



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΕΙΔΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ

Διδακτορική διατριβή

**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**

Κουγιουμτζίδου Χ. Ελένη

Επιβλέπουσα:

Μπότσογλου Καφένια

Καθηγήτρια

Βόλος, 2020

Τριμελής Συμβουλευτική Επιτροπή:

1. **Μπότσογλου Καφένια (επιβλέπουσα)**, Καθηγήτρια, Παιδαγωγικό Τμήμα Ειδικής Αγωγής, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
2. **Σταμούλης Γεώργιος**, Καθηγητής, Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
3. **Βαβουγιός Διονύσιος**, Καθηγητής, Παιδαγωγικό Τμήμα Ειδικής Αγωγής, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Επταμελής Εξεταστική Επιτροπή:

1. **Μπότσογλου Καφένια (επιβλέπουσα)**, Καθηγήτρια, Παιδαγωγικό Τμήμα Ειδικής Αγωγής, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
2. **Σταμούλης Γεώργιος**, Καθηγητής, Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
3. **Βαβουγιός Διονύσιος**, Καθηγητής, Παιδαγωγικό Τμήμα Ειδικής Αγωγής, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
4. **Ανδρέου Ελένη**, Καθηγήτρια, Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
5. **Αβραμίδης Ηλίας**, Αναπληρωτής Καθηγητής, Παιδαγωγικό Τμήμα Ειδικής Αγωγής, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
6. **Ρουσσάκης Ιωάννης**, Επίκουρος Καθηγητής, Παιδαγωγικό Τμήμα Ειδικής Αγωγής, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
7. **Ζυγούρης Νικόλαος**, Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

“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”

Κουγιουμτζίδου Χ. Ελένη - 2020

Παιδαγωγικό Τμήμα Ειδικής Αγωγής

Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Copyright © Κουγιουμτζίδου Χ. Ελένη, 2020

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας εργασίας, εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μη κερδοσκοπικό, εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα. Ερωτήματα που αφορούν τη χρήση της εργασίας για κερδοσκοπικό σκοπό πρέπει να απευθύνονται προς τον συγγραφέα.

Οι απόψεις και τα συμπεράσματα που περιέχονται σε αυτό το έγγραφο εκφράζουν τον συγγραφέα και δεν πρέπει να ερμηνευτεί ότι αντιπροσωπεύουν τις επίσημες θέσεις του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

Ευχαριστίες

Η εκπόνηση της παρούσας διδακτορικής διατριβής, αποτέλεσε μία μεγάλη δύσκολη διαδρομή, με πολλά έντονα και ανάμεικτα συναισθήματα. Σε όλη τη διάρκειά της, υπήρξαν αρκετοί άνθρωποι οι οποίοι με βοήθησαν ουσιαστικά, σε διάφορους τομείς, στους οποίους χρωστάω ένα μεγάλο ευχαριστώ.

Αρχικά θα ήθελα να ευχαριστήσω την επιβλέπουσα της διδακτορικής μου διατριβής, Καθηγήτρια Καφένια Μπότσογλου, η οποία από την πρώτη μέρα, έως και την ολοκλήρωση της συγγραφής της διατριβής, υπήρξε μέντορας, υποστηρικτής, συμπαραστάτης και «ψυχολόγος». Η εμπιστοσύνη που μου έδειξε, η καθοδήγηση, η υποκίνηση, η συμπαράσταση και η σιγουριά της, ήταν η πιο σημαντική βοήθεια, στην προσπάθειά μου για την ολοκλήρωση αυτού του στόχου.

Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω τον Καθηγητή Σταμούλη Γεώργιο, ο οποίος με παρακίνησε εξ αρχής, ώστε να τολμήσω το εγχείρημα της εκπόνησης της διατριβής, αλλά και ως μέλος της τριμελούς επιτροπής, παρείχε την απαραίτητη βοήθεια, όποτε χρειάστηκε. Τον Καθηγητή Βαβουγιό Διονύσιο, μέλος της τριμελούς επιτροπής, ο οποίος συντέλεσε σημαντικά στη διαμόρφωση της «δομής» αυτής της εργασίας. Την πρώην σχολική σύμβουλο, νηπιαγωγό και Διδάκτορα του ΠΤΕΑ, Μπαζίδου Ελευθερία για τον πολύτιμο συμβουλευτικό ρόλο και τη στήριξή της. Τον Καθηγητή Αβραμίδα Ηλία, για τις σημαντικές συμβουλές του, κατά την ανάλυση των δεδομένων της έρευνας. Τα υπόλοιπα μέλη της επταμελούς εξεταστικής επιτροπής, Καθηγήτρια Ανδρέου Ελένη, Επίκουρο Καθηγητή Ρουσσάκη Ιωάννη, Επίκουρο Καθηγητή Ζυγούρη Νικόλαο, για τη σημαντική βοήθειά τους, σε όλη τη διάρκεια της εκπόνησης της διατριβής. Τους διευθυντές των σχολείων που διεξήχθη η έρευνα, τους εκπαιδευτικούς και τα παιδιά για τη συμμετοχή τους.

Ευχαριστώ τους φίλους και τους συνεργάτες μου, οι οποίοι μοιράστηκαν όλες τις αγωνίες, αλλά και τις χαρές μου, τα τελευταία χρόνια.

Δε θα μπορούσα να παραλείψω το σύζυγό μου Αποστόλη και το γιο μου Δημήτρη, καθώς υπήρξαν συνοδοιπόροι και μεγάλοι υποστηρικτές όλης αυτής της προσπάθειας. Τέλος, θα ήθελα να εκφράσω την ευγνωμοσύνη μου στους γονείς μου, Χρήστο και Ειρήνη, οι οποίοι με ενθάρρυναν σε όλη μου τη ζωή, μου έμαθαν να θέτω πάντα στόχους και να έχω την τόλμη και το πείσμα να τους υλοποιώ.

Περίληψη

Στο πλαίσιο της διαμόρφωσης μίας νέας εποχής, κατά την οποία η τεχνολογία κατέχει πρωταρχική θέση, δε θα μπορούσε να μείνει ανεπηρέαστος ο τομέας της εκπαίδευσης. Αποδεχόμενοι το γεγονός ότι τα ψηφιακά παιχνίδια αποτελούν μεγάλο κομμάτι της καθημερινής ζωής των παιδιών, οφείλουμε να βρούμε εποικοδομητικούς τρόπους της ένταξής τους στο σχολικό περιβάλλον. Η μάθηση που στηρίζεται στη χρήση ψηφιακών παιχνιδιών, η οποία αποτελεί αποτέλεσμα της μεγάλης διάδοσης και χρήσης των ψηφιακών παιχνιδιών, έχει δημιουργήσει την ανάγκη για την αξιοποίησή τους από τους εκπαιδευτικούς στην τάξη (Gerhard & Debry, 2009· Kangas, Koskinen & Krokfors, 2017· Takeuchi & Vaala, 2014). Ενσωματώνοντας εκπαιδευτικούς στόχους στα ψηφιακά παιχνίδια, λαμβάνοντας παράλληλα υπόψη τα ενδιαφέροντα και τις γνώσεις της νέας γενιάς μαθητών, μπορούν να διαμορφωθούν δυναμικά μαθησιακά περιβάλλοντα.

Η παρούσα έρευνα επιχειρεί να διερευνήσει τις απόψεις των εκπαιδευτικών και των μαθητών σχετικά με τη χρήση του ψηφιακού παιχνιδιού στην εκπαιδευτική διαδικασία, καθώς και τον ρόλο του στην ανάπτυξη κοινωνικών και γνωστικών δεξιοτήτων των παιδιών. Απαντά σε ερευνητικά ερωτήματα και υποθέσεις που προέκυψαν από την ανασκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας, αναφορικά με τη σωστή χρήση του ψηφιακού παιχνιδιού στην τάξη, τα εμπόδια που προκύπτουν από τη χρήση του στο σχολείο, στην ελληνική πραγματικότητα, τις συνήθειες των παιδιών γύρω από τα ψηφιακά παιχνίδια, καθώς και τις απόψεις τους για την κοινωνικοποίησή τους μέσω αυτών και την ανάπτυξη κοινωνικών και γνωστικών δεξιοτήτων.

Η έρευνα απευθυνόταν σε μαθητές τετάρτης, πέμπτης και έκτης τάξης δημοτικού σχολείου, των Δήμων Βόλου και Νέας Ιωνίας, καθώς και στους δασκάλους και εκπαιδευτικούς πληροφορικής, των αντίστοιχων τάξεων. Συλλέχθηκαν 537 ερωτηματολόγια μαθητών και 120 ερωτηματολόγια εκπαιδευτικών.

Αρχικά πραγματοποιήθηκε περιγραφική ανάλυση του συνόλου των δεδομένων, υπολογίστηκαν οι μέσοι όροι και οι τυπικές αποκλίσεις για όλες τις μεταβλητές που αποτελούν τις κλίμακες της έρευνάς μας. Στη συνέχεια, προκειμένου να διερευνηθούν διαφορές ανάμεσα σε υπο-ομάδες εκπαιδευτικών καθορισμένες με βάση τα δημογραφικά τους χαρακτηριστικά, πραγματοποιήθηκαν επαγωγικές αναλύσεις. Συγκεκριμένα, χρησιμοποιήθηκε ο έλεγχος T-Test για ανεξάρτητα δείγματα για συγκρίσεις μεταξύ δύο ομάδων και χρησιμοποιήθηκε ο έλεγχος Ανονα για συγκρίσεις άνω των δύο ομάδων. Τέλος, πραγματοποιήθηκαν παραγοντικές αναλύσεις των απαντήσεων των συμμετεχόντων, στις ερωτήσεις των δύο ερωτηματολογίων της έρευνας, προκειμένου να διαπιστωθεί ο τρόπος συσχέτισης μεταξύ των μεταβλητών τους.

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι, ο μέσος όρος των εκπαιδευτικών πιστεύει ότι η χρήση ψηφιακών παιχνιδιών μέσα στην τάξη είναι μία αρκετά «καλή» χρήση της τεχνολογίας, η οποία ενισχύει και εμπλουτίζει τη διαδικασία της μάθησης, δίνει κίνητρα στους μαθητές, είναι αποτελεσματικό εργαλείο μάθησης για τους μαθητές. Παράλληλα, ότι τόσο οι γνωστικές, όσο και οι κοινωνικές δεξιότητες των παιδιών, αναπτύσσονται με τα ψηφιακά παιχνίδια. Σύμφωνα με τις απόψεις των παιδιών, τα ψηφιακά παιχνίδια αποτελούν μέσο αξιοποίησης του ελεύθερου χρόνου τους, τα οποία δεν αποκλείουν άλλες δραστηριότητες και παιχνίδια με τους φίλους ή τα μέλη της οικογένειάς τους. Ταυτόχρονα, η ανάπτυξη γνωστικών και κοινωνικών δεξιοτήτων, αποτελεί ένα ακόμη πλεονέκτημα που προσφέρουν τα ψηφιακά παιχνίδια στα παιδιά, σύμφωνα με τις απόψεις τους.

Η καινοτομία της έρευνάς μας, έγκειται στο γεγονός, ότι εξετάζει τα χαρακτηριστικά, αλλά και τις δυνατότητες των ψηφιακών παιχνιδιών στο εκπαιδευτικό πλαίσιο, βασιζόμενοι στις απόψεις των δασκάλων, αλλά και των εκπαιδευτικών πληροφορικής στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Παράλληλα, διερευνά τις απόψεις των παιδιών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, καθώς οι περισσότερες ερευνητικές μελέτες, σχετικά με τα ψηφιακά παιχνίδια αφορούν κυρίως τη δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια εκπαίδευση (Μαρκούζης & Φεσάκης, 2014).

Η παρούσα έρευνα συμβάλλει στη σχετική βιβλιογραφία, αναφορικά με τις απόψεις των εκπαιδευτικών για την αξιοποίηση των ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη, καθώς και τις απόψεις, τόσο των εκπαιδευτικών, όσο και των παιδιών, για τις κοινωνικές και γνωστικές δεξιότητες που αναπτύσσονται μέσω της χρήσης ψηφιακών παιχνιδιών, και θα μπορούσε

να χρησιμοποιηθεί ως αφετηρία μελλοντικών σχετικών ερευνών.

Abstract

In the context of the formation of a new era, in which technology occupies a primary position, the field of education could not remain unaffected. Accepting the fact that digital toys are a big part of children's daily lives, we need to find constructive ways to integrate them into the school environment. Learning, based on the use of digital games, which is the result of the widespread use of digital games, has created the need for teachers to use them in the classroom (Gerhard & Debry, 2009· Kangas et al, 2017· Takeuchi & Vaala, 2014). By incorporating educational goals into digital games, while taking into account the interests and knowledge of the new generation of students, dynamic learning environments can be formed.

The present study attempts to explore the views of teachers and students, on the use of digital play in the educational process, as well as its role in the development of children's social and cognitive skills. It answers research questions and hypotheses, that have emerged from the review of the relevant literature, regarding the proper use of digital play in the classroom, the obstacles that arise from its use in school, in the Greek reality, the habits of children around digital games, as well as their views on their socialization through them and the development of social and cognitive skills.

The research was addressed to fourth, fifth and sixth grade primary school students, the Municipalities of Volos and Nea Ionia, as well as to teachers and computer science teachers of the respective classes. 537 student questionnaires and 120 teacher questionnaires were collected.

Initially, a descriptive analysis of all the data was performed, the averages and standard deviations for all the variables that constitute the scales of our research were calculated. Then, in order to investigate differences between sub-groups of teachers determined based

on their demographic characteristics, inductive analyzes were performed. In particular, T-Test test was used for independent samples for comparisons between two groups and ANOVA test was used for comparisons over the two groups. Finally, factor analysis of the participants' answers to the questions of the two research questionnaires was performed, in order to determine the way of correlation between their variables.

The results showed that, on average, teachers believe that the use of digital games in the classroom is a fairly "good" use of technology, which enhances and enriches the learning process, motivates students, is an effective learning tool for them. At the same time, both children's cognitive and social skills are developed through digital games. According to children, digital games are a way to use their free time, which does not exclude other activities and games with friends or family members. Simultaneously, time, the development of cognitive and social skills is another advantage that digital games offer children, according to their views.

The innovation of our research lies in the fact that it examines the characteristics, but also the possibilities of digital games in the educational context, based on the views of teachers, but also of computer science teachers in primary education. Concurrently, it explores the views of primary school children, as most research on digital games is mainly concerned with secondary and tertiary education (Markouzis & Fesakis, 2014).

The present research contributes to the relevant literature, regarding the views of teachers, on the use of digital games in the classroom, as well as the views of both teachers and children on social and cognitive skills, developed through the use of digital games and could be used as a starting point for future relevant research.

Πίνακας περιεχομένων

Ευχαριστίες	i
Περίληψη	iii
Abstract	vii
Πίνακας περιεχομένων	xiii
Πίνακας πινάκων	xx
Εισαγωγή	1
1 Ο ρόλος του ψηφιακού παιχνιδιού στην ανάπτυξη των παιδιών	5
1.1 Το παιχνίδι	5
1.2 Το ψηφιακό παιχνίδι	9
1.3 Ιστορική εξέλιξη των ψηφιακών παιχνιδιών	17
1.4 Κατηγορίες και χαρακτηριστικά ψηφιακών παιχνιδιών	18
1.5 Ψηφιακό παιχνίδι και θεωρίες μάθησης	26
1.6 Εκπαιδευτική ψυχαγωγία (edutainment)	33
1.7 Μάθηση βασισμένη στο ψηφιακό παιχνίδι	36
1.8 Παιχνιδοποίηση (gamification)	38
1.9 Ψηφιακό παιχνίδι και μάθηση	40
2 Το ψηφιακό παιχνίδι στην εκπαίδευση	53
2.1 Το ψηφιακό παιχνίδι ως μαθησιακό εργαλείο	53
2.2 Αρνητικές επιπτώσεις των ψηφιακών παιχνιδιών και αρνητικές στάσεις	54
2.3 Επισκοπήσεις και μετα-αναλύσεις	56

2.4	Σύγκριση ψηφιακών παιχνιδιών με παραδοσιακές μεθόδους διδασκαλίας .	57
2.5	Το ψηφιακό παιχνίδι ως δυναμικό μαθησιακό περιβάλλον	58
3	Η επίδραση των ψηφιακών παιχνιδιών	61
3.1	Η θετική επίδραση των ψηφιακών παιχνιδιών	61
3.2	Ανασταλτικοί παράγοντες στη χρήση ψηφιακών παιχνιδιών στην εκπαίδευση	68
3.3	Απόψεις μαθητών	72
3.4	Απόψεις εκπαιδευτικών	75
3.5	Ψηφιακό παιχνίδι και γνωστικές δεξιότητες	82
3.6	Ψηφιακό παιχνίδι και κοινωνικές δεξιότητες	91
4	Μεθοδολογία	99
4.1	Η ερευνητική προσέγγιση	99
4.2	Σχεδιασμός της έρευνας	100
4.3	Σκοπός της ερευνητικής προσέγγισης	100
4.4	Αναγκαιότητα της έρευνας	101
4.5	Ερευνητικά Ερωτήματα	101
4.5.1	Ερευνητικά ερωτήματα - μαθητές	102
4.5.2	Ερευνητικά ερωτήματα – εκπαιδευτικοί	102
4.6	Ερευνητικές Υποθέσεις	103
4.7	Το δείγμα	103
4.8	Ερωτηματολόγια	104
4.9	Διαδικασία Έρευνας	106
4.10	Εγκυρότητα και Αξιοπιστία	106
4.11	Παραγοντική Ανάλυση	107
4.11.1	Παραγοντική Ανάλυση ερωτηματολογίου εκπαιδευτικών	107
4.11.2	Παραγοντική Ανάλυση Ερωτηματολογίου Μαθητών	108
4.12	Περιγραφικές αναλύσεις	111
4.13	Επαγωγικές αναλύσεις	111
4.14	Δημογραφικά στοιχεία	112
4.14.1	Δημογραφικά στοιχεία εκπαιδευτικών	112

4.14.2	Δημογραφικά στοιχεία παιδιών	114
5	Ανάλυση των δεδομένων της έρευνας	117
5.1	Η χρήση των Ψηφιακών Παιχνιδιών μέσα στην τάξη. Ο σχεδιασμός τους και ο ρόλος τους στη διαδικασία της μάθησης. Οι απόψεις των εκπαιδευτικών	117
5.2	Η ανάπτυξη των γνωστικών δεξιοτήτων των παιδιών, χρησιμοποιώντας το ψηφιακό παιχνίδι ως εργαλείο μάθησης μέσα στην τάξη, σύμφωνα με τους εκπαιδευτικούς	127
5.3	Η ανάπτυξη των κοινωνικών δεξιοτήτων των παιδιών, χρησιμοποιώντας το ψηφιακό παιχνίδι ως εργαλείο μάθησης μέσα στην τάξη, σύμφωνα με τους εκπαιδευτικούς	130
5.4	Τα εμπόδια που αποτρέπουν τους εκπαιδευτικούς να χρησιμοποιούν την τεχνολογία στην τάξη τους	134
5.4.1	Ανάγκη για επιμόρφωση:	134
5.4.2	Ελλειψείς Υποδομές:	135
5.4.3	Έλλειψη κατάλληλου λογισμικού:	135
5.4.4	Έλλειψη χρόνου:	136
5.4.5	Κίνητρα:	136
5.4.6	Τεχνοφοβία – Άγχος - Φόβος:	136
5.4.7	Αρνητική Στάση Γονέων:	137
5.5	Παράγοντες που θεωρούν οι εκπαιδευτικοί σημαντικούς, ώστε να επιτευχθεί η αποτελεσματική χρήση ψηφιακών παιχνιδιών μέσα στην τάξη	137
5.5.1	Γνωστικό επίπεδο μαθητών / δεξιότητες:	137
5.5.2	Προσωπικές ανάγκες, ενδιαφέροντα, ιδιαιτερότητες:	138
5.5.3	Προγενέστερες Γνώσεις:	139
5.5.4	Προετοιμασία / Οργάνωση χρόνου / Ανατροφοδότηση / Όρια:	139
5.5.5	Κίνητρα:	139
5.6	Η συχνότητα ενασχόλησης με τα ψηφιακά παιχνίδια	140
5.7	Προτιμητέα συσκευή	142
5.8	Δημοφιλή είδη ψηφιακών παιχνιδιών	144
5.9	Παιχνίδι και ελεύθερος χρόνος	146

5.10	Παιχνίδι και κοινωνικοποίηση	150
5.11	Εμπλοκή γονέων στην αγορά παιχνιδιών	154
5.12	Θέσπιση ορίων στη χρήση ψηφιακών παιχνιδιών	157
5.13	Ανάπτυξη Κοινωνικών Δεξιοτήτων μέσω των Ψηφιακών Παιχνιδιών	160
5.14	Ανάπτυξη Γνωστικών Δεξιοτήτων μέσω των Ψηφιακών Παιχνιδιών	163
5.15	Θεματική Ανάλυση Ανοιχτών Ερωτήσεων Μαθητών	167
5.16	Αγαπημένο ψηφιακό παιχνίδι	167
5.17	Αγαπημένος ήρωας ψηφιακού παιχνιδιού	171
6	Αποτελέσματα - Συζήτηση	175
6.1	Οι απόψεις των εκπαιδευτικών για τη μάθηση μέσω ψηφιακού παιχνιδιού	175
6.2	Οι απόψεις των εκπαιδευτικών για το σχεδιασμό αποτελεσματικού εκπαιδευτικού ψηφιακού παιχνιδιού	177
6.3	Οι απόψεις των εκπαιδευτικών για την αξιολόγηση των μαθητών μέσω της χρήσης ψηφιακού παιχνιδιού στην τάξη	178
6.4	Η ανάπτυξη των γνωστικών δεξιοτήτων των παιδιών, χρησιμοποιώντας το ψηφιακό παιχνίδι ως εργαλείο μάθησης μέσα στην τάξη, σύμφωνα με τους εκπαιδευτικούς	180
6.5	Η ανάπτυξη των κοινωνικών δεξιοτήτων των παιδιών, χρησιμοποιώντας το ψηφιακό παιχνίδι ως εργαλείο μάθησης μέσα στην τάξη, σύμφωνα με τους εκπαιδευτικούς	183
6.6	Τα εμπόδια που αποτρέπουν τους εκπαιδευτικούς να χρησιμοποιούν την τεχνολογία στην τάξη τους	185
6.7	Παράγοντες που θεωρούν οι εκπαιδευτικοί σημαντικούς, ώστε να επιτευχθεί η αποτελεσματική χρήση ψηφιακών παιχνιδιών μέσα στην τάξη	189
6.8	Η συχνότητα ενασχόλησης με τα ψηφιακά παιχνίδια	191
6.9	Προτιμώμενη συσκευή	192
6.10	Δημοφιλή είδη ψηφιακών παιχνιδιών	193
6.11	Το παιχνίδι στον ελεύθερο χρόνο των παιδιών	194
6.12	Η κοινωνία των παιχνιδιών στην κοινωνία των παιδιών	195
6.13	Συμμετοχή των γονέων στην αγορά παιχνιδιών	197
6.14	Χρονικά όρια στη χρήση ψηφιακών παιχνιδιών	198

6.15	Ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων μέσω των ψηφιακών παιχνιδιών	199
6.16	Ανάπτυξη γνωστικών δεξιοτήτων μέσω των ψηφιακών παιχνιδιών	201
6.17	Αγαπημένο ψηφιακό παιχνίδι	205
6.18	Αγαπημένος ήρωας ψηφιακού παιχνιδιού	205
6.19	Απόψεις των παιδιών αναφορικά με το τι πιστεύουν ότι κερδίζουν παίζο- ντας το αγαπημένο τους ψηφιακό παιχνίδι	206
6.20	Απόψεις των παιδιών αναφορικά με το τι πιστεύουν ότι τους προσφέρουν τα ψηφιακά παιχνίδια	207
7	Συμπεράσματα	209
7.1	Περιορισμοί της έρευνας και προτάσεις για μελλοντικές έρευνες	212
	Ελληνική βιβλιογραφία	215
	Ξενόγλωσση βιβλιογραφία	219
	Παράρτημα - Ερωτηματολόγια	250
	Ερωτηματολόγιο Εκπαιδευτικών	250
	Ερωτηματολόγιο παιδιών	255

Πίνακας πινάκων

Πίνακας 1.	Ηλικία Εκπαιδευτικών	113
Πίνακας 2.	Έτη Διδασκαλίας Εκπαιδευτικών	113
Πίνακας 3.	Επίπεδο Εκπαίδευσης Εκπαιδευτικών	114
Πίνακας 4.	Φύλο δείγματος	114
Πίνακας 5.	Τάξη φοίτησης μαθητών	114
Πίνακας 6.	Εθνικότητα δείγματος	115
Πίνακας 7.	Μ.Ο. Απόψεων Δασκάλων και Εκπαιδευτικών Πληροφορικής για την επίδραση του ψηφιακού παιχνιδιού στη μάθηση	117
Πίνακας 8.	Μ.Ο. Απόψεων Δασκάλων και Εκπαιδευτικών Πληροφορικής σχετικά με την ένταξη των ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη, ως εργαλεία μάθησης, το σχεδιασμό τους και τη χρήση τους μέσα στην τάξη	121
Πίνακας 9.	Μ.Ο. Απόψεων Ανδρών και Γυναικών σχετικά με την ένταξη των ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη, ως εργαλεία μάθησης, το σχεδιασμό τους και τη χρήση τους μέσα στην τάξη	121
Πίνακας 10.	Μ.Ο. Απόψεων δείγματος σχετικά με την ένταξη των ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη, ως εργαλεία μάθησης, το σχεδιασμό τους και τη χρήση τους μέσα στην τάξη, με βάση την περιοχή διδασκαλίας	122
Πίνακας 11.	Μ.Ο. Απόψεων Δασκάλων και Εκπαιδευτικών Πληροφορικής σχετικά με τον αποτελεσματικό σχεδιασμό των ψηφιακών παιχνιδιών για τη χρήση τους μέσα στην τάξη	123

Πίνακας 12.	Μ.Ο. Απόψεων Ανδρών και Γυναικών σχετικά με τον αποτελεσματικό σχεδιασμό των ψηφιακών παιχνιδιών για τη χρήση τους μέσα στην τάξη	123
Πίνακας 13.	Μ.Ο. Απόψεων δείγματος σχετικά με τον αποτελεσματικό σχεδιασμό των ψηφιακών παιχνιδιών για τη χρήση τους μέσα στην τάξη, με βάση την περιοχή διδασκαλίας	124
Πίνακας 14.	Μ.Ο. Απόψεων Δασκάλων και Εκπαιδευτικών Πληροφορικής σχετικά με την αξιολόγηση της χρήσης του ψηφιακού παιχνιδιού μέσα στην τάξη	125
Πίνακας 15.	Μ.Ο. Απόψεων Ανδρών και Γυναικών σχετικά με την αξιολόγηση της χρήσης του ψηφιακού παιχνιδιού μέσα στην τάξη	125
Πίνακας 16.	Μ.Ο. απόψεων δείγματος σχετικά με την αξιολόγηση της χρήσης του ηλεκτρονικού παιχνιδιού μέσα στην τάξη	126
Πίνακας 17.	Μ.Ο. Απόψεων Δασκάλων και Εκπαιδευτικών Πληροφορικής για την Ενίσχυση των Γνωστικών Δεξιοτήτων των Παιδιών μέσω του Ψηφιακού Παιχνιδιού	126
Πίνακας 18.	Μ.Ο. Απόψεων Δασκάλων και Εκπαιδευτικών Πληροφορικής σχετικά με την ενίσχυση των Γνωστικών Δεξιοτήτων των παιδιών μέσω Ψηφιακών Παιχνιδιών	127
Πίνακας 19.	Μ.Ο. Απόψεων Ανδρών και Γυναικών σχετικά με την ενίσχυση των Γνωστικών Δεξιοτήτων των παιδιών μέσω Ψηφιακών Παιχνιδιών	128
Πίνακας 20.	Μ.Ο. Απόψεων Εκπαιδευτικών σχετικά με την ενίσχυση των Γνωστικών Δεξιοτήτων των παιδιών μέσω Ψηφιακών Παιχνιδιών, με βάση την περιοχή διδασκαλίας	129
Πίνακας 21.	Μ.Ο. Απόψεων Δασκάλων και Εκπαιδευτικών Πληροφορικής για την Ενίσχυση των Γνωστικών Δεξιοτήτων των Παιδιών μέσω του Ψηφιακού Παιχνιδιού	130
Πίνακας 22.	Μ.Ο. Απόψεων Δασκάλων και Εκπαιδευτικών Πληροφορικής σχετικά με την ενίσχυση των Κοινωνικών Δεξιοτήτων των παιδιών μέσω των Ψηφιακών Παιχνιδιών	131

Πίνακας 23.	Μ.Ο. Απόψεων Ανδρών και Γυναικών σχετικά με την ενίσχυση των Κοινωνικών Δεξιοτήτων των παιδιών μέσω των Ψηφιακών Παιχνιδιών	132
Πίνακας 24.	Μ.Ο. Απόψεων Εκπαιδευτικών σχετικά με την ενίσχυση των Κοινωνικών Δεξιοτήτων των παιδιών μέσω των Ψηφιακών Παιχνιδιών, με βάση την περιοχή διδασκαλίας	132
Πίνακας 25.	Μ.Ο. Απόψεων Εκπαιδευτικών σχετικά με την Επιλογή παιχνιδιού για τη διασφάλιση αποφυγής αρνητικών συνεπειών	133
Πίνακας 26.	Μ.Ο. Απόψεων μαθητών «Πόσο συχνά παίζεις ψηφιακά παιχνίδια»	140
Πίνακας 27.	Μ.Ο. Απόψεων μαθητών «Πόσο συχνά παίζεις ψηφιακά παιχνίδια»	141
Πίνακας 28.	Ανάλυση Διακύμανσης για διαπίστωση σημαντικών διαφοροποιήσεων με τάξη, στον παράγοντα Α	141
Πίνακας 29.	Μ.Ο. Απόψεων μαθητών , «Ποια συσκευή χρησιμοποιείς»	142
Πίνακας 30.	Μ.Ο. και τυπική απόκλιση αγοριών και κοριτσιών για τις απαντήσεις στον παράγοντα Β	143
Πίνακας 31.	Ανάλυση Διακύμανσης για διαπίστωση σημαντικών διαφοροποιήσεων στις απαντήσεις του παράγοντα Β ανά τάξη	144
Πίνακας 32.	Μ.Ο. Απόψεων μαθητών «Τι είδους παιχνίδια παίζεις»	144
Πίνακας 33.	Μ.Ο. και τυπική απόκλιση αγοριών και κοριτσιών για τον παράγοντα Γ	145
Πίνακας 34.	Ανάλυση Διακύμανσης για διαπίστωση σημαντικών διαφοροποιήσεων στον παράγοντα Γ ανά τάξη	146
Πίνακας 35.	Μ.Ο. Απόψεων μαθητών «παιχνίδι στον ελεύθερο χρόνο»	146
Πίνακας 36.	Μ.Ο. και τυπική απόκλιση αγοριών και κοριτσιών για τον παράγοντα Δ	148
Πίνακας 37.	Μ.Ο. και τυπική απόκλιση παιδιών με αδέρφια ή χωρίς στις απαντήσεις του παράγοντα Δ	148
Πίνακας 38.	Ανάλυση Διακύμανσης για διαπίστωση σημαντικών διαφοροποιήσεων στις ερωτήσεις του παράγοντα Δ ανά τάξη	149

Πίνακας 39.	Ανάλυση Διακύμανσης για διαπίστωση σημαντικών διαφοροποιήσεων στις απαντήσεις των παιδιών στον παράγοντα Δ, με βάση το εκπαιδευτικό επίπεδο του πατέρα	149
Πίνακας 40.	Ανάλυση Διακύμανσης για διαπίστωση σημαντικών διαφοροποιήσεων στις απαντήσεις των παιδιών στον παράγοντα Δ, με βάση το εκπαιδευτικό επίπεδο της μητέρας	150
Πίνακας 41.	Μ.Ο. Απόψεων μαθητών «Παίζεις ένα ψηφιακό παιχνίδι και είσαι συγκεντρωμένος / η για να πετύχεις το καλύτερο αποτέλεσμα ή να προχωρήσεις στο παιχνίδι. Θα ήθελες να συμβεί εκείνη τη στιγμή το καθένα από τα παρακάτω.	150
Πίνακας 42.	Μ.Ο. και τυπική απόκλιση αγοριών και κοριτσιών για τις απαντήσεις των παιδιών στον παράγοντα Ε	152
Πίνακας 43.	Ανάλυση Διακύμανσης για διαπίστωση σημαντικών διαφοροποιήσεων μεταξύ απαντήσεων του δείγματος, στον παράγοντα Ε, αναφορικά με την τάξη φοίτησης	152
Πίνακας 44.	Ανάλυση Διακύμανσης για διαπίστωση σημαντικών διαφοροποιήσεων μεταξύ απαντήσεων του δείγματος, στον παράγοντα Ε, με βάση το εκπαιδευτικό επίπεδο του πατέρα	153
Πίνακας 45.	Ανάλυση Διακύμανσης για διαπίστωση σημαντικών διαφοροποιήσεων μεταξύ απαντήσεων του δείγματος, στον παράγοντα Ε, με βάση το εκπαιδευτικό επίπεδο της μητέρας	153
Πίνακας 46.	Μ.Ο. Απόψεων μαθητών στην Ερώτηση « Όταν θέλω να αγοράσω ένα ψηφιακό παιχνίδι»	154
Πίνακας 47.	Μ.Ο. και τυπική απόκλιση αγοριών και κοριτσιών για τις απαντήσεις στον παράγοντα ΣΤ	155
Πίνακας 48.	Ανάλυση Διακύμανσης για διαπίστωση σημαντικών διαφοροποιήσεων μεταξύ απαντήσεων δείγματος στον Παράγοντα ΣΤ, με βάση την τάξη	156
Πίνακας 49.	Ανάλυση Διακύμανσης για διαπίστωση σημαντικών διαφοροποιήσεων μεταξύ απαντήσεων δείγματος στον παράγοντα ΣΤ, με βάση το εκπαιδευτικό επίπεδο του πατέρα	156

Πίνακας 50.	Ανάλυση Διακύμανσης για διαπίστωση σημαντικών διαφοροποιήσεων μεταξύ απαντήσεων δείγματος στον παράγοντα ΣΤ, με βάση το εκπαιδευτικό επίπεδο της μητέρας	156
Πίνακας 51.	Μ.Ο. Απόψεων μαθητών «Όταν παίζω ψηφιακά παιχνίδια οι γονείς μου μου κάνουν παρατήρηση για το χρόνο που αφιερώνω στη συγκεκριμένη ψυχαγωγική δραστηριότητα»	157
Πίνακας 52.	Μ.Ο. και τυπική απόκλιση αγοριών και κοριτσιών στις ερωτήσεις του Παράγοντα Ζ	158
Πίνακας 53.	Ανάλυση Διακύμανσης για διαπίστωση σημαντικών διαφοροποιήσεων μεταξύ απαντήσεων δείγματος στον παράγοντα Ζ, με βάση την τάξη	158
Πίνακας 54.	Ανάλυση Διακύμανσης για διαπίστωση σημαντικών διαφοροποιήσεων μεταξύ απαντήσεων δείγματος στον παράγοντα Ζ, με βάση το εκπαιδευτικό επίπεδο του πατέρα	159
Πίνακας 55.	Ανάλυση Διακύμανσης για διαπίστωση σημαντικών διαφοροποιήσεων μεταξύ απαντήσεων δείγματος στον παράγοντα Ζ, με βάση το εκπαιδευτικό επίπεδο της μητέρας	159
Πίνακας 56.	Μ.Ο. Απόψεων μαθητών αναφορικά με τις κοινωνικές δεξιότητες που αναπτύσσονται παίζοντας ψηφιακά παιχνίδια	160
Πίνακας 57.	Μ.Ο. και τυπική απόκλιση απαντήσεων αγοριών και κοριτσιών στον παράγοντα κοινωνικές δεξιότητες	161
Πίνακας 58.	Μ.Ο. και τυπική απόκλιση απαντήσεων παιδιών με αδέρφια και χωρίς αδέρφια στον παράγοντα κοινωνικές δεξιότητες	162
Πίνακας 59.	Ανάλυση Διακύμανσης για διαπίστωση σημαντικών διαφοροποιήσεων μεταξύ απαντήσεων δείγματος για την ανάπτυξη γνωστικών δεξιοτήτων μέσω του ψηφιακού παιχνιδιού, με βάση το εκπαιδευτικό επίπεδο του πατέρα	162
Πίνακας 60.	Μ.Ο. Απόψεων μαθητών Δ', Ε' και ΣΤ' τάξης για τις γνωστικές δεξιότητες	163
Πίνακας 61.	Μ.Ο. και τυπική απόκλιση απαντήσεων αγοριών και κοριτσιών στον παράγοντα γνωστικές δεξιότητες	165

Πίνακας 62. Μ.Ο. και τυπική απόκλιση απαντήσεων παιδιών με αδέρφια και χωρίς αδέρφια στον παράγοντα γνωστικές δεξιότητες	166
--	-----

Εισαγωγή

Η δραστηριότητα του παιχνιδιού αποτελεί ένα αναπόσπαστο κομμάτι της παιδικής ηλικίας και συνοδεύει κάθε δραστηριότητα του μικρού παιδιού. Στη νέα «κουλτούρα» που έχει διαμορφωθεί τα τελευταία χρόνια, τα ψηφιακά παιχνίδια έχουν καταλάβει και αντικαταστήσει μία σειρά από «παραδοσιακά» παιχνίδια στον καθημερινό χρόνο των παιδιών. Η παγκόσμια αγορά κερδίζει δισεκατομμύρια κάθε χρόνο από τις δραστηριότητες που σχετίζονται με τα ψηφιακά παιχνίδια (πώληση ηλεκτρονικών παιχνιδιών, σχετικών συσκευών, περιοδικά, online κοινότητες).

Η συνεχόμενη τεχνολογική εξέλιξη, που χαρακτηρίζει την εποχή μας, καθώς και οι κοινωνικές, οικονομικές και πολιτισμικές αλλαγές, οι οποίες στερούν από τα σημερινά παιδιά τη δυνατότητα να δραστηριοποιηθούν, αξιοποιώντας τον ελεύθερο χρόνο τους παίζοντας σε υπαίθριους χώρους, έχουν καταστήσει το ψηφιακό παιχνίδι βασικό μέσο ψυχαγωγίας, επικοινωνίας και γνώσης. Σύμφωνα με τον Prensky (2007), κάθε άτομο, μέχρι την ηλικία των 21 ετών, έχει αφιερώσει στα ψηφιακά παιχνίδια περισσότερο από 10.000 ώρες.

Το φαινόμενο αυτό έχει προκαλέσει μία σειρά από συζητήσεις για την επίδραση που έχουν στην ολόπλευρη ανάπτυξη των παιδιών. Το θέμα έχει απασχολήσει γονείς και εκπαιδευτικούς, με αποτέλεσμα το ενδιαφέρον των ερευνητών να στρέφεται έντονα στη χρήση του ψηφιακού παιχνιδιού. Ποιος είναι ο ρόλος που διαδραματίζει στην ανάπτυξη και την κοινωνικοποίηση του παιδιού; Προάγει τις δεξιότητες του και κατά πόσο αποτελεί υποστηρικτικό βοήθημα για τη μάθηση; Θετικές και αρνητικές απόψεις έχουν διατυπωθεί, και σίγουρα το μόνο που δεν μπορεί να αμφισβητήσει κάποιος είναι η πραγματικότητα, όπως έχει διαμορφωθεί από την καθημερινή παρουσία των ψηφιακών παιχνιδιών στη ζωή των παιδιών.

Η νέα αυτή πραγματικότητα, εύλογα δημιουργεί ερωτήματα σχετικά με τη θετική επί-

δραση που μπορούν να έχουν τα ψηφιακά παιχνίδια, τόσο στην ανάπτυξη των δεξιοτήτων των παιδιών, όσο και στη χρήση τους, ως εκπαιδευτικού εργαλείου. Η μάθηση που στηρίζεται στη χρήση ψηφιακών παιχνιδιών (digital games based learning, (DGBL) αποτελεί μία νέα εκπαιδευτική τάση, η οποία χρησιμοποιεί την «ευχαρίστηση» που προσφέρουν τα ψηφιακά παιχνίδια για εκπαιδευτικούς λόγους (Prensky, 2001). Ακούγεται ιδανικό τα παιδιά να μπορούν να μαθαίνουν παίζοντας, σε ένα σύγχρονο περιβάλλον, που συνδυάζει τη μάθηση με την ευχαρίστηση, ενώ δεν είναι λίγες οι περιπτώσεις σχολείων σε όλον τον κόσμο που λειτουργούν κάτω από αυτό το πρίσμα.

Η μάθηση που στηρίζεται στη χρήση ψηφιακών παιχνιδιών, η οποία αποτελεί αποτέλεσμα της μεγάλης διάδοσης και χρήσης των ψηφιακών παιχνιδιών, έχει δημιουργήσει την ανάγκη για την αξιοποίησή τους από τους εκπαιδευτικούς στην τάξη (Gerhard και Debry, 2009· Kangas et al., 2017· Razak, Connolly & Hainey, 2012· Takeuchi και Vaala, 2014). Ένας μεγάλος αριθμός ερευνητών κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η μάθηση βασισμένη στα ψηφιακά παιχνίδια έχει μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα σε σύγκριση με τους παραδοσιακούς τρόπους διδασκαλίας και μάθησης (Backlund & Hendrix, 2013· Castellar, All, De Marez & Van Looy, 2015· Clark, Tanner-Smith, & Killingsworth, 2015· Connolly Boyle, MacArthur, Hainey & Boyle, 2012· Rosas et al., 2003· Tüzün, Yilmaz-Soylu, Karakuş, İnal & Kizilkaya, 2009· Watson, Mong & Harris, 2011· Φωκίδης & Παχίδης, 2017).

Άλλωστε, η εισγωγή της τεχνολογίας στην εκπαίδευση ήταν φυσικό επακόλουθο της ραγδαίας ανάπτυξής της. Οι περισσότερες προηγμένες χώρες, την έχουν ήδη ενσωματώσει στα εκπαιδευτικά τους συστήματα. Παράλληλα, μέσα από τη βιβλιογραφία, αναδεικνύεται η άμεση σύνδεση της αξιοποίησης των ψηφιακών παιχνιδιών στην εκπαίδευση, με ισχυρότερα κίνητρα για ενεργητική μάθηση, σε σύγκριση με τις παραδοσιακές μεθόδους διδασκαλίας (Παπαδάκης, Ορφανάκης & Καλογιαννάκης, 2015· Anastasiadis, Lampropoulos & Siakas, 2018). Επιπλέον, αρκετές βιβλιογραφικές επισκοπήσεις, ανέδειξαν τόσο τη δυναμική των ψηφιακών παιχνιδιών ως δημιουργικά περιβάλλοντα μάθησης, όσο τη συσχέτιση των ψηφιακών παιχνιδιών με την αντίληψη, την νόηση, τη συμπεριφορά, τα συναισθήματα και τα κίνητρα των μαθητών (Connolly et al., 2012· Davies et al., 2013· Clark et al., 2016· Tüzün et al., 2009).

Όλα τα παραπάνω, δημιουργούν την ανάγκη να ανακαλύψουμε τον τρόπο, με τον

οποίο μπορούν να ενταχθούν και να αξιοποιηθούν τα ψηφιακά παιχνίδια στην εκπαιδευτική διαδικασία, καθώς και να αναδείξουμε όλες εκείνες τις δεξιότητες και ικανότητες, που αναπτύσσουν τα παιδιά παίζοντας ψηφιακά παιχνίδια, εστιάζοντας στις απόψεις των εκπαιδευτικών, αλλά και των μαθητών. Η καινοτομία της έρευνάς μας, έγκειται στο γεγονός, ότι εξετάζει τα χαρακτηριστικά, αλλά και τις δυνατότητες των ψηφιακών παιχνιδιών στο εκπαιδευτικό πλαίσιο, βασιζόμενοι στις απόψεις των δασκάλων, αλλά και των εκπαιδευτικών πληροφορικής στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Παράλληλα, διερευνά τις απόψεις των παιδιών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, καθώς οι περισσότερες ερευνητικές μελέτες, σχετικά με τα ψηφιακά παιχνίδια αφορούν κυρίως τη δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια εκπαίδευση (Μαρκούζης & Φεσάκης, 2014).

Επομένως, σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να διερευνήσει τις απόψεις τόσο των δασκάλων, όσο και των εκπαιδευτικών πληροφορικής που διδάσκουν στο δημοτικό, για τη χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών στο σχολικό περιβάλλον, καθώς και για τις κοινωνικές και γνωστικές δεξιότητες που αναπτύσσουν τα παιδιά του δημοτικού σχολείου μέσα από την εμπλοκή τους στο ψηφιακό παιχνίδι. Πιο συγκεκριμένα, η έρευνα στοχεύει να καταγράψει τις απόψεις τους αναφορικά με την ένταξη των ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη ως εργαλεία μάθησης, τα χαρακτηριστικά που θεωρούν ότι πρέπει να έχουν τα παιχνίδια για να προαχθεί η μάθηση, τη σωστή χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών, τα εμπόδια στη χρήση των τεχνολογιών στο σχολείο, καθώς και τις κοινωνικές και γνωστικές δεξιότητες που αναπτύσσουν τα παιδιά, παίζοντας ψηφιακά παιχνίδια στην τάξη.

Παράλληλα, σκοπός της έρευνας ήταν να διερευνήσει τις συνήθειες των παιδιών γύρω από τα ψηφιακά παιχνίδια, καθώς και να καταγράψει τις απόψεις τους αναφορικά με τις δεξιότητες, κοινωνικές και γνωστικές, που θεωρούν ότι αναπτύσσουν, παίζοντας ψηφιακά παιχνίδια. Ειδικότερα, διερευνήθηκαν τα τεχνολογικά μέσα που χρησιμοποιούν τα παιδιά για να παίξουν ψηφιακά παιχνίδια, η συχνότητα χρήσης τους, τα αγαπημένα τους παιχνίδια και ήρωες, οι αντιλήψεις τους αναφορικά με το ρόλο και την εμπλοκή των γονέων στην ενασχόλησή τους με τα ψηφιακά παιχνίδια και οι απόψεις τους για την εμπλοκή του ψηφιακού παιχνιδιού στην κοινωνικοποίησή τους, αλλά και στην ανάπτυξη γνωστικών και κοινωνικών δεξιοτήτων.

Γενικότερα, η παρούσα έρευνα επιχειρεί να διερευνήσει τις απόψεις των εκπαιδευτικών και των μαθητών σχετικά με τη χρήση του ψηφιακού παιχνιδιού στην εκπαιδευτική

διαδικασία, καθώς και τον ρόλο του στην ανάπτυξη κοινωνικών και γνωστικών δεξιοτήτων των παιδιών. Απαντά σε ερευνητικά ερωτήματα και υποθέσεις που προέκυψαν από την ανασκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας, αναφορικά με τη σωστή χρήση του ψηφιακού παιχνιδιού στην τάξη, τα εμπόδια που προκύπτουν από τη χρήση του στο σχολείο, στην ελληνική πραγματικότητα, τις συνήθειες των παιδιών γύρω από τα ψηφιακά παιχνίδια, καθώς και τις απόψεις τους για την κοινωνικοποίησή τους μέσω αυτών και την ανάπτυξη κοινωνικών και γνωστικών δεξιοτήτων.

Στο πρώτο κεφάλαιο παρατίθεται αναλυτικά το θεωρητικό πλαίσιο της διδακτορικής διατριβής. Αποσαφηνίζονται όλοι οι σχετικοί όροι, όπως τους συναντάμε στην ελληνική και παγκόσμια βιβλιογραφία, γίνεται αναφορά στις θεωρίες μάθησης, αλλά και παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ανασκόπησης σύγχρονων ερευνών, οι οποίες είναι σχετικές με το θέμα της διατριβής.

Στο δεύτερο κεφάλαιο παρατίθενται έρευνες και ορισμοί αναφορικά με την εισαγωγή του ψηφιακού παιχνιδιού στην εκπαίδευση.

Στο τρίτο κεφάλαιο, αναφέρονται οι επιπτώσεις που επιφέρει, καθώς και σχετικές αποψεις εκπαιδευτικών και μαθητών, σύμφωνα με την παγκόσμια βιβλιογραφία.

Στο τέταρτο κεφάλαιο αναλύεται η μεθοδολογική προσέγγιση που υιοθετήθηκε στην παρούσα έρευνα. Στο κεφάλαιο αυτό δίνονται λεπτομέρειες για το δείγμα, τα εργαλεία της έρευνας, την ερευνητική διαδικασία και τις αναλύσεις που επιτελέστηκαν και διατυπώνονται ο σκοπός, τα ερευνητικά ερωτήματα, καθώς και οι ερευνητικές υποθέσεις που καθοδήγησαν την έρευνα.

Στο πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζονται οι ποσοτικές αναλύσεις των δεδομένων μέσω πινάκων, καθώς και ποιοτικές αναλύσεις των ανοιχτών ερωτήσεων.

Στο έκτο κεφάλαιο της παρούσας διδακτορικής διατριβής συζητώνται τα αποτελέσματα που εξήχθησαν από τη στατιστική ανάλυση, σε σχέση με το σώμα της βιβλιογραφίας που υπάρχει στο συγκεκριμένο επιστημονικό πεδίο.

Στο έβδομο κεφάλαιο, γίνεται μία καταγραφή των κυριότερων ευρημάτων της έρευνας και αναφέρονται τα συμπεράσματα που διεξήχθησαν, παράλληλα, αναφέρονται οι περιορισμοί που παρουσιάστηκαν κατά τη διάρκεια της έρευνας, ενώ παρατίθενται και προτάσεις για περαιτέρω έρευνα.

Κεφάλαιο 1

Ο ρόλος του ψηφιακού παιχνιδιού στην ανάπτυξη των παιδιών

1.1 Το παιχνίδι

Το παιχνίδι έχει αποτελέσει αντικείμενο έρευνας διάφορων επιστημών (ανθρωπολογία, ψυχολογία, κοινωνιολογία), οι οποίες, στην προσπάθειά τους να ανακαλύψουν και να ερμηνεύσουν τόσο τη σημασία, όσο και τη φύση του, ανέπτυξαν διάφορες θεωρίες και ερμηνείες. Αν και η έννοια του παιχνιδιού είναι σαφής στην καθημερινή της χρήση, στο επιστημονικό πεδίο δεν υπάρχει ένας ορισμός ομόφωνα αποδεκτός, καθώς οι διάφορες θεωρίες προσεγγίζουν το παιχνίδι με διαφορετικούς τρόπους και από ποικίλες οπτικές (Squibb, 2014). Μάλιστα, σύμφωνα με τον Sutton-Smith (2009) ένας ακριβής ορισμός του παιχνιδιού, στα επίπεδα της κοσμολογίας και της φυσικής, δε θα μπορέσει ποτέ να αποδειχθεί επιστημονικά.

Το παιχνίδι, λοιπόν, είναι ένα φαινόμενο σύνθετο και πολυδιάστατο, το οποίο συναντάται σε όλη τη διαδρομή της ιστορίας του ανθρώπου. Είναι χαρακτηριστικό γνώρισμα όλων των ανθρώπινων φυλών, ακόμα και των ζώων με ανώτερη διανοητικότητα (Σαγώνας, 2013). Αναφορές για την ανάγκη του παιδιού για παιχνίδι και στον παιδαγωγικό του χαρακτήρα συναντάμε στην αρχαιότητα, στον Ιπποκράτη, καθώς και στον Πλάτωνα, ο οποίος υποστήριζε ότι τα παιδιά μέχρι την ηλικία των έξι ετών πρέπει να παίζουν παιχνίδια δικής τους επιλογής, αλλά αργότερα να είναι κατευθυνόμενα με προσανατολισμό στην εκμάθηση επαγγελμαμάτων, αλλά και σε μεταγενέστερους παιδαγωγούς από τη εποχή

του διαφωτισμού, όπως ο Rousseau και, ο Montaigne (Αντωνιάδης, 1994).

Το παιχνίδι πηγάζει από την έντονη ανάγκη του παιδιού για ευχαρίστηση και ψυχαγωγία. Είναι μια ευχάριστη δραστηριότητα, έμφυτη και αυθόρμητη, η οποία κυμαίνεται μεταξύ φαντασίας και πραγματικότητας και δεν αποτελεί αυτοσκοπό (Μπότσογλου, 2010). Το παιχνίδι είναι επικοινωνία και έκφραση, συνδυάζει τη σκέψη και τη δράση και προσφέρει ικανοποίηση (Αυγητίδου, 2001· Μπότσογλου, 2010). Πρόκειται για την προσπάθεια του παιδιού να επικοινωνήσει, αλλά και να κατανοήσει τον κόσμο που το περιβάλλει, και το οδηγεί στην αναζήτηση με όποιο μέσο διαθέτει και μπορεί να αξιοποιήσει. Το παιχνίδι αποτελεί σημαντικό μέσο στη διαδρομή του αυτή, που είναι δική του επιλογή, ξεκινάει από το ίδιο και αποτελεί δική του ευθύνη. Για το λόγο αυτό, η ευχαρίστηση που πηγάζει μέσα από αυτή τη διαδικασία είναι ζωτικής σημασίας. Το παιχνίδι παρέχει κίνητρα, προσφέρει ευχαρίστηση, επιλέγεται ελεύθερα, είναι δημιουργικό και εξάπτει τη φαντασία (Rubin, Fein & Vanderberg, 1983).

Με το παιχνίδι, τα παιδιά εξασκούν τις αισθήσεις τους, αποκτούν πλούσιες εμπειρίες και αναπτύσσουν έντονα συναισθήματα. Μαθαίνουν να κρίνουν, να σκέφτονται, να σχεδιάζουν, να βρίσκουν λύσεις. Εκφράζονται ελεύθερα, ελέγχουν τα συναισθήματά τους, αλληλεπιδρούν με τους γύρω τους, αναπαριστούν σκέψεις και ιδέες, αναπτύσσουν φαντασία, δημιουργικότητα, ικανότητα συμβολισμού, κατανοούν τον κόσμο (Κάππας, 2005). Το παιδί, μέσω της μεγάλης ποικιλίας ερεθισμάτων που του προσφέρονται, κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού, παίρνει πληροφορίες, παρατηρεί, συγκεντρώνεται, δημιουργεί, μαθαίνει κανόνες, υπακούει και συμμορφώνεται σε αυτούς, κοινωνικοποιείται. Πρόκειται για μία δραστηριότητα, που κατευθύνει το παιδί, το οποίο αποδίδει νόημα στην ίδια τη δραστηριότητα, παρά στην κατάληξή της (Kostelnik, Soderman & Whiren, 1993).

Μέσα από το παιχνίδι, τα παιδιά αντιλαμβάνονται το σώμα τους, ανακαλύπτουν τα όριά τους και αναπτύσσουν δεξιότητες, όπως αυτή του προσανατολισμού και εκείνη της προσαρμογής της κίνησης. Ταυτόχρονα, αντιλαμβάνονται τη σύνδεση των πράξεών τους τόσο με τα αντικείμενα, όσο και με τα άτομα που το περιβάλλουν (Σιβροπούλου 1998). Τα παιδιά, παίζοντας, αντιλαμβάνονται τον κόσμο, ανακαλύπτουν, χτίζουν την εικόνα του εαυτού τους αλλά και του κόσμου που τα περιβάλλει. Ανακαλύπτουν τη γλώσσα, τη γραφή και την έκφραση. Το παιχνίδι έχει συνδεθεί με τη δημιουργικότητα, τη λύση προβλημάτων, την εκμάθηση της γλώσσας, την ανάπτυξη των κοινωνικών ρόλων και με μία άλλη

σειρά από άλλα γνωστικά και κοινωνικά φαινόμενα (Γέρου, 1984).

Μέσα από την αλληλεπίδρασή του με το περιβάλλον, τους άλλους αλλά και τον εαυτό του, κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού του δίνεται η δυνατότητα να αποκτήσει γνώσεις, να αναπτύξει δεξιότητες αλλά και να τις διευρύνει. Το παιχνίδι δίνει στο παιδί τη δυνατότητα να κτίσει και να διευρύνει τις γνώσεις και τις δεξιότητές του καθώς αλληλεπιδρά με το περιβάλλον του, με τους άλλους και τον εαυτό του (Glover, 1999).

Το παιχνίδι, ως θεμελιώδης δραστηριότητα της παιδικής ηλικίας, καθορίζει την ανάπτυξη της ταυτότητας και της προσωπικότητας του παιδιού και συμβάλλει στη σωματική, γνωστική, συναισθηματική, επικοινωνιακή και κοινωνική του ανάπτυξη, την κοινωνικοποίησή του και τη σχολική του ετοιμότητα (Αυγητίδου, 2001· Kelemen, 2014· Lai, Ang, Poh & Liew, 2018). Ακόμη, συμβάλλει στην ανάπτυξη της δημιουργικότητας, της ζωντανίας, της σκέψης και της εφευρετικότητας του παιδιού (Nicolich 1977), προσφέροντας, ταυτόχρονα, χαρά και ευχαρίστηση (Αυγητίδου, 2001).

Το παιχνίδι μπορεί να γίνει αντιληπτό ως μία πράξη ελεύθερη, που βιώνεται ως φανταστική και βρίσκεται έξω από τα συνηθισμένα, ή ως μία ελεύθερη δραστηριότητα, που στηρίζεται στην αυθόρμητη συμμετοχή του παιδιού και χάνει τον χαρακτήρα της εάν υπάρχει οποιαδήποτε μορφή υποχρέωσης για τον παίκτη (Μπότσογλου, 2010). Επίσης, μπορεί να περιγραφεί ως η αλληλεπίδραση του παιδιού με το περιβάλλον του, στο οποίο αναπτύσσει και εξασκεί τις δεξιότητες και συμπεριφορές του, ελεύθερο να πειραματιστεί και να κάνει λάθη (Matteson, 2004). Υποστηρίζεται ότι μία δραστηριότητα θεωρείται παιγνιώδης, όταν απορροφά πλήρως το άτομο που εμπλέκεται σε αυτή, περιέχει στοιχεία αβεβαιότητας, περιέχει το στοιχείο της ψευδαίσθησης ή της υπερβολής, αλλά κυρίως βιώνεται έξω από την καθημερινότητα, έτσι ώστε το παιδί να γνωρίζει ότι οι συνέπειες του παιχνιδιού δεν έχουν αντίκτυπο στην πραγματική του ζωή, όσο απορροφημένο και να είναι από τις πράξεις του (Μπότσογλου, 2010).

Πρόκειται για μία διαδικασία, κατά την οποία τα παιδιά συνδημιουργούν τον κόσμο τους με τους συνομηλίκους τους και μαθαίνουν μέσα από τις αλληλεπιδράσεις με τους φίλους τους (Αυγητίδου, 2001). Σύμφωνα με τον McLuhan (1964) το παιχνίδι είναι προέκταση του κοινωνικού μας σώματος, με τον ίδιο τρόπο που οι τεχνολογίες είναι προεκτάσεις του φυσικού μας σώματος. Κατά τον Boyer (1997), το κάθε άτομο έχει την προδιάθεση να εμπλακεί στη διαδικασία του παιχνιδιού, ανεξαρτήτως είδους και διάρκειας, με

το δικό του μοναδικό τρόπο, καθώς το παιχνίδι αποτελεί χαρακτηριστικό της προσωπικότητας.

Το παιχνίδι αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της ζωής του ανθρώπου. Είναι η γλώσσα των παιδιών παγκοσμίως. Αποτελεί μέσο έκφρασης και συντελεί στη σωματική και πνευματική ανάπτυξή τους. Μέσω αυτού δημιουργούνται οι κατάλληλες συνθήκες, στα πρώτα χρόνια ζωής του παιδιού, ώστε να αναπτυχθούν οι γνωστικές και κοινωνικές του δεξιότητες, καθώς και η ψυχοκινητική του εξέλιξη (Αντωνιάδης, 1994). Παράλληλα, το παιχνίδι αντανακλά την εκάστοτε αναπτυξιακή κατάσταση του παιδιού (Kelly-Vance & Ryalls, 2008) και αποκαλύπτει πολύτιμες πληροφορίες για τις κοινωνικογνωστικές ικανότητες τους (Brownell & Brown, 1992· Casby, 2003). Οι παραπάνω απόπειρες ορισμού της έννοιας του παιχνιδιού συγκλίνουν στα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- το παιχνίδι δίνει στο παιδί τη δυνατότητα να ζει σε ένα δικό του φανταστικό κόσμο, τον οποίο εξουσιάζει απόλυτα και του προσφέρει μεγάλη ευχαρίστηση
- το παιδί μπαίνει στη διαδικασία να εξερευνήσει τον υλικό κόσμο, καθώς, μέσα από αυτό, μπορεί να δράσει ελεύθερα
- το παιδί αναπτύσσει τη γλωσσική του ικανότητα και διευρύνει τις διαπροσωπικές του σχέσεις και έτσι του δίνεται η δυνατότητα να εκφράσει τα συναισθήματά του
- το παιδί μαθαίνει να δημιουργεί με αποτέλεσμα την καλλιέργεια της κρίσης του και την ανάπτυξη της σκέψης του.

Σύμφωνα με τον Κιτσαρά (2001), οι ποικίλες απόπειρες ορισμού συγκλίνουν σε δύο βασικά χαρακτηριστικά του παιχνιδιού, την απόλαυση και την ανεξαρτησία του από συγκεκριμένους ή και προκαθορισμένους σκοπούς, καθώς και τη σύνδεσή του με την ευχαρίστηση και την απόλαυση. Συνοψίζοντας τα χαρακτηριστικά που περιγράφονται στον ορισμό της Διεθνούς Οργάνωσης για το Παιχνίδι (International Play Association (IPA) for the Child's Right to Play, 2002, όπ. αναφ. στο Μποτσόγλου, 2010:21, 22), της οποίας σκοπός είναι να προστατεύει, να διατηρεί και να προωθεί το δικαίωμα του παιδιού στο παιχνίδι ως θεμελιώδες ανθρώπινο δικαίωμα, μπορούμε να συμπεράνουμε τα ακόλουθα:

- το παιχνίδι είναι επικοινωνία και έκφραση, συνδυάζει τη σκέψη και τη δράση και προσφέρει ικανοποίηση

- το παιχνίδι είναι ενστικτώδες, εθελοντικό και αυθόρμητο
- το παιχνίδι βοηθάει τα παιδιά να αναπτυχθούν σωματικά, γνωστικά, συναισθηματικά και κοινωνικά
- το παιχνίδι είναι ένα μέσο για να μάθει κάποιος να ζει, και όχι ένας τρόπος για να περνά κάποιος την ώρα του
- αν και το παιχνίδι είναι συνδεδεμένο με την παιδική ηλικία, είναι κοινός τόπος ότα σημαντικά οφέλη του παιχνιδιού τα χρειαζόμαστε κατά κάποιον τρόπο σε όλη μας τη ζωή.

1.2 Το ψηφιακό παιχνίδι

Με τον όρο ψηφιακό παιχνίδι αναφερόμαστε σε οποιοδήποτε παιχνίδι παίζεται από έναν ή περισσότερους παίκτες με τη χρήση κάποιας ηλεκτρονικής συσκευής, η οποία τους παρέχει οπτικές ψηφιακές πληροφορίες και δέχεται δεδομένα από αυτούς, τα οποία επεξεργάζεται, και τους ανατροφοδοτεί μέσα σε ένα πλαίσιο προγραμματισμένων κανόνων. Αυτή η συσκευή μπορεί να είναι ένας ηλεκτρονικός υπολογιστής, μια κονσόλα παιχνιδιών που συνδέεται στην τηλεόραση, ή μια φορητή συσκευή, όπως ένα κινητό τηλέφωνο ή μία φορητή κονσόλα PSV (Kirriemuir & McFarlane 2003· Mitchell & Savill-Smith, 2000).

Επομένως, ο όρος «ψηφιακό παιχνίδι» διαθέτει ποικιλομορφία, καθώς οι ηλεκτρονικές συσκευές οι οποίες χρησιμοποιούνται για να παίζει κάποιος έχουν μεγάλη ποικιλία. Έτσι, συναντάμε αρκετούς όρους οι οποίοι καλύπτουν τη συγκεκριμένη έννοια, όπως ψηφιακό παιχνίδι, βιντεοπαιχνίδι, παιχνίδι ηλεκτρονικού υπολογιστή και ηλεκτρονικό παιχνίδι (Πανουτσόπουλος, 2010). Το ψηφιακό παιχνίδι ορίζεται ως μία οργανωμένη δραστηριότητα που προσφέρει διασκέδαση και ευχαρίστηση (Prensky, 2001) ή ως μια περίπλοκη κοινωνική πρακτική, στην οποία οι παίκτες εμπλέκονται σε ανώτερες νοητικές λειτουργίες που απαιτούν περίπλοκο γνωστικό έργο (Gee, 2003). Η διαδικασία αυτή προϋποθέτει την έντονη συμμετοχή των παικτών καθώς και την αυξημένη χρήση πολυμεσικών στοιχείων (Μαυρομάτη, 2011).

Τα ψηφιακά παιχνίδια αποτελούν ένα κοινωνιολογικό φαινόμενο, καθώς γνωρίζουν μεγάλη διάδοση και διαδραματίζουν σπουδαίο ρόλο στην κουλτούρα των παιδιών (Dorman,

1997). Μέσω των ελκυστικών γραφικών τους, καθώς και της πρόκλησης της φαντασίας του παίκτη, δημιουργούν νέες εικονικές πραγματικότητες φανταστικών κόσμων με αναγωγές στην πραγματικότητα (Prensky, 2001). Τα εξελιγμένα γραφικά τους δίνουν μία αίσθηση ρεαλισμού στο παιχνίδι και, ταυτόχρονα, τη δυνατότητα πραγματοποίησης «ηρωικών» πράξεων και υπερνίκησης των δυσκολιών, με διαβαθμισμένα επίπεδα (Dorman, 1997).

Βασικότερος στόχος των σχεδιαστών ψηφιακών παιχνιδιών είναι η ελκυστικότητά τους, κάτι που επιτυγχάνεται, αν κάποιος λάβει υπόψη ότι άτομα όλων των ηλικιών ασχολούνται με αυτά (Granic, Lobel & Engels, 2014). Αν και παλαιότερα τα αγόρια στην εφηβεία ήταν εκείνα που αφιέρωναν περισσότερο χρόνο στα ψηφιακά παιχνίδια, στη σύγχρονη εποχή, ο πληθυσμός των κοριτσιών και των παιδιών όλων των ηλικιών και κοινωνικών ομάδων αυξάνεται συνεχώς (Prensky, 2003), ενώ ακόμη και οι γονείς παίζουν μαζί τους (Blumberg et al., 2019).

Αναπόφευκτα, η τεχνολογία και τα ψηφιακά παιχνίδια αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της καθημερινότητας των παιδιών, με αποτέλεσμα η σκέψη, η γλώσσα και η διαχείριση των πληροφοριών να είναι διαφορετική από αυτές των γονέων και των δασκάλων τους (Prensky, 2001). Ο Prensky (2004) επισημαίνει ότι η σύγχρονη γενιά του διαδικτύου επικοινωνεί, δημιουργεί, μαθαίνει, κοινωνικοποιείται και εξελίσσεται διαφορετικά. Για τη γενιά αυτή, το ψηφιακό παιχνίδι αποτελεί ένα πολιτισμικό μέσο επικοινωνίας, πληροφόρησης και κοινωνικοποίησης που επηρεάζει την καθημερινή ζωή των ατόμων, ιδιαίτερα των νεαρών (De Aguilera & Mendiz, 2003).

Ωστόσο, πολλοί γονείς και εκπαιδευτικοί θεωρούν τα ψηφιακά παιχνίδια ανούσια ή επιβλαβή, ενώ αρκετοί ενήλικες αδυνατούν να αντιληφθούν την εξέλιξη των ψηφιακών παιχνιδιών, από τα πρώτα παιχνίδια που απαιτούσαν έναν παίκτη και μπορεί να οδηγούσε στην απομόνωσή τους στα σύγχρονα πολυχρηστικά παιχνίδια και κοινωνικά μέσα, μέσω των οποίων οι παίκτες συνεργάζονται (Prensky, 2003). Η πιο εμφανής διαφορά μεταξύ των πρώτων ψηφιακών παιχνιδιών και αυτών της σύγχρονης εποχής είναι η κοινωνική τους διάσταση. Αντίθετα με τις στερεοτυπικές αντιλήψεις, σύμφωνα με τις οποίες οι παίκτες ψηφιακών παιχνιδιών είναι αντικοινωνικοί ή απομονωμένοι, η πλειοψηφία των παικτών στη σημερινή εποχή παίζουν με φίλους τους ή γνωρίζουν νέους φίλους μέσω των παιχνιδιών (Granic et al., 2014).

Καθώς η βιομηχανία των ψηφιακών παιχνιδιών εξελίσσεται, οι παίκτες αποκοτούν μεγαλύτερο έλεγχο, αφού έχουν τη δυνατότητα να δημιουργήσουν ή να τροποποιήσουν το ψηφιακό περιβάλλον του παιχνιδιού, έτσι ώστε να ανταποκρίνεται στις επιθυμίες τους. Αν και απαιτούνται κάποιες τεχνικές γνώσεις, νέες εύχρηστες εφαρμογές και εργαλεία παρέχουν τη δυνατότητα στους παίκτες να δημιουργούν τα δικά τους παιχνίδια. Έτσι, οι παίκτες μπορούν να εμπλακούν στην κατασκευή ενός παιχνιδιού, με στόχο να το μοιραστούν με άλλους χρήστες, ενεργοποιώντας τη φαντασία και δημιουργικότητά τους και αναπτύσσοντας ποικίλες δεξιότητες, όπως την ικανότητα παραγωγής και επίλυσης προβλημάτων (Razak et al., 2012).

Σύμφωνα με τους De Aguilera και Mendiz (2003), οι έρευνες από τη δεκαετία του 1980 επικεντρώθηκαν στις αρνητικές συνέπειες των ψηφιακών παιχνιδιών, με αφορμή τις προηγούμενες εικασίες και έρευνες σχετικά με την τηλεθέαση. Αργότερα, τα αποτελέσματα των ερευνών που ακολούθησαν ήταν μεικτά, λόγω των ποικίλων μεθοδολογικών προσεγγίσεων και των διαφορετικών παραμέτρων που μελετούνταν, οι οποίες δεν ήταν συγκρίσιμες. Ωστόσο, ο κυριότερος λόγος ήταν ότι η έρευνα ήταν αποσπασματική και ατελέσφορη, δεδομένου ότι δεν λαμβάνονταν υπόψη η διεπιστημονική διάσταση των ψηφιακών παιχνιδιών με τη σύνθεση των επιστημών της ψυχολογίας, της ψυχιατρικής, της εκπαίδευσης, της κοινωνιολογίας, των επικοινωνιών και της τεχνολογίας.

Όπως διαπίστωσαν οι De Aguilera και Mendiz (2003), και οι Halbhook, O'Donnell και Msetfi (2019), παρά τις απόπειρες κάποιων ερευνητών να αναδείξουν τις επιζήμιες πλευρές τους χρήσης των ψηφιακών παιχνιδιών, οι ισχυρισμοί αυτοί δεν στηρίχθηκαν σε επιστημονικές αποδείξεις. Για παράδειγμα, οι Setzer και Duckett (1994) παραθέτουν τους απόψεις τους σχετικά με τους κινδύνους που ενέχει η παρατεταμένη έκθεση των παιδιών στα ψηφιακά παιχνίδια. Οι συγγραφείς αναφέρονται σε πιθανά προβλήματα υγείας και προβλήματα, όπως ο εθισμός, η αντικοινωνική συμπεριφορά, η απανθρωποίηση και απευαισθητοποίηση των παικτών, παρόλο που επισημαίνουν την έλλειψη εμπειρικών ερευνών. Παρόμοιες μελέτες, στις οποίες οι ερευνητές επικαλούνται την περιορισμένη έρευνα και την ανάγκη για επαλήθευση των αποτελεσμάτων τους; περιγράφουν μείωση ενσυναίσθησης στα παιδιά που εκτίθενται στη μακροχρόνια βία (Funk, Buchman, Jenks & Bechtoldt, 2003) ή αύξηση της επιθετικότητας σε εφήβους, εξαιτίας της έκθεσής τους στην ψηφιακή βία (Gentile, Lynch, Linder & Walsh, 2004).

Από την άλλη πλευρά, άρχισαν από νωρίς να αναδύονται οι θετικές επιδράσεις των ψηφιακών παιχνιδιών, για τους οποίες παρέχονταν ισχυρότερες αποδείξεις, που βασίζονταν σε θεωρητικά και εμπειρικά δεδομένα (De Aguilera & Mendiz, 2003). Ενδεικτικά, και σε αντίθεση με τις παραπάνω έρευνες, οι Agina και Tennyson (2012), ανέδειξαν θετικά αποτελέσματα, ακόμη και από την καθημερινή ενασχόληση των παιδιών με ψηφιακά παιχνίδια με βίαιο περιεχόμενο. Σύμφωνα με τα αποτελέσματά τους, παρά τις αρνητικές συνέπειες των βίαιων παιχνιδιών, η αυτορρύθμιση και η εξωτερίκευση των σκέψεων των μαθητών προωθούνται κατά την αξιοποίηση των ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη.

Όπως εξηγεί ο Squire (2003), οι αρχικές έρευνες εστίασαν στις αρνητικές επιπτώσεις των παιχνιδιών, όπως την επιθετικότητα και την κοινωνική δυσπροσαρμοστικότητα των παικτών, παραβλέποντας τις δυνατότητες που έχουν στο πλαίσιο της εκπαίδευσης. Ακολούθως, όμως, οι μελέτες ανέδειξαν την τάση των παικτών για συνεργασία, παρά απομόνωση, ειδικότερα στα παιχνίδια, στα οποία οι παίκτες γίνονται δημιουργοί, παρά καταναλωτές των ψηφιακών προϊόντων. Ταυτόχρονα, αναδείχθηκε και η αδυναμία επαρκών αποδείξεων σχετικά με την άμεση επίδραση των ψηφιακών παιχνιδιών στην επιθετικότητα και δυσπροσαρμοστικότητα των παικτών.

Κατά τον Prensky (2003), δεν είναι η βία ή το θέμα του παιχνιδιού που ελκύει τα παιδιά, αλλά οι μαθησιακές ευκαιρίες που παρέχουν. Δεδομένου ότι στους ανθρώπους, και ειδικότερα στα παιδιά, αρέσει η μάθηση όταν δεν είναι επιβεβλημένη, τα σύγχρονα παιχνίδια, που παρέχουν τη δυνατότητα μάθησης σε κάθε δευτερόλεπτο, αποτελούν ελκυστικά εργαλεία μάθησης. Πέραν των πραγμάτων που είναι εμφανή, όπως η οδήγηση ενός αυτοκινήτου ή η δημιουργία ενός πολιτισμού, σε βαθύτερα επίπεδα, τα παιδιά μαθαίνουν να επεξεργάζονται πληροφορίες από πολλαπλές πηγές και να λαμβάνουν αποφάσεις σε ελάχιστο χρόνο, να αντιλαμβάνονται τους κανόνες των παιχνιδιών παίζοντας, παρά διαβάζοντας, να αναπτύσσουν στρατηγικές για την υπερπήδηση εμποδίων, να κατανοούν περίπλοκα συστήματα μέσω πειραματισμού και να συνεργάζονται με άλλους (Prensky, 2003).

Υπό αυτό το πρίσμα, οι εξελίξεις στις θεωρίες μάθησης επηρέασαν τις τάσεις που επικρατούσαν στον σχεδιασμό και τη χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών (Wu, 2015). Έτσι, αρχικά, τα πρώτα εκπαιδευτικά παιχνίδια τη δεκαετία του 1980 σχεδιάστηκαν στο πλαίσιο της εκπαιδευτικής ψυχαγωγίας (edutainment), ένας ευρύς όρος που αντανακλά τη σύν-

θεση της εκπαίδευσης και της ψυχαγωγίας (education και entertainment) και εκφράζει τη συνδυαστική χρήση τους σε μια ποικιλία πολυμεσικών εφαρμογών, συμπεριλαμβανόμενων των ψηφιακών παιχνιδιών (Egenfeldt-Nielsen, 2005). Πρόκειται για μία μορφή παιχνιδοκεντρικής μάθησης, η οποία στηρίζεται στο θεωρητικό υπόβαθρο του συμπεριφορισμού (Egenfeldt-Nielsen, 2005) και την ενιαία χρήση διάφορων πολυμέσων με στόχο τη μάθηση, με ένα διασκεδαστικό και ελκυστικό τρόπο (Tang, Hanneghan & El Rhalibi, 2009).

Η επομένη γενιά των εκπαιδευτικών ψηφιακών παιχνιδιών, από τις αρχές της δεκαετίας του 1990, σχεδιάστηκαν με βάση τη γνωστική εποικοδομιστική προσέγγιση, με επίκεντρο τον μαθητή. Στις αρχές της επόμενης δεκαετίας, ακολούθησε η τρίτη γενιά εκπαιδευτικών παιχνιδιών, η οποία εστίασε στις διαδικασίες της χρήσης των παιχνιδιών. Εστιάζοντας στην κοινωνική διάσταση της μάθησης και με βάση τις αρχές του εποικοδομητισμού και της πλαισιοθετημένης μάθησης, η νέα γενιά των παιχνιδιών ανέδειξε την αξία των κοινωνικοπολιτισμικών διαδραστικών δραστηριοτήτων, της συνεργασίας, της επίλυσης προβλημάτων, της δημιουργικότητας και της απόδοσης νοήματος στη μάθηση (Egenfeldt-Nielsen, 2005).

Σε αυτή τη γενιά παιχνιδιών ανήκουν τα παιχνίδια σοβαρού σκοπού (Μαλλιάρακης, 2015) ή σοβαρά παιχνίδια (serious games), δηλαδή τα ψηφιακά παιχνίδια που έχουν ενσωματωμένες παιδαγωγικές αρχές και μαθησιακούς στόχους (Simões, Redondo & Vilas, 2013· Tang et al., 2009). Τα σοβαρά παιχνίδια έχουν διδακτικό περιεχόμενο, το οποίο προσφέρεται σε συνδυασμό με διασκεδαστικά, ενδιαφέροντα και συναρπαστικά στοιχεία. Οι μαθητές εμπλέκονται σε αυτά γνωστικά και συναισθηματικά, αναπτύσσοντας νέες γνώσεις και δεξιότητες και αντλώντας ικανοποίηση (Anastasiadis et al., 2018).

Στα σοβαρά παιχνίδια, οι παίκτες αντλούν ευχαρίστηση επειδή χρησιμοποιούν το ανώτατο επίπεδο των δεξιοτήτων τους και, ταυτόχρονα, επιτείνουν την προσοχή τους, λόγω της πρόκλησης που προσφέρει το παιχνίδι. Η νοητική και ψυχολογική αυτή κατάσταση, που χαρακτηρίζεται από συγκέντρωση προσοχής και αυξημένη ευχαρίστηση κατά τη διάρκεια ενδιαφερουσών δραστηριοτήτων ονομάζεται ροή. Η βιβλιογραφία αναδεικνύει ότι η αξιοποίηση του μέγιστου βαθμού των δεξιοτήτων σε απαιτητικές δραστηριότητες συμβάλλει στη βαθιά μάθηση και την αφομοίωση. Στα πλαίσια της παιχνιδοποίησης και της παιχνιδοκεντρικής μάθησης, τα ψηφιακά παιχνίδια προκαλούν αυτή τη διέγερση και έχουν

τη δυνατότητα να επηρεάζουν τα μαθησιακά αποτελέσματα (Hamari et al., 2016).

Τα σοβαρά παιχνίδια διαφέρουν από τα εμπορικά στο ότι έχουν ως πρωταρχικό στόχο την εκπαίδευση, παρά την ψυχαγωγία, και διαφέρουν από τα εκπαιδευτικά παιχνίδια επειδή η περιπλοκότητά τους μοιάζει με αυτή των δημοφιλών εμπορικών παιχνιδιών (Razak et al., 2012). Τα σοβαρά παιχνίδια αποτελούν ένα πλαίσιο εξερεύνησης και οικοδόμησης της γνώσης που μοιάζει ρεαλιστικό (Μαρκούζης & Φεσάκης, 2014), έχουν πολλαπλούς μαθησιακούς στόχους, μπορούν να εφαρμοστούν σε κάθε επιστημονικό πεδίο και ανταποκρίνονται στις ανάγκες των ατόμων κάθε ηλικιακής ομάδας (Mouaheb, Fahli, Moussetad & Eljamali, 2012).

Στο πλαίσιο των σοβαρών παιχνιδιών, τα Μαζικά Πολυχρηστικά Διαδικτυακά Παιχνίδια (Massively Multi-User Online Games/ MMOGs) έχουν σαφή κοινωνικό προσανατολισμό και παρέχουν τη δυνατότητα ανάπτυξης ή ενίσχυσης φιλικών σχέσεων μεταξύ των παικτών (Uz & Cagiltay, 2015). Τα πολυχρηστικά παιχνίδια αποτρέπουν τα παιδιά από την κοινωνική απομόνωση ή απόσυρση, καθώς απαιτούν πληροφόρηση, επικοινωνία και συνεργασία, με αποτέλεσμα να αναπτύσσονται κοινωνικές σχέσεις μεταξύ των παικτών και να δημιουργείται αίσθηση ομαδικότητας μεταξύ των παικτών, είτε πρόκειται για συνεταιρισμούς είτε για ανταγωνιστικές σχέσεις (Ζυγουρίτσας, 2010· Μπέγκος, 2013· Μυσιρλάκη, 2010).

Τα πολυχρηστικά παιχνίδια είναι εμπορικά παιχνίδια που προϋποθέτουν την επικοινωνία, τη συνεργασία και την επίλυση προβλήματος, χαρακτηριστικά που τα καθιστούν δημοφιλή και ευεργετικά για τη μάθηση (Σουρμελής & Νικολαΐδου, 2014). Η διάφορα των πολυχρηστικών παιχνιδιών από τα παιχνίδια τρισδιάστατων κοινωνικών εικονικών κόσμων έγκειται στο ότι εμπεριέχουν σενάριο, ιστορία, πλοκή ή αφήγηση, προκλήσεις, αποστολές και ανταμοιβές. Τα χαρακτηριστικά αυτά ενισχύουν την αίσθηση του παιχνιδιού, έχουν σκοπό και κανόνες, παρέχουν άμεση ανατροφοδότηση και δυνατότητες αλληλεπίδρασης και προσφέρουν ικανοποίηση με την επίτευξη του στόχου, κάτι που οι εικονικοί κοινωνικοί κόσμοι στερούνται (Σουρμελής & Νικολαΐδου, 2014).

Η αποτελεσματικότητα των πολυχρηστικών παιχνιδιών, ως μέσα διδασκαλίας και μετάδοσης της γνώσης, βασίζεται στην πεποίθηση ότι η μάθηση σε μη παραδοσιακά περιβάλλοντα μάθησης ενισχύουν τις μαθησιακές εμπειρίες και ενδυναμώνουν τα κίνητρα των μαθητών (Σουρμελής & Νικολαΐδου, 2014). Οι Paraskeva, Mysirlaki και Papagianni

(2014) προτείνουν τα πολυχρηστικά παιχνίδια να προσεγγίζονται ως περίπλοκα μαθησιακά και κοινωνικά συστήματα, καθώς υποστηρίζουν τη μάθηση και προωθούν την κοινωνική διάστασή της. Πρόκειται για δυναμικά εργαλεία μάθησης, η οποία βασίζεται στον αναστοχασμό και την ανακάλυψη (Σουρμελής & Νικολαΐδου, 2014). Τα πολυχρηστικά παιχνίδια καλλιεργούν την αίσθηση του ανήκειν στους μαθητές, ενισχύοντας τα εσωτερικά τους κίνητρα, με αποτέλεσμα να βελτιώνεται η απόδοσή τους (Μυσιρλάκη & Παρασκευά, 2010).

Τα πολυχρηστικά παιχνίδια υποστηρίζουν τη μάθηση και συμβάλλουν στην ανάπτυξη στρατηγικών δεξιοτήτων και δεξιοτήτων επίλυσης προβλημάτων και την καλλιέργεια της κριτικής σκέψης (Mitchell & Savill-Smith, 2004). Στο περιβάλλον αυτό, οι νέοι παίκτες εισάγονται σταδιακά σε ένα πλαίσιο και αναπτύσσουν στρατηγικές, τις οποίες αναμένεται να αξιοποιήσουν σε επόμενα επίπεδα, όταν καλούνται να φέρουν εις πέρας δυσκολότερα έργα. Η μάθηση συντελείται προοδευτικά, αφού, όταν φθάσουν σε ανώτερο επίπεδο, λειτουργούν ως ειδικοί, ανταλλάσσοντας πληροφορίες, προσφέροντας συμβουλές και μοιράζοντας τις γνώσεις τους με τους υπόλοιπους παίκτες, οι οποίοι μπορεί να βρίσκονται σε οποιοδήποτε σημείο του κόσμου (Μυσιρλάκη & Παρασκευά, 2010).

Στη βιβλιογραφία, αναδεικνύονται ποικίλα χαρακτηριστικά των πολυχρηστικών παιχνιδιών που συμβάλλουν στη μάθηση, όπως η δυνατότητα επαναλαμβανόμενου πειραματισμού για την επίτευξη μαθησιακών στόχων και η δυνατότητα διάσπασης πολύπλοκων διεργασιών σε μικρότερα τμήματα, η αυξανόμενη δυσκολία, καθώς οι απαιτήσεις αυξάνονται όταν οι δεξιότητες βελτιώνονται, και η άμεση ανατροφοδότηση, που συμβάλλει στη βελτίωση των στρατηγικών κατά την επόμενη προσπάθεια. Επιπλέον, η δυνατότητα προσαρμογής των επιπέδων ανάλογα με τις ικανότητες των μαθητών, που ενισχύει την αυτοπεποίθηση και ενδυναμώνει τα κίνητρά τους, η ποικιλία μεθόδων και εργαλείων που επιτρέπουν τους μαθητές να εργάζονται ανάλογα με το ρυθμό τους και η επιβράβευση αποτελούν χαρακτηριστικά των πολυχρηστικών παιχνιδιών που ευνοούν και υποστηρίζουν τη μάθηση (Μυσιρλάκη & Παρασκευά, 2010· Simões et al., 2013· Σουρμελής & Νικολαΐδου, 2014).

Ακόμη, η γλωσσική ανάπτυξη, η επίλυση προβλήματος η συνεργασία, η κοινωνικοποίηση και η ανάπτυξη ταυτότητας αποτελούν διαστάσεις των πολυχρηστικών παιχνιδιών που συμβάλλουν στη μάθηση με ουσιαστικό τρόπο. Η εκμάθηση των γλωσσών που

χρησιμοποιούνται στο παιχνίδι, η αναζήτηση τρόπων εκπλήρωσης μιας αποστολής, η δημιουργία ομάδων και η ανάπτυξη κοινωνικών δεσμών και θετικών συμπεριφορών, αλλά και η επιβράβευση των ομάδων για την αλληλοβοήθεια και οι ατομικές αμοιβές για την επίτευξη στόχων ενισχύουν τις γνωστικές και κοινωνικές δεξιότητες των παικτών. Ταυτόχρονα, η επιλογή ρόλων και ο πειραματισμός σε ένα ελεγχόμενο και ασφαλές περιβάλλον προωθούν τη μαθησιακή διεργασία και συμβάλλουν στην ανάπτυξη δεξιοτήτων που μπορούν να εφαρμοστούν στην πραγματική ζωή (Σουρμελής & Νικολαΐδου, 2014).

Στα τέλη της δεκαετίας του 2000, εμφανίστηκε η τέταρτη γενιά ψηφιακών παιχνιδιών που προωθεί τον σχεδιασμό παιχνιδιών από τους μαθητές και βασίζεται στον κονστρουξιονισμό. Η διαδικασία αυτή απαιτεί συστηματική σκέψη και δημιουργικότητα και προϋποθέτει τη διάδραση των παικτών με το παιχνίδι και τους άλλους παίκτες. Οι παίκτες καλούνται να αναλάβουν τους ρόλους του κατασκευαστή, του δημιουργού και του σχεδιαστή και δίνεται η δυνατότητα συμμετοχής στη διαδικασία αυτή σε ποικίλους βαθμούς, ανάλογα με τις δυνατότητες και προτιμήσεις των παικτών (Wu, 2015).

Την ίδια περίοδο αναδύθηκε η παιχνιδοποίηση (gamification), μια νέα τάση διαδικτυακής μάθησης που θεωρείται ως η φυσική εξέλιξη των σοβαρών παιχνιδιών, καθώς αφορά την εφαρμογή παιγνιωδών στοιχείων σε μαθησιακές δραστηριότητες. Σύμφωνα με τον ορισμό της παιχνιδοποίησης, οι μηχανισμοί και η δυναμική των παιχνιδιών αξιοποιούνται σε μη παιγνιώδεις εφαρμογές, με στόχο την ενίσχυση της εμπλοκής των ατόμων και την προώθηση συγκεκριμένων συμπεριφορών (Deterding, Dixon, Khaled & Nacke, 2011· Simões et al., 2013). Οι μηχανισμοί του παιχνιδιού περιλαμβάνουν στοιχεία, όπως κανόνες, πόντους ανταμοιβής, διαβάθμιση σε επίπεδα, έπαθλα και πίνακες κατάταξης, που έχουν ως στόχο την πρόκληση συναισθημάτων, ενώ η δυναμική αφορά τις επιθυμίες και τα κίνητρα που οδηγούν σε αυτά τα συναισθήματα, όπως η επιβράβευση και ο ανταγωνισμός (Simões et al., 2013).

Συμπερασματικά, κάθε γενιά ψηφιακών παιχνιδιών προωθεί διαφορετικές μαθησιακές εμπειρίες για τους μαθητές και, επομένως, οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να υιοθετούν την ανάλογη προσέγγιση και να ενημερώνουν τις διδακτικές πρακτικές τους, ώστε οι εκπαιδευτικοί στόχοι, οι πρακτικές και τα επιθυμητά μαθησιακά αποτελέσματα να είναι εναρμονισμένα με αυτή (Wu, 2015).

Ο κάθε εκπαιδευτικός, έχοντας αναλύσει τις ανάγκες των μαθητών του, αξιοποιεί τα

κατάλληλα ψηφιακά παιχνίδια, με γνώμονα τις καλές πρακτικές και με πυξίδα τη θεωρία μάθησης που αντιστοιχεί στις επιλογές του.

1.3 Ιστορική εξέλιξη των ψηφιακών παιχνιδιών

Σύμφωνα με τον Overmars (2012), η εξέλιξη των ψηφιακών παιχνιδιών χαρακτηρίζεται από αλλαγές που αφορούν ποικίλους παράγοντες και επηρεάζουν η μία την άλλη. Πιο συγκεκριμένα, οι αλλαγές αυτές αφορούν τα εξής:

- αλλαγές στο λειτουργικό (hardware) των υπολογιστών: οι δυνατότητες που διατίθενται στους σχεδιαστές παιχνιδιών εξελίσσονται συνεχώς, επιτρέποντας ποικίλες και συναρπαστικές εφαρμογές, μέσα από εργαλεία, όπως η μνήμη, τα γραφικά, οι κονσόλες και το διαδίκτυο, που βελτιώνονται συνεχώς
- αλλαγές στις συσκευές διάδρασης: οι κονσόλες και τα χειριστήρια διαφέρουν σημαντικά από εκείνα του παρελθόντος, καθώς προσφέρουν πολλαπλές δυνατότητες στους παίκτες
- αλλαγές στα λογισμικά (software): τα σύγχρονα διαθέσιμα εργαλεία απαλλάσσουν τους σχεδιαστές από χρονοβόρες διαδικασίες, επιτρέποντάς τους να δημιουργούν ολοένα και πιο εξελιγμένα παιχνίδια
- αλλαγές στη βιομηχανία των παιχνιδιών: οι εταιρείες παραγωγής ψηφιακών παιχνιδιών αποτελούνται πια από ομάδες ειδικών επαγγελματιών, οι οποίοι εργάζονται σε ένα μοναδικό παιχνίδι. Παράλληλα, οι επενδύσεις έχουν αυξηθεί σημαντικά
- αλλαγές στο προφίλ των παικτών: τα δημογραφικά στοιχεία των παικτών μεταβάλλονται συνεχώς, αυξάνοντας το εύρος των ηλικιακών ομάδων, στις οποίες ανήκουν οι παίκτες. Ταυτόχρονα, η ενασχόληση του γυναικείου πληθυσμού με τα ψηφιακά παιχνίδια έδωσε ώθηση στη δημιουργία νέων ειδών παιχνιδιών
- διαφοροποίηση: οι συσκευές που χρησιμοποιούνται για τα ψηφιακά παιχνίδια, ο σκοπός και το είδος παιχνιδιού, οι τύποι παικτών και η τεχνοτροπία χαρακτηρίζονται από μεγάλη ποικιλία

- αλλαγές στον σχεδιασμό: τα σύγχρονα εργαλεία επιτρέπουν τον σχεδιασμό συναρπαστικών παιχνιδιών που καλύπτουν τις ανάγκες κάθε παίκτη.

Οι πρώτοι δημιουργοί δεν θα μπορούσαν να φανταστούν τη δυναμική και την εξέλιξη των ψηφιακών παιχνιδιών. Το πρώτο παιχνίδι δημιουργήθηκε το 1952 από τον Douglas, ο οποίος δημιούργησε ένα παιχνίδι για τον ηλεκτρονικό υπολογιστή για τις ανάγκες της διατριβής του σχετικά με τη διάδραση ανθρώπου και υπολογιστή. Ωστόσο, το παιχνίδι που δημιούργησε ο Higginbotham, με σκοπό τη διδασκαλία της επίδρασης της βαρύτητας, έγινε περισσότερο γνωστό στην κοινή γνώμη (Overmars, 2012). Όμως, ο Baer είναι πιθανά ο πιο δημοφιλής δημιουργός, καθώς ήταν εκείνος που εισήγαγε τα διαδραστικά παιχνίδια στην τηλεόραση (Hadzinsky, 2014).

