

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ**  
**ΣΧΟΛΗ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ**  
**ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΗΣ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ**  
**ΚΑΙ ΤΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ**  
**Π.Μ.Σ.**  
**«ΝΕΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΗΣ»**

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**Του/Της ΝΙΚΗΣ ΣΚΟΥΛΑΡΙΚΗ**

**A.M.:4272015026**

**ΘΕΜΑ: «Η χρήση εκπαιδευτικών ψηφιακών παιχνιδιών στην πρωτοβάθμια  
εκπαίδευση. Συγκριτική μελέτη σε σχολεία χριστιανικής και μουσουλμανικής  
κοινότητας της Ξάνθης»**

**ΘΕΜΑ: «The use of digital educational games in primary education – Comparative  
study of schools in the Christian and Muslim communities of Xanthi»**

**ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ**

Χρυσή Βιτσιλάκη	Καθηγήτρια	Τ.Ε.Π.Α.Ε.Σ. ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ	ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ
Περσεφόνη Φώκιαλη	Καθηγήτρια	Τ.Ε.Π.Α.Ε.Σ. ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ	ΜΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ
Διονύσης Γουβιάς	Αν. Καθηγητής	Τ.Ε.Π.Α.Ε.Σ. ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ	ΜΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

**ΡΟΔΟΣ, 2017**



## **Ευχαριστίες**

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τα μέλη της επιτροπής που με βοήθησαν στην εκπόνηση αυτής της μεταπτυχιακής εργασίας. Θα ήθελα να εκφράσω τις ιδιαίτερες ευχαριστίες μου στον κο. Ταπή Νικόλαο για την εμπιστοσύνη με την οποία με περιέβαλλε, τις κατευθύνσεις που μου έδωσε και το ενδιαφέρον με το οποίο άκουσε κάθε προβληματισμό μου.

Ευχαριστώ ιδιαίτερα τους γονείς μου, την αδελφή μου Δέσποινα και τον σύντροφό μου για την ηθική και ψυχολογική συμπαράσταση σε όλες τις δύσκολες στιγμές που συνάντησα κατά την διάρκεια αυτής της εργασίας.

## Πίνακας Περιεχομένων

<b>Ευχαριστίες</b> .....	1
Πίνακας Περιεχομένων .....	2
Πίνακες .....	3
Σχήματα .....	4
Περίληψη .....	5
Abstract.....	6
1. Εισαγωγή .....	7
1.1 Γενικό πλαίσιο – Σκοπός εργασίας .....	7
1.2. Οργάνωση της εργασίας.....	8
2. Το παιχνίδι .....	10
2.1 Ορισμός του παιχνιδιού.....	10
2.2 Ιστορική Αναδρομή.....	12
2.3 Θεωρίες παιχνιδιού.....	14
3. Το Ψηφιακό Παιχνίδι.....	17
3.1 Ορισμός και χαρακτηριστικά του ψηφιακού παιχνιδιού .....	17
3.2 Η ανάγκη των ανθρώπων για ψηφιακό παιχνίδι.....	19
3.3 Ανασκόπηση κατηγοριών ηλεκτρονικών παιχνιδιών.....	21
3.4 Ανασκόπηση Ψηφιακών Εκπαιδευτικών Παιχνιδιών (ΨΕΠ) .....	28
4. Το ψηφιακό παιχνίδι στην εκπαίδευση.....	34
4.1 Ο ρόλος των εκπαιδευτικών και των γονέων στη σωστή χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή από τους μαθητές.....	37
4.2 Παράγοντες που καθιστούν δύσκολη την χρήση των εκπαιδευτικών ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη .....	39
5. Η χριστιανική και η μουσουλμανική κοινότητα της Δυτικής Θράκης.....	42
5.1 Οι τρεις βαθμίδες εκπαίδευσης στα μουσουλμανικά σχολεία.....	43
6. Ερευνητικά Ερωτήματα .....	48
7. Μεθοδολογία.....	51
7.1 Ερευνητικές υποθέσεις.....	51
7.2 Δείγμα - Δειγματοληψία.....	53
7.3 Ερευνητικά εργαλεία.....	54
7.3.1 Δελτίο καταγραφής εξοπλισμού.....	54
7.3.2 Ποσοτική έρευνα - Ερωτηματολόγιο .....	55
8. Στατιστική Ανάλυση δεδομένων .....	61
8.1 Ανάλυση Αξιοπιστίας.....	61
8.2 Δημογραφικά στοιχεία, περιγραφή του δείγματος .....	61
8.3 Περιγραφική ανάλυση του εξοπλισμού των εργαστηρίων.....	62
8.4 Περιγραφική ανάλυση των απαντήσεων.....	63
8.5 Έλεγχος ερευνητικών υποθέσεων και απάντηση στα ερευνητικά ερωτήματα .....	109
9. Συμπεράσματα .....	122
10. Προτάσεις .....	126
Βιβλιογραφία .....	129
Παράρτημα.....	135
Δελτίο καταγραφής εξοπλισμού.....	135
Ερωτηματολόγιο για τη χρήση ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών στην εκπαίδευση .....	136
Πίνακες συγκριτικών τεστ.....	143

## Πίνακες

Πίνακας I. Ανάλυση αξιοπιστίας Cronbach alpha.....	61
Πίνακας II. Κατανομή συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων για φύλο και ηλικία.....	62
Πίνακας III Κατανομή συχνοτήτων και σχ. Συχνοτήτων για τύπο σχολείου.....	64
Πίνακας IV. Κατανομή συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων για Ειδικότητα και ειδική εκπαίδευση.....	65
Πίνακας V. Κατανομή συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων για τάξη εκπαιδευτικού.....	66
Πίνακας VI. Κατανομή συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων για επιμόρφωση ΤΠΕ.....	67
Πίνακας VII. Κατανομή συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων για επιμόρφωση ΨΕΠ.....	68
Πίνακας VIII. Κατανομή συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων για το πόσες ώρες την εβδομάδα παίζουν ΨΠ.....	69
Πίνακας VIII. Κατανομή συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων για χρήση συσκευών.....	70
Πίνακας X. Κατανομή συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων για το πόσο συχνά ασχολούνται με πρακτικές.....	72
Πίνακας XI. Κατανομή συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων των λόγων που παίζουν ΨΠ.....	74
Πίνακας XII. Κατανομή συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων, εμπειρία χρήσης ΨΕΠ.....	75
Πίνακας XIII. Κατανομή συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων, Συχνότητα χρήσης ΨΕΠ.....	77
Πίνακας XIV. Κατανομή συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων, συνέχειας χρήσης ΨΕΠ.....	78
Πίνακας XV. Κατανομή συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων, συχνότητας χρήσης ΨΕΠ ανά μάθημα.....	81
Πίνακας XVI. Κατανομή συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων, αποτελεσματικότητα ΨΕΠ.....	83
Πίνακας XVII. Κατανομή συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων, πόσο ευχάριστη για τους μαθητές είναι η χρήση των ΨΕΠ.....	84
Πίνακας XVIII. Κατανομή συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων, τύποι παιχνιδιών που θα επέλεγαν.....	85
Πίνακας XVIII. Κατανομή συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων, στην ερώτηση αν νιώθουν άνετα με την ιδέα της χρήσης των ΨΕΠ.....	87
Πίνακας XX. Κατανομή συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων, καταλληλότητα των προτεινόμενων από τους μαθητές ΨΠ.....	89
Πίνακας XXI. Κατανομή συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων, Πιθανότητα ενσωμάτωσης τα ΨΕΠ στη διδασκαλία.....	90
Πίνακας XXII. Κατανομή συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων για το βαθμό που πιστεύουν ότι τα ΨΠ μπορεί να είναι χρήσιμα εργαλεία στη διδασκαλία.....	92
Πίνακας XXIII. Αριθμητικοί μέσοι και αποκλίσεις των απαντήσεων ότι τα ΨΠ μπορεί να είναι χρήσιμα εργαλεία στη διδασκαλία.....	95
Πίνακας XXIV. Κατανομή συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων για το ότι υπάρχει έλλειψη γνώσης και ικανοτήτων στην εφαρμογή της μάθησης με βάση το παιχνίδι.....	96
Πίνακας XXV. Κατανομή συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων για το ότι υπάρχει έλλειψη γνώσης και δεξιοτήτων σε στρατηγικές μάθησης της τάξης.....	97
Πίνακας XXVI. Κατανομή συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων για το ότι υπάρχει έλλειψη γνώσης - δεξιοτήτων σε στρατηγικές για διδασκαλία συγκεκριμένου περιεχομένου.....	99
Πίνακας XXVII. Κατανομή συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων για το ότι υπάρχει έλλειψη γνώσης για την εφαρμογή.....	100
Πίνακας XXVIII. Κατανομή συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων για το ότι υπάρχει έλλειψη γνώσης για την διαχείρισης της τάξης.....	101
Πίνακας XXVIII. Κατανομή συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων για το ότι υπάρχει έλλειψη γνώσης για την αξιολόγηση.....	102
Πίνακας XXX. Κατανομή συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων για τους παράγοντες που εμποδίζουν την ενσωμάτωση των ΨΠ παιχνιδιών στην τάξη.....	106

Πίνακας XXXI. Αριθμητικοί μέσοι απαντήσεων για τους παράγοντες που εμποδίζουν την ενσωμάτωση των ΨΠ παιχνιδιών στην τάξη.....	109
---	-----

## Σχήματα

Σχήμα 1. Ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων για ηλικία.....	62
Σχήμα 2. Ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων για τύπο σχολείου.....	64
Σχήμα 3. Ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων για ειδικότητα εκπαιδευτικών.....	65
Σχήμα 4. Ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων για τάξη εκπαιδευτικού.....	67
Σχήμα 5: Ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων για επιμόρφωση ΤΠΕ.....	68
Σχήμα 6. Ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων για το πόσες ώρες την εβδομάδα παίζουν ΨΠ.....	69
Σχήμα 7. Κυκλικό διάγραμμα κατανομής σχετικών συχνοτήτων (απαντήσεων) για χρήση συσκευών.....	71
Σχήμα 8. Συγκριτικό Ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων για το πόσο συχνά ασχολούνται με πρακτικές.....	73
Σχήμα 9. Ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων, εμπειρία χρήσης ΨΕΠ.....	76
Σχήμα 10. Συγκριτικό Ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων, Συχνότητα χρήσης ΨΕΠ.....	78
Σχήμα 11. Ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων, συνέχειας χρήσης ΨΕΠ.....	79
Σχήμα 12. Συγκριτικό Ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων, συχνότητας χρήσης ΨΕΠ ανά μάθημα.....	82
Σχήμα 13. Ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων, αποτελεσματικότητα ΨΕΠ.....	83
Σχήμα 14. Ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων, πόσο ευχάριστη για τους μαθητές είναι η χρήση των ΨΕΠ.....	84
Σχήμα 15. Ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων, τύποι παιχνιδιών που θα επέλεγαν.....	85
Σχήμα 16. Ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων, στην ερώτηση αν νιώθουν άνετα με την ιδέα της χρήσης των ΨΕΠ.....	88
Σχήμα 17. Ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων, καταλληλότητα των προτεινόμενων από τους μαθητές ΨΠ.....	89
Σχήμα 18. Ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων, Πιθανότητα ενσωμάτωσης τα ΨΕΠ στη διδασκαλία.....	90
Σχήμα 19. Συγκριτικό Ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων για το βαθμό που πιστεύουν ότι τα ΨΠ μπορεί να είναι χρήσιμα εργαλεία στη διδασκαλία.....	94
Σχήμα 20. Ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων για το ότι υπάρχει έλλειψη γνώσης και ικανοτήτων στην εφαρμογή της μάθησης με βάση το παιχνίδι.....	96
Σχήμα 21. Ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων για το ότι υπάρχει έλλειψη γνώσης και δεξιοτήτων σε στρατηγικές μάθησης της τάξης.....	98
Σχήμα 22. Ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων για το ότι υπάρχει έλλειψη γνώσης -δεξιοτήτων σε στρατηγικές για διδασκαλία συγκεκριμένου περιεχομένου.....	99
Σχήμα 23. Ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων για το ότι υπάρχει έλλειψη γνώσης για την εφαρμογή.....	100
Σχήμα 24. Ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων για το ότι υπάρχει έλλειψη γνώσης για την διαχείρισης της τάξης.....	102
Σχήμα 25. Ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων για το ότι υπάρχει έλλειψη γνώσης για την αξιολόγηση.....	103
Σχήμα 26. Συγκριτικό Ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων για τους παράγοντες που εμποδίζουν την ενσωμάτωση των ΨΠ παιχνιδιών στην τάξη.....	108

## Περίληψη

Η παρούσα εργασία διερευνά τις αντιλήψεις, απόψεις και εμπειρίες των εκπαιδευτικών των χριστιανικών και μουσουλμανικών δημοτικών σχολείων των δύο κοινοτήτων που συνυπάρχουν αρμονικά στο βορειότερο τμήμα της Ηπειρωτικής Ελλάδας, στην Θράκη και συγκεκριμένα στο Νομό Ξάνθης. Στόχος της έρευνας αποτελεί η ανάδειξη των αντιλήψεων των εκπαιδευτικών της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Ξάνθης σχετικά με τη χρήση των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών στη διδασκαλία των μαθημάτων και οι τυχόν προκλήσεις και εμπόδια που μπορεί να αντιμετωπίζουν στην προσπάθειά τους αυτή.

Η έρευνα διεξήχθη κατά το σχολικό έτος 2016-2017 και το δείγμα αποτελούσαν εκπαιδευτικοί που εργάζονται στο σύνολο των μουσουλμανικών και χριστιανικών δημοτικών σχολείων του Νομού Ξάνθης. Αρχικά, πραγματοποιήθηκε καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης των εργαστηρίων πληροφορικής σε πέντε μουσουλμανικά και πέντε χριστιανικά δημοτικά σχολεία. Έπειτα, ακολούθησε έρευνα μέσω ερωτηματολογίου σε σαράντα εννέα μουσουλμανικά και τριάντα τρία χριστιανικά δημοτικά σχολεία, προκειμένου να διαπιστωθεί: α) η εμπειρία των εκπαιδευτικών που είναι εν ενεργεία και εργάζονται στα παραπάνω σχολεία τόσο με τα ψηφιακά παιχνίδια όσο και με τα ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια, β) οι στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στη χρήση των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών και γ) τα εμπόδια και οι δυσκολίες στην προσπάθεια ενσωμάτωσης των παιχνιδιών αυτών στην σχολική αίθουσα. Η συγκριτική μελέτη του δείγματος των δημοτικών σχολείων, χριστιανικών και μουσουλμανικών, οδήγησε σε συμπεράσματα που έδωσαν απαντήσεις σε υποθέσεις της έρευνας.

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι εκπαιδευτικοί των χριστιανικών σχολείων είναι πιο θετικοί στη χρήση των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών στην τάξη δεδομένου ότι τα παιχνίδια αυτά φαίνεται ότι αρέσουν στους μαθητές, έλκουν το ενδιαφέρον τους, δημιουργούν ένα περιβάλλον το οποίο συμβαδίζει με τις συνήθειες των μαθητών και τέλος, έχουν θετικά αποτελέσματα για την απόκτηση δεξιοτήτων. Επιπρόσθετα επισημάνθηκε από όλους η ανάγκη για καλύτερο υλικοτεχνικό εξοπλισμό, αλλαγή του προγράμματος σπουδών και ένταξη των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών στο διδακτικό χρόνο.

## Abstract

This paper explores the perceptions, opinions and experiences of teachers of Christian and Muslim elementary schools of the two communities which co-exist in Thrace, the northern part of Greece, and specifically in the prefecture of Xanthi. The aim of this research is to highlight the perceptions of teachers of Primary Education of Xanthi towards the use of digital educational games in teaching and the challenges and obstacles that face in achieving this goal.

The research was conducted during the 2016-2017 school year and the sample was consisted of teachers of Muslim and Christian primary schools in the Prefecture of Xanthi. Initially, the current state of computer labs was recorded on a sample of five Muslim and five Christian primary schools. Then, a questionnaire was carried out in forty – nine Muslim and thirty – three Christian primary schools in order to ascertain: a) the experience of teachers who are active and working in the above schools in the use of digital games and digital educational games, b) the attitudes of teachers towards the use of digital educational games and c) the obstacles and the difficulties in trying to integrate those games in the classrooms. The comparative study of a sample of primary schools, Christian and Muslim, led to conclusions that gave answers to research hypotheses.

The results showed that teachers of Christian schools are more positive in using digital educational games in the classroom since students seem to like those games and be attracted by them. Also, these games create an environment that is consistent with the students' habits and have a positive effect on the acquisition of skills. Additionally noted by all the need for better technical equipment, change of the curriculum and integration of digital educational games in teaching.

v



# 1. Εισαγωγή

## 1.1 Γενικό πλαίσιο – Σκοπός εργασίας

Είναι γεγονός αναμφισβήτητο ότι οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές και το διαδίκτυο αποτελούν τα πιο σύγχρονα επιτεύγματα της τεχνολογίας. Έχουν φέρει τη δική τους επανάσταση στην καθημερινότητα, στην επιστήμη και στην εκπαίδευση προσφέροντας δυνατότητες που δεν μπορούσαμε να φανταστούμε ότι υπάρχουν. Η συνεχής προσπάθεια του ανθρώπου να ανακαλύψει, να εξελίξει και να «εκμεταλλευτεί» τις δυνατότητες των υπολογιστών οδήγησε στο συμπέρασμα ότι ο υπολογιστής θεωρείται σήμερα ως μία από τις μεγαλύτερες εφευρέσεις υψίστης σπουδαιότητας και αποτελεί καινοτομία αιώνων και όχι του αιώνα (Simon, 1985).

Τα τελευταία χρόνια, η χρήση του διαδικτύου παρουσιάζει σημαντική αύξηση σε παγκόσμιο επίπεδο. Οι χρήστες περνούν πολλές ώρες μπροστά στον υπολογιστή, συνδεδεμένοι στο διαδίκτυο, «σερφάροντας» σε σελίδες κοινωνικής δικτύωσης, απασχολούμενοι με την αναζήτηση δεδομένων, την περιήγηση στον παγκόσμιο ιστό και την ενασχόληση με διαδραστικά παιχνίδια. Τα παιδιά θεωρούν σημαντικό κομμάτι της ζωής τους τον υπολογιστή καθώς μέσω αυτού εκπαιδεύονται, ενημερώνονται, μαθαίνουν, διασκεδάζουν και επικοινωνούν με άλλα άτομα. Δεν είναι υπερβολικό να πούμε πως πολλοί νέοι – έφηβοι είναι «αγκαλιά» με τον υπολογιστή περνώντας το μεγαλύτερο μέρος της καθημερινότητάς τους μαζί του.

Συνέπεια της εισόδου λοιπόν των Νέων Τεχνολογιών στην καθημερινότητα είναι ο διαφορετικός τρόπος με τον οποίο ο άνθρωπος σκέφτεται, μαθαίνει και πράττει. Αποκτά νέες γνώσεις που πρέπει να τις εξασκήσει, νέα εργαλεία ώστε να κάνει πιο εύκολη την ζωή και την δουλειά του, ενεργώντας με μεγαλύτερη αυτονομία. Όλοι οι τομείς της ζωής είναι επηρεασμένοι πλέον από το πνεύμα αυτής της αλλαγής. Σημαντική παράμετρος στην αλλαγή αυτή υπήρξε η ανάπτυξη των ψηφιακών ηλεκτρονικών παιχνιδιών, τα οποία παιδιά και έφηβοι χρησιμοποιούν καθημερινά παίζοντας και ταυτόχρονα μαθαίνοντας. Υπάρχουν πολλών ειδών ψηφιακά ηλεκτρονικά παιχνίδια, για τα οποία θα γίνει εκτενέστερη αναφορά στις επόμενες υποενότητες.

Από την νέα αυτή πραγματικότητα δεν θα μπορούσε να μείνει ανεπηρέαστη η εκπαίδευση, δεδομένου ότι ο χαρακτήρας της αναπροσαρμόζεται στις εκάστοτε απαιτήσεις της κοινωνίας και ως εκ τούτου, χρησιμοποιεί τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές και ειδικότερα τα ψηφιακά ηλεκτρονικά παιχνίδια συχνά ως εργαλείο διδασκαλίας. *«Η εισαγωγή των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση στηρίχθηκε στο θεωρητικό υπόβαθρο του συμπεριφορισμού, ο οποίος ορίζοντας τη μάθηση ως αλλαγή συμπεριφοράς, εστίασε το ενδιαφέρον του στην έρευνα των τρόπων και καταστάσεων που συμβάλλουν στην αλλαγή συμπεριφοράς του μαθητή»* (Σιμάτος, 1995, σελ. 28). *«Από τη δεκαετία του 1980, όταν πρωτοεμφανίστηκαν οι υπολογιστές στην εκπαίδευση, καλλιεργήθηκε μια πεποίθηση ότι η χρήση των νέων*

τεχνολογιών θα ήταν ικανή να επιφέρει ριζοσπαστικές αλλαγές στο σχολείο» αναφέρει η Βοσνιάδου (2006, σελ. 13).

Η εξέλιξη της τεχνολογίας και η εισαγωγή των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση οδηγεί στην προσέγγιση της εκπαιδευτικής διαδικασίας μέσω της χρήσης καινοτόμων μεθόδων και εναλλακτικών τρόπων μάθησης. Σ' αυτές περιλαμβάνονται οι ψηφιακές πλατφόρμες, οι τρισδιάστατες αναπαραστάσεις, τα βίντεο, τα εκπαιδευτικά ψηφιακά παιχνίδια. Τα ψηφιακά παιχνίδια αποτελούν ένα σχετικά καινούριο φαινόμενο που έκανε την εμφάνισή του τις τελευταίες δεκαετίες στην εκπαίδευση και για το λόγο αυτό απασχολεί γονείς, εκπαιδευτικούς, ειδικούς στην εκπαίδευση, ερευνητές και σχεδιαστές ηλεκτρονικών προγραμμάτων. Οι γνώμες ποικίλουν αναφορικά με τη χρήση των συγκεκριμένων παιχνιδιών στην εκπαιδευτική διαδικασία και των επιπτώσεων που αυτή έχει στους μαθητές τόσο κατά τη διάρκεια των σχολικών μαθημάτων όσο και κατά τον ελεύθερο χρόνο τους.

Με βάση τους παραπάνω προβληματισμούς και έχοντας υπόψη σχετικές έρευνες, σκοπός της παρούσης εργασίας είναι η πολυδιάστατη εξέταση των εμπειριών και των στάσεων των εκπαιδευτικών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης στο θέμα της χρήσης των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών. Επιπρόσθετα θα πραγματοποιηθεί ανάλυση των απόψεων τους σχετικά με τις προκλήσεις και τα εμπόδια που οι ίδιοι πιστεύουν ότι δημιουργούνται στην προσπάθεια ένταξης των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών στην αίθουσα διδασκαλίας,

Αφετηρία για κάθε μελέτη αποτελεί το τμήμα του πληθυσμού στο οποίο πρόκειται να εφαρμοστεί. Στο πλαίσιο λοιπόν της μελέτης αυτής, το δείγμα αποτελούν εκπαιδευτικοί της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Ξάνθης, οι οποίοι προέρχονται από την χριστιανική και τη μουσουλμανική κοινότητα της περιοχής. Η επιλογή αυτή δεν είναι τυχαία καθώς αποτελεί βασική συνιστώσα της συγκριτικής μελέτης που θα ακολουθήσει ανάμεσα στους εκπαιδευτικούς των δύο κοινοτήτων της περιοχής της Ξάνθης.

## **1.2. Οργάνωση της εργασίας**

Η διαδικασία εκπόνησης της εργασίας ακολούθησε συγκεκριμένα στάδια, τα οποία αναλύονται στα επιμέρους κεφάλαια της.

Στο πρώτο κεφάλαιο «Εισαγωγή» αναφέρεται η γενική θεματική της εργασίας και αναλύεται ο σκοπός της έρευνας. Ακόμη, γίνεται αναφορά στην πρωτοτυπία του θέματος. Στις υποενότητες αναφέρονται πιο αναλυτικά οι στόχοι της παρούσης έρευνας, η προσέγγιση και η οργάνωσή της. Γίνεται βιβλιογραφική ανασκόπηση του θέματος και παρουσιάζεται τι θεωρείται παιχνίδι, η αξία του και πραγματοποιείται μια σύντομη ιστορική αναδρομή του παιχνιδιού. Γίνεται αναφορά, επίσης, στο τι είναι ψηφιακό παιχνίδι, στα χαρακτηριστικά των ψηφιακών παιχνιδιών, στη ταξινόμησή τους και την επιρροή τους στην εκπαίδευση. Η αναφορά σε αυτές τις έννοιες γίνεται ώστε ο αναγνώστης να ενημερωθεί

αναλυτικότερα για τα διάφορα είδη ψηφιακών παιχνιδιών, για τις προγενέστερες έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί και τα αποτελέσματα αυτών ώστε να κατανοήσει το θέμα καλύτερα.

Στο δεύτερο κεφάλαιο «Μεθοδολογία» γίνεται αναφορά στη μέθοδο δειγματοληψίας που χρησιμοποιήθηκε, στο μέγεθος του δείγματος στο οποίο θα γίνει η έρευνα, στα χαρακτηριστικά του, στη μέθοδο ή στις μεθόδους (ποσοτική και ποιοτική μέθοδος) που χρησιμοποιεί ο ερευνητής, στον εξοπλισμό και στα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν. Παρουσιάζονται τα ερευνητικά ερωτήματα, τα δημογραφικά στοιχεία του δείγματος και αναλύονται τα πλεονεκτήματα της χρήσης της μεθόδου σε τέτοιου είδους έρευνες. Η αναφορά αυτή γίνεται ώστε ο αναγνώστης να αποκτήσει μια γενική εικόνα για τον τρόπο που πραγματοποιήθηκε η έρευνα και τις διαδικασίες που απαιτούνται για τη διεξαγωγή της έρευνας.

Στο τρίτο κεφάλαιο «Στατιστική Ανάλυση δεδομένων» αναλύονται λεπτομερώς τα αποτελέσματα από την έρευνα που πραγματοποιήθηκε στο προηγούμενο στάδιο. Παρουσιάζονται στατιστικοί δείκτες και πίνακες, όπου είναι απαραίτητο, από τους οποίους προκύπτουν συγκεκριμένα συμπεράσματα και απαντώνται τα ερευνητικά ερωτήματα που τέθηκαν στην αρχή της έρευνας. Τα αποτελέσματα αποτελούν σημαντικό στάδιο της έρευνας καθώς μέσα από αυτά προκύπτουν τα τελικά συμπεράσματα που προσθέτουν στην ήδη υπάρχουσα βιβλιογραφία επιπλέον πληροφορίες.

Στο τέταρτο κεφάλαιο «Συμπεράσματα» αναφέρονται οι προβληματισμοί που έχουν προκύψει με βάση τα δεδομένα της στατιστικής ανάλυσης της έρευνας, που αναρτήθηκαν στο παραπάνω κεφάλαιο. Πραγματοποιείται σύνδεση των αποτελεσμάτων με τον σκοπό της έρευνας και γίνεται σύνοψη των αποτελεσμάτων, παραθέτοντας τα συμπεράσματα της έρευνας.

Στο πέμπτο κεφάλαιο «Προτάσεις» σημειώνονται προτάσεις για περαιτέρω έρευνα που μπορεί να πραγματοποιηθεί στο μέλλον.

Στην βιβλιογραφία παρατίθενται με αλφαβητική σειρά όλες οι αναφορές που χρησιμοποιήθηκαν στην εργασία σε ελληνόγλωσση και ξενόγλωσση βιβλιογραφία. Ο κατάλογος των σχημάτων και εικόνων που χρησιμοποιήθηκαν καθ ' όλη την διάρκεια της συγγραφής της εργασίας παρουσιάζονται στην αρχή μετά ακριβώς από την παράθεση των περιεχομένων.

## 2. Το παιχνίδι

### 2.1 Ορισμός του παιχνιδιού

Ανέκαθεν το παιχνίδι θεωρείτο εργαλείο μάθησης στη νήπια και παιδική ηλικία του παιδιού και συνδέθηκε με την προσχολική του εκπαίδευση στηριζόμενο στις απόψεις σπουδαίων παιδαγωγών όπως ο Jacques Rousseau, ο John Dewey, η Maria Montessori, ο Friedrich Froebel, η Margaret MacMillan και ο Rudolf Steiner. Πολλοί ερευνητές συνεχίζουν να εστιάζουν τις μελέτες τους στο παιχνίδι και στο ρόλο του στην μάθηση και στη θέση του στα προσχολικά προγράμματα σπουδών. Παρ' όλα αυτά, υπάρχει προβληματισμός σχετικά με την αξία του, τον σκοπό, τον ρόλο του και την θέση του στη διδασκαλία (Fennimore & Vold 1992).

Το ουσιαστικό «παιδιά» προέρχεται από το ρήμα παίζω το οποίο, σύμφωνα με τον Πλάτωνα, είχε διττή σημασία. Ως πρώτη έννοια θεωρούνταν το παιχνίδι των παιδιών και ως δεύτερη, η παιδεία, κυρίως, η μουσική (Βασιλοπούλου, 2003). Σήμερα η παιδεία έχει την έννοια της ανατροφής των παιδιών και έχει τις ρίζες της στη λέξη «παις». Σύμφωνα με τα κείμενα του Πλάτωνα και του Αριστοτέλη, το παιχνίδι είχε μεγάλη σημασία για την εκπαίδευση, την άσκηση του σώματος, την κοινωνικοποίηση του παιδιού και την προετοιμασία του για την ενήλικη ζωή. Το ίδιο ισχύει βέβαια και σήμερα, δεδομένου πως «ό,τι μαθαίνουν τα παιδιά, το μαθαίνουν καλύτερα με το παιχνίδι».

Τι είναι όμως παιχνίδι; Υπάρχουν πολλοί ορισμοί που έχουν δοθεί κατά καιρούς. Διάφοροι επιστήμονες, προσπαθώντας να ερμηνεύσουν τη φύση, τη σημασία και το ρόλο του παιχνιδιού στη ζωή και την ανάπτυξη του παιδιού, όρισαν το παιχνίδι ως εξής:

*«Το παιχνίδι είναι μια εθελοντική δραστηριότητα ή απασχόληση η οποία πραγματοποιείται μέσα σε κάποια καθορισμένα τοπικά και χρονικά όρια, σύμφωνα με κανόνες ελεύθερα αποδεκτούς αλλά απολύτως δεσμευτικούς αποτελώντας αυτοσκοπό και συνοδευόμενη από ένα αίσθημα έντασης, χαράς, και από τη συνείδηση ότι είναι κάτι διαφορετικό από τη “συνήθη ζωή”» (Αυγητίδου, 2001, σελ.14).*

*«Η ουσία ή το περιεχόμενο του παιχνιδιού είναι η λειτουργική ευχαρίστηση, η χαρά της δραστηριότητας, της αντίληψης, της νόησης, του μυϊκού συστήματος και μάλιστα η συμμετοχή όλων αυτών των ικανοτήτων και των ψυχικών λειτουργιών σε αυτή τη δραστηριότητα (Παπαδόπουλος, 1991, σελ. 113)».*

*«Το παιχνίδι είναι η δραστηριότητα μέσα από την οποία τα παιδιά καλύπτουν όλες τις αναπτυξιακές τους ανάγκες» (Maxim, 1989).*

*«Το παιχνίδι είναι αυτή η συναρπαστική δραστηριότητα στην οποία συμμετέχουν υγιή παιδιά με ενθουσιασμό και ανεμελιά» (Scales et al., 1991).*

*«Το παιχνίδι είναι μια δραστηριότητα, κατευθυνόμενη από το παιδί το «νόημα» της οποίας έχει σημασία για το ίδιο και όχι η κατάληξή της» (Kostelnik, Soderman & Whiren, 1993).*

«Το παιχνίδι είναι η πραγματοποίηση της μάθησης μέσα από την πράξη» (Feeney, Christensen, & Moravcil, 1996).

«...συνίσταται σ' ένα σύνολο κανόνων οι οποίοι ορίζουν έναν στόχο που θα πρέπει να επιτευχθεί καθώς και τους επιτρεπτούς στόχους επίτευξής τους» (Kelley, 1998).

«... οποιοδήποτε εκπαιδευτικό ή μαθησιακό πλαίσιο που ενέχει συναγωνισμό και ορίζεται από κανόνες» (Dempsey et al., 1996).

«ως παιχνίδι ορίζουμε ένα σύνολο δραστηριοτήτων στο οποίο συμμετέχουν ένας ή περισσότεροι παίκτες. Έχει στόχους, περιορισμούς, ανταμοιβές και συνέπειες. Πρόκειται για ένα περιβάλλον καθοδηγούμενο από κανόνες και περιλαμβάνει κάποια στοιχεία ανταγωνισμού, ακόμη και αν αυτός ο ανταγωνισμός διενεργείται μεταξύ του παίκτη και του εαυτού του» (Dempsey, 2002).

«...μια μη προφανής εκπαιδευτική ή μαθησιακή μορφή δραστηριότητας που περιλαμβάνει τον ανταγωνισμό και καθοδηγείται από κανόνες» (Dempsey, Rasmussen, Lucassen, 1996).

Σύμφωνα λοιπόν με τα παραπάνω, η έννοια «παιχνίδι» είναι ένας πολυδιάστατος και σύνθετος ορισμός με διάφορες όψεις. Ο Meckley (2002) εμπεριέχοντας πολλές από τις παραπάνω έννοιες στη διαπίστωσή του, όρισε ότι το παιχνίδι θα πρέπει να έχει τα εξής χαρακτηριστικά:

- α. να είναι επιλογή των παιδιών και όχι υποχρέωση,
- β. να περιέχει εσωτερικά κίνητρα,
- γ. να δημιουργούνται συναισθήματα ευχαρίστησης και ικανοποίησης,
- δ. οι παίκτες να εμπλέκονται ενεργά,
- ε. να κατευθύνεται από τον ίδιο τον παίκτη και
- στ. να έχει νόημα για τον παίκτη.

Από όλα τα παραπάνω, διαπιστώνει κανείς τη σημασία και τον ρόλο του παιχνιδιού σε κάθε ηλικιακή ομάδα και το ενδιαφέρον που προκαλεί σε όλα τα άτομα που ασχολούνται με αυτά. Μέσα από το παιχνίδι τα παιδιά ενισχύουν όλα εκείνα τα χαρακτηριστικά στην έκφραση και την επικοινωνία τους, δομώντας έτσι την εικόνα για τον εαυτό τους, τους άλλους και τον κόσμο. Ο ρόλος του είναι ουσιώδης στη νοητική ανάπτυξη και μάθηση των παιδιών γιατί δημιουργεί ερεθίσματα για την κατανόηση και λύση τυχόν προβλημάτων, παρατήρηση καταστάσεων, πειραματισμό, εκπλήρωση συγκεκριμένων στόχων. Διεθνείς οργανισμοί έχουν αναγνωρίσει την αξία του παιχνιδιού στη μάθηση και έχουν γίνει προσπάθειες να ενσωματωθεί το παιχνίδι στο σχολείο.

Σύμφωνα με την Αυγητίδου (2001), τα οφέλη που προσφέρει το παιχνίδι συνοπτικά είναι τα εξής:

- Το παιχνίδι έχει ως βάση τα ενδιαφέροντα και τις ιδέες των παιδιών
- Παρέχει γνώσεις και καλή ποιότητα μάθησης
- Μαθαίνει στα παιδιά τους τρόπους με τους οποίους μπορούν να μάθουν
- Βοηθάει ώστε τα παιδιά να θυμούνται αυτά που πρέπει

- Τα κάνει να νιώθουν ελεύθερα, να πειραματίζονται, να ερευνούν και να μαθαίνουν χωρίς την αίσθηση του φόβου και της υποχρέωσης.

## 2.2 Ιστορική Αναδρομή

Τα ηλεκτρονικά παιχνίδια αποτελούν ένα ταχύτατα αναπτυσσόμενο πεδίο καθώς η τεχνολογική ανάπτυξη από τη μια και ο φόβος των γονέων για την ασφάλεια των παιδιών τους στους δρόμους των μεγάλων πόλεων από την άλλη, άλλαξε τον τρόπο που διασκεδάζουν πλέον οι νέοι. Τα ψηφιακά παιχνίδια, όπως ονομάζονται πλέον, είναι πολλών ειδών και ικανοποιούν το αίσθημα του ελέγχου, της ευχαρίστησης, της φαντασίας και δημιουργούν συναισθήματα άγχους, συναγωνισμού και ανταγωνισμού. Στο σημείο αυτό θα γίνει μια σύντομη ιστορική αναδρομή των παιχνιδιών από την αρχαιότητα έως και σήμερα ώστε να φανεί η εξέλιξη στο πέρασμα των χρόνων και η αλλαγή του τρόπου που τα παιδιά και οι νέοι παίζουν και μαθαίνουν ταυτόχρονα.

Σύμφωνα με έρευνες που έχουν διεξαχθεί, είναι γνωστό ότι οι αρχαίοι λαοί της Ανατολής, οι Αιγύπτιοι, οι Κινέζοι, οι Ινδοί, οι Ιάπωνες και οι Πέρσες ασχολούνταν με πολλά αθλήματα και παιχνίδια σύμφωνα με τα έθιμά τους. Υπήρχε αυστηρά στρατιωτική γυμναστική στην οποία εκπαιδεύονταν τα παιδιά. Στην Αρχαία Ελλάδα από την άλλη, το παιχνίδι είχε μεγάλη σημασία εφόσον χρησιμοποιούνταν ως μέσο αυτομόρφωσης του ατόμου. Ήταν οι πρότοι, οι Αρχαίοι Έλληνες, που αντιλήφθηκαν τον σημαντικό ρόλο που διαδραματίζουν τα παιχνίδια στην ανάπτυξη τόσο την νοητική όσο και την πνευματική του παιδιού και γι' αυτό και τα συμπεριέλαβαν στο πρόγραμμα αγωγής του. Τα παιχνίδια είχαν πάντα κανόνες που τηρούνταν από όλους πιστά και δημιουργούσαν αίσθημα συντροφικότητας, αλληλεγγύης, υπευθυνότητας, καλλιεργώντας το πνεύμα και μαθαίνοντας στα παιδιά να τηρούν τους κανονισμούς του, όπως οι πολίτες τους νόμους της κοινωνίας.

Οι δύο μεγάλες κατηγορίες παιχνιδιών ήταν τα ατομικά και τα ομαδικά παιχνίδια. Τα ατομικά παιχνίδια χωρίζονταν σε αγορίστικα και κοριτσίστικα. Τα αγόρια έπαιζαν με ομοιώματα αμαξών και τα κορίτσια με κούκλες, όπως σήμερα. Στα ομαδικά παιχνίδια εντάσσονται τα εξής: η αιώρα, η ακινητίνδα (όπως το σημερινό παιχνίδι αγαλματάκια), η αμπάριζα, η βασιλίνδα που είναι όμοιο με το «κλέφτες και αστυνόμοι», η διελκυστίνδα, η κρικηλασία (όπως το σημερινό στεφάνι), η σφαίρα κτλ.

Στο Βυζάντιο και μέχρι τον 9<sup>ο</sup> αιώνα δεν υπάρχουν πολλές πληροφορίες για το παιχνίδι και την θέση του στις ζωές των παιδιών. Στην εκπαίδευση δεν εντασσόταν η γυμναστική, διότι η εκπαίδευση εκείνη την εποχή είχε εκκλησιαστικό χαρακτήρα. Τα παιδιά που δεν μορφώνονταν ήταν αυτά που χρησιμοποιούσαν το παιχνίδι ως διασκέδαση. Τα αγόρια έπαιζαν στις αλάνες και στις αυλές παιχνίδια όπως κρυφτό, κυνηγητό, τσιλίκι, γουρούνα, τυφλόμυγα, αλώνι, μήλο και τα κορίτσια έπαιζαν με τις κούκλες στο σπίτι.

Κατά την τουρκοκρατία, τα παιδιά έπαιζαν στις γειτονιές παιχνίδια όπως το κλέφτικο (το

κρυφτό), ο πετροπόλεμος, η ξιφομαχία, το κυνηγητό. Τα ομαδικά παιχνίδια επιλέγονταν περισσότερο σε σχέση με τα ατομικά. Τα κορίτσια είχαν περισσότερη ελευθερία σε σύγκριση με παλαιότερα, εφόσον τα παιχνίδια που επέλεγαν δεν εντάσσονταν μόνο στο χώρο του σπιτιού αλλά και έξω από αυτό. Η μέλισσα, το κουτσό, το μήλο, η πινακωτή, η τυφλόμυγα, το τσιλίκι είναι μερικά από τα ομαδικά παιχνίδια που επέλεγαν.

Στα χρόνια της Κατοχής, όντας δύσκολα για όλους λόγω των στερήσεων και των ελλείψεων σε τροφή και ρουχισμό, τα παιδιά έβρισκαν εστία διασκέδασης και ξεγνοιασιάς στα παιχνίδια. Τα έκανε να νιώθουν πιο ελεύθερα και ανέμελα ξεχνώντας τις δυσκολίες που αντιμετώπιζαν. Στα νεότερα χρόνια, και ενώ δεν υπήρχαν ακόμα στερεοφωνικά, τηλεοράσεις ή παιχνίδια στον υπολογιστή, τα παιδιά έπαιζαν έως αργά το βράδυ έξω στους δρόμους. Παιχνίδια όπως το μπιζιζ, ο μαέστρος, το λουκούι, το λιγκρίν, τα βαρελάκια, τα καρύδια είναι μερικά από τα παιχνίδια εκείνης της εποχής.

Σήμερα αν και το παιχνίδι στο δρόμο έχει μειωθεί δραματικά, τα παιδιά χαίρονται το παιχνίδι στο δικό τους χώρο μόνα ή πολλές φορές με φίλους τους, χωρίς να τρέχουν και να κρύβονται σε στενά δρομάκια και πελώριους δρόμους. Τα επιτραπέζια παιχνίδια είναι ένα είδος παιχνιδιού που πάντοτε είχε μια ιδιαίτερη θέση στην κοινωνία. Είναι ομαδικά παιχνίδια που παίζονται με δύο ή παραπάνω παίκτες. Με την χρήση τους τα παιδιά διασκεδάζουν, μαθαίνουν, συναγωνίζονται και ανταγωνίζονται μεταξύ τους. Κλασσικά επιτραπέζια παιχνίδια θεωρούνται το σκάκι, το τάβλι, η Μονόπολη, το Scrabble, το Taboo και το Trivial Pursuit, το οποίο θεωρείται παιχνίδι γνώσεων.

Με την εξάπλωση των Νέων Τεχνολογιών και την αγορά ενός τουλάχιστον ηλεκτρονικού υπολογιστή σε κάθε σπίτι, τα πρώτα ηλεκτρονικά παιχνίδια εμφανίστηκαν και χρησιμοποιούνταν πλέον από τη νηπιακή ηλικία. Τα πρώτα ηλεκτρονικά παιχνίδια δημιουργήθηκαν από φοιτητές και μέλη επιστημονικών κοινοτήτων σε ερευνητικά ιδρύματα στην δεκαετία του '60. Μια δεκαετία αργότερα, εμφανίζονται τα πρώτα ηλεκτρονικά παιχνίδια στην αγορά προσελκύοντας εκατοντάδες νέους, κυρίως αγόρια, σε μπιλιάρδαδικα, σφαιριστήρια και ειδικές αίθουσες ηλεκτρονικών παιχνιδιών, όπου ξόδευαν πολλά από τα χρήματά τους για να κερδίσουν μια πίστα.

Το 1970 πρωτοεμφανίζεται το παιχνίδι Pong, το οποίο είναι το πρώτο ηλεκτρονικό παιχνίδι σε υπολογιστή εγκαινιάζοντας την εποχή των Computer Control Games (παιχνίδια ελεγχόμενα από τον υπολογιστή). Το 1980 κάνει την εμφάνισή του ο γνωστός Pac Man, το 1981 εμφανίζονται πεντακόσιοι νέοι τίτλοι παιχνιδιών ενώ στη συνέχεια, το 1983 κατέφθασαν οι πρώτες παιχνιδομηχανές (Atari). Το 1989 η Nintendo Games Boy δημιούργησε την πιο μικρή, μέχρι τότε, παιχνιδομηχανή που έδινε το πλεονέκτημα στον παίκτη να την μεταφέρει παντού (Χρήστου, 2007). Το 1991 η Sega Genesis παρουσιάζει το Super NES και ακολουθεί η φορητή παιχνιδομηχανή της Sega Game Gear. Τα τρισδιάστατα γραφικά κάνουν την είσοδό τους το 1995 από την Sega Saturn, που βελτίωσε την ποιότητα της ανάλυσης της εικόνας των ηρώων. Ο βασικότερος λόγος ανάπτυξης των παιχνιδιών αυτών ήταν το

κέρδος των εταιρειών που τα δημιουργούσαν. Το 1996, η Nintendo 64 παρουσιάζει στην αγορά των 64bit επεξεργαστή γραφικών για να ακολουθήσει η Sega Entertainment με την κονσόλα Dreamcast. Το ίδιο έτος, κάνει την εμφάνισή της η Sony Play station παρουσιάζοντας το Next Generation με τρισδιάστατους χαρακτήρες.

Με την πάροδο του χρόνου και την ανάπτυξη της τεχνολογίας, τα ηλεκτρονικά παιχνίδια μεταφέρθηκαν στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές παρέχοντας μεγάλο αριθμό ψηφιακών ηλεκτρονικών παιχνιδιών. Οι συνθήκες ζωής δεν επιτρέπουν πλέον στα παιδιά να παίζουν ανέμελα στις αλάνες της γειτονιάς, με αποτέλεσμα το παιχνίδι να έχει περιοριστεί και να έχει μεταφερθεί εντός του σπιτιού. Έρευνες έχουν δείξει ότι ο μέσος έφηβος στην Αμερική παρακολουθεί περισσότερες από τρεις ώρες τηλεόραση και είναι συνδεδεμένος με το διαδίκτυο από δέκα λεπτά έως μία ώρα παίζοντας ηλεκτρονικά παιχνίδια για μιάμιση ώρα.

Σε γενικές γραμμές υπάρχουν τέσσερις τύποι λειτουργικών συστημάτων για ηλεκτρονικά παιχνίδια και είναι τα εξής: τα παιχνίδια χειρός, ο προσωπικός υπολογιστής, οι βιντεοκονσόλες και οι παιχνιδομηχανές arcade (Χρήστου, 2007). Μερικά από τα πιο δημοφιλή διαδικτυακά παιχνίδια είναι: α) το Roads of Rome, στο οποίο φτιάχνει κανείς ρωμαϊκούς δρόμους, β) το Epic Battle Fantasy, όπου πολεμά με περισσότερα από εβδομήντα εχθρικά είδη, πολλά είδη όπλων και μαγικά, γ) το Star Fire, όπου πιλοτάρει ένα υπερσύγχρονο διαστημικό μαχητικό διαστημόπλοιο, δ) το Kombat Fighters, όπου ο ήρωας αντιμετωπίζει διάφορες επιθέσεις από εχθρούς και ε) το Heroes battle 3, με χιλιάδες πολεμιστές στον αγώνα για την παγκόσμια κυριαρχία.

Σήμερα επικρατούν τα ηλεκτρονικά παιχνίδια όχι μόνο ως μέσο διασκέδασης αλλά και ως μέσο μάθησης, όπως χρησιμοποιούνταν τα παιχνίδια στην Αρχαία Ελλάδα, χωρισμένα σε πολλών ειδών κατηγορίες. Τα παιδιά όπως και οι ενήλικες είναι δέκτες της τεχνολογικής αυτής επανάστασης και δεν είναι ασυνήθιστο να τους βλέπουμε να χειρίζονται τον υπολογιστή, τα tablets και τα κινητά με μεγάλη ευκολία.

### **2.3 Θεωρίες παιχνιδιού**

Το παιχνίδι θεωρείται ένα από τα βασικά μέσα με το οποίο το παιδί ασχολείται και περνά το μεγαλύτερο μέρος του ελεύθερου χρόνου του, ειδικά σε μικρότερες ηλικίες, καθώς και ένας από τους τρόπους για να αποκτήσει γνώσεις και πληροφορίες για τον κόσμο διασκεδάζοντας. Η αξιολόγηση ενός παιχνιδιού για την καταλληλότητά του ως μέσου διαπαιδαγώγησης και ψυχαγωγίας των παιδιών βασίζεται σε θεωρίες οι οποίες είναι οι εξής:

1. Η θεωρία της πλεονάζουσας ενέργειας, με κύριο οπαδό τον Spencer, που τόνισε την ανάγκη του παιδιού να καταναλώσει όλη την πλεονάζουσα ενέργειά του, ακόμα και όταν είναι κουρασμένο. Αυτή η θεωρία συνδέει τους βιολογικούς με τους ψυχολογικούς λόγους που ένα παιδί επιθυμεί



την εναλλαγή παιχνιδιών ώστε να αναζωογονηθεί όσο και αν έχει κουραστεί (Μετοχιανάκη, 2008).

2. Η θεωρία της επιτυχίας και της εξάρσεως του «εγώ», οπαδοί της οποίας είναι ο Janet P. και Chateu J. Θεωρούν ότι μέσω του παιχνιδιού το παιδί αναδεικνύει τις δυνατότητές του, ικανοποιεί την αυτοπεποίθησή του όταν νικάει, ζώντας την χαρά της επιτυχίας. Η θεωρία αυτή δεν αναφέρεται σε όλα τα παιχνίδια αλλά κυρίως στα ανταγωνιστικά όπου επιβεβαιώνεται το «εγώ» (Αντωνιάδης, 1994).
  3. Η θεωρία του αταβισμού ή προγονισμού, οπαδός της οποίας είναι ο Hall St. και βασιζόμενος στο βιογενετικό νόμο του Haekel θεωρεί ότι η ανάπτυξη του παιδιού αποτελεί ανακεφαλαίωση της εξέλιξης της ανθρωπότητας και αυτή η ανακεφαλαίωση πραγματοποιείται με το παιχνίδι (Αντωνιάδης, 1994).
  4. Η θεωρία της προπαρασκευαστικής εξασκήσεως, ιδρυτής της οποίας είναι ο Karl Groos. Ο Groos τόνισε ότι σκοπός τους παιχνιδιού είναι το παιδί να εξωτερικεύσει τα ζωτικά και ατομικά ένστικτά του ώστε να είναι έτοιμο για την ηλικία της ωριμότητας. Σημείο στο οποίο η θεωρία αδυνατεί είναι ότι παιχνίδια δεν παίζουν μόνο τα μικρά παιδιά αλλά και οι ενήλικοι που βρίσκονται στην ηλικία της ωριμότητάς τους (Μετοχιανάκη, 2008).
  5. Η θεωρία της κάθαρσης ή ψυχαναλυτική θεωρία, υποστηρικτές της οποίας είναι ο Freud και ο Erickson, που θεωρούν ότι το παιχνίδι εξωτερικεύει τις υποσυνείδητες επιθυμίες του παιδιού, βοηθώντας το να ξεπεράσει τυχόν τραυματικές εμπειρίες του παρελθόντος. Η θεωρία αυτή δεν μπορεί να αναφέρεται σε όλα τα είδη παιχνιδιού (Μετοχιανάκη, 2008).
  6. Η θεωρία της ανακούφισης ή αναψυχής, υποστηρικτές της οποίας ήταν ο Πλούταρχος και αργότερα ο Lazarus, η οποία τόνισε ότι μέσα από το παιχνίδι τα παιδιά αποβάλλουν την καθημερινή ένταση (Αντωνιάδης, 1994).
  7. Η θεωρία της βιολογικής λειτουργίας, οπαδός της οποίας είναι ο Ελβετός ψυχολόγος Claparede E., υποστηρίζει ότι το παιχνίδι βοηθάει στην βιολογική ανάπτυξη του παιδιού. Το παιδί παίζει εξαιτίας της κατασκευής του σώματός του και των οργάνων του. Η συγκεκριμένη θεωρία υστερεί εφόσον πολλοί άνθρωποι που παίζουν είναι ενήλικες και το σώμα τους έχει ήδη αναπτυχθεί επομένως το παιχνίδι δεν τους βοηθάει σε κάτι διαφορετικό σύμφωνα πάντα με την θεωρία (Αντωνιάδης, 1994).
- Οι σημερινές θεωρίες
1. Η θεωρία του Piaget αναφέρει ότι το παιδί αποκτά εμπειρίες μέσα από την αφομοίωση των αντικειμένων και των καταστάσεων που ζει, μέσα στο παιχνίδι. Εκφράζεται μέσα από την διαδικασία του παιχνιδιού και αναπτύσσει τη σχέση του με το περιβάλλον. Οι τρεις μορφές παιχνιδιού που τονίζει ο Piaget είναι α. το παιχνίδι με βάση την άσκηση, β. το παιχνίδι με

συμβολισμό και γ. το παιχνίδι βασισμένο σε κανόνες. Τα παιχνίδια αυτά παίζονται από τη βρεφική ηλικία έως την παιδική, στην αρχή με κινητικές και φωνητικές ασκήσεις, αργότερα μαθαίνοντας το «εγώ» του μέσω μιμητικών καταστάσεων που υπάρχουν μόνο στην φαντασία του και στο τέλος, μαθαίνοντας να σέβεται τους κανόνες.

2. Η θεωρία του Vygotsky υποστηρίζει ότι το παιχνίδι καλύπτει τις συναισθηματικές ανάγκες του παιδιού που δεν μπορούν να καλυφθούν αλλιώς, ικανοποιώντας και αποκαθιστώντας τις με διαφορετικό τρόπο (Μετοχιανάκη, 2008).
3. Η θεωρία του Bruner J. υποστηρίζει ότι μέσω του παιχνιδιού το παιδί αναπτύσσει τη δημιουργικότητά του, μαθαίνοντας νέες πλευρές της ζωής και χρησιμοποιώντας με ποικίλους τρόπους τα αντικείμενα, ικανοποιώντας πιο περίπλοκες καταστάσεις (Δημητρίου & Χατζηγεοφύτου, 2009).
4. Η θεωρία του οικοδομισμού με υποστηρικτή τον Papert (1993) τονίζει ότι το παιχνίδι οικοδομεί τη γνώση στηριζόμενο στη σύνδεση των τωρινών και των προγενέστερων γνώσεων.
5. Η ανακαλυπτική, πειραματική μάθηση, σύμφωνα με τον Prenskey (2002), στηρίζεται στη βιωματική μάθηση και τα λάθη που γίνονται.
6. Η εγκαθιδρυμένη μάθηση όπου ο μαθητής μαθαίνει στο εργασιακό του περιβάλλον μέσα σε πραγματικές συνθήκες έχοντας ένα δίκτυο γνώσεων που έχει δημιουργήσει το περιβάλλον γύρω του (Lave & Wenger, 1991).

### 3. Το Ψηφιακό Παιχνίδι

#### 3.1 Ορισμός και χαρακτηριστικά του ψηφιακού παιχνιδιού

Σύμφωνα με τον Goldberg, σχεδιαστή παιχνιδιών και διευθύνοντα σύμβουλο της Unplugged Games, ο συνδυασμός του παιχνιδιού και του ηλεκτρονικού υπολογιστή είναι από τα πιο πετυχημένα που έχουν γίνει. Τι είναι όμως το ψηφιακό παιχνίδι; Το βασικό χαρακτηριστικό ενός ψηφιακού παιχνιδιού είναι ότι για να χρησιμοποιηθεί χρειάζεται ένας ηλεκτρονικός υπολογιστής ή μια κονσόλα (π.χ. PlayStation, Xbox), που συνδέεται με την τηλεόραση, τους υπολογιστές ή φορητές συσκευές (π.χ. κινητά τηλέφωνα ή φορητές συσκευές όπως το Game Boy Advance). Όλα τα ψηφιακά παιχνίδια χρησιμοποιούν μια μορφή εισόδου δεδομένων από τον ίδιο τον χρήστη όπως το πληκτρολόγιο, ένα joystick ή ένα ποντίκι ώστε να εισάγονται οι εντολές και επιπλέον, μια μορφή εξόδου δεδομένων που συνήθως είναι η οθόνη ενός υπολογιστή και τα ηχεία.

Παρότι ιστορικά αλλά και κατασκευαστικά διαφέρουν, πλέον τα ηλεκτρονικά παιχνίδια και τα παιχνίδια στον υπολογιστή θεωρούνται συνώνυμα. Ο Malone (1980) υποστήριξε ότι βασικά στοιχεία που έχουν τα ψηφιακά παιχνίδια είναι η φαντασία, η πρόκληση και η περιέργεια. Έρευνες αναφέρουν ότι στη Δύση κάθε άτομο μέχρι την ηλικία των 21 ετών έχει ασχοληθεί συνολικά περισσότερες από 10.000 ώρες στα ψηφιακά παιχνίδια (Premsky, 2007).

Γιατί όμως όλο και περισσότεροι επιλέγουν να δοκιμάσουν έστω και μία φορά να παίξουν ψηφιακά παιχνίδια; Τι διαφορετικό προσφέρουν αυτά σε σύγκριση με τα κλασικά παιχνίδια με τα οποία μεγάλωσαν γενιές; Ο πρώτος και βασικός λόγος είναι ότι ο υπολογιστής ασχολείται με όλες τις παραμέτρους και τους κανόνες του παιχνιδιού αφήνοντας τον παίκτη ελεύθερο να περιπλανηθεί στο χώρο του παιχνιδιού. Το παιχνίδι στον υπολογιστή είναι πιο γρήγορο και άμεσο, έχοντας πιο γρήγορη ανταπόκριση στις επιλογές του παίκτη. Βασική αιτία που τα ψηφιακά παιχνίδια είναι πρώτη επιλογή στη λίστα των παικτών είναι ότι οι καταστάσεις που εμφανίζονται σε ένα τέτοιο περιβάλλον φαίνονται πιο διασκεδαστικές και πιο εντυπωσιακές όπως για παράδειγμα η προσομοίωση μιας μάχης από ότι σε οποιοδήποτε άλλου είδους παιχνίδι στον πραγματικό κόσμο. Τα ψηφιακά παιχνίδια, όταν ο υπολογιστής διαθέτει καλή κάρτα γραφικών, έχουν τις δυνατότητες για διαφορετικές και πιο αληθινές γραφικές απεικονίσεις. Ο παίκτης μπορεί να παίξει είτε ένα ομαδικό παιχνίδι με φυσικούς αντιπάλους είτε ατομικό και να ανταγωνίζεται τον υπολογιστή. Ακόμη, τα σενάρια ποικίλλουν ανάλογα με το είδος του παιχνιδιού και ο βαθμός δυσκολίας ανεβαίνει όταν είναι επιτυχής η δοκιμασία, έχοντας την ευελιξία να προσαρμόζεται στις επιθυμίες του κάθε παίκτη. Τα ψηφιακά παιχνίδια αναβαθμίζονται αυτόματα με νέες ενημερώσεις, χωρίς κάποια χρονοβόρα διαδικασία. Τα πιο δημοφιλή παιχνίδια όπως το σκάκι, τάβλι, μπριτζ, ο Τροχός της τύχης έχουν μεταφερθεί στις ηλεκτρονικές πλατφόρμες και δίνουν την ευκαιρία στα νέα άτομα να γνωρίσουν, να αγωνιστούν και να απολαύσουν πολλά από τα πιο παλιά παιχνίδια.

Σύμφωνα με τον Prensky (2007) και τις έρευνες της Νευρολογίας και της Ψυχολογίας, τα παιδιά που μεγαλώνουν και ασχολούνται με την τεχνολογία, παίζοντας ηλεκτρονικά παιχνίδια τη νύχτα, βαριούνται στην τάξη το πρωί κυρίως επειδή ο εγκέφαλός τους έχει ρυθμιστεί να λειτουργεί καλύτερα σε μια απότομη διάδραση. Παράλληλα, βρετανική έρευνα αναφέρει ότι το 53% των παιδιών ηλικίας από 11 έως 14 ετών ασχολούνται με τα ψηφιακά παιχνίδια περισσότερες από τέσσερις φορές την εβδομάδα και ότι το 44% από αυτά παίζουν παραπάνω από μια ώρα κάθε φορά. Με γνώμονα τις παραπάνω έρευνες, φαίνεται ότι το ψηφιακό παιχνίδι έχει μπει στις ζωές των παιδιών και των εφήβων και τους απασχολεί πολλές ώρες της εβδομάδας.

Σύμφωνα πάλι με τον Prensky (2007), τα χαρακτηριστικά που δηλώνουν ότι τα ηλεκτρονικά παιχνίδια είναι ελκυστικά έχουν να κάνουν με την διασκέδαση, την ευχαρίστηση και την απόλαυση που προσφέρουν. Τα ηλεκτρονικά παιχνίδια είναι παιχνίδια, τα οποία προσφέρουν την αίσθηση της έντονης και παθιασμένης συμμετοχής. Ο ίδιος τονίζει ότι όλα τα ηλεκτρονικά παιχνίδια έχουν κανόνες και δομούνται σε ένα καθορισμένο πλαίσιο, θέτοντας στόχους που πρέπει να εκπληρωθούν από τους παίκτες. Οι στόχοι δίνουν τα κίνητρα και δημιουργούν δράση. Μέσω της ανάδρασης, στοιχείο στο οποίο εστιάζει ο συγγραφέας, οδηγείται ο παίκτης σε μάθηση. Επίσης, αναφέρει ότι έχουν την ευελιξία να προσαρμόζονται στον κάθε χρήστη, δημιουργώντας ταύτιση του παίκτη με το παιχνίδι. Οι χρήστες διέπονται από συναισθήματα σύγκρουσης, ανταγωνισμού, πρόκλησης, συγκίνησης και αντιπαράθεσης ικανοποιώντας τον εαυτό τους με μια νίκη. Πολλές πανεπιστημιακές έρευνες αποδεικνύουν πως τα ψηφιακά παιχνίδια βελτιώνουν τη δημιουργικότητα, τη δυνατότητα λήψης αποφάσεων και την αντίληψη.

Τέσσερα είναι τα κοινά χαρακτηριστικά των παιχνιδιών αυτών και είναι τα εξής: η αναπαράσταση, η αλληλεπίδραση, η σύγκρουση και η ασφάλεια. Πιο ειδικά, το στοιχείο της αναπαράστασης δημιουργείται εφόσον το ψηφιακό παιχνίδι αποτελεί μια υποκειμενική αναπαράσταση της πραγματικότητας, το στοιχείο της αλληλεπίδρασης προκύπτει από τους τρόπους αντίδρασης στις ενέργειες του παίκτη, το στοιχείο της σύγκρουσης υπάρχει ως συνέπεια του αλληλεπιδραστικού χαρακτήρα του παιχνιδιού και το στοιχείο της ασφάλειας προσφέρει στον παίκτη τη δυνατότητα πειραματισμού καταστάσεων που στην πραγματικότητα θα είχαν δυσάρεστες επιπτώσεις.

Τα ηλεκτρονικά παιχνίδια εμπεριέχουν το στοιχείο της στρατηγικής, της δημιουργικότητας, της επίλυσης προβλημάτων, της διάδρασης. Μερικά από αυτά τα χαρακτηριστικά βρίσκονται στα βιβλία και στις κινηματογραφικές ταινίες, όχι όμως στο σύνολό τους, κάνοντας τα ψηφιακά παιχνίδια να αποτελούν μαζική επιλογή με ιδιαίτερα πολλαπλά κοινωνικά και διαδραστικά στοιχεία. Τέλος, η E. M. Avedon στο άρθρο της "Τα δομικά στοιχεία των παιχνιδιών" (Avedon & Sutton-Smith, 1971) προτείνει τα ακόλουθα στοιχεία ως δομικά στοιχεία των παιχνιδιών:

- σκοπός του παιχνιδιού
- διαδικασία για τη δράση

- κανόνες που ρυθμίζουν τη δράση
- αριθμός απαραίτητων συμμετεχόντων
- ρόλοι των συμμετεχόντων
- αποτελέσματα
- ικανότητες και δεξιότητες που απαιτούνται για τη δράση
- σχέδια αλληλεπίδρασης
- φυσική ρύθμιση και περιβαλλοντικές απαιτήσεις (στήσιμο)
- απαιτούμενος εξοπλισμός.

Με βάση την αναφορά που έγινε παραπάνω και με τις έρευνες που έχουν διεξαχθεί, καταλαβαίνει κανείς ότι η σωστή χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών από τους χρήστες μπορεί να φέρει θετικά αποτελέσματα τα οποία βοηθούν και στην μαθησιακή διαδικασία όπως θα δούμε και παρακάτω.

### **3.2 Η ανάγκη των ανθρώπων για ψηφιακό παιχνίδι**

Οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές αποτελούν ίσως την πιο πετυχημένη τεχνολογική ανακάλυψη της εποχής μας, με τη μεγαλύτερη απήχηση σε μικρούς και μεγάλους. Οι διαφορετικές συνθήκες ζωής, ο πιο απομονωμένος τρόπος που ζούν πλέον οι άνθρωποι αλλά και οι οικονομικές δυσκολίες πολλών χωρών, ανάμεσά τους και η Ελλάδα, έχουν καταστήσει τον ηλεκτρονικό υπολογιστή ως τον πιο εύκολο και φθινό τρόπο διασκέδασης και ψυχαγωγίας. Έχουν γίνει πολλές έρευνες ώστε να ταξινομηθούν οι σημαντικότεροι λόγοι για τους οποίους τα ηλεκτρονικά παιχνίδια χρησιμοποιούνται από μικρούς, εφήβους και ενήλικες ως τρόπος διασκέδασης και μάθησης.

