



Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ

Μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία

**«ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΧΡΗΣΗΣ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΠΑΙΧΝΙΔΙΟΥ, SERIOUS GAME, ΓΙΑ
ΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΚΜΑΘΗΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΛΥΣΗΣ
ΣΥΓΚΡΟΥΣΕΩΝ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ ΣΤΟ ΣΧΟΛΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ»**

ΜΗΜ: 1612

Κορκοδείλου Δήμητρα

Επιβλέπων καθηγητής: Καρπούζης Κώστας

Πειραιάς 2019

Περίληψη

Η παρούσα διπλωματική εργασία βασίστηκε στο ψηφιακό παιχνίδι, My Dream Theater, το οποίο δημιουργήθηκε από μία ερευνητική ομάδα της Ελλάδας, της Πορτογαλίας και της Αγγλίας, στο πλαίσιο του Project Siren. Αποσπώντας αξιότιμες κριτικές βραβεύτηκε ως “Best of Science and Technology Policy” από την “Serious Games Society” το 2013, ενώ βρίσκεται στην 4^η θέση της λίστας Great Examples της επιτροπής “Office of Science and Technology Policy” του Λευκού Οίκου. Το ψηφιακό παιχνίδι εφαρμόστηκε σε σχολική τάξη, ως εκπαιδευτική παρέμβαση βασισμένο σε εκπαιδευτικό σενάριο. Στόχος της έρευνας αποτέλεσε η εκμείωση του τρόπου με τον οποίο οι μαθητές διαχειρίζονται και επιλύουν μία σύγκρουση στην καθημερινότητά τους. Επιπροσθέτως, η έρευνα μελέτησε κατά πόσο υπήρξε μεταβολή ενδιαφέροντος των μαθητών και αν η συνεισφορά της παρούσας εργασίας επέφερε σημαντικά αποτελέσματα στην άμεση διαχείριση και επίλυση των συγκρούσεων.

Για την συλλογή των δεδομένων δημιουργήθηκε ερωτηματολόγιο συλλογής δεδομένων προελέγχου και μεταελέγχου καθώς και ερωτηματολόγιο αξιολόγησης παιχνιδιού. Στην έρευνα συμμετείχαν 18 μαθητές ΣΤ΄ δημοτικού ιδιωτικού σχολείου με διάρκεια 2 βδομάδες και 4 εκπαιδευτικές παρεμβάσεις.

Η συμβολή της παρούσας εργασίας έγκειται στα σημαντικά αποτελέσματα που προέκυψαν σχετικά με την θετική επίδραση του παιχνιδιού και την αύξηση του ενδιαφέροντος που παρουσίασαν οι συμμετέχοντες κατά την διάρκεια των εκπαιδευτικών παρεμβάσεων.

Λέξεις κλειδιά: Serious Game, Conflict Resolution Game, διαχείριση και επίλυση συγκρούσεων

Abstract

This diploma thesis was based on the digital game “My Dream Theater” which was jointly developed by research teams based in Greece, Portugal and England, as part of the Project Siren. The game was awarded the "Best Science and Technology Policy" by the "Serious Games Company" in 2013, while it got honored reviews and was ranked 4th in the Great Examples list of the “Office of Science and Technology Policy” of the White House. The digital game was implemented in the classroom as an educational intervention based on a given training scenario. The aim of the research was to investigate how students manage and resolve conflicts in their everyday lives. In addition, the study examined whether there was a change in student interest and whether the contribution of this work brought significant results in direct conflict management and resolution.

A pre-audit and post-review data collection questionnaire, as well as a game assessment questionnaire were created to collect the data. The survey involved 18 elementary school pupils with a duration of 2 weeks and 4 educational interventions.

The contribution of this work lies in the important results that have emerged regarding the positive effect of the game and the increased interest shown by the participants during the educational interventions.

Key word: Serious Game, Conflict Resolution Game, conflict management and resolution

Ευχαριστίες

Το παρόν σύγγραμμα αποτελεί διπλωματική εργασία στο πλαίσιο του μεταπτυχιακού προγράμματος «Ηλεκτρονική Μάθηση» του τμήματος Ψηφιακών Συστημάτων του Πανεπιστημίου Πειραιά.

Αρχικά, θα ήθελα να εκφράσω θερμές ευχαριστίες στον επιβλέποντα καθηγητή της διπλωματικής μου εργασίας, κ. Κώστα Καρπούζη, για την πολύτιμη καθοδήγηση κατά την διάρκεια της εκπόνησης της εργασίας μου.

Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους διδάσκοντες του μεταπτυχιακού κ. Συμεών Ρετάλη, κα. Φωτεινή Παρασκευά, κα. Ράνια Πετροπούλου, κ. Γιώργο Βούρο, κ. Μιχάλη Φιλιππάκη και κ.Κώστα Κώτη για τις γνώσεις που μου μετέδωσαν καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών.

Επιπροσθέτως, δεν πρέπει να παραλείψω να ευχαριστήσω τα Εκπαιδευτήρια Πρότυπη Παιδαγωγική και την διευθύντρια του δημοτικού σχολείου κ. Φωφό Πάλλη για την εμπιστοσύνη που μου έδειξε για την υλοποίηση των εκπαιδευτικών παρεμβάσεων στο σχολείο τους.

Ακόμη, θα ήθελα να ευχαριστήσω την φίλη μου Κλαίρη Οικονομοπούλου για την στήριξη σε όλη τη διάρκεια των σπουδών μου καθώς και για την επιμέλεια της μετάφρασης της περίληψης της διπλωματικής εργασίας. Επίσης, τον φίλο και συμφοιτητή Ιωάννη Μουσκουντάκη για την πολύτιμη βοήθεια.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους γονείς μου Ιωάννα και Δημήτρη, για την πολύτιμη στήριξη σε όλο αυτό το ταξίδι.

“Μαθαίνει κανείς περισσότερα σε μια
ώρα παιχνιδιού παρά σε έναν χρόνο συζητήσεων”

Πλάτωνας

Πίνακας Περιεχομένων

Περίληψη.....	2
Abstract	3
Ευχαριστίες.....	4
Πίνακας Περιεχομένων	6
Ευρετήριο Εικόνων.....	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης. 9
Ευρετήριο Πινάκων	9
Ευρετήριο Σχημάτων.....	10
Ευρετήριο Διαγραμμάτων.....	11
Κεφάλαιο 1 Εισαγωγή	12
1.1 Παρουσίαση Προβληματικής.....	12
1.2 Σκοπός Διπλωματικής Εργασίας	12
1.3 Δομή Διπλωματικής Εργασίας	13
1.4 Καινοτομία Διπλωματικής Εργασίας.....	13
Κεφάλαιο 2 Θεωρητική θεμελίωση διπλωματικής εργασίας.....	14
2.1 Προσδιορισμός του όρου παιχνίδι.....	14
2.1.1 Vygotsky	14
2.1.2 Koffka.....	15
2.1.3 Salen & Zimmerman	15
2.2 Κοινωνική διάσταση παιχνιδιού	15
2.3 Ψηφιακό παιχνίδι (digital game).....	16
2.3.1 Χαρακτηριστικά ψηφιακού παιχνιδιού (digital game)	17
2.3.2 Χαρακτηριστικά ψηφιακού παιχνιδιού (digital game), σύμφωνα με τον Prensky	18
2.3.3 Παράγοντες δομής και οργάνωσης ενός παιχνιδιού	19
2.4 Κατηγορίες ψηφιακών παιχνιδιών.....	19
2.5 Τα ψηφιακά παιχνίδια στην Ελλάδα.....	22
2.5.1 Η πρώτη βιομηχανία ψηφιακών παιχνιδιών στην Ελλάδα.....	22
2.5.2 Τα πρώτα ελληνικά ψηφιακά παιχνίδια	23
2.6 Το νομικό πλαίσιο της βιομηχανίας των ψηφιακών παιχνιδιών στην Ελλάδα	24