Κατά τη δεκαετία του 1960, άρχισαν να διαφαίνονται οι δυνατότητες αξιοποίησης των παιχνιδιών, ενώ η επομένη δεκαετία αναφέρεται ως «η χρυσή εποχή» για τα ψηφιακά παιχνίδια. Η δεκαετία του 1980 χαρακτηρίστηκε από τη ραγδαία αύξηση των παιχνιδιών, η οποία εν μέρει οφειλόταν στη δυνατότητα αγοράς φθηνών υπολογιστών και φορητών συσκευών. Το 1990 εμφανίστηκαν οι πρώτες κονσόλες και εξελίχθηκαν οι υπολογιστές, ενώ, από το 2000, το τοπίο άλλαξε με την εισαγωγή των κινητών τηλεφώνων. Έκτοτε, η βιομηχανία των παιχνιδιών αναπτύσσεται με ταχείς ρυθμούς και οι εταιρείες- κολοσσοί ανταγωνίζονται μεταξύ τους (Overmars, 2012· Hadzinsky, 2014· Χατζής, 2006).

1.4 Κατηγορίες και χαρακτηριστικά ψηφιακών παιχνιδιών

Καθώς τα ψηφιακά παιχνίδια γίνονται περισσότερο δημοφιλή, εξελίσσονται ραγδαία, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του αγοραστικού κοινού που ολοένα μεγαλώνουν. Κατά συνέπεια, γίνονται συνεχείς βελτιώσεις και αναβαθμίσεις στα γραφικά, την αλληλεπίδραση και τον βαθμό δυσκολίας ολοκλήρωσης ενός στόχου. Καθώς η μορφή και οι στόχοι του κάθε παιχνιδιού ποικίλουν, ανάλογα με την έκβασή του, η κατηγοριοποίησή τους δεν έχει ευδιάκριτα όρια. Μία κοινώς αποδεκτή προσέγγιση κατηγοριοποίησης προτείνουν ο Herz (1997) και ο Prensky (2001), οι οποίοι διαχωρίζουν ψηφιακά παιχνίδια ως εξής:

- παιχνίδια δράσης
- παιχνίδια περιπέτειας

- παιχνίδια μάχης
- παιχνίδια γρίφων
- παιχνίδια ρόλων
- παιχνίδια προσομοίωσης
- αθλητικά παιχνίδια
- παιχνίδια στρατηγικής

Υπάρχει βέβαια μία μεγάλη γκάμα παιχνιδιών, η οποία ανήκει σε περισσότερες από μία κατηγορίες, καθώς και παιχνίδια, των οποίων οι στόχοι δεν είναι ιδιαίτερα ευδιάκριτοι ώστε να τα τοποθετήσουμε σε κάποια συγκεκριμένη κατηγορία.

Τα πιο δημοφιλή παιχνίδια, στα παιδιά που φοιτούν στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση, είναι αυτά της στρατηγικής και, ακολούθως, τα παιχνίδια γρίφων, προσομοίωσης, ρόλων και περιπέτειας (Hainey, Connolly, Boyle, Wilson & Razak, 2016). Οι γρίφοι αποτελούν την πιο απλή μορφή σοβαρών παιχνιδιών. Στους γρίφους, οι μαθητές καλούνται να απαντήσουν σε ερωτήσεις ή να λύσουν έναν γρίφο, ελέγχοντας τις αποκτηθείσες γνώσεις (Πάνος, 2018· Riemer & Schrader, 2015).

Οι προσομοιώσεις είναι πιο περίπλοκες, καθώς επιτρέπουν τους μαθητές να διαχειριστούν ρεαλιστικές καταστάσεις, προωθώντας την αυθεντικότητα, και απαιτούν την εφαρμογή και μεταφορά της γνώσης και την ανάπτυξη στρατηγικών και δεξιοτήτων επίλυσης προβλημάτων, μέσω πειραματισμού (Riemer & Schrader, 2015). Αντίθετα από τα περισσότερα ψηφιακά παιχνίδια, που βασίζονται σε φανταστικούς κόσμους, οι προσομοιώσεις προσφέρουν τη δυνατότητα άμεσης επαφής των μαθητών με μοντέλα πραγματικών φυσικών ή κοινωνικών συστημάτων. Οι προσομοιώσεις εκθέτουν τους μαθητές σε συστήματα που διαφορετικά θα ήταν αδύνατο να παρατηρήσουν ή να διαχειριστούν. Οι μαθητές αναλαμβάνουν ρόλους και μαθαίνουν για ποικίλα φαινόμενα από διαφορετικές οπτικές, επεξεργάζονται υποθέσεις, οπτικοποιούν τα δεδομένα και τα συγκρίνουν με την πραγματικότητα. Δεδομένου ότι οι προσομοιώσεις δεν αντανakλούν την πραγματικότητα, αλλά την υποκειμενική αντίληψη του σχεδιαστή, οι μαθητές καλούνται να συνεργαστούν και να αναστοχαστούν με την κατάλληλη καθοδήγηση από τους εκπαιδευτικούς (Squire, 2003).

Στα παιχνίδια ρόλων, ο παίκτης υποδύεται έναν χαρακτήρα, ο οποίος αναλαμβάνει μια αποστολή. Ο χαρακτήρας αυτός διαθέτει μια σειρά χαρακτηριστικών, τα οποία επιλέγει ο παίκτης, και αποκτά επιπρόσθετες δυνάμεις ή εξοπλισμό μέσω της δράσης (Πάνος, 2018). Τα παιχνίδια περιπέτειας βασίζονται σε μια φανταστική ιστορία που λαμβάνει χώρα σε έναν εικονικό κόσμο, στον οποίο ο παίκτης καλείται να ανακαλύψει τον δρόμο του, να βρει αντικείμενα ή να λύσει γρίφους (Πάνος, 2018· Riemer & Schrader, 2015).

Τα ψηφιακά παιχνίδια χαρακτηρίζονται, σύμφωνα με τον Prensky (2001), από έξι δομικά στοιχεία, ο συνδυασμός των οποίων εμπλέκει και δεσμεύει τον παίκτη. Έτσι, κάθε παιχνίδι χαρακτηρίζεται από α) κανόνες, β) σκοπούς και στόχους, γ) αποτελέσματα και ανάδραση, δ) σύγκρουση, ανταγωνισμό, πρόκληση, αντιπαράθεση, ε) αλληλεπίδραση και στ) αναπαράσταση ή σενάριο. Όπως διευκρινίζει ο Πάνος (2018), οι κανόνες διαχωρίζουν τα οργανωμένα παιχνίδια από οποιεσδήποτε παιγνιώδεις δραστηριότητες και οι σκοποί και στόχοι τα διαχωρίζουν από δραστηριότητες που δεν έχουν συγκεκριμένους στόχους. Τα αποτελέσματα και η ανάδραση αφορούν την ανατροφοδότηση σχετικά με την επίτευξη ή την αποτυχία επίτευξης των στόχων, ώστε ο παίκτης να αξιολογεί την προσπάθειά του. Η σύγκρουση, ο ανταγωνισμός, η πρόκληση και η αντιπαράθεση ενισχύουν τα κίνητρα του παίκτη να ασχοληθεί με το παιχνίδι και να επιτύχει τους στόχους τους, η αλληλεπίδραση αφορά τη διάδραση μεταξύ του παίκτη και του υπολογιστή και μεταξύ των παικτών και η αναπαράσταση αφορά την ιστορία και την πλοκή του παιχνιδιού.

Στη βιβλιογραφία, οι απόπειρες θεωρητικών επιστημόνων και ερευνητών να εντοπίσουν τους παράγοντες που ενισχύουν τα εσωτερικά κίνητρα των παικτών και καθιστούν τα ψηφιακά παιχνίδια δελεαστικά και καθηλωτικά ανέδειξαν τους ακόλουθους παράγοντες:

- φαντασία (Ang, Avni & Zaphiris, 2008· Brom, Šisler & Slavík, 2010· Egenfeldt-Nielsen, 2006· Ζηγουρίτσας, 2010· Κουτρομάνος & Νικολοπούλου, 2013· Malone, 1981· Μαρκούζης & Φεσάκης, 2014· Mouaheb et al., 2012· Πάνος, 2018)
- περιέργεια (Ang et al., 2008· Bailey et al., 2006· Brom, Šisler & Slavík, 2010· Egenfeldt-Nielsen, 2006· Malone, 1981· Mouaheb et al., 2012· Πάνος, 2018)
- πρόκληση (Ang et al., 2008· Bailey et al., 2006· Brom et al., 2010· Egenfeldt-Nielsen, 2006· Ζηγουρίτσας, 2010· Κουτρομάνος & Νικολοπούλου, 2013· Malone,

1981· Μαρκούζης & Φεσάκης, 2014· Mouaheb et al., 2012· Πάνος, 2018)

- έλεγχος (Bailey et al., 2006· Brom et al., 2010· Egenfeldt-Nielsen, 2006· Malone, 1981· Μαρκούζης & Φεσάκης, 2014· Mouaheb et al., 2012· Πάνος, 2018)

Το στοιχείο της φαντασίας δημιουργεί στον παίκτη μια αίσθηση συνάφειας της δραστηριότητας με τον πραγματικό κόσμο, που ενισχύει τα εσωτερικά κίνητρα του παίκτη (Brom et al., 2010· Egenfeldt-Nielsen, 2006· Ζυγουρίτσας, 2010). Η περιέργεια αφορά τα άγνωστα στοιχεία και τις περίπλοκες πληροφορίες του παιχνιδιού, που πρέπει να ανακαλύψει και να οργανώσει ο παίκτης (Egenfeldt-Nielsen, 2006). Η πρόκληση δίνει τη δυνατότητα στον παίκτη να αξιολογεί τις ικανότητες του, μέσω σαφούς ανατροφοδότησης, καθώς οι απαιτήσεις κάθε επιπέδου αυξάνονται σταδιακά (Egenfeldt-Nielsen, 2006· Ζυγουρίτσας, 2010). Ο έλεγχος του παιχνιδιού από τον παίκτη, μέσα από τις επιλογές του σε κάθε στάδιο του παιχνιδιού, ενδυναμώνει τον παίκτη, ώστε να επιτύχει καλύτερα αποτελέσματα. Η αίσθηση του έλεγχου ενισχύει τα εσωτερικά κίνητρα των παικτών και διατηρεί το ενδιαφέρον τους σε υψηλό επίπεδο (Egenfeldt-Nielsen, 2006· Μαρκούζης & Φεσάκης, 2014). Θα πρέπει να σημειωθεί ότι τα ίδια στοιχεία, δηλαδή η πρόκληση, η περιέργεια, ο έλεγχος και η φαντασία είναι χαρακτηριστικά όλων των περιβαλλόντων μάθησης που ενισχύουν τα εσωτερικά κίνητρα (Mouaheb et al., 2012· Πάνος, 2018).

Επεκτείνοντας τους ισχυρισμούς αυτούς σχετικά με τη δημοτικότητα και την αποτελεσματικότητα των ψηφιακών παιχνιδιών, ο Egenfeldt-Nielsen (2006) πρόσθεσε ως σημαντικό παράγοντα τη διαπροσωπική δραστηριότητα, που σχετίζεται με την κοινωνική διάσταση των ψηφιακών παιχνιδιών. Πρόκειται για την παρουσία ισχυρών κινήτρων που αναδύονται από το κοινωνικό συγκείμενο των παιχνιδιών, μέσω ανταγωνισμού ή συνεργασίας μεταξύ των παικτών, ενώ η αναγνώριση από τους συμπαίκτες ή αντίπαλους αποτελεί μέσο που ενισχύει την εσωτερική παρακίνηση (Egenfeldt-Nielsen, 2006). Το στοιχείο του ανταγωνισμού στα σοβαρά παιχνίδια μελετήθηκε από τους Cagiltay, Ozcelik και Ozcelik (2015). Όπως διαπιστώθηκε, ο ανταγωνισμός, που αποτελεί και βασικό στοιχείο σχεδιασμού των ψηφιακών παιχνιδιών, ενισχύει τα κίνητρα και την απόδοση των παικτών. Οι υψηλότερες βαθμολογίες των παικτών αποδόθηκαν στην υψηλότερη κινητοποίησή τους και τον χρόνο που αφιέρωσαν, με αποτέλεσμα οι παίκτες να δίνουν ορθότερες απαντήσεις.

Σύμφωνα με τον Prensky (2001), το ενδιαφέρον των παικτών για τα ψηφιακά παιχνίδια προκαλείται και διατηρείται χάρη στα χαρακτηριστικά τους. Η ταχύτητα, η μεγάλη ποικιλία γραφικών αναπαραστάσεων, η δυνατότητα συνεργασίας ή ανταγωνισμού μεταξύ παικτών από όλον τον κόσμο ή μεταξύ του υπολογιστή και του παίκτη οποιαδήποτε χρονική στιγμή, η ευρύτητα της ποικιλίας του περιεχομένου και η διαβάθμιση των προκλήσεων και η δυνατότητα αναβάθμισης, προσαρμογής και τροποποίησης αυξάνουν τα κίνητρα των παικτών, οι οποίοι επιτείνουν την προσοχή τους και καλλιεργούν τη δημιουργικότητά τους. Σημαντικό στοιχείο που ενθαρρύνει την εμπλοκή και τη μάθηση, κατά τον Prensky (2001), είναι η ανατροφοδότηση, την οποία ο παίκτης χρησιμοποιεί για να βελτιώσει τις στρατηγικές του.

Παρομοίως, οι Buckley και Anderson (2006) και οι Mitchell και Savill-Smith (2000), υποστήριξαν ότι η δέσμευση των παικτών προς τα ψηφιακά παιχνίδια οφείλεται σε τρεις τουλάχιστον λόγους. Πρώτον, οι παίκτες ελέγχουν το παιχνίδι, καθώς έχουν τη δυνατότητα να παίζουν στο επίπεδο και την ταχύτητα που επιθυμούν και να το επαναλαμβάνουν, εφόσον το επιθυμούν. Δεύτερον, οι παίκτες λαμβάνουν άμεση ανατροφοδότηση και επιβραβεύονται για τη συμμετοχή τους ή τις επιτυχημένες ενέργειές τους, ενισχύοντας την επιμονή και την επιθυμία τους να βελτιώσουν τις δεξιότητές τους. Τρίτον, αν και οι στόχοι των παιχνιδιών είναι απαιτητικοί, είναι εφικτοί και τελικά επιτυγχάνονται από τους παίκτες. Ξεκινώντας απλά, ώστε οι παίκτες να αντιλαμβάνονται τους κανόνες και τις δεξιότητες που απαιτούνται, τα παιχνίδια γίνονται προοδευτικά πιο περίπλοκα, προκαλώντας μεγαλύτερο ενδιαφέρον και δέσμευση (Buckley & Anderson, 2006· Mitchell & Savill-Smith, 2000).

Επιπλέον, στη βιβλιογραφία αναδεικνύεται ένα πλούσιο φάσμα χαρακτηριστικών των παιχνιδιών που ενισχύουν την ενασχόληση των παικτών με τα ψηφιακά παιχνίδια, όπως η ενεργητική συμμετοχή, η επίμονη προσπάθεια, η ευχαρίστηση που αντλείται από τη μάθηση, η συνεργατική αλληλεπίδραση ή ο δημιουργικός ανταγωνισμός, η οικοδόμηση της γνώσης, οι ίσες ευκαιρίες, η ανάληψη και εναλλαγή ρόλων και το γεγονός ότι αποτελούν μια εναλλακτική όψη της πραγματικότητας και μια ουσιαστική εμπειρία για τους παίκτες (Mitchell & Savill-Smith, 2000).

Η βιβλιογραφία αναδεικνύει πως τα ποιοτικά και αποτελεσματικά ψηφιακά παιχνίδια ενσωματώνουν αρχές μάθησης. Σύμφωνα με τον Gee (2005a), στα καλά σχεδιασμένα

εκπαιδευτικά ψηφιακά παιχνίδια εμπεριέχονται οι παρακάτω αρχές μάθησης:

- **ταυτότητα:** ο παίκτης αναλαμβάνει μία νέα ταυτότητα ενός υπάρχοντα χαρακτήρα ή ενός χαρακτήρα που δημιουργεί και δεσμεύεται στον εικονικό κόσμο του, όπου ζει, δρα και μαθαίνει
- **αλληλεπίδραση:** ο παίκτης δεν παραμένει παθητικός, καθώς εκείνος φέρνει σε πέρας μία δράση και το παιχνίδι αντιδρά, δημιουργώντας μία αλληλεπιδραστική σχέση, με αποτέλεσμα να του παρέχεται ανατροφοδότηση
- **παραγωγή:** οι παίκτες λειτουργούν ως παραγωγοί και σχεδιαστές, οι οποίοι παίρνουν αποφάσεις και μοναδικές επιλογές, τις οποίες μοιράζονται με τους άλλους, μέσα από τις δράσεις τους
- **ανάληψη ρίσκου:** οι παίκτες ενθαρρύνονται να αναλαμβάνουν ρίσκα, να εξερευνούν και να ανακαλύπτουν νέα δεδομένα, αλλά και να αποτυγχάνουν σε ένα ασφαλές περιβάλλον
- **εξατομίκευση:** ο παίκτης έχει τη δυνατότητα προσαρμογής του παιχνιδιού στις προτιμήσεις, τα ενδιαφέροντα και το στυλ μάθησής του
- **αυτενέργεια:** οι παίκτες έχουν μία πραγματική αίσθηση ελέγχου και ιδιοκτησίας πάνω σε αυτό που κάνουν, κάτι το οποίο σπάνια συναντάται στο σχολικό περιβάλλον
- **καλή δόμηση προβλημάτων:** τα προβλήματα για τα οποία οι παίκτες αναζητούν λύσεις είναι καλά ιεραρχημένα και δομημένα, ώστε η αυξανόμενη περιπλοκότητά τους να απαιτεί προοδευτικά πιο δημιουργικές λύσεις από τους παίκτες
- **πρόκληση και εδραίωση:** οι συνεχείς προκλήσεις συνεπάγονται την αφομοίωση και εδραίωση της προηγούμενης γνώσης, προκειμένου οι παίκτες να ολοκληρώσουν το επόμενο επίπεδο
- **πλαισιοθετημένες πληροφορίες:** τα παιχνίδια παρέχουν πληροφορίες στους παίκτες τη στιγμή που πρέπει ή επιθυμούν και όχι αποπλαισιωμένα, όπως συνήθως γίνεται στο σχολείο

- **πλαισιοθετημένα νοήματα:** οι παίκτες μαθαίνουν το λεξιλόγιο που απαιτείται, μέσα σε συγκεκριμένο συγκειμενικό πλαίσιο. Έτσι, οι παίκτες μαθαίνουν τις νέες έννοιες και τις διαφορετικές τους χρήσεις εμπειρικά, μέσα από φράσεις, εικόνες και διαλόγους
- **ευχάριστη απογοήτευση:** παρά το γεγονός ότι κάποιες φορές οι παίκτες απογοητεύονται από την επίδοσή τους, πάντα υπάρχει η πρόκληση να επαναλάβουν ένα επίπεδο για να προχωρήσουν
- **συστημική σκέψη:** οι παίκτες ενθαρρύνονται να σκεφτούν διεξοδικά τις σχέσεις των ενεργειών τους και των ενεργειών των άλλων παικτών και όχι τα μεμονωμένα γεγονότα
- **εξερεύνηση, ευρηματικότητα και επαναδιατύπωση στόχων:** τα παιχνίδια ενθαρρύνουν τους παίκτες να σκεφτούν διεξοδικά και δημιουργικά πριν προχωρήσουν στην επόμενη κίνησή τους
- **έξυπνα εργαλεία και καταναμημένη γνώση:** οι χαρακτήρες δανείζουν κάποιες ικανότητες και γνώσεις στους παίκτες, ενώ η γνώση διαμοιράζεται και μεταξύ των παικτών στα πολυχρηστικά παιχνίδια
- **διαλειτουργικές ομάδες:** στα πολυχρηστικά παιχνίδια, ο κάθε παίκτης έχει διαφορετική ιδιότητα και πρέπει να αναπτύσσει συγκεκριμένες δεξιότητες, αλλά, ταυτόχρονα, να κατανοεί τον τρόπο που λειτουργούν οι συμπαίκτες τους για να συντονίζεται με αυτούς, καθώς τους συνδέει η δέσμευσή τους για έναν κοινό στόχο
- **πράξη πριν την ικανότητα:** οι παίκτες αρχικά ενεργούν πριν αποκτήσουν μια δεξιότητα, αντίθετα με τις πρακτικές στο σχολείο, όπου πρώτα διδάσκεται μια ικανότητα και στη συνέχεια οι μαθητές καλούνται να την εφαρμόσουν.

Σύμφωνα με τους Gentile et al. (2009), υπάρχουν πέντε παράγοντες, ήτοι η ποσότητα, το περιεχόμενο, το περιβάλλον, η δομή και οι μηχανισμοί, οι οποίοι επηρεάζουν την επίδραση των ψηφιακών παιχνιδιών στους παίκτες. Η ποσότητα του παιχνιδιού σχετίζεται με αρνητικές επιδράσεις, όπως η τάση για παχυσαρκία και οι χαμηλές σχολικές επιδόσεις, το περιεχόμενο σχετίζεται με αυξημένη επιθετικότητα ή, αντίθετα, την ενίσχυση δεξιοτήτων, το περιβάλλον μπορεί να μεταβάλλει την επίδραση του περιεχομένου του παιχνιδιού,

όπως για παράδειγμα στην περίπτωση ενός πολυχρηστικού παιχνιδιού, το οποίο μπορεί να ενισχύσει τις κοινωνικές δεξιότητες των παικτών, η δομή σχετίζεται με τη βελτίωση οπτικών δεξιοτήτων και οι μηχανισμοί σχετίζονται με τη βελτίωση συγκεκριμένων δεξιοτήτων, όπως της οπτικοκινητικής δεξιότητας.

Τα εμπορικά και εκπαιδευτικά ψηφιακά παιχνίδια, αν και μοιράζονται τεχνικά στοιχεία, διαφέρουν στον σκοπό και τον σχεδιασμό του περιεχομένου. Τα εμπορικά ψηφιακά παιχνίδια σχεδιάζονται με κύριο στόχο την ψυχαγωγία, ενώ τα εκπαιδευτικά ψηφιακά παιχνίδια στοχεύουν στην οικοδόμηση της γνώσης και την ανάπτυξη δεξιοτήτων, παρόλο που υπάρχει ταυτόχρονα και η ψυχαγωγική και η εκπαιδευτική διάσταση και στα δύο πεδία (Tang et al., 2009). Για τα εκπαιδευτικά ψηφιακά παιχνίδια, υποστηρίζεται ότι θα πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στη διατήρηση της ισορροπίας μεταξύ της παιγνιώδους και της εκπαιδευτικής διάστασης, ώστε να είναι ταυτόχρονα ελκυστικά και να διατηρούν αμείωτο το ενδιαφέρον των παικτών, αλλά και να αναπτύσσουν γνώσεις και δεξιότητες με τη δυνατότητα μεταφοράς τους σε πραγματικές συνθήκες (Prensky, 2001).

Τα θεμελιώδη στοιχεία του σχεδιασμού των παιχνιδιών που αξιοποιούνται στην εκπαίδευση, σύμφωνα με τους Plass, Homer και Kinzer (2015) είναι τα ακόλουθα:

- οι μηχανισμοί περιγράφουν τη δραστηριότητα ή το σύνολο των δραστηριοτήτων που επαναλαμβάνονται από τον μαθητή σε όλη τη διάρκεια του παιχνιδιού. Αυτές οι δραστηριότητες μπορεί να εστιάζουν στη μάθηση ή την αξιολόγηση ή και στα δύο
- η οπτική αισθητική περιλαμβάνει τα οπτικά στοιχεία, όπως τη γενική εικόνα και τους χαρακτήρες του παιχνιδιού, και καθορίζει τον τρόπο με τον οποίο τα εργαλεία και οι λειτουργίες των μηχανισμών του παιχνιδιού οπτικοποιούνται, όπως και τους τρόπους με τον οποίους παρουσιάζονται οι πληροφορίες ή η ανατροφοδότηση
- η αφήγηση αφορά την πλοκή της ιστορίας που εξελίσσεται με ποικίλους τρόπους, όχι γραμμικά, αλλά με βάση τις επιλογές που κάνει ο παίκτης. Η δυναμικότητά της είναι ισχυρή και είναι ένα στοιχείο που δεσμεύει τον παίκτη, ο οποίος έλκεται για να επιστρέψει στο παιχνίδι και να συνεχίσει
- το σύστημα κινήτρων περιλαμβάνει στοιχεία που ενθαρρύνουν τους παίκτες να συνεχίσουν την προσπάθεια και ανατροφοδοτήσεις που στοχεύουν στην τροποποίηση

της συμπεριφοράς των παικτών. Εδώ μπεριλαμβάνονται βαθμολογίες, εμβλήματα, τρόπαια, σήματα και άλλου είδους βραβεία, όπως η ενίσχυση των δυνάμεων του χαρακτήρα με την παροχή ειδικών ικανοτήτων

- το μουσικό θέμα παρέχει ήχους ως μουσική υπόκρουση, που αξιοποιείται συνήθως προκειμένου να ελκύει την προσοχή του παίκτη σε συγκεκριμένες στιγμές ή γεγονότα στο παιχνίδι, για να προειδοποιήσει για έναν κίνδυνο ή μια ευκαιρία, για να προσκαλέσει θετικά ή αρνητικά συναισθήματα ή να διαβεβαιώσει τον παίκτη για τη νίκη ή την αποτυχία του σε μια συγκεκριμένη δραστηριότητα
- το μαθησιακό περιεχόμενο και οι δεξιότητες που καλύπτονται με το παιχνίδι καθορίζουν όλα τα παραπάνω στοιχεία σχεδιασμού.

1.5 Ψηφιακό παιχνίδι και θεωρίες μάθησης

Οι σχεδιαστές παιχνιδιών χρησιμοποιούν στοιχεία από διάφορες θεωρίες μάθησης, δηλαδή συμπεριφοριστικά, γνωστικά και εποικοδομητιστικά στοιχεία, τα οποία μερικές φορές συνθέτουν (Egenfeldt-Nielsen, 2006). Η Becker (2005) ισχυρίζεται ότι ακόμη και τα αμιγώς εμπορικά ψηφιακά παιχνίδια ενσωματώνουν θεμελιώδη στοιχεία θεωριών μάθησης.

Η θεωρία μάθησης στην οποία βασίζεται το κάθε παιχνίδι αντανakλάται στη μορφή των κανόνων και της αφήγησης, καθώς και στον τύπο των προκλήσεων που προσφέρει και ανατροφοδοτήσεων (Ang et al., 2008· Egenfeldt-Nielsen, 2006· Plass et al., 2015). Αρχικά οι θεωρίες μάθησης που στήριζαν την εισαγωγή των ψηφιακών παιχνιδιών στην εκπαίδευση, στο πλαίσιο της εκπαιδευτικής ψυχαγωγίας, ήταν οι συμπεριφοριστικές και οι γνωστικές, ενώ αργότερα, ο σχεδιασμός των παιχνιδιών άντλησε και από τις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες (Egenfeldt-Nielsen, 2006).

Ο συμπεριφορισμός υπογραμμίζει τις εμφανείς αλλαγές στη συμπεριφορά (Siang & Rao, 2003) και εστιάζει στη μελέτη της συμπεριφοράς που μπορεί να παρατηρηθεί και να μετρηθεί (Ang et al., 2008). Σύμφωνα με αυτή τη θεωρία, οι πρακτικές επανάληψης αποτελούν βασική προϋπόθεση της μάθησης, ενώ απόδειξη της μάθησης είναι οι συμπεριφορές που μπορούν άμεσα να παρατηρηθούν (Wu, 2015). Δεδομένου ότι η μάθηση αποτελεί το αποτέλεσμα των συνεξαρτήσεων μεταξύ των ερεθισμάτων που το άτομο δέχεται από

το περιβάλλον και των αντιδράσεών του στα ερεθίσματα αυτά, υπογραμμίζεται ότι μια νέα συμπεριφορά θα πρέπει να επαναλαμβάνεται, ώσπου να γίνει αυτόματη. Ακόμη, επισημαίνεται ότι η γνώση διασπάται σε μέρη που ενώνονται γραμμικά και, επομένως, οι δύσκολες έννοιες διδάσκονται αφού έχουν αφομοιωθεί οι ευκολότερες (Ang et al., 2008).

Από αυτή την οπτική γωνία, η κλασική εξάρτηση (classical conditioning) είναι μια διαδικασία σύνδεσης μεταξύ ενός προηγούμενος ουδέτερου ερεθίσματος με ένα ανεξάρτητο ερέθισμα, με στόχο την πρόκληση εξάρτησης. Για παράδειγμα, σε κάποια παιχνίδια, οι αυτόματες, ακούσιες κινήσεις των παικτών οφείλονται στα ερεθίσματα, στα οποία προηγούμενος εκτέθηκαν (Siang & Rao, 2003). Η συντελεστική εξάρτηση (operant conditioning) αφορά την ενίσχυση ή αποδυνάμωση μιας συμπεριφοράς με ανταμοιβή ή τιμωρία, αντίστοιχα. Τα περισσότερα παιχνίδια, περιλαμβάνουν ενισχυτές συμπεριφοράς, καθώς ο παίκτης επιβραβεύεται ανάλογα με τις κινήσεις του, εφόσον έχει διαπιστώσει μέσω πειραματισμού ποιες κινήσεις καταλήγουν σε θετικό αποτέλεσμα. Αντίστοιχα, ο παίκτης χάνει, όταν οι κινήσεις του έχουν αρνητικό αποτέλεσμα. Επομένως, ο παίκτης συνδέει τη συμπεριφορά του με την αντίστοιχη επιβράβευση ή τιμωρία, μέσω πολλαπλών προσπαθειών και δοκιμών, αλλά και των λαθών (Siang & Rao, 2003).

Σύμφωνα με την Becker (2005), η θεωρία του Gagné, προτείνεται στη βιβλιογραφία για την αξιοποίηση ψηφιακών μέσων. Η θεωρία αυτή στηρίζεται στην πεποίθηση ότι υπάρχουν διαφορετικά είδη μάθησης, τα οποία απαιτούν διαφορετική διδασκαλία. Σύμφωνα με το μοντέλο των εννέα βημάτων, που δημιουργούν ευνοϊκές συνθήκες μάθησης, η διδασκαλία οργανώνεται σε εννέα στάδια, τα οποία δεν είναι γραμμικά, αλλά μπορούν να συνδυαστούν: η προσέλκυση της προσοχής, η παρουσίαση των στόχων, η ανάκληση πρότερης γνώσης, η παρουσίαση νέου υλικού, η καθοδήγηση και υποστήριξη των μαθητών, η ενεργητική μάθηση, η ανατροφοδότηση, η αξιολόγηση, η ενίσχυση και διατήρηση της γνώσης.

Στο πλαίσιο του συμπεριφορισμού, οι κανόνες του παιχνιδιού γίνονται κατανοητοί από όλους τους παίκτες με τον ίδιο τρόπο. Το πρόβλημα και η λύση είναι εμφανή και η λύση εξαρτάται από την επιδεξιότητα και την επάρκεια δεξιοτήτων του παίκτη (Ang et al., 2008). Ένα παιχνίδι που αντλεί από την συμπεριφοριστική προσέγγιση, παρέχει στους παίκτες περιορισμένες εναλλακτικές, από τις οποίες πρέπει να επιλέξει και η ανατροφοδότηση που παρέχεται είναι διορθωτική, με τη μορφή σωστού ή λάθους (Plass et

al., 2015). Οι αυτοματοποιημένες κινήσεις των παικτών, η τιμωρία και επιβράβευση και ο κλιμακωτός βαθμός δυσκολίας του κάθε επιπέδου βασίζονται στις αρχές του συμπεριφορισμού. Αναφορικά με το αφηγηματικό μέρος, η πλοκή παρουσιάζεται γραμμικά και οι παίκτες αντιλαμβάνονται μία μοναδική πραγματικότητα, όπως αυτή επινοήθηκε από τον σχεδιαστή (Ang et al., 2008).

Ωστόσο, υπήρξαν αρνητικές κριτικές για την αξιοποίηση συμπεριφοριστικών στοιχείων στα ψηφιακά παιχνίδια, καθώς παρατηρήθηκαν περιορισμένα μαθησιακά αποτελέσματα. Για τον συμπεριφορισμό, το παιχνίδι είναι αποπλαισιωμένο, ενώ οι παίκτες εστιάζουν στο παιχνίδι, παρά στη μάθηση. Δεδομένου ότι τα κίνητρα, μέσω επιβράβευσης, είναι εξωτερικά, αμφισβητήθηκε η συμβολή του συμπεριφορισμού στην παρακίνηση των μαθητών, καθώς οι παίκτες επικεντρώνονται στο να παίξουν, παρά στο να μάθουν, καταλήγοντας, έτσι, σε πτωχές μαθησιακές εμπειρίες. Ακόμη υποστηρίχθηκε ότι η επανάληψη και η αποστήθιση, που προωθούνται στον συμπεριφορισμό, είναι αποτελεσματικές περισσότερο στην προσχολική και την πρώτη σχολική ηλικία, καθώς περιορίζουν το εύρος της μάθησης. Επιπλέον, δεν απαιτείται εφαρμογή της νέας γνώσης ή μεταφορά της σε άλλο πεδίο και δεν προωθείται η εις βάθος κατανόηση, αλλά η μηχανιστική μάθηση και η απομνημόνευση (Egenfeldt-Nielsen, 2006). Τέλος, υποστηρίζεται ότι οι νοητικές διεργασίες παραμελούνται, επειδή οι μαθητές οφείλουν να εστιάζουν στη συσσώρευση γνώσεων και δεξιοτήτων, τις οποίες λαμβάνουν παθητικά μέσω ενός αυστηρά προσχεδιασμένου προγράμματος (Ang et al., 2008).

Αντίθετα με τον συμπεριφορισμό, οι γνωστικές και εποικοδομιστικές θεωρίες μάθησης στηρίζονται στην πεποίθηση ότι η μάθηση είναι διαδικασία, παρά αποτέλεσμα, και ότι η μάθηση είναι μια ενεργητική και όχι παθητική εμπειρία (Bailey et al., 2006). Στις γνωστικές θεωρίες, ο μαθητής είναι το επίκεντρο του ενδιαφέροντος, ενώ το θεμελιώδες στοιχείο αποτελούν οι νοητικές διεργασίες (Siang & Rao, 2003). Αντίθετα με τον συμπεριφορισμό, όπου η εστίαση είναι στο ερέθισμα και την αντίδραση, στις γνωστικές θεωρίες δίνεται έμφαση σε άλλες παραμέτρους, και πιο συγκεκριμένα τις γνωστικές δομές που αποτελούν τη βάση για την αντίληψη και την αντίδραση (Egenfeldt-Nielsen, 2006).

Οι θεωρίες αυτές βασίζονται στην πεποίθηση ότι οι άνθρωποι κατανοούν τον κόσμο γύρω τους με βάση τις νοητικές δομές, που ονομάζονται σχήματα (Egenfeldt-Nielsen, 2006). Τα σχήματα αποτελούν νοητικές δομές που οικοδομούνται για την κατανόηση και

περιγραφή του κόσμου, μέσω των διαδικασιών της αφομοίωσης και της συμμόρφωσης, με τις οποίες το άτομο αφομοιώνει τις νέες εμπειρίες στα προϋπάρχοντα σχήματα ή τροποποιεί τα υπάρχοντα σχήματα για να οικοδομήσει νεότερα, αντίστοιχα (Ang et al., 2008). Όταν οι μαθητές προσεγγίζουν μια νέα δραστηριότητα, πρέπει να λάβουν υπόψη διάφορα σχήματα, τα οποία μεταβάλλονται ανάλογα με τις γνωστικές τους ικανότητες. Έτσι, υπάρχουν διαφορετικοί τρόποι επεξεργασίας των εισερχόμενων πληροφοριών και διαφορετικοί τρόποι αντίληψης και επίλυσης των προβλημάτων, η οποία αποτελεί και τη δεξιότητα στην οποία εστιάζουν οι γνωστικές θεωρίες (Egenfeldt-Nielsen, 2006).

Στις γνωστικές θεωρίες, η εσωτερική παρακίνηση είναι κρίσιμος παράγοντας και αναδύεται από τη σύγκρουση μεταξύ των σχημάτων και του εξωτερικού περιβάλλοντος. Δεδομένου ότι τα ψηφιακά παιχνίδια εμπλέκουν τον παίκτη σε μια διαδικασία εξερεύνησης, συνδυάζοντας το παιχνίδι και τη μάθηση, το ίδιο το παιχνίδι αποτελεί το εσωτερικό κίνητρο των μαθητών, καθώς προκύπτει άμεσα από τη συμμετοχή τους στο ψηφιακό παιχνίδι, επειδή το θεωρούν ενδιαφέρον (Egenfeldt-Nielsen, 2006).

Αναφορικά με το αφηγηματικό μέρος των παιχνιδιών, υποστηρίζεται ότι υπάρχουν διαφορετικές διαστάσεις της ιστορίας, καθώς κάθε παίκτης κατασκευάζει τη δική του εκδοχή, ενώ και οι κανόνες δομούνται από τους παίκτες μέσω νοητικών λειτουργιών. Ακόμη, το πρόβλημα και η λύση δεν είναι εμφανή στοιχεία, καθώς οι παίκτες οφείλουν να εντοπίσουν το πρόβλημα και να αναπτύξουν κατάλληλες στρατηγικές για την επίλυσή του. Αντίθετα με τις συμπεριφοριστικές θεωρίες, όπου κεντρικό ρόλο έχει η επιδεξιότητα των παικτών, στις γνωστικές θεωρίες η εστίαση του ενδιαφέροντος βρίσκεται στη λογική και την ανάπτυξη στρατηγικής (Ang et al., 2008). Σε ένα ψηφιακό παιχνίδι, οι παίκτες εμπλέκονται σε νοητικές διεργασίες, καθώς επεξεργάζονται και ανακαλούν πληροφορίες από τη μνήμη και αναπτύσσουν στρατηγικές για να επιλύσουν προβλήματα (Siang & Rao, 2003).

Στο πλαίσιο της εποικοδομιστικής προσέγγισης, η μάθηση είναι μία διαδικασία στην οποία οι μαθητές οικοδομούν τη γνώση με ενεργητικό τρόπο, μέσω της αλληλεπίδρασής τους με το μαθησιακό αντικείμενο. Σύμφωνα με τις θεωρίες του εποικοδομητισμού, η μάθηση είναι μια ενεργητική εμπειρία, η αξία της οποίας βρίσκεται στην κοινωνική διάσταση της οικοδόμησης της γνώσης, καθώς οι μαθητές εμπλέκονται σε επικοινωνία και συνεργασία για την επίτευξη κοινών στόχων (Bailey et al., 2006).

Τα ψηφιακά παιχνίδια προσφέρουν μια κοινωνική διάσταση στη μάθηση, καθώς οι

μαθητές συνεργάζονται, συζητούν, μοιράζονται τις ιδέες και απόψεις τους και γίνονται κριτικοί καταναλωτές της πληροφορίας, ενώ, παράλληλα, αναπτύσσουν μια σειρά κοινωνικών δεξιοτήτων. Ο εικονικός κόσμος των ψηφιακών παιχνιδιών έχει δυναμική επίδραση στην κοινωνική ικανότητα των παιδιών, δεδομένου ότι προϋποθέτει την ανάπτυξη μιας σειράς αποτελεσματικών κοινωνικών πρακτικών, οι οποίες ενισχύουν την ανάπτυξη επικοινωνιακών και κοινωνικών δεξιοτήτων (Bailey et al., 2006).

Σύμφωνα με τη θεωρία του γνωστικού εποικοδομητισμού, η μάθηση βασίζεται στην οικοδόμηση της γνώσης και την ενσωμάτωση της νεοαποκτηθείσας γνώσης σε υπάρχοντα νοητικά σχήματα (Wu, 2015). Ο γνωστικός εποικοδομητισμός βασίζεται στην πεποίθηση ότι όλα τα άτομα οικοδομούν τη δική τους οπτική του κόσμου μέσα από ατομικές εμπειρίες και προσωπικά νοητικά σχήματα. Έτσι, στα ψηφιακά παιχνίδια, οι παίκτες επεξεργάζονται τις πληροφορίες και οικοδομούν τις δικές τους αναπαραστάσεις, μέσω της παρατήρησης και του αναστοχασμού (Ang et al., 2008). Η διερευνητική μάθηση, η οποία βασίζεται στον εποικοδομητισμό, είναι μία προσέγγιση, σύμφωνα με την οποία οι μαθητές αλληλεπιδρούν με το περιβάλλον, μέσω της εξερεύνησης και του πειραματισμού, όπως και στα ψηφιακά παιχνίδια (Siang & Rao, 2003).

Στο πλαίσιο των κοινωνικοπολιτισμικών θεωριών, η θεωρία του κοινωνικού εποικοδομητισμού υποστηρίζει ότι η γνώση σχηματίζεται μέσα από την ατομική δημιουργία, αλλά στηρίζεται και διατηρείται σε κοινωνικές ομάδες (Wu, 2015). Ο κοινωνικός εποικοδομητισμός εστιάζει στην αξία του κοινωνικού και πολιτισμικού περιβάλλοντος αναφορικά με την κατανόηση του κόσμου, όπως και στη γλώσσα και την επικοινωνία, που αποτελούν το επίκεντρο της μάθησης. Ο άνθρωπος μαθαίνει μέσω βιωμάτων ή μέσω παρατήρησης, αλλά η μάθηση είναι μια κοινωνική, παρά ατομική, διαδικασία, που βασίζεται στην κοινωνική αλληλεπίδραση και τη συλλογική οικοδόμηση της γνώσης (Ang et al., 2008).

Στα ψηφιακά παιχνίδια που αντλούν από τον κοινωνικό εποικοδομητισμό, οι κανόνες γίνονται κατανοητοί με συλλογικό τρόπο, χάρη στην αλληλεπίδραση μεταξύ των παικτών, και παρομοίως, οι στρατηγικές οικοδομούνται συλλογικά. Αναφορικά με το αφηγηματικό μέρος, το παιχνίδι περιλαμβάνει πολλαπλές ιστορίες, ανάλογα με την κοινωνική αλληλεπίδραση μεταξύ των παικτών (Ang et al., 2008). Γενικότερα, ένα παιχνίδι που βασίζεται στην εποικοδομιστική προσέγγιση επιτρέπει στους παίκτες να θέσουν μόνοι τους τις προκλήσεις, να επιλέξουν τα διαθέσιμα εργαλεία που απαιτούνται για να ανταπεξέλθουν στις

προκλήσεις, καθώς και τη μορφή ανατροφοδότησης, όπως αυτή που ζητούν από τους συνομηλίκους τους (Plass et al., 2015).

Στο ίδιο πλαίσιο, τα ψηφιακά παιχνίδια αντλούν και από τη γνωστική μαθητεία. Σύμφωνα με τις στρατηγικές της γνωστικής μαθητείας, ο εκπαιδευτής αρχικά εμπλέκει τον εκπαιδευόμενο, δείχνοντάς του ακριβώς τι πρέπει να κάνει και διευκρινίζοντας τις γνωστικές διαδικασίες που απαιτούνται με σαφήνεια. Στη συνέχεια, παρατηρεί και καθοδηγεί τον εκπαιδευόμενο, ο οποίος μαθαίνει σταδιακά. Καθώς προχωρεί, ο εκπαιδευτής του παραχωρεί προοδευτικά μεγαλύτερη ευθύνη, μέχρι εκείνος να λειτουργεί αυτόνομα. Απαραίτητη προϋπόθεση στην προσέγγιση αυτή είναι ο εκπαιδευόμενος να αποκτά, να αναπτύσσει και να αξιοποιεί γνωστικά εργαλεία σε αυθεντικές καταστάσεις, όπως γίνεται και στα ψηφιακά παιχνίδια (Brown, Collins & Duguid, 1989).

Παρομοίως, η πλαίσιοθετημένη ή εγκαθιδρυμένη μάθηση αναγνωρίζει την αξία της αλληλεξάρτησης μεταξύ της νόησης και της κατάστασης (Herrington & Oliver, 2000). Σύμφωνα με τον Collins (1989), η εγκαθιδρυμένη μάθηση αναφέρεται στην εκμάθηση γνώσεων και δεξιοτήτων σε περιβάλλοντα που αντανάκλουν τον τρόπο που αυτή η γνώση θα είναι χρήσιμη στην πραγματική ζωή. Μέσω της εγκαθιδρυμένης μάθησης, οι μαθητές μαθαίνουν πως να εφαρμόζουν τη γνώση που διδάχθηκαν σε πραγματικά περιβάλλοντα, επινοώντας τρόπους για την εφαρμογή όσων διδάχτηκαν σε ανάλογες καταστάσεις. Σε αντίθετη περίπτωση, όταν η μάθηση και το συγκεκριμένο διαχωρίζονται, η γνώση αντιμετωπίζεται από τους μαθητές ως το τελικό αποτέλεσμα της εκπαίδευσής τους, παρά ως δυναμικό εργαλείο επίλυσης προβλημάτων (Herrington & Oliver, 2000).

Σύμφωνα με τις αρχές αυτής της προσέγγισης, η μάθηση θα πρέπει να είναι ενεργητική και ανακαλυπτική και να βασίζεται στην επίλυση προβλήματος (Connolly et al., 2012· Μαρκούζης & Φεσάκης, 2014). Δεδομένου ότι η μάθηση είναι θεμελιακά πλαίσιοθετημένη και, επομένως, συνδέεται με την πράξη, οι μαθητές είναι σημαντικό να εμπλέκονται σε αυθεντικές καταστάσεις επικοινωνίας και μάθησης. Ο εκπαιδευτικός οφείλει να διασφαλίζει την ενεργητική συμμετοχή των μαθητών, παρέχοντας ευκαιρίες σύνδεσης της γνώσης και της πραγματικότητας (Brown et al., 1989).

Οι Brown et al. (1989) θεωρούν πως η εγκαθιδρυμένη μάθηση μπορεί να αποτελέσει το θεωρητικό πλαίσιο για τον σχεδιασμό και την ανάπτυξη πολυμέσων στην υπηρεσία της μάθησης. Ο συνδυασμός του αυθεντικού περιβάλλοντος, των αυθεντικών δραστηριο-

τήτων και της αυθεντικής αξιολόγησης με τη συνεργασία μεταξύ των μαθητών παρέχει στους μαθητές δυνατότητες αναστοχασμού, αλληλοβοήθειας και αλληλεπίδρασης με το πρόγραμμα και τους άλλους με τρόπο που έχει νόημα για αυτούς (Herrington & Oliver, 2000).

Η θεωρία του κοντρουξιονισμού σχετίζεται με την εμπειρική μάθηση και υποστηρίζει ότι η διδασκαλία είναι περισσότερο αποτελεσματική όταν η κατασκευή ουσιαστικού προϊόντος αποτελεί μέρος της μαθησιακής εμπειρίας. Η θεωρία αυτή εστιάζει στην αξία του ρόλου των εξωτερικών αντικειμένων στη διευκόλυνση της μαθησιακής εμπειρίας. Το ψηφιακό παιχνίδι διευκολύνει τη μάθηση, καθώς ο μαθητής εμπλέκεται με το υλικό, συζητά και αναστοχάζεται και, έτσι, οικοδομεί τη γνώση (Egenfeldt-Nielsen, 2006).

Στο πλαίσιο αυτό, οι εικονικοί κόσμοι και οι μικρόκοσμοι αποτελούν μια απλοποιημένη προσομοίωση του πραγματικού κόσμου, μέσα από την οποία οι παίκτες μαθαίνουν για τα αντικείμενα με τα οποία απασχολούνται στον μικρόκοσμο (Egenfeldt-Nielsen, 2006). Παρομοίως, κατά την κατασκευή ψηφιακών παιχνιδιών, οι μαθητές μαθαίνουν να σκέπτονται συστηματικά και να σχεδιάζουν ένα παιχνίδι, μέσω δραστηριοτήτων που σχετίζονται με την επίλυση προβλήματος και την κατασκευή αντικειμένων (Egenfeldt-Nielsen, 2006· Wu, 2015).

Οι Siang και Rao (2003) υποστηρίζουν ότι σε κάθε παιχνίδι, στα αρχικά στάδια, η μάθηση των παικτών συντελείται με βάση τις συμπεριφοριστικές αρχές, καθώς οι παίκτες αλλάζουν τη συμπεριφορά τους, ανάλογα με τις δοκιμές και τα λάθη και κάνουν συσχετισμούς με τα ερεθίσματα. Στη συνέχεια, όταν οι παίκτες μάθουν τους κανόνες του παιχνιδιού, αρχίζουν να χρησιμοποιούν γνωστικές δεξιότητες και να αναβαθμίζουν τις γνώσεις τους για να ανταποκριθούν στις νέες προκλήσεις.

Παρομοίως, οι Ang et al. (2008) ισχυρίζονται ότι, στα ψηφιακά παιχνίδια, η μάθηση πραγματοποιείται σε δύο επίπεδα αλληλεπίδρασης, μία μεταξύ του παίκτη και του παιχνιδιού και μία μεταξύ παικτών. Κατά την πρώτη αλληλεπίδραση, ο παίκτης αλληλεπιδρά με το παιχνίδι και μαθαίνει πώς να γίνει καλύτερος παίκτης σύμφωνα με τις αρχές του συμπεριφορισμού και του γνωστικού εποικοδομητισμού, ενώ η δεύτερη αλληλεπίδραση μεταξύ των παικτών συμβάλλει στην κατανόηση του παιχνιδιού, μέσω των αρχών του κοινωνικού εποικοδομητισμού. Για παράδειγμα, οι αυτοματοποιημένες ενέργειες των παικτών ανάγονται στον συμπεριφορισμό, η λογική σκέψη και η ανάπτυξη εναλλακτικών στρα-

τηγικών στον γνωστικό εποικοδομητισμό και η συλλογική ανάπτυξη στρατηγικών, μέσω συνεργασίας, στον κοινωνικό εποικοδομητισμό.

Σύμφωνα με τους Siang και Rao (2003), όταν συζητώνται οι θεωρίες μάθησης, είναι απαραίτητη η αναφορά στη θεωρία παρακίνησης. Η παρακίνηση είναι μια εσωτερική διαδικασία που ενεργοποιεί, καθοδηγεί και διατηρεί μια συμπεριφορά. Αν και η χρήση του υπολογιστή και η ενασχόληση με τα ψηφιακά παιχνίδια συνδέονται με τα εσωτερικά κίνητρα, υποστηρίζεται ότι οι σχεδιαστές θα πρέπει να καλύπτουν τις ανάγκες της πλειοψηφίας των δυνητικών παικτών, προκειμένου να δημιουργούν ισχυρότερα κίνητρα, δεδομένης της μαζικής παραγωγής και ευρείας ποικιλίας των ψηφιακών παιχνιδιών. Οι σχεδιαστές, λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες των παικτών, οι οποίες μεταβάλλονται σε κάθε στάδιο του παιχνιδιού, από την αρχική εξερεύνηση των κανόνων έως την επιτυχία και ολοκλήρωση του παιχνιδιού, μπορούν να σχεδιάζουν παιχνίδια που διεγείρουν και διατηρούν το ενδιαφέρον των παικτών (Siang & Rao, 2003).

Στο ίδιο πνεύμα, η Becker (2005) υποστηρίζει ότι οι σχεδιαστές θα πρέπει να αντλούν και από τη θεωρία πολλαπλής νοημοσύνης του Gardner, σύμφωνα με την οποία, κάθε άτομο χρησιμοποιεί διαφορετικές στρατηγικές μάθησης, που σχετίζονται με εγγενείς ικανότητες, οι οποίες αποτελούν μορφές νοημοσύνης. Έτσι, η γλωσσική, η μουσική, η λογικομαθηματική, η οπτικοχωρική, η κιναισθητική, η ενδοπροσωπική, η διαπροσωπική, η νατουραλιστική και η υπαρξιακή νοημοσύνη, οι οποίες συνεργάζονται και αλληλεπιδρούν μεταξύ τους, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τον σχεδιασμό των ψηφιακών παιχνιδιών.

1.6 Εκπαιδευτική ψυχαγωγία (edutainment)

Η εκπαιδευτική ψυχαγωγία (edutainment) αποτελεί πεδίο συγχώνευσης των χαρακτηριστικών, των εμπειριών και των ωφελειών που αναδύονται από τη μάθηση και τη διασκέδαση και καλύπτει τις ανάγκες κάθε μαθητή (Aksakal, 2015· Ritterfeld & Weber, 2006). Στόχος της εκπαιδευτικής ψυχαγωγίας είναι να προκαλέσει και να διατηρήσει το ενδιαφέρον των μαθητών, μέσω μιας διαδραστικής παιδαγωγικής, σύμφωνα με την οποία η μάθηση μπορεί να είναι διασκεδαστική (Okan, 2003).

Η εκπαιδευτική ψυχαγωγία βασίζεται σε εκπαιδευτικά παιχνίδια, αφηγήσεις ή οπτικά

ερεθίσματα (Charsky, 2010· Okan, 2003), που είναι ελκυστικά για τους μαθητές και τους βοηθούν να επιτυγχάνουν εκπαιδευτικούς στόχους (Okan, 2003). Ταυτόχρονα, ενισχύεται η διασκεδαστική μάθηση, μέσω της διάδρασης, της επικοινωνίας, της διερεύνησης και του πειραματισμού και συνδυάζοντας τη μάθηση και το παιχνίδι με τρόπο που ενθουσιάζει τους μαθητές και τους επιτρέπει να κατανοούν ευκολότερα τη νέα γνώση (Aksakal, 2015· Ritterfeld & Weber, 2006).

Τα σημαντικότερα στοιχεία της εκπαιδευτικής ψυχαγωγίας συνοψίζονται από την Aksakal (2015) ως εξής:

- η ανάληψη ρόλων από τους μαθητές, ως ενεργοί συμμετοχοί στη διαδικασία της μάθησης, και η ενίσχυση κάθε είδους αλληλεπίδρασης
- η δραματοποίηση, η οποία στοχεύει στη δημιουργία γνώσης μέσα από εμπειρίες και αναστοχαστική παρατήρηση
- η αφήγηση και η προσομοίωση, που αυξάνουν τη συμμετοχή των μαθητών σε καταστάσεις και γεγονότα παρόμοια με αυτά της πραγματικής ζωής
- η δημιουργία θετικής ατμόσφαιρας στην τάξη από τον εκπαιδευτικό, ο οποίος ενθαρρύνει τους μαθητές να συμμετέχουν ενεργητικά στη μαθησιακή διαδικασία
- η αξιοποίηση του ψηφιακού περιβάλλοντος, με τον συνδυασμό παιχνιδιών, ιστοριών και οπτικών ερεθισμάτων, που προκαλεί και διατηρεί το ενδιαφέρον των μαθητών και τις συναισθηματικές τους αντιδράσεις
- η αξιοποίηση τηλεοπτικών προγραμμάτων, που διευκολύνουν τη μάθηση και, ταυτόχρονα, διασκεδάζουν τους μαθητές
- η αξιοποίηση της ρομποτικής, που επιτρέπει στους μαθητές να αναλαμβάνουν τα καθήκοντα του σχεδιασμού, της κατασκευής και του προγραμματισμού.

Υποστηρίζεται ότι η δυναμική της εκπαιδευτικής ψυχαγωγίας φτάνει στο ανώτερο σημείο της, όταν η πληροφορία που παρέχεται, αποτελεί απαραίτητο στοιχείο της ψυχαγωγικής εμπειρίας. Για τον λόγο αυτό, είναι αποτελεσματική σε παιδιά που έχουν αρνητική στάση προς τη μάθηση και μειωμένα κίνητρα και διαχωρίζουν τις δραστηριότητες σε ελκυστικές ψυχαγωγικές και μη ελκυστικές μαθησιακές. Έτσι, ο συνδυασμός που προσφέρει

η εκπαιδευτική ψυχαγωγία μπορεί να ενισχύσει τα κίνητρα των παιδιών και έφηβων, ώστε να διασκεδάζουν και να μαθαίνουν σε ένα ενιαίο πλαίσιο (Ritterfeld & Weber, 2006).

Ωστόσο, κάποιοι ερευνητές εξέφρασαν τις αντιρρήσεις τους ως προς τη λειτουργικότητα και αποτελεσματικότητα του συνδυασμού της εκπαίδευσης και της ψυχαγωγίας (Charsky, 2010· Okan, 2003). Σύμφωνα με αυτή την οπτική, οι μαθητές εστιάζουν στο παιχνίδι, παρά στη μάθηση, και αποκτούν επιφανειακές γνώσεις (Okan, 2003), μέσω των παρωχημένων και μάλλον αναποτελεσματικών πρακτικών της επανάληψης και της εξάσκησης, με το προσωπείο ενός διασκεδαστικού παιχνιδιού (Charsky, 2010).

Στο ίδιο πνεύμα, υποστηρίζεται ότι η εκπαιδευτική ψυχαγωγία συμβάλλει στην ανάπτυξη χαμηλού επιπέδου διανοητικών δεξιοτήτων και τη διδασκαλία και μάθηση εννοιών, γεγονότων και διαδικασιών, χωρίς να επιχειρείται η εφαρμογή της γνώσης, η ανάλυση της κατανόησης, η σύνθεση των ιδεών ή η αυτοαξιολόγηση (Charsky, 2010). Επίσης, ανάμεσα στα επιχειρήματα που χρησιμοποιούν οι κριτικοί σχολιαστές της εκπαιδευτικής ψυχαγωγίας είναι η πεποίθηση ότι, η μάθηση δεν θα πρέπει απαραίτητα να είναι διασκεδαστική. Αντίθετα με τους οπαδούς της εκπαιδευτικής ψυχαγωγίας, ισχυρίζονται πως η εξίσωση των δύο εννοιών υπονομεύει την αξία της μάθησης, υπονοώντας ότι οι μαθητές που δεν διασκεδάζουν δεν μαθαίνουν (Okan, 2003).

Γενικότερα, τα εκπαιδευτικά παιχνίδια, στο πλαίσιο της εκπαιδευτικής ψυχαγωγίας, δεν είχαν μεγάλη επιτυχία και δεν έλαβαν θετική ανταπόκριση, κυρίως γιατί σχεδιάστηκαν από παιδαγωγούς και ακαδημαϊκούς που δεν είχαν εντρυφήσει στην τέχνη, την επιστήμη και την κουλτούρα του ψηφιακού σχεδιασμού (Van Eck, 2006). Επομένως, μπορεί να πληρούσαν τις προϋποθέσεις των εκπαιδευτικών εργαλείων, αλλά υστερούσαν στην ποιότητά τους ως παιχνίδια, με αποτέλεσμα να μην είναι δημοφιλή στους μαθητές (Μπέγκος, 2013· Van Eck, 2006). Με κυρίαρχη την πρακτική της ελεγχόμενης εξάσκησης, τα παιχνίδια στόχευαν στην εκπαιδευτική διάσταση των παιχνιδιών, είχαν απλοϊκό σχεδιασμό και θεωρούνταν κακέκτυπα των εμπορικών ψηφιακών παιχνιδιών, για αυτό και έχασαν γρήγορα την ελκυστικότητά τους (Μπέγκος, 2013· Egenfeldt-Nielsen, 2005).

1.7 Μάθηση βασισμένη στο ψηφιακό παιχνίδι

Η παιδαγωγική προσέγγιση της αξιοποίησης των ψηφιακών παιχνιδιών ονομάζεται μάθηση βασισμένη στο παιχνίδι (Game-based Learning), και πιο ειδικά μάθηση βασισμένη στο ψηφιακό παιχνίδι (Digital Game-based Learning) (Prensky, 2001). Η μάθηση που βασίζεται στο παιχνίδι είναι μια καινοτόμα προσέγγιση μάθησης, η οποία αναδύθηκε από την αξιοποίηση ψηφιακών παιχνιδιών με εκπαιδευτική αξία ή τη χρήση διάφορων εφαρμογών που χρησιμοποιούν το παιχνίδι με σκοπό τη μάθηση (Tang et al., 2009).

Η μάθηση υποστηριζόμενη από ψηφιακά παιχνίδια, συνδυάζοντας το εκπαιδευτικό περιεχόμενο με τα ψηφιακά παιχνίδια, έχει ως στόχο να βοηθήσει τα παιδιά να προάγουν και να εμπλουτίσουν με πιο εύκολο τρόπο τις γνώσεις τους, γύρω από επιλεγμένα θέματα και στόχους. Ο Prensky (2007) την περιγράφει ως ένα εκπαιδευτικό παιχνίδι, το οποίο είναι έτσι σχεδιασμένο, ώστε να ενσωματώσει στους εκπαιδευτικούς στόχους και να φέρει ισορροπία μεταξύ θέματος και παιχνιδιού, προκειμένου να δώσει στο μαθητή τη δυνατότητα να αυξήσει τις ικανότητές του και να αναπαραστήσει τους διδακτικούς στόχους στον πραγματικό κόσμο.

Η μάθηση βασισμένη στο ψηφιακό παιχνίδι περιλαμβάνει ευχάριστα περιβάλλοντα μάθησης, στα οποία αξιοποιούνται ψηφιακά παιχνίδια (Μαρκούζης & Φεσάκης, 2014· Simões et al., 2013) και ως επί το πλείστον τα σοβαρά παιχνίδια (Anastasiadis et al., 2018· Μαρκούζης & Φεσάκης, 2014). Στην ουσία, πρόκειται για τη σύνθεση της διαδραστικής ψυχαγωγίας και της μάθησης μέσω ψηφιακών παιχνιδιών, η οποία δημιουργεί ένα μαθητοκεντρικό μαθησιακό περιβάλλον, όπου οι μαθητές αναπτύσσουν δεξιότητες μέσα από διαδραστικές ενδιαφέρουσες και παιγνιώδεις εμπειρίες (Anastasiadis et al., 2018).

Η μάθηση βασισμένη στο ψηφιακό παιχνίδι παρέχει στους μαθητές τη δυνατότητα να ελέγχουν τη μαθησιακή διαδικασία, να συγκεντρώνουν τη γνώση, να εφαρμόζουν δεξιότητες και να ενισχύουν την αυτορρύθμισή τους. Ως εκ τούτου, αυτά τα περιβάλλοντα μάθησης, ενσωματώνουν περισσότερο περίπλοκες γνωστικές δραστηριότητες στη μαθησιακή διαδικασία, και οι μαθητές πρέπει να αναπτύξουν μεταγνωστικές δεξιότητες προκειμένου να ανταπεξέλθουν με αποτελεσματικότητα στις απαιτήσεις της μάθησης βασισμένης στο ψηφιακό παιχνίδι (Chen & Law 2016).

Η παιχνιδοκεντρική μάθηση έλκει και εμπλέκει τους μαθητές, έχει ως απαραίτητη προϋπόθεση την ενεργητική συμμετοχή τους, έχει σαφείς μαθησιακούς στόχους, προω-

θούν τον αναστοχασμό και τη μεταφορά γνώσεων στον πραγματικό κόσμο, παρέχει σαφή και άμεση ανατροφοδότηση για κάθε ενέργεια, παρέχει δυνατότητες αξιολόγησης και ταιριάζει στον ρυθμό και νοητικό επίπεδο κάθε μαθητή, ενώ οι διαβαθμίσεις των επιπέδων συμβάλλουν στην εκπαίδευση μεγάλου αριθμού μαθητών ταυτόχρονα (Tang et al., 2009).

Η μάθηση βασισμένη στο ψηφιακό παιχνίδι αποτελεί ένα πλαίσιο μάθησης, στο οποίο οι παίκτες ανταγωνίζονται και ταυτόχρονα αποκτούν γνώσεις σύμφωνα με συγκεκριμένους κανόνες και αρχές, που συμβάλλουν στην ανάπτυξη των γνωστικών τους δεξιοτήτων και την κατασκευή της γνώσης, ενώ παράλληλα ενισχύουν τα κίνητρα μέσω παιχνιδιού (Eghel & Jamet, 2013). Στο πλαίσιο της μάθησης βασισμένης στο ψηφιακό παιχνίδι, οι μαθητές αναζητούν λύσεις σε ανοικτά προβλήματα, μέσω ανάλυσης, αξιολόγησης και σύνθεσης ποικιλόμορφων πληροφοριών και, στη συνέχεια, αναπτύσσουν στρατηγικές, μέσω της αξιοποίησης των δεξιοτήτων κριτικής σκέψης, για να επιλύσουν τα προβλήματα (Chen & Law 2016).

Η μάθηση βασισμένη στο ψηφιακό παιχνίδι διέπεται από καθιερωμένες αρχές μάθησης και αντλεί από ποικίλες θεωρητικές προσεγγίσεις, όπως την ενεργητική, βιωματική και πλαισιοθετημένη μάθηση (Tang et al., 2009· Van Eck, 2006). Η ενεργητική μάθηση αφορά την αξιοποίηση ενδιαφερουσών δραστηριοτήτων, ώστε να προκαλούν και να διατηρούν το ενδιαφέρον των μαθητών, μέσω της ενθάρρυνσης της συμμετοχής τους, προκειμένου οι μαθητές να εξερευνούν και να αναπτύσσουν τη δική τους κατανόηση (Tang et al., 2009).

Η βιωματική ή εμπειρική μάθηση αναδεικνύει την αξία της εμπειρίας στη διαδικασία της μάθησης και η πλαισιοθετημένη ή εγκαθιδρυμένη μάθηση μειώνει το χάσμα μεταξύ της θεωρίας και της εφαρμογής της γνώσης, καθώς οι μαθητές μαθαίνουν νέες δεξιότητες και γνώσεις με βιωματικό τρόπο σε ένα ασφαλές και ρεαλιστικό περιβάλλον (Tang et al., 2009). Σύμφωνα με την αρχή της πλαισιοθετημένης νόησης, η μάθηση λαμβάνει χώρα σε ένα περιβάλλον που έχει ουσιαστικό νόημα για τους μαθητές, καθώς μαθαίνουν, εξασκούν και εφαρμόζουν τις γνώσεις και δεξιότητες που αποκτούν άμεσα στο ίδιο το περιβάλλον (Van Eck, 2006). Στο πλαίσιο αυτό, η τεχνολογία αξιοποιείται για τη δημιουργία ελκυστικών διαδραστικών και εικονικών περιβαλλόντων μάθησης, που προωθούν την πλαισιοθετημένη εμπειρική μάθηση και δημιουργούν περισσότερα κίνητρα στους μαθητές της σημερινής εποχής, συγκριτικά με τις παραδοσιακές διδακτικές προσεγγίσεις (Tang et al.,

2009).

Υπάρχουν τρεις βασικές προσεγγίσεις της μάθησης βασισμένης στο ψηφιακό παιχνίδι, οι οποίες αφορούν τους τρόπους αξιοποίησης των παιχνιδιών στην εκπαίδευση. Έτσι, η μαθησιακή διαδικασία μπορεί να βασίζεται στη χρήση παιχνιδιών που μπορούν να αξιοποιηθούν για συγκεκριμένους εκπαιδευτικούς σκοπούς, τη χρήση σοβαρών παιχνιδιών ή τον σχεδιασμό παιχνιδιών από τους ίδιους τους μαθητές (Simões et al., 2013).

Στη βιβλιογραφία αναδεικνύονται πολλαπλά θετικά αποτελέσματα της μάθησης βασισμένης στο ψηφιακό παιχνίδι. Η γνωστική, κοινωνική και συναισθηματική ανάπτυξη, ο ψηφιακός εγγραμματισμός, η ανάπτυξη δεξιοτήτων, όπως οι συνεργατικές δεξιότητες και οι δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων, η καλλιέργεια κριτικής σκέψης, η ενίσχυση της αυτοπεποίθησης και της αυτονομίας και η αίσθηση επίτευξης και εξέλιξης επηρεάζονται θετικά από τη μαθητοκεντρική και προοδευτική βιωματική μάθηση, τον συναγωνισμό, την επιβράβευση και την άμεση ανατροφοδότηση (Anastasiadis et al., 2018). Η μάθηση βασισμένη στο ψηφιακό παιχνίδι αξιοποιείται για τη διαδικασία των Μαθηματικών, της γλώσσας, των θετικών και κοινωνικών επιστημών, αλλά και σε άλλα γνωστικά αντικείμενα (Hailey et al., 2016).

Ωστόσο, ο Wu (2015) τονίζει ότι η μάθηση βασισμένη στο ψηφιακό παιχνίδι δεν αποτελεί πανάκεια, καθώς δεν εξασφαλίζονται αυτόματα τα μαθησιακά αποτελέσματα ή η ικανοποίηση των μαθητών. Ο εκπαιδευτικός οφείλει να λαμβάνει ποικίλες και πολλαπλές παραμέτρους υπόψη, όπως τους μαθησιακούς στόχους, την ηλικία και τις προτιμήσεις των μαθητών, τα διαθέσιμα τεχνολογικά εργαλεία και το μαθησιακό πλαίσιο, προκειμένου να είναι αποτελεσματική η μάθηση βασισμένη στο ψηφιακό παιχνίδι.

1.8 Παιχνιδοποίηση (gamification)

Η παιχνιδοποίηση (gamification), δηλαδή η χρήση παιγνιωδών στοιχείων και τεχνικών σε μη παιγνιώδη περιβάλλοντα (Al-Azawi, Al-Faliti & Al-Blushi, 2016· Borges, Durelli, Reis & Isotani, 2014· Dicheva, Dichev, Agre & Angelova 2015· Deterding et al., 2011· Plass et al., 2015· Sánchez-Mena & Martí-Parreño, 2017· Simões et al., 2013), στοχεύει στην ενίσχυση των αποτελεσμάτων της μάθησης και των κινήτρων των μαθητών, καθώς και στη βελτίωση των δεξιοτήτων τους (Al-Azawi et al., 2016· Borges et al., 2014) και

της απόδοσής τους (Sánchez-Mena & Martí-Parreño, 2017).

Η παιχνιδοποίηση έπεται της εκπαιδευτικής ψυχαγωγίας και της μάθησης βασισμένης στο παιχνίδι, καθώς αποτελεί εξέλιξη της εκπαιδευτικής ψυχαγωγίας, της μάθησης μέσω του παιχνιδιού και των σοβαρών παιχνιδιών (Deterding et al., 2011· Martens & Mueller, 2016 Simões et al., 2013). Ο όρος εμφανίστηκε το 2002, στο πλαίσιο προσέλκυσης πελατών στις επιχειρήσεις και υιοθετήθηκε στον τομέα της πληροφορικής. Η ακαδημαϊκή κοινότητα έστρεψε το ενδιαφέρον της στην παιχνιδοποίηση από το 2008 (Deterding et al., 2011· Martens & Mueller, 2016) και έκτοτε η δημοφιλία της προσέγγισης αυτής συνεχίζει να αυξάνεται (Dicheva et al., 2015).

Η παιχνιδοποίηση χρησιμοποιείται ολοένα και περισσότερο σε θέματα που είναι δύσκολα ή ανιαρά για τους μαθητές, προκειμένου να διευκολυνθεί η κατανόηση όρων και εννοιών και να αυξάνεται το ενδιαφέρον και η παρακίνηση των μαθητών, μέσα από την ανάπτυξη στρατηγικών και επικοινωνίας (Al-Azawi et al., 2016). Η παιχνιδοποίηση περιλαμβάνει τη χρήση παιγνιωδών στοιχείων, για να παρακινήσει τους μαθητές να εμπλακούν σε μία δραστηριότητα που διαφορετικά θα έβρισκαν ανιαρή ή τουλάχιστον μη ελκυστική (Plass et al., 2015).

Έτσι, μέσω της παιχνιδοποίησης, το σχολείο φαίνεται ελκυστικότερο και οι μαθητές έχουν ισχυρότερα κίνητρα για μάθηση, καθώς τα παιγνιώδη στοιχεία που καθιστούν τα παιχνίδια ευχάριστα μπορούν να προσαρμοστούν και να αξιοποιηθούν στην εκπαιδευτική διαδικασία (Simões et al., 2013). Ένα παιχνιδοποιημένο μαθησιακό περιβάλλον αυξάνει τα εσωτερικά κίνητρα των μαθητών, τα οποία αναπτύσσονται με την επιβράβευση της προσπάθειας και με την ανάληψη της ευθύνης της μάθησης από τους ίδιους, τη διασφάλιση της επιτυχίας τους και την κατάκτηση της γνώσης (Evans, 2016).

Η παιχνιδοποίηση αναδύθηκε από την ψυχολογία του παιχνιδιού, τον σχεδιασμό παιχνιδιών και τον εκπαιδευτικό σχεδιασμό. Ο συνδυασμός ενός ενδιαφέροντος παιχνιδιού και ενός αποτελεσματικού εκπαιδευτικού σχεδιασμού είναι πολύ απαιτητικός και προϋποθέτει τα έξης:

- σαφή διατύπωση των μαθησιακών στόχων
- περιορισμό της ύλης σε ένα επίπεδο κατάλληλο για τη συγκεκριμένη ομάδα μαθητών, και

- επανασχεδιασμό του μαθησιακού περιεχομένου, έτσι ώστε να είναι ενδιαφέρον για τους μαθητές (Martens & Mueller, 2016).

Οι τεχνικές και οι πόροι που χρησιμοποιούνται στα ψηφιακά παιχνίδια έχουν τη δυνατότητα να παρακινούν τους μαθητές, να διατηρούν το ενδιαφέρον τους και να τους προκαλούν, με στόχο την επίλυση προβλημάτων (Borges et al., 2014). Η αξιοποίηση αυτών των τεχνικών, στηρίζεται στην ικανοποίηση των αναγκών του ατόμου για ανταγωνισμό, επίτευξη, αναγνώριση και έκφραση (Al-Azawi et al., 2016) και συμβάλλει στη γνωστική και συναισθηματική ανάπτυξη των μαθητών (Evans, 2016).

Η παιχνιδοποίηση αναδεικνύει την αξία και συμβολή του παιχνιδιού στη διαδικασία της μάθησης (Al-Azawi et al., 2016). Οι μαθητές εμπλέκονται στη διαδικασία της μάθησης, πολλές φορές χωρίς επιβράβευση, παρά μόνο για τη χαρά του παιχνιδιού και την εμπειρία της νίκης (Dicheva et al., 2015). Η αυξημένη παρακίνηση, εμπλοκή, διάδραση και αφοσίωση αποτελούν τα κύρια οφέλη αυτής της προσέγγισης (Al-Azawi et al., 2016· Martens & Mueller, 2016). Καθώς η παρακίνηση και εμπλοκή των μαθητών στη διαδικασία της μάθησης γίνεται για τους εκπαιδευτικούς ολοένα και πιο δύσκολη, η χρήση ψηφιακών παιχνιδιών ως εργαλεία μάθησης παρέχει τη δυνατότητα διδασκαλίας και ενίσχυσης διάφορων δεξιοτήτων, μεταξύ αυτών της επίλυσης προβλημάτων, της επικοινωνίας και της συνεργασίας (Dicheva et al., 2015).

1.9 Ψηφιακό παιχνίδι και μάθηση

Στο πλαίσιο της διαμόρφωσης μίας νέας εποχής, κατά την οποία η τεχνολογία κατέχει πρωταρχική θέση, δε θα μπορούσε να μείνει ανεπηρέαστος ο τομέας της εκπαίδευσης. Αποδεχόμενοι το γεγονός ότι τα ψηφιακά παιχνίδια αποτελούν μεγάλο κομμάτι της καθημερινής ζωής των παιδιών, οφείλουμε να βρούμε εποικοδομητικούς τρόπους της ένταξής τους στο σχολικό περιβάλλον. Τα ψηφιακά παιχνίδια αποτελούν ένα από τα πιο σημαντικά μέσα ψυχαγωγίας των σημερινών παιδιών και αυτό τα αναδεικνύει ως ένα κομμάτι του σύγχρονου πολιτισμού (Kirriemuir & McFarlane, 2003).

Πρόκειται για τη νέα γενιά, η οποία μεγαλώνει ταυτόχρονα με την ανάπτυξη της τεχνολογίας και η εκπαίδευσή της πρέπει να διαμορφωθεί αντιστοίχως, χρησιμοποιώντας στο έπακρο όλα τα καινούρια διαθέσιμα μέσα. Τα ψηφιακά παιχνίδια είναι κάτι πολύ περισσό-

τερα από απλά παιχνίδια. Δημιουργούν νέους κοινωνικούς και πολιτιστικούς κόσμους, οι οποίοι βοηθούν τον παίκτη να μάθει μέσα από τις κοινωνικές αλληλεπιδράσεις, την τεχνολογία και τη σκέψη, κάνοντας πρωτίστως πράγματα που τον ενδιαφέρουν. Εκπαιδευτικοί στις περισσότερες αναπτυγμένες χώρες προτάσσουν τη μάθηση μέσω των ψηφιακών παιχνιδιών, καθώς θεωρούν ότι αποτελεί μία νέα παιδοκεντρική παιδαγωγική η οποία πρέπει να υιοθετηθεί μέσα στις σχολικές τάξεις (Bredcamp & Copple, 1997).

Μέσα από τη χρήση του ψηφιακού παιχνιδιού στην τάξη, οι μαθητές ανακαλύπτουν νέους τρόπους σκέψης και αποκτούν πιο συγκεκριμένες τεχνικές δεξιότητες (Oblinger, 2004). Επιπλέον οι προτιμήσεις τους, όσον αφορά τη μάθηση, μπαίνουν σε διαδικασία αλλαγής, με αποτέλεσμα μία νέα εκπαιδευτική προσέγγιση να είναι πλέον αναγκαία. Από έρευνες έχει προκύψει ότι τα χαρακτηριστικά των μαθητών έχουν αλλάξει στα πλαίσια της νέας ψηφιακής εποχής και τα ψηφιακά παιχνίδια αποτελούν ένα σημαντικό νέο εργαλείο μάθησης (Fitzpatrick, 1993, Hill & Solem, 1999, McNail, 1987), που προωθεί τη μάθηση και την εκπαίδευση, μέσω διαδραστικών και πολυτροπικών τεχνολογιών ταυτόχρονα με την ψυχαγωγία και εμπλοκή των μαθητών (Wu, 2015).

Οι μαθητές της σύγχρονης εποχής έχουν τεχνικές δεξιότητες, νέους τρόπους σκέψης και διαφορετικές μαθησιακές προτιμήσεις, που απαιτούν μια νέα εκπαιδευτική προσέγγιση (Bourgonjon, Valcke, Soetaert & Schellens, 2010). Εφόσον η νέα γενιά του διαδικτύου προτιμά τη διασύνδεση, την κοινωνική αλληλεπίδραση, την άμεση ανατροφοδότηση και τη βιωματική μάθηση και δεδομένου ότι περνά περισσότερο χρόνο σε ψηφιακά παιχνίδια, παρά σε οποιοδήποτε γνωστικό αντικείμενο, ο συνδυασμός της μάθησης και των ψηφιακών παιχνιδιών καθίσταται αναγκαίος (Annetta, Mangrum, Holmes, Collazo & Cheng, 2009· Prensky, 2003). Τα ψηφιακά παιχνίδια μπορούν να αποτελέσουν ένα δυναμικό εκπαιδευτικό εργαλείο για την ενίσχυση των κινήτρων για μάθηση και για τη βελτίωση των μαθησιακών αποτελεσμάτων (Prensky, 2003· Simões et al., 2013).

Σύμφωνα με τον Prensky (2001), οι μαθητές βρίσκουν τις παραδοσιακές μεθόδους μάθησης ανιαρές, επειδή έχουν συνηθίσει να επεξεργάζονται μεγαλύτερο όγκο πληροφοριών και σε ταχύτερους ρυθμούς. Οι σύγχρονοι μαθητές προτιμούν την τεχνολογία αντί των συμβατικών εργαλείων και τα γραφικά αντί των κείμενων, την αλληλεπίδραση με τους άλλους, παρά την ατομική εργασία, την ενεργητική και όχι την παθητική μάθηση, το παιχνίδι έναντι της εργασίας, την άμεση επιβράβευση αντί της υπομονής, τη φαντασία

έναντι της πραγματικότητας, και την παράλληλη, παρά γραμμική, επεξεργασία των δεδομένων (Prensky, 2001). Οι σημερινοί μαθητές προτιμούν και επιδιώκουν μαθησιακές εμπειρίες που είναι περισσότερο ελκυστικές, διασκεδαστικές και ενδιαφέρουσες, παρά τις συμβατικές διδακτικές μεθόδους, οι οποίες συχνά αδυνατούν να εγείρουν το ενδιαφέρον και την περιέργειά τους (Anastasiadis et al., 2018).

Έτσι, οι μαθητές της νέας γενιάς δεν ανταποκρίνονται στην παραδοσιακή διδασκαλία, επειδή ο εγκέφαλος τους έχει μάθει να προσαρμόζεται σε πολυμεσικά και πολυτροπικά περιβάλλοντα, με αποτέλεσμα η επεξεργασία των δεδομένων και η οικοδόμηση της γνώσης να γίνεται διαφορετικά (Prensky, 2001). Οι σύγχρονοι νέοι έχουν την ικανότητα να διαμοιράζουν την προσοχή τους σε διαφορετικά αντικείμενα, είναι καλύτεροι στην ταυτόχρονη εκτέλεση πολλών ενεργειών και την παράλληλη επεξεργασία πληροφοριών, όπως και στην ταχύτερη αφομοίωση της γνώσης και λήψη αποφάσεων, τον χειρισμό των πολυμέσων και τη συνεργασία στα δίκτυα (Prensky, 2003).

Εξαιτίας αυτών των διαφορών μεταξύ αυτής της γενιάς και των προηγούμενων, παρατηρείται ασυμβατότητα μεταξύ της γλώσσας που χρησιμοποιεί η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών και αυτής των παιδιών, επειδή οι εκπαιδευτικοί δυσκολεύονται να συνειδητοποιήσουν την μέθοδο και την ταχύτητα με τις οποίες οι μαθητές επεξεργάζονται τις νέες πληροφορίες. Εξαιτίας αυτής της ασυμβατότητας, οι μαθητές δεν βρίσκουν νόημα στο σχολείο και έχουν μειωμένα κίνητρα για μάθηση. Για τον λόγο αυτό, ο συνδυασμός του περιεχομένου της μάθησης με τα κίνητρα που προσφέρουν τα παιχνίδια είναι ανάγκη για τα παιδιά και τους νέους της σύγχρονης εποχής (Prensky, 2003).

Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, η ενίσχυση των κινήτρων για μάθηση μέσω των ψηφιακών παιχνιδιών αποδίδεται στην ψυχαγωγική τους διάσταση και, κυρίως, στη διασκέδαση και τις προκλήσεις που προσφέρουν (Erhel & Jamet, 2013· Miller & Robertson, 2011). Κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού, οι παίκτες εμπλέκονται σε μία έντονη εμπειρία μάθησης επενδύοντας χρόνο, ενέργεια και δέσμευση και αντλώντας ευχαρίστηση, ταυτόχρονα (Anastasiadis et al., 2018). Τα ψηφιακά παιχνίδια βοηθούν τους παίκτες να εφαρμόζουν και να συνθέτουν γνώσεις και να σκέπτονται με κριτικό τρόπο, μέσω της ενεργητικής συμμετοχής τους και της κοινωνικής αλληλεπίδρασης (Colby & Colby, 2008). Η αλληλεπίδραση με το παιχνίδι απαιτεί ένα συνεχιζόμενο κύκλο διατύπωσης υποθέσεων, πειραματισμού και αναθεώρησης σε ταχύ και συχνό ρυθμό, καθώς το παιχνίδι είναι σε εξέλιξη

(Van Eck, 2006).

Οι παίκτες παρατηρούν, διατυπώνουν υποθέσεις και ανακαλύπτουν τους κανόνες που διέπουν το παιχνίδι, μέσω των γνωστικών διαδικασιών της επαγωγικής και απαγωγικής σκέψης, κατά τη διαδικασία ανακάλυψης της γνώσης. Δεδομένου ότι και η επιστημονική σκέψη απαιτεί παρόμοιες δεξιότητες, είναι σαφές ότι τα ψηφιακά παιχνίδια λειτουργούν και ως περιβάλλοντα μάθησης (Greenfield et al., 1994). Μάλιστα, η ενασχόληση με τα ψηφιακά παιχνίδια δημιουργεί ένα νέο είδος εγγραμματος, που αναδύεται από την εμπλοκή των παικτών σε πολυτροπικά περιβάλλοντα (Gee, 2003).

Σύμφωνα με τον Van Eck (2006), υπάρχουν τρεις προσεγγίσεις για την ενσωμάτωση των παιχνιδιών στη μαθησιακή διαδικασία. Η μία προσέγγιση αφορά τον σχεδιασμό παιχνιδιού από τους μαθητές, η άλλη επιλογή είναι να σχεδιάζουν οι εκπαιδευτικοί παιχνίδια κατάλληλα για τους μαθητές τους και η τρίτη να επιλεγεί το κατάλληλο εμπορικό ψηφιακό παιχνίδι. Αναφορικά με την πρώτη προσέγγιση, οι μαθητές καλούνται να σχεδιάσουν από την αρχή ένα παιχνίδι, αναλαμβάνοντας τον ρόλο του σχεδιαστή. Έτσι, οι μαθητές ασχολούνται με το περιεχόμενο, αναπτύσσουν δεξιότητες επίλυσης προβλήματος και μαθαίνουν τις γλώσσες προγραμματισμού. Στη δεύτερη περίπτωση, στην οποία οι εκπαιδευτικοί σχεδιάζουν εκπαιδευτικά παιχνίδια, θα πρέπει τα παιχνίδια που θα δημιουργηθούν να συναγωνίζονται αυτά που είναι διαθέσιμα στην αγορά ως προς την ποιότητα και λειτουργικότητά τους, για αυτό και αποτελεί μια εξαιρετικά χρονοβόρα και δύσκολη διαδικασία. Η τρίτη εναλλακτική επιλογή αφορά την ενσωμάτωση εμπορικών παιχνιδιών στην τάξη, με στόχο την υποστήριξη και αξιολόγηση της μάθησης. Πρόκειται για την οικονομικότερη και πιο γρήγορη λύση, καθώς εξοικονομείται χρόνος και χρήμα και διασφαλίζεται η ποιότητα του παιχνιδιού από το γεγονός ότι σχεδιάστηκε από επαγγελματίες, ενώ η μάθηση αποτελεί ευθύνη του εκπαιδευτικού που θα τα αξιοποιήσει.

Τα εμπορικά παιχνίδια, που μπορούν κάλλιστα να ενσωματωθούν στη διδακτική πρακτική ως υποστηρικτικά εργαλεία μάθησης, καλλιεργούν εσωτερικά κίνητρα στους μαθητές, μέσω της φαντασίας, του ελέγχου, της πρόκλησης, της περιέργειας και του ανταγωνισμού, και εισάγουν τους παίκτες σε περίπλοκα και πλούσια περιβάλλοντα, στα οποία καλούνται να χρησιμοποιήσουν γνώσεις και δεξιότητες με προοδευτικά αυξανόμενο ρυθμό, ώστε να επιτύχουν τους επιθυμητούς στόχους (Razak et al., 2012).

Οι διαστάσεις που επηρεάζουν τα μαθησιακά αποτελέσματα είναι εκείνες που ελκύουν

και διατηρούν την προσοχή και εμπλοκή των παιδιών (Blumberg et al., 2019). Ωστόσο, ο βαθμός ευχαρίστησης και εμπλοκής διαφέρει ανάλογα με το παιχνίδι, τις συνθήκες και τους τρόπους αξιοποίησής του, αλλά και τον κάθε μαθητή (Plass et al., 2015). Είναι σαφές ότι δεν αρκεί η χρήση ενός ψηφιακού παιχνιδιού στην τάξη, αλλά απαιτείται η αξιοποίηση των δυνατοτήτων τους σε συνδυασμό με τις ανάγκες και ικανότητες των μαθητών (Παπαδάκης κ.συν., 2015).

Ένα παιχνίδι που δεν έχει σχεδιαστεί για κάποιον σκοπό πέραν της ψυχαγωγίας, μπορεί να θεωρηθεί σοβαρό παιχνίδι, κατάλληλο για αξιοποίηση στην τάξη, ανάλογα με την περίπτωση, καθώς η μάθηση αναδύεται ως απόρροια της χρήσης του. Τα εμπορικά παιχνίδια μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως έναυσμα, ώστε να ενεργοποιηθεί το ενδιαφέρον των μαθητών ή ως επιπρόσθετη εμπειρία, προκειμένου να αφομοιωθεί μια γνώση. Ο εκπαιδευτικός οφείλει να είναι προσεκτικός με την εισαγωγή και τη χρήση του παιχνιδιού στην τάξη, καθώς έχει παρατηρηθεί ότι οι μαθητές μπορεί εκ των προτέρων να χάσουν το ενδιαφέρον τους, εάν ένα σοβαρό παιχνίδι παρουσιαστεί ως εκπαιδευτικό (Πάνου, 2018).

Επομένως, ανεξάρτητα από το αν ο σχεδιαστής ενός παιχνιδιού καταφέρει να ισορροπήσει τη μαθησιακή και ψυχαγωγική διάσταση του παιχνιδιού, το περιβάλλον στο οποίο θα παιχτεί είναι που θα καθορίσει την επίδραση που θα έχει στους μαθητές. Ο σχεδιαστής κατέχει ένα σημαντικό ρόλο, αλλά σημαντικότερους ρόλους διαδραματίζουν ο εκπαιδευτικός και οι μαθητές, καθώς ο εκπαιδευτικός είναι αυτός που θα μετατρέψει ένα παιχνίδι σε αποτελεσματικό εργαλείο μάθησης, ανάλογα με την προσέγγιση που θα ακολουθήσει και τους μαθησιακούς στόχους που θα θέσει, και οι μαθητές είναι εκείνοι που θα νοηματοδοτήσουν και θα αξιοποιήσουν αυτή την εμπειρία (Marklund, 2015).

Είναι αυτονόητο ότι, δεδομένου ότι τα ψηφιακά παιχνίδια έχουν δύο διαστάσεις, την ψυχαγωγική και την εκπαιδευτική (Ethel & Jamet, 2013), ο σχεδιασμός εκπαιδευτικών ψηφιακών παιχνιδιών είναι δύσκολη διαδικασία, καθώς πρέπει να προστίθενται μαθησιακοί στόχοι, αλλά όχι εις βάρος της ψυχαγωγικής διάστασης που ενισχύει τα κίνητρα των μαθητών (Plass et al., 2015· Szilas & Acosta, 2011). Κάποια εκπαιδευτικά ψηφιακά παιχνίδια έχουν περιορισμένη επιτυχία, επειδή είναι απλοϊκά, βαρετά, μονότονα ή έχουν κακό σχεδιασμό και οι παίκτες δεν έχουν πολλές ευκαιρίες για ενεργητική διερεύνηση και πειραματισμό (Razak et al., 2012). Σύμφωνα με τους Szilas και Acosta (2011), η ισορροπία μεταξύ της εκπαιδευτικής και ψυχαγωγικής διάστασης μπορεί να επιτευχθεί με την

τεχνική του άρρητου στόχου. Με αυτή την τεχνική, οι παίκτες διατηρούν το κίνητρό τους για παιχνίδι, παρόλο που γνωρίζουν ότι εμπεριέχεται ένας μαθησιακός στόχος, επειδή δεν γνωρίζουν ποιος είναι αυτός ακριβώς (Szilas & Acosta, 2011).

Το ίδιο είναι εφικτό, μέσω της άδηλης μάθησης, δεδομένου ότι οι παίκτες, μπορεί να επιτύχουν ένα μαθησιακό στόχο, χωρίς να γνωρίζουν ότι το παιχνίδι είναι εκπαιδευτικό. Αν και οι μαθητές παίζουν προκειμένου να εκπληρώσουν τον στόχο του παιχνιδιού (Szilas & Acosta, 2011), το παιχνίδι μπορεί να αξιοποιηθεί για την οικοδόμηση και κατανόηση της γνώσης, καθώς η μάθηση υλοποιείται παρασκηνακά (Mouaheb et al., 2012· Rodriguez, 2006· Szilas & Acosta, 2011). Υπό αυτή την οπτική, η μάθηση μέσω ψηφιακών παιχνιδιών μπορεί να συγκριθεί με τη συμπτωματική και άδηλη μάθηση κατά την πρώιμη παιδική ηλικία, μέσα από την οποία οι μαθησιακές δραστηριότητες ολοκληρώνονται χωρίς οι μικροί μαθητές να έχουν επίγνωση του μαθησιακού στόχου (Ritterfeld & Weber, 2006).

Στην ουσία, τα ψηφιακά παιχνίδια συμβάλλουν στη μάθηση, ενεργοποιώντας τρία στοιχεία που είναι απαραίτητα για την εμπλοκή τους στη μαθησιακή διαδικασία και την ακαδημαϊκή επίτευξη, δηλαδή την προσοχή, το ενδιαφέρον και την ευχαρίστηση (Hamari et al., 2016). Ωστόσο, όπως επισημαίνουν οι Anastasiadis et al. (2018), υπάρχουν αντικρουόμενα ευρήματα σχετικά με την επίδραση των ψηφιακών παιχνιδιών στην ακαδημαϊκή επίτευξη, δεδομένου ότι η βελτίωση της απόδοσης των μαθητών είναι πιθανό να μην οφείλεται αποκλειστικά στην επίδραση των ψηφιακών παιχνιδιών. Ενσωματώνοντας εκπαιδευτικούς στόχους στα ψηφιακά παιχνίδια, λαμβάνοντας παράλληλα υπόψη τα ενδιαφέροντα και τις γνώσεις της νέας γενιάς μαθητών, μπορούν να διαμορφωθούν δυναμικά μαθησιακά περιβάλλοντα. Σύμφωνα με την Oblinger (2004), τα ψηφιακά παιχνίδια εμπεριέχουν στοιχεία τα οποία συνηγορούν στην απόκτηση και εμπέδωση νέας γνώσης. Τα στοιχεία αυτά μπορούν να συνοψιστούν ως εξής:

- τα παιχνίδια ενεργοποιούν τη διαδικασία χρήσης προγενέστερων γνώσεων, προκειμένου οι παίκτες να μεταβούν σε ανώτερα επίπεδα του παιχνιδιού, τις οποίες χρησιμοποιούν συνδυάζοντάς τις με τα νέα δεδομένα
- τα παιχνίδια δίνουν πληροφορίες σχετικά με τις τεχνικές που πρέπει να χρησιμοποιηθούν, ώστε οι παίκτες να οδηγηθούν στο καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα

- κατά την εξέλιξη των παιχνιδιών προσφέρεται συνεχώς ανατροφοδότηση, τη στιγμή που ο παίκτης τη χρειάζεται
- τα παιχνίδια δημιουργούν σύνδεση μεταξύ καταστασεων της πραγματικής ζωής και του παιχνιδιού, ώστε να χρησιμοποιηθεί η ήδη υπάρχουσα σχετική γνώση και να μετατραπεί σε μοναδική εμπειρία
- οι παίκτες, δοκιμάζοντας τεχνικές και κάνοντας υποθέσεις, μαθαίνουν μέσα από τα λάθη, τις πράξεις τους και κυρίως από τα αποτελέσματα
- τα παιχνίδια αποτελούν μεγάλες κοινωνικές κοινότητες, στις οποίες ενσωματώνονται οι παίκτες.