Σύμφωνα με τον Mark Gallear (2004), ένας πρώτος λόγος είναι η διάδραση που προσφέρουν τα παιχνίδια, η οποία χαρακτηρίζεται από τον ίδιο ως η πιο σημαντική πλευρά των παιχνιδιών. Τονίζει ότι η ιδέα του να είναι κανείς ο πρωταγωνιστής ενός σεναρίου μάχης, να αντιμετωπίζει πολέμους και σκληρούς αντιπάλους καθιστά το παιχνίδι πιο συναρπαστικό από ότι την παρακολούθηση μιας ταινίας δράσης στην τηλεόραση. Ένας δεύτερος εξίσου σημαντικός λόγος είναι ότι ο παίκτης είναι αυτός που ελέγχει τον κόσμο του παιχνιδιού. Αυτό το γεγονός ελκύει κυρίως τους έφηβους, οι οποίοι μη μπορώντας να ανεξαρτητοποιηθούν από τους γονείς τους, επιστρέφουν στο παιχνίδι έχοντας εκεί τον έλεγχο που επιθυμούν. Ένας τρίτος λόγος, πάντα σύμφωνα με τον Mark Gallear, είναι η εξέλιξη που μπορεί να έχει ο ήρωας του παιχνιδιού. Κάθε παιχνίδι έχει επίπεδα και σύμφωνα με την πρόοδο των χρηστών, ο κάθε παίκτης ανεβαίνει επίπεδο ή μένει στάσιμος. Αυτό δημιουργεί ένα επιπλέον ενδιαφέρον διότι σε κάθε στάδιο υπάρχουν διαφορετικά περιβάλλοντα δράσης με διαφορετικούς αντιπάλους, λόγος που δημιουργεί μεγαλύτερη περιέργεια για τον χρήστη να τα ανακαλύψει.

Για τα παιχνίδια περιπέτειας, μια ιστορία είναι ένα σημαντικό κίνητρο για να ασχοληθεί ο

χρήστης και να παίξει μέχρι το τέλος. Πολλά είδη παιχνιδιών επίσης, έχουν άμεση σχέση με την πραγματική ζωή, όπου εκεί οι παίκτες καλούνται να χρησιμοποιήσουν τις γνώσεις τους από πραγματικά γεγονότα χωρίς όμως να θέσουν τους ίδιους σε κίνδυνο όπως είναι το παιχνίδι Sims και Snowboarding. Μια άλλη ενδιαφέρουσα έρευνα που έγινε από μέλη της ομάδας μελέτης της συμπεριφοράς των χρηστών ηλεκτρονικών παιχνιδιών και ανάπτυξης μοντέλων της XEODesign τόνισε τη δημιουργία πάνω από τριάντα συναισθημάτων που εμφανίζονται κατά τη διάρκεια των παιχνιδιών. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι χρήστες παίζουν για την εμπειρία που τους προσφέρει το παιχνίδι και τις συνθήκες που προκαλούνται.

Σύμφωνα με τον Hal Barwood (Μπέγκος, 2013), η επιλογή που κάνουν οι χρήστες για το ποια ηλεκτρονικά παιχνίδια είναι της αρεσκείας τους, έγκειται στις εμπειρίες που τους προσφέρουν στην προσπάθειά τους να αντιμετωπίσουν έναν εχθρό, μια μάχη, μια δύσκολη κατάσταση αλλά και στην διασκέδαση που τους προσφέρουν και που τους βοηθάει να ξεφύγουν από τα προβλήματα της καθημερινότητάς τους. Με βάση αυτή την έρευνα, τέσσερα είναι τα βασικά κίνητρα που ωθούν τα άτομα στα ψηφιακά παιχνίδια και είναι τα εξής:

1. Δύσκολη διασκέδαση (hard fun), η οποία τους ωθεί να εκπληρώσουν τους στόχους τους
2. Εύκολη διασκέδαση (easy fun), η οποία δεν βασίζεται στη νίκη του παίκτη αλλά στο να περιηγηθεί και να εξετάσει και άλλες επιλογές δημιουργώντας του την περιέργεια να ανακαλύψει κάτι νέο.
3. Εναλλαγή καταστάσεων (Altered states), στην οποία οι χρήστες διασκεδάζουν με τις εναλλαγές των καταστάσεων που ζει ο ήρωας που αντιπροσωπεύουν.
4. Ο παράγοντας άνθρωπος (the people factor), στον οποίο οφείλονται τα συναισθήματα του ανταγωνισμού, της συνεργασίας, της απόδοσης και του θεάματος.

Επιπλέον, σύμφωνα με τον Crawford (1982) παρουσιάζεται ως βασικό κίνητρο για την επιλογή των ηλεκτρονικών παιχνιδιών, η παράμετρος της μάθησης. Η δυνατότητα αυτή πολλές φορές δεν είναι σχεδιασμένη ούτε καν από τους ίδιους τους σχεδιαστές τέτοιων παιχνιδιών αλλά δεν παύει να είναι σημαντική. Υπάρχουν επιπλέον και άλλοι εξίσου σημαντικοί λόγοι που τα ψηφιακά παιχνίδια θεωρούνται πρώτη επιλογή των παιδιών, εφήβων και ενηλίκων και αυτοί είναι :

1. Η φαντασία –εξερεύνηση μέσα από την οποία το άτομο κινείται και δρα μέσα στο ψηφιακό παιχνίδι, ενεργώντας σε ένα μη πραγματικό κόσμο. Ο παίκτης ζει και δραστηριοποιείται, εμπλεκόμενος στο σενάριο του παιχνιδιού.
2. Η διαφοροποίηση με την πραγματικότητα εφόσον πολλά παιχνίδια δεν έχουν τους ίδιους κανόνες που επικρατούν σε μια κοινωνία και επιτρέπονται ρόλοι και πράγματα που στην πραγματική ζωή δεν είναι αποδεκτά.
3. Η ανάγκη να προβάλλει το κάθε άτομο τον εαυτό του και την αξία του, εφόσον μέσα στα παιχνίδια αυτά επικρατεί ο ανταγωνισμός μεταξύ των αντιπάλων.

4. Η κοινωνική λίπανση καθώς πολλές φορές το παιχνίδι λειτουργεί ως κάποιου είδους καταξίωση στο κοινωνικό περίγυρο του παίκτη.

5. Τέλος, η άσκηση η οποία συντελείται μέσα στο παιχνίδι και μπορεί να είναι είτε φυσική είτε πνευματική.

Με βάση όλα τα παραπάνω, μπορεί να διακρίνει κανείς πολλούς λόγους που θα ωθούσαν τον καθένα να ξεκινήσει ένα ψηφιακό παιχνίδι. Το βασικό σημείο που πρέπει να εστιάσει κανείς είναι αν το παιχνίδι που θα επιλέξει του προσφέρει όλα εκείνα που περιμένει ώστε να συνεχίσει και στο τέλος να μείνει ευχαριστημένος με την επιλογή που έκανε.

### **3.3 Ανασκόπηση κατηγοριών ηλεκτρονικών παιχνιδιών**

Όπως όλοι διαπιστώνουμε, η βιομηχανία της πληροφορικής απέκτησε πολλά κέρδη από την ανάπτυξη και την μαζική επιρροή που είχαν και συνεχίζουν να έχουν τα ψηφιακά παιχνίδια στα άτομα. Το αίσθημα ανάγκης για την αγορά μιας κονσόλας, ενός εργαλείου στο παιχνίδι ή ενός εξωτερικού εξαρτήματος που δημιουργούν τα παιχνίδια στους ίδιους τους χρήστες είναι η πιο επιτυχημένη εμπορική εκμετάλλευση των εταιρειών στους καταναλωτές αυτών των ειδών. Το αποτέλεσμα είναι η αγορά των παιχνιδιών να έχει γίνει τεράστια και να έχει αυξητική άνοδο. Είναι αναγκαίος όμως ένας διαχωρισμός όλων αυτών των ψηφιακών παιχνιδιών ώστε να γίνει αντιληπτή η ποικιλία που υπάρχει πλέον.

Έχουν γίνει διάφορες προσπάθειες διαχωρισμού τους ανάλογα με τα συναισθήματα που δημιουργούν στους παίκτες, τα μαθησιακά αποτελέσματα, τη σημειολογία, την παιγνιώδη συμπεριφορά και τον σκοπό που δημιουργήθηκαν. Ο σχεδιαστής παιχνιδιών Crawford (1982) κατατάσσει τα παιχνίδια στις εξής κατηγορίες: τα επιτραπέζια παιχνίδια, τα αθλητικά παιχνίδια, τα παιχνίδια για μικρά παιδιά, τα παιχνίδια με κάρτες και τα ηλεκτρονικά παιχνίδια. Ο Caillois (1958) χωρίζει τα παιχνίδια σε παιχνίδια ανταγωνισμού, τύχης, προσομοίωσης και κίνησης. Από την άλλη, οι Connolly, Boyle, MacArthur, Hainey, & Boyle (2012) και οι Okutsu, DeLaurentis, Brophy & Lambert (2013) τα χωρίζουν σε δύο κατηγορίες: πρώτον, σε αυτά που έχουν σκοπό την διασκέδαση και ψυχαγωγούν τους παίκτες, τα γνωστά ως εμπορικά παιχνίδια και δεύτερον, αυτά που σκοπό έχουν να διδάξουν, δηλαδή να προκαλέσουν μάθηση. Τέλος, το διαδικτυακό περιοδικό ηλεκτρονικών παιχνιδιών Gamespot, κατηγοριοποιεί τα είδη των παιχνιδιών ανάλογα με τα ιδιαίτερα γνωρίσματα του περιεχομένου τους, σε (α) παιχνίδια δράσης, παιχνίδια τρόμου και παιχνίδια περιπέτειας, (β) ιστορικά παιχνίδια, παιχνίδια πραγματικού χρόνου και παιχνίδια στρατηγικής κ.ά.

Επίσης, ο τρόπος σχεδίασης των παιχνιδιών εξελίσσεται μέρα με τη μέρα με αποτέλεσμα οποιαδήποτε ταξινόμηση να θεωρείται παλιά και ανεπαρκής σε ένα σύντομο χρονικό διάστημα. Σήμερα, είναι φανερό ότι δημιουργούνται όλο και πιο πολλά ψηφιακά παιχνίδια εφόσον η εξέλιξη της τεχνολογίας εξελίσσεται κάθε μέρα, ανακαλύπτοντας κάθε φορά νέες κατηγορίες παιχνιδιών (Greenfield,1984).

Σύμφωνα με την εργασία των Σπερδούλη, Σπυρογιώτη & Στογιάννη (2013), οι 22 συνολικά κατηγορίες, οι οποίες πολλές φορές επικαλύπτονται μεταξύ τους εξαιτίας των κοινών χαρακτηριστικών τους είναι οι εξής: 1. Παιχνίδια βασισμένα στην περιπέτεια (adventure games), 2. Παιχνίδια βασισμένα στην εκπαίδευση (educational games), 3. Παιχνίδια μάχης (fighting games), 4. First – person shooter παιχνίδια, 5. Fix shooter παιχνίδια, 6. Μαζικά πολυχρηστικά διαδικτυακά παιχνίδια και μαζικά πολυχρηστικά διαδικτυακά παιχνίδια ρόλων (Massive(ly) multiplayer online games and massive(ly) multiplayer online role – playing games – MMOGs and MMORPGs), 7. Διαδραστικές ταινίες (Interactive movies), 8. Παιχνίδια βασισμένα στη μουσική (music games), 9. Παιχνίδια πλατφόρμας (platform games), 10. Παιχνίδια γρίφων (puzzle games), 11. Αγωνιστικά παιχνίδια (racing games), 12. Παιχνίδια retro, 13. Παιχνίδια ρόλων (computer role – playing games), 14. Σοβαρά παιχνίδια (Serious games), 15. Shoot ‘Em Up παιχνίδια, 16. Παιχνίδια προσομοίωσης (simulation games), 17. Αθλητικά παιχνίδια (sports games), 18. Παιχνίδια στρατηγικής (strategy games), 19. Παιχνίδια λαθραίων πράξεων (stealth games), 20. Παιχνίδια επιβίωσης (survival horror games), 21. Third – person shooter παιχνίδια, 22. Παραδοσιακά παιχνίδια (traditional games).

Αναλυτικότερα:

1. Τα **παιχνίδια περιπέτειας** θέλουν τον παίκτη, όντας ο πρωταγωνιστής μια ιστορίας, να προσπαθεί να ανακαλύψει τον δρόμο του μέσα από ένα άγνωστο «μονοπάτι», έτοιμος να λύσει γρίφους και να βρει κρυμμένα αντικείμενα. Στην αρχή, τα παιχνίδια αυτά είχαν κείμενο, όπου έδιναν οδηγίες στον παίκτη πώς και προς τα πού να κινηθεί. Τώρα έχουν εμπλουτιστεί με οπτικά εφέ ώστε να κάνουν πιο εντυπωσιακό το παιχνίδι. Η παραγωγή τέτοιων παιχνιδιών ξεκίνησε το 1970 και παιζόταν σε υπολογιστές μεγάλης ισχύος. Μερικά από τα πιο γνωστά παιχνίδια είναι το Colossal Cave Adventure, το Zork που θεωρείται το πιο κλασικό παιχνίδι αυτού του είδους, το Day of the Tentacle, το King’ s Quest, το Monkey Island και πολλά ακόμα.

2. Τα **εκπαιδευτικά παιχνίδια** όπως αναφέρει και το όνομά τους έχουν σκοπό να διδάξουν το χρήστη και όχι μόνο να ψυχαγωγήσουν, απευθυνόμενα σε άτομα διαφόρων ηλικιών, από νήπια έως έφηβους και ενήλικες. Υπάρχουν πολλά παιχνίδια που εύκολα κανείς μπορεί να βρει στο διαδίκτυο πληκτρολογώντας σε μια μηχανή αναζήτησης με το όνομα «εκπαιδευτικά παιχνίδια». Ο Meyer (2010) χωρίζει τα ψηφιακά παιχνίδια που στοχεύουν στη μάθηση σε τρεις κατηγορίες:

α. αυτά που ενώ στηρίζονται σε κάποια θεωρία μάθησης μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τον χρήστη χωρίς κάποια καθοδήγηση του δασκάλου,

β. αυτά που απαιτούν την καθοδήγηση του δασκάλου και έχουν μια διδακτική προσέγγιση και

γ. αυτά που ο αρχικός σκοπός τους δεν ήταν εκπαιδευτικός αλλά μπορούν να χρησιμοποιηθούν για μάθηση. Στην τρίτη κατηγορία περιλαμβάνονται παιχνίδια που ανήκουν στις υπόλοιπες κατηγορίες παιχνιδιών, όπως για παράδειγμα παιχνίδια προσομοίωσης, όπως το 3<sup>rd</sup> World Farmer, το οποίο



απευθύνεται σε μαθητές γυμνασίου και ασχολείται με θέματα οικολογικά, πολιτιστικά, πολιτικά και κοινωνικά, το Μαγικό Φίλτρο, το οποίο απευθύνεται σε μαθητές δημοτικού, ανήκει στα παιχνίδια περιπέτειας και είναι ειδικά σχεδιασμένο για άτομα με ήπια και μέτρια νοητική υστέρηση, το Electrocitiy, που είναι παιχνίδι στρατηγικής για εφήβους σχετικό με θέματα διαχείρισης ενέργειας και περιβάλλοντος, το Killer Flu, για παιδιά γυμνασίου σχετικό με τις επιδημίες και θέματα υγείας, το Age of Empires III, κατάλληλο για την ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων, το Harry Potter and the Goblet of Fire, κατάλληλο για την ανάπτυξη του γραπτού λόγου και το Sims 2 Pets, για την επίλυση προβλημάτων. Στην κατηγορία αυτή ανήκουν και τα σοβαρά παιχνίδια (serious games) που αναφέρονται παρακάτω.

Η βασισμένη στο παιχνίδι μάθηση δίνει τη δυνατότητα στους μαθητές να εφαρμόσουν στοιχειώδεις γνώσεις που έχουν αλλά και να μάθουν αποκτώντας εμπειρίες μέσα από εικονικούς κόσμους (Hung, Hwang, Lee & Su, 2012). Μέσα από την ενασχόληση με αυτά τα παιχνίδια, ο παίκτης μπαίνει στη διαδικασία να επιλύσει προβλήματα, να εξερευνήσει χώρους και μέσα από την περιπλάνησή του να διδαχθεί. Τα πιο γνωστά ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια είναι το Carmen Sandiego, το Mavis beacon Teaches Typing και το Oregon Trail. Πολλές είναι οι έρευνες που έχουν γίνει για τις θετικές συνέπειες που έχουν αυτού του είδους τα παιχνίδια στη σχολική αίθουσα. Βέβαια υπάρχουν και εκπαιδευτικοί οι οποίοι είναι ιδιαίτερα αρνητικοί στη χρήση τους μέσα στη σχολική τάξη, με αποτέλεσμα να χάνουν την ευκαιρία να βοηθηθούν από αυτά. Υπάρχουν πολυάριθμοι ιστότοποι όπου γονείς, παιδιά και εκπαιδευτικοί μπορούν να οδηγηθούν εκεί και να βρουν ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια. Τέτοιοι ιστότοποι είναι οι εξής:

1. <http://ebooks.edu.gr/new/>
  2. <http://www.jele.gr/>
  3. <http://www.mikrosanagnostis.gr/istoria.asp>
  4. <http://www.bedtimestoriescollection.com/index.php>
  5. <http://www.pi-schools.gr/software/dimotiko/>
  6. <http://www.stintaxi.com/>
  7. <http://www.energolab.gr/index.asp?c=3>
  8. <http://ts.sch.gr/repo/online-packages/dim-perivallon-i-prostasia-tou-dasous/INDEX/index.html>
  9. <http://www.mikrapaidia.gr/ccsintro/>
  10. <http://www.imeakia.gr/>
  11. [http://data.e-  
yliko.gr/softpackets/No161\\_Mikroi\\_Kallitexnes\\_Se\\_Drash\\_A/Mikroi\\_Kallitexnes\\_Se\\_Drash\\_A.zip](http://data.e-<br/>yliko.gr/softpackets/No161_Mikroi_Kallitexnes_Se_Drash_A/Mikroi_Kallitexnes_Se_Drash_A.zip)
3. Στα **παιχνίδια μάχης**, όπου οι αντίπαλοι συνήθως είναι δύο καθώς πρόκειται για παιχνίδια που εστιάζουν στις πολεμικές τέχνες και στη μάχη ένα προς ένα ή ενός παίκτη με αντίπαλο τον υπολογιστή. Οι παίκτες βρίσκονται σε ένα πεδίο μάχης και μάχονται ώσπου ο ένας να νικήσει. Η ταχύτητα είναι

μεγάλη, τα γραφικά απεικονίζουν όλη τη δράση και οι κινήσεις έχουν στοιχεία από τον αθλητισμό. Παραδείγματα αυτής της κατηγορίας είναι το Mortal Kombat, το Virtual Fighter MMMCIII, το King of Fighters, το Street Fighter, το Soul Edge, το Soul Calibur, το Tekken και το VirtualFighter.

4. Τα **First – person shooter παιχνίδια** (παιχνίδια δράσης προοπτικής πρώτου προσώπου ) είναι ένα είδος παιχνιδιού που επικεντρώνεται στο πιστόλι. Τοποθετούν τον παίκτη πίσω από ένα όπλο ώστε να βιώσει την δράση μέσα από τα μάτια του πρωταγωνιστή. Πίσω από αυτή τη θέση, ο παίκτης αντιλαμβάνεται καλύτερα την αίσθηση ότι βρίσκεται στο εικονικό περιβάλλον. Το πρωτεύον στοιχείο του σχεδιασμού είναι το πεδίο της μάχης και κυρίως τα πυροβόλα όπλα. Το first - person shooter μπορεί να θεωρηθεί ως ξεχωριστό είδος παιχνιδιού και να κατηγοριοποιηθεί ως υποείδος των παιχνιδιών δράσης. Για να θεωρηθούν πιο ρεαλιστικά τα παιχνίδια αυτής της κατηγορίας από τα 2D shooter games έχουν πιο ακριβείς αναπαραστάσεις της βαρύτητας, του φωτισμού, του ήχου και των συγκρούσεων. Ονόματα τέτοιων παιχνιδιών είναι τα εξής: το Doom, το Half – Life, το Halo, το Quake, το Unreal, το Brothers in Arms: Earned in Blood, το TimeSplitters, το Turok 2: Seeds of Evil και το Ghost Recon Advanced Warfighter 2.

5. Τα **Fix shooter παιχνίδια** (παιχνίδια δράσης σταθερής προοπτικής )είναι ένας τύπος παιχνιδιών shoot ‘em up στο οποίο ο παίκτης χρησιμοποιεί μια σταθερή προοπτική και έχει ένα απλό σύστημα ελέγχου. Ο εχθρός μπορεί να είναι άνθρωπος, εξωγήινος ή έντομο και πρέπει ο παίκτης να το εξοντώσει. Τα πιο γνωστά παιχνίδια αυτού του είδους είναι το Counter – Strike (πολύ διάσημο διαδικτυακό παιχνίδι με βάση σύγχρονα όπλα και ομάδες τρομοκρατών εναντίον της ασφάλειας), το Call of Duty (σύγχρονο πολεμικό παιχνίδι με πρωτοποριακά γραφικά), το Quake (I, II, III), (φουτουριστικό/ θρίλερ παιχνίδι), το Wolfenstein 3D (ίσως το πρώτο διάσημο παιχνίδι του χώρου), το Space Invaders, το Asteroids, το Missile Command, το Calada και το Robotron.

6. Η επόμενη κατηγορία διαφέρει από τα υπόλοιπα παιχνίδια εξαιτίας της φύσης του παιχνιδιού. Στα Μαζικά πολυχρηστικά διαδικτυακά παιχνίδια και μαζικά πολυχρηστικά διαδικτυακά παιχνίδια ρόλων, οι συμμετέχοντες αναλαμβάνουν φανταστικούς χαρακτήρες και δημιουργούν οι ίδιοι ή ακολουθούν ιστορίες. Οι χαρακτήρες ποικίλλουν ανάλογα με τις προτιμήσεις του παίκτη και προσδιορίζονται από την φυλή και την ιδιότητα που επιλέγει ο ίδιος. Μπορεί να είναι παίκτες που θέλουν να μάχονται άλλους και παίκτες που θέλουν απλά να περιηγηθούν στο περιβάλλον. Είναι γνωστό ότι αυτά τα παιχνίδια επιτρέπουν την αγορά χαρακτήρων, εικονικών αντικειμένων, λογαριασμών, εικονικών νομισμάτων με πραγματικά χρήματα. Τέτοια παιχνίδια είναι το Meridian 59, το 4 Story, το Age of Empires online, το Age of Conan: Unchained, το Aion, το Battleground Europe: WWII., το Battlestar Galactica Online, το DC Universe Online, το Ultima Online, το DOTA2, το Grepolis, το Ikariam, το Lord of the Rings Online, το Need for Speed World, το Ever Quest, το Final Fantasy XI και το Star Wars Galaxies.

7. Οι **διαδραστικές ταινίες** είναι παιχνίδια που έχουν κινηματογραφηθεί και παρουσιάζουν ζωντανές

σκηνές δράσεις, στις οποίες ο παίκτης είναι αυτός που αποφασίζει για τις επόμενες κινήσεις των βασικών πρωταγωνιστών. Επιτρέπουν στα παιδιά να δράσουν, να δημιουργήσουν, να ψυχαγωγηθούν και να γνωρίσουν. Μερικές από τις διαδραστικές ταινίες είναι οι εξής: Άγρια ζώα της Ελλάδας (οικολογία - περιβάλλον), Μαθαίνω να αγαπώ τον Άνθρωπο (ανάπτυξη συναισθηματικής νοημοσύνης), Ελλάδα: χώρα ποιητών και συγγραφέων (πολιτισμός), Η Γη ανήκει σε όλα τα παιδιά του κόσμου / λέμε όχι στο ρατσισμό (κοινωνική ευαισθητοποίηση) κτλ..

8. Στα **μουσικά παιχνίδια**, ο παίκτης ακολουθεί κάποιες μουσικές ακολουθίες, προσπαθεί να αναπτύξει συγκεκριμένους ρυθμούς όταν του ζητηθεί, συνθέτει χρησιμοποιώντας κάποιο πληκτρολόγιο ή χορεύει πάνω στο ρυθμό της εκάστοτε μουσικής. Τέτοια παιχνίδια είναι το πιάνο Καρτούν, Εικονικό Πιάνο 2.0, Super Crazy Guitar Maniac 2, Μπάντα ενός Ατόμου 2, Bounce Guitar, DJ Scratch Simulator, Brain Spa Ακουστική Μνήμη κτλ..

9. Τα **παιχνίδια πλατφόρμας** είναι βιντεοπαιχνίδια που περιλαμβάνουν την καθοδήγηση ενός avatar για να μεταβεί ο χρήστης σε διάφορες πλατφόρμες και να υπερπηδήσει εμπόδια. Ο παίκτης ελέγχει τα άλματα, χρησιμοποιώντας συγκεκριμένα πλήκτρα στο πληκτρολόγιο, ώστε να μην πέσει το avatar του από τις πλατφόρμες. Τα παιχνίδια αυτά ξεκίνησαν στις αρχές του 1980 και τα διαδέχθηκαν τα 3D παιχνίδια στα μέσα της δεκαετίας του 90. Το Donkey Kong είναι ένα τέτοιο παιχνίδι που δημιουργήθηκε από τη Nintendo, κυκλοφόρησε τον Ιούλιο του 1981 και ήταν το πρώτο παιχνίδι που επέτρεπε στους παίκτες να πηδούν πάνω από τα εμπόδια. Ακολούθησαν το Super Mario Bros, το Lode Runner, το Sonic the Hedgehog, το Spyro the Dragon και το Crash Bandicoot.

10. Όπως αναφέρει και το όνομά τους, τα **παιχνίδια γρίφων** είναι παιχνίδια όπου ζητείται από τον παίκτη να λύσει διάφορους λογικούς γρίφους ή να πλοηγηθεί σε περίπλοκες περιοχές όπως είναι ένας λαβύρινθος. Τα παιχνίδια αυτά επικεντρώνονται στη λογική του παίκτη και πολλές φορές συγχέονται με τα παιχνίδια περιπέτειας και δράσης. Κλασικό παράδειγμα είναι το Tetris και ο Ναρκαλιευτής (Minesweeper).

11. Στα **αγωνιστικά παιχνίδια**, ο παίκτης μετέχει σε ένα αγωνιστικό διαγωνισμό βρισκόμενος στη θέση του οδηγού ενός αγωνιστικού αυτοκινήτου. Ο οδηγός του οχήματος καλείται είτε να ανταγωνιστεί κάποιο άλλο οδηγό είτε να πραγματοποιήσει μια διαδρομή σε συγκεκριμένο χρόνο. Η εμφάνισή τους έγινε το 1980 και έχουν έως και σήμερα μεγάλο αντίκτυπο κυρίως στους άντρες. Το παιχνίδι με την μεγαλύτερη επιρροή ήταν το Pole Position το 1982 που αναπτύχθηκε από τη Namco στη Βόρεια Αμερική. Ήταν το πρώτο παιχνίδι που βασιζόταν σε πραγματική πίστα αγώνων όπου ο παίκτης έπρεπε να ολοκληρώσει μια δοκιμαστική κούρσα για να μπορέσει να συμμετέχει στους Grand Prix αγώνες. Άλλα τέτοια παιχνίδια ήταν το Out Run, το Gran Turismo και το Mario Kart.

12. Τα **ρετρό παιχνίδια** είναι γενικά τα παιχνίδια που παράγονται από τη δεκαετία του 1970 έως το 1990 και περιλαμβάνουν βιντεοπαιχνίδια για τα συστήματα και τις κονσόλες όπως το Atari 2600, Nintendo

Entertainment System, Sega Return, PlayStation και πολλά ακόμη. Είναι τα πρώτα παιχνίδια που περιλαμβάνουν ένα απλό σύστημα καθοδήγησης τεσσάρων κατευθύνσεων και μια βασική εντολή. Τα πιο γνωστά παιχνίδια είναι το Pong και το Pac-man.

13. Τα **παιχνίδια ρόλων** παίζονται με την ίδια λογική των παιχνιδιών ρόλων που χρησιμοποιούν χαρτί και μολύβι με μόνη διαφορά ότι στην πρώτη περίπτωση, ο υπολογιστής αναλαμβάνει την τήρηση των κανόνων. Ο παίκτης επιλέγει ένα προσχεδιασμένο χαρακτήρα ή δημιουργεί έναν δικό του (άνθρωπος, τέρας, ξωτικό, μάγος κτλ.). Τα παιχνίδια ρόλων υιοθετούν αρκετά στοιχεία από τα παιχνίδια στρατηγικής, τοποθετώντας τον παίκτη σε ένα φανταστικό περιβάλλον. Ο κάθε χαρακτήρας έχει συγκεκριμένες κινήσεις που του επιτρέπουν να μάχεται και αυτό εξαρτάται από τον σχεδιασμό που έχουν κάνει οι προγραμματιστές του παιχνιδιού. Εμπλέκεται σε μάχες και αποκτά εξοπλισμό και εμπειρίες.

Τα παιχνίδια ρόλων μπορούν να συγκριθούν με τα ακουστικά βιβλία μόνο που η διαφορά τους έγκειται στο ότι οι ακροατές των ακουστικών βιβλίων ακούν τον αφηγητή και συμμετέχουν, πρωταγωνιστούν όπως οι ηθοποιοί σε ένα θεατρικό έργο. Στα παιχνίδια ρόλων, ο αφηγητής αλληλεπιδρά με τους παίκτες, κερδίζοντας μία θέση σε τόπους φαντασίας και περιπετειών. Τα ηλεκτρονικά παιχνίδια ρόλων άνθισαν στις αρχές του 21<sup>ου</sup> αιώνα. Τα Baldur's Gate II Shadows of Amn, Icewind Dale I & II και Neverwinter Nights συγκέντρωσαν την προτίμηση του κόσμου. Ένα από τα κλασικά παιχνίδια ρόλων επίσης είναι το Ultima και ακολουθεί το Diablo και το EverQuest.

14. Τα **σοβαρά παιχνίδια** είναι μια νέα κατηγορία η οποία αναπτύχθηκε κατά τον 21<sup>ο</sup> αιώνα, όταν η Αμερικανική κυβέρνηση και ο στρατός άρχισαν να ψάχνουν πιο οικονομικά παιχνίδια προσομοιώσεων με χαμηλότερο κόστος αλλά με το ίδιο ενδιαφέρον για ενήλικες παίκτες. Αποσκοπούν στο να διδάξουν έννοιες του πραγματικού κόσμου μέσα από το φανταστικό κόσμο του παιχνιδιού. Τρεις είναι οι βασικοί λόγοι για τους οποίους δημιουργήθηκαν: α. οι δαπάνες ανάπτυξης, β. η ανάπτυξη κόστους και γ. η διασκέδαση. Σύμφωνα με την online εγκυκλοπαίδεια Wikipedia, τα σοβαρά παιχνίδια έχουν σχεδιαστεί με στόχο την επίλυση ενός προβλήματος και με βασικό σκοπό να βοηθήσουν τον χρήστη να διερευνήσει ένα θέμα. Οι Gunter, Kenny & Vick (2006) δηλώνουν ότι τα σοβαρά παιχνίδια έχουν εκπαιδευτικούς στόχους με επίκεντρο την ψυχαγωγία. Προσπαθούν να διατηρήσουν το επίπεδο της διασκέδασης που οδηγεί στη συμμετοχή και τα εκπαιδευτικά στοιχεία που οδηγούν στη μάθηση. Τέλος, σύμφωνα με τους Rankin & Vargas (2008), αυτού του είδους τα παιχνίδια έχουν σοβαρούς σκοπούς και συνδέονται με την εκπαίδευση και τον ακαδημαϊκό κόσμο με άμεσο στόχο ο παίκτης να βρεθεί σε ένα ασφαλές και διασκεδαστικό χώρο μάθησης. Ένα από τα πιο γνωστά σοβαρά παιχνίδια είναι το FullSpectrum Warrior. Σύμφωνα με τον Μπέγκο (2013), τα σοβαρά παιχνίδια ταξινομούνται στις εξής κατηγορίες:

1. Advergames: παιχνίδια που εστιάζουν στην διαφήμιση
2. Εκπαιδευτικά παιχνίδια: παιχνίδια με σκοπό την εκπαίδευση και ψυχαγωγία
3. Παιχνίδια εστιασμένα στη μάθηση, κυρίως για ενήλικες

4. Edumarket Games: συνδυασμός των Advergimes και των edutainment παιχνιδιών
  5. Newsgames: παιχνίδια που αφορούν την δημοσιογραφία
  6. Παιχνίδια προσομοίωσης: παιχνίδια προσομοίωσης για την ανάπτυξη δεξιοτήτων
  7. Παιχνίδια συμπεριφοράς: παιχνίδια που επηρεάζουν την συμπεριφορά και τις στάσεις των χρηστών μέσω της πειθούς
  8. Παιχνίδια οργάνωσης: παιχνίδια που αφορούν κυρίως τις οργανωτικές δεξιότητες και αποσκοπούν στην προσωπική ανάπτυξη των παικτών
  9. Παιχνίδια υγείας: παιχνίδια που αφορούν θέματα υγείας, θεραπείες, αποκατάσταση και άλλα.
  10. Τέχνης παιχνίδια: παιχνίδια που ασχολούνται με τις τέχνες
15. Τα **shoot ‘em up παιχνίδια** είναι μία υποκατηγορία των παιχνιδιών shooter βιντεοπαιχνίδια. Ο παίκτης συμμετέχει συχνά σε ένα διαστημικό σκάφος ή αεροσκάφος, επιχειρώντας να επιτεθεί σε μεγάλο αριθμό εχθρών τονίζοντας τον γρήγορο ρυθμό πυροβολισμών σε ένα κυλιόμενο πεδίο. Το πρώτο παιχνίδι εμφανίστηκε το 1980 και είναι το Defender. Ακολούθησαν το Xevious, το Gradius, το Darius και το R – Type.
16. Τα **παιχνίδια προσομοίωσης** έχουν σκοπό να προσομοιώσουν με όσο το δυνατόν πιο ρεαλιστικό τρόπο μια κατάσταση ή μια δραστηριότητα. Ουσιαστικά αντιγράφει διάφορες καταστάσεις από την πραγματική ζωή, με τη μορφή ενός παιχνιδιού για διάφορους σκοπούς όπως είναι η εκπαίδευση, η πρόβλεψη, η ανάλυση. Το Sim City, το The Sims, το Sim Ant και το Sim Earth είναι μερικά από τα πιο γνωστά παιχνίδια προσομοίωσης.
17. Τα **αθλητικά παιχνίδια** όπως αναφέρει και το όνομά του, είναι παιχνίδια που αφορούν τα αθλήματα όπως το ποδόσφαιρο, το μπάσκετ, το γκολφ, το χόκεϊ, το τένις και άλλα. Τα περισσότερα θεωρούνται παιχνίδια δράσης στα οποία ο παίκτης μπορεί να χειρίζεται παραπάνω από έναν παίκτη. Πολλά από αυτά τα παιχνίδια δίνουν ιδιαίτερο βάρος στον τρόπο που παίζεται το εκάστοτε άθλημα και άλλα στη στρατηγική που υπάρχει. Υπάρχουν παιχνίδια με λιγότερη δράση όπως το διαδικτυακό μπέιζμπολ και άλλα που παίζονται σε παιχνιδιομηχανές με κέρματα. Τα πιο γνωστά παιχνίδια αυτού του είδους είναι το Championship Manager, το FIFA, το Pro Evolution soccer και το Arch Rivals.
18. Τα **παιχνίδια στρατηγικής** αφορούν κυρίως ενήλικες και πιο ώριμα άτομα και χαρακτηρίζονται ως παιχνίδια σκέψης και παιχνίδια στρατηγικής πολέμου. Ο παίκτης, που είναι υπεύθυνος για έναν στρατό ή έναν ολόκληρο πολιτισμό, προσπαθεί μέσα από στρατηγικά σχέδια και με επιδέξια διαχείριση του εξοπλισμού που διαθέτει να νικήσει τον αντίπαλο. Τα παιχνίδια στρατηγικής κατηγοριοποιούνται στα παιχνίδια, α. των turn – based και β. των real – time. Κάποια από τα πιο γνωστά παιχνίδια στρατηγικής είναι το Warcraft, το πιο κλασικό παράδειγμα το Civilization, το Star Craft, το SidMeier’s Civilization, το Heroes of Might και το Roller Coaster Tycoon.
19. Τα **παιχνίδια λαθραίων πράξεων** είναι μια πιο πρόσφατη κατηγορία παιχνιδιών, η οποία έχει κοινά

στοιχεία με τις κατηγορίες first – person shooter και third – person shooter στα οποία δίνουν ιδιαίτερο βάρος στα χτυπήματα. Το Thief, το Metal Gear Solid, το Splinter Cell, το Beyond Good και Devil είναι μερικά παιχνίδια από αυτά που ανήκουν σε αυτό το είδος.

20. Τα παιχνίδια αυτής της κατηγορίας είναι **παιχνίδια φαντασίας** που προκαλούν το φόβο των παικτών δημιουργώντας σκηνές τρόμου και θανάτου και επικεντρώνονται στην επιβίωση του χαρακτήρα. Η κατηγορία αυτή έχει επίσης πολλά κοινά με τα first – person shooter παιχνίδια. Τέτοιου είδους παιχνίδια είναι το Resident Evil όπου η αρχική κυκλοφορία του έγινε στην Ιαπωνία το 1996, το Alone in the Dark, το System Shock, το Silent Hill και το Fatal Frame.

21. Τα **third – person shooter παιχνίδια** είναι παιχνίδια 3D δράσης στα οποία ο παίκτης είναι ορατός στην οθόνη χρησιμοποιώντας συγκεκριμένη προοπτική. Μερικά από τα παιχνίδια αυτής της κατηγορίας είναι το Grand Theft Auto, το Heretic II, το Mafia και το Oni.

22. Τέλος, τα παραδοσιακά παιχνίδια ανήκουν στα πιο δημοφιλή παιχνίδια όλων των εποχών τα οποία παίζονται πλέον ηλεκτρονικά, με κύρια τα επιτραπέζια παιχνίδια ή παιχνίδια καρτών. Τα παιχνίδια αυτά συμβάλλουν στην βελτίωση και ανάπτυξη των δεξιοτήτων του ατόμου και μερικά παραδείγματα είναι το σκάκι και το τάβλι.

Αυτός ήταν ένας από τους πολλούς διαχωρισμούς που έχουν γίνει κατά καιρούς και έχουν διατυπωθεί σε έρευνες. Έγινε προσπάθεια να παρουσιαστούν όσο το δυνατόν πιο συνοπτικά τα χαρακτηριστικά όλων των κατηγοριών των ηλεκτρονικών παιχνιδιών. Στην παρούσα εργασία θα ασχοληθούμε με τα ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια της δεύτερης κατηγορίας, αυτά δηλαδή τα παιχνίδια που είναι γνωστά για το παιδαγωγικό χαρακτήρα τους.

### **3.4 Ανασκόπηση Ψηφιακών Εκπαιδευτικών Παιχνιδιών (ΨΕΠ)**

Τα ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια με επίκεντρο και αποδέκτη τη μαθητική κοινότητα είναι η ομάδα παιχνιδιών που θα αποτελέσει το αντικείμενο έρευνας της παρούσας εργασίας. Τα παιχνίδια αυτά, δεύτερα στη σειρά στην παραπάνω ταξινόμηση, είναι παιχνίδια που βασίζονται στον παιδαγωγικό χαρακτήρα του περιεχομένου τους και επιδέχονται επιπλέον κατηγοριοποίηση, ώστε να είναι πιο εμφανείς οι λόγοι που οι χρήστες τα επιλέγουν.

Τέτοιες κατηγοριοποιήσεις, σύμφωνα με τον Prensky (2007), είναι οι εξής:

1. Παιχνίδια εντελεχή και παιχνίδια μη εντελεχή (intrinsic / extrinsic games)
2. Παιχνίδια ισχυρής συνοχής και παιχνίδια ασθενούς συνοχής (tightly linked games/ loosely linked games)
3. Παιχνίδια κλειστής δομής και «Μηχανές», «Πρότυπα» ή «Κελύφη» (hard-wired games/ «engines», «templates», «shells»)
4. Παιχνίδια που βασίζονται στη σκέψη και στη δράση (reflective games/ action games)

5. Σύγχρονα και ασύγχρονα παιχνίδια (synchronous [real-time] games / asynchronous [turn-based] games)
6. Παιχνίδια για έναν, για δύο, για πολλούς και για πάρα πολλούς παίκτες (single-player /two player/ multiplayer/ massively multiplayer games)
7. Παιχνίδια που χωρίζονται σε παρτίδες και παιχνίδια διατηρούμενης κατάστασης (session-based games/ persistent-state games)
8. Παιχνίδια με βίντεο και παιχνίδια με κινούμενο σχέδιο (video-based games/ animation-based games)
9. Αφηγηματικά παιχνίδια και παιχνίδια βασισμένα στα αντανακλαστικά ( narrative-based games / reflex-based games)

Πιο αναλυτικά:

1. Τα εντελεχή και μη εντελεχή παιχνίδια ο Malone (1980), χωρίζει τα παιχνίδια ανάλογα με το αν το περιεχόμενο και η δομή του παιχνιδιού συνδέονται ή όχι. Αν συνδέονται τότε αναφερόμαστε στα εντελεχή παιχνίδια και σε αυτά ανήκουν κάποια από τα πιο σύγχρονα παιχνίδια προσομοίωσης όπως είναι το Sim City, όπου ο παίκτης ζει και μαθαίνει τους κανόνες της κοινωνίας, την τήρησή τους και την ανάπτυξη της κοινωνίας μέσα από τις δοκιμασίες, τις επιτυχίες και τις αποτυχίες των προσπαθειών του. Στα μη εντελεχή παιχνίδια, στα οποία η δομή και το περιεχόμενό του παιχνιδιού αλλάζουν και δεν υπάρχει κάποια σύνδεση, ανήκουν τα παιχνίδια γνώσεων ή παιχνίδια ερωτήσεων όπως το Bingo. Σε αυτά ενώ διαφοροποιούνται τα θέματα των ερωτήσεων, εναλλάσσοντας η μία μετά την άλλη τις ερωτήσεις, η δομή του περιεχομένου παραμένει η ίδια.

Σύμφωνα με ειδικούς των παιχνιδιών αυτών, θεωρείται ότι τα εντελεχή παιχνίδια προτιμούνται διότι προσφέρουν πιο ισχυρές εκπαιδευτικές εμπειρίες βασιζόμενα πάντα στην υπάρχουσα τεχνολογία. Ο Clark Aldrich (2005) θεωρεί ότι *«η πραγματική δύναμη έρχεται όταν καταφέρει κανείς να συλλάβει τους κανόνες σε επίπεδο αλγορίθμων και να δώσει στο κοινό τη δυνατότητα να τους κατανοήσει μέσω της διαρκούς έκθεσής του σε διαφορετικές εφαρμογές»*. Αντίθετα, σύμφωνα με τον Prensky (2007) *«Κατά τη δική μου άποψη, και οι δύο κατηγορίες παιχνιδιών έχουν την αξία τους, ανάλογα με τη χρήση για την οποία προορίζονται»*. Πρέπει να γνωρίζουμε όμως ότι όποιο παιχνίδι και αν επιλέξει κανείς, δεν αποκλείεται η ύπαρξη της μίας κατηγορίας μέσα στην άλλη εφόσον τα δύο είδη αλληλεπικαλύπτονται σε πολλές περιπτώσεις.

2. Τα παιχνίδια ισχυρής συνοχής διακρίνονται από τα παιχνίδια ασθενούς συνοχής με παρόμοιο τρόπο όπως τα εντελεχή και τα μη εντελεχή παιχνίδια. Τα παιχνίδια ισχυρής συνοχής είναι τα παιχνίδια που δημιουργήθηκαν για ένα συγκεκριμένο σταθερό περιεχόμενο το οποίο είναι ενσωματωμένο στη δομή του παιχνιδιού. Ένα τέτοιο παράδειγμα είναι ένα αστυνομικό παιχνίδι στο οποίο τα στοιχεία είναι πληροφορίες που αφορούν ένα αντικείμενο όπως είναι το Situational Leadership. Τα παιχνίδια ασθενούς συνοχής είναι τα παιχνίδια που το περιεχόμενο δεν σχετίζεται με την δομή του παιχνιδιού. Σύμφωνα με

τον Prensky (2007), «*Η επαναχρησιμοποίηση της δομής ενός τέτοιου παιχνιδιού για διαφορετικό περιεχόμενο απαιτεί την αναπροσαρμογή μόνο των ακρίστρων, όχι ολόκληρου του παιχνιδιού.*» Ένα τέτοιο παράδειγμα αυτού του είδους είναι η Συνομοσία του Μαστρογαλαστή, το οποίο είναι σχεδιασμένο για εκτέλεση αποστολών, τις οποίες ο χρήστης εκτελεί βγαίνοντας από τον «κόσμο» του παιχνιδιού και χρησιμοποιώντας το προς εκμάθηση λογισμικό. Η αλλαγή του περιεχομένου σε αυτά τα παιχνίδια είναι πιο εύκολη υπόθεση από ότι στα παιχνίδια ισχυρής συνοχής.

3. Τα παιχνίδια κλειστής δομής είναι παιχνίδια που έχουν δημιουργηθεί για ένα συγκεκριμένο σκοπό και η όλη κατασκευή αλλά και η βελτίωση αργότερα του υλικού του εξυπηρετεί το σκοπό αυτό. Είναι σαν ένα ρούχο που ράβεται για έναν συγκεκριμένο άνθρωπο και μόνο σε αυτόν ταιριάζει. Η αντίθετη ακριβώς λογική ισχύει στο πρότυπο ή κέλυφος παιχνίδια. Το περιεχόμενο αυτών των παιχνιδιών δεν εμφανίζεται στο παιχνίδι παρά μόνο όταν ζητείται την κατάλληλη στιγμή. Οι Μηχανές είναι παιχνίδια που επιτρέπουν στους χρήστες να κινούνται σε ένα τρισδιάστατο χώρο σε ρεαλιστικές συνθήκες και να παίζουν παιχνίδια όπως το Doom, το Quake, το Unreal αλλά και μη βίαια παιχνίδια όπως το Straight Shooter. Σε αυτά τα παιχνίδια και ενώ βρίσκονται σε ένα ψεύτικο κόσμο, οι κινήσεις είναι πραγματικές, χωρίς να περνάνε μέσα από τοίχους, να πετάνε ή να κινούνται τα αντικείμενα.

4. Τα παιχνίδια σκέψης χρησιμοποιούνται σε πολλές περιπτώσεις στη μαθησιακή διαδικασία χαρακτηριζόμενα ως παιχνίδια με παιδαγωγικό χαρακτήρα. Χαρακτηριστικό τους είναι η ανάπτυξη συλλογιστικής σκέψης, μιας σημαντικής παραμέτρου που κάνει τα παιχνίδια αυτά ιδιαίτερα δημοφιλή στα σχολεία. Τέτοια είναι τα παιχνίδια ρόλων, οι περιπέτειες, οι προσομοιώσεις, τα παιχνίδια στρατηγικής και τα παιχνίδια με γρίφους. Αυτά επιτρέπουν στον παίκτη να σκεφτεί τις κινήσεις του, έχοντας ένα σταθερό αργό ρυθμό στο παιχνίδι. Στα παιχνίδια ρόλων, ο παίκτης είναι ελεύθερος να επιλέξει εκείνος πώς θα συνεχίσει το παιχνίδι και πώς θα απαντήσει σε έναν διάλογο, δίνοντάς του τη δυνατότητα να σκεφτεί μόνος του τι είναι σωστό να κάνει. Στα παιχνίδια περιπέτειας, ο παίκτης είναι έτοιμος να λύσει μυστήρια και γρίφους και στα παιχνίδια προσομοίωσης, ανάλογα πάντα με το σενάριο, ο παίκτης βρίσκεται σε μια ρεαλιστική θέση και πρέπει να πάρει αποφάσεις σημαντικές για την συνέχιση του παιχνιδιού. Τα παιχνίδια στρατηγικής αφήνουν τον παίκτη να επιλέξει μόνος του τους συμμάχους του και να δημιουργήσει ένα πλάνο στρατηγικής που θα ακολουθήσει ώστε να νικήσει. Τα παιχνίδια γρίφων, όπως αναφέρει και η λέξη, είναι γρίφοι που θα πρέπει να λυθούν από τον παίκτη ώστε να προχωρήσει. Σε αντίθεση με όλα αυτά, στα παιχνίδια δράσης κυριαρχούν οι γρήγοροι ρυθμοί δράσης, με πολλή ένταση και δεν δίνεται η ευκαιρία για περαιτέρω συλλογιστική σκέψη. Έρευνες έδειξαν πως όσοι παίζουν παιχνίδια βασισμένα στη δράση είναι σε θέση να λάβουν γρηγορότερα αποφάσεις κατά 25%, χωρίς να χάνουν σε ακρίβεια από αυτούς που δεν παίζουν. Στο σημείο αυτό θα πρέπει να τονιστεί η σημασία της διατήρησης μιας καλής ισορροπίας μεταξύ δράσης και σκέψης σε οποιοδήποτε από τα παραπάνω παιχνίδια στα οποία έγινε λόγος ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν με ευκολία είτε στην



εκπαιδευτική διαδικασία είτε εκτός.

5. Τα σύγχρονα και ασύγχρονα παιχνίδια είναι είδος που χρησιμοποιείται στη μαθησιακή διαδικασία και έχει μεγάλη σημασία κυρίως για δύο λόγους. Πρώτον, όταν ο παίκτης είναι ένας σε ένα σύγχρονο παιχνίδι, μπορεί να το διακόψει όποτε επιθυμεί ώστε να του δοθεί παραπάνω χρόνος για να σκεφτεί την επόμενη κίνησή του. Δεν συμβαίνει βέβαια το ίδιο σε όλα τα παιχνίδια πραγματικού χρόνου, με αποτέλεσμα στο τέλος ο παίκτης πολλές φορές να χάνει. Σε αντίθετη περίπτωση, στα ασύγχρονα παιχνίδια όταν έρθει η σειρά του παίκτη τότε ο υπολογιστής περιμένει μέχρι να κάνει την επόμενη κίνηση του, εκτός από την περίπτωση που υπάρχει χρονικός περιορισμός. Η διάκριση αυτών των δύο ειδών παιχνιδιού είναι πιο εμφανής όταν οι παίκτες είναι παραπάνω από ένα άτομο και παίζουν ως ομάδα, οπότε τότε θεωρείται προτιμότερο να βρίσκονται στον ίδιο χώρο ή στην ίδια τάξη, όταν αναφερόμαστε στην εκπαίδευση. Για παράδειγμα, σε ένα παιχνίδι μάχης μπορεί να είναι πιο ενδιαφέρον να βρίσκονται όλοι σε μια αίθουσα διδασκαλίας, πράγμα πιο δύσκολο όταν αφορά τα σύγχρονα παιχνίδια. Στα ασύγχρονα παιχνίδια όπου ο κάθε παίκτης μπορεί να παίξει όποτε εκείνος θέλει, ίσως θεωρείται καλύτερη λύση.

6. Όλων των ειδών τα παιχνίδια είναι παιχνίδια που παίζονται είτε από έναν παίκτη είτε από δύο είτε από περισσότερους. Τα περισσότερα εκπαιδευτικά παιχνίδια βέβαια είναι ατομικά εκτός από κάποια που χρησιμοποιούνται σε ιδιαίτερες περιστάσεις όπως στο στρατό, σε εταιρείες και σε επιχειρήσεις με σκοπό τα άτομα που απαρτίζουν τα συστήματα αυτά να εκπαιδεύονται σε ειδικά περιβάλλοντα προσομοίωσης. Το κυριότερο μειονέκτημα των εκπαιδευτικών παιχνιδιών που χρησιμοποιούνται σε τέτοιου είδους υπηρεσίες είναι η μη δυνατότητα συγκέντρωσης σε ένα χώρο και στον ίδιο χρόνο ατόμων που εργάζονται εκεί ώστε να ασχοληθούν με αυτά τα παιχνίδια.

7. Τα παιχνίδια που διεξάγονται σε παρτίδες είναι παιχνίδια για πολλούς παίκτες, τα οποία ολοκληρώνονται όταν όλοι οι παίκτες παραμείνουν μέχρι το τέλος. Αν κάποιος αποχωρήσει τότε το παιχνίδι λήγει. Από την άλλη, στα παιχνίδια διατηρούμενης κατάστασης, ο παίκτης μπορεί να αποχωρήσει ή να μπει στο παιχνίδι κατά τη διάρκεια που οι άλλοι παίζουν, χωρίς να σταματήσει η ροή του παιχνιδιού. Πολλά από αυτά έχουν κυρώσεις στους παίκτες που δεν συμμετέχουν στο παιχνίδι και μόνο υπάρχουν, παραπέμποντας τους σε μια πιο επαγγελματική συμπεριφορά από τη μεριά τους. Το Stear Peace της Monte Cristo είναι ένα παράδειγμα παιχνιδιού διατηρούμενης κατάστασης για πάρα πολλούς παίκτες.

8. Τα παιχνίδια με βίντεο και τα παιχνίδια με κινούμενα σχέδια είναι δύο κατηγορίες που επιλέγουν οι σχεδιαστές εφαρμογών που αφορούν τη μάθηση, η οποία βασίζεται στο ψηφιακό παιχνίδι. Τα παιχνίδια με βίντεο δεν είναι τόσο διαδραστικά όσο τα παιχνίδια με τα κινούμενα σχέδια και έχουν επίσης το μειονέκτημα ότι είναι πιο δύσκολο να γυριστούν οι ίδιες σκηνές ξανά ώστε να διορθωθούν πιθανά λάθη, καθώς οι ηθοποιοί μπορεί να έχουν μεγαλώσει, να έχουν αλλάξει ή να μη είναι διαθέσιμοι

την συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Τα παιχνίδια με βίντεο περιλαμβάνουν μεγάλο μέγεθος αρχείων και αυτό κάνει πιο δύσκολη την εγγραφή τους σε Cd ή ακόμα και την αποστολή τους στο διαδίκτυο. Η ανάπτυξη της τεχνολογίας, όμως, έχει συνεισφέρει τα βέλτιστα ώστε να ξεπεραστεί το μειονέκτημα αυτό. Ένα παράδειγμα τέτοιου είδους παιχνιδιού είναι το Angel Five.

Για τους σχεδιαστές των κινουμένων σχεδίων τα πράγματα είναι πιο εύκολα. Τους δίνεται ελευθερία κινήσεων, πιο εντυπωσιακών γραφικών και οι πρωταγωνιστές παραμένουν οι ίδιοι εφόσον είναι κινούμενα σχέδια, φτιαγμένα από τους ίδιους τους σχεδιαστές. Τα κινούμενα σχέδια έχουν μικρότερο κόστος από ότι τα παιχνίδια με βίντεο. Οι απόψεις λοιπόν, δίστανται για ποιο από τα δύο είδη είναι κατάλληλο για την εκπαιδευτική διαδικασία. Εδώ θα λέγαμε πως ανάλογα με τον σκοπό που ο κάθε εκπαιδευτικός θέλει να πετύχει, θα πρέπει να επιλέξει. Πρέπει να τονιστεί ότι τα παιχνίδια με βίντεο είναι πιο ρεαλιστικά σε σύγκριση με τα παιχνίδια κινουμένων σχεδίων καθώς οι κινήσεις και οι εκφράσεις προσώπου των ηθοποιών δεν μπορούν να συναγωνιστούν με αυτές των κινουμένων σχεδίων. Βέβαια, υπάρχουν και αυτοί που προτιμούν την αφηρημένη σχεδίαση ενός κινουμένου χαρακτήρα γιατί τους βοηθάει να ταυτιστούν μαζί του.

9. Τα παιχνίδια βασισμένα στην αφήγηση είναι αυτά που επικεντρώνονται αποκλειστικά στη δημιουργία μιας ιστορίας. Ορισμένοι ισχυρίζονται ότι είναι το επόμενο στάδιο των παιχνιδιών ρόλων. Μπορούν να ενισχύσουν το συναισθηματικό κόσμο του παίκτη βοηθώντας τον έτσι στην απομνημόνευση του περιεχομένου ή κάποιου μέρους από την ιστορία. Από την άλλη, υπάρχουν παιχνίδια βασισμένα στα αντανακλαστικά του παίκτη δίνοντάς του τη δυνατότητα μιας πολύ γρήγορης αντίδρασης σε ένα ερέθισμα.

Τα παιχνίδια διεπαφής στηρίζονται στην σωστή, κατανοητή και εύχρηστη χρήση του περιβάλλοντος εργασίας των παικτών. Από τη μια πλευρά, ένα περιβάλλον με πολλά κουμπιά και επιλογές πιθανόν να τους αγχώσει και από την άλλη, ένα παιχνίδι με μικρή ποικιλία εργαλείων δεν βοηθάει τον παίκτη να αναπτυχθεί όσο θέλει. Οι παίκτες, ιδιαίτερα όταν είναι αρχάριοι, χρειάζονται ένα περιβάλλον διεπαφής απλό αλλά με επιλογές τόσες ώστε να τους βοηθάει να βελτιωθούν και αργότερα να μπορούν να χρησιμοποιούν όλα τα εργαλεία τους. Τα παιχνίδια Alpha Centauri και Battle Zone είναι μερικά από αυτά τα παιχνίδια. Επίσης, σύμφωνα με τον Prensky (2007), *«Πολλά από τα προγράμματα στα οποία αναφέρομαι είναι προσομοιώσεις υπολογιστικών φύλλων που έχουν κατασκευαστεί για εκπαιδευτικούς σκοπούς. Εάν προσθέσει κανείς σε ένα τέτοιο πρόγραμμα ένα περιβάλλον διεπαφής που έχει τη μορφή παιχνιδιού, μπορεί να δημιουργήσει ένα πολύ πιο ελκυστικό προϊόν»*. Αυτό βέβαια δεν σημαίνει ότι απαραίτητα μια τέτοια αλλαγή έχει μετατρέψει ένα προϊόν σε παιχνίδι αλλά θα συμβεί μόνο αν οι σχεδιαστές έχουν ακολουθήσει όλες τις αρχές που διέπουν τα παιχνίδια όπως είναι η σωστή διδακτέα ύλη ανάλογα με την ηλικία του παίκτη, η σωστή μέθοδος διδασκαλίας μέσω του παιχνιδιού και ο κατάλληλος συνδυασμός παιχνιδιού και περιεχομένου.

Η κατηγοριοποίηση των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών σε επιμέρους είδη βοηθάει να κατανοήσουμε ότι όλα τα παιχνίδια σε όποια κατηγορία και αν ανήκουν, εμπλέκονται μεταξύ τους και ανάλογα με τα χαρακτηριστικά και τον σκοπό για τον οποίο το καθένα έχει σχεδιαστεί, εκπληρώνει κάποιο εκπαιδευτικό στόχο. Για το λόγο αυτό, στην παρούσα εργασία δεν θα επικεντρωθούμε σε συγκεκριμένες κατηγορίες ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών αλλά θα εστιάσουμε την έρευνα στην ευρύτερη έννοια των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών, όπως αυτή παρουσιάζεται παραπάνω.

#### 4. Το ψηφιακό παιχνίδι στην εκπαίδευση

Ο Crawford (1982) υποστηρίζοντας τον σημαντικό ρόλο του παιχνιδιού στη ζωή του παιδιού αναφέρει τα εξής: *«Τα παιχνίδια είναι το πιο παλιό όχημα της εκπαίδευσης. Αποτελούν την αυθεντική εκπαιδευτική τεχνολογία, τη σύμφωνη με τους νόμους της φύσης, έχοντας λάβει τη σφραγίδα της επιδοκμασίας και της φυσικής επιλογής. Δε βλέπουμε τις λιονταρίνες να δίνουν διαλέξεις στα μωρά τους χρησιμοποιώντας πίνακα και κιμωλία. Δε βλέπουμε επίσης τα μεγαλύτερα λιοντάρια να γράφουν τα απομνημονεύματά τους για τους μεταγενέστερους. Από την άποψη αυτή, το ερώτημα αν διαθέτει το παιχνίδι εκπαιδευτική αξία είναι ανόητο. Δεν είναι παιχνίδι, αλλά το σχολείο που αποτελεί μια νεοφερμένη ιδέα, μια μόδα που δεν έχει δοκιμαστεί, που παραβιάζει την παράδοση. Το παιχνίδι επομένως επιτελεί εκπαιδευτικό έργο ζωτικής σημασίας για οποιοδήποτε ον ικανό να μαθαίνει».*

Ο λόγος που τα περισσότερα παιδιά δεν επιθυμούν να πάνε στο σχολείο δεν είναι εξαιτίας των μαθημάτων και της δυσκολίας που τυχόν αντιμετωπίζουν αλλά επειδή θεωρούν το σχολείο βαρετό. Τα ψηφιακά παιχνίδια, που ευδοκιμούν στις μέρες μας, έχουν τη δύναμη να παρακινούν τους πιο νέους να ασχοληθούν με αυτά, κάτι που δύσκολα πλέον γίνεται από τους εκπαιδευτικούς σε μια τυπική αίθουσα διδασκαλίας. Τα ψηφιακά παιχνίδια είναι πιο ελκυστικά, εντυπωσιακά, ενδιαφέροντα και διασκεδαστικά. Το περιβάλλον του παιχνιδιού προξενεί ενθουσιασμό και απορροφά τον παίκτη από τα πρώτα λεπτά που θα βρεθεί εκεί. Σε αυτό βέβαια βοηθάνε τα γραφικά ανώτερης τεχνολογίας που σε ορισμένα παιχνίδια, όπως αυτά της προσομοίωσης, παίζουν καθοριστικό ρόλο για την διεξαγωγή του παιχνιδιού. Με βάση όλα τα παραπάνω και παίρνοντας υπόψη και άλλες έρευνες διακριτών ερευνητών /τριων, οι Lepper & Malone (1987) πρότειναν την χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών στην εκπαίδευση.

Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να τονιστεί ότι η συμβολή της οικογένειας είναι σημαντική σε ότι έχει να κάνει με την μάθηση των παιδιών. Οι γονείς είναι οι πρώτοι άνθρωποι στην ζωή των παιδιών που τους νοιάζονται και τους αγαπούν, θέλοντας να προχωρήσουν στη ζωή τους δυναμικά. Οι ίδιοι οι γονείς, έχει αποδειχθεί από έρευνες, ότι θέλοντας να βοηθήσουν τα παιδιά τους στο θέμα της εκπαίδευσης, αγοράζουν εκπαιδευτικά παιχνίδια και ενθαρρύνουν τα παιδιά τους να τα χρησιμοποιήσουν στο σπίτι.

Τα παιδιά προσχολικής ηλικίας μαθαίνουν το αλφάβητο και την ανάγνωση μέσω ηλεκτρονικών υπολογιστών και οι μαθητές του δημοτικού έχουν βελτιώσει την βαθμολογία τους παίζοντας ψηφιακά παιχνίδια. Σύμφωνα με την ερευνητική εργασία της Δελή (2011), αξιοσημείωτα εκπαιδευτικά παιχνίδια τόσο για τη χρήση στο σπίτι από τους γονείς όσο και από τους εκπαιδευτικούς θεωρούνται το Mindstorms της Lego, το οποίο βοηθά στην ευκολότερη κατανόηση του προγραμματισμού του ηλεκτρονικού υπολογιστή, το Green Globes and Graphing Equations, το οποίο θεωρείται μαθηματικό παιχνίδι, το TERC, το οποίο δημιουργεί μαθηματικά παιχνίδια για παιδιά και το Wyndhaven, όπου μαθητές δημοτικού διδάσκονται φυσικές επιστήμες και μαθηματικά.

Μέσα από το ψηφιακό παιχνίδι λοιπόν, τα παιδιά διδάσκονται και μαθαίνουν σε ένα ευχάριστο και ζέγονιαστο μαθησιακό περιβάλλον, συμμετέχοντας ενεργά και έχοντας την αίσθηση της έντασης κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού και της χαλάρωσης στο τέλος του. Σύμφωνα με την Κοσσυβάκη (2003), η παιγνιώδης διδασκαλία θεωρεί το παιχνίδι ως μέσο, μέθοδο αλλά και μοντέλο διδασκαλίας εφόσον ενσωματώνεται στη μαθησιακή διαδικασία και μπορεί να αποτελέσει βασικό εργαλείο της εκπαίδευσης στην τάξη, προετοιμάζοντας το μάθημα με βάση τους κανόνες του παιχνιδιού. Η παιγνιώδης διδασκαλία προσφέρει στα παιδιά εμπειρίες που δεν έχουν ξαναβιώσει μέσα από τη δραστηριοποίησή τους με το παιχνίδι. Η εναλλαγή από την ένταση στην χαλάρωση, η δυνατότητα να ασχοληθούν με ένα κομμάτι που ανήκει στο περιβάλλον τους είναι κάποια από τα πλεονεκτήματα που προσφέρει.

Με γνώμονα μια έρευνα που διεξήχθη το 2001 και δημοσιεύτηκε στο Education Week, οι μαθητές χρησιμοποιούν τους σχολικούς υπολογιστές για να εκπονήσουν μια έρευνα σε ποσοστό 96% του συνολικού χρόνου που διαθέτουν για τις εργασίες του έτους, 91% για να γράψουν τις εργασίες, 62% για να μελετήσουν τα μαθήματά τους στο σπίτι και 60% για να αντιληφθούν νέες έννοιες (Ζυγουρίτσας, 2008). Αυτός μπορεί να θεωρηθεί ένας βασικός λόγος ώστε τα εκπαιδευτικά ψηφιακά παιχνίδια να αποκτήσουν μια σημαντική θέση στο σχολείο εφόσον η χρήση τους από τα παιδιά γίνεται από πολύ μικρή ηλικία, ξεπερνώντας τις απόψεις ορισμένων που πιστεύουν ότι τα ψηφιακά ηλεκτρονικά παιχνίδια είναι αιτία αποπροσανατολισμού των μαθητών από το μάθημα.