2.7 Έρευνες σχετικά με τα ψηφιακά παιχνίδια.....	25
2.8 Ψηφιακό παιχνίδι και μάθηση	27
2.8.1 Τι πρέπει να προσφέρει ένα ψηφιακό εκπαιδευτικό παιχνίδι.....	28
2.8.2 Τα ψηφιακά παιχνίδια προσφέρουν κίνητρα για την μαθησιακή διαδικασία	29
2.9 Serious games στην εκπαιδευτική διαδικασία	33
2.9.1 Serious games στην εκπαίδευση.....	34
2.9.2 Virtual University	34
2.9.3 Αλληλεπίδραση Serious Games και εγγενή κίνητρα.....	36
2.10 Gamification	37
2.11 Game- Based Learning.....	39
2.11.1 Digital Game- Based Learning και Serious Games.....	40
2.12 Problem- Based learning	42
2.13 Θεωρίες μάθησης.....	44
2.13.1 Συμπεριφορισμός.....	44
2.13.2 Κονστρουκτιβισμός	45
2.13.3 Κοινωνικο– πολιτισμικές θεωρίες.....	45
2.14 Συγκρούσεις στο σχολικό περιβάλλον του παιδιού	46
2.14.1 Η θεωρία της ρεαλιστικής σύγκρουσης του Muzafar Sherif.....	47
2.14.2 Διάκριση σχολικών συγκρούσεων	49
2.14.3 Αίτια σχολικών συγκρούσεων	51
2.14.4 Τεχνικές διευθέτησης συγκρούσεων	53
2.15 Η διαχείριση των συγκρούσεων.....	57
2.15.1 Αρχές διαχείρισης συγκρούσεων	57
2.15.2 Τεχνικές διαχείρισης συγκρούσεων.....	58
2.15.3 Τεχνικές win- lose.....	58
2.15.3 Τεχνικές lose- lose	60
2.15.4 Τεχνικές win- win.....	61
2.16 Ένα Serious Game μπορεί να συμβάλλει στην επίλυση συγκρούσεων	61
2.16.1 Γιατί να χρησιμοποιήσω ένα Conflict- Resolution Game.....	62
2.17 Siren Project	63
2.18 Village Voice και Dream Theatre.....	64
2.18.1 Village Voice	64
2.18.2 My Dream Theater	65
2.19 Σχετικές έρευνες.....	70

2.20 Thomas-Killmann	71
Κεφάλαιο 3 Μεθοδολογία Έρευνας.....	74
3.1 Στόχος της έρευνας και ερευνητικά ερωτήματα.....	74
3.1.1 1ο Ερευνητικό Ερώτημα.....	74
3.1.2 2 ^ο Ερευνητικό Ερώτημα.....	74
3.1.3 3 ^ο Ερευνητικό Ερώτημα.....	74
3.1.4 4 ^ο Ερευνητικό Ερώτημα.....	74
3.1.5 5 ^ο Ερευνητικό Ερώτημα	75
3.1.6 6 ^ο Ερευνητικό Ερώτημα.....	75
3.2 Σχεδιασμός έρευνας.....	75
3.3 Δείγμα Έρευνας	76
3.4 Ερευνητικά εργαλεία.....	76
3.4.1.Επιλογή παιχνιδιού	76
3.4.2 Διαδικασία υλοποίησης προϋπάρχον Project	76
3.4.3 Διαδικασία παιχνιδιού	77
3.5 Εργαλείο συλλογής δεδομένων για την διαδικασία προελέγχου και μετά ελέγχου. ..	78
3.5.1 Ερωτηματολόγιο συλλογής δεδομένων προελέγχου -Pre Test και μετά ελέγχου – Post Test	78
3.5.2 Ερωτηματολόγιο αξιολόγησης παιχνιδιού	79
3.5.3 Φύλλο εργασίας μαθητή.....	79
3.6 Εκπαιδευτικό σενάριο	82
3.7 Ερευνητική διαδικασία	89
Κεφάλαιο 4 Ανάλυση αποτελεσμάτων	91
4.1 Περιγραφική ανάλυση αποτελεσμάτων-Ερευνητικά ερωτήματα.....	91
4.1.1 1 ^ο Ερευνητικό ερώτημα	91
4.1.2 2 ^ο Ερευνητικό ερώτημα.....	93
4.1.3 3 ^ο Ερευνητικό ερώτημα.....	95
4.1.4 4 ^ο Ερευνητικό ερώτημα.....	97
4.1.5 5 ^ο Ερευνητικό ερώτημα.....	98
4.1.6 6 ^ο Ερευνητικό ερώτημα.....	101
4.2 Αξιολόγηση παιχνιδιού	103
Κεφάλαιο 5 Συμπεράσματα	122
5.1 Επισκόπηση αποτελεσμάτων	122
5.2 Περιορισμοί της έρευνας	123

5.3 Συμπεράσματα	124
5.4 Προτάσεις για μελλοντική έρευνα και μελέτη.....	125
Βιβλιογραφικές αναφορές.....	126
Παράρτημα Α.....	136
Ερωτηματολόγιο συλλογής δεδομένων για την διαδικασία προελέγχου(pre test και post test)	136
Παράρτημα Β.....	139
Παράρτημα Γ	143

Ευρετήριο Εικόνων

<i>Εικόνα 1: Ψηφιακό παιχνίδι "Αγώνας για την Ελευθερία"</i>	23
<i>Εικόνα 2: Ψηφιακό παιχνίδι "World Basketball Manager"</i>	23
<i>Εικόνα 3: Ψηφιακό παιχνίδι "Us and Them- Cold War"</i>	24
<i>Εικόνα 4: Ψηφιακό παιχνίδι "Virtual University"</i>	35
<i>Εικόνα 5: Ψηφιακό παιχνίδι "Pulse"</i>	41
<i>Εικόνα 6: Ψηφιακό παιχνίδι "Dragon Box Elements"</i>	41
<i>Εικόνα 7: Ψηφιακό παιχνίδι "Pacific"</i>	42
<i>Εικόνα 8: Ψηφιακό παιχνίδι My Dream Theater</i>	66
<i>Εικόνα 9: Ψηφιακό παιχνίδι My Dream Theater</i>	67
<i>Εικόνα 10: Ψηφιακό παιχνίδι My Dream Theater</i>	68
<i>Εικόνα 11: Ψηφιακό παιχνίδι My Dream Theater</i>	69
<i>Εικόνα 12: Ψηφιακό παιχνίδι My Dream Theater</i>	69
<i>Εικόνα 13: Infographic εκπαιδευτικών παρεμβάσεων</i>	81
<i>Εικόνα 14: Κατά τη διάρκεια της 1ης εκπαιδευτικής παρέμβασης, στην αίθουσα πληροφορικής</i>	86
<i>Εικόνα 15: Κατά τη διάρκεια της 1ης εκπαιδευτικής παρέμβασης, στην αίθουσα πληροφορικής</i>	86
<i>Εικόνα 16: Κατά τη διάρκεια της 1ης εκπαιδευτικής παρέμβασης, στην αίθουσα πληροφορικής</i>	87
<i>Εικόνα 17: Συμπλήρωση ερωτηματολογίου συλλογής δεδομένων μεταελέγχου, Post- Test....</i>	89

Ευρετήριο Πινάκων

<i>Πίνακας 1: Χαρακτηριστικά ψηφιακών παιχνιδιών και επίδραση τους στο χρήστη (Prensky, 2007)</i>	19
<i>Πίνακας 2: Ιστορική αναδρομή παιχνιδιοποίησης</i>	37
<i>Πίνακας 3: Μέσος όρος επίδοσης των μαθητών στο Pre και Post- Test</i>	91
<i>Πίνακας 4: Διαφορές σκορ των μαθητών στο Pre και Post- Test</i>	92
<i>Πίνακας 5: Έλεγχος Wilcoxon για τα συνολικά σκορ</i>	93