Μεταφέροντας το ψηφιακό παιχνίδι μέσα στην τάξη εισάγουμε μία νέα κινητήρια δύναμη για μάθηση, καθώς οι μαθητές, αναλαμβάνοντας νέους κοινωνικούς ρόλους, αυξάνουν την προσπάθειά τους να αναπτύξουν νέες δεξιότητες και ικανότητες (Squire, 2005). Άλλωστε, ακολουθώντας τα νέα δεδομένα, σύμφωνα με τα οποία η τεχνολογία αποτελεί πλέον αναπόσπαστο κομμάτι της καθημερινότητάς μας, πρέπει να την εντάξουμε και μέσα στη σχολική τάξη. Σύμφωνα με τον Malone (1981), προκειμένου το ψηφιακό παιχνίδι να ενταχθεί στο σχολικό περιβάλλον και να θεωρηθεί πολυτιμο εκπαιδευτικό εργαλείο, θα πρέπει να ελέγξουμε ότι διαθέτει τα παρακάτω στοιχεία:

- ξεκάθαρους στόχους, οι οποίοι να φαινονται ουσιαστικοί στους μαθητές
- ποικίλες δομές στόχων και βαθμολογιών, ώστε οι μαθητές να λαμβάνουν ανατροφοδότηση για την πρόοδό τους
- πολλαπλά διαβαθμισμένα επίπεδα, ώστε ο βαθμός δυσκολίας να προσαρμόζεται στις ικανότητες των μαθητών
- τυχαία στοιχεία που να προκαλούν την έκπληξη των μαθητών
- φαντασία, που προκαλεί συναισθηματική διεγερση και σχετίζεται με τις δεξιότητες που προωθεί το παιχνίδι.

Οι Simões et al. (2013) προτείνουν την ενσωμάτωση κάποιων χαρακτηριστικών των ψηφιακών παιχνιδιών σε μια πλατφόρμα με συγκεκριμένους σκοπούς και στόχους, που

θα πρέπει να σχεδιαστεί προσεκτικά, ώστε να βελτιστοποιούνται τα μαθησιακά αποτελέσματα και να ενισχύεται η παρακίνηση των μαθητών. Υπό αυτό το πρίσμα, προτείνεται

- η δυνατότητα επανειλημμένων αποπειρών πειραματισμού για την επίτευξη ενός στόχου
- η παροχή άμεσης ανατροφοδότησης, που επιτρέπει τη βελτίωση των στρατηγικών που χρησιμοποιούν οι μαθητές
- η προσαρμογή των δραστηριοτήτων στο επίπεδο δεξιοτήτων των μαθητών, ώστε να διατηρούν τα κίνητρά τους
- η κλιμάκωση του βαθμού δυσκολίας καθώς βελτιώνονται οι δεξιότητες των μαθητών
- η διάσπαση των πολύπλοκων δραστηριοτήτων σε μικρότερες ενότητες, ώστε να μην αποθαρρύνονται οι μαθητές
- η δυνατότητα επίτευξης ενός στόχου μέσω πολλαπλών οδών, σύμφωνα με τις προτιμήσεις των μαθητών
- η αναγνώριση και επιβράβευση από τους εκπαιδευτικούς, τους γονείς και τους άλλους μαθητές, που αναβαθμίζει την κοινωνική θέση και κατάσταση των μαθητών και ενισχύει την αυτοπεποίθησή τους.

Ο μαθητής, μέσω των ψηφιακών παιχνιδιών, αποκτά μεγαλύτερο έλεγχο στη διαδικασία της μάθησης. Αυτό συμβαίνει γιατί τα ψηφιακά παιχνίδια του παρέχουν ευδιάκριτους στόχους και επιτρέπουν τη συνεργασία, ενώ αποτελούν μία πρόκληση για τα παιδιά, τα οποία μαθαίνουν μέσα από τη συνεργασία εντός κοινοτήτων πρακτικής (Squire, 2003). Αντίθετα, στα παραδοσιακά σχολικά περιβάλλοντα, ο έλεγχος των μαθητών πάνω στην ύλη που πρέπει να μάθουν είναι μικρός. Το υλικό είναι συνήθως επιλεγμένο από τους δασκάλους, γεγονός που καθιστά τα παιδιά παθητικούς δέκτες, ενώ όλοι πρέπει να ακολουθούν τους ρυθμούς του συνόλου της τάξης, χωρίς απαραίτητα να υπάρχει ανατροφοδότηση για την προσπάθειά τους (Bowman 1982).

Τα ψηφιακά παιχνίδια, προσφέροντας διασκέδαση, δημιουργούν ένα περιβάλλον δέσμευσης, το οποίο εστιάζει στην πρόσκτηση γνώσεων, την ανάπτυξη δεξιοτήτων και την

αλλαγή συμπεριφοράς των μαθητών (Stewart et al., 2013). Παίζοντας ψηφιακά παιχνίδια, τα παιδιά μαθαίνουν να βρίσκουν λύσεις στα προβλήματα που τους παρουσιάζονται, προκειμένου να μπορέσουν να προχωρήσουν στο επόμενο επίπεδο. Μέσα από διάφορες υποθέσεις και πράξεις, ανάλογα με την κάθε περίπτωση, προσαρμόζουν τη νέα μάθηση στα νέα δεδομένα. Επιλένουν τη νέα αυτή γνώση καλούνται να τη χρησιμοποιήσουν αργότερα, στα επόμενα επίπεδα, οπότε η γνώση εδραιώνεται. Μέσα από τη διαδικασία τη εξερεύνησης και της παρατήρησης, το παιχνιδώδες αυτό περιβάλλον οδηγεί τους μαθητές να πάρουν αποφάσεις, αλλά και ταυτόχρονα να αλληλεπιδράσουν με τους συνομιλήκους τους. Σύμφωνα με τον Sitzmann (2011), η αλληλεπίδραση αποτελεί σημαντικό στοιχείο για την αποτελεσματική μάθηση. Αρκετές έρευνες προβλέπουν ότι ο συγκεκριμένος τρόπος διδασκαλίας στα επόμενα χρόνια θα εξασφαλίζει τη δέσμευση των μαθητών απέναντι στη μάθηση (Hamari & Koivisto, 2013).

Οι παίκτες εκτιμούν και απολαμβάνουν την διερεύνηση και ανακάλυψη, τη συνεργασία, τον ανταγωνισμό και τη νίκη (Becker, 2007). Σε ένα ψηφιακό παιχνίδι, οι παίκτες αισθάνονται ασφάλεια, επειδή τα λάθη είναι επιτρεπτά. Ένα ψηφιακό παιχνίδι παρέχει στον παίκτη τη δυνατότητα να προσεγγίσει και να διαχειριστεί τα προβλήματα με μια διερευνητική και μεταγνωσιακή προσέγγιση, εφόσον ο παίκτης είναι προστατευμένος από τις συνέπειες των πράξεων του στον πραγματικό κόσμο (Ζυγουρίτσας, 2010). Τα ψηφιακά παιχνίδια επιτρέπουν την αξιοποίηση αυθεντικού υλικού σε ένα αυθεντικό και ασφαλές περιβάλλον, καθώς οι μαθητές μαθαίνουν να διαχειρίζονται διαφορετικά επίπεδα πολυπλοκότητας και αναγνωρίζουν πως το λάθος και η αποτυχία συμβάλλουν στη βελτίωση των δεξιοτήτων τους (Becker, 2007).

Είναι αυτό που οι Plass et al. (2015) ονόμασαν “αξιοπρεπή αποτυχία” και ο Gee (2005a) αποκάλεσε “ευχάριστη απογοήτευση”. Η αποτυχία δεν εκλαμβάνεται ως ανεπιθύμητο αποτέλεσμα μιας ενέργειας ή μιας σειράς ενεργειών, αλλά πρόκειται για ένα αναμενόμενο και πολλές φορές απαραίτητο βήμα για τη μαθησιακή διαδικασία (Mouaheb et al., 2012· Plass et al., 2015). Οι ανεπαίσθητες επιπτώσεις της αποτυχίας ενθαρρύνουν την ανάληψη ρίσκων, τη δοκιμή μιας νέας απόπειρας και την εξερεύνηση. Επιπλέον, η αποτυχία παρέχει δυνατότητες για αυτορυθμιστική μάθηση, καθώς ο παίκτης εφαρμόζει στρατηγικές, παρακολουθεί την πρόοδό του και αξιολογεί την αποτελεσματικότητα των αποφάσεών του (Plass et al., 2015). Δεδομένου ότι η αποτυχία σηματοδοτεί την ανάγκη

για εντατικοποίηση της επιμονής και προσπάθειας, στην ουσία, η αποτυχία αποτελεί μια μορφή παρακίνησης, καθώς οι παίκτες, αν και κάποιες φορές βιώνουν απογοήτευση, θυμό ή θλίψη, επιστρέφουν στη δράση με ενθουσιασμό και αυξημένο ενδιαφέρον και αισιοδοξία, για να επιχειρήσουν εκ νέου να επιτύχουν τον στόχο τους (Granic et al., 2014).

Μέσα από την αξιοποίηση εργαλείων κοινωνικής παιχνιδιοποίησης, οι μαθητές αντιμετωπίζουν την αποτυχία ως μέρος της μαθησιακής διαδικασίας, με αποτέλεσμα να μειώνεται ο φόβος του λάθους και το άγχος, ενώ η ανατροφοδότηση βοηθά τους μαθητές να αναβαθμίζουν τις στρατηγικές τους και να επιμένουν στην προσπάθειά τους. Οι μαθητές πειραματίζονται αναλαμβάνοντας ποικίλους ρόλους και γνωρίζουν τον εαυτό τους καλύτερα. Η επιβράβευση από τους μαθητές και εκπαιδευτικούς καλλιεργεί θετικότερες στάσεις προς το σχολείο και ενισχύει τα κίνητρα των μαθητών να βελτιώνουν τις δεξιότητές τους (Simões et al., 2013).

Επιπλέον, η χρήση ψηφιακών παιχνιδιών ευνοεί τη βαθύτερη μάθηση (Annetta et al., 2009· Erhel & Jamet, 2013). Η βαθιά μάθηση αφορά την κριτική ανάλυση νέων ιδεών και τη σύνδεσή τους με τις προϋπάρχουσες γνώσεις και οδηγεί στην κατανόηση και την ανάκληση των εννοιών με στόχο την αξιοποίησή τους σε μη οικεία συγκείμενα. Αντίθετα με την επιφανειακή μάθηση, που σχετίζεται με την αποστήθιση, η βαθιά μάθηση συμβάλει στην υψηλή απόδοση των μαθητών. Ωστόσο, όταν το επίκεντρο είναι η ψυχαγωγική διάσταση του παιχνιδιού και οι μαθητές ενθαρρύνονται να ολοκληρώσουν τον στόχο του παιχνιδιού, παρά να εστιάσουν στη μαθησιακή διάσταση, οι μαθητές είναι πιθανό να μην καταβάλλουν την απαραίτητη προσπάθεια που απαιτείται για τη μάθηση (Erhel & Jamet, 2013).

Συνήθως, όμως, η βαθιά μάθηση επιτυγχάνεται με τα ψηφιακά παιχνίδια, δεδομένου ότι οι μαθητές χρησιμοποιούν την κριτική και δημιουργική τους σκέψη, κατασκευάζοντας υποθέσεις για το παιχνίδι, σχεδιάζοντας στρατηγικές, παρατηρώντας τα αποτελέσματα των ενεργειών τους και προσαρμόζοντας τις υποθέσεις τους (Annetta et al., 2009). Σύμφωνα με τους Mayer και Moreno (1998) και τον Mayer (2005), η μάθηση μέσω της αξιοποίησης των πολυμέσων στηρίζεται σε τρεις γνωστικές διαδικασίες, την επιλογή, την οργάνωση και την ενσωμάτωση των πληροφοριών στην προϋπάρχουσα γνώση, οι οποίες, σύμφωνα με τους Erhel και Jamet (2013) συνδέονται με τους μηχανισμούς της βαθιάς μάθησης.

Στα ψηφιακά παιχνίδια, ο παίκτης ενεργοποιεί γνωστικές διεργασίες υψηλού επιπέδου, μέσω ανάπτυξης ποικίλων στρατηγικών, μέσω της διαδικασίας λήψης αποφάσεων και μέσω της δράσης (Brom et al., 2010). Παράλληλα, τα ψηφιακά παιχνίδια, έχουν τις πληροφορίες που χρειάζονται οι παίκτες ενσωματωμένες, σχετίζονται άμεσα με τον σκοπό του παιχνιδιού και εφαρμόζονται προκειμένου οι παίκτες να αναπτύξουν μια σειρά δεξιοτήτων, τις οποίες αναγκάζονται να αφομοιώσουν, για να τους βοηθήσουν να επιτύχουν τον σκοπό του παιχνιδιού. Ταυτόχρονα, απαιτείται οι παίκτες να χρησιμοποιούν προηγούμενες και νεοαποκτηθείσες πληροφορίες και δεξιότητες, να επεξεργάζονται δεδομένα από πολλαπλές πηγές και να λαμβάνουν αποφάσεις άμεσα. Επίσης, συμπεραίνουν τους κανόνες, παρά τους μαθαίνουν ή του πληροφορούνται, κατανοούν πολύπλοκα συστήματα μέσω πειραματισμού και αναπτύσσουν στρατηγικές για να ξεπερνούν τα εμπόδια που συναντούν (Bailey et al., 2006).

Στα ψηφιακά παιχνίδια, η μάθηση πραγματοποιείται προοδευτικά, καθώς ο παίκτης μεταβαίνει σε προοδευτικά ανώτερα επίπεδα (Gee, 2003), με σταδιακά αυξανόμενο βαθμό δυσκολίας (Brom et al., 2010). Η εμπλοκή του παίκτη διευκολύνεται εν μέρει από τους τρόπους προσαρμογής και εξατομίκευσης του παιχνιδιού. Το κάθε παιχνίδι επιτρέπει στον κάθε παίκτη να εμπλέκεται με τον τρόπο που επιθυμεί και αντανακλά την εκάστοτε συναισθηματική και γνωστική κατάστασή του (Plass et al., 2015). Βέβαια, τα παιχνίδια που είναι εύκολα μειώνουν τα κίνητρα των παικτών και για αυτό χρειάζεται συνεχής αλληλεπίδραση, μέσω των ενεργειών των παικτών και της ανατροφοδότησης από το παιχνίδι (Van Eck, 2006).

Η άμεση και σαφής ανατροφοδότηση συμβάλλει στην επίμονη προσπάθεια των παικτών, οι οποίοι παραμένουν διαρκώς στη Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης (Vygotsky, 1978), η οποία διατηρεί σε ισορροπία τα ιδανικά επίπεδα πρόκλησης και απογοήτευσης με επαρκείς εμπειρίες επιτυχίας και επίτευξης. Ουσιαστικά, τα πιο δημοφιλή και επιτυχημένα ψηφιακά παιχνίδια είναι εκείνα που απαιτούν αυξητικά περισσότερη επιδεξιότητα, ταχύτερη αντίδραση και πιο πολύπλοκες λύσεις σε προβλήματα, καθώς το επίπεδο δυσκολίας ρυθμίζεται συνεχώς, ανάλογα με τις ικανότητες του παίκτη (Granic et al., 2014). Στην ουσία οι παίκτες βρίσκονται πάντοτε στα όρια της ζώνης επικείμενης ανάπτυξης, καθώς η δραστηριότητα δεν είναι πολύ εύκολη ή πολύ δύσκολη και ο στόχος είναι εφικτός εάν οι παίκτες εντατικοποιούν τις προσπάθειές τους. Ταυτόχρονα, η προσοχή τους διατηρείται,

καθώς είναι απορροφημένοι στο παιχνίδι και αγνοούν τους περισπασμούς. Μάλιστα, όσο πιο απαιτητικό είναι το παιχνίδι, τόσο πιο απορροφημένοι είναι οι παίκτες (Hamari et al., 2016).

Για την επίτευξη της ροής, δηλαδή της έντονης συγκέντρωσης προσοχής και ευχαρίστησης, θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η δυναμική μεταξύ της πρόκλησης και της δεξιότητας. Όταν διδάσκεται μια νέα δεξιότητα, το επίπεδο επιδεξιότητας του παίκτη θα πρέπει να αυξάνεται για να ανταποκριθεί στην πρόκληση. Όταν η δεξιότητα αποκτηθεί, απαιτείται μεγαλύτερη πρόκληση για να αυξηθεί το επίπεδο της επιδεξιότητας εκ νέου. Τα ψηφιακά παιχνίδια επιτρέπουν τους παίκτες να προσαρμόζουν το επίπεδο δυσκολίας καθώς οι δεξιότητές τους βελτιώνονται, καταλήγοντας σε ένα συνεχή κύκλο νέων προκλήσεων που απαιτούν αυξημένες δεξιότητες. Ταυτόχρονα, λόγω της ευχαρίστησης που προσφέρουν, οι παίκτες παρακινούνται να βελτιώνουν τις δεξιότητές τους για να ανταποκρίνονται στις προοδευτικά αυξανόμενες προκλήσεις (Hamari et al., 2016).

Κεφάλαιο 2

Το ψηφιακό παιχνίδι στην εκπαίδευση

2.1 Το ψηφιακό παιχνίδι ως μαθησιακό εργαλείο

Οι Mitchell και Savill-Smith (2004) διαχώρισαν τη σχετική βιβλιογραφία σε πέντε ευρείες κατηγορίες. Σύμφωνα με την κατηγοριοποίησή τους, ένα μέρος των ερευνών μελετά τη σχέση μεταξύ της βίας που υπάρχει στα ψηφιακά παιχνίδια και της επιθετικότητας των παικτών, ένα άλλο μέρος εξετάζει τη χρήση τους σε συγκεκριμένες ηλικιακές ομάδες, ενώ κάποιες άλλες μελέτες υιοθετούν μια ευρύτερη προσέγγιση, αυτή της επισκόπησης προηγούμενων ερευνών. Σε κάποιες άλλες έρευνες πραγματοποιείται σύγκριση της αποτελεσματικότητας των ψηφιακών παιχνιδιών και των παραδοσιακών μορφών διδασκαλίας και, τέλος, υπάρχουν μελέτες που εξετάζουν τα ψηφιακά παιχνίδια ως μαθησιακό περιβάλλον.

Ωστόσο, όπως υποστηρίζουν οι Marino, Israel, Beecher & Basham (2013), παρά την πληθώρα ερευνών και το εύρος της βιβλιογραφίας, σύμφωνα με την οποία τα ψηφιακά παιχνίδια είναι δυναμικά μαθησιακά εργαλεία που εμπλέκουν τους μαθητές, παρατηρείται αδυναμία συνεξέτασης της ποικιλομορφίας που υπάρχει στις τάξεις τη σύγχρονη εποχή, δεδομένου ότι υπάρχουν μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες, δίγλωσσοι μαθητές ή μαθητές με χαμηλή αναγνωστική επίδοση (Marino et al., 2013). Για τον λόγο αυτό, είναι σημαντικό να διερευνώνται όλοι οι παράγοντες που συνδέονται με την αξιοποίηση των ψηφιακών παιχνιδιών ως μαθησιακό εργαλείο, συμπεριλαμβανομένων των προτιμήσεων των μαθητών και του τρόπου που το παιχνίδι ενεργοποιεί και διατηρεί τα κίνητρα των μαθητών (Annetta et al., 2009).

Παρομοίως, ο Marklund (2015) υποστηρίζει ότι η σχετική βιβλιογραφία βρίσκεται από έρευνες που εξετάζουν τα χαρακτηριστικά και τις δυνατότητες των ψηφιακών παιχνιδιών, χωρίς, ωστόσο, να λαμβάνεται υπόψη το εκπαιδευτικό πλαίσιο. Σύμφωνα με τον ίδιο, τα παιχνίδια δεν έχουν μια εγγενή εκπαιδευτική αξία η οποία αποτυπώνεται αυτόματα στον παίκτη με την επαφή και, επομένως, δεν διευκολύνουν τη μάθηση εξαιτίας των μηχανισμών, των κανόνων ή της αισθητικής τους. Αντίθετα, η μάθηση προάγεται όταν υπάρχει εμπλοκή των μαθητών και προθυμία να αναστοχαστούν το περιεχόμενο των ψηφιακών παιχνιδιών και όχι με την απλή έκθεση στο παιχνίδι ή την πλοήγηση. Για τον λόγο αυτό, προκειμένου να διαπιστώνεται τι ακριβώς μαθαίνουν οι μαθητές με τα ψηφιακά παιχνίδια, είναι απαραίτητο να υπάρχουν δραστηριότητες που ενθαρρύνουν τον αναστοχασμό και τη συζήτηση.

Τροποποιώντας τον διαχωρισμό της σχετικής βιβλιογραφίας από τους Mitchell και Savill-Smith (2004), η παρούσα επισκόπηση των ερευνών, που σχετίζονται με το ψηφιακό παιχνίδι στην εκπαίδευση, διακρίνεται σε τέσσερα μέρη. Το πρώτο μέρος, αφορά τις αρνητικές επιπτώσεις των ψηφιακών παιχνιδιών και τις αρνητικές, κυρίως, στάσεις των γονέων προς αυτά, το δεύτερο μέρος περιλαμβάνει επισκοπήσεις και μετα-αναλύσεις, το τρίτο μέρος παρουσιάζει μελέτες που συγκρίνουν την επίδραση των ψηφιακών παιχνιδιών σε σύγκριση με τις παραδοσιακές μεθόδους διδασκαλίας και το τελευταίο και μεγαλύτερο μέρος περιέχει έρευνες που εξετάζουν τα ψηφιακά παιχνίδια ως μαθησιακό περιβάλλον σε διαφορετικές βαθμίδες εκπαίδευσης και ηλικιακές ομάδες.

2.2 Αρνητικές επιπτώσεις των ψηφιακών παιχνιδιών και αρνητικές στάσεις

Οι έρευνες που εξετάζουν τις αρνητικές επιπτώσεις των ψηφιακών παιχνιδιών προηγούνται χρονικά, καθώς αναδύθηκαν γρήγορα οι μελέτες που διερευνούσαν τα θετικά αποτελέσματα που συνοδεύουν την αξιοποίηση των ψηφιακών παιχνιδιών στην εκπαίδευση (De Aguilera & Mendiz, 2003· Squire, 2003). Η βία και ο κίνδυνος αύξησης της επιθετικότητας, εξαιτίας της επανάληψης και επιβράβευσης βίαιων συμπεριφορών (Μπαρμπάτσης κ.ά., 2010· Tang et al., 2009), η κοινωνική απομόνωση και η προώθηση αρνητικών στερεότυπων (Μπαρμπάτσης κ.ά., 2010) αποτέλεσαν τις κύριες παραμέτρους που εξετάζονταν,

όπως και η παχυσαρκία, η πτωχή ακαδημαϊκή απόδοση (Tang et al., 2009), ο περιορισμός της φαντασίας, λόγω των προκατασκευασμένων εικόνων, η ταύτιση με τους χαρακτήρες, και ο κίνδυνος της εξάρτησης (Κουτρομάνος & Νικολοπούλου, 2010).

Για παράδειγμα, οι Funk et al. (2003) διαπίστωσαν ότι η μακροχρόνια έκθεση σε βίαια παιχνίδια πιθανά σχετίζεται με την απευαισθητοποίηση και απάθεια των παιδιών 5-12 ετών προς τη βία, καθώς παρατηρήθηκε μείωση της ενσυναίσθησης. Παρομοίως, στην έρευνα των Gentile et al. (2004), διαπιστώθηκε ότι οι έφηβοι που εκτίθενται περισσότερο στην ψηφιακή βία είναι περισσότερο επιθετικοί, εμπλέκονται συχνότερα σε διαπληκτισμούς με τους εκπαιδευτικούς και σε καυγάδες με άλλους μαθητές και έχουν χαμηλότερες σχολικές επιδόσεις.

Αξίζει να σημειωθεί πως και στις δύο αυτές έρευνες (Funk et al., 2003· Gentile et al., 2004), δεν επιβεβαιώθηκαν σχέσεις αιτιότητας και διευκρινίζεται πως χρειάζεται περαιτέρω διερεύνηση του θέματος (Aguilera & Mendiz, 2003· Gentile et al., 2004). Η σύνδεση των ψηφιακών παιχνιδιών με τις αρνητικές επιπτώσεις που τους καταλογίζονται, όπως η βία, η επιθετικότητα, η απομόνωση ή ο κίνδυνος εθισμού δεν στηρίζονται σε επιστημονικά δεδομένα, παρά μόνο σε σπάνιες περιπτώσεις ή σε ασυνήθιστες συνθήκες (Aguilera & Mendiz, 2003).

Αναφορικά με την εμπλοκή των γονέων, οι Gentile et al. (2004) επεσήμαναν ότι λειτουργεί ως προστατευτικός παράγοντας, δεδομένου ότι τα όρια που θέτουν οι γονείς σχετίζονται αρνητικά με τους διαπληκτισμούς και τους καυγάδες και θετικά με τη σχολική απόδοση. Αντίθετα, η αρνητική στάση των γονέων προς την παιχνιδοκεντρική μάθηση περιλαμβάνεται στους παράγοντες που αναστέλλουν την αξιοποίηση των ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη, καθώς οι εκπαιδευτικοί, οι μαθητές, αλλά και οι ιθύνοντες, επηρεάζονται από τις απόψεις των γονέων (Bourgonjon, Valcke, Soetaert, De Wever & Schellens, 2011).

Η έρευνα των Bourgonjon et al. (2011) έδειξε μεικτά συναισθήματα, καθώς οι συμμετέχοντες εξέφρασαν αρνητικές πεποιθήσεις για τα ψηφιακά παιχνίδια και εμφανίστηκαν επιφυλακτικοί ως προς τη χρήση τους στην εκπαίδευση, παρόλο που αναγνώρισαν κάποια από τα πλεονεκτήματά τους, όπως την παροχή μαθησιακών ευκαιριών. Παρομοίως, στην έρευνα της Sălceanu (2014), οι γονείς επεσήμαναν την έλλειψη σωματικής κίνησης, τα προβλήματα στην όραση και τη νευρικότητα ως τα μειονεκτήματα που χαρακτηρίζουν

την ενασχόληση με τα ψηφιακά παιχνίδια, αν και αναγνώρισαν τη θετική επίδραση στην ανάπτυξη της σκέψης, της δημιουργικότητας και της ικανότητας παρατηρητικότητας.

Δεδομένης της επίδρασης των γονέων στους μαθητές και τους εκπαιδευτικούς, είναι σαφές ότι θα πρέπει να μελετηθεί εκτενέστερα, καθώς είναι περιορισμένες οι μελέτες που διερευνούν τις απόψεις των γονέων, συγκριτικά με αυτές των εκπαιδευτικών και των μαθητών. Γενικότερα, στην υπάρχουσα βιβλιογραφία αναδεικνύεται ότι οι γονείς είναι επιφυλακτικοί ως προς το περιεχόμενο των παιχνιδιών, τις πιθανές αρνητικές επιπτώσεις και την ισορροπία μεταξύ των ψηφιακών παιχνιδιών και των άλλων δραστηριοτήτων των παιδιών, ενώ εκφράζουν τον προβληματισμό τους σχετικά με τον έλεγχο από μέρους τους, ο οποίος μπορεί να κυμαίνεται από την απαγόρευση έως την ενασχόληση των ίδιων στο παιχνίδι μαζί με τα παιδιά τους (Bourgonjon et al. 2011).

2.3 Επισκοπήσεις και μετα-αναλύσεις

Στις επισκοπήσεις και τις μετα-αναλύσεις παρατηρείται η θετική επίδραση της αξιοποίησης των ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη, καθώς παρέχει δυνατότητες ακαδημαϊκής επίτευξης των μαθητών και επαγγελματικής ανάπτυξης των εκπαιδευτικών (Davies et al., 2013).

Η μάθηση βασισμένη στο παιχνίδι αναδεικνύεται πως έχει θετικά αποτελέσματα στην αντίληψη, την νόηση, τα συναισθήματα, τη συμπεριφορά, την παρακίνηση και τη συναισθηματική ανάπτυξη των μαθητών (Connolly et al., 2012· Hainey et al., 2016) και πως συμβάλλει στην πρόσκτηση γνώσης και την κατανόηση του περιεχομένου (Hainey et al., 2016) και την ανάπτυξη γνωστικών (Μαρκούζης & Φεσάκης, 2014· Hainey et al., 2016) και κοινωνικών δεξιοτήτων (Hainey et al., 2016).

Η αποτελεσματικότητα των ψηφιακών παιχνιδιών στη διδασκαλία της Πληροφορικής, των Μαθηματικών, της Γεωμετρίας και της Άλγεβρας, την ανάπτυξη οπτικοχωρικών δεξιοτήτων, τη γλωσσική ανάπτυξη, την ιστορική γνώση και την εκμάθηση ξένων γλωσσών αποδεικνύεται από τα θετικά μαθησιακά αποτελέσματα και τον ενθουσιασμό των μαθητών (Μαρκούζη & Φεσάκη, 2014), ειδικότερα σε σύγκριση με τις παραδοσιακές μορφές διδασκαλίας. (Clark et al., 2016).

Τέλος, αναδύεται η δυναμική των ψηφιακών παιχνιδιών ως δημιουργικά περιβάλλοντα

μάθησης, καθώς η δημιουργικότητα των μαθητών ενισχύεται με ποικίλους παράγοντες που προκύπτουν από τη χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών, όπως η ευελιξία, η αυτονομία των μαθητών και οι δυνατότητες συνεργασίας μεταξύ τους (Davies et al., 2013).

2.4 Σύγκριση ψηφιακών παιχνιδιών με παραδοσιακές μεθόδους διδασκαλίας

Αναφορικά με τη σύγκριση της χρήσης ψηφιακών παιχνιδιών και των παραδοσιακών μεθόδων διδασκαλίας, το σύνολο των ερευνών που εντοπίστηκαν ανέδειξε τη θετική επίδραση των ψηφιακών παιχνιδιών στη μάθηση έναντι των συμβατικών μορφών διδασκαλίας. Διαπιστώνεται ότι οι σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις, όπως η συνεργατική μέθοδος και η αξιοποίηση ψηφιακών παιχνιδιών, είναι αποτελεσματικότερες από τις παραδοσιακές (Φωκίδης & Παχίδης, 2017). Συγκρίνοντας την παραδοσιακή διδασκαλία της Γεωγραφίας και της Ιστορίας με τη χρήση ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη, αναδεικνύεται το ενδιαφέρον των μαθητών και η εμπλοκή και δέσμευσή τους στη μάθηση (Rosas et al., 2003· Tüzün et al. , 2009· Watson et al., 2011), όπως και η αξιοποίηση ευκαιριών αλληλεπίδρασης και συνεργασίας (Rosas et al., 2003· Tüzün et al. , 2009). Παρατηρείται, ακόμη, ότι αναπτύσσεται η κριτική σκέψη των μαθητών (Watson et al., 2011) και ότι τα επίπεδα κατανόησης και επίτευξής τους είναι σημαντικά αυξημένα (Castellar at al., 2015· Kebritch, Hirumi & Bai, 2010· Papastergiou, 2009· Rosas et al., 2003· Tüzün et al. , 2009).

Ταυτόχρονα, ενισχύεται η αυτονομία των μαθητών (Tüzün et al., 2009· Φωκίδης & Παχίδης, 2017), η οποία οδηγεί τους μαθητές σε καλύτερες επιδόσεις (Φωκίδης & Παχίδης, 2017), και τα εσωτερικά τους κίνητρα (Rosas et al., 2003· Tüzün et al. , 2009), ενώ ταυτόχρονα μειώνονται τα εξωτερικά κίνητρα, καθώς οι μαθητές αποβάλλουν το άγχος της βαθμολογίας (Tüzün et al. , 2009). Αξίζει να σημειωθεί πως η έρευνα των Kebritch et al. (2010), δεν ανέδειξε διαφοροποιήσεις στα κίνητρα των μαθητών που διδάσκονταν με ψηφιακά παιχνίδια ή με συμβατικές μεθόδους διδασκαλίας, πιθανά επειδή οι εκπαιδευτικοί που ανέλαβαν τη συμβατική διδασκαλία προσπάθησαν να κάνουν το μάθημά τους ελκυστικό, δεδομένου ότι γνώριζαν για τη σύγκριση που θα γινόταν στο πλαίσιο της έρευνας.

Ακόμη, επισημαίνεται η θετική επίδραση των ψηφιακών παιχνιδιών στην αυτοεκτίμηση των μαθητών (Marino et al., 2013· Rosas et al., 2003), ειδικότερα στις περιπτώσεις μαθητών με χαμηλή αναγνωστική επίδοση, δεδομένου ότι η απόδοσή τους στα ψηφιακά παιχνίδια δεν οφείλεται πια σε γραπτά διαγωνίσματα ή τον βαθμό μελέτης, όπως στις παραδοσιακές μορφές αξιολόγησης (Marino et al., 2013).

Οι μαθητές εκφράζουν την ευχαρίστηση που αντλούν από τα ψηφιακά παιχνίδια (Castellar et al., 2015· Kebritchi et al., 2010· Marino et al., 2013· Φωκίδης & Παχίδης, 2017) και την προτίμησή τους για αυτά, έναντι των παραδοσιακών σχολικών εγχειριδίων (Marino et al., 2013· Φωκίδης & Παχίδης, 2017) ή των περιβαλλόντων που διατίθενται στο διαδικτυο (Marino et al., 2013). Οι μαθητές δεν φαίνεται να αντιμετωπίζουν προβλήματα στη χρήση των παιχνιδιών, με μια μικρή μόνο περίοδο εξοικείωσης (Rosas et al., 2003· Φωκίδης & Παχίδης, 2017). Μάλιστα, είναι εμφανής η προθυμία των μαθητών για αξιοποίηση των ψηφιακών παιχνιδιών σε όλα τα μαθήματα (Rosas et al., 2003), ακόμη κι αν πρόκειται για σχετικά απλά ψηφιακά παιχνίδια, χωρίς τα ιδιαίτερα γραφικά και ήχους, που χαρακτηρίζουν τα εμπορικά παιχνίδια (Papastergiou, 2009).

2.5 Το ψηφιακό παιχνίδι ως δυναμικό μαθησιακό περιβάλλον

Από πολύ νωρίς, κατά τη δεκαετία του 1990, διαπιστώθηκε ότι τα ψηφιακά παιχνίδια μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως μέσα άτυπης μάθησης και ότι οι δεξιότητες που αποκτώνται με ένα ψυχαγωγικό, παρά εκπαιδευτικό, ψηφιακό μέσο μπορούν να μεταφερθούν στο επιστημονικό πεδίο (Greenfield et al., 1994).

Η πρόκληση, ως βασικό στοιχείο των ψηφιακών παιχνιδιών, και η επιδεξιότητα των μαθητών στο παιχνίδι αναδεικνύεται πως έχουν θετική επίδραση στη μάθηση και τον βαθμό εμπλοκής των μαθητών (Hamari et al., 2016). Μάλιστα, όσο μεγαλύτερος είναι ο βαθμός έκθεσης των μαθητών σε ένα δυναμικό υπολογιστικό περιβάλλον, τόσο αυξάνονται οι δεξιότητες αποκωδικοποίησης επιστημονικών και τεχνικών πληροφοριών (Greenfield et al., 1994) και οικοδόμησης της γνώσης (Ζαφείρη, 2013).

Οι μαθητές, χωρίς τη βοήθεια των εκπαιδευτικών, συμμετέχουν ενεργητικά στη συλλογική δημιουργία νοημάτων, διαμοιράζοντας τις γνώσεις τους και υποστηρίζοντας τους

συμπαίκτες τους, συνοικοδομώντας, έτσι, τη νέα γνώση (Ζαφείρη, 2013· Zhao & Linaza, 2015) και βελτιώνοντας τα μαθησιακά αποτελέσματα (Annetta et al., 2009). Η συνεργασία μεταξύ ομάδων μαθητών και ο συντονισμός των ενεργειών τους, προκειμένου να επιτύχουν τον κοινό τους στόχο, καλλιεργεί τη συνεργατική μάθηση (Ζαφείρη, 2013· Kangas, 2010), αλλά και συμβάλλει στην ανάπτυξη της αυτονομίας των μαθητών (Kangas, 2010· Zhao & Linaza, 2015), η οποία φαίνεται πως αυξάνεται με την ηλικία (Zhao & Linaza, 2015).

Τα ψηφιακά παιχνίδια ενισχύουν σημαντικά το ενδιαφέρον των μαθητών (Annetta et al., 2009· Ζαφείρη, 2013· Kangas, 2010· Zhao & Linaza, 2015), οι οποίοι εκφράζουν την ικανοποίηση και τον ενθουσιασμό τους (Hwang, Chiu & Chen, 2015· Virvou, Katsionis & Manos, 2005· Zhao & Linaza, 2015). Φαίνεται πως και τα αγόρια και τα κορίτσια εκφράζουν ικανοποίηση, αν και για διαφορετικούς λόγους, καθώς τα αγόρια ικανοποιούνται από τη δράση και τα κορίτσια από την πλοκή και τους χαρακτήρες (Zhao & Linaza, 2015).

Στη βιβλιογραφία επιβεβαιώνεται ότι η εμπλοκή στο παιχνίδι σχετίζεται θετικά με τη μάθηση (Ζαφείρη, 2013· Hamari et al., 2016· Kangas, 2010), την ακαδημαϊκή επίτευξη των μαθητών (Hwang et al., 2015) και την επίτευξη των μαθησιακών στόχων στα μαθήματα της Γεωγραφίας, (Virvou et al., 2005) των ΤΠΕ (Ζαφείρη, 2013) και των Μαθηματικών (Πανουτσόπουλος, 2010). Η ακαδημαϊκή απόδοση των μαθητών βελτιώνεται (Kangas, 2010), είτε όταν η έμφαση δίνεται στη μαθησιακή διάσταση του παιχνιδιού, οπότε και προωθείται η βαθύτερη μάθηση, είτε όταν υπάρχει εστίαση στην ψυχαγωγική διάσταση του παιχνιδιού, αρκεί να παρέχεται τακτική ανατροφοδότηση για την απόδοσή των μαθητών (Erhel & Jamet, 2013).

Ακόμη κι όταν δεν παρατηρείται βελτίωση στις γνωστικές δεξιότητες και επιδόσεις στα Μαθηματικά, (Ke, 2008), η εμπλοκή των μαθητών στη μάθηση μέσω ψηφιακών παιχνιδιών βελτιώνει την ακαδημαϊκή τους απόδοση (Kangas, 2010). Μάλιστα, έχει διαπιστωθεί ότι η αποτελεσματικότητα της χρήσης ψηφιακών παιχνιδιών είναι υψηλότερη σε μαθητές που έχουν πτωχές επιδόσεις, συγκριτικά με όσους μαθητές έχουν καλή ή μέτρια απόδοση, επειδή οι μαθητές με χαμηλή απόδοση πιθανά στερούνται κινήτρων και ενδιαφέροντος για το μάθημα ή τα διαγωνίσματα και, επομένως, η παροχή επιπρόσθετων κινήτρων τους βοηθά να συμμετάσχουν περισσότερο ενεργητικά (Virvou et al., 2005).

Τα ψηφιακά παιχνίδια καλλιεργούν στους μαθητές ιδιαίτερα θετική στάση απέναντι

στη γνώση (Annetta et al., 2009) ή σε συγκεκριμένα μαθήματα, όπως τα Μαθηματικά (Ke, 2008· Πανουτσόπουλος, 2010). Μάλιστα παρατηρούνται θετικά αποτελέσματα στη στάση, την παρακίνηση και τη μάθηση των παιδιών (Erhel & Jamet, 2013· Hwang et al., 2015· Vίρνου et al., 2005), ακόμη και στις περιπτώσεις απείθαρχων μαθητών, οι οποίοι δείχνουν δέσμευση και αφοσίωση στο παιχνίδι. Ακόμη κι όταν δεν παρατηρείται βελτίωση της απόδοσης των μαθητών, είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι η απόδοσή τους δεν επιδεινώνεται, λόγω διατάραξης της τάξης ή διάσπασης προσοχής, αφού και οι απείθαρχοι μαθητές δεν δημιουργούν προβλήματα στην τάξη (Vίρνου et al., 2005).

Επιπλέον, διαπιστώνεται ότι, όταν τα ψηφιακά παιχνίδια περιέχουν το στοιχείο της πρόκλησης, η δέσμευση των μαθητών αυξάνεται, όπως και η δυνατότητα αναστοχασμού τους (Ke, 2008). Αξίζει να σημειωθεί, ωστόσο, πως οι μαθητές, που ήδη αξιοποιούν το αναστοχαστικό στυλ μάθησης και μαθαίνουν μέσω της εις βάθος σκέψης και της παθητικής πρόσληψης πληροφοριών, δεν ευεργετούνται τόσο από την εμπλοκή τους στα ψηφιακά παιχνίδια, όσο εκείνοι που είναι ενεργητικοί και έχουν την τάση να μαθαίνουν μέσω εξερεύνησης, δοκιμών και αλληλεπίδρασης (Hwang et al., 2015). Έτσι, διαπιστώνεται ότι τα ψηφιακά παιχνίδια προωθούν τη μάθηση, με την προϋπόθεση να περιέχουν στοιχεία που παρακινούν τους μαθητές να επεξεργάζονται το εκπαιδευτικό περιεχόμενο με ενεργητικό τρόπο (Erhel & Jamet, 2013).

Κεφάλαιο 3

Η επίδραση των ψηφιακών παιχνιδιών

3.1 Η θετική επίδραση των ψηφιακών παιχνιδιών

Τα ψηφιακά παιχνίδια αποτελούν δυνητικό μέσο βελτιστοποίησης της μάθησης και της απόδοσης των μαθητών στην καθημερινή εκπαιδευτική πρακτική (Papadakis, 2018). Αρκετοί ερευνητές έχουν διερευνήσει την επίδραση των ψηφιακών παιχνιδιών τόσο στη συμπεριφορά όσο και στην αποτελεσματικότητα της μάθησης στα παιδιά. Οι περισσότεροι κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η μάθηση υποστηριζόμενη από ψηφιακά παιχνίδια έχει μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα σε σύγκριση με τους παραδοσιακούς τρόπους διδασκαλίας και μάθησης (Backlund & Hendrix, 2013· Castellar et al., 2015· Clark et al., 2015· Connolly et al., 2012· Rosas et al., 2003· Tüzün et al., 2009· Watson et al., 2011· Φωκίδης & Παχίδης, 2017). Ακόμη, η βιβλιογραφία αναδεικνύει ότι η αξιοποίηση των ψηφιακών παιχνιδιών στην εκπαίδευση συνδέεται με ισχυρότερα κίνητρα για ενεργητική μάθηση, σε σύγκριση με τις παραδοσιακές μεθόδους διδασκαλίας (Anastasiadis et al., 2018· Παπαδάκης, Ορφανάκης & Καλογιαννάκης, 2015).

Τα ψηφιακά παιχνίδια αποτελούν ένα δυναμικό και ισχυρό κοινωνικό, τεχνολογικό και πολιτισμικό μέσο που είναι αδύνατο να αγνοηθεί από την εκπαιδευτική κοινότητα, γεγονός που αποδεικνύεται από το πλήθος ερευνητικών εργασιών (Anastasiadis et al., 2018). Είναι δημοφιλή σε κάθε ηλικιακή ομάδα και μπορούν να αξιοποιηθούν σε κάθε εκπαιδευτική βαθμίδα (Παπαδάκης κ.συν., 2015), καθώς, πέραν της ελκυστικότητάς τους, οδηγούν σε θετικά μαθησιακά αποτελέσματα (Anastasiadis et al., 2018· Lester et al., 2013· Liu & Lin, 2009· Prensky, 2001· Yien, Hung, Hwang & Lin, 2011) και βελτίωση της απόδοσης

των μαθητών (Erhel & Jamet, 2013· Μαρκουζής & Φεσάκης, 2014) και, μάλιστα, σε σύγκριση με τις παραδοσιακές μεθόδους (Erhel & Jamet, 2013· Miller & Robertson, 2011· Prensky, 2001).

Μέσα από την ενεργή συμμετοχή τους στα παιχνίδια, οι μαθητές αναπτύσσουν τα αντανακλαστικά τους, τις κοινωνικές τους δεξιότητες, καλλιεργούν τη φαντασία τους, επικοινωνούν, οδηγούνται στην επίλυση δύσκολων προβλημάτων, εμπλέκονται σε δραστηριότητες πιο ευχάριστες, πολυπλοκότερες και περισσότερο προκλητικές, συγκριτικά με τις συνήθειες δραστηριότητες του σχολείου. Η ενεργητική μάθηση προωθείται, οι μαθητές αποκτούν μία αίσθηση δέσμευσης με τα γνωστικά αντικείμενα, αποκτούν δομημένη, στρατηγική και κριτική σκέψη και διαπραγματευτικές ικανότητες, μαθαίνουν να προγραμματίζουν και να διαχειρίζονται δεδομένα, να παίρνουν αποφάσεις από κοινού με την ομάδα τους και όλα αυτά μέσα από ένα πλαίσιο συνεργασίας. Επιπλέον, οι μαθητές αποκτούν καλύτερη σχέση με την τεχνολογία, κανοντας αποτελεσματική χρήση και αποκτώντας πρόσβαση σε ποικίλες πληροφορίες και ηλεκτρονικές φόρμες (Prensky 2001· Shaffer, Squire, Halverson & Gee, 2005).

Το γεγονός ότι η μορφή τους είναι αρκετά ελκυστική προσφέρει διασκέδαση στα παιδιά και τους οδηγεί σε μία πιο έντονη και παθιασμένη συμμετοχή, όπου υπακούοντας τους κανόνες, προσαρμόζονται στα δεδομένα, έχουν κίνητρα, βάζουν στόχους και προσαρμόζονται στις συνθήκες προκειμένου να πετύχουν τη νίκη. Μέσα από τη δημιουργία κοινωνικών ομάδων παιχνιδιού, οι μαθητές γνωρίζουν την προκλήση και έρχονται σε σύγκρουση και αντιπαράθεση με τους άλλους παίκτες, με αποτέλεσμα να αυξάνεται ο ανταγωνισμός και να μεγαλώνουν οι απαιτήσεις για μεγαλύτερη προσπάθεια για την επίλυση των προβλημάτων (Χατζής, 2006). Η ποιότητα του παιχνιδιού και της μάθησης εξαρτάται από τη δυνατότητα ενεργητικής συμμετοχής, αλληλεπίδρασης με συνομηλίκους, διασκέδασης, δέσμευσης και παρακίνησης (Tatli, 2018). Δεδομένου ότι τα ψηφιακά παιχνίδια δεν σχεδιάζονται αποκλειστικά με στόχο τη μάθηση, αποτελούν αυθεντικά και εξαιρετικά ελκυστικά περιβάλλοντα μάθησης, στα οποία οι μαθητές καλλιεργούν την κριτική και δημιουργική τους σκέψη και αναπτύσσουν δεξιότητες. Ταυτόχρονα, επειδή οι προκλήσεις που καλούνται να διαχειριστούν αναδύονται από την καθημερινότητα ή αντιστοιχούν σε πραγματικές καταστάσεις και δεν είναι κατασκευασμένες ή απλοϊκές, τα κίνητρα των μαθητών ενισχύονται, καθώς η μάθηση αποκτά νόημα για αυτούς (Becker, 2007).

Τα ψηφιακά παιχνίδια προσφέρουν συναρπαστικές εμπειρίες και συνεργατικές δραστηριότητες σε διαδραστικά περιβάλλοντα, που ανταποκρίνονται στις ανάγκες και προτιμήσεις του κάθε μαθητή (Anastasiadis et al., 2018· Lester et al., 2013· Prensky, 2001). Η ποικιλία των ψηφιακών παιχνιδιών είναι τέτοια που διευκολύνει τους εκπαιδευτικούς στην επιλογή του κατάλληλου παιχνιδιού, ανάλογα με τους μαθησιακούς στόχους και τις ανάγκες και προτιμήσεις των μαθητών τους (Prensky, 2001). Η ευελιξία και η δυνατότητα προσαρμογής των λειτουργιών και του περιεχομένου των παιχνιδιών προωθεί τη διαφοροποιημένη διδασκαλία και μάλιστα χωρίς την αδιάλειπτη παρακολούθηση και παρέμβαση του εκπαιδευτικού, ο οποίος μπορεί να ασχολείται ταυτόχρονα με μεγαλύτερο αριθμό μαθητών κατά τη διάρκεια του μαθήματος (Becker, 2007).

Ειδικότερα, τα σοβαρά παιχνίδια προσφέρουν συνεργατικές δραστηριότητες (Anastasiadis et al., 2018· De Aguilera & Mendiz, 2003· Ke, 2008· Lester et al., 2013· Mitchell & Savill-Smith, 2000· Papastergiou, 2009· Prensky, 2001· Tatli, 2018), σε διαδραστικά μαθησιακά περιβάλλοντα που ενεργοποιούν το ενδιαφέρον των μαθητών, καλύπτοντας ποικίλους μαθησιακούς στόχους, ταυτόχρονα με τις ανάγκες και προτιμήσεις των μαθητών (Anastasiadis et al., 2018). Οι μαθητές αποκτούν γνώσεις και εμπειρίες που έχουν τη δυνατότητα να μοιράζονται με άλλους (Anastasiadis et al., 2018) και να συνεργάζονται σε ένα κοινό εκπαιδευτικό περιβάλλον (Camilleri & Camilleri, 2017· Erhel & Jamet, 2013· Papastergiou, 2009).

Η αποτελεσματικότητα των ψηφιακών παιχνιδιών στη διδασκαλία του γραπτού λόγου (Colby & Colby, 2008) και της αγγλικής γλώσσας (Demirbilek, Yilmaz & Tamer, 2010· Donmus, 2010· Turgut & İrgin, 2009), στο μάθημα της Γεωγραφίας (Tüzün et al., 2009· Vırıno et al., 2005), της Ιστορίας (Μαυρομμάτη, 2011· Şar, 2012· Watson et al., 2011), της αστρονομίας (Μπέγκος, 2013), της Πληροφορικής (Ζαφείρη, 2013· Papastergiou, 2009), των Μαθηματικών (Castellar et al., 2015· Kebritchi et al., 2010· Πανουτσόπουλος, 2010), των φυσικών (Annetta et al., 2009· Lester et al., 2013· Marino et al., 2013) και κοινωνικών επιστημών (Hwang et al., 2015) σε ποικίλα δείγματα έχει αποδειχθεί εμπειρικά. Επίσης, η παιχνιδοποίηση των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων και η χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών έχει αποδειχθεί πως συμβάλλει στην υιοθέτηση υγιών συνηθειών και την αποτροπή της παχυσαρκίας σε παιδιά 8-12 ετών (González et al., 2016).

Χρησιμοποιώντας τα ψηφιακά παιχνίδια στην εκπαιδευτική διαδικασία και εστιάζο-

ντας στη δέσμευση, τα μαθησιακά αποτελέσματα και την πρόσκληση κινήτρων, η πλειοψηφία των ερευνητών αναδεικνύει τη θετική επίδραση των ψηφιακών παιχνιδιών στους μαθητές (Liu & Lin, 2009· Yien et al., 2011). Η διαδικασία της μάθησης μέσα από παιγνιώδεις τρόπους είναι υψίστης σημασίας και κατά συνέπεια η χρήση ψηφιακών παιχνιδιών στη διδασκαλία αποτελεί ένα πολύτιμο εργαλείο (Oblinger, 2004), καθώς είναι δυναμικά περιβάλλοντα μάθησης (Bourgonjon et al. 2011· Camilleri & Camilleri, 2017· Erhel & Jamet, 2013· Papastergiou, 2009) που δημιουργούν ελκυστικές μαθησιακές ευκαιρίες (Tatli, 2018).

Η αξιοποίηση ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη ενεργοποιεί το ενδιαφέρον των μαθητών και ενισχύει τα κίνητρά τους για ενεργητική συμμετοχή στη μαθησιακή διαδικασία (Anastasiadis et al., 2018· Bailey et al., 2006· Bourgonjon et al. 2011· Buckley & Anderson, 2006· Ke, 2008· Liu & Lin, 2009· Mitchell & Savill-Smith, 2000· Παπαδάκης, Ορφανάκης & Καλογιαννάκης, 2015· Tang et al., 2009· Tatli, 2018· Yien et al., 2011). Τα ψηφιακά παιχνίδια ενεργοποιούν ακόμη και όσους μαθητές στερούνται ενδιαφέροντος και κινήτρων (Mitchell & Savill-Smith, 2000). Η αυξημένη παρακίνηση, ο ενθουσιασμός και η αποφασιστικότητα για βελτίωση της ακαδημαϊκής τους επίδοσης είναι ακόμη περισσότερο εμφανής, όταν σχεδιάζουν οι ίδιοι οι μαθητές τα δικά τους παιχνίδια (Anastasiadis et al., 2018).

Ακόμη, η αξιοποίηση των ψηφιακών παιχνιδιών στην εκπαίδευση έχει αναδειχθεί στη βιβλιογραφία ευεργετική για την ανάπτυξη θετικών στάσεων προς τη μάθηση και το σχολείο, τα γνωστικά αντικείμενα και την τεχνολογία (Anastasiadis et al., 2018· Erhel & Jamet, 2013· Μαρκούζης & Φεσάκης, 2014). Η στάση που τα παιδιά αναπτύσσουν προς τα ψηφιακά παιχνίδια είναι, στην ουσία, εκείνη που οι εκπαιδευτικοί επιθυμούν να έχουν οι μαθητές προς το σχολείο, ήτοι να έχουν κίνητρα, να είναι ανταγωνιστικοί, να συνεργάζονται, να αναζητούν πληροφορίες και λύσεις (Bailey et al., 2006). Τα ψηφιακά παιχνίδια έχουν επιπρόσθετη εκπαιδευτική αξία, επειδή διδάσκουν στάσεις απαραίτητες για επιθυμητές συμπεριφορές (Buckley & Anderson, 2006· Tang et al., 2009).

Επιπλέον, τα ψηφιακά παιχνίδια επιτρέπουν την κατανόηση πολυδιάστατων και περίπλοκων γνωστικών εννοιών και θεμάτων, που είναι δύσκολο να γίνουν αντιληπτά με τις παραδοσιακές μεθόδους διδασκαλίας (Annetta et al., 2009· Brom et al., 2010· Ke, 2008· Lester et al., 2013· Παπαδάκης κ.συν., 2015· Tang et al., 2009). Οι μαθητές μαθαίνουν

μέσω της άδηλης μάθησης και επιλύουν προβλήματα μέσω της συλλογής δεδομένων, τα οποία ελέγχουν με πειραματισμό, δοκιμές και λάθη και με βάση τις πρότερες εμπειρίες και τη διαίσθησή τους (Granic et al., 2014), υιοθετώντας την προσέγγιση της επίλυσης προβλήματος προς τη μάθηση (Tang et al., 2009). Ταυτόχρονα, τα παιχνίδια δημιουργούν ευνοϊκές συνθήκες για αναστοχασμό και συζητήσεις σχετικά με το μαθησιακό περιεχόμενο (Brom et al., 2010· Lester et al., 2013· Mitchell & Savill-Smith, 2000· Παπαδάκης κ.συν., 2015).

Είναι σημαντικό ότι τα παιχνίδια εμπλέκουν και δεσμεύουν τους μαθητές και έτσι αισθάνονται παραγωγοί της γνώσης, παρά παθητικοί αποδέκτες πληροφοριών (Anastasiadis et al., 2018· Buckley & Anderson, 2006· Camilleri & Camilleri, 2017· Erhel & Jamet, 2013· Gee, 2005b· Ke, 2008· Mitchell & Savill-Smith, 2000· Παπαδάκης κ.συν., 2015· Papastergiou, 2009· Tang et al., 2009). Οι μαθητές συμμετέχουν περισσότερο ενεργά σε μαθησιακές δραστηριότητες που βασίζονται στη χρήση του υπολογιστή, παρά σε συμβατικές δραστηριότητες, γεγονός που επιτρέπει στους εκπαιδευτικούς να ενισχύουν τα κίνητρα των μαθητών τους και να τους εμπλέκουν στη μαθησιακή διαδικασία, προκειμένου να επιτύχουν συγκεκριμένους μαθησιακούς στόχους και να βελτιώνουν τα μαθησιακά αποτελέσματα (Anastasiadis et al., 2018). Μέσω της εξάσκησης, της επανάληψης (Buckley & Anderson, 2006) και της άμεσης ανατροφοδότησης (Tang et al., 2009), οι παίκτες μαθαίνουν με έμμεσο τρόπο και μπορούν να ανακαλούν τις νεοαποκτηθείσες γνώσεις αποτελεσματικότερα, συγκριτικά με την παθητική πρόσληψη πληροφοριών (Granic et al., 2014· Tang et al., 2009).

Τα ψηφιακά παιχνίδια μπορούν να συμβάλλουν στην κατανόηση των μηχανισμών της μάθησης και στην ανάπτυξη νέων προσεγγίσεων στη διδασκαλία δεξιοτήτων (Spence & Feng, 2010). Ακόμη, προσφέρουν τη δυνατότητα εφαρμογής των σύγχρονων προσεγγίσεων, οι οποίες τοποθετούν τη μάθηση σε δυναμικά περιβάλλοντα. Τα ψηφιακά παιχνίδια ενδυναμώνουν τους μαθητές και προωθούν την αυτορρύθμιση, ενσωματώνουν διαφορετικά γνωστικά πεδία και προωθούν την διερευνητική μάθηση. Λόγω της δημιουργίας εσωτερικών κινήτρων, προωθούν μια θετικότερη στάση προς το σχολείο και τη μάθηση (Bourgonjon et al., 2010). Τα ψηφιακά παιχνίδια καθιστούν τη μάθηση μια περίπλοκη και εξελισσόμενη διαδικασία, μια συνεχή και ρευστή σχέση μεταξύ της προσωπικής και της συλλογικής γνώσης. Μέσω των ψηφιακών παιχνιδιών, η μάθηση προσεγγίζεται ως μια

διαδικασία σύζευξης της πληροφορίας και της δράσης (Sanford & Hopper, 2009).

Επίσης, τα ψηφιακά παιχνίδια δίνουν τη δυνατότητα στους μαθητές να συγκεντρώνονται περισσότερο σε αυτό που κάνουν, για μεγάλο χρονικό διάστημα (Garris, Ahlers, & Driskell, 2002· Huang et al., 2015· Papastergiou, 2009). Έτσι, υποβοηθούν τη διαδικασία της μάθησης, καθώς ενισχύουν και διατηρούν την προσοχή και συγκέντρωση των μαθητών, διευκολύνοντας την ανάκληση πληροφοριών (Anastasiadis et al., 2018· De Aguilera & Mendiz, 2003· Garris et al., 2002· Huang, Huang, & Wu, 2015· Mitchell & Savill-Smith, 2000· Papastergiou, 2009· Tang et al., 2009· Tatli, 2018) και μειώνοντας τον χρόνο που χρειάζεται για επανάληψη και εξάσκηση (Mitchell & Savill-Smith, 2000).

Ταυτόχρονα, τα παιχνίδια ενεργοποιούν την προηγούμενη γνώση, δεδομένου ότι οι παίκτες τη χρησιμοποιούν για να εξελιχθούν στο παιχνίδι, και παρέχουν άμεση ανατροφοδότηση, με αποτέλεσμα να διευκολύνουν τους μαθητές στον έλεγχο υποθέσεων και τη μάθηση μέσα από τις ενέργειές τους. Ακόμη, παρέχουν δυνατότητες αυτοαξιολόγησης, μέσω μηχανισμών βαθμολογίας στα διαβαθμισμένα επίπεδα (Camilleri & Camilleri, 2017· Erhel & Jamet, 2013· Papastergiou, 2009).

Επίσης, τα ψηφιακά παιχνίδια ενισχύουν το αίσθημα επίτευξης (Buckley & Anderson, 2006· Granic et al., 2014· Tang et al., 2009) και ενδυναμώνουν την αίσθηση αυτοεπάρκειας και αυτοπεποίθησης των μαθητών (Hamari et al., 2016· Mitchell & Savill-Smith, 2000· Tang et al., 2009· Tatli, 2018). Όταν οι μαθητές θεωρούν πως έχουν τις απαραίτητες γνώσεις και δεξιότητες και, επομένως, υψηλή αίσθηση αυτοεπάρκειας και αυτοαξίας, τα κίνητρά τους ενισχύονται. Αντίθετα, οι μαθητές που αισθάνονται ανεπαρκείς ή ανασφαλείς είναι απρόθυμοι να αναλάβουν ρίσκα και να ανταποκριθούν σε μια πρόκληση που θα μπορούσε να βελτιώσει τις δεξιότητές τους (Hamari et al., 2016).

Ακόμη, οι πεποιθήσεις που αναπτύσσουν τα παιδιά σχετικά με τη νοημοσύνη και τις ικανότητές τους επηρεάζουν την απόδοσή τους στο ψηφιακό παιχνίδι και στις δραστηριότητες στο σχολείο. Έχει παρατηρηθεί ότι τα παιδιά αναπτύσσουν συγκεκριμένες πεποιθήσεις σχετικά με τη νοημοσύνη και τις ικανότητές τους, οι οποίες σχετίζονται με τα κίνητρα και την απόδοσή τους. Τα παιδιά που επαινούνται για την προσπάθειά τους, θεωρούν ότι η νοημοσύνη είναι εύπλαστη και μπορεί να βελτιωθεί με τον χρόνο και με προσπάθεια. Το ίδιο αποτέλεσμα έχουν τα ψηφιακά παιχνίδια, τα οποία παρέχουν άμεση και σαφή ανατροφοδότηση αναφορικά με τις προσπάθειες των παικτών (Granic et al., 2014).

Η εικονική πραγματικότητα μπορεί κάλλιστα να συγκριθεί με τον πραγματικό κόσμο, καθώς στο ρεαλιστικό εικονικό περιβάλλον που προσφέρουν τα ψηφιακά παιχνίδια, οι μαθητές μπορούν να πειραματιστούν με ευκολία και ασφάλεια (Annetta et al., 2009· Becker, 2007· Granic et al., 2014· Μαρκούζης & Φεσάκης, 2014· Mitchell & Savill-Smith, 2000· Tang et al., 2009). Τα ψηφιακά παιχνίδια προωθούν την ανάπτυξη δεξιοτήτων και επιτρέπουν την εφαρμογή των δεξιοτήτων σε ένα εικονικό και ασφαλές περιβάλλον, το οποίο λειτουργεί με καθορισμένους κανόνες και στόχους και παρέχει άμεση ανατροφοδότηση και σταδιακά δυσκολότερα επίπεδα (Anastasiadis et al., 2018).

Ένα τρισδιάστατο περιβάλλον, στο οποίο ο κάθε μαθητής μαθαίνει με τον δικό του ρυθμό, δημιουργεί ευνοϊκές συνθήκες για μάθηση και κατανόηση δύσκολων εννοιών, καθώς οι μαθητές διεισδύουν σε έναν διαφορετικό κόσμο, γεφυρώνοντας τον εικονικό κόσμο με την πραγματικότητα και διευρύνοντας τα όρια της τάξης τους, σε μια διαδικασία μάθησης που έχει ουσιαστικό νόημα για τους ίδιους (Annetta et al., 2009).

Τα ψηφιακά παιχνίδια ανταποκρίνονται σε όλα τα μαθησιακά στυλ, διευρύνουν την έκθεση των μαθητών σε ποικίλες καταστάσεις και οπτικές και ενθαρρύνουν τη συνεργασία και τη συζήτηση μετά το παιχνίδι. Οι παίκτες λαμβάνουν αποφάσεις και διαχειρίζονται προβλήματα, που προοδευτικά είναι ακόμη πιο δύσκολα. Όλες οι δεξιότητες που αποκτώνται κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού βελτιώνονται όσο ο δείκτης δυσκολίας ανεβαίνει και καθώς ο παίκτης καλείται να αντιμετωπίσει ολοένα και πιο περίπλοκες καταστάσεις. Το περιθώριο του λάθους και η ανατροφοδότηση επιτρέπουν τη διερεύνηση και τον πειραματισμό (Mitchell & Savill-Smith, 2000).

Τα ψηφιακά παιχνίδια δημιουργούν τις προϋποθέσεις ώστε οι παίκτες να ενδυναμώνονται ως μαθητές, να είναι αποτελεσματικοί στην επίλυση προβλήματος και στο παιχνίδι, γενικότερα, αποκτώντας μία εις βάθος κατανόηση, που βασίζεται σε συνδέσεις και συσχετισμούς, παρά σε αποπλαισιωμένες δεξιότητες και μεμονωμένα γεγονότα (Sanford & Hopper, 2009). Τα ποιοτικά παιχνίδια δεν απαιτούν την ανάκληση πληροφοριών εκτός πλαισίου ή πολύ πριν χρειαστεί να χρησιμοποιηθούν. Αντιθέτως, εισάγουν τις απαραίτητες πληροφορίες μέσα στο συγκεκριμένο και οι παίκτες τις ανακαλύπτουν σταδιακά, καθώς προχωρούν. Οι πληροφορίες είναι ουσιαστικές, επειδή αφορούν την αξιοποίησή τους για τον σκοπό του παιχνιδιού (Bailey et al., 2006· Gee, 2003· Prensky, 2003). Δεδομένου ότι δεν είναι ευχάριστη η επανειλημμένη εξάσκηση εκτός πλαισίου, οι μαθητές, μέσω των

πλαισιοθετημένων πληροφοριών, εκτιμούν την επανάληψη και πρακτική εξάσκηση, προκειμένου να επιτύχουν τους στόχους που έχουν θέσει οι ίδιοι (Gee, 2005b).

Συμπερασματικά, τα ψηφιακά παιχνίδια συνιστούν μαθητοκεντρικά και δυναμικά μαθησιακά περιβάλλοντα, επειδή προωθούν την αποκαλυπτική (Mitchell & Savill-Smith, 2000), πολυαισθητηριακή, ενεργητική και εμπειρική μάθηση (Camilleri & Camilleri, 2017· Ethel & Jamet, 2013· Ke, 2008· Papastergiou, 2009), ενεργοποιούν πρότερες γνώσεις και παρέχουν άμεση ανατροφοδότηση, που συμβάλλει στον έλεγχο υποθέσεων και τον πειραματισμό, καθώς και δυνατότητες για αυτοαξιολόγηση, ενώ, ταυτόχρονα, αποτελούν πεδίο κοινωνικής αλληλεπίδρασης (Papastergiou, 2009). Ακόμη, προωθούν την εξατομικευμένη μάθηση, επειδή οι μαθητές εργάζονται με τον δικό τους ρυθμό, ενώ ο αυξανόμενος δείκτης δυσκολίας προσκαλεί τον μαθητή να προσπαθεί περισσότερο (Anastasiadis et al., 2018). Επίσης, τα παιχνίδια καλλιεργούν τη συνεργατική μάθηση (Tang et al., 2009), προωθούν τη διαθεματικότητα και συμβάλλουν στη βαθιά μάθηση (Bourgonjon et al. 2011).

3.2 Ανασταλτικοί παράγοντες στη χρήση ψηφιακών παιχνιδιών στην εκπαίδευση

Αν και οι εκπαιδευτικοί εμφανίζονται πρόθυμοι να χρησιμοποιήσουν ψηφιακά παιχνίδια και προσομοιώσεις στην τάξη τους, υπάρχουν ανασταλτικοί παράγοντες που δυσχεραίνουν την ενσωμάτωσή τους στη διδασκαλία (Becker, 2007). Έτσι, παρατηρείται διάσταση μεταξύ της βιβλιογραφίας και της πραγματικότητας, δηλαδή μεταξύ των θετικών στάσεων και αποτιμήσεων για τις δυνατότητες των ψηφιακών παιχνιδιών και της πραγματικής χρήσης τους στην εκπαίδευση (Marklund, 2015).

Παλαιότερα, η συντριπτική πλειοψηφία των εκπαιδευτικών και γονέων είχε αρνητική στάση προς τα ψηφιακά παιχνίδια, αν και οι σχετικές έρευνες που εξέφραζαν αρνητικές απόψεις σχετικά με τη χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών στην εκπαίδευση αποτελούσαν τη μειοψηφία. Ωστόσο, η διάσταση αυτή μεταξύ θεωρίας και πράξης υπάρχει και στη σύγχρονη εποχή, καθώς, παρόλο που τα ψηφιακά παιχνίδια εξελίσσονται και προσφέρουν ποικίλες δυνατότητες ενσωμάτωσής τους στην εκπαίδευση, οι πρακτικές εφαρμογές της μάθησης βασισμένης στο ψηφιακό παιχνίδι είναι περιορισμένες (Marklund, 2015).

Η περιορισμένη εφαρμογή της μάθησης βασισμένης στο παιχνίδι οφείλεται σε διάφο-

ρους λόγους. Ένα μέρος της εκπαιδευτικής κοινότητας, όπως και κάποιοι γονείς, εστιάζουν στις αρνητικές διαστάσεις των ψηφιακών παιχνιδιών. Από την άλλη πλευρά, τα παιδιά, και ειδικότερα εκείνα στην προεφηβεία και την εφηβεία αποφεύγουν τα παιχνίδια που χαρακτηρίζονται ως εκπαιδευτικά. Επιπλέον, η εξέλιξη στη βιομηχανία των ψηφιακών παιχνιδιών καθιστά τα παιχνίδια ξεπερασμένα σε πολύ σύντομο χρονικό διάστημα, με αποτέλεσμα να χάνεται το ενδιαφέρον των μαθητών γρήγορα (Klopfer, Osterweil, & Salen, 2009).

Γενικότερα, υπάρχει σκεπτικισμός από μέρους των μαθητών και των εκπαιδευτικών (Egenfeldt-Nielsen, 2006) και αδυναμία αποδοχής των ψηφιακών παιχνιδιών ως εκπαιδευτικό εργαλείο από αρκετούς εκπαιδευτικούς και μαθητές. Ταυτόχρονα, οι εκπαιδευτικοί αμφισβητούν τη δυνατότητα εφαρμογής των γνώσεων και δεξιοτήτων που οι μαθητές αποκτούν σε ένα παιχνίδι σε άλλα περιβάλλοντα στον πραγματικό κόσμο (Brom et al., 2010). Όπως εκτιμούν οι Klopfer et al. (2009), η αλλαγή αυτών των στάσεων θα είναι εφικτή μόνο εάν οι εκπαιδευτικοί και μαθητές έχουν πρόσβαση σε αδιάσειστες αποδείξεις για την επίδραση των ψηφιακών παιχνιδιών στη βελτίωση των δεξιοτήτων των μαθητών.

Η παρακίνηση και η συμβατότητα των ψηφιακών παιχνιδιών με τη σύγχρονη παιδαγωγική επιστήμη είναι δύο πεδία που εμφανίζονται συχνότερα στη σχετική βιβλιογραφία. Αναφορικά με την παρακίνηση, τα παιχνίδια παρέχουν ποικίλα εσωτερικά κίνητρα που ελκύουν τους παίκτες. Ωστόσο, τα αμιγώς διασκεδαστικά παιχνίδια είναι πιο δημοφιλή από εκείνα που εμπεριέχουν στοιχεία μάθησης, υποδηλώνοντας ότι ο συνδυασμός της ψυχαγωγίας και της μάθησης παραμένει μια δύσκολη υπόθεση. Αναφορικά με την παιδαγωγική επιστήμη, αν και τα ψηφιακά παιχνίδια εναρμονίζονται με τις αρχές και πρακτικές της μάθησης βασισμένης στο παιχνίδι, υπάρχουν πρακτικές δυσκολίες στην αξιοποίηση εμπορικών παιχνιδιών στην τάξη, δεδομένου ότι δεν έχουν σχεδιαστεί για αυτό τον σκοπό (Szilas & Acosta, 2011).

Η αδυναμία εναρμόνισης των ψηφιακών παιχνιδιών με τα εκάστοτε προγράμματα σπουδών αναφέρεται συχνά από τους εκπαιδευτικούς ως σημαντική πρόκληση (Razak et al., 2012). Δεδομένου ότι η ενσωμάτωση των ψηφιακών παιχνιδιών απαιτεί αλλαγές στην παιδαγωγική προσέγγιση των εκπαιδευτικών Takeuchi και Vaala (2014), τα σχολεία είναι συνήθως απρόθυμα να εγκαταλείψουν τα σχολικά εγχειρίδια ή να ενσωματώσουν εργαλεία εκπαιδευτικής τεχνολογίας που είτε δεν εναρμονίζονται πλήρως με τα προγράμματα

σπουδών είτε δεν έχουν κατοχυρώσει την αποτελεσματικότητά τους (Klopfer et al., 2009), ενώ εκφράζονται προβληματισμοί σχετικά με την έλλειψη ενός κατάλληλου συστήματος αξιολόγησης (Razak, et al., 2012).

Μεταξύ των συχνότερων εμποδίων που προκύπτουν κατά την προσπάθεια των εκπαιδευτικών να ενσωματώσουν τα ψηφιακά παιχνίδια στην εκπαιδευτική πρακτική τους είναι ο περιορισμένος χρόνος (Egenfeldt-Nielsen, 2006· Klopfer et al., 2009· Tang et al., 2009). Για κάποια σχολεία, ο χρόνος που διατίθεται στους εκπαιδευτικούς και μαθητές για πρόσβαση σε υπολογιστές είναι περιορισμένος, όπως και ο χρόνος που διατίθεται για κάθε μάθημα. Επομένως, τα ψηφιακά παιχνίδια μπορούν να έχουν, αντίστοιχα, περιορισμένο ρόλο στη μαθησιακή διαδικασία στο πλαίσιο του σχολικού ωραρίου (Klopfer et al., 2009). Επίσης, ο περιορισμένος χρόνος των διδακτικών ωρών δεν επιτρέπει στους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές να εξοικειωθούν με ένα παιχνίδι, ώστε να παράγουν βέλτιστα αποτελέσματα (Razak et al., 2012· Tang et al., 2009), ενώ οι εκπαιδευτικοί δυσκολεύονται κατά την αναζήτηση και τον εντοπισμό αποτελεσματικών εργαλείων στα στενά χρονικά πλαίσια του σχολικού ωραρίου (Becker, 2007· Tang et al., 2009).

Ένας άλλος ανασταλτικός παράγοντας που προκύπτει στη βιβλιογραφία είναι η ανεπαρκής τεχνική υποδομή των σχολικών εγκαταστάσεων (Egenfeldt-Nielsen, 2006· Razak et al., 2012) και η έλλειψη κατάλληλου εξοπλισμού (Becker, 2007· Tang et al., 2009), όπως και το κόστος του εξοπλισμού (Papadakis, 2018) και το κόστος των αδειών των παιχνιδιών (Egenfeldt-Nielsen, 2006· Razak, et al., 2012· Tang et al., 2009).

Επίσης, η ανεπαρκής κατάρτιση των εκπαιδευτικών (Becker, 2007· Takeuchi & Vaala, 2014) και η έλλειψη τεχνικών γνώσεων (Tang et al., 2009), η έλλειψη ή ανεπάρκεια γνώσεων, δεξιοτήτων, εξοικείωσης και εμπειρίας των εκπαιδευτικών με τα ψηφιακά παιχνίδια (Klopfer et al., 2009) και η ελλιπής προετοιμασία από μέρους των εκπαιδευτικών (Egenfeldt-Nielsen, 2006), σε συνδυασμό με τα τεχνικά προβλήματα (Papadakis, 2018) και την απουσία τεχνικής υποστήριξης (Klopfer et al., 2009· Papadakis, 2018· Razak et al., 2012· Takeuchi & Vaala, 2014· Tang et al., 2009) οδηγούν σε απώλεια διδακτικού χρόνου και αποστασιοποίηση των εκπαιδευτικών (Takeuchi & Vaala, 2014). Επιπλέον, η απουσία κινήτρων (Klopfer et al, 2009) και η απροθυμία των εκπαιδευτικών να σχεδιάσουν οι ίδιοι ή οι μαθητές τους ψηφιακά παιχνίδια, επειδή χρειάζονται γνώσεις προγραμματισμού (Tang et al., 2009), δημιουργούν επιπρόσθετα εμπόδια στην αξιοποίηση των παιχνιδιών

στην τάξη.

Ακόμη, η ετερογένεια ως προς τις προτιμήσεις και την ικανότητα των μαθητών (Egenfeldt-Nielsen, 2006), ιδιαίτερα επειδή υποστηρίζεται πως είναι αδύνατο ένα παιχνίδι να ελκύει την προσοχή αγοριών και κοριτσιών ταυτόχρονα ή στον ίδιο βαθμό, προβληματίζει τους εκπαιδευτικούς. Παράλληλα, οι εκπαιδευτικοί ανησυχούν για το αν τα παιχνίδια περιέχουν στερεοτυπικές αντιλήψεις ή μήπως είναι πολύ εύκολα ή πολύ δύσκολα, που μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια κινήτρων από μέρους των μαθητών. Οι εκπαιδευτικοί προβληματίζονται, επειδή μπορεί οι στόχοι του παιχνιδιού να αποσπούν την προσοχή των μαθητών και να τους απομακρύνουν από τον μαθησιακό στόχο ή επειδή μπορεί να απαιτεί πολύ χρόνο για την ολοκλήρωσή του, δεδομένου ότι ο κάθε μαθητής επιλέγει τον δικό του ρυθμό και μπορεί να επαναλαμβάνει επίπεδα όσες φορές επιθυμεί (Mitchell & Savill-Smith, 2000). Παρομοίως, υπάρχει σκεπτικισμός σχετικά με την καταλληλότητα του περιεχομένου των παιχνιδιών (Razak et al., 2012), ειδικά εάν είναι εμπορικά και μπορεί να περιέχουν βία και ακατάλληλο περιεχόμενο (Tang et al., 2009).

Αναφορικά με τους δημογραφικούς παράγοντες των εκπαιδευτικών που επηρεάζουν τη στάση τους και, επομένως, τη χρήση ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη, φαίνεται πως οι άνδρες εκπαιδευτικοί και οι εκπαιδευτικοί δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης περισσότερο είναι επιφυλακτικοί ως προς την αποτελεσματική χρήση των παιχνιδιών στην τάξη, σε σύγκριση με τις γυναίκες και τους εκπαιδευτικούς της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Οι γυναίκες εκφράζουν δυσκολία στη χρήση της τεχνολογίας και τους τρόπους απόκτησης των παιχνιδιών. Το τελευταίο εμπόδιο αναφέρεται και από τους εκπαιδευτικούς της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης (Watson, Yang & Ruggiero, 2014).

Η αρνητική στάση των εκπαιδευτικών πιθανά οφείλεται στην ελλιπή ενημέρωση και την αδυναμία να κατανοήσουν την παιδαγωγική αξία των παιχνιδιών (Becker, 2007). Η Becker (2007) αντικρούει τα επιχειρήματα σχετικά με την αναποτελεσματικότητα των ψηφιακών παιχνιδιών, επισημαίνοντας ότι αποτελεί γενική παραδοχή στην παιδαγωγική επιστήμη ότι καμιά μέθοδος και κανένα εργαλείο δεν μπορεί να είναι το ίδιο αποτελεσματικό για το σύνολο των μαθητών σε κάθε πλαίσιο με οποιεσδήποτε συνθήκες και σε βάθος χρόνου. Όπως επισημαίνει, η αποτελεσματικότητά τους εξαρτάται περισσότερο από τον τρόπο αξιοποίησής τους από τους εκπαιδευτικούς.

3.3 Απόψεις μαθητών

Τα ψηφιακά παιχνίδια προκαλούν το ενδιαφέρον των μαθητών όλων των ηλικιακών ομάδων, οι οποίοι εκφράζουν την ικανοποίηση και τον ενθουσιασμό τους, όπως αποδεικνύεται στις προαναφερθείσες έρευνες και ανασκοπήσεις της διεθνούς (Annetta et al., 2009· Castellar et al., 2015· Hainey et al., 2016· Hwang et al., 2015· Kangas, 2010· Ke, 2008· Kebritchi et al., 2010· Rosas et al., 2003· Tüzün et al., 2009· Zhao & Linaza, 2015) και ελληνικής βιβλιογραφίας (Ζαφείρη, 2013· Μαρκούζης & Φεσάκης, 2014· Πάνος, 2018· Papastergiou, 2009· Φωκίδης & Παχίδης, 2017).

Οι Bourgonjon et al. (2010) επεσήμαναν ότι η αποδοχή της χρήσης των ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη δεν θα πρέπει να εκλαμβάνεται ως δεδομένη, καθώς ανέδειξαν την ποικιλομορφία και ετερογένεια των προτιμήσεων των μαθητών, αντίθετα με τη βιβλιογραφία που παρουσιάζει τους σύγχρονους μαθητές ως ένα ομοιογενές σύνολο. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνάς τους, η στάση των συμμετεχόντων μαθητών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης επηρεάστηκε από ποικίλους παράγοντες, όπως οι πεποιθήσεις τους σχετικά με τη χρησιμότητα και την ευκολία χρήσης των ψηφιακών παιχνιδιών, οι δυνατότητες μαθησιακών ευκαιριών που προσφέρουν και οι προσωπικές τους εμπειρίες με τα ψηφιακά παιχνίδια.

Παρομοίως, οι Cheng, Lou, Kuo & Shih (2013) διερεύνησαν τον βαθμό αποδοχής της τεχνολογίας από μαθητές 9-10 ετών, μέσω μιας εφαρμογής στο πλαίσιο της μάθησης βασισμένης στο ψηφιακό παιχνίδι. Σύμφωνα με τα αποτελέσματά τους, οι μαθητές εξέφρασαν θετική στάση προς την εφαρμογή, η οποία ενισχύθηκε από την ευκολία χρήσης και τη χρησιμότητα της εφαρμογής. Οι ερευνητές πρότειναν ότι, κατά τον σχεδιασμό, παρόμοιων εφαρμογών, θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη το περιεχόμενο και η ευκολία χρήσης τους, επειδή συμβάλλουν στην πρόθεση των μαθητών να τις χρησιμοποιήσουν, αυξάνοντας, έτσι, την αποτελεσματικότητά τους. Η Lucas (2014) διερεύνησε τις απόψεις μαθητών και εκπαιδευτικών από διάφορες βαθμίδες εκπαίδευσης. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, οι μαθητές και εκπαιδευτικοί εξέφρασαν την πεποίθηση ότι το παιχνίδι αποτελεί μέσο που αξιοποιεί τη διαθεματικότητα και συμβάλλει στην ανάπτυξη δεξιοτήτων και την απόκτηση γνώσεων. Πιο συγκεκριμένα, οι μαθητές δήλωσαν ότι οι νέες παιδαγωγικές προσεγγίσεις και οι καινοτόμες μέθοδοι, όπως η αυτόνομη μάθηση, η συνεργατική μάθηση και η μετατόπιση της ευθύνης της μάθησης στον μαθητή, πρόσφεραν τη δυνατό-

τητα ανάπτυξης και βελτίωσης των ικανοτήτων τους.

Οι Camilleri και Camilleri (2017) διερεύνησαν τις απόψεις μαθητών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Οι μαθητές δήλωσαν ότι οι ψηφιακές εφαρμογές και οι μεικτές μέθοδοι μάθησης συμβάλλουν στην ανάπτυξη ικανοτήτων και δεξιοτήτων, ενώ οι εκπαιδευτικές εφαρμογές βελτιώνουν την κριτική τους σκέψη και τις διαπροσωπικές και κοινωνικές τους ικανότητες. Ωστόσο, διαπιστώθηκε ότι κάποιοι μαθητές δεν συμμερίζονταν τη χρησιμότητα ή την ευκολία χρήσης των παιχνιδιών.

Στην έρευνα των Annetta et al. (2009), στην οποία διερευνήθηκε η αποτελεσματικότητα ενός εκπαιδευτικού ψηφιακού παιχνιδιού στις φυσικές επιστήμες σε μαθητές 10- 11 ετών, διαπιστώθηκε ότι, ενώ τα κορίτσια αφιέρωναν περισσότερο χρόνο στους υπολογιστές για τη διατήρηση φιλικών σχέσεων και αναζήτηση πληροφοριών, τα αγόρια αφιέρωναν περισσότερο χρόνο σε παιχνίδια. Οι ερευνητές πρότειναν να λαμβάνονται υπόψη οι προτιμήσεις των κοριτσιών κατά την επιλογή ή τον σχεδιασμό ψηφιακών παιχνιδιών, ώστε να μειωθεί το χάσμα μεταξύ αγοριών και κοριτσιών και για να εμπλέκονται τα κορίτσια στον ίδιο βαθμό με τα αγόρια. Επιπλέον, διαπιστώθηκε πως τα μαθησιακά αποτελέσματα ήταν εξίσου καλά και για τα δύο φύλα.

Στην έρευνα των Κουτρομάνου και Νικολοπούλου (2010), διαπιστώθηκε ότι η πλειοψηφία των μαθητών πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης παίζουν συχνά ψηφιακά παιχνίδια στον ελεύθερο χρόνο τους. Τα αγόρια δήλωσαν ότι έμαθαν να παίζουν μόνοι τους, γεγονός που επιβεβαιώνει ότι τα ψηφιακά παιχνίδια αποτελούν ένα ισχυρό κίνητρο εμπλοκής, διερεύνησης και ανακάλυψης της γνώσης από τους παίκτες και, ταυτόχρονα, ένα μέσο κοινωνικής συναναστροφής με τους συνομηλίκους τους. Επιπλέον, τα αγόρια εξέφρασαν θετικότερη στάση προς τη χρήση των παιχνιδιών, σε σύγκριση με τα κορίτσια, που, ωστόσο, όπως σχολίασαν οι ερευνητές, μπορεί να οφείλεται στη μεγαλύτερη συχνότητα και διάρκεια χρήσης από τα αγόρια. Επίσης, διαπιστώθηκε ότι τα αγόρια εκτιμούν περισσότερο τις γνώσεις και τις ικανότητές τους στη χρήση παιχνιδιών, σε σύγκριση με τα κορίτσια.

Γενικά, τα ψηφιακά παιχνίδια είναι περισσότερο δημοφιλή στα αγόρια και ιδιαίτερα στους εφήβους (Anastasiadis et al., 2009· Tatli, 2018). Τα αγόρια εμφανίζονται περισσότερο εξοικειωμένα με την τεχνολογία και έχουν θετικότερη στάση (Annetta et al., 2009· Κουτρομάνος & Νικολοπούλου, 2010· Πάνος, 2018· Papastergiou, 2009· Subrahmanyam,

Greenfield, Kraut & Gross, 2001, 2001· Tatli, 2018). Στην έρευνα της Tatli (2018), διαπιστώθηκε ότι το φύλο αποτελεί τον ισχυρότερο προγνωστικό παράγοντα των προτιμήσεων των παιδιών που ανήκουν στην ηλικιακή ομάδα των 10-14 ετών.

Τα κορίτσια προτιμούν ως επί το πλείστον παιχνίδια λογικής και ικανοτήτων και εκείνα που προωθούν την κοινωνική αλληλεπίδραση, ενώ τα αγόρια έχουν την τάση να παίζουν παιχνίδια με δράση και περιπέτεια (Annetta et al., 2009). Οι διαφοροποιήσεις ως προς το φύλο βρέθηκαν πως επηρεάζονται από την εμπειρία των μαθητών και την ευκολία χρήσης των παιχνιδιών, όπως αναδείχθηκε στην έρευνα των Bourgonjon et al. (2010). Στην έρευνά τους, βρέθηκε ότι τα αγόρια προτιμούσαν περισσότερο τη χρήση παιχνιδιών στην τάξη, αν και τα δύο φύλα εξέφρασαν την άποψη ότι τα ψηφιακά παιχνίδια προσφέρουν ενδιαφέρουσες μαθησιακές εμπειρίες. Έχοντας αναδείξει διαφοροποιήσεις μεταξύ των μαθητών, οι ερευνητές πρότειναν τη δημιουργία παιχνιδιών για την ενίσχυση των κίνητρων και της αυτοπεποίθησης όσων μαθητών δεν είναι εξοικειωμένοι. Οι διαφοροποιήσεις ως προς το φύλο που διαπίστωσαν οι Κουτρομάνος και Νικολοπούλου (2010) στην έρευνά τους αποδόθηκαν στις έμφυλες πρακτικές των παιχνιδιών, ως κοινωνικές κατασκευές, στις οποίες παρατηρούνται στερεοτυπικές αντιλήψεις σχετικά με το φύλο, δεδομένου ότι η βιομηχανία των ψηφιακών παιχνιδιών απευθύνεται κυρίως στον πληθυσμό των αγοριών.

Μέσω δύο μελετών, οι Riemer και Schrader (2015) διερεύνησαν τις στάσεις των μαθητών προς τα σοβαρά παιχνίδια, λαμβάνοντας υπόψη διαφορετικά είδη παιχνιδιών και την παράμετρο του φύλου. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνάς τους, οι μαθητές εξέφρασαν θετική στάση προς τη μάθηση μέσω ψηφιακών παιχνιδιών. Μάλιστα, οι προσομοιώσεις, συγκριτικά με τα παιχνίδια περιπέτειας και τους γρίφους, βρέθηκαν υψηλότερα στις προτιμήσεις των μαθητών, λόγω της δυνατότητάς τους να διευκολύνουν την κατανόηση και την εφαρμογή της νέας γνώσης, αν και τα άλλα δύο είδη βρέθηκε πως προκαλούν θετικότερα συναισθήματα. Αντίθετα με την προϋπάρχουσα βιβλιογραφία, βρέθηκε ότι τα κορίτσια επέδειξαν θετικότερη στάση για όλα τα είδη των ψηφιακών παιχνιδιών που μελετήθηκαν, παρόλο που εξέφρασαν την πεποίθηση ότι η μάθηση μέσω ψηφιακών παιχνιδιών συνεπάγεται την πρόκληση αρνητικών συναισθημάτων, όπως δυσφορία ή νευρικότητα.

Παρομοίως, και στην έρευνα της Robertson (2012) διαπιστώθηκε διαφοροποίηση των ευρημάτων με εκείνα προηγούμενων ερευνών, καθώς διαπιστώθηκε ότι τα κορίτσια είχαν υψηλότερη απόδοση. Στην έρευνά της, παιδιά 11-12 ετών δημιούργησαν δικά τους ψηφ-

φιακά παιχνίδια, μέσω συνεργασίας, αξιολόγησης και αναστοχασμού και αξιοποιώντας τη δημιουργική και κριτική τους σκέψη. Η ερευνήτρια απέδωσε τις καλύτερες επιδόσεις των κοριτσιών στο γεγονός ότι αξιοποίησαν τον χρόνο τους κατά τη διάρκεια της συγγραφής και των συζητήσεων, αλλά και τις αξιολογήσεις των συμμαθητών τους, που συνέβαλαν στη βελτίωση των παιχνιδιών τους. Ταυτόχρονα, οι προηγούμενες γνώσεις των κοριτσιών και η προτίμησή τους στη μυθοπλασία υπερείχαν της έλλειψης γνώσεων και εξοικείωσης με τα ψηφιακά παιχνίδια.

3.4 Απόψεις εκπαιδευτικών

Αναφορικά με τις απόψεις των εκπαιδευτικών σχετικά με την αξιοποίηση των ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη, οι Ertmer, Ottenbreit-Leftwich, Sadik, Sendurur & Sendurur (2012) διερεύνησαν εάν συμβαδίζουν οι πεποιθήσεις τους σχετικά με την ενσωμάτωση της τεχνολογίας στο μάθημά τους με τις καθημερινές τους πρακτικές. Οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης επέδειξαν μαθητοκεντρικές πρακτικές, παρά τα ποικίλα εμπόδια, οι οποίες συμβάδισαν με την παιδαγωγική φιλοσοφία τους. Οι πρακτικές αυτές διευκολύνονταν από παράγοντες, όπως το πάθος για την τεχνολογία, η στήριξη από τη διεύθυνση και τα προσωπικά μαθησιακά δίκτυα. Σύμφωνα με τις απόψεις τους, οι ισχυρότεροι ανασταλτικοί παράγοντες που αποτρέπουν τη χρήση ψηφιακών μεσών είναι οι αρνητικές στάσεις των εκπαιδευτικών προς την τεχνολογία και το χαμηλό επίπεδο γνώσεων και δεξιοτήτων.

Στην έρευνα της Lucas (2014), που παρουσιάστηκε στην προηγούμενη ενότητα, οι εκπαιδευτικοί εξέφρασαν την ικανοποίησή τους ως προς την στήριξη και διευκόλυνση της μάθησης και την ενίσχυση των μαθησιακών ευκαιριών και αποτελεσμάτων, τη διάχυση της γνώσης και την ανάπτυξη δεξιοτήτων, αλλά και την προώθηση της διαθεματικότητας. Παρομοίως, στην έρευνα των Marino et al. (2013), που, επίσης, προαναφέρθηκε, οι εκπαιδευτικοί επεσήμαναν ότι τα ψηφιακά παιχνίδια διευκολύνουν την κατανόηση των εννοιών και του περιεχομένου των φυσικών επιστημών, καθώς η μάθηση πλαισιώνεται και αποκτά νόημα για τους μαθητές. Επίσης, υπογράμμισαν την αξία της κοινωνικής μάθησης ιδιαίτερα για τους μαθητές που δεν έχουν καλές επιδόσεις στις φυσικές επιστήμες.

Η βιβλιογραφική επισκόπηση των Kangas et al. (2017) συμπεριέλαβε 35 άρθρα σχε-

τικά με τον ρόλο του εκπαιδευτικού κατά την αξιοποίηση εκπαιδευτικών ψηφιακών παιχνιδιών. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, ο παιδαγωγικός ρόλος του εκπαιδευτικού είναι εμφανής στην πλειοψηφία των μελετών, καθώς οι εκπαιδευτικοί εμπλέκονται στην προετοιμασία του μαθήματος, την εισαγωγή των παιχνιδιών και τις διαδικασίες κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού και μετά το παιχνίδι. Πιο συγκεκριμένα, οι εκπαιδευτικοί σχεδιάζουν το μάθημα και οργανώνουν τις παιγνιώδεις δραστηριότητες σε ένα παιδαγωγικό πλαίσιο, με βάση το αναλυτικό πρόγραμμα του μαθήματος και τους μαθησιακούς στόχους. Κατά το εισαγωγικό μάθημα, ο εκπαιδευτικός εισάγει το παιχνίδι και καθοδηγεί τους μαθητές σχετικά με τη διαδικασία και τους στόχους του παιχνιδιού, έτσι ώστε οι μαθητές να αποκτήσουν έναν βαθμό εξοικείωσης. Κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού, ο εκπαιδευτικός παραμένει ενεργητικός διδάσκοντας και καθοδηγητής, ενθαρρύνοντας και διευκολύνοντας τους μαθητές μέσω ποικίλων προσεγγίσεων, όπως μέσω της μαιευτικής μεθόδου και της συζήτησης. Μετά το παιχνίδι, ο εκπαιδευτικός ενθαρρύνει τους μαθητές να εμπλακούν σε αναστοχαστικές δραστηριότητες και την αξιολόγηση των δραστηριοτήτων, συνδέοντας τις μαθησιακές εμπειρίες που αποκομίστηκαν στο παιχνίδι με το αναλυτικό πρόγραμμα και τους μαθησιακούς στόχους. Επίσης, ο αναστοχασμός του εκπαιδευτικού αποτελεί πολύτιμο εργαλείο για τη βελτίωση των παιδαγωγικών πρακτικών του.

