντοπίσουμε τους κινητήριους παράγοντες και τα εμπόδια στη διατήρηση της συμμετοχής των μαθητών σε διαδικτυακή παιχνιδοποιημένη δραστηριότητα. Χρησιμοποιήθηκε μια εφαρμογή για κινητά που ονομάζεται JouleBug. Περιέχει στοιχεία παιχνιδιού και στοχεύει στην ενθάρρυνση φιλοπεριβαλλοντικών συμπεριφορών. Ο πειραματικός σχεδιασμός περιελάμβανε δύο πανεπιστημιακά μαθήματα (ως ομάδες ελέγχου και θεραπείας) για τη βιώσιμη εκπαίδευση με 48 συμμετέχοντες. Και οι δύο ομάδες συνεργάστηκαν με το JouleBug, ενώ η ομάδα θεραπείας υποστηρίχθηκε επίσης από τη διδακτική παρουσία του δασκάλου τους. Για να καθιερώσει διαδικτυακή παρουσία διδασκαλίας, ο δάσκαλος μοιράζεται τις κατατάξεις του πίνακα ηγετών των μαθητών, αναγνωρίζει τα επιτεύγματα των μαθητών και δίνει σχόλια και σχόλια για τις δραστηριότητες των μαθητών στην ομάδα συνομιλίας δύο φορές την εβδομάδα. Οι γνώσεις για την αειφορία και η φιλοπεριβαλλοντική συμπεριφορά μετρήθηκαν μέσω έρευνας. Η απόδοση των μαθητών στις παιχνιδοποιημένες δραστηριότητες μετρήθηκε μέσω των πόντων που συλλέχθηκαν στην εφαρμογή JouleBug. Οι οδηγοί και τα εμπόδια στη διατήρηση της συμμετοχής των μαθητών στις δραστηριότητες JouleBug εντοπίστηκαν μέσω συνεντεύξεων σε ομάδες εστίασης και γραπτού στοχασμού των μαθητών. Διαπιστώθηκε ότι υπήρχαν σημαντικές διαφορές στη γνώση βιωσιμότητας, στην φιλοπεριβαλλοντική συμπεριφορά και στην απόδοση μεταξύ των ομάδων θεραπείας και ελέγχου. Η τιμή του μεγέθους του d του Cohen που λήφθηκε για τη θεραπεία σχετικά με τη γνώση βιωσιμότητας, την φιλοπεριβαλλοντική συμπεριφορά και την απόδοση των μαθητών υποδεικνύει επίσης μεγάλη επίδραση. Οι συνεντεύξεις με ομάδες εστίασης με τους συμμετέχοντες και τα γραπτά προβληματισμού των μαθητών αποκάλυψαν ότι οι κινητήριοι παράγοντες για τη διατήρηση της συμμετοχής στις παιχνιδοποιημένες δραστηριότητες στην εφαρμογή είναι η

αναγνώριση από τους δασκάλους και τους συμμαθητές, ο ανταγωνισμός και η αίσθηση ότι ανήκουν σε μια ομάδα. Εν τω μεταξύ, τα εμπόδια στη διατήρηση της συμμετοχής στο διαδικτυακό παιχνίδι είναι οι χρονικοί περιορισμοί, η πλήξη που προκαλείται από την έλλειψη κοινωνικής αλληλεπίδρασης και η πλήξη που προκαλείται από την επανάληψη δραστηριότητας και το ακατάλληλο επίπεδο δυσκολίας της δραστηριότητας. Το συμπέρασμα είναι ότι ο δάσκαλος παίζει ρόλο ως πράκτορας σε αυτό το διαδικτυακό πλαίσιο μάθησης παιχνιδιών. Τα ευρήματα υποδηλώνουν ότι η διδακτική παρουσία είναι ένα από τα σημαντικά δομικά στοιχεία που ενθαρρύνουν τη συμμετοχή και τη μάθηση των μαθητών στο διαδικτυακό παιχνίδι.

Ορισμένοι ακαδημαϊκοί πιέζουν το διδακτικό προσωπικό να εφαρμόσει διδακτικές πρακτικές για να αποκτήσει βιώσιμη συμπεριφορά. Επιπλέον, θεμελιώδες στοιχείο της παιχνιδοποίησης σε όλα τα εκπαιδευτικά στάδια είναι η αξιοσημείωτη επίδραση που έχει στα κίνητρα των μαθητών. Στη μελέτη των Santos-Villalba et al. (2020) εξετάστηκαν οι αξιολογήσεις φοιτητών τριτοβάθμιας εκπαίδευσης στο Πανεπιστήμιο της Μάλαγα σχετικά με το σχεδιασμό της εκπαιδευτικής παιχνιδοποίησης και τα κριτήρια διδασκαλίας που σχετίζονται με την παιχνιδοποίηση και την επίδρασή της στα κίνητρα των μαθητών, τις εφαρμογές της παιχνιδοποίησης και τη στάση απέναντι στη βιωσιμότητα. Ένα ερωτηματολόγιο χορηγήθηκε σε φοιτητές που σπουδάζουν για πτυχία στην εκπαίδευση από το Πανεπιστήμιο της Μάλαγα. Ελήφθησαν συνολικά 187 έγκυρες έρευνες. Η μοντελοποίηση δομικών εξισώσεων μερικών ελαχίστων τετραγώνων υπολογίστηκε για αυτά τα δεδομένα με βάση ένα διερευνητικό-επιβεβαιωτικό μοντέλο και χρησιμοποιώντας SmartPLS έκδοση 3.3.2. Βρέθηκε μια θετική σχέση μεταξύ της αξιολόγησης των κινήτρων των μαθητών και της στάσης βιωσιμότητας. Διαπιστώθηκε ότι οι απόψεις των μαθητών σχετικά με το ρόλο της κατάρτισης και του εκπαιδευτικού υλικού σχεδιασμού στην εκπαίδευση θα επηρέαζαν τα κίνητρα των μαθητών και τη συμπεριφορά βιωσιμότητας, αν και η ισχύς αυτής της τελευταίας προσέγγισης είναι μέτρια.

Η εκπαίδευση για τη βιώσιμη ανάπτυξη (ΕγΑΑ) κερδίζει αυξημένη προσοχή στην εκπαίδευση. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, η ΕγΑΑ επηρεάζει όχι μόνο το περιεχόμενο της εκπαίδευσης, αλλά και τη διαδικασία και τα αποτελέσματά της. Αυτό απαιτεί μια νέα κουλτούρα μάθησης που βασίζεται σε συμμετοχικές διαδικασίες και νέες τεχνικές διδασκαλίας. Μεταξύ των διαφορετικών μεθόδων και τεχνικών, όπως τυποποιήθηκαν από τους Figueirò και Raufflet (2015), οι μέθοδοι δράσης και βιωματικής μάθησης προσφέρουν μια πολλά υποσχόμενη προσέγγιση για τη διδασκαλία της βιωσιμότητας. Ωστόσο, καμία προηγούμενη μελέτη δεν έχει αντιμετωπίσει εμπειρικά τις επιπτώσεις αυτής της προσέγγισης στα μαθησιακά αποτελέσματα βιωσιμότητας. Για το λόγο αυτό, με στόχο την

κατανόηση των δυνατοτήτων και των περιορισμών μιας τέτοιας μεθοδολογίας, η εργασία των Gatti et al. (2019) παρουσιάζει μια διερευνητική μελέτη μιας διδακτικής εμπειρίας βασισμένης στην προσέγγιση δράσης και βιωματικής μάθησης και ειδικότερα στην τεχνική του παιχνιδιού προσομοίωσης.

Μια έρευνα πριν και μετά το παιχνίδι αναπτύχθηκε για την αξιολόγηση της μαθησιακής εμπειρίας των μαθητών ενός επιχειρηματικού παιχνιδιού που επικεντρώνεται στη βιωσιμότητα (napuro). Η μελέτη πραγματοποιήθηκε σε δύο πανεπιστήμια στην Ελβετία. Τα αποτελέσματα υποδηλώνουν ότι η προσέγγιση μάθησης δράσης, και ειδικότερα η προσομοίωση και το παιχνίδι, μπορεί να δημιουργήσει με επιτυχία γνωστικά και συναισθηματικά μαθησιακά αποτελέσματα, τα οποία με τη σειρά τους μπορεί να επηρεάσουν την ανάπτυξη των δεξιοτήτων κριτικής σκέψης των μαθητών. Επιπλέον, η μελέτη προτείνει τον κεντρικό ρόλο των κινήτρων στον επηρεασμό των μαθησιακών αποτελεσμάτων των μαθητών. Το παιχνίδι φαίνεται να είναι πιο αποτελεσματικό στο να επηρεάσει την εμπειρία του μαθητή στο θέμα και τη στάση του απέναντι στη βιωσιμότητα, όταν ο μαθητής καταγράφει υψηλό επίπεδο κινήτρων για να παρακολουθήσει το μάθημα και ενδιαφέρον για το θέμα πριν από το παιχνίδι.

Οι Sánchez-Mena και Martí-Parreño (2017) βρήκαν ότι 16 δάσκαλοι που εφάρμοσαν την παιγνιοποίηση μέσω εκπαιδευτικών βιντεοπαιχνιδιών αντιλήφθηκαν ότι η δέσμευση των μαθητών τους αυξήθηκε και ότι η προσέγγιση διευκόλυνε τη μάθησή τους πιο ολοκληρωμένα σε σύγκριση με πιο παραδοσιακές μεθοδολογίες. Ωστόσο, οι δάσκαλοι διαπίστωσαν επίσης ότι οι παιγνιοποιημένες προσεγγίσεις ήταν προκλητικές με άλλους τρόπους, όπως η απαίτηση αυξημένης γνώσης των στοιχείων της παιγνιοποίησης, η έλλειψη κατάλληλου περιβάλλοντος για την εισαγωγή της τεχνολογίας και η έλλειψη χρόνου για την ενσωμάτωση των δραστηριοτήτων στα μαθήματα.

Οι δάσκαλοι και τα εκπαιδευτικά ιδρύματα προσπαθούν να βρουν μια κατάλληλη στρατηγική για να παρακινήσουν και να εμπλέξουν τους μαθητές στη μαθησιακή διαδικασία. Τα ιδρύματα ενθαρρύνουν τη χρήση της παιγνιοποίησης στην εκπαίδευση με σκοπό τη βελτίωση των εγγενών κινήτρων καθώς και της δέσμευσης. Ωστόσο, η οπτική των μαθητών για το θέμα δεν διερευνάται. Ο σκοπός της ερευνητικής μελέτης των Alabbasi (2017) ήταν να διερευνήσει τις απόψεις των μεταπτυχιακών φοιτητών σχετικά με τη χρήση τεχνικών παιγνιοποίησης στη διαδικτυακή μάθηση. Η μελέτη χρησιμοποίησε διερευνητική έρευνα και έρευνα ως εργαλείο συλλογής δεδομένων. Σαράντα επτά μεταπτυχιακοί φοιτητές ($n = 47$) εγγράφηκαν σε ένα πρόγραμμα εκπαιδευτικής τεχνολογίας που

μελετήθηκε σε ένα σύστημα διαχείρισης μάθησης που υποστηρίζει την παιχνιδοποίηση (TalentLMS). Τα μέσα συνολικά ποσοστά υπολογίστηκαν για κάθε ενότητα της έρευνας για να συνθέσουν την τελική προοπτική των μαθητών που συμπεριλήφθηκαν. Τα αποτελέσματα έδειξαν μια θετική αντίληψη για τη χρήση εργαλείων παιχνιδοποίησης στη διαδικτυακή μάθηση μεταξύ μεταπτυχιακών φοιτητών. Οι μαθητές απαιτούν απαιτητικά, προκλητικά, εξελιγμένα συστήματα μάθησης που αυξάνουν την ικανότητα, ενισχύουν τη μνήμη ανάκλησης, τη συγκέντρωση, την προσοχή, τη δέσμευση και την κοινωνική αλληλεπίδραση. Εντοπίζονται περιορισμοί της μελέτης, γεγονός που υπογραμμίζει την ανάγκη για περαιτέρω έρευνα πάνω στο αντικείμενο.

Το 2013 το Hedmark University College διεξήγαγε ένα ερευνητικό έργο όπου οι μαθητές από ένα πρόγραμμα ανάπτυξης παιχνιδιών/πρόγραμμα μελέτης ανέπτυξαν και δοκίμασαν ένα διάχυτο παιχνίδι για μάθηση ως μέρος μιας τάξης στο System Thinking. Ο γενικός στόχος του παιχνιδιού ήταν να διδάξει την Αειφορία μέσω του Συστήματος Σκέψης και να δώσει στους μαθητές μια πραγματική εμπειρία με το παιχνίδι τους. Δοκιμάστηκε σε μαθητές 5ης και 7ης δημοτικού, περνώντας μια σχολική μέρα σε κάθε τάξη. Αυτή η μελέτη των Nordby et al. (2016) εστιάζει στο σχεδιασμό του έργου: πώς αναπτύχθηκε το παιχνίδι, πώς το έπαιζαν τα παιδιά και πώς σχεδιάστηκε η έρευνα και συλλέχθηκαν δεδομένα. Χωρίς πιο ενδελεχείς αναλύσεις των ερευνητικών δεδομένων στο έργο, είναι δύσκολο να εξαχθούν συμπεράσματα. Ωστόσο, πιστεύεται ότι ο συνδυασμός ανάλυσης συστήματος, βιωσιμότητας, ανάπτυξης παιχνιδιών ή παιχνιδιού και μάθησης είναι καλός. Είναι ξεκάθαρο ότι τόσο τα παιδιά του σχολείου όσο και οι μαθητές βρήκαν το έργο διασκεδαστικό και οι εξετάσεις και οι συνεδρίες απολογισμού δείχνουν ότι τα μαθησιακά αποτελέσματα και για τα δύο ήταν τουλάχιστον τόσο καλά όσο με τις παραδοσιακές μεθόδους. Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, πιστεύεται επίσης ότι η διαδικασία μάθησης είναι πιο ενδεδεχής από την παραδοσιακή μάθηση λόγω της πτυχής «μάθηση μέσω πράξης» του έργου.