Πίνακας 6: Μέσοι όροι επίδοσης αγοριών και κοριτσιών στο Pre και Post- Test.....	94
Πίνακας 7: Έλεγχος Mann- Whitney.....	95
Πίνακας 8: Μέσος όρος επίδοσης αγοριών στο Pre- Test.....	96
Πίνακας 9: Συνολικά σκορ αγοριών Pre και Post- Test	96
Πίνακας 10: Μέσος όρος επίδοσης κοριτσιών Pre και Post- Test	97
Πίνακας 11: Συνολικά σκορ μαθητών Pre και Post- Test.....	98
Πίνακας 12: Μεταβολή ενδιαφέρον Pre και Post- Test	99
Πίνακας 13: Μεταβολή ενδιαφέρον με επίπεδο σημαντικότητας.....	99
Πίνακας 14: Συσχέτιση ενδιαφέροντος και επιδόσεων μαθητών.....	102
Πίνακας 15: Συσχέτιση ενδιαφέροντος και επιδόσεων μαθητών.....	102
Πίνακας 16: Ηλικίες συμμετεχόντων	104
Πίνακας 17: Συχνότητα απαντήσεων	105
Πίνακας 18: Συμμετοχή συμμετεχόντων στο παιχνίδι	112
Πίνακας 19: Απαντήσεις συμμετεχόντων αν θα ξαναέπαιζαν παρόμοιο παιχνίδι.....	114
Πίνακας 20: Απαντήσεις συμμετεχόντων αν θα έπαιζαν ξανά το My Dream Theater.....	115
Πίνακας 21: Απαντήσεις συμμετεχόντων αν το παιχνίδι τους βοήθησε να λύσουν με πιο ειρηνικό τρόπο τις συγκρούσεις.....	118

Ευρετήριο Σχημάτων

Σχήμα 1: μοντέλο σύγκρουσης Thomas-Killmann.....	71
Σχήμα 2: Ενδιαφέρον μαθητή στον προέλεγχο	100
Σχήμα 3: Ενδιαφέρον μαθητή στον μεταέλεγχο	100
Σχήμα 4: Συμμετέχοντες ανά φύλο	103
Σχήμα 5: Συχνότητα απαντήσεων	105
Σχήμα 6: Απαντήσεις ανάλογα με το φύλο	106
Σχήμα 7: Απαντήσεις ανάλογα με το φύλο	107
Σχήμα 8: Προτίμηση μαθητών	108
Σχήμα 9: Αισθήματα μαθητών κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού	109
Σχήμα 10: Απόψεις συμμετεχόντων ανάλογα το φύλο	110
Σχήμα 11: Απόψεις συμμετεχόντων για το εάν ένιωσαν άβολα.....	111
Σχήμα 12: Ερώτηση ανοιχτού τύπου.....	112
Σχήμα 13: Συμμετοχή συμμετεχόντων στο παιχνίδι με ραβδόγραμμα	113
Σχήμα 14: Απαντήσεις ενδιαφέρον παιχνιδιού.....	114
Σχήμα 15: Απαντήσεις συμμετεχόντων αν θα ξαναέπαιζαν παρόμοιο παιχνίδι σε ραβδόγραμμα	115
Σχήμα 16: Απαντήσεις συμμετεχόντων αν θα έπαιζαν ξανά το My Dream Theater σε Graph pie	116
Σχήμα 17: Απαντήσεις συμμετεχόντων αν χρησιμοποιούσαν βία	117
Σχήμα 18: Απόψεις συμμετεχόντων για ποιόν τρόπο θεωρούν ως τον πιο σωστό.....	118
Σχήμα 19: Απαντήσεις συμμετεχόντων αν το παιχνίδι τους βοήθησε να λύσουν με πιο ειρηνικό τρόπο τις συγκρούσεις σε ραβδόγραμμα	119
Σχήμα 20: Απόψεις συμμετεχόντων τι τους άρεσε στο παιχνίδι σε σχέση με το φύλο	120

<i>Σχήμα 21: Απαντήσεις συμμετεχόντων.....</i>	121
--	------------

Ευρετήριο Διαγραμμάτων

<i>Διάγραμμα 1: Συγκρουσιακό πλέγμα.....</i>	53
<i>Διάγραμμα 2: Συγκρουσιακό μοντέλο σύμφωνα με τον Thomas (1974).....</i>	54
<i>Διάγραμμα 3: Σχεδιασμός έρευνας.....</i>	75
<i>Διάγραμμα 4: Διάγραμμα εκπαιδευτικής διαδικασίας.....</i>	90

Κεφάλαιο 1 Εισαγωγή

1.1 Παρουσίαση Προβληματικής

Η παρούσα διπλωματική εργασία αποσκοπεί να αναδείξει την αξία των εκπαιδευτικών ψηφιακών παιχνιδιών και ειδικότερα των Serious Games και Conflict Resolution Games. Η εκπαιδευτική κοινότητα συνεχώς εκμειύει την ανάγκη δημιουργίας και ένταξης ψηφιακών παιχνιδιών στο σχολικό χώρο, καθώς τα τελευταία χρόνια παρατηρείται έντονη ενασχόληση των παιδιών με αυτά από την νηπιακή ηλικία. Τα ψηφιακά παιχνίδια αποτελούν μέρος της καθημερινότητας των παιδιών εφηβικής ηλικίας καθώς μέσα από αυτά βιώνουν καταστάσεις που δεν θα έρχονταν ποτέ αντιμέτωποι. Χαρακτηριστική κατηγορία ψηφιακών παιχνιδιών αποτελούν παιχνίδια περιπέτειας και δράσης, παιχνίδια ρόλων, στρατηγικής και προσομοίωσης.

Ωστόσο, τα ψηφιακά παιχνίδια αποτελούν ισχυρά εργαλεία για τους εκπαιδευτικούς, καθώς αποτελούν ένα προστατευμένο πλαίσιο όπου τα παιδιά μαθαίνουν και μιλούν σε πληθώρα πληροφορίες και καταστάσεις. Οφείλουμε να αποτελούμε αρωγοί παιχνιδιών με σκοπό την μάθηση αλλά και την υιοθέτηση αποδεκτών συμπεριφορών. Κατά καιρούς έχουν δημιουργηθεί ψηφιακά παιχνίδια τα οποία έχουν στηριχτεί σε θεωρίες μάθησης και διάφορες τεχνικές με στόχο είτε τη μάθηση είτε την ψυχαγωγία.

Παρατηρείται τα τελευταία χρόνια μία έντονη προσπάθεια εισαγωγής τέτοιου είδους παιχνιδιών στην εκπαίδευση, με δεδομένο τις πιλοτικές εφαρμογές σε σχολεία ιδιωτικού τομέα και πειραματικά.

1.2 Σκοπός Διπλωματικής Εργασίας

Η έρευνα έχει ως στόχο να αναδείξει την αξία των Serious Games, ως μια εκπαιδευτική διαδικασία που μπορεί να συμβάλει στην εκμάθηση συμπεριφορών και κοινά αποδεκτών κατά κύριο λόγο και να ενταχθεί μελλοντικά στο αναλυτικό πρόγραμμα. Πιο συγκεκριμένα, το SIREN PROJECT αποτελεί συνεργασία για την δημιουργία και προώθηση δύο εκπαιδευτικών ψηφιακών παιχνιδιών, Village Voices και My Dream Theater, πάνω στο οποίο βασίστηκε η έρευνα.

Ωστόσο, η έρευνα στοχεύει να διευρύνει την οπτική των παικτών ως προς μια σύγκρουση λεκτικού περιεχομένου και να δώσει μία παρότρυνση διαχείρισης με ποικίλους τρόπους. Στη συνέχεια, θα πραγματοποιηθεί διεξαγωγή συμπερασμάτων μέσω των Pre και Post Test, ώστε τα αποτελέσματα να δώσουν κατεύθυνση για την μελλοντική αξιοποίηση του παιχνιδιού.

1.3 Δομή Διπλωματικής Εργασίας

Η διπλωματική εργασία δομείται σε πέντε κεφάλαια. Αναλυτικότερα, στο πρώτο κεφάλαιο γίνεται μία σύντομη αναφορά της προβληματικής της διπλωματικής εργασίας, του στόχου της εργασίας και της καινοτομίας που εφαρμόζεται στη παρούσα έρευνα.

Στο δεύτερο κεφάλαιο πραγματοποιείται μια εκτενής βιβλιογραφική αναφορά πάνω στην οποία στηρίχτηκε η διπλωματική εργασία. Σε αυτό το κεφάλαιο δόθηκε έμφαση αρχικά στον ορισμό που δόθηκε από ειδικούς του τομέα για το ψηφιακό παιχνίδι και τα χαρακτηριστικά του και στη συνέχεια έγινε αναφορά στις κατηγορίες των ψηφιακών παιχνιδιών. Ακόμη ένα μέρος του κεφαλαίου κατέλαβαν οι αιτίες των συγκρούσεων στο σχολικό περιβάλλον. Επιπλέον, αναφέρεται το Project το οποίο αποτέλεσε η βασική πηγή αυτής της εργασίας.