Στην έρευνα των Joyce, Gerhard και Debry (2009), στην οποία συμμετείχαν εκπαιδευτικοί πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης από έξι ευρωπαϊκές χώρες (Δανία, Ηνωμένο Βασίλειο, Γαλλία, Ιταλία, Ολλανδία και Αυστρία), διαπιστώθηκε ότι οι εκπαιδευτικοί αξιοποιούν τα ψηφιακά παιχνίδια στην τάξη, ανεξάρτητα από την ηλικία, το γένος, την προϋπηρεσία, την εξοικείωση με τα παιχνίδια, την ηλικία των μαθητών ή το γνωστικό αντικείμενο που διδάσκουν. Κάποιοι από αυτούς ανέφεραν δυσκολίες στη διαδικασία ενσωμάτωσης των ψηφιακών παιχνιδιών στη διδασκαλία, όπως η έλλειψη υποδομής και εξοπλισμού και οι επιφυλάξεις των γονέων και των συναδέλφων τους σχετικά με τη χρήση των παιχνιδιών στο σχολείο. Οι πρακτικές που αναδύθηκαν από την έρευνα επιβεβαίωσαν τη θετική επίδραση των ψηφιακών παιχνιδιών στη μάθηση και την παρακίνηση των μαθητών.

Στην ίδια έρευνα (Joyce et al., 2009), αναδύθηκε η αξία των κοινοτήτων μάθησης, οι οποίες δημιουργούνται από εκπαιδευτικούς που αναζητούν συμβουλές και ανταλλάσσουν απόψεις και εμπειρίες. Αναφορικά με την αναχαίτιση των αρνητικών στάσεων και

των επιφυλάξεων που εκφράζονται από τους γονείς και μέρος της εκπαιδευτικής κοινότητας, διαπιστώθηκε ότι η παροχή ανατροφοδότησης στους γονείς και, γενικότερα, στη σχολική κοινότητα, σχετικά με την αξιοποίηση και τα αποτελέσματά της έχει θετικά αποτελέσματα.

Οι Razak et al. (2012) διερεύνησαν τις απόψεις των εκπαιδευτικών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, στη Σκωτία, όπου αναπτύχθηκε ένα νέο πρόγραμμα σπουδών, το οποίο προωθεί την ενεργητική μάθηση και τη μάθηση βασισμένη στα παιχνίδια. Σύμφωνα με τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών, η προσέγγιση αυτή έχει περιορισμένη απήχηση και, επομένως, χρειάζεται να γίνει περισσότερο δημοφιλής. Αν και οι συμμετέχοντες είχαν θετική στάση, ανεξάρτητα από το αν χρησιμοποιούν οι ίδιοι τα παιχνίδια στην τάξη, οι ερευνητές παρατήρησαν ότι δεν είναι η στάση των εκπαιδευτικών ο κύριος λόγος που δεν χρησιμοποιούνται τα παιχνίδια στην τάξη, αλλά τα εμπόδια και οι προκλήσεις, που την καθιστούν λιγότερο δημοφιλή προσέγγιση. Σύμφωνα με τους εκπαιδευτικούς, οι κυριότερες δεξιότητες που αποκτούν οι μαθητές με τη μάθηση βασισμένη στο παιχνίδι είναι αυτή της επίλυσης προβλημάτων και η ικανότητα ανάκλησης πληροφοριών. Όπως δήλωσαν, τα κίνητρα που παρακινούν τους μαθητές είναι η πρόκληση, η περιέργεια, η ευχαρίστηση και η συνεργασία, ενώ το κυριότερο κίνητρο για τους ίδιους είναι η ικανοποίηση που αντλούν οι μαθητές από τα παιχνίδια.

Μία άλλη έρευνα στην Αμερική, αυτή των Takeuchi και Vaala (2014) εξέτασε εάν οι εκπαιδευτικοί που διδάσκουν σε παιδιά ηλικίας 5 έως 8 ετών, χρησιμοποιούν τα ψηφιακά παιχνίδια. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών δήλωσε ότι χρησιμοποιεί ψηφιακά παιχνίδια μηνιαίως, ενώ περισσότεροι από τους μισούς δήλωσαν ότι τα χρησιμοποιούν εβδομαδιαίως. Ελάχιστοι εκπαιδευτικοί δήλωσαν ότι επιλέγουν εμπορικά παιχνίδια, ενώ η πλειοψηφία δήλωσε πως προτιμά σύντομα παιχνίδια. Αναφορικά με το προφίλ των εκπαιδευτικών που χρησιμοποιούν ψηφιακά παιχνίδια, διαπιστώθηκε ότι, ανεξάρτητα από το φύλο, οι νεαρότεροι εκπαιδευτικοί και εκείνοι που παίζουν και οι ίδιοι παιχνίδια χρησιμοποιούν συχνότερα παιχνίδια στην τάξη. Η δυσκολία ενσωμάτωσης των ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη υπογραμμίστηκε από τους εκπαιδευτικούς που δήλωσαν ότι δεν τα χρησιμοποιούν.

Στην Εσθονία, όπου οι εκπαιδευτικοί έχουν σχετικά υψηλή αυτονομία και τεχνικές δεξιότητες, οι Jesmin και Ley (2020) διαπίστωσαν ότι οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί πρωτο-

βάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης χρησιμοποιούν ψηφιακά παιχνίδια σε τακτική βάση, κυρίως λόγω της επίδρασής τους στην παρακίνηση των μαθητών και ως μέσο εναλλαγής της διδακτικής πρακτικής, αλλά και για την εδραίωση νέων γνώσεων και δεξιοτήτων. Ωστόσο, αν και η ευαισθητοποίηση και η παρακίνηση των εκπαιδευτικών είναι σε υψηλά επίπεδα, οι πρακτικές τους είναι αποσπασματικές και δεν διατηρούνται στον χρόνο. Ως εμπόδια αναδείχθηκαν τα τεχνικά προβλήματα και η έλλειψη διαθέσιμων πόρων.

Στην Ισπανία, οι Sánchez-Mena και Martí-Parreño (2017) διερεύνησαν τα κίνητρα και εμπόδια στη χρήση ψηφιακών παιχνιδιών στην τριτοβάθμια εκπαίδευση. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, οι καθηγητές ανέδειξαν τη δυναμική επίδραση των παιχνιδιών στην προσοχή και παρακίνηση των φοιτητών, τη διαδραστική ιδιότητα των παιχνιδιών και τη δυνατότητα διευκόλυνσης της μάθησης. Από την άλλη πλευρά, ως εμπόδια αναφέρθηκαν η έλλειψη διαθέσιμων πόρων και χρόνου για την προετοιμασία των μαθημάτων, η απουσία ουσιαστικού ενδιαφέροντος των φοιτητών για τα παιχνίδια, ο σκεπτικισμός των καθηγητών σχετικά με την καταλληλότητα των παιχνιδιών για τη διδασκαλία του αντικειμένου τους και ο φόβος ότι ο ενθουσιασμός και η ψυχαγωγία επιδρά αρνητικά στην ατμόσφαιρα του πανεπιστημίου, διαταράσσοντας την τάξη και ενοχλώντας τις παρακείμενες τάξεις, όπου πραγματοποιούνται διαλέξεις.

Στην Ολλανδία, οι Huizenga, Ten Dam, Voogt & Admiraal (2017) ανέδειξαν τις απόψεις εκπαιδευτικών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης που διδάσκουν με ψηφιακά παιχνίδια. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, οι εμπειρίες και οι πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών αποτελούν τους κυριότερους παράγοντες που επιδρούν στην ενσωμάτωση των ψηφιακών παιχνιδιών στη διδασκαλία, καθώς οι εκπαιδευτικοί στηρίζουν τις αποφάσεις τους σχετικά με τη χρήση των παιχνιδιών στις εμπειρίες τους και στην πεποίθηση ότι είναι αποτελεσματικά για τη μάθηση. Αναφορικά με την επίδραση των ψηφιακών παιχνιδιών στους μαθητές τους, οι εκπαιδευτικοί ανέφεραν την ενεργητική συμμετοχή των μαθητών στη διαδικασία της μάθησης και την επίτευξη επιθυμητών μαθησιακών αποτελεσμάτων. Αν και οι εκπαιδευτικοί περιόρισαν τα οφέλη της δημιουργίας ψηφιακών παιχνιδιών από τους μαθητές στην εκμάθηση του προγραμματισμού, παραδέχθηκαν ότι ο σχεδιασμός παιχνιδιών θα μπορούσε να αξιοποιηθεί για τη βελτίωση των συνεργατικών δεξιοτήτων των μαθητών.

Οι Allsop και Jessel (2015) συνέκριναν τις απόψεις εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης στην Αγγλία και Ιταλία. Οι εκπαιδευτικοί και των δύο χωρών είχαν θετική

στάση προς τη διδασκαλία με ψηφιακά παιχνίδια και η πλειοψηφία τους δήλωσε ότι τα θεωρεί αποτελεσματικό εργαλείο μάθησης. Αν και παρατηρήθηκαν διαφοροποιήσεις ως προς τη χρήση των παιχνιδιών μεταξύ των εκπαιδευτικών των δύο χωρών, αλλά και μεταξύ των εκπαιδευτικών της ίδιας χώρας, διαπιστώθηκε ότι οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν τα ψηφιακά παιχνίδια ως μέσο επιβράβευσης ή για συγκεκριμένους μαθησιακούς στόχους σε κάποια μαθήματα. Οι εκπαιδευτικοί αναγνώρισαν την αξία των ψηφιακών παιχνιδιών στην ανάπτυξη δεξιοτήτων, όπως αυτή της επίλυση προβλήματος, την κριτική σκέψη, τη συνεργασία και τη δημιουργικότητα. Από την άλλη πλευρά, δήλωσαν ότι η έλλειψη ενός σαφούς πλαισίου και η αδυναμία αλλαγής των παιδαγωγικών προσεγγίσεων αποτελούν ανασταλτικούς παράγοντες. Επίσης, εξέφρασαν τις επιφυλάξεις τους σχετικά με τη διαχείριση της τάξης και την εποπτεία των μαθητών κατά τη διάρκεια των παιχνιδιών. Γενικότερα, όπως συμπέραναν οι ερευνητές, η διάχυση γνώσεων είναι περιορισμένη, καθώς η σύνδεση μεταξύ των ιθυνόντων, των ερευνητικών κέντρων και των σχολείων είναι ασαφής ή ανύπαρκτη και επομένως, οι εκπαιδευτικοί δεν ενημερώνονται για τα τρέχοντα ερευνητικά δεδομένα.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της ίδιας έρευνας (Allsop & Jessel, 2015), οι εκπαιδευτικοί έχουν συνειδητοποιήσει ότι ο ρόλος τους αλλάζει με την χρήση των νέων τεχνολογιών. Λόγω της έλλειψης επαρκούς κατάρτισης, οι εκπαιδευτικοί δεν έχουν αποσαφηνίσει τους τρόπους με τους οποίους τα παιχνίδια μπορούν να αξιοποιηθούν στην τάξη. Αν και παραδέχθηκαν ότι τα προγράμματα σπουδών ήταν αρκετά ευέλικτα και επέτρεπαν την ενσωμάτωση της μάθησης βασισμένης στο παιχνίδι, οι εκπαιδευτικοί δήλωσαν ότι επιθυμούν ριζική μεταρρύθμιση. Εξάλλου, όπως επεσήμαναν οι ερευνητές, οι διαφοροποιήσεις στα προγράμματα σπουδών, τις παιδαγωγικές προσεγγίσεις και τις πρακτικές μεταξύ διαφορετικών κρατών αναδεικνύει την ανάγκη ενός ευέλικτου ενιαίου μοντέλου για την ενσωμάτωση των ψηφιακών παιχνιδιών στην εκπαίδευση, το οποίο θα λαμβάνει υπόψη το εκάστοτε πλαίσιο στο οποίο χρησιμοποιούνται, όχι μόνο σε εθνικό επίπεδο, αλλά και σε τοπικό, δεδομένου ότι κάθε σχολική μονάδα έχει διαφορετικά χαρακτηριστικά.

Η έρευνα των Rocha, Tangney και Dondio (2018) βασίστηκε στις απαντήσεις εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης από 34 χώρες σε ένα ερωτηματολόγιο που διαμοιράστηκε μέσω κοινωνικών δικτύων και ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, η αξιοποίηση ψηφιακών παιχνιδιών επηρεάζεται από τη

μητρική γλώσσα των μαθητών, την παρακινητική δύναμη των παιχνιδιών, την εναρμόνισή τους με το πρόγραμμα σπουδών και την παιδαγωγική θεμελίωσή τους. Έτσι, οι εκπαιδευτικοί των οποίων η μητρική γλώσσα είναι η Αγγλική χρησιμοποιούν συχνότερα ψηφιακά παιχνίδια, καθώς σε διαφορετική περίπτωση χρειάζεται η παρουσία άλλου ενήλικα για τη μετάφραση, ενώ οι εκπαιδευτικοί πρωτοβάθμιας αξιοποιούν τα ψηφιακά παιχνίδια σε μεγαλύτερο βαθμό, συγκριτικά με εκείνους της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Περισσότεροι από τους μισούς εκπαιδευτικούς δήλωσαν ότι τα ψηφιακά παιχνίδια συμβάλλουν στη μάθηση, αλλά ένα σημαντικό ποσοστό εξέφρασε την αντίθετη άποψη. Ωστόσο, αρκετοί εκπαιδευτικοί ισχυρίστηκαν ότι τα ψηφιακά παιχνίδια δεν μπορούν να καλύψουν όλη την υλη του προγράμματος σπουδών, ενώ υπήρξαν διαφωνίες ως προς την αξιολόγηση της μάθησης μέσω των παιχνιδιών. Ένα σημαντικό μέρος των εκπαιδευτικών δήλωσε πως τα παιχνίδια που προορίζονται για χρήση στην τάξη έχουν ανεπαρκή σχεδιασμό, ενώ ο περιορισμένος χρόνος και η έλλειψη τεχνολογικών πόρων αναφέρθηκαν ως εμπόδια.

Στην Ελλάδα, σε έρευνα του Πανάγου (2019), στην οποία συμμετείχαν εκπαιδευτικοί πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, διαπιστώθηκε ότι τα ψηφιακά παιχνίδια δεν αξιοποιούνται στην τάξη, αν και οι εκπαιδευτικοί δήλωσαν ότι θα επιθυμούσαν να τα εντάξουν στη διδασκαλία τους, εφόσον μάλιστα η πλειοψηφία του δείγματος δήλωσε ότι αξιοποιεί τις νέες τεχνολογίες κατά τη διδασκαλία. Η έλλειψη οργανωμένου πλαισίου, η ανεπαρκής υλικοτεχνική υποδομή των σχολικών μονάδων, η έλλειψη χρόνου και η έλλειψη γνώσεων και ετοιμότητας των εκπαιδευτικών αναδείχθηκαν ως οι σημαντικότεροι λόγοι για τους οποίους οι εκπαιδευτικοί δεν περιλαμβάνουν τα ψηφιακά παιχνίδια στη διδασκαλία τους.

Ο Αθανασόπουλος (2018), διερευνώντας τις απόψεις εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης σχετικά με την αξιοποίηση ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών, διαπίστωσε ότι οι εκπαιδευτικοί έχουν θετική στάση, λόγω των θετικών εμπειριών τους. Οι εκπαιδευτικοί τόνισαν τη συμβολή των παιχνιδιών στην κινητροδότηση των μαθητών, την απόκτηση γνώσεων και την ανάπτυξη συνεργατικών και επικοινωνιακών δεξιοτήτων. Ωστόσο, επεσήμαναν κάποιες αδυναμίες ως προς τον σχεδιασμό των παιχνιδιών, όπως η ανεπαρκής ανατροφοδότηση και η έλλειψη διαβάθμισης δυσκολίας. Ταυτόχρονα, ως πρακτικά εμπόδια ανέδειξαν την ανεπάρκεια υλικοτεχνικού εξοπλισμού, τον περιορισμένο χρόνο και την αδυναμία των μαθητών να αντιληφθούν τα παιχνίδια ως μέρος της μαθησιακής διαδικασίας. Οι εκπαιδευτικοί πρότειναν συστηματική καθοδήγηση από φορείς,

ταυτόχρονα με την ανταλλαγή γνώσεων, ιδεών και εμπειριών και την προσωπική αναζήτηση πληροφοριών. Σύμφωνα με τις απόψεις των συμμετεχόντων, τα ψηφιακά παιχνίδια μπορούν να αξιοποιηθούν στη διδασκαλία όλων των γνωστικών αντικειμένων και μπορούν να συμβάλλουν στην προώθηση της διαθεματικότητας.

Ο Wu (2015) διερεύνησε τις εμπειρίες και στάσεις εκπαιδευτικών προς τη μάθηση βασισμένη στο παιχνίδι και ανέδειξε τις προκλήσεις και τα εμπόδια που αντιμετωπίζουν κατά την εφαρμογή της. Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών είχαν θετική στάση προς τη χρήση ψηφιακών παιχνιδιών και υψηλή αίσθηση επάρκειας, με τα σοβαρά παιχνίδια στην πρώτη θέση των προτιμήσεών τους. Ένα μέρος των εκπαιδευτικών δήλωσε ότι δεν είχε στο παρελθόν αξιοποιήσει παιχνίδια στην τάξη, ενώ οι περισσότεροι δήλωσαν ότι τα χρησιμοποιούν πέντε ή περισσότερες φορές τον χρόνο. Σχεδόν οι μισοί εκπαιδευτικοί εντόπισαν την έλλειψη γνώσεων και δεξιοτήτων ως σημαντικές προκλήσεις, ενώ ως εμπόδια αναδείχθηκαν η ασυμβατότητα μεταξύ της μάθησης βασισμένης στο παιχνίδι και των προγραμμάτων σπουδών, οι αρνητικές στάσεις των γονέων και διευθυντών, η έλλειψη στήριξης, οι μικρές διδακτικές ώρες και η χαμηλή ποιότητα των εκπαιδευτικών παιχνιδιών.

Οι Mueller, Wood, Willoughby, Ross & Specht (2008) διαπίστωσαν ότι υπάρχουν ατομικά χαρακτηριστικά και περιβαλλοντικοί παράγοντες που επηρεάζουν την αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Οι διαφοροποιήσεις μεταξύ των εκπαιδευτικών, ανεξάρτητα από την ηλικία και τη διδακτική τους εμπειρία, που χρησιμοποιούν αποτελεσματικά τα διαθέσιμα ψηφιακά εργαλεία έγκεινται κυρίως στη στάση τους προς του υπολογιστές και την πρότερη εμπειρία τους. Η εξοικείωσή τους με την τεχνολογία και η συχνή χρήση της και οι προηγούμενες θετικές εμπειρίες σχετικά με τη χρήση των υπολογιστών στην τάξη, οι οποίες βασίζονται στην επίτευξη θετικών μαθησιακών αποτελεσμάτων, ενισχύουν την αυτοπεποίθηση των εκπαιδευτικών ως προς την αξιοποίηση των υπολογιστών ως μαθησιακό εργαλείο. Επομένως, όπως συμπέραναν οι ερευνητές, οι εκπαιδευτικοί που ενσωματώνουν τις νέες τεχνολογίες στο μάθημά τους έχουν την ανάγκη να διαπιστώνουν τη βελτίωση της μαθησιακής και διδακτικής διαδικασίας πριν εκφράσουν την προθυμία τους να τη χρησιμοποιήσουν.

Παρομοίως, οι Schrader, Zheng και Young (2006) ανέδειξαν τη σημασία των προσωπικών εμπειριών με τα ψηφιακά παιχνίδια και της κατάρτισης των εκπαιδευτικών, ως μέρος

της πανεπιστημιακής τους μόρφωσης. Το δείγμα της έρευνάς τους αποτέλεσαν φοιτητές παιδαγωγικών τμημάτων, οι οποίοι κλήθηκαν να συμπληρώσουν ένα ερωτηματολόγιο που διανεμήθηκε διαδικτυακά και αφορούσε τις εμπειρίες τους με τα ψηφιακά παιχνίδια και ιδιαίτερα τα πολυχρηστικά διαδικτυακά παιχνίδια. Με εμφανή την επιρροή των προσωπικών τους εμπειριών, οι φοιτητές δεν αντιλαμβάνονταν την αξία των ψηφιακών παιχνιδιών ως εργαλείο μάθησης, επικοινωνίας και συνεργασίας, θεωρώντας τα απλά ως μέσα επιβράβευσης. Οι ερευνητές πρότειναν οι φοιτητές παιδαγωγικών τμημάτων να μαθαίνουν για την παιδαγωγική διάσταση των παιχνιδιών και τις δυνατότητες των ψηφιακών παιχνιδιών στην εκπαίδευση και να διασφαλίζονται νέες εμπειρίες με ψηφιακά παιχνίδια, ενσωματώνοντάς τα στο πρόγραμμα σπουδών. Ταυτόχρονα, πρότειναν ότι οι φοιτητές θα πρέπει να μελετούν το θεωρητικό υπόβαθρο της μάθησης σε παιγνιώδη περιβάλλοντα και τα εμπειρικά δεδομένα που επιβεβαιώνουν τη θετική επίδραση των ψηφιακών παιχνιδιών.

Η εμπειρία του σχεδιασμού ψηφιακών παιχνιδιών από τους εκπαιδευτικούς που συμμετείχαν στην έρευνα των An και Cao (2017) περιγράφηκε ως ευεργετική. Οι εκπαιδευτικοί ανέπτυξαν θετική στάση και θετικές αντιλήψεις προς τη χρήση των παιχνιδιών στην τάξη, ενώ, ταυτόχρονα ενισχύθηκε η αίσθηση αυτοεπάρκειάς τους. Οι συμμετέχοντες συνειδητοποίησαν ότι τα ψηφιακά παιχνίδια συμβάλλουν στην ανάπτυξη νοητικών δεξιοτήτων υψηλού επιπέδου και των δεξιοτήτων που απαιτούνται στη σύγχρονη εποχή, όπως η κριτική σκέψη, η δημιουργικότητα, η επικοινωνία και συνεργασία, η ανάληψη ρίσκου και πρωτοβουλιών, η επίλυση προβλημάτων, οι κοινωνικές δεξιότητες και η ευελιξία. Το σύνολο των συμμετεχόντων δήλωσε πως ο σχεδιασμός ψηφιακών παιχνιδιών θα πρέπει να αποτελεί μέρος της επαγγελματικής ανάπτυξης και της εκπαιδευτικής πρακτικής, δεδομένου ότι μέσω αυτής της διαδικασίας οι εκπαιδευτικοί συνειδητοποιούν τις δυνατότητες των παιχνιδιών και αίρουν την καχυποψία και την επιφυλακτικότητα ως προς την αποτελεσματικότητά τους.

3.5 Ψηφιακό παιχνίδι και γνωστικές δεξιότητες

Πλήθος ερευνών έχουν διεξαχθεί προκειμένου να διαπιστωθεί κατά πόσο τα ψηφιακά παιχνίδια συμβάλλουν στην ανάπτυξη ή ενίσχυση των γνωστικών δεξιοτήτων των παιδιών. Αν και ο τομέας αυτός είναι σχετικά καινούριος, οι έρευνες αναπτύσσονται ρα-

γδαία. Δεδομένου ότι η σημασία του παιχνιδιού στη γνωστική ανάπτυξη των παιδιών έχει επαρκώς τεκμηριωθεί (Plass et al., 2015), ως μηχανισμός μάθησης σε όλους τους πολιτισμούς (Anastasiadis et al., 2018· Van Eck, 2006), αναδύθηκε η γνωστική διάσταση των ψηφιακών παιχνιδιών, η οποία αφορά στη δυνατότητα να διευκολύνουν τη μάθηση και να βελτιώνουν την απόδοση των μαθητών (Riemer & Schrader, 2015).

Οι γνωστικές δεξιότητες είναι κάθε είδους νοητικές διεργασίες που βοηθούν στην απόκτηση της γνώσης, καθιστούν τα παιδιά ικανά να συλλέξουν και να επεξεργαστούν τις πληροφορίες από το περιβάλλον και τελικά να μάθουν να υπολογίζουν, να θυμούνται, να μετρούν, να κάνουν συγκρίσεις και να αντιλαμβάνονται τις αιτίες και τα αποτελέσματα. Σύμφωνα με τον Bloom (1956 στο Anderson & Krathwohl, 2001) οι γνωστικές δεξιότητες κατατάσσονται σε έξι κατηγορίες, ήτοι τη γνώση, την κατανόηση, την εφαρμογή, την ανάλυση, τη σύνθεση και την αξιολόγηση.

Οι γνωστικές δεξιότητες σχετίζονται με την αντίληψη, τη μάθηση, τη μνήμη, την κατανόηση, την επίγνωση, τη λογική, την κρίση, τη διαίσθηση και τη γλώσσα (American Psychological Association, n.d.). Όπως αναδεικνύεται στη βιβλιογραφία, τα ψηφιακά παιχνίδια με υψηλές γνωστικές απαιτήσεις μπορούν να ενισχύσουν τις αντιληπτικές και γνωστικές δεξιότητες των παικτών (Blumberg et al., 2019), γεγονός που είναι ευεργετικό για τη μάθηση, καθώς οι γνωστικές δεξιότητες, σε συνδυασμό με τα εσωτερικά κίνητρα, την αυξημένη προσοχή και τη συγκέντρωση οδηγούν σε ακαδημαϊκή επίτευξη (Rosas et al., 2003).

Τα ψηφιακά παιχνίδια προωθούν τη συναισθηματική και νοητική ανάπτυξη των μαθητών και έχουν τη δυνατότητα να υποστηρίζουν γνωστικές διεργασίες και την ανάπτυξη στρατηγικής σκέψης, που καθιστούν τους μαθητές ικανούς να λαμβάνουν αποφάσεις και να επιλύουν προβλήματα (Anastasiadis et al., 2018· Camilleri & Camilleri, 2017· De Aguilera & Mendiz, 2003· Erhel & Jamet, 2013· Gee, 2005b· Granic et al., 2014· Mitchell Mitchell & Savill-Smith, 2000· Papastergiou, 2009· Tatli, 2018). Ακόμη, οι μαθητές αναπτύσσουν ψηφιακές δεξιότητες που τους προετοιμάζουν για τις επιστήμες και την τεχνολογία (Subrahmanyam et al., 2001· Tang et al., 2009), δεξιότητες επίλυσης προβλήματος, οπτικοχωρικές δεξιότητες, και άλλες γνωστικές δεξιότητες υψηλού επίπεδου (Anastasiadis et al., 2018), κάποιες από τις οποίες δεν διδάσκονται στην τυπική εκπαίδευση (Tang et al., 2009).

Επιπλέον, η επίλυση προβλημάτων και ανάπτυξη στρατηγικών απαιτεί τη μεταφορά και εφαρμογή γνώσεων και δεξιοτήτων από μία κατάσταση σε μία άλλη και, επομένως, οι μαθητές μαθαίνουν να αξιοποιούν τις γνώσεις από ένα επιστημονικό πεδίο σε ένα άλλο (Anastasiadis et al., 2018). Μάλιστα, η δεξιότητα επίλυσης προβλημάτων αναπτύσσεται, ανεξάρτητα από το είδος των παιχνιδιών, δεδομένου ότι όλοι οι παίκτες αντιλαμβάνονται τους κανόνες του παιχνιδιού χωρίς διδασκαλία ή καθοδήγηση (Granic et al., 2014). Ακόμη, τα παιχνίδια επιδρούν θετικά στη δημιουργικότητα των μαθητών και ενεργοποιούν την κριτική τους σκέψη (Anastasiadis et al., 2018· Becker, 2007· Bourgonjon et al. 2011· De Aguilera & Mendiz, 2003· Granic et al., 2014· Mitchell & Savill-Smith, 2000).

Σύμφωνα με την πλειοψηφία των ερευνών, τα ψηφιακά παιχνίδια επιδρούν θετικά στη γνωστική ανάπτυξη των παιδιών και εφήβων (Campit, 2015). Η ανάπτυξη γνωστικών λειτουργιών και δεξιοτήτων, όπως ο οπτικοκινητικός συντονισμός και η ανάπτυξη αντανακλαστικών και οπτικοχωρικών δεξιοτήτων, η δεξιότητα επίλυσης προβλήματος, η παράλληλη επεξεργασία πληροφοριών, η παρατηρητικότητα και η συγκέντρωση προσοχής οδηγούν σε θετικά αποτελέσματα στον γνωστικό τομέα, τα οποία αντανακλώνται στη βελτίωση των επιδόσεων των μαθητών (Anastasiadis et al., 2018).

Τα ψηφιακά παιχνίδια μπορούν να προσαρμοστούν έτσι, ώστε να ενισχύουν τις γνωστικές, μεταγνωστικές, κοινωνικοσυναισθηματικές και συμπεριφορικές δεξιότητες και να ανταποκρίνονται στις ανάγκες του κάθε παίκτη. Όταν το περιεχόμενο δεν είναι αρκετά ελκυστικό ώστε να διατηρήσει το ενδιαφέρον των μαθητών, η εισαγωγή παιγνιωδών στοιχείων αποδεικνύεται ευεργετική. Με αυτόν τον τρόπο, η ψυχαγωγία λειτουργεί ως διαμεσολαβητικός παράγοντας μεταξύ του περιεχομένου και του μαθησιακού στόχου (Ritterfeld & Weber, 2006).

Τα ψηφιακά παιχνίδια παρέχουν τη δυνατότητα συνδυασμού έντονης πρακτικής εξάσκησης, υψηλού ενδιαφέροντος και εσωτερικών κινήτρων, που οδηγεί σε υψηλή απόδοση των μαθητών. Αν και το ενδιαφέρον και η εσωτερική παρακίνηση ενισχύονται με τα ψυχαγωγικά παιχνίδια, παρά με τα εκπαιδευτικά (Ritterfeld & Weber, 2006), η πρακτική εξάσκηση συμβάλλει στη βελτίωση της απόδοσης (Gnambs & Appel, 2017). Μολονότι η εξάσκηση δεν επιτρέπει την επίλυση νέων δραστηριοτήτων και τους σύνθετους συλλογισμούς, ενισχύει, ωστόσο, την ευχέρεια και την ταχύτητα επεξεργασίας και μειώνει τα

λάθη. Άλλωστε, η εξάσκηση συμβάλλει στη σταθεροποίηση των αποκτηθεισών δεξιοτήτων πάνω στις οποίες θα οικοδομηθούν οι επόμενες (Ritterfeld & Weber, 2006).

Η βιβλιογραφία αναδεικνύει τη θετική επίδραση των ψηφιακών παιχνιδιών στις γνωστικές δεξιότητες, όπως την βραχύχρονη οπτική μνήμη, την πολυδιεργασία και τις οπτικοχωρικές δεξιότητες (Castellar et al., 2015). Η ικανότητα γνωστικής επεξεργασίας βελτιώνεται και ο μαθητής αποκτά ικανότητα χρήσης επαγωγικών συλλογισμών, ενώ, ταυτόχρονα, παρατηρείται ανάπτυξη της αντιληπτικής ικανότητας και ενίσχυση των μνημονικών ικανοτήτων (Χατζής 2006). Έχει παρατηρηθεί ότι τα ψηφιακά παιχνίδια οδηγούν σε σημαντικά γνωστικά οφέλη, καθώς συμβάλλουν στη βελτίωση των οπτικοχωρικών δεξιοτήτων, της αντιληπτικής ταχύτητας και προσοχής, αλλά και της ρέουσας νοημοσύνης (Gnambs & Appel, 2017).

Επιπλέον, έχει επιβεβαιωθεί ότι τα ψηφιακά παιχνίδια έχουν τη δυνατότητα να ενισχύσουν κάποιες κύριες γνωστικές ικανότητες, όπως την επιλεκτική μνήμη, η οποία συμβάλλει στην κατανόηση του ακαδημαϊκού περιεχομένου (Blumberg et al., 2019). Ειδικότερα, τα σοβαρά παιχνίδια διευκολύνουν την αλληλεπίδραση των μαθητών με το ακαδημαϊκό περιεχόμενο στα περισσότερα γνωστικά αντικείμενα και προωθούν τη μεταφορά των γνώσεων που αποκτώνται κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού σε ακαδημαϊκές δραστηριότητες (Blumberg et al., 2019).

Σύμφωνα με τους Kirriemuir και McFarlane (2003), τα ψηφιακά παιχνίδια υποβοηθούν στην ανάπτυξη ιδιαίτερων δεξιοτήτων όπως η προσοχή, η συγκέντρωση, η λήψη αποφάσεων, η δημιουργικότητα, η συνεργατική εργασία, καθώς και η ικανότητα χειρισμού των υπολογιστών. Ακόμη, η αξιοποίηση ψηφιακών παιχνιδιών ενισχύει την εκτελεστική λειτουργία (Parong et al., 2017· Subrahmanyam et al., 2001), τις δεξιότητες νοερής περιστροφής, την κατανόηση βασικών μαθηματικών όρων και εννοιών, τις δεξιότητες επίλυσης προβλήματος και τη μεταγνώση (Subrahmanyam et al., 2001). Η μεταγνώση αφορά τη γνώση και τη ρύθμιση της γνωστικής λειτουργίας, που σημαίνει ότι τα άτομα έχουν συνείδηση της σκέψης τους. Οι μεταγνωστικές δεξιότητες έχουν κρίσιμο ρόλο στην εκπαίδευση, καθώς βοηθούν τους μαθητές να μαθαίνουν πώς να μαθαίνουν (Ritterfeld & Weber, 2006).

Όλα τα είδη ψηφιακών παιχνιδιών συνδέονται με βελτίωση των γνωστικών δεξιοτήτων. Αν και χωρίς να έχουν αυτό ως σκοπό, τα παιχνίδια δράσης ενισχύουν κάποιες γνω-

στικές δεξιότητες, δεδομένου ότι οι παίκτες ψηφιακών παιχνιδιών εμφανίζονται να έχουν ταχύτερη και ακριβέστερη κατανομή προσοχής, μεγαλύτερη ικανότητα χωρικής ανάλυσης στην οπτική επεξεργασία και υψηλή ικανότητα νοερής περιστροφής, συγκριτικά με εκείνους που δεν ασχολούνται με ψηφιακά παιχνίδια. Οι παίκτες κατανέμουν την προσοχή τους αποτελεσματικότερα, αποκλείοντας ταχύτερα τις πληροφορίες που δεν σχετίζονται με το ζητούμενο. Η βελτίωση αυτή οφείλεται στο τρισδιάστατο και πολύπλοκο περιβάλλον, την ανάγκη ταχείας λήψης αποφάσεων και την οξυμένη προσοχή και διατήρησή της, που είναι απαραίτητες προϋποθέσεις για τη διαχείριση των απρόβλεπτων αλλαγών που προκύπτουν στα παιχνίδια (Granic et al., 2014). Τα παιχνίδια δράσης, ειδικότερα, συμβάλλουν στη βελτίωση δεξιοτήτων όπως ο οπτικοκινητικός συντονισμός, η αντίσταση στην διάσπαση προσοχής και η συλλογή πληροφοριών μέσω της περιφερειακής όρασης (Campit, 2015).

Η Suziedelyte (2012) διερεύνησε την πιθανότητα αιτιατής σχέσης μεταξύ των ψηφιακών παιχνιδιών και των γνωστικών δεξιοτήτων των παιδιών και νέων 3-18 ετών, όπως την ικανότητα να διατηρούν την προσοχή και συγκέντρωσή τους. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνάς της, τα ψηφιακά παιχνίδια έχουν στατιστικά σημαντική συσχέτιση με τις γνωστικές δεξιότητες των παιδιών, δεδομένου ότι βρέθηκε πως, όταν αυξάνεται ο χρόνος που αφιερώνουν τα παιδιά στο ψηφιακό παιχνίδι, βελτιώνεται η ικανότητα επίλυσης προβλημάτων. Επιπλέον, βρέθηκε πως το ψηφιακό παιχνίδι επιδρά θετικά και στη διατήρηση της προσοχής. Ωστόσο, δεν βρέθηκε σημαντική στατιστικά επίδραση στις αναγνωστικές δεξιότητες ή τη βραχυπρόθεσμη μνήμη των παιδιών.

Οι Subrahmanyam και Greenfield (1994) διαπίστωσαν ότι η χρήση ψηφιακών παιχνιδιών μπορεί να εξισορροπήσει τις ατομικές διαφορές στις οπτικοχωρικές δεξιότητες, συμπεριλαμβανομένων αυτών που αφορούν το φύλο. Πιο συγκεκριμένα, τα αποτελέσματα της έρευνάς τους, στην οποία συμμετείχαν παιδιά ηλικίας 10,5-11,5 ετών, έδειξαν ότι τα ψηφιακά παιχνίδια ήταν αποτελεσματικότερα σε παιδιά τα οποία παρουσίαζαν πτωχές οπτικοχωρικές δεξιότητες και τα κορίτσια, η απόδοση των οποίων είναι χαμηλότερη από αυτή των αγοριών σε δραστηριότητες που αφορούν την οπτικοχωρική ικανότητα. Ταυτόχρονα, οι ερευνητές συμπέραναν ότι τα αγόρια είχαν μεγαλύτερη βελτίωση στην απόδοσή τους μετά από κάποιες ώρες παιχνιδιού, πιθανά επειδή ήταν περισσότερο εξοικειωμένα με τα ψηφιακά παιχνίδια και ενθουσιώδη, εκφράζοντας μεγαλύτερη παρακίνηση.

Οι Martinovic, Burgess, Pomerleau & Marin (2016) εξέτασαν την επίδραση ψηφιακών παιχνιδιών στις γνωστικές δεξιότητες παιδιών 7- 12 ετών και πιο συγκεκριμένα την εκτελεστική λειτουργία, την αντίληψη και τη μνήμη. Όπως διαπιστώθηκε, ο βαθμός εμπλοκής σχετίζεται με την απόδοση των παιδιών στο παιχνίδι, επιβεβαιώνοντας τα ευρήματα προηγούμενων ερευνών, σύμφωνα με τα οποία η αυξημένη εμπλοκή συμβάλλει σε καλύτερη απόδοση. Επιπλέον, εξετάζοντας τους δημογραφικούς παράγοντες, όπως την ηλικία και το φύλλο, βρέθηκε ότι τα μικρότερα παιδιά δυσκολεύονται αρκετά στα παιχνίδια που περιλαμβάνουν σχεδιασμό και επίλυση προβλήματος και ότι τα αγόρια προτιμούν τα παιχνίδια δράσης, που απαιτούν οπτικοκινητικές και οπτικοχωρικές δεξιότητες, ενώ τα κορίτσια προτιμούν τους γρίφους, οι οποίοι αφορούν την εργαζόμενη μνήμη και τη διατήρηση της προσοχής.

Οι Hisam et al. (2018) διαπίστωσαν ότι οι έφηβοι που παίζουν ψηφιακά παιχνίδια έχουν καλύτερες βαθμολογίες σε ό,τι αφορά στις γνωστικές τους ικανότητες, όπως αναλογική και επαγωγική σκέψη, ταχύτητα επεξεργασίας και μαθηματική νοημοσύνη, γεγονός που επιβεβαιώνει τη συμβολή των ψηφιακών παιχνιδιών στην ενίσχυση των δεξιοτήτων.

Οι Blumberg et al. (2019) κατέδειξαν ότι τα ψηφιακά παιχνίδια μπορούν να αποτελέσουν το πλαίσιο για τη γνωστική ανάπτυξη των παιδιών 6-12 ετών. Παρομοίως, οι Kovess-Masfety et al. (2016) διερεύνησαν την επίδραση της συχνότητας παιχνιδιού στις γνωστικές δεξιότητες παιδιών 6-11 ετών από έξι ευρωπαϊκές χώρες (Γερμανία, Ολλανδία, Λιθουανία, Ρουμανία, Βουλγαρία και Τουρκία). Όπως διαπιστώθηκε, η υψηλή συχνότητα (περισσότερο από 5 ώρες) σχετίζεται με υψηλότερη νοητική λειτουργία και αυξημένη ακαδημαϊκή επίτευξη.

Στη βιβλιογραφική τους ανασκόπηση, οι Kefalis, Kontostavlou και Drigas (2020) επιβεβαίωσαν ότι τα ψηφιακά παιχνίδια μπορούν να αξιοποιηθούν ως μέσο για την ανάπτυξη γνωστικών ικανοτήτων, και πιο συγκεκριμένα της προσοχής και της μνήμης. Παρομοίως, οι Baniqued et al. (2014) διαπίστωσαν ότι τα ψηφιακά παιχνίδια βελτιώνουν τη γνωστική λειτουργία νεαρών ενηλίκων, και πιο συγκεκριμένα την εργαζόμενη μνήμη και την προσοχή. Η βιβλιογραφική επισκόπηση των Subrahmanyam et al. (2001) ανέδειξε την επίδραση των ψηφιακών παιχνιδιών στις γνωστικές δεξιότητες, και πιο συγκεκριμένα στις οπτικοχωρικές δεξιότητες της νοερής περιστροφής και της χωρικής οπτικοποίησης, αλλά και της οπτικής προσοχής, η οποία κατανέμεται σε διάφορα πράγματα ταυτόχρονα.

Οι Nouchi et. al. (2013) συνέκριναν ένα παιχνίδι εξάσκησης του μυαλού και ένα δημοφιλές ψηφιακό παιχνίδι, προκειμένου να διαπιστώσουν πιθανές διαφοροποιήσεις ως προς την επίδρασή τους στις γνωστικές λειτουργίες νεαρών ενηλίκων. Σύμφωνα με τα αποτελέσματά τους, το πρώτο παιχνίδι βελτιώνει τις εκτελεστικές λειτουργίες, την εργαζόμενη μνήμη και την ταχύτητα επεξεργασίας, ενώ το δεύτερο παιχνίδι βελτιώνει την προσοχή και την οπτικοχωρική ικανότητα.

Λαμβάνοντας υπόψη την ανάγκη μεγάλης ταχύτητας επεξεργασίας των πληροφοριών στα ψηφιακά παιχνίδια, οι Torner, Carbonell και Castejón (2019) συνέκριναν τη γνωστική δεξιότητα της ταχύτητας επεξεργασίας μεταξύ παικτών και μη παικτών. Όπως διαπίστωσαν, οι φοιτητές που έπαιζαν ψηφιακά παιχνίδια παρουσίασαν πιο σύντομο χρόνο αντίδρασης σε σύγκριση με εκείνους που δεν ασχολούνταν με ψηφιακά παιχνίδια. Ωστόσο, δεν παρατηρήθηκαν διαφοροποιήσεις μεταξύ των δύο ομάδων ως προς την ακρίβεια επεξεργασίας πληροφοριών.

Σε μια σειρά πρόσφατων μελετών διερευνήθηκε η επίδραση μιας νέας κατηγορίας παιχνιδιών, των exergames, στις εκτελεστικές λειτουργίες παιδιών και εφήβων. Τα παιχνίδια αυτά, που συνδυάζουν τη σωματική άσκηση (exercise) με το παιχνίδι (game), σχετίζονται με τη βελτίωση στην εκτελεστική λειτουργία (Best, 2012· Flynn & Richert, 2018· Staiano, Abraham & Calvert, 2012). Πιο συγκεκριμένα, στην έρευνα του Best (2012), διαπιστώθηκε ότι τα exergames ενισχύουν την εκτελεστική λειτουργία σε παιδιά 6 έως 10 ετών. Συγκρίνοντας τις τέσσερις ομάδες που δημιουργήθηκαν, οι οποίες διαφοροποιούνταν σε σχέση με τη σωματική άσκηση και τη γνωστική εμπλοκή, βρέθηκε ότι οι μαθητές που ανήκαν στις ομάδες, στις οποίες χρησιμοποιούνταν τα exergames, δηλαδή με υψηλό επίπεδο σωματικής άσκησης και με υψηλό ή χαμηλό επίπεδο γνωστικής εμπλοκής, παρουσίασαν βελτίωση στην εκτελεστική λειτουργία, η οποία μάλιστα αυξανόταν με την ηλικία.

Με δεδομένο ότι οι εκτελεστικές λειτουργίες αναπτύσσονται και κατά τη διάρκεια της εφηβείας και παρέχουν τη βάση για την ανάπτυξη σκέψης ανωτέρου επιπέδου και υψηλή απόδοση στα Μαθηματικά και τις επιστήμες, οι Staiano et al. (2012) διαπίστωσαν, μετά από την εφαρμογή μιας παρέμβασης, ότι οι έφηβοι που έπαιζαν ανταγωνιστικά exergames παρουσίασαν μεγαλύτερη βελτίωση στις εκτελεστικές λειτουργίες, συγκριτικά με τους εφήβους που έπαιζαν συνεργατικά exergames και εκείνους που δεν έπαιζαν καθόλου. Οι εκτελεστικές λειτουργίες που διερευνήθηκαν ήταν η εναλλαγή δραστηριοτήτων,

η ταχύτητα της οπτικής αναζήτησης, η προσοχή, η οπτικοκινητική λειτουργία, η χρονική αλληλουχία και η νοητική ευλυγισία.

Παρομοίως, οι Flynn και Richert (2018) διερεύνησαν την επίδραση των exergames σε τέσσερις ομάδες παιδιών, ηλικίας 7 έως 12 ετών, την ομάδα που έπαιζαν exergames, την ομάδα που έπαιζαν ψηφιακά παιχνίδια χωρίς σωματική άσκηση, την ομάδα μαθητών που επιδίδονταν σε σωματική άσκηση και την ομάδα ελέγχου. Οι ερευνητές διαπίστωσαν ότι τα παιδιά των ομάδων που έπαιζαν ψηφιακά παιχνίδια με ή χωρίς σωματική άσκηση παρουσίασαν βελτίωση στις εκτελεστικές λειτουργίες.

Η συμβολή των ψηφιακών παιχνιδιών στην ανάπτυξη δεξιοτήτων που σχετίζονται με τους τομείς των Φυσικών Επιστημών, της Τεχνολογίας, της Επιστήμης των Μηχανικών και των Μαθηματικών, που ονομάζονται επιστήμες STEM (Science Technology Engineering and Mathematics) έχει αναγνωριστεί (Blumberg et al., 2019· Ogunkola & Knight, 2019· Sanchez, 2012). Όπως αποδεικνύουν οι έρευνες, τα ψηφιακά παιχνίδια συμβάλλουν στην ανάπτυξη οπτικοχωρικών δεξιοτήτων σε δείγμα φοιτητών (Sanchez, 2012) και του χωρικού προσανατολισμού σε μαθητές ηλικίας 13-15 ετών (Ogunkola & Knight, 2019).

Ωστόσο, στην έρευνα των Takeuchi και Vaala (2014), αν και οι εκπαιδευτικοί πρωτοβάθμιας που χρησιμοποιούν ψηφιακά παιχνίδια στην τάξη ανέφεραν βελτίωση σε διάφορες δεξιότητες των μαθητών και βελτίωση στο μάθημα των Μαθηματικών, δήλωσαν ότι η απόδοση των μαθητών στις φυσικές επιστήμες είναι μικρότερη, αντίθετα με τις έρευνες που αναδεικνύουν τη θετική επίδραση των παιχνιδιών στη μάθηση περίπλοκων επιστημονικών εννοιών και την ανάπτυξη δεξιοτήτων.

Οι Schrader και Bastiaens (2012), συνέκριναν ένα τρισδιάστατο παιχνίδι εικονικής πραγματικότητας και ένα μαθησιακό περιβάλλον που περιείχε μόνο κείμενα και κινούμενα σχέδια. Όπως διαπίστωσαν, παρόλο που το παιχνίδι εικονικής πραγματικότητας απαιτούσε μεγαλύτερη εμπλοκή και δέσμευση από τους παίκτες και, επομένως, αναμενόταν βελτίωση στις γνωστικές τους δεξιότητες, ταυτόχρονα αύξανε σε σημαντικό βαθμό το γνωστικό φορτίο, με αποτέλεσμα να επηρεάζονται τα μαθησιακά αποτελέσματα αρνητικά. Οι ερευνητές κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι τα υπερβολικά περίπλοκα ψηφιακά παιχνίδια μπορεί, αντίθετα με τις προσδοκίες, να οδηγούν σε ανεπιθύμητα αποτελέσματα αναφορικά με την ακαδημαϊκή επίτευξη των μαθητών.

Στην έρευνα μεγάλης κλίμακας των Gnambs και Appel (2017), στην οποία συμμετείχαν έφηβοι που έπαιζαν ψηφιακά παιχνίδια, δεν βρέθηκε συσχέτιση μεταξύ των ψηφιακών παιχνιδιών και των γνωστικών ικανοτήτων. Οι ερευνητές διαπίστωσαν ότι ο χρόνος που αφιέρωναν οι μαθητές στα παιχνίδια παρουσίαζε μέτρια συσχέτιση με τις βαθμολογίες των γνωστικών λειτουργιών. Πιο συγκεκριμένα, παρατηρήθηκε μια ελαφριά αύξηση στην ανάγνωση και το προσληπτικό λεξιλόγιο, ενώ δεν βρέθηκε καμιά συσχέτιση μεταξύ της αντιληπτικής και αναγνωστικής ταχύτητας και του χρόνου.

Έτσι, οι Gnambs και Appel (2017) αμφισβήτησαν την αξιοπιστία προηγούμενων ερευνών που αναδεικνύουν την ενίσχυση των γνωστικών ικανοτήτων μέσω των ψηφιακών παιχνιδιών, εντοπίζοντας σοβαρές μεθοδολογικές παραλήψεις. Για παράδειγμα, στις έρευνες, στις οποίες πραγματοποιήθηκαν συγκρίσεις μεταξύ ομάδων που έπαιζαν ψηφιακά παιχνίδια και ομάδων που δεν ασχολούνταν με αυτά, δεν λήφθηκε υπόψη ο χρόνος ενασχόλησης, ενώ σε άλλες έρευνες τα δείγματα ήταν μικρά και ομοιογενή, συνήθως αποτελούμενα από φοιτητές. Επιπλέον, επειδή στις ομάδες εκείνων που ασχολούνται αρκετά με τα ψηφιακά παιχνίδια φαίνεται πως κυριαρχεί το ανδρικό φύλο, δεν είναι ευδιάκριτο αν οι διαφοροποιήσεις που εντοπίζονται στις γνωστικές λειτουργίες είναι αποτέλεσμα που οφείλεται σε διαφορές φύλου ή στα ψηφιακά παιχνίδια.

Παρομοίως, στη μετα-ανάλυσή τους, οι Sala, Tatlidil και Gobet (2018) διαπίστωσαν ότι η συσχέτιση μεταξύ της γνωστικής ικανότητάς των μαθητών και των ψηφιακών παιχνιδιών είναι αδύναμη, όταν εξέτασαν τις συσχετίσεις μεταξύ των ψηφιακών παιχνιδιών και της οπτικής μνήμης, της επεξεργασίας, της μνήμης και της νοημοσύνης. Ωστόσο, η χωρική ικανότητα αποτέλεσε εξαίρεση, καθώς η συσχέτιση μεταξύ της ικανότητας στο ψηφιακό παιχνίδι και της χωρικής ικανότητας ήταν ισχυρότερη. Συγκρίνοντας τις γνωστικές δεξιότητες των παικτών και εκείνων που δεν έπαιζαν παιχνίδια, παρατηρήθηκαν διαφοροποιήσεις, αλλά διαπιστώθηκε ότι η ενασχόληση με τα ψηφιακά παιχνίδια έχει μέτρια αποτελέσματα στη γνωστική ικανότητα. Ωστόσο, οι ερευνητές δεν απέκλεισαν την υπόθεση ότι οι παίκτες με υψηλότερη γνωστική ικανότητα έχουν την τάση να παίζουν και να διαπρέπουν σε ψηφιακά παιχνίδια, με αποτέλεσμα να μην είναι εύκολο να προσδιοριστεί η αιτιατή σχέση μεταξύ των ψηφιακών παιχνιδιών και της ενίσχυσης της γνωστικής ικανότητας. Οι ερευνητές εξηγούν ότι τα αποτελέσματά τους είναι διαφορετικά από αυτά προηγούμενων μετά-αναλύσεων, επειδή τα κριτήριά τους ήταν αυστηρότερα και δεν πα-

ρέλειψαν να αποκλείσουν το γεγονός ότι συγκεκριμένα παιχνίδια μπορεί να σχετίζονται με συγκεκριμένες γνωστικές δεξιότητες.

Για τους λόγους αυτούς, οι Klopfer, Osterweil και Salen (2009) ισχυρίζονται ότι η αξιολόγηση της επίδοσης των μαθητών, ως αποτέλεσμα της εμπλοκής τους στα ψηφιακά παιχνίδια, δεν είναι δυνατό να πραγματοποιείται με τυπικά εργαλεία αξιολόγησης. Δεδομένου ότι οι μαθητές αναπτύσσουν ανώτερες νοητικές δεξιότητες, θα πρέπει να καταρτιστούν νέα μέσα αξιολόγησης που να μπορούν να πιστοποιήσουν τη βελτίωση των δεξιοτήτων μέσω των παιχνιδιών.

3.6 Ψηφιακό παιχνίδι και κοινωνικές δεξιότητες

Αντίθετα με τις μεταβολές στις γνωστικές δεξιότητες, οι οποίες μπορούν να μετρηθούν με τα κατάλληλα εργαλεία, οι μεταβολές στις κοινωνικές δεξιότητες είναι περισσότερο περίπλοκες και δύσκολο να προσδιοριστούν (Granic et al., 2014). Επιπλέον, όπως παρατηρούν οι Takeuchi και Vaala (2014), οι κοινωνικές δεξιότητες των μαθητών είναι περισσότερο δύσκολο να αξιολογηθούν από τους εκπαιδευτικούς, εάν ληφθεί υπόψη ότι η βελτίωση των κοινωνικών δεξιοτήτων μπορεί να είναι περισσότερο εμφανής σε χώρους στους οποίους οι εκπαιδευτικοί δεν είναι παρόντες, όπως στο σπίτι ή την παιδική χαρά.

Κατά τη βιβλιογραφική ανασκόπηση προέκυψε πληθώρα ορισμών για τις κοινωνικές δεξιότητες. Αν και δεν υπάρχει ένας καθολικά αποδεκτός ορισμός για τις κοινωνικές δεξιότητες, είναι σαφές ότι οι κοινωνικές δεξιότητες αφορούν την επικοινωνία και την αλληλεπίδραση με τους άλλους. Ο όρος σχετίζεται με συγκεκριμένες συμπεριφορές που προϋποθέτουν την αλληλεπίδραση με τους άλλους και υποδηλώνει ότι πρόκειται για δεξιότητες που σχετίζονται με το κοινωνικό πλαίσιο και επιτρέπουν την αποτελεσματική λειτουργικότητα των ατόμων σε ένα συγκεκριμένο πλαίσιο (Little, Swangler & Akin-Little, 2017).

Σύμφωνα με τους Rubin, Bukowski και Parker (1998), οι κοινωνικές δεξιότητες είναι «οι διακριτές συμπεριφορές που οδηγούν τα παιδιά να επιλύσουν κοινωνικά καθήκοντα ή να οδηγηθούν στην κοινωνική επιτυχία» (σελ.644). Οι Gresham και Eliot (1993), περιέγραψαν τις κοινωνικές δεξιότητες ως κοινωνικά αποδεκτές συμπεριφορές, οι οποίες κινητοποιούν ένα άτομο να αλληλεπιδράσει αποτελεσματικά με άλλους και να αποφύγει

κοινωνικά απαράδεκτες αντιδράσεις.

Κατά τους Rinn και Markle (1979), οι κοινωνικές δεξιότητες ορίζονται ως ένα ρεπερτόριο λεκτικών και μη λεκτικών συμπεριφορών μέσω των οποίων τα παιδιά επηρεάζουν τις αντιδράσεις άλλων ατόμων (π.χ συνομήλικοι, γονείς, αδέρφια, δάσκαλοι), σε διαπροσωπικό πλαίσιο. Αυτό το ρεπερτόριο λειτουργεί σαν μηχανισμός, μέσω του οποίου τα παιδιά επηρεάζουν το περιβάλλον τους, αποκτώντας, αφαιρώντας, ή αποφεύγοντας επιθυμητά ή ανεπιθύμητα αποτελέσματα στην κοινωνική σφαίρα. Ο βαθμός στον οποίο έχουν επιτύχει την απόκτηση των επιθυμητών αποτελεσμάτων και την αποφυγή ή την απόδραση από δυσάρεστα αποτελέσματα, χωρίς να προκαλούν πόνο στους άλλους, είναι ο βαθμός που θεωρούνται κοινωνικά επιτυχημένοι και, επομένως, κάτοχοι των κοινωνικών δεξιοτήτων. Γενικότερα, οι κοινωνικές δεξιότητες περιγράφονται ως ένα σύνολο συμπεριφορών που αφορούν στην κοινωνική προσαρμογή του ατόμου και είναι αποτέλεσμα μάθησης και όχι χαρακτηριστικό της προσωπικότητας (Νικολάου, 2005). Με άλλα λόγια, οι κοινωνικές δεξιότητες αποτελούν ένα σύνολο επίκτητων συμπεριφορών που επιτρέπουν στα άτομα να αλληλεπιδρούν με τους άλλους επαρκώς και κατάλληλα σε ένα συγκεκριμένο κοινωνικό πλαίσιο (American Psychological Association, n.d.).

Στη βιβλιογραφία γίνεται διάκριση μεταξύ κοινωνικών δεξιοτήτων και κοινωνικής επάρκειας. Οι κοινωνικές δεξιότητες θεωρούνται οι συμπεριφορές που μαθαίνει και επιδεικνύει ένα άτομο για να επιτύχει ένα στόχο, ενώ η κοινωνική επάρκεια αναφέρεται στις αξιολογικές κρίσεις των άλλων ανθρώπων σχετικά με τις κοινωνικές δεξιότητες κάποιου ατόμου (Χατζηχρήστου, 2004).

Η πληθώρα ορισμών για τις κοινωνικές δεξιότητες στην υπάρχουσα βιβλιογραφία συνεπάγεται την ύπαρξη διαφόρων κατηγοριοποιήσεων. Πιο συγκεκριμένα, κατά τους Gresham, Sugai και Horner (2001) οι κοινωνικές δεξιότητες χωρίζονται σε α) δεξιότητες σχετικές με τους συνομηλίκους, β) δεξιότητες αυτοδιαχείρισης, γ) γνωστικές δεξιότητες, δ) δεξιότητες σχετικές με τη συμμόρφωση στα κοινωνικά πρότυπα και ε) δεξιότητες διεκδίκησης των δικαιωμάτων του ατόμου. Κατά την Weiner (2004) οι κοινωνικές δεξιότητες διακρίνονται στις εξής κατηγορίες: α) κοινωνικές - γνωστικές δεξιότητες, β) δεξιότητες επικοινωνίας, γ) προκοινωνική συμπεριφορά και δ) δεξιότητες ρύθμισης των συναισθημάτων.

Όπως γίνεται φανερό οι κοινωνικές δεξιότητες στα παιδιά, είναι πολύ σημαντικές, κα-

θώς συμβάλλουν στην ανάπτυξη υπεύθυνων διαπροσωπικών σχέσεων με τους άλλους και στηρίζονται σε εποικοδομητική σκέψη και νόηση. Για μια πιο ουσιαστική αντίληψη της πηγής προέλευσης των κοινωνικών δεξιοτήτων απαιτείται μια βαθύτερη διερεύνηση πέραν των επιφανειακών. Οι Michelson, Sugai, Wood & Kazdin (1983) απομόνωσαν τα πιο ουσιώδη στοιχεία του ορισμού των κοινωνικών δεξιοτήτων για την καλύτερη κατανόηση της περίπλοκης φύσης τους, καταλήγοντας στα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- αποκτώνται αρχικά μέσω της διαδικασίας της μάθησης
- εμπεριέχουν ειδικές, σταθερές λεκτικές, και μη, συμπεριφορές
- περικλείουν κατάλληλες και αποτελεσματικές μήσεις και αντιδράσεις
- μεγιστοποιούν την κοινωνική ενίσχυση
- επηρεάζονται από το περιβαλλοντικό πλαίσιο
- οι ελλείψεις ή υπερβολές στην εφαρμογή αυτών αποτελούν αιτία για παρέμβαση.

Η ικανότητα για αποτελεσματική αλληλεπίδραση με τους άλλους ανθρώπους θεωρείται από τις σημαντικότερες ανθρώπινες δεξιότητες. Ειδικά όταν πρόκειται για παιδιά, η αλληλεπίδραση με συνομήλικους ή με μεγαλύτερους ηλικιακά, τα βοηθάει να αναπτύξουν μια πληθώρα άλλων δεξιοτήτων (Χατζηχρήστου, 2004). Η ανάπτυξη των κοινωνικών δεξιοτήτων στα παιδιά είναι υψίστης σημασίας, καθώς έρευνες έχουν δείξει ότι η ύπαρξή τους σχετίζεται με υψηλή σχολική ικανότητα, καθώς επίσης και βέλτιστη κοινωνική, ακαδημαϊκή και ψυχολογική λειτουργικότητα (Rinn & Markle, 1979).

Δυστυχώς, πολλοί νέοι βιώνουν αρκετές δυσκολίες κατά τις αλληλεπιδράσεις και την επικοινωνία τους με τους άλλους. Όταν ένα άτομο δυσκολεύεται με την χρήση των κατάλληλων κοινωνικών δεξιοτήτων, η δυσκολία αυτή μπορεί να οδηγήσει σε ψυχολογική δυσφορία, κοινωνική απομόνωση και σημαντική μείωση στην αυτοεκτίμηση, με άμεσο αντίκτυπο αυτό να επηρεάσει σοβαρά την ποιότητα της ζωής του (Beauchamp & Anderson, 2010).

Ωστόσο, δεδομένου ότι το παιχνίδι αποτελεί μέσο κοινωνικοποίησης σε όλους τους πολιτισμούς (Van Eck, 2006) και ότι τα κοινωνικά παιχνίδια αναπτύσσουν κοινωνικές δεξιότητες (Campit, 2015), έχει αναδειχθεί στη βιβλιογραφία ότι τα ψηφιακά παιχνίδια μπορούν επιδράσουν θετικά στην κοινωνική ανάπτυξη και ευημερία των παιδιών και εφήβων

(Anastasiadis et al., 2018· Campit, 2015). Έτσι, υποστηρίζεται ότι τα ψηφιακά παιχνίδια μπορούν να προάγουν την επικοινωνία και συνεργασία, ανεξάρτητα από ατομικές διαφορές (Annetta et al., 2009· Anastasiadis et al., 2018), διευκολύνοντας την κοινωνική αλληλεπίδραση μεταξύ των παικτών (Annetta et al., 2009).

Έρευνες έχουν καταδείξει σημαντική σχέση μεταξύ της χρήσης ψηφιακών παιχνιδιών και της ανάπτυξης κοινωνικών δεξιοτήτων των μαθητών (Aghabigloo & Abbaszadeh, 2013). Η πρόκληση, η διασκέδαση και η κοινωνική επιβράβευση, μέσω ψηφιακών περιβαλλόντων που προσομοιάζουν την καθημερινότητα (Simões et al., 2013) και η προσαρμογή των ψηφιακών παιχνιδιών έτσι ώστε να ανταποκρίνονται στις ανάγκες του κάθε μαθητή ενισχύουν τις κοινωνικοσυναισθηματικές και συμπεριφορικές δεξιότητές τους (Ritterfeld & Weber, 2006).

Είναι σαφές ότι η χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών έχει κοινωνικές διαστάσεις, εφόσον οι παίκτες αλληλεπιδρούν με άλλους παίκτες, του οποίους μπορεί να γνωρίζουν ή όχι, παρέχουν αλληλοβοήθεια και μοιράζονται τις σκέψεις και τις στρατηγικές τους με άλλους παίκτες και έχουν τη δυνατότητα να αποκτήσουν νέους φίλους. Έτσι, για τα ψηφιακά παιχνίδια, οι κοινωνικές δεξιότητες είναι απαραίτητες ή χρειάζεται να αναπτυχθούν. Ταυτόχρονα, η επιδεξιότητα στα ψηφιακά παιχνίδια κάνει τους παίκτες δημοφιλείς στην κοινωνία των παικτών και κερδίζουν τον σεβασμό των άλλων (Aghabigloo & Abbaszadeh, 2013).

Επιπλέον, τα ψηφιακά παιχνίδια είναι αρκετά δημοφιλή στα κοινωνικά δίκτυα. Με την εξέλιξη της τεχνολογίας, οι χρήστες του διαδικτύου εξελίχθηκαν από καταναλωτές της πληροφορίας σε παραγωγούς της πληροφορίας. Τα κοινωνικά δίκτυα προωθούν τα κοινωνικά παιχνίδια, τα οποία παίζονται από χρήστες αυτών των δικτύων, ως μέσο αλληλεπίδρασης και επικοινωνίας και αποτελούν μέρος της κουλτούρας των σύγχρονων παιδιών και νέων ατόμων. Η διαφορά τους από τα λοιπά ψηφιακά παιχνίδια έγκειται στα μοναδικά χαρακτηριστικά που σχετίζονται με εκείνα των κοινωνικών δικτύων (Simões et al., 2013).

Γενικότερα, η βιβλιογραφία αναδεικνύει τα οφέλη των ψηφιακών παιχνιδιών στην κοινωνική ανάπτυξη και τις κοινωνικές σχέσεις των παιδιών και έφηβων (Fromme, 2003· Gentile et al., 2009· Granic, Lobel & Engels, 2014· Lin & Lepper, 1987· Μυσιρλάκη, 2010· Subrahmanyam et al., 2001), όπως και στην προκοινωνική συμπεριφορά παιδιών

και νέων (Gentile et al., 2009· Harrington & O'Connell, 2016· Suziedelyte, 2012), δηλαδή την εκούσια συμπεριφορά με στόχο την ωφέλεια κάποιου άλλου ατόμου (Harrington & O'Connell, 2016).

Τα σύγχρονα ψηφιακά παιχνίδια αναδύονται ως μια κοινωνική δραστηριότητα, δεδομένου ότι η πλειοψηφία των παιδιών παίζει με έναν τουλάχιστον φίλο, ανταγωνιστικά ή συνεργατικά, ενώ κάποια παιχνίδια επιβραβεύουν την αποτελεσματική συνεργασία, την παροχή βοήθειας και την υποστήριξη μεταξύ των παικτών (Granic et al., 2014). Ταυτόχρονα, προκύπτει ότι τα εσωτερικά κίνητρα των παικτών ενισχύονται με την αίσθηση της κοινότητας και ότι το αίσθημα του ανήκειν στην κοινότητα σχετίζεται θετικά με τις αυξημένες επιδόσεις των παικτών (Μυσιρλάκη, 2010).

Υπάρχουν έρευνες, όπως αυτή του Campit (2015), που συσχετίζουν την υψηλή συχνότητα χρήσης των ψηφιακών παιχνιδιών με πτωχότερες κοινωνικές δεξιότητες, εκδήλωση αρνητικών κοινωνικών συμπεριφορών, κοινωνικό άγχος και μεγαλύτερο κίνδυνο εξάρτησης. Από την άλλη, όμως, πλευρά, έχει διαπιστωθεί ότι οι πιο εξωστρεφείς νέοι είναι εκείνοι που αφιερώνουν περισσότερο χρόνο στα παιχνίδια (Uz & Cagiltay, 2015). Αν και υποστηρίζεται ότι οι συχνοί παίκτες έχουν την τάση να προτιμούν τα ψηφιακά παιχνίδια από την κοινωνικοποίηση, επειδή αποφεύγουν τις κοινωνικές αλληλεπιδράσεις λόγω κοινωνικού άγχους (Griffiths, 2010), φαίνεται ότι τα παιδιά που αισθάνονται μοναξιά ωφελούνται από τον διαδραστικό χαρακτήρα των παιχνιδιών, καθώς διευκολύνεται η επικοινωνία και η αλληλεπίδραση με άλλους παίκτες (Fromme, 2003· Subrahmanyam et al., 2001), όπως και η ανάπτυξη φιλικών σχέσεων (Subrahmanyam et al., 2001).

Παρόλο που έχει παρατηρηθεί σύγκρουση μεταξύ της ενασχόλησης των παιδιών και νέων με τα παιχνίδια και της κοινωνικής ζωής τους (Griffiths, 2010), φαίνεται, πως ακόμη και τα παιδιά που αφιερώνουν αρκετό χρόνο στα παιχνίδια, δεν εγκαταλείπουν τις λοιπές ασχολίες τους και άλλα ενδιαφέροντα και δεν οδηγούνται σε κοινωνική απομόνωση (Fromme, 2003). Η συμμετοχή των παιδιών σε άλλες δραστηριότητες, όπως ομαδικές δραστηριότητες ή κοινωνικές εκδηλώσεις, δεν επηρεάζεται σε υψηλό βαθμό από τη χρήση των παιχνιδιών (Χατζής, 2006), καθώς τα ψηφιακά παιχνίδια συμπληρώνουν, παρά αντικαθιστούν, τις κοινωνικές δραστηριότητες των παιδιών και άλλες δραστηριότητες, όπως τα επιτραπέζια και τα ομαδικά αθλήματα (Lin & Lepper, 1987).

Γενικότερα, ο χρόνος με τους φίλους παραμένει αγαπημένη ασχολία των παιδιών για

την αξιοποίηση του ελεύθερου τους χρόνου (Fromme, 2003). Επομένως, διαπιστώνεται ότι τα ψηφιακά παιχνίδια δεν οδηγούν στην απομόνωση των παιδιών, και ότι το παιχνίδι αποτελεί μια κοινή δραστηριότητα μεταξύ φίλων (Μπερδεκλής, Γιαννοπούλου & Παναγιωτακόπουλος, 2009), ενώ ενσωματώνονται στις υπάρχουσες φιλίες και σχέσεις με συνομηλίκους που παίζουν το ίδιο παιχνίδι (Fromme, 2003). Άλλωστε, έχει βρεθεί πως οι νέοι προτιμούν να παίζουν με πραγματικούς φίλους και μέλη της οικογένειάς τους και ότι, αν και δημιουργούν νέες φιλικές σχέσεις στα παιχνίδια, δεν μοιράζονται ευαίσθητα ζητήματα με τους φίλους αυτούς (Uz & Cagiltay, 2015).

Αν και, σύμφωνα με τον Griffiths (2010), η συσχέτιση μεταξύ της συχνότητας των παιχνιδιών και της ύπαρξης κοινωνικών προβλημάτων υποδηλώνει την παρεμβολή των ψηφιακών παιχνιδιών στην ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων κατά την παιδική και εφηβική ηλικία, φαίνεται πως στις περισσότερες έρευνες διαπιστώνεται ότι η συχνότητα παιχνιδιού δεν σχετίζεται με αύξηση προβλημάτων συμπεριφοράς ή αυτοκτονικές διαθέσεις (Kovess-Masfety et al., 2016) και ότι η επιθετικότητα δεν αυξάνεται με τη χρήση ψηφιακών παιχνιδιών (Suziedelyte, 2012). Αντίθετα, έχει διαπιστωθεί ότι η ενασχόληση με τα ψηφιακά παιχνίδια σχετίζεται με χαμηλότερη συχνότητα προβλημάτων στις σχέσεις με τους συνομηλίκους και χαμηλότερη συχνότητα δυσκολιών ψυχικής υγείας (Kovess-Masfety et al., 2016· Suziedelyte, 2012), ενώ δεν έχει βρεθεί συσχέτιση μεταξύ του ψηφιακού παιχνιδιού και των συναισθηματικών προβλημάτων των παιδιών (Suziedelyte, 2012).

Στην έρευνα των Takeuchi και Vaala (2014) διαπιστώθηκε ότι ένα μέρος μόνο των εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης που χρησιμοποιούν ψηφιακά παιχνίδια ανέφεραν βελτίωση στις κοινωνικές δεξιότητες των μαθητών, όπως την επικοινωνία, τη συνεργασία και τη διαπραγμάτευση. Ωστόσο, οι ερευνητές εξηγούν ότι οι εκπαιδευτικοί που προωθούσαν τη συνεργασία των παιδιών σε ζεύγη και ομάδες ήταν εκείνοι που ανέφεραν τη βελτίωση και ότι είναι λογικό να μην μπορούν να πιστοποιήσουν διαφορές στο επίπεδο των κοινωνικών δεξιοτήτων των μαθητών τους οι υπόλοιποι εκπαιδευτικοί που δεν ενθάρρυναν το συνεργατικό παιχνίδι. (Takeuchi & Vaala, 2014).

Τέλος, η βιβλιογραφία αναδεικνύει την ευεργετική επίδραση των προκοινωνικών ψηφιακών παιχνιδιών στην ανάπτυξη θετικών συμπεριφορών (Gentile et al., 2009· Harrington & O'Connell, 2016). Τα προκοινωνικά ψηφιακά παιχνίδια συσχετίζονται θετικά με την ενσυναίσθηση και την τάση των παιδιών να διατηρούν σχέσεις, να συνεργάζονται και να

μοιράζονται, ανεξάρτητα από δημογραφικούς παράγοντες, όπως η ηλικία, το φύλο και η κοινωνικοοικονομική θέση (Harrington & O'Connell, 2016). Οι παίκτες με υψηλά επίπεδα έκθεσης σε προκοινωνικά παιχνίδια έχουν υψηλότερα επίπεδα προκοινωνικής συμπεριφοράς, ενώ τα παιδιά που συμμετέχουν σε προκοινωνικά παιχνίδια, που επιβραβεύουν τις θετικές συμπεριφορές, επιδεικνύουν προκοινωνική συμπεριφορά και στην πραγματική τους ζωή, η οποία, μάλιστα, διατηρείται στον χρόνο (Gentile et al., 2009).

Συμπερασματικά, στο πλαίσιο της κοινωνικής και συνεργατικής μάθησης, όπου η γνώση παράγεται συλλογικά, τα κοινωνικά παιχνίδια, μπορούν να αξιοποιηθούν ως εργαλείο μάθησης και ενίσχυσης των κοινωνικών δεξιοτήτων, καθώς προωθούν τη συνεργασία μεταξύ των χρηστών, ενώ, ταυτόχρονα, επιτρέπουν τη συμμετοχή άλλων μαθητών, εκπαιδευτικών, γονέων και ειδικών (Simões et al., 2013).

Κεφάλαιο 4

Μεθοδολογία

4.1 Η ερευνητική προσέγγιση

Είναι σημαντικό για το σκοπό της έρευνας να καθοριστεί η ερευνητική προσέγγιση. Μία έρευνα μπορεί να είναι ποιοτική αλλά και ποσοτική. Η ποιοτική σχετίζεται με την έρευνα που ακολουθεί υποκειμενικές μεθόδους έρευνας όπως οι ομάδες εστίασης, η παρατήρηση και οι συνεντεύξεις. Στη προσέγγιση αυτή ο ερωτώμενος καλείται να εκφέρει την άποψη του σε ένα ζήτημα ενώ ο ερευνητής κρίνει την αξία των πληροφοριών που λαμβάνει ώστε να τις αξιολογήσει και να τις χρησιμοποιήσει για την δημιουργία συμπερασμάτων. Η ποσοτική έρευνα είναι μία αντικειμενική προσέγγιση στην έρευνα, ο ερευνητής προβαίνει στον προσδιορισμό ενός ερευνητικού προβλήματος, με στόχο τη διερεύνηση και ανάλυσή του, με βάση τις τάσεις στον συγκεκριμένο τομέα. Περιγραφή μιας τάσης σημαίνει ότι το ερευνητικό πρόβλημα μπορεί να απαντηθεί καλύτερα από μία μελέτη, στην οποία ο ερευνητής προσπαθεί να επαληθεύσει τη γενική τάση των απαντήσεων από τα άτομα και να επισημάνει πώς αυτή η τάση διαφέρει από άτομο σε άτομο (Creswell, 2015). Ο ερευνητής, χρησιμοποιώντας εργαλεία με προκαθορισμένες ερωτήσεις και απαντήσεις (ερωτηματολόγια), προβαίνει σε συλλογή αριθμητικών δεδομένων από ένα μεγάλο αριθμό ανθρώπων (Creswell, 2015), προκειμένου να αντλήσει τα δεδομένα και να καταλήξει σε αποτελέσματα.

Η έρευνά μας είναι ποσοτική και αποτελεί μελέτη επισκόπησης διατμηματική (crosssectional). Ως μελέτη επισκόπησης χαρακτηρίζεται μία έρευνα, η οποία μελετά ένα μεγάλο αντιπροσωπευτικό δείγμα πληθυσμού, κάνοντας μετρήσεις διαφόρων μεταβλητών και δεικτών

(Robson, 2010). Ο σκοπός της είναι η συλλογή πληροφοριών του δείγματος, η περιγραφή των χαρακτηριστικών του και η διερεύνηση τυχόν συσχετίσεων μεταξύ τους, ώστε να αναδειχθούν κοινά, ή μη, σημεία διαφοροποίησης μεταξύ των, υπό μελέτη, μεταβλητών. Είναι μια δομημένη προσέγγιση για τη συλλογή και ανάλυση δεδομένων, η οποία στηρίζεται σε μία συγκεκριμένη λογική ανάλυσης. (De Vaus D. 1993). Οι μεταβλητές, οι οποίες προκύπτουν από τις απαντήσεις του μελετώμενου πληθυσμού, αφορούν συμπεριφορές, στάσεις και απόψεις και επιπλέον παρέχουν κοινωνικά και δημογραφικά στατιστικά. Χαρακτηρίζεται ως διατμηματική, γιατί η συλλογή δεδομένων πραγματοποιήθηκε σε ένα χρονικό σημείο (Ιωσηφίδης, 2008).

Η συλλογή δεδομένων στις μελέτες επισκόπησης, πραγματοποιείται κυρίως με τη χρήση ερωτηματολογίων, τα οποία συνίστανται κυρίως από ερωτήσεις κλειστού τύπου ή και δομημένες συνεντεύξεις. Τη συλλογή δεδομένων ακολουθεί η στατιστική ανάλυση μέσω διαφόρων προγραμμάτων στατιστικής.

4.2 Σχεδιασμός της έρευνας

Τα στάδια που πραγματοποιήθηκαν, για το σχεδιασμό της έρευνας, ήταν τα εξής:

- ⇒ Ανασκόπηση της ελληνικής και ξένης βιβλιογραφίας
- ⇒ Ορισμός σκοπού και στόχων
- ⇒ Διαμόρφωση των ερευνητικών υποθέσεων και ερωτημάτων
- ⇒ Προσδιορισμός του δείγματος
- ⇒ Δημιουργία ερευνητικών εργαλείων
- ⇒ Συλλογή Δεδομένων
- ⇒ Ανάλυση Στατιστικών Δεδομένων

4.3 Σκοπός της ερευνητικής προσέγγισης

Σκοπός της έρευνας ήταν να σκιαγραφήσει τις απόψεις της εκπαιδευτικής κοινότητας για την χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών στο σχολικό περιβάλλον. Πιο συγκεκριμένα

να καταγράψει τις απόψεις των δασκάλων και των εκπαιδευτικών πληροφορικής, για τη μάθηση μέσω ψηφιακού παιχνιδιού, το σχεδιασμό και την αξιολόγηση ενός αποτελεσματικού εκπαιδευτικού ψηφιακού παιχνιδιού, τα εμπόδια που αποτρέπουν τους εκπαιδευτικούς να χρησιμοποιούν την τεχνολογία στην τάξη τους, τους παράγοντες που θεωρούν σημαντικούς, ώστε να επιτευχθεί η αποτελεσματική χρήση ψηφιακών παιχνιδιών μέσα στην τάξη, αλλά και ανακαλύψει ποιες ικανότητες – δεξιότητες αναπτύσσουν τα παιδιά του δημοτικού σχολείου μέσα από την εμπλοκή τους στο ψηφιακό παιχνίδι. Ταυτόχρονα, διερευνήθηκαν οι απόψεις των παιδιών αναφορικά με τις συνήθειές τους γύρω από τα ψηφιακά παιχνίδια, καθώς και όσον αφορά τις δεξιότητες που πιστεύουν ότι αναπτύσσουν μέσω αυτής της ενασχόλησης.

4.4 Αναγκαιότητα της έρευνας

Η συνεχής ανάπτυξη του χώρου των ψηφιακών παιχνιδιών, καθώς και η συχνή ενασχόληση των παιδιών με αυτά, δημιουργεί την ανάγκη να ανακαλύψουμε τον τρόπο ένταξής τους στην εκπαιδευτική διαδικασία. Τα οφέλη μίας τέτοιας σύζευξης, καθώς και τα χαρακτηριστικά που πρέπει να τη διακρίνουν, μπορούν να αναδείξουν, οι άμεσα εμπλεκόμενοι στη διαδικασία αυτή, οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές. Οι εκπαιδευτικοί, επιπλέον, μπορούν να αναδείξουν και τα εμπόδια που συναντούν στην πράξη, χρησιμοποιώντας την τεχνολογία στη διδασκαλία τους. Εκμαιεύοντας από τα παιδιά τις απόψεις τους σχετικά με τα οφέλη που τους προσφέρουν, μπορούμε να τα χρησιμοποιήσουμε με τέτοιο τρόπο ώστε να συνδυαστεί η μάθηση με την ευχαρίστηση και να οδηγηθούμε στο επιθυμητό αποτέλεσμα, το οποίο είναι η μάθηση των παιδιών. Επιπλέον στη βιβλιογραφία, οι αναφορές στις απόψεις των παιδιών σχετικά με τα ψηφιακά παιχνίδια, είναι ελάχιστες. Θα πρέπει να δοθεί μεγαλύτερη βαρύτητα στην άποψη τους, καθώς τα ίδια αποτελούν τους άμεσα εμπλεκόμενους τόσο στη διαδικασία του παιχνιδιού, όσο και στη διαδικασία της μάθησης και της εκπαίδευσης.

4.5 Ερευνητικά Ερωτήματα

Από την ανασκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας, καθώς και το σκοπό της έρευνας, διαμορφώθηκαν τα παρακάτω ερευνητικά ερωτήματα και υποθέσεις.

4.5.1 Ερευνητικά ερωτήματα - μαθητές

1. Ποια τεχνολογικά μέσα χρησιμοποιούν τα παιδιά για να παίξουν ψηφιακά παιχνίδια.
2. Ποια είναι η συχνότητα χρήσης των ψηφιακών παιχνιδιών.
3. Ποια είναι τα δημοφιλέστερα ψηφιακά παιχνίδια και ποιοι οι αγαπημένοι ψηφιακοί ήρωες των παιδιών
4. Πώς αντιλαμβάνονται τα παιδιά το ρόλο των γονιών στην ενασχόληση τους με τα ψηφιακά παιχνίδια, σε ποιο βαθμό εμπλέκονται στο χρόνο χρήσης τους και στην επιλογή λογισμικού.
5. Ποια είναι η άποψη των παιδιών για την εμπλοκή τους με το ψηφιακό παιχνίδι. τους απομονώνει από την ομάδα συνομήλικων & τις οικογενειακές δραστηριότητες ή συντελεί στην κοινωνικοποίηση τους
6. Ποιες είναι οι απόψεις των παιδιών για την ανάπτυξη κοινωνικών και γνωστικών δεξιοτήτων μέσω των ψηφιακών παιχνιδιών
7. Τι πιστεύουν τα παιδιά ότι τους προσφέρουν τα ψηφιακά παιχνίδια. Τι κερδίζουν μέσω της συγκεκριμένης ενασχόλησης

4.5.2 Ερευνητικά ερωτήματα – εκπαιδευτικοί

1. Ποια είναι η άποψη των εκπαιδευτικών αναφορικά με την ένταξη των ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη ως εργαλεία μάθησης
2. Ποια είναι τα χαρακτηριστικά που πιστεύουν οι εκπαιδευτικοί ότι πρέπει να έχουν τα παιχνίδια για να προαχθεί η μάθηση
3. Ποια θεωρούν οι εκπαιδευτικοί ότι είναι η σωστή χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών
4. Ποιες είναι οι απόψεις των εκπαιδευτικών αναφορικά με τις κοινωνικές και γνωστικές δεξιότητες που αναπτύσσουν τα παιδιά, παίζοντας ψηφιακά παιχνίδια στην τάξη.
5. Ποια θεωρούν οι εκπαιδευτικοί ότι είναι τα εμπόδια στη χρήση των τεχνολογιών στο σχολείο

6. Ποιες είναι οι απόψεις των εκπαιδευτικών για τα στοιχεία μπορούν να συνδυαστούν ώστε η χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη να φέρει επιθυμητά αποτελέσματα.

4.6 Ερευνητικές Υποθέσεις

- ⇒ Η συχνότητα χρήσης ψηφιακών παιχνιδιών, διαφοροποιείται με βάση το φύλο
- ⇒ Η επιλογή ψηφιακού παιχνιδιού, διαφοροποιείται με βάση το φύλο
- ⇒ Η ενασχόληση των παιδιών με τα ψηφιακά παιχνίδια δεν αποτελεί παράγοντα αποστασιοποίησης από το κοινωνικό περιβάλλον
- ⇒ Οι γονείς συμμετέχουν ενεργά στην επιλογή ψηφιακών παιχνιδιών και στο χρόνο χρήσης τους
- ⇒ Ο βαθμός της παρέμβασης των γονέων σχετίζεται με την ηλικία των παιδιών
- ⇒ Τα παιδιά πιστεύουν ότι τα ψηφιακά παιχνίδια τους βοηθούν να αναπτύξουν κοινωνικές και γνωστικές δεξιότητες
- ⇒ Τα ψηφιακά παιχνίδια μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην τάξη ως εργαλεία διδασκαλίας και μάθησης
- ⇒ Τα παιδιά αναπτύσσουν γνωστικές & κοινωνικές δεξιότητες παίζοντας ψηφιακά παιχνίδια (στην τάξη)
- ⇒ Οι απόψεις των εκπαιδευτικών σχετίζονται με την ειδικότητα

4.7 Το δείγμα

Η δειγματοληπτική έρευνα με ερωτηματολόγια, συνεντεύξεις και στατιστικές μεθόδους ανάλυσης είναι η πιο διαδεδομένη μορφή εμπειρικής έρευνας. Η τυποποίηση των στοιχείων που συλλέγονται, η δυνατότητα προσέγγισης μεγάλου μέρους του πληθυσμού, η επιδεκτικότητα των στοιχείων σε στατιστικές μεθόδους ανάλυσης για την ανάδειξη γενικών τάσεων καθιστούν την δειγματοληπτική έρευνα την πλέον καθιερωμένη μέθοδο

για την μελέτη των κοινωνικών φαινομένων. Η συλλογή των δεδομένων, όσον αφορά το κομμάτι της ποσοτικής έρευνας, διεξήχθη μέσω μη πειραματικού προκαθορισμένου σχεδίου, λόγω του γεγονότος ότι τα φαινόμενα που μελετήθηκαν δεν αποτελούν αντικείμενο σκόπιμου χειρισμού ή μεταβολών (Robson, 2010).

Το πρώτο βήμα στη δειγματοληπτική διαδικασία ήταν ο προσδιορισμός του πληθυσμού τον οποίο αφορούν τα συμπεράσματα της έρευνας. Η έρευνα απευθυνόταν σε μαθητές τετάρτης, πέμπτης & έκτης τάξης δημοτικού σχολείου, των Δήμων Βόλου και Νέας Ιωνίας, καθώς και στους δασκάλους και εκπαιδευτικούς πληροφορικής, των αντίστοιχων τάξεων.

Στη συνέχεια, όσον αφορά την ποσοτική στρατηγική δειγματοληψίας, πραγματοποιήθηκε δειγματοληψία χωρίς πιθανότητα με βολική δειγματοληψία (Creswell, 2011). Το δείγμα αποτέλεσαν μαθητές δημοτικών σχολείων και οι εκπαιδευτικοί τους.

4.8 Ερωτηματολόγια

Η δυνατότητα συλλογής στοιχείων από μεγάλο αριθμό ατόμων για τα ίδια θέματα και συνεπώς η συγκρισιμότητα, η δυνατότητα ποσοτικοποίησης και στατιστικής ανάλυσης των στοιχείων που συλλέγονται καθιστούν το τυποποιημένο ερωτηματολόγιο το κύριο εργαλείο της ποσοτικής έρευνας στις κοινωνικές επιστήμες. Επιπλέον, αποτελεί το πιο συνηθισμένο εργαλείο στις πιο πολλές δειγματοληπτικές έρευνες (Robson, 2010).

Οι απαντήσεις των ερωτώμενων μετατρέπονται σε δείκτες των υπό έρευνα κοινωνικών φαινομένων, με σκοπό τη στατιστική τους επεξεργασία και την κατάδειξη εμπειρικών γενικεύσεων. Επιπλέον, το συγκεκριμένο εργαλείο αποτελεί μία άμεση προσέγγιση, ιδιαίτερα απλή, όπου εξασφαλίζεται η ανωνυμία του ερωτώμενου, γεγονός που προσδίδει μεγαλύτερη ειλικρίνεια στις απαντήσεις. Τέλος, αποτελεί μία ιδιαίτερα συνηθισμένη μέθοδο, η οποία χρησιμοποιείται ευρέως στην καθημερινότητά μας και αυτό την καθιστά οικεία. (Robson, 2010).

Προκειμένου να εξασφαλιστεί η αξιοπιστία του εργαλείου της έρευνας, χρησιμοποιήθηκε ο δείκτης Cronbach's Alpha, ώστε να εξεταστεί η εσωτερική συνέπεια των τιμών του κάθε ατόμου (Creswell, 2011). Όσον αφορά τον έλεγχο της αξιοπιστίας του εργαλείου συλλογής δεδομένων που χρησιμοποιήθηκε, διενεργήθηκε πιλοτική έρευνα, με τη χρήση

ερωτηματολογίου, σε ένα μικρό δείγμα, σε παιδιά της τετάρτης, πέμπτης και έκτης δημοτικού του δεύτερου δημοτικού Βόλου, καθώς με αυτόν τον τρόπο έγινε προσπάθεια ώστε διαπιστωθούν τυχόν παραλείψεις, κενά με σκοπό να πραγματοποιηθούν διορθώσεις και αλλαγές (Creswell, 2011).

Τα ερωτηματολόγια που χρησιμοποιήθηκαν βασίζονται σε πολυμεταβλητές κλίμακες τύπου Likert όπου ζητείται από το υποκείμενο να απαντήσει αν «συμφωνεί ή διαφωνεί» με κάθε δήλωση. Πέντε δικαιώματα επιλογής προτάθηκαν στους συμμετέχοντες. Χρησιμοποιήθηκαν ερωτήσεις κλειστού τύπου διχοτομικές, διαβαθμισμένης κλίμακας και πολλαπλής επιλογής, καθώς και λίγες ερωτήσεις ανοικτού τύπου, κάτι που εξασφαλίζει στον ερωτώμενο να εκφράσει την άποψή του, χωρίς να τον κατευθύνει ή περιορίσει ο ερευνητής (Robson, 2010).

Για την διεξαγωγή της έρευνας χρησιμοποιήθηκαν δύο διαφορετικά ερωτηματολόγια, ένα για την κάθε ομάδα ερωτώμενων α) μαθητές, β) δάσκαλοι και εκπαιδευτικοί πληροφορικής πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Βασίστηκαν στο συνδυασμό των ερευνητικών εργαλείων των:

A) Pastore R. and Favlo D. (2010), οι οποίοι ανέπτυξαν ένα εργαλείο, στην έρευνά τους «Video Games in the Classroom: Pre – and – in-service teacher’s perceptions of games in the K-12 classroom», το οποίο μετρούσε τις απόψεις των δασκάλων αναφορικά με τη χρήση, το σχεδιασμό και την αξιολόγηση των ψηφιακών παιχνιδιών, μέσα στην τάξη. Από το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο, χρησιμοποιήσαμε 16 ερωτήματα και προσθέσαμε 19 συμπληρωματικά, τα οποία προέκυψαν από τα ερευνητικά ερωτήματα της έρευνάς μας, καθώς και τις μεταβλητές που αναδείχθηκαν από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση για την παρούσα έρευνα.

B) Χατζή Τ. (2006), ο οποίος ανέπτυξε το εργαλείο για τη διδακτορική του διατριβή με θέμα «Ηλεκτρονικό Παιχνίδι, Κοινωνικοποίηση & Σχολείο», με σκοπό να μετρήσει τις συνθήκες των παιδιών γύρω από τα ψηφιακά παιχνίδια. Από το εργαλείο αυτό, χρησιμοποιήσαμε 44 ερωτήσεις και προσθέσαμε 23 νέες, προκειμένου να πάρουμε απαντήσεις για τα ερευνητικά μας ερωτήματα.

Για τη χρήση τους στην παρούσα έρευνα εξασφαλίστηκαν οι απαραίτητες άδειες από τους συγγραφείς του, καθώς και η απαραίτητη διπλή μετάφραση (αγγλικά- ελληνικά – αγγλικά) του ενός ερωτηματολογίου.

Αφού εξασφαλίστηκε η απαραίτητη άδεια από το ΙΕΠ (Αρ. Πρωτοκόλλου:Φ15/160365/198936/Δ1), στη συνέχεια στάλθηκε γραπτή επιστολή στους γονείς των μαθητών ώστε να εξασφαλιστεί η συγκατάθεσή τους για τη συμμετοχή των παιδιών τους στην έρευνα. Η ανωνυμότητα των ερωτηματολογίων διευκρινίστηκε τόσο στους γονείς, όσο και στα παιδιά. Όταν συγκεντρώθηκαν τα έντυπα των γονιών ξεκίνησε η διανομή του ερωτηματολογίου.