Πίνακας 1 Μελέτες σχετικά με τις ψηφιακές δεξιότητες των εκπαιδευτικών με τη παιχνιδοποίηση στο πλαίσιο της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη

Αναφορά	Σκοπός	Εργαλείο	Συμπέρασμα
(Ng & Lo, 2022)	Ανάλυση της επιρροής της τάξης και της	Οι τρεις διδακτικές παρεμβάσεις που	Οι αναφορές παρατήρησης της

	παιχνιδοποίησης στη βιώσιμη εκπαίδευση σχετικά με την επίδοση και τη δέσμευση των μαθητών	εφαρμόστηκαν ήταν: παιχνιδοποιημένη τάξη (n = 25), μη παιχνιδοποιημένη τάξη (n = 24) και παιχνιδοποιημένη παραδοσιακή τάξη (n = 19).	τάξης και οι συνεντευξεις μαθητών υποδεικνύουν ότι οι παιχνιδοποιημένες τάξεις υποστηρίζουν την αειφόρο εκπαίδευση στην εποχή της ακαδημαϊκής αβεβαιότητας κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19.
(Sáez-López et al., 2022)	εφαρμογή της παιχνιδοποίησης και της μάθησης που βασίζεται στο παιχνίδι στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση με βάση την αξιολόγηση της παιχνιδοποίησης από 308 εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης στην Ισπανία.	Πραγματοποιήθηκε μια ποσοτική και ποιοτική ανάλυση των ικανοτήτων των εκπαιδευτικών, των εργαλείων και συσκευών που χρησιμοποιούνται ευρέως, της διδακτικής λειτουργικότητας, της συναισθηματικής ικανότητας και των κοινωνικών δεξιοτήτων.	ο προγραμματισμός της τάξης και η εκπαίδευση των δασκάλων, η μάθηση και η παιχνιδοποίηση με βάση το παιχνίδι μπορούν να ενισχύσουν τα κίνητρα και τη δέσμευση των μαθητών και να τονώσουν τον ενθουσιασμό για ευεργετικές, παιδαγωγικές διαδραστικές διαδικασίες.

(Fernández-Portero & Castillo, 2022)	ερευνητικός σχεδιασμός μεικτών μεθόδων για να εξετάσει την αποτελεσματικότητα ενός ψηφιακού εργαλείου για την εκμάθηση της αγγλικής ως ξένης γλώσσας στην τριτοβάθμια εκπαίδευση.	Συλλέχθηκαν ποσοτικά και ποιοτικά δεδομένα μέσω διαφόρων μορφών και ερευνών, έτσι ώστε οι συμμετέχοντες να μπορούν να εκφράσουν τις αντιλήψεις τους σχετικά με αυτή τη μαθησιακή εμπειρία.	μια προσέγγιση που βασίζεται σε παιχνίδια μπορεί να είναι ένας αποτελεσματικός και παρακινητικός τρόπος εκμάθησης της Αγγλικής Γλώσσας στην τριτοβάθμια εκπαίδευση.
(Mahmud et al., 2020)	διερεύνηση επιπτώσεων της διδακτικής παρουσίας στο διαδικτυακή παιχνιδοποίηση στη μάθηση βιωσιμότητας και στον αυτοκαθορισμό	Χρησιμοποιήθηκε μια εφαρμογή για κινητά που ονομάζεται JouleBug.	Τα ευρήματα υποδηλώνουν ότι η διδακτική παρουσία είναι ένα από τα σημαντικά δομικά στοιχεία που ενθαρρύνουν τη συμμετοχή και τη μάθηση των μαθητών στο διαδικτυακό παιχνίδι.
(Santos-Villalba et al., 2020)	αξιολόγηση φοιτητών τριτοβάθμιας εκπαίδευσης στο Πανεπιστήμιο της Μάλαγα σχετικά με το σχεδιασμό της	Ένα ερωτηματολόγιο χορηγήθηκε σε φοιτητές που σπουδάζουν για πτυχία στην εκπαίδευση από το	Διαπιστώθηκε ότι οι απόψεις των μαθητών σχετικά με το ρόλο της κατάρτισης και του εκπαιδευτικού υλικού σχεδιασμού

	εκπαιδευτικής παιχνιδοποίησης και τα κριτήρια διδασκαλίας που σχετίζονται με την παιχνιδοποίηση και την επίδρασή της στα κίνητρα των μαθητών, τις εφαρμογές της παιχνιδοποίησης και τη στάση απέναντι στη βιωσιμότητα.	Πανεπιστήμιο της Μάλαγα	στην εκπαίδευση θα επηρέαζαν τα κίνητρα των μαθητών και τη συμπεριφορά βιωσιμότητας, αν και η ισχύς αυτής της τελευταίας προσέγγισης είναι μέτρια.
(Gatti et al., 2019)	διερευνητική μελέτη μιας διδακτικής εμπειρίας βασισμένης στην προσέγγιση δράσης και βιωματικής μάθησης και ειδικότερα στην τεχνική του παιχνιδιού προσομοίωσης.	Μια έρευνα πριν και μετά το παιχνίδι αναπτύχθηκε για την αξιολόγηση της μαθησιακής εμπειρίας των μαθητών ενός επιχειρηματικού παιχνιδιού που επικεντρώνεται στη βιωσιμότητα (napuro).	Το παιχνίδι φαίνεται να είναι πιο αποτελεσματικό στο να επηρεάσει την εμπειρία του μαθητή στο θέμα και τη στάση του απέναντι στη βιωσιμότητα, όταν ο μαθητής καταγράφει υψηλό επίπεδο κινήτρων για να παρακολουθήσει το μάθημα και ενδιαφέρον για το θέμα πριν από το παιχνίδι.
(A. Sánchez-Mena &	16 δάσκαλοι που	πραγματοποιήθηκαν	οι δάσκαλοι

Martí-Parreño, 2017)	εφάρμοσαν την παιχνιδοποίηση μέσω εκπαιδευτικών βιντεοπαιχνιδιών	16 δομημένες διαδικτυακές συνεντεύξεις προκειμένου να διερευνηθούν οι κύριοι παράγοντες που ενθαρρύνουν τους εκπαιδευτικούς που υπηρετούν σε ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης να χρησιμοποιούν την παιχνιδοποίηση στα μαθήματά τους	διαπίστωσαν επίσης ότι οι παιγνιοποιημένες προσεγγίσεις ήταν προκλητικές με άλλους τρόπους, όπως η απαίτηση αυξημένης γνώσης των στοιχείων της παιχνιδοποίησης, η έλλειψη κατάλληλου περιβάλλοντος για την εισαγωγή της τεχνολογίας
(Alabbasi, 2017)	διερεύνηση των απόψεων των μεταπτυχιακών φοιτητών σχετικά με τη χρήση τεχνικών παιχνιδοποίησης στη διαδικτυακή μάθηση	Σαράντα επτά μεταπτυχιακοί φοιτητές (n = 47) εγγράφηκαν σε ένα πρόγραμμα εκπαιδευτικής τεχνολογίας που μελετήθηκε σε ένα σύστημα διαχείρισης μάθησης που υποστηρίζει την παιχνιδοποίηση (TalentLMS).	Οι μαθητές απαιτούν απαιτητικά, προκλητικά, εξελιγμένα συστήματα μάθησης που αυξάνουν την ικανότητα, ενισχύουν τη μνήμη ανάκλησης, τη συγκέντρωση, την προσοχή, τη δέσμευση και την κοινωνική αλληλεπίδραση.
(Nordby et al., 2016)	Ο γενικός στόχος του παιχνιδιού ήταν να	Δοκιμάστηκε σε μαθητές 5ης και 7ης	η διαδικασία μάθησης είναι πιο ενδεδεχής

	διδάξει την Αειφορία μέσω του Συστήματος Σκέψης και να δώσει στους μαθητές μια πραγματική εμπειρία με το παιχνίδι τους.	δημοτικού, περνώντας μια σχολική μέρα σε κάθε τάξη.	από την παραδοσιακή μάθηση λόγω της πτυχής «μάθηση μέσω πράξης» του έργου.
--	---	---	--

1.8 Ερευνητικό κενό

Τα ευρήματα της βιβλιογραφικής ανασκόπησης που διεξήχθη παραπάνω σκιαγραφούν μια σειρά από οφέλη που έχουν τα ψηφιακά παιχνίδια στους μαθητές και στη μαθησιακή διαδικασία. Είναι σαφές ότι τόσο ο εκπαιδευόμενος όσο και ο δάσκαλος θα επωφεληθούν εάν αυτή η στρατηγική εφαρμοστεί κατάλληλα. Ωστόσο, διαπιστώθηκε ότι οι περισσότερες από τις εμπειρικές μελέτες επικεντρώθηκαν σε μαθητές, πράγμα που σημαίνει ότι υπάρχουν λίγες μελέτες που διεξάγονται σχετικά με τις απόψεις των εκπαιδευτικών σχετικά με την αποτελεσματικότητα της παιχνιδοποίησης και της χρήσης ψηφιακών παιχνιδιών σε μαθητές πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, επομένως, υπάρχει περιορισμένη έρευνα ως προς αυτή την κατεύθυνση. Ως εκ τούτου, αυτή η μελέτη προσπαθεί να καλύψει το κενό στη βιβλιογραφία διερευνώντας τις απόψεις των εκπαιδευτικών σχετικά με την αποτελεσματικότητα της παιχνιδοποίησης μέσω ψηφιακών παιχνιδιών στην ανάπτυξη των ψηφιακών δεξιοτήτων και αντιλήψεών τους με στόχο το θετικό αντίκτυπο στους μαθητές.

1.9 Σκοπός και ερευνητικά ερωτήματα

Ο σκοπός αυτής της μελέτης είναι να είναι να εξετάσει τις απόψεις των εκπαιδευτικών που εργάζονται στα δημοτικά σχολεία σχετικά με τη χρήση της παιχνιδοποίησης στο εκπαιδευτικό περιβάλλον. Επιπλέον, έχει ως στόχο να διερευνήσει τις ψηφιακές δεξιότητες και αντιλήψεις των εκπαιδευτικών και πώς αυτές επηρεάζουν τις γνώσεις που αποκτούν οι μαθητές του δημοτικού σχολείου μέσω της ενασχόλησής τους με τα ψηφιακά παιχνίδια. Συγκεκριμένα, η έρευνα προσπάθησε να συγκεντρώσει πληροφορίες σχετικά με τις προοπτικές της ενσωμάτωσης των ψηφιακών παιχνιδιών ως εκπαιδευτικά εργαλεία, τα επιθυμητά χαρακτηριστικά των παιχνιδιών που

διευκολύνουν τη μάθηση, την κατάλληλη χρήση των παιχνιδιών, τις προκλήσεις που εμποδίζουν την υιοθέτηση της τεχνολογίας στα σχολεία και την κοινωνική και γνωστική ικανότητα που αναπτύσσουν τα παιδιά συμμετέχοντας σε παιχνίδια εντός της τάξης.

Η έρευνα σχεδιάστηκε ως μια διερευνητική εργασία για την αντιμετώπιση τριών ερευνητικών ερωτημάτων που αφορούν την ικανοποίηση των ψηφιακών δεξιοτήτων και αντιλήψεων των εκπαιδευτικών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης μέσω της παιχνιδοποίησης στα πλαίσια της αειφόρου εκπαίδευσης. Πρόθεση ήταν να εντοπιστεί η πιθανή βελτίωση στις ψηφιακές δεξιότητες και στην αύξηση της απόδοσης των μαθητών. Επιπλέον, ενδιέφερε να διερευνηθεί η βελτίωση των δεξιοτήτων της ψηφιακής εκπαίδευσης των δασκάλων και των μαθητών, καθώς και τον υποστηρικτικό ρόλο της τεχνολογίας. Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, διατυπώθηκαν τα παρακάτω ερευνητικά ερωτήματα ως εξής:

Q1: Έχει βελτιωθεί η ικανοποίηση των μαθητών με την ποιότητα των ψηφιακών δεξιοτήτων των εκπαιδευτικών;

Q2: Έχει βελτιωθεί η ικανοποίηση των εκπαιδευτικών με την ποιότητα των ψηφιακών δεξιοτήτων των μαθητών;

Q3: Έχει βελτιωθεί η ικανοποίηση των μαθητών και των εκπαιδευτικών με τη παιχνιδοποίηση στα πλαίσια της αειφόρου εκπαίδευσης;

Για τους σκοπούς της διερευνητικής μελέτης, σχεδιάστηκε μια έρευνα. Για να εξαχθούν συμπεράσματα σχετικά με τη βελτίωση της ποιότητας των ψηφιακών δεξιοτήτων και αντιλήψεων των εκπαιδευτικών, ζητήθηκε από τους ερωτηθέντες να συμπληρώσουν ένα ερωτηματολόγιο.

2 Μεθοδολογία

2.1 Μεθοδολογία έρευνας

Είναι κρίσιμο να καθοριστεί η ερευνητική προσέγγιση για τους σκοπούς αυτής της μελέτης. Οι μεθοδολογίες έρευνας μπορεί να είναι ποιοτικές ή ποσοτικές. Η ποιοτική έρευνα χρησιμοποιεί υποκειμενικές μεθόδους όπως ομάδες εστίασης, παρατήρηση και συνεντεύξεις. Σε αυτή την προσέγγιση, οι ερωτηθέντες καλούνται να εκφράσουν τις απόψεις τους, ενώ οι ερευνητές αξιολογούν την αξία των πληροφοριών που ελήφθησαν για την εξαγωγή συμπερασμάτων. Από την άλλη πλευρά, η ποσοτική έρευνα ακολουθεί μια αντικειμενική προσέγγιση, όπου οι ερευνητές εντοπίζουν ένα ερευνητικό πρόβλημα και στοχεύουν στη διερεύνηση και ανάλυση του με βάση τις τάσεις στο συγκεκριμένο πεδίο. Η περιγραφή των τάσεων περιλαμβάνει την εξέταση των απαντήσεων από άτομα για τον εντοπισμό κοινών προτύπων και παραλλαγών μεταξύ τους (Creswell, 2011). Οι ερευνητές συλλέγουν αριθμητικά δεδομένα από ένα μεγάλο δείγμα χρησιμοποιώντας προκαθορισμένες ερωτήσεις και απαντήσεις, συνήθως μέσω ερωτηματολογίων, για εξαγωγή και ανάλυση δεδομένων για αποτελέσματα (Creswell, 2011).

Η παρούσα έρευνα υιοθετεί μια ποσοτική μεθοδολογία και αποτελεί μια μελέτη συγχρονικής επισκόπησης. Μια επισκόπηση περιλαμβάνει την εξέταση ενός μεγάλου αντιπροσωπευτικού δείγματος του πληθυσμού, τη μέτρηση διαφόρων μεταβλητών και δεικτών (Robson, 2010). Σκοπός του είναι να συγκεντρώσει πληροφορίες για το δείγμα, να περιγράψει τα χαρακτηριστικά του και να διερευνήσει συσχετίσεις μεταξύ μεταβλητών για να εντοπίσει κοινά ή διαφορές. Αυτή η μέθοδος χρησιμοποιεί μια δομημένη προσέγγιση στη συλλογή και ανάλυση δεδομένων που βασίζεται σε συγκεκριμένη αναλυτική λογική (De Vaus, 1993). Οι μεταβλητές, που προέρχονται από τις απαντήσεις του πληθυσμού της μελέτης, περιλαμβάνουν συμπεριφορές, στάσεις, απόψεις και παρέχουν κοινωνικές και δημογραφικές στατιστικές.