Στο τρίτο κεφάλαιο της εργασίας παρουσιάζεται η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε. Αναλυτικότερα, διατυπώνονται οι στόχοι και τα ερευνητικά ερωτήματα της εργασίας. Στη συνέχεια, υλοποιείται ο σχεδιασμός της έρευνας, παρουσιάζεται το δείγμα της έρευνας, τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν καθ' όλη τη διαδικασία, το εκπαιδευτικό υλικό και τα μέσα συλλογής για την εκπαιδευτική παρέμβαση.

Στο τέταρτο κεφάλαιο πραγματοποιείται περιγραφική και επαγωγική ανάλυση των δεδομένων που συλλέχθηκαν μέσω των ερωτηματολογίων που δόθηκαν στους μαθητές με στόχο την απάντηση των ερευνητικών ερωτημάτων της παρούσας έρευνας.

Στο πέμπτο κεφάλαιο αναφέρονται τα συμπεράσματα που διεξήχθησαν από την έρευνα, την ανάλυση των συμπερασμάτων, τους τυχόν περιορισμούς και προτάσεις για μελλοντική έρευνα.

1.4 Καινοτομία Διπλωματικής Εργασίας

Η καινοτομία της διπλωματικής εργασίας έγκειται στο σχεδιασμό της έρευνας αλλά και στη γενική προσέγγιση του θέματος που αφορά την διαχείριση και επίλυση των συγκρούσεων μέσω ενός ψηφιακού παιχνιδιού. Το ψηφιακό παιχνίδι, που ανήκει στο πλαίσιο του Siren Project, αποτελεί νεοεισερχόμενη κατηγορία παιχνιδιού, Conflict Resolution Games. Η συγκεκριμένη κατηγορία παιχνιδιού έχει διευρυνθεί σε μικρό ποσοστό ακόμη, ωστόσο αποτελεί εξειδικευμένη κατηγορία, καθώς διαθέτει πολύ συγκεκριμένο στόχο. Ύστερα από ενδελεχή έρευνα σε βιβλιογραφικές αναφορές, πολύ μικρό ποσοστό ερευνητών έχουν ασχοληθεί με το συγκεκριμένο θέμα.

Κεφάλαιο 2 Θεωρητική θεμελίωση διπλωματικής εργασίας

2.1 Προσδιορισμός του όρου παιχνίδι

Η ύπαρξη του παιχνιδιού χρονολογείται από τους πρώτους αιώνες εμφάνισης του ανθρώπινου είδους. Ο άνθρωπος αναγνωρίζει το παιχνίδι ως έμφυτη ανάγκη για ψυχαγωγικούς σκοπούς κυρίως. Ωστόσο, το παιχνίδι αποτελεί μια διαδικασία συγκρότησης της ταυτότητας ξεκινώντας από την προσχολική ηλικία, περνώντας στην παιδική, ακολούθως την εφηβική για να καταλήξει στην ενήλικη, διαπιστώνοντας πως το παιχνίδι ενυπάρχει σε όλα τα στάδια της ζωής του ανθρώπου. Διάφοροι επιστήμονες, στη προσπάθεια τους να δώσουν κάποιες ερμηνείες σχετιζόμενες με τη φύση, τη σημασία και τη θέση του παιχνιδιού στη ζωή του παιδιού ανέπτυξαν διάφορες ερμηνείες:

«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).

Ο Meckley (2002), προσδιορίζοντας τον ορισμό του παιχνιδιού ως μια δραστηριότητα η οποία θα πρέπει να εμπεριέχει τα εξής χαρακτηριστικά:

- ❖ Να είναι ελεύθερη επιλογή των παιδιών,
- ❖ Να κατευθύνεται από εσωτερικά κίνητρα,
- ❖ Να εμπεριέχει ευχαρίστηση και ικανοποίηση,
- ❖ Να είναι αυτό-κατευθυνόμενο,
- ❖ Να έχει νόημα για το παιδί.

2.1.1 Vygotsky

Ορμώμενη της θεωρίας του Vygotsky σχετικά με τη ζώνη επικείμενης ανάπτυξης το παιδί ασχολείται με πολλές δραστηριότητες, εκ των οποίων μία είναι το παιχνίδι, αλλά εστιάζει σε μία κύρια πλέον σημαντική. Αυτή η δραστηριότητα είναι διαφορετική σε κάθε στάδιο ανάπτυξης και διαφοροποιείται ανάλογα με την κοινωνική και πολιτική κατάσταση της εκάστοτε χώρας. Η βασική δραστηριότητα για ένα βρέφος η οποία πλαισιώνεται από συναισθηματικούς κανόνες, αποτελεί η επικοινωνία με τη μητέρα του κυρίως. Σε ηλικίες 2-3 ετών κύρια δραστηριότητα

αποτελεί ο χειρισμός των αντικείμενων και για παιδιά άνω των 3 ετών αποτελεί το παιχνίδι. Το παιχνίδι διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη του παιδιού καθώς μέσω αυτού τα παιδιά συνεργάζονται, επικοινωνούν, δημιουργούν φανταστικές καταστάσεις, χρησιμοποιούν αντικείμενα, μιμούνται ανθρώπινες μορφές, βιώνουν ανεκπλήρωτες επιθυμίες, επιλέγουν και μαθαίνουν πως λειτουργεί μία κοινότητα. Έτσι, η ζώνη επικείμενης ανάπτυξης υποβοηθείται να επεκτείνεται μέσω του παιχνιδιού. Όπως αναφέρει ο Vygotsky το παιχνίδι ως δραστηριότητα δεν παρέχει μόνο κίνητρα ψυχαγωγίας, απεναντίας δίνει στο παιδί εμπειρίες, εκπληρώνοντας επίσης και ορισμένες ανάγκες του παιδιού. Έτσι, ο Vygotsky αναφέρει πως «play creates a zone of proximal development of the child. In play a child always behaves beyond his average age, above his daily behavior; in play it is as though he were a head taller than himself» (Vygotsky, L. S.1978).

2.1.2 Koffka

Ο Koffka θεωρεί το παιχνίδι ως τον άλλο κόσμο του παιδιού, ένα κόσμο όπου η απατηλή του πραγματικότητα μεταφέρεται στη καθημερινή ζωή. Επισημαίνει, πως το παιδί πλαισιώνεται από κανόνες στη καθημερινότητά του, χωρίς αυτό να το ευχαριστεί, τουναντίον στο παιχνίδι οι κανόνες εφαρμόζονται από το παιδί, θεωρώντας τους αναγκαίους. Ο Koffka παρατήρησε πως η ύπαρξη κανόνων στο παιχνίδι θεωρείται αναπόσπαστο κομμάτι και με αυτό τον τρόπο το παιδί αρχίζει και υιοθετεί στοιχεία και κανόνες του παιχνιδιού στο τρόπο ζωής του.

2.1.3 Salen & Zimmerman

Η Salen και ο Zimmerman υποστηρίζουν πως το παιχνίδι αποτελεί μια ελεύθερη κίνηση μέσα σε μια πιο άκαμπτη δομή, «Play is free movement within a more rigid structure» (Salen & Zimmerman) και προσπαθώντας να δώσουν οι ίδιοι έναν πιο ακριβή ορισμό προσδιορίζουν πως το παιχνίδι είναι ένα σύστημα στο οποίο οι παίκτες συμμετέχουν σε μια μη αληθινή σύγκρουση, η οποία καθορίζεται από κανόνες, με στόχο ένα μετρήσιμο αποτέλεσμα, “A game is a system in which players engage in an artificial conflict, defined by rules, that results in a quantifiable outcome.” (Salen & Zimmerman).

2.2 Κοινωνική διάσταση παιχνιδιού

Ο ιστορικός Johann Huizinga αναφέρει στο βιβλίο του «Homo Ludens, a study of the play-element in culture», πως το παιχνίδι είναι παλαιότερο και από τον πολιτισμό.