4.9 Διαδικασία Έρευνας

Τα ερωτηματολόγια των μαθητών διανεμήθηκαν σε δέκα (10) δημοτικά σχολεία του Δήμου Βόλου. Η διάρκεια συμπλήρωσής του ήταν μία διδακτική ώρα, με την ενεργή συμμετοχή του ερευνητή σε όλη τη διάρκεια, προκειμένου να δοθούν διευκρινίσεις και επεξηγήσεις ώστε να επιτευχθεί το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα και να αποφευχθούν οι παρερμηνεύσεις, από πλευράς δείγματος. Τα ερωτηματολόγια των εκπαιδευτικών, διανεμήθηκαν στα αντίστοιχα σχολεία. Ταυτόχρονα δημιουργήθηκε μία φόρμα google, ώστε να συμπληρωθούν τα ερωτηματολόγια και ηλεκτρονικά, προκειμένου να συλλεχθεί το μεγαλύτερο δυνατό δείγμα εκπαιδευτικών. Η ηλεκτρονική φόρμα στάλθηκε με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση Βόλου, καθώς και στο Κέντρο Πληροφορικής Νέων Τεχνολογιών (ΚΕΠΛΗΝΕΤ) Βόλου. Η διάρκεια διανομής και συλλογής των ερωτηματολογίων ήταν επτά μήνες (από Οκτώβριο 2018 έως Απρίλιο 2019). Συλλέχθηκαν 537 ερωτηματολόγια μαθητών, από τα 600 που διανεμήθηκαν, δηλαδή το 89.5

4.10 Εγκυρότητα και Αξιοπιστία

Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων έγινε με την εφαρμογή του στατιστικού πακέτου SPSS version 25. Για τον έλεγχο αξιοπιστίας των ερωτήσεων χρησιμοποιήθηκε ο δείκτης Cronbach's Alpha, ο οποίος βρέθηκε ίσος με 0.91, στο ερωτηματολόγιο των εκπαιδευτικών και ίσος με 0.87, στο ερωτηματολόγιο των μαθητών, αρκετά ικανοποιητικοί καθώς το κατώτερο επιτρεπτό όριο είναι 0.6 μονάδες. Για τους νέους παράγοντες ο δείκτης Cronbach's Alpha έδειξε ότι όλες οι ερωτήσεις είναι αξιόπιστες καθώς διαμορφώθηκε ως εξής:

4.11 Παραγοντική Ανάλυση

4.11.1 Παραγοντική Ανάλυση ερωτηματολογίου εκπαιδευτικών

Πραγματοποιήθηκε παραγοντική ανάλυση των απαντήσεων των συμμετεχόντων στις 16 ερωτήσεις της κλίμακας Α προκειμένου να διαπιστωθεί ο τρόπος συσχέτισης μεταξύ αυτών των 16 μεταβλητών. Η συσχέτιση των μεταβλητών πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας στατιστική ανάλυση και ερμηνεύοντας τα αποτελέσματα μέσω σύγκρισης με προηγούμενες προβλέψεις και παρελθοντικές μελέτες (Creswell, J. 2015).

Συγκεκριμένα, πραγματοποιήθηκε ανάλυση κυρίων συνιστωσών (Principal Component Analysis) με ορθογώνια περιστροφή των παραγόντων και εφαρμόζοντας κριτήριο επιλογής αριθμού παραγόντων την ιδιοτιμή μεγαλύτερη από 1.5. Αξίζει να σημειωθεί, ότι η τιμή του δείκτη επάρκειας του δείγματος Kaiser, Mayer, Olkin (KMO) ήταν ίση με .77. Σύμφωνα με τον Kaiser, δείκτες μεταξύ .7 και .8 θεωρούνται αρκετά καλοί. Επιπλέον, στη συγκεκριμένη ανάλυση υπολογίστηκε και ο δείκτης Bartlett's Test of Sphericity, ο οποίος αξιολογεί κατά πόσο οι συσχετίσεις μεταξύ των μεταβλητών επιτρέπουν την εφαρμογή της ανάλυσης παραγόντων. Και σε αυτήν την περίπτωση το αποτέλεσμα ήταν ικανοποιητικό μια και ο δείκτης Bartlett ήταν 753.69 με βαθμούς ελευθερίας ($df = 120$), στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας .001.

Η παραγοντική ανάλυση ανέδειξε 3 παράγοντες με ιδιοτιμή μεγαλύτερη του 1.5, οι οποίοι συνολικά εξηγούν το 54.33% της διακύμανσης. Οι παράγοντες αυτοί ονομάστηκαν (α) Μάθηση μέσω ΨΠ (7 ερωτήσεις) (β) Σχεδιασμός αποτελεσματικού ΨΠ (6 ερωτήσεις) και (γ) Αξιολόγηση χρήσης ΨΠ στη μάθηση (2 ερωτήσεις). Για τους τρεις αυτούς παράγοντες υπολογίστηκαν οι δείκτες εσωτερικής αξιοπιστίας Cronbach alpha. Οι δείκτες αυτοί ήταν εξαιρετικοί για τους πρώτους δύο παράγοντες (για τον παράγοντα Μάθηση μέσω ΨΠ $\alpha = .87$, για τον παράγοντα Σχεδιασμός αποτελεσματικού ΨΠ $\alpha = .77$) ενώ για τον τρίτο παράγοντα ο δείκτης ήταν επαρκής (Αξιολόγηση χρήσης ΨΠ στη μάθηση $\alpha = .67$).

Στη συνέχεια, πραγματοποιήθηκε παραγοντική ανάλυση των απαντήσεων των συμμετεχόντων στις 8 της κλίμακας Β προκειμένου να διαπιστωθεί ο τρόπος συσχέτισης μεταξύ αυτών των 8 μεταβλητών. Συγκεκριμένα, πραγματοποιήθηκε ανάλυση κυρίων συνιστωσών (Principal Component Analysis) με ορθογώνια περιστροφή των παραγόντων

και εφαρμόζοντας κριτήριο επιλογής αριθμού παραγόντων την ιδιοτιμή μεγαλύτερη από 1.5. Και σε αυτήν την περίπτωση ο δείκτης Kaiser, Mayer, Olkin (KMO) ήταν .88 ενώ ο δείκτης Bartlett ήταν 363.38 και στατιστικά σημαντικός ($p < .001$) επιτρέποντας μας να προχωρήσουμε στην παραγοντική ανάλυση. Η ανάλυση κατέδειξε έναν παράγοντα με ιδιοτιμή 4.12 που εξηγεί το 52.48% της διακύμανσης ο οποίος ονομάστηκε «Γνωστικές Δεξιότητες». Ο δείκτης εσωτερικής αξιοπιστία ήταν ικανοποιητικός ($\alpha = .86$).

Αντίστοιχες διαδικασίες ακολουθήθηκαν και για την κλίμακα Γ, η οποία αφορούσε τις κοινωνικές δεξιότητες που αναπτύσσουν τα παιδιά παίζοντας ΨΠ, δηλαδή πραγματοποιήθηκε παραγοντική ανάλυση κυρίων συνιστωσών (Principal Component Analysis) με ορθογώνια περιστροφή των παραγόντων. Και σε αυτήν την περίπτωση ο δείκτης Kaiser, Mayer, Olkin (KMO) ήταν .85 ενώ ο δείκτης Bartlett ήταν 342.38 και στατιστικά σημαντικός ($p < .001$) επιτρέποντας μας να προχωρήσουμε στην παραγοντική ανάλυση. Η ανάλυση κατέδειξε έναν παράγοντα με ιδιοτιμή 3.97 που εξηγεί το 49.62% της διακύμανσης ο οποίος ονομάστηκε «Κοινωνικές Δεξιότητες». Ο δείκτης εσωτερικής αξιοπιστία ήταν ικανοποιητικός ($\alpha = .85$).

4.11.2 Παραγοντική Ανάλυση Ερωτηματολογίου Μαθητών

Πραγματοποιήθηκε παραγοντική ανάλυση των απαντήσεων των συμμετεχόντων στις 4 ερωτήσεις της κλίμακας Α (Συχνότητα ενασχόλησης με Ψηφιακά Παιχνίδια) προκειμένου να διαπιστωθεί ο τρόπος συσχέτισης μεταξύ αυτών των 4 μεταβλητών, της κλίμακας Β (Προτιμητέα συσκευή), μεταξύ των 7 μεταβλητών, της κλίμακας Γ (Δημοφιλή είδη Ψηφιακών Παιχνιδιών), μεταξύ των 10 μεταβλητών, της κλίμακας Δ (Παιχνίδι στον ελεύθερο χρόνο), μεταξύ των 8 μεταβλητών, της Κλίμακας Ε (Ηλεκτρονικό Παιχνίδι στην κοινωνικοποίηση των παιδιών), μεταξύ των 6 μεταβλητών, της κλίμακας ΣΤ (Συμμετοχή γονέων στην αγορά Ηλεκτρονικού Παιχνιδιού), μεταξύ των 5 μεταβλητών, της κλίμακας Ζ (Χρονικά όρια στη χρήση Ψηφιακών Παιχνιδιών) μεταξύ των 4 μεταβλητών, της κλίμακας Θ (Κοινωνικές δεξιότητες), μεταξύ των 6 μεταβλητών, καθώς και της κλίμακας Ι (Γνωστικές δεξιότητες), μεταξύ των 13 μεταβλητών. Συγκεκριμένα, πραγματοποιήθηκε ανάλυση κυρίων συνιστωσών (Principal Component Analysis) με ορθογώνια περιστροφή των παραγόντων και εφαρμόζοντας κριτήριο επιλογής αριθμού παραγόντων την ιδιοτιμή μεγαλύτερη από 1.5. Αξίζει να σημειωθεί, ότι η τιμή του δείκτη επάρκειας του δείγμα-

τος Kaiser, Mayer, Olkin (KMO) για την κλίμακα Α ήταν ίση με .79, για την κλίμακα Β =.82, για την κλίμακα Γ=.85, για την κλίμακα Δ=.65, για την κλίμακα Ε=.82, για την κλίμακα ΣΤ=.65, για την κλίμακα Ζ=.70, για την κλίμακα Θ ήταν ίση με .74, ενώ για την κλίμακα Ι ήταν ίση με .85. Σύμφωνα με τον Kaiser, δείκτες μεταξύ .7 και .8 θεωρούνται αρκετά καλοί. Επιπλέον, στις συγκεκριμένες αναλύσεις υπολογίστηκε και ο δείκτης Bartlett's Test of Sphericity, ο οποίος αξιολογεί κατά πόσο οι συσχετίσεις μεταξύ των μεταβλητών επιτρέπουν την εφαρμογή της ανάλυσης παραγόντων. Και σε αυτήν την περίπτωση το αποτέλεσμα ήταν ικανοποιητικό μια και ο δείκτης Bartlett ήταν:

Για την κλίμακα Α (Συχνότητα ενασχόλησης με Ψηφιακά Παιχνίδια) 896.66 με βαθμούς ελευθερίας ($df = 6$), στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας .00. Ο δείκτης εσωτερικής αξιοπιστία ήταν ικανοποιητικός ($\alpha = .84$).

Για την κλίμακα Β (Προτιμητέα συσκευή) 742.75 με βαθμούς ελευθερίας ($df = 21$), στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας .00. Ο δείκτης εσωτερικής αξιοπιστία ήταν ικανοποιητικός ($\alpha = .75$).

Για την κλίμακα Γ (Δημοφιλή είδη Ψηφιακών Παιχνιδιών) 1372.14 με βαθμούς ελευθερίας ($df = 45$), στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας .00. Ο δείκτης εσωτερικής αξιοπιστία ήταν ικανοποιητικός ($\alpha = .76$).

Για την κλίμακα Δ (Παιχνίδι στον ελεύθερο χρόνο) 564.74 με βαθμούς ελευθερίας ($df = 28$), στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας .00. Ο δείκτης εσωτερικής αξιοπιστία ήταν ικανοποιητικός ($\alpha = .77$).

Για την κλίμακα Ε (Ηλεκτρονικό Παιχνίδι στην κοινωνικοποίηση των παιδιών) 615.72 με βαθμούς ελευθερίας ($df = 15$), στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας .00. Ο δείκτης εσωτερικής αξιοπιστία ήταν ικανοποιητικός ($\alpha = .75$).

Για την κλίμακα ΣΤ (Συμμετοχή γονέων στην αγορά Ηλεκτρονικού Παιχνιδιού) 265.79 με βαθμούς ελευθερίας ($df = 10$), στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας .00. Ο δείκτης εσωτερικής αξιοπιστία ήταν ικανοποιητικός ($\alpha = .88$).

Για την κλίμακα Ζ (Χρονικά όρια στη χρήση Ψηφιακών Παιχνιδιών) 719.15 με βαθμούς ελευθερίας ($df = 6$), στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας .00. Ο δείκτης εσωτερικής αξιοπιστία ήταν ικανοποιητικός ($\alpha = .78$).

Για την κλίμακα Θ (Κοινωνικές δεξιότητες) 747 με βαθμούς ελευθερίας ($df = 15$), στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας .00. Ο δείκτης εσωτερικής

κής αξιοπιστία ήταν ικανοποιητικός ($\alpha = .86$).

Για την κλίμακα I (Γνωστικές δεξιότητες) 897 με βαθμούς ελευθερίας ($df = 78$), στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας .00. Ο δείκτης εσωτερικής αξιοπιστία ήταν ικανοποιητικός ($\alpha = .82$).

Η παραγοντική ανάλυση ανέδειξε για την κλίμακα A 1 παράγοντα με ιδιοτιμή μεγαλύτερη του 1.5, ο οποίος συνολικά εξηγεί το 67.06% της διακύμανσης. Ο παράγοντας αυτός ονομάστηκε Συχνότητα ενασχόλησης με Ψηφιακά Παιχνίδια (4 ερωτήσεις).

Για την κλίμακα B 1 παράγοντα με ιδιοτιμή μεγαλύτερη του 1.5, ο οποίος συνολικά εξηγεί το 41.31% διακύμανσης. Ο παράγοντας αυτός ονομάστηκε Προτιμητέα συσκευή (7 ερωτήσεις).

Για την κλίμακα Γ 1 παράγοντα με ιδιοτιμή μεγαλύτερη του 1.5, ο οποίος συνολικά εξηγεί το 36.17% διακύμανσης. Ο παράγοντας αυτός ονομάστηκε Δημοφιλή είδη Ψηφιακών Παιχνιδιών (10 ερωτήσεις).

Για την κλίμακα Δ 1 παράγοντα με ιδιοτιμή μεγαλύτερη του 1.5, ο οποίος συνολικά εξηγεί το 46.62% διακύμανσης. Ο παράγοντας αυτός ονομάστηκε Παιχνίδι στον ελεύθερο χρόνο (8 ερωτήσεις).

Για την κλίμακα E 1 παράγοντα με ιδιοτιμή μεγαλύτερη του 1.5, ο οποίος συνολικά εξηγεί το 44.77% διακύμανσης. Ο παράγοντας αυτός ονομάστηκε Ηλεκτρονικό Παιχνίδι στην κοινωνικοποίηση των παιδιών (6 ερωτήσεις).

Για την κλίμακα ΣΤ 1 παράγοντα με ιδιοτιμή μεγαλύτερη του 1.5, ο οποίος συνολικά εξηγεί το 37.90% διακύμανσης. Ο παράγοντας αυτός ονομάστηκε Συμμετοχή γονέων στην αγορά Ηλεκτρονικού Παιχνιδιού (5 ερωτήσεις).

Για την κλίμακα Ζ 1 παράγοντα με ιδιοτιμή μεγαλύτερη του 1.5, ο οποίος συνολικά εξηγεί το 60.33% διακύμανσης. Ο παράγοντας αυτός ονομάστηκε Χρονικά όρια στη χρήση Ψηφιακών Παιχνιδιών (4 ερωτήσεις).

Για την κλίμακα Θ 1 παράγοντα με ιδιοτιμή μεγαλύτερη του 1.5, ο οποίος συνολικά εξηγεί το 36.17% διακύμανσης. Ο παράγοντας αυτός ονομάστηκε Κοινωνικές Δεξιότητες (6 ερωτήσεις).

Για την κλίμακα Ι 1 παράγοντα με ιδιοτιμή μεγαλύτερη του 1.5, ο οποίος συνολικά εξηγεί το 45.190 της διακύμανσης. Ο παράγοντας αυτός ονομάστηκε Γνωστικές Δεξιότητες (13 ερωτήσεις).

4.12 Περιγραφικές αναλύσεις

Αρχικά πραγματοποιήθηκε περιγραφική ανάλυση του συνόλου των δεδομένων, υπολογίστηκαν οι μέσοι όροι και οι τυπικές αποκλίσεις για όλες τις μεταβλητές που αποτελούν τις κλίμακες Α, Β και Γ, στο ερωτηματολόγιο των εκπαιδευτικών, καθώς και για εκείνες που αποτελούν τις κλίμακες Α, Β, Γ, Δ, Ε, ΣΤ, Ζ, Θ και Ι, στο ερωτηματολόγιο των μαθητών. Η περιγραφική αυτή ανάλυση μας έδωσε μια πρώτη εικόνα των αντιλήψεων των συμμετεχόντων

Α) εκπαιδευτικών και συγκεκριμένα στους περιγραφικούς πίνακες αντιπαραβάλλονται οι αντιλήψεις των δασκάλων με αυτές των συναδέλφων τους πληροφορικών.

Β) μαθητών και συγκεκριμένα στους περιγραφικούς πίνακες αντιπαραβάλλονται οι αντιλήψεις των παιδιών της Δ' τάξης δημοτικού με αυτές των παιδιών της Ε' τάξης δημοτικού καθώς και με εκείνες των παιδιών της ΣΤ' τάξης δημοτικού.

4.13 Επαγωγικές αναλύσεις

Στη συνέχεια, προκειμένου να διερευνηθούν διαφορές ανάμεσα σε υπο-ομάδες εκπαιδευτικών καθορισμένες με βάση τα δημογραφικά τους χαρακτηριστικά, πραγματοποιήθηκαν επαγωγικές αναλύσεις. Συγκεκριμένα, χρησιμοποιήθηκε ο έλεγχος T-Test για ανεξάρτητα δείγματα για συγκρίσεις μεταξύ δύο ομάδων (δηλαδή στις περιπτώσεις που η ανεξάρτητη μεταβλητή ήταν κατηγορική με δύο κατηγορίες) και χρησιμοποιήθηκε ο έλεγχος Ανονα για συγκρίσεις άνω των δύο ομάδων (δηλαδή στις περιπτώσεις που η ανεξάρτητη μεταβλητή ήταν κατηγορική με τρεις ή και παραπάνω κατηγορίες). Οι δημογραφικές μεταβλητές που χρησιμοποιήθηκαν στις αναλύσεις του ερωτηματολογίου των εκπαιδευτικών, ήταν οι εξής:

- ⇒ Ειδικότητα
- ⇒ Φύλο
- ⇒ Ηλικία
- ⇒ Περιοχή διδασκαλίας
- ⇒ Χρόνια προϋπηρεσίας

⇒ Επιμορφώσεις

Οι δημογραφικές μεταβλητές που χρησιμοποιήθηκαν στις αναλύσεις του ερωτηματολογίου των μαθητών, ήταν οι εξής:

⇒ Φύλο

⇒ Τάξη

⇒ Ύπαρξη αδερφών

⇒ Μορφωτικό Επίπεδο Μητέρας

⇒ Μορφωτικό Επίπεδο Πατέρα

Στις ερωτήσεις ανοιχτού τύπου έγινε θεματική ανάλυση περιεχομένου, με κωδικοποίηση και ανάλυση των απαντήσεων. Η θεματική ανάλυση εξασφαλίζει την οργάνωση και λεπτομερή περιγραφή των δεδομένων, καθώς είναι μέθοδος εντοπισμού και ανάλυσης των θεμάτων που προκύπτουν από τα δεδομένα μίας έρευνας (Braun and Clarke, 2006).

4.14 Δημογραφικά στοιχεία

Στην παρούσα έρευνα γίνεται διερεύνηση των απόψεων των εκπαιδευτικών σχετικά με τη χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών στην εκπαιδευτική διαδικασία. Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της στατιστικής ανάλυσης. Αρχικά καταγράφονται τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων και στη συνέχεια παρουσιάζονται οι μέσοι όροι των απαντήσεων του δείγματος, καθώς και οι διαφοροποιήσεις που διαπιστώθηκαν από την ποσοτική επεξεργασία κάθε ερωτήματος και υποερωτήματος σε σχέση με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών που συμμετείχαν στην έρευνα.

4.14.1 Δημογραφικά στοιχεία εκπαιδευτικών

Στην έρευνα συμμετείχαν 120 εκπαιδευτικοί, 47 άνδρες και 73 γυναίκες. Το 60% του δείγματος ήταν εκπαιδευτικοί πληροφορικής, ενώ το υπόλοιπο 40% δάσκαλοι. Αναφορικά με την ηλικία των συμμετεχόντων το 10.8% είχε ηλικία 25-35 χρόνια, το 38.5% 35-45 χρόνια, ενώ το 50.8% δήλωσε ότι είναι 45 ετών και άνω

Πίνακας 1. Ηλικία Εκπαιδευτικών

Ηλικία	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
25-35	13	10.8
35-45	46	38.4
45 & άνω	61	50.8
Σύνολο	120	100.0

Το 78.3% του συνόλου του δείγματος δήλωσε ότι έχει παιδιά ενώ το 21.7% δήλωσε ότι δεν έχει.

Το 88% διδάσκει σε σχολεία που βρίσκονται σε αστική περιοχή, ενώ το 32% διδάσκει σε μη αστική περιοχή.

Το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος, 84.2% δήλωσε ότι διδάσκει πάνω από 10 χρόνια, το 11.7% ότι διδάσκει 1 με 5 χρόνια, ενώ ένα μικρό ποσοστό 4.2% δήλωσε ότι διδάσκει 5 με 10 χρόνια.

Πίνακας 2. Έτη Διδασκαλίας Εκπαιδευτικών

Έτη	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
1 έως 5	14	11.6
5 έως 10	5	4.2
10 & άνω	101	84.2
Σύνολο	120	100.0

Όσον αφορά το επίπεδο εκπαίδευσης του δείγματος προέκυψαν τα εξής στοιχεία. Το 10% είναι κάτοχοι δεύτερου πτυχίου, το 32.5% κατέχει μεταπτυχιακό τίτλο, το 1.7% είναι κάτοχοι διδακτορικού, το 35% έχει συμμετάσχει σε επιμορφώσεις και το 20% διαθέτουν μόνο το αρχικό του πτυχίο.

Πίνακας 3. Επίπεδο Εκπαίδευσης Εκπαιδευτικών

Επίπεδο	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
Δεύτερο Πτυχίο	12	10.0
Μεταπτυχιακό	39	32.5
Διδακτορικό	2	1.7
Επιμορφώσεις	42	35.0
Πτυχίο	25	20.8
Σύνολο	120	100.0

4.14.2 Δημογραφικά στοιχεία παιδιών

Στην έρευνα συμμετείχαν 537 παιδιά, 297 αγόρια και 240 κορίτσια.

Πίνακας 4. Φύλο δείγματος

Φύλο	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
Αγόρι	297	55.3
Κορίτσι	240	44.7
Σύνολο	537	100.0

Πίνακας 5. Τάξη φοίτησης μαθητών

Ηλικία	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
Τετάρτη τάξη	187	34.8
Πέμπτη τάξη	166	31
Έκτη τάξη	184	34.2
Σύνολο	120	100.0

Το 34.8% του δείγματος φοιτούσε στην Τετάρτη, το 31% φοιτούσε στην Πέμπτη & το 34.2% φοιτούσε στην έκτη τάξη δημοτικού.

Πίνακας 6. Εθνικότητα δείγματος

Εθνικότητα	Συχνότητα	Ποσοστό (%)	
Ελληνική	514	95.5	
Άλλη	23	4.5	
	Σύνολο	537	100.0

Αναφορικά με την εθνικότητα των συμμετεχόντων το 95.5% δήλωσε ότι έχει ελληνική εθνικότητα, ενώ το 4.5% δήλωσε ότι ανήκει σε άλλη εθνικότητα.

Κεφάλαιο 5

Ανάλυση των δεδομένων της έρευνας

Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων έγινε με την εφαρμογή του στατιστικού πακέτου SPSS version 25. Αρχικά πραγματοποιήθηκαν παραγοντικές αναλύσεις και στη συνέχεια περιγραφικές και επαγωγικές αναλύσεις.

ΤΑ ΕΜΠΕΙΡΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

5.1 Η χρήση των Ψηφιακών Παιχνιδιών μέσα στην τάξη. Ο σχεδιασμός τους και ο ρόλος τους στη διαδικασία της μάθησης. Οι απόψεις των εκπαιδευτικών

Πίνακας 7. Μ.Ο. Απόψεων Δασκάλων και Εκπαιδευτικών Πληροφορικής για την επίδραση του ψηφιακού παιχνιδιού στη μάθηση

Ερωτήσεις

	Δάσκαλοι		Ε.Π.	
	Mean	S.D.	Mean	S.D.
Η χρήση ψηφιακών παιχνιδιών μέσα στην τάξη είναι μία «καλή» χρήση της τεχνολογίας που ενισχύει τη μάθηση	2.31	.85	2.15	.87

Η χρήση ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη εμπλουτίζει τη διαδικασία της μάθησης	2.31	.88	2.08	.83
Η χρήση ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη δίνει κίνητρα στους μαθητές	2.25	.81	1.99	.78
Η χρήση ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη είναι αποτελεσματικό εργαλείο μάθησης για τους μαθητές του σήμερα απ' ότι για τους μαθητές των παλαιότερων γενεών	2.33	.81	2.29	.85
Όταν ενσωματώνονται στη διδασκαλία εικόνες, γραφικά, διαγράμματα, βελτιώνουν τη διαδικασία της μάθησης	1.63	.49	1.53	.71
Τα ψηφιακά παιχνίδια και οι προσομοιώσεις είναι ένας αποτελεσματικός τρόπος για να ενσωματώσεις εικόνες και γραφικά στη διδασκαλία	2.04	.77	1.94	.71
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 ...)	1.79	.62	1.92	.76
Όταν χρησιμοποιείται ένα ηλεκτρονικό παιχνίδι στη μάθηση, η νίκη θα πρέπει να βασίζεται στις γνώσεις ή στις δεξιότητες και όχι σε τυχαίους παράγοντες	1.65	.56	1.75	.75

Τα παιχνίδια που χρησιμοποιούνται στη μάθηση θα πρέπει να έχουν σημαντικό περιεχόμενο και όχι να συνδέονται με τυχαία γεγονότα	1.58	.54	1.74	.60
Όταν οι μαθητές χρησιμοποιούν ένα ηλεκτρονικό παιχνίδι στη μάθηση, δε θα πρέπει να παίρνουν αρνητική βαθμολογία για λάθος απαντήσεις	3.02	.93	2.89	.93
Στα παιχνίδια δεν πρέπει να υπάρχουν νικητές και ηττημένοι, όταν οι μαθητές δείχνουν ουσιαστική προσπάθεια για μάθηση θα πρέπει να αναγνωρίζονται όλοι ως νικητές	2.69	.90	2.39	1.11
Προκειμένου να είναι αποτελεσματικά τα παιχνίδια θα πρέπει να σχεδιάζονται με βάση τις αρχές της μάθησης	1.75	.53	1.65	.65
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	1.60	.54	1.54	.58
Χρησιμοποιώ ψηφιακά παιχνίδια στη διδασκαλία μου	2.77	.97	2.39	.96
Η χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών στη διαδικασία της διδασκαλίας και της μάθησης θα αυξηθεί τα επόμενα πέντε χρόνια	2.44	.87	2.06	.73

Likert scale ranged από 1 -5 (1 = Συμφωνώ Απόλυτα, 2 = Συμφωνώ, 3 = Είμαι Ουδέτερος, 4 = Διαφωνώ, 5 = Διαφωνώ Απόλυτα)

Στην έρευνα ζητήθηκε από τους δασκάλους και τους εκπαιδευτικούς πληροφορικής να διατυπώσουν τις απόψεις τους σχετικά με την ένταξη των ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη, ως εργαλεία μάθησης. Τόσο οι δάσκαλοι όσο και οι εκπαιδευτικοί πληροφορικής, όπως φαίνεται στον Πίνακα 7, κατά μέσο όρο συμφωνούν ότι η χρήση ψηφιακών παιχνιδιών μέσα στην τάξη είναι μία «καλή» χρήση της τεχνολογίας η οποία ενισχύει και εμπλουτίζει τη διαδικασία της μάθησης, δίνει κίνητρα στους μαθητές, είναι αποτελεσματικό εργαλείο μάθησης για τους μαθητές του σήμερα απ' ότι για τους μαθητές των παλαιότερων γενεών. Παράλληλα θεωρούν ότι η ενσωμάτωση εικόνων, γραφικών και διαγραμμάτων στη διδασκαλία, βελτιώνει τη διαδικασία της μάθησης.

Διερευνήθηκαν οι απόψεις τους σχετικά με το σχεδιασμό και χρήση ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη. Οι απόψεις όλου του δείγματος συμφωνούν κατά μέσο όρο με το γεγονός ότι τα παιχνίδια θα πρέπει να είναι έτσι σχεδιασμένα, ώστε να απευθύνονται στις προσωπικές ανάγκες των μαθητών και ο σχεδιασμός τους να βασίζεται στις αρχές της μάθησης, ώστε να είναι αποτελεσματικά. Να είναι κατανοητά και να προκαλούν το ενδιαφέρον των παιδιών ώστε να προωθούν τη μάθηση. Να έχουν σημαντικό περιεχόμενο. Η νίκη, όταν χρησιμοποιείται ένα ηλεκτρονικό παιχνίδι στη μάθηση, θα πρέπει να βασίζεται στις γνώσεις ή στις δεξιότητες και όχι σε τυχαίους παράγοντες. Τέλος συγκλίνουν όλοι στην άποψη ότι η χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών στη διαδικασία της διδασκαλίας και της μάθησης θα αυξηθεί τα επόμενα πέντε χρόνια.

Ταυτόχρονα παρατηρήθηκαν οι εξής διαφοροποιήσεις μεταξύ δασκάλων και εκπαιδευτικών πληροφορικής. Οι δάσκαλοι, κατά μέσο όρο, δήλωσαν ουδέτερη στάση απέναντι στην άποψη, ότι οι μαθητές όταν χρησιμοποιούν ένα ηλεκτρονικό παιχνίδι στη μάθηση, δε θα πρέπει να παίρνουν αρνητική βαθμολογία για λάθος απαντήσεις, σε αντίθεση με τους εκπαιδευτικούς πληροφορικής, οι οποίοι συμφωνούν με τη συγκεκριμένη θέση. Επίσης, η άποψη ότι στα παιχνίδια δεν πρέπει να υπάρχουν νικητές και ηττημένοι, όταν οι μαθητές δείχνουν ουσιαστική προσπάθεια για μάθηση θα πρέπει να αναγνωρίζονται όλοι ως νικητές, βρίσκει τους δασκάλους να δηλώνουν κατά μέσο όρο δήλωσαν ουδετερότητα εν αντιθέσει με τους εκπαιδευτικούς πληροφορικής, τους οποίους βρίσκει σύμφωνους. Επιπλέον, ζητήθηκε από τους εκπαιδευτικούς να δηλώσουν αν χρησιμοποιούν ψηφιακά παιχνίδια κατά τη διδασκαλία, όπου οι εκπαιδευτικοί πληροφορικής, κατά μέσο όρο δήλωσαν ότι χρησιμοποιούν ενώ οι δάσκαλοι δήλωσαν ουδέτεροι στη συγκεκριμένη ερώτηση.

Στη συνέχεια διερευνήθηκαν οι απόψεις των εκπαιδευτικών, αναφορικά με τον παράγοντα Α (μάθηση μέσω ΨΠ), σε συνάρτηση με την ειδικότητά, το φύλο τους, την ηλικία, περιοχή στην οποία διδάσκουν, τα χρόνια προϋπηρεσίας τους, καθώς και την κτήση δευτέρου πτυχίου, μεταπτυχιακού, διδακτορικού ή επιμορφώσεων.

Πίνακας 8. Μ.Ο. Απόψεων Δασκάλων και Εκπαιδευτικών Πληροφορικής σχετικά με την ένταξη των ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη, ως εργαλεία μάθησης, το σχεδιασμό τους και τη χρήση τους μέσα στην τάξη

Α(μάθηση μέσω ΨΠ)				
Group	N	M	S.D.	t-test
Δάσκαλοι	48	2.35	.68	1.896
Εκπαιδευτικοί Πληροφορικής	72	2.13	.59	

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $\alpha = 0.001$, όπως βλέπουμε στον πίνακα 8, οι απόψεις των Δασκάλων για την επίδραση του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή στη μάθηση δεν διαφέρουν στατιστικά σημαντικά με τις αντίστοιχες απόψεις των Εκπαιδευτικών Πληροφορικής ($p = .17$). Αυτό σημαίνει ότι τόσο οι απόψεις των δασκάλων όσο και των εκπαιδευτικών πληροφορικής, ταυτίζονται αναφορικά με την ένταξη των ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη, ως εργαλεία μάθησης.

Πίνακας 9. Μ.Ο. Απόψεων Ανδρών και Γυναικών σχετικά με την ένταξη των ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη, ως εργαλεία μάθησης, το σχεδιασμό τους και τη χρήση τους μέσα στην τάξη

Α(μάθηση, χρήση, σχεδιασμός)				
Group	N	M	S.D.	t-test
Άνδρες	47	2.19	.70	-.405
Γυναίκες	73	2.24	.60	

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Σύμφωνα με τον πίνακα 9, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $\alpha = 0.05$, οι απόψεις των ανδρών για την επίδραση του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή στη μάθηση δεν διαφέρουν

στατιστικά σημαντικά με τις αντίστοιχες απόψεις των γυναικών ($p=.18$). Κατά συνέπεια υπάρχει ταύτιση στις απόψεις ανδρών και γυναικών του δείγματος σχετικά με την ένταξη των ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη, ως εργαλεία μάθησης, το σχεδιασμό τους και τη χρήση τους μέσα στην τάξη.

Πίνακας 10. Μ.Ο. Απόψεων δείγματος σχετικά με την ένταξη των ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη, ως εργαλεία μάθησης, το σχεδιασμό τους και τη χρήση τους μέσα στην τάξη, με βάση την περιοχή διδασκαλίας

Α(μάθηση μέσω ΨΠ)				
Group	N	M	S.D.	t-test
Αστική	88	2.23	.64	.268
Μη αστική	32	2.20	.64	

* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

Οι απόψεις των εκπαιδευτικών, οι οποίοι διδάσκουν σε αστικές περιοχές, που αφορούν την ενίσχυση της Μάθησης μέσω ΨΠ δεν διαφέρουν στατιστικά σημαντικά με τις αντίστοιχες απόψεις των εκπαιδευτικών που διδάσκουν σε μη αστικές περιοχές ($p=.31$). Αξίζει να σημειωθεί ότι ο μέσος όρος των απόψεων των εκπαιδευτικών σε αστικές περιοχές που αφορούν την ενίσχυση της Μάθησης μέσω ΨΠ δεν έχει ιδιαίτερη απόκλιση (Mean=2.23, S.D.=.64) από τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών σε μη αστικές περιοχές (Mean=2.20, S.D.=.64).

Σχετικά με την ένταξη των ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη, ως εργαλεία μάθησης, οι απόψεις των εκπαιδευτικών δε διαφοροποιούνται ανάλογα με τα χρόνια διδασκαλίας - προϋπηρεσία, ούτε με βάση τα επιπλέον πτυχία ή επιμορφώσεις. Η επίδραση των χρόνων διδασκαλίας - προϋπηρεσία των εκπαιδευτικών στο επίπεδο Μάθησης μέσω ΨΠ βρέθηκε μη στατιστικά σημαντική ($F_{2,12}=0.20$, $p=0.82$). Στο ίδιο επίπεδο, μη στατιστικά σημαντική βρέθηκε η επίδραση των επιμορφώσεων- μεταπτυχιακών ή επιπλέον τίτλων σπουδών του δείγματος ($F_{4,11}=1.33$, $p=0.26$). Οι μέσοι όροι των απόψεων του δείγματος αναφορικά με τον παράγοντα Μάθηση μέσω ΨΠ, ανάμεσα στις πέντε κατηγορίες επιπέδων επιμόρφωσης δεν διαφέρουν στατιστικά σημαντικά μεταξύ τους. Όσον αφορά τις απόψεις των τριών ηλικιακών ομάδων του δείγματος, τα αποτελέσματα έδειξαν στατιστικά σημαντική διαφορά ως προς τον παράγοντα μάθηση μέσω ΨΠ, ($F_{3,12}=3.57$, $p=0.02$).

Ακολούθησε η διερεύνηση των απόψεων οι απόψεις των εκπαιδευτικών, αναφορικά με τον παράγοντα (σχεδιασμός αποτελεσματικού εκπαιδευτικού ΨΠ), σε συνάρτηση με την ειδικότητά, το φύλο τους, την περιοχή στην οποία διδάσκουν, τα χρόνια προϋπηρεσίας τους, την κτήση δεύτερου πτυχίου, μεταπτυχιακού τίτλου, διδακτορικού ή επιμορφώσεων.

Πίνακας 11. Μ.Ο. Απόψεων Δασκάλων και Εκπαιδευτικών Πληροφορικής σχετικά με τον αποτελεσματικό σχεδιασμό των ψηφιακών παιχνιδιών για τη χρήση τους μέσα στην τάξη

B(Σχεδιασμός αποτελεσματικού ΨΠ)				
Group	N	M	S.D.	t-test
Δάσκαλοι	48	1.67	.41	-.260
Εκπαιδευτικοί Πληροφορικής	72	1.69	.44	

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $\alpha = 0.001$, όπως βλέπουμε στον πίνακα 11, οι απόψεις των Δασκάλων για το σχεδιασμό αποτελεσματικού εκπαιδευτικού ηλεκτρονικού παιχνιδιού δεν διαφέρουν στατιστικά σημαντικά με τις αντίστοιχες απόψεις των Εκπαιδευτικών Πληροφορικής ($p = .72$). Αυτό σημαίνει ότι τόσο οι απόψεις των δασκάλων όσο και των εκπαιδευτικών πληροφορικής, ταυτίζονται αναφορικά με τις αρχές σχεδιασμού ψηφιακών παιχνιδιών, ώστε να είναι αποτελεσματικά στη μάθηση.

Πίνακας 12. Μ.Ο. Απόψεων Ανδρών και Γυναικών σχετικά με τον αποτελεσματικό σχεδιασμό των ψηφιακών παιχνιδιών για τη χρήση τους μέσα στην τάξη

B(Σχεδιασμός αποτελεσματικού ΨΠ)				
Group	N	M	S.D.	t-test
Άνδρες	47	1.71	.49	.688
Γυναίκες	73	1.65	.39	

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Σύμφωνα με τον πίνακα 12, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $\alpha = 0.05$, οι απόψεις των ανδρών σχετικά με τον αποτελεσματικό σχεδιασμό των ψηφιακών παιχνιδιών για τη χρήση τους μέσα στην τάξη δεν διαφέρουν στατιστικά σημαντικά με τις αντίστοιχες απόψεις των γυναικών ($p = .47$). Κατά συνέπεια οι απόψεις ανδρών και γυναικών του

δείγματος σχετικά με τον αποτελεσματικό σχεδιασμό των ψηφιακών παιχνιδιών για τη χρήση τους μέσα στην τάξη, ταυτίζονται.

Πίνακας 13. Μ.Ο. Απόψεων δείγματος σχετικά με τον αποτελεσματικό σχεδιασμό των ψηφιακών παιχνιδιών για τη χρήση τους μέσα στην τάξη, με βάση την περιοχή διδασκαλίας

Β(Σχεδιασμός αποτελεσματικού ΨΠ)				
Group	N	M	S.D.	t-test
Αστική	88	1.63	.40	-2.000
Μη αστική	32	1.80	.47	

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Οι απόψεις των εκπαιδευτικών, οι οποίοι διδάσκουν σε αστικές περιοχές, που αφορούν τον αποτελεσματικό σχεδιασμό των ψηφιακών παιχνιδιών για τη χρήση τους μέσα στην τάξη δεν διαφέρουν στατιστικά σημαντικά με τις αντίστοιχες απόψεις των εκπαιδευτικών που διδάσκουν σε μη αστικές περιοχές ($p = .93$).

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα οι απόψεις μεταξύ των τριών ηλικιακών ομάδων του δείγματος δε διαφοροποιούνται ως προς τον παράγοντα σχεδιασμός αποτελεσματικών ΨΠ ($F_{3,12} = 0.95$, $p = 0.342$). Μη στατιστικά σημαντική διαφορά παρατηρήθηκε μεταξύ των απόψεων των τριών ομάδων ετών προϋπηρεσίας, αναφορικά με το συγκεκριμένο παράγοντα ($F_{2,12} = 0.68$, $p = 0.50$), καθώς και των πέντε ομάδων κατόχων επιπλέον πτυχών -επιμορφώσεων ($F_{4,11} = 0.45$, $p = 0.77$).

Στη συνέχεια διερευνήθηκαν οι απόψεις των εκπαιδευτικών, αναφορικά με τον παράγοντα Γ (αξιολόγηση χρήσης ΨΠ στην τάξη), σε συνάρτηση με την ειδικότητά, το φύλο τους, την περιοχή στην οποία διδάσκουν, τα χρόνια προϋπηρεσίας τους, την κτήση δεύτερου πτυχίου, μεταπτυχιακού τίτλου, διδακτορικού ή επιμορφώσεων.

Πίνακας 14. Μ.Ο. Απόψεων Δασκάλων και Εκπαιδευτικών Πληροφορικής σχετικά με την αξιολόγηση της χρήσης του ψηφιακού παιχνιδιού μέσα στην τάξη

Γ(Αξιολόγηση χρήσης ΨΠ στην τάξη)				
Group	N	M	S.D.	t-test
Δάσκαλοι	48	2.85	.80	1.357
Εκπαιδευτικοί Πληροφορικής	72	2.64	.88	

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $\alpha = 0.001$, όπως βλέπουμε στον πίνακα 14, οι απόψεις των Δασκάλων για το σχεδιασμό αποτελεσματικού εκπαιδευτικού ηλεκτρονικού παιχνιδιού δεν διαφέρουν στατιστικά σημαντικά με τις αντίστοιχες απόψεις των Εκπαιδευτικών Πληροφορικής ($p = .93$). Συμπεραίνουμε λοιπόν ότι τόσο οι απόψεις των δασκάλων όσο και των εκπαιδευτικών πληροφορικής, ταυτίζονται αναφορικά με την αξιολόγηση της χρήσης του ηλεκτρονικού παιχνιδιού μέσα στην τάξη.

Πίνακας 15. Μ.Ο. Απόψεων Ανδρών και Γυναικών σχετικά με την αξιολόγηση της χρήσης του ψηφιακού παιχνιδιού μέσα στην τάξη

Γ(Αξιολόγηση χρήσης ΨΠ στην τάξη)				
Group	N	M	S.D.	t-test
Άνδρες	47	2.85	.90	1.300
Γυναίκες	73	2.64	.81	

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Σύμφωνα με τον πίνακα 15, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $\alpha = 0.05$, οι απόψεις των ανδρών σχετικά με την αξιολόγηση της χρήσης του ηλεκτρονικού παιχνιδιού μέσα στην τάξη δεν διαφέρουν στατιστικά σημαντικά με τις αντίστοιχες απόψεις των γυναικών ($p = .56$). Κατά συνέπεια οι απόψεις ανδρών και γυναικών του δείγματος σχετικά με τον αποτελεσματικό σχεδιασμό των ψηφιακών παιχνιδιών για τη χρήση τους μέσα στην τάξη, ταυτίζονται.

Πίνακας 16. Μ.Ο. απόψεων δείγματος σχετικά με την αξιολόγηση της χρήσης του ηλεκτρονικού παιχνιδιού μέσα στην τάξη

Γ(Αξιολόγηση χρήσης ΨΠ στην τάξη)				
Group	N	M	S.D.	t-test
Αστική	88	2.70	.83	-.554
Μη αστική	32	2.80	.93	

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Οι απόψεις των εκπαιδευτικών, οι οποίοι διδάσκουν σε αστικές περιοχές, που αφορούν τον αποτελεσματικό σχεδιασμό των ψηφιακών παιχνιδιών για τη χρήση τους μέσα στην τάξη δεν διαφέρουν στατιστικά σημαντικά με τις αντίστοιχες απόψεις των εκπαιδευτικών που διδάσκουν σε μη αστικές περιοχές ($p = .53$).

Ο έλεγχος Anova, ο οποίος πραγματοποιήθηκε προκειμένου να βρεθούν τυχόν στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στις τρεις ηλικιακές ομάδες του δείγματος ($F_{3,12} = 1.43$, $p = 0.24$) ως προς τον παράγοντα αξιολόγηση ΨΠ στην τάξη, στις πέντε ομάδες με κτήση επιπλέον πτυχίων ή επιμορφώσεων ως προς τον ίδιο παράγοντα ($F_{4,11} = 2.41$, $p = 0.05$), καθώς και στις τρεις ομάδες προϋπηρεσίας διδασκαλίας ($F_{2,12} = 2.53$, $p = 0.08$), έδειξε ότι δεν υπήρχαν διαφοροποιήσεις μεταξύ των απόψεων των ομάδων.

Πίνακας 17. Μ.Ο. Απόψεων Δασκάλων και Εκπαιδευτικών Πληροφορικής για την Ενίσχυση των Γνωστικών Δεξιοτήτων των Παιδιών μέσω του Ψηφιακού Παιχνιδιού

Ερωτήσεις	Δάσκαλοι		Ε.Π.	
	Mean	S.D.	Mean	S.D.
Οδηγούνται πιο εύκολα στην επίλυση προβλημάτων	2.38	.76	2.25	.82
Αποκτούν κίνητρα για μάθηση	2.10	.75	2.11	.93
Μαθαίνουν να αφηγούνται	3.19	.94	2.87	.94
Οδηγούνται σε θετική ακαδημαϊκή επίδοση	2.71	.90	2.68	.82
Μπορούν να κατανοήσουν πολύπλοκες έννοιες	2.46	.87	2.43	.93
Μαθαίνουν να κρίνουν τις πληροφορίες που τους δίνονται	2.25	.70	2.28	.84
Αποκτούν κριτική σκέψη	2.52	.92	2.25	.85
Μαθαίνουν να συγκεντρώνονται σε αυτό που κάνουν	2.04	.68	2.08	.80

Likert scale ranged από 1-5 (1 = Συμφωνώ Απόλυτα, 2 = Συμφωνώ, 3 = Είμαι Ουδέτερος, 4 = Διαφωνώ, 5 = Διαφωνώ Απόλυτα)

5.2 Η ανάπτυξη των γνωστικών δεξιοτήτων των παιδιών, χρησιμοποιώντας το ψηφιακό παιχνίδι ως εργαλείο μάθησης μέσα στην τάξη, σύμφωνα με τους εκπαιδευτικούς

Αναφορικά με τις απόψεις των Δασκάλων και των Εκπαιδευτικών Πληροφορικής, που αφορούν την ενίσχυση των Γνωστικών Δεξιοτήτων των παιδιών μέσω Ηλεκτρονικού Παιχνιδιού, όπως φαίνεται στον Πίνακα 17, το σύνολο του δείγματος συμφωνεί, κατά μέσο όρο, με την άποψη ότι, τα παιδιά παίζοντας ψηφιακά παιχνίδια, οδηγούνται πιο εύκολα στην επίλυση προβλημάτων, αποκτούν κίνητρα για μάθηση, μπορούν να κατανοήσουν πολύπλοκες έννοιες, μαθαίνουν να κρίνουν τις πληροφορίες που τους δίνονται, μαθαίνουν να συγκεντρώνονται σε αυτό που κάνουν.

Οι απόψεις ότι τα παιδιά παίζοντας ψηφιακά παιχνίδια, μαθαίνουν να αφηγούνται, καθώς ότι οδηγούνται σε θετική ακαδημαϊκή επίδοση βρίσκει ουδέτερους, κατά μέσο όρο τόσο τους Δασκάλους όσο και τους Εκπαιδευτικούς Πληροφορικής.

Τέλος οι Εκπαιδευτικοί Πληροφορικής, πιστεύουν κατά μέσο όρο ότι τα παιδιά παίζοντας ψηφιακά παιχνίδια αποκτούν κριτική σκέψη, σε αντίθεση με τους Δασκάλους οι οποίοι δηλώνουν ουδέτεροι απέναντι στη συγκεκριμένη άποψη.

Πίνακας 18. Μ.Ο. Απόψεων Δασκάλων και Εκπαιδευτικών Πληροφορικής σχετικά με την ενίσχυση των Γνωστικών Δεξιοτήτων των παιδιών μέσω Ψηφιακών Παιχνιδιών

Δ (Γνωστικές δεξιότητες)				
Group	N	M	S.D.	t-test
Δάσκαλοι	48	2.45	.63	.651
Εκπαιδευτικοί Πληροφορικής	72	2.38	.58	

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

Στη συνέχεια έγινε διερεύνηση τυχόν στατιστικά σημαντικών διαφορών των μέσων όρων του δείγματος ως προς την ειδικότητα, το φύλο, τα χρόνια διδασκαλίας, την περιοχή διδασκαλίας καθώς και τις επιμορφώσεις.

Όπως προκύπτει από τον πίνακα 18, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $\alpha=0.05$, οι απόψεις των Δασκάλων που αφορούν την ενίσχυση των Γνωστικών Δεξιοτήτων των παιδιών μέσω Ηλεκτρονικού Παιχνιδιών δεν διαφέρουν στατιστικά σημαντικά με τις αντίστοιχες απόψεις των Εκπαιδευτικών Πληροφορικής ($p=.53$). Ως εκ τούτου προκύπτει ότι οι απόψεις των δασκάλων και των εκπαιδευτικών πληροφορικής ταυτίζονται σχετικά με τη θέση ότι οι Γνωστικές Δεξιότητες των Παιδιών ενισχύονται μέσω της χρήσης Ψηφιακών Παιχνιδιών.

Πίνακας 19. Μ.Ο. Απόψεων Ανδρών και Γυναικών σχετικά με την ενίσχυση των Γνωστικών Δεξιοτήτων των παιδιών μέσω Ψηφιακών Παιχνιδιών

Δ (Γνωστικές δεξιότητες)				
Group	N	M	S.D.	t-test
Ανδρες	47	2.58	.64	2.527
Γυναίκες	73	2.30	.55	

* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

Σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $\alpha=0.05$, οι απόψεις των ανδρών που αφορούν την ενίσχυση των Γνωστικών Δεξιοτήτων των παιδιών μέσω Ψηφιακών Παιχνιδιών δεν διαφέρουν στατιστικά σημαντικά με τις αντίστοιχες απόψεις των γυναικών ($p=.34$), όπως βλέπουμε στον πίνακα 19. Αυτό σημαίνει ότι υπάρχει ταύτιση απόψεων ανδρών και γυναικών σχετικά με τη θέση ότι οι Γνωστικές Δεξιότητες των Παιδιών ενισχύονται μέσω της χρήσης Ψηφιακών Παιχνιδιών.

Πίνακας 20. Μ.Ο. Απόψεων Εκπαιδευτικών σχετικά με την ενίσχυση των Γνωστικών Δεξιοτήτων των παιδιών μέσω Ψηφιακών Παιχνιδιών, με βάση την περιοχή διδασκαλίας

Δ (Γνωστικές δεξιότητες)				
Group	N	M	S.D.	t-test
Αστική	88	2.42	.59	.316
Μη αστική	32	2.38	.66	

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Η έρευνα έδειξε ότι σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $\alpha = 0.05$, οι απόψεις των εκπαιδευτικών σε αστικές περιοχές που αφορούν την ενίσχυση των Γνωστικών Δεξιοτήτων των παιδιών μέσω Ψηφιακών Παιχνιδιών δεν διαφέρουν στατιστικά σημαντικά με τις αντίστοιχες απόψεις των εκπαιδευτικών σε μη αστικές περιοχές ($p = .62$). Αξίζει να σημειωθεί ότι ο μέσος όρος των απόψεων των εκπαιδευτικών σε αστικές περιοχές που αφορούν την ενίσχυση των Γνωστικών Δεξιοτήτων των παιδιών μέσω Ψηφιακών Παιχνιδιών είναι υψηλότερος (Mean=2.42, S.D.=.59) από τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών σε μη αστικές περιοχές (Mean=2.38, S.D.=.66). (Πίνακας 20)

Οι αναλύσεις διακύμανσης Anova με εξαρτημένη μεταβλητή την ανάπτυξη γνωστικών δεξιοτήτων μέσω της χρήσης ψηφιακών παιχνιδιών και ανεξάρτητες μεταβλητές την ηλικία, τα χρόνια διδασκαλίας- προϋπηρεσία και τις επιμορφώσεις των εκπαιδευτικών έδειξαν τα εξής:

Τα έτη προϋπηρεσίας, καθώς και τα επίπεδα επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών δε φαίνεται να επηρεάζουν τις απόψεις τους αναφορικά με την ανάπτυξη γνωστικών δεξιοτήτων μέσω των Ψηφιακών Παιχνιδιών. Οι μέσοι όροι των γνωστικών δεξιοτήτων ανάμεσα στις τρεις ηλικιακές κατηγορίες δεν διαφέρουν στατιστικά σημαντικά μεταξύ τους. Η επίδραση των ετών προϋπηρεσίας των εκπαιδευτικών στο επίπεδο ανάπτυξης γνωστικών δεξιοτήτων βρέθηκε μη στατιστικά σημαντική ($F_{2,12} = 0.83$, $p = 0.44$). Αντίστοιχα η επίδραση των επιμορφώσεων των δασκάλων στο επίπεδο κατοχής γνωστικών δεξιοτήτων βρέθηκε μη στατιστικά σημαντική ($F_{4,11} = 0.71$, $p = 0.59$). Οι μέσοι όροι, των απόψεων των εκπαιδευτικών, για τις γνωστικές δεξιότητες που αναπτύσσουν τα παιδιά μέσω των ψηφιακών παιχνιδιών, ανάμεσα στις πέντε κατηγορίες επιπέδων επιμόρφωσης δεν διαφέρουν στατιστικά σημαντικά μεταξύ τους. Η επίδραση της ηλικίας βρέθηκε συνολικά σημαντική ($F_{3,11} = 3.74$,

$p=0.01$), στις απόψεις των εκπαιδευτικών για την ανάπτυξη γνωστικών δεξιοτήτων μέσω Ψηφιακών Παιχνιδιών.

5.3 Η ανάπτυξη των κοινωνικών δεξιοτήτων των παιδιών, χρησιμοποιώντας το ψηφιακό παιχνίδι ως εργαλείο μάθησης μέσα στην τάξη, σύμφωνα με τους εκπαιδευτικούς

Πίνακας 21. Μ.Ο. Απόψεων Δασκάλων και Εκπαιδευτικών Πληροφορικής για την Ενίσχυση των Γνωστικών Δεξιοτήτων των Παιδιών μέσω του Ψηφιακού Παιχνιδιού

Ερωτήσεις	Δάσκαλοι		Ε.Π.	
	Mean	S.D.	Mean	S.D.
Μαθαίνουν να αλληλεπιδρούν	2.17	.88	1.78	.68
Μαθαίνουν να συνεργάζονται	2.23	.86	2.06	.97
Μαθαίνουν να υπακούουν σε κανόνες	2.17	.66	2.03	.84
Αποκτούν ενσυναίσθηση	2.67	.72	2.51	.98
Μαθαίνουν να διαχειρίζονται το θυμό τους	2.90	.86	2.81	1.04
Μαθαίνουν να αντιμετωπίζουν καταστάσεις σχολικού εκφοβισμού	2.90	.83	3.08	.88
Εξερευνούν νέες ταυτότητες / χαρακτήρες πέρα τους δικούς τους	2.19	.74	2.13	.69
Αποκτούν την αίσθηση της δέσμευσης απέναντι σε ένα σκοπό	2.23	.69	2.26	.86

Likert scale ranged από 1-5 (1 = Συμφωνώ Απόλυτα, 2 = Συμφωνώ, 3 = Είμαι Ουδέτερος, 4 = Διαφωνώ, 5 = Διαφωνώ Απόλυτα)

Διερευνήσαμε τις απόψεις του δείγματος αναφορικά με την ενίσχυση των Κοινωνικών Δεξιοτήτων των παιδιών μέσω των Ψηφιακών Παιχνιδιών. Σύμφωνα με τον Πίνακα 21, και οι Δάσκαλοι, αλλά και οι Εκπαιδευτικοί Πληροφορικής, κατά μέσο όρο συμφωνούν ότι τα παιδιά, παίζοντας ψηφιακά παιχνίδια μαθαίνουν να αλληλεπιδρούν, να συνεργάζονται, να υπακούουν σε κανόνες. Παράλληλα εξερευνούν νέες ταυτότητες / χαρακτήρες πέρα τους δικούς τους και αποκτούν την αίσθηση της δέσμευσης απέναντι σε ένα σκοπό.

Από τα αποτελέσματα προέκυψε, όπως φαίνεται στον Πίνακα 18, ότι και οι δύο ομάδες του δείγματος διατηρούν ουδέτερη στάση, αναφορικά με τις θέσεις ότι τα παιδιά, μέσω της δραστηριότητας του ψηφιακού παιχνιδιού αποκτούν ενσυναίσθηση, μαθαίνουν να διαχειρίζονται το θυμό τους αλλά και να αντιμετωπίζουν καταστάσεις σχολικού εκφοβισμού. Πραγματοποιήθηκαν T Τεστ προκειμένου να εντοπιστούν τυχόν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των μέσων όρων των απόψεων των εκπαιδευτικών, αναφορικά με την ενίσχυση των Κοινωνικών Δεξιοτήτων των παιδιών μέσω των Ψηφιακών Παιχνιδιών σε συνάρτηση

1. Με την ειδικότητά τους
2. Με το φύλο τους

Πίνακας 22. Μ.Ο. Απόψεων Δασκάλων και Εκπαιδευτικών Πληροφορικής σχετικά με την ενίσχυση των Κοινωνικών Δεξιοτήτων των παιδιών μέσω των Ψηφιακών Παιχνιδιών

E (κοινωνικές δεξιότητες)				
Group	N	M	S.D.	t-test
Δάσκαλοι	48	2.44	.60	.767
Εκπαιδευτικοί Πληροφορικής	72	2.35	.58	

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $\alpha = 0.05$, σύμφωνα με τον πίνακα 22, οι απόψεις των Δασκάλων που αφορούν την ενίσχυση των Κοινωνικών Δεξιοτήτων των παιδιών μέσω των Ψηφιακών Παιχνιδιών δεν διαφέρουν στατιστικά σημαντικά με τις αντίστοιχες απόψεις των Εκπαιδευτικών Πληροφορικής ($p = .96$). Αυτό σημαίνει ότι υπάρχει ταύτιση των απόψεων των δασκάλων και των εκπαιδευτικών πληροφορικής, αναφορικά με την ενίσχυση των Κοινωνικών Δεξιοτήτων των παιδιών μέσω των Ψηφιακών Παιχνιδιών.

Πίνακας 23. Μ.Ο. Απόψεων Ανδρών και Γυναικών σχετικά με την ενίσχυση των Κοινωνικών Δεξιοτήτων των παιδιών μέσω των Ψηφιακών Παιχνιδιών

E (κοινωνικές δεξιότητες)				
Group	N	M	S.D.	t-test
Ανδρες	47	2.53	.56	2.105
Γυναίκες	73	2.30	.59	

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Στον πίνακα 23 βλέπουμε ότι σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $\alpha = 0.05$, οι απόψεις των ανδρών που αφορούν την ενίσχυση των Κοινωνικών Δεξιοτήτων των παιδιών μέσω των Ψηφιακών Παιχνιδιών δεν διαφέρουν στατιστικά σημαντικά με τις αντίστοιχες απόψεις των γυναικών ($p = .70$). Από τα παραπάνω προκύπτει ότι οι απόψεις των ανδρών και των γυναικών του δείγματος ταυτίζονται, αναφορικά με την ενίσχυση των Κοινωνικών Δεξιοτήτων των παιδιών μέσω των Ψηφιακών Παιχνιδιών.

Πίνακας 24. Μ.Ο. Απόψεων Εκπαιδευτικών σχετικά με την ενίσχυση των Κοινωνικών Δεξιοτήτων των παιδιών μέσω των Ψηφιακών Παιχνιδιών, με βάση την περιοχή διδασκαλίας

E (κοινωνικές δεξιότητες)				
Group	N	M	S.D.	t-test
Αστική	86	2.41	.58	1.093
Μη αστική	31	2.31	.60	

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $\alpha = 0.05$, οι απόψεις των εκπαιδευτικών σε αστικές περιοχές που αφορούν την ενίσχυση των Κοινωνικών Δεξιοτήτων των παιδιών μέσω των Ψηφιακών Παιχνιδιών δεν διαφέρουν στατιστικά σημαντικά με τις αντίστοιχες απόψεις των εκπαιδευτικών σε μη αστικές περιοχές ($p = .87$). Αξίζει να σημειωθεί ότι ο μέσος όρος των απόψεων των εκπαιδευτικών σε αστικές περιοχές που αφορούν την ενίσχυση των Κοινωνικών Δεξιοτήτων των παιδιών μέσω των Ψηφιακών Παιχνιδιών είναι υψηλότερος (Mean=2.41, S.D.=.58) από τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών σε μη αστι-

κές περιοχές (Mean=2.31, S.D.=.60). (Πίνακας 24) Οι αναλύσεις διακύμανσης Ανονα με εξαρτημένη μεταβλητή την ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων μέσω της χρήσης ψηφιακών παιχνιδιών και ανεξάρτητες μεταβλητές την ηλικία, τα χρόνια διδασκαλίας- προϋπηρεσία και τις επιμορφώσεις των εκπαιδευτικών έδειξαν ότι τα εξής:

Οι απόψεις των εκπαιδευτικών, για την Ενίσχυση των Κοινωνικών Δεξιοτήτων των Παιδιών μέσω του Ηλεκτρονικού Παιχνιδιού, δεν παρουσιάζουν διαφοροποιήσεις ανάλογα με τα χρόνια διδασκαλίας. Ταύτιση απόψεων υπάρχει ανεξαρτήτως περαιτέρω πτυχίων ή επιμορφώσεων. Η επίδραση των χρόνων διδασκαλίας των δασκάλων στο επίπεδο κατοχής κοινωνικών δεξιοτήτων βρέθηκε μη στατιστικά σημαντική ($F_{2,11}=1.30, p=0.27$). Οι μέσοι όροι των γνωστικών δεξιοτήτων ανάμεσα στις τρεις κατηγορίες ετών διδασκαλίας δεν διαφέρουν στατιστικά σημαντικά μεταξύ τους. Η επίδραση των περισσότερων από ένα πτυχία ή και επιμορφώσεων των δασκάλων στο επίπεδο κατοχής κοινωνικών δεξιοτήτων βρέθηκε μη στατιστικά σημαντική ($F_{4,11}=0.85, p=0.50$). Οι μέσοι όροι των γνωστικών δεξιοτήτων ανάμεσα στις πέντε κατηγορίες επιπέδων επιμόρφωσης δεν διαφέρουν στατιστικά σημαντικά μεταξύ τους. Ωστόσο, η επίδραση της ηλικίας βρέθηκε συνολικά σημαντική ($F_{3,11}=3.73, p=0.01$). Η ηλικία αποτελεί παράγοντα, ο οποίος επηρεάζει τις απαντήσεις του δείγματος.

Πίνακας 25. Μ.Ο. Απόψεων Εκπαιδευτικών σχετικά με την Επιλογή παιχνιδιού για τη διασφάλιση αποφυγής αρνητικών συνεπειών

Ερωτήσεις	Δάσκαλοι			Ε.Π.		
	Mean	S.D.	MD	Mean	S.D.	MD
Πιστεύεται πως με την σωστή επιλογή των ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη διασφαλίζουμε τις αρνητικές επιπτώσεις	2.17	.66	.01	2.15	.72	.01

Επιλογή παιχνιδιού για τη διασφάλιση αποφυγής αρνητικών συνεπειών

Με τη θέση ότι η σωστή επιλογή παιχνιδιών διασφαλίζει τα παιδιά από αρνητικές επιδράσεις (συγκρούσεις, λάθος πρότυπα, πρόκληση άγχους, εθισμό κλπ), είναι σύμφωνοι τόσοι οι Δάσκαλοι όσο και οι Εκπαιδευτικοί Πληροφορικής. (Πίνακας 25)

5.4 Τα εμπόδια που αποτρέπουν τους εκπαιδευτικούς να χρησιμοποιούν την τεχνολογία στην τάξη τους

Χρησιμοποιήθηκαν 2 ερωτήσεις ανοιχτού τύπου, για θέματα που δεν έχουμε προβλέψει. Οι ερωτήσεις ανοιχτού τύπου του ερωτηματολογίου αναλύθηκαν σύμφωνα με τις αρχές της θεματικής ανάλυσης. Διερευνήθηκαν τα κοινά στοιχεία / μοτίβα των απαντήσεων, με βάση αυτά ορίστηκαν κωδικοί, από την ομαδοποίηση των οποίων προέκυψαν επτά κατηγορίες θεμάτων. Σε συνολικό δείγμα 120 εκπαιδευτικών οι απαντήσεις τους στην ερώτηση «Ποια πιστεύετε πως είναι τα εμπόδια που αποτρέπουν τους δασκάλους να χρησιμοποιούν την τεχνολογία στην τάξη τους», διαμορφώθηκαν ως εξής:

5.4.1 Ανάγκη για επιμόρφωση:

Στις απαντήσεις των εκπαιδευτικών εντοπίστηκαν 76 αναφορές σύμφωνα με τις οποίες η έλλειψη επιμόρφωσης είναι ένα από τα πιο σημαντικά εμπόδια, εξαιτίας των οποίων οι δάσκαλοι δε χρησιμοποιούν την τεχνολογία στην τάξη τους. Οι δάσκαλοι καταθέτουν ότι υπάρχει «Έλλειψη ενημέρωσης και γνώσης του τρόπου χρήσης», καθώς δεν υπάρχει η αντίστοιχη επιμόρφωση. Οι «ελλειπείς γνώσεις και δεξιότητες των εκπαιδευτικών στη χρήση τους, και την εφαρμογή τους», δε διευκολύνουν την ενσωμάτωση των τεχνολογικών μέσων στη διδασκαλία. Όπως χαρακτηριστικά αναφέρεται σε μία εκ των απαντήσεων «Η ελλιπής κατάρτιση πάνω στη χρήση Η/Υ αποτελεί καθοριστικό παράγοντα που αποτρέπει τους δασκάλους να χρησιμοποιούν την τεχνολογία στην τάξη τους». Παράλληλα κάποιοι εκπαιδευτικοί αναφέρονται στην ύπαρξη επιμορφώσεων αλλά τονίζουν την ανεπάρκειά τους, καθώς και το γεγονός ότι η εξοικείωση με τις νέες τεχνολογίες, ενδέχεται να είναι ανεπαρκής. «Έλλειψη ενημέρωσης, αδυναμίας χρήσης νέων τεχνολογιών, ανεπαρκής επιμόρφωση».

Ελλιπής κατάρτιση για μάθηση μέσω παιχνιδιών, ικανότητας χρήσης τους, έλλειψη γνώσης σε νέες τεχνολογίες

Ελλιπής μόρφωση, επανάπαυση στους τετριμμένους τρόπους διδασκαλίας

Η ελλιπής παιδαγωγική τους επιμόρφωση στην αξιοποίηση των ΤΠΕ στην τάξη

Μη γνώση από τους ίδιους ποια είναι παιδαγωγικά σωστά και ποια όχι

Έλλειψη ενημέρωσης, αδυναμίας χρήσης νέων τεχνολογιών, ανεπαρκής επιμόρφωση,

Ελλιπής κατάρτιση για μάθηση μέσω παιχνιδιών, ικανότητας χρήσης τους, έλλειψη γνώσης σε νέες τεχνολογίες

Ελλιπής μόρφωση, επανάπαυση στους τετριμμένους τρόπους διδασκαλίας

Ανεπαρκής κατάρτιση δασκάλων, έλλειψη γνώσεων εκπαιδευτικών, περισσότερη επιμόρφωση,

Η μη γνώση της νέας τεχνολογίας,

Ανεπαρκής επιμόρφωση, η εξοικείωση με τις νέες τεχνολογίες που μπορεί να είναι ανεπαρκής.

5.4.2 Έλλιπείς Υποδομές:

Ένας μεγάλος αριθμός εκπαιδευτικών,(77 αναφορές) υποστηρίζει ότι η έλλειψη τεχνολογικού εξοπλισμού και η μη ύπαρξη κατάλληλων υποδομών εμποδίζουν τους δασκάλους να χρησιμοποιούν την τεχνολογία στην τάξη. Οι σχολικές μονάδες δεν έχουν τις κατάλληλες υποδομές, έχουν μεγάλες ελλείψεις σε τεχνολογικό εξοπλισμό και υλικοτεχνική υποστήριξη. Η ύπαρξη εργαστηρίων με απαρχαιωμένα μέσα αποτελεί ανασταλτικό παράγοντα σε οποιαδήποτε χρήση τους, καθώς και ο σταθερός και πλήρης τεχνολογικός εξοπλισμός στις αίθουσες διδασκαλίας.» «Όπως αναφέρει κάποιος εκπαιδευτικός «Παλιά εργαστήρια με Η/Υ που κολλάνε, απαρχαιωμένος τεχνολογικός εξοπλισμός ή έλλειψη τεχνολογικού εξοπλισμού σε πολλά σχολεία». «Δεν υπάρχουν στην τάξη τα κατάλληλα ψηφιακά μέσα». «Η έλλειψη υλικοτεχνικής υποδομής ιδιαίτερα στο χώρο της τάξης, καθώς η αίθουσα πληροφορικής είναι κατειλημμένη από τον καθηγητή πληροφορικής».

5.4.3 Έλλειψη κατάλληλου λογισμικού:

Βρέθηκαν 54 αναφορές εκπαιδευτικών, σύμφωνα με τις οποίες, ιδιαίτερα σημαντικό εμπόδιο, στη μη χρήση τεχνολογίας μέσα στη σχολική τάξη, αποτελεί η έλλειψη κατάλληλου εκπαιδευτικού λογισμικού. Συγκεκριμένα αναφέρονται στο γεγονός ότι δεν παρέχονται τα κατάλληλα εργαλεία από το εκπαιδευτικό σύστημα, «καθώς και στη δυσκολία εύρεσης ή δημιουργίας κατάλληλης εφαρμογής (παιχνίδια, προσομοιώσεις). Υποστηρίζουν ότι δεν υπάρχει πάντα το κατάλληλο υποστηρικτικό λογισμικό, καθώς υπάρχει «Έλλειψη αρκετών παιχνιδιών με παιδαγωγική υποστήριξη» και «έλλειψη υποδομής κατάλληλης ηλεκτρονικής ύλης, μη αντιστοίχιση βιβλίων με ιστοσελίδες. Θεωρούν ότι δεν υπάρχουν

κατάλληλα εκπαιδευτικά λογισμικά, τα οποία θα μπορέσουν να χρησιμοποιηθούν στην τάξη και να προάγουν τη μάθηση.

5.4.4 Έλλειψη χρόνου:

Σύμφωνα με τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών (27 αναφορές), η έλλειψη χρόνου αποτελεί ένα ακόμη σημαντικό εμπόδιο. Η διδακτικές ώρες είναι αρκετά περιορισμένες ώστε να ενταχθεί ένας νέος τρόπος διδασκαλίας και να έχει και σωστή απόδοση. Ταυτόχρονα η σωστή προετοιμασία γύρω από ένα νέο αντικείμενο προϋποθέτει αρκετό χρόνο και μέσα και έξω από την τάξη. Στο σχολείο, όπως υποστηρίζουν οι εκπαιδευτικοί, υπάρχει μεγάλη πίεση χρόνου, καθώς το πρόγραμμα σπουδών είναι αρκετά απαιτητικό, η σχολική ύλη είναι μεγάλη σε ποσότητα και υπάρχει αδυναμία στην τήρηση του ωρολογίου προγράμματος. «περιορισμός χρόνου μέσα στη διδακτική ώρα» «Η έλλειψη χρόνου, απαιτείται χρόνος προετοιμασίας του μαθήματος» «Η έλλειψη χρόνου προετοιμασίας, το δεσμευτικό αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών»

5.4.5 Κίνητρα:

Βρέθηκαν 31 αναφορές σύμφωνα με τις οποίες δεν υπάρχουν τα κατάλληλα κίνητρα για τη χρήση τεχνολογίας στην τάξη. Η απουσία κινήτρων, από την πλευρά της πολιτείας, οδηγεί στην «έλλειψη διάθεσης» από την πλευρά τους, ώστε να χρησιμοποιήσουν κάτι καινοτόμο, το οποίο τις περισσότερες φορές απαιτεί ιδιαίτερη προσπάθεια και αφιέρωση πολύτιμου χρόνου. «Η πολιτεία δε δίνει κίνητρα στους δασκάλους», «δεν υπάρχουν κίνητρα για τη χρήση».

5.4.6 Τεχνοφοβία – Άγχος - Φόβος:

Η τεχνοφοβία, το άγχος και ο φόβος, αποτελούν σημαντικό ανασταλτικό παράγοντα, στη χρήση της τεχνολογίας μέσα στην τάξη, όπως εντοπίστηκε σε 29 αναφορές εκπαιδευτικών. Το γεγονός ότι αρκετοί δεν είναι εξοικειωμένοι με τη χρήση της τεχνολογίας, τους οδηγεί στην επιλογή της μη χρήσης της. Θεωρούν ότι θα προκληθούν καταστροφές στους υπολογιστές, αλλά ταυτόχρονα ότι «τα ψηφιακά παιχνίδια θα προκαλέσουν αρνητικές επιπτώσεις στη ψυχολογία και τη συμπεριφορά των παιδιών». Πιστεύουν ότι τα παιδιά θα

χρησιμοποιούν τους υπολογιστές ανεξέλεγκτα, γεγονός που θα οδηγήσει στο να χάσουν τον έλεγχο της τάξης, «οι μαθητές προλαβαίνουν και ανοίγουν άλλα παράθυρα εκτός από τα ζητούμενα μόλις δεν τους βλέπεις». Παράλληλα αναφέρεται ότι «η μη γνώση από τους ίδιους, για το ποια είναι παιδαγωγικά σωστά και ποια όχι», του δημιουργεί άγχος και «φόβο για το άγνωστο». Η υιοθέτηση μίας καινοτόμου μεθόδου διδασκαλίας πέρα από την παραδοσιακή, τους αποτρέπει να την χρησιμοποιήσουν.

5.4.7 Αρνητική Στάση Γονέων:

Η αρνητική στάση των γονέων, απέναντι στη χρήση της τεχνολογίας μέσα στην τάξη, αναφέρεται από 21 εκπαιδευτικούς, ως ένα ακόμη εμπόδιο. Αρκετοί γονείς έχουν συνδέσει τη χρήση υπολογιστών με τη διασκέδαση, τους θεωρούν μέσο ψυχαγωγίας το οποίο μερικές φορές μπορεί να οδηγήσει σε αρνητικές συνέπειες για την ψυχική υγεία των παιδιών. «Οι γονείς δε δέχονται ότι μπορεί να αποτελέσει εκπαιδευτικό εργαλείο και αντιτίθενται», «Η θεώρηση των γονέων ότι οι υπολογιστές είναι για παιχνίδι και οδηγούν στον εθισμό». Οι απόψεις αυτές τους οδηγούν σε αρνητική στάση, καθώς και στην παρέμβασή τους στη χρήση τεχνολογίας στη διδασκαλία. «Μη συμφωνία γονέων στην περαιτέρω χρήση υπολογιστών», «η άρνηση και οι πιέσεις των γονέων».

5.5 Παράγοντες που θεωρούν οι εκπαιδευτικοί σημαντικούς, ώστε να επιτευχθεί η αποτελεσματική χρήση ψηφιακών παιχνιδιών μέσα στην τάξη

Κατά τη διαδικασία θεματικής ανάλυση της ερώτησης «Ποια κατά τη γνώμη σας είναι τα στοιχεία εκείνα, τα οποία πρέπει να λαμβάνει υπόψη του ένας εκπαιδευτικός, ώστε ο συνδυασμός τους, να βοηθήσει τη χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη, να φέρει τα επιθυμητά αποτελέσματα», προέκυψαν τα εξής αποτελέσματα:

5.5.1 Γνωστικό επίπεδο μαθητών / δεξιότητες:

Εντοπίστηκαν 48 αναφορές, οι οποίες καταδεικνύουν το γνωστικό επίπεδο των μαθητών και τις δεξιότητές τους, ως σημαντικά στοιχεία, τα οποία συνδυαστικά μπορούν

να καταστήσουν τη χρήση ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη επικοινωνιακή και αποτελεσματική. Οι ερωτηθέντες υποστηρίζουν ότι ο εκπαιδευτικός πρέπει να λαμβάνει υπόψη το επίπεδο της τάξης, καθώς το γνωστικό της επίπεδο παίζει ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο. Θεωρού την ηλικία, τις γνώσεις και τις ικανότητες σημαντικούς παράγοντες στη διαδικασία της μάθησης. «Ανάλογα με την ηλικία των μαθητών, την ωριμότητα τους», «κατανοητές για την ηλικία τους και σύμφωνα με τις μαθησιακές ικανότητες», «κατάλληλα με το μέσο επίπεδο της τάξης», «Το μαθητικό δυναμικό που διαθέτει, σε συνδυασμό με το γνωστικό επίπεδο των μαθητών», «γνώση των δεξιοτήτων του μαθητή και του γνωστικού τους επιπέδου».

5.5.2 Προσωπικές ανάγκες, ενδιαφέροντα, ιδιαιτερότητες:

Σύμφωνα με τις απαντήσεις 45 εκπαιδευτικών, οι προσωπικές ανάγκες, τα ενδιαφέροντα, καθώς και οι ιδιαιτερότητες των μαθητών, αποτελούν ιδιαίτερα σημαντικά στοιχεία. Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να χρησιμοποιήσουν την τεχνολογία στην τάξη τους, με ωφέλιμα αποτελέσματα, εφόσον λάβουν υπόψη τους τις εξατομικευμένες ανάγκες κάθε παιδιού. Η διδασκαλία πρέπει να υποστηρίζει τόσο τις ανάγκες όσο και τα ενδιαφέροντα του μαθητή. Παράλληλα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη το γνωστικό, μορφωτικό αλλά και οικογενειακό περιβάλλον των μαθητών. Ένα «Σωστά δομημένο παιχνίδι σύμφωνα με τις ανάγκες και τα ενδιαφέροντα του μαθητή», ώστε να εξασφαλίζεται η ομαλή ένταξη και συμμετοχή όλων των μαθητών στην εκπαιδευτική διαδικασία. Η γνώση των ενδιαφερόντων και των ιδιαιτεροτήτων των παιδιών βοηθάει στον κατάλληλο σχεδιασμό ο οποίος αναπτύσσει το ενδιαφέρον τους για μάθηση και ανακάλυψη νέων γνώσεων. «Η ένταξη των ψηφιακών παιχνιδιών πρέπει να γίνεται σταδιακά, ώστε να μπορεί να ακολουθήσει το σύνολο της τάξης και να μην αποπροσανατολιστούν οι μαθητές από τη διαδικασία της μάθησης. Επίσης πρέπει να γίνει συνδυαστικά με άλλες παραδοσιακές μεθόδους διδασκαλίας». Τα παιχνίδια πρέπει να ανταποκρίνονται στις επιθυμίες των παιδιών, να είναι ομαδικά παιχνίδια, να μην έχουν βία, σχεδιασμένα με βάση τις ατομικές ανάγκες του μαθητή, αλλά και τις παιδαγωγικές αρχές.

5.5.3 Προγενέστερες Γνώσεις:

Οι προϋπάρχουσες γνώσεις, αποτελούν για αρκετούς εκπαιδευτικούς (35 αναφορές), σημαντικό στοιχείο, το οποίο μπορεί να βοηθήσει τη χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη, να φέρει τα επιθυμητά αποτελέσματα. Το γνωστικό υπόβαθρο των παιδιών γύρω από τη χρήση των υπολογιστών, συντελεί σημαντικά στη σωστή χρήση τους, αλλά και στην κατανόηση των εργαλείων τους. «Προκειμένου να οδηγηθούμε στην κατάλληλη χρήση θα πρέπει οι μαθητές να έχουν κατάλληλες γνώσεις γύρω από την τεχνολογία», «Τα παιδιά πρέπει να έχουν ήδη τις απαραίτητες γνώσεις για την κατάλληλη χρήση». Οι προγενέστερες γνώσεις βοηθούν σημαντικά το έργο των εκπαιδευτικών και δημιουργούν ένα οικείο και ασφαλές περιβάλλον μάθησης.

5.5.4 Προετοιμασία / Οργάνωση χρόνου / Ανατροφοδότηση / Όρια:

Σύμφωνα με την άποψη 56 εκπαιδευτικών η σωστή προετοιμασία, η σωστή οργάνωση χρόνου, η ανατροφοδότηση και η θέσπιση ορίων πρέπει να χρησιμοποιηθούν συνδυαστικά ώστε να επιφέρουν τα επιθυμητά αποτελέσματα στη μάθηση. Προκειμένου να χρησιμοποιηθεί σωστά μία νέα μέθοδος διδασκαλίας χρειάζεται τον κατάλληλο σχεδιασμό, με βάση τις παιδαγωγικές αρχές, αλλά και τη σωστή οργάνωση και διαχείριση του χρόνου. «Ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να επιλεγεί εκείνα τα ψηφιακά παιχνίδια που επιδρούν θετικά στα ίδια (γνωστικά) και συνδυάζουν το παιγνιώδες περιβάλλον με τους στόχους της μάθησης, να σχεδιάζονται σύμφωνα με τις αρχές της μάθησης».

Πρέπει να αποσαφηνίζονται τα όρια, «όλα με μέτρο» ώστε να μην υπάρχουν παρεκκλίσεις από τον αρχικό στόχο, καθώς και να υπάρχει πάντα η αντίστοιχη ανατροφοδότηση ώστε να εδραιώνονται οι γνώσεις. «Σωστή και όχι υπερβολική χρήση και καλή προετοιμασία», «Σωστός σχεδιασμός και προετοιμασία», «Εστιασμένα στο διδακτικό στόχο εκπαιδευτικά παιχνίδια, που να οδηγούν σε ανατροφοδότηση και με χαρακτηριστικά όπως η προαγωγή της συνεργασίας και της ενσυναίσθησης».

5.5.5 Κίνητρα:

Τα κίνητρα, σύμφωνα με την άποψη 34 εκπαιδευτικών, μπορούν να αποτελέσουν σημαντικό παράγοντα που θα βοηθήσει στην εποικοδομητική χρήση των ψηφιακών παι-

χνιδιών μέσα στην τάξη. Οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές είναι ένα μέσο που κινεί την περιέργεια και το ενδιαφέρον των παιδιών, χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα κίνητρα μπορεί κάποιος να προσεγγίσει πιο εύκολα ακόμη και τους αδιάφορους μαθητές. «προσέγγιση των αδιάφορων μαθητών μέσω κινήτρων», «Δημιουργία κινήτρου μάθησης», «κίνητρα για την ενασχόληση». Η πρόκληση της διάθεσης συνεργασίας, της διάθεσης για μάθηση και το ενδιαφέροντος των παιδιών, μέσω των κατάλληλων κινήτρων, μπορεί να οδηγήσει στα επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα.

Στατιστική ανάλυση των δεδομένων των μαθητών της έρευνας

5.6 Η συχνότητα ενασχόλησης με τα ψηφιακά παιχνίδια

Πίνακας 26. Μ.Ο. Απόψεων μαθητών «Πόσο συχνά παίζεις ψηφιακά παιχνίδια»

Ερωτήσεις	Δ' τάξη		Ε' τάξη		ΣΤ' τάξη	
	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.
Παίζω ψηφιακά Παιχνίδια						
Κάθε μέρα	2.73	1.43	2.50	1.28	2.91	1.28
Μία φορά την εβδομάδα (καθημερινή μέρα)	2.64	1.45	2.42	1.31	2.85	1.35
Δύο με τρεις φορές την εβδομάδα (τις καθημερινές)	2.51	1.44	2.44	1.32	2.90	1.31
Κάθε Σαββατοκύριακο	3.96	1.20	3.92	1.26	3.98	1.18

Likert scale ranged από 1-5 5 (1= Ποτέ, 2= Σπάνια, 3= Συχνά, 4 = Πολύ συχνά, 5 = Πάντοτε)

Στην έρευνα, ζητήθηκε από τα παιδιά να δηλώσουν πόσο συχνά παίζουν ψηφιακά παιχνίδια. Σύμφωνα με τον Πίνακα 26, οι μαθητές και των τριών τάξεων, δηλώνουν, κατά μέσο όρο, ότι παίζουν συχνά ψηφιακά παιχνίδια

- Κάθε μέρα
- Μία φορά την εβδομάδα (καθημερινή μέρα)
- Δύο με τρεις φορές την εβδομάδα (τις καθημερινές)

Αξιοσημείωτο είναι ο μέσος όρος και των τριών ομάδων του δείγματος δήλωσε ότι παίζει πολύ συχνά ψηφιακά παιχνίδια, κάθε Σαββατοκύριακο.

Στη συνέχεια διερευνήθηκαν οι απαντήσεις των παιδιών, αναφορικά με τον παράγοντα Α (Συχνότητα ενασχόλησης με Ψηφιακά Παιχνίδια), σε συνάρτηση με το φύλο τους και την ηλικία τους.

Πραγματοποιήθηκαν έλεγχοι t-test προκειμένου να βρεθούν σχέσεις ανάμεσα στο Φύλο (δίτιμη κατηγορική μεταβλητή, Αγόρι -1/κορίτσι -2) και τις μετρήσεις των απαντήσεων στον παράγοντα Α (Συχνότητα ενασχόλησης με Ψηφιακά Παιχνίδια), οι οποίες αποτελούν ποσοτικές μεταβλητές.

Πίνακας 27. Μ.Ο. Απόψεων μαθητών «Πόσο συχνά παίζεις ψηφιακά παιχνίδια»

Group	N	M	S.D.	t-test
Αγόρια	297	13.13	4.34	7.289
Κορίτσια	240	10.51	3.90	

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

Σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $\alpha=0.05$, οι απαντήσεις του δείγματος στον παράγοντα Α (Συχνότητα ενασχόλησης με Ψηφιακά Παιχνίδια), διαφέρουν στατιστικά σημαντικά ανάμεσα στα αγόρια και στα κορίτσια ($p=.027$)(Πίνακας 27). Αξίζει να σημειωθεί ότι οι μέσοι όροι των απαντήσεων των αγοριών είναι υψηλότεροι από των κοριτσιών. Αυτό σημαίνει ότι η συχνότητα ενασχόλησης με τα ψηφιακά παιχνίδια, διαφέρει αναφορικά με το φύλο.

Οι έλεγχοι Ανονα χρησιμοποιήθηκαν προκειμένου να βρεθεί η σχέση ανάμεσα στη Τάξη που φοιτούν οι μαθητές (κατηγορική μεταβλητή 3 επιπέδων-Δ'/Ε'/ΣΤ', ανεξάρτητη μεταβλητή) και στις μετρήσεις των απαντήσεων του παράγοντα Α (Συχνότητα ενασχόλησης με Ψηφιακά Παιχνίδια), (ποσοτικές μεταβλητές, εξαρτημένη μεταβλητή).

Πίνακας 28. Ανάλυση Διακύμανσης για διαπίστωση σημαντικών διαφοροποιήσεων με τάξη, στον παράγοντα Α

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	14.50	16	.91	1.32	.18
Within Groups	356.48	52	.68		
Total	370.98	54			

Οι απαντήσεις του δείγματος στον παράγοντα Α Συχνότητα ενασχόλησης με Ψηφιακά Παιχνίδια, έδειξαν ότι δεν επηρεάζονται σημαντικά από την τάξη που ανήκουν οι μαθητές δηλαδή από την ηλικία τους σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $\alpha=0.05$ ($F_{16,521}=1.32$, $p=.18$). Ως εκ τούτου, η τάξη που φοιτούν οι μαθητές, δε δείχνει να έχει επίδραση στο πόσο συχνά ασχολούνται με τα ψηφιακά παιχνίδια.

5.7 Προτιμητέα συσκευή

Πίνακας 29. Μ.Ο. Απόψεων μαθητών , «Ποια συσκευή χρησιμοποιείς»

Ερωτήσεις	Δ' τάξη		Ε' τάξη		ΣΤ' τάξη	
	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.
Η συσκευή που χρησιμοποιώ είναι:						
Συσκευή (κονσόλα) που συνδέεται με την οθόνη της τηλεόρασης ή του ηλεκτρονικού υπολογιστή (πχ. PlayStation, Nintendo, X-Box)	2.32	1.48	2.20	1.45	2.45	1.51
Φορητή συσκευή που δέχεται κάρτα λογισμικού με διάφορα παιχνίδια (πχ. PSV, GameBoy)	1.53	1.11	1.60	1.07	1.58	1.02
Ο ηλεκτρονικός υπολογιστής με το παιχνίδι σε μορφή CD-ROM	1.61	1.15	1.68	1.21	1.63	1.05
Ο ηλεκτρονικός Υπολογιστής και παιχνίδια μέσω διαδικτύου	2.73	1.41	2.56	1.39	2.80	1.46
To tablet	3.21	1.52	3.03	1.45	3.01	1.47
To κινητό τηλέφωνο	2.96	1.53	2.85	1.54	3.24	1.46

Κονσόλες ή ηλεκτρονικοί υπολογιστές σε καταστήματα με ψηφιακά παιχνίδια τα οποία επισκέπτομαι	1.80	1.26	1.82	1.26	1.67	1.19
---	------	------	------	------	------	------

Likert scale ranged από 1-5 5 (1= Ποτέ, 2= Σπάνια, 3= Συχνά, 4 = Πολύ συχνά, 5 = Πάντοτε)

Στην έρευνα μας, διερευνήθηκε ποια είναι η συσκευή που προτιμούν συνήθως τα παιδιά να παίζουν ψηφιακά παιχνίδια. Σύμφωνα με τον Πίνακα 29, οι συσκευές που χρησιμοποιούν κυρίως τα παιδιά και των τριών τάξεων, προκειμένου να παίζουν ψηφιακά παιχνίδια είναι το τάμπλετ, το κινητό τηλέφωνο, ο ηλεκτρονικός υπολογιστής και παιχνίδια μέσω διαδικτύου. Ενώ δήλωσαν ότι σπάνια χρησιμοποιούν Συσκευή (κονσόλα) που συνδέεται με την οθόνη της τηλεόρασης ή του ηλεκτρονικού υπολογιστή (πχ. PlayStation, Nintendo, X-Box), φορητή συσκευή που δέχεται κάρτα λογισμικού με διάφορα παιχνίδια (πχ. PSV, GameBoy), ηλεκτρονικό υπολογιστή με το παιχνίδι σε μορφή CD-ROM, κονσόλες ή ηλεκτρονικούς υπολογιστές σε καταστήματα με ψηφιακά παιχνίδια τα οποία επισκέπτονται.

Στη συνέχεια διερευνήθηκαν οι απαντήσεις των παιδιών, αναφορικά με τον παράγοντα Β (Προτιμητέα συσκευή), σε συνάρτηση με το φύλο και την ηλικία τους.

Πίνακας 30. Μ.Ο. και τυπική απόκλιση αγοριών και κοριτσιών για τις απαντήσεις στον παράγοντα Β

Group	N	M	S.D.	t-test
Αγόρια	297	17.79	6.45	7.866
Κορίτσια	240	13.98	4.29	

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

Σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $\alpha=0.05$, οι απαντήσεις του δείγματος στον παράγοντα Β(Προτιμητέα συσκευή), διαφέρουν στατιστικά σημαντικά ανάμεσα στα αγόρια και στα κορίτσια ($p=.00$)(Πίνακας 30). Ως εκ τούτου, συμπεραίνουμε ότι η επιλογή της συσκευής για ψηφιακό παιχνίδι, διαφέρει ως προς το φύλο.

Οι έλεγχοι Ανονα χρησιμοποιήθηκαν προκειμένου να βρεθεί η σχέση ανάμεσα στη Τάξη που φοιτούν οι μαθητές (κατηγορική μεταβλητή 3 επιπέδων-Δ'/Ε'/ΣΤ', ανεξάρτητη μεταβλητή) και στις μετρήσεις των απαντήσεων του παράγοντα Β (Προτιμητέα συσκευή), οι οποίες αποτελούν ποσοτικές μεταβλητές (εξαρτημένη μεταβλητή).

Πίνακας 31. Ανάλυση Διακύμανσης για διαπίστωση σημαντικών διαφοροποιήσεων στις απαντήσεις του παράγοντα Β ανά τάξη

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	19.98	25	.80	1.17	.26
Within Groups	350.01	51	.68		
Total	369.99	54			

Αναφορικά με τις συσκευές που δήλωσαν ότι χρησιμοποιούν τα παιδιά προκειμένου να παίξουν ψηφιακά παιχνίδια, τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι η επιλογή δεν επηρεάζεται από την ηλικία, καθώς δεν υπάρχει ιδιαίτερη απόκλιση ανάμεσα στις τρεις διαφορετικές τάξεις(Δ, Ε και ΣΤ τάξη). ($F_{25,511}=1.17$, $p=.26$)

5.8 Δημοφιλή είδη ψηφιακών παιχνιδιών

Πίνακας 32. Μ.Ο. Απόψεων μαθητών «Τι είδους παιχνίδια παίζεις»

Ερωτήσεις	Δ' τάξη		Ε' τάξη		ΣΤ' τάξη	
	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.
Το είδος των ψηφιακών παιχνιδιών που παίζω είναι:						
Αθλητικά	2.76	1.63	2.81	1.50	2.59	1.48
Πλατφόρμας (τρέξιμο και άλματα πάνω σε πλατφόρμα)	3.13	1.49	2.77	1.35	2.66	1.38
Περιπέτεια / Δράσης	2.93	1.63	2.91	1.52	3.09	1.42
Εξομοίωσης (π.χ. οδήγηση αυτοκινήτων σε αγώνες)	2.30	1.48	2.35	1.39	2.42	1.47

Προσομοίωση Ρόλων (π.χ. πτήσεις αεροπλάνου)	1.80	1.35	1.74	1.22	1.61	1.05
Στρατηγικής	2.66	1.45	2.54	1.45	2.71	1.55
Γνώσεων	2.67	1.42	2.57	1.35	2.43	1.30
Μονομαχίας	2.50	1.61	2.35	1.56	2.60	1.59
Βολών / Μάχης	2.47	1.66	2.38	1.60	2.48	1.61
Άλλα (Παζλ κτλ)	2.30	1.44	2.23	1.32	2.03	1.29

Likert scale ranged από 1 -5 (1 = Καθόλου, 2 = Σπάνια, 3 = Αρκετά, 4 = Πολύ, 5 = Πάρα πολύ)

Αναφορικά με το είδος ψηφιακών παιχνιδιών που επιλέγουν να παίξουν, ο μέσος όρος των παιδιών και των τριών τάξεων δήλωσε ότι επιλέγει αθλητικά, παιχνίδια πλατφόρμας, καθώς και παιχνίδια στρατηγικής. Παρατηρήθηκαν κάποιες διαφοροποιήσεις αναφορικά με τα παιχνίδια γνώσεως και μονομαχίας, τα οποία δείχνουν να προτιμώνται από τα παιδιά της τετάρτης, ενώ τα παιδιά της πέμπτης δηλώνουν ότι παίζουν συχνά παιχνίδια γνώσεως αλλά όχι μονομαχίας, ενώ τα παιδιά της έκτης δηλώνουν ότι προτιμούν τα παιχνίδια μονομαχίας, ενώ σπάνια παίζουν παιχνίδια γνώσης. Σύμφωνα με το μέσο όρο των απαντήσεων των παιδιών και των τριών τάξεων, σπάνια επιλέγουν να παίξουν, παιχνίδια εξομοίωσης, προσομοίωσης ρόλων, παιχνίδια βολών / μάχης και άλλα παιχνίδια όπως παζλ κτλ. (Πίνακας 32)

Στη συνέχεια διερευνήθηκαν οι απαντήσεις των παιδιών στον παράγοντα Γ (Δημοφιλή είδη Ψηφιακών Παιχνιδιών), σε συνάρτηση με το φύλο και την ηλικία τους.