Η συλλογή δεδομένων σε μελέτες επισκόπησης χρησιμοποιεί κατά κύριο λόγο ερωτηματολόγια που περιλαμβάνουν ερωτήσεις κλειστού τύπου ή δομημένες συνεντεύξεις. Στη συνέχεια, διεξάγεται στατιστική ανάλυση χρησιμοποιώντας διάφορα στατιστικά προγράμματα λογισμικού.

2.2 Σκοπός της Ερευνητικής Προσέγγισης

Στόχος αυτής της έρευνας ήταν να διερευνήσει τις προοπτικές της εκπαιδευτικής κοινότητας σχετικά με την ενσωμάτωση των ψηφιακών παιχνιδιών στο σχολικό περιβάλλον. Συγκεκριμένα, οι στόχοι ήταν:

Καταγραφή των απόψεων των εκπαιδευτικών σχετικά με τη μάθηση μέσω ψηφιακών παιχνιδιών, το σχεδιασμό και την αξιολόγηση αποτελεσματικών εκπαιδευτικών ψηφιακών παιχνιδιών, και τους βασικούς παράγοντες που κρίνονται απαραίτητοι για την επίτευξη αποτελεσματικής ενσωμάτωσης ψηφιακών παιχνιδιών στην εκπαίδευση.

Προσδιορισμός των δεξιοτήτων και τις ικανοτήτων που αναπτύσσουν τα παιδιά του δημοτικού σχολείου μέσω της ενασχόλησής τους με τα ψηφιακά παιχνίδια.

2.3 Σημασία της Έρευνας

Η συνεχής εξέλιξη του ψηφιακού παιχνιδιού και η ευρεία δέσμευση των παιδιών με αυτές τις πλατφόρμες υπογραμμίζουν τη σημασία της κατανόησης του τρόπου αποτελεσματικής ενσωμάτωσής τους στο εκπαιδευτικό τοπίο. Αυτή η έρευνα επιδιώκει να φωτίσει τα πιθανά οφέλη μιας τέτοιας ολοκλήρωσης, καθώς και τα απαραίτητα χαρακτηριστικά που θα πρέπει να την καθορίζουν, μέσω των γνώσεων που παρέχονται από όσους εμπλέκονται στενά στην εκπαιδευτική διαδικασία -τόσο οι εκπαιδευτικοί όσο και οι μαθητές. Αποσπώντας απόψεις από τους εκπαιδευτικούς σχετικά με τις πρακτικές προκλήσεις που αντιμετωπίζουν κατά την ενσωμάτωση της τεχνολογίας στις διδακτικές τους πρακτικές και αξιοποιώντας τις προοπτικές των παιδιών για τα οφέλη που αντιλαμβάνονται, η εργασία στοχεύει να γεφυρώσει το χάσμα μεταξύ μάθησης και απόλαυσης, ενισχύοντας τελικά τα βέλτιστα μαθησιακά αποτελέσματα.

2.4 Συλλογή δεδομένων με ερωτηματολόγιο

Το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε σε αυτή τη μελέτη χρησιμοποίησε πολυμεταβλητές κλίμακες τύπου Likert, ωθώντας τους ερωτηθέντες να υποδείξουν το επίπεδο συμφωνίας ή διαφωνίας τους με κάθε δήλωση. Στους συμμετέχοντες παρουσιάστηκαν πέντε επιλογές απάντησης. Επιπλέον, το ερωτηματολόγιο ενσωμάτωσε ερωτήσεις και ερωτήσεις κλειστού τύπου πολλαπλής επιλογής.

Για τη συλλογή δεδομένων χρησιμοποιήθηκε ένα ερωτηματολόγιο προσαρμοσμένο για τους εκπαιδευτικούς στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Αυτό το ερωτηματολόγιο δημιουργήθηκε μέσω κατάλληλης ενσωμάτωσης διαφόρων ερευνητικών εργαλείων από (Κουγιουμτζίδου, 2020).

2.5 Στατιστική ανάλυση

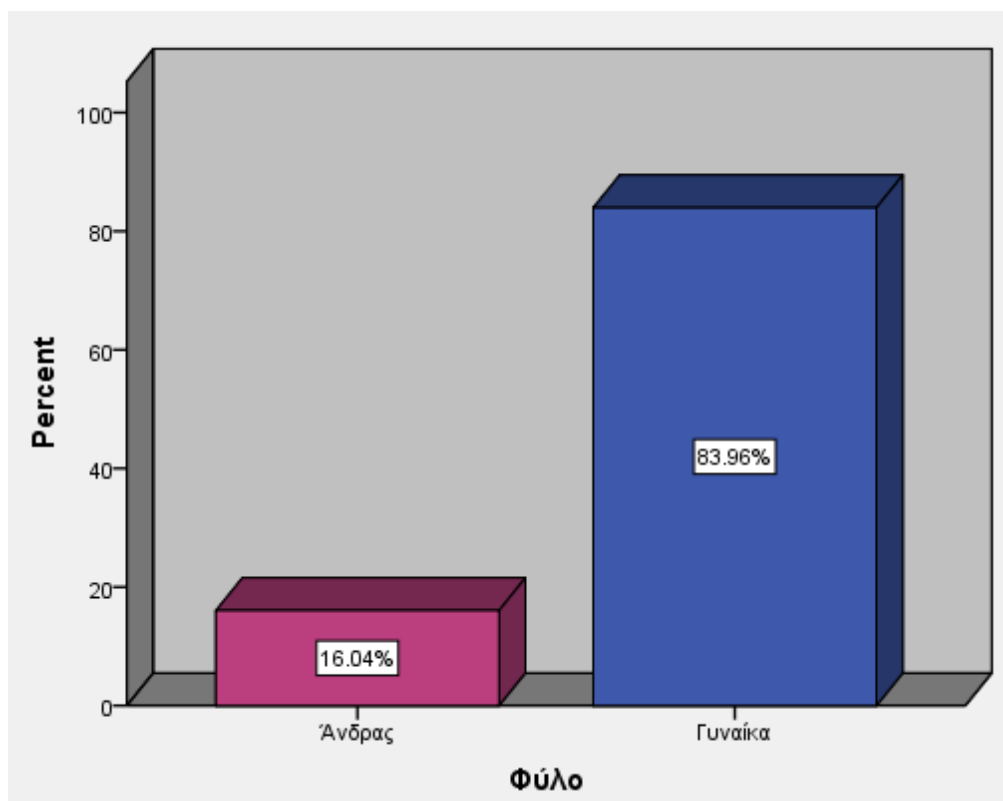
Οι ερωτήσεις και οι απαντήσεις του ερωτηματολογίου υποβλήθηκαν σε κωδικοποίηση για ηλεκτρονική επεξεργασία. Στη συνέχεια, τα δεδομένα της έρευνας που συγκεντρώθηκαν καταχωρήθηκαν σε αρχείο δεδομένων για διευκόλυνση της στατιστικής επεξεργασίας και ανάλυσης. Το στατιστικό πακέτο λογισμικού SPSS (έκδοση 17.0) χρησιμοποιήθηκε για την ολοκληρωμένη ανάλυση των δεδομένων της έρευνας και τη δημιουργία γραφικών αναπαραστάσεων. Πραγματοποιήθηκε ένας αρχικός κύκλος περιγραφικής στατιστικής επεξεργασίας των απαντήσεων των εκπαιδευτικών στο ερωτηματολόγιο με στόχο να αποκαλύψει τα βασικά χαρακτηριστικά της έρευνας.

3 Αποτελέσματα – Συζήτηση

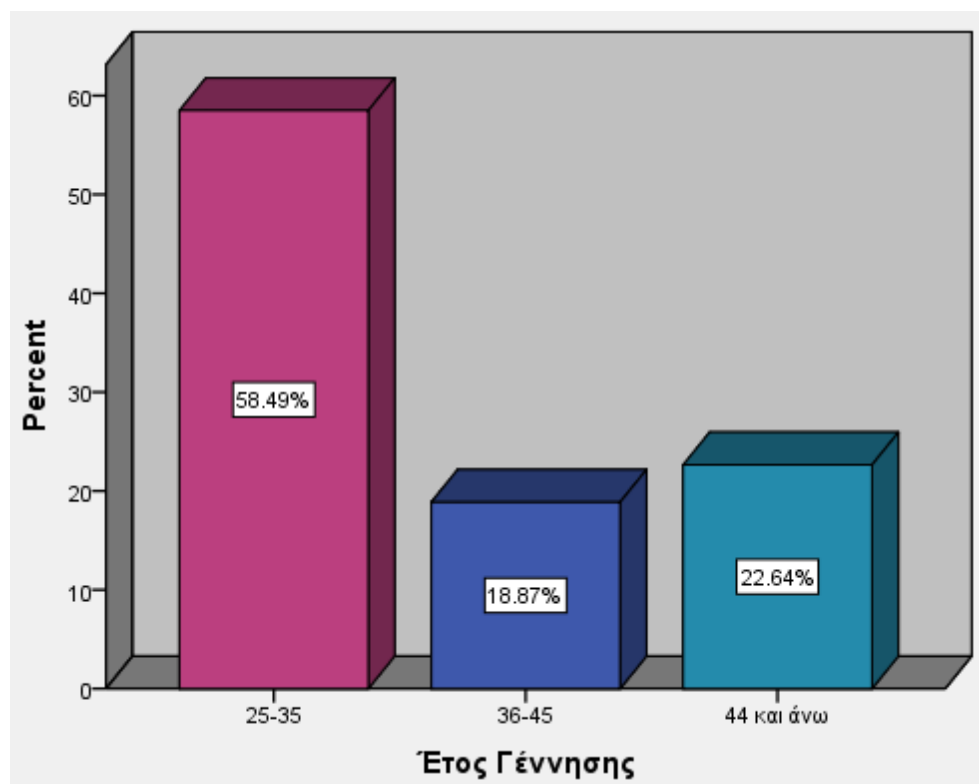
3.1 Δημογραφικά στοιχεία

Σε αυτή την ενότητα, παρέχεται ένας σχολιασμός των ευρημάτων της έρευνας, συνοδευόμενος από διαγράμματα για να προσφέρει μια ολοκληρωμένη επισκόπηση των δημογραφικών στοιχείων και του προφίλ των ερωτηθέντων. Αρχικά, εστιάζει στην παρουσίαση των ποσοστιαίων κατανομών και της ιεραρχικής κατάταξης των ερωτήσεων που αφορούν τις ψηφιακές δεξιότητες και αντιλήψεις των εκπαιδευτικών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης για τη χρήση της παιχνιδοποίησης στο πλαίσιο της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη (ΕγΑΑ). Στη συνέχεια, καταβάλλονται προσπάθειες για την αντιμετώπιση των ερευνητικών ερωτημάτων με την ανάλυση των αποτελεσμάτων της έρευνας.

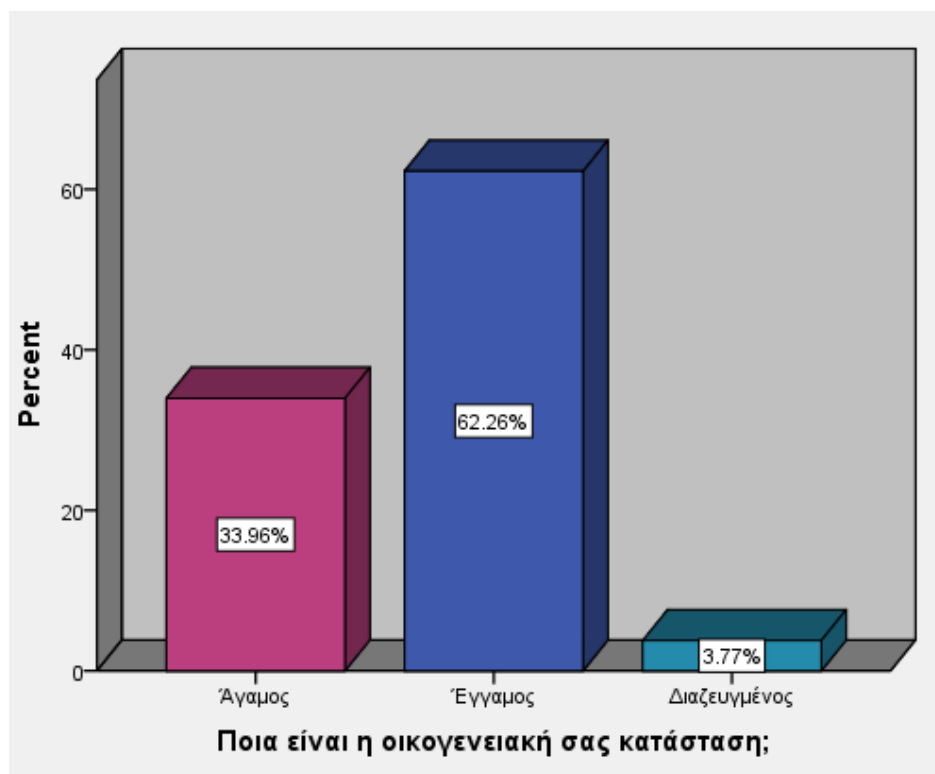
Η εξέταση του δείγματος των ερωτηθέντων ανά φύλο αποκάλυψε ότι από τους 106 εκπαιδευτικούς που συμμετείχαν, οι 89 (84%) ήταν γυναίκες, ενώ οι υπόλοιποι 17 ήταν άνδρες (Σχήμα 1). Όσον αφορά τα ηλικιακά δημογραφικά στοιχεία των εκπαιδευτικών, η πλειονότητα, που αποτελεί το 58,5%, ανήκει στην ηλικιακή κατηγορία 25-35, ενώ μικρότερο ποσοστό, που αντιπροσωπεύει το 22,6% (N=24), ανήκει στην ηλικιακή ομάδα των 44 ετών και άνω και ένα ακόμα πιο μικρό ποσοστό (18,9%) ανήκει στην ηλικιακή ομάδα των 36-45 ετών (N=20) (Σχήμα 2). Αξιοσημείωτες είναι οι απαντήσεις που συγκεντρώθηκαν από τους ερωτηθέντες σχετικά με την οικογενειακή τους κατάσταση και το επίπεδο της εκπαίδευσής τους. Σημαντική μερίδα, που αποτελεί το 62,3% των εκπαιδευτικών είναι έγγαμοι (N=66), ακολουθούμενη από το 34% των εκπαιδευτικών είναι άγαμοι (N=36) (Σχήμα 3). Σχετικά με το επίπεδο εκπαίδευσης, το 51% των ερωτηθέντων έχει μεταπτυχιακό δίπλωμα και το 48% διαθέτει πτυχίο ΑΕΙ (Σχήμα 4).