Ωστόσο, κύριος διαμορφωτής του παιχνιδιού κάθε εποχής αποτελεί η ανάγκη των παιδιών αλλά και το γενικό πολιτισμικό και κοινωνικό επίπεδο, το οποίο περιλαμβάνει χαρακτηριστικά της κοινωνίας σε μεγάλο βαθμό, όπως είναι η γλώσσα και η χρήση της τεχνολογίας. Μπορούμε έτσι να πούμε πως υπάρχει αμφίδρομη σχέση μεταξύ ατόμου (παιδιού), ανάγκες παιδιού και κοινωνικού πλαισίου. Η κοινωνία ορίζει κατά ένα τρόπο τη δομή και το στόχο των παιχνιδιών κάθε εποχής, επηρεαζόμενη από κοινωνικοπολιτικές συνθήκες.

Σύμφωνα με τον Huizinga οι παίκτες των παιχνιδιών δημιουργούν κοινότητες στις οποίες τα παιδιά ανταλλάσσουν κοινές εμπειρίες συνήθως μετά το πέρας του παιχνιδιού, ορίζοντας σε αυτές δικούς τους νέους κανόνες. Σύμφωνα με αυτή την άποψη έρχεται και ο Corsaro το 1985, ο οποίος τόνισε πως τα παιχνίδια που παίζουμε δημιουργούν έναν κοινό πολιτιστικό δεσμό που συνδέει τα παιδιά μεταξύ τους αλλά και τις προηγούμενες γενιές, δημιουργώντας μία πολιτισμική σχέση μεταξύ τους. Ωστόσο, ο Corsaro μίλησε για την ιδέα του «peer culture» επισημαίνοντας πως η κουλτούρα των παιδιών είναι διαφορετική από την κουλτούρα των ενηλίκων, χρησιμοποιώντας σχεδόν πάντα δική τους γλώσσα.

Έτσι, το ψηφιακό παιχνίδι έρχεται πλέον να μετασχηματιστεί σε ένα διαδραστικό σύστημα που ενσωματώνει την αφήγηση, το σενάριο, την γραφιστική, την τεχνολογία αποτελώντας έτσι μια βάση πάνω στην οποία δομούνται δίκτυα και κοινότητες μεταξύ των χρηστών σε παγκόσμιο επίπεδο.

2.3 Ψηφιακό παιχνίδι (digital game)

Αποτελεί κοινό τόπο ότι τα παιδιά και οι νέοι εντάξει στον ελεύθερό τους χρόνο τα ψηφιακά περιβάλλοντα και ειδικότερα τα ψηφιακά παιχνίδια. Το ψηφιακό παιχνίδι (digital game) αποτελεί μία δομημένη ή ημιδομημένη δραστηριότητα ανταγωνιστικού χαρακτήρα, ατομική ή ομαδική, που γίνεται για ψυχαγωγικούς σκοπούς ακολουθώντας ορισμένους κανόνες για την επίτευξη κάποιου στόχου, ώστε να ανακηρυχτεί ένας ή περισσότεροι νικητές (Alessi & Trollip, 2001). Με τη σωστή χρήση και αξιοποίηση του ψηφιακού παιχνιδιού, μπορεί να ανακύψει η δυνατότητα εμπλοκής σε αυθεντικές δραστηριότητες και σε συγκεκριμένο κάθε φορά πλαίσιο, παρουσιάζοντας δομημένα προβλήματα προς αντιμετώπιση, τα οποία αφορούν μια ευρεία γκάμα θεματικών περιοχών. Ο Gee υποστηρίζει ότι τα ψηφιακά παιχνίδια μπορούν να προάγουν τη δυνατότητα επίλυσης προβλημάτων, τη συμπεριφορά ορισμένη με στόχους, την συμμετοχή και τα κίνητρα, και ιδεατά κοινωνικά δίκτυα, με τη θέση των παικτών σε ψηφιακούς κόσμους όπου μπορούν ελεύθερα να κινηθούν. Τα χαρακτηριστικά παιχνιδιών δημιουργούν έναν εικονικό κόσμο όπου καθημερινά προβλήματα πρέπει να λυθούν, η προσέλκυση του ενδιαφέροντος οδηγεί στην μάθηση ενώ η συνεργασία δημιουργεί κοινωνικά δίκτυα που μοιράζονται κοινές ιδέες, στόχους και προοπτικές (Μυσιρλάκη, 2010:32; Jonassen et al., 2011). Ωστόσο,

ο φυσικός Willy Higginbotham εφηύρε το πρώτο «ψηφιακό παιχνίδι» στο Εθνικό Εργαστήριο Brookhaven στο Upton της Νέας Υόρκης (Brookhaven National Laboratory in Upton New York) το 1958 – ένα είδος επιτραπέζιας αντισφαίρισης που παιζόταν σε έναν ηλεκτρονικό παλμογράφο, που δε θα μπορούσε να φανταστεί σε τι σημείο θα καθόριζε η ανακάλυψή του την παγκόσμια βιομηχανία ψυχαγωγίας τα επόμενα πενήντα χρόνια.

2.3.1 Χαρακτηριστικά ψηφιακού παιχνιδιού (digital game)

Ένα παιχνίδι για να μπορεί να χαρακτηριστεί ως ψηφιακό παιχνίδι πρέπει να έχει τα εξής χαρακτηριστικά :

- τα τυπικά χαρακτηριστικά παιχνιδιού (όπως συγκεκριμένη κατάσταση έναρξης, ορισμένους κανόνες, στόχο, τελική κατάσταση νίκης/ήττας κ.λπ.), γεννούν στους χρήστες κίνητρο εμπλοκής και να προσφέρουν άμεση διαδραστική εμπειρία που δημιουργεί το αίσθημα της ψυχαγωγίας (π.χ. Salen & Zimmerman, 2003),
- παίζεται σε σύγχρονες ψηφιακές τεχνολογικές πλατφόρμες, όπως: υπολογιστής, διαδίκτυο, κονσόλες παιχνιδιών, φορητές συσκευές.
Χαρακτηριστικές τεχνολογικές πλατφόρμες:
 - προσωπικός ηλεκτρονικός υπολογιστής (PC),
 - PlayStation,
 - Gameboy ,
 - Xbox ,
 - Wii.

Σύμφωνα με τον (Prensky, 2007) τα χαρακτηριστικά ενός ψηφιακού παιχνιδιού ώστε να το καθιστά πιο ελκυστικό είναι τα εξής:

- Κανόνες (κάθε παιχνίδι υπόκειται σε συγκεκριμένους κανόνες για να οριοθετεί επιθυμητές και μη ενέργειες)
- Στόχοι (κάθε παιχνίδι έχει έναν ή και περισσότερους στόχους που είτε δηλώνεται εξαρχής είτε συνάγεται στην πορεία του παιχνιδιού και αποτελούν το βασικότερο κίνητρο του παίκτη)
- Αποτελέσματα και ανατροφοδότηση (βοηθά τους παίκτες να παρακολουθούν την πρόοδό τους)
- Σύγκρουση / διαγωνισμός / πρόκληση / αντιπαλότητα (αποτελούν αναπόσπαστα κίνητρα ενδυνάμωσης ενδιαφέροντος του παίκτη)
- Αλληλεπίδραση (κάθε παιχνίδι πρέπει να εμπεριέχει την κοινωνική αλληλεπίδραση και επικοινωνία ατόμων)

- Αναπαράσταση ιστορίας – σενάριο (η αναπαράσταση ή το σενάριο αποτελούν στοιχεία της φαντασίας)

Σημαντική επισήμανση αποτελεί η διευκρίνιση των όρων παιχνίδι υπολογιστή, ηλεκτρονικό παιχνίδι, και βιντεο-παιχνίδι, όπου κυριαρχεί μια σύγχυση καθώς παλαιότερα οι τρεις αυτοί όροι προσδιόριζαν διαφορετικά πράγματα. Σήμερα, η σύγκλιση διαφόρων τεχνολογιών και η υποχώρηση κάποιων άλλων οδήγησε στο να χρησιμοποιούνται σχεδόν ισοδύναμα οι όροι. Ας δούμε όμως, αναλυτικότερα αυτούς τους όρους.