Πίνακας 33. Μ.Ο. και τυπική απόκλιση αγοριών και κοριτσιών για τον παράγοντα Γ

Group	N	M	S.D.	t-test
Αγόρια	297	27.79	8.14	9.831
Κορίτσια	240	21.31	6.80	

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

Οι απαντήσεις των αγοριών και των κοριτσιών, για τον παράγοντα Γ (Δημοφιλή είδη Ψηφιακών Παιχνιδιών), σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $\alpha=0.05$, διαφέρουν στα-

τιστικά σημαντικά ανάμεσα στα αγόρια και στα κορίτσια ($p=.001$)(Πίνακας 33). Η επιλογή του είδους ηλεκτρονικού παιχνιδιού, εξαρτάται από το φύλο.

Οι έλεγχοι Ανονα χρησιμοποιήθηκαν προκειμένου να βρεθούν τυχόν σχέσεις, ανάμεσα στη Τάξη (κατηγορική μεταβλητή 3 επιπέδων-Δ'/Ε'/ΣΤ', ανεξάρτητη μεταβλητή) που φοιτούν οι μαθητές και στις μετρήσεις των απαντήσεων του παράγοντα Γ (Δημοφιλή είδη Ψηφιακών Παιχνιδιών), οι οποίες αποτελούν ποσοτικές μεταβλητές (εξαρτημένη μεταβλητή).

Πίνακας 34. Ανάλυση Διακύμανσης για διαπίστωση σημαντικών διαφοροποιήσεων στον παράγοντα Γ ανά τάξη

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	37.19	39	.95	1.42	.05
Within Groups	331.81	49	.67		
Total	368.99	53			

Σύμφωνα με τον πίνακα 34, οι απαντήσεις των παιδιών στον παράγοντα Γ (Δημοφιλή είδη Ψηφιακών Παιχνιδιών), δεν επηρεάζονται στατιστικά σημαντικά από την τάξη που ανήκουν οι μαθητές δηλαδή από την ηλικία τους ($F_{39,495}=1.42$, $p=.05$) (Πίνακας 9). Η ηλικία δεν επηρεάζει την επιλογή του είδους ηλεκτρονικού παιχνιδιού.

5.9 Παιχνίδι και ελεύθερος χρόνος

Πίνακας 35. Μ.Ο. Απόψεων μαθητών «παιχνίδι στον ελεύθερο χρόνο»

Ερωτήσεις	Δ' τάξη		Ε' τάξη		ΣΤ' τάξη	
	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.
Όταν έχω ελεύθερο χρόνο για παιχνίδι:						
Παίζω με τους φίλους μου έξω από το σπίτι στη γειτονιά ομαδικά παιχνίδια	3.50	1.47	3.33	1.29	3.47	1.13
Παίζω με τους φίλους μου στο σπίτι μου ή στο σπίτι τους διάφορα παιχνίδια εκτός από ψηφιακά	3.21	1.23	3.13	1.16	3.02	1.22

Παίζω με τους φίλους μου ψηφιακά παιχνίδια	2.67	1.46	2.53	1.40	2.91	1.33
Παίζω με τα μέλη της οικογένειάς μου διάφορα παιχνίδια εκτός από ψηφιακά	3.25	1.36	3.12	1.28	2.79	1.26
Παίζω με τα μέλη της οικογένειάς μου ψηφιακά παιχνίδια	2.39	1.53	1.95	1.06	2.05	1.17
Παίζω μόνος μου έξω από το σπίτι στη γειτονιά	1.90	1.28	1.78	1.07	1.97	1.29
Παίζω μόνος μου στο σπίτι διάφορα παιχνίδια εκτός από ψηφιακά	2.95	1.36	2.57	1.30	2.59	1.25
Παίζω μόνος μου ψηφιακά παιχνίδια	3.32	1.47	3.46	1.39	3.55	1.36

Likert scale ranged από 1 -5 (1 = Ποτέ, 2 = Σπάνια, 3 = Συχνά, 4 = Πολύ συχνά, 5 = Πάντοτε

Ζητήθηκε από τα παιδιά να μας δηλώσουν τη συχνότητα διαφόρων δραστηριοτήτων μοναχικού ή κοινωνικού παιχνιδιού, στη διάρκεια του ελεύθερού τους χρόνου. Όπως προκύπτει από τον πίνακα 35, ο μέσος όρος των μαθητών και των τριών τάξεων, δήλωσε ότι όταν έχει ελεύθερο χρόνο για παιχνίδι συχνά παίζουν με τους φίλους μου έξω από το σπίτι στη γειτονιά ομαδικά παιχνίδια, παίζουν με τους φίλους τους στο σπίτι το δικό τους ή στο σπίτι τους διάφορα παιχνίδια εκτός από ψηφιακά, παίζουν με τους φίλους τους ψηφιακά παιχνίδια, παίζουν με τα μέλη της οικογένειάς τους διάφορα παιχνίδια εκτός από ψηφιακά, παίζουν μόνοι τους στο σπίτι διάφορα παιχνίδια εκτός από ψηφιακά, παίζουν μόνοι τους ψηφιακά παιχνίδια.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον προκαλεί το γεγονός ότι ο μέσος όρος του δείγματος δήλωσε ότι όταν έχει ελεύθερο χρόνο για παιχνίδι σπάνια παίζει με τα μέλη της οικογένειάς τους ψηφιακά παιχνίδια, αλλά και σπάνια παίζει μόνος τους έξω από το σπίτι στη γειτονιά. (Πίνακας 35)

Στη συνέχεια διερευνήθηκαν οι απαντήσεις των παιδιών, στον παράγοντα Δ (Παιχνίδι στον ελεύθερο χρόνο), σε συνάρτηση με το φύλο, την ηλικία τους, το γεγονός αν έχουν αδέρφια ή όχι, καθώς και το εκπαιδευτικό επίπεδο του πατέρα και της μητέρας τους.

Πίνακας 36. Μ.Ο. και τυπική απόκλιση αγοριών και κοριτσιών για τον παράγοντα Δ

Group	N	M	S.D.	t-test
Αγόρια	297	23.88	5.25	7.087
Κορίτσια	240	20.78	4.77	

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Τα αποτελέσματα της έρευνας μας έδειξαν, ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά, ($p = .52$), αναφορικά με το φύλο, στις απαντήσεις του δείγματος στον παράγοντα Δ (Παιχνίδι στον ελεύθερο χρόνο.), (Πίνακας 36). Ως εκ τούτου προκύπτει ότι οι απόψεις αγοριών και κοριτσιών ταυτίζονται, αναφορικά με την επιλογή δραστηριοτήτων, κατά τον ελεύθερό τους χρόνο.

Οι έλεγχοι t-test χρησιμοποιήθηκαν επίσης προκειμένου να βρεθεί η σχέση ανάμεσα στο αν έχει ο μαθητής Αδέρφια, (δίτιμη κατηγορική μεταβλητή Ναι-1/Όχι-2) με τις δηλώσεις των μαθητών στον παράγοντα Δ Παιχνίδι στον ελεύθερο χρόνο (ποσοτικές μεταβλητές).

Πίνακας 37. Μ.Ο. και τυπική απόκλιση παιδιών με αδέρφια ή χωρίς στις απαντήσεις του παράγοντα Δ

Group	N	M	S.D.	t-test
Με αδέρφια	467	22.38	5.36	-1.288
Χωρίς αδέρφια	71	23.24	4.55	

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Διερευνώντας τυχόν διαφορές στις απαντήσεις των παιδιών για τον παράγοντα Δ (Παιχνίδι στον ελεύθερο χρόνο), αναφορικά με το αν έχουν αδέρφια ή όχι, δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ($p = .24$) (Πίνακας 37). Οι έλεγχοι Ανομα χρησιμοποιήθηκαν προκειμένου να βρεθεί η σχέση ανάμεσα στη Τάξη που φοιτούν οι μαθητές (ανεξάρτητη κατηγορική μεταβλητή 3 επιπέδων-Δ'/Ε'/ΣΤ') και στις μετρήσεις των απαντήσεων του παράγοντα Δ, (εξαρτημένες ποσοτικές μεταβλητές).

Πίνακας 38. Ανάλυση Διακύμανσης για διαπίστωση σημαντικών διαφοροποιήσεων στις ερωτήσεις του παράγοντα Δ ανά τάξη

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	25.560	31	.82	1.21	.21
Within Groups	345.424	506	.68		
Total	370.983	537			

Η ηλικία δε δείχνει να έχει σημαντική επίδραση στις απαντήσεις των παιδιών στον παράγοντα Δ(Παιχνίδι στον ελεύθερο χρόνο) ($F_{31,506}=1.21, p=.21$)(Πίνακας 38). Οι δηλώσεις των παιδιών, για τις δραστηριότητες που επιλέγουν κατά τη διάρκεια του ελεύθερού τους χρόνου, δε διαφέρουν, αναφορικά με την τάξη που φοιτούν.

Οι έλεγχοι Ανονα επίσης χρησιμοποιήθηκαν προκειμένου να βρεθεί η σχέση ανάμεσα στο επίπεδο εκπαίδευσης του πατέρα και της μητέρας των μαθητών(κατηγορικές μεταβλητές 6 επιπέδων) και τις απαντήσεις στον παράγοντα Δ(Παιχνίδι στον ελεύθερο χρόνο) που αποτελούν ποσοτικές μεταβλητές. Η εξαρτημένη μεταβλητή αποτελείται από τις μετρήσεις των δηλώσεων από τις Ερωτήσεις και η ανεξάρτητη το επίπεδο εκπαίδευσης του πατέρα και της μητέρας των μαθητών.

Πίνακας 39. Ανάλυση Διακύμανσης για διαπίστωση σημαντικών διαφοροποιήσεων στις απαντήσεις των παιδιών στον παράγοντα Δ, με βάση το εκπαιδευτικό επίπεδο του πατέρα

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	105.397	31	3.400	1.41	.07
Within Groups	1212.780	504	2.406		
Total	1318.177	535			

Οι απαντήσεις του δείγματος, στις ερωτήσεις του παράγοντα Δ, (Παιχνίδι στον ελεύθερο χρόνο), δεν επηρεάζονται, στατιστικά σημαντικά από το εκπαιδευτικό επίπεδο του πατέρα ($F_{31,504}=1.41, p=.07$) (Πίνακας 39). Κατά συνέπεια, οι απόψεις του δείγματος, για το παιχνίδι στον ελεύθερο χρόνο τους, ταυτίζονται, ανεξαρτήτως του μορφωτικού επιπέδου του πατέρα.

Πίνακας 40. Ανάλυση Διακύμανσης για διαπίστωση σημαντικών διαφοροποιήσεων στις απαντήσεις των παιδιών στον παράγοντα Δ, με βάση το εκπαιδευτικό επίπεδο της μητέρας

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	62,030	31	2.001	.87	.68
Within Groups	1168.751	506	2.310		
Total	1230.781	537			

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας, το εκπαιδευτικό επίπεδο της μητέρας δεν επηρεάζει τις απαντήσεις των παιδιών, στον παράγοντα Δ(Παιχνίδι στον ελεύθερο χρόνο), ($F_{31.506}=.87$, $p=.68$).

5.10 Παιχνίδι και κοινωνικοποίηση

Πίνακας 41. Μ.Ο. Απόψεων μαθητών «Παίζεις ένα ψηφιακό παιχνίδι και είσαι συγκεντρωμένος / η για να πετύχεις το καλύτερο αποτέλεσμα ή να προχωρήσεις στο παιχνίδι. Θα ήθελες να συμβεί εκείνη τη στιγμή το καθένα από τα παρακάτω.

Ερωτήσεις	Δ' τάξη		Ε' τάξη		ΣΤ' τάξη	
	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.
Παίζεις ένα ψηφιακό παιχνίδι και είσαι συγκεντρωμένος / η για να πετύχεις το καλύτερο αποτέλεσμα ή να προχωρήσεις στο παιχνίδι. Θα ήθελες να συμβεί εκείνη τη στιγμή το καθένα από τα παρακάτω.						
Να συμμετέχεις σε μια πολύ σοβαρή & ενδιαφέρουσα συζήτηση που μόλις ξεκίνησε στην οικογένεια και σε αφορά	2.64	1.55	2.68	1.23	2.67	1.37

Να είναι απαραίτητο να συμμετέχεις στην έξοδο με την οικογένειά σου σε κάποιο θέατρο, κινηματογράφο, ή άλλου είδους διασκέδαση	3.41	1.56	3.56	1.47	3.54	1.43
Να σε ειδοποιήσουν οι φίλοι σου ότι πρέπει να βγεις έξω για να παίξετε στο πάρκο της γειτονιάς	3.58	1.45	3.69	1.40	3.84	1.34
Να σε επισκεφτεί ένας φίλος σου να κάνετε παρέα και να ασχοληθείτε με κάτι άλλο εκτός από ψηφιακά παιχνίδια	3.44	1.54	3.41	1.46	3.40	1.43
Να πρέπει να πας στα γενέθλια του φίλου σου	4.07	1.35	4.27	1.14	4.17	1.24
Να πρέπει να πας με τους φίλους σου σ' ένα αθλητικό αγώνα, στο θέατρο ή στον κινηματογράφο	4.09	1.37	3.90	1.35	3.80	1.39

Likert scale ranged από 1 -5 (1 = Καθόλου, 2 = Σπάνια, 3 = Αρκετά, 4 = Πολύ, 5 = Πάρα πολύ)

Διερευνήσαμε το βαθμό που επηρεάζει το ψηφιακό παιχνίδι τις κοινωνικές επαφές και εκδηλώσεις των παιδιών. Σύμφωνα με τον Πίνακα 41, οι μαθητές και των τριών τάξεων, δήλωσαν, κατά μέσο όρο, ότι όταν παίζουν ένα ψηφιακό παιχνίδι και είναι συγκεντρωμένοι για να πετύχουν το καλύτερο αποτέλεσμα ή να προχωρήσουν στο παιχνίδι θα ήθελαν αρκετά εκείνη τη στιγμή να συμμετέχουν σε μια πολύ σοβαρή και ενδιαφέρουσα συζήτηση που μόλις ξεκίνησε στην οικογένεια και τους αφορά, καθώς και να τους επισκεφτεί ένα φίλος τους, να κάνουν παρέα και να ασχοληθούν με κάτι άλλο εκτός από ψηφιακά παιχνίδια. Διαφοροποίηση ως προς το μέσο όρο των απόψεων παρατηρούμε στην ερώτηση αν θα ήθελαν τα παιδιά κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού τους να τους διακόψουν,

καθώς θα ήταν απαραίτητο να συμμετέχουν στην έξοδο με την οικογένειά τους σε κάποιο θέατρο, κινηματογράφο, ή άλλου είδους διασκέδαση, γεγονός με το οποίο τα παιδιά της πέμπτης και της έκτης συμφωνούν πολύ, σε αντίθεση με τα παιδιά της τετάρτης που συμφωνούν αρκετά με τη συγκεκριμένη θέση.

Ο μέσος όρος όλου του δείγματος, δηλώνει ότι θα ήθελε πολύ, τη στιγμή που παίζει ένα ψηφιακό παιχνίδι και είναι συγκεντρωμένο για να πετύχει το καλύτερο αποτέλεσμα ή να προχωρήσει στο παιχνίδι, να τον ειδοποιήσουν οι φίλοι του ότι πρέπει να βγει έξω για να παίξουν στο πάρκο της γειτονιάς, να πρέπει να πάει στα γενέθλια του φίλου του, να πρέπει να πάει με τους φίλους του σε ένα αθλητικό αγώνα, στο θέατρο ή στον κινηματογράφο. Στη συνέχεια, έγιναν έλεγχοι T-test & Ανονα, ώστε διερευνηθούν οι απαντήσεις των παιδιών, στον παράγοντα Ε (Ψηφιακό Παιχνίδι στην κοινωνικοποίηση των παιδιών), σε συνάρτηση με το φύλο, την ηλικία τους, καθώς και το εκπαιδευτικό επίπεδο του πατέρα και της μητέρας τους.

Πίνακας 42. Μ.Ο. και τυπική απόκλιση αγοριών και κοριτσιών για τις απαντήσεις των παιδιών στον παράγοντα Ε

Group	N	M	S.D.	t-test
Αγόρια	297	20.80	5.54	-2.630
Κορίτσια	240	22.07	5.61	

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Οι έλεγχοι T Test, έδειξαν ότι, σε επίπεδο φύλου, οι απαντήσεις των παιδιών στον παράγοντα Ε, που αφορά το ρόλο του Ηλεκτρονικού παιχνιδιού στην κοινωνικοποίηση των παιδιών, δεν επηρεάζονται στατιστικά σημαντικά ($p = .58$) (Πίνακας 42). Οι απόψεις του δείγματος ταυτίζονται ανεξαρτήτως φύλου.

Πίνακας 43. Ανάλυση Διακύμανσης για διαπίστωση σημαντικών διαφοροποιήσεων μεταξύ απαντήσεων του δείγματος, στον παράγοντα Ε, αναφορικά με την τάξη φοίτησης

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	15.905	23	.692	1.00	.46
Within Groups	354.088	513	.690		
Total	369.993	536			

Σύμφωνα με τον πίνακα 43, η τάξη φοίτησης του δείγματος δεν επηρεάζει στατιστικά σημαντικά τις απαντήσεις των παιδιών στον παράγοντα ΕΨηφιακό Παιχνίδι στην κοινωνικοποίηση των παιδιών ($F_{23,516}=1$, $p=.46$). Δεν προκύπτει διαφοροποίηση των απόψεων, με βάση την ηλικία.

Πίνακας 44. Ανάλυση Διακύμανσης για διαπίστωση σημαντικών διαφοροποιήσεων μεταξύ απαντήσεων του δείγματος, στον παράγοντα Ε, με βάση το εκπαιδευτικό επίπεδο του πατέρα

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	37.001	23	1.61	.64	.90
Within Groups	1275.926	511	2.52		
Total	1312.927	534			

Το εκπαιδευτικό επίπεδο του πατέρα, δε δείχνει να επηρεάζει στατιστικά σημαντικά τις απαντήσεις των παιδιών στον παράγοντα Ε Ψηφιακό Παιχνίδι στην κοινωνικοποίηση των παιδιών ($F_{23,511}=.64$, $p=.90$). (Πίνακας 44)

Πίνακας 45. Ανάλυση Διακύμανσης για διαπίστωση σημαντικών διαφοροποιήσεων μεταξύ απαντήσεων του δείγματος, στον παράγοντα Ε, με βάση το εκπαιδευτικό επίπεδο της μητέρας

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	44.411	23	1.93	.84	.68
Within Groups	1181.030	513	2.30		
Total	1225.441	536			

Σύμφωνα με τον έλεγχο Ανονα, οι απαντήσεις των παιδιών στον παράγοντα Ε (Ψηφιακό Παιχνίδι στην κοινωνικοποίηση των παιδιών) δεν επηρεάζεται από το εκπαιδευτικό επίπεδο της μητέρας ($F_{23,516}=.84$, $p=.68$). (Πίνακας 45)

5.11 Εμπλοκή γονέων στην αγορά παιχνιδιών

Πίνακας 46. Μ.Ο. Απόψεων μαθητών στην Ερώτηση «Όταν θέλω να αγοράσω ένα ψηφιακό παιχνίδι»

Ερωτήσεις	Δ' τάξη		Ε' τάξη		ΣΤ' τάξη	
	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.
Όταν θέλω να αγοράσω ένα ψηφιακό παιχνίδι, συμβαίνει το εξής:						
Το επιλέγω μόνος μου χωρίς να ενημερώσω τους γονείς μου για το περιεχόμενο του παιχνιδιού	1.75	1.38	1.61	1.19	1.84	1.30
Το επιλέγω μόνος μου αφού πρώτα έχω ενημερώσει τους γονείς μου για το περιεχόμενο του	3.91	1.53	3.83	1.36	3.70	1.49
Το επιλέγω μόνος μου και οι γονείς μου ενημερώνονται για το περιεχόμενο στη συνέχεια	1.66	1.23	1.83	1.28	2.01	1.39
Το επιλέγουν οι γονείς μου	2.40	1.47	2.15	1.30	1.98	1.16
Το επιλέγω μόνος μου αλλά όταν γνωρίσουν το περιεχόμενό του, ανάλογα μου κάνουν παρατηρήσεις (θετικές ή αρνητικές)	1.67	1.22	1.71	1.13	2.14	1.43

Likert scale ranged από 1 -5 (1 = Ποτέ, 2 = Σπάνια,
3 = Συχνά, 4 = Πολύ συχνά, 5 = Πάντοτε)

Διερευνήσαμε το βαθμό στον οποίο τα παιδιά ενημερώνουν τους γονείς τους, για το περιεχόμενο των ψηφιακών παιχνιδιών τα οποία αγοράζουν για να παίξουν. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι ο μέσος όρος των παιδιών και των τριών τάξεων δηλώνει ότι όταν θέλει να αγοράσει ένα ψηφιακό παιχνίδι συχνά το επιλέγει μόνος του, αφού πρώτα έχει ενημερώσει τους γονείς του για το περιεχόμενό του. Παράλληλα δηλώνουν ότι σπάνια

- Το επιλέγουν μόνοι τους χωρίς να ενημερώσουν τους γονείς τους για το περιεχόμενό του παιχνιδιού
- Το επιλέγουν μόνοι τους και οι γονείς τους ενημερώνονται για το περιεχόμενό στη συνέχεια
- Το επιλέγουν οι γονείς τους
- Το επιλέγουν μόνοι τους αλλά όταν γνωρίσουν το περιεχόμενό του, ανάλογα τους κάνουν παρατηρήσεις (θετικές ή αρνητικές).

Πίνακας 47. Μ.Ο. και τυπική απόκλιση αγοριών και κοριτσιών για τις απαντήσεις στον παράγοντα ΣΤ

Group	N	M	S.D.	t-test
Αγόρια	297	11.67	3.22	2.287
Κορίτσια	240	11.07	2.71	

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Από τα αποτελέσματα της έρευνάς μας, προέκυψε, όπως φαίνεται στον Πίνακα 47, ότι σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $\alpha = 0.05$, οι απαντήσεις του δείγματος στον Παράγοντα ΣΤ (Συμμετοχή γονέων στην αγορά Ηλεκτρονικού Παιχνιδιού) ανάμεσα στα αγόρια και στα κορίτσια, διαφέρουν στατιστικά σημαντικά ($p = .01$). Οι απαντήσεις των παιδιών, στον παράγοντα ΣΤ, που αφορά τη συμμετοχή των γονέων στην αγορά ηλεκτρονικού παιχνιδιού, διαφέρουν ως προς το φύλο.

Πίνακας 48. Ανάλυση Διακύμανσης για διαπίστωση σημαντικών διαφοροποιήσεων μεταξύ απαντήσεων δείγματος στον Παράγοντα ΣΤ, με βάση την τάξη

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	16.309	19	.858	1.25	.21
Within Groups	354.674	518	.685		
Total	370.983	537			

Οι μέσοι όροι των απαντήσεων του δείγματος στις ερωτήσεις του παράγοντα ΣΤ (Συμμετοχή γονέων στην αγορά Ηλεκτρονικού Παιχνιδιού) δεν έχουν ιδιαίτερη απόκλιση ανάμεσα στις τρεις διαφορετικές τάξεις (Δ, Ε και ΣΤ τάξη), ($F_{19,518}=1.25$, $p=.21$). Η ηλικία δεν επηρεάζει τις απαντήσεις του δείγματος.

Πίνακας 49. Ανάλυση Διακύμανσης για διαπίστωση σημαντικών διαφοροποιήσεων μεταξύ απαντήσεων δείγματος στον παράγοντα ΣΤ, με βάση το εκπαιδευτικό επίπεδο του πατέρα

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	35.630	19	1.875	.75	.76
Within Groups	1282.548	516	2.486		
Total	1318.177	535			

Το εκπαιδευτικό επίπεδο του πατέρα, δεν επηρεάζει στατιστικά σημαντικά, τις απαντήσεις των παιδιών στον παράγοντα ΣΤ (Συμμετοχή γονέων στην αγορά ηλεκτρονικού παιχνιδιού). ($F_{19,516}=.75$, $p=.76$). (Πίνακας 49).

Πίνακας 50. Ανάλυση Διακύμανσης για διαπίστωση σημαντικών διαφοροποιήσεων μεταξύ απαντήσεων δείγματος στον παράγοντα ΣΤ, με βάση το εκπαιδευτικό επίπεδο της μητέρας

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	34.977	19	1.841	.80	.71
Within Groups	1195.804	518	2.309		
Total	1230.781	537			

Το εκπαιδευτικό επίπεδο της μητέρας, δεν επηρεάζει στατιστικά σημαντικά, τις απαντήσεις των παιδιών στον παράγοντα ΣΤ Συμμετοχή γονέων στην αγορά Ηλεκτρονικού Παιχνιδιού. ($F_{19,518}=.80, p=.71$). (Πίνακας 50).

5.12 Θέσπιση ορίων στη χρήση ψηφιακών παιχνιδιών

Πίνακας 51. Μ.Ο. Απόψεων μαθητών «Όταν παίζω ψηφιακά παιχνίδια οι γονείς μου μου κάνουν παρατήρηση για το χρόνο που αφιερώνω στη συγκεκριμένη ψυχαγωγική δραστηριότητα»

Ερωτήσεις	Δ' τάξη		Ε' τάξη		ΣΤ' τάξη	
	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.
Όταν παίζω ψηφιακά παιχνίδια οι γονείς μου μου κάνουν παρατήρηση για το χρόνο που αφιερώνω στη συγκεκριμένη ψυχαγωγική δραστηριότητα						
Όταν παίζω έως μία ώρα κάθε φορά	1.75	1.38	1.61	1.19	1.84	1.30
Όταν παίζω από μία ώρα έως τρεις ώρες κάθε φορά	3.91	1.53	3.83	1.36	3.70	1.49
Όταν παίζω πάνω από τρεις ώρες κάθε φορά	1.66	1.23	1.83	1.28	2.01	1.39
Όταν πρέπει να μείνω μόνος / η στο σπίτι μου και αφιερώνω όλο το χρόνο μου στα ψηφιακά παιχνίδια	1.67	1.22	1.71	1.13	2.14	1.43

Likert scale ranged από 1 -5 (1 = Ποτέ, 2 = Σπάνια, 3 = Συχνά, 4 = Πολύ συχνά, 5 = Πάντοτε)

Σύμφωνα με τον Πίνακα 51, οι μέσοι όροι των απόψεων των παιδιών και των τριών τάξεων, ταυτίζονται, καθώς σύμφωνα με τα δεδομένα της έρευνας, όταν τα παιδιά παίζουν

ψηφιακά παιχνίδια, οι γονείς τους τους κάνουν συχνά παρατήρηση, όταν παίζουν από μία έως τρεις ώρες κάθε φορά. Επίσης δηλώνουν ότι σπάνια τους κάνουν παρατήρηση όταν παίζουν έως μία ώρα κάθε φορά, όταν πρέπει να μείνουν μόνοι στο σπίτι τους και αφιερώνουν όλο το χρόνο τους στα ψηφιακά παιχνίδια, καθώς και όταν παίζουν πάνω από τρεις ώρες κάθε φορά (Πίνακας 51).

Πίνακας 52. Μ.Ο. και τυπική απόκλιση αγοριών και κοριτσιών στις ερωτήσεις του Παράγοντα Z

Group	N	M	S.D.	t-test
Αγόρια	297	11,77	4.51	-2.760
Κορίτσια	240	12.84	4.42	

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $\alpha = 0.05$, οι απαντήσεις στον παράγοντα Z (Χρονικά όρια στη χρήση Ψηφιακών Παιχνιδιών), δε διαφέρουν στατιστικά σημαντικά ανάμεσα στα αγόρια και στα κορίτσια ($p = .62$) (Πίνακας 52). Αξίζει να σημειωθεί ότι ο μέσος όρος των απαντήσεων για τα αγόρια είναι χαμηλότερος από των κοριτσιών. Οι αναλύσεις διακύμανσης Anova με εξαρτημένη μεταβλητή τις απαντήσεις των παιδιών, στον παράγοντα Z Χρονικά όρια στη χρήση ψηφιακών παιχνιδιών, και ανεξάρτητες, την τάξη, καθώς και το εκπαιδευτικό επίπεδο των γονιών έδειξαν ότι τα εξής:

Πίνακας 53. Ανάλυση Διακύμανσης για διαπίστωση σημαντικών διαφοροποιήσεων μεταξύ απαντήσεων δείγματος στον παράγοντα Z, με βάση την τάξη

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	13.17	16	.82	1.20	.26
Within Groups	357.81	52	.69		
Total	370.98	537			

ψηφιακών παιχνιδιών), δεν επηρεάζονται στατιστικά σημαντικά από την τάξη που ανήκουν οι μαθητές δηλαδή από την ηλικία τους σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $\alpha = 0.05$ ($F_{16,521} = 1.2$, $p = .26$).

Πίνακας 54. Ανάλυση Διακύμανσης για διαπίστωση σημαντικών διαφοροποιήσεων μεταξύ απαντήσεων δείγματος στον παράγοντα Z, με βάση το εκπαιδευτικό επίπεδο του πατέρα

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	104.50	16	6.53	2.79	.00
Within Groups	1213.68	519	2.34		
Total	1318.18	535			

Στον πίνακα 54, παρατηρούμε ότι υπάρχει διαφοροποίηση απόψεων, με βάση το εκπαιδευτικό επίπεδο του πατέρα, στις ερωτήσεις του παράγοντα Z (Χρονικά όρια στη χρήση ψηφ

Πίνακας 55. Ανάλυση Διακύμανσης για διαπίστωση σημαντικών διαφοροποιήσεων μεταξύ απαντήσεων δείγματος στον παράγοντα Z, με βάση το εκπαιδευτικό επίπεδο της μητέρας

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	81.90	16	5.12	2.32	.00
Within Groups	1148.88	521	2.20		
Total	1230.78	537			

Οι απαντήσεις των παιδιών στις ερωτήσεις του παράγοντα Z (Χρονικά όρια στη χρήση ψηφιακών παιχνιδιών), σύμφωνα με τον πίνακα 55, επηρεάζονται στατιστικά σημαντικά από το εκπαιδευτικό επίπεδο της μητέρας σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $\alpha=0.05$ ($p=.003$). Οι μέσοι όροι για τις δηλώσεις αυτές έχουν στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στα έξι διαφορετικά επίπεδα μόρφωσης της μητέρας.

5.13 Ανάπτυξη Κοινωνικών Δεξιοτήτων μέσω των Ψηφιακών Παιχνιδιών

Πίνακας 56. Μ.Ο. Απόψεων μαθητών αναφορικά με τις κοινωνικές δεξιότητες που αναπτύσσονται παίζοντας ψηφιακά παιχνίδια

Ερωτήσεις	Δ' τάξη		Ε' τάξη		ΣΤ' τάξη	
	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.
Όταν παίζεις ένα ψηφιακό παιχνίδι πιστεύεις ότι σε βοηθάει να:						
Να συνεργάζεσαι με άλλους	2.89	1.60	2.99	1.50	2.74	1.41
Να γίνεσαι πιο ανταγωνιστικός / ή	3.09	1.64	3.13	1.45	3.17	1.41
Σκέφτεσαι πως νιώθει ο ήρωας ή ο συμπαίκτης σου	3.07	1.51	2.92	1.46	3.14	1.47
Χειρίζεσαι καλύτερα το θυμό σου	3.15	1.59	3.32	1.55	3.17	1.55
Μαθαίνεις πως να αντιμετωπίσεις καταστάσεις σχολικού εκφοβισμού	3.57	1.66	3.51	1.45	3.50	1.55
Να καταλάβεις καλύτερα πως νιώθει κάποιος άλλος π.χ.ο ήρωας του παιχνιδιού	3.24	1.47	3.23	1.41	3.05	1.45

Likert scale ranged από 1 -5 (1 = Πάρα πολύ, 2 = Πολύ, 3 = Αρκετά, 4 = Λίγο, 5 = Καθόλου)

Διερευνήσαμε τις απόψεις του δείγματος αναφορικά με τις κοινωνικές δεξιότητες που θεωρούν ότι αναπτύσσονται παίζοντας ψηφιακά παιχνίδια. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι οι μαθητές και των τριών τάξεων, κατά μέσο όρο, όταν παίζουν ένα ψηφιακό

παιχνίδι πιστεύουν ότι τους βοηθάει αρκετά :

- Να συνεργάζονται με άλλους
- Να γίνονται ανταγωνιστικοί
- Να νιώθουν πώς σκέφτεται ο ήρωας ή ο συμπαίκτης
- Να χειρίζονται καλύτερα το θυμό τους
- Να καταλάβουν καλύτερα πως νιώθει κάποιος άλλος π.χ.ο ήρωας του παιχνιδιού

Αξίζει να σημειωθεί ότι ο μέσος όρος κάθε τάξης θεωρεί ότι η βοήθεια που τους παρέχει ένα ψηφιακό παιχνίδι στην αντιμετώπιση καταστάσεων σχολικού εκφοβισμού δεν είναι αρκετή. (Πίνακας 56)

Πραγματοποιήθηκαν Τ Τεστ προκειμένου να εντοπιστούν τυχόν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των μέσων όρων των απόψεων των μαθητών, αναφορικά με την ανάπτυξη των Κοινωνικών Δεξιοτήτων μέσω των Ψηφιακών Παιχνιδιών σε συνάρτηση

1. Με το φύλο τους
2. Το αν έχουν αδέρφια ή είναι μοναχοπαίδια

Πίνακας 57. Μ.Ο. και τυπική απόκλιση απαντήσεων αγοριών και κοριτσιών στον παράγοντα κοινωνικές δεξιότητες

Κοινωνικές δεξιότητες				
Group	N	M	S.D.	t-test
Αγόρια	297	17.92	5.30	-5.025
Κορίτσια	239	20.23	5.28	

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $\alpha = 0.05$, οι απόψεις των αγοριών για τις κοινωνικές δεξιότητες που αναπτύσσουν μέσω των ψηφιακών παιχνιδιών, διαφέρουν στατιστικά σημαντικά από των κοριτσιών ($p = .00$). Αξίζει να σημειωθεί ότι ο μέσος όρος των κοινωνικών δεξιοτήτων των αγοριών (Mean=17.92, S.D.=5.299) είναι χαμηλότερος από των κοριτσιών (Mean=20.23, S.D.=5.284).

Πίνακας 58. Μ.Ο. και τυπική απόκλιση απαντήσεων παιδιών με αδέρφια και χωρίς αδέρφια στον παράγοντα κοινωνικές δεξιότητες

Κοινωνικές δεξιότητες				
Group	N	M	S.D.	t-test
Έχουν αδέρφια	467	18.87	5.33	-.848
Δεν έχουν αδέρφια	70	19.46	5.92	

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Οι απόψεις των μαθητών για την ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων μέσω των ψηφιακών παιχνιδιών, δεν διαφέρουν στατιστικά σημαντικά, μεταξύ των μαθητών που έχουν αδέρφια και εκείνων που δεν έχουν ($p = .397$). Ο μέσος όρος των κοινωνικών δεξιοτήτων των μαθητών με αδέρφια (Mean=18.87, S.D.=5.328) με των μαθητών που δεν έχουν αδέρφια (Mean=19.46, S.D.=5.921) δεν έχουν μεγάλη απόκλιση. (Πίνακας 58).

Οι αναλύσεις διακύμανσης Anova με εξαρτημένη μεταβλητή την ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων μέσω της χρήσης ψηφιακών παιχνιδιών και ανεξάρτητες μεταβλητές την ηλικία, το εκπαιδευτικό επίπεδο του πατέρα και της μητέρας έδειξαν ότι τα εξής:

Η επίδραση της σχολικής τάξης που φοιτούν οι μαθητές, στο μέσο όρο των απαντήσεων των παιδιών για την ανάπτυξη γνωστικών δεξιοτήτων βρέθηκε μη στατιστικά σημαντική ($F_{2,534} = .179$, $p = .836$). Οι μέσοι όροι των κοινωνικών δεξιοτήτων ανάμεσα στις τρεις τάξεις δεν διαφέρουν στατιστικά σημαντικά μεταξύ τους.

Πίνακας 59. Ανάλυση Διακύμανσης για διαπίστωση σημαντικών διαφοροποιήσεων μεταξύ απαντήσεων δείγματος για την ανάπτυξη γνωστικών δεξιοτήτων μέσω του ψηφιακού παιχνιδιού, με βάση το εκπαιδευτικό επίπεδο του πατέρα

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Γνωστικές	Between Groups	81.90	16	5.12	2.32	.00
	Within Groups	1148.88	521	2.20		
	Total	1230.78	537			

Το εκπαιδευτικό επίπεδο του πατέρα δε δείχνει να επηρεάζει τις απαντήσεις των παιδιών, αναφορικά με τις κοινωνικές δεξιότητες που αναπτύσσουν παίζοντας ψηφιακά παι-

χνίδια, καθώς η επίδρασή του βρέθηκε μη στατιστικά σημαντική ($F_{5,529}=1.909$, $p=.091$). (Πίνακας 59).

Η επίδραση του εκπαιδευτικού επιπέδου της μητέρας των δεν επηρεάζει τις απαντήσεις των μαθητών αναφορικά με τις κοινωνικές δεξιότητες που αναπτύσσουν παίζοντας ψηφιακά παιχνίδια, δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική ($F_{5,531}=1.82$, $p=.11$). Οι μέσοι όροι των κοινωνικών δεξιοτήτων ανάμεσα στα έξι επίπεδα εκπαίδευσης της μητέρας των μαθητών δεν διαφέρουν στατιστικά σημαντικά μεταξύ τους.

5.14 Ανάπτυξη Γνωστικών Δεξιοτήτων μέσω των Ψηφιακών Παιχνιδιών

Πίνακας 60. Μ.Ο. Απόψεων μαθητών Δ', Ε' και ΣΤ' τάξης για τις γνωστικές δεξιότητες

Ερωτήσεις	Δ' τάξη		Ε' τάξη		ΣΤ' τάξη	
	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.
Όταν παίζεις ένα ψηφιακό παιχνίδι πιστεύεις ότι σε βοηθάει να:						
Να λύνεις πιο εύκολα προβλήματα	3.25	1.53	3.20	1.39	3.09	1.42
Να παίρνεις αποφάσεις πιο εύκολα	3.36	1.59	3.21	1.41	3.04	1.45
Να υπακούσεις σε κανόνες	2.49	1.43	2.71	1.44	2.90	1.37
Κάνει πιο έντονη τη φαντασία σου	2.43	1.45	2.51	1.37	2.56	1.39
Έχεις μεγαλύτερη περιέργεια	2.81	1.45	2.93	1.36	2.78	1.35
Νιώθεις ότι πρέπει να ολοκληρώσεις το στόχο σου	2.58	1.52	2.37	1.39	2.36	1.36
Να μάθεις περισσότερα πράγματα	2.94	1.50	2.74	1.42	2.60	1.34

Μαθαίνεις πώς να αφηγηθείς μία ιστορία	3.44	1.45	3.32	1.36	3.52	1.39
Μπορείς να καταλάβεις αν κάποια πράξη είναι σωστή ή λάθος	2.79	1.51	2.83	1.46	2.93	1.41
Σε βοηθάει να καταλάβεις δύσκολες έννοιες	3.17	1.45	2.99	1.36	3.03	1.32
Μαθαίνεις να σκέφτεσαι και να καταλαβαίνεις τις πληροφορίες που σου δίνονται	2.63	1.41	2.60	1.25	2.54	1.33
Να σκεφτείς τι είναι σωστό και τι είναι λάθος	2.50	1.50	2.74	1.34	2.52	1.38
Σε βοηθάει να συγκεντρωθείς καλύτερα σε αυτό που κάνεις	2.85	1.54	2.75	1.45	2.83	1.54

Likert scale ranged από 1 -5 (1 = Πάρα πολύ, 2 = Πολύ, 3 = Αρκετά, 4 = Λίγο, 5 = Καθόλου)

Αναφορικά με τις απόψεις των παιδιών, που αφορούν την ενίσχυση των Γνωστικών Δεξιοτήτων μέσω της ενασχόλησης με το ψηφιακό παιχνίδι, σύμφωνα με τον Πίνακα 60, ο μέσος όρος των μαθητών και των τριών τάξεων πιστεύει ότι όταν παίζει ένα ψηφιακό παιχνίδι τους βοηθάει αρκετά :

- Να λύνουν πιο εύκολα προβλήματα
- Να παίρνουν αποφάσεις πιο εύκολα
- Να υπακούν σε κανόνες
- Να κάνουν πιο έντονη τη φαντασία τους
- Να έχουν μεγαλύτερη περιέργεια

- Να μάθουν περισσότερα πράγματα
- Να μαθαίνουν πώς να αφηγηθούν μία ιστορία
- Να μπορούν να καταλάβουν αν κάποια πράξη είναι σωστή ή λάθος
- Τους βοηθάει να καταλάβουν δύσκολες έννοιες
- Να μαθαίνουν να σκέφτονται και να καταλαβαίνουν τις πληροφορίες που τους δίνονται
- Να σκεφτούν τι είναι σωστό και τι είναι λάθος
- Να τους βοηθάει να συγκεντρωθούν καλύτερα σε αυτό που κάνουν

Η μόνη διαφορά που παρατηρείται στις απαντήσεις του δείγματος είναι ότι ο μέσος όρος των παιδιών της Ε' τάξης θεωρεί ότι τα ψηφιακά παιχνίδια τους βοηθούν πολύ να νιώθουν ότι πρέπει να ολοκληρώσουν το στόχο τους, σε αντίθεση με τους μέσους όρους των απαντήσεων των παιδιών της Δ' και της ΣΤ' τάξης που δηλώνουν ότι τα ψηφιακά παιχνίδια τους βοηθούν αρκετά στην ολοκλήρωση στόχων.

Στη συνέχεια έγινε διερεύνηση τυχόν στατιστικά σημαντικών διαφορών των μέσων όρων του δείγματος ως προς την ειδικότητα, το φύλο, καθώς και το αν έχουν αδέρφια ή είναι μοναχοπαίδια.

Πίνακας 61. Μ.Ο. και τυπική απόκλιση απαντήσεων αγοριών και κοριτσιών στον παράγοντα γνωστικές δεξιότητες

Γνωστικές δεξιότητες				
Group	N	M	S.D.	t-test
Αγόρια	296	35.06	11.09	-4.419
Κορίτσια	239	39.31	10.99	

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $\alpha = 0.05$, οι απόψεις των αγοριών για τις γνωστικές δεξιότητες που αναπτύσσουν μέσω των ψηφιακών παιχνιδιών, διαφέρουν στατιστικά σημαντικά από των κοριτσιών ($p = .00$). Αξίζει να σημειωθεί ότι ο μέσος όρος των

γνωστικών δεξιοτήτων των αγοριών (Mean=35.06, S.D.=11.09) είναι χαμηλότερος από των κοριτσιών (Mean=39.31, S.D.=10.99).

Πίνακας 62. Μ.Ο. και τυπική απόκλιση απαντήσεων παιδιών με αδέρφια και χωρίς αδέρφια στον παράγοντα γνωστικές δεξιότητες

Γνωστικές δεξιότητες				
Group	N	M	S.D.	t-test
Έχουν αδέρφια	465	36.82	10.93	-.729
Δεν έχουν αδέρφια	71	37.86	12.71	

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $\alpha = 0.05$, οι απόψεις των μαθητών για την ανάπτυξη γνωστικών δεξιοτήτων μέσω των ψηφιακών παιχνιδιών, δεν διαφέρουν στατιστικά σημαντικά, μεταξύ των μαθητών που έχουν αδέρφια και εκείνων που δεν έχουν ($p = .47$). Αξίζει να σημειωθεί ότι ο μέσος όρος των γνωστικών δεξιοτήτων των μαθητών με αδέρφια (Mean=36.82, S.D.=10.99) με των μαθητών που δεν έχουν αδέρφια (Mean=37.86, S.D.=12.714) δεν έχουν μεγάλη απόκλιση.

Οι αναλύσεις διακύμανσης Ανονα με εξαρτημένη μεταβλητή την ανάπτυξη γνωστικών δεξιοτήτων μέσω της χρήσης ψηφιακών παιχνιδιών και ανεξάρτητες μεταβλητές την τάξη, και το μορφωτικό επίπεδο των γονέων έδειξαν τα εξής:

Η επίδραση της σχολικής τάξης που φοιτούν οι μαθητές, στο μέσο όρο των απαντήσεων των παιδιών για την ανάπτυξη γνωστικών δεξιοτήτων μέσω ηλεκτρονικού παιχνιδιού, βρέθηκε μη στατιστικά σημαντική ($F_{2,533} = .11$, $p = .90$). Οι μέσοι όροι των απαντήσεων ανάμεσα στις τρεις τάξεις δεν διαφέρουν στατιστικά σημαντικά μεταξύ τους.

Το εκπαιδευτικό επίπεδο του πατέρα δείχνει να επηρεάζει τις απαντήσεις των παιδιών, αναφορικά με τις γνωστικές δεξιότητες που αναπτύσσουν παίζοντας ψηφιακά παιχνίδια, καθώς η επίδρασή του βρέθηκε στατιστικά σημαντική ($F_{5,528} = 2.493$, $p = .030$).

Η επίδραση του εκπαιδευτικού επιπέδου της μητέρας των μαθητών, δεν επηρεάζει τις απαντήσεις των μαθητών αναφορικά με τις γνωστικές δεξιότητες που αναπτύσσουν παίζοντας ψηφιακά παιχνίδια, καθώς βρέθηκε μη στατιστικά σημαντική ($F_{5,530} = 6.10$, $p = .69$).

5.15 Θεματική Ανάλυση Ανοιχτών Ερωτήσεων Μαθητών

Οι ερωτήσεις ανοιχτού τύπου του ερωτηματολογίου αναλύθηκαν σύμφωνα με τις αρχές της θεματικής ανάλυσης. Διερευνήθηκαν τα κοινά στοιχεία / μοτίβα των απαντήσεων, με βάση αυτά ορίστηκαν κωδικοί, από την ομαδοποίηση των οποίων προέκυψαν οι παρακάτω κατηγορίες θεμάτων.

Σε συνολικό δείγμα 538 παιδιών, οι απαντήσεις τους στις ερωτήσεις «Γράψε ποιο είναι το αγαπημένο σου ψηφιακό παιχνίδι», «Γράψε ποιος είναι ο αγαπημένος σου ήρωας ψηφιακού παιχνιδιού», «Κατά τη γνώμη σου, τι πιστεύεις ότι κερδίζεις παίζοντας το αγαπημένο σου ψηφιακό παιχνίδι», «Κατά τη γνώμη σου, τι πιστεύεις ότι σου προσφέρουν τα ψηφιακά παιχνίδια», διαμορφώθηκαν ως εξής:

5.16 Αγαπημένο ψηφιακό παιχνίδι

Η κατηγοριοποίηση των παιχνιδιών, έγινε με βάση το HerzSystem, (Herz,1997), το οποίο χωρίζει τα ψηφιακά παιχνίδια ως εξής:

- Παιχνίδια Δράσης
- Παιχνίδια Περιπέτειας
- Παιχνίδια μάχης
- Παζλ
- Παιχνίδια Ρόλων
- Παιχνίδια Προσομοίωσης
- Αθλητικά Παιχνίδια

Παιχνίδια περιπέτειας: Τα παιχνίδια περιπέτειας αποτελούν για τα παιδιά, μία από τις αγαπημένες κατηγορίες ψηφιακών παιχνιδιών, καθώς βρέθηκαν 113 σχετικές αναφορές. Στόχος τους είναι η επίλυση προβλημάτων και γρίφων, καθώς οι παίκτες αλληλεπιδρούν μέσα σε εικονικούς κόσμους.

Αναφέρονται τα δημοφιλέστερα με βάση τις προτιμήσεις των παιδιών:

Το *Subway Surfers* είναι ένα παιχνίδι στο οποίο οι παίκτες παίρνουν το ρόλο νέων καλλιτεχνών γκράφιτι οι οποίοι έχουν κάνει γκράφιτι σε ένα σιδηροδρομικό σταθμό, και τρέχουν για να ξεφύγουν από τον επιθεωρητή και τον σκύλο του. Καθώς τρέχουν, κερδίζουν χρυσά νομίσματα, «δυνάμεις» και άλλα αντικείμενα κατά μήκος του δρόμου, ταυτόχρονα παρακάμπτοντας τις συγκρούσεις με τρένα και άλλα αντικείμενα. Επίσης έχουν τη δυνατότητα να πηδούν πάνω από τα τρένα και να σερφάρουν με hoverboards για να αποφύγουν τη σύλληψη μέχρι ο χαρακτήρας να συντρίψει ένα εμπόδιο, να πιαστεί από τον επιθεωρητή ή να χτυπηθεί από ένα τρένο.

Το *Grand Theft Auto V* παίζεται είτε από προοπτική τρίτου προσώπου είτε από πρώτο πρόσωπο και ο κόσμος του ταξιδεύει με τα πόδια ή με το όχημα. Οι παίκτες ελέγχουν τους τρεις πρωταγωνιστές του πρωταθλήματος καθ' όλη τη διάρκεια του single player και μετακινούνται μεταξύ τους τόσο κατά τη διάρκεια όσο και εκτός αποστολών. Η ιστορία είναι επικεντρωμένη στις ακολουθίες heist, και πολλές αποστολές περιλαμβάνουν τη λήψη και την οδήγηση παιχνιδιού. Ένα "επιθυμητό" σύστημα διέπει την επιθετικότητα της αντίδρασης των αρχών επιβολής του νόμου σε παίκτες που διαπράττουν εγκλήματα. Το *Uncharted*, είναι ένα παιχνίδι στο οποίο ο παίκτης ακολουθεί τον πρωταγωνιστή Nathan "Nate" Drake, ο οποίος είναι ένας χαρισματικός αλλά και ενοχλητικός κυνηγός θησαυρού που ταξιδεύει σε όλο τον κόσμο για να αποκαλύψει διάφορα ιστορικά μυστήρια.

Παιχνίδια Δράσης: Μία ακόμη δημοφιλής κατηγορία, αποτελεί για τα παιδιά η κατηγορία παιχνιδιών δράσης, εντοπίστηκαν 98 αναφορές. Τα παιχνίδια δράσης χωρίζονται στις υποκατηγορίες πλατφόρμας, λόγω του ότι η δράση του παιχνιδιού λαμβάνει χώρα σε διάφορες πλατφόρμες και πυροβολισμού.

Ως δημοφιλέστερα εντοπίστηκαν τα παρακάτω:

Το *Clash Royale* είναι ένα βιντεοπαιχνίδι με πύρινη πύλη, η οποία τοποθετεί τους παίκτες σε παιχνίδια με δύο ή τέσσερις παίκτες (1 εναντίον 1 ή 2 εναντίον 2) στους οποίους ο στόχος είναι να καταστραφεί το μεγαλύτερο μέρος των αντίθετων πύργων, με την καταστροφή του «πύργου του βασιλιά» να είναι μια στιγμιαία νίκη. Μετά από τρία λεπτά, εάν και οι δύο παίκτες ή και οι δύο ομάδες έχουν ίσες ποσότητες κορμών ή καθόλου ο αγώνας συνεχίζεται αυτόματα στις υπερωρίες και ο παίκτης που καταστρέφει έναν αντίπαλο πύργο είναι ο νικητής.

Το *Sonic the Hedgehog* είναι ένα ψηφιακό παιχνίδι όπου οι παίκτες ελέγχουν τον ανθρω-

πομορφικό μπλε σκαντζόχοιρο Sonic, ο οποίος μπορεί να τρέξει και να πηδάει σε υψηλές ταχύτητες χρησιμοποιώντας ελατήρια, ράμπες και βρόχους. Ο Sonic πρέπει να σταματήσει τον Δρ Robotnik από την κατάκτηση του κόσμου χρησιμοποιώντας τα Σμαράγδια του Χάους.

Τα παιχνίδια *Super Mario* ακολουθούν τις περιπέτειες του Mario, συνήθως στο φανταστικό βασίλειο μανιταριών, με τον Mario ως βασικό χαρακτήρα παίκτη. Συχνά ταξιδεύει με τον αδελφό του, Luigi, και ενίοτε από άλλα μέλη του cast Mario. Ο παίκτης τρέχει και πηδάει σε πλατφόρμες, πάνω από εχθρούς, σε διάφορα θεματικά επίπεδα. Τα παιχνίδια έχουν απλά σενάρια, συνήθως με το Mario να σώζει την απαχθείσα Princess Peach από τον πρωταγωνιστή, Bowser.

Το *Forza Horizon* είναι ένα αγωνιστικό βιντεοπαιχνίδι σε ανοιχτό παγκόσμιο περιβάλλον βασισμένο σε μια φανταστική αναπαράσταση του Ηνωμένου Βασιλείου, και διαθέτει περισσότερα από 450 αδειοδοτημένα αυτοκίνητα. Το παιχνίδι διαθέτει έναν δημιουργό διαδρομής που επιτρέπει στους παίκτες να δημιουργήσουν τις δικές τους φυλές και διεξάγεται σε έναν σύγχρονο κόσμο.

Παιχνίδια Μάχης: Τα παιχνίδια μάχης αναφέρονται από 110 παιδιά ως τα αγαπημένα τους ψηφιακά παιχνίδια. Στόχος των παιχνιδιών αυτών είναι η κατάκτηση του ελέγχου, η κατατρόπωση και η απόκτηση υπεροχής, έναντι άλλων παικτών – αντιπάλων.

Παρατίθενται τα δημοφιλέστερα, με βάση τις αναφορές των παιδιών:

Το *Fortnite Battle Royale* είναι ένα παιχνίδι για πολλούς παίκτες, όπου μπορούν να παίξουν μόνοι τους, σε ένα ντουέτο ή σε μία ομάδα (συνήθως αποτελούνται από τρεις ή τέσσερις παίκτες). Οι παίκτες χωρίς όπλα ταξιδεύουν με ένα "λεωφορείο μάχης" που διασχίζει το χάρτη του παιχνιδιού. Όταν προσγειώνονται, πρέπει να σαρώνουν τα όπλα, τα αντικείμενα, τους πόρους και ακόμη και τα οχήματα ενώ προσπαθούν να παραμείνουν ζωντανοί και να επιτεθούν σε άλλους παίκτες, εξαλείφοντάς τους. Κατά τη διάρκεια ενός γύρου, η ασφαλής περιοχή του χάρτη συρρικνώνεται σε μέγεθος λόγω μιας εισερχόμενης καταιγίδας. Οι παίκτες, εκτός αυτής της ασφαλούς περιοχής, μπορούν να υποστούν βλάβες, καθώς και να εξλειφθούν εάν αποτύχουν να την αποφύγουν γρήγορα. Αυτό περιορίζει τους υπόλοιπους παίκτες σε μικρότερους χώρους αλλά και ενθαρρύνει τις συναντήσεις των παικτών. Ο τελευταίος παίκτης, ντουέτο ή ομάδα που απομένει είναι ο νικητής.

Στο *League of Legends*, οι παίκτες αναλαμβάνουν το ρόλο ενός αόρατου ήρωα που ελέγ-

χει έναν "πρωταθλητή" με μοναδικές ικανότητες και μάχεται εναντίον μιας ομάδας άλλων παικτών ή ελεγχόμενων από τον υπολογιστή πρωταθλητές. Ο στόχος είναι συνήθως να καταστρέψει τον πρωταθλητή της αντίπαλης ομάδας. Κάθε αγώνας είναι διακριτός, με όλους τους πρωταθλητές να ξεκινούν αρκετά αδύναμοι αλλά να αυξάνουν τη δύναμή τους συγκεντρώνοντας στοιχεία και εμπειρία στην πορεία του παιχνιδιού.

Το *Call of Duty* είναι ένα παιχνίδι το οποίο διαδραματίζεται στην Ευρώπη και επικεντρώνεται γύρω από μια ομάδα, η οποία ανήκει στο πρώτο τμήμα πεζικού, μετά από τις μάχες τους στο δυτικό μέτωπο, και έχει ως κύριο λόγο τα ιστορικά γεγονότα της Μάχης της Νορμανδίας.

Παιχνίδια προσομοίωσης: Στην κατηγορία των παιχνιδιών προσομοίωσης εντοπίστηκαν 39 αναφορές. Τα παιχνίδια αυτά αναπαριστούν καταστάσεις της πραγματικότητας, τις οποίες ο παίκτης βιώνει, ενσαρκώνει και εξερευνάει αντίστοιχα.

Τα πιο δημοφιλή, όπως προέκυψαν από την έρευνα είναι τα εξής:

Ο *Talking Tom* είναι ένας γκρίζος γάτος που αναζητά περιπέτεια και περιγράφει τη "πιο δημοφιλή γάτα του κόσμου". Είναι ένας πλήρως κινούμενος διαδραστικός τρισδιάστατος χαρακτήρας, τον οποίο οι χρήστες μπορούν να χαϊδεύουν, να φροντίζουν και να παίζουν μαζί του διάφορα παιχνίδια. Οι χρήστες μπορούν επίσης να κάνουν τον Τομ να επαναλάβει αυτό που λένε.

Το *Sims* είναι ένα στρατηγικό παιχνίδι προσομοίωσης της ζωής. Οι *Sims* επηρεάζονται από τις κινήσεις του παίκτη σε αλληλεπίδραση με τα αντικείμενα ή άλλα *Sims*. Οι *Sims* μπορούν να δέχονται προσκεκλημένους, ή να έρχονται σε αλληλεπίδραση με άλλους παίκτες, σε μία προσομοίωση πραγματικής ζωής και καθημερινότητας.

Το *BARBIE* είναι ένα παιχνίδι, το οποίο λαμβάνει χώρα σε ένα όνειρο, όπου η Barbie πρέπει να ταξιδέψει μέσα από τρεις διαφορετικούς κόσμους (Mall, Underwater και Soda Shop) για να μαζέψει αξεσουάρ πριν πάει σε ένα χορό για να συναντήσει τον Ken. Οι παίκτες πρέπει να ντύσουν, να ταΐσουν και να περιποιηθούν τη Barbie σε όλη τη διάρκεια του παιχνιδιού.

Αθλητικά παιχνίδια: Τα αθλητικά παιχνίδια συγκέντρωσαν 69 αναφορές

Το *FIFA*, γνωστό και ως FIFA Football ή FIFA Soccer, είναι μια σειρά ποδοσφαιρικών αγώνων.

Το *Pro Evolution Soccer* (συντομογραφία PES) είναι ένα παιχνίδι βίντεο προσομοίωσης

ποδοσφαίρου.

Το *NBA Live* είναι μια σειρά παιχνιδιών βίντεο μπάσκετ.

Παιχνίδια στρατηγικής: Αρκετές αναφορές, 81, χαρακτηρίζουν τα παιχνίδια στρατηγικής, ως αγαπημένο τους παιχνίδι. Η διοίκηση πόλεων, στρατευμάτων, η αναπαράσταση μαχών και άλλες δραστηριότητες οι οποίες τη χρήση στρατηγικής, είναι ο στόχος παιχνιδιών αυτής της κατηγορίας.

Ως πιο δημοφιλές σε αυτή την κατηγορία αναδείχτηκε το *Minecraft*. Το *Minecraft* είναι ένα παιχνίδι το οποίο επιτρέπει στους παίκτες να χτίσουν με μια ποικιλία διαφορετικών μπλοκ σε ένα 3D δημιουργούμενο κόσμο που απαιτεί δημιουργικότητα και στρατηγική από τους παίκτες. Άλλες δραστηριότητες στο παιχνίδι περιλαμβάνουν εξερεύνηση, συλλογή πόρων, χειροτεχνία και μάχη.

Δεν έχω αγαπημένο παιχνίδι: 28 παιδιά, στο σύνολο του δείγματος, δήλωσαν ότι δεν έχουν αγαπημένα ψηφιακά παιχνίδια.

5.17 Αγαπημένος ήρωας ψηφιακού παιχνιδιού

Οι κατηγορίες που προέκυψαν από τις απαντήσεις των παιδιών αναφορικά με τους αγαπημένους τους ήρωες ψηφιακών παιχνιδιών είναι οι εξής:

Ήρωες παιχνιδιών στρατηγικής, 28 αναφορές. Επικρατέστερος ο Steve, ένας νεαρός με πολλές ικανότητες, οι οποίες αποτελούν γενικές αναπαραστάσεις ενός ανθρώπου.

Ήρωες μαχητές, εντοπίστηκαν 82 σχετικές αναφορές. Οι πιο δημοφιλείς είναι:

Η Rednight, γυναίκα πολεμιστής, με ειδικές δυνάμεις και εξελιγμένα όπλα

Ο Skulltrooper, ανιχνευτής και πολεμιστής

Οι **ήρωες αθλητές** συγκέντρωσαν 57 αναφορές. Ως πιο αγαπημένοι αναδείχθηκαν οι:

Ronaldo, ποδοσφαιριστής

Neymar, ποδοσφαιριστής

Ήρωες περιπέτειας: Την πλειοψηφία αναφορών, 245, συγκέντρωσαν οι περιπετειώδεις ήρωες. Παρατίθενται οι πιο δημοφιλείς:

Tasha: Η Tasha είναι μια μαζορέτα, αθλητικός τύπος με έντονο ταπεραμέντο

Super Mario: Ο Super Mario είναι ένας μικρόσωμος ιταλός υδραυλικός που κατοικεί στο βασίλειο τωνμανιταριών, οι περιπέτειές του γενικά επικεντρώνονται στη διάσωση της

Πριγκίπισσας Peach από τον κακοποιό Bowser του Koopa.

Franklin: Ο Franklin είναι ένας πρώην ληστής τραπεζών που φιλοδοξεί να αποκτήσει πολλά χρήματα. Καθώς συνειδητοποιεί ότι δεν θα επιτύχει το στόχο του με το συγκεκριμένο τρόπο ζωής, αποφασίζει να δουλέψει, , όχι απόλυτα νόμιμα, κοντά στον επιχειρηματία Simeon Yetarian,

Nathan Drake: Ο Nathan "Nate" Drake , ένας χαρισματικός αλλά και ιδεώδης κυνηγός θησαυρού που ταξιδεύει σε όλο τον κόσμο για να αποκαλύψει διάφορα ιστορικά μυστήρια.

Οι **ήρωες παιχνιδιών προσομοίωσης** συγκέντρωσαν 33 αναφορές στο σύνολο του δείγματος της έρευνας. Ο πιο αγαπημένος αναδείχθηκε ο Τομ. Ο Τομ είναι ένας γκρίζος γάτας που αναζητά περιπέτεια. Είναι ένας εντελώς διαδραστικός 3D χαρακτήρας που οι χρήστες μπορούν να φροντίζουν.

Βρέθηκαν 48 αναφορές παιδιών, σύμφωνα με τις οποίες δε θυμόντουσαν τον αγαπημένο τους ήρωα.

Ένας μικρός αριθμός παιδιών του δείγματος, 45 αναφορές, δήλωσε ότι δεν έχει κάποιο αγαπημένο ήρωα ηλεκτρονικού παιχνιδιού.

Οι απόψεις των παιδιών, αναφορικά με το τι πιστεύουν ότι κερδίζουν παίζοντας το αγαπημένο τους ψηφιακό παιχνίδι

Ένας σημαντικός αριθμός παιδιών, 255 αναφορές, δηλώνει ότι το κέρδος που αποκομίζει παίζοντας το αγαπημένο του ψηφιακό παιχνίδι είναι ότι ψυχαγωγείται. όπως χαρακτηριστικά αναφέρουν τα περισσότερα παιδιά κερδίζω χαρά, διασκέδαση, χαλάρωση, εκτόνωση

Η μάθηση και η γνώση, είναι το κέρδος για αρκετά παιδιά, 81 αναφορές, μέσα από το παιχνίδι τους.

Αυτό που κερδίζω είναι η μάθηση. Μαθαίνω καλύτερα ξένες λέξεις και γλώσσες, γίνομαι πιο έξυπνος στις απαντήσεις

Αρκετά παιδιά, 50 αναφορές, θεωρούν ότι μέσα από το ψηφιακό παιχνίδι αυξάνεται η κοινωνικοποίησή τους.

Κερδίζω τη συνεργασία των φίλων μου

Υπάρχει ομαδικότητα όταν παίζουμε

Περνάω ωραία με τους φίλους, με τα ξαδέρφια, αδέρφια

Η επίτευξη στόχων αποτελεί κέρδος για αρκετά παιδιά, 47 αναφορές.
Κερδίζω ικανοποίηση. Καταφέρνω να τερματίσω και να πετύχω τους στόχους μου. μαθαίνω να χειρίζομαι σωστά την πόλη μου και να κερδίζω τους εχθρούς. Κερδίζω πόντους και ανεβαίνω επίπεδο. Ολοκλήρωση στόχων

Τη δημιουργικότητα και τη φαντασία αναφέρουν ως κέρδος 24 παιδιά

56 παιδιά δήλωσαν ότι δεν κερδίζουν τίποτα παίζοντας ψηφιακά παιχνίδια

Οι απόψεις των παιδιών αναφορικά με το τι πιστεύουν ότι τους προσφέρουν τα ψηφιακά παιχνίδια

Σημαντικός αριθμός παιδιών, 193 αναφορές, πιστεύει ότι τα ψηφιακά παιχνίδια του προσφέρουν ψυχαγωγία και διασκέδαση.

Μου προσφέρουν διασκέδαση και πολύ χαρά. Ψυχαγωγία. Περνάω ευχάριστα την ώρα μου. Χαλάρωση

Οι γνώσεις αποτελούν μία από τις μεγάλες προσφορές των ψηφιακών παιχνιδιών στα παιδιά. Βρέθηκαν 142 αντίστοιχες αναφορές

Με βοηθούν να εξασκώ τα αγγλικά. Μαθαίνω νέες άγνωστες λέξεις. Με κάνουν να μαθαίνω πιο πολλά πράγματα. Μαθαίνω να λύνω προβλήματα. Μαθαίνω καλύτερα τη γλώσσα μας παίζοντας εκπαιδευτικά παιχνίδια. Γνώσεις στον τομέα της μηχανικής. Μαθαίνω γερμανικά. Κερδίζω εξυπνάδα. Κερδίζω γνώσεις επιβίωσης. Μου μαθαίνουν πράγματα για τη φύση. Πιο καλή σκέψη σε προβλήματα, λύνω προβλήματα

Εντοπίστηκαν 101 αναφορές παιδιών, σύμφωνα με τις οποίες, τα ψηφιακά παιχνίδια τους προσφέρουν τη δυνατότητα να αναπτύξουν διάφορες δεξιότητες, όπως η κριτική σκέψη, κοινωνικότητα, συνεργασία, ανάπτυξη στρατηγικής, επίλυση προβλημάτων, διάκριση σωστού και λάθους.

Μαθαίνω να ξεχωρίζω σωστό και λάθος. Μου προφέρει εξερεύνηση. Συγκέντρωση, πείσμα. Αντιμέτωπιση καταστάσεων. Μαθαίνω πώς να χειρίζομαι δύσκολες περιπτώσεις, ανταγωνισμός, δημιουργικότητα, πρόκληση ενδιαφέροντος, γενναιότητα, πίστη στον εαυτό μου, αντανακλαστικά, ΠΑΡΕΑ ΜΕ ΦΙΛΟΥΣ, Μαθαίνω να μη θυμώνω εύκολα. Παίζω με βάση τους κανόνες. Πετυχαίνω πάντα τους στόχους που πρέπει. Πείσμα για να βρω λύσεις. Μαθαίνω να έχω σωστή συμπεριφορά.

Ένας μικρός αριθμός παιδιών, 27 αναφορές, εστιάζει στις αρνητικές συνέπειες των

ψηφιακών παιχνιδιών, καθώς θεωρούν ότι τα ψηφιακά παιχνίδια τους προσφέρουν προβλήματα.

Χαλάνε τα μάτια. Προκαλούν εγκεφαλική βλάβη. Χάνουμε χρόνο από τα μαθήματα και την ώρα που περνάμε με την οικογένειά μας. Κακά αλλά πρέπει να παίζεις με χρόνο. Φέρνουν ζαλάδες. Προσφέρουν εθισμό. Μου δίνουν εκνευρισμός. Ραδιενέργεια, μας δημιουργούν προβλήματα.

Βρέθηκαν 50 αναφορές παιδιών τα οποία δηλώνουν ότι τα ψηφιακά παιχνίδια δεν τους προσφέρουν τίποτα.

Κεφάλαιο 6

Αποτελέσματα - Συζήτηση

6.1 Οι απόψεις των εκπαιδευτικών για τη μάθηση μέσω ψηφιακού παιχνιδιού

Ταυτόχρονα με την αλματώδη ανάπτυξη της τεχνολογίας σε όλα τα επιστημονικά πεδία, η χρήση των τεχνολογιών στην εκπαίδευση έχει καταστεί αναπόφευκτη (Baytak, Akbiyik & Usak, 2012· Psycharis, Chalatzoglidis & Kalogiannakis, 2013). Η ένταξη των εκπαιδευτικών ψηφιακών παιχνιδιών στην εκπαίδευση αποτελεί ένα κομμάτι της εισαγωγής των τεχνολογιών στην εκπαίδευση. Τα ψηφιακά παιχνίδια αποτελούν μία από τις δημοφιλέστερες ενασχολήσεις των παιδιών παγκοσμίως τα τελευταία χρόνια. Τα ψηφιακά παιχνίδια έχουν αλλάξει τις παραδοσιακές μεθόδους διδασκαλίας, μετατρέποντας το περιβάλλον διδασκαλίας και μάθησης σε καινοτόμο, κυρίως μαθητοκεντρικό, παρέχοντας στους μαθητές κίνητρα για μάθηση, ενώ διασκεδάζουν παίζοντας (Cankaya & Karamete, 2009).

Όπως προκύπτει από τα αποτελέσματα της έρευνας, τόσο οι δάσκαλοι, όσο και οι εκπαιδευτικοί πληροφορικής, σύμφωνα με τις μέσες τιμές, όπως παρουσιάζονται στον πίνακα 7, συμφωνούν ότι η χρήση ψηφιακών παιχνιδιών μέσα στην τάξη είναι μία «καλή» χρήση της τεχνολογίας, η οποία ενισχύει και εμπλουτίζει τη διαδικασία της μάθησης, δίνει κίνητρα στους μαθητές, είναι αποτελεσματικό εργαλείο μάθησης για τους μαθητές του σήμερα σε σύγκριση με τους μαθητές των παλαιότερων γενεών. Αντίστοιχα αποτελέσματα συναντάμε στην έρευνα της Becker (2007), όπου μεγάλο ποσοστό των συμμετεχόντων δασκάλων, δήλωσε ενθουσιασμένο με τη δυνατότητα των ψηφιακών παιχνιδιών

να ενισχύσουν τη μάθηση. Παρομοίως, σε έρευνα που πραγματοποίησαν σε 273 δασκάλους στη Μαλαισία, οι Noraddin και Kian (2015), βρήκαν ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των συμμετεχόντων πιστεύει ότι τα ψηφιακά παιχνίδια αυξάνουν τα κίνητρα των μαθητών για μάθηση και εμπλουτίζουν την εκπαιδευτική διαδικασία καθώς διατηρούν την προσοχή των μαθητών. Παρόμοια αποτελέσματα, αναφορικά με τα κίνητρα που παρέχουν τα ψηφιακά παιχνίδια, καθώς και με τον αποτελεσματικό τους ρόλο ως εργαλεία στη μάθηση, συναντάμε σε αρκετές έρευνες (Bourgonjon et al., 2013· Felicia, 2009· Huizenga et al., 2017· Ince & Demirbilek, 2013· Johnson, Adams & Cummins 2012· Mohamed & Kian, 2015).

Παράλληλα, οι εκπαιδευτικοί θεωρούν ότι η ενσωμάτωση εικόνων, γραφικών και διαγραμμάτων στη διδασκαλία, βελτιώνει τη διαδικασία της μάθησης. Σε έρευνα που πραγματοποίησαν οι Rehmat και Bailey (2014), ένα μεγάλο ποσοστό των δασκάλων δήλωσε ότι η ενσωμάτωση πολυμέσων στη διδασκαλία αποτελεί ένα αποτελεσματικό εργαλείο μάθησης.

Τέλος, συγκλίνουν όλοι στην άποψη ότι η χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών στη διαδικασία της διδασκαλίας και της μάθησης θα αυξηθεί τα επόμενα πέντε χρόνια. Αντίστοιχα αποτελέσματα προέκυψαν στις έρευνες των Rehmat και Bailey (2014) και Ray και Coulter (2014), σύμφωνα με τις οποίες οι εκπαιδευτικοί υποστηρίζουν ότι τα ψηφιακά παιχνίδια θα εμπλακούν στην εκπαίδευση στα επόμενα χρόνια.

Επιπλέον, στην ερώτηση οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν ψηφιακά παιχνίδια κατά τη διδασκαλία, οι εκπαιδευτικοί πληροφορικής, δήλωσαν ότι ταχρησιμοποιούν ενώ οι δάσκαλοι δήλωσαν ουδέτεροι στη συγκεκριμένη ερώτηση, όπως προκύπτει από τις μέσες τιμές του πίνακα 7. Παρόμοια αποτελέσματα συναντάμε στην έρευνα των Pastore και Favlo (2010), όπου το 50% των εκπαιδευτικών έχει χρησιμοποιήσει ψηφιακά παιχνίδια στη διδασκαλία του και τα περιγράφει ως πλήρως διασκεδαστικά. Οι Becker και Jacobsen (2005), σε έρευνα που πραγματοποίησαν σε 109 δασκάλους στον Καναδά, βρήκαν ότι το 56% των δασκάλων έχουν χρησιμοποιήσει ψηφιακά παιχνίδια στη διδασκαλία τους. Αντίστοιχα αποτελέσματα συναντάμε και στην έρευνα των Can και Cagiltay (2006), όπου το 60% των εκπαιδευτικών δηλώνουν ότι χρησιμοποιούν ψηφιακά παιχνίδια στην τάξη τους, καθώς και στην έρευνα των Haynes, D'Alba και Chumney (2016), με το 73% των συμμετεχόντων να δηλώνει ότι χρησιμοποιούν ψηφιακά παιχνίδια στην τάξη τους.

Από τη διερεύνηση των απόψεων των εκπαιδευτικών σε συνάρτηση με την ειδικότητά, το φύλο τους, περιοχή στην οποία διδάσκουν, τα χρόνια προϋπηρεσίας τους, καθώς και την κτήση δεύτερου πτυχίου, μεταπτυχιακού, διδακτορικού ή επιμορφώσεων, δεν προέκυψαν στατιστικά σημαντικές διαφορές. Αντίστοιχα αποτελέσματα προέκυψαν σε έρευνα των Ince και Demirbilek (2013), όπου το φύλο δε δείχνει να επηρεάζει τις απόψεις των δασκάλων.

Όσον αφορά τις απόψεις των τριών ηλικιακών ομάδων του δείγματος, τα αποτελέσματα έδειξαν στατιστικά σημαντική διαφορά ως προς τον παράγοντα μάθηση μέσω ψηφιακού παιχνιδιού, γεγονός που υποδεικνύει ότι η ηλικία των εκπαιδευτικών είναι ένας παράγοντας ο οποίος επηρεάζει τις απόψεις τους αναφορικά με τη μάθηση μέσω ψηφιακών παιχνιδιών, σε αντίθεση με τις έρευνες των Hamari και Nousiainen (2015) και Mena et al. (2019) όπου η ηλικία δε φαίνεται να επηρεάζει σημαντικά τις απόψεις των εκπαιδευτικών.

Όπως προκύπτει, τα αποτελέσματα συμφωνούν με τα αποτελέσματα άλλων ερευνών και απαντούν στο ερευνητικό μας ερώτημα για το ποιες είναι οι απόψεις των εκπαιδευτικών αναφορικά με την ένταξη των ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη ως εργαλεία μάθησης. Παράλληλα, τα ευρήματα επιβεβαιώνουν την ερευνητική μας υπόθεση ότι τα ψηφιακά παιχνίδια μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην τάξη ως εργαλεία διδασκαλίας και μάθησης.

6.2 Οι απόψεις των εκπαιδευτικών για το σχεδιασμό αποτελεσματικού εκπαιδευτικού ψηφιακού παιχνιδιού

Η χρήση και η ενσωμάτωση ενός εκπαιδευτικού ψηφιακού παιχνιδιού στην τάξη, προκειμένου να είναι αποτελεσματική στην εκπαιδευτική διαδικασία, προϋποθέτει κατάλληλο σχεδιασμό, με απαραίτητη προϋπόθεση την ενεργή συμμετοχή των εκπαιδευτικών στις διαδικασίες οργάνωσης και σχεδίασης. Η γνώση των εκπαιδευτικών γύρω από τον παιδαγωγικό και εκπαιδευτικό σχεδιασμό, αποτελεί σημαντικό παράγοντα για τη συμμετοχή τους στον αποτελεσματικό σχεδιασμό εκπαιδευτικών ψηφιακών παιχνιδιών (Arnab et al. 2013· El Mawas, 2014· Marne, Wisdom, Huynh-Kim-Bang & Labat, 2012, 2012).

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας, οι απόψεις του συνόλου του δείγματος,

σύμφωνα με τις μέσες τιμές του πίνακα 7, συμφωνούν κατά μέσο όρο με το γεγονός ότι τα παιχνίδια θα πρέπει να είναι έτσι σχεδιασμένα, ώστε να συναντούν τις προσωπικές ανάγκες των μαθητών και ο σχεδιασμός τους να βασίζεται στις αρχές της μάθησης, ώστε να είναι αποτελεσματικά, να είναι κατανοητά και να προκαλούν το ενδιαφέρον των παιδιών ώστε να προωθούν τη μάθηση και να έχουν σημαντικό περιεχόμενο. Τα ευρήματα αυτά απαντούν στο ερευνητικό ερώτημα αναφορικά με το ποια είναι τα χαρακτηριστικά που πιστεύουν οι εκπαιδευτικοί ότι πρέπει να έχουν τα παιχνίδια για να προαχθεί η μάθηση.

Σε έρευνα του Kebricitci (2010), οι εκπαιδευτικοί συμφωνούν ότι, προκειμένου ένα ψηφιακό παιχνίδι να είναι αποτελεσματικό, πρέπει το περιεχόμενό του να στηρίζεται στις αρχές της μάθησης, καθώς και να έχει κατανοητό περιεχόμενο. Η σημασία του σημαντικού περιεχομένου των ψηφιακών παιχνιδιών αναδεικνύεται από τους εκπαιδευτικούς και σε έρευνα των Overbay, Patterson & Grable (2009), καθώς και των An και Cao (2017). Η επίτευξη του στόχου, όταν χρησιμοποιείται ένα ψηφιακό παιχνίδι στη μάθηση, θα πρέπει να βασίζεται στις γνώσεις ή στις δεξιότητες των μαθητών και όχι σε τυχαίους παράγοντες. Αντίστοιχα αποτελέσματα αναδείχθηκαν σε έρευνα των Sardone και Devlin-Scherer (2010), όπου οι εκπαιδευτικοί συμφωνούν με την άποψη ότι τα θετικά αποτελέσματα έχουν ως απαραίτητη προϋπόθεση τις γνώσεις και τις δεξιότητες των μαθητών.

Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι οι απόψεις των εκπαιδευτικών για τον σχεδιασμό αποτελεσματικού εκπαιδευτικού ψηφιακού παιχνιδιού δε διαφέρουν στατιστικά σημαντικά, σε συνάρτηση με την ειδικότητα, το φύλο, την ηλικία, την περιοχή στην οποία διδάσκουν, τα χρόνια προϋπηρεσίας τους, την κτήση δεύτερου πτυχίου, μεταπτυχιακού τίτλου, διδακτορικού ή επιμορφώσεων.

6.3 Οι απόψεις των εκπαιδευτικών για την αξιολόγηση των μαθητών μέσω της χρήσης ψηφιακού παιχνιδιού στην τάξη

Η αποτελεσματικότητα ενός εκπαιδευτικού εργαλείου μπορεί να αξιολογηθεί, σε σημαντικό βαθμό, με βάση την επίδοση των μαθητών. Η αξιολόγηση της επίδοσής τους αποτελεί μέσο της αποτίμησης της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Στην έρευνά μας ζητήθηκε από

το δείγμα να εκφράσει τις απόψεις του αναφορικά με την αξιολόγηση των μαθητών, μέσω της χρήσης του ψηφιακού παιχνιδιού στην τάξη. Τα αποτελέσματα έδειξαν διαφοροποιήσεις μεταξύ δασκάλων και εκπαιδευτικών πληροφορικής. Από τι μέσες τιμές του πίνακα 7 διαφαίνεται ότι, οι δάσκαλοι, δήλωσαν ουδέτερη στάση απέναντι στην άποψη ότι οι μαθητές, όταν χρησιμοποιούν ένα ψηφιακό παιχνίδι στη μάθηση, δε θα πρέπει να παίρνουν αρνητική βαθμολογία για λάθος απαντήσεις, σε αντίθεση με τους εκπαιδευτικούς πληροφορικής, οι οποίοι συμφωνούν με τη συγκεκριμένη θέση.

Επίσης, η άποψη ότι στα παιχνίδια δεν πρέπει να υπάρχουν νικητές και ηττημένοι, όταν οι μαθητές δείχνουν ουσιαστική προσπάθεια για μάθηση, και ότι θα πρέπει να αναγνωρίζονται όλοι ως νικητές, βρίσκει τους δασκάλους να δηλώνουν ουδέτεροι, σε αντίθεση με τους εκπαιδευτικούς πληροφορικής, οι οποίοι συμφωνούν (μέσοι όροι, πίνακας 7). Μελέτη των Schrader et al. (2006), εξετάζοντας τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών για τα ψηφιακά παιχνίδια, βρήκε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των εκπαιδευτικών θεωρεί ότι τα ψηφιακά παιχνίδια πρέπει να αποτελούν ένα είδος αμοιβής στις θετικές συμπεριφορές.

Ωστόσο, οι απόψεις τους, σχετικά με την αξιολόγηση των μαθητών μέσω της χρήσης Ψηφιακού Παιχνιδιού στην τάξη, σε συνάρτηση με το φύλο τους, την περιοχή στην οποία διδάσκουν, την ηλικία, τα χρόνια προϋπηρεσίας τους, την κτήση δεύτερου πτυχίου, μεταπτυχιακού τίτλου, διδακτορικού ή επιμορφώσεων, δεν έχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας, οι απόψεις των εκπαιδευτικών συγκλίνουν ως προς το γεγονός ότι τα ψηφιακά παιχνίδια μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην τάξη ως εργαλεία διδασκαλίας και μάθησης. Παράλληλα, στους ελέγχους που πραγματοποιήθηκαν μεταξύ των μεταβλητών της ηλικίας, του φύλου, της ειδικότητας, των χρόνων διδασκαλίας, αλλά και των επιμορφώσεων, δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές. Κατά συνέπεια επαληθεύεται η πρώτη υπόθεσή μας.

6.4 Η ανάπτυξη των γνωστικών δεξιοτήτων των παιδιών, χρησιμοποιώντας το ψηφιακό παιχνίδι ως εργαλείο μάθησης μέσα στην τάξη, σύμφωνα με τους εκπαιδευτικούς

Στη διεθνή βιβλιογραφία συναντάμε πολυάριθμες έρευνες, των οποίων τα ευρήματα υποστηρίζουν ότι τα ψηφιακά παιχνίδια συμβάλλουν στην ανάπτυξη των γνωστικών δεξιοτήτων των παιδιών (Bavelier et al, 2012· Blumberg & Altschuler, 2011· Fisch, Lesh, Motoki, Crespo & Melfi, 2011· Moreno, 2006· Schmidt & Vandewater, 2008). Η επίλυση προβλημάτων και η κατανόηση πολύπλοκων εννοιών, προωθούνται μέσα από ένα παιγνιώδη τρόπο εκπαίδευσης, καθώς τα περισσότερα ψηφιακά παιχνίδια έχουν το χαρακτηριστήρα γνωστικού παζλ (Sherry, Lucas, Greenberg & Lachlan, 2006· Boyan & Sherry, 2011). Σύμφωνα με τους Pilay, Brownlee and Wilss (1999:201-216), η χρήση ψηφιακών παιχνιδιών συμβάλλει στην ανάπτυξη και καλλιέργεια γνωστικών δεξιοτήτων, που απαιτούνται και στη διαδικασία της σχολικής μάθησης.

Σύμφωνα με τα δεδομένα της έρευνας, οι απόψεις των δασκάλων και των εκπαιδευτικών πληροφορικής, που αφορούν στην ενίσχυση των γνωστικών δεξιοτήτων των παιδιών μέσω ψηφιακού παιχνιδιού, έδειξαν ότι οι συμμετέχοντες, σύμφωνα με τις μέσες τιμές του πίνακα 17, πιστεύουν ότι τα παιδιά, παίζοντας ψηφιακά παιχνίδια, οδηγούνται πιο εύκολα στην επίλυση προβλημάτων. Σε σχετικές έρευνες των Freitas (2006) και Beggs et al., (2009), οι εκπαιδευτικοί συμφωνούν ότι τα ψηφιακά παιχνίδια διατηρούν την προσοχή των μαθητών και αναπτύσσουν την ικανότητα της επίλυσης προβλημάτων. Παρομοίως, οι An and Cao (2017) ανέδειξαν την επίδραση των ψηφιακών παιχνιδιών στην ανάπτυξη της ανώτερης σκέψης.

Τα δεδομένα της μελέτης μας έδειξαν ότι οι συμμετέχοντες θεωρούν ότι, τα παιδιά, παίζοντας ψηφιακά παιχνίδια στην τάξη, αποκτούν κίνητρα για μάθηση, σύμφωνα με τις μέσες τιμές του πίνακα 17. Αρκετές μελέτες της διεθνούς βιβλιογραφίας συμφωνούν με τα ευρήματά μας. Οι Gaudelli και Taylor (2011), σε έρευνα που έκαναν για τις απόψεις των δασκάλων για τα σοβαρά ψηφιακά παιχνίδια, βρήκαν ότι οι δάσκαλοι βλέπουν τα ψηφιακά παιχνίδια ως σημαντικά κίνητρα για μάθηση. Αντίστοιχα αποτελέσματα προέκυψαν

και στην έρευνα των Schrader et al. (2006), ενώ οι Pastore και Falvo (2010), διερευνώντας τις απόψεις εκπαιδευτικών για τη χρήση ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη, βρήκαν ότι η πλειονότητα του δείγματος συμφωνεί ότι τα ψηφιακά παιχνίδια δίνουν κίνητρα για μάθηση στους μαθητές και αποτελούν σημαντικό εργαλείο ενίσχυσης της γνώσης. Σε έρευνα των Awidi και Ismail (2014), η πλειοψηφία των συμμετεχόντων τονίζει τον έντονα παρακινητικό χαρακτήρα των ψηφιακών παιχνιδιών για μάθηση. Παρομοίως, οι Mena και Parreño (2017), αναφέρουν ότι οι περισσότεροι δάσκαλοι αναγνωρίζουν ότι η χρήση ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη δίνει κίνητρα στους μαθητές, διατηρεί την προσοχή τους και κάνει το μάθημα περισσότερο διασκεδαστικό.

Όπως προκύπτει από τα αποτελέσματα της έρευνάς μας (μέσες τιμές, πίνακας 17), τόσο οι δάσκαλοι, όσο και οι εκπαιδευτικοί πληροφορικής θεωρούν ότι τα παιδιά, χρησιμοποιώντας ψηφιακά παιχνίδια στην τάξη, μπορούν να κατανοήσουν πολύπλοκες έννοιες, μαθαίνουν να κρίνουν τις πληροφορίες που τους δίνονται, καθώς και να συγκεντρώνονται σε αυτό που κάνουν. Αντίστοιχα αποτελέσματα συναντάμε σε έρευνες, οι οποίες αναφέρουν ότι οι δάσκαλοι πιστεύουν ότι οι μαθητές μέσω των ψηφιακών παιχνιδιών έχουν την ευκαιρία να ανακαλύψουν νέες διαδικασίες και έννοιες μόνοι τους (Huizenga et al. 2017), συγκεντρώνονται σε αυτό που κάνουν με απώτερο σκοπό τη λύση προβλημάτων και τη δημιουργία νέων στρατηγικών (Kebrtci, 2010), κρίνουν τις πληροφορίες που τους δίνονται, σε ένα περιβάλλον που δε χρειάζεται να καταβάλουν μεγάλη προσπάθεια (Ince & Demirbilek 2013) και διαχειρίζονται καινούρια σημαντικά στοιχεία και έννοιες, ώστε να φτάσουν στο επιθυμητό γνωστικό αποτέλεσμα (Huizenga et al. 2017).

Τα δεδομένα της μελέτης έδειξαν ότι, τόσο οι δάσκαλοι, όσο και οι εκπαιδευτικοί πληροφορικής, δηλώνουν ουδέτεροι, σύμφωνα με τις μέσες τιμές, όπως παρουσιάζονται στον πίνακα 17, αναφορικά με τις απόψεις ότι τα παιδιά παίζοντας ψηφιακά παιχνίδια, μαθαίνουν να αφηγούνται, καθώς και ότι οδηγούνται σε θετική ακαδημαϊκή επίδοση. Το εύρημα αυτό βρίσκεται σε αντίθεση με την έρευνα των Al-Awidi και Ismail (2014), στην οποία οι εκπαιδευτικοί δηλώνουν ότι η χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών διευρύνει το λεξιλόγιο των παιδιών, καθώς και την έρευνα του Bing (2013), τα αποτελέσματα της οποίας έδειξαν ότι τα παιδιά, χρησιμοποιώντας ψηφιακά παιχνίδια, βελτίωσαν σημαντικά τις αφηγηματικές τους ικανότητες.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι, σύμφωνα με τα αποτελέσματα, οι

εκπαιδευτικοί πληροφορικής, πιστεύουν ότι τα παιδιά, παίζοντας ψηφιακά παιχνίδια, αποκτούν κριτική σκέψη, σε αντίθεση με τους δασκάλους, οι οποίοι δηλώνουν ουδέτεροι απέναντι στη συγκεκριμένη άποψη, γεγονός που προκύπτει από τις μέσες τιμές του πίνακα 17. Σύμφωνα με τους Johnson et al. (2011) τα ψηφιακά παιχνίδια παρέχουν στους μαθητές τη δυνατότητα να αποκτήσουν όλες τις δεξιότητες που απαιτούνται για τον 21ο αιώνα, όπως η επίλυση προβλημάτων, η κριτική σκέψη και η λήψη αποφάσεων. Έρευνα των Hsu και Chiu (2011) σε 125 δασκάλους στη Βόρεια Ταϊβάν, έδειξε ότι το 85% των συμμετεχόντων θεωρούν ότι τα ψηφιακά παιχνίδια ενισχύουν πολλές επιθυμητές δεξιότητες στα παιδιά, όπως η κριτική σκέψη.

Τα αποτελέσματα της διερεύνησης τυχόν στατιστικά σημαντικών διαφορών των μέσων όρων του δείγματος ως προς την ειδικότητα, το φύλο, τα χρόνια διδασκαλίας, την περιοχή διδασκαλίας καθώς και τις επιμορφώσεις, δεν έδειξαν διαφοροποιήσεις. Παρόμοια αποτελέσματα, αναφορικά με το φύλο, βρέθηκαν και στην έρευνα των Kenny και McDaniel (2011), καθώς και σε έρευνα των Mena et al. (2019), σύμφωνα με τις οποίες το φύλο δεν αποτελεί παράγοντα επηρεασμού στις απαντήσεις των εκπαιδευτικών, αναφορικά με τις δεξιότητες που αναπτύσσουν τα παιδιά μέσω των ψηφιακών παιχνιδιών.

Εξετάζοντας τυχόν διαφοροποιήσεις, που παρουσιάζονται ως προς την ηλικία, σε σχέση με τις απόψεις των συμμετεχόντων, για την ανάπτυξη γνωστικών δεξιοτήτων μέσω της χρήσης ψηφιακών παιχνιδιών, τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν, ότι η επίδραση της ηλικίας κατέχει σημαντικό ρόλο. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, υπάρχει διαφοροποίηση των απόψεων του δείγματος σχετικά με τις γνωστικές δεξιότητες που αναπτύσσουν τα παιδιά μέσω του ψηφιακού παιχνιδιού, καθώς οι απόψεις τους επηρεάζονται από την ηλικία.

Όλα τα παραπάνω ευρήματα επιβεβαιώνουν την ερευνητική μας υπόθεση ότι οι εκπαιδευτικοί θεωρούν πως τα παιδιά αναπτύσσουν γνωστικές δεξιότητες παίζοντας ψηφιακά παιχνίδια στην τάξη. Παράλληλα, δίνουν απαντήσεις στο ερευνητικό μας ερώτημα για το ποιες είναι οι απόψεις των εκπαιδευτικών αναφορικά με τις γνωστικές δεξιότητες που αναπτύσσουν τα παιδιά, παίζοντας ψηφιακά παιχνίδια στην τάξη.

6.5 Η ανάπτυξη των κοινωνικών δεξιοτήτων των παιδιών, χρησιμοποιώντας το ψηφιακό παιχνίδι ως εργαλείο μάθησης μέσα στην τάξη, σύμφωνα με τους εκπαιδευτικούς

Η ανάπτυξη των κοινωνικών δεξιοτήτων είναι μία ιδιαίτερα σημαντική διεργασία κατά την ανάπτυξη των παιδιών, καθώς, μέσω της καλλιέργειάς τους, η οποία προωθείται με τη μάθηση, μαθαίνουν να ενσωματώνονται ομαλά στην ομάδα συνομηλίκων, να συνεργάζονται, να διαπραγματεύονται και γενικότερα να διαχειρίζονται καταστάσεις της καθημερινής τους ζωής (Gresham & Elliot, 1990· Berk, 2005b).