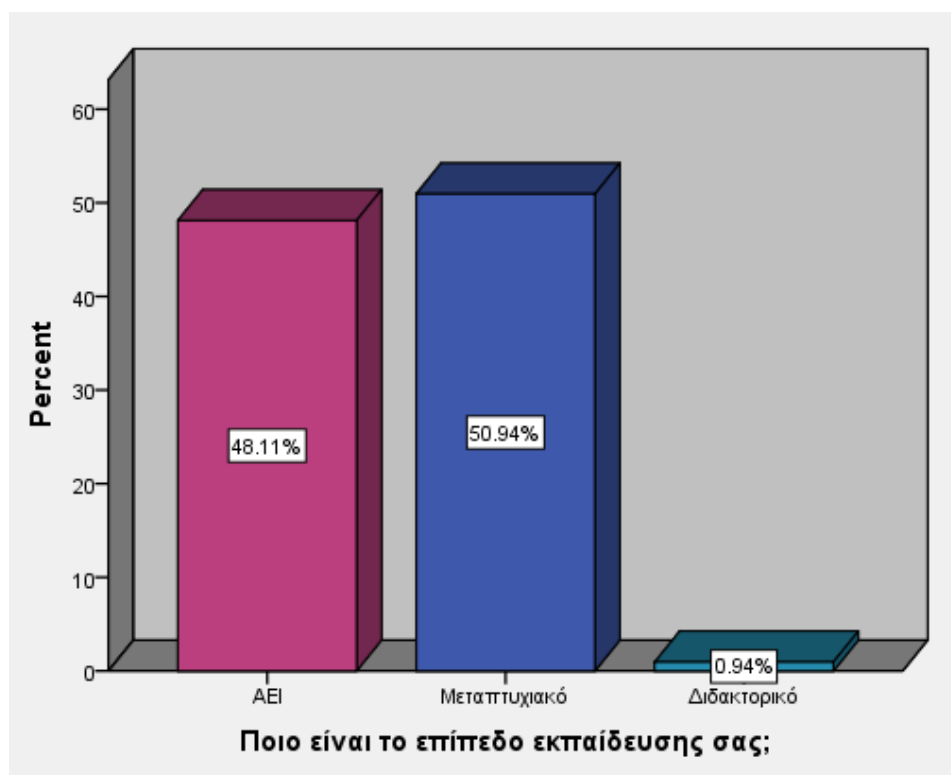
Σχήμα 1 Δημογραφικά στοιχεία: Φύλο ερωτηθέντων



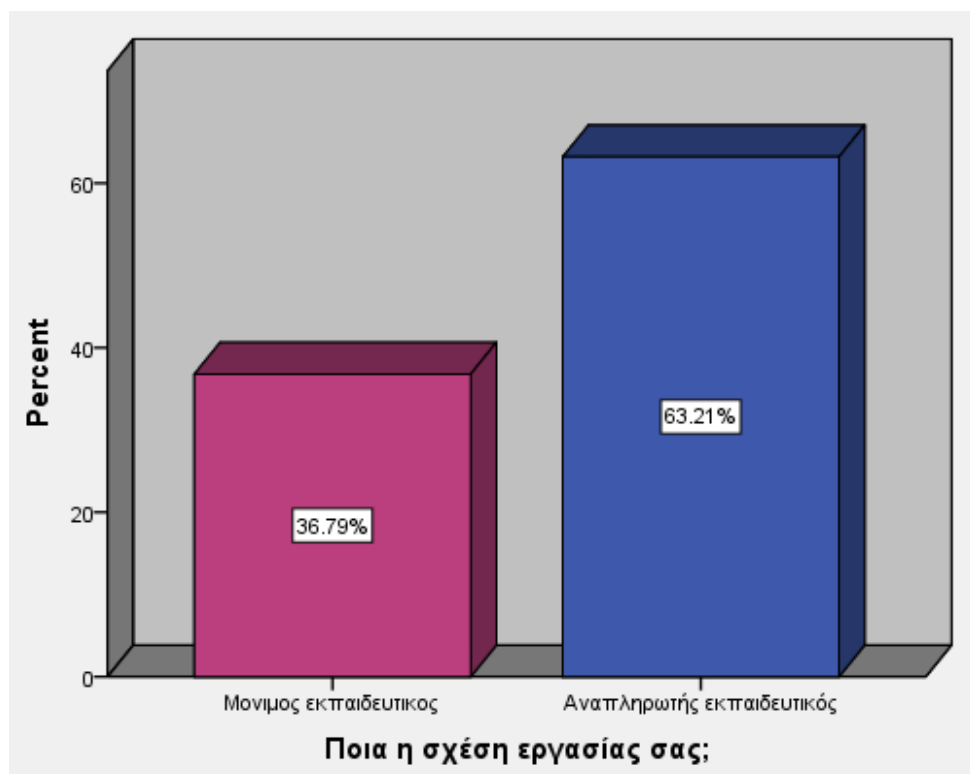
Σχήμα 2 Δημογραφικά στοιχεία: Ηλικία ερωτηθέντων



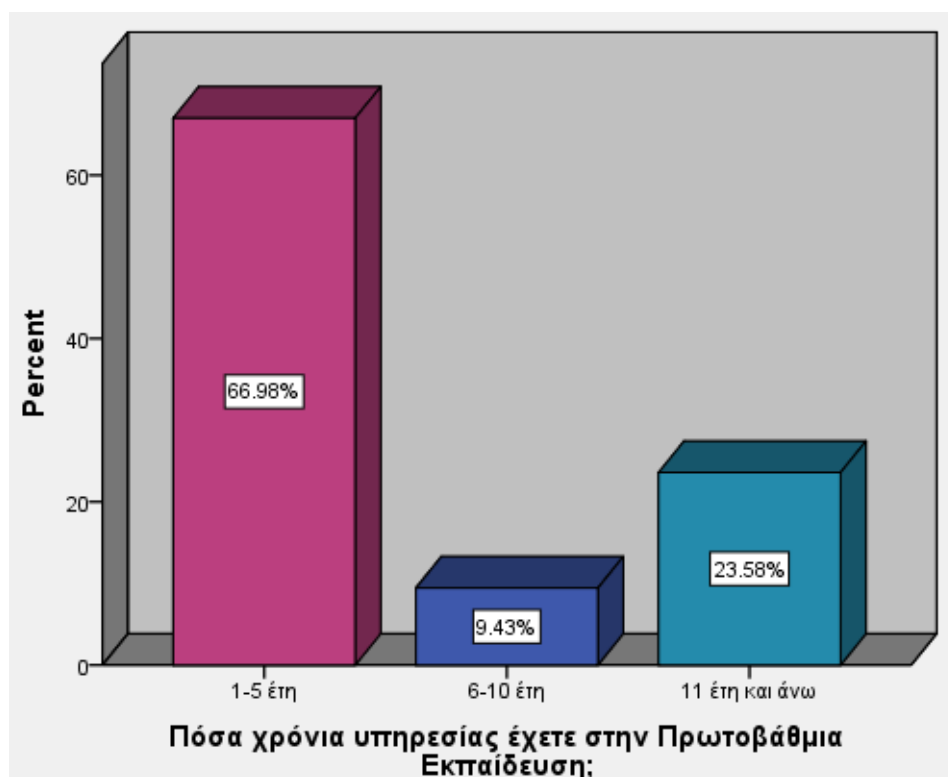
Σχήμα 3 Δημογραφικά στοιχεία: Οικογενειακή κατάσταση ερωτηθέντων



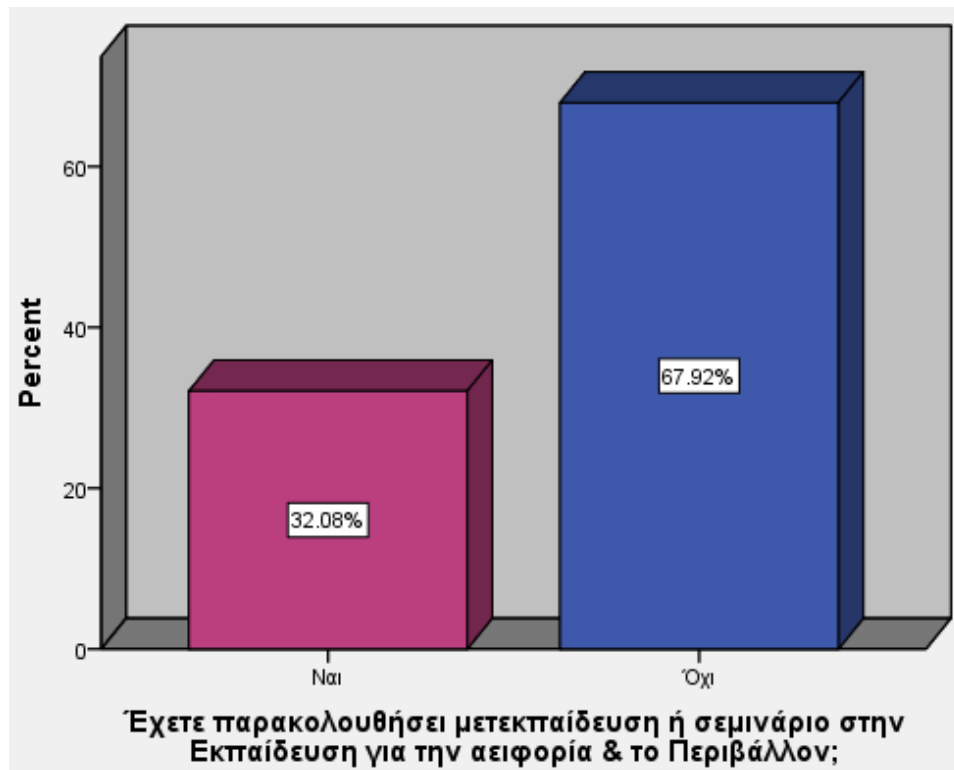
Σχήμα 4 Δημογραφικά στοιχεία: Επίπεδο εκπαίδευσης ερωτηθέντων



Σχήμα 5 Δημογραφικά στοιχεία: Σχέση εργασίας ερωτηθέντων



Σχήμα 6 Δημογραφικά στοιχεία: Έτη προϋπηρεσίας ερωτηθέντων

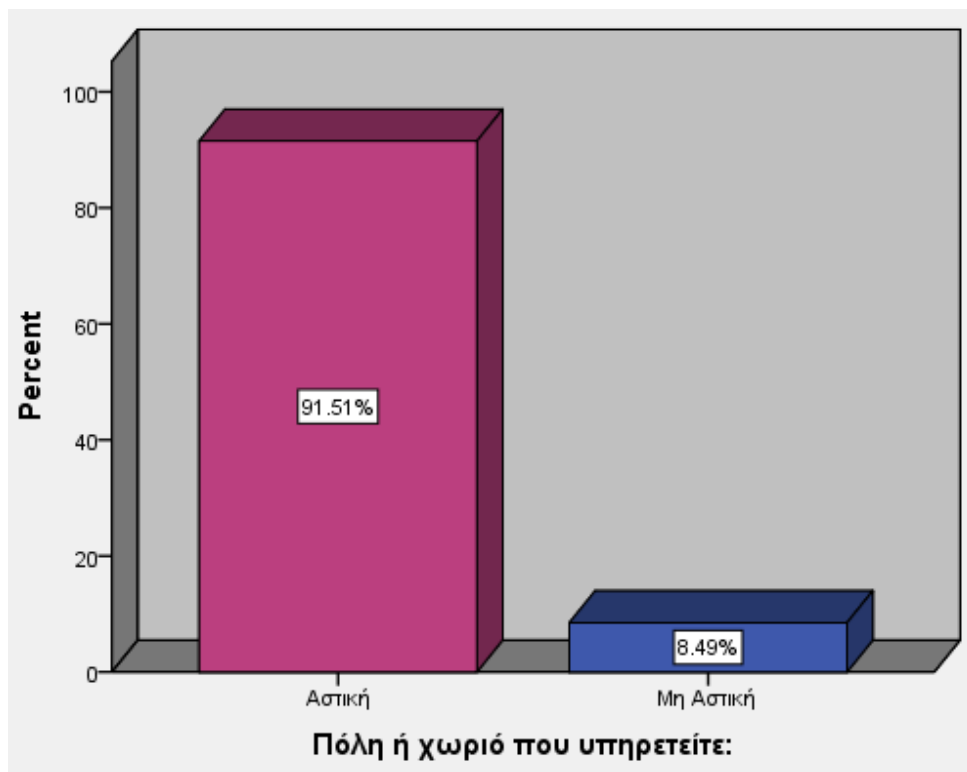


Σχήμα 7 Δημογραφικά στοιχεία: Παρακολούθηση σεμιναρίου ερωτηθέντων

Όσον αφορά τη σχέση εργασίας των ερωτηθέντων, το 63,2% (N=67) είναι αναπληρωτές εκπαιδευτικοί, ακολουθούμενο από το 36,8% (N=39) που είναι μόνιμοι υπάλληλοι (Σχήμα 5). Το Σχήμα 6 δείχνει ξεκάθαρα ότι το 67% (N=71) και το 23,6% (N=25) των ερωτηθέντων διαθέτουν 1-5 έτη και 11 έτη και άνω προϋπηρεσίας, αντίστοιχα.

Ωστόσο μόνο το 32,1% (N=34) των ερωτηθέντων έχει παρακολουθήσει κάποιο επιμορφωτικό σεμινάριο που σχετίζεται με την αειφορία και το περιβάλλον, αποκτώντας έτσι νέες γνώσεις και σύγχρονες διδακτικές μεθοδολογίες (Σχήμα 7).

Σχετικά με την περιοχή στην οποία βρίσκεται το σχολείο των ερωτηθέντων, σχεδόν η πλειοψηφία (92%, N=97) των ερωτηθέντων εργάζονται σε σχολείο αστικής περιοχής (Σχήμα 8).



Σχήμα 8 Δημογραφικά στοιχεία: Περιοχή σχολείου ερωτηθέντων

3.2 Α' ΜΕΡΟΣ – Χρήση ψηφιακών παιχνιδιών για ενίσχυση ψηφιακών δεξιοτήτων και αντιλήψεων

Η έρευνα αναζήτησε απόψεις τόσο από εκπαιδευτικούς σχετικά με την ενσωμάτωση των ψηφιακών παιχνιδιών ως εκπαιδευτικών εργαλείων στις τάξεις. Τα ευρήματα, που απεικονίζονται στον Πίνακα 7, δείχνουν μια γενική συναίνεση μεταξύ των ερωτηθέντων ότι η χρήση ψηφιακών παιχνιδιών σε εκπαιδευτικά περιβάλλοντα είναι επωφελής, ενισχύοντας τη μαθησιακή εμπειρία, ενισχύοντας τα κίνητρα των μαθητών και αποδεικνύεται πιο αποτελεσματική για τους σημερινούς μαθητές σε σύγκριση με προηγούμενες γενιές. Επιπλέον, οι συμμετέχοντες συμφωνούν σχετικά με την αξία της ενσωμάτωσης οπτικών βοηθημάτων όπως εικόνες, γραφικά και διαγράμματα για την ενίσχυση της μαθησιακής διαδικασίας.