Τα ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια είναι εκείνα που αναπτύσσουν την λογική και βελτιώνουν τις δεξιότητες και γνώσεις με έναν ευχάριστο τρόπο (Klawe & Phillips, 1995). Σύμφωνα με την έρευνα του Άλμπερτ Πόσο (2016) που διεξήχθη από το Βασιλικό Ινστιτούτο Τεχνολογίας της Μελβούρνης (RMIT) διαπίστωσε ότι οι μαθητές που παίζουν παιχνίδια μέσω του διαδικτύου με καθημερινό ρυθμό, έχουν καλύτερες επιδόσεις στα μαθηματικά, στα αντικείμενα των επιστημών, αλλά και στο διάβασμα. Επίσης, σύμφωνα με τους Vikranth, Ruyuan, Renjie, Alexandre, C. Shawn Green, Zhong-Lin & Daphne (2014) οι πιο φανατικοί παίκτες μπορούν να επικεντρωθούν σε πάνω από έξι θέματα ταυτόχρονα χωρίς να μπερδεύονται. Αντίθετα ένας κανονικός άνθρωπος μπορεί να έχει μόνο τέσσερα στο μυαλό του.

Σύμφωνα με τον Prensky (2007), η μάθηση που βασίζεται στο παιχνίδι είναι αποτελεσματική για τρεις βασικούς λόγους και είναι οι εξής: 1. Η μάθηση μέσω παιχνιδιού είναι πιο ελκυστική παρά όταν γίνεται με τον παραδοσιακό τρόπο διδασκαλίας. Τα μαθήματα πιθανόν να είναι δυσνόητα ή απωθητικά, όμως μέσω του παιχνιδιού μπορεί το εμπόδιο αυτό να αντιμετωπιστεί. 2. Η μάθηση μέσω παιχνιδιού είναι διαδραστική, παίρνοντας διαφορετική μορφή ανάλογα με τους μαθησιακούς στόχους και 3. Ο τρίτος λόγος αποτελεί τον συνδυασμό των δύο παραπάνω λόγων. Η καλύτερη λύση για την πιο εύκολη και ευχάριστη μάθηση μπορεί να βρεθεί ανάλογα πάντα με το γνωστικό αντικείμενο.

Η συνύπαρξη των δύο αυτών καταστάσεων, δηλαδή της μάθησης και του παιχνιδιού δεν είναι εύκολη υπόθεση στην εκπαιδευτική πράξη. Ο συνδυασμός που θα είναι αποτελεσματικός εξαρτάται τόσο

από το κοινό που κάθε φορά υπάρχει όσο και από το γνωστικό αντικείμενο που εξετάζεται, τη διαθέσιμη τεχνολογία, τις πηγές από τις οποίες διοχετεύονται οι πληροφορίες, την εμπειρία του εκπαιδευτικού πάνω στη διδασκαλία με βάση το παιχνίδι και την οργάνωση της αίθουσας ώστε η διδασκαλία να διεξαχθεί ομαλά και χωρίς προβλήματα. Αν η διαδικασία αυτή λειτουργήσει σωστά τότε μπορεί να προσφερθεί ένα νέο εκπαιδευτικό θέμα, αυξάνοντας έτσι το ενδιαφέρον των μαθητών για τη συγκεκριμένη ενότητα ή να δημιουργηθεί μια σύνθετη μαθησιακή κατάσταση που να αφορά δύο μαθήματα ταυτόχρονα, αυξάνοντας έτσι τα κίνητρα των μαθητών να ασχοληθούν με αυτά.

Τα ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια επηρεάζουν την προσωπική ανάπτυξη των παιδιών, βελτιώνοντας έτσι το αίσθημα αυτοεκτίμησης του ατόμου που μαθαίνει (Pivec & Kearny, 2007). Επίσης, τα άτομα με ειδικές ανάγκες, μέσω της χρήσης τέτοιων παιχνιδιών, αντιλαμβάνονται καλύτερα τον κόσμο, αποκτώντας εμπειρίες που δεν είναι δυνατόν να έχουν εξαιτίας της κατάστασής τους. Ένας ακόμα σημαντικός λόγος για την ενίσχυση της μάθησης μέσω παιχνιδιού είναι η στήριξη νέων τύπων μάθησης (Faceg, 2002) και όταν αναφερόμαστε στους νέους τύπους εννοούμε τα μοντέλα που ξεφεύγουν από τον παραδοσιακό δασκαλοκεντρικό τρόπο διδασκαλίας και στηρίζονται στο «μαθαίνω κάνοντας».

Τα παιχνίδια σχετίζονται με την διαδικασία της μάθησης (Garris, Ahlers & Driskell, 2002). Η γνώση που αποκομίζεται από την μάθηση μέσω παιχνιδιού θεωρείται ότι αποθηκεύεται στον εγκέφαλο για παραπάνω διάστημα σε σύγκριση με την παραδοσιακή διαδικασία. Βασικές αρχές που μπορούν να διέπουν τα ψηφιακά παιχνίδια σύμφωνα με τη Βοσνιάδου (2002) είναι:

1. Η ενεργητική ενασχόληση,
2. Η ένταξη του ατόμου στην κοινωνία,
3. Οι δραστηριότητες που αναπτύσσουν την προσωπικότητα,
4. Η ικανότητα να επιλύονται προβλήματα,
5. Ο έλεγχος του εαυτού,
6. Η επικαιροποίηση της υπάρχουσας γνώσης,
7. Η οργάνωση του παιχνιδιού,
8. Η εφαρμογή σε πραγματικές συνθήκες,
9. Η πειραματική δοκιμή, 10. Οι διαφορές ανάμεσα στα άτομα,
11. Η παροχή κινήτρου (εξωτερικού ή εσωτερικού).

Τα εκπαιδευτικά παιχνίδια προσφέρουν μια εικόνα του θέματος από μια σφαιρική πλευρά, προάγοντας και ενισχύοντας έτσι τον ενεργητικό ρόλο του χρήστη στη μάθηση εφόσον τον οδηγούν να ανακαλύψει μόνος του την αλήθεια. Η χρήση των παιχνιδιών αυτών μπορεί να οδηγήσει σε αύξηση του ενδιαφέροντος αλλά και στην απόκτηση πολλών άλλων δεξιοτήτων όπως συνεργασία, δεξιότητες επικοινωνίας, καλύτερευση του κλίματος στην τάξη και άλλες ακόμα δεξιότητες ανάλογα με το εκπαιδευτικό σενάριο στο οποίο εμπλέκονται οι μαθητές.

Για να πραγματοποιηθεί όμως ένα ψηφιακό παιχνίδι σε ένα μαθησιακό περιβάλλον θα πρέπει να πληρούνται ορισμένες προϋποθέσεις με στόχο την επιτυχή ολοκλήρωσή του. Οι προϋποθέσεις αυτές αφορούν τόσο στο περιεχόμενο του παιχνιδιού όσο και στην ίδια την τάξη και την διαχείριση της από τον εκπαιδευτικό. Τα σημεία που θα πρέπει να εστιάσει κανείς είναι τα εξής:

- τα προκαθορισμένα σενάρια που θα πρέπει να συνάδουν με το αναλυτικό πρόγραμμα
- η ακρίβεια του περιεχομένου που πρέπει να στηρίζεται στην πραγματικότητα
- η αποθήκευση της κατάστασης ώστε ο κάθε μαθητής να έχει την δυνατότητα να συνεχίζει εκεί όπου σταμάτησε την τελευταία φορά
- οι οδηγίες που πρέπει να δίνονται στον εκπαιδευτικό για το παιχνίδι που θα χρησιμοποιήσει στην αίθουσα
- ο ήχος θα πρέπει να ενεργοποιείται και να απενεργοποιείται ανάλογα με τις ανάγκες της τάξης και των μαθητών
- θα πρέπει να υπάρχουν επίπεδα δυσκολίας σε κάθε παιχνίδι δίνοντάς τους την ευκαιρία να αποκτήσουν διαφορετικά επίπεδα ικανοτήτων
- η επικοινωνία του παίκτη-μαθητή με το παιχνίδι θα πρέπει να δίνεται με σαφείς οδηγίες ανάλογα με την ηλικία του
- θα πρέπει να ενθαρρύνεται η συνεργατική μάθηση
- ο φανταστικός κόσμος του παιχνιδιού να έχει στοιχεία του πραγματικού κόσμου ώστε να μπορούν να χρησιμοποιήσουν οι μαθητές την προϋπάρχουσα γνώση
- ο χρόνος ολοκλήρωσης του παιχνιδιού να μπορεί να προγραμματίζεται από τον μαθητή ή τον εκπαιδευτικό

Με βάση τα παραπάνω, γίνεται κατανοητό ότι τα ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια μόνο πλεονεκτήματα μπορούν να προσφέρουν όταν χρησιμοποιούνται σωστά στη μαθησιακή διαδικασία. Οι προκαταλήψεις και οι απόψεις που αποθαρρύνουν την εκπαιδευτική κοινότητα να δράσει περισσότερο πάνω σε αυτό το θέμα καλό θα είναι να εξαιρεθούν. Οι μαθητές ζουν σε ένα περιβάλλον όπου είναι περικυκλωμένοι από υπολογιστές. Πρέπει λοιπόν, το σχολείο να τους μάθει πως με το παιχνίδι μπορεί να αποκτήσουν νέα αγαθά, γνώσεις και δεξιότητες.

#### **4.1 Ο ρόλος των εκπαιδευτικών και των γονέων στη σωστή χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή από τους μαθητές**

Οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές, καθώς και άλλα σύγχρονα ψηφιακά μέσα, θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν στο εκπαιδευτικό μας σύστημα με ποικίλους τρόπους ώστε να βελτιωθεί όχι μόνο η διδακτική πράξη αλλά και η κοινωνικοποίηση και η ομαλή ένταξη του παιδιού στην κοινωνία. Με την

όλο και πιο συχνή ενασχόληση των παιδιών με τους υπολογιστές και με βασική προϋπόθεση την πρόσβαση τους στο διαδίκτυο, αποκτούν είσοδο σε νέες πηγές γνώσης, αναπτύσσοντας συνεργατικό και ομαδικό πνεύμα με τους συμμαθητές τους, κάτω από την καθοδήγηση του δασκάλου τους, ειδικότερα σε μικρότερες τάξεις. Σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης γίνεται προσπάθεια χρήσης των νέων τεχνολογιών, με ή χωρίς να είναι απαραίτητη η βοήθεια από κάποιον καθηγητή, ανάλογα πάντα με την ηλικία των εκπαιδευομένων.

Καθώς οι Νέες Τεχνολογίες λοιπόν, χρησιμοποιούνται σε όλο το φάσμα της εκπαιδευτικής διαδικασίας, οι εκπαιδευτικοί παίζουν αποφασιστικό ρόλο στις μεταβολές που επηρεάζουν την σχολική πραγματικότητα. Στο πλαίσιο αυτό, οι υπολογιστές θεωρούνται χρήσιμη βοήθεια στην τάξη προσπαθώντας να προσαρμόσουν τις διδακτικές μεθόδους και τεχνικές στη νέα πραγματικότητα, ώστε να είναι πιο αποδοτικοί σε ένα περιβάλλον υποστηριζόμενο με νέες τεχνολογίες.

Η χρήση των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών στη σχολική αίθουσα αποτελεί αναγκαιότητα, η οποία επιβάλλει την εκπαίδευση και την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στις Νέες τεχνολογίες αλλά και στις νέες μεθόδους διδασκαλίας. Έρευνες έχουν δείξει ότι ο τρόπος με τον οποίο ο εκπαιδευτικός προσπαθεί να βοηθήσει τους μαθητές του να χρησιμοποιήσουν τον ηλεκτρονικό υπολογιστή, επεξηγώντας, οδηγώντας τους ομαλά στον κόσμο των νέων μέσων, επιδεικνύοντας ένα εργαλείο στην οθόνη ή προτείνοντάς τους εναλλακτικές λύσεις για τα λάθη τους, τους βοηθάει ώστε να μάθουν με ευχάριστο τρόπο «πώς θα μάθουν».

Σημασία πρέπει να δοθεί όχι απλά στη χρήση αλλά στη σωστή χρήση και αξιοποίηση του υπολογιστή στη τάξη, ώστε να έχει πραγματική εκπαιδευτική αξία η λειτουργία του. Σκοπός του εκπαιδευτικού πρέπει να είναι να εξασφαλίσει τις κατάλληλες συνθήκες ώστε η εκπαίδευση να διαμορφώνει και να ολοκληρώνει ένα άτομο πνευματικά και διανοητικά. Ο ρόλος του περιορίζεται στο συντονισμό των ενεργειών, χωρίς να χρειάζεται να μεταδώσει νέα γνώση. Οδηγεί το μαθητή μόνο του να ανακαλύψει μονοπάτια που θα του ανοίξουν τους ορίζοντες σε νέες πηγές μάθησης και σε αυτό μπορεί να βοηθήσει η σωστή χρήση των εκπαιδευτικών ψηφιακών παιχνιδιών. Επιπρόσθετα, πρέπει να προσφέρει συναισθηματική υποστήριξη, ώστε σε κάθε επιτυχημένη κίνηση τους, οι μαθητές να δέχονται επιβράβευση και αναγνώριση των προσπαθειών τους. Ο ρόλος του είναι ουσιώδης εφόσον αυτός επιλέγει τον τρόπο που θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν οι υπολογιστές στην τάξη, το κατάλληλο εκπαιδευτικό λογισμικό και είναι υπεύθυνος για τα μαθησιακά αποτελέσματα που στο τέλος θα πρέπει να εισπράξουν οι μαθητές. Ο εκπαιδευτικός αναλαμβάνει και νέους ρόλους. Μερικοί από τους ρόλους του είναι του εμπνευστή, του υπεύθυνου δομής περιεχομένου, του αναλυτή, του συμβούλου και του παραγωγού / σχεδιαστή ηλεκτρονικών παιχνιδιών.

Σύμφωνα με τον Prensky (2007), ο ρόλος του εκπαιδευτικού που χρησιμοποιεί ηλεκτρονικά παιχνίδια στην τάξη διαφοροποιείται. Ο υπολογιστής παίρνει τη θέση του εκπαιδευτικού στην τάξη και



παρέχει στους μαθητές ένα περιβάλλον μάθησης όπου υπάρχουν συγκεκριμένοι κανόνες διεξαγωγής του παιχνιδιού, προσαρμοσμένοι στο επίπεδο του κάθε μαθητή. Ο υπολογιστής είναι διαθέσιμος όποτε τον χρειαστούν και μπορεί να βοηθήσει τους παίκτες να αντιμετωπίσουν τυχόν προβλήματα που εμφανίζονται στο παιχνίδι, δημιουργώντας ένα ανταγωνιστικό περιβάλλον. Από την άλλη μεριά, ο εκπαιδευόμενος παίζοντας ηλεκτρονικά εκπαιδευτικά παιχνίδια διορθώνει μόνος του τα λάθη, συμβουλεύει και συμβουλεύεται τους συμμαθητές του και συνεργάζεται με τους συνεκπαιδευμένους του για την καλύτερη δυνατή λύση του παιχνιδιού.

Σημαντικό επίσης, ρόλο στην καθοδήγηση των παιδιών για τη σωστή χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών αλλά και τη διαμεσολάβηση για τη γνωστική ανάπτυξη τους έχουν οι γονείς, οι οποίοι είναι τα πρόσωπα που περισσότερο από όλα εμπιστεύονται τα παιδιά, ειδικά στις μικρότερες ηλικίες. Οι γονείς είναι οι καθοδηγητές τους και δίπλα σε αυτούς τα παιδιά νιώθουν περισσότερη συγκέντρωση, ενδιαφέρον και λιγότερο άγχος (Ντολιοπούλου, 2006). Έχει διαπιστωθεί ότι τα παιδιά που ενεπλάκησαν σε δραστηριότητες μαζί με τους γονείς και τους εκπαιδευτικούς τους βελτίωσαν το επίπεδο της αφηρημένης σκέψης, της οργανωτικότητας τους, του λεξιλογίου και του συνδυασμού όρασης και κίνησης σε σύγκριση με τα παιδιά που ασχολήθηκαν το ίδιο, χωρίς την καθοδήγηση κάποιου ενήλικα (Nir-Gal & Klein, 2004).

Είναι σημαντικό, λοιπόν μετά τα παραπάνω, να τονιστεί ότι τα πρόσωπα που παίζουν σημαντικό ρόλο στην στήριξη των παιδιών για τη σωστή και αξιοποιήσιμη χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών είναι οι εκπαιδευτικοί, οι οποίοι εκτός από μεταδότες γνώσεων, δίνουν αξίες και στάσεις ζωής αλλά και οι γονείς ως το βασικό στήριγμα των παιδιών κυρίως στα αρχικά τους βήματα αλλά και μετέπειτα στη ζωή τους.

## **4.2 Παράγοντες που καθιστούν δύσκολη την χρήση των εκπαιδευτικών ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη**

Η χρήση των ηλεκτρονικών παιχνιδιών ως μέσου διαπαιδαγώγησης έχει καθιερωθεί τα τελευταία χρόνια στα σχολεία. Για να χρησιμοποιηθούν, όμως, τα ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια με σωστό τρόπο στην τάξη θα πρέπει να δοθούν λύσεις στα όποια προβλήματα δημιουργούνται και εμποδίζουν την ομαλή χρήση τους. Ο τεχνολογικός αλφαριθμητισμός θεωρείται βασικό τμήμα της εκπαίδευσης που παίρνει ένας μαθητής πλέον στο σχολείο. Στην Κοινωνία της Πληροφορίας που ζούμε οι γνώσεις που αφορούν τις νέες τεχνολογίες είναι καίριας σημασίας εφόσον προετοιμάζουν κατάλληλα τον μαθητή δίνοντάς του τα απαραίτητα εφόδια για τις απαιτήσεις της σημερινής κοινωνίας.

Για το σκοπό αυτό, καλό είναι οι εκπαιδευτικοί να είναι εξοικειωμένοι με τα τεχνολογικά μέσα και να γνωρίζουν τις δυνατότητες που προσφέρουν στη μαθησιακή διαδικασία. Έρευνες έχουν δείξει (Kumar & Kumar, 2003) ότι η θετική πλευρά με την οποία βλέπουν οι εκπαιδευτικοί τους υπολογιστές

και τη χρήση τους είναι βασικός παράγοντας για την παιδαγωγική αξιοποίησή τους με τα απαραίτητα λογισμικά. Παρότι όμως τα περισσότερα πλέον σχολικά ιδρύματα διαθέτουν υπολογιστές και σύνδεση στο διαδίκτυο, οι εκπαιδευτικοί δεν τα χρησιμοποιούν στη διδακτική πράξη (Yildirim, 2000. Zhao & Cziko, 2001). Οι στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στους υπολογιστές ενώ είναι θετικές δείχνει ότι προσεγγίζουν τα νέα μέσα περισσότερο ως καταναλωτικά προϊόντα και όχι ως μέσα με παιδαγωγικό χαρακτήρα. Αυτό προκαλείται από την φοβία τους για τις νέες τεχνολογίες, την έλλειψη εμπειρίας στο κομμάτι αυτό αλλά και την χαμηλή αυτοπεποίθηση κυρίως των γυναικών εκπαιδευτικών θεωρώντας τη χρήση των υπολογιστών ως μεγάλη αδυναμία τους.

Έρευνα που πραγματοποιήθηκε στην Αχαΐα έδειξε ότι όντως υπάρχει διαφοροποίηση στις απόψεις ανάλογα με το φύλο των εκπαιδευτικών. Οι γυναίκες δηλώνουν πιο επιφυλακτικές και λιγότερο εξοικειωμένες από τους άντρες στη χρήση των υπολογιστών (Rosen & Weil, 1995. Lee, 1997). Επίσης, υπάρχουν διαφορετικές αντιλήψεις ανάλογα με την εκπαιδευτική βαθμίδα στην οποία βρίσκονται. Οι εκπαιδευτικοί της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης αποφεύγουν περισσότερο τη χρήση των υπολογιστών από τους εκπαιδευτικούς της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (Whitley, 1997). Σε γενικές γραμμές, ενώ οι εκπαιδευτικοί συμφωνούν ότι οι υπολογιστές είναι ένα πολύ σημαντικό εργαλείο στην εκπαίδευση παρόλα αυτά δεν τους χρησιμοποιούν τόσο συχνά στην τάξη. Επειδή όμως ο εκπαιδευτικός επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό τους μαθητές του για τη χρήση των ΤΠΕ στη μάθηση, γι' αυτό η αντιμετώπισή τους θα πρέπει να αλλάξει ολοκληρωτικά.

Τα κορίτσια συνήθως κατευθύνονται περισσότερο προς τα θεωρητικά μαθήματα και αποφεύγουν την πληροφορική, τα μαθηματικά, την χημεία. Έχει διαπιστωθεί ακόμα ότι δεν είναι εξοικειωμένα στη χρήση των υπολογιστών, δεν δείχνουν ενδιαφέρον να μάθουν και έχουν λιγότερη αυτοπεποίθηση όσον αφορά τη χρήση τους. Στον τομέα των ψηφιακών ηλεκτρονικών παιχνιδιών, τα αγόρια υπερτερούν σε σύγκριση με τα κορίτσια. Οι προτιμήσεις των αγοριών και των κοριτσιών ως προς το περιεχόμενο και τους πρωταγωνιστές των ηλεκτρονικών παιχνιδιών είναι διαφορετικές (Silverman & Pritchard 1993). Σε κάποιες χώρες διεξάγονται ειδικά σεμινάρια μόνο για τα κορίτσια, έτσι ώστε να εντυφλήσουν στον κόσμο των υπολογιστών και να δείξουν μεγαλύτερη προσήλωση.

Σύμφωνα με την μελέτη American Association of University Women (1998), τα πορίσματα των ερευνών έδειξαν ότι α. τα κορίτσια είναι αυτά που εγγράφονται σε μικρότερο ποσοστό σε μαθήματα πληροφορικής και ηλεκτρονικού σχεδιασμού, β. τα εκπαιδευτικά λογισμικά που χρησιμοποιούνται στην εκπαίδευση εκδηλώνουν την έμφυλη διάσταση των δύο φύλων, γ. τα κορίτσια αφιερώνουν λιγότερες ώρες στον ελεύθερο χρόνο τους για να ασχοληθούν με τους υπολογιστές, με αποτέλεσμα να αποκτούν μικρότερη εμπειρία από τα αγόρια και δ. υπάρχει ελλιπής κατάρτιση των εκπαιδευτικών ως προς τη σωστή χρήση των υπολογιστών που να προωθεί την ισότητα μεταξύ των δύο φύλων. Διαπιστώνεται λοιπόν από τα παραπάνω, ο διαφορετικός τρόπος που χειρίζονται οι γυναίκες τους υπολογιστές σε

σύγκριση με τους άντρες. Οι γυναίκες τούς χρησιμοποιούν περισσότερο ως πηγή πληροφοριών και το ενδιαφέρον τους για τα ηλεκτρονικά παιχνίδια αυξάνεται μόνο όταν τους δίνεται η δυνατότητα να συνεργαστούν μεταξύ τους.

Επιπλέον παράγοντας που δυσχεραίνει την κατάσταση είναι ο εξοπλισμός των σχολικών ιδρυμάτων με κατάλληλα εκπαιδευτικά λογισμικά. Η ανάγκη αυτή υπάρχει σε κάθε απομακρυσμένη μεριά και σε κάθε άγονο και ορεινό βουνό της χώρας. Στην Ελλάδα της κρίσης δυστυχώς, είναι δυσάρεστο το γεγονός ότι δεν υπάρχει ποικιλία εκπαιδευτικών λογισμικών που μπορούν να υποστηρίξουν την μάθηση σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης (Σταυρίδου, Σολομωνίδου, Σαμαράκου, Γρηγοριάδου, Μητρόπουλος και Ρηγούτσος, 2000). Επίσης, δεν έχει ενταχθεί πλήρως στο πρόγραμμα σπουδών η μάθηση μέσω παιχνιδιού καθώς οι λόγοι γι' αυτή τη δυσχέρεια είναι αρχικά οι προκαταλήψεις των εκπαιδευτικών, όπως αναφέρθηκε και πιο πάνω, οι οποίοι δεν μπορούν να αντιληφθούν την σχέση που έχουν τα ψηφιακά ηλεκτρονικά παιχνίδια με την ενότητα ενός μαθήματος που προγραμματίζουν και δεν θεωρούν ότι το περιεχόμενο ενός παιχνιδιού είναι κατάλληλο για την τάξη. Επιπρόσθετα, όσοι ασχολούνται με την εκπαίδευση, από τα ανώτερα κλιμάκια έως και τους εκπαιδευτικούς, δεν έχουν πειστεί για τις δυνατότητες που προσφέρει η μάθηση βασισμένη στο παιχνίδι και οι εκπαιδευτικοί δεν διαθέτουν τον απαιτούμενο χρόνο για να εξοικειωθούν με το θέμα αυτό. Σ' αυτό το πρόβλημα σημαντική παράμετρος που δυσχεραίνει την κατάσταση αποτελεί η προσήλωση στο αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών και η πίεση που δέχονται οι εκπαιδευτικοί ώστε να το τηρήσουν αυστηρά, χωρίς να παρεκκλίνουν από αυτό.

Έχει τονιστεί βέβαια, πολλές φορές από την εκπαιδευτική κοινότητα η ελλιπής υλικοτεχνική υποδομή και κυρίως σε ότι αφορά τον τεχνολογικό εξοπλισμό των σχολείων. Η ανάγκη για περισσότερες αίθουσες και σύγχρονους υπολογιστές είναι μέγιστης σημασίας εφόσον η έλλειψή τους εμποδίζει τους εκπαιδευτικούς που θέλουν να κάνουν χρήση του υπολογιστή στο μάθημά τους. Η προσπάθεια για καλύτερη διδασκαλία δεν είναι μόνο στο χέρι των εκπαιδευτικών και των μαθητών αλλά και της πολιτείας, η οποία θα πρέπει να φροντίζει για άμεση εκπλήρωση όλων των αναγκών σε τεχνολογικά μέσα στα σχολικά ιδρύματα ώστε και η δουλειά των εκπαιδευτικών να διευκολύνεται και οι μαθητές να κατανοούν και να καλλιεργούν νέες δεξιότητες.

## 5. Η χριστιανική και η μουσουλμανική κοινότητα της Δυτικής Θράκης

Η έρευνα στην παρούσα εργασία αφορά τη συγκριτική μελέτη της χρήσης των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών στις σχολικές μονάδες της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης της Ξάνθης. Τα σχολικά συγκροτήματα του νομού διαρθρώνονται σε μουσουλμανικά και χριστιανικά σχολεία, αντίστοιχα των δύο κοινοτήτων που συμβιώνουν αρμονικά στην περιοχή. Ως εκ τούτου, απαραίτητη κρίνεται η αναφορά στη μουσουλμανική κοινότητα της Ξάνθης, οι μαθητές της οποίας αποτελούν το ένα τμήμα του δείγματος της έρευνας, προκειμένου να γίνει σαφέστερη η διαφοροποίηση στην εκπαιδευτική διαδικασία ανάμεσα στα μουσουλμανικά και χριστιανικά σχολεία.

Η Θράκη ιστορικά και γεωγραφικά βρίσκεται στη νοτιοανατολική Ευρώπη και περιλαμβάνει τη νότια Βουλγαρία, τη βορειοανατολική Ελλάδα και την ευρωπαϊκή Τουρκία. Τμήμα της ευρύτερης Θράκης, η Δυτική Θράκη εκτείνεται στο βορειοανατολικό άκρο της ηπειρωτικής Ελλάδας και συνορεύει δυτικά με την ανατολική Μακεδονία, βόρεια με τη Βουλγαρία, ανατολικά με την Τουρκία και νότια με το Θρακικό πέλαγος. Ανατολικά και δυτικά τα όριά της είναι οι ποταμοί Έβρος και Νέστος αντίστοιχα.

Χαρακτηριστικό αποτελεί το γεγονός ότι στην περιοχή συναντώνται στοιχεία της δυτικής κοινωνίας με αυτά της ανατολικής κουλτούρας φτιάχνοντας ένα πολιτισμικό χαρμάνι και αποτελώντας παράδειγμα συνύπαρξης δύο κοινωνιών, της χριστιανικής και της μουσουλμανικής κοινότητας. Σημαντική παράμετρος στη ζωή των κατοίκων της περιοχής αποτελεί η ομαλή κοινή διαβίωση των χριστιανών και των μουσουλμάνων, οι οποίοι ανήκουν στη μοναδική νομικά αναγνωρισμένη μειονότητα της Ελλάδας. Η μουσουλμανική μειονότητα κατανέμεται και στους τρεις νομούς της Θράκης, με το μεγαλύτερο τμήμα της να κατοικεί στους νομούς της Ξάνθης και της Ροδόπης, καλύπτοντας τον ορεινό και ένα κομμάτι του αστικού όγκου των δύο νομών.

Με τον όρο μειονότητα εννοούμε την φυλετική, θρησκευτική, γλωσσική διαφορετικότητα σε σχέση με την εθνότητα του κράτους (Wirth, 1945). Ο πληθυσμός της μειονότητας της Δ. Θράκης αποτελείται από μουσουλμάνους Έλληνες πολίτες των οποίων τα δικαιώματα κατοχυρώνονται από τη συνθήκη της Λωζάνης το 1923. Η μουσουλμανική μειονότητα δεν είναι ομοιογενής καθώς αποτελείται από τρεις διαφορετικούς ως προς την γλώσσα και την καταγωγή πληθυσμούς: α) τους Τουρκογενείς που μιλούν τουρκικά, β) τους Πομάκους που χρησιμοποιούν την διάλεκτο μιας σλαβογενούς γλώσσας και γ) τους Τσιγγάνους. Βασικός συνδετικός κρίκος και των τριών είναι η μουσουλμανική θρησκεία.

Σύμφωνα με τον Βακαλιό (1991), σημαντικός τομέας απασχόλησης της μειονότητας είναι η γεωργία και η κτηνοτροφία. Οι περισσότεροι εργάζονται ως εργάτες και αγρότες στα ορεινά μέρη των νομών. Η γεωργία αποτελεί τον σημαντικό τομέα εργασίας καλλιεργώντας προϊόντα όπως ο καπνός, το σιτάρι, το βαμβάκι, τα λαχανικά κτλ.. Αργότερα και με την ανάπτυξη της βιομηχανίας, πολλοί μετακινήθηκαν στις πόλεις για μια καλύτερη ποιότητα ζωής. Οι εσωτερικοί μετανάστες απασχολούνται στη βιομηχανία και σε οικοδομικές εργασίες. Το μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού που ζει πλέον στις

πόλεις (Ξάνθη, Κομοτηνή) ασχολείται με παραδοσιακά επαγγέλματα και πολλοί είναι αυτοί που έχουν μεταναστεύσει στο εξωτερικό.

Το θέμα της εκπαίδευσης των μουσουλμανοπαίδων στη Δυτική Θράκη έχει παιδαγωγικές, κοινωνικές και πολιτικές προεκτάσεις. Σύμφωνα με τους στόχους του Υπουργείου Παιδείας (Δραγώνα & Φραγκιουδάκη, 2008), σκοπός της μειονοτικής εκπαίδευσης είναι η μείωση των κοινωνικών και εκπαιδευτικών ανισοτήτων, με απώτερο στόχο να παρέχεται σε όλους τους πολίτες σχολικής ηλικίας η στοιχειώδης μόρφωση δηλαδή το σύνολο των γνώσεων που θα επιτρέψουν αργότερα στα άτομα να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις της εργασίας και στην άσκηση των δικαιωμάτων τους ως πολίτες, στην άνετη και καλύτερη εκμάθηση της ελληνικής γλώσσας και στην ευαισθητοποίηση της εκπαιδευτικής κοινότητας και της κοινωνίας για την αναγνώριση και αποδοχή των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών των μουσουλμάνων. Στο πλαίσιο αυτό, γίνεται ρητή η υποχρεωτική φοίτηση στις έξι τάξεις της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης και στις τρεις πρώτες τάξεις της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.

## **5.1 Οι τρεις βαθμίδες εκπαίδευσης στα μουσουλμανικά σχολεία**

Παρά λοιπόν τον μη υποχρεωτικό χαρακτήρα της προσχολικής αγωγής, η εκπαιδευτική της σημασία στη πρωτοβάθμια εκπαίδευση είναι πολύ μεγάλη. Πέρα από το εκπαιδευτικό έργο, αναγνωρίζεται από παιδαγωγούς και ψυχολόγους ότι αποτελεί τη βάση για την κοινωνικοποίηση του παιδιού.

Η προσχολική αγωγή των παιδιών της μειονότητας μέχρι πρόσφατα ήταν ανύπαρκτη διότι τα κενά που υπήρχαν στο θεσμικό πλαίσιο εμπόδιζαν σε μεγάλο βαθμό την λειτουργία νηπιαγωγείων για τους μουσουλμάνους μαθητές. Η κατάσταση αρχίζει να αλλάζει στο τέλος της δεκαετίας του 1990, όπου γίνεται προσπάθεια ίδρυσης δέκα νηπιαγωγείων σε όλη τη Θράκη. Μέχρι σήμερα λειτουργούν αρκετά νηπιαγωγεία όπου εργάζονται μουσουλμάνοι και χριστιανοί εκπαιδευτικοί. Παρατηρείται, όμως, ότι ο αριθμός των μαθητών που φοιτούν στα νηπιαγωγεία είναι μικρός και εξαρτάται από τον παραδοσιακό ή σύγχρονο χαρακτήρα των οικογενειών.

Στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση λειτουργούν παράλληλα χριστιανικά και μουσουλμανικά δημοτικά σχολεία σε όλα τα αστικά κέντρα και χωριά που υπάρχει μειονοτικός πληθυσμός. Στα χωριά τα δημοτικά σχολεία είναι ολιγοθέσια, τις περισσότερες φορές διθέσια, με ένα/μία χριστιανό/ή και ένα/μία μουσουλμάνο/α εκπαιδευτικό ενώ στα αστικά κέντρα συναντώνται μεγάλα σχολεία με πολυπληθείς τάξεις. Ο αριθμός των σχολείων κυμαίνεται στα διακόσια τριάντα πέντε (235), στα οποία φοιτά σχεδόν το σύνολο του μειονοτικού μαθητικού πληθυσμού. Παρόλα αυτά, με την πάροδο των χρόνων, η έλευση των μαθητών της μειονότητας στα ελληνόγλωσσα σχολεία αυξάνεται.

Η διοίκηση των μουσουλμανικών σχολείων υπάγεται στα γραφεία μουσουλμανικών σχολείων της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, δύο από τα οποία βρίσκονται στο Ν. Ροδόπης και δύο στο Ν. Ξάνθης.

Ωστόσο ουσιαστική διοίκηση ασκείται από το Συντονιστικό Γραφείο Μειονοτικής Εκπαίδευσης που υπάγεται στο Υπουργείο Εξωτερικών. Από το 1995 λειτουργεί το Υπηρεσιακό Συμβούλιο Μειονοτικής Εκπαίδευσης, το οποίο έχει την ευθύνη για τις αρμοδιότητες που σχετίζονται με τα μουσουλμανικά σχολεία. Προτείνει τις μεταθέσεις μουσουλμάνων δασκάλων αποφοίτων της Ειδικής Παιδαγωγικής Ακαδημίας Θεσσαλονίκης (Ε.Π.Α.Θ) από μειονοτικό σχολείο σε άλλο του ίδιου ή άλλου νομού καθώς και τη μετακίνηση μουσουλμάνων δασκάλων που έχουν προσληφθεί με σύμβαση εργασίας ιδιωτικού δικαίου από μειονοτικό σε άλλο μειονοτικό σχολείο εντός του νομού. Επιπλέον, αρμοδιότητά του είναι η πρόσληψη προσωρινών αναπληρωτών στα μουσουλμανικά σχολεία.

Οι εκπαιδευτικοί των μουσουλμανικών σχολείων αποτελούν μια ιδιαίτερη ετερογενή κατηγορία. Το σύνολο των εκπαιδευτικών αποτελείται από δύο κατηγορίες: α) τους χριστιανούς εκπαιδευτικούς, δηλαδή αυτούς που υπηρετούν το ελληνόφωνο μέρος του προγράμματος και β) τους μουσουλμάνους, δηλαδή αυτούς που υπηρετούν το τουρκόφωνο μέρος του προγράμματος. Πρόκειται για δύο κατηγορίες με ίσο αριθμό συμμετεχόντων αλλά διαφορετικό εργασιακό καθεστώς. Αναφορικά με τους χριστιανούς εκπαιδευτικούς ισχύει το εργασιακό καθεστώς και οι προϋποθέσεις διορισμού που ισχύουν και στα υπόλοιπα δημόσια δημοτικά της χώρας. Ουσιαστικά, πρόκειται για δημοσίους υπαλλήλους που θα μπορούσαν να εργαστούν σε οποιοδήποτε σχολείο της χώρας, αποφοίτους Πανεπιστημιακών Παιδαγωγικών Τμημάτων τετραετούς φοίτησης. Από το 1995 άρχισαν να διορίζονται στα σχολεία αυτά επίσης χριστιανοί δάσκαλοι της αγγλικής γλώσσας και της φυσικής αγωγής.

Για το τουρκόφωνο μέρος δικαίωμα να διδάξουν έχουν οι απόφοιτοι της Ειδικής Παιδαγωγικής Ακαδημίας Θεσσαλονίκης. Ο διορισμός των αποφοίτων της Ε.Π.Α.Θ. ως δασκάλων στα μουσουλμανικά σχολεία της Θράκης αποσκοπούσε στην αναβάθμιση της μειονοτικής εκπαίδευσης με τη σταδιακή αντικατάσταση των αποφοίτων τουρκικών διδασκαλείων και των αποφοίτων Ιεροσπουδαστηρίων.

Ο διευθυντής/τρια είναι μουσουλμάνος/α, ενώ ο υποδιευθυντής/τρια χριστιανός/η. Τα μουσουλμανικά σχολεία λειτουργούν τις ίδιες περιόδους με τα δημόσια σχολεία και κλείνουν για τις γιορτές της πλειονότητας και της μειονότητας. Το αναλυτικό πρόγραμμα κατανέμει ισότιμα το χρόνο διδασκαλίας ανάμεσα στα ελληνικά και τα τούρκικα. Η θέσπιση του ωρολογίου και του αναλυτικού προγράμματος για τα μουσουλμανικά σχολεία έγινε με την Υπουργική απόφαση 149251/28.11.1957 και είναι ανάλογο με το πρόγραμμα που ισχύει στα ελληνικά δημόσια σχολεία. Στο πλαίσιο του αναλυτικού προγράμματος, οι δύο γλώσσες δεν διδάσκονται μόνο ως γλωσσικά μαθήματα αλλά χρησιμοποιούνται και για την διδασκαλία των υπολοίπων μαθημάτων.

Αναφορικά με τα σχολικά εγχειρίδια, αξίζει να σημειωθεί ότι για το τουρκόγλωσσο μέρος του μαθήματος χρησιμοποιούνταν εκείνα που είχαν τυπωθεί στην Τουρκία και είχαν διανεμηθεί στα μουσουλμανικά της Θράκης το 1955. Μετά το 1991 το Ελληνικό κράτος δημιούργησε σύγχρονα εγχειρίδια για τις πέντε πρώτες τάξεις του δημοτικού σχολείου ωστόσο η κίνηση αυτή βρήκε αντιστάσεις

από την πλευρά της μειονότητας και δεν έγιναν αποδεκτά καθώς τα συγκεκριμένα εγχειρίδια συντάχθηκαν από Έλληνες εκπαιδευτικούς, χωρίς τη συμμετοχή εκπαιδευτικών της μειονότητας όπως προέβλεπε το Μορφωτικό πρωτόκολλο του 1968. Από το 2000 χρησιμοποιούνται νέα βιβλία που γράφτηκαν και τυπώθηκαν στην Τουρκία. Τα εγχειρίδια που χρησιμοποιούνται στο ελληνόγλωσσο μέρος του μαθήματος μέχρι το 1998 ήταν αυτά που διατίθεντο σε όλα τα σχολεία της ελληνικής επικράτειας. Πρόκειται για βιβλία σχεδιασμένα για μαθητές με μητρική γλώσσα την ελληνική, τα οποία δεν μπορούσαν να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις και τα ιδιαίτερα γνωρίσματα των μουσουλμανικών μαθητών. Από το 2000 χρησιμοποιούνται για το ελληνόφωνο πρόγραμμα εγχειρίδια που έχουν συνταχθεί με βάση τις ανάγκες των μουσουλμανοπαίδων. Σέβονται τις θρησκευτικές πεποιθήσεις των παιδιών και έχουν γραφτεί με την σκέψη ότι η ελληνική δεν είναι μητρική τους γλώσσα. Η πρωτοβουλία αυτή διεξάγεται υπό την αιγίδα του ΥΠ.Ε.Π.Θ και την επιστημονική ευθύνη έχει η καθηγήτρια Άννα Φραγκουδάκη.

Το γεγονός ότι στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση λαμβάνεται ως κύρια γλώσσα η τουρκική έχει ως αποτέλεσμα τα παιδιά που φοιτούν σε μουσουλμανικά δημοτικά να γνωρίζουν καλύτερα την τουρκική γλώσσα από την ελληνική, ενώ παράλληλα, να αγνοούν την ελληνική επιστημονική ορολογία. Έχοντας αυτά τα μαθησιακά κενά προχωρούν στα γυμνάσια και λύκεια και καλούνται να αντεπεξέλθουν σε ένα διαφορετικό ωρολόγιο πρόγραμμα, έχοντας να ανταγωνιστούν τους υπόλοιπους μαθητές. Στα προηγούμενα χρόνια, ελάχιστοι μαθητές της μειονότητας ακολουθούσαν την δημόσια μέση εκπαίδευση καθώς οι οικογένειες που επιθυμούσαν να συνεχίσουν τα παιδιά τους στην εκπαίδευση τα έστελναν στα μουσουλμανικά γυμνάσια και λύκεια ή αν δεν υπήρχαν θέσεις, κατέφευγαν στην Τουρκία για να συνεχίσουν τις σπουδές τους στις ανώτερες βαθμίδες της εκπαίδευσης. Σήμερα στο Νομό της Ξάνθης παρατηρείται μια τάση φοίτησης των μουσουλμάνων μαθητών στα ελληνόγλωσσα δημοτικά. Παρά την θεσμοθέτηση της εννιάχρονης υποχρεωτικής εκπαίδευσης από το 1976 λίγοι μαθητές της μειονότητας ακόμα και σήμερα στις αρχές του 21ου αιώνα συνεχίζουν τις σπουδές τους στην δευτεροβάθμια εκπαίδευση.

Η δίγλωσση δευτεροβάθμια εκπαίδευση παρέχεται σε δυο μουσουλμανικά Γυμνάσια-Λύκεια που λειτουργούν σε Ξάνθη και Κομοτηνή αντίστοιχα και σε δυο Ιεροσπουδαστήρια που λειτουργούν στον Εχίνο και στην Κομοτηνή αντίστοιχα. Στα ελληνικά διδάσκονται τα μαθήματα της λογοτεχνίας, της ελληνικής γλώσσας, της ιστορίας, της γεωγραφίας, της κοινωνικής και πολιτικής αγωγής. Στην τουρκική γλώσσα διδάσκονται τα θρησκευτικά, φυσική, μαθηματικά και η τουρκική γλώσσα. Σε αντίθεση με τα μουσουλμανικά δημοτικά σχολεία, τα μαθήματα της φυσικής αγωγής και των ξένων γλωσσών διδάσκονται από τουρκόφωνους εκπαιδευτικούς.

Σημαντικό γεγονός που πρέπει να τονιστεί είναι ότι τα τελευταία χρόνια έχει εισαχθεί το μάθημα της πληροφορικής σε όλα τα δημοτικά της χώρας. Στα περισσότερα μουσουλμανικά σχολεία υπάρχει

αίθουσα με λιγοστούς υπολογιστές, οι οποίοι στην πλειονότητά τους είναι παλιοί, κάνοντας έτσι πιο δύσκολη την ένταξη των μαθητών στις Νέες Τεχνολογίες. Σε έρευνα που διεξήχθη από Γεωργιάδου και Κέκκερη (2011) διαπιστώθηκε στο δείγμα των γυναικών της μουσουλμανικής μειονότητας που ασχολούνται με τις Νέες Τεχνολογίες, ότι η περιοχή, η οικογενειακή τους κατάσταση και η θρησκεία δεν παίζει ρόλο στις επιλογές τους στη χρήση των υπολογιστών αλλά περισσότερο επηρεάζει το σχολείο. Υπάρχει όμως μια διαφορά που πρέπει να τονιστεί και έγκειται στον διαφορετικό εξοπλισμό των μουσουλμανικών σχολείων του ορεινού και του αστικού όγκου. Στην πόλη τα πράγματα είναι διαφορετικά. Υπάρχει πιο σύγχρονη τεχνολογική υποδομή και η δυνατότητα του διαδικτύου είναι ευκολότερη υπόθεση. Δυστυχώς δεν έχουν γίνει επαρκείς έρευνες πάνω σε αυτό το κομμάτι της εκπαίδευσης. Τα μουσουλμανόπαιδα, όπως και τα υπόλοιπα παιδιά, ασχολούνται με τους υπολογιστές, εφόσον η τεχνολογική ανάπτυξη δεν έχει αφήσει κανέναν ανεπηρέαστο, αλλά δεν έχει γίνει γνωστό κατά πόσο έχει διαφοροποιηθεί ο τρόπος διδασκαλίας στα σχολεία αυτά.

Τα σχολικά εγχειρίδια από την άλλη, που χρησιμοποιούνται για τα μαθήματα της ελληνικής γλώσσας είναι του Οργανισμού Εκδόσεων Διδακτικών Βιβλίων όπως ισχύει και για τα δημόσια ελληνικά γυμνάσια. Το διάστημα 2002-2004 στα πλαίσια του προγράμματος «Εκπαίδευση Μουσουλμανοπαίδων» δοκιμάστηκε μια σειρά διδακτικών βιβλίων προσαρμοσμένων στις γλωσσικές ανάγκες των μουσουλμανικών μαθητών. Για το τουρκόγλωσσο μέρος, νέα βιβλία στάλθηκαν από την τουρκική κυβέρνηση και εγκρίθηκαν από την ελληνική.

Οι μαθητές της μειονότητας λοιπόν, όταν τελειώσουν το δημοτικό σχολείο καλούνται να αποφασίσουν εάν θα φοιτήσουν σε μουσουλμανικό ή χριστιανικό γυμνάσιο. Τα δύο μουσουλμανικά γυμνάσια δεν μπορούν να αποτελέσουν επαρκή διέξοδο για τους μαθητές. Αυτό συμβαίνει πρώτιστα γιατί δεν μπορούν να δεχθούν μεγάλο αριθμό μαθητών και επίσης διότι η πρόσβαση σε αυτά είναι εφικτή μόνο για τα παιδιά των γύρω περιοχών. Η επικρατέστερη επιλογή των μαθητών είναι τα ελληνικά δημόσια γυμνάσια. Ένας από τους βασικότερους λόγους αυτής της επιλογής είναι η ελληνομάθεια, την οποία γονείς και μαθητές αναγνωρίζουν ως αναγκαία για τη μελλοντική επαγγελματική και κοινωνική ένταξη των παιδιών τους.

Οι μαθητές της μειονότητας θεωρητικά μέχρι και τη δεκαετία του 1990 είχαν το δικαίωμα εισαγωγής στην τριτοβάθμια εκπαίδευση ως Έλληνες πολίτες. Το 1988-1989 αποφασίζεται η κατάργηση των Παιδαγωγικών Ακαδημιών και η αντικατάστασή τους από πανεπιστημιακά τμήματα τετραετούς φοίτησης. Την εξέλιξη αυτή δεν την ακολούθησε η Ε.Π.Α.Θ. Το 1992 υπογράφεται πρωτόκολλο και εφαρμόζεται το «Μεγάλο Μαθητικό Σχέδιο» στην περιοχή της Θράκης, όπου δόθηκαν αρκετές θέσεις ανώτερης εκπαίδευσης με ευνοϊκότερους όρους στους μαθητές της μειονότητας. Η ειδική ρύθμιση του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων ορίζει χωριστό ποσοστό (0,5%) στην τριτοβάθμια εκπαίδευση για τα παιδιά των μουσουλμάνων της Θράκης. Παρά την θετικότητα αυτής της ρύθμισης, ωστόσο δεν



μπορούν να την αξιοποιήσουν πολλοί μαθητές δεδομένων των δυσκολιών που αντιμετωπίζουν στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Η μόνη δυνατότητα που είχαν ήταν η εισαγωγή τους στην Ειδική Παιδαγωγική Ακαδημία Θεσσαλονίκης. Οι απόφοιτοι της σχολής αυτής προορίζονται να διδάξουν τα τουρκόγλωσσα μαθήματα στα μουσουλμανικά σχολεία. Για την εισαγωγή τους στην πρώτη τάξη της σχολής οι μαθητές εξετάζονται γραπτά στα μαθήματα της έκθεσης, γεωγραφίας, και στην ιστορία. Το μάθημα της ελληνικής γλώσσας κατέχει σημαντική θέση στα προγράμματα της Ακαδημίας. Θα λέγαμε λοιπόν ότι ενισχύθηκε η πρόσβαση στην τριτοβάθμια εκπαίδευση αφού αυτή αποτελεί την αρχή για το δρόμο του ελληνικού πανεπιστημίου, περιορίζοντας το ρεύμα της μαθητικής μετανάστευσης στην Τουρκία.

Συμπερασματικά, η μειονοτική εκπαίδευση αποτελεί ένα πολύ ιδιαίτερο και ευαίσθητο θέμα για την θρακική κοινωνία καθώς επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό την συμβίωση των πολιτισμικών ομάδων που ζουν σε αυτή. Το σχολείο λειτουργεί ως μέσο κοινωνικής και πολιτισμικής ένταξης των παιδιών της μειονότητας στην κοινωνία αφού νομικά έχει την υποχρέωση να παρέχει σε όλους τους μαθητές με ίσο τρόπο γνώσεις και δεξιότητες. Τα μέτρα που έχουν ληφθεί τα τελευταία χρόνια με στόχο την καταπολέμηση του κοινωνικού αποκλεισμού των παιδιών της μειονότητας μπορούν να αξιολογηθούν θετικά. Προκειμένου να γίνει αυτό πρέπει να ληφθούν υπόψη οι ανάγκες και οι ιδιαιτερότητες των μαθητών της μειονότητας ώστε η παιδεία να αποτελεί δικαίωμα όλων και η πολιτεία με τη σειρά της να αναλάβει την υποχρέωση της για ισότιμη εκπαίδευση. Στην παρούσα εργασία θα γίνει έρευνα σε ένα δείγμα του πληθυσμού αυτού ώστε να διαπιστωθεί κατά πόσο γίνεται χρήση των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών εντός της σχολικής αίθουσας και αν αυτό είναι αποτελεσματικό στην μαθησιακή διαδικασία.

## 6. Ερευνητικά Ερωτήματα

Το θέμα της εκπαίδευσης των μουσουλμανοπαίδων στη Δυτική Θράκη απασχόλησε στο παρελθόν και συνεχίζει να απασχολεί την έρευνα τα τελευταία χρόνια. Οι έρευνες που έχουν γίνει σε αυτό το δείγμα αφορούν κυρίως την τυχόν διαφοροποίηση της εκπαίδευσης που δέχονται οι μαθητές των χριστιανικών σχολείων της χώρας σε σύγκριση με την εκπαίδευση που δέχονται οι μαθητές των μουσουλμανικών σχολείων της Δυτικής Θράκης. Η παρούσα λοιπόν εργασία θα επιχειρήσει έχοντας ως άξονα τους εκπαιδευτικούς των δύο κοινοτήτων να μελετήσει τις εμπειρίες, τις απόψεις και τις στάσεις τους όσον αφορά τη χρήση των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών στην εκπαιδευτική και μαθησιακή διαδικασία και τα εμπόδια και τις προκλήσεις που αντιμετωπίζουν, στα χριστιανικά και μουσουλμανικά σχολεία της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Ξάνθης.

Ο σκοπός λοιπόν της έρευνας αυτής διαρθρώνεται σε πέντε κύριους άξονες:

**1<sup>ος</sup> Άξονας:** Η υλικοτεχνική υποδομή των σχολείων των δύο κοινοτήτων.

**Ερώτημα :** Τι είδους εξοπλισμό σε υπολογιστικά συστήματα (hardware) και λογισμικά προγράμματα (software) διαθέτουν τα σχολεία;

Η ερευνήτρια επισκεπτόμενη η ίδια τις σχολικές μονάδες παρατήρησε, αξιολόγησε και κατέγραψε την ποιότητα του τεχνολογικού εξοπλισμού σε δελτίο καταγραφής.

**2<sup>ος</sup> Άξονας:** Η τρέχουσα εμπειρία στη χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών.

**Ερώτημα:** Ποια είναι η εμπειρία των εκπαιδευτικών στη χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών;

**Υποερωτήματα:**

1. Πόσο συχνά ασχολούνται με ψηφιακά παιχνίδια;
2. Πόσο συχνά χρησιμοποιούν οι εκπαιδευτικοί τα ψηφιακά παιχνίδια από προσωπικό ενδιαφέρον;
3. Πόσο εξοικειωμένοι είναι με τις πλατφόρμες παιχνιδιών;
4. Διασκεδάζουν οι εκπαιδευτικοί παίζοντας ψηφιακά παιχνίδια;
5. Ποιοι είναι οι λόγοι που οι εκπαιδευτικοί παίζουν ψηφιακά παιχνίδια;

**3<sup>ος</sup> Άξονας:** Η μέχρι τώρα εμπειρία τους από ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια.

**Ερώτημα:** Ποια είναι η εμπειρία των εκπαιδευτικών στη χρήση των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών;

**Υποερωτήματα**

1. Πόσο συχνά χρησιμοποίησαν παλαιότερα οι εκπαιδευτικοί ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια για να διευκολύνουν τη μάθηση στη σχολική τάξη;
2. Ποια ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια χρησιμοποιούν περισσότερο οι εκπαιδευτικοί στην τάξη;

3. Σε ποια μαθήματα χρησιμοποιούν ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια και πόσο συχνά;
4. Ποιοι είναι οι λόγοι που συνεχίζεται ή διακόπτεται η χρήση ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών στην τάξη;
5. Θεωρούν οι εκπαιδευτικοί ότι η χρήση ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών έχει θετική επιρροή στους μαθητές;
6. Ποιο τύπο ψηφιακών παιχνιδιών θα επέλεγαν οι εκπαιδευτικοί για να φτιάξουν ένα σχέδιο μαθήματος βασισμένο στα ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια;
7. Γνωρίζουν οι εκπαιδευτικοί τους όρους ψηφιακά παιχνίδια και ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια;

**4<sup>ος</sup> Άξονας:** Οι στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στη χρήση των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών.

**Ερώτημα:** Ποια είναι η στάση των εκπαιδευτικών απέναντι στη χρήση εκπαιδευτικών ψηφιακών παιχνιδιών;

**Υποερωτήματα:**

1. Ποια είναι η στάση των εκπαιδευτικών ως προς τη χρήση ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών ως μαθησιακό εργαλείο;
2. Είναι οι εκπαιδευτικοί δεκτικοί στα προτεινόμενα παιχνίδια από τους μαθητές τους;
3. Ποιοι είναι οι λόγοι που τα ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια αντιμετωπίζονται ως χρήσιμα εργαλεία στην διδασκαλία;

**5<sup>ος</sup> Άξονας:** Προκλήσεις και εμπόδια στην ένταξη των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών στο μάθημα.

**Ερώτημα:** Ποιές είναι οι προκλήσεις και ποια τα εμπόδια στη χρήση των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών;

**Υποερωτήματα:**

1. Ποιες είναι οι προκλήσεις, σύμφωνα με την άποψη των εκπαιδευτικών, στην ένταξη των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών στο μάθημα;
2. Ποια εμπόδια υπάρχουν, σύμφωνα με την άποψη των εκπαιδευτικών, στη χρήση των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών;

Όλα τα υποερωτήματα των τεσσάρων αξόνων θα απαντηθούν με τη χρήση της ποσοτικής μεθόδου, και συγκεκριμένα, με τη συμπλήρωση ερωτηματολογίου. Οι ερωτήσεις θα αφορούν:

- την τρέχουσα εμπειρία των εκπαιδευτικών στη χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών,
- την μέχρι τώρα εμπειρία τους στη χρήση των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών,
- την στάση τους στο ζήτημα της χρήσης των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών στη μαθησιακή διαδικασία και

- τις προκλήσεις και τα εμπόδια στο ζήτημα της ενσωμάτωσης των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών στη μαθησιακή διαδικασία.

## 7. Μεθοδολογία

### 7.1 Ερευνητικές υποθέσεις

Τα ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια, όπως έγινε λόγος και στο προηγούμενο κεφάλαιο, αποτελούν πλέον βασικό εργαλείο ψυχαγωγίας και μάθησης για μικρούς και μεγάλους. Καλύπτουν ευρύ φάσμα ενδιαφερόντων, προσφέροντας ποικιλία ειδών που αφορά την περιπέτεια, την δράση, την φαντασία, τη μνήμη και τη μάθηση. Στην παρούσα έρευνα, η ερευνήτρια βασιζόμενη στην διατύπωση ορισμένων ερευνητικών υποθέσεων, θα επιχειρήσει, έχοντας ως άξονα τους εκπαιδευτικούς των δύο κοινοτήτων της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Ξάνθης, να μελετήσει την ποιότητα της υλικοτεχνικής υποδομής, τη στάση και την εμπειρία των εκπαιδευτικών απέναντι στη χρήση των εκπαιδευτικών ψηφιακών παιχνιδιών.

Δεδομένου ότι οι συνθήκες που επηρεάζουν τη χρήση και κατ' επέκταση τη συμβολή των εκπαιδευτικών ψηφιακών παιχνιδιών στην εκπαιδευτική διαδικασία ποικίλλουν, προχωρήσαμε στη διατύπωση των ακόλουθων ερευνητικών υποθέσεων:

Η υπόθεση που αφορά την **υλικοτεχνική υποδομή** των σχολείων, μουσουλμανικών και χριστιανικών, είναι η ακόλουθη:

**1<sup>η</sup> υπόθεση:** Στα μουσουλμανικά δημοτικά σχολεία υπάρχει επαρκής τεχνολογική υποδομή όπως και στα χριστιανικά δημοτικά σχολεία.

Οι υποθέσεις που αφορούν την **τρέχουσα εμπειρία** των εκπαιδευτικών στη χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών είναι οι ακόλουθες:

**1<sup>η</sup> υπόθεση:** Οι δάσκαλοι των μουσουλμανικών δημοτικών σχολείων **επισκέπτονται ιστοσελίδες που αφορούν ψηφιακά παιχνίδια** το ίδιο συχνά με τους δασκάλους των χριστιανικών δημοτικών σχολείων.

**2<sup>η</sup> υπόθεση:** Οι δάσκαλοι των μουσουλμανικών δημοτικών σχολείων **χρησιμοποιούν τα ψηφιακά παιχνίδια από προσωπικό ενδιαφέρον** το ίδιο συχνά με τους δασκάλους των χριστιανικών δημοτικών σχολείων.

**3<sup>η</sup> υπόθεση:** Οι δάσκαλοι των μουσουλμανικών δημοτικών σχολείων **είναι εξοικειωμένοι με τις πλατφόρμες των ψηφιακών παιχνιδιών** στον ίδιο βαθμό με τους δασκάλους των χριστιανικών δημοτικών σχολείων.

**4<sup>η</sup> υπόθεση:** Οι δάσκαλοι των μουσουλμανικών δημοτικών σχολείων **διασκεδάζουν με τα ψηφιακά παιχνίδια** το ίδιο με τους δασκάλους των χριστιανικών δημοτικών σχολείων.

**5<sup>η</sup> υπόθεση:** Οι δάσκαλοι των μουσουλμανικών δημοτικών σχολείων **παίζουν μόνοι τους ψηφιακά παιχνίδια για να περάσει η ώρα τους** στον ίδιο βαθμό με τους δασκάλους των χριστιανικών δημοτικών

σχολείων.

Οι υποθέσεις που αφορούν την **μέχρι τώρα εμπειρία** των εκπαιδευτικών στα ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια είναι οι ακόλουθες:

**Υπόθεση 1<sup>η</sup>** : Οι δάσκαλοι των χριστιανικών δημοτικών σχολείων έχουν χρησιμοποιήσει περισσότερο **ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια για τη διευκόλυνση της μάθησης** στη σχολική τάξη από ότι οι δάσκαλοι των μουσουλμανικών δημοτικών σχολείων.

**Υπόθεση 2<sup>η</sup>** : Οι δάσκαλοι των χριστιανικών δημοτικών σχολείων χρησιμοποιούν το ίδιο συχνά τα **εγκατεστημένα παιχνίδια στους υπολογιστές των σχολείων** με τους δασκάλους των μουσουλμανικών σχολείων.

**Υπόθεση 3<sup>η</sup>** : Οι δάσκαλοι των χριστιανικών δημοτικών σχολείων χρησιμοποιούν περισσότερο στην τάξη **ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια στα μαθήματα της ελληνικής γλώσσας και της ιστορίας** από ότι οι δάσκαλοι των μουσουλμανικών δημοτικών σχολείων.

**Υπόθεση 4<sup>η</sup>** : Οι δάσκαλοι των χριστιανικών δημοτικών σχολείων **θεωρούν ότι η χρήση ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών στην τάξη έχει θετική επιρροή στους μαθητές** στον ίδιο βαθμό με τους δασκάλους των μουσουλμανικών σχολείων.

**Υπόθεση 5<sup>η</sup>** : Οι δάσκαλοι των χριστιανικών δημοτικών σχολείων **χρησιμοποιούν εξίσου εκπαιδευτικές εφαρμογές για να φτιάξουν ένα σχέδιο μαθήματος** βασισμένο στα ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια γιατί τα θεωρούν καταλληλότερα για τέτοιες ηλικίες με τους δασκάλους των μουσουλμανικών σχολείων.

**Υπόθεση 6<sup>η</sup>** : Οι δάσκαλοι των χριστιανικών δημοτικών σχολείων είναι περισσότερο **ενημερωμένοι σχετικά με τους όρους «ψηφιακά παιχνίδια» και «ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια»** από ότι οι δάσκαλοι των μουσουλμανικών δημοτικών σχολείων.

Οι υποθέσεις που αφορούν τις **στάσεις των εκπαιδευτικών** απέναντι στη χρήση των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών είναι οι ακόλουθες:

**1<sup>η</sup> υπόθεση:** Οι δάσκαλοι των χριστιανικών δημοτικών σχολείων είναι περισσότερο **θετικοί στη ενσωμάτωση των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών στη διδασκαλία** τους από ότι οι δάσκαλοι των μουσουλμανικών δημοτικών σχολείων.

**2<sup>η</sup> υπόθεση:** Οι δάσκαλοι των χριστιανικών δημοτικών σχολείων είναι περισσότερο **δεκτικοί στην χρησιμοποίηση ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών που προτείνουν οι μαθητές** από ότι οι δάσκαλοι των μουσουλμανικών δημοτικών σχολείων.

**3<sup>η</sup> υπόθεση:** Οι δάσκαλοι των χριστιανικών δημοτικών σχολείων **θεωρούν ότι τα ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια είναι χρήσιμα εργαλεία στην διδασκαλία, πιο διασκεδαστικά και προωθούν**

την εξατομικευμένη μάθηση περισσότερο από τους δασκάλους των μουσουλμανικών δημοτικών σχολείων.

Οι υποθέσεις που αφορούν τις προκλήσεις και τα εμπόδια στην ένταξη των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών στην εκπαιδευτική διαδικασία είναι οι ακόλουθες:

**1<sup>η</sup> Υπόθεση:** Οι δάσκαλοι των χριστιανικών σχολείων θεωρούν ότι η χρήση των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών στην εκπαιδευτική διαδικασία έχει λιγότερες προκλήσεις σε σχέση με τις απόψεις των δασκάλων στα μουσουλμανικά δημοτικά σχολεία.

**2<sup>η</sup> Υπόθεση:** Οι δάσκαλοι των χριστιανικών σχολείων θεωρούν ότι η χρήση των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών στην εκπαιδευτική διαδικασία έχει λιγότερα εμπόδια σε σχέση με τις απόψεις των δασκάλων στα μουσουλμανικά δημοτικά σχολεία.

Για να διερευνηθούν οι υποθέσεις σχεδιάστηκε έρευνα, η οποία είχε ως στόχους:

- Να εντοπιστούν οι ομάδες εκπαιδευτικών που αποτελούν το αντιπροσωπευτικό δείγμα του πληθυσμού
- Να προσδιοριστούν οι παράγοντες που επηρεάζουν τη χρήση των εκπαιδευτικών ψηφιακών παιχνιδιών στις σχολικές μονάδες των δύο κοινοτήτων
- Να συσχετιστούν τα αποτελέσματα όλων των αξιολογήσεων προκειμένου να διαπιστωθούν ομοιότητες ή διαφοροποιήσεις όσον αφορά τη συμβολή της χρήσης των εκπαιδευτικών ψηφιακών παιχνιδιών στην εκπαιδευτική διαδικασία ανάμεσα σε εκπαιδευτικούς χριστιανικών και μουσουλμανικών σχολείων της Π.Ε Ξάνθης.