Εξετάζοντας τις απόψεις των εκπαιδευτικών του δείγματος αναφορικά με την ενίσχυση των κοινωνικών δεξιοτήτων των παιδιών μέσω των ψηφιακών παιχνιδιών, βρέθηκε ότι τόσο οι δάσκαλοι, όσο και οι εκπαιδευτικοί πληροφορικής, σύμφωνα με τις μέσες τιμές του πίνακα 21, συμφωνούν ότι τα παιδιά, παίζοντας ψηφιακά παιχνίδια, μαθαίνουν να αλληλεπιδρούν. Παρόμοια αποτελέσματα συναντάμε στην έρευνα των Johnson et al. (2012, 2010), η οποία πραγματοποιήθηκε σε 273 δασκάλους της Μαλαισίας, όπου η πλειοψηφία του δείγματος θεωρεί ότι αλληλεπίδραση των παιδιών αυξάνεται κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού τους με ψηφιακά παιχνίδια. Σύμφωνα με τους Al-Awidi και Ismail (2014), τα ψηφιακά παιχνίδια παρέχουν στα παιδιά ευκαιρίες για ενεργή αλληλεπίδραση.

Αξιοσημείωτο είναι ότι το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος πιστεύει ότι τα παιδιά μέσω των ψηφιακών παιχνιδιών, μαθαίνουν να συνεργάζονται. Το εύρημα αυτό βρίσκεται σε συμφωνία με αυτό της έρευνας των Noraddin και Kian (2015), στην οποία οι εκπαιδευτικοί δήλωσαν ότι τα ψηφιακά παιχνίδια αποτελούν ένα σημαντικό εργαλείο που προωθεί τη συνεργασία και τη συνεργατική μάθηση. Παρομοίως, οι Yang και Chang (2013) υποστηρίζουν ότι τα παιδιά, μέσω της ενασχόλησης με τα ψηφιακά παιχνίδια, έχουν περισσότερες ευκαιρίες για συνεργασία και επικοινωνία., όπως και οι Sung και Hwang (2013), σύμφωνα με τους οποίους τα ψηφιακά παιχνίδια ενισχύουν τη συνεργασία μεταξύ των μαθητών.

Από τα δεδομένα της έρευνας (μέσες τιμές, πίνακας 21) προκύπτει ότι, οι εκπαιδευτικοί θεωρούν ότι τα παιδιά, παίζοντας ψηφιακά παιχνίδια, μαθαίνουν να υπακούουν σε

κανόνες. Τα αποτελέσματά μας συμφωνούν με εκείνα της έρευνας των Weaver και Lewis (2012), σύμφωνα με τα οποία τα επίπεδα ενσυναίσθησης και υπακοής των παικτών είναι υψηλά. Επίσης, η πλειοψηφία του δείγματος έχει την άποψη ότι τα παιδιά, παίζοντας ψηφιακά παιχνίδια, έχουν τη δυνατότητα να εξερευνήσουν νέες ταυτότητες και χαρακτήρες πέραν των δικών τους.

Η απόκτηση της αίσθηση της δέσμευσης απέναντι σε ένα σκοπό, σύμφωνα με το δείγμα της έρευνάς μας (μέσες τιμές, πίνακας 21), αποτελεί μία κοινωνική δεξιότητα, την οποία αναπτύσσουν τα παιδιά μέσω των ψηφιακών παιχνιδιών. Παρομοίως, το μεγαλύτερο ποσοστό των δασκάλων στην έρευνα των Huizenga et al. (2017) θεωρεί ότι η δέσμευση απέναντι σε ένα σκοπό, κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού, αποτελεί μία από τις σημαντικότερες επιδράσεις των ψηφιακών παιχνιδιών στα παιδιά. Αντίστοιχα αποτελέσματα βρέθηκαν και στην έρευνα των Marino et al. (2013).

Ακόμη, από τα αποτελέσματα προέκυψε, ότι και οι δύο ομάδες του δείγματος διατηρούν ουδέτερη στάση αναφορικά με τις θέσεις ότι τα παιδιά, μέσω της δραστηριότητας του ψηφιακού παιχνιδιού, αποκτούν ενσυναίσθηση, μαθαίνουν να διαχειρίζονται το θυμό τους, αλλά και να αντιμετωπίζουν καταστάσεις σχολικού εκφοβισμού.

Με βάση τα παραπάνω αποτελέσματα, επιβεβαιώνεται η ερευνητική υπόθεση ότι οι εκπαιδευτικοί θεωρούν πως τα παιδιά αναπτύσσουν κοινωνικές δεξιότητες, παίζοντας ψηφιακά παιχνίδια στην τάξη. Ταυτόχρονα, τα ευρήματα αυτά απαντούν στο ερευνητικό ερώτημα για το ποιες είναι οι απόψεις των εκπαιδευτικών αναφορικά με τις κοινωνικές δεξιότητες που αναπτύσσουν τα παιδιά, παίζοντας ψηφιακά παιχνίδια στην τάξη.

Εξετάζοντας τις διαφοροποιήσεις που παρουσιάζονται στις απόψεις του δείγματος αναφορικά με την ενίσχυση των κοινωνικών δεξιοτήτων των παιδιών μέσω των ψηφιακών παιχνιδιών, σε συνάρτηση με την ειδικότητα, το φύλο, την περιοχή διδασκαλίας, τα χρόνια διδασκαλίας και τις επιμορφώσεις των εκπαιδευτικών, τα δεδομένα έδειξαν ότι δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές.

Ωστόσο, αξιοσημείωτο είναι, ότι η επίδραση της ηλικίας, στις απόψεις των συμμετεχόντων αναφορικά με τις κοινωνικές δεξιότητες που αναπτύσσουν τα παιδιά παίζοντας ψηφιακά παιχνίδια, παίζει σημαντικό ρόλο. Η ηλικία αποτελεί παράγοντα, ο οποίος επηρεάζει και διαφοροποιεί τις απόψεις του συνόλου του δείγματος.

Από την ανάλυση των στατιστικών δεδομένων προέκυψε ότι, οι εκπαιδευτικοί θεω-

ρούν ότι τα παιδιά αναπτύσσουν γνωστικές και κοινωνικές δεξιότητες μέσω της εμπλοκής τους με τα ψηφιακά παιχνίδια. Κατά συνέπεια, η ερευνητική μας υπόθεση ότι, τα παιδιά αναπτύσσουν γνωστικές και κοινωνικές δεξιότητες, παίζοντας ψηφιακά παιχνίδια στην τάξη, επαληθεύεται. Ωστόσο, η υπόθεση ότι, οι απόψεις των εκπαιδευτικών σχετίζονται με την ειδικότητά τους, δεν επαληθεύεται, καθώς οι μέσοι όροι των απόψεών τους σε όλους τους παράγοντες της έρευνας δεν είχαν στατιστικά σημαντικές διαφορές.

6.6 Τα εμπόδια που αποτρέπουν τους εκπαιδευτικούς να χρησιμοποιούν την τεχνολογία στην τάξη τους

Η ενσωμάτωση των ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη, τα τελευταία χρόνια, έχει γίνει ιδιαίτερα δημοφιλής τάση στην εκπαίδευση και στην έρευνα. Σύμφωνα με αρκετές μελέτες, ένα μεγάλο ποσοστό δασκάλων προτίθεται να χρησιμοποιήσει ψηφιακά παιχνίδια στη διδασκαλία του (Baek, 2008· Becker & Jacobsen, 2005· Mena & Parrero, 2017). Παρά το μεγάλο ενδιαφέρον που παρατηρείται από την πλευρά των εκπαιδευτικών, για τον συγκεκριμένο τομέα, στην πραγματικότητα, ελάχιστοι είναι εκείνοι οι οποίοι τα έχουν εντάξει στην πράξη κατά την εκπαιδευτική διαδικασία. Δεδομένου ότι τα ψηφιακά παιχνίδια αποτελούν ένα ουσιαστικό κομμάτι της καθημερινότητας των νέων ανθρώπων, οι εκπαιδευτικοί δεν έχουν τη δυνατότητα να τα χρησιμοποιήσουν ως παιδαγωγικά εργαλεία. Αυτό οφείλεται σε αρκετά εμπόδια, τα οποία καλούνται να προσπελάσουν, ώστε να τους δοθεί η δυνατότητα να χρησιμοποιήσουν τα ψηφιακά παιχνίδια ως χρήσιμα παιδαγωγικά εργαλεία στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Τα ευρήματα της έρευνας έδειξαν ότι ένα από τα μεγαλύτερα εμπόδια που αντιμετωπίζουν οι εκπαιδευτικοί είναι η ανάγκη για επιμόρφωση. Ένας μεγάλος αριθμός συμμετεχόντων δηλώνει ότι η έλλειψη ενημέρωσης και γνώσης του τρόπου χρήσης των παιχνιδιών, οι ελλειπείς σχετικές δεξιότητες των εκπαιδευτικών, καθώς και η ελλιπής κατάρτιση στη χρήση Η/Υ αποτελεί καθοριστικό παράγοντα που αποτρέπει τους δασκάλους να χρησιμοποιούν την τεχνολογία στην τάξη τους. Παράλληλα, αναφέρονται στην ύπαρξη επιμορφώσεων, αλλά τονίζουν την ανεπάρκειά τους, καθώς και το γεγονός ότι η εξοικείωση με τις νέες τεχνολογίες, ενδέχεται να είναι ανεπαρκής. Η έλλειψη κατάλληλης εκπαίδευσης, αναφορικά με τη χρήση της τεχνολογίας, καθώς και η έλλειψη γνώσεων

και δυνατοτήτων των εκπαιδευτικών να ενσωματώσουν τα ψηφιακά παιχνίδια στην τάξη, αναφέρονται ως σημαντικά εμπόδια στις έρευνες των Mena και Parreño (2017) και Hamari και Nousiainen (2015). Τα αποτελέσματά μας, επίσης, συμφωνούν με εκείνα των Ray και Coulter (2014), σύμφωνα με τα οποία το 72% των συμμετεχόντων δασκάλων που συμμετείχαν στην έρευνα δήλωσαν ότι η κατάλληλη επιμόρφωση είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την ενσωμάτωση των ψηφιακών παιχνιδιών στη διδασκαλία, καθώς και με τα αποτελέσματα των ερευνών των Chik (2011) και Kebriteci (2010), όπου η ανάγκη για σωστή επιμόρφωση των εκπαιδευτικών σχετικά με τις νέες τεχνολογίες κρίνεται ως επιτακτική.

Οι ελλειπείς υποδομές είναι ένα ακόμη μεγάλο εμπόδιο, στο οποίο αναφέρεται ένας μεγάλος αριθμός του δείγματος. Οι σχολικές μονάδες δεν διαθέτουν τις κατάλληλες υποδομές, καθώς έχουν μεγάλη έλλειψη, τόσο σε τεχνολογικό εξοπλισμό, όσο και σε υλικοτεχνική υποστήριξη. Το γεγονός ότι ο μεγαλύτερος αριθμός εργαστηρίων διαθέτει αρχαιωμένα μέσα αποτελεί ανασταλτικό παράγοντα σε οποιαδήποτε χρήση τους. Τα αποτελέσματά μας συμφωνούν με τη έρευνα του Kebriteci (2010), σύμφωνα με την οποία δεν υπάρχουν διαθέσιμοι υπολογιστές τις τάξεις των δασκάλων. Επίσης, οι Takeuchi και Vaala (2014), στην έρευνά τους αναφέρουν ότι τα μεγαλύτερα εμπόδια που αντιμετωπίζουν οι δάσκαλοι, κατά την ενσωμάτωση των ψηφιακών παιχνιδιών στη διδασκαλία τους, είναι η έλλειψη τεχνολογικού εξοπλισμού, ο ανεπαρκής χρόνος, καθώς και η δυσκολία εύρεσης κατάλληλου εκπαιδευτικού υλικού.

Ως ιδιαίτερα σημαντικό εμπόδιο αναφέρεται και η έλλειψη κατάλληλου λογισμικού. Οι εκπαιδευτικοί του δείγματος της έρευνας, αναφέρουν ότι δεν παρέχονται τα κατάλληλα εργαλεία από το εκπαιδευτικό σύστημα και ότι η εύρεση ή δημιουργία κατάλληλης εφαρμογής εκπαιδευτικού χαρακτήρα είναι ιδιαίτερος δύσκολη. Σύμφωνα με τον Chik (2011), επικρατεί μία γενικότερη άποψη των εκπαιδευτικών ότι δεν υπάρχει κατάλληλο λογισμικό, ειδικά σχεδιασμένο για εκπαιδευτικούς σκοπούς. Αντίστοιχα αποτελέσματα συναντάμε στις έρευνες των Gross (2003), Rosas et al. (2003), Annetta et al. (2013) και Al-Awidi και Ismail (2014), σύμφωνα με τα οποία η υιοθέτηση και ενσωμάτωση των ψηφιακών παιχνιδιών στην εκπαιδευτική διαδικασία είναι ιδιαίτερα δύσκολη, καθώς ένα μεγάλο εμπόδιο αποτελεί η έλλειψη πόρων και κατάλληλου εκπαιδευτικού λογισμικού.

Η έλλειψη χρόνου, όπως προκύπτει από τα αποτελέσματα της έρευνας, αποτελεί ένα ακόμη σημαντικό εμπόδιο για τους εκπαιδευτικούς. Σύμφωνα με τους εκπαιδευτικούς,

οι διδακτικές ώρες είναι αρκετά περιορισμένες ώστε να ενταχθεί ένας νέος τρόπος διδασκαλίας και να έχει και σωστή απόδοση. Ταυτόχρονα, η σωστή προετοιμασία γύρω από ένα νέο αντικείμενο προϋποθέτει αρκετό χρόνο μέσα και έξω από την τάξη. Τα δεδομένα της μελέτης μας συμφωνούν με εκείνα των Mena και Parreño (2017), καθώς αναφέρονται στο γεγονός ότι ο κατάλληλος σχεδιασμός και η προετοιμασία εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων, απαιτούν αρκετό χρόνο. Στο σχολείο, όπως υποστηρίζουν οι εκπαιδευτικοί, υπάρχει μεγάλη πίεση χρόνου, καθώς το πρόγραμμα σπουδών είναι αρκετά απαιτητικό, η σχολική ύλη είναι μεγάλη σε ποσότητα και υπάρχει αδυναμία στην τήρηση του ωρολογίου προγράμματος. Σε αντίστοιχη έρευνα, οι Mena και Parreño (2017) αναφέρουν ότι το στενό, καθορισμένο σχολικό πρόγραμμα δεν επιτρέπει στους εκπαιδευτικούς να χρησιμοποιήσουν τα ψηφιακά παιχνίδια στη διδασκαλία τους. Παρόμοια αποτελέσματα βρέθηκαν και σε έρευνα του Kebrtci (2010), όπου οι δάσκαλοι αναφέρονται στη μεγάλη δυσκολία να εξασφαλίσουν περαιτέρω χρόνο, προκειμένου να χρησιμοποιήσουν ψηφιακά παιχνίδια. Τα μεγαλύτερα εμπόδια, σύμφωνα με έρευνα των Haynes et al. (2016), για την ενσωμάτωση των εκπαιδευτικών ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη, εκτός από την έλλειψη υπολογιστών, αποτελούν, η έλλειψη χρόνου, η κατάλληλη προετοιμασία, καθώς και η έλλειψη γνώσης για τα εκπαιδευτικά παιχνίδια.

Ένας ακόμη σημαντικό εμπόδιο, σύμφωνα με τις απόψεις του δείγματος, αποτελεί το γεγονός ότι δεν υπάρχουν τα κατάλληλα κίνητρα για τη χρήση τεχνολογίας στην τάξη. Η απουσία παροχής κινήτρων, από την πλευρά της πολιτείας, οδηγεί στην απροθυμία των εκπαιδευτικών, καθώς, όπως δηλώνουν οι ίδιοι, το να χρησιμοποιήσουν μία νέα μέθοδο διδασκαλίας, η οποία έχει μεγάλες απαιτήσεις σε προετοιμασία, προσπάθεια και δέσμευση πολύτιμου χρόνου, προϋποθέτει τους αντίστοιχους μηχανισμούς παρακίνησης και υποστήριξης. Σε έρευνα των Ray, Powell και Jacobsen (2014), περισσότεροι από το 80% των ερωτηθέντων εκπαιδευτικών, δήλωσαν ότι οι δάσκαλοι χρειάζονται κίνητρα και υποστήριξη ώστε να καταφέρουν να ενσωματώσουν τα ψηφιακά παιχνίδια στη διδασκαλία τους. Αντίστοιχα αποτελέσματα παρουσιάζονται στην έρευνα των Rehmat και Bailey (2014), στην οποία οι δάσκαλοι υποστηρίζουν ότι, προκειμένου να προχωρήσουν στην ενσωμάτωση των ψηφιακών παιχνιδιών στη διδασκαλία τους, πρέπει να έχουν τα κατάλληλα κίνητρα.

Η τεχνοφοβία, το άγχος και ο φόβος για το άγνωστο είναι εξίσου ανασταλτικοί πα-

ράγοντες για τη χρήση της τεχνολογίας στην εκπαιδευτική διαδικασία, όπως όπως προκύπτει από τα δεδομένα της μελέτης. Αντίστοιχα αποτελέσματα συναντάμε στην έρευνα του Baek (2008), όπου η τεχνοφοβία αναφέρεται ανάμεσα στα σημαντικά εμπόδια των δασκάλων. Η μη εξοικείωση αρκετών εκπαιδευτικών με τη χρήση της τεχνολογίας τους κατευθύνει στο να μην την εντάξουν στη διδασκαλία τους. Οι εκπαιδευτικοί θεωρούν ότι θα χάσουν τον έλεγχο της τάξης, καθώς τα παιδιά είναι πλήρως εξοικειωμένα με την τεχνολογία, και ότι θα καταρριφθούν τα όρια, θα προκληθούν τόσο ψυχολογικές φθορές, όσο και φυσικές καταστροφές των εργαστηρίων. Όλη αυτή η αβεβαιότητα έχει ως αποτέλεσμα τη δημιουργία φόβου για το άγνωστο και άγχους απέναντι στην υιοθέτηση μίας καινοτόμου μεθόδου διδασκαλίας, πέρα από την παραδοσιακή. Το υψηλό άγχος για τη διδασκαλία μέσω νέων τεχνολογιών, αναφέρεται ως αποτρεπτικός παράγοντας για τη χρήση ψηφιακών παιχνιδιών μέσα στην τάξη από τους συμμετέχοντες εκπαιδευτικούς σε έρευνα που πραγματοποίησαν οι Rehmat & Bailey (2014).

Η αρνητική στάση των γονέων προς τη χρήση της τεχνολογίας μέσα στην τάξη αποτελεί ένα ακόμη εμπόδιο, σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας. Το γεγονός ότι οι γονείς θεωρούν ότι τα ψηφιακά παιχνίδια είναι συνυφασμένα με τη διασκέδαση και αποτελούν ένα μέσο ψυχαγωγίας, το οποίο ενδέχεται να προκαλεί και αρνητικές συνέπειες στην ψυχική υγεία των παιδιών, δεν τους αφήνει τα περιθώρια να ανακαλύψουν την παιδαγωγική τους διάσταση. Ως εκ τούτου, διατηρούν μία πλήρως αρνητική στάση απέναντι στη χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών στην εκπαιδευτική διαδικασία, η οποία φτάνει στα όρια της παρέμβασής τους στη διδασκαλία. Σε έρευνα του ο Baek (2008), σε Κορεάτες δασκάλους αναφορικά με τα εμπόδια της χρήσης ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη, βρήκε ότι ο φόβος των γονιών για τις αρνητικές επιπτώσεις της χρήσης, αποτελεί μεγάλο ανασταλτικό παράγοντα. Οι εκπαιδευτικοί, εκτός των υπόλοιπων δυσκολιών, έχουν να αντιμετωπίσουν τις αναπόφευκτες ανησυχίες των γονιών, σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας της Becker (2007).

Τα παραπάνω ευρήματα, δίνουν απαντήσεις στο ερευνητικό μας ερώτημα, αναφορικά με το ποια θεωρούν οι εκπαιδευτικοί ότι είναι τα εμπόδια στη χρήση των τεχνολογιών στο σχολείο.

6.7 Παράγοντες που θεωρούν οι εκπαιδευτικοί σημαντικούς, ώστε να επιτευχθεί η αποτελεσματική χρήση ψηφιακών παιχνιδιών μέσα στην τάξη

Όπως προκύπτει από τα αποτελέσματα της έρευνας, ένας παράγοντας, τον οποίο οι εκπαιδευτικοί καταδεικνύουν ως ιδιαίτερα σημαντικό, προκειμένου να ληφθεί υπόψη ώστε να καταστεί η χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη επικοινωνιακή και αποτελεσματική, είναι το γνωστικό επίπεδο των μαθητών και οι δεξιότητές τους. Οι μαθησιακές ικανότητες, το γνωστικό επίπεδο, καθώς και η ηλικία των μαθητών, πρέπει να λαμβάνονται σοβαρά υπόψη από τους εκπαιδευτικούς, ώστε να μπορούν να συνδυαστούν κατάλληλα με το αντίστοιχο εκπαιδευτικό ψηφιακό παιχνίδι και να επιτευχθούν τα επιθυμητά αποτελέσματα.

Οι εκπαιδευτικοί έχουν τη δυνατότητα να ενσωματώσουν με επιτυχία τα εκπαιδευτικά ψηφιακά παιχνίδια στη διδασκαλία τους, με απαραίτητη προϋπόθεση να λάβουν υπόψη τους τόσο τα ενδιαφέροντα, όσο και τις εξατομικευμένες ανάγκες κάθε παιδιού. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας, οι εκπαιδευτικοί θεωρούν ότι οι προσωπικές ανάγκες, τα ενδιαφέροντα, καθώς και οι ιδιαιτερότητες των μαθητών, αποτελούν ιδιαίτερα σημαντικά στοιχεία. Υποστηρίζουν, επίσης, ότι η γνώση του μορφωτικού, γνωστικού αλλά και οικογενειακού περιβάλλοντος των μαθητών, πρέπει να λαμβάνεται υπόψη. Επιπλέον εκτός από το να είναι διασκεδαστικό να συνάδει με τις προτιμήσεις των μαθητών. Ένα κατάλληλο εκπαιδευτικό ψηφιακό παιχνίδι πρέπει να είναι δομημένο με βάση τα ενδιαφέροντα, τις γνώσεις, τις ιδιαιτερότητες και τις ανάγκες των μαθητών, προκειμένου να εξασφαλιστεί η ενεργός συμμετοχή, καθώς και η ομαλή ένταξη των μαθητών στην εκπαιδευτική διαδικασία. Σύμφωνα με τον Kebritchi (2010), ο βαθμός δυσκολίας των εκπαιδευτικών παιχνιδιών που διαλέγουν οι δάσκαλοι για τη διδασκαλία τους, πρέπει να βασίζεται στο επίπεδο των μαθητών τους.

Οι προγενέστερες γνώσεις των μαθητών, όπως προκύπτει από τα αποτελέσματα της έρευνας, αποτελούν για αρκετούς εκπαιδευτικούς, σημαντικό στοιχείο, το οποίο μπορεί να συνδυαστεί με τη χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη, ώστε να επιτευχθεί το επιθυμητό αποτέλεσμα. Η κατάλληλη και σωστή χρήση των εργαλείων προϋποθέτει ένα βαθμό γνώσης, ώστε να δημιουργηθεί ένα οικείο και ασφαλές περιβάλλον μάθησης.

Όταν προϋπάρχουν οι απαραίτητες γνώσεις γύρω από την τεχνολογία και το βασικό γνωστικό υπόβαθρο, συντελούν στην ομαλή διεξαγωγή της εκπαιδευτικής διαδικασίας, καθώς και στην κατανόηση του διδακτικού αντικειμένου. Σύμφωνα με τους Mena and Parreño (2017), η δυναμική της τάξης, καθώς και οι στοιχειώδεις τεχνολογικές γνώσεις, παίζουν σημαντικό ρόλο στην επίτευξη του στόχου της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Ακόμη, απαραίτητη προϋπόθεση για την ενσωμάτωση μίας νέας μεθόδου διδασκαλίας στην εκπαιδευτική διαδικασία αποτελεί ο κατάλληλος σχεδιασμός, με βάση τις παιδαγωγικές αρχές, αλλά και η σωστή οργάνωση και διαχείριση του χρόνου. Σύμφωνα με δεδομένα της έρευνας, οι εκπαιδευτικοί, υποστηρίζουν ότι η σωστή προετοιμασία, η σωστή οργάνωση χρόνου, η ανατροφοδότηση και η θέσπιση ορίων πρέπει να ληφθούν υπόψη συνδυαστικά, ώστε να επιφέρουν τα επιθυμητά αποτελέσματα στη μάθηση. Ταυτόχρονα με την επιλογή κατάλληλου εκπαιδευτικού παιχνιδιού θα πρέπει να γίνεται και η κατάλληλη προετοιμασία, από την πλευρά του εκπαιδευτικού. Θα πρέπει να σχεδιάζει έτσι τη διαδικασία της διδασκαλίας, ώστε να υπάρχει η κατάλληλη ανατροφοδότηση, ξεκάθαρη θέσπιση των ορίων και ξεκάθαροι στόχοι μάθησης μέσα σε ένα παιγνιώδες περιβάλλον. Τα εκπαιδευτικά παιχνίδια πρέπει να είναι εστιασμένα στο διδακτικό στόχο, να προάγουν τη συνεργασία και να υπάρχει κατάλληλος σχεδιασμός και προετοιμασία που να οδηγούν σε ανατροφοδότηση. Σε έρευνα των Ethel και Jamet (2013), οι δάσκαλοι δήλωσαν ότι όταν δίνεται στους μαθητές ανατροφοδότηση σε σταθερή βάση, η διασκέδαση οδηγεί σε βαθιά μάθηση. Παρέχοντας άμεση ανατροφοδότηση στους μαθητές, το ενδιαφέρον τους παραμένει αμείωτο και, ταυτόχρονα, προωθείται η αλληλεπίδραση και η συνεργασία (Beach, 2012).

Όπως προκύπτει από τα αποτελέσματα της έρευνας, η παροχή κινήτρων στους μαθητές, σύμφωνα με τις απόψεις των εκπαιδευτικών, μπορεί να αποτελέσει σημαντικό παράγοντα που θα βοηθήσει στην εποικοδομητική χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών μέσα στην τάξη. Χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα κίνητρα, ο εκπαιδευτικός μπορεί να προσεγγίσει ακόμη και τους πιο αδιάφορους μαθητές. Τα ψηφιακά παιχνίδια ήδη αποτελούν μία αγαπημένη συνήθεια των παιδιών σήμερα, την οποία μπορεί ο δάσκαλος να αξιοποιήσει προς όφελος της εκπαιδευτικής διαδικασίας, χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα κίνητρα για μάθηση και την ενασχόληση με τα παιχνίδια.

Η πρόκληση της διάθεσης συνεργασίας, της διάθεσης για μάθηση και του ενδιαφέρο-

ντος των παιδιών, μέσω των κατάλληλων κινήτρων, μπορεί να οδηγήσει στα επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα. Σύμφωνα με τους Mena και Parreño (2017), χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα κίνητρα, σε καινοτόμες μεθόδους, όπως είναι τα εκπαιδευτικά ψηφιακά παιχνίδια, η προσοχή και η συμμετοχή των μαθητών αυξάνεται.

Όλα τα παραπάνω αποτελέσματα καταγράφουν τις απόψεις των εκπαιδευτικών, σχετικά με το ποια θεωρούν ότι είναι εκείνα τα στοιχεία, που μπορούν να συνδυαστούν, ώστε η χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη να φέρει επιθυμητά αποτελέσματα, το οποίο αποτελεί ένα από τα ερευνητικά μας ερωτήματα.

Η χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών μέσα στην τάξη. Ο σχεδιασμός τους και ο ρόλος τους στη διαδικασία της μάθησης. Οι απόψεις των μαθητών

6.8 Η συχνότητα ενασχόλησης με τα ψηφιακά παιχνίδια

Τις τελευταίες δεκαετίες τα ψηφιακά παιχνίδια έχουν κατακλύσει την καθημερινότητα των παιδιών. Ο ολοένα αναπτυσσόμενος κόσμος τους, με τα ιδιαίτερα ελκυστικά χαρακτηριστικά, κερδίζει συνεχώς έδαφος και προκαλεί το αμείωτο ενδιαφέρον των παιδιών.

Στην έρευνα μας, ζητήσαμε από τα παιδιά να μας πουν πόσο συχνά παίζουν ψηφιακά παιχνίδια. Τα στοιχεία αποκαλύπτουν ότι, σύμφωνα με τις μέσες τιμές, όπως παρουσιάζονται στον πίνακα 26, οι μαθητές των Δ', Ε' και Στ' τάξεων, παίζουν συχνά ψηφιακά παιχνίδια κάθε μέρα. Με βάση τα στοιχεία, είναι προφανές ότι η συγκεκριμένη δραστηριότητα, αντλεί ένα μεγάλο μέρος του χρόνου των παιδιών, σε καθημερινή βάση, εύρημα το οποίο απαντά στο ερευνητικό μας ερώτημα, αναφορικά με το ποια είναι η συχνότητα χρήσης των ψηφιακών παιχνιδιών. Σύμφωνα με έρευνες των Rideout, Roberts και Foehr (2005), που πραγματοποιήθηκε σε παιδιά 8–10 ετών, ο μέσος όρος των παιδιών παίζει ψηφιακά παιχνίδια κάθε μέρα.

Διερευνώντας τυχόν διαφορές, αναφορικά με το φύλο του δείγματος, διαπιστώθηκε ότι οι απαντήσεις που δόθηκαν αναφορικά με τη συχνότητα ενασχόλησης με ψηφιακά παιχνίδια διαφέρουν στατιστικά σημαντικά ανάμεσα στα αγόρια και στα κορίτσια. Συμπεραίνουμε, λοιπόν, ότι η συχνότητα ενασχόλησης με τα ψηφιακά παιχνίδια διαφέρει αναφορικά με το φύλο, γεγονός που επιβεβαιώνει την ερευνητική μας υπόθεση ότι η συχνότητα χρήσης ψηφιακών παιχνιδιών διαφοροποιείται με βάση το φύλο. Αντίστοιχα απο-

τελέσματα συναντάμε στην έρευνα των Annetta et al. (2009), οι οποίοι αναφέρουν ότι τα αγόρια αφιερώνουν περισσότερο χρόνο παίζοντας ψηφιακά παιχνίδια, συγκριτικά με τα κορίτσια. Η τάση των αγοριών να ασχολούνται περισσότερο με τη συγκεκριμένη δραστηριότητα παρατηρείται και σε έρευνα των Beavis, Muspratt and Thompson (2014). Η διαφοροποίηση στον χρόνο ενασχόλησης με τα ψηφιακά παιχνίδια, με βάση το φύλο, στις ηλικίες μεταξύ 9 και 12 ετών αναδεικνύεται στη βιβλιογραφία ως ιδιαίτερα σημαντική (Roberts and Foehr, 2004· Wright et al.(2001).

Ωστόσο, η διερεύνηση των απαντήσεων, σε συνάρτηση με την ηλικία του δείγματος, έδειξε ότι οι μαθητές δεν επηρεάζονται σημαντικά από την τάξη στην οποία φοιτούν, δηλαδή από την ηλικία τους. Κατά συνέπεια, η τάξη που φοιτούν οι μαθητές δεν δείχνει να έχει επίδραση στη συχνότητα με την οποία ασχολούνται με τα ψηφιακά παιχνίδια.

Η δημοτικότητα των ψηφιακών παιχνιδιών έχει προκαλέσει τη βιομηχανία των παιχνιδιών να επεκταθεί σε νέα επίπεδα, προκειμένου να καλύψει ένα μεγάλο εύρος αγοραστών με διαφορετικές ικανότητες και ανάγκες. Ως εκ τούτου, οι δυνατότητες που προσφέρουν, στη σημερινή εποχή, τα ψηφιακά παιχνίδια στα παιδιά, είναι ποικιλόμορφες και συμπεριλαμβάνουν, εκτός από διασκέδαση και ευχαρίστηση, επικοινωνία, αλληλεπίδραση, προσπάθεια για επίτευξη στόχων, γνώσεις, ενθουσιασμό. Όλα τα παραπάνω χαρακτηριστικά, σε συνδυασμό με τα εξελιγμένα γραφικά, καθιστούν τα ψηφιακά παιχνίδια ως μία από τις δημοφιλέστερες, καθημερινές ενασχολήσεις των παιδιών.

6.9 Προτιμώμενη συσκευή

Η εξέλιξη των ψηφιακών παιχνιδιών, δημιούργησε την ανάγκη για περισσότερα ψηφιακά μέσα. Πιο συγκεκριμένα, στη σημερινή εποχή, μία μεγάλη ποικιλία συσκευών προσφέρεται σε ένα παίκτη, ώστε να επιλέξει ποιο θα χρησιμοποιήσει για ψηφιακό παιχνίδι. Εκτός από τον υπολογιστή και κάποιες πρωτοπόρες κονσόλες, πλέον τα παιδιά μπορούν να χρησιμοποιήσουν tablets, smartphones, να παίξουν μέσω internet, αλλά και να χρησιμοποιήσουν νέες εξελιγμένες παιγνιδοκονσόλες.

Τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης, αναφορικά με το ποια είναι η συσκευή που προτιμούν συνήθως τα παιδιά να παίζουν ψηφιακά παιχνίδια, δείχνουν ότι οι συσκευές που προτιμούν είναι το τάμπλετ, το κινητό τηλέφωνο, ο ηλεκτρονικός υπολογιστής και τα

παιχνίδια μέσω διαδικτύου, ευρήματα τα οποία δίνουν απάντηση στο ερευνητικό μας ερώτημα, αναφορικά με το ποια τεχνολογικά μέσα χρησιμοποιούν τα παιδιά για να παίζουν ψηφιακά παιχνίδια. Τα αποτελέσματά μας συμφωνούν με εκείνα αντίστοιχων ερευνών, που πραγματοποιήθηκαν σε παιδιά 9- 14 ετών και ανέδειξαν το τάμπλετ, το κινητό τηλέφωνο και τα παιχνίδια μέσω διαδικτύου, ως προτιμητέες συσκευές για ψηφιακό παιχνίδι (Khalid et al., 2019· Lenhart et al., 2008).

Διαφοροποίηση αναφορικά με τις προτιμώμενες συσκευές παρατηρήθηκε ανάμεσα στα αγόρια και τα κορίτσια. Ως εκ τούτου, συμπεραίνουμε ότι η επιλογή της συσκευής για ψηφιακό παιχνίδι, διαφέρει ως προς το φύλο, ενώ, αντίθετα, η επιλογή δε φαίνεται να επηρεάζεται από την ηλικία, καθώς δεν υπάρχει ιδιαίτερη απόκλιση ανάμεσα στις τρεις διαφορετικές τάξεις.

6.10 Δημοφιλή είδη ψηφιακών παιχνιδιών

Με βάση τα στατιστικά στοιχεία που προκύπτουν από την έρευνά μας, το είδος ψηφιακών παιχνιδιών που επιλέγουν τα παιδιά να παίξουν είναι τα αθλητικά παιχνίδια, τα παιχνίδια πλατφόρμας, τα παιχνίδια δράσης, καθώς και τα παιχνίδια στρατηγικής. Τα αποτελέσματα αυτά δίνουν απάντηση στο ερευνητικό ερώτημα, αναφορικά με τα δημοφιλέστερα ψηφιακά παιχνίδια. Αξίζει να σημειωθεί ότι, σύμφωνα με το μέσο όρο των απαντήσεων των παιδιών και των τριών τάξεων, σπάνια επιλέγουν να παίξουν παιχνίδια εξομοίωσης, προσομοίωσης ρόλων, παιχνίδια βολών/ μάχης και άλλα παιχνίδια, όπως παζλ. Σε έρευνα των Jurica, Alanis και Ogletree (2002), τα παιχνίδια πλατφόρμας αποδεικνύονται ένα από τα πιο δημοφιλή είδη ψηφιακών παιχνιδιών.

Το φύλο είναι ένας παράγοντας ο οποίος επηρεάζει σημαντικά την επιλογή του ψηφιακού παιχνιδιού, γεγονός που επιβεβαιώνει την ερευνητική μας υπόθεση, ότι η επιλογή ψηφιακού παιχνιδιού διαφοροποιείται με βάση το φύλο. Σε αντίθεση, η ηλικία, δεν αποτελεί παράγοντα διαφοροποίησης επιλογών. Τα κορίτσια συνήθως προτιμούν παιχνίδια πλατφόρμας, γνώσεων και δεξιοτήτων, ενώ τα αγόρια τείνουν να επιλέγουν αθλητικά, καθώς και παιχνίδια δράσης, σε συμφωνία με προηγούμενες έρευνες (Bonanno & Kommers, 2005· Jean, Uptis, Koch & Young, 1999· Quaiser-Pohl, Geiser & Lehmann, 2006). Αντίστοιχα αποτελέσματα συναντάμε σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε σε 535 μαθητές στην

Ταϊβάν, από τους Chou et al., (2007), καθώς και σε έρευνα των Karakus, Inal, και Cagiltay (2008), σε μαθητές στην Τουρκία, σχετικά με τις προτιμήσεις και τις συνήθειές τους γύρω από τα ψηφιακά παιχνίδια, στις οποίες αναφέρεται ότι τα αγόρια προτιμούν τα αθλητικά παιχνίδια και τα παιχνίδια δράσης, ενώ τα κορίτσια προτιμούν παιχνίδια πλατφόρμας, παζλ, γνώσεων και δεξιοτήτων.

6.11 Το παιχνίδι στον ελεύθερο χρόνο των παιδιών

Η ραγδαία ανάπτυξη της δημοτικότητας των ψηφιακών παιχνιδιών, τις τελευταίες δεκαετίες, έχει εγείρει το ενδιαφέρον αρκετών ερευνητών (Fromme, 2003). Πιο συγκεκριμένα, όσον αφορά τα παιδιά, υπάρχει ανησυχία σχετικά με το βαθμό στον οποίο τα ψηφιακά παιχνίδια επηρεάζουν τις κοινωνικές τους σχέσεις, τις σχέσεις με φίλους, αδέρφια ή γονείς, καθώς και την ενασχόλησή τους με άλλες δραστηριότητες στον ελεύθερό τους χρόνο. Υπάρχει όμως ένας πολύ μικρός αριθμός ερευνών, οι οποίες διερευνούν τις απόψεις των παιδιών γύρω από το συγκεκριμένο θέμα. Στην έρευνά μας επιχειρήσαμε να αντλήσουμε τις πληροφορίες αυτές από τα ίδια τα παιδιά.

Σύμφωνα με τα στατιστικά αποτελέσματα της έρευνάς μας, τα παιδιά, όταν έχουν ελεύθερο χρόνο για παιχνίδι, συχνά παίζουν με τους φίλους τους έξω από το σπίτι, στη γειτονιά, ομαδικά παιχνίδια. Επίσης δηλώνουν ότι συχνά παίζουν με τους φίλους τους στο σπίτι τους ή το σπίτι των φίλων τους διάφορα παιχνίδια εκτός από ψηφιακά. Τα παιδιά συνηθίζουν να παίζουν ψηφιακά παιχνίδια με τους φίλους τους, αλλά και με τα μέλη της οικογένειάς τους διάφορα παιχνίδια, εκτός από ψηφιακά. Τέλος, συχνά παίζουν μόνοι τους, στο σπίτι, διάφορα παιχνίδια, εκτός από ψηφιακά. Σε έρευνά του Fromme (2000), τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα αγόρια που παίζουν ψηφιακά παιχνίδια καθημερινά, παίζουν συχνότερα έξω από το σπίτι.

Η διερεύνηση των απαντήσεων του δείγματος, σε συνάρτηση με το φύλο, την ηλικία τους, το γεγονός αν έχουν αδέρφια ή όχι, καθώς και το εκπαιδευτικό επίπεδο του πατέρα και της μητέρας τους, έδειξε ότι οι παραπάνω παράγοντες δεν επηρεάζουν τις απαντήσεις των παιδιών. Ως εκ τούτου προκύπτει ότι οι απόψεις των παιδιών της έρευνας ταυτίζονται, αναφορικά με την επιλογή δραστηριοτήτων, κατά τον ελεύθερό τους χρόνο.

Μπορούμε να συμπεράνουμε, επομένως, ότι τα ψηφιακά παιχνίδια δεν αντικαθιστούν

τις υπόλοιπες παραδοσιακές δραστηριότητες του ελεύθερου χρόνου των παιδιών, καθώς, όπως προκύπτει από τα αποτελέσματά μας, τα παιδιά στον ελεύθερό τους χρόνο, εκτός από το να παίζουν ψηφιακά παιχνίδια μόνα τους, παίζουν και με φίλους στη γειτονιά ή στο σπίτι, αλλά και με την οικογένειά τους. Αντίστοιχα αποτελέσματα συναντάμε σε έρευνα των Fromme, Meder και Vollmer (2000), σύμφωνα με την οποία, τα παιδιά παίζουν ψηφιακά παιχνίδια, όταν οι συνθήκες δεν είναι κατάλληλες για άλλα παιχνίδια ή προκειμένου να αποφύγουν κάποια άλλη υποχρέωση.

6.12 Η κοινωνία των παιχνιδιών στην κοινωνία των παιδιών

Ένα άλλο ερώτημα που προκύπτει, αναφορικά με την ενασχόληση των παιδιών με τα ψηφιακά παιχνίδια, είναι ο τρόπος με τον οποίο τους επηρεάζουν στη διαχείριση και λειτουργικότητα των κοινωνικών τους σχέσεων, τόσο με την ομάδα συνομηλίκων, όσο και με την οικογένειά τους. Διερευνήσαμε λοιπόν, το βαθμό που επηρεάζει το ψηφιακό παιχνίδι τις κοινωνικές επαφές και εκδηλώσεις των παιδιών. Τα αποτελέσματά μας έδειξαν ότι, όταν τα παιδιά παίζουν ένα ψηφιακό παιχνίδι, ακόμα και αν είναι ιδιαίτερα συγκεντρωμένα, προκειμένου να πετύχουν το καλύτερο αποτέλεσμα ή να προχωρήσουν στο παιχνίδι, θα ήθελαν αρκετά, εκείνη τη στιγμή, να συμμετέχουν σε μια πολύ σοβαρή και ενδιαφέρουσα συζήτηση που μόλις ξεκίνησε στην οικογένεια και τους αφορά. Επίσης, θα διέκοπταν με ευχαρίστηση τη συγκεκριμένη δραστηριότητα, αν τους επισκεπτόταν ένα φίλος τους, προκειμένου να κάνουν παρέα και να ασχοληθούν με κάτι άλλο εκτός από ψηφιακά παιχνίδια. Το ίδιο θα έκαναν στη περίπτωση που θα ήταν απαραίτητο να συμμετέχουν σε έξοδο με την οικογένειά τους σε θέατρο, κινηματογράφο, ή άλλου είδους διασκέδαση. Αξίζει να σημειωθεί ότι ο μέσος όρος όλου του δείγματος δηλώνει ότι θα ήθελε πολύ, τη στιγμή που παίζει ένα ψηφιακό παιχνίδι και είναι συγκεντρωμένο για να πετύχει το καλύτερο αποτέλεσμα ή να προχωρήσει στο παιχνίδι, να τον ειδοποιήσουν οι φίλοι του ότι πρέπει να βγει έξω για να παίζουν στο πάρκο της γειτονιάς, να πάει στα γυνέθλια του φίλου του ή να πάει με τους φίλους του σε ένα αθλητικό αγώνα, στο θέατρο ή στον κινηματογράφο. Τα αποτελέσματά μας συμφωνούν με τις έρευνες που πραγματοποιήθηκαν από το ίδρυμα Kaiser Family Foundation (1999, 2004), σε παιδιά 8 έως 18 ετών

στην Αμερική, σύμφωνα με τα οποία, τα παιδιά τα οποία αφιερώνουν αρκετό χρόνο στα ψηφιακά παιχνίδια, περνούν αρκετό χρόνο με τους γονείς τους, με τα χόμπυ τους, καθώς και με διάφορες αθλητικές δραστηριότητες.

Η δέσμευση απέναντι στα ψηφιακά παιχνίδια, όταν πρόκειται για κοινωνικές σχέσεις και συναναστροφές, φαίνεται να κάμπτεται, καθώς τα παιδιά θα άφηναν στην άκρη την εξέλιξη ενός σημαντικού παιχνιδιού, προκειμένου να ασχοληθούν με δραστηριότητες εκτός σπιτιού, παρέα με τους φίλους τους ή την οικογένειά τους. Όσο περισσότερο χρόνο αφιερώνουν τα παιδιά στα ψηφιακά παιχνίδια, τόσο χρόνο επενδύουν στις σχέσεις τους με τους φίλους, αλλά και τους γονείς κάνοντας άλλες δραστηριότητες (Cummings & Vandewater, 2007). Όπως επισημαίνει και ο Fromme (2003), η πιο αγαπημένη δραστηριότητα της πλειοψηφίας των παιδιών είναι το να βρίσκονται με τους φίλους τους.

Από τα αποτελέσματα της έρευνάς μας επίσης προκύπτει, ότι το φύλο, η ηλικία και το εκπαιδευτικό επίπεδο του πατέρα και της μητέρας δεν επηρεάζουν τις απόψεις του δείγματος, αναφορικά με το ρόλο του ψηφιακού παιχνιδιού στην κοινωνική ζωή των παιδιών. Έρευνα των Cherney και London (2006) σε 120 παιδιά, ηλικίας 5-13, σε σχολείο της Νεμπράσκα, έδειξε ότι ούτε το φύλο, ούτε η ηλικία, επηρεάζουν τις κοινωνικές δραστηριότητες των παιδιών. Επομένως, οι απαντήσεις των παιδιών, για τις προτεραιότητες που θέτουν, αναφορικά με τις κοινωνικές τους σχέσεις, ταυτίζονται.

Παρά το γεγονός ότι τα ψηφιακά παιχνίδια αποτελούν μία ιδιαίτερα αγαπημένη δραστηριότητα των παιδιών, αποδεικνύεται, σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνάς μας, ότι τα παιδιά προτιμούν να την εγκαταλείψουν, προκειμένου να συναναστραφούν, δια ζώσης, με φίλους ή με την οικογένειά τους και να προβούν σε άλλες δραστηριότητες μαζί τους.

Τα αποτελέσματα αυτά επιβεβαιώνουν την ερευνητική υπόθεση, σύμφωνα με την οποία η ενασχόληση με τα ψηφιακά παιχνίδια δεν αποτελεί παράγοντα αποστασιοποίησης του παιδιού από το κοινωνικό περιβάλλον. Παράλληλα, απαντούν στο ερευνητικό ερώτημα, αναφορικά με τις απόψεις των παιδιών για την εμπλοκή τους με το ψηφιακό παιχνίδι., δηλαδή εάν τους απομονώνει από την ομάδα συνομήλικων και τις οικογενειακές δραστηριότητες ή, αντίθετα, συντελεί στην κοινωνικοποίησή τους.

6.13 Συμμετοχή των γονέων στην αγορά παιχνιδιών

Το περιεχόμενο των ψηφιακών παιχνιδιών και η έκθεση των παιδιών σε αυτό αποτελεί ένα θέμα το οποίο έχει προκαλέσει γενικότερη ανησυχία. Για τον λόγο αυτό, τα ερωτήματα που τέθηκαν στα παιδιά αφορούσαν τον βαθμό εμπλοκής των γονέων στην επιλογή των παιχνιδιών, εάν οι γονείς συμμετέχουν σε όλη αυτή τη διαδικασία ή υπάρχει αυτονομία των παιδιών στη συγκεκριμένη επιλογή και εάν οι γονείς γνωρίζουν το περιεχόμενο πριν την αγορά του παιχνιδιού ή το ανακαλύπτουν εκ των υστέρων.

Τα αποτελέσματα, σύμφωνα με τις μέσες τιμές, όπως παρουσιάζονται στον πίνακα 46, έδειξαν ότι τα παιδιά και των τριών τάξεων δηλώνουν ότι, όταν θέλουν να αγοράσουν ένα ψηφιακό παιχνίδι, συχνά το επιλέγουν μόνο τους, αφού πρώτα έχουν ενημερώσει τους γονείς τους για το περιεχόμενό του. Επομένως, μπορούμε να συμπεράνουμε ότι υπάρχει μία συνεργασία και συζήτηση μεταξύ γονέων και παιδιών. Οι γονείς δεν είναι αμέτοχοι σε αυτή τη διαδικασία και, παράλληλα, είναι γνώστες των ειδών ψηφιακών παιχνιδιών που προτιμούν να παίζουν τα παιδιά τους. Αξίζει να σημειωθεί ότι, οι μαθητές δηλώνουν ότι σπάνια θα επιλέξουν να αγοράσουν ένα παιχνίδι χωρίς να ενημερώσουν τους γονείς τους για το περιεχόμενο του παιχνιδιού ή ενημερώνοντας τους γονείς μετά την επιλογή του για το περιεχόμενό του (μέσες τιμές, πίνακας 46). Επίσης, σπάνια το επιλέγουν μόνοι τους, αλλά όταν γνωρίσουν οι γονείς το περιεχόμενό του, τους κάνουν παρατηρήσεις (θετικές ή αρνητικές). Αξίζει να σημειωθεί ότι τα παιδιά δηλώνουν ότι σπάνια τα παιχνίδια είναι επιλογή των γονέων, γεγονός που υποδεικνύει ότι μπορεί να υπάρχει έλεγχος από την πλευρά των γονέων, αλλά είναι σε επίπεδο συμβουλευτικό. Τα παραπάνω ευρήματα, δίνουν απάντηση στο ερευνητικό ερώτημα, σε σχέση με το πώς αντιλαμβάνονται τα παιδιά το ρόλο των γονιών στην ενασχόλησή τους με τα ψηφιακά παιχνίδια, καθώς και σε ποιο βαθμό εμπλέκονται στο χρόνο χρήσης τους και την επιλογή λογισμικού. Επίσης, επιβεβαιώνουν την ερευνητική υπόθεση ότι οι γονείς συμμετέχουν ενεργά στην επιλογή ψηφιακών παιχνιδιών και στο χρόνο χρήσης τους.

Αντίστοιχα αποτελέσματα, βρίσκουμε στην έρευνα του Fromme (2003), σύμφωνα με τα οποία, το 70% των παιδιών του δείγματος, δήλωσε ότι οι γονείς τους γνωρίζουν τι είδους παιχνίδια παίζουν και αγοράζουν, ενώ μόλις το 20% ανέφερε ότι οι γονείς τους δεν τους επιτρέπουν να παίζουν παιχνίδια της επιλογής τους, καθώς τα θεωρούν απαγορευτικά. Παρά το γεγονός ότι επικρατεί γενικότερα μία σύγκρουση μεταξύ γονέων και

παιδιών αναφορικά με το είδος των ψηφιακών παιχνιδιών που θα παίξουν, ειδικότερα στις αρχές τις εφηβείας, τα παιδιά συνήθως συμερίζονται τις απόψεις των γονέων και ακολουθούν τους κανόνες που τους θέτουν (Gentile & Walsh, 2002· Nikken & Jansz, 2006· Smetana, Campione-Barr & Metzger, 2006).

Από τα αποτελέσματα της έρευνάς μας, προέκυψε ότι οι απαντήσεις του δείγματος σχετικά με τη συμμετοχή των γονέων στην αγορά ηλεκτρονικού παιχνιδιού, ανάμεσα στα αγόρια και στα κορίτσια, διαφέρουν στατιστικά σημαντικά. Το φύλο, επομένως είναι ένας παράγοντας που επηρεάζει τον τρόπο αγοράς ψηφιακών παιχνιδιών, καθώς και το βαθμό εμπλοκής των γονέων. Τα κορίτσια επιτρέπουν στους γονείς να παρεμβαίνουν σε μεγαλύτερο βαθμό από ότι τα αγόρια, στις επιλογές αγοράς ψηφιακών παιχνιδιών, σε συμφωνία με τη βιβλιογραφία (Nikken and Jansz 2007). Αντίθετα, εξετάζοντας την ηλικία και το μορφωτικό επίπεδο των γονέων, δεν παρατηρήθηκαν διαφοροποιήσεις στις απαντήσεις των παιδιών, γεγονός που δεν επιβεβαιώνει την ερευνητική υπόθεση ότι ο βαθμός της παρέμβασης των γονέων σχετίζεται με την ηλικία των παιδιών.

6.14 Χρονικά όρια στη χρήση ψηφιακών παιχνιδιών

Ο χρόνος που αφιερώνουν τα παιδιά καθημερινά στα ψηφιακά παιχνίδια έχει αποτελέσει αντικείμενο μελέτης τις τελευταίες δεκαετίες. Σύμφωνα με αρκετούς ερευνητές, η ολοένα αυξανόμενη δημοτικότητα των ψηφιακών παιχνιδιών, έχει οδηγήσει στην αύξηση του χρόνου που επενδύουν τα παιδιά και οι έφηβοι σε αυτή τη δραστηριότητα. Έρευνα των Choo, Gentile, Sim et al. (2010), σε παιδιά 10-16 ετών στη Σιγκαπούρη, αναφέρει ότι τα παιδιά αφιερώνουν, κατά μέσο όρο, 20 ώρες την εβδομάδα, στα ψηφιακά παιχνίδια. Η παρέμβαση, καθώς και ο βαθμός περιορισμών που θέτουν οι γονείς, στον χρόνο που θα περάσουν τα παιδιά παίζοντας, είναι μεγάλης σημασίας και έχει ποικίλες μορφές (Gentile & Walsh, 2002· Nikken & Jansz, 2006).

Κατά τη διερεύνηση των επιτρεπόμενων χρονικών ορίων που θέτουν οι γονείς στα παιδιά, τα δεδομένα της έρευνάς μας, σύμφωνα με τις μέσες τιμές, όπως παρουσιάζονται στον πίνακα 51, έδειξαν ότι τα παιδιά δέχονται συχνά παρατηρήσεις από τους γονείς τους όταν παίζουν από μία έως τρεις ώρες κάθε φορά. Επίσης, δηλώνουν ότι σπάνια τους κάνουν παρατήρηση όταν παίζουν έως μία ώρα κάθε φορά ή όταν πρέπει να μεί-

νουν μόνοι στο σπίτι τους και αφιερώνουν όλο το χρόνο τους στα ψηφιακά παιχνίδια. Όπως προκύπτει, οι γονείς έχουν ενεργό συμμετοχή στη συγκεκριμένη ενασχόληση των παιδιών τους, φροντίζοντας να θέτουν σαφή όρια, τα οποία συνήθως είναι στενά, ώστε να μην εξαντλείται ο χρόνος των παιδιών μόνο στη συγκεκριμένη δραστηριότητα. Παρόμοια αποτελέσματα, συναντάμε σε έρευνα του Sălceanu (2014), στην οποία βρέθηκε ότι το 50% των 1087 γονέων που συμμετείχαν επιτρέπουν στα παιδιά τους να παίζουν 1 με 2 ώρες καθημερινά.

Αξίζει να σημειωθεί ότι οι απαντήσεις του δείγματος είχαν διαφοροποιήσεις αναφορικά με το εκπαιδευτικό επίπεδο μόρφωσης τόσο του πατέρα, όσο και της μητέρας. Αυτός μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι η εμπλοκή των γονέων στον χρόνο που ξοδεύουν τα παιδιά στα ψηφιακά παιχνίδια, δέχεται επίδραση από το εκπαιδευτικό τους επίπεδο. Σε αντίστοιχα συμπεράσματα κατέληξαν και οι έρευνες των Livingstone (2002) και Roe (2000).

Οι παράγοντες του φύλου και της ηλικίας δεν δείχνουν να επηρεάζουν τις απαντήσεις του δείγματος αναφορικά με τα χρονικά όρια που θέτουν οι γονείς στη χρήση ψηφιακών παιχνιδιών. Τα αποτελέσματα της έρευνάς μας έδειξαν ότι, σύμφωνα με τις δηλώσεις των παιδιών, οι γονείς συμμετέχουν ενεργά στην επιλογή ψηφιακών παιχνιδιών, και θέτουν σταθερά όρια στο χρόνο χρήσης τους, γεγονός που επιβεβαιώνει το πρώτο μέρος της τέταρτης ερευνητικής μας υπόθεσης. Το δεύτερο μέρος της ερευνητικής μας υπόθεσης, σύμφωνα με το οποίο ο βαθμός παρέμβασης σχετίζεται με την ηλικία των παιδιών δεν επιβεβαιώθηκε, καθώς δε βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις απαντήσεις των παιδιών, με βάση την ηλικία τους.

6.15 Ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων μέσω των ψηφιακών παιχνιδιών

Σύμφωνα με τον Greenfield (1994), τα ψηφιακά παιχνίδια, αποτελούν το «πολιτιστικό όργανο της γνωστικής κοινωνικοποίησης» (σελ. 5), το οποίο έχει τη δυναμική να επηρεάζει άμεσα και σε διάφορα επίπεδα όλους όσους παίζουν. Η δυνατότητα των παικτών να αλληλεπιδρούν με άλλους, ενόσω παίζουν, εγείρει μία σειρά από κοινωνικές δεξιότητες, όπως η επικοινωνία, η συνεργασία, η ενσυναίσθηση, η υποστήριξη ο ανταγωνισμός. Στη βιβλιογραφία συναντάμε αρκετές έρευνες οι οποίες καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι τα

ψηφιακά παιχνίδια ενισχύουν τη συνεργασία, την επικοινωνία και την ομαδική δουλειά μεταξύ των μαθητών (Hainey et al., 2013· Garris et al., 2002· Lieberman, 2001· Sugimoto, 2007).

Στην έρευνά μας ζητήσαμε από τα παιδιά να μας δηλώσουν την άποψή τους, αναφορικά με τις κοινωνικές δεξιότητες που θεωρούν ότι αναπτύσσονται παίζοντας ψηφιακά παιχνίδια. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, όπως προκύπτει από τις μέσες τιμές του πίνακα 56, οι μαθητές και των τριών τάξεων, δήλωσαν ότι τα ψηφιακά παιχνίδια τους βοηθούν αρκετά να συνεργάζονται με άλλους, να γίνονται ανταγωνιστικοί, να νιώθουν πώς σκέφτεται ο ήρωας ή ο συμπαίκτης, να χειρίζονται καλύτερα τον θυμό τους, να καταλαβαίνουν καλύτερα πώς νιώθει κάποιος άλλος (π.χ.ο ήρωας του παιχνιδιού). Από τα παραπάνω ευρήματα προκύπτουν απαντήσεις για το ερευνητικό ερώτημα, αναφορικά με το ποιες είναι οι απόψεις των παιδιών για την ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων, μέσω των ψηφιακών παιχνιδιών. Επιπλέον, επιβεβαιώνουν την ερευνητική υπόθεση ότι τα παιδιά πιστεύουν πως τα ψηφιακά παιχνίδια τους βοηθούν να αναπτύξουν κοινωνικές δεξιότητες.

Τα αποτελέσματά μας, συμφωνούν με εκείνα της έρευνας του Lukas (2011), που πραγματοποιήθηκε σε μαθητές 11 έως 16 ετών, οι οποίοι δήλωσαν ότι, παίζοντας ψηφιακά παιχνίδια, μαθαίνουν να συνεργάζονται με άλλους, καθώς και να γίνονται πιο ανταγωνιστικοί. Παράλληλα, αντίστοιχα αποτελέσματα συναντάμε στην έρευνα των O'Neill, Wainess & Baker (2005), στην οποία δεξιότητες όπως η επικοινωνία, η ομαδικότητα και η συνεργασία υποδεικνύονται από τα παιδιά ως απόρροια των ψηφιακών παιχνιδιών, καθώς και σε έρευνα των Khalid, Batoool et al. (2019), σε Πακιστανούς μαθητές, οι οποίοι επισήμαναν το γεγονός ότι τα ψηφιακά παιχνίδια τους βοήθησαν να αναπτύξουν τόσο τις κοινωνικές τους δεξιότητες, όσο και την ικανότητα να παρατηρούν λεπτομέρειες.

Αξίζει, επίσης, να σημειωθεί ότι ο μέσος όρος κάθε τάξης του δείγματός μας, θεωρεί ότι η βοήθεια που τους παρέχει ένα ψηφιακό παιχνίδι στην αντιμετώπιση καταστάσεων σχολικού εκφοβισμού δεν είναι αρκετή.

Αξίζει, επίσης, να σημειωθεί ότι οι μαθητές όλων των τάξεων, θεωρούν ότι, η βοήθεια που τους παρέχει ένα ψηφιακό παιχνίδι στην αντιμετώπιση καταστάσεων σχολικού εκφοβισμού δεν είναι αρκετή, όπως διαφαίνεται στις μέσες τιμές του πίνακα 56.

Ο ανταγωνισμός, η συνεργασία και η αναγνώριση είναι τα πιο σημαντικά στοιχεία που κερδίζουν οι μαθητές από τα ψηφιακά παιχνίδια, σύμφωνα με έρευνα των Bekebrede,

Warmelink και Mayer (2011), σε 1432 μαθητές στην Ολλανδία. Επίσης, η Latif, (2007), σε έρευνα που πραγματοποίησε σε Μαλαισιανούς μαθητές, υποστηρίζει ότι τα ψηφιακά παιχνίδια ενισχύουν τις κοινωνικές δεξιότητες των παιδιών.

Ωστόσο, οι απαντήσεις των παιδιών, αναφορικά με τις κοινωνικές δεξιότητες που θεωρούν ότι αναπτύσσουν παίζοντας ψηφιακά παιχνίδια, διαφοροποιούνται ως προς το φύλο. Αγόρια και κορίτσια έχουν διαφορετικές απόψεις επί του θέματος. Το φύλο αποτελεί σημαντικό παράγοντα επηρεασμού των αντιλήψεων των παιδιών. Οι Hainey et al., επίσης, σε έρευνα που πραγματοποίησαν το 2013, σε 617 μαθητές στη Σκωτία, βρήκαν στατιστικά σημαντική διαφορά στις απόψεις αγοριών και κοριτσιών για τις κοινωνικές δεξιότητες που αναπτύσσονται μέσω των ψηφιακών παιχνιδιών. Παρόμοια αποτελέσματα βλέπουμε και στην έρευνα των Beavis, Muspratt και Thompson (2014), σε 269 μαθητές, 5 έως 14χρόνων, όπου τα κορίτσια, σε μικρότερο ποσοστό από τα αγόρια, θεωρούν ότι τα παιχνίδια είναι καλά στο να διδάσκουν την ομαδικότητα, τη συνεργασία, αλλά και τον ανταγωνισμό.

Άλλοι παράγοντες όπως η ηλικία, καθώς και το εκπαιδευτικό επίπεδο των γονιών, δεν έδειξαν να επηρεάζουν τις απόψεις του δείγματός μας.

Βάση των δεδομένων, είναι προφανές, ότι τα παιδιά θεωρούν ότι, μέσω των ψηφιακών παιχνιδιών, αναπτύσσουν μία σειρά από κοινωνικές δεξιότητες, όπως το να συνεργάζονται με τους άλλους, καθώς, συνήθως, τα παιχνίδια είναι αλληλεπιδραστικά, να αποκτούν ενσυναίσθηση, μέσα από τα σενάρια των παιχνιδιών που εκτυλίσσονται μπροστά τους, καθώς επίσης, να βρίσκουν τρόπους προκειμένου να διαχειριστούν τον θυμό τους.

6.16 Ανάπτυξη γνωστικών δεξιοτήτων μέσω των ψηφιακών παιχνιδιών

Το γεγονός ότι τα ψηφιακά παιχνίδια, εκτός από την ευχαρίστηση που προσφέρουν στους παίκτες, τους δίνουν τη δυνατότητα να αναπτύξουν τις γνωστικές τους ικανότητες, αναφέρεται στα αποτελέσματα αρκετών ερευνών (Armstrong & Georgas, 2006· Kovess-Masfety et al., 2016· Lieberman, 2001· Manero, Torrente, Serrano, Martínez-Ortiz & Fernández-Manjón, 2015· Sugimoto, 2007· Virvao, 2005). Ο Gee (2006) αναφέρει ότι τα ψηφιακά παιχνίδια βοηθούν στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης, την επίλυση προβλημάτων, την ομαδική εργασία, καθώς και άλλες ανώτερες γνωστικές ικανότητες.

Στην έρευνά μας, διερευνήσαμε τις απόψεις των παιδιών σχετικά με τις γνωστικές δεξιότητες που θεωρούν ότι αναπτύσσουν, παίζοντας ψηφιακά παιχνίδια. Οι συμμετέχοντες μαθητές, σύμφωνα με τις μέσες τιμές, όπως παρουσιάζονται στον πίνακα 60, πιστεύουν ότι, τα ψηφιακά παιχνίδια τους βοηθούν αρκετά να λύνουν προβλήματα πιο εύκολα. Τα διαφορετικά σενάρια των ψηφιακών παιχνιδιών, καθώς και οι στόχοι, τους οποίους πρέπει να πετύχουν ώστε να ολοκληρωθεί η πρόοδος του παιχνιδιού, οδηγεί στην επίλυση μίας σειράς προβλημάτων, ώστε να επιτευχθεί ο στόχος. Αντίστοιχα αποτελέσματα συναντάμε στις έρευνες των Mitchell και Savill-Smith (2004), Adachi και Willoughby (2013) και Eseryel, Law, Ifenthaler, Ge & Miller (2014). Σύμφωνα με έρευνα των Ibrahim, Yusoff, Mohamed, Jafaar (2011), το 81% των μαθητών θεωρεί ιδιαίτερα ενδιαφέρον και προκλητικό να ψάχνει λύσεις στα προβλήματα που προκύπτουν από τα σενάρια των ψηφιακών παιχνιδιών.

Επίσης, το δείγμας μας, δηλώνει ότι, τα ψηφιακά παιχνίδια τους βοηθούν αρκετά να παίρνουν αποφάσεις πιο εύκολα (μέσες τιμές, πίνακας 60). Τα παιχνίδια θέτουν αρκετές φορές τα παιδιά σε διλήμματα, προκειμένου να προχωρήσουν σε επόμενα επίπεδα. Τη συγκεκριμένη στιγμή, η απόφαση πρέπει να παρθεί άμεσα, ώστε να ολοκληρωθεί ο στόχος. Η έρευνα των Mayer, Carton, de Jong, Leijten & Dammers (2004), κατέληξε στο συμπέρασμα ότι τα ψηφιακά παιχνίδια υποστηρίζουν ένα ανώτερο επίπεδο σκέψης, αλλά και παρέχουν μεγάλη βοήθεια στη λήψη αποφάσεων. Έχει αποδειχθεί, επίσης, ότι η μάθηση μέσω ψηφιακών παιχνιδιών βοηθάει τα παιδιά να παίρνουν γρήγορες αποφάσεις (Prensky, 2003).

Όπως προκύπτει από τις μέσες τιμές που παρουσιάζονται στον πίνακα 60, τα παιδιά της έρευνάς μας, δήλωσαν ότι, παίζοντας ψηφιακά παιχνίδια, μαθαίνουν να υπακούουν σε κανόνες. Όλα τα παιχνίδια διέπονται από κανόνες, καθώς η δέσμευση των παιδιών σε ένα σκοπό και η ολοκλήρωση του στόχου, η οποία θα επιφέρει τη νίκη, οδηγεί τους παίκτες στην υπακοή των κανόνων. Κατά συνέπεια, το παιδί μαθαίνει ότι η τήρησή τους αποφέρει επιθυμητά αποτελέσματα.

Οι ιστορίες, σε συνδυασμό με τα εξελιγμένα γραφικά των ψηφιακών παιχνιδιών, εξάγει τη φαντασία των παιδιών, γεγονός το οποίο προκύπτει από την έρευνά μας, καθώς ο μέσος όρος του δείγματος δήλωσε ότι τα ψηφιακά παιχνίδια κάνουν πιο έντονη τη φαντασία τους, αλλά και διεγείρει την περιέργειά τους, σε μεγάλο βαθμό.

Η υποχρέωση της ολοκλήρωσης ενός στόχου είναι ακόμα μία γνωστική δεξιότητα, η οποία, σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνάς μας, αναπτύσσεται αρκετά μέσω των ψηφιακών παιχνιδιών. Η προσπάθεια των παιδιών να ολοκληρώσουν τα διαβαθμισμένα επίπεδα, με τις προκλήσεις που κρύβει το καθένα από αυτά, δημιουργεί την ανάγκη της επίτευξης του στόχου. Έρευνα σε Πακιστανούς μαθητές 13 έως 19 ετών, έδειξε ότι τα ψηφιακά παιχνίδια αυξάνουν την αίσθηση της ολοκλήρωσης του στόχου στα παιδιά (Khalid, Batool, Khalid, Saeed, Zaidi, 2019). Παρομοίως, στη βιβλιογραφία συναντάμε αρκετές έρευνες, με τα αποτελέσματα των οποίων συμφωνεί και η δικιά μας, αναφορικά με την ανάγκη των παικτών να πετύχει το στόχο του Gumulak and Webber, 2011, Smale, 2012).

Τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης, δείχνουν ότι τα παιδιά, παίζοντας ψηφιακά παιχνίδια, αυξάνουν τις γνώσεις τους. Οι μαθητές της έρευνάς μας, σύμφωνα με τις μέσες τιμές, όπως παρουσιάζονται στον πίνακα 60, δήλωσαν ότι πιστεύουν πως, παίζοντας ψηφιακά παιχνίδια, μαθαίνουν περισσότερα πράγματα και επιπλέον μαθαίνουν να αφηγούνται ιστορίες. Το ποικίλο περιεχόμενο των παιχνιδιών, σε συνάρτηση με το μεγάλο ενδιαφέρον των παιδιών για αυτά, μπορεί να οδηγήσει στην πρόσκτηση της γνώσης διαφόρων νέων αντικειμένων, με ευχάριστο τρόπο. Στην έρευνα των Khalid et al. (2019), η πλειοψηφία των συμμετεχόντων υποστήριξε ότι τα ψηφιακά παιχνίδια ενισχύουν τόσο την κατανόηση, όσο και την απόκτηση γνώσεων των παικτών γύρω από ένα συγκεκριμένο θέμα, γεγονός που επιφέρει θετικό αντίκτυπο στις διαδικασίες της γνώσης. Τα παιδιά, όπως αποδεικνύεται μέσω ερευνών (Prensky, 2003, Gros, 2007), γίνονται ειδήμονες της ψηφιακής λογοτεχνίας και εκπαιδεύονται στην αναπαραγωγή σκέψεων και τη δημιουργία νέων ιστοριών.

Η κριτική σκέψη των παιδιών αναπτύσσεται, καθώς, παίζοντας, μπορούν να διακρίνουν αν κάποια πράξη είναι σωστή ή λανθασμένη. Όπως προκύπτει από τα αποτελέσματά μας, τα παιδιά, πιστεύουν ότι τα ψηφιακά παιχνίδια τους βοηθούν αρκετά να κατανοήσουν αν οι πράξεις, στις οποίες θα προβούν, είναι σωστές ή λανθασμένες, όπως προκύπτει από τους μέσους όρους του πίνακα 60. Οι μαθητές γνωρίζουν ότι αναπτύσσουν γνωστικές δεξιότητες παίζοντας ψηφιακά παιχνίδια, ιδιαιτέρως ότι αυξάνεται η κριτική τους σκέψη και ο διαχωρισμός μεταξύ του σωστού και του λάθους (Ibrahim et al., 2011).

Επιπλέον, οι μαθητές της έρευνάς μας, δήλωσαν, ότι πιστεύουν πως τα ψηφιακά παιχνίδια τους βοηθάνε αρκετά στην κατανόηση δύσκολων εννοιών, καθώς και στο να μαθαί-

νουν να σκέφτονται και να καταλαβαίνουν τις πληροφορίες που τους δίνονται, γεγονός που αναδεικνύεται από τις μέσες τιμές του πίνακα 60. Η συμμόρφωση στις οδηγίες, η κατανόηση της ανατροφοδότησης, καθώς και του σεναρίου ενός παιχνιδιού, είναι απαραίτητες για ένα παίκτη, ώστε να αποδώσει καλύτερα. Έτσι, δημιουργείται η ανάγκη να ακολουθήσουν ευλαβικά όλα τα προτεινόμενα βήματα του παιχνιδιού, αλλά και να τα κατανοήσουν πλήρως, ώστε να μην υπάρχει περιθώριο λάθους. Αντίστοιχα αποτελέσματα συναντάμε στις έρευνες των Khalid et al. (2019), Ibrahim et al. (2011), και Guo και Hoe-Lian Goh (2016), σύμφωνα με τα οποία, οι μαθητές υποστηρίζουν ότι τα παιχνίδια τους δίνουν τη δυνατότητα να αντιλαμβάνονται καλύτερα δύσκολες έννοιες, αλλά και τους ωθούν στην ανάγκη να διαχειριστούν και να κατανοήσουν τις πληροφορίες που τους δίνονται.

Η διάκριση, μεταξύ του ποιο είναι το σωστό και ποιο είναι το λάθος είναι μία ακόμη δεξιότητα, η οποία σύμφωνα με το δείγμα μας, αναπτύσσεται κατά τη διάρκεια της ενασχόλησής του με τα ψηφιακά παιχνίδια. Σύμφωνα με τις μέσες τιμές, που παρουσιάζονται στον πίνακα 60, οι μαθητές δήλωσαν ότι τα ψηφιακά παιχνίδια βοηθάνε αρκετά ώστε να σκεφτούν και να διαχωρίσουν ποια πράξη είναι σωστή και ποια λανθασμένη. Παράλληλα, οι μαθητές δηλώνουν ότι τους βοηθούν να συγκεντρώνονται καλύτερα σε αυτό που κάνουν. Η αφοσίωση σε ένα σκοπό με στόχο την ολοκλήρωσή του, στη συγκεκριμένη περίπτωση τη νίκη στο παιχνίδι, οδηγεί στην πλήρη συγκέντρωση των παιδιών, προκειμένου να επιτευχθεί το επιθυμητό αποτέλεσμα. Οι Steinkuehler και Duncan (2008), κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι τα παιδιά επιδεικνύουν ιδιαίτερη εξέλιξη στον τομέα των γνωστικών δεξιοτήτων και ιδιαίτερος αναπτύσσουν την αίσθηση του σωστού και του λάθους. Αντίστοιχα αποτελέσματα προέκυψαν από την έρευνα του Lukas (2011) σε μαθητές 11 έως 16 ετών, οι οποίοι υποστήριξαν ότι τα ψηφιακά παιχνίδια τους βοηθούν να λύνουν πιο εύκολα τα προβλήματα και να συγκεντρώνονται καλύτερα σε αυτό που κάνουν.

Ωστόσο, οι απόψεις του δείγματος, αναφορικά με τις γνωστικές δεξιότητες που αναπτύσσονται μέσω των ψηφιακών παιχνιδιών, διαφέρουν μεταξύ αγοριών και κοριτσιών και, επομένως, ο παράγοντας του φύλου δείχνει να επηρεάζει τις απαντήσεις των παιδιών. Τα αποτελέσματά μας συμφωνούν με εκείνα των Liu, Lee και Chen (2013), οι οποίοι βρήκαν ότι οι απόψεις των παιδιών της Ε΄ και Στ΄ Δημοτικού, στην Ταϊβάν, σχετικά με τις γνωστικές δεξιότητες που αναπτύσσονται μέσω του ψηφιακού παιχνιδιού, διαφέρουν

μεταξύ αγοριών και κοριτσιών.

Τέλος, σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνάς μας, το εκπαιδευτικό επίπεδο του πατέρα δείχνει να επηρεάζει τις απαντήσεις των παιδιών, αναφορικά με τις γνωστικές δεξιότητες που αναπτύσσουν παίζοντας ψηφιακά παιχνίδια, καθώς η επίδρασή του βρέθηκε στατιστικά σημαντική. Η διερεύνηση για τυχόν διαφορές στις απόψεις του δείγματος με βάση την ηλικία, το γεγονός αν τα παιδιά έχουν αδέρφια ή όχι, καθώς και το εκπαιδευτικό επίπεδο της μητέρας, δεν έδειξε διαφοροποιήσεις. Κατά συνέπεια, οι συγκεκριμένοι παράγοντες δεν επηρεάζουν τις απόψεις των παιδιών.

Βάσει των παραπάνω δεδομένων της έρευνας, είναι προφανές ότι η ερευνητική υπόθεση, σύμφωνα με την οποία τα παιδιά πιστεύουν πως τα ψηφιακά παιχνίδια τους βοηθούν να αναπτύσσουν γνωστικές δεξιότητες, επιβεβαιώνεται. Παράλληλα τα δεδομένα αυτά παρέχουν απαντήσεις στο ερευνητικό ερώτημα αναφορικά με τις απόψεις των παιδιών για την ανάπτυξη γνωστικών δεξιοτήτων μέσω των ψηφιακών παιχνιδιών.

6.17 Αγαπημένο ψηφιακό παιχνίδι

Τα παιδιά ανέδειξαν ως τα πιο δημοφιλή ψηφιακά παιχνίδια εκείνα που ανήκουν στις κατηγορίες της περιπέτειας, της δράσης, της μάχης, της προσομοίωσης, τα αθλητικά παιχνίδια και τα παιχνίδια στρατηγικής. Είναι παιχνίδια τα οποία έχουν έντονη δράση, προϋποθέτουν την επίλυση προβλημάτων και γρίφων, υπάρχει μεγάλη αλληλεπίδραση μεταξύ των παικτών, μέσα από την εξερεύνηση εικονικών κόσμων, με την απαραίτητη χρήση στρατηγικής για την επίτευξη του τελικού στόχου. Ένας πολύ μικρός αριθμός παιδιών δήλωσε ότι δεν έχει αγαπημένο ψηφιακό παιχνίδι. Σε έρευνα των Khalid et al. (2019), σε μαθητές στο Πακιστάν, τα παιχνίδια «Assassin's Creed» και Fifa, αναδείχθηκαν από τα πιο δημοφιλή, παιχνίδια τα οποία και στη δική μας έρευνα τα παιδιά τα τοποθετούν στις πιο υψηλές θέσεις επιλογής.

6.18 Αγαπημένος ήρωας ψηφιακού παιχνιδιού

Σύμφωνα με τις απαντήσεις των παιδιών, οι αγαπημένοι τους ήρωες προέρχονται από τις κατηγορίες παιχνιδιών στρατηγικής, μάχης, αθλητικών, περιπέτειας και προσομοίωσης. Οι ήρωες αυτοί έχουν πολλές ικανότητες, είναι πολεμιστές με ειδικές δυνάμεις, αθλη-

τικοί τύποι, με έντονο ταπεραμέντο, έτοιμοι να ανακαλύψουν καινούριους κόσμους και να λύσουν μυστήρια, ευρήματα τα οποία απαντούν στο ερευνητικό ερώτημα, αναφορικά με το ποιοι είναι οι δημοφιλέστεροι ψηφιακοί ήρωες των παιδιών. Παράλληλα, ένα μικρός αριθμός παιδιών δήλωσε ότι δε θυμόταν τον αγαπημένο του ήρωα, καθώς και κάποια, ότι δεν έχουν.

6.19 Απόψεις των παιδιών αναφορικά με το τι πιστεύουν ότι κερδίζουν παίζοντας το αγαπημένο τους ψηφιακό παιχνίδι

Όπως προκύπτει από τα δεδομένα της έρευνάς μας, ένας σημαντικός αριθμός παιδιών, δηλώνει ότι το κέρδος που αποκομίζει παίζοντας το αγαπημένο του ψηφιακό παιχνίδι είναι ότι ψυχαγωγείται. Τα παιχνίδια τούς προσφέρουν, πέρα από τη χαλάρωση, εκτόνωση, χαρά και διασκέδαση. Επίσης, αρκετά παιδιά αναφέρονται στη γνώση και τη μάθηση που τους παρέχεται μέσα από το παιχνίδι.

Αρκετά παιδιά δήλωσαν ότι μέσα από το ψηφιακό παιχνίδι αυξάνεται η κοινωνικοποίηση τους, καθώς μαθαίνουν να συνεργάζονται με τους συμπαίκτες τους, τονώνεται το πνεύμα ομαδικότητας και ταυτόχρονα βρίσκουν κοινό σημείο «συνάντησης» με τους φίλους τους.

Παράλληλα, τα παιδιά δήλωσαν ότι ένα σημαντικό κέρδος που αποκομίζουν από τα ψηφιακά παιχνίδια είναι η μεγαλύτερη προσπάθεια για επίτευξη των στόχων τους. Μαθαίνουν να διαχειρίζονται σωστά τα στοιχεία που τους δίνονται και προσπαθούν να πετύχουν το επιθυμητό αποτέλεσμα. Κυνηγούν τους στόχους τους μέσω της ενεργής δράσης, ενώ ταυτόχρονα τους δίνεται ανατροφοδότηση για τη πρόοδό τους. Ο Norizan (2003) βρήκε αντίστοιχα αποτελέσματα, σε έρευνα που πραγματοποίησε σε μαθητές 9 έως 12 ετών, σύμφωνα με τα οποία τα παιδιά υποστήριξαν ότι μέσω των ψηφιακών παιχνιδιών αποκτούν περισσότερα κίνητρα προκειμένου να πετύχουν τους στόχους τους, καθώς και περισσότερα κίνητρα για μάθηση.

Επιπλέον, από την έρευνά μας προκύπτει ότι, σύμφωνα με τις απόψεις των παιδιών, παίζοντας ψηφιακά παιχνίδια αποκτούν μεγαλύτερη φαντασία και γίνονται πιο δημιουργ-

γικά. Τέλος, ένας μικρός αριθμός παιδιών δήλωσε ότι δεν κερδίζουν τίποτα παίζοντας ψηφιακά παιχνίδια.

Το ερευνητικό ερώτημα, αναφορικά με το τι πιστεύουν τα παιδιά ότι τους προσφέρουν τα ψηφιακά παιχνίδια, βρίσκει απάντηση στα παραπάνω αποτελέσματα.

6.20 Απόψεις των παιδιών αναφορικά με το τι πιστεύουν ότι τους προσφέρουν τα ψηφιακά παιχνίδια

Η ψυχαγωγία και η διασκέδαση είναι η μεγαλύτερη προσφορά των ψηφιακών παιχνιδιών, σύμφωνα με τις απόψεις των περισσότερων παιδιών της έρευνας. Η εμπειρία απόλαυσης που αποκομίζουν τα παιδιά παίζοντας ψηφιακά παιχνίδια τονίζεται σε αρκετές έρευνες (Gee, 2003· Matrinovic et al., 2014· Olson, 2010· Sobkin, 2004). Η ψυχαγωγία και η διασκέδαση αποτελούν τα μεγαλύτερα κίνητρα για ένα παιδί, προκειμένου να καταπολεμήσει την ανία, να απελευθερωθεί συναισθηματικά και να χαλαρώσει.

Ένας εξίσου μεγάλος αριθμός παιδιών της έρευνας μας δηλώνει ότι τα ψηφιακά παιχνίδια τους προσφέρουν γνώσεις. Αναφέρονται στο γεγονός ότι μαθαίνουν να λύνουν προβλήματα, καθώς και στο ότι διευκολύνονται στην εκμάθηση ξένων γλωσσών. Αντίστοιχα αποτελέσματα συναντάμε στις έρευνες των Ranalli (2008), Chen και Yang (2012), deHaan, Reed και Kuwada (2010) και Smale (2012), στις οποίες αναφέρεται ιδιαίτερα η κατάκτηση του λεξιλογίου άλλων γλωσσών.

Παράλληλα, τα παιδιά θεωρούν ότι μία μεγάλη προσφορά των ψηφιακών παιχνιδιών είναι η ανάπτυξη δεξιοτήτων. Δηλώνουν ότι τα παιχνίδια τους βοηθούν να συγκεντρώνονται περισσότερο σε αυτό που κάνουν, να διαχειρίζονται καλύτερα το θυμό τους, αλλά και τους δίνουν τη δυνατότητα να αναπτύσσουν διάφορες δεξιότητες, όπως η κριτική σκέψη, η κοινωνικότητα, η συνεργασία και οι δεξιότητες ανάπτυξης στρατηγικής, επίλυσης προβλημάτων και διάκρισης μεταξύ σωστού και λάθους. Τα αποτελέσματά αυτά απαντούν στο ερευνητικό ερώτημα, αναφορικά με το τι πιστεύουν τα παιδιά ότι κερδίζουν μέσω της ενασχόλησής τους με τα ψηφιακά παιχνίδια.

Ωστόσο, υπήρχε ένας μικρός αριθμός παιδιών που δήλωσε ότι τα ψηφιακά παιχνίδια αποφέρουν μόνο αρνητικές συνέπειες στους παίκτες. Τέλος, βρέθηκαν αναφορές παιδιών, τα οποία δηλώνουν ότι τα ψηφιακά παιχνίδια δεν τους προσφέρουν τίποτα.

Κεφάλαιο 7

Συμπεράσματα

Βάσει των δεδομένων της έρευνάς μας μπορούμε να καταλήξουμε στο συμπέρασμα ότι η ενασχόληση με τα ψηφιακά παιχνίδια, αποτελεί μία από τις αγαπημένες ασχολίες των μαθητών της Δ', Ε' και Στ' Δημοτικού. Η συχνότητα χρήσης διαφέρει αναφορικά με το φύλο, καθώς τα αγόρια ασχολούνται περισσότερο με τα ψηφιακά παιχνίδια, συγκριτικά με τα κορίτσια. Το τάμπλετ, το κινητό τηλέφωνο και ο ηλεκτρονικός υπολογιστής είναι οι συσκευές που επιλέγουν, ενώ το είδος ψηφιακών παιχνιδιών που προτιμούν είναι τα αθλητικά παιχνίδια, τα παιχνίδια πλατφόρμας, τα παιχνίδια δράσης και τα παιχνίδια στρατηγικής. Το φύλο είναι ένας παράγοντας ο οποίος επηρεάζει σημαντικά την επιλογή της συσκευής και του ψηφιακού παιχνιδιού.

Η αγορά των ψηφιακών παιχνιδιών γίνεται, συνήθως, κατόπιν συζήτησης με τους γονείς για το περιεχόμενο του παιχνιδιού. Τα παιδιά επιλέγουν τα παιχνίδια που θέλουν να παίξουν, ωστόσο οι γονείς είναι εκείνοι που θα πάρουν την τελική απόφαση για την καταλληλότητα του παιχνιδιού και θα επιτρέψουν την αγορά του. Το φύλο είναι ένας παράγοντας που επηρεάζει τον τρόπο αγοράς ψηφιακών παιχνιδιών, καθώς και τον βαθμό εμπλοκής των γονέων. Ακόμη, όπως διαπιστώθηκε, οι γονείς, ανάλογα με το μορφωτικό τους επίπεδο, βάζουν χρονικά όρια στη χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών.

Τα παιχνίδια περιπέτειας, δράσης, μάχης, προσομοίωσης και στρατηγικής και τα αθλητικά παιχνίδια αναδείχθηκαν ως τα πιο δημοφιλή, από τα οποία ξεχωρίζουν τους αγαπημένους τους ήρωες. Σύμφωνα με τις απόψεις τους, τα παιχνίδια αυτά προϋποθέτουν τη συνεργασία, την αλληλεπίδραση, την επίτευξη στόχων, την επίλυση προβλημάτων και έχουν έντονη δράση. Παράλληλα, η ψυχαγωγία, η χαλάρωση, η κοινωνικοποίηση, η αλληλεπί-

δραση, η επίτευξη στόχων, η ικανοποίηση, η δημιουργικότητα και η φαντασία αναδείχθηκαν ως σημαντικά θετικά στοιχεία των ψηφιακών παιχνιδιών, ενώ αξίζει να σημειωθεί ότι μόνο ένας μικρός αριθμός παιδιών δήλωσε ότι δεν κερδίζουν τίποτα παίζοντας ψηφιακά παιχνίδια. Αναφορικά με την προσφορά των ψηφιακών παιδιών, τα παιδιά ανέφεραν τη διασκέδαση, τις γνώσεις και την ανάπτυξη δεξιοτήτων, όπως η κριτική σκέψη, η συνεργασία, η κοινωνικότητα και η διάκριση σωστού λάθους, ενώ λίγα παιδιά αναφέρθηκαν στις αρνητικές συνέπειες και την απουσία ωφελειών.

Επιπλέον, διαπιστώθηκε ότι τα ψηφιακά παιχνίδια αποτελούν μέσο αξιοποίησης του ελεύθερου χρόνου των παιδιών, τα οποία δεν αποκλείουν άλλες δραστηριότητες και παιχνίδια με τους φίλους ή τα μέλη της οικογένειάς τους. Έτσι, τα ψηφιακά παιχνίδια δεν φαίνεται να επηρεάζουν ιδιαίτερα τις κοινωνικές επαφές και εκδηλώσεις των παιδιών, καθώς δήλωσαν ότι δεν θα τις αντικαθιστούσαν με ένα παιχνίδι. Σύμφωνα με τις απόψεις τους, τα παιδιά, μέσω των ψηφιακών παιχνιδιών, αναπτύσσουν, ανάλογα με το φύλο, διάφορες κοινωνικές δεξιότητες, όπως τη συνεργασία, τον ανταγωνισμό, την ενσυναίσθηση και τη διαχείριση του θυμού, αλλά απέκλεισαν τη συμβολή των παιχνιδιών στην αντιμετώπιση καταστάσεων σχολικού εκφοβισμού.

Η ανάπτυξη των γνωστικών δεξιοτήτων, όπως η επίλυση προβλημάτων, η λήψη αποφάσεων, η υπακοή σε κανόνες, η υποχρέωση της ολοκλήρωσης ενός στόχου, η διάκριση μεταξύ σωστού και λάθους και η κατανόηση πληροφοριών ή δύσκολων εννοιών, αποτελεί ένα ακόμη πλεονέκτημα που προσφέρουν τα ψηφιακά παιχνίδια στα παιδιά, σύμφωνα με τις απόψεις τους. Επίσης, τα παιδιά ανέφεραν την ανάπτυξη της φαντασίας και της περιέργειας, την ενίσχυση των γνώσεων, την ικανότητα αφήγησης και τη συγκέντρωση ως οφέλη που αποκομίζουν από τα ψηφιακά παιχνίδια. Τέλος, διαπιστώθηκε ότι σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση των απόψεων των παιδιών παίζουν, τόσο το φύλο όσο και το εκπαιδευτικό επίπεδο του πατέρα.

Αναφορικά με τα αποτελέσματα που προκύπτουν σχετικά με τις απόψεις των εκπαιδευτικών, διαπιστώθηκε ότι ο μέσος όρος των εκπαιδευτικών πιστεύει ότι η χρήση ψηφιακών παιχνιδιών μέσα στην τάξη είναι μία αρκετά «καλή» χρήση της τεχνολογίας, η οποία ενισχύει και εμπλουτίζει τη διαδικασία της μάθησης, δίνει κίνητρα στους μαθητές, είναι αποτελεσματικό εργαλείο μάθησης για τους μαθητές του σήμερα, σε σύγκριση με τους μαθητές των παλαιότερων γενεών. Οι εκπαιδευτικοί θεωρούν ότι η ενσωμάτωση

εικόνων, γραφικών και διαγραμμάτων στη διδασκαλία βελτιώνει αρκετά τη διαδικασία της μάθησης και πιστεύουν ότι η χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών στη διαδικασία της διδασκαλίας και της μάθησης θα αυξηθεί τα επόμενα πέντε χρόνια.

Ωστόσο, παρατηρήθηκε ότι οι εκπαιδευτικοί πληροφορικής χρησιμοποιούν ψηφιακά παιχνίδια κατά τη διδασκαλία τους, ενώ οι δάσκαλοι δεν το συνηθίζουν. Οι παράγοντες, τους οποίους οι εκπαιδευτικοί θεωρούν σημαντικούς, ώστε να επιτευχθεί η αποτελεσματική χρήση ψηφιακών παιχνιδιών μέσα στην τάξη είναι το γνωστικό επίπεδο, οι δεξιότητες και οι προγενέστερες γνώσεις των μαθητών, η σωστή προετοιμασία και οργάνωση χρόνου, η ανατροφοδότηση και η θέσπιση ορίων, καθώς και η παροχή κινήτρων στους μαθητές.

Οι εκπαιδευτικοί θεωρούν ότι τα παιχνίδια θα πρέπει να είναι έτσι σχεδιασμένα, ώστε να καλύπτουν τις προσωπικές ανάγκες των μαθητών και ότι ο σχεδιασμός τους θα πρέπει να βασίζεται στις αρχές της μάθησης, προκειμένου να είναι αποτελεσματικά. Επιπλέον, πιστεύουν πως τα παιχνίδια θα πρέπει να είναι κατανοητά και να προκαλούν το ενδιαφέρον των παιδιών, ώστε να προωθούν τη μάθηση, να έχουν σημαντικό περιεχόμενο και να συμβαδίζουν με τις γνώσεις και τις δεξιότητες των μαθητών. Οι απόψεις των εκπαιδευτικών συγκλίνουν ως προς το γεγονός ότι τα ψηφιακά παιχνίδια μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην τάξη ως εργαλεία διδασκαλίας και μάθησης.

Σχετικά με την αξιολόγηση των μαθητών μέσω της χρήσης ψηφιακού παιχνιδιού στην τάξη, προέκυψαν διαφοροποιήσεις ανάμεσα στις απόψεις των δασκάλων και των εκπαιδευτικών πληροφορικής, καθώς οι εκπαιδευτικοί πληροφορικής δεν πιστεύουν στην αρνητική βαθμολόγηση των λανθασμένων απαντήσεων των μαθητών, όταν χρησιμοποιούν ένα ψηφιακό παιχνίδι, και τον διαχωρισμό νικητών και ηττημένων, όταν οι μαθητές δείχνουν ουσιαστική προσπάθεια, ενώ οι δάσκαλοι έχουν ουδέτερη στάση.

Οι γνωστικές δεξιότητες των παιδιών, σύμφωνα με τους εκπαιδευτικούς, αναπτύσσονται με τα ψηφιακά παιχνίδια, καθώς διευκολύνονται κατά την επίλυση προβλημάτων, αποκτούν κίνητρα για μάθηση, κατανοούν πολύπλοκες έννοιες, αξιολογούν τις πληροφορίες που τους δίνονται και συγκεντρώνονται σε αυτό που κάνουν. Παράλληλα, οι εκπαιδευτικοί ανέδειξαν την ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων, μέσω των ψηφιακών παιχνιδιών, τα οποία μαθαίνουν στους μαθητές να αλληλεπιδρούν, να συνεργάζονται, να υπακούουν σε κανόνες, να εξερευνούν νέες ταυτότητες και χαρακτήρες και να αποκτούν την

αίσθηση της δέσμευσης απέναντι σε ένα σκοπό. Ωστόσο, οι εκπαιδευτικοί εμφάνισαν ουδέτερη στάση ως προς την άποψη ότι τα ψηφιακά παιχνίδια συμβάλλουν στην ενσυναίσθηση, τη διαχείριση θυμού και την αντιμετώπιση του σχολικού εκφοβισμού.