Η μελέτη εμβαθύνει επίσης σε απόψεις σχετικά με το σχεδιασμό και τη χρήση ψηφιακών παιχνιδιών σε εκπαιδευτικά πλαίσια. Σε όλο το δείγμα, υπάρχει συμφωνία ότι ο σχεδιασμός του

παιχνιδιού θα πρέπει να ανταποκρίνεται στις ατομικές ανάγκες των μαθητών και να ευθυγραμμίζεται με τις αρχές μάθησης για να διασφαλίσει την αποτελεσματικότητα, την κατανόηση και τη συμμετοχή των μαθητών. Δίνεται έμφαση στη σημασία του ουσιαστικού περιεχομένου και στην αντίληψη ότι η επιτυχία στο εκπαιδευτικό παιχνίδι πρέπει να εξαρτάται από την απόκτηση γνώσεων ή δεξιοτήτων και όχι από την τύχη. Επιπλέον, οι ερωτηθέντες προβλέπουν αυξημένη ενσωμάτωση των ψηφιακών παιχνιδιών στη διδασκαλία και τη μάθηση τα επόμενα πέντε χρόνια.

Οι εκπαιδευτικοί έτειναν να επιδεικνύουν ουδέτερη στάση σχετικά με το εάν οι μαθητές θα έπρεπε να τιμωρούνται για λανθασμένες απαντήσεις στο εκπαιδευτικό παιχνίδι. Ομοίως, οι ερωτηθέντες συμφώνησαν με την προοπτική σχετικά με την απουσία νικητών και ηττημένων στα εκπαιδευτικά παιχνίδια, με όλους τους μαθητές να αναγνωρίζονται για την προσπάθεια. Επιπλέον, όταν ερωτήθηκαν σχετικά με την προσωπική τους χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών στη διδασκαλία, οι εκπαιδευτικοί ήταν καταφατικοί.

Πίνακας 2 Χρήση ψηφιακών παιχνιδιών για ενίσχυση ψηφιακών δεξιοτήτων και αντιλήψεων

Συχνότητα(ποσοστό)	1	2	3	4	5	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση
Η χρήση ψηφιακών παιχνιδιών μέσα στην τάξη είναι μία «καλή» χρήση της τεχνολογίας που ενισχύει τη μάθηση	52(49,1)	54(50,9)				1,51	0,50
Η χρήση ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη εμπλουτίζει τη διαδικασία της μάθησης	46(43,4)	56(52,8)	4(3,8)			1,60	0,56
Η χρήση ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη δίνει κίνητρα στους μαθητές	46(43,4)	53(50)	7(6,6)			1,63	0,60

Η χρήση ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη είναι αποτελεσματικό εργαλείο μάθησης για τους μαθητές του σήμερα απ' ότι για τους μαθητές των παλαιότερων γενεών.	51(48,1)	44(41,5)	9(8,5)	2(1,9)		1,64	0,72
Όταν ενσωματώνονται στη διδασκαλία εικόνες, γραφικά, διαγράμματα, βελτιώνουν τη διαδικασία της μάθησης	43(40,6)	53(50)	10(9,4)			1,69	0,64
Τα ψηφιακά παιχνίδια και οι προσομοιώσεις είναι ένας αποτελεσματικός τρόπος για να ενσωματώσεις εικόνες και γραφικά στη διδασκαλία	44(41,5)	49(46,2)	13(12,3)			1,71	0,68
Προγενέστερες ή θεμελιώδεις γνώσεις του μαθητή αποτελούν προϋπόθεση προκειμένου ένα παιγνιώδες περιβάλλον να γίνει αποτελεσματικό στη μάθηση	22(20,8)	62(58,5)	15(14,2)	4(3,8)	3(2,8)	2,09	0,86
Τα παιχνίδια θα πρέπει να είναι έτσι σχεδιασμένα ώστε να απευθύνονται στις προσωπικές ανάγκες των μαθητών, συμπεριλαμβανομένων και των τρόπων που μαθαίνουν(οπτικός τύπος, ακουστικός...)	54(50,9)	44(41,5)	5(4,7)	3(2,8)		1,59	0,71

Όταν χρησιμοποιείται ένα ψηφιακό παιχνίδι στη μάθηση, η νίκη θα πρέπει να βασίζεται στις γνώσεις ή στις δεξιότητες και όχι σε τυχαίους παράγοντες	46(43,4)	46(43,4)	11(10,4)	3(2,8)		1,75	0,86
Τα παιχνίδια που χρησιμοποιούνται στη μάθηση θα πρέπει να έχουν σημαντικό περιεχόμενο και όχι να συνδέονται με τυχαία γεγονότα	38(35,8)	48(45,3)	17(16)	3(2,8)		1,85	0,78
Όταν οι μαθητές χρησιμοποιούν ένα ψηφιακό παιχνίδι στη μάθηση, δε θα πρέπει να παίρνουν αρνητική βαθμολογία για λάθος απαντήσεις	15(14,2)	55(51,9)	24(22,6)	12(11,3)		2,31	0,85
Στα παιχνίδια δεν πρέπει να υπάρχουν νικητές και ηττημένοι, όταν οι μαθητές δείχνουν ουσιαστική προσπάθεια για μάθηση θα πρέπει να αναγνωρίζονται όλοι ως νικητές	26(24,5)	57(53,8)	14(13,2)	8(7,5)	1(1,9)	2,07	0,64
Προκειμένου να είναι αποτελεσματικά τα παιχνίδια θα πρέπει να σχεδιάζονται με βάση τις αρχές της μάθησης	33(31,1)	59(55,7)	14(13,2)			1,82	0,68

Η δυναμική ενός παιχνιδιού που χρησιμοποιείται στη μάθηση, θα πρέπει να είναι κατανοητή & ενδιαφέρουσα για τον παίκτη και όχι να μπλοκάρει ή να διαστρεβλώνει τη μάθηση	52(49,1)	48(45,3)	3(2,8)	3(2,8)		2,02	0,97
Χρησιμοποιώ ψηφιακά παιχνίδια στη διδασκαλία μου	31(29,2)	55(51,9)	9(8,5)	8(7,5)	3(2,8)	1,72	0,63
Η χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών στη διαδικασία της διδασκαλίας και της μάθησης θα αυξηθεί τα επόμενα πέντε χρόνια	39(36,8)	57(53,8)	10(9,4)			2,07	0,87

3.3 Β' ΜΕΡΟΣ –Ενίσχυση γνωστικών και κοινωνικών δεξιοτήτων

Στη συνέχεια, διεξήχθη εξέταση των προοπτικών των εκπαιδευτικών σχετικά με χρήση ψηφιακών παιχνιδιών για ενίσχυση ψηφιακών δεξιοτήτων και αντιλήψεων, λαμβάνοντας υπόψη το φύλο, την επιμόρφωση, την περιοχή του σχολείου και της σχέσης εργασίας (Πίνακας 3). Με βάση τα ευρήματα του ANOVA t-test, σε στατιστικά σημαντικό επίπεδο $\alpha=0,05$, δεν υπήρχε αξιοσημείωτη διαφορά στις απόψεις μεταξύ ανδρών και γυναικών ($p=0,196$), της σχέσης εργασίας -μόνιμος ή αναπληρωτής- ($p=0,422$), και της πόλης που βρίσκεται το σχολείο – αστική ή μη αστική- ($p=0,69$) σχετικά με τη χρήση ψηφιακών παιχνιδιών για ενίσχυση ψηφιακών δεξιοτήτων και αντιλήψεων. Παρόλα αυτά, υπάρχουν σημαντικές διαφορές στις απόψεις των εκπαιδευτικών στο δείγμα σχετικά με την ενσωμάτωση των ψηφιακών παιχνιδιών ως εκπαιδευτικών εργαλείων, το σχεδιασμό τους και την εφαρμογή τους στην τάξη μεταξύ αυτών που έχουν παρακολουθήσει επιμορφωτικό σεμινάριο και εκείνους που δεν έχουν ($p<0,001$).

Πίνακας 3 εξέταση των προοπτικών των εκπαιδευτικών σχετικά με χρήση ψηφιακών παιχνιδιών για ενίσχυση ψηφιακών δεξιοτήτων και αντιλήψεων, λαμβάνοντας υπόψη την επιμόρφωση με σεμινάριο (t-test)

Independent Samples Test									
Επιμόρφωση με σεμινάριο	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Ενσωμάτωση των ψηφιακών παιχνιδιών	Equal variances assumed	.069	.210	104	.834	.02799	.13318	-.23610	.29209
			.152	8.695	.882	.02799	.18385	-.39014	.44612

Όσον αφορά τις προοπτικές των Εκπαιδευτικών για την ενίσχυση των Γνωστικών Δεξιοτήτων των παιδιών μέσω των ψηφιακών παιχνιδιών, όπως απεικονίζεται στον Πίνακα 4, το συνολικό δείγμα συμφωνεί, κατά μέσο όρο, με την ιδέα ότι τα παιδιά, μέσω του παιχνιδιού ψηφιακών παιχνιδιών, διευκολύνονται στην επίλυση προβλημάτων. έχουν κίνητρα να μάθουν, μπορούν να κατανοήσουν περίπλοκες έννοιες, να μάθουν να αξιολογούν τις παρεχόμενες πληροφορίες και να αναπτύσσουν κριτική σκέψη και συγκέντρωση στα καθήκοντά τους.

Η αντίληψη ότι τα παιδιά, μέσω της ενασχόλησης με τα ψηφιακά παιχνίδια, μαθαίνουν αφηγηματικές δεξιότητες και ότι αυτό συμβάλλει σε θετικά ακαδημαϊκά αποτελέσματα, προκαλεί επίσης συμφωνία με αυτές τις προοπτικές από τους εκπαιδευτικούς.

Πίνακας 4 Ενίσχυση γνωστικών δεξιοτήτων

Συχνότητα(ποσοστό)	1	2	3	4	5	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση
Αποκτούν κίνητρα για μάθηση	50(47,2)	55(51,9)	1(0,9)			1,54	0,52
Μαθαίνουν να αφηγούνται	22(20,8)	37(34,9)	45(42,5)	2(1,9)		2,25	0,81
Οδηγούνται σε θετική ακαδημαϊκή επίδοση	23(21,7)	60(56,6)	23(21,7)			2,00	0,66
Μπορούν να κατανοήσουν πολύπλοκες έννοιες	18(17)	61(57,5)	27(25,5)			2,08	0,64
Μαθαίνουν να κρίνουν τις πληροφορίες που τους δίνονται	22(20,8)	61(57,5)	20(18,9)	3(2,8)		2,03	0,72
Αποκτούν κριτική σκέψη	25(23,6)	56(52,8)	22(20,8)	3(2,8)		2,03	0,75
Μαθαίνουν να συγκεντρώνονται σε αυτό που κάνουν	29(27,4)	59(55,7)	18(17,0)			1,89	0,7

Η μελέτη αποκάλυψε, σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=0,05$, ότι οι απόψεις των εκπαιδευτικών αστικών περιοχών σχετικά με την ενίσχυση των Γνωστικών Δεξιοτήτων των παιδιών μέσω των Ψηφιακών Παιχνιδιών δεν παρουσιάζουν στατιστικά σημαντικές διαφορές σε σύγκριση με εκείνες των εκπαιδευτικών σε μη αστικές περιοχές ($p=0,122$). Μια ανάλυση διακύμανσης ANOVA, με εξαρτημένη μεταβλητή να είναι η ανάπτυξη γνωστικών δεξιοτήτων μέσω της χρήσης ψηφιακών παιχνιδιών και ανεξάρτητες μεταβλητές που περιλαμβάνουν το φύλο, τη σχέση εργασίας και την κατάρτιση των εκπαιδευτικών μέσω σεμιναρίου, έδωσε τα ακόλουθα αποτελέσματα:

Το φύλο, η σχέση εργασίας και η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών μέσω σεμιναρίου φαίνεται να επηρεάζουν τις απόψεις τους σχετικά με την ανάπτυξη των γνωστικών δεξιοτήτων μέσω των Ψηφιακών Παιχνιδιών με $F=8.13$, $p<0.005$, $F=4.46$, $p<0.037$ και $F=19.62$, $p<0.001$, αντίστοιχα.

Τα ευρήματα αποκάλυψαν, όπως φαίνεται στον Πίνακα 5, ότι οι εκπαιδευτικοί συμφωνούν απόλυτα σχετικά με τις προτάσεις ότι τα παιδιά, μέσω της ενασχόλησης με τα ψηφιακά παιχνίδια, αναπτύσσουν ενσυναίσθηση, συνεργάζονται, υπακούουν σε κανόνες, αποκτούν δεξιότητες διαχείρισης θυμού και αντιμετωπίζουν περιπτώσεις σχολικού εκφοβισμού. Πραγματοποιήθηκαν T-test για να διακρίνουν τυχόν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των μέσων απόψεων των εκπαιδευτικών σχετικά με την αύξηση των Κοινωνικών Δεξιοτήτων των παιδιών μέσω των Ψηφιακών Παιχνιδιών ως συνάρτηση για το φύλο, την επιμόρφωση, την περιοχή του σχολείου και της σχέσης εργασίας.

Πίνακας 5 Ενίσχυση κοινωνικών δεξιοτήτων

Συχνότητα(ποσοστό)	1	2	3	4	5	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση
Μαθαίνουν να αλληλεπιδρούν	48(45,3)	48(45,3)	7(6,6)	3(2,8)		1,69	0,72
Μαθαίνουν να συνεργάζονται	45(42,5)	50 (47,2)	8(7,5)	3(2,8)		1,71	0,73
Μαθαίνουν να υπακούουν σε κανόνες	29(27,4)	59(55,7)	18(17)			1,89	0,66
Αποκτούν ενσυναίσθηση	17(16)	62(58,5)	18(17)	9(8,5)		2,17	0,81
Μαθαίνουν να διαχειρίζονται το θυμό τους	11(10,4)	46(43,4)	39(36,8)	10(9,4)		2,45	0,81
Αποκτούν την αίσθηση της δέσμευσης απέναντι σε ένα σκοπό	27(25,5)	55(51,9)	21(19,8)	3(2,8)		2,00	0,72

Η μελέτη αποκάλυψε, σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=0,05$, ότι οι απόψεις των εκπαιδευτικών αστικών περιοχών σχετικά με την ενίσχυση των Κοινωνικών Δεξιοτήτων των παιδιών μέσω των Ψηφιακών Παιχνιδιών δεν παρουσιάζουν στατιστικά σημαντικές διαφορές σε σύγκριση με εκείνες

των εκπαιδευτικών σε μη αστικές περιοχές ($p=0,799$). Το φύλο, η σχέση εργασίας και η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών μέσω σεμιναρίου δε φαίνεται επίσης να επηρεάζουν τις απόψεις τους σχετικά με την ανάπτυξη των κοινωνικών δεξιοτήτων μέσω των Ψηφιακών Παιχνιδιών με $F=0,00$, $p<0.989$, $F=2,19$, $p<0.141$ και $F=2,74$ $p<0.101$, αντίστοιχα.