## 7.2 Δείγμα - Δειγματοληψία

Δεδομένου ότι για τη χρήση των εκπαιδευτικών ψηφιακών παιχνιδιών είναι απαραίτητη η υλικοτεχνική υποδομή, καταγράφηκε αρχικά από την ερευνήτρια ο εξοπλισμός των σχολείων με βάση δελτίο καταγραφής εξοπλισμού που δημιουργήθηκε για το σκοπό αυτό. Τα σχολεία που πήραν μέρος στην καταγραφή του εξοπλισμού ήταν δέκα στο σύνολο, εκ των οποίων πέντε χριστιανικά σχολεία και πέντε μουσουλμανικά δημοτικά σχολεία του νομού Ξάνθης.

Στη συνέχεια, ακολούθησε έρευνα μέσω ερωτηματολογίου η οποία διεξήχθη κατά τους μήνες Ιανουάριο και Φεβρουάριο 2017. Το ερωτηματολόγιο στάλθηκε στο σύνολο των σχολικών μονάδων, χριστιανικών και μουσουλμανικών δημοτικών σχολείων του Νομού Ξάνθης, ανεξάρτητα με το σε ποια σχολεία διαπιστώθηκε η ύπαρξη εγκατεστημένων εκπαιδευτικών παιχνιδιών, σύμφωνα με το δελτίο καταγραφής εξοπλισμού που προηγήθηκε. Το ερωτηματολόγιο συμπληρώθηκε από εκατόν δέκα οχτώ εκπαιδευτικούς που είναι εν ενεργεία και εργάζονται στα παραπάνω σχολεία. Εκτός από τους δασκάλους,

εκπαιδευτικοί όλων των ειδικοτήτων που εργάζονται στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση όπως καθηγητές ξένων γλωσσών, καθηγητές μουσικής, θεατρολογίας, εικαστικών, φυσικής αγωγής και πληροφορικής.

Το ερωτηματολόγιο στάλθηκε σε σαράντα εννέα (49) μουσουλμανικά σχολεία και τριάντα τρία (33) χριστιανικά δημοτικά σχολεία του νομού. Από τα σαράντα εννέα μουσουλμανικά δημοτικά σχολεία, τα είκοσι έξι είναι διθέσια, τα οχτώ είναι τετραθέσια, τα δέκα είναι εξαθέσια, το ένα είναι οχταθέσιο, τα δύο είναι δωδεκαθέσια, το ένα είναι δεκατετραθέσιο και το ένα εικοσαθέσιο. Από την άλλη, από τα τριάντα τρία χριστιανικά δημοτικά σχολεία, τα δύο είναι διθέσια, τα τρία είναι τριθέσια, το ένα είναι τετραθέσιο, τα έντεκα είναι εξαθέσια, τα δύο είναι επταθέσια, το ένα είναι οχταθέσιο, το ένα είναι εννιαθέσιο και τα δώδεκα είναι δωδεκαθέσια. Στα μουσουλμανικά δημοτικά, τα επτά από το σύνολο τους είναι δυσπρόσιτα σε αντίθεση με τα υπόλοιπα χριστιανικά δημοτικά που δεν χαρακτηρίζονται έτσι.

Το δείγμα της έρευνας συγκεντρώθηκε με βάση τη συστηματική δειγματοληψία. Η συστηματική δειγματοληψία είναι η μέθοδος που ενδείκνυται σε περιπτώσεις όπου ο πληθυσμός είναι πλήρως και λεπτομερώς καταγραμμένος, συνήθως σε καταλόγους. Αυτοί οι κατάλογοι χρησιμεύουν ως δειγματοληπτικά πλαίσια μέσα από τα οποία γίνεται η επιλογή των στοιχείων του δείγματος. Με τη σωστή εφαρμογή της μεθόδου επιτυγχάνεται η επιλογή αντιπροσωπευτικού δείγματος και γενικά τηρούνται οι ποσοτώσεις διαφόρων χαρακτηριστικών που ενδιαφέρουν τον ερευνητή. Η λίστα με τις διευθύνσεις και τα στοιχεία του κάθε σχολείου βρίσκεται αναρτημένη και διαθέσιμη στην ηλεκτρονική διεύθυνση της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Ξάνθης.

## **7.3 Ερευνητικά εργαλεία**

### **7.3.1 Δελτίο καταγραφής εξοπλισμού**

Δεδομένου ότι για τη χρήση των εκπαιδευτικών ψηφιακών παιχνιδιών είναι απαραίτητη η υλικοτεχνική υποδομή, έπρεπε να κατασκευαστεί δελτίο καταγραφής εξοπλισμού. Η έρευνα ξεκίνησε με την δημιουργία δελτίου καταγραφής του εξοπλισμού των εργαστηρίων των δημοτικών σχολείων του Νομού Ξάνθης. Το δελτίο καταγραφής εξοπλισμού κατασκευάστηκε από την ίδια την ερευνήτρια, όπου στην προσπάθεια της να καταγράψει τα μηχανήματα και τις δυνατότητες που υπάρχουν στα εργαστήρια πληροφορικής των σχολείων, αναζήτησε προϋπάρχοντα δελτία καταγραφής υπολογιστικών συστημάτων και των δυνατοτήτων αυτών.

Πριν την δημιουργία του δελτίου ζητήθηκε άδεια από την Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση Ξάνθης προκειμένου να γίνει εφικτή η επίσκεψη της ερευνήτριας στους χώρους των σχολικών συγκροτημάτων. Τα ζητούμενα δεδομένα του δελτίου αφορούν τα στοιχεία του εργαστηρίου, τον αριθμό εργαστηρίων πληροφορικής, τον αριθμό θέσεων εργασίας στο εργαστήριο πληροφορικής, τον αριθμό ενεργών υπολογιστών διαθέσιμων στους μαθητές και τη μέση ταχύτητα σύνδεσης στο διαδίκτυο. Έπειτα,



κατεγράφησαν τα χαρακτηριστικά των υπολογιστών κάθε εργαστηρίου δηλαδή τα χαρακτηριστικά της οθόνης, το είδος του επεξεργαστή, η ταχύτητα του επεξεργαστή, η χωρητικότητα της μνήμης, το λειτουργικό σύστημα του υπολογιστή, το είδος της κάρτας γραφικών, το λογισμικό βελτιστοποίησης γραφικών, το είδος της κάρτας ήχου, ο ελεύθερος χώρος στο σκληρό δίσκο, ο τύπος του CD ROM και του DVD ROM, και αν είναι διαθέσιμη η σύνδεση στο διαδίκτυο. Στη συνέχεια, ζητήθηκε να καταγραφούν, αν υπάρχουν, διαφορετικά υπολογιστικά συστήματα, τα οποία περιέχουν διαφορετικές προδιαγραφές. Στο δελτίο καταγραφής συμπληρώθηκαν τα χαρακτηριστικά αυτών των συστημάτων χωριστά. Στο τέλος, ελέγχθηκε εάν υπάρχουν διαθέσιμα εκπαιδευτικά λογισμικά και καταγράφηκε το όνομα του προγράμματος και η έκδοση, χωρίς να περιλαμβάνονται σε αυτά προγράμματα γενικής χρήσης, όπως εφαρμογές Microsoft Office, προγράμματα προβολής βίντεο ή επεξεργασίας εικόνας.

### **7.3.2 Ποσοτική έρευνα - Ερωτηματολόγιο**

Με τον όρο μέθοδοι και ερευνητικά εργαλεία διερεύνησης εννοούμε εκείνες τις προσεγγίσεις οι οποίες χρησιμοποιούνται στην εκπαιδευτική έρευνα προκειμένου να συλλέγουν δεδομένα που πρόκειται να αξιοποιηθούν ως βάση συμπερασμάτων και ερμηνείας, εξήγησης και πρόβλεψης (Cohen & Manion 1997). Οι μέθοδοι αυτές μπορεί να είναι ποσοτικές, στο πλαίσιο της θετικιστικής ή εμπειρικής ή κανονιστικής προσέγγισης και ποιοτικές, συνδεδεμένες μάλλον με την ερμηνευτική προσέγγιση (Carit & Kemmis, 1997. Hitchcock & Hughes, 1989).

Τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται στην ποσοτική μέθοδο αναζητούν τις σχέσεις μεταξύ των μεταβλητών, δίνοντας περισσότερο έμφαση στον έλεγχο των υποθέσεων και προορίζονται για στατιστική επεξεργασία σύμφωνα με ορισμένα προγράμματα που υπάρχουν στο εμπόριο όπως το SPSS. Στην ποιοτική προσέγγιση, το δείγμα μπορεί να είναι μικρότερης κλίμακας από το δείγμα της ποσοτικής και επικεντρώνεται στην κατανόηση και επεξήγηση του υποκειμενικού κόσμου της ανθρώπινης εμπειρίας. Ασχολείται με την περιγραφή, ανάλυση και επεξεργασία των κοινωνικών φαινομένων και καταστάσεων, προσπαθώντας να απαντήσει στα ερωτήματα «πώς» και «γιατί» της έρευνας. Στην ποιοτική μέθοδο, η θεωρία δημιουργείται μέσα από την έρευνα και όχι πριν. Η συλλογή στοιχείων γίνεται με ευέλικτα εργαλεία στα οποία χρησιμοποιούνται κυρίως μέθοδοι ανάλυσης λόγου και κειμένου. Στις περισσότερες έρευνες ο συνδυασμός των δύο αυτών ειδών προσέγγισης είναι πιο προσοδοφόρος εφόσον μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα πλεονεκτήματα της κάθε μεθόδου και να αντιμετωπιστούν οι αδυναμίες της κάθε μιας.

Ανάλογα με τον ιδιαίτερο χαρακτήρα του κάθε δείγματος, ο ερευνητής επιλέγει για το ποια μέθοδος είναι η πιο ενδεδειγμένη για την έρευνα του. Το εύρος των εργαλείων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στα σχολεία για την αξιολόγηση ενός ζητήματος είναι μεγάλο και εξελίσσεται χρόνο με το χρόνο, ανακαλύπτοντας νέους τρόπους πιο έγκυρους. Παραδείγματα ερευνητικών εργαλείων είναι το

ερωτηματολόγιο που είναι το συνηθέστερο στην ποσοτική μέθοδο, η παρατήρηση στην ποιοτική έρευνα αλλά και η συνέντευξη, οι κοινωνικομετρικές τεχνικές και το ημερολόγιο.

Κάθε ένα από αυτά τα εργαλεία δημιουργείται και ανταποκρίνεται στις ανάγκες της έρευνας, στους στόχους και στις ιδιαίτερες συνθήκες που μπορεί να υπάρχουν. Στην παρούσα έρευνα χρησιμοποιήθηκε η ποσοτική μέθοδος δηλαδή η χρήση ποσοτικής προσέγγισης με τη χρήση του ερωτηματολογίου στους εκπαιδευτικούς εφόσον έχει προηγηθεί η χρήση του δελτίου καταγραφής για τη καταγραφή του υλικοτεχνικού εξοπλισμού των σχολείων. Βασικός λόγος χρήσης της μεθόδου αυτής ήταν η ανακάλυψη νόμων και κανόνων που συνδέουν ένα αίτιο με το αποτέλεσμα έτσι ώστε να μπορεί να ελεγχθεί και να εξασφαλιστεί η επαναληψιμότητα των δεδομένων από άλλους ερευνητές. Τα στάδια της ποσοτικής έρευνας είναι:

- ο ορισμός θέματος και ερωτημάτων,
- ο ορισμός του πληθυσμού,
- ο σχεδιασμός του ερωτηματολογίου,
- ο ορισμός δείγματος,
- η συλλογή δεδομένων
- ο έλεγχος και τέλος,
- η ανάλυση.

Για την κατασκευή ενός ερωτηματολογίου πρέπει να λάβουμε υπόψη μας ορισμένα χαρακτηριστικά (Javeau, 2000) όπως η πληρότητα, η σαφήνεια, η συνοχή, η κατάλληλη δομή. Επίσης, θα πρέπει να περιλαμβάνει ερωτήματα ελέγχου, να είναι κατά τα δυνατόν σύντομο, να είναι τεχνικά τέλειο, να περιλαμβάνει οδηγίες συμπλήρωσης ώστε να αποσαφηνίζει τυχόν προβληματικά σημεία και να δέχεται επεξεργασία από άλλα προγράμματα για την εξαγωγή αποτελεσμάτων.

Το ερωτηματολόγιο αποτελεί το μέσον επικοινωνίας μεταξύ του ερευνητή και των ερωτώμενων και η κατάρτιση του αποτελεί την πλέον κρίσιμη και λεπτή εργασία, καθοριστικής σημασίας για την επιτυχία μιας στατιστικής έρευνας. Σύμφωνα με τον Παρασκευόπουλο (1993) «*καμία στατιστική έρευνα δεν μπορεί να είναι καλύτερη από το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε σ' αυτή*». Με βάση αυτό θα πρέπει να δοθεί πολλή μεγάλη σημασία στη δημιουργία και διατύπωση του ερωτηματολογίου στο οποίο θα πρέπει να υπάρχει συνάφεια και ακριβή ερωτήματα που θα απαντάνε στην ερευνητική υπόθεση της μελέτης. Ανάλογα τώρα με τις ερωτήσεις (κλειστού ή ανοιχτού τύπου) οι απαντήσεις αναμένεται να είναι λιγότερο ή περισσότερο συγκεκριμένες. Το είδος των ερωτήσεων ποικίλλει και πρέπει να δίνεται η δυνατότητα στον ερωτηθέντα να επιλέξει ανάμεσα σε αρκετές επιλογές, δίνοντάς του επιπλέον την ευκαιρία να απαντήσει και κάτι διαφορετικό από αυτά που έχουν δοθεί.

### 7.3.2.1 Ερωτηματολόγιο Εκπαιδευτικών

Εφόσον διαπιστώθηκε η κατάσταση του εξοπλισμού στα μουσουλμανικά και χριστιανικά σχολεία και εξακριβώθηκε ότι συντρέχουν οι προϋποθέσεις χρήσης των εκπαιδευτικών παιχνιδιών στο σχολείο και ειδικότερα στην τάξη, προχωρήσαμε σε μεταφορά ερωτηματολογίου από την αγγλική γλώσσα στην ελληνική ακολουθώντας τις προβλεπόμενες διαδικασίες. Η διαδικασία περιγράφεται αναλυτικά παρακάτω. Στη συνέχεια, το ερωτηματολόγιο που προέκυψε, δόθηκε ηλεκτρονικά για συμπλήρωση στις σχολικές μονάδες του Νομού Ξάνθης.

Το ερωτηματολόγιο θεωρείται το πλέον ιδανικό εργαλείο ποσοτικής έρευνας εφόσον αποτελεί τον διάυλο επικοινωνίας μεταξύ του ερευνητή και των ερωτώμενων. Η κατάρτιση του ερωτηματολογίου αποτελεί την πιο κρίσιμη και λεπτή υπόθεση για τον ερευνητή λόγω της καθοριστικής σημασίας που ενέχει για την επιτυχία μιας στατιστικής έρευνας. Η έρευνα με ερωτηματολόγιο κρίνεται κατάλληλη για τις έρευνες που θέλουν να παρουσιάσουν με τον πλέον πλήρη τρόπο υπάρχουσες καταστάσεις. Προκειμένου να εξεταστούν οι στάσεις και οι εμπειρίες των εκπαιδευτικών στη χρήση των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών στη σχολική αίθουσα αλλά και να παρουσιαστούν τα εμπόδια και οι προκλήσεις, που δημιουργούνται από τη χρήση τους στα δημοτικά σχολεία του Νομού Ξάνθης, έγινε μεταφορά στα ελληνικά υπάρχοντος ερωτηματολογίου.

Στην παρούσα έρευνα χρησιμοποιείται το ερωτηματολόγιο που κατασκευάστηκε από τον Min Lun Wu (2015) και χρησιμοποιήθηκε στην έρευνά του, στα πλαίσια της διατριβής του στο Πανεπιστήμιο Michigan το 2015 με τίτλο «Η εμπειρία των εκπαιδευτικών, στάσεις, αυτο-αποτελεσματικότητα και εμπόδια στη χρήση ψηφιακών παιχνιδιών βασισμένα στην μάθηση: Η έρευνα του Min Lun Wu μελετά μέσα από τον φακό της τυπολογίας των εκπαιδευτικών ψηφιακών παιχνιδιών». Σκοπός της έρευνας του είναι να μελετήσει την εμπειρία των εκπαιδευτικών στα ψηφιακά παιχνίδια, την αυτο-αποτελεσματικότητα αλλά και τις προκλήσεις και τα εμπόδια που θα μπορούσαν να διευκολύνουν ή να παρεμποδίζουν την υιοθέτηση στην τάξη των ψηφιακών παιχνιδιών βασισμένα στην μάθηση. Επίσης, σκοπό έχει να αρθρώσει ένα εννοιολογικό πλαίσιο το οποίο να περιγράφει ζητήματα που προκύπτουν τόσο από εσωτερικούς όσο και από εξωτερικούς παράγοντες και τα οποία σχετίζονται με την χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών στα σχολεία.

Οι ενότητες που είναι χωρισμένο το ερωτηματολόγιό του είναι πέντε. Η πρώτη κατηγορία είναι η πρόσφατη εμπειρία σε παιχνίδια, η δεύτερη κατηγορία αφορά τις στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στην χρήση ψηφιακών παιχνιδιών βασισμένα στην μάθηση, η τρίτη κατηγορία μελετά την αυτο-αποτελεσματικότητα στην υιοθέτηση των ψηφιακών παιχνιδιών βασισμένα στην μάθηση, η τέταρτη κατηγορία εξετάζει τις προκλήσεις και τα εμπόδια στην ενσωμάτωση των ψηφιακών παιχνιδιών βασισμένα στην μάθηση και η τελευταία καταγράφει τα δημογραφικά στοιχεία των ερωτώμενων. Για να υπάρχουν ερευνητικές μελέτες με έγκυρα αποτελέσματα θα πρέπει τα ερευνητικά εργαλεία να έχουν

εξεταστεί πρώτα για την αξιοπιστία και την εγκυρότητά τους. Έτσι και στην εργασία του Min Lun Wu, η συνολική αξιοπιστία για όλα τα στοιχεία του ερωτηματολογίου του είναι ισχυρή (Cronbach  $\alpha=0.82$ ), εφόσον μετρήθηκε από το στατιστικό πρόγραμμα SPSS.

Στην παρούσα έρευνα, η ερευνήτρια εξέτασε με λεπτομέρεια τις ενότητες του υπάρχοντος ερωτηματολογίου και επέλεξε αυτές που απαντάνε στις υποθέσεις που έχει διατυπώσει. Έτσι το ερωτηματολόγιο που δημιουργήθηκε αποτελείται από πέντε ενότητες. Στην αρχή του ερωτηματολογίου διατυπώνεται ένα εισαγωγικό σημείωμα όπου γίνεται λόγος για τον σκοπό αυτής της έρευνας, ενημερώνοντας τους ερωτώμενους για την ανωνυμία των απαντήσεων τους και το χρόνο που χρειάζεται να συμπληρωθεί. Το ερωτηματολόγιο χωρίζει τις ενότητες με διακριτούς τίτλους. Κάθε ενότητα επεξεργάζεται ένα ζήτημα.

Η πρώτη ενότητα αναφέρεται στα δημογραφικά στοιχεία των ερωτώμενων (φύλο, ηλικία, εκπαιδευτική εμπειρία, σχολείο που υπηρετεί, ειδίκευση σε μουσουλμανικά σχολεία, ειδικότητα, τάξη διδασκαλίας και συμμετοχή σε προγράμματα σχετικά με βασικές δεξιότητες στις Νέες Τεχνολογίες και προγράμματα σχετικά με ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια στην εκπαίδευση). Τα στοιχεία αυτά έχουν ως σκοπό την δημιουργία του κοινωνικού προφίλ του κάθε εκπαιδευτικού. Η δεύτερη ενότητα έχει ως στόχο να διερευνήσει την τρέχουσα εμπειρία των εκπαιδευτικών στα ψηφιακά παιχνίδια και αποτελείται από πέντε ερωτήσεις. Η τρίτη ενότητα αναφέρεται στην μέχρι τώρα εμπειρία τους στα ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια και αποτελείται από εννέα ερωτήσεις διαφόρων κατηγοριών. Η τέταρτη ενότητα ασχολείται με τις στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στη χρήση των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών αποτελούμενη από έξι ερωτήσεις και η πέμπτη κατηγορία, με δύο ερωτήσεις, κάνει λόγο για τις αντιληπτές προκλήσεις και εμπόδια στην ενσωμάτωση των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών στη μαθησιακή διαδικασία. Οι εκπαιδευτικοί καλούνται να απαντήσουν σε ερωτήσεις μέσα από τις οποίες θα ανατρέξουν σε δικές τους εμπειρίες όσον αφορά τη χρήση των εξεταζόμενων παιχνιδιών μόνοι τους ή κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής τους διδασκαλίας. Το σύνολο των απαντήσεών τους θα μας δώσει μια γενική εικόνα της κατάστασης που επικρατεί στα σχολεία της περιοχής.

Η διατύπωση των ερωτήσεων σε ένα ερωτηματολόγιο είναι καθοριστικής σημασίας, εφόσον πρέπει να τηρούνται ορισμένοι κανόνες. Οι ερωτήσεις πρέπει να είναι διατυπωμένες απλά και κατανοητά και να αποφεύγεται ο μακροπερίοδος λόγος. Οι ερωτήσεις δεν πρέπει να επηρεάζουν την απάντηση των ερωτώμενων και θα πρέπει να επιδέχονται σύντομης απάντησης. Στην παρούσα εργασία και βασιζόμενη στη διατριβή του Min Lun Wu, το ερωτηματολόγιο αποτελείται τόσο από ποιοτικές όσο και από ποσοτικές ερωτήσεις.

Η μετάφραση του ερωτηματολογίου έγινε από δύο άτομα εκ των οποίων το ένα κατέχει την αγγλική γλώσσα ως μητρική του γλώσσα και το δεύτερο, την ελληνική γλώσσα ως μητρική του γλώσσα. Έγινε σύγκριση των δύο μεταφράσεων από την ερευνήτρια ώστε να παρουσιαστεί η πλήρης και σωστή

απόδοση του ερωτηματολογίου.

Στο σύνολό του αποτελείται από είκοσι δύο ερωτήσεις εκ των οποίων οι τέσσερις ερωτήσεις είναι ανοιχτού τύπου σύντομης απάντησης, τρεις ερωτήσεις είναι μεικτού τύπου δηλαδή κλειστές ερωτήσεις, όπου υπάρχει η επιλογή για διαφορετική απάντηση, τρεις ερωτήσεις είναι κλειστού τύπου (Ναι/ Όχι), εκ των οποίων οι δύο ανήκουν στην κατηγορία των δημογραφικών στοιχείων, δύο ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής και δώδεκα ερωτήσεις διαβαθμιστικές. Συγκεκριμένα, οι μαθητές στις τελευταίες ερωτήσεις καλούνται να δηλώσουν τον βαθμό συμφωνίας ή διαφωνίας τους στην κάθε ερώτηση. Η διανομή των ερωτηματολογίων έγινε ηλεκτρονικά στους ερωτηθέντες. Οι ερωτηθέντες αφού ενημερώνονταν σχετικά με τον σκοπό της έρευνας και τον φορέα υλοποίησης της συμπλήρωναν το ερωτηματολόγιο και το υπέβαλαν στην ηλεκτρονική εφαρμογή.



## 8. Στατιστική Ανάλυση δεδομένων

### 8.1 Ανάλυση Αξιοπιστίας

Η εσωτερική συνέπεια των ερωτηματολογίου ελέγχθηκε με τη μέθοδο της ανάλυσης αξιοπιστίας και χρήση του συντελεστή αξιοπιστίας Cronbach alpha reliability coefficient. Ο εν λόγω συντελεστής αποτελεί ένα μέτρο της εσωτερικής συνέπειας του ερωτηματολογίου και οι δυνατές τιμές που μπορεί να λάβει είναι μεταξύ 0 και 1. Όσο μεγαλύτερη τιμή έχει ο συντελεστής alpha, τόσο μεγαλύτερη θεωρούμε ότι είναι η αξιοπιστία του ερωτηματολογίου.

Ειδικότερα, τιμές που είναι > 0.9 θεωρούνται εξαιρετικές για ένα ερωτηματολόγιο, οι τιμές > 0.8 είναι καλές, οι τιμές > 0.7 είναι αποδεκτές, οι τιμές που είναι > 0.6 είναι αμφισβητήσιμες, οι τιμές > 0.5 δείχνουν μια ελλιπή αξιοπιστία και τέλος ένας συντελεστής με τιμές < 0.5 θεωρείται απαράδεκτος.

Τα αποτελέσματα της ανάλυσης αξιοπιστίας για το ερωτηματολόγιο της έρευνας έδωσαν έναν συντελεστή 0,879, ο οποίος σηματοδοτεί μια καλή εσωτερική συνέπεια του ερωτηματολογίου. Στον υπολογισμό του συντελεστή, που παρουσιάζεται παρακάτω στον Πίνακα I, συμπεριλήφθηκαν 83 ερωτήσεις και είναι εκείνες των οποίων κατά κύριο λόγο οι απαντήσεις δίνονται σε μια κλίμακα.

Πίνακας I. Ανάλυση αξιοπιστίας Cronbach alpha

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,879	83

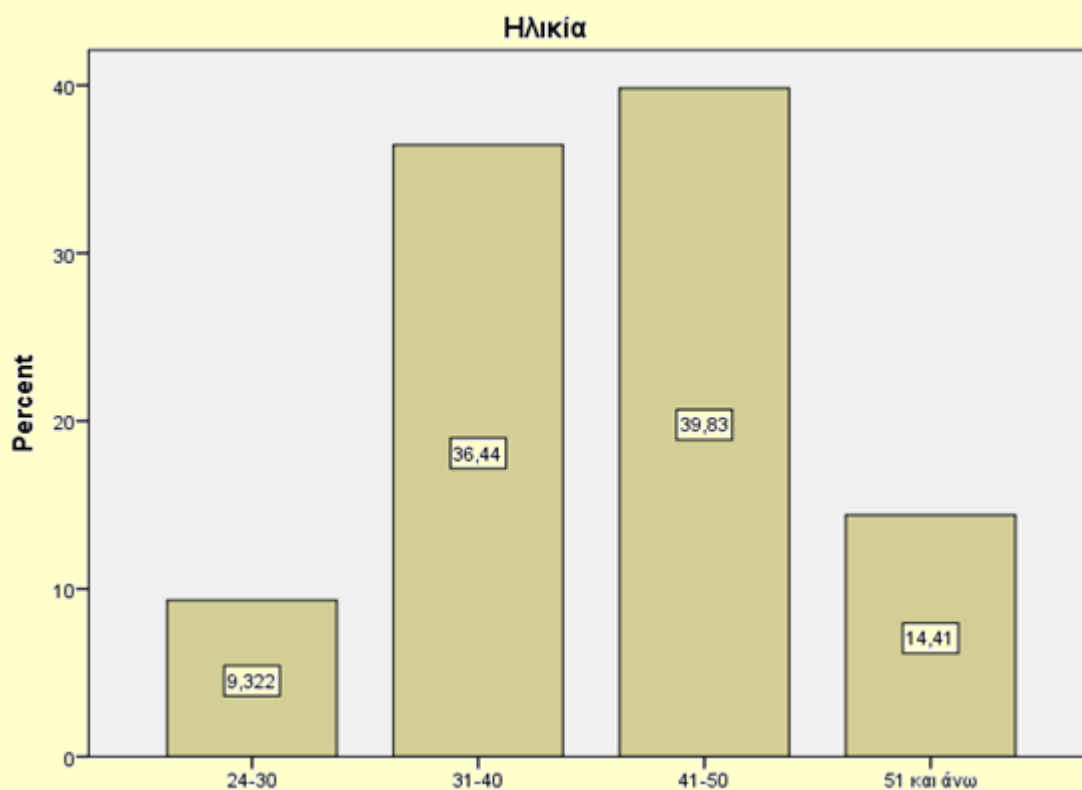
### 8.2 Δημογραφικά στοιχεία, περιγραφή του δείγματος

Το δείγμα αποτελείται από 118 άτομα, 52 από τα οποία είναι άνδρες (44,1%) και 66 είναι γυναίκες (55,9%). Από την κατανομή της ηλικίας τους παρατηρούμε ότι στο δείγμα είναι 11 άτομα 24-30 ετών (9,3%), 43 άτομα 31-40 ετών (36,4%), 47 άτομα 41-50 ετών (39,8%) και 17 άτομα (14,4%) ηλικίας από 51 ετών και άνω (Πίνακας II και Σχήμα 1). Ο μέσος όρος προϋπηρεσίας των συμμετεχόντων είναι 15,5 έτη ( $\sigma=7,77$ ), με τους άνδρες του δείγματος να έχουν κατά μέσο όρο μεγαλύτερη προϋπηρεσία ( $\bar{x}=18,08 \pm 7,98$ ) από τις γυναίκες ( $\bar{x}=13,48 \pm 7,02$ ), ( $t\text{-test}=3,321$ ,  $p=0,001$ ).

Πίνακας II. Κατανομή συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων για φύλο και ηλικία

Δημογραφικά				
Δημογραφική Μεταβλητή	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Φύλο	Άνδρες	52	44,1	44,1
	Γυναίκες	66	55,9	55,9
	Total	118	100,0	100,0
Ηλικία	24-30	11	9,3	9,3
	31-40	43	36,4	45,8
	41-50	47	39,8	85,6
	51 και άνω	17	14,4	100,0
	Total	118	100,0	100,0

Σχήμα 1. Ραβδόγραμμα συχνοτήτων για ηλικία



### 8.3 Περιγραφική ανάλυση του εξοπλισμού των εργαστηρίων

Τα αποτελέσματα της καταγραφής έδειξαν ότι ο αριθμός των υπολογιστών στα εργαστήρια των μουσουλμανικών σχολείων είναι μικρότερος σε σχέση με αυτά των χριστιανικών δημοτικών, με αποτέλεσμα οι μαθητές να αναγκάζονται να κάθονται πολλές φορές δύο και τρεις μαζί στον ίδιο υπολογιστή, δυσχεραίνοντας την εκπαιδευτική διαδικασία και την ηρεμία της τάξης. Οι υπεύθυνοι των



εργαστηρίων, σε συζήτηση που πραγματοποιήθηκε μαζί τους, τόνισαν πολλές φορές την ανάγκη αλλαγής και αγοράς νέου εξοπλισμού είτε εξαιτίας της έλλειψης υπολογιστών είτε εξαιτίας της παλιάς τεχνολογίας τους που καθιστά την ταχύτητα του επεξεργαστή τους εξαιρετικά αργή. Η έλλειψη αυτή εμφανίζεται κυρίως στα μουσουλμανικά δημοτικά σχολεία στα οποία, ιδιαίτερα σε αυτά που βρίσκονται στον ορεινό όγκο, η δυνατότητα σύνδεσης στο διαδίκτυο είναι δύσκολη έως ανύπαρκτη.

Ο εξοπλισμός στα μουσουλμανικά σε σύγκριση με τα χριστιανικά δημοτικά σχολεία έχει ορισμένες διαφορές στη δυναμικότητα και τη χωρητικότητα των συσκευών τους, εκεί που διαφέρουν ουσιαστικά είναι στην διαθεσιμότητα των λογισμικών προγραμμάτων. Τα χριστιανικά σχολεία κατά πλειοψηφία έχουν εγκατεστημένα εκπαιδευτικά προγράμματα που αφορούν τα μαθήματα της ελληνικής γλώσσας, των μαθηματικών, των εικαστικών και του προγραμματισμού σε αντίθεση με των μουσουλμανικών σχολείων, τα οποία σε λίγες περιπτώσεις μόνο διαθέτουν λογισμικά για την εκμάθηση της ελληνικής γλώσσας. Σε πολλές περιπτώσεις, οι υπολογιστές δεν έχουν εγκατεστημένα προγράμματα και υστερούν σε δυνατότητες.

Η έρευνα επίσης έδειξε ότι τα χριστιανικά σχολεία διαθέτουν υπολογιστικά συστήματα με αναβαθμισμένα χαρακτηριστικά (για παράδειγμα, Pentium 3.5 GHz, Μνήμη 4GB) σε σχέση με αυτά των μουσουλμανικών σχολείων (Pentium 2.20GHz, Μνήμη 3GB). Από το σύνολο των χριστιανικών δημοτικών σχολείων (σύνολο πέντε), τα τρία είχαν υπολογιστικά συστήματα με ταχύτητα κεντρικής μονάδας επεξεργασίας πάνω από 3GHz και μνήμη RAM 4GB. Οι ενεργοί υπολογιστές των εργαστηρίων πληροφορικής ήταν κατά μέσο όρο δώδεκα σε κάθε εργαστήριο των χριστιανικών σχολείων σε αντίθεση με αυτούς των μουσουλμανικών δημοτικών που κυμαίνονταν στους επτά με δέκα υπολογιστές.

Τα λογισμικά προγράμματα και στα πέντε χριστιανικά δημοτικά σχολεία είναι περισσότερα σε αριθμό, είδος και πιο αναβαθμισμένα σε σύγκριση με αυτά των μουσουλμανικών σχολείων [Tux Paint, Έκδοση 0.9.22.0 (Μάρτιος 2015), Ramkid (για όλες τις τάξεις Α'- ΣΤ'), Έκδοση 6.0.21.0 (Σεπτέμβριος 2015), Ο Ξεφτέρης και η Γραμματική, Έκδοση 1.0.0.1 (Σεπτέμβριος 2016), Ταξίδι στη χώρα των Γραμμάτων, Έκδοση 1.0.0.1 (Σεπτέμβριος 2015), Ο Ξεφτέρης και οι 12 Θεοί του Ολύμπου, Έκδοση 1.0.0.1 (Σεπτέμβριος 2015)]. Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι σε δύο από τα πέντε μουσουλμανικά σχολεία ήταν εγκατεστημένα δύο λογισμικά προγράμματα εκμάθησης της ελληνικής γλώσσας που δεν υπήρχαν στα χριστιανικά σχολεία (Ο σεβντάς του σεντουκιού και ένας Ιπότης στο Κάστρο των γραμμάτων). Τα συγκεκριμένα είναι εκπαιδευτικά προγράμματα κατασκευασμένα για τις ανάγκες των μουσουλμανοπαίδων της Θράκης.

#### **8.4 Περιγραφική ανάλυση των απαντήσεων**

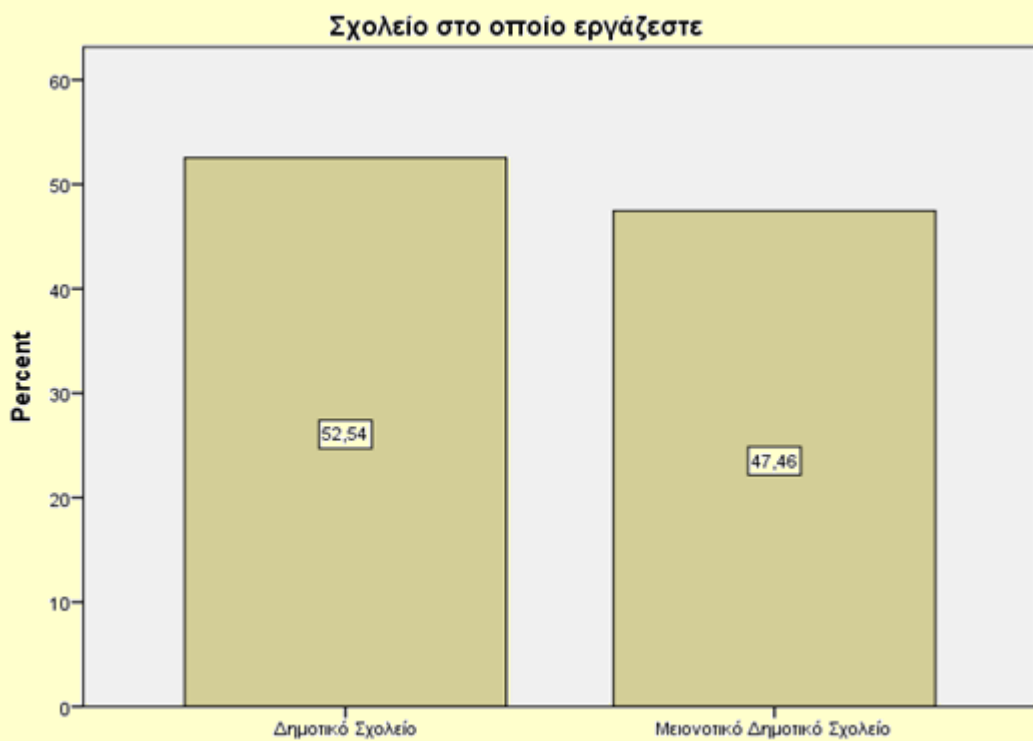
Τα σχολεία στα οποία εργάζονται οι συμμετέχοντες του δείγματος είναι σχεδόν εξ ίσου μοιρασμένα: 62 συμμετέχοντες εργάζονται σε χριστιανικά δημοτικά σχολεία (52,5%) και 56 σε μουσουλμανικά

δημοτικά σχολεία (47,5%) (Πίνακας III και Σχήμα 2).

Πίνακας III. Κατανομή συχνοτήτων για τύπο σχολείου

		Σχολείο στο οποίο εργάζεστε			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δημοτικό Σχολείο	62	52,5	52,5	52,5
	Μειονοτικό Δημοτικό Σχολείο	56	47,5	47,5	100,0
	Total	118	100,0	100,0	

Σχήμα 2. Ραβδόγραμμα Συχνοτήτων για τύπο σχολείου

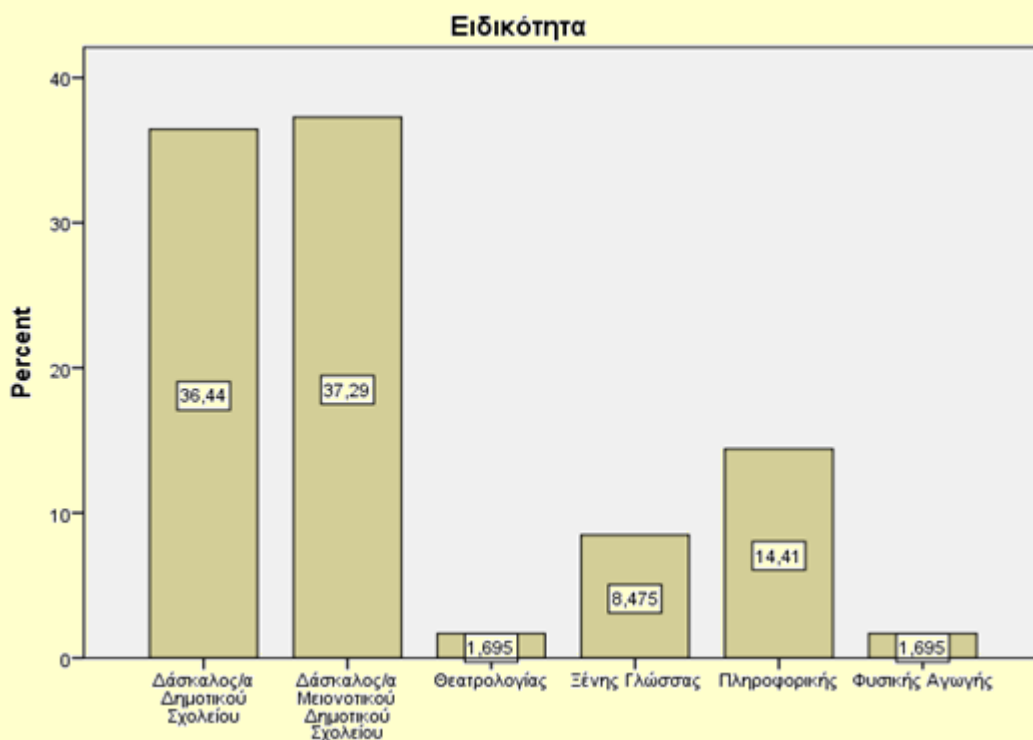


Η κατανομή των εκπαιδευτικών του δείγματος ανάλογα με την ειδικότητά τους εμφανίζει ότι 43 εκπαιδευτικοί (36,4%) είναι δάσκαλοι/ες χριστιανικού δημοτικού σχολείου, 44 εκπαιδευτικοί (37,3%) είναι δάσκαλοι/ες μουσουλμανικού δημοτικού σχολείου και 31 εκπαιδευτικοί ειδικοτήτων [2 (1,7%) Θεατρολογίας, 10 (8,5%) Ξένης Γλώσσας, 17 (14,4%) Πληροφορικής και 2 (1,7%) Φυσικής Αγωγής]. Επίσης, η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών δεν έχει εκπαιδευτεί ειδικά για μουσουλμανικά σχολεία: 113 άτομα από τα 118 δεν έχουν ειδική εκπαίδευση (95,8%). (Πίνακας IV και Σχήμα 3).

Πίνακας IV. Κατανομή συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων για Ειδικότητα και ειδική εκπαίδευση

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Ειδικότητα	Δάσκαλος/α Δημοτικού Σχολείου	43	36,4	36,4	36,4
	Δάσκαλος/α Μειονοτικού Δημοτικού Σχολείου	44	37,3	37,3	73,7
	Θεατρολογίας	2	1,7	1,7	75,4
	Ξένης Γλώσσας	10	8,5	8,5	83,9
	Πληροφορικής	17	14,4	14,4	98,3
	Φυσικής Αγωγής	2	1,7	1,7	100,0
	Total	118	100,0	100,0	
	Ειδική Εκπαίδευση	OXI	113	95,8	95,8
NAI		5	4,2	4,2	100,0
Total		118	100,0	100,0	

Σχήμα 3. Ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων για ειδικότητα εκπαιδευτικών



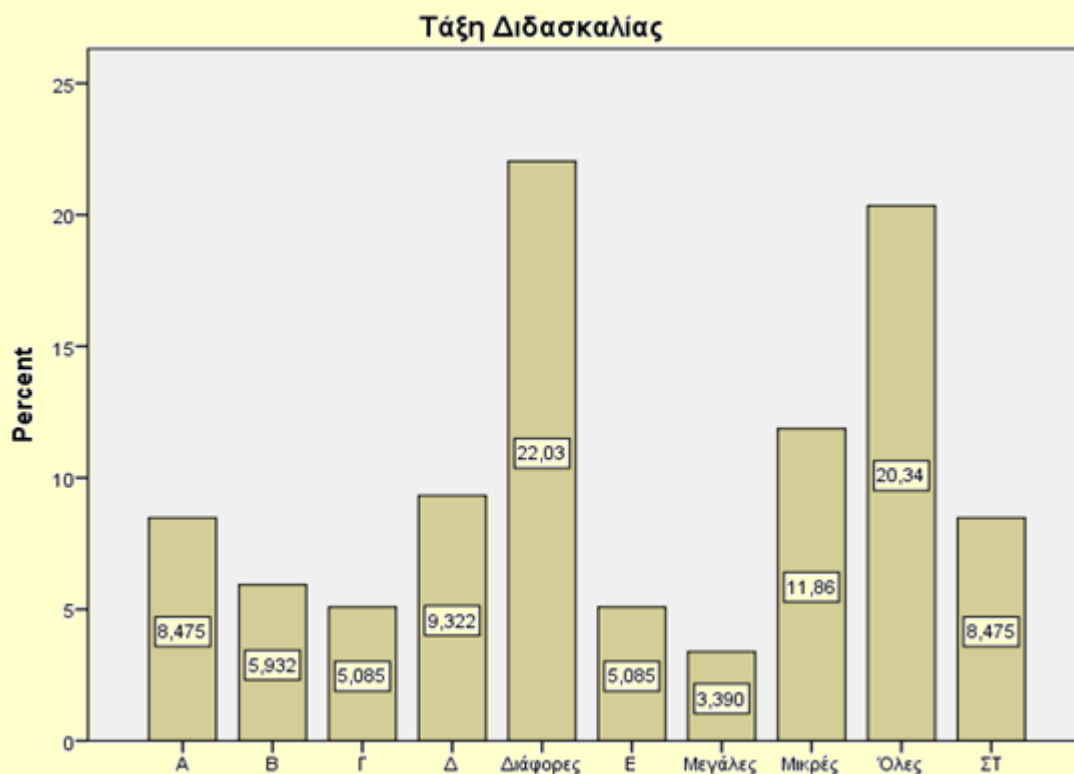
Οι τάξεις που διδάσκουν οι εκπαιδευτικοί του δείγματος παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα V και Σχήμα 4, (όπου «μικρές»: καταγράφεται το πλήθος των εκπαιδευτικών που διδάσκει σε περισσότερες από μια τάξεις από τις Α, Β, Γ, όπου «μεγάλες»: καταγράφεται το πλήθος των

εκπαιδευτικών που διδάσκει σε περισσότερες από μια τάξεις από τις Δ, Ε, ΣΤ, όπου «διάφορες»: καταγράφεται το πλήθος των εκπαιδευτικών που διδάσκει σε περισσότερες από μια τάξεις, μικρότερες και μεγαλύτερες, αλλά όχι όλες και όπου «όλες»: καταγράφεται το πλήθος των εκπαιδευτικών που διδάσκει σε όλες τις τάξεις).

Πίνακας V. Κατανομή συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων για τάξη εκπαιδευτικού

		<b>Τάξη Διδασκαλίας</b>			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
	A	10	8,5	8,5	8,5
	B	7	5,9	5,9	14,4
	Γ	6	5,1	5,1	19,5
	Δ	11	9,3	9,3	28,8
	E	6	5,1	5,1	33,9
Valid	ΣΤ	10	8,5	8,5	42,4
	Μικρές	14	11,9	11,9	54,3
	Μεγάλες	4	3,4	3,4	57,7
	Διάφορες	26	22,0	22,0	79,7
	Όλες	24	20,3	20,3	100,0
	Total	118	100,0	100,0	

Σχήμα 4. Ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων για τάξη εκπαιδευτικού



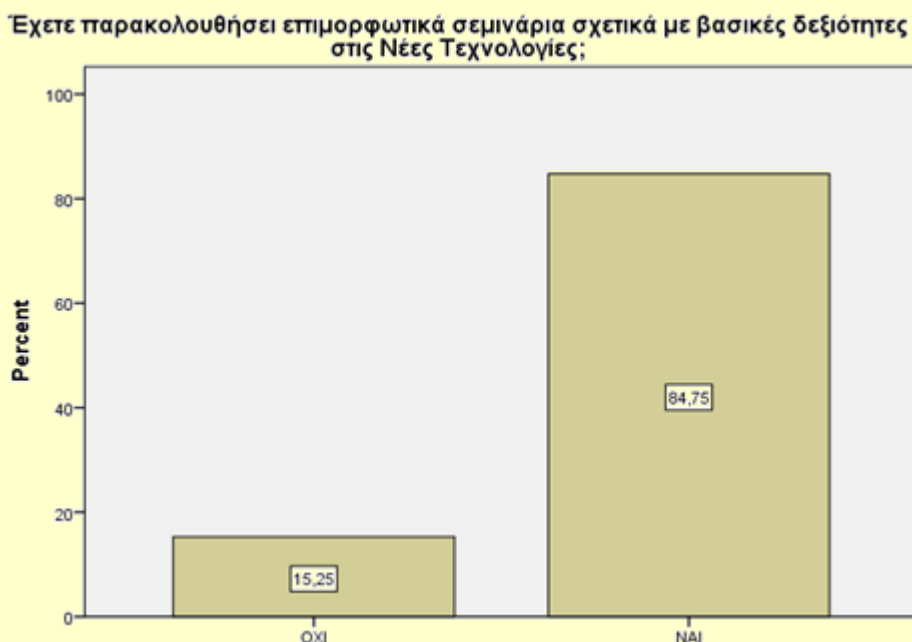
Στην ερώτηση «Έχετε παρακολουθήσει επιμορφωτικά σεμινάρια σχετικά με βασικές δεξιότητες στις Νέες Τεχνολογίες;» η πλειοψηφία των συμμετεχόντων (100 άτομα, 84,7%) απαντάει ΝΑΙ, και μόνο 18 (15,3%) απαντάει ΟΧΙ (Πίνακας VI και Σχήμα 5).

Πίνακας VI. Κατανομή συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων για επιμόρφωση ΤΠΕ

**Έχετε παρακολουθήσει επιμορφωτικά σεμινάρια σχετικά με βασικές δεξιότητες στις Νέες Τεχνολογίες;**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
OXI	18	15,3	15,3	15,3
Valid NAI	100	84,7	84,7	100,0
Total	118	100,0	100,0	

Σχήμα 5: Ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων για επιμόρφωση ΤΠΕ



Η εικόνα αλλάζει όσον αφορά την ερώτηση «Έχετε παρακολουθήσει επιμορφωτικά σεμινάρια σχετικά με ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια στην εκπαίδευση;», όπου η πλειοψηφία των συμμετεχόντων (82 άτομα, 69,5%) απαντάει ΟΧΙ, και 36 (30,5%) απαντάει ΝΑΙ. (Πίνακας VII).

Πίνακας VII. Κατανομή συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων για επιμόρφωση ΨΕΠ

**Έχετε παρακολουθήσει επιμορφωτικά σεμινάρια σχετικά με ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια στην εκπαίδευση;**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid OXI	82	69,5	69,5	69,5
Valid NAI	36	30,5	30,5	100,0
Total	118	100,0	100,0	

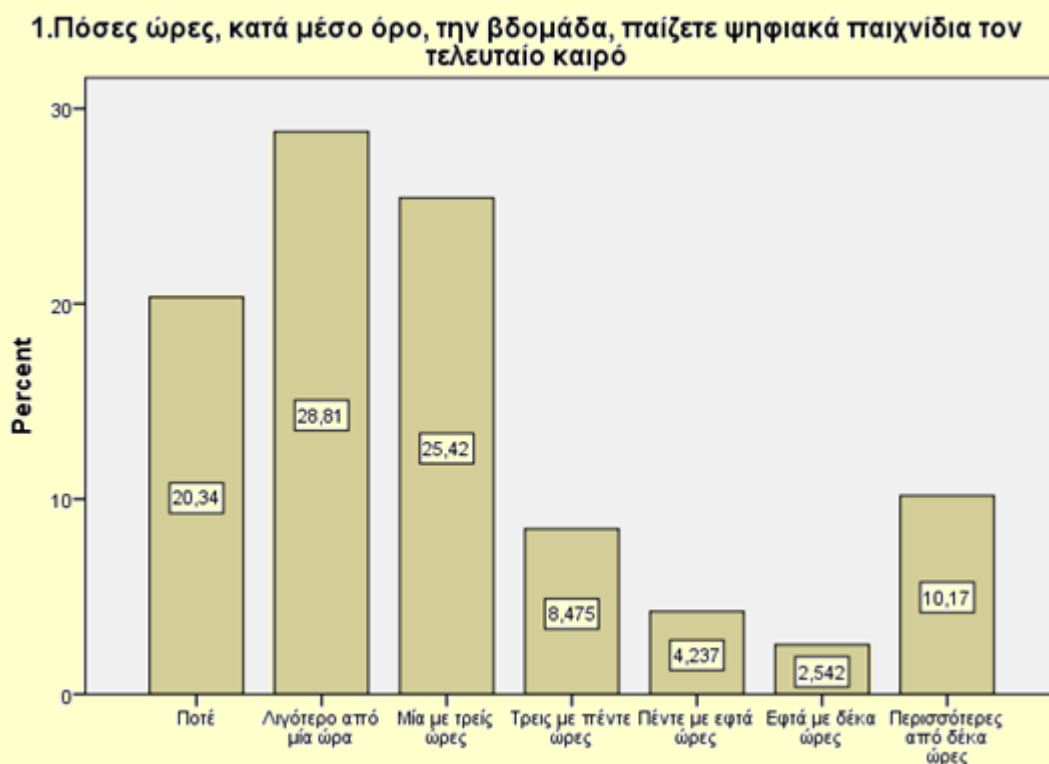
Στην ερώτηση «Πόσες ώρες, κατά μέσο όρο, την βδομάδα, παίζετε ψηφιακά παιχνίδια τον τελευταίο καιρό (συμπεριλαμβανομένων των παιχνιδιών με κονσόλα, ταμπλέτα, κινητό, ή στο ιντερνέτ)», οι απαντήσεις δείχνουν ότι η ενασχόληση με ψηφιακά παιχνίδια δεν είναι ιδιαίτερα συχνή. Συγκεκριμένα, 24 άτομα (20,3%) δεν παίζουν ποτέ, 34 άτομα (28,8%) παίζουν λιγότερο από μία ώρα την εβδομάδα, 30 άτομα (25,4%) παίζουν μία με τρεις ώρες εβδομαδιαίως, 10 άτομα (8,5%) παίζουν τρεις με πέντε ώρες, 5 άτομα (4,2%) παίζουν πέντε με επτά ώρες, 3 άτομα (2,5%) παίζουν επτά με δέκα ώρες και τέλος 12 άτομα (10,2%) παίζουν περισσότερες από δέκα ώρες την εβδομάδα (Πίνακας VIII και σχήμα 6).

Πίνακας VIII. Κατανομή συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων για το πόσες ώρες την εβδομάδα παίζουν ΨΠ

**1. Πόσες ώρες, κατά μέσο όρο, την βδομάδα, παίζετε ψηφιακά παιχνίδια τον τελευταίο καιρό**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ποτέ	24	20,3	20,3	20,3
Λιγότερο από μία ώρα	34	28,8	28,8	49,2
Μία με τρεις ώρες	30	25,4	25,4	74,6
Τρεις με πέντε ώρες	10	8,5	8,5	83,1
Πέντε με επτά ώρες	5	4,2	4,2	87,3
Επτά με δέκα ώρες	3	2,5	2,5	89,8
Περισσότερες από δέκα ώρες	12	10,2	10,2	100,0
Total	118	100,0	100,0	

Σχήμα 6. Ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων για το πόσες ώρες την εβδομάδα παίζουν ΨΠ



Στην ερώτηση «Πόσο σας αρέσει να παίζετε ψηφιακά παιχνίδια;», οι συμμετέχοντες είχαν τη δυνατότητα να απαντήσουν σε μια κλίμακα 1-5, με 1=Καθόλου και 5=Πάρα πολύ. Το αποτέλεσμα δείχνει ένα μέτριο μέσο όρο απαντήσεων 2,83 (πολύ κοντά στη μέση απάντηση, όπως είναι και η

διάμεσος  $\delta=3$ ), με τυπική απόκλιση  $\sigma=1,2$ , με την επικρατούσα ομάδα να απαντάει «2 (λίγο)» (35 άτομα, 29,7%).

Η επόμενη ερώτηση διερευνά τι είδος συσκευής χρησιμοποιούν οι συμμετέχοντες για τα ψηφιακά παιχνίδια (Ποιες από τις παρακάτω συσκευές έχετε χρησιμοποιήσει πιο συχνά για να παίξετε ψηφιακά παιχνίδια τον τελευταίο χρόνο;). Αυτή η ερώτηση είναι πολλαπλών απαντήσεων (ο συμμετέχων μπορεί να δώσει μια ή περισσότερες απαντήσεις), με συνέπεια το πλήθος των απαντήσεων που έχουν δοθεί να είναι μεγαλύτερο από το δείγμα. Στην ερώτηση απάντησαν 104 από τους 108 συμμετέχοντες (88,1%) και έδωσαν 160 απαντήσεις. Όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα VIII και το Σχήμα 7, η πλειοψηφία των συμμετεχόντων απάντησε ότι χρησιμοποιεί (μεταξύ άλλων) υπολογιστή (77 άτομα, 74% των περιπτώσεων και 48,1% των απαντήσεων) και 54 άτομα (51,9% των ατόμων που απάντησαν, 33,8% των απαντήσεων) απάντησαν κινητό τηλέφωνο ή Smartphone. Επίσης, 9 άτομα (8,7%) χρησιμοποιούν κονσόλα παιχνιδιών και 20 άτομα (19,2% των περιπτώσεων - 12,5% των απαντήσεων) απάντησαν ότι χρησιμοποιούν ταμπλέτα.

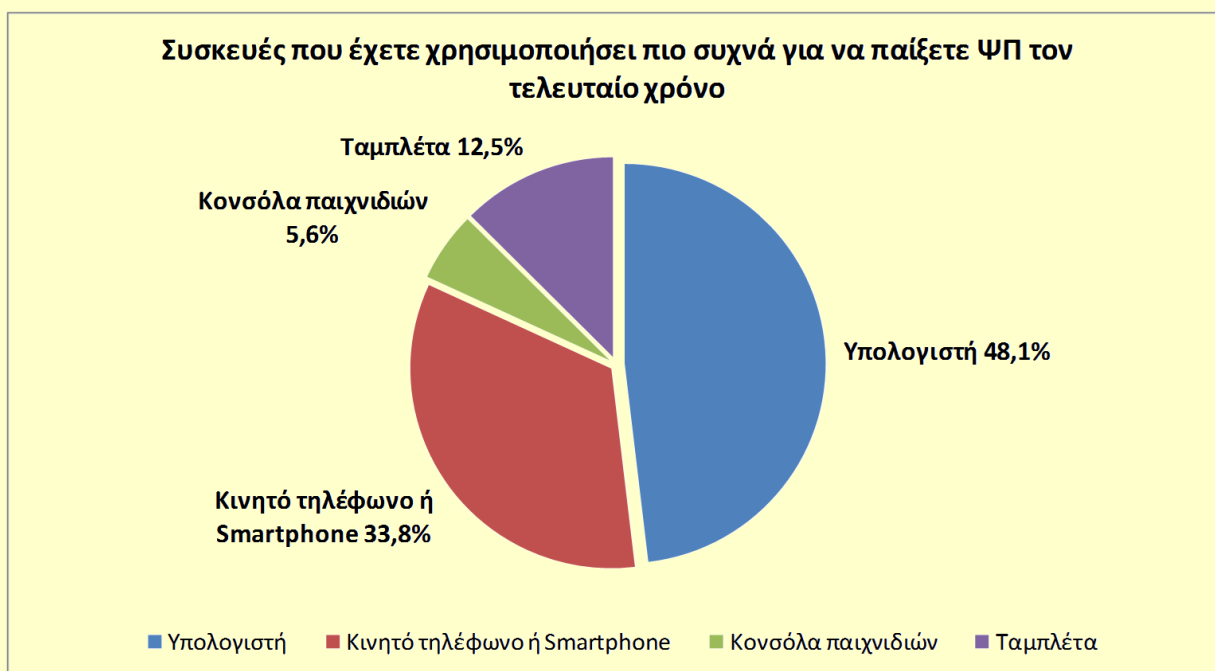
Πίνακας VIII. Κατανομή συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων για χρήση συσκευών

<b>Frequencies</b>			
Συσκευές που έχετε χρησιμοποιήσει πιο συχνά για να παίξετε ΨΠ τον τελευταίο χρόνο	Responses		Percent of Cases
	N	Percent	
(Υπολογιστή);	77	48,1%	74,0%
Συσκευές για παιχνίδια <sup>a</sup> (Κινητό τηλέφωνο ή Smartphone );	54	33,8%	51,9%
(Κονσόλα παιχνιδιών);	9	5,6%	8,7%
(Ταμπλέτα);	20	12,5%	19,2%
<b>Total</b>	<b>160</b>	<b>100,0%</b>	<b>153,8%</b>

a. Dichotomy group tabulated at value 1.



Σχήμα 7. Κυκλικό διάγραμμα κατανομής σχετικών συχνοτήτων (απαντήσεων) για χρήση συσκευών



Η τέταρτη ερώτηση του ερωτηματολογίου διερευνά τη συχνότητα με την οποία οι συμμετέχοντες στην έρευνα ασχολούνται με μια σειρά πρακτικών οι οποίες σχετίζονται με τα παιχνίδια.

Αυτές οι πρακτικές είναι:

- Επισκέπτεσαι ιστοσελίδες, διαβάζεις κριτικές και/ ή πίνακες συζητήσεων
- Χρησιμοποιείς κωδικούς εξαπάτησης, περάσματα ή χακαρισμένα παιχνίδια
- Βοηθάς ή κατευθύνεις άλλους όταν παίζετε
- Γράφεις ή συνεισφέρεις σε ιστοσελίδες παιχνιδιών, κριτικές και/ή πίνακες συζητήσεων
- Χρησιμοποιείς μεταβλητές ή κώδικα που διαφοροποιεί κάτι στο παιχνίδι
- Τροποποιείς ή δημιουργείς κώδικα παιχνιδιού
- Δημιουργείς μίνι παιχνίδια χρησιμοποιώντας λογισμικό δημιουργίας παιχνιδιών (GameMaker, MicrosoftKodu, GamestarMechanic, GameQuest, Unity, Flash, ActionScript, κτλ.) και αναλύονται ομαδοποιημένα, προκειμένου να υπάρχει συγκριτική παρουσίαση.

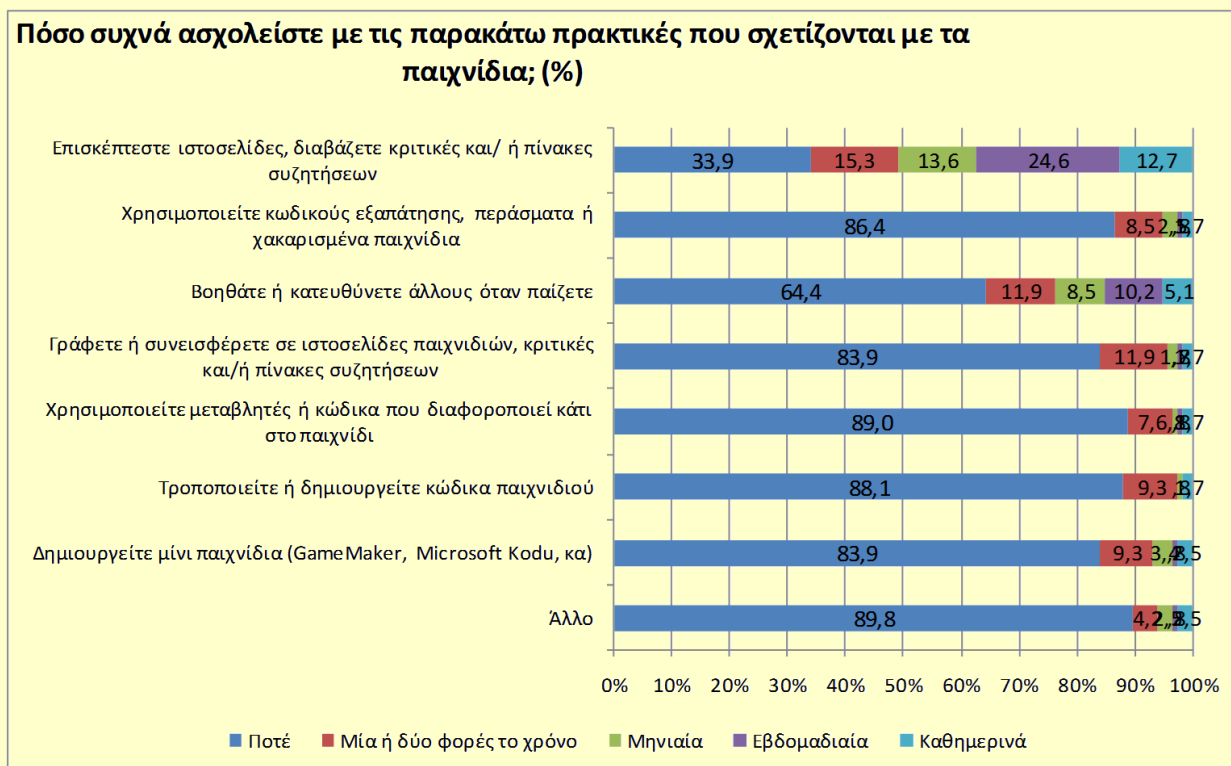
Από τον Πίνακα X και το Σχήμα 8 που ακολουθούν, καταγράφεται ότι οι πρακτικές που αναφέρονται δεν αποτελούν συχνή ασχολία των συμμετεχόντων στην έρευνα. Η πιο συχνή χρήση καταγράφεται για την πρόταση «Επισκέπτεστε ιστοσελίδες, διαβάζετε κριτικές και/ ή πίνακες συζητήσεων», για την οποία 40 άτομα (33,9%) απάντησαν «Ποτέ» (το μικρότερο ποσοστό από όλες τις αναφερόμενες πρακτικές για την απάντηση «ποτέ»), 18 άτομα (15,3%) απάντησαν «Μία ή δύο φορές το χρόνο», 16 άτομα (13,6%) απάντησαν «Μηνιαία», 29 άτομα (24,6%) απάντησαν «Εβδομαδιαία» και 15

άτομα (12,7%) απάντησαν «Καθημερινά» (το μεγαλύτερο ποσοστό από όλες τις αναφερόμενες πρακτικές). Η δεύτερη ασχολία/πρακτική που καταγράφεται είναι «Βοηθάτε ή κατευθύνετε άλλους όταν παίζετε» με 6 απαντήσεις (5,1%) «Καθημερινά» και 12 απαντήσεις (10,2%) «Εβδομαδιαία».