- Παιχνίδι υπολογιστή(ή αλλιώς computer game, παιχνίδι που παίζεται σε ηλεκτρονικό υπολογιστή)
- Ηλεκτρονικό παιχνίδι(το «ηλεκτρονικό» παραπέμπει σε οποιαδήποτε ψηφιακή τεχνολογία)
- Βίντεο-παιχνίδια(ή αλλιώς video games, παιχνίδια που παίζονται σε κονσόλες δηλαδή παιχνιδιομηχανές)

Το ψηφιακό παιχνίδι προϋποθέτει την ύπαρξη συσκευών εισόδου, ώστε να μπορεί ο παίκτης να ελέγχει το παιχνίδι (πληκτρολόγιο, ποντίκι, gamepad), καθώς και την ύπαρξη κάποιων συσκευών εξόδου (οθόνη για την προβολή οπτικών και ηχητικών μέσων).

2.3.2 Χαρακτηριστικά ψηφιακού παιχνιδιού (digital game), σύμφωνα με τον Prensky

Σύμφωνα με τον Prensky (2007) τα ψηφιακά παιχνίδια έχουν δώδεκα χαρακτηριστικά που προκαλούν την ενασχόληση των παικτών μαζί τους:

Χαρακτηριστικά παιχνιδιών	Επίδραση στον χρήστη
Είναι διασκεδαστικά.	Ευχαριστούν και διασκεδάζουν τον χρήστη.
Είναι παιχνίδια.	Παρέχουν ένταση και ενεργή ενασχόληση.
Έχουν κανόνες.	Δημιουργούν δομημένο περιβάλλον.
Έχουν στόχους.	Παρέχουν κίνητρα.
Είναι αλληλεπιδραστικά.	Ενεργοί παίκτες.
Έχουν προσαρμοστικότητα.	Ταιριάζουν στους παίκτες.
Παρέχουν αποτελέσματα και ενημέρωση.	Προκαλούν μάθηση.
Παρέχουν καταστάσεις νίκης.	Ικανοποιούν τον εγωισμό.
Παρέχουν διλήμματα, ανταγωνισμό, προκλήσεις, αντιθέσεις.	Παράγουν αδρεναλίνη.
Δημιουργούν προβλήματα προς λύση.	Αυξάνουν τη δημιουργικότητα.
Οι παίκτες επικοινωνούν μεταξύ τους.	Δημιουργούνται κοινωνικές ομάδες.

2.3.3 Παράγοντες δομής και οργάνωσης ενός παιχνιδιού

Σε κάθε παιχνίδι (ψηφιακό ή μη) υπάρχουν κάποιοι βασικοί παράγοντες που αφορούν τη δομή και οργάνωσή του. Οι Alessi και Trollip (2001) περιγράφουν τους εξής παράγοντες:

Βασικοί παράγοντες

- **Στόχος – Σκοπός:** Κάθε παιχνίδι έχει έναν ή και περισσότερους στόχους που είτε δηλώνεται εξαρχής είτε συνάγεται στην πορεία του παιχνιδιού. Όπως π.χ. συλλογή πόντων με την ολοκλήρωση δραστηριότητας, λύση μυστηρίου, ανακάλυψη άγνωστων τόπων, μάντεμα λέξεων κ.λπ.
- **Κανόνες:** Σε κάθε παιχνίδι υπάρχουν κανόνες που πλαισιώνουν το παιχνίδι και οριοθετούν επιθυμητές και μη ενέργειες.
- **Ανταγωνισμός:** Στο παιχνίδι ο παίκτης ανταγωνίζεται μια άλλη οντότητα, π.χ. έναν άλλο παίκτη, τον υπολογιστή, τον εαυτό του, τον χρόνο.
- **Δυσκολία – Πρόκληση (Challenge):** Το παιχνίδι έχει έναν βαθμό δυσκολίας ο οποίος κλιμακώνεται αναλόγως και με τις ικανότητες του παίκτη με σκοπό να υπερνικήσει τον αντίπαλο ή να κατακτήσει κάποιο στόχο.
- **Φαντασία:** Ο βαθμός ομοιότητας του κόσμου του παιχνιδιού με τον πραγματικό κόσμο. Πολλά παιχνίδια βασίζονται σε ένα λιγότερο ή περισσότερο φανταστικό σενάριο – κόσμο, άλλα όμως (όπως τα σοβαρά παιχνίδια) στοχεύουν στο να προσομοιώσουν ρεαλιστικές συνθήκες του πραγματικού κόσμου.
- **Παίκτες (και ρόλοι παικτών):** Θέματα που αφορούν τους παίκτες του παιχνιδιού και τους ρόλους τους, όπως: Πόσοι παίκτες μπορούν να συμμετέχουν; Υπάρχουν συγκεκριμένοι ρόλοι που πρέπει να αναλάβει ο κάθε παίκτης; Με ίδιους ή διαφορετικούς ρόλους; Ανεξάρτητοι ή σχηματίζουν ομάδες; Ο Η/Υ μπορεί να είναι ένας από τους παίκτες; Πώς ονομάζονται και εμφανίζονται οι παίκτες στην οθόνη;

2.4 Κατηγορίες ψηφιακών παιχνιδιών

Μια συνηθισμένη κατηγοριοποίηση ψηφιακών παιχνιδιών μπορεί να είναι η ακόλουθη:

Παιχνίδια δράσης (Action games)

Στα παιχνίδια δράσης ο χρήστης απαιτείται να έχει γρήγορα αντανακλαστικά, συγχρονισμό ώστε να μπορεί να καθοδηγεί τον εικονικό του παίκτη και να μπορεί με επιτυχία να ολοκληρώνει αποστολές. Ωστόσο τα παιχνίδια δράσης έχουν διάφορες υποκατηγορίες:

- ❖ Platform: είναι τα παιχνίδια που περιορίζουν τον παίκτη να κινείται σε οριζόντιες επιφάνειες.
- ❖ Shooter: αναφέρεται στο παίκτη που χρησιμοποιεί κάποιο εξοπλισμό, συνήθως όπλο.
- ❖ Racing: πρόκειται για κατηγορία όπου ο παίκτης οδηγεί ένα αυτοκίνητο υψηλών επιδόσεων και καλείται να ανταγωνιστεί άλλους οδηγούς ή να μία συγκεκριμένη διαδρομή.
- ❖ Fighting games: παιχνίδια με βασικό στόχο την εξάλειψη του αντιπάλου, με έμφαση στις πολεμικές τέχνες.

Παιχνίδια στρατηγικής (Strategy games)

Στα παιχνίδια στρατηγικής ο παίκτης καλείται να αναλάβει τον έλεγχο μιας ομάδας για την καλύτερη αξιοποίησή της, για την επίτευξη του στόχου.

- ❖ Turn-Based Strategy (στρατηγική με σειρές), δεν αφορά τόσο την δεξιοτεχνία του παίκτη, όσο την ορθή διαχείριση πόρων.
- ❖ Real-Time Strategy (στρατηγική πραγματικού χρόνου), περισσότερη δράση και απαιτούν από τον χρήστη γρήγορες κινήσεις και συντονισμό της ομάδας του.

Παιχνίδια περιπέτειας (Adventure game)

Θεωρούνται τα παιχνίδια όπου ο παίκτης λαμβάνει ρόλο πρωταγωνιστή με σκοπό να ανακαλύψει μυστικές τοποθεσίες, να βρει κρυμμένα αντικείμενα και να λύσει γρίφους.

Παιχνίδια προσομοίωσης (Simulation games)

Τα παιχνίδια προσομοίωσης προσπαθούν να αναπαραστήσουν εμπειρίες της πραγματικής ζωής σε ένα εικονικό περιβάλλον.

- ❖ Vehicle (αναπαράσταση χειρισμού διαφόρων οχημάτων)
- ❖ Process (αναπαράσταση πραγματικής ζωής σε μία πόλη)
- ❖ Sports (προσομοίωση αθλητικής δραστηριότητας)

Παιχνίδια ρόλων (Role playing games)

Σε αυτή την κατηγορία παιχνιδιού οι παίκτες λαμβάνουν κάποιους ρόλους κάποιων χαρακτήρων σε ένα φανταστικό σκηνικό. Κάθε παίκτης είναι υπεύθυνος για την υλοποίηση του ρόλου, είτε μέσω δομημένων επιλογών είτε μέσω ενεργειών.