3.4 Συζήτηση

3.4.1 Οι απόψεις των εκπαιδευτικών για τη μάθηση μέσω του ψηφιακού παιχνιδιού

Με την ταχεία πρόοδο της τεχνολογίας σε διάφορους επιστημονικούς τομείς, η ενσωμάτωση της τεχνολογίας στην εκπαίδευση έχει καταστεί απαραίτητη (Luo et al., 2023). Η ενσωμάτωση εκπαιδευτικών ψηφιακών παιχνιδιών στις διδακτικές πρακτικές αποτελεί αναπόσπαστο στοιχείο αυτής της τεχνολογικής ολοκλήρωσης στην εκπαίδευση. Τα τελευταία χρόνια, τα ψηφιακά παιχνίδια έχουν αναδειχθεί ως μια από τις πιο δημοφιλείς ψυχαγωγικές δραστηριότητες για παιδιά παγκοσμίως. Έχουν φέρει επανάσταση στις παραδοσιακές μεθοδολογίες διδασκαλίας, αναδιαμορφώνοντας το εκπαιδευτικό τοπίο σε ένα καινοτόμο, κυρίως μαθητοκεντρικό περιβάλλον, προσφέροντας στους μαθητές τόσο απόλαυση όσο και κίνητρα για μάθηση (Udeozer et al., 2023).

Σύμφωνα με τα ευρήματα της έρευνας, οι εκπαιδευτικοί συμφωνούν ότι η αξιοποίηση ψηφιακών παιχνιδιών στις τάξεις αντιπροσωπεύει μια αξιόπαινη χρήση της τεχνολογίας. Το αντιλαμβάνονται ως μέσο για την ενίσχυση και τον εμπλουτισμό της μαθησιακής διαδικασίας, την ενίσχυση των κινήτρων των μαθητών και χρησιμεύει ως αποτελεσματικό εκπαιδευτικό εργαλείο για τους σημερινούς μαθητές σε σύγκριση με τις προηγούμενες γενιές. Αυτό ευθυγραμμίζεται με τα ευρήματα από τη μελέτη των Cheung & Ng (2021), όπου ένα σημαντικό ποσοστό των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών εξέφρασε ενθουσιασμό για τις δυνατότητες των ψηφιακών παιχνιδιών να ενισχύσουν τη μάθηση. Ομοίως, οι Sudarmilah et al. (2018), σε μια έρευνα στην οποία συμμετείχαν 273 δασκάλους στη Μαλαισία, παρατήρησαν ότι η πλειοψηφία των συμμετεχόντων πίστευε ότι τα ψηφιακά παιχνίδια ενισχύουν τα κίνητρα των μαθητών και εμπλουτίζουν την εκπαιδευτική εμπειρία διατηρώντας την προσοχή των μαθητών. Πολυάριθμες άλλες μελέτες επιβεβαιώνουν αυτά τα ευρήματα, υπογραμμίζοντας τα κινήτρια οφέλη και την

αποτελεσματικότητα των ψηφιακών παιχνιδιών ως εργαλείων μάθησης (Mouaheb et al., 2012; Udeozer et al., 2023).

3.4.2 Η ενίσχυση των γνωστικών δεξιοτήτων των παιδιών μέσω της ενσωμάτωσης των ψηφιακών παιχνιδιών ως εκπαιδευτικών εργαλείων στις τάξεις

Σε όλη τη διεθνή βιβλιογραφία, πολυάριθμες μελέτες υποστηρίζουν την ιδέα ότι τα ψηφιακά παιχνίδια παίζουν σημαντικό ρόλο στην προώθηση της ανάπτυξης των γνωστικών ικανοτήτων των παιδιών (Green & Bavelier, 2012; Vedeckina & Borgonovi, 2021). Αυτές οι μελέτες δείχνουν ότι τα ψηφιακά παιχνίδια, που συχνά μοιάζουν με γνωστικά παζλ, προάγουν την επίλυση προβλημάτων και την κατανόηση σύνθετων εννοιών μέσω μιας ελκυστικής εκπαιδευτικής προσέγγισης. Οι Bavelier & Green (2019) υποστηρίζουν περαιτέρω ότι η χρήση ψηφιακών παιχνιδιών συμβάλλει στην ανάπτυξη και τη βελτίωση των γνωστικών δεξιοτήτων απαραίτητων για τη σχολική μαθησιακή διαδικασία.

Σύμφωνα με τα ευρήματα της έρευνάς μας, οι εκπαιδευτικοί πιστεύουν ότι τα παιδιά, μέσω της ενασχόλησης με ψηφιακά παιχνίδια, είναι πιο ικανά στην επίλυση προβλημάτων. Παρόμοια συναισθήματα επαναλαμβάνονται σε σχετικές μελέτες του Haleem et al. (2022), όπου οι δάσκαλοι αναγνωρίζουν ότι τα ψηφιακά παιχνίδια προσελκύουν την προσοχή των μαθητών και ενισχύουν τις ικανότητες επίλυσης προβλημάτων. Επιπλέον, οι Cao et al. (2023) υπογραμμίζουν τον αντίκτυπο των ψηφιακών παιχνιδιών στην καλλιέργεια δεξιοτήτων σκέψης ανώτερης τάξης.

Τα δεδομένα της μελέτης μας αποκαλύπτουν επίσης ότι οι συμμετέχοντες αντιλαμβάνονται τα παιδιά ότι έχουν περισσότερα κίνητρα για μάθηση όταν παίζουν ψηφιακά παιχνίδια στην τάξη. Αυτό το εύρημα έχει απήχηση σε διάφορες διεθνείς μελέτες. Οι Gaudelli και Taylor (2011), για παράδειγμα, ανακάλυψαν ότι οι δάσκαλοι βλέπουν τα ψηφιακά παιχνίδια ως σημαντικά κίνητρα για μάθηση. Παρόμοια συμπεράσματα εξήχθησαν από τους Kaimara et al. (2022), οι οποίοι διαπίστωσαν ότι η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών που συμμετείχαν στην έρευνα συμφώνησαν ότι τα ψηφιακά παιχνίδια ενισχύουν τα κίνητρα των μαθητών και συμβάλλουν στην απόκτηση γνώσης. Οι Antonio Sánchez-Mena et al., (2019) τονίζουν περαιτέρω την εξαιρετικά παρακινητική πτυχή των ψηφιακών παιχνιδιών για μάθηση, με τους περισσότερους δασκάλους να αναγνωρίζουν τον ρόλο τους στη διατήρηση της προσοχής των μαθητών και να κάνουν τα μαθήματα πιο ευχάριστα.

3.4.3 Οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών για την ενίσχυση των κοινωνικών δεξιοτήτων των παιδιών μέσω της χρήσης ψηφιακών παιχνιδιών ως εκπαιδευτικών εργαλείων στην τάξη

Η καλλιέργεια κοινωνικών δεξιοτήτων έχει σημαντική σημασία στην αναπτυξιακή διαδικασία των παιδιών, διευκολύνοντας την απρόσκοπτη ένταξή τους σε ομάδες συνομηλίκων, ενισχύοντας τη συνεργασία, τη διαπραγμάτευση και την αποτελεσματική διαχείριση των καταστάσεων της καθημερινής ζωής μέσω της μάθησης.

Αναλύοντας τις απόψεις των εκπαιδευτικών σχετικά με την ενίσχυση των κοινωνικών δεξιοτήτων των παιδιών μέσω ψηφιακών παιχνιδιών, ήταν προφανές ότι οι εκπαιδευτικοί συμφωνούν ότι τα παιδιά, όταν ασχολούνται με ψηφιακό παιχνίδι, μάθουν να αλληλεπιδρούν κοινωνικά. Αυτή η παρατήρηση επαναλαμβάνεται στα ευρήματα των Røe et al. (2022), οι οποίοι ερεύνησαν 273 Μαλαισιανούς δασκάλους, με την πλειοψηφία των ερωτηθέντων να σημειώνουν αύξηση στην αλληλεπίδραση των παιδιών κατά τη διάρκεια των συνεδριών ψηφιακών παιχνιδιών. Οι Bavelier & Green, (2019) υποστηρίζουν επίσης ότι τα ψηφιακά παιχνίδια προσφέρουν ευκαιρίες ενεργούς αλληλεπίδρασης για τα παιδιά.

Συγκεκριμένα, η πλειονότητα των συμμετεχόντων πιστεύει ότι τα ψηφιακά παιχνίδια ενθαρρύνουν τη συνεργατική συμπεριφορά μεταξύ των παιδιών. Αυτό το εύρημα ευθυγραμμίζεται με τα αποτελέσματα της μελέτης των Cao et al., (2023), όπου οι δάσκαλοι τόνισαν ότι τα ψηφιακά παιχνίδια χρησιμεύουν ως σημαντικά εργαλεία για την προώθηση της συνεργασίας και της συνεργατικής μάθησης. Ομοίως, οι Carolyn Yang & Chang, (2013) υποστηρίζουν ότι το ψηφιακό παιχνίδι παρέχει στα παιδιά αυξημένες ευκαιρίες για συνεργασία και επικοινωνία, ένα συναίσθημα που υποστηρίζεται από τους Sung & Hwang, (2013), οι οποίοι υποστηρίζουν ότι τα ψηφιακά παιχνίδια ενισχύουν τη συνεργασία μεταξύ των μαθητών.

Τα ερευνητικά μας δεδομένα υποδεικνύουν περαιτέρω ότι οι δάσκαλοι αντιλαμβάνονται τα παιδιά να μαθαίνουν την τήρηση των κανόνων μέσω του ψηφιακού παιχνιδιού. Αυτά τα ευρήματα συνάδουν με την έρευνα του Puerto, (2023), η οποία υποδηλώνει υψηλά επίπεδα ενσυναίσθησης και υπακοής μεταξύ των παικτών. Επιπλέον, η πλειονότητα των ερωτηθέντων πιστεύει ότι το ψηφιακό παιχνίδι προσφέρει στα παιδιά την ευκαιρία να εξερευνήσουν νέες ταυτότητες και χαρακτήρες πέρα από τη δική τους, απηχώντας τα ευρήματα προηγούμενων μελετών.

Συμπεράσματα

Με βάση τα ερευνητικά μας δεδομένα, μπορούμε να συμπεράνουμε ότι το παιχνίδι ψηφιακών παιχνιδιών συγκαταλέγεται στις αγαπημένες δραστηριότητες των μαθητών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Όσον αφορά τις απόψεις των εκπαιδευτικών, η μέση συναίνεση μεταξύ των εκπαιδευτικών υποδηλώνει ότι η χρήση ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη αντιπροσωπεύει μια αρκετά ευεργετική χρήση της τεχνολογίας. Πιστεύουν ότι η ενσωμάτωση εικόνων, γραφικών και διαγραμμάτων στη διδασκαλία βελτιώνει σημαντικά τη διαδικασία μάθησης και προβλέπουν αύξηση της χρήσης ψηφιακών παιχνιδιών στη διδασκαλία και τη μάθηση τα επόμενα πέντε χρόνια.

Οι εκπαιδευτικοί υπογραμμίζουν τη θετική επίδραση των ψηφιακών παιχνιδιών στη γνωστική και κοινωνική ανάπτυξη των παιδιών, σημειώνοντας βελτιώσεις στην επίλυση προβλημάτων, κίνητρα για μάθηση, κατανόηση σύνθετων εννοιών, κριτική αξιολόγηση πληροφοριών και συγκέντρωση. Δίνουν έμφαση στην καλλιέργεια κοινωνικών δεξιοτήτων, συμπεριλαμβανομένης της αλληλεπίδρασης, της συνεργασίας, της τήρησης των κανόνων, της εξερεύνησης των ταυτοτήτων και του προσανατολισμού των στόχων. Ωστόσο, οι δάσκαλοι συμφωνούν σχετικά με την πεποίθηση ότι τα ψηφιακά παιχνίδια συμβάλλουν στην ενσυναίσθηση, τη διαχείριση του θυμού και την αντιμετώπιση του σχολικού εκφοβισμού.

Ενώ αυτή η έρευνα συμβάλλει στην υπάρχουσα βιβλιογραφία διερευνώντας τις απόψεις των εκπαιδευτικών για την ενσωμάτωση ψηφιακών παιχνιδιών στις τάξεις, εξετάζοντας τις απόψεις τόσο των δασκάλων σχετικά με την ανάπτυξη κοινωνικών και γνωστικών δεξιοτήτων μέσω του ψηφιακού παιχνιδιού, είναι σημαντικό να αναγνωριστεί αρκετούς περιορισμούς που θα πρέπει να αντιμετωπιστούν σε μελλοντικές μελέτες.

Πρώτον, αν και το μέγεθος του δείγματός μας ήταν σημαντικό, αποτελούμενο από 106 δασκάλους, η χρήση της δειγματοληψίας ευκολίας περιορίζει τη γενίκευση των ευρημάτων μας. Ως εκ τούτου, οι μελλοντικές ερευνητικές προσπάθειες θα πρέπει να χρησιμοποιούν ευρύτερες στρατηγικές δειγματοληψίας που θα περιλαμβάνουν διαφορετικές εμπειρίες για την επικύρωση και την επέκταση των αποτελεσμάτων μας. Η διεξαγωγή γεωγραφικά ποικίλων ερευνών με τη συμμετοχή μαθητών και εκπαιδευτικών από διάφορες περιοχές της Ελλάδας θα μπορούσε να ενισχύσει περαιτέρω ή και να διαφοροποιήσει τα ευρήματά μας λόγω του ευρύτερου φάσματος κοινωνικών και δημογραφικών χαρακτηριστικών.

Επιπρόσθετα, δεδομένης της συνεχούς εξέλιξης των ψηφιακών παιχνιδιών και των αντίστοιχων αλλαγών στις δραστηριότητες των παιδιών σε κοινωνικό και γνωστικό επίπεδο, είναι επιβεβλημένη η συνεχής έρευνα σε αυτόν τον τομέα. Η ανάπτυξη κοινωνικών και γνωστικών δεξιοτήτων είναι μια δυναμική διαδικασία και καμία μεμονωμένη μελέτη δεν μπορεί να καλύψει ολόκληρο το φάσμα, καθιστώντας απαραίτητη τη συνεχή εξερεύνηση μέσω περαιτέρω έρευνας.