Πίνακας Χ. Κατανομή συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων για το πόσο συχνά ασχολούνται με πρακτικές

Πόσο συχνά ασχολείστε με τις παρακάτω πρακτικές που σχετίζονται με τα παιχνίδια;		Ποτέ	Μία ή δύο φορές το χρόνο	Μηνιαία	Εβδομαδιαία	Καθημερινά	Total
Επισκέπτεστε ιστοσελίδες, διαβάζετε κριτικές και/ή πίνακες συζητήσεων	Συχνότητα %	40 33,9	18 15,3	16 13,6	29 24,6	15 12,7	118 100,0
Χρησιμοποιείτε κωδικούς εξαπάτησης, περάσματα ή χακαρισμένα παιχνίδια	Συχνότητα %	102 86,4	10 8,5	3 2,5	1 0,8	2 1,7	118 100,0
Βοηθάτε ή κατευθύνετε άλλους όταν παίζετε	Συχνότητα %	76 64,4	14 11,9	10 8,5	12 10,2	6 5,1	118 100,0
Γράφετε ή συνεισφέρετε σε ιστοσελίδες παιχνιδιών, κριτικές και/ή πίνακες συζητήσεων	Συχνότητα %	99 83,9	14 11,9	2 1,7	1 0,8	2 1,7	118 100,0
Χρησιμοποιείτε μεταβλητές ή κώδικα που διαφοροποιεί κάτι στο παιχνίδι	Συχνότητα %	105 89,0	9 7,6	1 0,8	1 0,8	2 1,7	118 100,0
Τροποποιείτε ή δημιουργείτε κώδικα παιχνιδιού	Συχνότητα %	104 88,1	11 9,3	1 0,8		2 1,7	118 100,0
Δημιουργείτε μίνι παιχνίδια (GameMaker, Microsoft Kodu, κα)	Συχνότητα %	99 83,9	11 9,3	4 3,4	1 0,8	3 2,5	118 100,0
Άλλο	Συχνότητα %	106 89,8	5 4,2	3 2,5	1 0,8	3 2,5	118 100,0

Σχήμα 8. Συγκριτικό Ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων για το πόσο συχνά ασχολούνται με πρακτικές



Η πέμπτη ερώτηση διερευνά το λόγο που οι συμμετέχοντες παίζουν ψηφιακά παιχνίδια, δίνοντάς τους δυνατότητα επιλογής μεταξύ 4 απαντήσεων [συγκεκριμένα, των απαντήσεων (1), (2), (3) και (4) από τον ακόλουθο Πίνακα XI], αλλά επίσης, παρέχοντας τη δυνατότητα να καταγράψουν σε ελεύθερο κείμενο το λόγο που θεωρούν ότι τους εκφράζει καλύτερα. Από την καταγραφή των απαντήσεων φαίνεται ότι η πλειοψηφία των συμμετεχόντων (66 άτομα, 55,9%) επιλέγει την πρόταση «Παίζω βιντεοπαιχνίδια για να περάσει η ώρα όταν βαριέμαι, όταν έχω ελεύθερο χρόνο, ή περιμένω κάτι άλλο να συμβεί» σαν εκείνη που περιγράφει καλύτερα το λόγο που παίζουν. Ακολουθεί η απάντηση «Δεν παίζω» (12 άτομα, 10,2%) και κατόπιν, η απάντηση «Παίζω βιντεοπαιχνίδια όταν είμαι μαζί με τους φίλους μου, ή σε απευθείας σύνδεση με πολλούς άλλους παίκτες. Το να παίζω βιντεοπαιχνίδια είναι άλλη μια κοινωνική δραστηριότητα για μένα» (11 άτομα, 9,3%).

Πίνακας XI. Κατανομή συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων των λόγων που παίζουν ΨΠ

<b>5.Επιλέξτε την πρόταση που περιγράφει καλύτερα γιατί παίζετε ψηφιακά παιχνίδια.</b>				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Καμία απάντηση	7	5,9	5,9	5,9
(4) Αφιερώνω πολύ χρόνο παίζοντας βιντεοπαιχνίδια. Ασχολούμαι με μία ή περισσότερες δραστηριότητες: παίζω παιχνίδια ανταγωνιστικά, τροποποιώ το περιεχόμενο του παιχνιδιού ή τον κώδικα, και/ή δημιουργώ περάσματα και οδηγούς για άλλους παίκτες. Αναγνωρίζομαι από τους άλλους ως γνώστης των παιχνιδιών και ως ειδικευμένος παίκτης.	3	2,5	2,5	8,5
Για εκπαιδευτικούς λόγους	3	2,5	2,5	11,0
Δεν έχω παίξει μέχρι στιγμής, αλλά μετά το ερωτηματολόγιό μου φαίνεται ενδιαφέρον	1	,8	,8	11,9
Δεν παίζω	12	10,2	10,2	22,0
Δεν παίζω πολύ	4	3,4	3,4	25,4
Επικαιροποίηση παλιότερων γνώσεών μου, Δηλαδή, αφιερώνω χρόνο περιστασιακά, για να μάθω, είτε από συζήτηση με μεγαλύτερα παιδιά - gamers (μαθητές Γυμνασίου, που τους είχα μαθητές στο Δημοτικό) είτε παρακολουθώντας σε INTERNET CAFE.	1	,8	,8	26,3
(1) Παίζω βιντεοπαιχνίδια για να περάσει η ώρα όταν βαριέμαι, όταν έχω ελεύθερο χρόνο, ή περιμένο κάτι άλλο να συμβεί.	66	55,9	55,9	82,2
Παίζω βιντεοπαιχνίδια γιατί διασκεδάζω και περνάει καλύτερα ο χρόνος με τα παιδιά μου!!	1	,8	,8	83,1
(3) Παίζω βιντεοπαιχνίδια επειδή διασκεδάζω να τα παίζω στον ελεύθερο χρόνο μου. Εάν παίζω μαζί με άλλους συγκεντρωνόμαστε στο παιχνίδι και επιμένουμε ώστε να κυριαρχήσουμε.	8	6,8	6,8	89,8
(2) Παίζω βιντεοπαιχνίδια όταν είμαι μαζί με τους φίλους μου, ή σε απευθείας σύνδεση με πολλούς άλλους παίκτες. Το να παίζω βιντεοπαιχνίδια είναι άλλη μια κοινωνική δραστηριότητα για μένα.	11	9,3	9,3	99,2
Παίζω μόνο όταν ψάχνω να βρω κάτι κατάλληλο για να το δείξω στα παιδιά.	1	,8	,8	100,0
Total	118	100,0	100,0	

Το τρίτο μέρος του ερωτηματολογίου εξετάζει την μέχρι τώρα εμπειρία των συμμετεχόντων στην έρευνα στα ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια (ΨΕΠ). Η ερώτηση 6 διερευνά εάν οι συμμετέχοντες είχαν εμπειρία στη χρήση ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών για τη διευκόλυνση της διδασκαλίας/μάθησης στη σχολική τάξη και πόσες φορές. Η επικρατούσα ομάδα είναι εκείνη που έδωσε την απάντηση πως δεν είχε αυτήν την εμπειρία (ή δεν απάντησε καθόλου στην ερώτηση) (40 άτομα, 33,9%). Ακολουθεί η απάντηση «Πέντε φορές και παραπάνω» με 33 απαντήσεις (28%). Το ότι οι «ακραίες» απαντήσεις έχουν

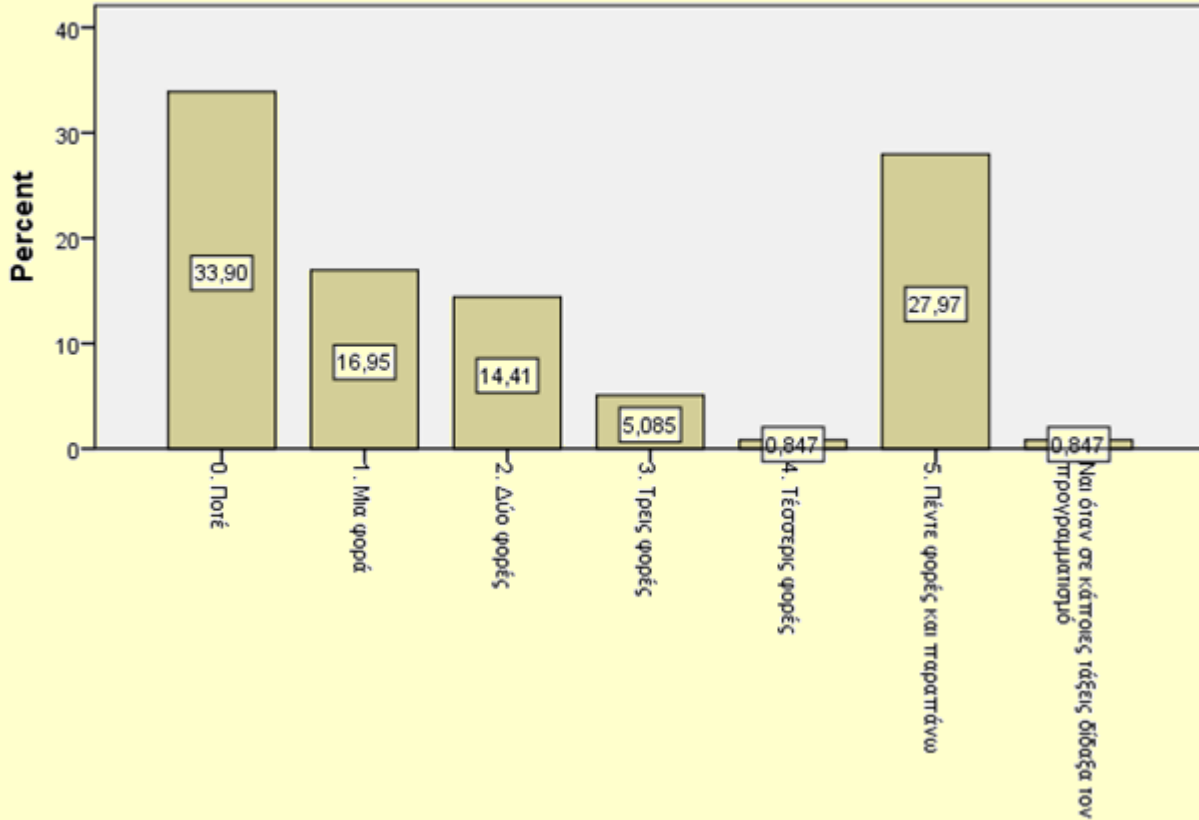
επιλεγεί κυρίως, δείχνει την τάση των εκπαιδευτικών του δείγματος, είτε να χρησιμοποιούν ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια στη σχολική τάξη, ή όχι. Έτσι οι συχνότητες των απαντήσεων Μια φορά (20, 16,9%), Δυο φορές (17, 14,4%), Τρεις φορές (6, 5,1%) και Τέσσερις φορές (1, 0,8%) είναι μικρότερες. (Πίνακας XII, Σχήμα 9)

Πίνακας XII. Κατανομή συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων, εμπειρία χρήσης ΨΕΠ

<b>6. Παλαιότερα, είχατε εμπειρία στη χρήση ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών για τη διευκόλυνση της διδασκαλίας/μάθησης στη σχολική τάξη;</b>				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
	0. Ποτέ	40	33,9	33,9
	1. Μια φορά	20	16,9	50,8
	2. Δύο φορές	17	14,4	65,3
	3. Τρεις φορές	6	5,1	70,3
Valid	4. Τέσσερις φορές	1	,8	71,2
	5. Πέντε φορές και παραπάνω	33	28,0	99,2
	Ναι όταν σε κάποιες τάξεις δίδαξα τον προγραμματισμό	1	,8	100,0
	Total	118	100,0	100,0

Σχήμα 9. Ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων, εμπειρία χρήσης ΨΕΠ

**6. Παλαιότερα, είχατε εμπειρία στη χρήση ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών για τη διευκόλυνση της διδασκαλίας/μάθησης στη σχολική τάξη;**

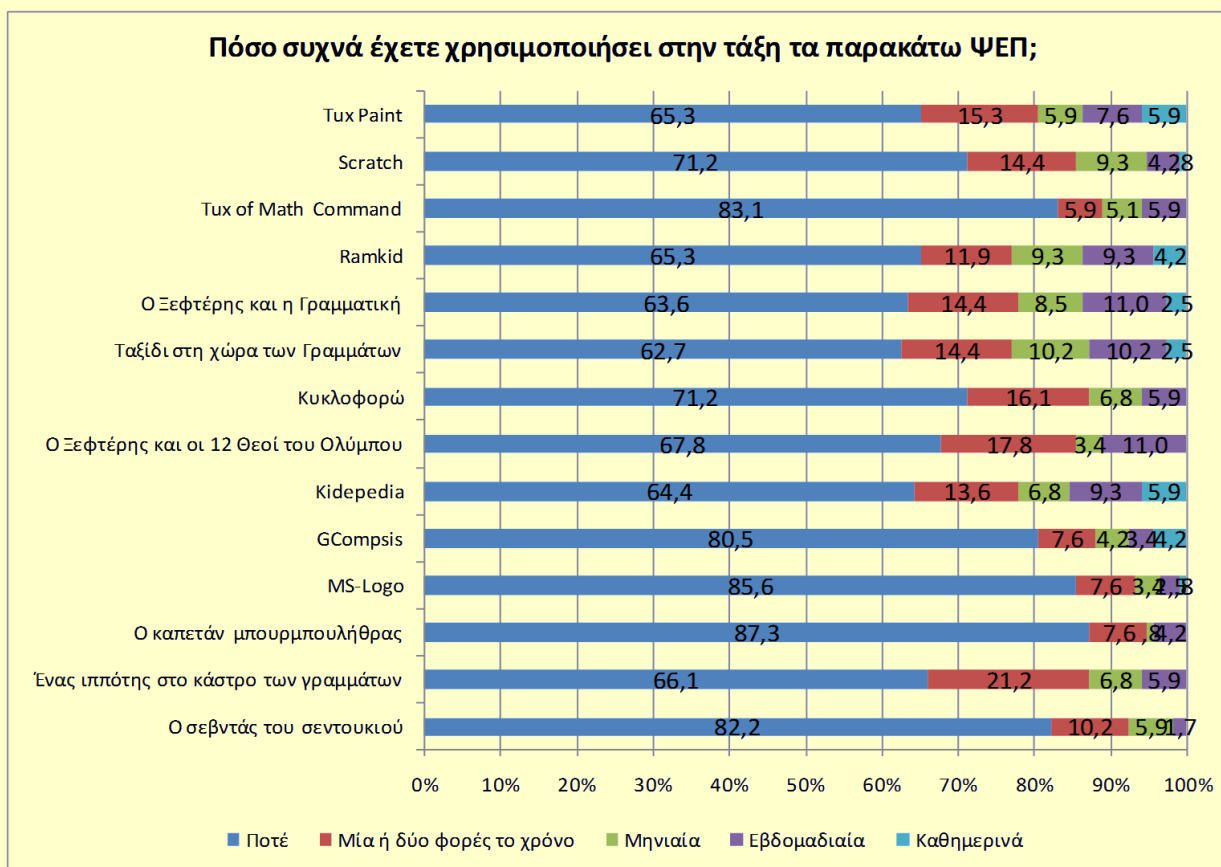


Η έβδομη ερώτηση εξετάζει τη συχνότητα χρήσης συγκεκριμένων ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών (Tux Paint, Scratch, TuxofMathCommand, Ramkid, Ο Ξεφτέρης και η Γραμματική, Ταξίδι στη χώρα των Γραμμάτων, Κυκλοφορώ, Ο Ξεφτέρης και οι 12 Θεοί του Ολύμπου, Kiderpedia, GCompsis, MS-Logo, Ο καπετάν μπουρμπουλήθρας, Ένας ιππότης στο κάστρο των γραμμάτων, Ο σεβντάς του σεντουκιού). Η γενική παρατήρηση είναι ότι η απάντηση που κυριαρχεί είναι η «Ποτέ» για όλα τα ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια που αναφέρονται (Πίνακας XIII και Σχήμα 10), με ποσοστά άνω του 60% να έχουν απαντήσει ότι ποτέ δεν τα χρησιμοποιούν. Τις μεγαλύτερες συχνότητες χρήσης καταγράφουν: Το Kiderpedia (7 άτομα, 5,9% το χρησιμοποιούν καθημερινά και 11 άτομα, 9,3% εβδομαδιαία), το Tux Paint (7 άτομα, 5,9% το χρησιμοποιούν καθημερινά και 9 άτομα, 7,6% εβδομαδιαία), το Ramkid (5 άτομα, 4,2% το χρησιμοποιούν καθημερινά και 11 άτομα, 9,3% εβδομαδιαία).

Πίνακας XIII. Κατανομή συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων, Συχνότητα χρήσης ΨΕΠ

7. Πόσο συχνά έχετε χρησιμοποιήσει στην τάξη τα παρακάτω ΨΕΠ;		Ποτέ	Μία ή δύο φορές το χρόνο	Μηνιαία	Εβδομαδιαία	Καθημερινά	Total
Tux Paint	Συχνότητα	77	18	7	9	7	118
	%	65,3	15,3	5,9	7,6	5,9	100,0
Scratch	Συχνότητα	84	17	11	5	1	118
	%	71,2	14,4	9,3	4,2	,8	100,0
Tux of Math Command	Συχνότητα	98	7	6	7		118
	%	83,1	5,9	5,1	5,9		100,0
Ramkid	Συχνότητα	77	14	11	11	5	118
	%	65,3	11,9	9,3	9,3	4,2	100,0
Ο Ξεφτέρης και η Γραμματική	Συχνότητα	75	17	10	13	3	118
	%	63,6	14,4	8,5	11,0	2,5	100,0
Ταξίδι στη χώρα των Γραμμάτων	Συχνότητα	74	17	12	12	3	118
	%	62,7	14,4	10,2	10,2	2,5	100,0
Κυκλοφορώ	Συχνότητα	84	19	8	7		118
	%	71,2	16,1	6,8	5,9		100,0
Ο Ξεφτέρης και οι 12 Θεοί του Ολύμπου	Συχνότητα	80	21	4	13		118
	%	67,8	17,8	3,4	11,0		100,0
Kidpedia	Συχνότητα	76	16	8	11	7	118
	%	64,4	13,6	6,8	9,3	5,9	100,0
GCompsis	Συχνότητα	95	9	5	4	5	118
	%	80,5	7,6	4,2	3,4	4,2	100,0
MS-Logo	Συχνότητα	101	9	4	3	1	118
	%	85,6	7,6	3,4	2,5	,8	100,0
Ο καπετάν μπουρμπουλήθρας	Συχνότητα	103	9	1	5		118
	%	87,3	7,6	,8	4,2		100,0
Ένας ιπότης στο κάστρο των γραμμάτων	Συχνότητα	78	25	8	7		118
	%	66,1	21,2	6,8	5,9		100,0
Ο σεβντάς του σεντουκιού	Συχνότητα	97	12	7	2		118
	%	82,2	10,2	5,9	1,7		100,0

Σχήμα 10. Συγκριτικό Ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων, Συχνότητα χρήσης ΨΕΠ



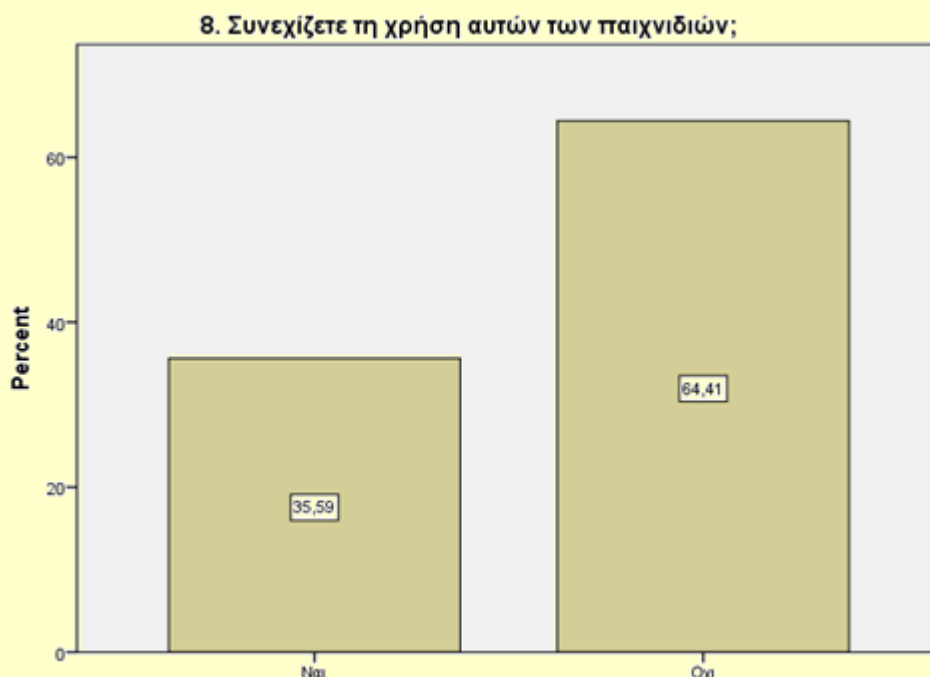
Στην ερώτηση αν συνεχίζουν τη χρήση των παιχνιδιών της προηγούμενης ερώτησης, περίπου οι δυο στους τρεις εκπαιδευτικούς (76 άτομα, 64,4%) απάντησαν ότι δεν συνεχίζουν τη χρήση τους και 42 εκπαιδευτικοί (35,6%) ότι την συνεχίζουν.

Πίνακας XIV. Κατανομή συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων, συνέχειας χρήσης ΨΕΠ

<b>8. Συνεχίζετε τη χρήση αυτών των παιχνιδιών;</b>					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	42	35,6	35,6	35,6
	Όχι	76	64,4	64,4	100,0
	Total	118	100,0	100,0	



Σχήμα 11. Ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων, συνέχειας χρήσης ΨΕΠ



Η αιτιολόγηση της συνέχισης της χρήσης (ή της μη συνέχισης) των εκπαιδευτικών ψηφιακών παιχνιδιών στην τάξη ανιχνεύεται με μια ανοιχτή ερώτηση του ερωτηματολογίου (Αιτιολογήστε την απάντησή σας στην ερώτηση αν συνεχίζετε τη χρήση αυτών των παιχνιδιών). Οι θετικές απαντήσεις (λόγοι γιατί οι εκπαιδευτικοί συνεχίζουν να τα χρησιμοποιούν), οι οποίες ήταν 29 (30%) εστιάζουν στην παιδαγωγική τους σημασία και στο ενδιαφέρον που δείχνουν τα παιδιά στο να μαθαίνουν μέσα από αυτά. Συγκεκριμένα, οι απαντήσεις που συγκέντρωσαν τη μεγαλύτερη συχνότητα (38%) σχετίζονται με κίνητρα από την πλευρά των εκπαιδευτικών και αναφέρουν ότι οι εκπαιδευτικοί τα χρησιμοποιούν «Για παιδαγωγικούς - εκπαιδευτικούς σκοπούς, κάνουν καλύτερη/πιο αποδοτική διδασκαλία, βοηθούν στην εμπέδωση/αφομοίωση του μαθήματος». Επίσης, τα κίνητρα που αναφέρονται στους μαθητές όπως «αρέσουν στα παιδιά και προσφέρουν γνώση με ευχάριστο τρόπο, δημιουργούν μεγάλο ενδιαφέρον και προάγουν τη διάθεση για μάθηση», συγκεντρώνουν το 38% των απαντήσεων. Τέλος, 21% των απαντήσεων σχετίζονται με τη χρησιμότητα των ΨΕΠ και αναφέρουν ότι «είναι απαραίτητα για την απόκτηση δεξιοτήτων στη πληροφορική και την εξοικείωση τους με τους Η/Υ, ή ότι είναι ένα καλό εργαλείο».

Οι εκπαιδευτικοί οι οποίοι κατέγραψαν κάποιο λόγο για το ότι δεν χρησιμοποιούν τα ΨΕΠ, ή δεν συνεχίζουν τη χρήση τους ήταν 68 (70%). Ο κύριος λόγος που αναφέρουν οι εκπαιδευτικοί είναι ότι δεν υπάρχει ο κατάλληλος υλικοτεχνικός εξοπλισμός, ή ότι αυτός δεν είναι επαρκής, (47%). Μια μερίδα εκπαιδευτικών (18%) απάντησε απλά ότι δεν τα χρησιμοποίησε ποτέ, άρα δεν είναι εξοικειωμένοι. Ένα ποσοστό 10% απάντησε ότι ο χρόνος δεν είναι αρκετός, και μόνο ένα 9% θεωρεί ότι «δεν εξυπηρετούν

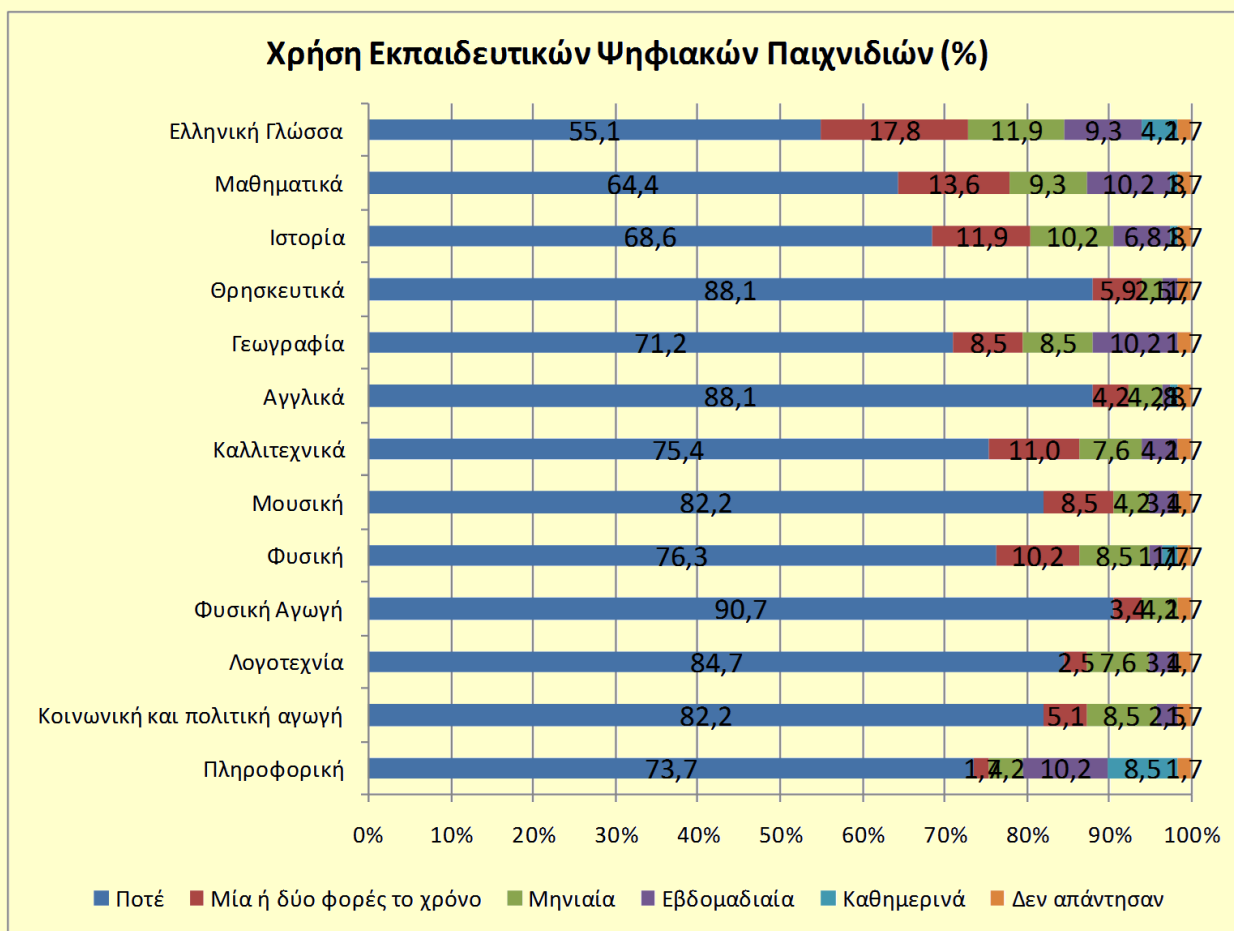
στην σχολική διαδικασία ή οι μαθητές με τη χρήση τους δεν μπορούν να συγκεντρωθούν και υπάρχει αναστάτωση στην τάξη». Συμπερασματικά, θα λέγαμε, ότι πολλοί είναι οι εκπαιδευτικοί που θα ήθελαν να χρησιμοποιήσουν ΨΕΠ στην εκπαιδευτική διαδικασία, αλλά δεν έχουν την ευκαιρία να το κάνουν, λόγω έλλειψης της κατάλληλης υλικοτεχνικής υποδομής, ή του απαραίτητου χρόνου.

Η δέκατη ερώτηση του ερωτηματολογίου διερευνά τη συχνότητα με την οποία οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια στα μαθήματα: Ελληνική Γλώσσα, Μαθηματικά, Ιστορία, Θρησκευτικά, Γεωγραφία, Αγγλικά, Καλλιτεχνικά, Μουσική, Φυσική, Φυσική Αγωγή, Λογοτεχνία, Κοινωνική και πολιτική αγωγή και Πληροφορική. Όπως και στις προηγούμενες ερωτήσεις, οι απαντήσεις δηλώνουν ότι τα ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια δεν χρησιμοποιούνται καθόλου συχνά, αφού για όλα τα μαθήματα (συμπεριλαμβανομένου και του μαθήματος της πληροφορικής) η απάντηση που συγκεντρώνει τη μεγαλύτερη συχνότητα (με σχετικές συχνότητες, στις περισσότερες περιπτώσεις, >60%) είναι το «Ποτέ». Από τον Πίνακα XV και το Σχήμα 12 που ακολουθούν μπορούμε να διαπιστώσουμε ότι τα μαθήματα στα οποία τα εκπαιδευτικά ψηφιακά παιχνίδια χρησιμοποιούνται περισσότερο είναι η Γλώσσα, τα Μαθηματικά, η Πληροφορική και η Γεωγραφία. Η απάντηση «Ποτέ» για αυτά τα μαθήματα παρουσιάζει μικρότερες συχνότητες από ότι για τα άλλα (για τη Γλώσσα 55,1%, τα Μαθηματικά 64,4%, τη Γεωγραφία 71,2% και την Πληροφορική 73,7%). Η Πληροφορική είναι το μάθημα που εμφανίζει τις μεγαλύτερες συχνότητες σε σχέση με τα άλλα μαθήματα στις απαντήσεις «καθημερινά» (8,5%) και «Εβδομαδιαία» (10,2), παρόλο που θα ήταν αναμενόμενο, από τη φύση του μαθήματος η χρήση των ΨΕΠ να είναι συχνότερη.

Πίνακας XV. Κατανομή συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων, συχνότητας χρήσης ΨΕΠ ανά μάθημα

Χρήση Εκπαιδευτικών Ψηφιακών Παιχνιδιών		Ποτέ	Μία ή δύο φορές το χρόνο	Μηνιαία	Εβδομαδιαία	Καθημερινά	Δεν απάντησαν	Σύνολο
Ελληνική Γλώσσα	Συχνότητα	65	21	14	11	5	2	118
	%	55,1	17,8	11,9	9,3	4,2	1,7	100,0
Μαθηματικά	Συχνότητα	76	16	11	12	1	2	118
	%	64,4	13,6	9,3	10,2	,8	1,7	100,0
Ιστορία	Συχνότητα	81	14	12	8	1	2	118
	%	68,6	11,9	10,2	6,8	,8	1,7	100,0
Θρησκευτικά	Συχνότητα	104	7	3	2		2	118
	%	88,1	5,9	2,5	1,7		1,7	100,0
Γεωγραφία	Συχνότητα	84	10	10	12		2	118
	%	71,2	8,5	8,5	10,2		1,7	100,0
Αγγλικά	Συχνότητα	104	5	5	1	1	2	118
	%	88,1	4,2	4,2	,8	,8	1,7	100,0
Καλλιτεχνικά	Συχνότητα	89	13	9	5		2	118
	%	75,4	11,0	7,6	4,2		1,7	100,0
Μουσική	Συχνότητα	97	10	5	4		2	118
	%	82,2	8,5	4,2	3,4		1,7	100,0
Φυσική	Συχνότητα	90	12	10	2	2	2	118
	%	76,3	10,2	8,5	1,7	1,7	1,7	100,0
Φυσική Αγωγή	Συχνότητα	107	4	5			2	118
	%	90,7	3,4	4,2			1,7	100,0
Λογοτεχνία	Συχνότητα	100	3	9	4		2	118
	%	84,7	2,5	7,6	3,4		1,7	100,0
Κοινωνική και πολιτική αγωγή	Συχνότητα	97	6	10	3		2	118
	%	82,2	5,1	8,5	2,5		1,7	100,0
Πληροφορική	Συχνότητα	87	2	5	12	10	2	118
	%	73,7	1,7	4,2	10,2	8,5	1,7	100,0

Σχήμα 12. Συγκριτικό Ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων, συχνότητας χρήσης ΨΕΠ ανά μάθημα



Η ερώτηση 11 (Κατά τη γνώμη σας, πόσο αποτελεσματική στην επίτευξη των μαθησιακών στόχων είναι η χρήση των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών;) διερευνά τις απόψεις των εκπαιδευτικών για την αποτελεσματικότητα των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών. Οι απαντήσεις δίνονται σε 5-βαθμη κλίμακα (1-Πάρα πολύ έως 5-Καθόλου). Οι γνώμες αποτυπώνονται αρκετά μοιρασμένες, με μια κλίση να δηλώνουν ότι η χρήση τους είναι αποτελεσματική ( $\bar{x}=2,46$ ,  $\sigma=1,008$ ). Συγκεκριμένα 22 άτομα (19%) απάντησαν Πάρα πολύ, 39 άτομα (33,6%) απάντησαν Πολύ, 37 άτομα (31,9%) απάντησαν Μέτρια, 16 άτομα (13,8%) απάντησαν Λίγο και 2 άτομα (1,7%) απάντησαν Καθόλου. (Πίνακας XVI και Σχήμα 13).

Πίνακας XVI. Κατανομή συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων, αποτελεσματικότητα ΨΕΠ

11. Κατά τη γνώμη σας, πόσο αποτελεσματική είναι η χρήση των ΨΕΠ					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Πάρα πολύ	22	18,6	19,0	19,0
	Πολύ	39	33,1	33,6	52,6
	Μέτρια	37	31,4	31,9	84,5
	Λίγο	16	13,6	13,8	98,3
	Καθόλου	2	1,7	1,7	100,0
	Total	116	98,3	100,0	
Missing	System	2	1,7		
Total		118	100,0		

Σχήμα 13. Ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων, αποτελεσματικότητα ΨΕΠ

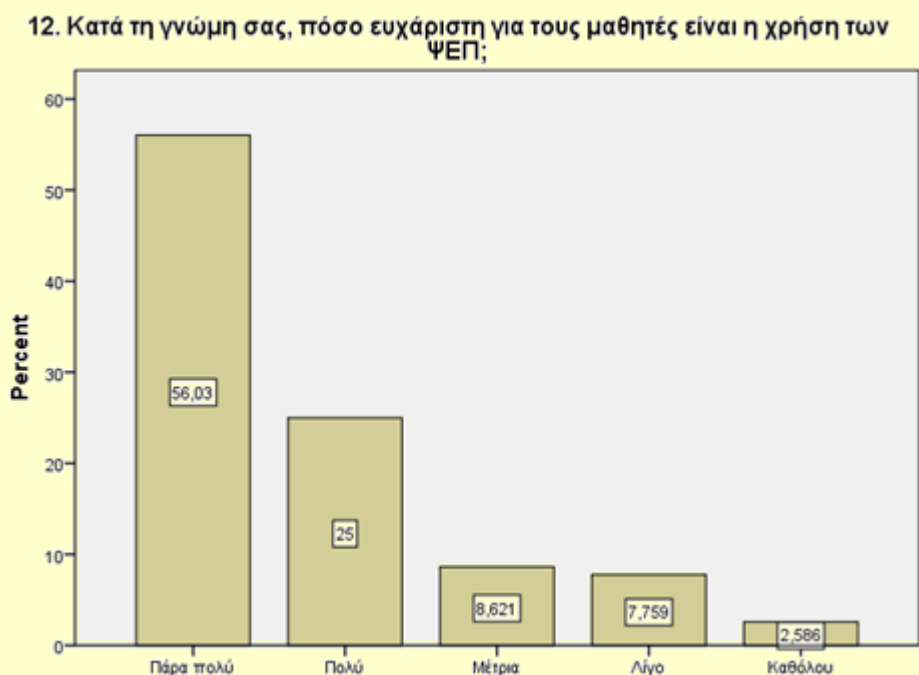


Σχετικά με την ερώτηση 12 (Κατά τη γνώμη σας, πόσο ευχάριστη για τους μαθητές είναι η χρήση των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών; ) περισσότεροι από τους μισούς εκπαιδευτικούς συμφωνούν ότι είναι πάρα πολύ ευχάριστη. Συγκεκριμένα 65 άτομα (56%) απάντησαν Πάρα πολύ, 29 άτομα (25%) απάντησαν Πολύ, 10 άτομα (8,6%) απάντησαν Μέτρια, 9 άτομα (7,8%) απάντησαν Λίγο και 3 άτομα (2,6%) απάντησαν Καθόλου. (Πίνακας XVII και Σχήμα 14). ( $\bar{X}=1,76$  ,  $\sigma=1,068$ ).

Πίνακας XVII. Κατανομή συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων, πόσο ευχάριστη για τους μαθητές είναι η χρήση των ΨΕΠ

<b>12. Κατά τη γνώμη σας, πόσο ευχάριστη για τους μαθητές είναι η χρήση των ΨΕΠ;</b>					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Πάρα πολύ	65	55,1	56,0	56,0
	Πολύ	29	24,6	25,0	81,0
	Μέτρια	10	8,5	8,6	89,7
	Λίγο	9	7,6	7,8	97,4
	Καθόλου	3	2,5	2,6	100,0
	Total		116	98,3	100,0
Missing	System	2	1,7		
Total		118	100,0		

Σχήμα 14. Ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων, πόσο ευχάριστη για τους μαθητές είναι η χρήση των ΨΕΠ



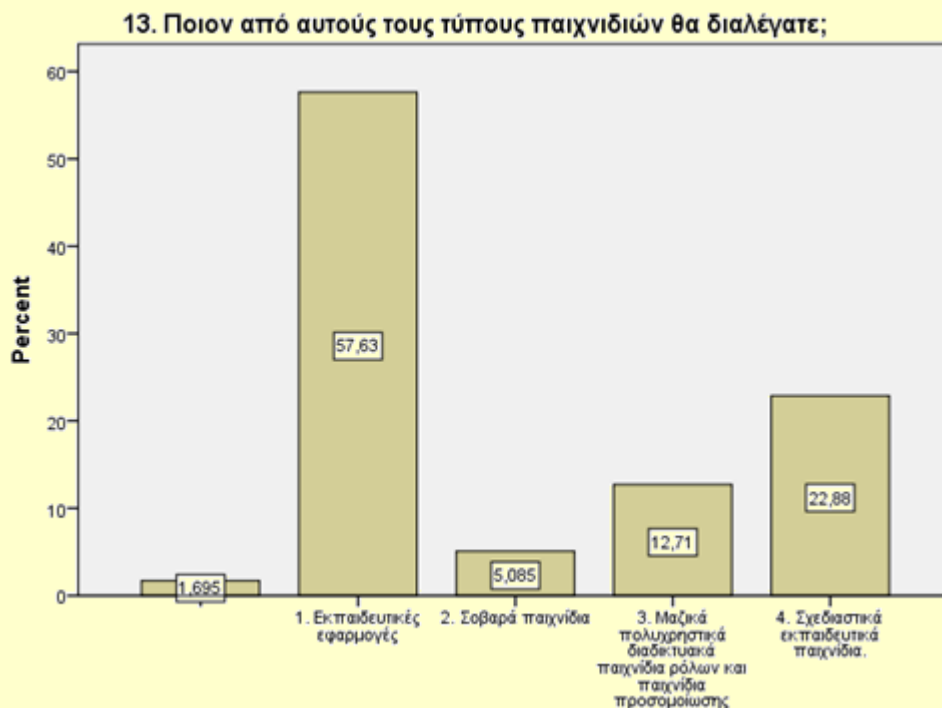
Σχετικά με το ποιον τύπο παιχνιδιού θα διάλεγαν, οι περισσότεροι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί δήλωσαν «Εκπαιδευτικές εφαρμογές» (68 άτομα, 57,6%). Επίσης, 27 άτομα (22,9%) θα επέλεγαν «Σχεδιαστικά εκπαιδευτικά παιχνίδια», 15 άτομα (12,7%) «Μαζικά πολυχρηστικά διαδικτυακά παιχνίδια ρόλων και παιχνίδια προσομοίωσης», και 6 άτομα (5,1%) «Σοβαρά παιχνίδια», ενώ 2 άτομα δεν απάντησαν σε αυτήν την ερώτηση (Πίνακας XVIII και

Σχήμα 15).

Πίνακας XVIII. Κατανομή συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων, Τύποι παιχνιδιών που θα επέλεγαν

<b>13. Ποιον από αυτούς τους τύπους παιχνιδιών θα διαλέγατε;</b>				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
	2	1,7	1,7	1,7
1. Εκπαιδευτικές εφαρμογές	68	57,6	57,6	59,3
2. Σοβαρά παιχνίδια	6	5,1	5,1	64,4
3. Μαζικά πολυχρηστικά				
Valid διαδικτυακά παιχνίδια ρόλων και παιχνίδια προσομοίωσης	15	12,7	12,7	77,1
4. Σχεδιαστικά εκπαιδευτικά παιχνίδια.	27	22,9	22,9	100,0
Total	118	100,0	100,0	

Σχήμα 15. Ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων, Τύποι παιχνιδιών που θα επέλεγαν



Οι λόγοι για τους οποίους οι εκπαιδευτικοί επέλεγον τον εκάστοτε τύπο παιχνιδιού (ερώτηση 14), αναφέρουν:

Για τις εκπαιδευτικές εφαρμογές:

- Ότι βοηθούν στην εκπαιδευτική διαδικασία και στην κατανόηση των εννοιών και του μαθήματος
- Παιγνιώδης προσέγγιση σε μαθησιακό περιεχόμενο, κατάλληλη για τέτοιες ηλικίες
- Είναι εύχρηστα
- Είναι ενδιαφέροντα

Για τα μαζικά πολυχρηστικά διαδικτυακά παιχνίδια ρόλων και παιχνίδια προσομοίωσης:

- Αρέσουν περισσότερο στους μαθητές που είναι εξοικειωμένοι με τέτοιου είδους παιχνίδια
- Προάγουν τη συνεργασία των μαθητών και την κοινωνική ένταξη
- Είναι διασκεδαστικά και ευχάριστα

Για τα σχεδιαστικά εκπαιδευτικά παιχνίδια.

- Αναπτύσσουν την σκέψη, την κρίση, τις δεξιότητες των μαθητών,
- Είναι πολύ ενδιαφέροντα και ελκυστικά για τα παιδιά
- Βοηθούν στη μάθηση
- Τα παιδιά συνεργάζονται με τον Η/Υ και τον βλέπουν ως συνεργάτη και βοηθό

Οι επόμενες δυο ερωτήσεις (15 και 16) είναι ανοιχτού τύπου. Οι απαντήσεις στην ερώτηση «Τι σας έρχεται στο μυαλό όταν ακούτε τον όρο «ψηφιακά παιχνίδια»; Παρακαλώ ονομάστε μερικά ψηφιακά παιχνίδια και περιγράψτε συνοπτικά τις εντυπώσεις σας», είναι κυρίως ορισμοί που δίνουν οι εκπαιδευτικοί για το τι είναι ψηφιακά παιχνίδια και αναφέρουν κατά κύριο λόγο ότι είναι παιχνίδια που παίζονται με υπολογιστές και άλλες ψηφιακές συσκευές. Κάποιοι από τους εκπαιδευτικούς αναφέρουν τι τους θυμίζει και σχολιάζουν αν παίζουν ή όχι. Επίσης αναφέρουν ονόματα από ψηφιακά παιχνίδια εκ των οποίων κάποια είναι εκπαιδευτικά ή έχουν αναφερθεί στην έρευνα (Ramkid, Kidepedia, Scratch, TuxPaint, γλώσσα α-β, γ-δ), κάποια είναι παιχνίδια ψυχαγωγίας που δεν ανήκουν στην ομάδα των εκπαιδευτικών (Lara Croft Tomb Rider, nintendo, league of legends, Pac-man), και κάποια αναφέρονται περιγραφικά ως τύποι παιχνιδιών (παιχνίδια δράσης και στρατηγικής, ηλεκτρονικά κρυπτόλεξα, ποδόσφαιρο).

Στην ερώτηση 16, «Τι σας έρχεται στο μυαλό όταν ακούτε τον όρο «ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια»; Παρακαλώ ονομάστε μερικά ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια και περιγράψτε συνοπτικά τις εντυπώσεις σας», οι εκπαιδευτικοί δίνουν κυρίως τους δικούς τους ορισμούς για τα ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια, ως παιχνίδια που παίζονται σε Η/Υ και άλλες ψηφιακές μηχανές που βοηθούν στη μάθηση και τη γνώση, βελτιώνουν τις δεξιότητες, που τα χρησιμοποιούν οι δάσκαλοι για τους εκπαιδευτικούς σκοπούς διάφορων μαθημάτων. Κάποιοι από τους εκπαιδευτικούς ανέφεραν ότι δεν ξέρουν κάποια παιχνίδια για να τα ονομάσουν, ενώ πολλοί ανέφεραν ποικίλα παιχνίδια όπως: Tux Paint, River crossing riddle, Gcompris, Scratch, Kidepedia, Ξεφτέρης, η Αρπαγή της Ευρώπης, hot Potatoes, Kidspirations, jigsaw Puzzle, crossword Forge, Gelle, Ταξίδι στη Χώρα των Γραμμάτων, και αρκετοί ανέφεραν «το μαγικό φίλτρο». Υπήρχαν και αρνητικές απαντήσεις από τους εκπαιδευτικούς, που



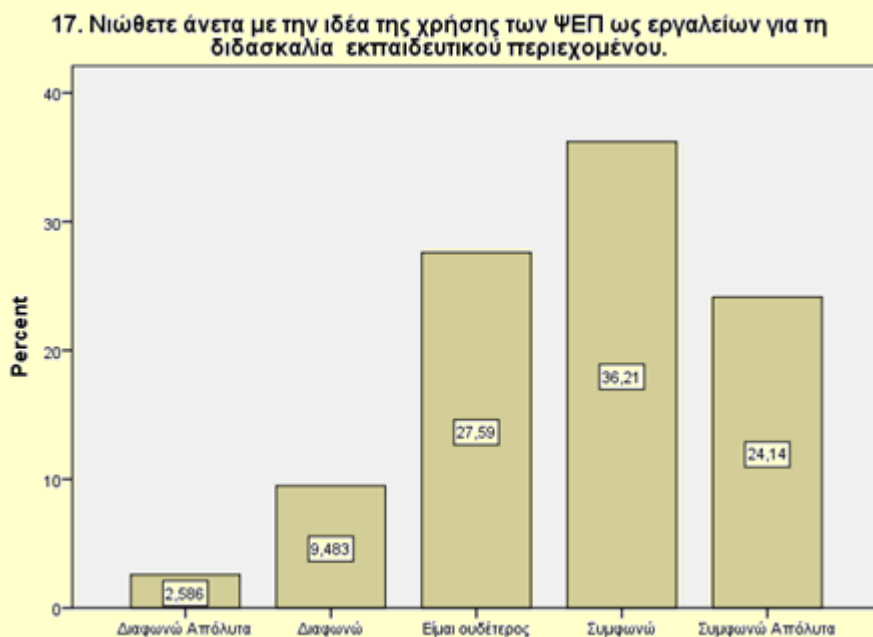
δήλωναν ότι δεν γνωρίζουν ή ότι τίποτα δεν τους έρχεται στο μυαλό, έως και ότι (μια απάντηση) τα ΨΕΠ είναι «αποσάθρωση εγκεφάλου».

Στην ερώτηση («Νιώθετε άνετα με την ιδέα της χρήσης των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών ως εργαλείων για τη διδασκαλία εκπαιδευτικού περιεχομένου;») οι εκπαιδευτικοί του δείγματος δηλώνουν ότι συμφωνούν με το ότι νιώθουν άνετα ( οι απαντήσεις έχουν μια μέση τιμή  $\bar{X}=3,70$  ,  $\sigma=1,023$ ). Η επικρατέστερη απάντηση είναι το «Συμφωνώ» (42 συμμετέχοντες, 36,2%), ακολουθεί η απάντηση «Είμαι ουδέτερος» (32 συμμετέχοντες, 27,6%). 28 Συμμετέχοντες (24,1%) απάντησαν ότι συμφωνούν απόλυτα, 11 (9,5%) ότι διαφωνούν και 3 (2,6%) ότι διαφωνούν απόλυτα (Πίνακας XVΙΙΙ και σχήμα 16).

Πίνακας XVΙΙΙ. Κατανομή συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων, στην ερώτηση αν νιώθουν άνετα με την ιδέα της χρήσης των ΨΕΠ

<b>17. Νιώθετε άνετα με την ιδέα της χρήσης των ΨΕΠ ως εργαλείων για τη διδασκαλία εκπαιδευτικού περιεχομένου.</b>					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ Απόλυτα	3	2,5	2,6	2,6
	Διαφωνώ	11	9,3	9,5	12,1
	Είμαι ουδέτερος	32	27,1	27,6	39,7
	Συμφωνώ	42	35,6	36,2	75,9
	Συμφωνώ Απόλυτα	28	23,7	24,1	100,0
	Total	116	98,3	100,0	
Missing	System	2	1,7		
Total		118	100,0		

Σχήμα 16. Ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων, στην ερώτηση αν νιώθουν άνετα με την ιδέα της χρήσης των ΨΕΠ

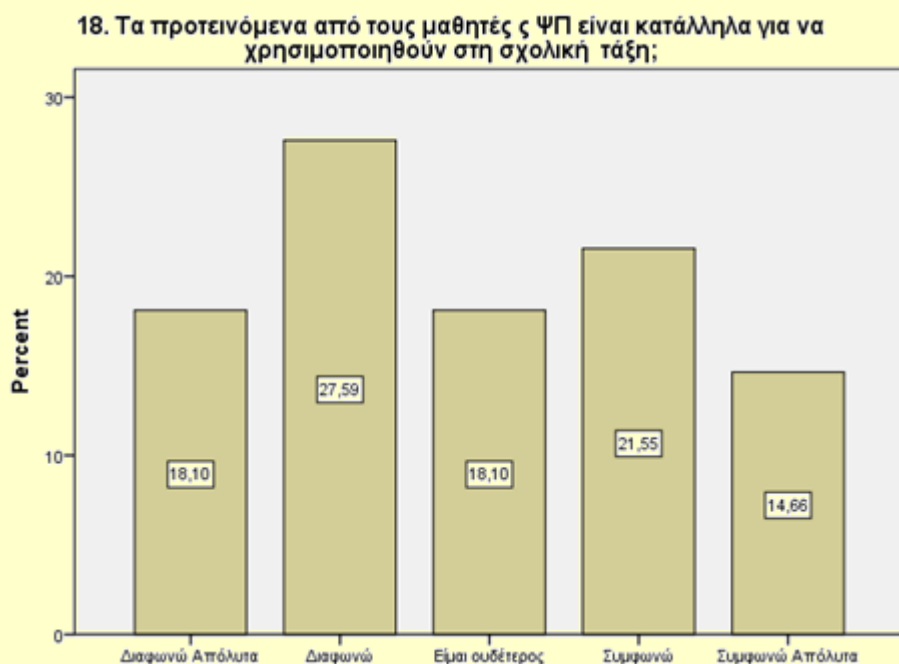


Στην ερώτηση («Τα προτεινόμενα από τους μαθητές ΨΠ είναι κατάλληλα για να χρησιμοποιηθούν στη σχολική τάξη;») οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών του δείγματος εμφανίζονται μοιρασμένες, με μια μέση τιμή  $\bar{x}=2,87$ , ( $\sigma=1,023$ ), που προσεγγίζει την μέση απάντηση (3= Είμαι ουδέτερος, η οποία συμπίπτει εδώ με τη διάμεσο). Η επικρατέστερη απάντηση είναι το «Διαφωνώ» (32 συμμετέχοντες, 27,6%), ακολουθεί η απάντηση «Συμφωνώ» (25 συμμετέχοντες, 21,6%), οι απαντήσεις «Διαφωνώ Απόλυτα» και «Είμαι ουδέτερος» συγκεντρώνουν συχνότητα 21 (18,1%) και η απάντηση «Συμφωνώ Απόλυτα» 17 (14,7%). (Πίνακας XX και σχήμα 17).

Πίνακας XX. Κατανομή συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων, καταλληλότητα των προτεινόμενων από τους μαθητές ΨΠ

18. Τα προτεινόμενα από τους μαθητές ΨΠ είναι κατάλληλα για να χρησιμοποιηθούν στη σχολική τάξη;		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ Απόλυτα	21	17,8	18,1	18,1
	Διαφωνώ	32	27,1	27,6	45,7
	Είμαι ουδέτερος	21	17,8	18,1	63,8
	Συμφωνώ	25	21,2	21,6	85,3
	Συμφωνώ Απόλυτα	17	14,4	14,7	100,0
	Total	116	98,3	100,0	
Missing	System	2	1,7		
Total		118	100,0		

Σχήμα 17. Ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων, καταλληλότητα των προτεινόμενων από τους μαθητές ΨΠ



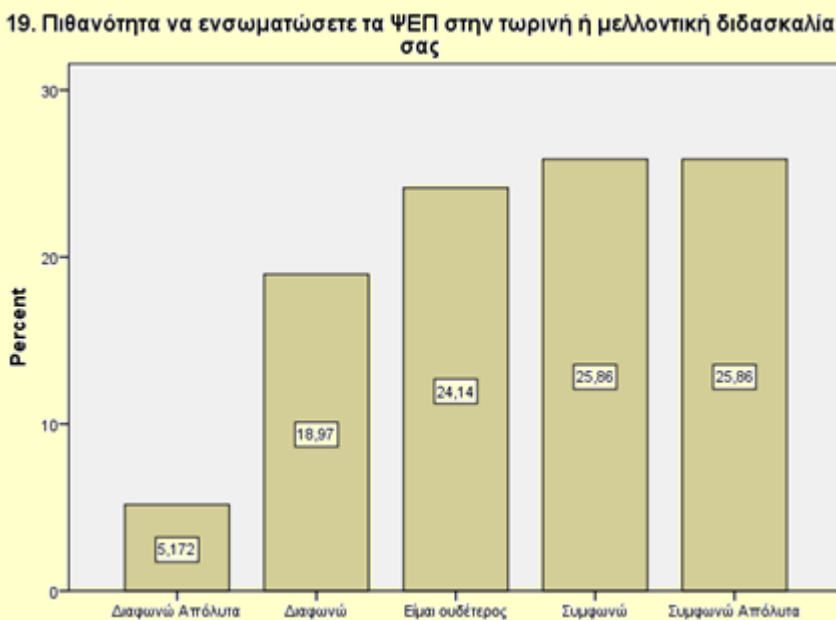
Αναφορικά με την ερώτηση («Ποια πιστεύετε ότι είναι η πιθανότητα να ενσωματώσετε τα ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια στην τωρινή ή μελλοντική διδασκαλία σας;») αποτυπώνεται αρκετά μεγάλη συμφωνία στο να χρησιμοποιήσουν ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια μελλοντικά ( $\bar{X}=3,48$ ,  $\sigma=1,212$ ), με 30 άτομα (25,9%) να συμφωνούν απόλυτα, άλλους τόσους να συμφωνούν, 28 άτομα

(24,1%) είναι ουδέτεροι, 22 (19%) διαφωνούν και 6 (5,2%) διαφωνούν απόλυτα.

Πίνακας XXI. Κατανομή συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων, Πιθανότητα ενσωμάτωσης τα ΨΕΠ στη διδασκαλία

<b>19. Πιθανότητα να ενσωματώσετε τα ΨΕΠ στην τωρινή ή μελλοντική διδασκαλία σας</b>		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ Απόλυτα	6	5,1	5,2	5,2
	Διαφωνώ	22	18,6	19,0	24,1
	Είμαι ουδέτερος	28	23,7	24,1	48,3
	Συμφωνώ	30	25,4	25,9	74,1
	Συμφωνώ Απόλυτα	30	25,4	25,9	100,0
	Total	116	98,3	100,0	
Missing	System	2	1,7		
Total		118	100,0		

Σχήμα 18. Ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων, Πιθανότητα ενσωμάτωσης τα ΨΕΠ στη διδασκαλία



Η τελευταία ερώτηση της τρίτης ενότητας του ερωτηματολογίου («Πιστεύετε ότι τα ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια μπορεί να είναι χρήσιμα εργαλεία στη διδασκαλία/μάθηση για τους εξής λόγους – ερώτηση 20») διερευνά το βαθμό που οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί συμφωνούν για τη χρησιμότητα

των εκπαιδευτικών ψηφιακών παιχνιδιών. Οι λόγοι οι οποίοι αναφέρονται στην ερώτηση είναι οι ακόλουθοι:

- Τείνουν να είναι διασκεδαστικά, παρέχουν κίνητρα και βοηθούν στην απασχόληση των μαθητών.
- Εγώ ο/η ίδιος/α έπαιξα τέτοια παιχνίδια και έμαθα μέσα από αυτά.
- Απολαμβάνω την ενσωμάτωση της νέας τεχνολογίας στη μάθηση.
- Στις μέρες μας, οι μαθητές είναι περισσότερο προσαρμοσμένοι στην εκμάθηση με νέα μέσα ή νέες τεχνολογίες.
- Μου δίνουν ένα προβάδισμα ανάμεσα στους δασκάλους που ενδιαφέρονται να χρησιμοποιήσουν τις νέες τεχνολογίες στη διδασκαλία.
- Τα ψηφιακά παιχνίδια είναι εύκολο να δημιουργηθούν για να διευκολύνουν την διδασκαλία και τη μάθηση στην τάξη.
- Τα ψηφιακά παιχνίδια μου παρέχουν ένα διαφορετικό τρόπο προκειμένου να μάθουν οι μαθητές.
- Προωθούν την εξατομικευμένη μάθηση.
- Μπορούν να προωθήσουν την μάθηση στις επιστήμες, στην τεχνολογία, στη μηχανική και τα μαθηματικά.
- Τα ψηφιακά παιχνίδια με βοηθούν να έρθω σε επαφή με τους μαθητές.
- Προωθούν την γνωστική και τη συνεργατική μάθηση.
- Μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως ανταμοιβή όταν οι μαθητές τα πηγαίνουν καλά στην τάξη.
- Μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την προώθηση των στόχων της μάθησης πληρώντας κοινά βασικά πρότυπα.
- Μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως συμπληρωματικό υλικό μάθησης.
- Τα ψηφιακά παιχνίδια γεφυρώνουν το χάσμα ανάμεσα στο τι κάνουν οι μαθητές στο σπίτι και στο σχολείο.
- Ειλικρινά δε νομίζω ότι τα ψηφιακά παιχνίδια μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως αποτελεσματικά εργαλεία μάθησης. Εδώ είναι ο λόγος (σχολιάστε παρακάτω στο πλαίσιο σχολίων)

Σύμφωνα με αυτούς τους λόγους, οι κατανομές από τα αποτελέσματα των απαντήσεων των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών, παρατίθενται στον παρακάτω Πίνακα XXII και στο Σχήμα 19, στο οποίο η σειρά παράθεσης των λόγων ακολουθεί μια φθίνουσα κατάταξη των αριθμητικών μέσων των απαντήσεων από την 5-βαθμη κλίμακα Likert που έχουν δοθεί οι απαντήσεις. Οι εν λόγω μέσοι με τις τυπικές αποκλίσεις παρουσιάζονται στον πίνακα XXII. Η επικρατούσα απάντηση για τους περισσότερους από τους λόγους που αναφέρονται είναι η «Συμφωνώ», με εξαίρεση τον λόγο που αναφέρει ότι «Οι μαθητές είναι προσαρμοσμένοι στην εκμάθηση με νέα μέσα ή νέες τεχνολογίες», με επικρατέστερη απάντηση την «Συμφωνώ απόλυτα» (62 απαντήσεις, 52,5%, μέσος=4,45,  $\sigma=0,702$ ), και τον (αντι)λόγο

που αναφέρει ότι «Δε νομίζω ότι μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως αποτελεσματικά εργαλεία μάθησης» (όπου η επικρατούσα απάντηση είναι το «Διαφωνώ απόλυτα» με 42 απαντήσεις, 35,6%, μέσο=2,15 και  $\sigma=1,144$ ).