Casual παιχνίδια

Τα casual παιχνίδια δεν έχουν οριστεί από κάποιον ειδικό, ωστόσο, διακρίνονται για το σύστημα σκορ, από μια μικρή ή καθόλου ιστορία έχουν γραμμική εξέλιξη και προφανή επίπεδα. Ορισμένες κατηγορίες των casual games αποτελούν:

- ❖ Παιχνίδια γρίφων: ο παίκτης καλείται να λύσει κάποιους γρίφους ή να πλοηγηθεί σε περίπλοκες περιοχές.
- ❖ Παιχνίδια λέξεων και ερωτήσεων: παιχνίδια που σχεδιάζονται είτε για να εξετάσουν την γλωσσική ικανότητα κάποιου ή να εξερευνήσουν τις ιδιότητες της γλώσσας.
- ❖ Hidden-Object παιχνίδια: ο παίκτης πρέπει να βρει αντικείμενα που εντάσσονται σε μία λίστα, τα οποία είναι κρυμμένα σε μία εικόνα.
- ❖ Παιχνίδια arcade: ο παίκτης πρέπει να χρησιμοποιήσει τις δεξιότητες κινητικού χαρακτήρα, συντονισμού και γρήγορων αποκρίσεων για να ελέγξει τον χαρακτήρα του, να προάγει το παιχνίδι μέσω επιπέδων και να αποκρούει τον εχθρό.
- ❖ Επιτραπέζια και παιχνίδια με κάρτες: πρόκειται για παιχνίδια τα οποία έχουν μηχανογραφηθεί και συμβάλλουν στη βελτίωση των ικανοτήτων του παίκτη σε παραδοσιακά παιχνίδια.

Προγραμματιστικά παιχνίδια

Σε αυτού του είδους τα παιχνίδια ο παίκτης συμβάλλει στη δυναμική εξέλιξη του παιχνιδιού και αυτό πραγματοποιείται με τη χρήση μιας προγραμματιστικής γλώσσας με την οποία μπορεί να καθορίσει ενέργειες.

Σοβαρά παιχνίδια (Serious game)

Την τελευταία δεκαετία παρατηρούμε μια έντονη στροφή προς τα serious game και αυτό γιατί οι εξελίξεις στο χώρο του παιχνιδιού αλλά και της εκπαίδευσης έχουν μεταβληθεί. Τα serious games σχεδιάζονται όχι μόνο για ψυχαγωγικούς σκοπούς αλλά με βασικό στόχο την εκπαίδευση και όχι μόνο για μικρούς παίκτες αλλά και για ενηλίκους. Αυτή η κατηγορία παιχνιδιών χρησιμοποιείται από πολλές εταιρείες για να εκπαιδεύσει το προσωπικό της σε θέματα management, στον υγειονομικό τομέα ακόμα και σε θέματα εκπαίδευσης στελεχών του στρατού για την ορθή διαχείριση μαχών.

- ❖ Advergames: παιχνίδια που ασχολούνται με το χώρο της διαφήμισης.
- ❖ Edutainment: παιχνίδια που συνδυάζουν την εκπαίδευση και την ψυχαγωγία, όρος που χρησιμοποιήθηκε από τον Robert Heyman το 1973.
- ❖ Edumarket Games: παιχνίδια που συνδυάζουν Advergames και Edutainment παιχνίδια.
- ❖ Organizational-dynamic games: παιχνίδια τα οποία αποσκοπούν στην οικοδόμηση του χαρακτήρα και στην προσωπική ανάπτυξη των παικτών.
- ❖ Games for Health: όπως παιχνίδια για της συνθήκες περίθαλψης, θεραπείας και αποκατάστασης ασθενών.

2.5 Τα ψηφιακά παιχνίδια στην Ελλάδα

Τα ψηφιακά παιχνίδια αποτελούν συνήθως μια προσομοίωση είτε κάποιου πραγματικού κόσμου (αγωνιστικά παιχνίδια, πολεμικά παιχνίδια, αθλητικά παιχνίδια, παιχνίδια ανάπτυξης πολιτισμών) είτε κάποιου φανταστικού (παιχνίδια περιπέτειας, παιχνίδια φαντασίας, παιχνίδια μάχης στο διάστημα), είτε ακόμη ενός παραδοσιακού παιχνιδιού (παζλ, σταυρόλεξο, Monopoly), ή ακόμα και συνδυασμό κόσμων πραγματικού και φανταστικού. Τα πρώτα ψηφιακά παιχνίδια έκαναν την εμφάνισή τους την δεκαετία του '60 και η διάδοσή τους στις βιομηχανικές χώρες άρχισε τα τέλη της δεκαετίας του '70 από την Αμερική. Ωστόσο, ο τομέας των Ψυχαγωγικών και Δημιουργικών Τεχνολογιών και Εφαρμογών (Creative Industries) αποτελεί ένα οικονομικό κλάδο που συμβάλλει στην οικονομική δραστηριότητα της χώρας, που ανέρχεται στο 3% του παγκόσμιου εγχώριου προϊόντος ενώ αναμένεται να παρουσιάσει διαρκή αύξηση στο μέλλον. Στην Ελλάδα ο κλάδος των ψηφιακών παιχνιδιών διαθέτει αξιοσημείωτο ανθρώπινο δυναμικό, ωστόσο, δεν παύει να λείπει το συνολικό πλαίσιο που θα μπορούσε να δώσει μεγαλύτερη δυναμική στις προσπάθειες που γίνονται από μεμονωμένες ομάδες δημιουργίας ψηφιακού παιχνιδιού. Ωστόσο, το παιχνίδι δεν παύει να μετασηματίζεται σε ένα περίπλοκο διαδραστικό σύστημα που ενσωματώνει την αφήγηση, το σενάριο, το role playing, την τέχνη και την γραφιστική, αποτελώντας έτσι δομικό στοιχείο για τα δίκτυα και τις κοινότητες μεταξύ των χρηστών σε παγκόσμιο επίπεδο.

2.5.1 Η πρώτη βιομηχανία ψηφιακών παιχνιδιών στην Ελλάδα

Η ελληνική βιομηχανία ψηφιακών παιχνιδιών είναι σε αρκετά πρώιμο στάδιο ανάπτυξης με πρώτη εταιρεία ηλεκτρονικών παιχνιδιών στην Ελλάδα το 2000, με έδρα την Αθήνα και εν ονόματι Icehole Games. Η εταιρεία εξειδικεύεται σε τίτλους στρατηγικής και sport management, καθώς επίσης παράγει custom game για τρίτες εταιρείες.

2.5.2 Τα πρώτα ελληνικά ψηφιακά παιχνίδια

Η ελληνική εταιρεία Icehole λάνσαρε τα πρώτα ψηφιακά παιχνίδια στον ελλαδικό χώρο το 2000 με πρώτη εμφάνιση το 1821 «Αγώνας για την Ελευθερία» το οποίο ήταν αρχικά εμπορικά διαθέσιμο και στη συνέχεια διατίθενται δωρεάν. Αποτελεί παιχνίδι στρατηγικής με κύριο σκοπό να εκπαιδεύσει στρατό και να δημιουργήσει επιθέσεις, με τελικό στόχο να κατακτήσουν τις περιοχές που βρίσκονται υπό Οθωμανική κατοχή.



Εικόνα 1: Ψηφιακό παιχνίδι "Αγώνας για την Ελευθερία"

Αναλυτικές οδηγίες για το πώς παίζεται το παιχνίδι, καθώς και για στρατηγικές που μπορούν οι παίκτες να ακολουθήσουν, βρίσκονται σε ένα σκαναρισμένο βιβλιαράκι οδηγιών του παιχνιδιού.

Η ίδια εταιρεία συνέχισε να δημιουργεί ψηφιακά παιχνίδια δίνοντας επίσης πάλι έμφαση στο χώρο της στρατηγικής και έτσι λανσάρουν το World Basketball Manager, στο οποίο ο παίκτης λαμβάνει τη θέση του προπονητή της αγαπημένης ομάδας, επιτρέποντάς του να κάνει καριέρα σε ολόκληρο τον κόσμο.