Σύμφωνα με τους εκπαιδευτικούς, τα εμπόδια που τους αποτρέπουν να χρησιμοποιούν την τεχνολογία στην τάξη τους είναι η έλλειψη επιμόρφωσης, οι ανεπαρκείς υποδομές, η έλλειψη κατάλληλου λογισμικού και χρόνου, η χρονοβόρα διαδικασία του εκπαιδευτικού σχεδιασμού, η απουσία κινήτρων για τη χρήση τεχνολογίας στην τάξη, η τεχνοφοβία, το άγχος και ο φόβος για το άγνωστο και η αρνητική στάση των γονέων προς τη χρήση της τεχνολογίας μέσα στην τάξη.

Αξίζει να σημειωθεί ότι κατά τη διερεύνηση των απόψεων των εκπαιδευτικών, σε συνάρτηση με την ειδικότητά, το φύλο, την περιοχή στην οποία διδάσκουν, τα χρόνια προϋπηρεσίας, καθώς και τις περαιτέρω σπουδές, δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές, σε αντίθεση με την ηλικία. Η ηλικία αποτελεί σημαντικό παράγοντα διαφοροποίησης των απόψεων των εκπαιδευτικών σχετικά με την αξιοποίηση των ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη και τις γνωστικές και κοινωνικές δεξιότητες που αναπτύσσουν τα παιδιά μέσω του ψηφιακού παιχνιδιού.

7.1 Περιορισμοί της έρευνας και προτάσεις για μελλοντικές έρευνες

Παρά το γεγονός ότι η παρούσα έρευνα συμβάλλει στη σχετική βιβλιογραφία, αναφορικά με τις απόψεις των εκπαιδευτικών για την αξιοποίηση των ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη, καθώς και τις απόψεις, τόσο των εκπαιδευτικών, όσο και των παιδιών, για τις κοινωνικές και γνωστικές δεξιότητες που αναπτύσσονται μέσω της χρήσης ψηφιακών παιχνιδιών, και θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ως αφετηρία μελλοντικών σχετικών ερευνών, παρουσιάζει κάποιους περιορισμούς.

Αρχικά, θα πρέπει να επισημάνουμε ότι, παρά το γεγονός ότι το δείγμα μας ήταν αρκετά μεγάλο, 537 παιδιά και 120 εκπαιδευτικοί, η βολική δειγματοληψία, δεν επιτρέπει τη γενίκευση των αποτελεσμάτων μας. Επομένως, θα πρέπει να διεξαχθούν μελλοντικές αντίστοιχες έρευνες που θα χρησιμοποιήσουν ευρύτερο φάσμα δείγματος, με διαφοροποιημένες εμπειρίες, οι οποίες θα έχουν τη δυνατότητα να επιβεβαιώσουν τα ευρήματα

της έρευνάς μας, καθώς και να τα επεκτείνουν. Διευρυμένες γεωγραφικά έρευνες, που θα εξασφάλιζαν τη συμμετοχή μαθητών εκπαιδευτικών διάφορων νομών της Ελλάδας, θα μπορούσαν να διευρύνουν ή και να διαφοροποιήσουν τα αποτελέσματα της έρευνάς μας, καθώς θα υπήρχε μεγαλύτερο εύρος κοινωνικών και δημογραφικών χαρακτηριστικών.

Ακόμη, η συνεχόμενη εξέλιξη των ψηφιακών παιχνιδιών, καθώς και οι αντίστοιχες αλλαγές και μεταβολές στις προσλαμβάνουσες των παιδιών, σε κοινωνικό και γνωστικό επίπεδο, επιβάλλει τη συνεχή διερεύνηση του συγκεκριμένου τομέα. Τόσο οι κοινωνικές, όσο και οι γνωστικές δεξιότητες αποτελούν σημαντική εξελικτική διαδικασία και, καθώς δεν είναι εφικτό μία έρευνα να καλύψει όλο το φάσμα, υπάρχει ανάγκη συνεχόμενων, περαιτέρω σχετικών ερευνών.

Επίσης, ένας αριθμός συμμετεχόντων έδωσε φειδωλές απαντήσεις στις ερωτήσεις ανοικτού τύπου, γεγονός που κατέστησε την ανάλυση δεδομένων δυσκολότερη. Για μεγαλύτερη ποικιλία απόψεων, προτείνεται σε μελλοντικές έρευνες η χρήση συνεντεύξεων, οι οποίες εξασφαλίζουν στον ερευνητή τη δυνατότητα για βαθύτερη κατανόηση και ερμηνεία των αποψεων, σκέψεων και εμπειριών των συμμετεχόντων.

Τέλος, από τα αποτελέσματα της έρευνάς μας, προκύπτει η ανάγκη για επικαιροποιημένη και συνεχή επιμόρφωση τόσο των εκπαιδευτικών, όσο και των γονιών, αναφορικά με τις ΤΠΕ και τη σωστή και την κατάλληλη χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών. Παράλληλα, κρίνεται αναγκαία η σχεδίαση κατάλληλου λογισμικού, το οποίο θα έχει ως βάση τις ανάγκες των παιδιών, θα εντάσσεται στο αναλυτικό πρόγραμμα του σχολείου και θα στηρίζεται στις σύγχρονες θεωρίες μάθησης.

Ελληνική βιβλιογραφία

- Αθανασόπουλος, Χ. (2018). *Μελέτη των απόψεων των εκπαιδευτικών σχετικά με την χρήση ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών (serious games) στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση*. Μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία: Κόρινθος: Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου.
- Αντωνιάδης, Α. (2018). *Το παιχνίδι*. Θεσσαλονίκη: University Studio Press.
- Αυγητίδου, Σ. (2001). *Το παιδικό παιχνίδι: διεύρυνση της συνεργατικής δόμησης του κόσμου των παιδιών στην προσχολική εκπαίδευση*. Στο Σ. Αυγητίδου (επιμ.). *Το παιχνίδι. Σύγχρονες ερευνητικές & διδακτικές προσεγγίσεις*. Αθήνα: Τυπωθήτω/ Δαρδανός.
- Γέρου, Θ. (1984). *Το συμβολικό παιχνίδι βάση και αφετηρία καλλιτεχνικής δραστηριότητας στο σχολείο*. Αθήνα: Δίπτυχο.
- Ζαφείρη, Λ. (2013). *Δημιουργία ηλεκτρονικών παιχνιδιών με τη χρήση του εργαλείου Game Maker για την εκμάθηση του προγραμματισμού*. Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία. Πειραιάς: Πανεπιστήμιο Πειραιώς.
- Ζυγουρίτσας, Ν. (2010). *Αναδυόμενα περιβάλλοντα για την παράγωγή μορφωτικού υλικού: Το παιχνίδι στη μάθηση*. Στο *Φάκελος εργαστηρίου Σχολικής Καινοτομίας*. Αθήνα: Μορφωτική Πρωτοβουλία. Ανακτήθηκε από <https://blogs.sch.gr/niptylisou/files/2010/04/protouvoulia-fakelos.pdf>, σσ. 265–326.
- Ιωσηφίδης, Θ. (2008). *Ποιοτικές μέθοδοι έρευνας στις κοινωνικές επιστήμες*. Αθήνα: Κριτική.
- Κάππας, Χρ. (2005). *Ο ρόλος του παιχνιδιού στην παιδική ηλικία*. Αθήνα: Ατραπός.
- Κιτσαράς, Γ. (2001). *Προσχολική Παιδαγωγική*. Αθήνα: Ιδιωτική έκδοση.

- Κουτρομάνος, Γ. και Κ. Νικολοπούλου (2010). «Διερεύνηση χρήσης ψηφιακών παιχνιδιών από μαθητές/τριες Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης». Στο: *Θέματα Επιστήμων και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση*, 3.2, σσ. 97–112.
- (2013). *Ψηφιακά παιχνίδια σε εξωσχολικό και σχολικό περιβάλλον: Σύγχρονη πραγματικότητα και μελλοντικές προοπτικές*. Στο Σοφός, Α. & Βρατσάλης, Κ. (Επιμ.). *Παιδαγωγική αξιοποίηση των νέων μέσων στην εκπαιδευτική διαδικασία*. Αθήνα: Εκδοτικός Όμιλος Ίων, σσ. 285–311.
- Μαλλιάρakis, Χ. (2015). *Παιχνίδια σοβαρού σκοπού για την εκμάθηση και τη διδασκαλία του προγραμματισμού H/Y: σχεδίαση, ανάπτυξη και αξιολόγηση ενός προσαρμοσίμου, εκπαιδευτικού μαζικά πολυχρηστικού διαδικτυακού παιχνιδιών ρόλων*. Διδακτορική διατριβή. Θεσσαλονίκη: Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.
- Μαρκούζης, Δ. και Γ. Φεσάκης (2014). «Ανασκόπηση εκπαιδευτικών ερευνών για σοβαρά παιχνίδια στην τυπική εκπαίδευση. Στο Π. Αναστασιάδης, Ν. Ζαράνης, Β. Οικονομίδης & Μ. Καλογιαννάκης, (Επιμ.)» Στο: *Πρακτικά 9ου Πανελληνίου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή «Τεχνολογίες της Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση*. Ρέθυμνο: Πανεπιστήμιο Κρήτης.
- Μαυρομάτη, Μ. (2011). *Νέες τεχνολογίες και διαπολιτισμική εκπαίδευση: μια εφαρμογή στο μάθημα της Ιστορίας*. Διδακτορική διατριβή. Θεσσαλονίκη: Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.
- Μπαρμπάτσης, Κ., Δ. Οικονόμου, Ι. Παπαμαγκανά και Ι. Ζώζας (2010). «Ηλεκτρονικά Παιχνίδια ως Εκπαιδευτικά Εργαλεία. Στο Β. Κολτσάκης, Γ. Σαλονικίδης & Μ. Δοδοντσής (Επιμ.)» Στο: *Πρακτικά 2^{ου} Πανελληνίου Εκπαιδευτικού Συνεδρίου Ημαθίας «Ψηφιακές και Διαδικτυακές εφαρμογές στην Εκπαίδευση*». Βέροια / Νάουσα: Υπουργείο Παιδείας, δια Βίου Μάθησης & Θρησκευμάτων, σσ. 1261–1273.
- Μπέγκος, Α. (2010). *3D ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια στο μάθημα της αστρονομίας*. Διπλωματική εργασία. Αθήνα: Πανεπιστήμιο Πειραιώς.
- Μπερδεκλής, Φ., Α. Γιαννοπούλου και Χρ. Παναγιωτακόπουλος (2009). «Διερεύνηση της σχέσης μαθητών του δημοτικού σχολείου με τα ηλεκτρονικά παιχνίδια. Στο Φ.

- Γούσιας (Επιμ.)» Στο: *Πρακτικά 6^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου ΕΕΕΠ-ΔΤΠΕ «Σχολείο 2.0»*. Πειραιάς: Επιστημονική Ένωση Εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας για τη διάδοση των ΤΠΕ, σσ. 141–153.
- Μπότσογλου, Κ. (2010). *Υπαίθριοι χώροι παιχνιδιού & παιδί. Ποιότητα, ασφάλεια, παιδαγωγικές εφαρμογές*. Αθήνα: Gutenberg.
- Μυσιρλάκη, Σ. (2010). *Εκπαιδευτικά παιχνίδια και ηλεκτρονική μάθηση: Διερευνώντας την κοινωνική διάσταση των Πολυχρηστικών Διαδικτυακών Παιχνιδιών (MMOGs)*. Μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία. Πειραιάς: Πανεπιστήμιο Πειραιώς.
- Μυσιρλάκη, Σ. και Φ. Παρασκευά (2010). «Ηλεκτρονικά παιχνίδια, κίνητρα και μάθηση: Διερευνώντας το πεδίο των MMOGs. Στο Α. Τζιμογιάννης (επιμ.)» Στο: *Πρακτικά Εργασιών 7ου Πανελληνίου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση»*, τόμος Β. Κόρινθος: Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου.
- Νικολάου, Ε. (2005). *Η κοινωνική λειτουργικότητα των παιδιών της μέσης προσχολικής ηλικίας στη σχέση τους με τα συνομήλικα παιδιά*. Διδακτορική διατριβή. Ρόδος: Πανεπιστήμιο Αιγαίου.
- Πανάγος, Β. (2019). *Τα ηλεκτρονικά παιχνίδια ως εκπαιδευτικά εργαλεία: Η περίπτωση του Minecraft στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση*. Μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία. Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής.
- Πάνος, Αγ. (2018). *Ένα ψηφιακό εκπαιδευτικό παιχνίδι για τη Φυσική στο Δημοτικό Σχολείο*. Μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία. Ιωάννινα: Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων.
- Πανουτσόπουλος, Η. (2010). *Αξιοποίηση των ψηφιακών παιχνιδιών στο πλαίσιο του Αναλυτικού Προγράμματος Σπουδών των σχολείων δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης*. Μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία. Πειραιάς: Πανεπιστήμιο Πειραιώς.
- Παπαδάκης, Σ., Β. Ορφανάκης, Καλογιαννάκης και Μ. (2015). «Τα ψηφιακά παιχνίδια στην υπηρεσία της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Στο Σπ. Χ. Πανταζής, Ε. Π. Μαράκη, Μ. Ι. Καδιανάκη & Ε. Δ. Μπελαδάκης (Επιμ.)» Στο: *Πρακτικά 1ου Πανελληνίου Συνεδρίου ΙΑΚΕ - «Το σύγχρονο σχολείο μέσα από το πρίσμα των ανθρωπιστικών και*

κοινωνικών επιστημών: Από τη θεωρία στην καθημερινή πρακτική». Ηράκλειο: Ινστιτούτο Ανθρωπιστικών και Κοινωνικών Επιστημών (ΙΑΚΕ).

Σαγώνας, Γ. Κ. (2013). *Παραδοσιακά παιχνίδια*. (Τομος Α'). Αθήνα: Alter - Ego MME A.E.

Σιβροπούλου, Ρ. (1998). *Η οργάνωση και ο σχεδιασμός του χώρου στο πλαίσιο του παιχνιδιού*. Αθήνα: Πατάκης.

Σουρμελής, Θ. και Φ. Νικολαΐδου (2015). «Μαζικά Πολυχρηστικά Διαδικτυακά Παιχνίδια Ρόλων: Η τεχνολογία των ηλεκτρονικών παιχνιδιών στο μαθησιακό περιβάλλον.» Στο: *X-Ray@εκπαίδευση*. Τόμ. 6, σσ. 35–56.

Φωκίδης, Ε. και Γ. Παχίδης (2017). «Ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια, μαθηματικά και μαθητές του δημοτικού. Αποτελέσματα από πιλοτικό πρόγραμμα.» Στο: *Open Education - The Journal for Open and Distance Education and Educational Technology*. Τόμ. 13. 2, σσ. 77–96.

Χατζής, Τ. Γ. (2006). *Ηλεκτρονικό παιχνίδι, κοινωνικοποίηση και σχολείο: Η κοινωνικοψυχολογική διάσταση της εικονικής πραγματικότητας στην παιδική ηλικία και η λειτουργική της χρήση στη διδασκαλία και τη μάθηση (Μια εφαρμογή στη διδασκαλία των οικονομικών της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης)*. Διδακτορική διατριβή. Θεσσαλονίκη: Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.

Χατζηχρήστου, Χ. (2004). *Εισαγωγή στη Σχολική Ψυχολογία*. (Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα).

Ξενόγλωσση βιβλιογραφία

[Def.], Cognitive ability (χ.η.). «American Psychosocial Association Dictionary,» στο:
Retrieved from <https://dictionary.apa.org/cognitive-ability>.

[Def.], Social skills (χ.η.). «American Psychological Association.» Στο: Retrieved from
<https://dictionary.apa.org/social-skills>.

Adachi, P. J. και T. Willoughby (2013). «More than just fun and games: The longitudinal relationships between strategic video games, self-reported problem solving skills, and academic grades.» Στο: *Journal of Youth and Adolescence*, τόμ. 42. 7, σσ. 1041–1052.

Adams, L. G. (2011). «Engaging middle school students with technology: using real-time data to test predictions in aquatic ecosystems.» Στο: *Science Scope*, τόμ. 34. 9, σσ. 32–38.

Aghabigloo, F. M. και M. M. S. Abbaszadeh (2013). «The relationship between children's social skills and computer game usage in Miandoab.» Στο: *European Journal of Experimental Biology*, τόμ. 3. 5, σσ. 361–364.

Agina, A. M. και R. D. Tennyson (2012). «Towards understanding the positive effect of playing violent video games on children's development.» Στο: *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, τόμ. 69, σσ. 361–364.

Aksakal, N. (2015). «Theoretical view to the approach of the edutainment.» Στο: *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, τόμ. 186, σσ. 1232–1239.

Allsop, Y. και J. Jessel (2015). «Teachers' experience and reflections on game-based learning in the primary classroom: Views from England and Italy.» Στο: *International Journal of Game-Based Learning (IJGBL)*, τόμ. 5. 1, σσ. 1–17.

- An, Y. J. και L. Cao (2017). «The effects of game design experience on teachers' attitudes and perceptions regarding the use of digital games in the classroom.» Στο: *TechTrends*, τόμ. 61. 12, σσ. 162–170.
- Anastasiadis, T., G. Lampropoulos και K. Siakas (2018). «Digital Game-based Learning and Serious Games in Education.» Στο: *International Journal of Advances in Scientific Research and Engineering (ijasre)*, τόμ. 4. 12, σσ. 139–144.
- Anderson, L. W. και D. R. Krathwohl (2009). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. New York: Longman.
- Ang, C. S., E. Avni και P. Zaphiris (2008). «Linking pedagogical theory of computer games to their usability.» Στο: *International Journal on E-Learning*, τόμ. 7. 3, σσ. 533–558.
- Annetta, L., J. Mangrum, S. Holmes, K. Collazo και M. T. Cheng (2009). «Bridging reality to virtual reality: Investigating gender effect and student engagement on learning through video game play in an elementary school classroom.» Στο: *International Journal of Science Education*, τόμ. 31. 8, σσ. 1091–1113.
- Armstrong, A. και H. Georgas (2006). «Using interactive technology to teach information literacy concepts to undergraduate students.» Στο: *Reference Services Review*, τόμ. 34. 4, σσ. 491–497.
- Arnab, S., K. Brown, S. Clarke, I. Dunwell, T. Lim, N. Suttie, S. Louchart, M Hendrix και S. de Freitas (2013). «The development approach of a pedagogically-driven serious game to support Relationship and Sex Education (RSE) within a classroom setting.» Στο: *Computers & Education*, τόμ. 69, σσ. 15–30.
- Al-Azawi, R., F. Al-Faliti και M. Al-Blushi (2016). «Educational gamification vs. game based learning: Comparative study.» Στο: *International Journal of Innovation, Management and Technology*, τόμ. 7. 4, σσ. 132–136.
- Backlund, P. και M. Hendrix (2013). «Educational games - Are they worth the effort? A literature survey of the effectiveness of serious games». Στο: *2013 5th International Conference on Games and Virtual Worlds for Serious Applications (VS-GAMES)*. Poole, UK: IEEE., σσ. 1–8.

- Baek, Y. K. (2008). «What hinders teachers in using computer and video games in the classroom? Exploring factors inhibiting the uptake of computer and video games.» Στο: *CyberPsychology & Behavior*, τόμ. 11. 6, σσ. 665–671.
- Bailey, C., E. Pearson, S. Gkatzidou και S. Green (2008). «Using video games to develop social, collaborative and communication skills.» Στο: *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2006*, Chesapeake, VA: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE)., σσ. 1154–1161.
- Baniqued, P. L., M. B. Kranz, M. W. Voss, H. Lee, J. D. Cosman, J. Severson και A. F. Kramer (2014). «Cognitive training with casual video games: points to consider.» Στο: *Frontiers in Psychology*, 4, 110. Retrieved from <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2013.01010/full>.
- Barlett, C. P., C. L. Vowels, J. Shanteau, J. Crow και T. Miller (2009). «The effect of violent and non-violent computer games on cognitive performance.» Στο: *Computers in Human Behavior*, τόμ. 21. 1, σσ. 96–102.
- Baytak, A., C. Akbiyik και M. Usak (2012). «Parents' Perception over Use of ICT in Education.» Στο: *Technics Technologies Education Management (TTEM)*, τόμ. 7. 3, σσ. 1158–1167.
- Beasley, B. και T. C. Standley (2012). «Shirts vs. skins: Clothing as an indicator of gender role stereotyping in video games.» Στο: *Mass Communication & Society*, τόμ. 5, σσ. 279–293.
- Beauchamp, M. H. και V. Anderson (2012). «SOCIAL: an integrative framework for the development of social skills.» Στο: *Psychological Bulletin*, τόμ. 136. 1, σ. 39.
- Becker, K. (2005). «How are games educational? Learning theories embodied in games.» Στο: *Proceedings of DiGRA 2005 Conference "Changing Views – Worlds in Play"*, Vancouver, Canada: Digital Games Research Association (DiGRA).
- (2007). «Digital game-based learning once removed: Teaching teachers.» Στο: *British Journal of Educational Technology*, τόμ. 38. 3, σσ. 478–488.

- Becker, K. και D. M. Jacobsen (2005). «Games for learning: are schools ready for what's to come?.» Στο: *Proceedings of DiGRA 2005 Conference "Changing Views – Worlds in Play"*, Vancouver, Canada: Digital Games Research Association (DiGRA).
- Bekebrede, G., H. J. G. Warmelink και I. S. Mayer (2011). «Reviewing the need for gaming in education to accommodate the net generation.» Στο: *Computers & Education*, τόμ. 57. 2, σσ. 1521–1529.
- Berk, R. A. (2005). «Survey of 12 strategies to measure teaching effectiveness.» Στο: *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, τόμ. 17. 1, σσ. 48–62.
- Best, J. R. (2012). «Exergaming immediately enhances children's executive function.» Στο: *Developmental Psychology*, τόμ. 48, σσ. 1501–1510.
- Blumberg, F. C. και E. A. Altschuler (2011). «From the playroom to the classroom: Children's views of video game play and academic learning.» Στο: *Child Development Perspectives*, τόμ. 5, σσ. 93–103.
- Blumberg, F. C., K. Deater-Deckard, S. L. Calvert, R. M. Flynn, C. S. Green, D. Arnold και P. J. Brooks (2019). «Digital games as a context for children's cognitive development: research recommendations and policy considerations.» Στο: *Social Policy Report*, τόμ. 32. 1, σσ. 1–33.
- Bonanno, P. και P. A. M. Kommers (2005). «Gender differences and styles in the use of digital games.» Στο: *Educational Psychology*, τόμ. 25. 1, σσ. 13–41.
- (2008). «Exploring the influence of gender and gaming competence on attitudes towards using instructional games.» Στο: *British Journal of Educational Technology*, τόμ. 39. 1, σσ. 97–109.
- Boot, W. R., A. F. Kramer, D. J. Simons, M. Fabiani και G. Gratton (2008). «The effects of video game playing on attention, memory, and executive control.» Στο: *Acta Psychologica*, τόμ. 129. 3, σσ. 387–398.
- Borges, S. S., V. H. Durelli, H. M. Reis και S. Isotani (2014). «A systematic mapping on gamification applied to education.» Στο: *Proceedings of the 29th annual ACM*

- symposium on applied computing*, τόμ. 5. New York: Association for Computing Machinery, σσ. 216–222.
- Bourgonjon, J., F. De Grove, C. De Smet, J. Van Looy, R. Soetaert και M. Valcke (2013). «Acceptance of game-based learning by secondary school teachers.» Στο: *Computers & Education*, τόμ. 65, σσ. 21–35.
- Bourgonjon, J., M. Valcke, R. Soetaert, B. De Wever και T. Schellens (2010). «Parental acceptance of digital game-based learning.» Στο: *Computers & Education*, τόμ. 57, 1, σσ. 1434–1444.
- Bourgonjon, J., M. Valcke, R. Soetaert και T. Schellens (2010). «Students’ perceptions about the use of video games in the classroom.» Στο: *Computers & Education*, τόμ. 54, 4, σσ. 1145–1156.
- Bowman, R. F. (1982). «A “Pac-Man” theory of motivation: Tactical implications for classroom instruction.» Στο: *Educational Technology*, τόμ. 22, 9, σσ. 14–16.
- Boyan, A. και J. L. Sherry (2011). «The challenge in creating games for education: Aligning mental models with game models.» Στο: *EduChild Development Perspectives*, τόμ. 5, σσ. 82–87.
- Boyer, W. A. R. (1997). «Enhancing playfulness with sensorial stimulation.» Στο: *Journal of Research in Childhood Education*, τόμ. 12, 1, σσ. 78–87.
- Boyle, E. A., T. M. Connolly και T. Hainey (2011). «The role of psychology in understanding the impact of computer games.» Στο: *Entertainment Computing*, τόμ. 2, σσ. 69–74.
- Braun, V. και V. Clarke (2006). «Using Thematic Analysis in Psychology.» Στο: *Qualitative Research in Psychology*, τόμ. 3, 2, σσ. 77–101.
- Bredecamp, S. και . Copple C. (1997). *Developmentally appropriate practice in early childhood programs*. Washington DC: National Association for the Education of Young Children.

- Brom, C., V. Šisler και R. Slavík (2010). «Implementing digital game-based learning in schools: augmented learning environment of ‘Europe 2045’ .» Στο: *Multimedia Systems*, τόμ. 16. 1, σσ. 23–41.
- Brown, J. S., A. Collins και P. Duguid (1989). *Situated cognition and the culture of learning*. Technical Report 481. Illinois: University of Illinois.
- Brownell, C. και E. Brown (1992). «Peers and play in infants and toddlers. In V. B. Van Hasselt (Eds.)» Στο: *Handbook of social development: A lifespan perspective*, New York, NY: Plenum Press, σσ. 183–200.
- Buckley, K. E. και C. A. Anderson (2006). «A theoretical model of the effects and consequences of playing video games. In P. Vorderer & J. Bryant (Eds.)» Στο: *Playing video games. Motives, responses, and consequences*, Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, σσ. 363–378.
- Cagiltay, N. E., E. Ozcelik και N. S. Ozcelik (2015). «The effect of competition on learning in games.» Στο: *Computers & Education*, τόμ. 87, σσ. 35–41.
- Camilleri, M. A. και A. C. Camilleri (2017). «The students’ perceptions of digital game-based learning. In M. Pivec (Ed.)» Στο: *Proceedings of the 11th European Conference on Games Based Learning*, Graz, Austria: FH Joanneum University of Applied Science.
- Campit, J. B. (2015). «Differences on the Level of Social Skills between Freshman Computer Gamers and Non-Gamers,» στο: *Asia Pacific Journal of Multidisciplinary Research*, τόμ. 3. 1, σσ. 65–72.
- Casby, M. W. (2003). «Developmental assessment of play: A model for early intervention.» Στο: *Communication Disorders Quarterly*, τόμ. 24. 4, σσ. 175–183.
- Castellar, E. N., A. All, L. De Marez και J. Van Looy (2015). «Cognitive abilities, digital games and arithmetic performance enhancement: A study comparing the effects of a math game and paper exercises,» Στο: *Computers & Education*, τόμ. 85, σσ. 123–133.
- Charsky, D. (2010). «From edutainment to serious games: A change in the use of game characteristics.» Στο: *Games and culture*, τόμ. 5. 2, σσ. 177–198.

- Chen, C. H. και V. Law (2016). «Scaffolding individual and collaborative game-based learning in learning performance and intrinsic motivation.» Στο: *Computers in Human Behavior*, τόμ. 55, σσ. 1201–1212.
- Cheng, Y. M., S. J. Lou, S. H. Kuo και R. C. Shih (2013). «Investigating elementary school students' technology acceptance by applying digital game-based learning to environmental education.» Στο: *Australasian Journal of Educational Technology*, τόμ. 29. 1, σσ. 96–110.
- Chik, A. (2011). «Digital gaming and social networking: English teachers' perceptions, attitudes and experiences.» Στο: *Pedagogies: An International Journal*, τόμ. 6. 2, σσ. 154–166.
- Choo, H. κ.ά. (2010). «Pathological video-gaming among Singaporean youths.» Στο: *Annals Academy of Medicine Singapore*, τόμ. 39, σσ. 822–829.
- Chou, C. και M. J. Tsai (2007). «Gender differences in Taiwan high school students' computer game playing.» Στο: *Computers in Human Behaviour*, τόμ. 23. 1, σσ. 812–824.
- Clark, D. B., E. E. Tanner-Smith και S. S. Killingsworth (2016). «Digital games, design, and learning: A systematic review and meta-analysis.» Στο: *Review of Educational Research*, τόμ. 86. 1, σσ. 79–122.
- Colby, R. S. και R. Colby (2008). «A pedagogy of play: Integrating computer games into the writing classroom.» Στο: *Computers and Composition*, τόμ. 25. 3, σσ. 300–312.
- Collins, A. (1989). *Cognitive apprenticeship and instructional technology*. Technical Report 474. Illinois: University of Illinois.
- Connolly, T. M., E. A. Boyle, E. MacArthur, T. Hainey και J. M. Boyle (2012). «A systematic literature review of empirical evidence on computer games and serious games.» Στο: *Computers & Education*, τόμ. 59. 2, σσ. 661–686.
- Creswell, J. W. (2011). *Η έρευνα στην εκπαίδευση. Σχεδιασμός, διεξαγωγή και αξιολόγηση της ποσοτικής και ποιοτικής έρευνας*. Αθήνα: Ίων/Ελλην.

- Davies, D., D. Jindal-Snape, C. Collier, R. Digby, P. Hay και A. Howe (2013). «Creative learning environments in education—A systematic literature review.» Στο: *Thinking Skills and Creativity*, τόμ. 8, σσ. 80–91.
- De Aguilera, M. και A. Mendiz (2003). «Video games and education: (Education in the Face of a “Parallel School”).» Στο: *Computers in Entertainment (CIE)*, τόμ. 1. 1, σσ. 1–10.
- De Haan, J.W. (χ.η.). «Acquisition of Japanese as a foreign language through a baseball video game.» Στο: *Foreign Language Annals*, τόμ. 38, σσ. 282–286.
- De Haan, J.W., W.M. Reed και K. Kuwada (2010). «The effect of interactivity with a music video game on second language vocabulary recall.» Στο: *Language Learning & Technology*, τόμ. 14, σσ. 74–94.
- De Lisi, R. και J. L. Wolford (2002). «Improving children’s mental rotation accuracy with computer game playing.» Στο: *The Journal of Genetic Psychology*, τόμ. 163, σσ. 272–282.
- De Vaus, D.A. (1993). *Surveys in Social Research (3 ed.)*. London: UCL Press.
- Demirbilek, M., E. Yılmaz και S. Tamer (2010). «Second language instructors’ perspectives about the use of educational games.» Στο: *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, τόμ. 9, σσ. 717–721.
- Deterding, S., D. Dixon, R. Khaled και L. Nacke (2011, September). «From game design elements to gamefulness: defining “gamification”.» Στο: *Proceedings of the 15th international academic MindTrek conference: Envisioning future media environments*, New York: Association for Computing Machinery, σσ. 9–15.
- Dicheva, D., Dichev C., Agre G. και Angelova G. (2015). «Gamification in Education: A Systematic Mapping Study.» Στο: *Educational Technology & Society*, τόμ. 18. 3, σσ. 75–88.
- Dietz, T. L. (1998). «An examination of violence and gender roleportrayals in video games: Implications for gender socializationand aggressive behavior,» στο: *Sex Roles*, τόμ. 38, σσ. 425–442.

- Donmus, V. (2010). «The use of social networks in educational computer-game based foreign language learning.» Στο: *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, τόμ. 9, σσ. 1497–1503.
- Dorman, S. M. (1997). «Video and computer games: Effect on children and implications for health education». Στο: *Journal of School Health*, τόμ. 67. 4, σσ. 133–138.
- Egenfeldt-Nielsen, S. (2005). *Beyond edutainment: Exploring the educational potential of computer games*, Dissertation. Copenhagen: IT-University of Copenhagen.
- (2006). «Overview of research on the educational use of video games.» Στο: *Nordic Journal of Digital Literacy*, τόμ. 1. 03, σσ. 184–214.
- El Mawas, N. (2014). «Designing learning scenarios for serious games with ARGILE.» Στο: *Knowledge Management & E-Learning: An International Journal (KM&EL)*, τόμ. 6. 3, σσ. 227–249.
- Erhel, S. και E. Jamet (2013). «Digital game-based learning: Impact of instructions and feedback on motivation and learning effectiveness.» Στο: *Computers & Education*, τόμ. 67, σσ. 156–167.
- Ertmer, P. A., A. T. Ottenbreit-Leftwich, O. Sadik, E. Sendurur και P. Sendurur (2012). «Teacher beliefs and technology integration practices: A critical relationship.» Στο: *Computers & Education*, τόμ. 59. 2, σσ. 423–435.
- Eseryel, D., V. Law, D. Ifenthaler, X. Ge και R. Miller (2014). «An investigation of the interrelationships between motivation, engagement, and complex problem solving in game-based learning.» Στο: *Educational Technology & Society*, τόμ. 17. 1, σσ. 42–53.
- Evans, E. (2012). «Gamification in a Year 10 Latin Classroom: Ineffective ‘Edutainment’ or a Valid Pedagogical Tool?.» Στο: *Journal of Classics Teaching*, τόμ. 17. 34, σσ. 1–13.
- Fabricatore, C. (2000). «Learning and Videogames: an Unexploited Synergy.» Στο: *Annual Convention of the Association for Educational Communications and Technology (AECT). Workshop: In Search of the Meaning of Learning*, Long Beach, CA, USA: AECT.

- Felicia, P. (2009). *Digital games in schools: A handbook for teachers*. Brussels, Belgium: European Schoolnet.
- Fisch, S. M., R. Lesh, E. Motoki, S. Crespo και V. Melfi (2011). «Children's mathematical reasoning in online games: Can data mining reveal strategic thinking?». Στο: *Child Development Perspectives*, τόμ. 2, σσ. 88–92.
- Fitzpatrick, C. (1993). «Teaching Geography with computers.» Στο: *Journal of Geography*, τόμ. 92. 4, σσ. 156–159.
- Flynn, R. M. και R. A. Richert (2018). «Cognitive, not physical, engagement in videogaming influences accuracy in executive functioning.» Στο: *Journal of Cognition and Development*, τόμ. 19. 1, σσ. 1–20.
- Fromme, J. (2003). «Computer games as a part of children's culture.» Στο: *Game studies*, τόμ. 3. 1, σσ. 49–62.
- Funk, J. B., D. D. Buchman, J. Jenks και H. Bechtoldt (2003). «Playing violent video games, desensitization, and moral evaluation in children.» Στο: *Journal of Applied Developmental Psychology*, τόμ. 24. 4, σσ. 413–436.
- Garris, R., R. Ahlers και J. E. Driskell (2002). «Games, motivation, and learning: A research and practice model.» Στο: *Simulation & Gaming*, τόμ. 33. 4, σσ. 441–467.
- Gaudelli, W. και A. Taylor (2011). «Modding the global classroom? Serious video games and teacher reflection.» Στο: *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, τόμ. 11. 1, σσ. 70–91.
- Gee, J. P. (2005a). «Good video games and good learning.» Στο: *Phi Kappa Phi Forum*, τόμ. 85. 2, σσ. 33–37.
- (2005b). «Learning by design: Good video games as learning machines.» Στο: *E-learning and Digital Media*, τόμ. 2. 1, σσ. 5–16.
- (2003). *What video games have to teach us about learning and literacy*. New York: Palgrave Macmillan.

- Gentile, D. A., C. A. Anderson κ.ά. (2009). «The effects of prosocial video games on prosocial behaviors: International evidence from correlational, longitudinal, and experimental studies.» Στο: *Personality and Social Psychology Bulletin*, τόμ. 35. 6, σσ. 752–7636.
- Gentile, D. A., P. J. Lynch, J. R. Linder και D. A. Walsh (2004). «The effects of violent video game habits on adolescent hostility, aggressive behaviors, and school performance.» Στο: *Personality and Social Psychology Bulletin*, τόμ. 27. 1, σσ. 5–22.
- Gerber, H. R. και D. P. Price (2013). «Fighting baddies and collecting bananas: Teachers' perceptions of games-based literacy learning.» Στο: *Educational Media International*, τόμ. 50. 1, σσ. 51–62.
- Glover, I. (2013). «Play as you learn: gamification as a technique for motivating learners. In J. Herrington, et al. (Eds.)» Στο: *Proceedings of world Conference on educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications*, Chesapeake, VA: AACE., σσ. 1999–2008.
- Gnambs, T. και M. Appel (2017). «Is computer gaming associated with cognitive abilities? A population study among German adolescents.» Στο: *Intelligence*, τόμ. 61, σσ. 19–28.
- González, C. S., N. Gómez, V. Navarro, M. Cairós, C. Quirce, P. Toledo και N. Marrero-Gordillo (2016). «Learning healthy lifestyles through active videogames, motor games and the gamification of educational activities.» Στο: *Computers in Human Behavior*, τόμ. 55, σσ. 529–551.
- Granic, I., A. Lobel και R. C. M. E. Engels (2014). «The Benefits of Playing Video Games.» Στο: *American Psychologist*, τόμ. 69. 1, σσ. 66–78.
- Greenfield, P. M. (1994). «Video games as cultural artifacts.» Στο: *Journal of Applied Developmental Psychology*, τόμ. 15, σσ. 3–12.
- Greenfield, P. M., L. Camaioni, P. Ercolani, L. Weiss, B. A. Lauber και P. Perucchini (1994). «Cognitive socialization by computer games in two cultures: Inductive discovery or mastery of an iconic code?.» Στο: *Journal of Applied Developmental Psychology*, τόμ. 15. 1, σσ. 59–85.

- Gresham, F. M. και S. N. Elliott (1993). «Social skills intervention guide: Systematic approaches to social skills training.» Στο: *Special Services in the Schools*, τόμ. 8. 1, σσ. 137–158.
- Gresham, F. M. και N. E. Stephen (1990). *Social Skills Rating System Manual*. Circle Pines, MN: American Guidance Service.
- Gresham, F. M., G. Sugai και R. H Horner (2001). «Interpreting outcomes of social skills training for students with high-incidence disabilities.» Στο: *Exceptional Children*, τόμ. 67. 3, σσ. 331–344.
- Griffiths, M. D. (2010). «Computer game playing and social skills: a pilot study.» Στο: *Aloma: Revista de Psicologia, Ciències de l'Educació i de l'Esport*, τόμ. 27, σσ. 301–310.
- Gros, B. (2003). «The impact of digital games in education.» Στο: *First Monday*, τόμ. 8, σσ. 6–26.
- (2007). «Digital games in education: The design of games-based learning environments.» Στο: *Journal of Research on Technology in Education*, τόμ. 40. 1, σσ. 23–38.
- Gumulak, S. και S. Webber (2011, March). «Playing video games: Learning and information literacy.» Στο: *Aslib Proceedings*, τόμ. 63. 2/3, σσ. 241–255.
- Guo, Y. R. και D. H. L. Goh (2016). «Library escape: user-centered design of an information literacy game.» Στο: *The Library Quarterly*, τόμ. 83. 3, σσ. 330–355.
- Hadzinsky, C. (2014). *A look into the industry of video games past, present, and yet to come*. Thesis. Claremont, CA: Claremont McKenna College.
- Hainey, T., T. M. Connolly, E. A. Boyle, A. Wilson και A. Razak (2016). «A systematic literature review of games-based learning empirical evidence in primary education.» Στο: *Computers & Education*, τόμ. 102, σσ. 202–223.
- Halbrook, Y. J., A. T. O'Donnell και R. M. Msetfi (2019). «When and How Video Games Can Be Good: A Review of the Positive Effects of Video Games on Well-Being.» Στο: *Perspectives on Psychological Science*, τόμ. 14. 6, σσ. 1096–1104.

- Hamari, J. και J. Koivisto (2013). «Social Motivations To Use Gamification: An Empirical Study Of Gamifying Exercise.» Στο: *Proceedings of the 21st European Conference on Information Systems*, Utrecht, Netherlands: Utrecht University.
- Hamari, J., D. J. Shernoff, E. Rowe, B. Coller, J. Asbell-Clarke και T. Edwards (2016). «Challenging games help students learn: An empirical study on engagement, flow and immersion in game-based learning.» Στο: *Computers in Human Behavior*, τόμ. 54, σσ. 170–179.
- Harrington, B. και M. O’Connell (2016). «Video games as virtual teachers: Prosocial video game use by children and adolescents from different socioeconomic groups is associated with increased empathy and prosocial behaviour.» Στο: *Computers in Human Behavior*, τόμ. 63, σσ. 650–658.
- Herrington, J. και R. Oliver (2000). «An instructional design framework for authentic learning environments.» Στο: *Educational Technology Research and Development*, τόμ. 48. 3, σσ. 23–48.
- Herz, J.C. (1997). *Joystick Nation: How video games gobbled our money, won our hearts and rewired our mind*. London: Abacus.
- Hill, A. D. και M. N. Solem (1999). «Geography on the web: Changing the learning paradigm?.» Στο: *Journal of Geography*, τόμ. 98. 3, σσ. 100–107.
- Hill, J. (2006). *Impacts of playing video games on learning in children*. Retrieved from <http://jinayang.myweb.uga.edu/edit6900/resources/report.pdf>. Literature Synthesis for Applying Research.
- Hisam, A., S. F. Mashhadi, Sohail M. Faheem M., B. Ikhlaq και I Iqbal (2018). «Does playing video games effect cognitive abilities in Pakistani children?.» Στο: *Pakistan Journal of Medical Sciences*, τόμ. 34. 6, σσ. 1507–1512.
- Hite, A. S. (2005). *Are we there yet? A study of K-12 teachers’ efforts at technology integration*. Ph.D. dissertation. Pennsylvania: USA: The University of Pennsylvania.
- Hsu, T. Y. και G. F. Chiou (2011). «Preservice Teachers’ Awareness of Digital Game-Supported Learning. In M. Koehler & P. Mishra (Eds.)» Στο: *Proceedings of Society*

- for Information Technology & Teacher Education International Conference*, Chesapeake, VA: AACE., σσ. 2135–2141.
- Huang, Y. M., S. H. Huang και T. T. Wu (2014). «Embedding diagnostic mechanisms in a digital game for learning mathematics.» Στο: *Educational Technology Research and Development*, τόμ. 62. 2, σσ. 187–207.
- Hughes, K. E. (2008). *A mixed methods case study of the influence of teacher professional development for technology integration on subsequent student achievement*. Ph.D. dissertation. Oklahoma, USA: The University of Oklahoma.
- Huizenga, J. C., G. T. M. Ten Dam, J. M. Voogt και W. F. Admiraal (2017). «Teacher perceptions of the value of game-based learning in secondary education.» Στο: *Computers & Education*, τόμ. 110, σσ. 105–115.
- Huston, A. C., J. C. Wright, J. Marquis και S. B. Green (1999). «How young children spend their time: television and other activities.» Στο: *Developmental psychology*, τόμ. 35. 4, σσ. 912–925.
- Hwang, G. J., L. Y. Chiu και C. H. Chen (2015). «A contextual game-based learning approach to improving students' inquiry-based learning performance in social studies courses.» Στο: *Computers & Education*, τόμ. 81, σσ. 13–25.
- Ibrahim, R., R. C. M. Yusoff, H. Mohamed-Omar και A. Jaafar (2011). «Students perceptions of using educational games to learn introductory programming.» Στο: *Computer and Information Science*, τόμ. 4. 1, σ. 201.
- Ivory, J. D. (2006). «Still a man's game: Gender representation in online reviews of video games.» Στο: *Mass Communication and Society*, τόμ. 9, σσ. 103–114.
- Jean, J. D., R. Upitis, C. Koch και J. Young (1999). «The story of Phoenix Quest: How girls respond to a prototype language and mathematics computer game.» Στο: *Gender and Education*, τόμ. 11. 2, σσ. 207–223.
- Jesmin, T. και T. Ley (2020). «Giving Teachers a Voice: A Study of Actual Game Use in the Classroom.» Στο: *Information*, τόμ. 11. 1, σ. 1.

Johnson, L., S. Adams και M. Cummins (2012). *The NMC Horizon Report: 2012 Higher Education Edition*. Austin, Texas: The New Media Consortium.

Johnson, L., R. Smith, A. Levine και K. Haywood (2010). *Horizon Report 2-10, K-12 Edition*. Austin, Texas: The New Media Consortium.

Joyce, A., P. Gerhard και M. Debray (2009). *How are digital games used in schools?*. Brussels, Belgium: European Schoolnet.

Jurica, B., K. Alanis και S. Ogletree (2002). «Sex differences related to video arcade game behavior.» Στο: *Psi Chi Journal of Undergraduate Research*, τόμ. 7, σσ. 145–148.

Kangas, M. (2017). «Creative and playful learning: Learning through game co-creation and games in a playful learning environment.» Στο: *Thinking Skills and Creativity*, τόμ. 23. 4, σσ. 451–470.

Karakus, T., Y. Inal και K. Cagiltay (2008). «A descriptive study of Turkish high school students' game-playing characteristics and their considerations concerning the effects of games.» Στο: *Computers in Human Behavior*, τόμ. 24. 6, σσ. 1609–1620.

Ke, F. (2008). «A case study of computer gaming for math: Engaged learning from gameplay?..» Στο: *Computers & Education*, τόμ. 51. 4, σσ. 1609–1620.

Kebritchi, M. (2010). «Factors affecting teachers' adoption of educational computer games: A case study.» Στο: *British Journal of Educational Technology*, τόμ. 41. 2, σσ. 256–270.

Kebritchi, M., A. Hirumi και H. Bai (2010). «The effects of modern mathematics computer games on mathematics achievement and class motivation.» Στο: *Computers & Education*, τόμ. 55. 2, σσ. 427–443.

Kefalis, C., E. Z. Kontostavrou και A. Drigas (2020). «The Effects of Video Games in Memory and Attention.» Στο: *International Journal of Engineering Pedagogy (iJEP)*, τόμ. 10. 1, σσ. 51–61.

Kelemen, G. (2014). *Psychopedagogy of play*. New York: Science Publishing Group.

- Kelly-Vance, L. και B. O. Ryalls (2008). «Best practices in play assessment and intervention. In A. Thomas & J. Grimes (Eds.)» Στο: *Best practices in school psychology*, τόμ. 2. Bethesda, MD: National Association of School Psychologists., σσ. 549–560.
- Kirriemuir, J. και A. McFarlane (2003). *Use of computer games in the classroom. Proceedings of the Level Up Digital Games Research Conference*. Utrecht, Netherlands. Utrecht University.
- Klopfer, E., S. Osterweil και K. Salen (2009). *Moving learning games forward*. Cambridge, MA: The Education Arcade.
- Kostelnik, M.J., A.K. Soderman και A.P. Whiren (1993). *Developmentally appropriate programs in early childhood education*. New York: Merrill.
- Kovess-Masfety, V. κ.ά. (2016). «Best practices in play assessment and intervention. In Is time spent playing video games associated with mental health, cognitive and social skills in young children?» Στο: *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, τόμ. 51. 3, σσ. 349–357.
- Lai, N. K., T. F. Ang, L. Y. Por και C. S. Liew (2018). «The impact of play on child development- a literature review.» Στο: *European Early Childhood Education Research Journal*, τόμ. 26. 5, σσ. 625–643.
- Latif, R. A. (2007, September). «Understanding Malaysian students as gamers: Experience.» Στο: *Proceedings of the 2nd International conference on Digital interactive media in entertainment and arts*, Perth, Australia: DIMEA., σσ. 137–141.
- Lenhart, A., J. Kahne, E. Middaugh, A. Macgill, C. Evans και J. Vitak (2008). *Teens, video games, and civics*. Washington, DC: Pew Internet & American Life Project.
- Lester, J. C., H. A. Spires, J. L. Nietfeld, J. Minogue, B. W. Mott και E. V. Lobene (2013). «Designing game-based learning environments for elementary science education: A narrative-centered learning perspective.» Στο: *Information Sciences*, τόμ. 264, σσ. 1–15.

- Lieberman, D. A. (2001). «Management of chronic pediatric diseases with interactive health games: Theory and research findings.» Στο: *The Journal of ambulatory care management*, τόμ. 24. 1, σσ. 26–38.
- Lin, S. και M. R. Lepper (1987). «Correlates of children’s usage of videogames and computers.» Στο: *Journal of Applied Social Psychology*, τόμ. 17. 1, σσ. 72–93.
- Little, S. G., J. Swangler και A. Akin-Little (2017). «Defining social skills. In J. L. Matson (Ed.)» Στο: *Handbook of Social Behavior and Skills in Children*, Cham: Switzerland: Springer., σσ. 9–17.
- Liu, E. Z. F., C. Y. Lee και H. J. Chen (2013). «Developing a new computer game attitude scale for Taiwanese early adolescents.» Στο: *Educational Technology & Society*, τόμ. 16. 1, σσ. 183–193.
- Liu, E. Z. F. και C. H. Lin (2009). «Developing evaluative indicators for educational computer games.» Στο: *British Journal of Educational Technology*, τόμ. 40. 1, σσ. 174–178.
- Livingstone, S. (2002). *Young people and new media: Childhood and the changing media environment*. London: Sage Publications.
- Lucas, M. (2014). «Learning from Gaming: Teachers’ and Students’ Perceptions.» Στο: *Journal of Mobile Multimedia*, τόμ. 10. 3&4, σσ. 206–217.
- Malone, T. W. (1981). «Toward a theory of intrinsically motivating instruction.» Στο: *Cognitive Science*, τόμ. 5. 4, σσ. 333–369.
- Manero, B., J. Torrente, Á. Serrano, I. Martínez-Ortiz και B. Fernández-Manjón (2015). «Can educational video games increase high school students’ interest in theatre?.» Στο: *Computers & education*, τόμ. 87, σσ. 182–191.
- Marino, M. T., M. Israel, C. C. Beecher και J. D. Basham (2013). «Students’ and teachers’ perceptions of using video games to enhance science instruction.» Στο: *Journal of Science Education and Technology*, τόμ. 22. 5, σσ. 667–680.

- Marklund, B. B. (2015). *Unpacking Digital Game-Based Learning: The complexities of developing and using educational games*. Doctoral dissertation. Skövde, Sweden: University of Skövde.
- Marne, B., J. Wisdom, B. Huynh-Kim-Bang και J. M. Labat (2012). «The six facets of serious game design: a methodology enhanced by our design pattern library. In A. Ravenscroft, S. Lindstaedt, C. Kloos, & D. Hernández-Leo (Eds.)» Στο: *21st Century Learning for 21st Century Skills SE- 17*, τόμ. 7563. Berlin: Springer-Verlag Berlin Heidelberg., σσ. 208–221.
- Martens, A. και W. Mueller (2016). «Gamification - A Structured Analysis». Στο: *2016 IEEE 16th International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT)*. Austin, Texas: IEEE., σσ. 138–142.
- Martinovic, D., G. H. Burgess, C. M. Pomerleau και C. Marin (2016). «Computer games that exercise cognitive skills: What makes them engaging for children?» Στο: *Computers in Human Behavior*, τόμ. 60, σσ. 451–462.
- Martinovic, D., I. Ezeife C., R. Whent, J. Reed, H. Burgess G., M. Pomerlau C. και R. Chaturvedi (2014). «“Critic proofing” of the cognitive aspects of simple games.» Στο: *Computer & Education*, τόμ. 72, σσ. 132–144.
- Matteson, A. M. (2004). *Social play in early childhood*. Thesis. New York: Ithaca College.
- Matzen, N. J. και J. A. Edmunds (2007). «Technology as a catalyst for change: The role of professional development.» Στο: *Journal of Research on Technology in Education*, τόμ. 39. 4, σσ. 417–430.
- Mayer, I. S., L. Carton, M. De Jong, M. Leijten και E. Dammers (2004). «Gaming the future of an urban network.» Στο: *Futures*, τόμ. 36. 3, σσ. 311–333.
- Mayer, R. E (2005). «Cognitive theory of multimedia learning. In R. E. Mayer (Ed.)» Στο: *The Cambridge handbook of multimedia learning*, New York: NJ: Cambridge University Press., σσ. 31–48.

- Mayer, R. E. και R. Moreno (1998). «A cognitive theory of multimedia learning: Implications for design principles.» Στο: *Journal of Educational Psychology*, τόμ. 91. 2, σσ. 358–368.
- McLuhan, M. (1964). *Understanding media: the extensions of man*. New York : McGraw Hill.
- McNail, A. III (1987). «“You can’t get there from here” with today’s approach to geography.» Στο: *Professional Geographer*, τόμ. 39. 4, σσ. 389–392.
- Michelson, L., D. P. Sugai, R. P. Wood και A. E Kazdin (1983). «Social skills and child development.» Στο: *In Social skills assessment and training with children*, New York: Springer., σσ. 1–11.
- Miller, D. J. και D. P. Robertson (2011). «Educational benefits of using game consoles in a primary classroom: A randomised controlled trial.» Στο: *British Journal of Educational Technology*, τόμ. 42. 5, σσ. 850–864.
- Mitchell, A. και C. Savill-smith (2000). *The use of computer and video games for learning: A review of the literature*. London: The Learning και Skills Development Agency.
- Moreno, R. (2006). «Learning in high-tech and multimedia environments.» Στο: *Current Directions in Psychological Science*, τόμ. 15, σσ. 63–67.
- Mouaheb, H., A. Fahli, M. Moussetad και S. Eljamali (2012). «The serious game: what educational benefits?.» Στο: *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, τόμ. 46, σσ. 5502–5508.
- Mueller, J., E. Wood, T. Willoughby, C. Ross και J. Specht (2008). «Identifying discriminating variables between teachers who fully integrate computers and teachers with limited integration.» Στο: *Computers & Education*, τόμ. 51. 4, σσ. 1523–1537.
- Nicolich, L. M. (1977). «Beyond sensorimotor intelligence: Assessment of symbolic maturity through analysis of pretend play.» Στο: *Merrill-Palmer Quarterly of Behavior and Development*, τόμ. 23. 2, σσ. 89–99.

- Nikken, P. και J. Jansz (2006). «Parental mediation of children’s videogame playing: a comparison of the reports by parents and children.» Στο: *Learning, Media and Technology*, τόμ. 31. 2, σσ. 181–202.
- Nippold, M. A., J. K. Duthie και J. Larsen (2005). «Literacy as a leisure activity. Free-time preferences of older children and young adolescents.» Στο: *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, τόμ. 36, σσ. 93–102.
- Nouchi, R. κ.ά. (2013). «Brain training game boosts executive functions, working memory and processing speed in the young adults: a randomized controlled trial.» Στο: *PloS ONE*, τόμ. 8. 2. Retrieved from <https://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0055518&type=printable>.
- O’Bannon, B. και S. Judge (2004). «Implementing partnerships across the curriculum with technology.» Στο: *Journal of Research on Technology in Education*, τόμ. 37. 2, σσ. 197–216.
- O’Neill, H. F., R. Wainess και E. L. Baker (2005). «Classification of learning outcomes: evidence from the computer games literature.» Στο: *The Curriculum Journal*, τόμ. 16, σσ. 455–474.
- Oblinger, D. (2004). «The next generation of educational engagement.» Στο: *Journal of Interactive Media in Education*, τόμ. 2004. 1. Retrieved from <https://www-jime.open.ac.uk/articles/10.5334/2004-8-oblinger/>.
- Ogunkola, B. και C. Knight (2019). «Technical drawing course, video games, gender, and type of school on spatial ability.» Στο: *The Journal of Educational Research*, σσ. 1–15.
- Okan, Z. (2003). «Edutainment: Is learning at risk?.» Στο: *British Journal of Educational Technology*, τόμ. 34. 3, σσ. 255–264.
- Olson C., K. (2003). «Children’s motivation for video game play in the context of normal development.» Στο: *Review of General Psychology*, τόμ. 4. 2, σσ. 180–187.
- Overbay, A., A. S. Patterson και L. Grable (2009). «On the outs: Learning styles, resistance to change, and teacher retention.» Στο: *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, τόμ. 9. 3, σσ. 356–370.

- Overmars, M. (2012). *A brief history of computer games*. Retrieved from https://www.stichtingspel.org/sites/default/files/history_of_games.pdf.
- Papadakis, S. (2018). «The use of computer games in classroom environment.» Στο: *International Journal of Teaching and Case Studies*, τόμ. 9. 1, σσ. 1–25.
- Papastergiou, M. (2009). «Digital game-based learning in high school computer science education: Impact on educational effectiveness and student motivation.» Στο: *Computers & Education*, τόμ. 52. 1, σσ. 1–12.
- Paraskeva, F., S. Mysirlaki και Α. Papagianni (2010). «Multiplayer online games as educational tools: Facing new challenges in learning.» Στο: *Computers & Education*, τόμ. 54. 2, σσ. 498–505.
- Parker, P. P. (2010). «Learning when using commercial games as simulations: a case study using simulation games. In M. Pivec (Ed.)» Στο: *Affective and Emotional Aspects of Human-Computer Interaction: Game-Based and Innovative Learning Approaches*, Amsterdam: IOS Press., σσ. 113–133.
- Parong, J., R. E. Mayer, L. Fiorella, A. MacNamara, Homer B. D. και J. L. Plass (2017). «Learning executive function skills by playing focused video games.» Στο: *Contemporary Educational Psychology*, τόμ. 51, σσ. 141–151.
- Pastore, R. S. και D. A. Falvo (2010). «Video games in the classroom: Pre- and in-service teachers' perceptions of games in the K-12 classroom.» Στο: *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, τόμ. 7. 12, σσ. 49–57.
- Pillay, H., J. Brwnlee και L. Wilss (1999). «Cognition and Recreational Computer Games: Implication for Educational Technology.» Στο: *Journal of Research on Computing in Education*, τόμ. 32. 1, σσ. 203–21.
- Plass, J. L., B. D. Homer και C. K. Kinzer (2015). «Foundations of game-based learning.» Στο: *Educational Psychologist*, τόμ. 50. 4, σσ. 258–283.
- Prensky, M. (2001). *Digital game-based learning*. New York: McGraw-Hill.

- Prensky, M. (2003). «Digital game-based learning.» Στο: *ACM Computers in Entertainment*, τόμ. 1. 1. Available at <https://doi.org/10.1145/950566.950596>.
- (2004). *The Emerging Online Life of the Digital Native: What they do differently because of technology, and how they do it*. Retrieved from http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-The_Emerging_Online_Life_of_the_Digital_Native-03.pdf.
- (2007). *Digital game-based learning*. Retrieved from <http://www.savie.ca/SAGE/Articles/Prensky-Marc-2005%20.pdf..>
- Quaiser-Pohl, C., C. Geiser και W. Lehmann (2006). «The relationship between computer-game preference, gender, and mental-rotation.» Στο: *Personality and Individual Differences*, τόμ. 40. 3, σσ. 609–619.
- Ranalli, J. (2008). «Learning English with The Sims: Exploiting authentic simulation games for L2 learning.» Στο: *Computer Assisted Language Learning*, τόμ. 21, σσ. 441–455.
- Ray, B. B., A. Powell και B. Jacobsen (2014). «Exploring preservice teacher perspectives on video games as learning tools.» Στο: *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, τόμ. 31. 1, σσ. 28–34.
- Razak, A. A., T. Connolly και T. Hainey (2012). «Teachers' views on the approach of digital games-based learning within the curriculum for excellence.» Στο: *International Journal of Game-Based Learning (IJGBL)*, τόμ. 2. 1, σσ. 33–51.
- Reinecke, L. (2009). «Games and recovery: the use of video and computer games to recuperate from stress and strain.» Στο: *Journal of Media Psychology*, τόμ. 21. 3, σσ. 126–142.
- Rideout, V., D.F. Roberts και U.G. Foehr (2005). *Generation M: Media in the lives of 8-18 years old*. (Publication No. 7250). Washington DC: The Henry J. Kaiser Family Foundation.

- Riemer, V. και C. Schrader (2015). «Learning with quizzes, simulations, and adventures: Students' attitudes, perceptions and intentions to learn with different types of serious games.» Στο: *Computers & Education*, τόμ. 88, σσ. 160–168.
- Rinn, R. C. και A. Markle (1979). «Modification of social skill deficits in children. In A. S. Bellack, & M. Hersen (Eds.)» Στο: *Research and practice in social skills training*, New York: Plenum Press., σσ. 107–129.
- Ritterfeld, U. και R. Weber (2006). «Video games for entertainment and education. In P. Vorderer, & J. Bryant (Eds.)» Στο: *Playing video games. Motives, responses, and consequences*, Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates., σσ. 399–413.
- Roberts, D. F., U. G. Foehr και V. Rideout (2005). *Generation M: Media in the lives of 8-19 years olds*. Menlo Park, CA: Kaiser Family Foundation.
- Roberts, D. και U. Foehr (2004). *Kids and media in America*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Robertson, J. (2012). «Making games in the classroom: Benefits and gender concerns.» Στο: *Computers & Education*, τόμ. 59. 2. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates., σσ. 385–398.
- Robson, C. (2010). *Η έρευνα του πραγματικού κόσμου: ένα μέσον για κοινωνικούς επιστήμονες και επαγγελματίες ερευνητές*. Αθήνα: Εκδόσεις Gutenberg.
- Rocha, M., B. Tangney και P. Dondio (2012). «Play and Learn: Teachers' Perceptions About Classroom Video Games. In Ciussi, M. (Ed.)» Στο: *Proceedings of the 12th European Conference on Games Based Learning*, Sophia Antipolis, France: SKEMA Business School., σσ. 808–816.
- Rodriguez, H. (2006). «The playful and the serious: an approach to Huizinga's Homo Ludens.» Στο: *Game Studies*, τόμ. 6. 1. Available at <http://gamestudies.org/0601/articles/rodrigues>.
- Roe, K. (2000). «Socio-economic status and children's television use.» Στο: *Communications: The European Journal of Communication Research*, τόμ. 25. 2, σσ. 3–18.

- Rosas, R. κ.ά. (2003). «Beyond Nintendo: design and assessment of educational video games for first and second grade students.» Στο: *Computers & Education*, τόμ. 40. 1, σσ. 71–94.
- Rubin, K. H., W. Bukowski και J. Parker (1998). «Peer interactions, relationships, and groups. In W. Damon & N. Eisenberg (Eds.)» Στο: *Handbook of child psychology (5th ed.)*, New York: Wiley., σσ. 619–700.
- Rubin, K. H., G. Fein και B. Vanderberg (1983). «Play. In P. E. M. Mussen, & E. M. Hetherington (Eds.)» Στο: *Handbook of child psychology, Vol. 4: Socialization, personality, and social development*, New York: Wiley.
- Sahrir, M. S. και N. A. Alias (2012). «A study on Malaysian language learners' perception towards learning Arabic via online games.» Στο: *GEMA Online® Journal of Language Studies*, τόμ. 11. 3, σσ. 129–145.
- Sala, G., K. S. Tatlidil και F. Gobet (2018). «Video game training does not enhance cognitive ability: A comprehensive meta-analytic investigation.» Στο: *Psychological Bulletin*, τόμ. 144. 2, σσ. 111–139.
- Sălceanu, C. (2014). «The Influence of Computer Games on Children's Development. Exploratory Study on the Attitudes of Parents.» Στο: *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, τόμ. 149, σσ. 837–841.
- Salomon, G. (1984). «Television is “easy” and print is “though”’: The differential investment of mental effort in learning as a function of perceptions and attributions.» Στο: *Journal of Educational Psychology*, τόμ. 76. 4, σσ. 647–658.
- Salonius-Pasternak, D. E. και H. S. Gelfond (2005). «The next level of research on electronic play: Potential benefits and contextual influences for children and adolescents.» Στο: *Human Technology: An Interdisciplinary Journal on Humans in ICT Environments*, τόμ. 1, σσ. 5–22.
- Sánchez-Mena, A. και J. Martí-Parreño (2017). «Drivers and Barriers to Adopting Gamification: Teachers' Perspectives.» Στο: *Electronic Journal of e-Learning*, τόμ. 15. 5, σσ. 434–443.

- Sanchez, C. A. (2012). «Enhancing visuospatial performance through video game training to increase learning in visuospatial science domains.» Στο: *Psychonomic Bulletin & Review*, τόμ. 19. 1, σσ. 58–65.
- Sanford, K. και T. Hopper (2009). «Videogames and complexity theory: learning through game play.» Στο: *Loading Journal*, τόμ. 3. 4. Retrieved from <http://journals.sfu.ca/loading/index.php/loading/article/download/62/56/>, σσ. 1–11.
- Şar, E. (2012). «The role of history-themed non-educational computer games on primary school children’(at grades 6th, 7th and 8th) perceptions of history.» Στο: *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, τόμ. 55, σσ. 776–781.
- Sardone, N. B. και R. Devlin-Scherer (2010). «Teacher candidate responses to digital games: 21st Century skills development.» Στο: *Journal of Research on Technology in Education*, τόμ. 42. 4, σσ. 409–425.
- Schmidt, M. E. και E. A. Vandewater (2008). «Media and attention, cognition, and school achievement.» Στο: *Children and the Electronic Media*, τόμ. 18, σσ. 63–85.
- Schrader, C. και T. J. Bastiaens (2012). «The influence of virtual presence: Effects on experienced cognitive load and learning outcomes in educational computer games.» Στο: *Computers in Human Behavior*, τόμ. 28. 2, σσ. 648–658.
- Schrader, P. G., D. Zheng και M. Young (2006). «Teachers’ perceptions of video games: MMOGs and the future of pre-service teacher education.» Στο: *Innovate: Journal of Online Education*, τόμ. 2. 3. Retrieved from <https://www.learntechlib.org/d/104278/>, σσ. 648–658.
- Setzer, V. W. και G. E. Duckett (1994). *The risks to children using electronic games*. Retrieved from <https://www.ime.usp.br/~vwsetzer/video-g-risks.html>.
- Shaffer, D. W., K. R. Squire, R. Halverson και J. P. Gee (2005). «Video games and the future of learning.» Στο: *Phi Delta Kappan*, τόμ. 87. 2, σσ. 105–111.
- Sherry, J. L., K. Lucas, B. S. Greenberg και K. Lachlan (2006). «Video game uses and gratifications as predictors of use and game preferences. In P. Vorderer & J. Bryant

- (Eds.)» Στο: *Playing video games: Motives, responses, consequences*, Mah-wah, NJ: Lawrence Erlbaum., σσ. 213–224.
- Shin, N. (2004). «Exploring pathways from television viewing to academic achievement in school age children.» Στο: *The Journal of genetic psychology*, τόμ. 165. 4. Mah-wah, NJ: Lawrence Erlbaum., σσ. 367–382.
- Siang, A. C. και Radha Krishna Rao (2003). «Theories of learning: a computer game perspective.» Στο: *Fifth International Symposium on Multimedia Software Engineering, 2003. Proceedings*. Taichung, Taiwan: IEEE Computer Society., σσ. 239–245.
- Simões, J., R. D. Redondo και A. F. Vilas (2013). «A social gamification framework for a K-6 learning platform.» Στο: *Computers in Human Behavior*, τόμ. 29. 2, σσ. 345–353.
- Sitzmann, T. (2011). «A meta-analytic examination of the instructional effectiveness of computer-based simulation games.» Στο: *Personnel Psychology*, τόμ. 64. 2, σσ. 489–528.
- Smale, M.A. (2012). «Get in the game: developing an information literacy classroom game.» Στο: *Journal of Library Innovation*, τόμ. 3. 1, σσ. 126–147.
- Smetana, J. G., N. Campione-Barr και A. Metzger (2006). «Adolescent development in interpersonal and social contexts.» Στο: *Annual Review of Psychology*, τόμ. 57, σσ. 255–284.
- Sobkin, V. S. και I. M. Evstigneeva (2004). «Student’s attitudes toward computer games.» Στο: *Russian Education & Society*, τόμ. 46. 7, σσ. 3–35.
- Spence, I. και J Feng (2010). «Video games and spatial cognition.» Στο: *Review of General Psychology*, τόμ. 14. 2, σσ. 92–104.
- Squibb, H. R. (2014). *Is play-based assessment a useful technique for educational psychologists? An initial evaluation of the validity and reliability of a play-based tool*. Dissertation. London: University College London.
- Squire, K. (2003). «Video games in education.» Στο: *International Journal of Intelligent Games & Simulation*, τόμ. 2. 1, σσ. 49–62.

- Staiano, A. E., A. A. Abraham και S. L. Calvert (2012). «Competitive versus cooperative exergame play for African American adolescents' executive function skills: Short-term effects in a long-term training intervention.» Στο: *Developmental Psychology*, τόμ. 48. 2, σσ. 337–342.
- Steinkuehler, C. και S. Duncan (2008). «Scientific habits of mind in virtual worlds.» Στο: *Journal of Science Education and Technology*, τόμ. 17, σσ. 530–543.
- Stewart, J., L. Bleumers, J. Van Looy, I. Mariën, A. All, D. Schurmans, F. Willaert K. De Grove, A. Jacobs και G. Misuraca (2013). *The potential of digital games for empowerment and social inclusion of groups at risk of social and economic exclusion: evidence and opportunity for policy*. Seville, Spain: Joint Research Centre of the European Commission.
- Subrahmanyam, K. και P. M. Greenfield (1994). «Effect of video game practice on spatial skills in girls and boys.» Στο: *Journal of Applied Developmental Psychology*, τόμ. 15. 1, σσ. 13–32.
- Subrahmanyam, K., P. Greenfield, R. Kraut και E. Gross (2001). «The impact of computer use on children's and adolescents' development.» Στο: *Journal of Applied Developmental Psychology*, τόμ. 22. 1, σσ. 7–30.
- Sugimoto, M. (2007). «What can Children Learn through Game-based Learning Systems?» Στο: *2007 First IEEE International Workshop on Digital Game and Intelligent Toy Enhanced Learning (DIGITEL'07)*. Jhongli City, Taiwan: IEEE, σσ. 5–7.
- Sutton-Smith, B. (2009). *The ambiguity of play*. Massachusetts: Harvard University Press.
- Suziedelyte, A. (2012). «Can video games affect children's cognitive and non-cognitive skills?.» Στο: *Australian School of Business Research Paper No. 2012 ECON 37*, Retrieved from <http://research.economics.unsw.edu.au/RePEc/papers/2012-37.pdf>.
- Szilas, N. και M. Acosta (2001). «A theoretical background for educational video games: Games, signs, knowledge. In P. Felicia (Ed.)» Στο: *Handbook of research on improving*

- learning and motivation through educational games: Multidisciplinary approaches*, Hershey, USA: IGI Global., σσ. 215–238.
- Takeuchi, L. M. και S. Vaala (2014). *Level up learning: A national survey on teaching with digital games*. New York: The Joan Ganz Cooney Center at Sesame Workshop.
- Tang, S., M. Hanneghan και A. El Rhalibi (2009). «Introduction to games-based learning. In T. M. Connolly, M. H. Stansfield & L. Boyle (Eds.)» Στο: *Games-Based Learning Advancements for Multi-Sensory Human Computer Interfaces: Techniques and Effective Practices*, Hershey, New York: Information Science Reference., σσ. 1–17.
- Tatli, Z. (2018). «Traditional and Digital Game Preferences of Children: A CHAID Analysis on Middle School Students.» Στο: *Contemporary Educational Technology*, τόμ. 9, 1, σσ. 90–110.
- Torner, H. P., X. Carbonell και M. Castejón (2019). «A comparative analysis of the processing speed between video game players and non-players.» Στο: *Aloma: Revista de Psicologia, Ciències de l'Educació i de l'Esport*, τόμ. 37, 1, σσ. 13–10.
- Turgut, Y. και P. İrgin (2009). «Young learners' language learning via computer games.» Στο: *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, τόμ. 1, 1, σσ. 760–764.
- Tüzün, H., M. Yılmaz-Soylu, T. Karakuş, Y. İnal και G. Kızılkaya (2009). «The effects of computer games on primary school students' achievement and motivation in geography learning.» Στο: *Computers & Education*, τόμ. 52, 1, σσ. 68–77.
- Uz, C. και K. Cagiltay (2015). «Social Interactions and Games.» Στο: *Digital Education Review*, τόμ. 27, σσ. 1–12.
- Van Eck, R. (2006). «Digital game-based learning: It's not just the digital natives who are restless.» Στο: *EDUCAUSE Review*, τόμ. 46, 2, σ. 16.
- Van Meegen, A. και I. Limpens (2010). «How serious do we need to be? Improving information literacy skills through gaming and interactive elements.» Στο: *Liber Quarterly*, τόμ. 20, 2, σσ. 270–288.

- Virvou, M., G. Katsionis και Κ. Manos (2005). «Combining software games with education: Evaluation of its educational effectiveness.» Στο: *Educational Technology & Society*, τόμ. 8. 2, σσ. 54–65.
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological functions*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Watson, J. F. (2007). *A National Primer on K-12 Online Learning*. Vienna, VA: North American Council for Online Learning.
- Watson, W. R., C. J. Mong και C. A. Harris (2011). «A case study of the in-class use of a video game for teaching high school history.» Στο: *Computers & Education*, τόμ. 56. 2, σσ. 466–474.
- Watson, W., S. Yang και D. Ruggiero (2014). *Games in schools: Teachers' perceptions of barriers to game-based learning*. Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED546877.pdf#page=238>.
- Wiener, J. (2004). «Do peer relationships foster behavioral adjustment in children with learning disabilities?.» Στο: *Learning Disability Quarterly*, τόμ. 27. 1, σσ. 21–30.
- Woodard E. H., IV και N. Gridina (2000). *Media in the home 2000: The Fifth Annual Survey of Parents and Children*. Philadelphia: Annenberg Public Policy Center.
- Wright, J. C., A. C. Huston, E. A. Vandewater, D. S. Bickham, R. M. Scantlin, J. A. Kotler και J. Finkelstein (2001). «American children's use of electronic media in 1997: A national survey.» Στο: *Journal of Applied Developmental Psychology*, τόμ. 22. 1, σσ. 31–47.
- Wu, M. L. (2015). *Teachers' experience, attitudes, self-efficacy and perceived barriers to the use of digital game-based learning: A survey study through the lens of a typology of educational digital games*. Dissertation. Michigan: Michigan State University.
- Yien, J. M., C. M. Hung, G. J. Hwang και Y. C. Lin (2011). «A game-based learning approach to improving students' learning achievements in a Nutrition course.» Στο: *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, τόμ. 10. 2, σσ. 1–10.

Zhao, Z. και J. L. Linaza (2015). «Relevance of videogames en the learning and development of young children.» Στο: *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, τόμ. 13. 2, σσ. 301–318.

Παράρτημα - Ερωτηματολόγια

Ερωτηματολόγιο Εκπαιδευτικών

Αγαπητοί κ.κ., η συμμετοχή σας στην έρευνα αυτή είναι προαιρετική και ανώνυμη. Το ερωτηματολόγιο εντάσσεται στα πλαίσια της έρευνάς μας, που στοχεύει στη διερεύνηση των *γνωστικών & κοινωνικών δεξιοτήτων* που αναπτύσσουν τα παιδιά παίζοντας ψηφιακά παιχνίδια. Ευχαριστούμε εκ των προτέρων.

ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ:

Φύλλο: Άνδρας Γυναίκα

Ηλικία: 25-35 35-45 45 & άνω

Έχετε παιδιά: Ναι Όχι

Χρόνια διδασκαλίας: 1-5 5-10 10 & άνω

Περιοχή στην οποία βρίσκεται το σχολείο: Αστική Μη αστική

Σε ποια ειδικότητα εκπαιδευτικών ανήκετε: ΠΕ 70 Δασκάλων
ΠΕ 19 ΑΕΙ Πληροφορικής

Είστε κάτοχος: Δεύτερου Πτυχίου Μεταπτυχιακού
Διδακτορικού Επιμορφώσεων

A.

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

Συμφωνώ Απόλυτα	Συμφωνώ	Είμαι Ουδέτερος	Διαφωνώ	Διαφωνώ Απόλυτα
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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

Συμφωνώ Απόλυτα	Συμφωνώ	Είμαι Ουδέτερος	Διαφωνώ	Διαφωνώ Απόλυτα

3. Η χρήση ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη δίνει κίνητρα στους μαθητές

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' ό,τι για τους μαθητές των παλαιότερων γενεών.

Συμφωνώ Απόλυτα	Συμφωνώ	Είμαι Ουδέτερος	Διαφωνώ	Διαφωνώ Απόλυτα

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

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

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

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...)

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

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

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

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

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

Συμφωνώ Απόλυτα	Συμφωνώ	Είμαι Ουδέτερος	Διαφωνώ	Διαφωνώ Απόλυτα

15. Χρησιμοποιώ ψηφιακά παιχνίδια στη διδασκαλία μου

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

Συμφωνώ Απόλυτα	Συμφωνώ	Είμαι Ουδέτερος	Διαφωνώ	Διαφωνώ Απόλυτα

B1. Τα παιδιά παίζοντας ψηφιακά παιχνίδια **στην τάξη** ενισχύουν τις γνωστικές τους δεξιότητες 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 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					

Συμφωνώ Απόλυτα	Συμφωνώ	Είμαι Ουδέτερος	Διαφωνώ	Διαφωνώ Απόλυτα

B1. Τα παιδιά παίζοντας ψηφιακά παιχνίδια **στην τάξη** ενισχύουν τις γνωστικές τους δεξιότητες 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 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					

Ερωτηματολόγιο παιδιών



ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Αγαπητέ μαθητή – μαθήτρια, ευχαριστώ εκ των προτέρων για τη συμμετοχή σου στη διεξαγωγή της έρευνάς μου σχετικά με τα ψηφιακά παιχνίδια. Παρακαλώ απάντησε σε όλες τις παρακάτω ερωτήσεις. Τα στοιχεία της συμμετοχής σου θα παραμείνουν ανώνυμα.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

Βάλε X στα αντίστοιχα κουτάκια

1. Σε ποιο σχολείο πηγαίνεις:

2. Τι τάξη πας: Δ. Ε. ΣΤ.

3. Α. Εθνικότητα: 1. Ελληνική 2. Άλλη

Β. Αν απάντησες άλλη γράψε ποια είναι αυτή:.....

4. Φύλο : 1. Αγόρι 2. Κορίτσι

5. Έχεις αδέρφια

A. ναι B. όχι

6. Το επάγγελμα του πατέρα μου είναι.....

7. Ο πατέρας μου αποφοίτησε από

Το Δημοτικό Το Γυμνάσιο Το Λύκειο

Τεχνική Σχολή Ανώτερη Σχολή Πανεπιστήμιο

8. Το επάγγελμα της μητέρας μου είναι.....

(Αν δεν εργάζεται εκτός σπιτιού, γράψε οικιακά)

9. Η μητέρα μου αποφοίτησε από

Το Δημοτικό Το Γυμνάσιο Το Λύκειο

Τεχνική Σχολή Ανώτερη Σχολή Πανεπιστήμιο

A .Παίζω ψηφιακά παιχνίδια (βάλε X στην κατάλληλη στήλη)

		ΠΟΤΕ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΠΟΛΥ ΣΥΧΝΑ	ΠΑΝΤΟΤΕ
1	Κάθε μέρα					
2	Μία φορά την εβδομάδα (καθημερινή μέρα)					
3	Δύο με τρεις φορές την εβδομάδα (τις καθημερινές)					
4	Κάθε Σαββατοκύριακο					

B. Η συσκευή που χρησιμοποιώ είναι

ΤΥΠΟΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ	ΚΑΘΟΛΟΥ	ΣΠΑΝΙΑ	ΑΡΚΕΤΑ	ΠΟΛΥ	ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ
1. Συσκευή (κονσόλα) που συνδέεται με την οθόνη της τηλεόρασης ή του ηλεκτρονικού υπολογιστή (πχ. Play Station, Nintendo, X-Box)					
2. Φορητή συσκευή που δέχεται κάρτα λογισμικού με διάφορα παιχνίδια (πχ. PSV, Game Boy)					
3. Ο ηλεκτρονικός υπολογιστής με το παιχνίδι σε μορφή CD-ROM					
4. Ο ηλεκτρονικός Υπολογιστής και παιχνίδια μέσω διαδικτύου					
5. Το tablet					
6. Το κινητό τηλέφωνο					
7. Κονσόλες ή ηλεκτρονικοί υπολογιστές σε καταστήματα με ψηφιακά παιχνίδια τα οποία επισκέπτομαι					



Γ. Το είδος των ψηφιακών παιχνιδιών που παίζω είναι

(Βάλε Χ στην κατάλληλη θέση)

ΕΙΔΟΣ	ΚΑΘΟΛΟΥ	ΣΠΑΝΙΑ	ΑΡΚΕΤΑ	ΠΟΛΥ	ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ
1. Αθλητικά					
2. Πλατφόρμας (τρέξιμο και άλματα πάνω σε πλατφόρμα)					
3. Περιπέτεια / Δράσης					
4. Εξομοίωσης (π.χ. οδήγηση αυτοκινήτων σε αγώνες)					
5. Προσομοίωση Ρόλων (π.χ. πτήσεις αεροπλάνου)					
6. Στρατηγικής					
7. Γνώσεων					
8. Μονομαχίας					
9. Βολών / Μάχης					
10. Άλλα (Παζλ κτλ)					

Δ. Όταν έχω ελεύθερο χρόνο για παιχνίδι

(Βάλε Χ στην κατάλληλη θέση)

ΕΙΔΟΣ	ΚΑΘΟΛΟΥ	ΣΠΑΝΙΑ	ΑΡΚΕΤΑ	ΠΟΛΥ	ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ
1. Αθλητικά					
2. Πλατφόρμας (τρέξιμο και άλματα πάνω σε πλατφόρμα)					
3. Περιπέτεια / Δράσης					
4. Εξομοίωσης (π.χ. οδήγηση αυτοκινήτων σε αγώνες)					
5. Προσομοίωση Ρόλων (π.χ. πτήσεις αεροπλάνου)					
6. Στρατηγικής					
7. Γνώσεων					
8. Μονομαχίας					
9. Βολών / Μάχης					
10. Άλλα (Παζλ κτλ)					

Δ. Όταν έχω ελεύθερο χρόνο για παιχνίδι

(Βάλε Χ στο αντίστοιχο κουτάκι, στην κάθε στήλη)

	ΠΟΤΕ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΠΟΛΥ ΣΥΧΝΑ	ΠΑΝΤΟΤΕ
1. Παίζω με τους φίλους μου έξω από το σπίτι στη γειτονιά ομαδικά παιχνίδια					
2. Παίζω με τους φίλους μου στο σπίτι μου ή στο σπίτι τους διάφορα παιχνίδια εκτός από ψηφιακά					
3. Παίζω με τους φίλους μου ψηφιακά παιχνίδια					
4. Παίζω με τα μέλη της οικογένειάς μου διάφορα παιχνίδια εκτός από ψηφιακά					
5. Παίζω με τα μέλη της οικογένειάς μου ψηφιακά παιχνίδια					
6. Παίζω μόνος μου έξω από το σπίτι στη γειτονιά					
7. Παίζω μόνος μου στο σπίτι διάφορα παιχνίδια εκτός από ψηφιακά					
8. Παίζω μόνος μου ψηφιακά παιχνίδια					

Ε. Παίζεις ένα ψηφιακό παιχνίδι και είσαι συγκεντρωμένος / η για να πετύχεις το καλύτερο αποτέλεσμα ή να προχωρήσεις στο παιχνίδι. Θα ήθελες να συμβεί εκείνη τη στιγμή το καθένα από τα παρακάτω.

	ΚΑΘΟΛΟΥ	ΛΙΓΟ	ΑΡΚΕΤΑ	ΠΟΛΥ	ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ
1. Να συμμετέχεις σε μια πολύ σοβαρή & ενδιαφέρουσα συζήτηση που μόλις ξεκίνησε στην οικογένεια και σε αφορά					
2. Να είναι απαραίτητο να συμμετέχεις στην έξοδο με την οικογένειά σου σε κάποιο θέατρο, κινηματογράφο, ή άλλου είδους διασκέδαση					
3. Να σε ειδοποιήσουν οι φίλοι σου ότι πρέπει να βγεις έξω για να παίξετε στο πάρκο της γειτονιάς					
4. Να σε επισκεφτεί ένας φίλος σου να κάνετε παρέα και να ασχοληθείτε με κάτι άλλο εκτός από ψηφιακά παιχνίδια					
5. Να πρέπει να πας στα γενέθλια του φίλου σου					
6. Να πρέπει να πας με τους φίλους σου σ'ένα αθλητικό αγώνα, στο θέατρο ή στον κινηματογράφο					

ΣΤ. Όταν θέλω να αγοράσω ένα ψηφιακό παιχνίδι , συμβαίνει το εξής:

(Βάλε X στο αντίστοιχο κουτάκι, στην κάθε στήλη)

	ΠΟΤΕ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΠΟΛΥ ΣΥΧΝΑ	ΠΑΝΤΟΤΕ
1. Το επιλέγω μόνος μου χωρίς να ενημερώσω τους γονείς μου για το περιεχόμενο του παιχνιδιού					
2. Το επιλέγω μόνος μου αφού πρώτα έχω ενημερώσει τους γονείς μου για το περιεχόμενο του					
3. Το επιλέγω μόνος μου και οι γονείς μου ενημερώνονται για το περιεχόμενο στη συνέχεια					
4. Το επιλέγουν οι γονείς μου					
5. Το επιλέγω μόνος μου αλλά όταν γνωρίσουν το περιεχόμενό του, ανάλογα μου κάνουν παρατηρήσεις (θετικές ή αρνητικές)					

Z. Όταν παίζω ψηφιακά παιχνίδια οι γονείς μου μου κάνουν παρατήρηση για το χρόνο που αφιερώνω στη συγκεκριμένη ψυχαγωγική δραστηριότητα

(Βάλε Χ στο αντίστοιχο κουτάκι, στην κάθε στήλη)

		ΠΟΤΕ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΠΟΛΥ ΣΥΧΝΑ	ΠΑΝΤΟΤΕ
1.	Όταν παίζω έως μία ώρα κάθε φορά					
2.	Όταν παίζω από μία ώρα έως τρεις ώρες κάθε φορά					
3.	Όταν παίζω πάνω από τρεις ώρες κάθε φορά					
4.	Όταν πρέπει να μείνω μόνος / η στο σπίτι μου και αφιερώνω όλο το χρόνο μου στα ψηφιακά παιχνίδια					

Η. Όταν παίζεις ένα ψηφιακό παιχνίδι πιστεύεις ότι σε βοηθάει να

		Πάρα πολύ	Πολύ	Αρκετά	Λίγο	Καθόλου
1	Να συνεργάζεσαι με άλλους					
2	Να γίνεσαι πιο ανταγωνιστικός / ή					
3	Σκέφτεσαι πως νιώθει ο ήρωας ή ο συμπαίκτης σου					
4	Χειρίζεσαι καλύτερα το θυμό σου					
5	Μαθαίνεις πως να αντιμετωπίσεις καταστάσεις σχολικού εκφοβισμού					
6	Να καταλάβεις καλύτερα πως νιώθει κάποιος άλλος π.χ.ο ήρωας του παιχνιδιού					

Θ. Όταν παίζεις ένα ψηφιακό παιχνίδι πιστεύεις ότι σου δίνει τη δυνατότητα να

		Πάρα πολύ	Πολύ	Αρκετά	Λίγο	Καθόλου
1	Να λύνεις πιο εύκολα προβλήματα					
2	Να παίρνεις αποφάσεις πιο εύκολα					
3	Να υπακούσεις σε κανόνες					
4	Κάνει πιο έντονη τη φαντασία σου					
5	Έχεις μεγαλύτερη περιέργεια					
6	Νιώθεις ότι πρέπει να ολοκληρώσεις το στόχο σου					
7	Να μάθεις περισσότερα πράγματα					
8	Μαθαίνεις πώς να αφηγηθείς μία ιστορία					
9	Μπορείς να καταλάβεις αν κάποια πράξη είναι σωστή ή λάθος					
10	Σε βοηθάει να καταλάβεις δύσκολες έννοιες					
11	Μαθαίνεις να σκέφτεσαι και να καταλαβαίνεις τις πληροφορίες που σου δίνονται					
12	Να σκεφτείς τι είναι σωστό και τι είναι λάθος					
13	Σε βοηθάει να συγκεντρωθείς καλύτερα σε αυτό που κάνεις					

I. Γράψε ποιο είναι το αγαπημένο σου ψηφιακό παιχνίδι

.....

II. Γράψε ποιος είναι ο αγαπημένος σου ήρωας ψηφιακού παιχνιδιού

.....

III. Κατά τη γνώμη σου, τι πιστεύεις ότι κερδίζεις παίζοντας το αγαπημένο σου ψηφιακό παιχνίδι

.....

IV. Κατά τη γνώμη σου, τι πιστεύεις ότι σου προσφέρουν τα ψηφιακά παιχνίδια

.....



www.Vecto.rs · 43168

ΕΝΤΥΠΟ ΕΝΥΠΟΓΡΑΦΗΣ ΣΥΓΚΑΤΑΘΕΣΗΣ

Αγαπητοί γονείς, με αυτή την επιστολή θα θέλαμε να σας ενημερώσουμε για την έρευνα την οποία πρόκειται να διεξάγουμε στο σχολείο του παιδιού σας, στα πλαίσια εκπόνησης διδακτορικής διατριβής. Με λίγα λόγια περιγράφουμε το αντικείμενο και τη διαδικασία της, ώστε να λάβετε γνώση και να αποφασίσετε εάν θα δώσετε την έγκριση για τη συμμετοχή του παιδιού σας. Θα θέλαμε εξ αρχής να τονίσουμε ότι όλη η διαδικασία στηρίζεται στην ανωνυμία των παιδιών.

1. ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ:

Σκοπός της προτεινόμενης έρευνας είναι όχι μόνο να καταγράψει τις μορφές που τα ψηφιακά παιχνίδια μπορούν να εξυπηρετήσουν εκπαιδευτικούς σκοπούς, αλλά και να διερευνήσει και να ανακαλύψει ποιες ικανότητες – δεξιότητες αναπτύσσουν τα παιδιά του δημοτικού σχολείου μέσα από την εμπλοκή τους στο ψηφιακό παιχνίδι Ταυτόχρονα, θα επιχειρήσει να σκιαγραφήσει τις απόψεις της εκπαιδευτικής κοινότητας για την χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών στο σχολικό περιβάλλον. Ποιες είναι οι απόψεις των παιδιών όσον αφορά τις δεξιότητες που αναπτύσσουν μέσω αυτής της ενασχόλησης. Ποιες είναι οι απόψεις των γονιών σχετικά με τη σύνδεση ψηφιακού παιχνιδιού & της μάθησης, και τέλος, τι πιστεύουν οι εκπαιδευτικοί για τη χρήση του ψηφιακού παιχνιδιού ως εργαλείο διδασκαλίας και μάθησης και ιδιαιτέρως ποια είναι η γνώμη των εκπαιδευτικών πληροφορικής για το συγκεκριμένο θέμα.

2. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ:

Προκειμένου να συλλέξουμε τα δεδομένα που θα μας βοηθήσουν στην έρευνα, θα χρησιμοποιήσουμε ερωτηματολόγια, ώστε να μπορέσουμε να αντλήσουμε τις απόψεις των παιδιών σχετικά με το θέμα της έρευνας. Σε δεύτερο επίπεδο θα πάρουμε συμπληρωματικά συνεντεύξεις από ένα μικρό αριθμό παιδιών, οι οποίες θα λειτουργήσουν συμπληρωματικά και διευκρινιστικά στην αρχική μας έρευνα. Ο χρόνος απασχόλησης από τα μαθήματά τους θα είναι το πολύ μία ώρα στο σύνολο, τόσο των ερωτηματολογίων όσο και των συνεντεύξεων.

3. ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΟΦΕΛΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ:

Η συγκεκριμένη έρευνα, θα μας δώσει τη δυνατότητα να ανακαλύψουμε νέες τάσεις, όσον αφορά την ανάπτυξη των κοινωνικών & γνωστικών δεξιοτήτων των παιδιών μέσω του ψηφιακού παιχνιδιού, καθώς και της μετέπειτα χρήσης του στο στο σχολικό περιβάλλον,

καθώς θα δοθεί ιδιαίτερη βαρύτητα στο τι πιστεύουν τα παιδιά, όσον αφορά ο συγκεκριμένο θέμα. Σε συνδυασμό μάλιστα με τις απόψεις των γονιών & των εκπαιδευτικών, θα εισαχθούν νέα δεδομένα, τα οποία θα ανοίξουν ένα μονοπάτι προκειμένου ο συγκεκριμένος τομέας να μελετηθεί στην πορεία σε βάθος.

4. ΑΝΩΝΥΜΙΑ / ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ:

Τα ερωτηματολόγια θα συμπληρωθούν ανώνυμα. Πουθενά δε θα αναφέρεται κανένα στοιχείο το οποίο αφορά τα παιδιά σας. Αυτό θα διευκρινιστεί και στα παιδιά κατά τη διάρκεια συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου, ώστε να μην αναγράψουν επάνω κανένα προσωπικό στοιχείο. Τέλος όλες οι ερωτήσεις ζητούν απλώς την άποψη των παιδιών, τα οποία θα επιλέξουν από ένα σύνολο απαντήσεων, χωρίς να επέμβουν τα ίδια με κάποιο τρόπο. Σε όλη τη διαδικασία της συλλογής, επεξεργασίας και δημοσιοποίησης των δεδομένων θα τηρηθεί πλήρως η κείμενη νομοθεσία (Ν.2472/1997), περί Προστασίας του Ατόμου από Την Επεξεργασία Προσωπικών Δεδομένων.

5. ΑΡΝΗΣΗ / ΑΠΟΣΥΡΣΗ:

Σε κάθε περίπτωση, τα παιδιά θα ενημερωθούν ότι εφόσον κατά τη διάρκεια συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου, συναντήσουν κάποια δυσκολία ή τη διάθεση να μη συνεχίσουν τη συμπλήρωσή του, θα έχουν το δικαίωμα να το επιστρέψουν χωρίς να έχουν ολοκληρώσει τη συμπλήρωσή του.

ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΕΡΕΥΝΗΤΗ / ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ

7. ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ / ΥΠΟΓΡΑΦΗ:.....

Δηλώνω υπεύθυνα ότι αποδέχομαι τη συμμετοχή του παιδιού μου στην έρευνα. Το παιδί μου διατηρεί το δικαίωμα να αποσυρθεί από τη διαδικασία της έρευνας σε οποιοδήποτε στάδιο της διεξαγωγής της.

ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΓΟΝΕΑ Ή ΚΗΔΕΜΟΝΑ/ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ