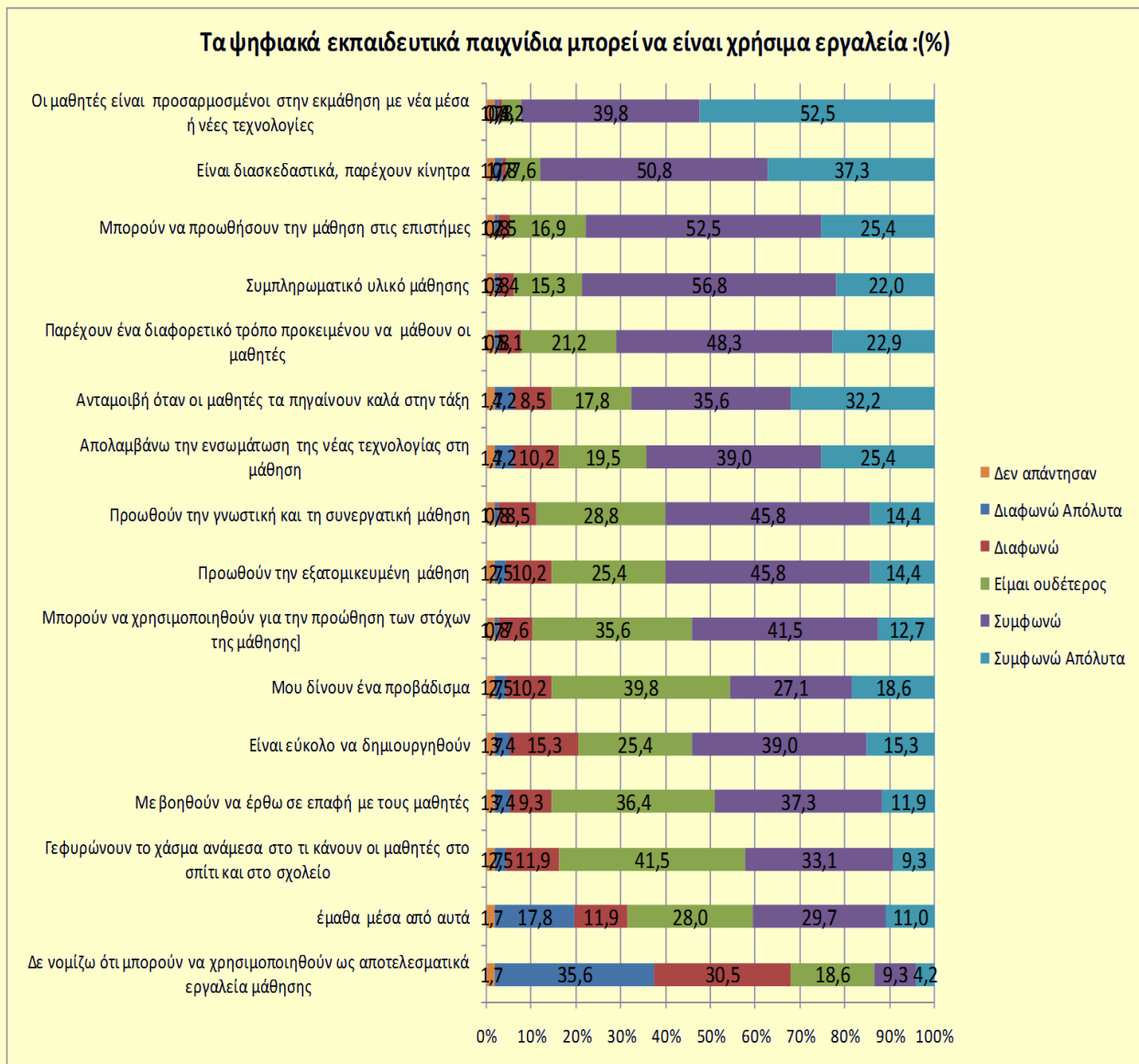
Πίνακας XXII. Κατανομή συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων για το βαθμό που πιστεύουν ότι τα ΨΠ μπορεί να είναι χρήσιμα εργαλεία στη διδασκαλία

<b>Πιστεύετε ότι τα ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια μπορεί να είναι χρήσιμα εργαλεία στη διδασκαλία/μάθηση για τους εξής λόγους.</b>		Διαφωνώ Απόλυτα		Είμαι ουδέτερος		Συμφωνώ Απόλυτα		Συμφωνώ Δεν απάντησαν		Σύνολο
		Απόλυτα	%	Απόλυτα	%	Απόλυτα	%	Απόλυτα	%	
Είναι διασκεδαστικά, παρέχουν κίνητρα	Συχνότητα %	2 1,7	1 0,8	9 7,6	60 50,8	44 37,3	2 1,7	118 100,0		
Έμαθα μέσα από αυτά	Συχνότητα %	21 17,8	14 11,9	33 28,0	35 29,7	13 11,0	2 1,7	118 100,0		
Απολαμβάνω την ενσωμάτωση της νέας τεχνολογίας στη μάθηση	Συχνότητα %	5 4,2	12 10,2	23 19,5	46 39,0	30 25,4	2 1,7	118 100,0		
Οι μαθητές είναι προσαρμοσμένοι στην εκμάθηση με νέα μέσα ή νέες τεχνολογίες	Συχνότητα %	1 0,8	1 0,8	5 4,2	47 39,8	62 52,5	2 1,7	118 100,0		
Μου δίνουν ένα προβάδισμα	Συχνότητα %	3 2,5	12 10,2	47 39,8	32 27,1	22 18,6	2 1,7	118 100,0		
Είναι εύκολο να δημιουργηθούν	Συχνότητα %	4 3,4	18 15,3	30 25,4	46 39,0	18 15,3	2 1,7	118 100,0		
Παρέχουν ένα διαφορετικό τρόπο προκειμένου να μάθουν οι μαθητές	Συχνότητα %	1 0,8	6 5,1	25 21,2	57 48,3	27 22,9	2 1,7	118 100,0		
Προωθούν την εξατομικευμένη μάθηση	Συχνότητα %	3 2,5	12 10,2	30 25,4	54 45,8	17 14,4	2 1,7	118 100,0		
Μπορούν να προωθήσουν την μάθηση στις επιστήμες	Συχνότητα %	1 0,8	3 2,5	20 16,9	62 52,5	30 25,4	2 1,7	118 100,0		
Με βοηθούν να έρθω σε επαφή με τους μαθητές	Συχνότητα %	4 3,4	11 9,3	43 36,4	44 37,3	14 11,9	2 1,7	118 100,0		
Προωθούν την γνωστική και τη συνεργατική μάθηση	Συχνότητα %	1 0,8	10 8,5	34 28,8	54 45,8	17 14,4	2 1,7	118 100,0		
Ανταμοιβή όταν οι μαθητές τα πηγαίνουν καλά στην τάξη	Συχνότητα %	5 4,2	10 8,5	21 17,8	42 35,6	38 32,2	2 1,7	118 100,0		

Πίνακας XXII. Κατανομή συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων για το βαθμό που πιστεύουν ότι τα ΨΠ μπορεί να είναι χρήσιμα εργαλεία στη διδασκαλία

Μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την προώθηση των στόχων της μάθησης	Συχνότητα	1	9	42	49	15	2	118
	%	0,8	7,6	35,6	41,5	12,7	1,7	100,0
Συμπληρωματικό υλικό μάθησης	Συχνότητα	1	4	18	67	26	2	118
	%	0,8	3,4	15,3	56,8	22,0	1,7	100,0
Γεφυρώνουν το χάσμα ανάμεσα στο τι κάνουν οι μαθητές στο σπίτι και στο σχολείο	Συχνότητα	3	14	49	39	11	2	118
	%	2,5	11,9	41,5	33,1	9,3	1,7	100,0
Δε νομίζω ότι μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως αποτελεσματικά εργαλεία μάθησης	Συχνότητα	42	36	22	11	5	2	118
	%	35,6	30,5	18,6	9,3	4,2	1,7	100,0

Σχήμα 19. Συγκριτικό Ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων για το βαθμό που πιστεύουν ότι τα ΨΠ μπορεί να είναι χρήσιμα εργαλεία στη διδασκαλία





Πίνακας XXIII. Αριθμητικοί μέσοι και αποκλίσεις των απαντήσεων ότι τα ΨΠ μπορεί να είναι χρήσιμα εργαλεία στη διδασκαλία

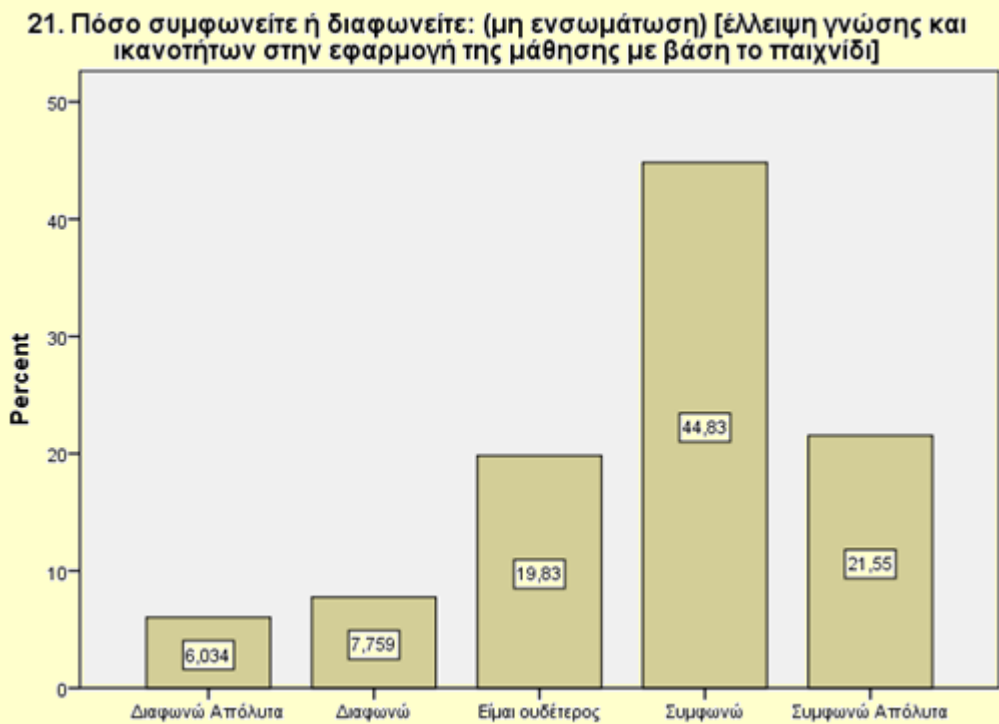
<b>Descriptive Statistics</b>			
Πιστεύετε ότι τα ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια μπορεί να είναι χρήσιμα εργαλεία στη διδασκαλία/μάθηση για τους εξής λόγους.	N	Mean	Std. Deviation
Είναι διασκεδαστικά, παρέχουν κίνητρα	116	4,23	,773
Έμαθα μέσα από αυτά	116	3,04	1,268
Απολαμβάνω την ενσωμάτωση της νέας τεχνολογίας στη μάθηση	116	3,72	1,092
Οι μαθητές είναι προσαρμοσμένοι στην εκμάθηση με νέα μέσα ή νέες τεχνολογίες	116	4,45	,702
Μου δίνουν ένα προβάδισμα	116	3,50	1,000
Είναι εύκολο να δημιουργηθούν	116	3,48	1,042
Παρέχουν ένα διαφορετικό τρόπο προκειμένου να μάθουν οι μαθητές	116	3,89	,852
Προωθούν την εξατομικευμένη μάθηση	116	3,60	,950
Μπορούν να προωθήσουν την μάθηση στις επιστήμες	116	4,01	,786
Με βοηθούν να έρθω σε επαφή με τους μαθητές	116	3,46	,945
Προωθούν την γνωστική και τη συνεργατική μάθηση	116	3,66	,866
Ανταμοιβή όταν οι μαθητές τα πηγαίνουν καλά στην τάξη	116	3,84	1,108
Μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την προώθηση των στόχων της μάθησης	116	3,59	,845
Συμπληρωματικό υλικό μάθησης	116	3,97	,774
Γεφυρώνουν το χάσμα ανάμεσα στο τι κάνουν οι μαθητές στο σπίτι και στο σχολείο	116	3,35	,907
Δε νομίζω ότι μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως αποτελεσματικά εργαλεία μάθησης	116	2,15	1,144

Η ερώτηση 21 του ερωτηματολογίου («Πόσο συμφωνείτε ή διαφωνείτε με τους παρακάτω λόγους για τη μη ενσωμάτωση των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών στην εκπαιδευτική διαδικασία;») εξετάζει τις απόψεις των εκπαιδευτικών σε μια σειρά από προτάσεις οι οποίες αναφέρουν λόγους για τη μη ενσωμάτωση των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών στην εκπαιδευτική διαδικασία. Η πρώτη από αυτές τις προτάσεις αναφέρεται στην «έλλειψη γνώσης και ικανοτήτων στην εφαρμογή της μάθησης με βάση το παιχνίδι, ενώ γίνονται αιτιολογημένες επιλογές ψηφιακών εργαλείων». Με την πρόταση αυτή διαφωνούν απόλυτα 7 άτομα (6,0%), διαφωνούν 9 (7,8%), είναι ουδέτεροι 23 (19,8%), συμφωνούν 44,8 (44,8%, ως επικρατέστερη απάντηση) και συμφωνούν απόλυτα 25 άτομα (21,6%) ( $\bar{x}$  =3,68,  $\sigma$ =1,084). (Πίνακας XXIV και Σχήμα 20).

Πίνακας XXIV. Κατανομή συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων για το ότι υπάρχει έλλειψη γνώσης και ικανοτήτων στην εφαρμογή της μάθησης με βάση το παιχνίδι

21. Πόσο συμφωνείτε ή διαφωνείτε: (μη ενσωμάτωση) [έλλειψη γνώσης και ικανοτήτων στην εφαρμογή της μάθησης με βάση το παιχνίδι]		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ Απόλυτα	7	5,9	6,0	6,0
	Διαφωνώ	9	7,6	7,8	13,8
	Είμαι ουδέτερος	23	19,5	19,8	33,6
	Συμφωνώ	52	44,1	44,8	78,4
	Συμφωνώ Απόλυτα	25	21,2	21,6	100,0
	Total	116	98,3	100,0	
Missing	System	2	1,7		
Total		118	100,0		

Σχήμα 20. Ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων για το ότι υπάρχει έλλειψη γνώσης και ικανοτήτων στην εφαρμογή της μάθησης με βάση το παιχνίδι



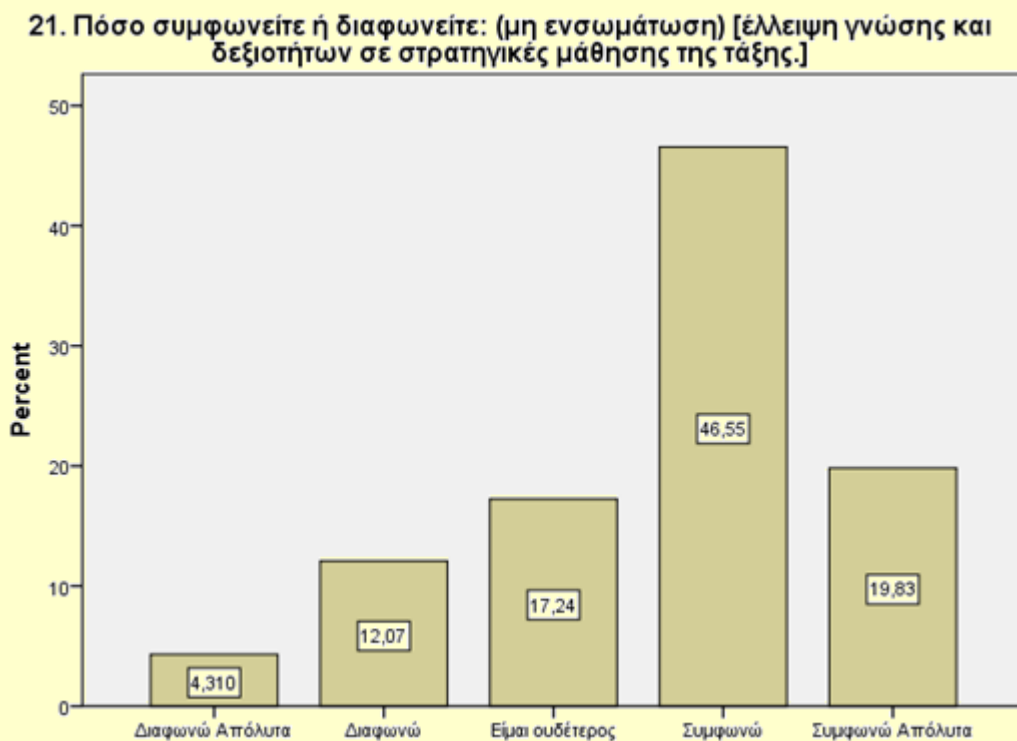
Η δεύτερη πρόταση αναφέρεται στην «έλλειψη γνώσης και δεξιοτήτων σε στρατηγικές μάθησης

της τάξης». Τα αποτελέσματα των απαντήσεων για το βαθμό συμφωνίας με την πρόταση αυτή είναι παρόμοια με την προηγούμενη: διαφωνούν απόλυτα 5 άτομα (4,3%), διαφωνούν 14 (12,1%), είναι ουδέτεροι 20 (17,2%), συμφωνούν 54 (46,6%, ως επικρατέστερη απάντηση) και συμφωνούν απόλυτα 23 άτομα (19,8%) ( $\bar{X}=3,66$ ,  $\sigma=1,064$ ). (Πίνακας XXV και Σχήμα 21).

Πίνακας XXV. Κατανομή συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων για το ότι υπάρχει έλλειψη γνώσης και δεξιοτήτων σε στρατηγικές μάθησης της τάξης

<b>21. Πόσο συμφωνείτε ή διαφωνείτε: (μη ενσωμάτωση) [έλλειψη γνώσης και δεξιοτήτων σε στρατηγικές μάθησης της τάξης.]</b>		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ Απόλυτα	5	4,2	4,3	4,3
	Διαφωνώ	14	11,9	12,1	16,4
	Είμαι ουδέτερος	20	16,9	17,2	33,6
	Συμφωνώ	54	45,8	46,6	80,2
	Συμφωνώ Απόλυτα	23	19,5	19,8	100,0
	Total	116	98,3	100,0	
Missing	System	2	1,7		
Total		118	100,0		

Σχήμα 21. Ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων για το ότι υπάρχει έλλειψη γνώσης και δεξιοτήτων σε στρατηγικές μάθησης της τάξης

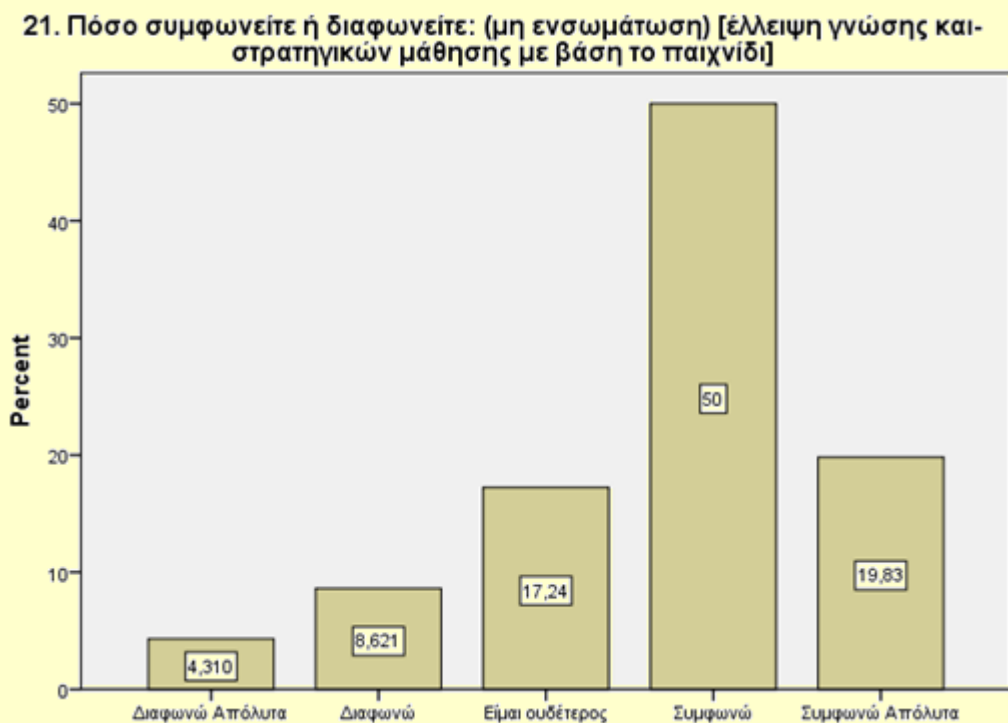


Η τρίτη πρόταση αναφέρεται στην «έλλειψη γνώσης και δεξιοτήτων στη χρήση στρατηγικών μάθησης με βάση το παιχνίδι με σκοπό τη προσέγγιση της διδασκαλίας συγκεκριμένου περιεχομένου». Με την πρόταση αυτή ο μέσος βαθμός συμφωνίας είναι κατά ένα μικρό ποσό υψηλότερος από τις δυο προηγούμενες ( $\bar{X}=3,72$ ,  $\sigma=1,018$ ). Συγκεκριμένα, διαφωνούν απόλυτα 5 άτομα (4,3%), διαφωνούν 10 (8,6%), είναι ουδέτεροι 20 (17,2%), συμφωνούν 58 (50%) και συμφωνούν απόλυτα 23 άτομα (19,8%). (Πίνακας XXVI και Σχήμα 22).

Πίνακας XXVI. Κατανομή συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων για το ότι υπάρχει έλλειψη γνώσης - δεξιοτήτων σε στρατηγικές για διδασκαλία συγκεκριμένου περιεχομένου

<b>21. Πόσο συμφωνείτε ή διαφωνείτε: (μη ενσωμάτωση) [έλλειψη γνώσης και-στρατηγικών μάθησης με βάση το παιχνίδι]</b>					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ Απόλυτα	5	4,2	4,3	4,3
	Διαφωνώ	10	8,5	8,6	12,9
	Είμαι ουδέτερος	20	16,9	17,2	30,2
	Συμφωνώ	58	49,2	50,0	80,2
	Συμφωνώ Απόλυτα	23	19,5	19,8	100,0
	Total	116	98,3	100,0	
	Missing	System	2	1,7	
Total		118	100,0		

Σχήμα 22. Ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων για το ότι υπάρχει έλλειψη γνώσης -δεξιοτήτων σε στρατηγικές για διδασκαλία συγκεκριμένου περιεχομένου



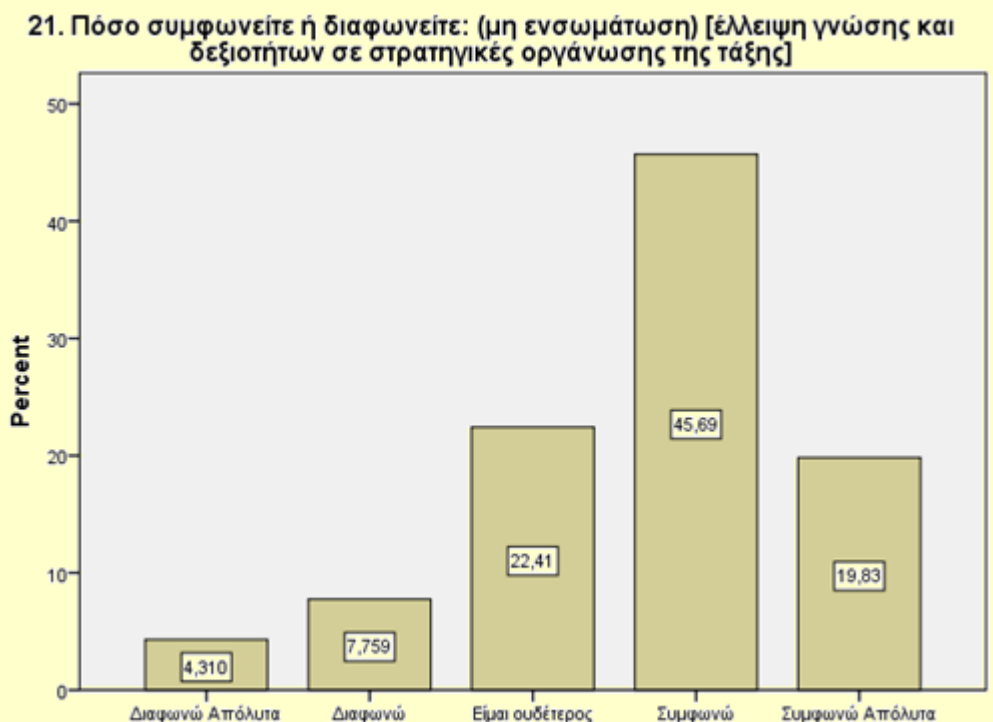
Η τέταρτη πρόταση αναφέρεται στην «έλλειψη γνώσης και δεξιοτήτων σε στρατηγικές οργάνωσης της τάξης στην εφαρμογή της μάθησης με βάση το παιχνίδι». Με την πρόταση αυτή

διαφωνούν απόλυτα 5 άτομα (4,3%), διαφωνούν 9 (7,8%), είναι ουδέτεροι 26 (22,4%), συμφωνούν 53 (45,7%) και συμφωνούν απόλυτα 23 άτομα (19,8%). (Πίνακας XXVII και Σχήμα 23). ( $\bar{x}$ =3,69,  $\sigma$ =1,017).

Πίνακας XXVII. Κατανομή συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων για το ότι υπάρχει έλλειψη γνώσης για την εφαρμογή

<b>21. Πόσο συμφωνείτε ή διαφωνείτε: (μη ενσωμάτωση) [έλλειψη γνώσης και δεξιοτήτων σε στρατηγικές οργάνωσης της τάξης]</b>					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ Απόλυτα	5	4,2	4,3	4,3
	Διαφωνώ	9	7,6	7,8	12,1
	Είμαι ουδέτερος	26	22,0	22,4	34,5
	Συμφωνώ	53	44,9	45,7	80,2
	Συμφωνώ Απόλυτα	23	19,5	19,8	100,0
	Total	116	98,3	100,0	
Missing	System	2	1,7		
Total		118	100,0		

Σχήμα 23. Ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων για το ότι υπάρχει έλλειψη γνώσης για την εφαρμογή



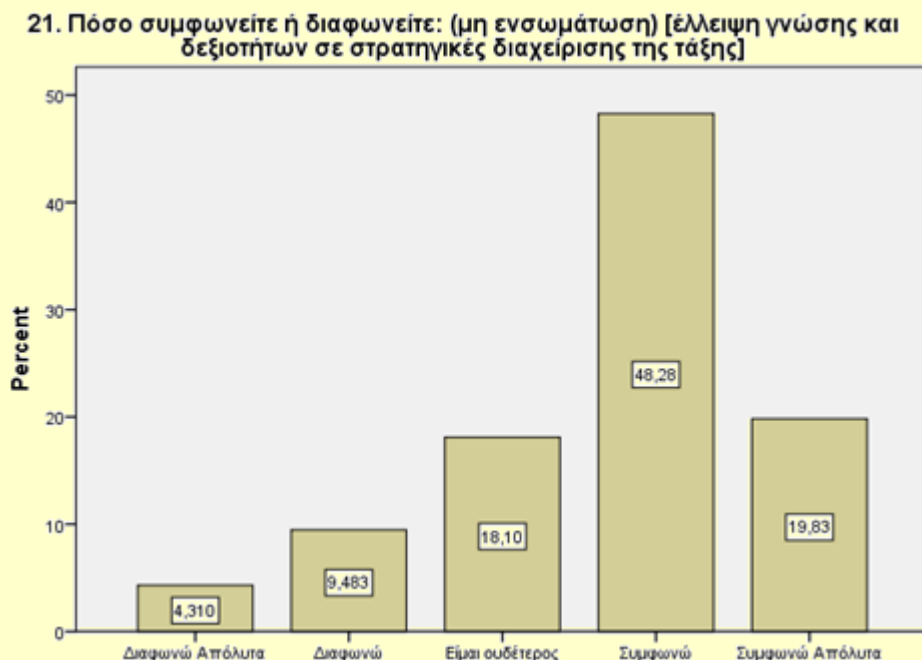
Η πέμπτη πρόταση από αυτήν την σειρά ερωτήσεων αναφέρεται στην «έλλειψη γνώσης και

δεξιοτήτων σε στρατηγικές διαχείρισης της τάξης στην εφαρμογή της μάθησης με βάση το παιχνίδι.» Με την πρόταση αυτή διαφωνούν απόλυτα 5 άτομα (4,3%), διαφωνούν 11 (9,5%), είναι ουδέτεροι 21 (18,1%), συμφωνούν 56 (48,3%) και συμφωνούν απόλυτα 23 άτομα (19,8%). (Πίνακας XXVIII και Σχήμα 24). ( $\bar{X}$ =3,70,  $\sigma$ =1,032).

Πίνακας XXVIII. Κατανομή συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων για το ότι υπάρχει έλλειψη γνώσης για την διαχείρισης της τάξης

<b>21. Πόσο συμφωνείτε ή διαφωνείτε: (μη ενσωμάτωση) [έλλειψη γνώσης και δεξιοτήτων σε στρατηγικές διαχείρισης της τάξης]</b>					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
	Διαφωνώ Απόλυτα	5	4,2	4,3	4,3
	Διαφωνώ	11	9,3	9,5	13,8
	Είμαι ουδέτερος	21	17,8	18,1	31,9
Valid	Συμφωνώ	56	47,5	48,3	80,2
	Συμφωνώ Απόλυτα	23	19,5	19,8	100,0
	Total	116	98,3	100,0	
Missing	System	2	1,7		
Total		118	100,0		

Σχήμα 24. Ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων για το ότι υπάρχει έλλειψη γνώσης για την διαχείρισης της τάξης



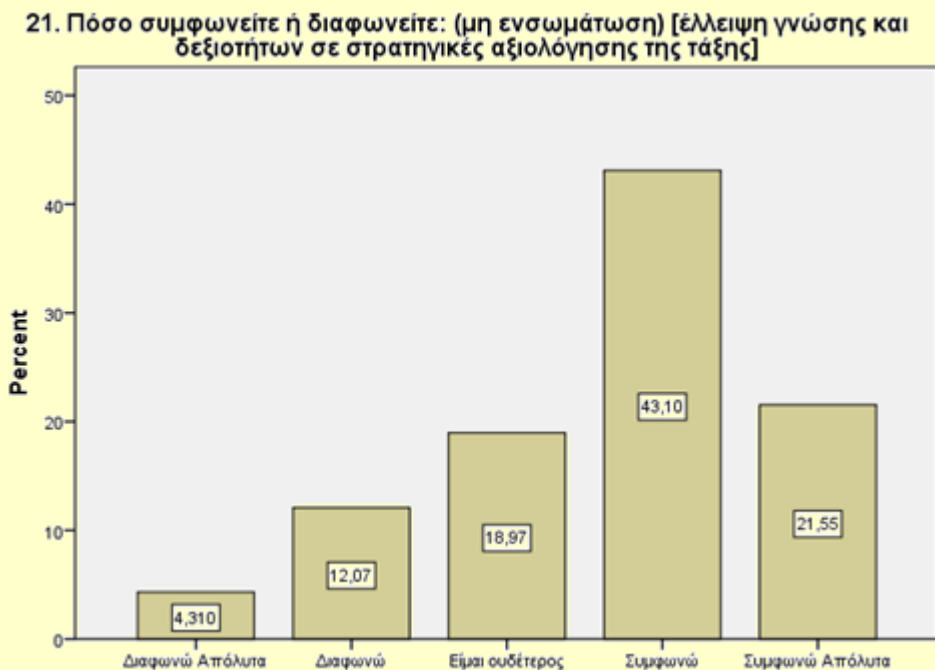
Η τελευταία (έκτη) πρόταση από αυτήν την σειρά ερωτήσεων αναφέρεται στην «έλλειψη γνώσης και δεξιοτήτων σε στρατηγικές αξιολόγησης της τάξης στην εφαρμογή της μάθησης με βάση το παιχνίδι». Με την πρόταση αυτή, επίσης 5 άτομα (4,3%) διαφωνούν απόλυτα, 14 άτομα (12,1%), διαφωνούν, 22 (19%) είναι ουδέτεροι, 50 άτομα (43,1%) συμφωνούν και 25 άτομα (21,6%) συμφωνούν απόλυτα. (Πίνακας XXVIII και Σχήμα 25). ( $\bar{X}=3,66$ ,  $\sigma=1,080$ ).

Πίνακας XXVIII. Κατανομή συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων για το ότι υπάρχει έλλειψη γνώσης για την αξιολόγηση

<b>21. Πόσο συμφωνείτε ή διαφωνείτε: (μη ενσωμάτωση) [έλλειψη γνώσης και δεξιοτήτων σε στρατηγικές αξιολόγησης της τάξης]</b>					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ Απόλυτα	5	4,2	4,3	4,3
	Διαφωνώ	14	11,9	12,1	16,4
	Είμαι ουδέτερος	22	18,6	19,0	35,3
	Συμφωνώ	50	42,4	43,1	78,4
	Συμφωνώ Απόλυτα	25	21,2	21,6	100,0
	Total	116	98,3	100,0	
Missing	System	2	1,7		
	Total	118	100,0		



Σχήμα 25. Ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων για το ότι υπάρχει έλλειψη γνώσης για την αξιολόγηση



Η τελευταία σειρά ερωτήσεων διερευνά τις απόψεις των εκπαιδευτικών σχετικά με το βαθμό που πιστεύουν ότι μια σειρά από παράγοντες είναι εμπόδια στην ενσωμάτωση των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών στην τάξη τους. Οι παράγοντες αυτοί είναι:

- Κόστος αγοράς των παιχνιδιών
- Οι περισσότεροι δάσκαλοι είναι σκεπτικοί στο να χρησιμοποιήσουν βιντεοπαιχνίδια στην εκπαίδευση
- Η αρνητική αντίληψη των γονέων στη χρήση βιντεοπαιχνιδιών για τις ανάγκες της εκπαίδευσης
- Έλλειψη διοικητικής υποστήριξης όσον αφορά τη χρήση των παιχνιδιών αυτών στην διδασκαλία
- Η τεχνολογία είναι περισπασμός
- Χαμηλή ποιότητα στα γραφικά ή στον ήχο στα ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια
- Ανεπαρκής υπολογιστική ή τεχνολογική υποδομή για να υποστηρίξει τα ψηφιακά παιχνίδια στην τάξη
- Η χρήση βιντεοπαιχνιδιών μπορεί να έχει αρνητική επιρροή στους μαθητές
- Χαμηλή ποιότητα στο σχεδιασμό και στα μηχανήματα στα ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια
- Ανεπαρκής χρόνος προκειμένου να χρησιμοποιηθούν τα βιντεοπαιχνίδια κατά το σύντομο χρονικό διάστημα που διαρκεί το μάθημα
- Αρνητική αντίληψη των διαχειριστών για τα βιντεοπαιχνίδια ως εκπαιδευτικά
- Η μάθηση μέσω των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών δεν ανταποκρίνεται στους επιθυμητούς μαθησιακούς στόχους
- Ελλιπής προετοιμασία κατά την εκπαίδευση των εκπαιδευτικών στη χρήση ψηφιακών εκπαιδευτικών

παιχνιδιών στη μάθηση

- Τα βιντεοπαιχνίδια μπορεί να θέσουν ζητήματα διαχείρισης της τάξης
- Έλλειψη επαγγελματικής εξέλιξης στη χρήση βιντεοπαιχνιδιών στη διδασκαλία
- Το σύντομο χρονικό διάστημα του μαθήματος στην τάξη εμποδίζει την μακρόχρονη ενασχόληση με πολύπλοκα παιχνίδια
- Έλλειψη σύμπραξης με το πρόγραμμα σπουδών ή τα εθνικά πρότυπα
- Τα βιντεοπαιχνίδια απαιτούν πρόσθετο χρόνο σχεδιασμού του μαθήματος

Στον πίνακα XXX που ακολουθεί, παρουσιάζονται οι συχνότητες και οι σχετικές συχνότητες των απαντήσεων των συμμετεχόντων για κάθε ανασταλτικό παράγοντα, και στο Σχήμα 25 παρουσιάζονται γραφικά οι σχετικές συχνότητες (σε φθίνουσα κατάταξη σχετικά με τον μέσο των απαντήσεων). Επίσης, στον πίνακα XXXI παρουσιάζονται οι αριθμητικοί μέσοι των απαντήσεων και οι τυπικές αποκλίσεις. Από τα αποτελέσματα αυτά της επεξεργασίας των απαντήσεων παρατηρούμε ότι:

- Σχετικά με το [Κόστος αγοράς των παιχνιδιών], η επικρατέστερη απάντηση (N=53, 44,9%) είναι «συμφωνώ» (επίσης 31 άτομα, 26,3% συμφωνούν απόλυτα) με μέσο  $\bar{x}=3,78$  και  $\sigma=1,112$ , που μεταφράζονται σε έναν υψηλό βαθμό συμφωνίας των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών, ότι το κόστος είναι ένας ανασταλτικός παράγοντας για την εγκατάσταση και τη χρήση εκπαιδευτικών παιχνιδιών στην σχολική τάξη.
- Ακόμα μεγαλύτερη συμφωνία καταγράφεται αναφορικά με την πρόταση [Οι περισσότεροι δάσκαλοι είναι σκεπτικοί στο να χρησιμοποιήσουν βιντεοπαιχνίδια στην εκπαίδευση], για την οποία περισσότεροι από τους μισούς εκπαιδευτικούς (N=70, 59,3%) απάντησαν ότι συμφωνούν και 31 άτομα, 26,3% απάντησαν ότι συμφωνούν απόλυτα. ( $\bar{x}=4,08$  και  $\sigma=0,759$ )
- Αναφορικά με την πρόταση [Η αρνητική αντίληψη των γονέων στη χρήση βιντεοπαιχνιδιών για τις ανάγκες της εκπαίδευσης] 30 άτομα (25,4%) συμφωνούν απόλυτα ότι αυτό συμβαίνει και 50 άτομα (42,4%) συμφωνούν ( $\bar{x}=3,78$  και  $\sigma=1,028$ ).
- Σχετικά με την πρόταση [Έλλειψη διοικητικής υποστήριξης όσον αφορά τη χρήση των παιχνιδιών αυτών στην διδασκαλία], καταγράφεται επίσης αρκετά μεγάλος βαθμός συμφωνίας (35 άτομα 39,7% συμφωνούν απόλυτα ότι αυτό συμβαίνει και 48 άτομα (40,7% συμφωνούν,  $\bar{x}=3,89$  και  $\sigma=0,994$ ).
- Διαφορετική εικόνα παρουσιάζεται για την πρόταση [Η τεχνολογία είναι περισπασμός], για την οποία η επικρατέστερη απάντηση (N=36, 30,5%) είναι «Διαφωνώ», ( $\bar{x}=3,06$  και  $\sigma=1,267$ ).
- Η [Χαμηλή ποιότητα στα γραφικά ή στον ήχο στα ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια] φαίνεται μόνο μέτρια να επηρεάζει τους εκπαιδευτικούς οι οποίοι είναι ουδέτεροι με μεγαλύτερη συχνότητα (N=34, 28,8%) , ( $\bar{x}=3,24$  και  $\sigma=1,132$ ).

- Σχετικά με την πρόταση [Ανεπαρκής υπολογιστική ή τεχνολογική υποδομή για να υποστηρίξει τα ψηφιακά παιχνίδια στην τάξη], 50 άτομα (42,4) απάντησαν ότι συμφωνούν απόλυτα και άλλοι τόσοι ότι συμφωνούν, καταγράφοντας έναν μεγάλο βαθμό συμφωνίας ( $\bar{X}=4,23$  και  $\sigma=0,848$ ).
- Για την πρόταση [Η χρήση βιντεοπαιχνιδιών μπορεί να έχει αρνητική επιρροή στους μαθητές], οι απόψεις είναι αρκετά μοιρασμένες, με επικρατούσα την «Συμφωνώ» (N=34, 28,8%,  $\bar{X}=3,32$  και  $\sigma=1,206$ ).
- Η [Χαμηλή ποιότητα στο σχεδιασμό και στα μηχανήματα στα ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια] παρουσιάζεται να είναι κατά κάποιο τρόπο ένας από τους ανασταλτικούς παράγοντες με επικρατέστερη την απάντηση «είμαι ουδέτερος» (N=39, 33,1%) ακολουθούμενη από την απάντηση «Συμφωνώ» ( $\bar{X}=3,46$  και  $\sigma=0,990$ ).
- Σχετικά με την πρόταση [Ανεπαρκής χρόνος προκειμένου να χρησιμοποιηθούν τα βιντεοπαιχνίδια κατά το σύντομο χρονικό διάστημα που διαρκεί το μάθημα], οι περισσότεροι συμφωνούν ότι αυτό ισχύει (50 άτομα συμφωνούν, 42,4% και 40 συμφωνούν απόλυτα, 33,9%). ( $\bar{X}=4,00$  και  $\sigma=0,996$ ).
- Όσον αφορά την πρόταση [Αρνητική αντίληψη των διαχειριστών για τα βιντεοπαιχνίδια ως εκπαιδευτικά], οι απόψεις είναι κάπως πιο μοιρασμένες, (διαφωνώ N=15, %=12,7%, είμαι ουδέτερος N=32, %=27,1%), εξακολουθεί να υπερτερεί, όμως το «Συμφωνώ» (N=14, 34,7%,  $\bar{X}=3,60$   $\sigma=1,046$ ).
- Ο βαθμός συμφωνίας είναι χαμηλότερος αναφορικά με την πρόταση [Η μάθηση μέσω των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών δεν ανταποκρίνεται στους επιθυμητούς μαθησιακούς στόχους] με αριθμητικό μέσο απαντήσεων  $\bar{X}=3,12$  ( $\sigma=1,266$ ). Δυο είναι οι επικρατέστερες απαντήσεις με N=29 (24,6%) είμαι ουδέτερος και συμφωνώ.
- Ο παράγοντας [Ελλιπής προετοιμασία κατά την εκπαίδευση των εκπαιδευτών στη χρήση ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών στη μάθηση] βρίσκει σύμφωνους τους εκπαιδευτικούς με την επικρατέστερη απάντηση να είναι το «Συμφωνώ» (N=52, 44,1%) και  $\bar{X}=4,0$  ( $\sigma=0,942$ ).
- Η άποψη ότι [Τα βιντεοπαιχνίδια μπορεί να θέσουν ζητήματα διαχείρισης της τάξης] καταγράφει μια πιο μέτρια συμφωνία, επικρατέστερη απάντηση «Συμφωνώ» N=40, 33,9%,  $\bar{X}=3,45$ ,  $\sigma=1,152$ .
- Παρόμοια εικόνα καταγράφεται για την πρόταση [Ελλειψη επαγγελματικής εξέλιξης στη χρήση βιντεοπαιχνιδιών στη διδασκαλία], επικρατέστερη απάντηση «Συμφωνώ» N=40, 33,9%,  $\bar{X}=3,52$ ,  $\sigma=1,059$ .
- Η πρόταση [Το σύντομο χρονικό διάστημα του μαθήματος στην τάξη εμποδίζει την μακρόχρονη ενασχόληση με πολύπλοκα παιχνίδια] καταγράφει έναν μεγαλύτερο βαθμό συμφωνίας, με την επικρατέστερη απάντηση να είναι το «Συμφωνώ» (53 άτομα, 44,9%), ακολουθούμενο από το «Συμφωνώ απόλυτα» (37 άτομα, 31,4%),  $\bar{X}=3,95$   $\sigma=1,029$ .

- Σχετικά με την πρόταση [Ελλειψη σύμπραξης με το πρόγραμμα σπουδών ή τα εθνικά πρότυπα], επίσης καταγράφει σαν επικρατέστερη απάντηση το «Συμφωνώ» (N=44, 37,3%),  $\bar{x}=3,78$   $\sigma=1,078$ .
- Τέλος, αναφορικά με την πρόταση [Τα βιντεοπαιχνίδια απαιτούν πρόσθετο χρόνο σχεδιασμού του μαθήματος] 54 άτομα (45,8%) συμφωνούν ότι είναι ανασταλτικός παράγοντας στην εφαρμογή τους ( $\bar{x}=3,77$   $\sigma=1,058$ ).

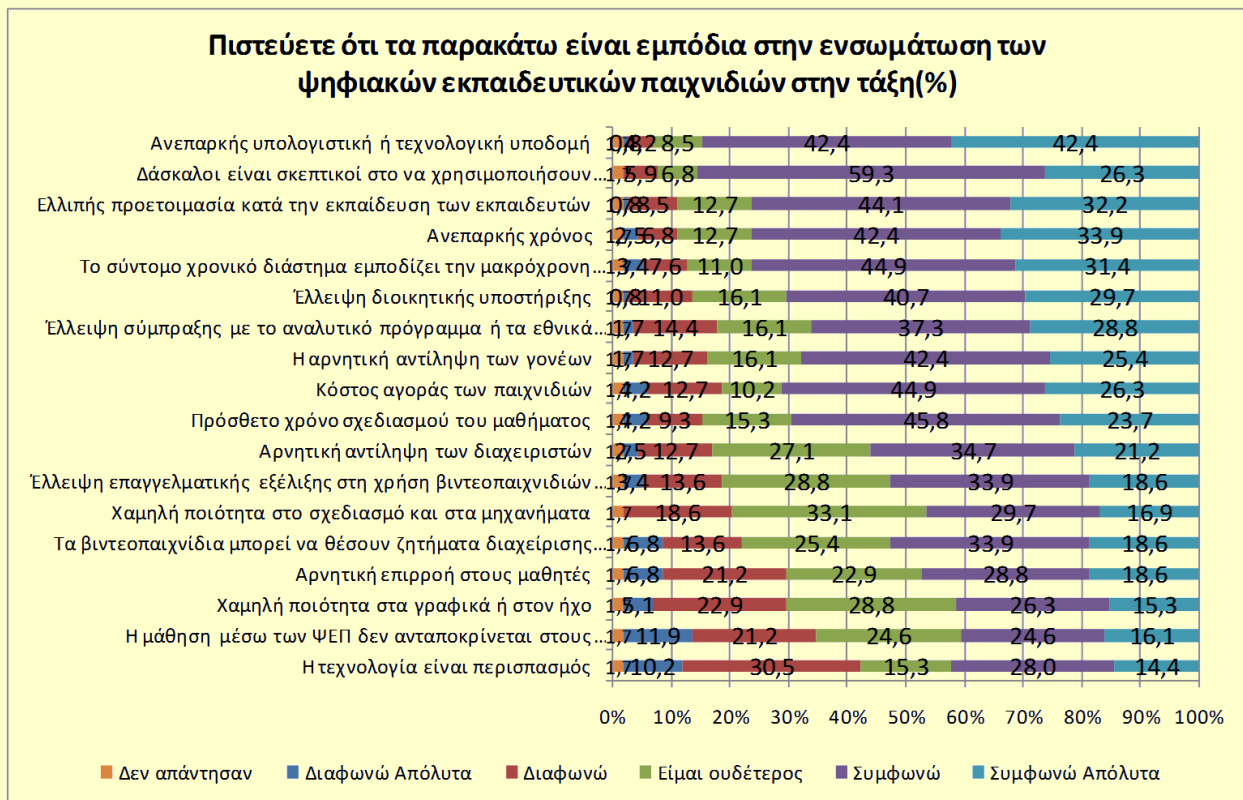
Πίνακας XXX. Κατανομή συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων για τους παράγοντες που εμποδίζουν την ενσωμάτωση των ΨΠ παιχνιδιών στην τάξη

<b>Πιστεύετε ότι τα παρακάτω είναι εμπόδια στην ενσωμάτωση των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών στην τάξη</b>		Διαφωνώ Απόλυτα	Διαφωνώ	Είμαι ουδέτερος	Συμφωνώ	Συμφωνώ Απόλυτα	Δεν απάντησαν	Σύνολο
Κόστος αγοράς των παιχνιδιών	Συχνότητα	5	15	12	53	31	2	118
	%	4,2	12,7	10,2	44,9	26,3	1,7	100,0
Δάσκαλοι είναι σκεπτικοί στο να χρησιμοποιήσουν βιντεοπαιχνίδια στην εκπαίδευση	Συχνότητα		7	8	70	31	2	118
	%		5,9	6,8	59,3	26,3	1,7	100,0
Η αρνητική αντίληψη των γονέων	Συχνότητα	2	15	19	50	30	2	118
	%	1,7	12,7	16,1	42,4	25,4	1,7	100,0
Έλλειψη διοικητικής υποστήριξης	Συχνότητα	1	13	19	48	35	2	118
	%	0,8	11,0	16,1	40,7	29,7	1,7	100,0
Η τεχνολογία είναι περισπασμός	Συχνότητα	12	36	18	33	17	2	118
	%	10,2	30,5	15,3	28,0	14,4	1,7	100,0
Χαμηλή ποιότητα στα γραφικά ή στον ήχο	Συχνότητα	6	27	34	31	18	2	118
	%	5,1	22,9	28,8	26,3	15,3	1,7	100,0
Ανεπαρκής υπολογιστική ή τεχνολογική υποδομή	Συχνότητα	1	5	10	50	50	2	118
	%	0,8	4,2	8,5	42,4	42,4	1,7	100,0
Αρνητική επιρροή στους μαθητές	Συχνότητα	8	25	27	34	22	2	118
	%	6,8	21,2	22,9	28,8	18,6	1,7	100,0
Χαμηλή ποιότητα στο σχεδιασμό και στα Μηχανήματα	Συχνότητα		22	39	35	20	2	118
	%		18,6	33,1	29,7	16,9	1,7	100,0
Ανεπαρκής χρόνος	Συχνότητα	3	8	15	50	40	2	118
	%	2,5	6,8	12,7	42,4	33,9	1,7	100,0

Πίνακας XXX. Κατανομή συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων για τους παράγοντες που εμποδίζουν την ενσωμάτωση των ΨΠ παιχιδιών στην τάξη

Αρνητική αντίληψη των διαχειριστών	Συχνότητα	3	15	32	41	25	2	118
	%	2,5	12,7	27,1	34,7	21,2	1,7	100,0
Η μάθηση μέσω των ΨΕΠ δεν ανταποκρίνεται στους επιθυμητούς μαθησιακούς στόχους	Συχνότητα	14	25	29	29	19	2	118
	%	11,9	21,2	24,6	24,6	16,1	1,7	100,0
Ελλιπής προετοιμασία κατά την εκπαίδευση των εκπαιδευτών	Συχνότητα	1	10	15	52	38	2	118
	%	0,8	8,5	12,7	44,1	32,2	1,7	100,0
Τα βιντεοπαιχνίδια μπορεί να θέσουν ζητήματα διαχείρισης της τάξης	Συχνότητα	8	16	30	40	22	2	118
	%	6,8	13,6	25,4	33,9	18,6	1,7	100,0
Έλλειψη επαγγελματικής εξέλιξης στη χρήση βιντεοπαιχνιδιών στη διδασκαλία	Συχνότητα	4	16	34	40	22	2	118
	%	3,4	13,6	28,8	33,9	18,6	1,7	100,0
Το σύντομο χρονικό διάστημα εμποδίζει την μακρόχρονη ενασχόληση	Συχνότητα	4	9	13	53	37	2	118
	%	3,4	7,6	11,0	44,9	31,4	1,7	100,0
Έλλειψη σύμπραξης με το αναλυτικό πρόγραμμα ή τα εθνικά πρότυπα	Συχνότητα	2	17	19	44	34	2	118
	%	1,7	14,4	16,1	37,3	28,8	1,7	100,0
Πρόσθετο χρόνο σχεδιασμού του μαθήματος	Συχνότητα	5	11	18	54	28	2	118
	%	4,2	9,3	15,3	45,8	23,7	1,7	100,0

Σχήμα 26. Συγκριτικό ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων για τους παράγοντες που εμποδίζουν την ενσωμάτωση των ΨΠ παιχιδιών στην τάξη



Πίνακας XXXI. Αριθμητικοί μέσοι απαντήσεων για τους παράγοντες που εμποδίζουν την ενσωμάτωση των ΨΠ παιχνιδιών στην τάξη

<b>Descriptive Statistics</b>					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Κόστος αγοράς των παιχνιδιών	116	1	5	3,78	1,112
Δάσκαλοι είναι σκεπτικοί στο να χρησιμοποιήσουν βιντεοπαιχνίδια στην εκπαίδευση	116	2	5	4,08	,759
Η αρνητική αντίληψη των γονέων	116	1	5	3,78	1,028
Έλλειψη διοικητικής υποστήριξης	116	1	5	3,89	,994
Η τεχνολογία είναι περισπασμός	116	1	5	3,06	1,267
Χαμηλή ποιότητα στα γραφικά ή στον ήχο	116	1	5	3,24	1,132
Ανεπαρκής υπολογιστική ή τεχνολογική υποδομή	116	1	5	4,23	,848
Αρνητική επιρροή στους μαθητές	116	1	5	3,32	1,206
Χαμηλή ποιότητα στο σχεδιασμό και στα μηχανήματα	116	2	5	3,46	,990
Ανεπαρκής χρόνος	116	1	5	4,00	,996
Αρνητική αντίληψη των διαχειριστών	116	1	5	3,60	1,046
Η μάθηση μέσω των ΨΕΠ δεν ανταποκρίνεται στους επιθυμητούς μαθησιακούς στόχους	116	1	5	3,12	1,266
Έλλιπής προετοιμασία κατά την εκπαίδευση των εκπαιδευτών	116	1	5	4,00	,942
Τα βιντεοπαιχνίδια μπορεί να θέσουν ζητήματα διαχείρισης της τάξης	116	1	5	3,45	1,152
Έλλειψη επαγγελματικής εξέλιξης στη χρήση βιντεοπαιχνιδιών στη διδασκαλία	116	1	5	3,52	1,059
Το σύντομο χρονικό διάστημα εμποδίζει την μακρόχρονη ενασχόληση	116	1	5	3,95	1,029
Έλλειψη σύμπραξης με το αναλυτικό πρόγραμμα ή τα εθνικά πρότυπα	116	1	5	3,78	1,078
Πρόσθετο χρόνο σχεδιασμού του μαθήματος	116	1	5	3,77	1,058
Valid N (listwise)	116				

### 8.5 Έλεγχος ερευνητικών υποθέσεων και απάντηση στα ερευνητικά ερωτήματα

Ακολουθώντας το πλαίσιο της έρευνας που αναπτύχθηκε σε προηγούμενο κεφάλαιο, στο παρόν τμήμα της στατιστικής ανάλυσης θα γίνει μια διεξοδική διερεύνηση των υποθέσεων που έχουν τεθεί και θα δοθούν απαντήσεις στα ερευνητικά ερωτήματα. Οι απαντήσεις σε κάποια από τα ερωτήματα θα απαντηθούν με περιγραφικό τρόπο, μέσα από τα αποτελέσματα της περιγραφικής στατιστικής ανάλυσης που έχει προηγηθεί. Για τη διερεύνηση, δε, των ερευνητικών υποθέσεων θα χρησιμοποιηθούν τα κατάλληλα τεστ, ανάλογα με το είδος του ερωτήματος και τον τύπο των στοιχείων με τα οποία

σχετίζεται. Τα στατιστικά τεστ είναι η ερευνητική μέθοδος που ακολουθείται προκειμένου να πραγματοποιηθεί μια ανάλυση, η οποία, πέρα από την απλή περιγραφή των δεδομένων στοχεύει στο να εξακριβώσει αν οι ερευνητικές υποθέσεις επαληθεύονται ή διαψεύδονται. Τέτοιου είδους τεστ είναι έλεγχοι συσχέτισης μεταξύ μεταβλητών, σύγκριση μέσων όρων και γενικότερα έλεγχος του αν μια ομοιότητα ή διαφορά που καταγράφεται στα δεδομένα ισχύει με συγκεκριμένη πιθανότητα ή είναι απλά μια σύμπτωση.

### **Υλικοτεχνική υποδομή**

Μετά από τη συζήτηση και την κατ' ιδίαν επίσκεψη της ερευνήτριας στα σχολεία του νομού απαντάται το ερώτημα που τέθηκε στην αρχή της έρευνας «Τι είδους εξοπλισμό σε υπολογιστικά συστήματα (hardware) και λογισμικά προγράμματα (software) διαθέτουν τα σχολεία;». Ο εξοπλισμός σε υπολογιστικά συστήματα και λογισμικά προγράμματα υπερέρχει στα χριστιανικά δημοτικά σχολεία τόσο όσον αφορά τον αριθμό όσο και την ποιότητα των χαρακτηριστικών τους.

Η υπόθεση ότι «Στα μουσουλμανικά δημοτικά σχολεία υπάρχει επαρκής **τεχνολογική υποδομή** όπως και στα χριστιανικά δημοτικά σχολεία» απορρίπτεται εφόσον προέκυψαν τα παραπάνω αποτελέσματα.

### **Τρέχουσα εμπειρία στη χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών**

Το πρώτο από τα ερωτήματα αφορά την τρέχουσα εμπειρία στη χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών και περιλαμβάνει μια σειρά από υπο-ερωτήματα που θα απαντηθούν ένα προς ένα στη συνέχεια:

1. Πόσο συχνά ασχολούνται με τα ψηφιακά παιχνίδια; Οι εκπαιδευτικοί του δείγματος, κατά μέσο όρο, δηλώνουν ότι δεν ασχολούνται ιδιαίτερα συχνά με τα ψηφιακά παιχνίδια. Όπως παρουσιάστηκε ανωτέρω (Πίνακας VIII), η επικρατέστερη απάντηση ήταν ότι ασχολούνται λιγότερο από μια φορά την εβδομάδα, ακολουθούμενη από την απάντηση ότι παίζουν μία με τρεις ώρες εβδομαδιαίως, ενώ οι απαντήσεις που δηλώνουν συχνότερη ενασχόληση είναι πολύ λιγότερες.
2. Πόσο συχνά χρησιμοποιούν οι εκπαιδευτικοί τα ψηφιακά παιχνίδια από προσωπικό ενδιαφέρον; Η συχνότητα χρήσης των ψηφιακών παιχνιδιών από προσωπικό ενδιαφέρον είναι μέτρια προς χαμηλή.
3. Πόσο εξοικειωμένοι είναι με τις πλατφόρμες παιχνιδιών; Από τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών σχετικά με τα μέσα που χρησιμοποιούν για να παίξουν ψηφιακά παιχνίδια και από τις πρακτικές που ακολουθούν (πίνακες VIII και X) προκύπτει ότι είναι εξοικειωμένοι σε έναν μέτριο βαθμό. Από τη μια πολλοί από αυτούς χρησιμοποιούν περισσότερες από μια συσκευές για την



ενασχόλησή τους, από την άλλη πλευρά όμως αυτό δεν γίνεται με μεγάλη συχνότητα, ούτε με ποικίλες και εξειδικευμένες πρακτικές, όπως στο να επεμβαίνουν για παράδειγμα στον κώδικα του παιχνιδιού.

4. Διασκεδάζουν οι εκπαιδευτικοί παίζοντας ψηφιακά παιχνίδια; Από τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών (πίνακας XI), δεν αποτυπώνεται το ότι διασκεδάζουν όταν παίζουν (ή ότι το διασκεδάζουν να παίζουν), δεδομένου ότι η απάντηση «Παίζω βιντεοπαιχνίδια επειδή διασκεδάζω να τα παίζω στον ελεύθερο χρόνο μου» στην ερώτηση για ποιο λόγο παίζουν συγκέντρωσε μόνο το 6,8%, αναδεικνύοντας ως σημαντικότερο ρόλο τον «για να περάσει η ώρα όταν βαριέμαι, όταν έχω ελεύθερο χρόνο».
5. Ποιοι είναι οι λόγοι που οι εκπαιδευτικοί παίζουν ψηφιακά παιχνίδια; Όπως αναφέρθηκε στην προηγούμενη παράγραφο, ο κύριος λόγος που δηλώνουν οι εκπαιδευτικοί ότι παίζουν είναι «για να περάσει η ώρα όταν βαριέμαι, όταν έχω ελεύθερο χρόνο, ή περιμένω κάτι άλλο να συμβεί».

### **Ερευνητικές Υποθέσεις που σχετίζονται με την τρέχουσα εμπειρία στη χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών**

**1<sup>η</sup> υπόθεση:** *Οι δάσκαλοι των μουσουλμανικών δημοτικών σχολείων επισκέπτονται το ίδιο συχνά με τους δασκάλους των χριστιανικών δημοτικών σχολείων ιστοσελίδες που αφορούν ψηφιακά παιχνίδια.*

Προκειμένου να διερευνηθεί εάν η υπόθεση επαληθεύεται ή διαψεύδεται, έγινε ένα t-test για ανεξάρτητα δείγματα, έτσι ώστε να διαπιστώσουμε αν οι μέσοι όροι των απαντήσεων που σχετίζονται με τη συχνότητα των επισκέψεων σε σχετικές ιστοσελίδες είναι ίσοι ή διαφέρουν (σε επίπεδο σημαντικότητας 95%, όπως και όλοι οι επόμενοι έλεγχοι). Σύμφωνα με τα αποτελέσματα (Πίνακες 1 & 2 του παραρτήματος) του τεστ ( $t(116) = -4,214, p=0,00$ ) η μηδενική υπόθεση ίσων μέσων απορρίπτεται, άρα συμπεραίνουμε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στη συχνότητα με την οποία οι δυο ομάδες εκπαιδευτικών επισκέπτονται ιστοσελίδες που αφορούν ψηφιακά παιχνίδια. Πράγματι, ο μέσος για τους εκπαιδευτικούς των μουσουλμανικών σχολείων είναι 2,23, ενώ για τους εκπαιδευτικούς των χριστιανικών δημοτικών σχολείων είναι 1,16, γεγονός που δείχνει ότι *οι εκπαιδευτικοί των μουσουλμανικών σχολείων επισκέπτονται πιο συχνά ιστοσελίδες που αφορούν ψηφιακά παιχνίδια*. Κατά συνέπεια, η πρώτη υπόθεση απορρίπτεται.

**2<sup>η</sup> υπόθεση:** *Οι δάσκαλοι των μουσουλμανικών δημοτικών σχολείων χρησιμοποιούν το ίδιο συχνά με τους δασκάλους των χριστιανικών δημοτικών σχολείων τα ψηφιακά παιχνίδια από προσωπικό ενδιαφέρον.*

Προκειμένου να ελεγχθεί η υπόθεση, πραγματοποιήθηκε ένα Mann-Whitney U τεστ (το αντίστοιχο μη παραμετρικό τεστ του t-test που χρησιμοποιήθηκε ανωτέρω), δεδομένου ότι το πόσο χρησιμοποιούν ψηφιακά παιχνίδια μετρείται με μια κατηγορική μεταβλητή (Λιγότερο από μία ώρα - Μία

με τρεις ώρες -Τρεις με πέντε ώρες -Πέντε με επτά ώρες -Επτά με δέκα ώρες -Περισσότερες από δέκα ώρες Ποτέ). Τα αποτελέσματα του τεστ (Πίνακας 3 του παραρτήματος), παρόμοια με τα αποτελέσματα της πρώτης υπόθεσης, έδειξαν ότι υπάρχει διαφορά ανάμεσα στις δυο ομάδες, με την ομάδα των εκπαιδευτικών των μουσουλμανικών σχολείων να παρουσιάζει μεγαλύτερη χρήση ( $U=1208,500$ ,  $p=0,004$ ). Η μέση διάταξη για τους δασκάλους των μουσουλμανικών σχολείων είναι 68,92 ενώ για τους δασκάλους των χριστιανικών δημοτικών σχολείων είναι 50,99. Πράγματι, από τον πίνακα διπλής εισόδου 4 του παραρτήματος παρατηρούμε ότι το ποσοστό των δασκάλων των χριστιανικών δημοτικών σχολείων που αναφέρουν ότι δεν παίζουν ποτέ είναι 32,3%, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό για τους δασκάλους των μουσουλμανικών δημοτικών σχολείων είναι 7,1%. Συμπεραίνουμε λοιπόν, ότι οι δάσκαλοι των μουσουλμανικών δημοτικών σχολείων χρησιμοποιούν **περισσότερο** τα ψηφιακά παιχνίδια από προσωπικό ενδιαφέρον σε σχέση με τους δασκάλους των χριστιανικών δημοτικών σχολείων, και κατά συνέπεια η δεύτερη υπόθεση απορρίπτεται.

**3<sup>η</sup> υπόθεση:** *Οι δάσκαλοι των μουσουλμανικών δημοτικών σχολείων είναι στον ίδιο βαθμό εξοικειωμένοι με τις πλατφόρμες των ψηφιακών παιχνιδιών σε σχέση με τους δασκάλους των χριστιανικών δημοτικών σχολείων.*

Ο έλεγχος της επαλήθευσης της υπόθεσης γίνεται με το να συγκριθεί το πλήθος από διαφορετικές συσκευές – πλατφόρμες που χρησιμοποιούν οι δάσκαλοι των δυο ομάδων. Από τον έλεγχο t-test ( $t(106)=0,808$ ,  $p=0,421$ ) προκύπτει ότι οι δυο ομάδες δεν διαφέρουν σε στατιστικά σημαντικό βαθμό (Πίνακας 5 του παραρτήματος). Κατά συνέπεια, η τρίτη υπόθεση γίνεται δεκτή, αφού το συμπέρασμα είναι ότι *Οι δάσκαλοι των μουσουλμανικών δημοτικών σχολείων είναι στον ίδιο βαθμό εξοικειωμένοι με τις πλατφόρμες των ψηφιακών παιχνιδιών σε σχέση με τους δασκάλους των χριστιανικών δημοτικών σχολείων.*

**4<sup>η</sup> υπόθεση:** *Οι δάσκαλοι των μουσουλμανικών δημοτικών σχολείων διασκεδάζουν το ίδιο με τους δασκάλους των χριστιανικών δημοτικών σχολείων με τα ψηφιακά παιχνίδια.*

Το t-test που πραγματοποιήθηκε προκειμένου να διαπιστωθεί αν υπάρχει διαφορά στον μέσο των απαντήσεων, έδειξε ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στις απαντήσεις των δυο ομάδων δασκάλων ( $t(116)=-1,008$ ,  $p=0,315$ ) (Πίνακας 6 του παραρτήματος). Άρα δεχόμαστε την υπόθεση, συμπεραίνοντας ότι *οι δάσκαλοι των μουσουλμανικών δημοτικών σχολείων διασκεδάζουν στα ίδια επίπεδα με τα ψηφιακά παιχνίδια σε σχέση με τους δασκάλους των χριστιανικών δημοτικών σχολείων.*

**5<sup>η</sup> υπόθεση:** *Οι δάσκαλοι και των δύο δημοτικών σχολείων παίζουν μόνοι τους ψηφιακά παιχνίδια για να περάσει η ώρα τους.*

Η ερώτηση 5 του ερωτηματολογίου προτρέπει τους δασκάλους του δείγματος να επιλέξουν

ανάμεσα στις προτάσεις:

«Παίζω βιντεοπαιχνίδια για να περάσει η ώρα όταν βαριέμαι, όταν έχω ελεύθερο χρόνο, ή περιμένω κάτι άλλο να συμβεί.»

«Παίζω βιντεοπαιχνίδια όταν είμαι μαζί με τους φίλους μου, ή σε απευθείας σύνδεση με πολλούς άλλους παίκτες. Το να παίζω βιντεοπαιχνίδια είναι άλλη μια κοινωνική δραστηριότητα για μένα.»

«Παίζω βιντεοπαιχνίδια επειδή διασκεδάζω να τα παίζω στον ελεύθερο χρόνο μου. Εάν παίζω μαζί με άλλους συγκεντρωνόμαστε στο παιχνίδι και επιμένουμε ώστε να κυριαρχήσουμε.»

«Αφιερώνω πολύ χρόνο παίζοντας βιντεοπαιχνίδια. Ασχολούμαι με μία ή περισσότερες δραστηριότητες: παίζω παιχνίδια ανταγωνιστικά, τροποποιώ το περιεχόμενο του παιχνιδιού ή τον κώδικα, και/ή δημιουργώ περάσματα και οδηγούς για άλλους παίκτες. Αναγνωρίζομαι από τους άλλους ως γνώστης των παιχνιδιών και ως ειδικευμένος παίκτης.»

Ο έλεγχος της υπόθεσης έγινε με τεστ  $\chi^2$  Fisher's Exact Test (Πίνακας 7 του παραρτήματος). Από το τεστ προκύπτει ότι απορρίπτεται η υπόθεση της ανεξαρτησίας των μεταβλητών ( $\chi^2=10,063$ ,  $p=0,28<0,05$ ), άρα η ομάδα των δασκάλων συσχετίζεται στατιστικά σημαντικά με τον λόγο που παίζουν βιντεοπαιχνίδια. Από τον πίνακα διπλής εισόδου, δε, που περιλαμβάνει τις συχνότητες και τις σχετικές συχνότητες των δασκάλων ανά ομάδα και ανά «λόγο» που παίζουν παρατηρούμε ότι το 67,3% των δασκάλων χριστιανικών δημοτικών σχολείων παίζουν για να περάσει η ώρα, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό για τους δασκάλους μουσουλμανικών δημοτικών σχολείων είναι 65,9%. Αντιθέτως, τα ποσοστά που καταγράφονται για το ότι παίζουν όταν είναι μαζί με φίλους είναι 5,5% και 18,2% αντίστοιχα. Το συμπέρασμα είναι ότι και οι δυο ομάδες παίζουν για να περάσει η ώρα, αλλά οι δάσκαλοι των χριστιανικών δημοτικών σχολείων περισσότερο, σε έναν στατιστικά σημαντικό βαθμό. Επίσης, οι δάσκαλοι των μουσουλμανικών δημοτικών σχολείων παίζουν περισσότερο όταν είναι με φίλους, από ότι οι συνάδελφοί τους των χριστιανικών. Κατόπιν της παραπάνω ανάλυσης, απορρίπτουμε την υπόθεση.

## **Μέχρι τώρα εμπειρία από Ψηφιακά Εκπαιδευτικά Παιχνίδια**

Η δεύτερη ενότητα των ερωτημάτων αφορά την μέχρι τώρα εμπειρία των εκπαιδευτικών στη χρήση των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών. Περιλαμβάνει έξι υπο-ερωτήματα, τα οποία θα αναλυθούν με τη βοήθεια του περιγραφικού μέρους που έχει προηγηθεί και θα ακολουθήσει η διερεύνηση των ερευνητικών υποθέσεων.