Τέλος, τα ευρήματά μας υπογραμμίζουν την ανάγκη για ενημερωμένη και συνεχή εκπαίδευση τόσο για τους εκπαιδευτικούς όσο και για τους γονείς σχετικά με την τεχνολογία της πληροφορίας και της επικοινωνίας (ΤΠΕ) και την κατάλληλη αξιοποίηση των ψηφιακών παιχνιδιών. Επιπλέον, υπάρχει ανάγκη για ανάπτυξη προσαρμοσμένου λογισμικού που να ευθυγραμμίζεται με τις ανάγκες των παιδιών, να ενσωματώνεται στα σχολικά προγράμματα και να βασίζεται σε σύγχρονες θεωρίες μάθησης.

Βιβλιογραφία

- Akkerman, S., Admiraal, W., & Huizenga, J. (2009). Storification in History education: A mobile game in and about medieval Amsterdam. *Computers & Education*, 52(2), 449–459. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2008.09.014>
- Al-Azawi, R., Al-Faliti, F., & Al-Blushi, M. (2016). Educational Gamification Vs. Game Based Learning: Comparative Study. *International Journal of Innovation, Management and Technology*, 131–136. <https://doi.org/10.18178/ijimt.2016.7.4.659>
- Alabbasi, D. (2017). Exploring graduate students' perspectives towards using gamification techniques in online learning. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 18(3), 180–196.
- Barab, S. A., Gresalfi, M., Dodge, T., & Ingram-Goble, A. (2010). Narratizing Disciplines and Disciplinizing Narratives. *International Journal of Gaming and Computer-Mediated Simulations*, 2(1), 17–30. <https://doi.org/10.4018/jgcms.2010010102>
- Bavelier, D., & Green, C. S. (2019). Enhancing Attentional Control: Lessons from Action Video Games. *Neuron*, 104(1), 147–163. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2019.09.031>
- Becker, K. (2007). Digital game-based learning once removed: Teaching teachers. *British Journal of Educational Technology*, 38(3), 478–488. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2007.00711.x>
- Blau, I., & Shamir-Inbal, T. (2017). Digital competences and long-term ICT integration in school culture: The perspective of elementary school leaders. *Education and Information Technologies*, 22(3), 769–787. <https://doi.org/10.1007/s10639-015-9456-7>
- Boateng, A. A., Essel, H. B., Vlachopoulos, D., Johnson, E. E., & Okpattah, V. (2022). Flipping the Classroom in Senior High School Textile Education to Enhance Students' Learning Achievement and Self-Efficacy. *Education Sciences*, 12(2), 131. <https://doi.org/10.3390/educsci12020131>
- Bragg, L. A., Walsh, C., & Heyeres, M. (2021). Successful design and delivery of online professional development for teachers: A systematic review of the literature. *Computers & Education*, 166, 104158. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104158>

- Cao, J., Bhuvaneswari, G., Arumugam, T., & Aravind, B. R. (2023). The digital edge: examining the relationship between digital competency and language learning outcomes. *Frontiers in Psychology*, 14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1187909>
- Carolyn Yang, Y.-T., & Chang, C.-H. (2013). Empowering students through digital game authorship: Enhancing concentration, critical thinking, and academic achievement. *Computers & Education*, 68, 334–344. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.05.023>
- Chan, S., & Lo, N. (2022). Teachers’ and Students’ Perception of Gamification in Online Tertiary Education Classrooms During the Pandemic. *SN Computer Science*, 3(3), 215. <https://doi.org/10.1007/s42979-022-01117-w>
- Cheung, S. Y., & Ng, K. Y. (2021). Application of the Educational Game to Enhance Student Learning. *Frontiers in Education*, 6. <https://doi.org/10.3389/feduc.2021.623793>
- Cordingley, P. (2008). Research and evidence-informed practice: focusing on practice and practitioners. *Cambridge Journal of Education*, 38(1), 37–52. <https://doi.org/10.1080/03057640801889964>
- Cordingley, P. (2015). The contribution of research to teachers’ professional learning and development. *Oxford Review of Education*, 41(2), 234–252. <https://doi.org/10.1080/03054985.2015.1020105>
- Creswell, J. W. (2011). *Η έρευνα στην εκπαίδευση. Σχεδιασμός, διεξαγωγή και αξιολόγηση της ποσοτικής και ποιοτικής έρευνας*. Αθήνα: Ίων/Ελλην.
- Cruea, M. D. (2020). Gaming the Mind and Minding the Game: Mindfulness and Flow in Video Games. In *Video Games and Well-being* (pp. 97–107). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-32770-5_7
- De Vaus, D. A. (1993). *Surveys in Social Research (3 ed.)*. London: UCL Press.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness. *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments*, 9–15. <https://doi.org/10.1145/2181037.2181040>
- Evans, E. (2016). Gamification in a Year 10 Latin Classroom: Ineffective ‘Edutainment’ or a Valid Pedagogical Tool? *Journal of Classics Teaching*, 17(34), 1–13.

<https://doi.org/10.1017/S2058631016000192>

- Fernández-Portero, I., & Castillo, C. (2022). Gamification in the English language class: Analysis of pre-service teachers' perceptions. *Computer Assisted Language Learning Electronic Journal (CALL-EJ)*, 23(1), 425–444.
- Foerde, K., Knowlton, B. J., & Poldrack, R. A. (2006). Modulation of competing memory systems by distraction. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 103(31), 11778–11783. <https://doi.org/10.1073/pnas.0602659103>
- Gatti, L., Ulrich, M., & Seele, P. (2019). Education for sustainable development through business simulation games: An exploratory study of sustainability gamification and its effects on students' learning outcomes. *Journal of Cleaner Production*, 207, 667–678. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.09.130>
- Goehle, G. (2013). Gamification and Web-based Homework. *PRIMUS*, 23(3), 234–246. <https://doi.org/10.1080/10511970.2012.736451>
- Greaves, R., & Vlachopoulos, D. (2022). The Use of Gamification as a Vehicle for Pedagogic Sharing and Teachers' Professional Development. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 26(1), 245–264. <https://doi.org/10.5944/ried.26.1.34026>
- Green, C. S., & Bavelier, D. (2012). Learning, Attentional Control, and Action Video Games. *Current Biology*, 22(6), R197–R206. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2012.02.012>
- Haleem, A., Javaid, M., Qadri, M. A., & Suman, R. (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>
- Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014). Does Gamification Work? -- A Literature Review of Empirical Studies on Gamification. *2014 47th Hawaii International Conference on System Sciences*, 3025–3034. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2014.377>
- Hess, T., & Gunter, G. (2013). Serious game-based and nongame-based online courses: Learning experiences and outcomes. *British Journal of Educational Technology*, 44(3), 372–385. <https://doi.org/10.1111/bjet.12024>
- Huang, K. H., & Ke, C. J. (2009). Integrating computer games with mathematics instruction in

- elementary school-An analysis of motivation, achievement, and pupil-teacher interactions. *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 60, 992–994.
- Hursen, C., & Bas, C. (2019). Use of Gamification Applications in Science Education. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 14(01), 4. <https://doi.org/10.3991/ijet.v14i01.8894>
- Kaimara, P., Fokides, E., Oikonomou, A., & Deliyannis, I. (2022). Pre-service teachers' views about the use of digital educational games for collaborative learning. *Education and Information Technologies*, 27(4), 5397–5416. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10820-9>
- Kennedy, M. M. (2016). How Does Professional Development Improve Teaching? *Review of Educational Research*, 86(4), 945–980. <https://doi.org/10.3102/0034654315626800>
- Koivisto, J., & Hamari, J. (2014). Demographic differences in perceived benefits from gamification. *Computers in Human Behavior*, 35, 179–188. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.03.007>
- Koivisto, J., & Hamari, J. (2019). The rise of motivational information systems: A review of gamification research. *International Journal of Information Management*, 45, 191–210. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.10.013>
- Kokandy, R. (2021). Teachers' Perceptions of Using Digital Gaming in Classrooms. *International Journal of Educational Technology and Learning*, 11(1), 6. <https://doi.org/10.20448/2003.111.6.13>
- Li, C., Dong, Z., Untch, R. H., & Chasteen, M. (2013). Engaging Computer Science Students through Gamification in an Online Social Network Based Collaborative Learning Environment. *International Journal of Information and Education Technology*, 72–77. <https://doi.org/10.7763/IJiet.2013.V3.237>
- Luo, Y. F., Yang, S. C., Chou, K. Y., & Lee, H. T. (2023). Taiwanese parents' perspectives on young children's use of information communication technology. *Frontiers in Psychology*, 14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1248863>
- Mahmud, S. N. D., Husnin, H., & Tuan Soh, T. M. (2020). Teaching Presence in Online Gamified Education for Sustainability Learning. *Sustainability*, 12(9), 3801. <https://doi.org/10.3390/su12093801>

- Manzano-León, A., Camacho-Lazarraga, P., Guerrero, M. A., Guerrero-Puerta, L., Aguilar-Parra, J. M., Trigueros, R., & Alias, A. (2021). Between Level Up and Game Over: A Systematic Literature Review of Gamification in Education. *Sustainability*, 13(4), 2247. <https://doi.org/10.3390/su13042247>
- Martens, A., & Mueller, W. (2016). Gamification - A Structured Analysis. *2016 IEEE 16th International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT)*, 138–142. <https://doi.org/10.1109/ICALT.2016.72>
- Martín-del-Pozo, M., García-Valcárcel Muñoz-Repiso, A., & Hernández Martín, A. (2019). Video Games and Collaborative Learning in Education? A Scale for Measuring In-Service Teachers' Attitudes towards Collaborative Learning with Video Games. *Informatics*, 6(3), 30. <https://doi.org/10.3390/informatics6030030>
- Mewald, C., & Mürwald-Scheifinger, E. (2019). Lesson study in teacher development: A paradigm shift from a culture of receiving to a culture of acting and reflecting. *European Journal of Education*, 54(2), 218–232. <https://doi.org/10.1111/ejed.12335>
- Mouaheb, H., Fahli, A., Moussetad, M., & Eljamali, S. (2012). The Serious Game: What Educational Benefits? *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 46, 5502–5508. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.06.465>
- Nah, F. F.-H., Zeng, Q., Telaprolu, V. R., Ayyappa, A. P., & Eschenbrenner, B. (2014). *Gamification of Education: A Review of Literature* (pp. 401–409). https://doi.org/10.1007/978-3-319-07293-7_39
- Nazaretsky, T., Ariely, M., Cukurova, M., & Alexandron, G. (2022). Teachers' trust in <sc>AI</sc>-powered educational technology and a professional development program to improve it. *British Journal of Educational Technology*, 53(4), 914–931. <https://doi.org/10.1111/bjet.13232>
- Ng, L.-K., & Lo, C.-K. (2022). Flipped Classroom and Gamification Approach: Its Impact on Performance and Academic Commitment on Sustainable Learning in Education. *Sustainability*, 14(9), 5428. <https://doi.org/10.3390/su14095428>
- Nguyen, T. N. (2015). Motivational Effect of Web-Based Simulation Game in Teaching Operations Management. *Journal of Education and Training Studies*, 3(2).

<https://doi.org/10.11114/jets.v3i2.565>

Nieto-Escamez, F. A., & Roldán-Tapia, M. D. (2021). Gamification as Online Teaching Strategy During COVID-19: A Mini-Review. *Frontiers in Psychology*, 12.

<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.648552>

Noraddin, E. M. (2015). Three learning potentials in digital game: Perception of Malaysian University teachers. *Journal of E-Learning and Knowledge Society*, 11(2), 143–160.

<https://doi.org/https://doi.org/10.20368/1971-8829/995>

Nordby, A., Øygardslia, K., Sverdrup, U., & Sverdrup, H. (2016). The art of gamification; teaching sustainability and system thinking by pervasive game development. *Electronic Journal of E-Learning*, 14(3), 152–168.

Ordiz Carpintero, T. (2017). Gamificación: La vuelta al mundo en 80 días. *Revista Infancia, Educación y Aprendizaje*, 3(2), 397. <https://doi.org/10.22370/ieya.2017.3.2.755>

Pakinee, A., & Puritat, K. (2021). Designing a gamified e-learning environment for teaching undergraduate ERP course based on big five personality traits. *Education and Information Technologies*, 26(4), 4049–4067. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10456-9>

Puerto, N. (2023). The pedagogical advisor as a weaver of the learning design process. In *Learning Design Voices*. EdTech Books. <https://doi.org/10.59668/279.10554>

Ray, B., & Coulter, G. A. (2010). Perceptions of the value of digital mini-games: Implications for middle school classrooms. *Journal of Computing in Teacher Education*, 26(3), 92–100.

Rodrigues, L. F., Oliveira, A., & Rodrigues, H. (2019). Main gamification concepts: A systematic mapping study. *Heliyon*, 5(7), e01993.

<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e01993>

Røe, Y., Wojniusz, S., & Bjerke, A. H. (2022). The Digital Transformation of Higher Education Teaching: Four Pedagogical Prescriptions to Move Active Learning Pedagogy Forward. *Frontiers in Education*, 6. <https://doi.org/10.3389/feduc.2021.784701>

Roohi, S., Takatalo, J., Guckelsberger, C., & Hämmäläinen, P. (2018). Review of Intrinsic Motivation in Simulation-based Game Testing. *Proceedings of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 1–13. <https://doi.org/10.1145/3173574.3173921>

- Sáez-López, J. M., Vázquez-Cano, E., Fombona Cadavieco, J., & López-Meneses, E. (2022). Gamification and gaming proposals, teachers' perceptions and practices in Primary Education. *Interaction Design and Architecture(S)*, 53, 213–229. <https://doi.org/10.55612/s-5002-053-011>
- Sánchez-Mena, A., & Martí-Parreño, J. (2017). Drivers and barriers to adopting gamification: Teachers' perspectives. *Electronic Journal of E-Learning*, 15(5), 434–443. <https://doi.org/http://hdl.handle.net/11268/6683>
- Sánchez-Mena, Antonio, Martí-Parreño, J., & Aldás-Manzano, J. (2019). Teachers' intention to use educational video games: The moderating role of gender and age. *Innovations in Education and Teaching International*, 56(3), 318–329. <https://doi.org/10.1080/14703297.2018.1433547>
- Santos-Villalba, M. J., Leiva Olivencia, J. J., Navas-Parejo, M. R., & Benítez-Márquez, M. D. (2020). Higher Education Students' Assessments towards Gamification and Sustainability: A Case Study. *Sustainability*, 12(20), 8513. <https://doi.org/10.3390/su12208513>
- Sardone, N. B., & Devlin-Scherer, R. (2010). Teacher Candidate Responses to Digital Games. *Journal of Research on Technology in Education*, 42(4), 409–425. <https://doi.org/10.1080/15391523.2010.10782558>
- Schöbel, S., Schmidt-Kraepelin, M., Janson, A., & Sunyaev, A. (2021). Adaptive and Personalized Gamification Designs: Call for Action and Future Research. *AIS Transactions on Human-Computer Interaction*, 13(4), 479–494. <https://doi.org/10.17705/1thci.00158>
- Sudarmilah, E., Fadlilah, U., Supriyono, H., Irsyadi, F. Y. Al, Nugroho, Y. S., & Fatmawati, A. (2018). A review: Is there any benefit in serious games? 020059. <https://doi.org/10.1063/1.5042915>
- Sung, H.-Y., & Hwang, G.-J. (2013). A collaborative game-based learning approach to improving students' learning performance in science courses. *Computers & Education*, 63, 43–51. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.11.019>
- Tran, H.-N., Nguyen, C. D., Nguyen, G.-V., Ho, T.-N., Bui, Q.-T. T., & Hoang, N.-H. (2022). Workplace conditions created by principals for their teachers' professional development in Vietnam. *International Journal of Leadership in Education*, 25(2), 238–257.

<https://doi.org/10.1080/13603124.2019.1708472>

- Udeozor, C., Russo-Abegão, F., & Glassey, J. (2023). Perceptions and factors affecting the adoption of digital games for engineering education: a mixed-method research. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1), 2. <https://doi.org/10.1186/s41239-022-00369-z>
- Uluyol, Ç., & Şahin, S. (2016). Elementary school teachers' ICT use in the classroom and their motivators for using ICT. *British Journal of Educational Technology*, 47(1), 65–75. <https://doi.org/10.1111/bjet.12220>
- Vedechkina, M., & Borgonovi, F. (2021). A Review of Evidence on the Role of Digital Technology in Shaping Attention and Cognitive Control in Children. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.611155>
- Weibell, C. J. (2011). *Principles of learning: 7 principles to guide personalized, student-centered learning in the technology-enhanced, blended learning environment*.
- Xu, J., Lio, A., Dhaliwal, H., Andrei, S., Balakrishnan, S., Nagani, U., & Samadder, S. (2021). Psychological interventions of virtual gamification within academic intrinsic motivation: A systematic review. *Journal of Affective Disorders*, 293, 444–465. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.06.070>
- Zimmer, W. K., & Matthews, S. D. (2022). A virtual coaching model of professional development to increase teachers' digital learning competencies. *Teaching and Teacher Education*, 109, 103544. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103544>
- Κουγιουμτζίδου, Χ. Ε. (2020). *Η αξιοποίηση του ψηφιακού παιχνιδιού στην εκπαιδευτική διαδικασία και ο ρόλος του στην ανάπτυξη γνωστικών και κοινωνικών δεξιοτήτων των παιδιών: Διερεύνηση απόψεων παιδιών και εκπαιδευτικών, Διδακτορική διατριβή*.

Παράρτημα

Έρευνα σχετικά με τις ψηφιακές δεξιότητες και αντιλήψεις των εκπαιδευτικών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης για τη χρήση της παιχνιδοποίησης στο πλαίσιο της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη (ΕγΑΑ)

Αξιότιμοι κύριοι/κυρίες,

η παρούσα έρευνα στοχεύει στη μελέτη των ψηφιακών δεξιοτήτων και αντιλήψεων των εκπαιδευτικών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης για τη χρήση της παιχνιδοποίησης στο πλαίσιο της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη (ΕγΑΑ) και σας προσκαλώ να συμμετέχετε σε αυτή.

Παρακαλείσθε να συμπληρώσετε τις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου που θα βρείτε συνημμένες με το έντυπο αυτό. Η διαδικασία θα διαρκέσει περίπου 15 λεπτά. Η έρευνα πραγματοποιείται απολύτως ανώνυμα και δεν πρόκειται να χρησιμοποιηθεί καμία προσωπική πληροφορία για άλλους σκοπούς, ενώ παράλληλα η διαδικασία αυτή έχει μηδενικό κίνδυνο για εσάς. Οι απαντήσεις σας θα βοηθήσουν στην παροχή χρήσιμων δεδομένων σχετικά με τη μελέτη των ψηφιακών δεξιοτήτων και αντιλήψεων των εκπαιδευτικών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης για τη χρήση της παιχνιδοποίησης στο πλαίσιο της ΕγΑΑ. Η συμμετοχή σας είναι εθελοντική και σε καμία περίπτωση δε θα επηρεάσει την επαγγελματική σας πορεία.

Για οποιαδήποτε ερώτηση σχετικά με την έρευνα μπορείτε να επικοινωνήσετε μαζί μου μέσω email: anharisi@uth.gr. Η έρευνα έχει πάρει έγκριση από το Πανεπιστήμιο και άδεια διεξαγωγής από το Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Εκπαίδευση για την Αειφορία και το Περιβάλλον, των Τμημάτων Γεωπονίας Ιχθυολογίας και Υδάτινου Περιβάλλοντος και του Παιδαγωγικού Τμήματος Ειδικής Αγωγής. Η συμπλήρωση της έρευνας προϋποθέτει τη συναίνεση της συμμετοχής σας. Η βοήθεια σας σε αυτή την έρευνα θα εκτιμηθεί ιδιαίτερα.

Με εκτίμηση,

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

1. Φύλο:

- 1) Άνδρας ☐
- 2) Γυναίκα ☐

2. Έτος γέννησης: _____

3. Ποια είναι η οικογενειακή σας κατάσταση:

- 1) Άγαμος ☐
- 2) Έγγαμος ☐
- 3) Διαζευγμένος ☐

4. Ποιος είναι ο αριθμός των μελών της οικογένειάς σας; _____

5. Ποια είναι η ειδικότητά σας; (π.χ. ΠΕ70) _____

6. Ποιο είναι το επίπεδο εκπαίδευσης σας:

- 1) Παιδαγωγική Ακαδημία ☐
- 2) ΑΕΙ ☐
- 3) Μεταπτυχιακό Δίπλωμα ☐
- 4) Διδακτορικό Δίπλωμα ☐

7. Ποια η σχέση εργασίας σας:

- 1) Μόνιμος Εκπαιδευτικός ☐
- 2) Αναπληρωτής Εκπαιδευτικός ☐

8. Πόσα χρόνια υπηρεσίας έχετε στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση; _____

9. Είστε πλήρους ή μειωμένου ωραρίου;

- 1) Πλήρους ωραρίου ☐
- 2) Μειωμένου ωραρίου ☐

10. Έχετε παρακολουθήσει κάποια μετεκπαίδευση ή σεμινάριο στην Εκπαίδευση για την Αειφορία & το Περιβάλλον;

- 1) Ναι ☐
- 2) Όχι ☐

11. Νομός όπου υπηρετείτε: _____

12. Πόλη ή χωριό που υπηρετείτε: _____

ΚΥΡΙΟ ΜΕΡΟΣ

Α' ΜΕΡΟΣ – ΧΡΗΣΗ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ ΓΙΑ ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΑΝΤΙΛΗΨΕΩΝ

1. Η χρήση ψηφιακών παιχνιδιών μέσα στην τάξη είναι μία «καλή» χρήση της τεχνολογίας που ενισχύει τη μάθηση στο πλαίσιο της ΕγΑΑ

Συμφωνώ Απόλυτα	Συμφωνώ	Είμαι ουδέτερος	Διαφωνώ	Διαφωνώ Απόλυτα

2. Η χρήση ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη εμπλουτίζει τη διαδικασία της μάθησης στο πλαίσιο της ΕγΑΑ

Συμφωνώ Απόλυτα	Συμφωνώ	Είμαι ουδέτερος	Διαφωνώ	Διαφωνώ Απόλυτα

3. Η χρήση ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη δίνει κίνητρα στους μαθητές στο πλαίσιο της ΕγΑΑ

Συμφωνώ Απόλυτα	Συμφωνώ	Είμαι ουδέτερος	Διαφωνώ	Διαφωνώ Απόλυτα

4. Η χρήση ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη είναι αποτελεσματικό εργαλείο μάθησης για τους μαθητές του σήμερα απ' ότι για τους μαθητές των παλαιότερων γενεών στο πλαίσιο της ΕγΑΑ

Συμφωνώ Απόλυτα	Συμφωνώ	Είμαι ουδέτερος	Διαφωνώ	Διαφωνώ Απόλυτα

5. Όταν ενσωματώνονται στη διδασκαλία εικόνες, γραφικά, διαγράμματα, βελτιώνουν τη διαδικασία της μάθησης στο πλαίσιο της ΕγΑΑ

Συμφωνώ Απόλυτα	Συμφωνώ	Είμαι ουδέτερος	Διαφωνώ	Διαφωνώ Απόλυτα

6. Τα ψηφιακά παιχνίδια και οι προσομοιώσεις είναι ένας αποτελεσματικός τρόπος για να ενσωματώσεις εικόνες και γραφικά στη διδασκαλία στο πλαίσιο της ΕγΑΑ

Συμφωνώ Απόλυτα	Συμφωνώ	Είμαι ουδέτερος	Διαφωνώ	Διαφωνώ Απόλυτα

7. Προγενέστερες ή θεμελιώδεις γνώσεις του μαθητή αποτελούν προϋπόθεση προκειμένου ένα παιγνιώδες περιβάλλον να γίνει αποτελεσματικό στη μάθηση στο πλαίσιο της ΕγΑΑ

Συμφωνώ Απόλυτα	Συμφωνώ	Είμαι ουδέτερος	Διαφωνώ	Διαφωνώ Απόλυτα

8. Τα παιχνίδια θα πρέπει να είναι έτσι σχεδιασμένα ώστε να απευθύνονται στις προσωπικές ανάγκες των μαθητών, συμπεριλαμβανομένων και των τρόπων που μαθαίνουν(οπτικός τύπος, ακουστικός...) στο πλαίσιο της ΕγΑΑ

Συμφωνώ Απόλυτα	Συμφωνώ	Είμαι ουδέτερος	Διαφωνώ	Διαφωνώ Απόλυτα

9. Όταν χρησιμοποιείται ένα ψηφιακό παιχνίδι στη μάθηση, η νίκη θα πρέπει να βασίζεται στις γνώσεις ή στις δεξιότητες και όχι σε τυχαίους παράγοντες στο πλαίσιο της ΕγΑΑ

Συμφωνώ Απόλυτα	Συμφωνώ	Είμαι ουδέτερος	Διαφωνώ	Διαφωνώ Απόλυτα

10. Τα παιχνίδια που χρησιμοποιούνται στη μάθηση θα πρέπει να έχουν σημαντικό περιεχόμενο και όχι να συνδέονται με τυχαία γεγονότα στο πλαίσιο της ΕγΑΑ

Συμφωνώ Απόλυτα	Συμφωνώ	Είμαι ουδέτερος	Διαφωνώ	Διαφωνώ Απόλυτα

11. Όταν οι μαθητές χρησιμοποιούν ένα ψηφιακό παιχνίδι στη μάθηση, δε θα πρέπει να παίρνουν αρνητική βαθμολογία για λάθος απαντήσεις στο πλαίσιο της ΕγΑΑ

Συμφωνώ Απόλυτα	Συμφωνώ	Είμαι ουδέτερος	Διαφωνώ	Διαφωνώ Απόλυτα

12. Στα παιχνίδια δεν πρέπει να υπάρχουν νικητές και ηττημένοι, όταν οι μαθητές δείχνουν ουσιαστική προσπάθεια για μάθηση θα πρέπει να αναγνωρίζονται όλοι ως νικητές

Συμφωνώ Απόλυτα	Συμφωνώ	Είμαι ουδέτερος	Διαφωνώ	Διαφωνώ Απόλυτα

13. Προκειμένου να είναι αποτελεσματικά τα παιχνίδια θα πρέπει να σχεδιάζονται με βάση τις αρχές της μάθησης στο πλαίσιο της ΕγΑΑ

Συμφωνώ Απόλυτα	Συμφωνώ	Είμαι ουδέτερος	Διαφωνώ	Διαφωνώ Απόλυτα

14. Η δυναμική ενός παιχνιδιού που χρησιμοποιείται στη μάθηση, θα πρέπει να είναι κατανοητή & ενδιαφέρουσα για τον παίκτη και όχι να μπλοκάρει ή να διαστρεβλώνει τη μάθηση στο πλαίσιο της ΕγΑΑ

Συμφωνώ Απόλυτα	Συμφωνώ	Είμαι ουδέτερος	Διαφωνώ	Διαφωνώ Απόλυτα

15. Χρησιμοποιώ ψηφιακά παιχνίδια στη διδασκαλία μου στο πλαίσιο της ΕγΑΑ

Συμφωνώ Απόλυτα	Συμφωνώ	Είμαι ουδέτερος	Διαφωνώ	Διαφωνώ Απόλυτα

16. Η χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών στη διαδικασία της διδασκαλίας και της μάθησης θα αυξηθεί τα επόμενα πέντε χρόνια στο πλαίσιο της ΕγΑΑ

Συμφωνώ Απόλυτα	Συμφωνώ	Είμαι ουδέτερος	Διαφωνώ	Διαφωνώ Απόλυτα

Β' ΜΕΡΟΣ –ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΓΝΩΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ

B1. Τα παιδιά παίζοντας ψηφιακά παιχνίδια στην τάξη ενισχύουν τις γνωστικές τους δεξιότητες στο πλαίσιο της ΕγΑΑ γιατί

		Συμφωνώ Απόλυτα	Συμφωνώ	Είμαι Ουδέτερος	Διαφωνώ	Διαφωνώ Απόλυτα
1.	Οδηγούνται πιο εύκολα στην επίλυση προβλημάτων					
2.	Αποκτούν κίνητρα για μάθηση					
3.	Μαθαίνουν να αφηγούνται					
4.	Οδηγούνται σε θετική ακαδημαϊκή επίδοση					
5.	Μπορούν να κατανοήσουν πολύπλοκες έννοιες					
6.	Μαθαίνουν να κρίνουν τις πληροφορίες που τους δίνονται					
7.	Αποκτούν κριτική σκέψη					
8.	Μαθαίνουν να συγκεντρώνονται σε αυτό που κάνουν					

B2. Τα παιδιά παίζοντας ψηφιακά παιχνίδια στην τάξη ενισχύουν τις κοινωνικές τους δεξιότητες στο πλαίσιο της ΕγΑΑ γιατί

		Συμφωνώ Απόλυτα	Συμφωνώ	Είμαι Ουδέτερος	Διαφωνώ	Διαφωνώ Απόλυτα
1.	Μαθαίνουν να αλληλεπιδρούν					
2.	Μαθαίνουν να συνεργάζονται					
3.	Μαθαίνουν να υπακούουν σε κανόνες					
4.	Αποκτούν ενσυναίσθηση					
5.	Μαθαίνουν να διαχειρίζονται το θυμό τους					
6.	Αποκτούν την αίσθηση της δέσμευσης απέναντι σε ένα σκοπό					

Σας ευχαριστώ πολύ για τη συμμετοχή σας!!