1. Πόσο συχνά χρησιμοποίησαν παλαιότερα οι εκπαιδευτικοί ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια για να διευκολύνουν τη μάθηση στη σχολική τάξη; Οι εκπαιδευτικοί είχαν χρησιμοποιήσει στο παρελθόν ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια σε μικρό βαθμό (28% απάντησαν πέντε φορές και παραπάνω, ενώ 33,9% απάντησαν ποτέ – πίνακας XII).

2. Ποια ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια χρησιμοποιούν περισσότερο οι εκπαιδευτικοί στην τάξη; Αν και σε γενικές γραμμές οι εκπαιδευτικοί δεν χρησιμοποιούν ιδιαίτερα ψηφιακά παιχνίδια (από τον πίνακα XIII της περιγραφικής ανάλυσης) παρατηρούμε ότι σε ποσοστά άνω του 60% απάντησαν ότι δεν τα χρησιμοποιούν ποτέ) τα παιχνίδια που χρησιμοποιούν περισσότερο είναι το Kidopedia, το Tux και το Ramkid.
3. Σε ποια μαθήματα χρησιμοποιούν ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια και πόσο συχνά; Τα μαθήματα στα οποία περισσότερο χρησιμοποιούνται τα ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια, αν και όχι ιδιαίτερα συχνά, είναι η Γλώσσα, τα Μαθηματικά, η Πληροφορική και η Γεωγραφία (Πίνακας XV).
4. Ποιοι οι λόγοι που συνεχίζεται ή διακόπτεται η χρήση ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών στην τάξη; Ο κύριος λόγος για τον οποίο οι εκπαιδευτικοί δεν χρησιμοποιούν τα ΨΕΠ, ή δεν συνεχίζουν τη χρήση τους είναι η έλλειψη ή η ανεπάρκεια κατάλληλου υλικοτεχνικού εξοπλισμού. Άλλοι λόγοι που αναφέρθηκαν είναι ότι δεν είναι εξοικειωμένοι ή ότι δεν είναι αρκετός ο διδακτικός χρόνος. Ένα μικρό ποσοστό 9% απάντησε ότι τα ΨΕΠ «δεν εξυπηρετούν στην σχολική διαδικασία ή οι μαθητές με τη χρήση τους δεν μπορούν να συγκεντρωθούν και υπάρχει αναστάτωση στην τάξη». Οι λόγοι για τους οποίους συνεχίζουν να χρησιμοποιούν τα ΨΕΠ στην τάξη κινούνται σε τρεις άξονες: Ο πρώτος, που καταγράφεται και πιο σημαντικός, σχετίζεται με τον παιδαγωγικό τους ρόλο και τη βοήθεια που προσφέρουν στην εμπέδωση του μαθήματος. Επίσης, απάντησαν ότι τα χρησιμοποιούν επειδή αρέσουν στους μαθητές και τους έλκουν το ενδιαφέρον και τέλος ότι είναι απαραίτητα για την απόκτηση δεξιοτήτων.
5. Θεωρούν οι εκπαιδευτικοί ότι η χρήση ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών έχει θετική επιρροή στους μαθητές; Από τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών (πίνακας XVI και πίνακας XVII) αποτυπώνεται μια μέτρια άποψη για την χρησιμότητα και την επιρροή που έχουν τα ΨΕΠ πάνω στους μαθητές.
6. Ποιο τύπο ψηφιακών παιχνιδιών θα επέλεγαν οι εκπαιδευτικοί για να φτιάξουν ένα σχέδιο μαθήματος βασισμένο στα ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια; Ο τύπος που κατά κύριο λόγο θα επέλεγαν οι εκπαιδευτικοί είναι οι εκπαιδευτικές εφαρμογές (57,6% τον επέλεγον, πίνακας XVIII).
7. Γνωρίζουν οι εκπαιδευτικοί τους όρους ψηφιακά παιχνίδια και ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια; Από τις απαντήσεις στις ανοιχτές ερωτήσεις του ερωτηματολογίου, διαγράφεται ότι σε γενικές γραμμές, οι εκπαιδευτικοί γνωρίζουν τους όρους αυτούς, αφού περίπου 48% απάντησαν σωστά και 40% αρκετά σωστά στο τι είναι ψηφιακά παιχνίδια και τα αντίστοιχα ποσοστά για τα ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια είναι 37% και 50%.

## **Ερευνητικές Υποθέσεις που σχετίζονται με την μέχρι τώρα εμπειρία από Ψηφιακά Εκπαιδευτικά Παιχνίδια**

**1<sup>η</sup> Υπόθεση:** *Οι δάσκαλοι των χριστιανικών δημοτικών σχολείων έχουν χρησιμοποιήσει περισσότερο ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια για τη διευκόλυνση της μάθησης στη σχολική τάξη από ότι οι δάσκαλοι των μουσουλμανικών δημοτικών σχολείων.*

Ο έλεγχος της υπόθεσης έγινε με ένα t-test σύγκρισης μέσω των απαντήσεων στην ερώτηση που αφορά πόσες φορές στο παρελθόν είχαν εμπειρία στη χρήση ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών για τη διευκόλυνση της διδασκαλίας/μάθησης στη σχολική τάξη (Πίνακας 8 του παραρτήματος). Η υπόθεση ισότητας των μέσων απορρίπτεται ( $t(115) = 3,064, p = ,003$ ), με τους μέσους να έχουν μια στατιστικά σημαντική διαφορά : δάσκαλοι χριστιανικών σχολείων μέσος=2,59 ( $\sigma = 2,246$ ) και μουσουλμανικών σχολείων  $\mu = 1,48$  ( $\sigma = 1,640$ ). Συμπερασματικά, η υπόθεση ότι «Οι δάσκαλοι των χριστιανικών δημοτικών σχολείων έχουν χρησιμοποιήσει περισσότερο ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια για τη διευκόλυνση της μάθησης στη σχολική τάξη από ότι οι δάσκαλοι των μουσουλμανικών δημοτικών σχολείων» γίνεται δεκτή.

**2<sup>η</sup> Υπόθεση:** *Οι δάσκαλοι των χριστιανικών δημοτικών σχολείων χρησιμοποιούν το ίδιο συχνά τα εγκατεστημένα παιχνίδια στους υπολογιστές των σχολείων με τους δασκάλους των μουσουλμανικών σχολείων.*

Προκειμένου να διερευνηθεί εάν η υπόθεση επαληθεύεται ή διαψεύδεται, έγινε ένα t-test για ανεξάρτητα δείγματα, έτσι ώστε να διαπιστώσουμε αν τα αθροίσματα των απαντήσεων για όλα τα λογισμικά που σχετίζονται με τη συχνότητα χρήσης τους είναι ίσα ή διαφέρουν (σε επίπεδο σημαντικότητας 95%). Υπολογίστηκαν οι συχνότητες χρήσης για το κάθε παιχνίδι ανά χρόνο (πχ καθημερινά=180, μηνιαία=9, εβδομαδιαία=36, μια ή 2 φορές το χρόνο=2, ποτέ=0) και χρησιμοποιήθηκε το άθροισμα για όλα τα παιχνίδια (Πίνακας 9 του παραρτήματος). Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του τεστ ( $t(116) = 3,839, p = 0,00$ ) η μηδενική υπόθεση ίσων μέσων απορρίπτεται, άρα συμπεραίνουμε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στη συχνότητα χρήσης των εγκατεστημένων παιχνιδιών. Οι εκπαιδευτικοί των χριστιανικών σχολείων τα χρησιμοποιούν πιο συχνά (μέση χρήση=156 φορές το χρόνο), από ότι οι δάσκαλοι των μουσουλμανικών (μέση χρήση=24 φορές το χρόνο). Άρα απορρίπτουμε την μηδενική υπόθεση ότι «Οι δάσκαλοι των χριστιανικών δημοτικών σχολείων χρησιμοποιούν το ίδιο συχνά τα εγκατεστημένα παιχνίδια στους υπολογιστές των σχολείων με τους δασκάλους των μουσουλμανικών σχολείων.».

**3<sup>η</sup> Υπόθεση:** *Οι δάσκαλοι των χριστιανικών δημοτικών σχολείων χρησιμοποιούν περισσότερο ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια στα μαθήματα της ελληνικής γλώσσας και Ιστορίας στη τάξη από ότι οι δάσκαλοι*

*των μουσουλμανικών δημοτικών σχολείων.*

Από τον έλεγχο της υπόθεσης διαπιστώνουμε ότι και για τα δυο μαθήματα υπάρχει διαφορά στη χρήση ανάμεσα στις δυο ομάδες (Πίνακας 10 του παραρτήματος). Συγκεκριμένα για τη γλώσσα απορρίπτεται η υπόθεση ίσων μέσων ( $t(114)= 3,176, p=0,002$ ), με μέσους να είναι για τους δασκάλους των χριστιανικών δημοτικών σχολείων=1,20 και για τους δασκάλους των μουσουλμανικών δημοτικών σχολείων=0,53. Για την ιστορία ( $t(114)= 3,264, p=0,002$ ), με μέσους να είναι για τους δασκάλους των χριστιανικών δημοτικών σχολείων=8,84 και για τους δασκάλους των μουσουλμανικών δημοτικών σχολείων=0,27. *Συμπερασματικά, η υπόθεση ότι «Οι δάσκαλοι των χριστιανικών δημοτικών σχολείων χρησιμοποιούν περισσότερο ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια στα μαθήματα της ελληνικής γλώσσας και Ιστορίας στη τάξη από ότι οι δάσκαλοι των μουσουλμανικών δημοτικών σχολείων» γίνεται δεκτή.*

**4<sup>η</sup> Υπόθεση :** *Οι δάσκαλοι των δημοτικών σχολείων πιστεύουν ότι η χρήση ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών στη τάξη έχει θετική επιρροή στους μαθητές.*

Για να γίνει ο έλεγχος της υπόθεσης πραγματοποιήθηκε ένα t-test σύγκρισης μέσω των απαντήσεων στις ερωτήσεις «Κατά τη γνώμη σας, πόσο αποτελεσματική στην επίτευξη των μαθησιακών στόχων είναι η χρήση των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών» και «Κατά τη γνώμη σας, πόσο ευχάριστη για τους μαθητές είναι η χρήση των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών» (Πίνακας 11 του παραρτήματος). Και για τις δυο ερωτήσεις, τα αποτελέσματα του τεστ υποδεικνύουν ίσους μέσους, για μεν την πρώτη  $t(114)= -1,084, p=,281$  και για τη δεύτερη  $t(114)= 1,379, p=,171$ . Κατά συνέπεια, η υπόθεση ότι «Οι δάσκαλοι των δημοτικών σχολείων πιστεύουν ότι η χρήση ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών στη τάξη έχει θετική επιρροή στους μαθητές» γίνεται δεκτή.

**5<sup>η</sup> Υπόθεση:** *Οι δάσκαλοι των χριστιανικών δημοτικών σχολείων χρησιμοποιούν εξίσου εκπαιδευτικές εφαρμογές για να φτιάξουν ένα σχέδιο μαθήματος βασισμένο στα ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια γιατί τα θεωρούν καταλληλότερα για τέτοιες ηλικίες με τους δασκάλους των μουσουλμανικών σχολείων.*

Για τον έλεγχο της υπόθεσης πραγματοποιήθηκε ένα  $\chi^2$  τεστ ανεξαρτησίας των μεταβλητών ομάδας δασκάλων και τύπος παιχνιδιού που χρησιμοποιούν (Πίνακας 12 του παραρτήματος). Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι μεταβλητές δεν είναι ανεξάρτητες, άρα υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ τους (Fisher's Exact Test  $\chi^2=9,889, p=0,028<0,05$ ). Από τον πίνακα, δε, διπλής εισόδου που παρουσιάζει την κατανομή συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων (crosstab) των απαντήσεων ανά ομάδα δασκάλων, παρατηρούμε ότι οι εκπαιδευτικές εφαρμογές χρησιμοποιούνται από το 45,2% των εκπαιδευτικών χριστιανικών δημοτικών σχολείων, και από το 71,4% των εκπαιδευτικών μουσουλμανικών δημοτικών σχολείων. Αυτά τα ευρήματα δείχνουν το αντίθετο από την υπόθεση: *Οι δάσκαλοι των χριστιανικών δημοτικών σχολείων χρησιμοποιούν εξίσου εκπαιδευτικές εφαρμογές για να φτιάξουν ένα σχέδιο*

μαθήματος βασισμένο στα ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια γιατί τα θεωρούν καταλληλότερα για τέτοιες ηλικίες με τους δασκάλους των μουσουλμανικών σχολείων. Επιπλέον, παρατηρούμε ότι οι δάσκαλοι των χριστιανικών δημοτικών σχολείων χρησιμοποιούν περισσότερο μαζικά πολυχρηστικά διαδικτυακά παιχνίδια ρόλων και παιχνίδια προσομοίωσης (19,4%) και σχεδιαστικά εκπαιδευτικά παιχνίδια (27,4%), από ότι οι συνάδελφοί τους από μουσουλμανικά δημοτικά σχολεία (5,4% και 19,7% αντίστοιχα).

**6<sup>η</sup> υπόθεση:** *Οι δάσκαλοι των χριστιανικών δημοτικών σχολείων είναι περισσότερο ενημερωμένοι σχετικά με τους όρους «ψηφιακά παιχνίδια» και «ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια» από ότι οι δάσκαλοι των μουσουλμανικών δημοτικών σχολείων.*

Προκειμένου να διερευνηθεί η υπόθεση, αρχικά έγινε μια κατάταξη των απαντήσεων των εκπαιδευτικών σε 1=σωστή, 2=σχεδόν σωστή, 3=λάθος, 4=δεν απάντησε ή απάντησε κάτι άσχετο. Κατόπιν, πραγματοποιήθηκε ένα μη-παραμετρικό τεστ Mann-Whitney U Test για κάθε μια από τις ερωτήσεις. Αναφορικά με την ερώτηση που ερευνά τις γνώσεις γύρω από τον όρο «ψηφιακά παιχνίδια» τα αποτελέσματα του τεστ ( $U=912$ ,  $p=0.00$ ) δείχνουν ότι το είδος σχολείου επηρεάζει τις απαντήσεις, με τους δασκάλους των χριστιανικών δημοτικών σχολείων να γνωρίζουν λιγότερα από τους συναδέλφους τους των μουσουλμανικών δημοτικών σχολείων με μέση διάταξη για τους δασκάλους των χριστιανικών σχολείων=72,79 και των μουσουλμανικών=44,79 (Πίνακας 13 του παραρτήματος). Παρόμοια αποτελέσματα προκύπτουν από την ανάλυση των απαντήσεων σχετικά με τα «ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια» ( $U=1095,5$ ,  $p=0.00$ ), με μέση διάταξη για τους δασκάλους των χριστιανικών σχολείων=69,04 και των μουσουλμανικών=48,06, γεγονός που δείχνει ότι οι δάσκαλοι των μουσουλμανικών γνωρίζουν επίσης **περισσότερα** για τους όρους «ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια» από ότι οι συνάδελφοί τους των χριστιανικών δημοτικών σχολείων. *Κατόπιν των ανωτέρω συμπεραίνουμε ότι η υπόθεση απορρίπτεται.*

## **Στάσεις εκπαιδευτικών απέναντι στη χρήση των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών**

Το ερώτημα που θα επιχειρηθεί να απαντηθεί σε αυτήν την ενότητα είναι «Ποια είναι η στάση των εκπαιδευτικών απέναντι στη χρήση εκπαιδευτικών ψηφιακών παιχνιδιών;». Με αυτόν τον σκοπό θα αναλυθεί καθένα από τα τέσσερα υπο-ερωτήματα:

1. Ποια είναι η στάση των εκπαιδευτικών ως προς τη χρήση ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών ως μαθησιακό εργαλείο; Σύμφωνα με τις απαντήσεις στην ερώτηση «Νιώθετε άνετα με την ιδέα της χρήσης των ΨΕΠ ως εργαλείων για τη διδασκαλία εκπαιδευτικού περιεχομένου;» οι εκπαιδευτικοί δείχνουν ότι κατά μέσο όρο συμφωνούν ( $\bar{x}=3,70$ ,  $\sigma=1,023$ ).

2. Είναι οι εκπαιδευτικοί δεκτικοί στα προτεινόμενα παιχνίδια από τους μαθητές τους; Αναφορικά με τα προτεινόμενα από τους μαθητές παιχνίδια, οι εκπαιδευτικοί παρουσιάζονται να έχουν μοιρασμένες απόψεις, με μέση απάντηση ( $\bar{X}=2,87$ ,  $\sigma=1,023$ ) που δηλώνει ότι είναι λίγο δεκτικοί.
3. Ποιοι είναι οι λόγοι που τα ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια αντιμετωπίζονται ως χρήσιμα εργαλεία στην διδασκαλία; Ο κύριος λόγος που αναφέρεται από τους εκπαιδευτικούς είναι ότι «Οι μαθητές είναι προσαρμοσμένοι στην εκμάθηση με νέα μέσα ή νέες τεχνολογίες», και ότι επίσης τα παιχνίδια αυτά «Είναι διασκεδαστικά και παρέχουν κίνητρα».

### **Υποθέσεις που σχετίζονται με τις στάσεις εκπαιδευτικών απέναντι στη χρήση των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών**

**1<sup>η</sup> υπόθεση:** *Οι δάσκαλοι των χριστιανικών δημοτικών σχολείων είναι περισσότερο θετικοί στη ενσωμάτωση των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών στην διδασκαλία τους από ότι οι δάσκαλοι των μουσουλμανικών δημοτικών σχολείων.*

Οι ερωτήσεις που σχετίζονται με την υπόθεση αναφέρουν «Νιώθετε άνετα με την ιδέα της χρήσης των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών ως εργαλείων για τη διδασκαλία εκπαιδευτικού περιεχομένου» και «Ποια πιστεύετε ότι είναι η πιθανότητα να ενσωματώσετε τα ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια στην τωρινή ή μελλοντική διδασκαλία σας;». Το ζητούμενο είναι να ελέγξουμε αν υπάρχει διαφορά (και ποιιά) μεταξύ των δασκάλων διαφορετικών τύπων σχολείων. Για τον έλεγχο της υπόθεσης πραγματοποιήθηκαν t-test ανεξάρτητων δειγμάτων για τη σύγκριση των μέσων τιμών των απαντήσεων (Πίνακας 14 του παραρτήματος). Αναφορικά με την πρώτη ερώτηση ( $t(114)= 4,612$ ,  $p=0,00$ ) υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στις απαντήσεις, σύμφωνα με την οποία οι εκπαιδευτικοί των χριστιανικών δημοτικών σχολείων εμφανίζουν αυξημένη ευχέρεια (4,08) σε σχέση με τους συναδέλφους τους των μουσουλμανικών (3,27). Επίσης, σχετικά με τη δεύτερη ερώτηση, τα αποτελέσματα είναι παρόμοια ( $t(114)= 6,071$ ,  $p=0,00$ ), δηλαδή υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στις απαντήσεις: οι εκπαιδευτικοί των χριστιανικών δημοτικών σχολείων εμφανίζουν αυξημένη πρόθεση ενσωμάτωσης ΨΕΠ (4,05) σε σχέση με τους συναδέλφους τους των μουσουλμανικών (2,85). *Κατόπιν των ανωτέρω, η υπόθεση επαληθεύεται.*

**2<sup>η</sup> υπόθεση:** *Οι δάσκαλοι των χριστιανικών δημοτικών σχολείων είναι περισσότερο δεκτικοί στη χρησιμοποίηση ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών που προτείνουν οι μαθητές από ότι οι δάσκαλοι των μουσουλμανικών δημοτικών σχολείων.*

Για τον έλεγχο της υπόθεσης πραγματοποιήθηκε t-test ανεξάρτητων δειγμάτων για τη σύγκριση των μέσων τιμών των απαντήσεων (Πίνακας 15 του παραρτήματος). Τα αποτελέσματα ( $t(114)= 6,422$ ,



$p=0,00$ ), δείχνουν ότι όντως οι δάσκαλοι των χριστιανικών δημοτικών σχολείων είναι περισσότερο δεκτικοί (μέσος=3,52) στη χρησιμοποίηση ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών που προτείνουν οι μαθητές από ότι οι δάσκαλοι των μουσουλμανικών δημοτικών σχολείων (μέσος=2,15). *Άρα η υπόθεση επαληθεύεται.*

**3<sup>η</sup> υπόθεση:** *Οι δάσκαλοι των χριστιανικών δημοτικών σχολείων θεωρούν ότι τα ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια είναι χρήσιμα εργαλεία στην διδασκαλία, πιο διασκεδαστικά και προωθούν την εξατομικευμένη μάθηση περισσότερο από τους δασκάλους των μουσουλμανικών δημοτικών σχολείων.*

Η υπόθεση έχει δυο σκέλη (επειδή προκύπτει από τις ερωτήσεις που διερευνούν το βαθμό που συμφωνούν οι εκπαιδευτικοί του δείγματος: «Γείνουν να είναι διασκεδαστικά, παρέχουν κίνητρα και βοηθούν στην απασχόληση των μαθητών» και «Προωθούν την εξατομικευμένη μάθηση»). Προκειμένου να γίνει έλεγχος της υπόθεσης, πραγματοποιήθηκαν δυο t-test ανεξάρτητων δειγμάτων για τη σύγκριση των μέσων τιμών των απαντήσεων (Πίνακας 16 του παραρτήματος). Για μεν την πρώτη ερώτηση τα αποτελέσματα ( $t(114)= 3,232$ ,  $p=0,00$ ), έδειξαν ότι όντως οι δάσκαλοι των χριστιανικών δημοτικών σχολείων πιστεύουν περισσότερο (μέσος=4,44) από τους συναδέλφους τους των μουσουλμανικών (μέσος=4,00) ότι τα ΨΕΠ είναι διασκεδαστικά και παρέχουν κίνητρα. Αναφορικά με την δεύτερη, ότι δηλαδή τα ΨΕΠ προωθούν την εξατομικευμένη μάθηση, δεν διαπιστώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ( $t(114)=,427$ ,  $p=0,670$ ), στους μέσους των απαντήσεων μεταξύ των εκπαιδευτικών των δυο ομάδων. *Κατόπιν των ανωτέρω, συμπεραίνουμε ότι ενώ μεν, η υπόθεση γίνεται δεκτή αναφορικά με τις απόψεις των εκπαιδευτικών γύρω από το ότι τα ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια είναι χρήσιμα εργαλεία στην διδασκαλία επειδή είναι πιο διασκεδαστικά, απορρίπτεται δε, αναφορικά με τις απόψεις που αφορούν την εξατομικευμένη μάθηση και που καταγράφονται να συμπίπτουν.*

### **Προκλήσεις και εμπόδια στην ένταξη των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών στο μάθημα**

Αναφορικά με το ερώτημα «Ποιες είναι οι προκλήσεις και τα εμπόδια στη χρήση των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών;», έχουν τεθεί δυο υπο-ερωτήματα, στα οποία οι απαντήσεις αναλύονται ακολούθως:

1. Ποιες είναι οι προκλήσεις σύμφωνα με την άποψη των εκπαιδευτικών, στην ένταξη των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών στο μάθημα; Οι κύριες προκλήσεις που προκύπτουν από τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών είναι (κατά σειρά σημαντικότητας που τους έχουν αποδώσει) (α) έλλειψη γνώσης και δεξιοτήτων στη χρήση στρατηγικών μάθησης με βάση το παιχνίδι με σκοπό τη προσέγγιση της διδασκαλίας συγκεκριμένου περιεχομένου, (β) έλλειψη γνώσης και δεξιοτήτων σε στρατηγικές διαχείρισης της τάξης στην εφαρμογή της μάθησης με βάση το

παιχνίδι και (γ) έλλειψη γνώσης και ικανοτήτων στην εφαρμογή της μάθησης με βάση το παιχνίδι, ενώ γίνονται αιτιολογημένες επιλογές ψηφιακών εργαλείων. Είναι χρήσιμο, σε αυτό το σημείο να αναφέρουμε ότι ο βαθμός που συμφωνούν οι εκπαιδευτικοί με τις παραπάνω προτάσεις, δεν διαφέρει σημαντικά μεταξύ των προτάσεων.

2. Ποια εμπόδια υπάρχουν σύμφωνα με την άποψη των εκπαιδευτικών, στη χρήση των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών; Τα εμπόδια που επισημαίνονται στις απαντήσεις των εκπαιδευτικών περιλαμβάνουν πρωτίστως (με σειρά σημαντικότητας): (α) ανεπαρκής υπολογιστική ή τεχνολογική υποδομή για να υποστηρίξει τα ψηφιακά παιχνίδια στην τάξη, (β) οι δάσκαλοι είναι σκεπτικοί στο να χρησιμοποιήσουν βιντεοπαιχνίδια στην εκπαίδευση και (γ) ελλιπής προετοιμασία κατά την εκπαίδευση των εκπαιδευτικών στη χρήση ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών στη μάθηση και (δ) ανεπαρκής χρόνος προκειμένου να χρησιμοποιηθούν τα βιντεοπαιχνίδια κατά το σύντομο χρονικό διάστημα που διαρκεί το μάθημα.

### **Υποθέσεις που σχετίζονται με τις προκλήσεις και τα εμπόδια στην ένταξη των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών στο μάθημα**

**1<sup>η</sup> Υπόθεση:** *Οι δάσκαλοι των χριστιανικών σχολείων θεωρούν ότι η χρήση των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών στην εκπαιδευτική διαδικασία έχει λιγότερες προκλήσεις σε σχέση με τις απόψεις των δασκάλων στα μουσουλμανικά δημοτικά σχολεία.*

Προκειμένου να γίνει ο έλεγχος της υπόθεσης, έγιναν διαδοχικά t-test, ώστε να διαπιστωθεί για κάθε έναν από τους παράγοντες που αναφέρονται στο ερωτηματολόγιο, και που ακολουθούν, αν υπάρχει διαφοροποίηση ανάμεσα στις απαντήσεις των χριστιανικών και των μουσουλμανικών δημοτικών σχολείων (Πίνακες 17-A & 17-B του παραρτήματος):

- έλλειψη γνώσης και ικανοτήτων στην εφαρμογή της μάθησης με βάση το παιχνίδι, ενώ γίνονται αιτιολογημένες επιλογές ψηφιακών εργαλείων ( $t(114) = -5,318$ ,  $p=0,000$ ), με  $\bar{X}$ (χριστιανικών)= 3,23 και  $\bar{X}$ (μουσουλμανικών)=4,18.
- έλλειψη γνώσης και δεξιοτήτων σε στρατηγικές μάθησης της τάξης ( $t(114) = -4,811$ ,  $p=0,000$ ), με  $\bar{X}$ (χριστιανικών)= 3,25 και  $\bar{X}$ (μουσουλμανικών)=4,11.
- έλλειψη γνώσης και δεξιοτήτων στη χρήση στρατηγικών μάθησης με βάση το παιχνίδι με σκοπό τη προσέγγιση της διδασκαλίας συγκεκριμένου περιεχομένου ( $t(114) = -4,420$ ,  $p=0,000$ ), με  $\bar{X}$ (χριστιανικών)= 3,36 και  $\bar{X}$ (μουσουλμανικών)=4,13.

- έλλειψη γνώσης και δεξιοτήτων σε στρατηγικές οργάνωσης της τάξης στην εφαρμογή της μάθησης με βάση το παιχνίδι ( $t(114) = -4,420$ ,  $p=0,000$ ), με  $\bar{X}$ (χριστιανικών)= 3,33 και  $\bar{X}$ (μουσουλμανικών)=4,09.
- έλλειψη γνώσης και δεξιοτήτων σε στρατηγικές διαχείρισης της τάξης στην εφαρμογή της μάθησης με βάση το παιχνίδι. ( $t(114) = -4,692$ ,  $p=0,000$ ), με  $\bar{X}$ (χριστιανικών)= 3,31 και  $\bar{X}$ (μουσουλμανικών)=4,13.
- έλλειψη γνώσης και δεξιοτήτων σε στρατηγικές αξιολόγησης της τάξης στην εφαρμογή της μάθησης με βάση το παιχνίδι. ( $t(114) = -4,973$ ,  $p=0,000$ ), με  $\bar{X}$ (χριστιανικών)= 3,23 και  $\bar{X}$ (μουσουλμανικών)=4,13.

Βάσει όλων των παραπάνω, για τα οποία το  $p\text{-value}=0<0,05$ , και οι μέσες τιμές των απαντήσεων των δασκάλων των χριστιανικών δημοτικών σχολείων είναι, σε στατιστικά σημαντικό βαθμό, μικρότερες από τις αντίστοιχες των συνάδελφων τους που εργάζονται σε μουσουλμανικά σχολεία, η υπόθεση ότι οι εκπαιδευτικοί των χριστιανικών σχολείων θεωρούν ότι η χρήση των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών στην εκπαιδευτική διαδικασία έχει λιγότερες προκλήσεις, επαληθεύεται.

**2<sup>η</sup> Υπόθεση:** *Οι δάσκαλοι των χριστιανικών σχολείων θεωρούν ότι η χρήση των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών στην εκπαιδευτική διαδικασία έχει λιγότερα εμπόδια σε σχέση με τις απόψεις των δασκάλων στα μουσουλμανικά δημοτικά σχολεία.*

Ο έλεγχος της υπόθεσης έγινε και σε αυτήν την περίπτωση με t-test σύγκρισης μέσω ανεξάρτητων δειγμάτων (έχουμε, όπως στις περισσότερες υποθέσεις, δυο δείγματα από χριστιανικά και μουσουλμανικά σχολεία, τα οποία συγκρίνουμε). Για όλες τις προτάσεις που συνιστούν εμπόδια στην εκπαιδευτική διαδικασία και που απαντώνται στους περιγραφικούς πίνακες XXX και XXI, τα t-test έδειξαν ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στους μέσους των απαντήσεων μεταξύ των ομάδων των δασκάλων των χριστιανικών δημοτικών σχολείων και των δασκάλων των μουσουλμανικών δημοτικών σχολείων ( $p\text{-value}=0<0,05$ ), με τους πρώτους να εμφανίζουν μικρότερους μέσους όρους στις απαντήσεις (Πίνακες 18-A & 18-B του παραρτήματος). *Συμπερασματικά, η υπόθεση ότι «Στα χριστιανικά δημοτικά σχολεία, οι δάσκαλοι θεωρούν ότι η χρήση των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών στην εκπαιδευτική διαδικασία έχει λιγότερα εμπόδια σε σχέση με τις απόψεις των δασκάλων στα μουσουλμανικά δημοτικά σχολεία» επαληθεύεται.*

## 9. Συμπεράσματα

Η παρούσα έρευνα έγινε με σκοπό να μελετήσει τις απόψεις, τις στάσεις και τις εμπειρίες των εκπαιδευτικών που υπηρετούν σε χριστιανικά και μουσουλμανικά δημοτικά σχολεία της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Ξάνθης, γύρω από τη χρήση των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών στην εκπαιδευτική και μαθησιακή διαδικασία, όπως και τις προκλήσεις και τα εμπόδια που αυτοί συναντούν σε αυτό το πλαίσιο.

Η έρευνα βασίστηκε σε ένα δείγμα 118 εκπαιδευτικών, από τους οποίους 52 ήταν άνδρες και 66 γυναίκες, δάσκαλοι και δασκάλες σε χριστιανικά δημοτικά σχολεία και σε μουσουλμανικά δημοτικά σχολεία σε σχεδόν ίση αναλογία, με μέσο όρο προϋπηρεσίας 15,5 έτη. Η πλειοψηφία του δείγματος έχει παρακολουθήσει σεμινάρια σχετικά με βασικές δεξιότητες στις Νέες Τεχνολογίες, αλλά λιγότεροι από έναν στους τρεις έχει παρακολουθήσει επιμορφωτικά σεμινάρια σχετικά με ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια στην εκπαίδευση.

Σε γενικές γραμμές, οι εκπαιδευτικοί ασχολούνται σε μέτριο βαθμό με τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές και άλλες ψηφιακές συσκευές (όπως έξυπνα κινητά τηλέφωνα και σε μικρότερο βαθμό κονσόλες παιχνιδιών, ταμπλέτες), με σκοπό να παίξουν, να διασκεδάσουν ή να περάσουν δημιουργικό χρόνο και καταγράφεται ένας μέσος βαθμός αρεσκείας τους προς τα ψηφιακά παιχνίδια. Οι απαντήσεις τους δηλώνουν ότι κατά τη διάρκεια ενασχόλησής τους με τα ψηφιακά παιχνίδια δεν κάνουν ιδιαίτερες ενέργειες στη χρήση τους, όπως το να χρησιμοποιούν κωδικούς εξαπάτησης ή περάσματα ή χακαρισμένα παιχνίδια, να γράφουν ή να συνεισφέρουν σε ιστοσελίδες παιχνιδιών ή με κριτικές σε ομάδες (fora) συζητήσεων, δεν δημιουργούν δικά τους παιχνίδια, ούτε τροποποιούν αυτά με τα οποία παίζουν. Είναι εξοικειωμένοι με τις πλατφόρμες παιχνιδιών σε έναν μέτριο βαθμό, αλλά ενώ αρκετοί εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν διάφορα είδη συσκευών στην ενασχόλησή τους, αυτό δεν γίνεται με μεγάλη συχνότητα, ούτε με ποικίλες και εξειδικευμένες πρακτικές. Ο πιο συχνός λόγος για τον οποίο παίζουν παιχνίδια είναι για να περάσει η ώρα όταν βαριούνται, όταν έχουν ελεύθερο χρόνο, ή όταν περιμένουν κάτι άλλο να συμβεί.

Στο παρελθόν είχαν χρησιμοποιήσει ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια σε μικρό βαθμό, κυρίως το Kidopedia, το Tux Paint και το Ramkid. Άλλα παιχνίδια που προτείνονται στη βιβλιογραφία (Δελή, 2011) και μπορούν να χρησιμοποιηθούν από εκπαιδευτικούς και γονείς είναι το Mindstorms της Lego, σαν βοήθημα στην κατανόηση του προγραμματισμού του ηλεκτρονικού υπολογιστή, το Green Globes and Graphing Equations, ως ένα παιχνίδι σχετικό με τα μαθηματικά, το TERC, το οποίο δημιουργεί μαθηματικά παιχνίδια για παιδιά και το Wyndhaven, σχετικό με τις φυσικές επιστήμες και τα μαθηματικά. Η χρήση των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών από τους δασκάλους του δείγματος είναι συχνότερη στα μαθήματα της Γλώσσας, των Μαθηματικών, της Πληροφορικής και της Γεωγραφίας.

Γενικότερα οι εκπαιδευτικοί των χριστιανικών σχολείων χρησιμοποιούν τα εγκατεστημένα λογισμικά προγράμματα πιο συχνά από ότι οι δάσκαλοι των μουσουλμανικών σχολείων. Ο τύπος των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών που χρησιμοποιούν συχνότερα είναι οι εκπαιδευτικές εφαρμογές. Η άποψη των εκπαιδευτικών για τη χρησιμότητα και την επιρροή που έχουν τα ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια στους μαθητές είναι μέτρια, επηρεασμένη από τα θετικά και τα αρνητικά χαρακτηριστικά που τους προσδίδουν.

Ο κύριος λόγος που χρησιμοποιούν τα ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια είναι ο παιδαγωγικός τους ρόλος και η συνεισφορά των παιχνιδιών στην εμπέδωση του μαθήματος. Η παιγνιώδης διδασκαλία αποδίδει στο παιχνίδι την ιδιότητα του μέσου και το θεωρεί ως μέθοδο και μοντέλο διδασκαλίας, από τη στιγμή που ενσωματώνεται στη μαθησιακή διαδικασία έχοντας το ρόλο ενός βασικού εργαλείου εκπαίδευσης στην τάξη (Κοσσυβάκη, 2003).

Ανέφεραν επίσης ότι τα χρησιμοποιούν επειδή αρέσουν στους μαθητές, τους έλκουν το ενδιαφέρον, δημιουργούν ένα περιβάλλον το οποίο συμβαδίζει με τις συνήθειες των μαθητών, και τέλος ότι έχουν θετικά αποτελέσματα για την απόκτηση δεξιοτήτων. Οι απαντήσεις αυτές των εκπαιδευτικών είναι στην ίδια κατεύθυνση με ένα μέρος της βιβλιογραφίας γύρω από τα ψηφιακά παιχνίδια. Το παιχνίδι κάνει τα παιδιά να αισθάνονται ελεύθερα και να μπορούν να ερευνήσουν και να πειραματιστούν, απαλλαγμένα από το βάρος της υποχρέωσης, έχοντας σαν βάση τα ενδιαφέροντα και τις ιδέες των παιδιών (Αυγητίδου, 2001). Όταν η μαθησιακή διαδικασία εμπλουτίζεται με διασκεδαστικά αντικείμενα, όπως είναι το παιχνίδι, τότε γίνεται πιο ευχάριστη και αποτελεσματικότερη (Prensky, 2002). Έτσι, τα ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως μέσα για την κινητοποίηση των μαθητών να βελτιώσουν τη συνεργασία μεταξύ τους και τις ικανότητες επίλυσης προβλημάτων (Gros, 2007).

Αρκετοί εκπαιδευτικοί σταμάτησαν να χρησιμοποιούν ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια στην εκπαιδευτική διαδικασία, αλλά μια μικρή μειοψηφία είναι αυτοί που το έκαναν διότι πιστεύουν ότι δεν συμβάλλουν στην σχολική διαδικασία ή ότι αποσπούν την προσοχή των μαθητών, οι οποίοι δεν μπορούν να συγκεντρωθούν και η τάξη αποδιοργανώνεται. Η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών σταμάτησαν να χρησιμοποιούν τα εν λόγω λογισμικά εξ αιτίας ανεπάρκειας του κατάλληλου υλικοτεχνικού εξοπλισμού. Αναφορικά με τα δυο προαναφερθέντα θέματα, την ενασχόληση δηλαδή των εκπαιδευτικών με τους υπολογιστές και τις άλλες ψηφιακές συσκευές προκειμένου να παίξουν ψηφιακά παιχνίδια και την ένταξη των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών στη μαθησιακή διαδικασία, τα αποτελέσματα της έρευνας παρουσιάζουν πολύ μεγάλο ενδιαφέρον. Αυτό προκύπτει από τη σύγκριση των εμπειριών και των απόψεων των δασκάλων των δυο κοινοτήτων, όπως αυτή διεξήχθη στα πλαίσια της στατιστικής ανάλυσης και της διερεύνησης των ερευνητικών υποθέσεων.

Ένα από τα κεντρικά συμπεράσματα της έρευνας είναι ότι οι δάσκαλοι που διδάσκουν σε μουσουλμανικά δημοτικά σχολεία επισκέπτονται **πιο συχνά** ιστοσελίδες που αφορούν ψηφιακά παιχνίδια

και χρησιμοποιούν *περισσότερο* τα ψηφιακά παιχνίδια από προσωπικό ενδιαφέρον σε σχέση με τους δασκάλους των χριστιανικών δημοτικών σχολείων. Επίσης, είναι *στον ίδιο βαθμό* εξοικειωμένοι με τις πλατφόρμες των ψηφιακών παιχνιδιών και αναφέρουν ότι διασκεδάζουν *στα ίδια επίπεδα* με τα ψηφιακά παιχνίδια σε σχέση με τους δασκάλους των χριστιανικών δημοτικών σχολείων. Επίσης, οι δάσκαλοι που διδάσκουν σε μουσουλμανικά δημοτικά σχολεία δείχνουν να γνωρίζουν καλύτερα τις έννοιες «ψηφιακό παιχνίδι» και «ψηφιακό εκπαιδευτικό παιχνίδι» από τους συναδέλφους τους που διδάσκουν σε χριστιανικά δημοτικά σχολεία.

Παρόλα αυτά, όταν πρόκειται για τη σχολική τάξη και την εκπαιδευτική διαδικασία, οι δάσκαλοι των μουσουλμανικών δημοτικών σχολείων παρουσιάζονται αρκετά πιο διστακτικοί στη χρήση τους. Από την ανάλυση των δεδομένων διαπιστώθηκε ότι οι δάσκαλοι των χριστιανικών δημοτικών σχολείων είναι περισσότερο θετικοί στη ενσωμάτωση των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών στην διδασκαλία τους από ότι οι δάσκαλοι των μουσουλμανικών δημοτικών σχολείων. Επιπρόσθετα, οι δάσκαλοι των χριστιανικών δημοτικών σχολείων είναι περισσότερο ανοιχτοί σε προτάσεις των μαθητών τους για το ποια παιχνίδια να χρησιμοποιήσουν. Επιπλέον, οι δάσκαλοι που διδάσκουν σε χριστιανικά δημοτικά σχολεία, θεωρούν σε μικρότερο βαθμό ότι η ένταξη των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών στην εκπαιδευτική διαδικασία παρουσιάζει προκλήσεις και συναντά εμπόδια, από ότι οι συνάδελφοί τους στα μουσουλμανικά δημοτικά σχολεία.

Συνοψίζοντας, παρατηρούμε μια περισσότερο θετική στάση των δασκάλων των χριστιανικών δημοτικών σχολείων απέναντι στα ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια, σε σχέση με τους δασκάλους των μουσουλμανικών δημοτικών σχολείων. Αυτή η στάση δεν προκύπτει από την μεγαλύτερη ή συχνότερη ενασχόλησή τους με αυτά, ούτε με γνώσεις γύρω από αυτά που ενδεχομένως έχουν, αφού και η ενασχόληση και η γνώση τους παρουσιάζονται να είναι σε χαμηλότερο βαθμό από ότι των συναδέλφων τους των μουσουλμανικών σχολείων. Η στάση τους υπαγορεύεται κυρίως από την πεποίθησή τους ότι τα ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια είναι αποτελεσματικά, προσεγγίζουν καλύτερα τον μαθητή, εφόσον είναι πιο κοντά στα ενδιαφέροντά του. Όπως έχει καταγράψει και ο Prensky (2007), η μάθηση που βασίζεται στο παιχνίδι είναι αποτελεσματική επειδή (α) είναι πιο ελκυστική από ότι όταν γίνεται με τον παραδοσιακό τρόπο διδασκαλίας, (β) είναι διαδραστική, και διαμορφώνεται ανάλογα με τους μαθησιακούς στόχους. Είναι άλλωστε σημαντική η οπτική των δασκάλων, η οποία όταν είναι θετικά κείμενη ως προς τη χρήση της τεχνολογίας στο έργο τους, τότε αποτελεί ένα βασικό παράγοντα για την παιδαγωγική αξιοποίησή της με τα απαραίτητα λογισμικά (Kumar & Kumar, 2003).

Όσο βέβαια και αν οι εκπαιδευτικοί, σε όποια κοινότητα και αν ανήκουν, επιθυμούν να εντάξουν καινοτόμες ιδέες, όπως είναι τα ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια στην εκπαιδευτική διαδικασία, οι δυσκολίες, οι προκλήσεις και τα εμπόδια που συναντούν δεν τους επιτρέπουν πάντα να υλοποιήσουν τις ιδέες τους. Τα στοιχεία που αποτυπώνονται να δυσχεραίνουν αυτό το έργο είναι η έλλειψη υλικοτεχνικής

υποδομής, κάτι που αποδεικνύεται και από τα αποτελέσματα από το δελτίο εξοπλισμού των εργαστηρίων των σχολείων, η ελλιπής επιμόρφωση σε σχετικά αντικείμενα και ο χρόνος που έχουν στη διάθεσή τους για το μάθημα, ο οποίος δεν είναι αρκετός για να εντάξουν τα ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια στην εκπαιδευτική διαδικασία.

## 10. Προτάσεις

Μετά την μελέτη της σχετικής βιβλιογραφίας, την καταγραφή του εξοπλισμού των εργαστηρίων των σχολείων και των δύο κοινοτήτων και την ανάλυση των δεδομένων της έρευνας προέκυψαν σημαντικά συμπεράσματα τα οποία αποτυπώνουν τις απόψεις, τις στάσεις, τις ανησυχίες και τους προβληματισμούς των εκπαιδευτικών, όπως αυτοί εκφράστηκαν μέσα από το ερωτηματολόγιο. Πάνω σε αυτήν την βάση και ορμώνονοι από τη διάσταση που διαπιστώνεται μεταξύ πρόθεσης – και – πραγματοποίησης της ένταξης των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών ως μέρος της εκπαιδευτικής διαδικασίας, από πλευράς των εκπαιδευτικών, προβαίνουμε σε αυτό το τελευταίο μέρος της εργασίας στη διατύπωση ορισμένων προτάσεων. Αυτές οι προτάσεις, στην ουσία αποτελούν την έκφραση των ίδιων των εκπαιδευτικών, οι οποίοι, ενώ αναγνωρίζουν μια σειρά από θετικά στοιχεία στη χρήση των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών, δεν είναι πάντα σε θέση να τα εντάξουν στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Δεδομένου ότι μέσω της έρευνας έγινε κατανοητή η ελλιπής υποδομή των σχολικών μονάδων όσον αφορά τον τεχνολογικό εξοπλισμό θεωρείται ότι μία ουσιώδης πρόταση αφορά την αναγκαιότητα για αρτιότερο και πιο σύγχρονο εξοπλισμό των σχολείων. Τα μουσουλμανικά δημοτικά σχολεία διαπιστώθηκε από το δελτίο εξοπλισμού ότι υστερούν σε υπολογιστικά συστήματα και εγκατεστημένα εκπαιδευτικά προγράμματα. Χωρίς την απαραίτητη υλικοτεχνική υποδομή και τα απαιτούμενα λογισμικά προγράμματα δεν είναι δυνατόν να ενσωματωθούν ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια και άλλες ηλεκτρονικές εφαρμογές στα σχολεία αυτά. Συνακόλουθα, η απουσία οργανωμένων εργαστηρίων πληροφορικής αποτελεί ανασταλτικό παράγοντα στην παρακολούθηση των τεχνολογικών εξελίξεων και συνεπώς, στη μειωμένη δυνατότητα των μαθητών να παρακολουθήσουν την πρόοδο των νέων τεχνολογιών. Η εγκατάσταση στα μουσουλμανικά δημοτικά σχολεία του απαιτούμενου εξοπλισμού θα δώσει λύση στο ζήτημα της ελλιπούς υποδομής και κατά συνέπεια της χρήσης των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών στη μαθησιακή διαδικασία.

Το αναλυτικό πρόγραμμα των σχολικών μονάδων που καθορίζει την ύλη και το περιεχόμενο της χαρακτηρίζεται από περιορισμό των μαθημάτων σε συγκεκριμένα γνωστικά αντικείμενα. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την ελλιπή ενσωμάτωση της τεχνολογίας και την αδυναμία εξοικείωσης των μαθητών με τα νέα μέσα και τις νέες μορφές μετάδοσης πληροφορίας. Ως εκ τούτου είναι απαραίτητη η αναδιοργάνωση της ύλης, του περιεχομένου και της δομής του αναλυτικού προγράμματος, έτσι ώστε η ενσωμάτωση νέων τεχνολογιών στα πλαίσια των μαθημάτων να γίνεται οργανωμένα και ομαλά.

Διαπιστώθηκε ότι οι εκπαιδευτικοί των χριστιανικών δημοτικών σχολείων είναι περισσότερο θετικοί στην ενσωμάτωση των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών στην διδασκαλία τους καθώς τα θεωρούν πιο διασκεδαστικά και με λιγότερα εμπόδια στη χρήση τους σε σχέση με τους εκπαιδευτικούς



των μουσουλμανικών δημοτικών σχολείων. Σημαντικό είναι να κατανοήσουν και οι εκπαιδευτικοί των μουσουλμανικών σχολείων την χρησιμότητα και την αναγκαιότητα εισαγωγής τέτοιων παιχνιδιών στη μαθησιακή διαδικασία. Στην προσπάθεια αυτή σημαντικό ρόλο διαδραματίζει η επιμόρφωση τους πάνω σε θέματα αξιοποίησης ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών. Η επιμόρφωση θεωρείται αναγκαία καθώς δίνει τη δυνατότητα στους εκπαιδευόμενους να αντιληφθούν τις δυνατότητες που τους παρέχουν τα ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια, την ευελιξία και την διαφορετικότητα που μπορούν να προσφέρουν στη μάθηση. Ο εκπαιδευτικός που επιμορφώνεται σταματά να φοβάται και επιλέγει να χρησιμοποιήσει τα ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια για να εμπλουτίσει το μάθημά του. Ειδικότερα, οι μουσουλμάνοι εκπαιδευτικοί των δημοτικών σχολείων θα έχουν τη δυνατότητα να ενσωματώσουν στο μάθημα της ελληνικής γλώσσας ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια βοηθώντας τους δίγλωσσους μαθητές τους να κατανοήσουν καλύτερα την ελληνική γλώσσα.

Η επιμόρφωση θα πρέπει εκτός από την ανάπτυξη δεξιοτήτων, να στοχεύει στην ενίσχυση των εκπαιδευτικών γύρω από θέματα: στρατηγικές μάθησης της τάξης, χρήση στρατηγικών μάθησης με βάση το παιχνίδι με σκοπό τη προσέγγιση της διδασκαλίας συγκεκριμένου περιεχομένου, στρατηγικές οργάνωσης και διαχείρισης της τάξης στην εφαρμογή της μάθησης με βάση το παιχνίδι, όπως και αξιολόγησης των μαθητών μέσα σε αυτό το πλαίσιο. Η επιμόρφωση πρέπει να είναι συνεχής καθ' όλη τη διάρκεια της διδακτικής πορείας του εκπαιδευτικού δεδομένου ότι η τεχνολογία εξελίσσεται και οι γνώσεις που είχε αποκτήσει κατά τα φοιτητικά του χρόνια σε πολλές περιπτώσεις είναι πλέον παρωχημένες.

Ιδιαίτερα θετικό είναι το στοιχείο ότι οι εκπαιδευτικοί και των δύο κοινοτήτων είναι εξοικειωμένοι με τις πλατφόρμες των ψηφιακών παιχνιδιών, διασκεδάζοντας στο ίδιο επίπεδο με αυτά. Η γνώση αυτή σε προσωπικό επίπεδο αποτελεί βασικό παράγοντα θετικής επιρροής για την ενσωμάτωση των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών στην σχολική τάξη. Όσο περισσότερο εξοικειώνονται με τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές και τα ψηφιακά παιχνίδια τόσο πιο εύκολο θα είναι γι' αυτούς να τα εντάξουν στο μάθημά τους, ενισχύοντας τον ρόλο τους στο αναλυτικό πρόγραμμα.

Ένας ακόμη ανασταλτικός παράγοντας που αφορά την ενσωμάτωση στην μαθησιακή διαδικασία των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών είναι ο χρόνος που απαιτείται για να συμβεί αυτό στο πλαίσιο ενός μαθήματος. Πολλοί από τους εκπαιδευτικούς και των δύο κοινοτήτων αναφέρουν ότι η μικρή χρονική διάρκεια των μαθημάτων αναστέλλει την χρήση των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών στην τάξη. Αν και έχει αποδειχθεί ότι τα ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια διασκεδάζουν και βοηθούν τους μαθητές, δεν επιλέγονται συχνά καθώς η διδακτική ώρα, το αυστηρό χρονοδιάγραμμα της ύλης, οι αυξημένες απαιτήσεις των μαθημάτων αποτελούν τροχοπέδη στη χρήση τους στο μάθημα. Σε ένα αναδιοργανωμένο πρόγραμμα σπουδών, θα πρέπει να υπάρξει ιδιαίτερη μέριμνα, έτσι ώστε ο εκπαιδευτικός να έχει στη διάθεσή του τον απαραίτητο χρόνο που χρειάζεται ώστε να κάνει την καλύτερη

δυνατή χρήση των παιχνιδιών στο μάθημα, χωρίς ωστόσο αυτό να αποβαίνει σε βάρος άλλων απαραίτητων δραστηριοτήτων.

Συνοψίζοντας θα λέγαμε ότι η εργασία αυτή με τον ερευνητικό χαρακτήρα της προσπάθησε να προσεγγίσει για πρώτη φορά ένα δύσκολο και αχαρτογράφητο μέχρι στιγμής χώρο, αυτόν της χρήσης της τρέχουσας τεχνολογίας και συγκεκριμένα των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών στην εκπαιδευτική διαδικασία. Λαμβάνοντας υπόψη τα συμπεράσματα, όπως αυτά αναλύθηκαν παραπάνω, γίνεται κατανοητό ότι αν και βρισκόμαστε στον 21ο αιώνα, είμαστε ακόμη σε αρχικό στάδιο όσον αφορά την χρήση των ΨΕΠ στις σχολικές αίθουσες των μουσουλμανικών και χριστιανικών σχολείων στην περιοχή της Θράκης. Η θετική πρόθεση και διάθεση των εκπαιδευτικών των χριστιανικών σχολείων αποτελεί ελπιδοφόρο μήνυμα για την εξέλιξη της μαθησιακής διαδικασίας. Στην ίδια κατεύθυνση, η ενασχόληση των εκπαιδευτικών των μουσουλμανικών σχολείων με τα ψηφιακά παιχνίδια στον ελεύθερο χρόνο τους σηματοδοτεί μία επερχόμενη αλλαγή στην χρήση της τεχνολογίας στην εκπαίδευση. Ο ρυθμός ενσωμάτωσης των ΨΕΠ για διδακτικούς σκοπούς θα πρέπει να μας προβληματίζει όλους και να μας οδηγεί σε ερωτήματα σχετικά με τις παραμέτρους που σχετίζονται με τη χρήση αυτών.

## Βιβλιογραφία

- Aldrich, C., (2005). *LEARNING BY DOING*, John Wiley & Sons, Inc. 2005
- Aldrich, Clark. (2009). *Learning online with games, simulations and virtual worlds*. San Francisco: Jossey Bass.
- Altrichter, H., Posch, P. & Somekh, B. (2001) *Οι εκπαιδευτικοί Ερευνούν το Έργο τους. Μια εισαγωγή στις Μεθόδους της Έρευνας Δράσης*, Δεληγιάννη, Μ. (μτφρ), Αθήνα, εκδόσεις Μεταίχμιο.
- American Association of University Women Educational Foundation. (1998). *Gender gaps : where schools still fail our children*, New York : Marlowe & Co.
- Αντωνιάδης, Α. (1994). *Το παιχνίδι*. Θεσσαλονίκη. University studio press
- Ασκούνη, Ν. (2006). *Η εκπαίδευση της μειονότητας της Θράκης. Από το περιθώριο στην προοπτική της κοινωνικής ένταξης*. Αθήνα: Αλεξάνδρεια.
- Αυγητίδου, Σ., (2001). *Το Παιχνίδι: σύγχρονες ερευνητικές και διδακτικές προσεγγίσεις*, (μτφ. Γολέμη Α.) Δάρδανος Γ. Αθήνα
- Avedon, Elliott M. & Sutton-Smith, Br. (1971): *The Study of Games*. New York: John Wiley & Sons.
- Βακαλιός, Θ. (1991). *Το πρόβλημα της διαπολιτισμικής εκπαίδευσης στη Δ. Θράκη*. Αθήνα: Gutenberg.
- Βασιλοπούλου, Ε. (2003). *Το παιδί και το παιχνίδι στην αρχαία ελληνική τέχνη, παιδαγωγική προσέγγιση*. Διδακτορική διατριβή, Τμήμα Επιστημών Προσχολικής Αγωγής και Εκπαίδευσης, Παιδαγωγική Σχολή, ΑΠΘ.
- Βοσνιάδου, Σ. (2002). *Πώς μαθαίνουν οι μαθητές*. Διεθνές γραφείο εκπαίδευσης της UNESCO.
- Βοσνιάδου, Σ. (2006). *Παιδιά, σχολεία και υπολογιστές. Προοπτικές, προβλήματα και προτάσεις για την αποτελεσματικότερη χρήση των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση*. Αθήνα. Gutenberg
- Breakwell, G. (1990) *Interviewing, London, Routledge /BPS*.
- Caillois, R., (1958). *Les jeux et les homes*, Editor: Gallimard, Paris
- Carr, W. & Kemmis, S. (1997). *Για μια κριτική εκπαιδευτική θεωρία: Εκπαίδευση, γνώση και έρευνα δράσης*, Λαμπράκη-Παγανού, Α., Μηλίγκου, Ε. και Ροδιάδου-Αλμπάνη, Κ. (μτφρ), Αθήνα, Κώδικας.
- Γεωργιάδου, Κ., & Κέκκερης, Γ. (2011). *Φύλο και ΤΠΕ: Η περίπτωση των μουσουλμάνων γυναικών της Θράκης*. Στο: *Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση*.
- Cohen, L. & Manion, L. (1997). *Μεθοδολογία Εκπαιδευτικής Έρευνας*, Μητσοπούλου, Χ. και Φιλοπούλου, Μ. (μτφρ), Αθήνα, Εκδόσεις Έκφραση.
- Connolly, T. M., Boyle, E. A., MacArthur, E., Hainey, T., & Boyle, J. M. (2012). *A systematic literature review of empirical evidence on computer games and serious games*. *Computers and Education*, 59(2), 661-686.

- Crawford, C., (1982), *The Art of Computer Game Design*, Ανακτήθηκε 21 Αυγούστου, 2016, από <http://www.vancouver.wsu.edu/fac/peabody/game-book/Coverpage.html>.
- Δελή, Γ. (2011). *Εκπαιδευτική Αξιοποίηση ρομποτικών κατασκευών στη διδασκαλία μαθηματικών εννοιών και πληροφορικής (διδασκτορική διατριβή)*, Πανεπιστήμιο Πατρών, Πάτρα
- Dempsey, J.V., Lucassen, B.A., Haynes L.L., Casey M.S. (1996). *Instructional applications of computer games*. American educational research association. New York: Eric document reproduction service No 394 500.
- Dempsey, J. V., Rasmussen, K., Lucassen, B. (1996). *The Instructional Gaming Literature: Implications and 99 Sources*. Technical Report, 96-1. University of South Alabama.
- Dempsey, J. V., Haynes, L. L., Lucassen, B.A., Casey, M. S. et al (2002). *Forty simple computer games and what they could mean to educators*. *Simulation & Gaming*.33(2), 157-168.
- Δημητρίου. Λ., Χατζηνεοφύτου, (2009). *Τα πρώτα έξι χρόνια της ζωής*, 6η έκδοση, Αθήνα, Ελληνικά γράμματα.
- Δραγώνα, Θ. & Φραγκουδάκη, Α. (2008). Εισαγωγή, Στο: Δραγώνα, Θ. & Α. Φραγκουδάκη (επιμ.), *Πρόσθεση όχι αφαίρεση, πολλαπλασιασμός όχι διαίρεση*, σ. 17-56. Αθήνα: Μεταίχμιο
- EURO2day. (2017). *Οι έφηβοι που παίζουν διαδικτυακά παιχνίδια πιθανό να έχουν καλύτερες επιδόσεις στο σχολείο*. Ανακτήθηκε 20 Αυγούστου, 2016, από <http://www.euro2day.gr/news/highlights/article-news/1441788/oi-efhvoi-poy-paizoyn-diadiktyaka-paihnidia-pithano.html>
- Facer, K. (2002). *Interactive education: children's out of school uses of computers*. Preliminary analysis of 2001 survey.
- Fennimore, B., & Vold, E. (1992). Education today for a multicultural world in Victoria Jean Dimidjian *Play's place in public education of young children*, pp. 95-103. Washington: National Education Association.
- Feeney, S., Christensen, D. & Moravcik, E. (1996). *Who am I in the lives of children?* Englewood Cliffs, NJ: Merril.
- Gallear, M. (2004) *Real Time Vs Turn\_Based MOVEMENT SYSTEMS*. Ανακτήθηκε 11 Αυγούστου, 2016, από <http://www.lchr.org/a/16/rb/turnfrm.html>
- Garris, R., Ahlers, R., & Driskell, J. E. (2002). Games, motivation, and learning: A research and practice model. *Simulation & Gaming*, 33(4), 441-467.
- Greenfield, P. (1984). *Mind and media: the effects of television, video games and computers*, Harvard University Press
- Gros, B. (2007). Digital Games in Education: The Design of Games-Based Learning Environments. *Journal of Research on Technology in Education*, 40 (1), 23-28.

- Gunter, G., Kenny, R., & Vick, E., (2006). A case for a formal design paradigm for serious games. *The Journal of the International Digital Media and Arts Association*, 3(1), 93 – 105.
- Hitchcock, G. & Hughes, D. (1989). *Research and the Teacher: a Qualitative Introduction to School-based Research*, London, Routledge.
- Hung, P.-H., Hwang, G.-J., Lee, Y.-H., & Su, I.-H. (2012). A cognitive component analysis approach for developing game-based spatial tools. *Computers and Education*, 59 (2), 762-773.
- Javeau, C. (2000). *Η έρευνα με ερωτηματολόγιο*. ΤΥΠΟΘΗΤΩ/Δάρδανος.
- Ιωσηφίδης, Θ. (2003) *Ανάλυση Ποιοτικών δεδομένων στις Κοινωνικές Επιστήμες*, Αθήνα, εκδόσεις Κριτική.
- Κανακίδου, Ε. (1994). *Η εκπαίδευση στη μουσουλμανική μειονότητα της Δυτικής Θράκης*, Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Kelley, D. (1998). *The art of reasoning*. W.W. Norton and Co.
- Klawe, M. & Philips, E. (1995). *A classroom Study: Electronic Games Engage Children as Researchers*, Proceedings of CSCL '95 Conference, Bloomington, Indiana, 209-213
- Κοσσυβάκη, Φ. (2003). Εναλλακτική Διδακτική: προτάσεις για μετάβαση από τη διδακτική του αντικειμένου στη διδακτική του υποκειμένου. Gutenberg
- Kostelnik, M.J., Soderman, A.K. & Whiren, A.P. (1993). *Developmentally appropriate programs in early childhood education*. New York: Merrill.
- Kumar, P., Kumar, A., (2003). Effect of a web-base project on preservice and inservice teacher attitude toward computers and their technology skills. *Journal of Computing in Teacher Education*, **19** (3), 87-92
- Lave, J & Wenger E. (1991). *Situated Learning*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Lazzaro, N., (2004). *Why We Play Games: Four Keys to More Emotion in Player Experiences*, XEODesign,® Inc
- Lee, K. (1997). Impediments to good computing practice: some gender issues, *Computers & Education*, 28, 251-259
- Lepper, M. R. & Malone, T.W. (1987). *Intrinsic motivation and instructional effectiveness in computer-based education*. In R.E. Snow and M.J. Farr (Eds.), *Aptitude, learning and instruction* (vol 3): *Conative and affective process analyses*. Hilldale, N.J. Lawrence Erlbaum Associates.
- Malone, T. W. (1980). *What makes things fun to learn? A study of intrinsically motivating computer games*. Cognitive and International science Series, CIS-7, Xerox Palo Alto Research Center, Palo Alto.
- Malone, D. M. (1999). Contextual factors informing playbased program planning. *International Journal of Disability, Developmental and Education*. 46(3), 307-322.

- Maycut, P. & Morehouse, R. (1994). *Beginning Qualitative Research: a Philosophic and Practical Guide*, London, Falmer Press.
- Maxim, G.W. (1989). *The very young child* (3<sup>rd</sup> ed.) Englewood Cliffs, NJ: Merrill/Prentice-Hall.
- Meckley A (2002). *Observing Children's Play Through a Child Cultural Approach: Roles, Rules and Shared Knowledge, Advances in Early Education and Day Care*, Vol, 7, Social Development, J.A.I. Press.
- Μετοχιανάκη, Η., (2008). *Εισαγωγή στην παιδαγωγική*, Τρίτη έκδοση, Ηράκλειο.
- Meyer, B. (2010). *Learning English through serious games - reflections on teacher and learner performance*. Transactions on Edutainment III. Berlin: Springer, pp. 82-92.
- Min Lun Wu. (2015). *Teachers' Experience, Attitude, 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*, Educational Psychology and Educational Technology-Doctor Philosophy, Michigan State University
- Μπαλτσιώτης, Π. (2001). *Η μειονοτική εκπαίδευση της Θράκης*, Αθήνα: Σάκκουλα.
- Μπέγκος, Α. (2013). *3D Ψηφιακά Εκπαιδευτικά Παιχνίδια στο μάθημα της αστρονομίας* (Μεταπτυχιακή εργασία). Πανεπιστήμιο Πειραιώς, Πειραιά.
- Nir-Gal, O. & Klein, P. (2004). Computers for cognitive development in early childhood- the teacher's role in the computer learning environment. *Information Technology in Childhood Education*, **1**, 97-119
- Ντολιοπούλου, Ε. (2006). *Σύγχρονες τάσεις της προσχολικής αγωγής*. Αθήνα. Δαρδανός
- Okutsu, M., DeLaurentis, D., Brophy, S., & Lambert, J. (2013). Teaching an aerospace engineering design course via virtual worlds: A comparative assessment of learning outcomes. *Computers and Education*, 60(1), 288-298.
- Παπαδόπουλος Ν., (1991) *Ψυχολογία: σύγχρονα θέματα: σπουδές, εφαρμογές, κοινωνικοποίηση, παιχνίδι, μάθηση, επιθετικότητα, ωριμότητα, κληρονομικότητα, περιβάλλον, προσωπικότητα, εφηβεία, πειθαρχία, αυτοχειρία, ναρκωτικά*. Έκδοση 3η, (Χ.Ο.), Αθήνα.
- Papert, S. (1993), *The Children's Machine*, New York: Basic Books.
- Παρασκευόπουλος, Ι. Ν. (1993). *Μεθοδολογία επιστημονικής έρευνας*, τόμος 1ος και 2ος. Αθήνα.
- Pivec, M. & Kearny, P. (2007). *Games for learning and learning from games*. In proceedings of Information Society, Ljubljana, Slovenia.
- Posso, A. (2016). *Internet usage and educational outcomes among 15-year-old Australian students*, International Journal of Communication, vol. 10, pp. 3851-3876.
- Powney, J. & Watts, M. (1987). *Intreuewing in Educational Research*, London, Routledge & Kegan Paul.

- Prensky, M. (2002). *The motivation of game play*, On the Horizon, 10 (1).
- Prensky, M (2007), *Μάθηση Βασισμένη στο Ψηφιακό Παιχνίδι: Αρχές, Δυνατότητες και Παραδείγματα, Εφαρμογές στην Εκπαίδευση και την Κατάρτιση, Επικοινωνία και Τεχνολογία*, Επιστημ. Επιμ.: Μειμάρης Μιχ., Εκδ.: Μεταίχμιο
- Rankin, J. R., & Vargas, S. S. (2008). *A review of serious games and other game categories for education*. Paper presented in SimTeeT 2008 Simulation Conference: Simulation – Maximising Organisational Benefits, Melbourne, Australia.
- Rosen, L., & Weil, M. M. (1995). *Computer availability, computer experience, and technophobia among public school teachers*, Computers in Human Behavior, 11, 9-31
- Scales, B., Almy, M., Nicolopoulou, A., & Ervin-Tripp, S. (1991). *Play and the social context of development in early care and education*. New York: Teachers College Press.
- ScienceDaily. (2014). *Playing action video games can boost learning, study finds*. University of Rochester. Ανακτήθηκε 5 Αυγούστου, 2016, από <https://www.sciencedaily.com/releases/2014/11/141110161036.htm>
- Silverman, S. & Pritchard, A. (1993). *Guidance, gender equity and technology education*. Vocational Equity. Hartford: Connecticut State Department of Education.
- Σιμάτος, Α. (1995). *Τεχνολογία και εκπαίδευση επιλογή και χρήση των εποπτικών μέσων*. Αθήνα. Πατάκη
- Simon, T. (1985). Play and learning with computers. *Early Child Development and Care*, 19 (1/2), 69-78.
- Σπερδούλη, Ε. & Σπυρογιώτη, Χ. & Στογιάννη Μ. (2013). *Τα ηλεκτρονικά παιχνίδια ένα σύγχρονο ψυχαγωγικό μέσο και η επιρροή τους στα μικρά παιδιά*. ΤΕΙ Ηπείρου.
- Σταυρίδου, Ε., Σολομωνίδου, Χ., Σαμαράκου, Μ., Γρηγοριάδου Μ., Μητρόπουλος Δ., Ρηγούτσος, Α., (2000). *Εκπαιδευτικό λογισμικό για τη μελέτη και μοντελοποίηση της θερμικής διαστολής και των αλλαγών φυσικής κατάστασης σωμάτων*. Στο Β. Κόμης (Επιμ). *Πρακτικά 2ου Συνεδρίου, Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση*, Εκδόσεις, Παν/μιο Πατρών.
- Vikranth R., Bejjanki, Ruyuan Z., Renjie L., Pouget A., C. Shawn G., Zhong-Lin L. & Bavelier D., (2014). *Action video game play facilitates the development of better perceptual templates*. PNAS, DOI: 10.1073/pnas.1417056111.
- Vygotsky, L.S., (2000). *Νους στην κοινωνία: Η ανάπτυξη των ανώτερων ψυχολογικών διαδικασιών*, (μτφ. Μπίμπου Α., Βοσνιάδου Σ.), Αθήνα, Gutenberg.
- Whitley, B. E. (1997), Gender differences in computer-related attitudes and behavior: a metaanalysis, *Computers in Human Behavior*, 13, 1-22
- Wirth, L. (1945). *The problem of minority groups*. Στο: R. Linton, *The science of man in the world crisis*, p. 347. New York: Columbia University Press.
- Χρήστου, Ι. (2007). *Παιδί και Ηλεκτρονικό Παιχνίδι*. Αθήνα. Ταξιδευτής

- Yildirim, S. (2000). Effects of an educational computing course on preservice and inservice teacher: a discussion and analysis of attitudes and use, *Journal of Research on Computing in Education*, 32(4), 479-496
- Zhao, Y., & Cziko, G. A. (2001). *Teacher adoption of technology: a perceptual control theory perspective*, *Journal of Technology and Teacher Education*, 9(1), 5-30
- Ζυγουρίτσας, Ν. (2008). *Το παιχνίδι στη μάθηση*. Αναδυόμενα περιβάλλοντα για την παραγωγή μορφωτικού υλικού, ενότητα Ε.



## Παράρτημα

### Δελτίο καταγραφής εξοπλισμού

Όνομα Σχολείου: .....  
Αριθμός εργαστηρίων πληροφορικής στο σχολείο:  
Αριθμός θέσεων εργασίας στο εργαστήριο πληροφορικής:  
Αριθμός ενεργών υπολογιστών διαθέσιμων στους μαθητές:  
Μέση ταχύτητα σύνδεσης στο διαδίκτυο:

#### Χαρακτηριστικά του διαθέσιμου εξοπλισμού (hardware)

Πλήθος υπολογιστικών συστημάτων:	
	Χαρακτηριστικά
Οθόνη υπολογιστή	
Είδος επεξεργαστή (CPU)	
Ταχύτητα επεξεργαστή	
RAM	
Λειτουργικό σύστημα (OS)	
Κάρτα γραφικών (video card)	
DirectX version	
Κάρτα ήχου (sound card)	
Ελεύθερος χώρος δίσκου	
CD/DVD-ROM	
Σύνδεση στο διαδίκτυο	

\*αν υπάρχουν υπολογιστικά συστήματα με διαφορετικές προδιαγραφές τότε ο παραπάνω πίνακας να συμπληρωθεί για κάθε σύστημα.

#### Λογισμικό (Software)

Εγκατεστημένα εκπαιδευτικά προγράμματα και παιχνίδια	
Όνομα προγράμματος	Έκδοση

\*Δεν περιλαμβάνονται προγράμματα γενικής χρήσης, όπως εφαρμογές Ms Office, προγράμματα προβολής βίντεο ή επεξεργασίας εικόνας.

## Ερωτηματολόγιο για τη χρήση ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών στην εκπαίδευση

### Τα ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια στη μάθηση

Αγαπητοί εκπαιδευτικοί,

Σκοπός της τρέχουσας έρευνας είναι η χρήση της διερεύνησης της χρήσης των εκπαιδευτικών ψηφιακών παιχνιδιών κατά την διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας σε μειονοτικά και χριστιανικά σχολεία της Π.Ε. Ξάνθης.

Εκείνο που χρειάζεται να κάνετε είναι αφού διαβάσετε την κάθε ερώτηση να συμπληρώσει με [✓] αυτό που εκφράζει τη δική σας άποψη. Δεν υπάρχουν σωστές ή λάθος απαντήσεις. Είμαι βέβαιη ότι θα αφιερώσετε λίγο από το χρόνο σας ώστε να το συμπληρώσετε.

Η έρευνα είναι ανώνυμη και τα αποτελέσματα θα δημοσιευθούν ομαδοποιημένα ώστε να μην αποκαλυφθούν τα ατομικά στοιχεία του καθένα και της καθεμίας. Θα σας παρακαλούσα να απαντήσετε με ειλικρίνεια. Θα ήταν αδύνατον να πραγματοποιηθεί αυτή η έρευνα χωρίς την βοήθειά σας για αυτό σας ευχαριστώ εκ των προτέρων.

Με εκτίμηση

Νίκη Σκουλαρίκη

### A. Δημογραφικά Στοιχεία

#### Φύλο

- Άνδρας  Γυναίκα

#### Ηλικία

- 24-30  31-40  41-50  51 και άνω

Παρακαλώ συμπληρώστε τα χρόνια εκπαιδευτικής σας εμπειρίας

.....

Σχολείο στο οποίο εργάζεστε

- Μειονοτικό Δημοτικό Σχολείο  Δημοτικό Σχολείο

Έχετε ειδικευτεί στην εκπαίδευση στα μειονοτικά σχολεία;

- ΝΑΙ  ΟΧΙ

#### Ειδικότητα

- Δάσκαλος/α Δημοτικού Σχολείου  
 Δάσκαλος/α Μειονοτικού Δημοτικού Σχολείου  
 Ξένης Γλώσσας  
 Μουσικής  
 Θεατρολογίας  
 Εικαστικών  
 Φυσικής Αγωγής  
 Πληροφορικής

#### Τάξη Διδασκαλίας

- Α  Β  Γ  Δ  Ε  ΣΤ

Έχετε παρακολουθήσει επιμορφωτικά σεμινάρια σχετικά με βασικές δεξιότητες στις Νέες Τεχνολογίες; \*

- Ναι  Όχι

Έχετε παρακολουθήσει επιμορφωτικά σεμινάρια σχετικά με ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια στην εκπαίδευση;

- Ναι  Όχι

## **B. Τρέχουσα εμπειρία από ψηφιακά παιχνίδια**

Ορισμός για τα «ψηφιακά παιχνίδια».

Σε όλη την έρευνα, ο όρος «ψηφιακά παιχνίδια» αναφέρεται στα «βιντεοπαιχνίδια που παίζονται ψηφιακά σε τεχνολογική συσκευή συμπεριλαμβανομένων της οικιακής κονσόλας παιχνιδιών, της φορητής συσκευής παιχνιδιών, της ταμπλέτας, του κινητού τηλεφώνου ή smartphone και του υπολογιστή».

Συγκεκριμένη κατηγορία ψηφιακών παιχνιδιών αποτελούν τα ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια, δηλαδή ηλεκτρονικά παιχνίδια με εκπαιδευτικό περιεχόμενο.

**1. Πόσες ώρες, κατά μέσο όρο, την βδομάδα, παίζετε ψηφιακά παιχνίδια τον τελευταίο καιρό (συμπεριλαμβανομένων των παιχνιδιών με κονσόλα, ταμπλέτα, κινητό, ή στο ιντερνέτ);**

- Λιγότερο από μία ώρα  
 Μία με τρεις ώρες  
 Τρεις με πέντε ώρες  
 Πέντε με επτά ώρες  
 Επτά με δέκα ώρες  
 Περισσότερες από δέκα ώρες  
 Ποτέ

**2. Πόσο σας αρέσει να παίζετε ψηφιακά παιχνίδια.**

Καθόλου 1 2 3 4 5 Πάρα Πολύ

**3. Ποιες από τις παρακάτω συσκευές έχετε χρησιμοποιήσει πιο συχνά για να παίζετε ψηφιακά παιχνίδια τον τελευταίο χρόνο;**

- Κονσόλα παιχνιδιών (PlayStation 3, Xbox 360, Wii, κτλ.)  
 Υπολογιστή (Παιχνίδια μέσω ιντερνέτ και άλλα παιχνίδια μέσω διαδικτύου)  
 Ταμπλέτα υπολογιστή (iPad ή Android-driven ταμπλέτες)  
 Φορητή συσκευή παιχνιδιών (PlayStation Portable, PlayStation Vita, iPod Touch, Nintendo 3DS, κτλ. )  
 Κινητό τηλέφωνο ή Smartphone (Android smart phone, iPhone, Blackberry, Windows smart phone, κτλ.)  
 Πλατφόρμα παιχνιδιών δράσης  
 Άλλο

**4. Πόσο συχνά ασχολείστε με τις παρακάτω πρακτικές που σχετίζονται με τα παιχνίδια;**

	Ποτέ	Μία ή δύο φορές το χρόνο	Μηνιαία	Εβδομαδιαία	Καθημερινά
--	------	--------------------------	---------	-------------	------------

Επισκέπτεσαι ιστοσελίδες, διαβάζεις κριτικές και/ή πίνακες συζητήσεων					
Χρησιμοποιείς κωδικούς εξαπάτησης, περάσματα ή χακαρισμένα παιχνίδια					
Βοηθάς ή κατευθύνεις άλλους όταν παίζετε					
Γράφεις ή συνεισφέρεις σε ιστοσελίδες παιχνιδιών, κριτικές και/ή πίνακες συζητήσεων					
Χρησιμοποιείς μεταβλητές ή κώδικα που διαφοροποιεί κάτι στο παιχνίδι					
Τροποποιείς ή δημιουργείς κώδικα παιχνιδιού					
Δημιουργείς μίνι παιχνίδια χρησιμοποιώντας λογισμικό δημιουργίας παιχνιδιών (GameMaker, Microsoft Kodu, Gamestar Mechanic, Game Quest, Unity, Flash, Action Script, κτλ.)					
Άλλες πρακτικές που σχετίζονται με τα παιχνίδια. Παρακαλώ προσδιόρισε παρακάτω.					

### 5. Επιλέξτε την πρόταση που περιγράφει καλύτερα γιατί παίζετε ψηφιακά παιχνίδια.

- Παίζω βιντεοπαιχνίδια για να περάσει η ώρα όταν βαριέμαι, όταν έχω ελεύθερο χρόνο, ή περιμένω κάτι άλλο να συμβεί.
- Παίζω βιντεοπαιχνίδια όταν είμαι μαζί με τους φίλους μου, ή σε απευθείας σύνδεση με πολλούς άλλους παίκτες. Το να παίζω βιντεοπαιχνίδια είναι άλλη μια κοινωνική δραστηριότητα για μένα.
- Παίζω βιντεοπαιχνίδια επειδή διασκεδάζω να τα παίζω στον ελεύθερο χρόνο μου. Εάν παίζω μαζί με άλλους συγκεντρωνόμαστε στο παιχνίδι και επιμένουμε ώστε να κυριαρχήσουμε.
- Αφιερώνω πολύ χρόνο παίζοντας βιντεοπαιχνίδια. Ασχολούμαι με μία ή περισσότερες δραστηριότητες: παίζω παιχνίδια ανταγωνιστικά, τροποποιώ το περιεχόμενο του παιχνιδιού ή τον κώδικα, και/ή δημιουργώ περάσματα και οδηγούς για άλλους παίκτες. Αναγνωρίζομαι από τους άλλους ως γνώστης των παιχνιδιών και ως ειδικευμένος παίκτης.
- Άλλο:

### Γ. Μέχρι τώρα εμπειρία από Ψηφιακά Εκπαιδευτικά Παιχνίδια

6. Παλαιότερα, είχατε εμπειρία στη χρήση ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών για τη διευκόλυνση της διδασκαλίας/μάθησης στη σχολική τάξη;

- Ποτέ
- Μια φορά
- Δύο φορές
- Τρεις φορές

- Τέσσερις φορές
- Πέντε φορές και παραπάνω
- Άλλο:

**7. Πόσο συχνά έχετε χρησιμοποιήσει στην τάξη τα παρακάτω ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια;**

	Ποτέ	Μία ή δύο φορές το χρόνο	Μηνιαία	Εβδομαδιαία	Καθημερινά
Tux Paint					
Scratch					
Tux of Math Command					
Ramkid					
Ο Ξεφτέρης και η Γραμματική					
Ταξίδι στη χώρα των Γραμμάτων					
Κυκλοφορώ					
Ο Ξεφτέρης και οι 12 Θεοί του Ολύμπου					
Kidepedia					
GCompsis					
MS-Logo					
Ο καπετάν μπουρμπουλήθρας					
Ένας ιππότης στο κάστρο των γραμμάτων					
Ο σεβντάς του σεντουκιού					

**8. Συνεχίζετε τη χρήση αυτών των παιχνιδιών;**

- Ναι             Όχι

**9. Αιτιολογήστε την απάντησή σας στην προηγούμενη ερώτηση.**

.....

**10. Σε ποιο/α μάθημα/-τα χρησιμοποιείτε ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια;**

	Ποτέ	Μία ή δύο φορές το χρόνο	Μηνιαία	Εβδομαδιαία	Καθημερινά
Ελληνική Γλώσσα					
Μαθηματικά					
Ιστορία					
Θρησκευτικά					
Γεωγραφία					
Αγγλικά					
Καλλιτεχνικά					
Μουσική					
Φυσική					
Φυσική Αγωγή					
Λογοτεχνία					

Κοινωνική και πολιτική αγωγή					
Πληροφορική					

11. Κατά τη γνώμη σας, πόσο αποτελεσματική στην επίτευξη των μαθησιακών στόχων είναι η χρήση των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών;

Πάρα πολύ	Πολύ	Μέτρια	Λίγο	Καθόλου

12. Κατά τη γνώμη σας, πόσο ευχάριστη για τους μαθητές είναι η χρήση των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών;

Πάρα πολύ	Πολύ	Μέτρια	Λίγο	Καθόλου

13. Αν είχατε να φτιάξετε ένα σχέδιο μαθήματος βασισμένο στα ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια επιλέγοντας και χρησιμοποιώντας μόνο ΈΝΑ τύπο από τους τέσσερις των παρακάτω ψηφιακών παιχνιδιών, ποιον από αυτούς τους τύπους παιχνιδιών θα διαλέγατε;

1. Εκπαιδευτικές εφαρμογές
2. Σοβαρά παιχνίδια
3. Μαζικά πολυχρηστικά διαδικτυακά παιχνίδια ρόλων και παιχνίδια προσομοίωσης
4. Σχεδιαστικά εκπαιδευτικά παιχνίδια.

14. Γιατί επιλέξατε αυτό τον τύπο παιχνιδιών;

.....  
 .....

#### Δ. Στάσεις εκπαιδευτικών απέναντι στη χρήση των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών

15. Τι σας έρχεται στο μυαλό όταν ακούτε τον όρο «ψηφιακά παιχνίδια»; Παρακαλώ ονομάστε μερικά ψηφιακά παιχνίδια και περιγράψτε συνοπτικά τις εντυπώσεις σας.

.....  
 .....

16. Τι σας έρχεται στο μυαλό όταν ακούτε τον όρο «ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια»; Παρακαλώ ονομάστε μερικά ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια και περιγράψτε συνοπτικά τις εντυπώσεις σας.

.....  
 .....

17. Νιώθετε άνετα με την ιδέα της χρήσης των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών ως εργαλείων για τη διδασκαλία εκπαιδευτικού περιεχομένου.

Διαφωνώ Απόλυτα	Διαφωνώ	Ουδέτερα	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα

18. Πιστεύετε ότι θα σκεφτόσασταν τα προτεινόμενα από τους μαθητές ψηφιακά παιχνίδια να είναι κατάλληλα για να χρησιμοποιηθούν στη σχολική τάξη στο πλαίσιο της διδασκαλίας/ μάθησης;

Διαφωνώ Απόλυτα	Διαφωνώ	Ουδέτερα	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα

**19. Ποια πιστεύετε ότι είναι η πιθανότητα να ενσωματώσετε τα ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια στην τωρινή ή μελλοντική διδασκαλία σας;**

Λιγότερο Πιθανό	Δεν είναι πιθανό	Αβέβαιο	Πιθανό	Πολύ πιθανό

**20. Πιστεύετε ότι τα ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια μπορεί να είναι χρήσιμα εργαλεία στη διδασκαλία/μάθηση για τους εξής λόγους.**

	Διαφωνώ Απόλυτα	Διαφωνώ	Είμαι ουδέτερος	Συμφωνώ	Συμφωνώ Απόλυτα
Τείνουν να είναι διασκεδαστικά, παρέχουν κίνητρα και βοηθούν στην απασχόληση των μαθητών.					
Εγώ ο/η ίδιος/α έπαιξα τέτοια παιχνίδια και έμαθα μέσα από αυτά.					
Απολαμβάνω την ενσωμάτωση της νέας τεχνολογίας στη μάθηση.					
Στις μέρες μας, οι μαθητές είναι περισσότερο προσαρμοσμένοι στην εκμάθηση με νέα μέσα ή νέες τεχνολογίες.					
Μου δίνουν ένα προβάδισμα ανάμεσα στους δασκάλους που ενδιαφέρονται να χρησιμοποιήσουν τις νέες τεχνολογίες στη διδασκαλία.					
Τα ψηφιακά παιχνίδια είναι εύκολο να δημιουργηθούν για να διευκολύνουν την διδασκαλία και τη μάθηση στην τάξη.					
Τα ψηφιακά παιχνίδια μου παρέχουν ένα διαφορετικό τρόπο προκειμένου να μάθουν οι μαθητές.					
Προωθούν την εξατομικευμένη μάθηση.					
Μπορούν να προωθήσουν την μάθηση στις επιστήμες, στην τεχνολογία, στη μηχανική και τα μαθηματικά.					
Τα ψηφιακά παιχνίδια με βοηθούν να έρθω σε επαφή με τους μαθητές.					
Προωθούν την γνωστική και τη συνεργατική μάθηση.					
Μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως ανταμοιβή όταν οι μαθητές τα πηγαίνουν καλά στην τάξη.					
Μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την προώθηση των στόχων της μάθησης πληρώντας κοινά βασικά πρότυπα.					
Μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως					

συμπληρωματικό υλικό μάθησης.					
Τα ψηφιακά παιχνίδια γεφυρώνουν το χάσμα ανάμεσα στο τι κάνουν οι μαθητές στο σπίτι και στο σχολείο.					
Ειλικρινά δε νομίζω ότι τα ψηφιακά παιχνίδια μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως αποτελεσματικά εργαλεία μάθησης. Εδώ είναι ο λόγος (σχολιάστε παρακάτω στο πλαίσιο σχολίων)					

## **Ε. Αντιληπτές δυσκολίες και εμπόδια στην ενσωμάτωση των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών**

**21. Πόσο συμφωνείτε ή διαφωνείτε με τους παρακάτω λόγους για τη μη ενσωμάτωση των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών στην εκπαιδευτική διαδικασία;**

	Διαφωνώ Απόλυτα	Διαφωνώ	Είμαι ουδέτερος	Συμφωνώ	Συμφωνώ Απόλυτα
έλλειψη γνώσης και ικανοτήτων στην εφαρμογή της μάθησης με βάση το παιχνίδι, ενώ γίνονται αιτιολογημένες επιλογές ψηφιακών εργαλείων.					
έλλειψη γνώσης και δεξιοτήτων σε στρατηγικές μάθησης της τάξης.					
έλλειψη γνώσης και δεξιοτήτων στη χρήση στρατηγικών μάθησης με βάση το παιχνίδι με σκοπό τη προσέγγιση της διδασκαλίας συγκεκριμένου περιεχομένου					
έλλειψη γνώσης και δεξιοτήτων σε στρατηγικές οργάνωσης της τάξης στην εφαρμογή της μάθησης με βάση το παιχνίδι.					
έλλειψη γνώσης και δεξιοτήτων σε στρατηγικές διαχείρισης της τάξης στην εφαρμογή της μάθησης με βάση το παιχνίδι.					
Έλλειψη γνώσης και δεξιοτήτων σε στρατηγικές αξιολόγησης της τάξης στην εφαρμογή της μάθησης με βάση το παιχνίδι.					

**22. Πιστεύετε ότι τα παρακάτω είναι εμπόδια στην ενσωμάτωση των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών στην τάξη μου.**

	Διαφωνώ Απόλυτα	Διαφωνώ	Είμαι ουδέτερος	Συμφωνώ	Συμφωνώ Απόλυτα
Κόστος αγοράς των παιχνιδιών					
Οι περισσότεροι δάσκαλοι είναι σκεπτικοί στο να χρησιμοποιήσουν βιντεοπαιχνίδια στην					



εκπαίδευση					
Η αρνητική αντίληψη των γονέων στη χρήση βιντεοπαιχνιδιών για τις ανάγκες της εκπαίδευσης					
Έλλειψη διοικητικής υποστήριξης όσον αφορά τη χρήση των παιχνιδιών αυτών στην διδασκαλία					
Η τεχνολογία είναι περισπασμός					
Χαμηλή ποιότητα στα γραφικά ή στον ήχο στα ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια					
Ανεπαρκής υπολογιστική ή τεχνολογική υποδομή για να υποστηρίξει τα ψηφιακά παιχνίδια στην τάξη					
Η χρήση βιντεοπαιχνιδιών μπορεί να έχει αρνητική επιρροή στους μαθητές					
Χαμηλή ποιότητα στο σχεδιασμό και στα μηχανήματα στα ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια					
Ανεπαρκής χρόνος προκειμένου να χρησιμοποιηθούν τα βιντεοπαιχνίδια κατά το σύντομο χρονικό διάστημα που διαρκεί το μάθημα					
Αρνητική αντίληψη των διαχειριστών για τα βιντεοπαιχνίδια ως εκπαιδευτικά					
Η μάθηση μέσω των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών δεν ανταποκρίνεται στους επιθυμητούς μαθησιακούς στόχους					
Ελλιπής προετοιμασία κατά την εκπαίδευση των εκπαιδευτών στη χρήση ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών στη μάθηση					
Τα βιντεοπαιχνίδια μπορεί να θέσουν ζητήματα διαχείρισης της τάξης					
Έλλειψη επαγγελματικής εξέλιξης στη χρήση βιντεοπαιχνιδιών στη διδασκαλία					
Το σύντομο χρονικό διάστημα του μαθήματος στην τάξη εμποδίζει την μακρόχρονη ενασχόληση με πολύπλοκα παιχνίδια					
Έλλειψη σύμπραξης με το πρόγραμμα σπουδών ή τα εθνικά πρότυπα					
Τα βιντεοπαιχνίδια απαιτούν πρόσθετο χρόνο σχεδιασμού του μαθήματος					

## Πίνακες συγκριτικών τεστ

### ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ

Πίνακας 1: t-test σύγκρισης μέσω απαντήσεων (μουσουλμανικών -χριστιανικών σχολείων) για συχνότητα επίσκεψης ιστοσελίδων

### Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
4. Πόσο συχνά [Επισκέπτεστε ιστοσελίδες, διαβάζετε κριτικές και/ή πίνακες συζητήσεων]	Equal variances assumed	,700	,405	-4,214	116	,000	-1,071	,254	-1,574	-,568
	Equal variances not assumed			-4,204	113,367	,000	-1,071	,255	-1,576	-,566

Πίνακας 2: μέσοι & τυπικές αποκλίσεις απαντήσεων (μουσουλμανικών -χριστιανικών σχολείων) για συχνότητα επίσκεψης ιστοσελίδων

### Group Statistics

Σχολείο στο οποίο εργάζεστε	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	
4. Πόσο συχνά [Επισκέπτεστε ιστοσελίδες, διαβάζετε κριτικές και/ή πίνακες συζητήσεων]	Δημοτικό Σχολείο	62	1,16	1,345	,171
	Μειονοτικό Δημοτικό Σχολείο	56	2,23	1,414	,189

Πίνακας 3: Mann-Whitney U τεστ ελέγχου ισότητας ωρών παιχνιδιού ανάμεσα στις δυο ομάδες

### Ranks

Σχολείο στο οποίο εργάζεστε	N	Mean Rank	Sum of Ranks	
1. Πόσες ώρες, κατά μέσο όρο, την βδομάδα, παίζετε ψηφιακά παιχνίδια τον τελευταίο καιρό	Δημοτικό Σχολείο	62	50,99	3161,50
	Μειονοτικό Δημοτικό Σχολείο	56	68,92	3859,50
Total	118			

### Test Statistics<sup>a</sup>

1.Πόσες ώρες, κατά μέσο  
 όρο, την βδομάδα, παίζετε  
 ψηφιακά παιχνίδια τον  
 τελευταίο καιρό

Mann-Whitney U	1208,500
Wilcoxon W	3161,500
Z	-2,917
Asymp. Sig. (2-tailed)	,004

a. Grouping Variable: Σχολείο στο οποίο εργάζεστε

Πίνακας 4: Πίνακας διπλής εισόδου: Ώρες, την βδομάδα που παίζουν ψηφιακά παιχνίδια \* Σχολείο

1.Πόσες ώρες, κατά μέσο όρο, την βδομάδα, παίζετε ψηφιακά παιχνίδια τον τελευταίο καιρό \* Σχολείο στο  
 οποίο εργάζεστε Crosstabulation

		Σχολείο στο οποίο εργάζεστε		Total	
		Δημοτικό Σχολείο	Μειονοτικό Δημοτικό Σχολείο		
1.Πόσες ώρες, κατά μέσο όρο, την βδομάδα, παίζετε ψηφιακά παιχνίδια τον τελευταίο καιρό	Ποτέ	Count	20	4	24
		% within 1.Πόσες ώρες,	83,3%	16,7%	100,0%
		% within Σχολείο στο οποίο εργάζεστε	32,3%	7,1%	20,3%
	Λιγότερο από μία ώρα	Count	18	16	34
		% within 1.Πόσες ώρες,	52,9%	47,1%	100,0%
		% within Σχολείο στο οποίο εργάζεστε	29,0%	28,6%	28,8%
	Μία με τρεις ώρες	Count	11	19	30
		% within 1.Πόσες ώρες,	36,7%	63,3%	100,0%
		% within Σχολείο στο οποίο εργάζεστε	17,7%	33,9%	25,4%
	Τρεις με πέντε ώρες	Count	4	6	10
		% within 1.Πόσες ώρες,	40,0%	60,0%	100,0%
		% within Σχολείο στο οποίο εργάζεστε	6,5%	10,7%	8,5%

	Count	2	3	5
Πέντε με επτά ώρες	% within 1.Πόσες ώρες,	40,0%	60,0%	100,0%
	% within Σχολείο στο οποίο εργάζεστε	3,2%	5,4%	4,2%
	Count	1	2	3
Εφτά με δέκα ώρες	% within 1.Πόσες ώρες,	33,3%	66,7%	100,0%
	% within Σχολείο στο οποίο εργάζεστε	1,6%	3,6%	2,5%
	Count	6	6	12
Περισσότερες από δέκα ώρες	% within 1.Πόσες ώρες,	50,0%	50,0%	100,0%
	% within Σχολείο στο οποίο εργάζεστε	9,7%	10,7%	10,2%
Total	Count	62	56	118
	% within 1.Πόσες ώρες,	52,5%	47,5%	100,0%
	% within Σχολείο στο οποίο εργάζεστε	100,0%	100,0%	100,0%

Πίνακας 5: t-test σύγκρισης μέσων απαντήσεων (μουσουλμανικών -χριστιανικών σχολείων) για πλήθος συσκευών

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances			t-test for Equality of Means					
		F	Sig.	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Ειδη συσκευών - πλατφόρμες	Equal variances assumed	2,285	,134	,808	106	,421	,130	,161	-,190	,450
	Equal variances not assumed			,811	103,007	,419	,130	,161	-,188	,449

Πίνακας 6: t-test σύγκρισης μέσων απαντήσεων (μουσουλμανικών -χριστιανικών σχολείων) για το πόσο τους αρέσει να παίζουν

Group Statistics					
Σχολείο στο οποίο εργάζεστε		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
2. Πόσο σας αρέσει να παίζετε ψηφιακά παιχνίδια.	Δημοτικό Σχολείο	62	2,73	1,320	,168
	Μειονοτικό Δημοτικό Σχολείο	56	2,95	1,052	,141

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
2. Πόσο σας αρέσει να παίζετε ψηφιακά παιχνίδια.	Equal variances assumed	6,466	,012	-,997	116	,321	-,221	,221	-,659	,218
	Equal variances not assumed			-1,008	114,267	,315	-,221	,219	-,654	,213

Πίνακας 7(α):  $\chi^2$  τεστ ελέγχου ανεξαρτησίας της ομάδας δασκάλων και λόγου που παίζουν

Case Processing Summary						
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
	5. Επιλέξτε την πρόταση που περιγράφει καλύτερα γιατί παίζετε ψηφιακά παιχνίδια. * Σχολείο στο οποίο εργάζεστε	99	83,9%	19	16,1%	118

Πίνακας 7(β):  $\chi^2$  Crosstabulation τεστ ελέγχου ανεξαρτησίας της ομάδας δασκάλων και λόγου που παίζουν

**5. Επιλέξτε την πρόταση που περιγράφει καλύτερα γιατί παίζετε ψηφιακά παιχνίδια. \* Σχολείο στο οποίο εργάζεστε Crosstabulation**

		Σχολείο στο οποίο εργάζεστε		Total
		Δημοτικό Σχολείο	Μειονοτικό Δημοτικό Σχολείο	
	Count	37	29	66
Για να περάσει η ώρα	% within 5.Επιλέξτε την πρόταση που περιγράφει καλύτερα γιατί παίζετε ψηφιακά παιχνίδια.	56,1%	43,9%	100,0%
	% within Σχολείο στο οποίο εργάζεστε	67,3%	65,9%	66,7%
	Count	3	8	11
Όταν είμαι μαζί με τους φίλους	% within 5.Επιλέξτε την πρόταση που περιγράφει καλύτερα γιατί παίζετε ψηφιακά παιχνίδια.	27,3%	72,7%	100,0%
	% within Σχολείο στο οποίο εργάζεστε	5,5%	18,2%	11,1%
5.Επιλέξτε την πρόταση που περιγράφει καλύτερα γιατί παίζετε ψηφιακά παιχνίδια.	Count	4	4	8
	% within 5.Επιλέξτε την πρόταση που περιγράφει καλύτερα γιατί παίζετε ψηφιακά παιχνίδια.	50,0%	50,0%	100,0%
Διασκεδάζω να παίζω στον ελεύθερο χρόνο μου και μαζί με άλλους	% within Σχολείο στο οποίο εργάζεστε	7,3%	9,1%	8,1%
	Count	1	2	3
Αφιερώνω πολύ χρόνο παίζοντας βιντεοπαιχνίδια	% within 5.Επιλέξτε την πρόταση που περιγράφει καλύτερα γιατί παίζετε ψηφιακά παιχνίδια.	33,3%	66,7%	100,0%
	% within Σχολείο στο οποίο εργάζεστε	1,8%	4,5%	3,0%
	Count	10	1	11
Άλλο	% within 5.Επιλέξτε την πρόταση που περιγράφει καλύτερα γιατί παίζετε ψηφιακά παιχνίδια.	90,9%	9,1%	100,0%
	% within Σχολείο στο οποίο εργάζεστε	18,2%	2,3%	11,1%
Total	Count	55	44	99
	% within 5.Επιλέξτε την πρόταση που περιγράφει καλύτερα γιατί παίζετε ψηφιακά παιχνίδια.	55,6%	44,4%	100,0%
	% within Σχολείο στο οποίο εργάζεστε	100,0%	100,0%	100,0%

Πίνακας 7(γ):  $\chi^2$  τεστ ελέγχου ανεξαρτησίας της ομάδας δασκάλων και λόγου που παίζουν

**Chi-Square Tests**

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	9,839 <sup>a</sup>	4	,043	,034		
Likelihood Ratio	10,993	4	,027	,038		
Fisher's Exact Test	10,063			,028		
Linear-by-Linear Association	2,019 <sup>b</sup>	1	,155	,160	,089	,022
N of Valid Cases	99					

a. 6 cells (60,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,33.

b. The standardized statistic is -1,421.

Πίνακας 8: t-test σύγκρισης μέσωσων απαντήσεων (μουσουλμανικών -χριστιανικών σχολείων) για την πρότερη χρήση ΨΕΠ

**Group Statistics**

Σχολείο στο οποίο εργάζεστε		N	Mean	Std. Deviat ion	Std. Error Mean
6. Παλαιότερα, είχατε εμπειρία στη χρήση ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών για τη διευκόλυνση της διδασκαλίας/μάθησης στη σχολική τάξη;	Δημοτικό Σχολείο	61	2,59	2,246	,288
	Μειονοτικό Δημοτικό Σχολείο	56	1,48	1,640	,219

**Independent Samples Test**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	df	Sig. (2- tailed)	Mean Differ ence	Std. Error Differ ence	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
6. Παλαιότερα, είχατε εμπειρία στη χρήση ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών για τη διευκόλυνση της διδασκαλίας/μάθησης στη	Equal variances assumed	25,789	,000	3,024	115	,003	1,108	,366	,382	1,834
	Equal variances not assumed			3,064	109,604	,003	1,108	,362	,391	1,825

σχολική τάξη;

Πίνακας 9: t-test ελέγχου διαφοράς συχνότητας χρήσης εγκατεστημένων λογισμικών

<b>Group Statistics</b>										
		Σχολείο στο οποίο εργάζεστε	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean				
συχνότητα χρήσης-total		Δημοτικό Σχολείο	62	156,1613	262,43002	33,32865				
		Μειονοτικό Δημοτικό Σχολείο	56	23,9286	65,02751	8,68967				
<b>Independent Samples Test</b>										
		Levene's Test for Equality of Variances				t-test for Equality of Means				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
συχνότητα χρήσης-total	Equal variances assumed	37,798	,000	3,669	116	,000	132,23272	36,04135	60,84829	203,61715
	Equal variances not assumed			3,839	69,220	,000	132,23272	34,44284	63,52505	200,94039



Πίνακας 10: t-test σύγκρισης μέσωσ απαντήσεων (μουσουλμανικών -χριστιανικών σχολείων) για χρήση στη γλώσσα και στην ιστορία

		Group Statistics				
Σχολείο στο οποίο εργάζεστε		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	
10. Σε ποιο/α μάθημα/-τα χρησιμοποιείτε ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια; [Ελληνική Γλώσσα]	Δημοτικό Σχολείο	61	1,20	1,376	,176	
	Μειονοτικό Δημοτικό Σχολείο	55	,53	,858	,116	
10. Σε ποιο/α μάθημα/-τα χρησιμοποιείτε ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια; [Ιστορία]	Δημοτικό Σχολείο	61	,84	1,143	,146	
	Μειονοτικό Δημοτικό Σχολείο	55	,27	,679	,092	

		Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
10. Σε ποιο/α μάθημα/-τα χρησιμοποιείτε ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια; [Ελληνική Γλώσσα]	Equal variances assumed	26,745	,000	3,104	114	,002	,669	,216	,242	1,097
	Equal variances not assumed			3,176	101,821	,002	,669	,211	,251	1,087
10. Σε ποιο/α μάθημα/-τα χρησιμοποιείτε ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια; [Ιστορία]	Equal variances assumed	23,405	,000	3,183	114	,002	,563	,177	,213	,914
	Equal variances not assumed			3,264	99,286	,002	,563	,173	,221	,906

Πίνακας 11: t-test σύγκρισης μέσω απαντήσεων (μουσουλμανικών -χριστιανικών σχολείων) για αποτελεσματική και ευχάριστη χρήση των ΨΕΠ

		Group Statistics				
Σχολείο στο οποίο εργάζεστε		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	
11. Κατά τη γνώμη σας, πόσο αποτελεσματική είναι η χρήση των ΨΕΠ	Δημοτικό Σχολείο	61	2,36	1,081	,138	
	Μειονοτικό Δημοτικό Σχολείο	55	2,56	,918	,124	
12. Κατά τη γνώμη σας, πόσο ευχάριστη για τους μαθητές είναι η χρήση των ΨΕΠ;	Δημοτικό Σχολείο	61	1,89	1,253	,160	
	Μειονοτικό Δημοτικό Σχολείο	55	1,62	,805	,109	

		Independent Samples Test									
		Levene's Test for Equality of Variances				t-test for Equality of Means					
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
									Lower	Upper	
11. Κατά τη γνώμη σας, πόσο αποτελεσματική είναι η χρήση των ΨΕΠ	Equal variances assumed	2,602	,110	-1,084	114	,281	-,203	,187	-,574	,168	
	Equal variances not assumed			-1,093	113,616	,277	-,203	,186	-,571	,165	
12. Κατά τη γνώμη σας, πόσο ευχάριστη για τους μαθητές είναι η χρήση των ΨΕΠ;	Equal variances assumed	9,328	,003	1,349	114	,180	,267	,198	-,125	,659	
	Equal variances not assumed			1,379	103,418	,171	,267	,194	-,117	,651	

Πίνακας 12:  $\chi^2$  τεστ για έλεγχο ανεξαρτησίας ομάδας δασκάλων με χρήση εκπαιδευτικών εφαρμογών

**Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Σχολείο στο οποίο εργάζεστε * 13. Ποιον από αυτούς τους τύπους παιχνιδιών θα διαλέγατε;	118	100,0%	0	0,0%	118	100,0%

**Σχολείο στο οποίο εργάζεστε \* 13. Ποιον από αυτούς τους τύπους παιχνιδιών θα διαλέγατε; Crosstabulation**

13. Ποιον από αυτούς τους τύπους παιχνιδιών θα διαλέγατε;

Σχολείο στο οποίο εργάζεστε		Count	1. Εκπαιδευτικές εφαρμογές		2. Σοβαρά παιχνίδια		3. Μαζικά πολυχρηστικά διαδικτυακά παιχνίδια ρόλων και παιχνίδια προσομοίωσης	4. Σχεδιαστικά εκπαιδευτικά παιχνίδια.	Total
			Count	% within Σχολείο στο οποίο εργάζεστε	Count	% within Σχολείο στο οποίο εργάζεστε	Count	% within Σχολείο στο οποίο εργάζεστε	
Δημοτικό Σχολείο	Count	1	28	4	12	17	62		
	% within Σχολείο στο οποίο εργάζεστε	1,6%	45,2%	6,5%	19,4%	27,4%	100,0%		
Μειονοτικό Δημοτικό Σχολείο	Count	50	41	66	80	63	52		
	% within Σχολείο στο οποίο εργάζεστε	50,0%	41,2%	66,7%	80,0%	63,0%	52,5%		
Δημοτικό Σχολείο	Count	1	40	2	3	10	56		
	% within Σχολείο στο οποίο εργάζεστε	1,8%	71,4%	3,6%	5,4%	17,9%	100,0%		
Μειονοτικό Δημοτικό Σχολείο	Count	50	58	33	20	37	47		
	% within Σχολείο στο οποίο εργάζεστε	50,0%	58,8%	33,3%	20,0%	37,0%	47,5%		

Total	τους τύπους παιχνιδιών θα διαλέγατε; Count	2	68	6	15	27	118
	% within Σχολείο στο οποίο εργάζεστε	1,7%	57,6%	5,1%	12,7%	22,9%	100,0%
	% within 13. Ποιον από αυτούς τους τύπους παιχνιδιών θα διαλέγατε;	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

#### Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymp. Sig. (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)
Pearson Chi- Square	9,719 <sup>a</sup>	4	,045	,034
Likelihood Ratio	10,121	4	,038	,052
Fisher's Exact Test	9,889			,028
N of Valid Cases	118			

a. 4 cells (40,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,95.

Πίνακας 13: Mann-Whitney U τεστ για έλεγχο ανεξαρτησίας τύπου σχολείου και γνώσεων γύρω από τα ΨΕΠ

Ranks					
	Τύπος Σχολείου	N	Mean Rank	Sum of Ranks	
Ψηφιακά Παιχνίδια	Δημοτικό Σχολείο	62	72,79	4513,00	
	Μειονοτικό Δημοτικό Σχολείο	56	44,79	2508,00	
	Total	118			
Ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια	Δημοτικό Σχολείο	61	69,04	4211,50	
	Μειονοτικό Δημοτικό Σχολείο	56	48,06	2691,50	
	Total	117			

#### Test Statistics<sup>a</sup>

	Ψηφιακά Παιχνίδια	Ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια
Mann-Whitney U	912,000	1095,500
Wilcoxon W	2508,000	2691,500
Z	-4,893	-3,695
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000	,000

a. Grouping Variable: Τύπος Σχολείου

Πίνακας 14: t-test σύγκρισης μέσωσν απαντήσεων (μουσουλμανικών -χριστιανικών σχολείων) για χρήση ΨΕΠ στη διδασκαλία

Group Statistics					
Σχολείο στο οποίο εργάζεστε		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
17. Νιώθετε άνετα με την ιδέα της χρήσης των ΨΕΠ ως εργαλείων για τη διδασκαλία εκπαιδευτικού περιεχομένου.	Δημοτικό Σχολείο	61	4,08	,918	,118
	Μειονοτικό Δημοτικό Σχολείο	55	3,27	,971	,131
19. Πιθανότητα να ενσωματώσετε τα ΨΕΠ στην τωρινή ή μελλοντική διδασκαλία σας	Δημοτικό Σχολείο	61	4,05	1,071	,137
	Μειονοτικό Δημοτικό Σχολείο	55	2,85	1,044	,141

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances			t-test for Equality of Means					
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
17. Νιώθετε άνετα με την ιδέα της χρήσης των ΨΕΠ ως εργαλείων για τη διδασκαλία εκπαιδευτικού περιεχομένου.	Equal variances assumed	,831	,364	4,612	114	,000	,809	,175	,462	1,157
	Equal variances not assumed			4,599	111,153	,000	,809	,176	,461	1,158
19. Πιθανότητα να	Equal variances assumed	,021	,886	6,071	114	,000	1,195	,197	,805	1,584

ενσωματώσετε τα ΨΕΠ στην τωρινή ή μελλοντική διδασκαλία σας	Equal variances not assumed	6,079	113,300	,000	1,195	,197	,805	1,584
---	-----------------------------	-------	---------	------	-------	------	------	-------

Πίνακας 15: t-test σύγκρισης μέσων απαντήσεων (μουσουλμανικών -χριστιανικών σχολείων) για χρήση προτεινόμενων από τους μαθητές ΨΕΠ

Σχολείο στο οποίο εργάζεστε		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
18. Τα προτεινόμενα από τους μαθητές ΨΠ είναι κατάλληλα για να χρησιμοποιηθούν στη σχολική τάξη;	Δημοτικό Σχολείο	61	3,52	1,134	,145
	Μειονοτικό Δημοτικό Σχολείο	55	2,15	1,177	,159

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
18. Τα προτεινόμενα από τους μαθητές ΨΠ είναι κατάλληλα για να χρησιμοποιηθούν στη σχολική τάξη;	Equal variances assumed	,270	,604	6,422	114	,000	1,379	,215	,954	1,805
	Equal variances not assumed			6,410	111,765	,000	1,379	,215	,953	1,805

Πίνακας 16: t-test σύγκρισης μέσων απαντήσεων (μουσουλμανικών -χριστιανικών σχολείων) για το ότι τα ΨΕΠ είναι διασκεδαστικά και προάγουν την εξατομικευμένη μάθηση.

Σχολείο στο οποίο εργάζεστε		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
20. Τα ΨΕΠ μπορεί να είναι	Δημοτικό Σχολείο	61	4,44	,807	,103

χρήσιμα [διασκεδαστικά, παρέχουν κίνητρα]	Μειονοτικό Δημοτικό Σχολείο	55	4,00	,667	,090
20.Τα ΨΕΠ μπορεί να είναι χρήσιμα [Πρωθούν την εξατομικευμένη μάθηση.]	Δημοτικό Σχολείο	61	3,64	,967	,124
	Μειονοτικό Δημοτικό Σχολείο	55	3,56	,938	,127

#### Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed )	Mean Differ- ence	Std. Error Differ- ence	95% Confidence Interval of the Difference Lower Upper	
20. Τα ΨΕΠ μπορεί να είναι χρήσιμα [διασκεδαστικά, παρέχουν κίνητρα]	Equal variances assumed	13, 879	,000	3,2 01	114	,002	,443	,138	,169	,717
	Equal variances not assumed			3,2 32	113, 172	,002	,443	,137	,171	,714
20.Τα ΨΕΠ μπορεί να είναι χρήσιμα [Πρωθούν την εξατομικευμένη μάθηση.]	Equal variances assumed	,00 0	,992	,42 7	114	,670	,076	,177	-,275	,427
	Equal variances not assumed			,42 8	113, 370	,670	,076	,177	-,275	,426

Πίνακας 17-Α: t-test πίνακας μέσω και τυπικών αποκλίσεων (μουσουλμανικών -χριστιανικών σχολείων) για το ότι τα ΨΕΠ αποτελούν προκλήσεις

#### Group Statistics

Σχολείο στο οποίο εργάζεστε		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
21. Πόσο συμφωνείτε ή διαφωνείτε: (μη ενσωμάτωση) [έλλειψη γνώσης και ικανοτήτων στην εφαρμογή της μάθησης με βάση το παιχνίδι]	Δημοτικό Σχολείο	61	3,23	1,101	,141
	Μειονοτικό Δημοτικό Σχολείο	55	4,18	,819	,110
21. Πόσο συμφωνείτε ή διαφωνείτε: (μη ενσωμάτωση) [έλλειψη γνώσης και δεξιοτήτων σε στρατηγικές μάθησης της τάξης.]	Δημοτικό Σχολείο	61	3,25	1,075	,138
	Μειονοτικό Δημοτικό Σχολείο	55	4,11	,854	,115
21. Πόσο συμφωνείτε ή διαφωνείτε: (μη ενσωμάτωση) [έλλειψη γνώσης και-στρατηγικών	Δημοτικό Σχολείο	61	3,36	1,065	,136

μάθησης με βάση το παιχνίδι]	Μειονοτικό Δημοτικό Σχολείο	55	4,13	,795	,107
21. Πόσο συμφωνείτε ή διαφωνείτε: (μη ενσωμάτωση) [έλλειψη γνώσης και δεξιοτήτων σε στρατηγικές οργάνωσης της τάξης]	Δημοτικό Σχολείο	61	3,33	1,091	,140
	Μειονοτικό Δημοτικό Σχολείο	55	4,09	,752	,101
21. Πόσο συμφωνείτε ή διαφωνείτε: (μη ενσωμάτωση) [έλλειψη γνώσης και δεξιοτήτων σε στρατηγικές διαχείρισης της τάξης]	Δημοτικό Σχολείο	61	3,31	1,088	,139
	Μειονοτικό Δημοτικό Σχολείο	55	4,13	,771	,104
21. Πόσο συμφωνείτε ή διαφωνείτε: (μη ενσωμάτωση) [έλλειψη γνώσης και δεξιοτήτων σε στρατηγικές αξιολόγησης της τάξης]	Δημοτικό Σχολείο	61	3,23	1,116	,143
	Μειονοτικό Δημοτικό Σχολείο	55	4,13	,818	,110

Πίνακας 17-B: t-test σύγκρισης μέσω απαντήσεων (μουσουλμανικών -χριστιανικών σχολείων) για το ότι οι αναφερόμενοι παράγοντες αποτελούν προκλήσεις για την ενσωμάτωση των ΨΕΠ

#### Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	df	Sig. (2- tailed)	Mean Differ- ence	Std. Error Differ- ence	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
21. Πόσο συμφωνείτε ή διαφωνείτε: (μη ενσωμάτωση) [έλλειψη γνώσης και ικανοτήτων στην εφαρμογή της μάθησης με βάση το παιχνίδι]	Equal var assum- ed	7,407	,008	-5,238	114	,000	-,952	,182	-	-,592
	Equal var not assum- ed			-5,318	110,11 3	,000	-,952	,179	-	-,597
21. Πόσο συμφωνείτε ή διαφωνείτε: (μη ενσωμάτωση) [έλλειψη γνώσης και δεξιοτήτων σε στρατηγικές μάθησης της τάξης.]	Equal var assum- ed	6,784	,010	-4,755	114	,000	-,863	,182	-	-,504
	Equal var not assum- ed			-4,811	112,26 5	,000	-,863	,179	-	-,508
21. Πόσο συμφωνείτε ή διαφωνείτε: (μη ενσωμάτωση) [έλλειψη γνώσης και- στρατηγικών μάθησης με βάση το παιχνίδι]	Equal var assum- ed	8,234	,005	-4,355	114	,000	-,767	,176	-	-,418
	Equal var not			-4,420	110,26 4	,000	-,767	,173	-	-,423



assumed

21. Πόσο συμφωνείτε ή διαφωνείτε: (μη ενσωμάτωση) [έλλειψη γνώσης και δεξιοτήτων σε στρατηγικές οργάνωσης της τάξης]	Equal var assumed	10,886	,001	-4,339	114	,000	-,763	,176	-	-415
									1,111	
	Equal var not assumed			-4,420	106,907	,000	-,763	,173	-	-421
									1,105	
21. Πόσο συμφωνείτε ή διαφωνείτε: (μη ενσωμάτωση) [έλλειψη γνώσης και δεξιοτήτων σε στρατηγικές διαχείρισης της τάξης]	Equal var assumed	10,786	,001	-4,611	114	,000	-,816	,177	-	-465
									1,166	
	Equal var not assumed			-4,692	108,154	,000	-,816	,174	-	-471
									1,160	
21. Πόσο συμφωνείτε ή διαφωνείτε: (μη ενσωμάτωση) [έλλειψη γνώσης και δεξιοτήτων σε στρατηγικές αξιολόγησης της τάξης]	Equal var assumed	9,188	,003	-4,895	114	,000	-,898	,183	-	-534
									1,261	
	Equal var not assumed			-4,973	109,549	,000	-,898	,181	-	-540
									1,256	

Πίνακας 18-Α: t-test σύγκρισης μέσων απαντήσεων (μουσουλμανικών -χριστιανικών σχολείων) για το ότι οι αναφερόμενοι παράγοντες αποτελούν εμπόδια για την ενσωμάτωση των ΨΕΠ (μέσοι και τυπικές αποκλίσεις)

#### Group Statistics

Σχολείο στο οποίο εργάζεστε		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
22. Εμπόδια στην ενσωμάτωση των ΨΕΠ στην τάξη μου. [Κόστος αγοράς των παιχνιδιών]	Δημοτικό Σχολείο	61	3,34	1,209	,155
	Μειονοτικό Δημοτικό Σχολείο	55	4,25	,751	,101
22. Εμπόδια στην ενσωμάτωση των ΨΕΠ στην τάξη μου. [Δάσκαλοι είναι σκεπτικοί στο να χρησιμοποιήσουν βιντεοπαιχνίδια στην εκπαίδευση]	Δημοτικό Σχολείο	61	3,84	,800	,102
	Μειονοτικό Δημοτικό Σχολείο	55	4,35	,615	,083
22. Εμπόδια στην ενσωμάτωση των ΨΕΠ στην τάξη μου. [Η αρνητική αντίληψη των γονέων]	Δημοτικό Σχολείο	61	3,31	1,009	,129
	Μειονοτικό Δημοτικό Σχολείο	55	4,31	,767	,103
22. Εμπόδια στην ενσωμάτωση των ΨΕΠ στην τάξη μου. [Έλλειψη διοικητικής υποστήριξης]	Δημοτικό Σχολείο	61	3,57	1,040	,133
	Μειονοτικό Δημοτικό Σχολείο	55	4,24	,816	,110
22. Εμπόδια στην ενσωμάτωση των ΨΕΠ στην τάξη μου. [Η τεχνολογία είναι περισπασμός]	Δημοτικό Σχολείο	61	2,34	1,015	,130
	Μειονοτικό Δημοτικό Σχολείο	55	3,85	1,026	,138
22. Εμπόδια στην ενσωμάτωση των ΨΕΠ στην τάξη μου. [Χαμηλή ποιότητα στα γραφικά ή στον ήχο]	Δημοτικό Σχολείο	61	2,69	1,025	,131
	Μειονοτικό Δημοτικό Σχολείο	55	3,85	,911	,123
22. Εμπόδια στην ενσωμάτωση των ΨΕΠ στην τάξη μου. [Ανεπαρκής υπολογιστική ή τεχνολογική υποδομή]	Δημοτικό Σχολείο	61	4,10	1,028	,132
	Μειονοτικό Δημοτικό Σχολείο	55	4,38	,561	,076
22. Εμπόδια στην ενσωμάτωση των ΨΕΠ στην τάξη μου. [Αρνητική επιρροή στους μαθητές]	Δημοτικό Σχολείο	61	2,74	1,063	,136
	Μειονοτικό Δημοτικό Σχολείο	55	3,96	1,018	,137

	Σχολείο				
22. Εμπόδια στην ενσωμάτωση των ΨΕΠ στην τάξη μου. [Χαμηλή ποιότητα στο σχεδιασμό και στα μηχανήματα]	Δημοτικό Σχολείο	61	3,03	,816	,104
	Μειονοτικό Δημοτικό Σχολείο	55	3,93	,959	,129
22. Εμπόδια στην ενσωμάτωση των ΨΕΠ στην τάξη μου. [Ανεπαρκής χρόνος]	Δημοτικό Σχολείο	61	3,80	1,108	,142
	Μειονοτικό Δημοτικό Σχολείο	55	4,22	,809	,109
22. Εμπόδια στην ενσωμάτωση των ΨΕΠ στην τάξη μου. [Αρνητική αντίληψη των διαχειριστών]	Δημοτικό Σχολείο	61	3,16	1,052	,135
	Μειονοτικό Δημοτικό Σχολείο	55	4,09	,800	,108
22. Εμπόδια στην ενσωμάτωση των ΨΕΠ στην τάξη μου. [Η μάθηση μέσω των ΨΕΠ δεν ανταποκρίνεται στους επιθυμητούς μαθησιακούς στόχους]	Δημοτικό Σχολείο	61	2,43	1,056	,135
	Μειονοτικό Δημοτικό Σχολείο	55	3,89	1,012	,137
22. Εμπόδια στην ενσωμάτωση των ΨΕΠ στην τάξη μου. [Ελλιπής προετοιμασία κατά την εκπαίδευση των εκπαιδευτών]	Δημοτικό Σχολείο	61	3,84	1,019	,131
	Μειονοτικό Δημοτικό Σχολείο	55	4,18	,819	,110
22. Εμπόδια στην ενσωμάτωση των ΨΕΠ στην τάξη μου. [Τα βιντεοπαιχνίδια μπορεί να θέσουν ζητήματα διαχείρισης της τάξης]	Δημοτικό Σχολείο	61	2,98	1,190	,152
	Μειονοτικό Δημοτικό Σχολείο	55	3,96	,860	,116
22. Εμπόδια στην ενσωμάτωση των ΨΕΠ στην τάξη μου. [Έλλειψη επαγγελματικής εξέλιξης στη χρήση βιντεοπαιχνιδιών στη διδασκαλία]	Δημοτικό Σχολείο	61	3,11	1,002	,128
	Μειονοτικό Δημοτικό Σχολείο	55	3,96	,942	,127
22. Εμπόδια στην ενσωμάτωση των ΨΕΠ στην τάξη μου. [Το σύντομο χρονικό διάστημα	Δημοτικό Σχολείο	61	3,72	1,185	,152

εμποδίζει την μακρόχρονη ενασχόληση]	Μειονοτικό Δημοτικό Σχολείο	55	4,20	,755	,102
22. Εμπόδια στην ενσωμάτωση των ΨΕΠ στην τάξη μου. [Έλλειψη σύμπραξης με το αναλυτικό πρόγραμμα ή τα εθνικά πρότυπα]	Δημοτικό Σχολείο	61	3,51	1,192	,153
	Μειονοτικό Δημοτικό Σχολείο	55	4,09	,845	,114
22. Εμπόδια στην ενσωμάτωση των ΨΕΠ στην τάξη μου. [Απρόσθετο χρόνο σχεδιασμού του μαθήματος]	Δημοτικό Σχολείο	61	3,41	1,174	,150
	Μειονοτικό Δημοτικό Σχολείο	55	4,16	,739	,100

Πίνακας 18-B: t-test σύγκρισης μέσω απαντήσεων (μουσουλμανικών -χριστιανικών σχολείων) για το ότι οι αναφερόμενοι παράγοντες αποτελούν εμπόδια για την ενσωμάτωση των ΨΕΠ

#### Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed)	Mean Differen ce	Std. Error Differen ce	Lower	Upper
22. Εμπόδια στην ενσωμάτω ση των ΨΕΠ στην τάξη μου. [Κόστος αγοράς των παιχνιδιών]	Equal varian ces assum ed	21,172	,000	-4,808	114	,000	-,910	,189	-1,285	-,535
	Equal varian ces not assum ed			-4,920	101,61 8	,000	-,910	,185	-1,277	-,543
22. Εμπόδια στην ενσωμάτω ση των ΨΕΠ στην τάξη μου. [Δάσκαλοι είναι σκεπτικοί στο να χρησιμοποιή σουν βιντεοπαιχί δια στην εκπαίδευση]	Equal varian ces assum ed	,114	,736	-3,815	114	,000	-,509	,134	-,774	-,245
	Equal varian ces not assum ed			-3,866	111,32 7	,000	-,509	,132	-,770	-,248

22. Εμπόδια στην ενσωμάτωση των ΨΕΠ στην τάξη μου. [Η αρνητική αντίληψη των γονέων]	Equal variances assumed	7,110	,009	-5,946	114	,000	-,998	,168	-1,330	-,665
	Equal variances not assumed			-6,029	110,915	,000	-,998	,165	-1,325	-,670
22. Εμπόδια στην ενσωμάτωση των ΨΕΠ στην τάξη μου. [Ελλιψη διοικητικής υποστήριξης]	Equal variances assumed	6,347	,013	-3,789	114	,000	-,663	,175	-1,009	-,316
	Equal variances not assumed			-3,836	111,911	,000	-,663	,173	-1,005	-,320
22. Εμπόδια στην ενσωμάτωση των ΨΕΠ στην τάξη μου. [Η τεχνολογία είναι περισπασμός]	Equal variances assumed	,176	,675	-7,963	114	,000	-1,510	,190	-1,886	-1,135
	Equal variances not assumed			-7,958	112,498	,000	-1,510	,190	-1,886	-1,134
22. Εμπόδια στην ενσωμάτωση των ΨΕΠ στην τάξη μου. [Χαμηλή ποιότητα στα γραφικά ή στον ήχο]	Equal variances assumed	1,214	,273	-6,445	114	,000	-1,166	,181	-1,524	-,808
	Equal variances not assumed			-6,485	113,979	,000	-1,166	,180	-1,522	-,810
22. Εμπόδια στην ενσωμάτωση των ΨΕΠ στην τάξη μου. [Ανεπαρκής υπολογιστική ή τεχνολογική υποδομή]	Equal variances assumed	9,715	,002	-1,815	114	,072	-,283	,156	-,593	,026
	Equal variances not assumed			-1,867	94,680	,065	-,283	,152	-,585	,018
22. Εμπόδια στην ενσωμάτωση των ΨΕΠ στην τάξη	Equal variances assumed	1,363	,245	-6,328	114	,000	-1,226	,194	-1,610	-,842

μου. [Αρνητική επιρροή στους μαθητές]	Equal varian ces not assum ed			-6,343	113,57 9	,000	-1,226	,193	-1,609	-843
22. Εμπόδια στην ενσωμάτωσ η των ΨΕΠ στην τάξη μου.	Equal varian ces assum ed	1,820	,180	-5,425	114	,000	-894	,165	-1,221	-568
μου. [Χαμηλή ποιότητα στο σχεδιασμό και στα μηχανήματα]	Equal varian ces not assum ed			-5,379	106,58 7	,000	-894	,166	-1,224	-565
22. Εμπόδια στην ενσωμάτωσ η των ΨΕΠ στην τάξη μου.	Equal varian ces assum ed	4,329	,040	-2,282	114	,024	-415	,182	-775	-055
[Ανεπαρκής χρόνος]	Equal varian ces not assum ed			-2,318	109,45 2	,022	-415	,179	-770	-060
22. Εμπόδια στην ενσωμάτωσ η των ΨΕΠ στην τάξη μου.	Equal varian ces assum ed	4,881	,029	-5,299	114	,000	-927	,175	-1,274	-580
[Αρνητική αντίληψη των διαχειριστών ]	Equal varian ces not assum ed			-5,373	110,94 3	,000	-927	,173	-1,269	-585
22. Εμπόδια στην ενσωμάτωσ η των ΨΕΠ στην τάξη μου. [Η μάθηση μέσω των ΨΕΠ δεν ανταποκρίνε ται στους επιθυμητούς μαθησιακού ς στόχους]	Equal varian ces assum ed	1,045	,309	-7,606	114	,000	-1,465	,193	-1,846	-1,083
	Equal varian ces not assum ed			-7,623	113,56 0	,000	-1,465	,192	-1,845	-1,084
22. Εμπόδια στην ενσωμάτωσ η των ΨΕΠ στην τάξη	Equal varian ces assum ed	3,927	,050	-2,000	114	,048	-346	,173	-688	-003

μου. [Ελλιπής προετοιμασία κατά την εκπαίδευση των εκπαιδευτών ]	Equal varian ces not assum ed			-2,023	112,54 5	,045	-,346	,171	-,684	-,007
22. Εμπόδια στην ενσωμάτωσ η των ΨΕΠ στην τάξη μου. [Τα βιντεοπαιχνί δια μπορεί να θέσουν ζητήματα διαχείρισης της τάξης]	Equal varian ces assum ed Equal varian ces not assum ed	6,264	,014	-5,035	114	,000	-,980	,195	-1,366	-,594
22. Εμπόδια στην ενσωμάτωσ η των ΨΕΠ στην τάξη μου. [Έλλειψη επαγγελματι κής εξέλιξης στη χρήση βιντεοπαιχνι διών στη διδασκαλία]	Equal varian ces assum ed Equal varian ces not assum ed	,287	,593	-4,688	114	,000	-,849	,181	-1,208	-,490
22. Εμπόδια στην ενσωμάτωσ η των ΨΕΠ στην τάξη μου. [Το σύντομο χρονικό διάστημα εμποδίζει την μακρόχρονη ενασχόληση]	Equal varian ces assum ed Equal varian ces not assum ed	12,581	,001	-2,562	114	,012	-,479	,187	-,849	-,109
22. Εμπόδια στην ενσωμάτωσ η των ΨΕΠ στην τάξη μου. [Έλλειψη σύμπραξης με το αναλυτικό πρόγραμμα ή τα εθνικά πρότυπα]	Equal varian ces assum ed Equal varian ces not assum ed			-2,620	103,00 5	,010	-,479	,183	-,841	-,116
22. Εμπόδια στην ενσωμάτωσ η των ΨΕΠ στην τάξη μου. [Έλλειψη σύμπραξης με το αναλυτικό πρόγραμμα ή τα εθνικά πρότυπα]	Equal varian ces assum ed Equal varian ces not assum ed	15,495	,000	-3,007	114	,003	-,583	,194	-,967	-,199
				-3,060	108,17 6	,003	-,583	,190	-,960	-,205

22. Εμπόδια στην ενσωμάτωση των ΨΕΠ στην τάξη μου. [Απρόσθετο χρόνο σχεδιασμού του μαθήματος]	Equal varian ces assum ed  Equal varian ces not assum ed	16,642	,000	-4,085	114	,000	-,754	,185	-1,119	-,388
				-4,178	102,373	,000	-,754	,180	-1,112	-,396