Εικόνα 2: Ψηφιακό παιχνίδι "World Basketball Manager"

Το World Basketball Manager, σύμφωνα με το Pcsteps, έχει πουλήσει πάνω από 65.000 κομμάτια, με μεταγενέστερη επιτυχία το 2005 όπου υπήρξε το πρώτο Ελληνικό παιχνίδι που κυκλοφόρησε στο εξωτερικό.

Ακόμη ένα ψηφιακό παιχνίδι της ίδιας εταιρείας αποτελεί το Us and Them- Cold War, με θέμα τον ψυχρό πόλεμο, όπου ο παίκτης αναλαμβάνει το ρόλο της CIA ή και της KGB.



Εικόνα 3: Ψηφιακό παιχνίδι "Us and Them- Cold War"

2.6 Το νομικό πλαίσιο της βιομηχανίας των ψηφιακών παιχνιδιών στην Ελλάδα

Στην Ελλάδα μέχρι πρόσφατα δεν υπήρχε καμία αναγνώριση των ψηφιακών παιχνιδιών ως τομέας που συμβάλλει στην οικονομία. Έτσι, με την ψήφιση του νόμου Ν.4487/2017 του Υπουργείου Ψηφιακής Πολιτικής, Τηλεπικοινωνιών και Ενημέρωσης σε συνεργασία με το Υπουργείο Οικονομίας και Ανάπτυξης, ο οποίος αφορά στη δημιουργία θεσμικού πλαισίου για την ενίσχυση της παραγωγής οπτικοακουστικών Έργων στην Ελλάδα. Με αυτό τον τρόπο τα δεδομένα μεταβάλλονται καθώς το ψηφιακό παιχνίδι ξεκινά να αποκτά το δικό του νομικό πλαίσιο, συμπεριλαμβανόμενου ως αυτοτελές οπτικοακουστικό έργο, το οποίο υπάγεται υπό συγκεκριμένες προϋποθέσεις και με τη δυνατότητα επιχορήγησης. Ωστόσο, βάση του νομοθετικού πλαισίου, τα ψηφιακά παιχνίδια μπορούν να χαρακτηριστούν ως πολιτιστικά προϊόντα εάν έχουν εκπαιδευτικό κίνητρο και μπορούν να ενταχθούν σε καθεστώς ενίσχυσης- επιχορήγησης. Με τον όρο πολιτιστικά προϊόντα μπορούμε να θέσουμε τα ψηφιακά παιχνίδια που τείνουν προς την ανάδειξη χαρακτήρων με ελληνικές καταβολές ή την παραγωγή περιεχομένου το οποίο επιδιώκει την προβολή του πολιτισμού, την ιστορία, το παρελθόν και το μέλλον της. Τα ψηφιακά παιχνίδια διαθέτουν αυτή τη δυνατότητα και στο πλαίσιο αυτό οφείλουμε να την ενισχύσουμε. Το καθεστώς ενίσχυσης πρόκειται να εφαρμοστεί το 2018, με δημόσια πρόσκληση που θα απευθύνεται σε Έλληνες και ξένους game developers και publishers, γεγονός που μπορεί να φέρει μία κάπως στροφή στο επενδυτικό πλαίσιο, καθώς η Ελλάδα δεν αποτελεί προορισμό για τις εταιρείες οι οποίες αναζητούν νέες αγορές ώστε να μπορούν να δημιουργήσουν παράρτημα σε μια ξένη χώρα, σε αντίθεση με άλλες γειτονικές χώρες όπως η Μάλτα και η Βουλγαρία.

2.7 Έρευνες σχετικά με τα ψηφιακά παιχνίδια

Στον αιώνα που ζούμε οι τεχνολογικές εξελίξεις έρχονται με αστραπιαία ταχύτητα και τα ψηφιακά αγαθά όλο και περισσότερο μπαίνουν στη ζωή μας, όπως μουσική, παιχνίδια, e-books και πολλά άλλα. Έτσι, σιγά σιγά ο κόσμος του gaming κατακτά μεγάλο μέρος στην παγκόσμια οικονομία, επιδεικνύοντας πάνω από 12 δισεκατομμύρια δολάρια, με αύξηση άνω του 23% σε ετήσια βάση το 2017.

Για τον λόγο αυτόν, η PayPal και η SuperData ένωσαν και πάλι τις δυνάμεις τους, προκειμένου να αξιολογήσουν την καταναλωτική συμπεριφορά στη διεθνή αγορά των ψηφιακών αγαθών, διεξάγοντας μία έρευνα με 25.000 συμμετέχοντες σε τουλάχιστον 25 αγορές, συμπεριλαμβανομένης και της Ελλάδας. Τα αποτελέσματα της εν λόγω έρευνας παρέχουν ενδιαφέροντα ευρήματα και στοιχεία που χαρτογραφούν την εικόνα και της ελληνικής κοινότητας gaming.

Οι Ευρωπαίοι gamers στρέφονται ελαφρώς προς τα παιχνίδια δράσης και περιπέτειας (action-adventure) με το 44% να προτιμά την κατηγορία αυτή. Από την άλλη, η παγκόσμια τάση στην πραγματικότητα περιστρέφεται γύρω από τα action games που επικεντρώνονται στις σωματικές δοκιμασίες, περιλαμβάνοντας τα fighting, platform και shooter games, καθώς το 48% των παικτών από ολόκληρο τον κόσμο παραδέχεται ότι όντως συμμετείχε σε μάχες και κυνηγητά σε εικονικούς κόσμους, κατά το προηγούμενο τρίμηνο του έτους, ενώ το νούμερο στην Ελλάδα είναι χαμηλότερο (26%).

Σύμφωνα με την έρευνα της PayPal και της SuperData, οι άνδρες gamers στην Ελλάδα λατρεύουν τα παιχνίδια δράσης-περιπέτειας – τουλάχιστον το 45% δήλωσε ότι έπαιξε τέτοιου είδους παιχνίδια κατά τους τελευταίους τρεις μήνες. Τα συγκεκριμένα παιχνίδια περιλαμβάνουν δοκιμασίες που ολοκληρώνεις καθώς προχωρά η αφήγηση της ιστορίας.

Οι περισσότερες Ελληνίδες gamers (55%) επέλεξαν την ησυχία των puzzle games (σε σχέση με το 27% των ανδρών) και το ένα τρίτο έπαιξε arcade games το τελευταίο τρίμηνο. Το στατιστικό αυτό στοιχείο συνάδει με τις ευρωπαϊκές τάσεις, με το 48% των gamers γένους θηλυκού στη Γηραιά Ήπειρο να παίζει κυρίως puzzles. Σε διεθνές επίπεδο, το 49% των γυναικών gamers προτίμησε την ψυχαγωγία των παιχνιδιών δράσης.

Η δημοτικότητα των συσκευών gaming διαφέρει κατά πολύ ανά αγορά. Οι κονσόλες τα πάνε καλά στην Βόρεια Αμερική και τη Δυτική Ευρώπη, ενώ οι ασιατικές αγορές κλίνουν προς το mobile gaming. Όσον αφορά τις συνήθειες και τις διαθέσεις προς τα ψηφιακά παιχνίδια, σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας ειδικά για την Ελλάδα, όταν οι Έλληνες ερωτήθηκαν σε τι είδους συσκευές έπαιζαν το τελευταίο τρίμηνο, διαθέτοντας την επιλογή πολλαπλών απαντήσεων, αποδείχθηκε ότι προτίμησαν κυρίως τις κινητές συσκευές – το 71% των συμμετεχόντων έκανε χρήση smartphones, ενώ το 49% διάλεξε τα tablets. Τα στατιστικά αυτά εναρμονίζονται με

την ευρύτερη διεθνή τάση του mobile gaming που κατακτά σταθερά την αγορά. Εντούτοις, η παράδοση του PC gaming παραμένει ζωντανή, με το 47% των Ελλήνων να εξακολουθεί να χρησιμοποιεί σταθερούς ηλεκτρονικούς υπολογιστές για τις εικονικές τους περιπέτειες και το 50% των Ελλήνων να κάνει χρήση των PC laptops. Ο μέσος όρος παγκοσμίως για τους λάτρεις των φορητών Η/Υ είναι 42% (43% στην Ευρώπη).

Μια άλλη έρευνα που διεξήχθη από το Γεώργιο Κουτρομάνο και την Κλεοπάτρα Νικολοπούλου, για το Πανεπιστήμιο Αθηνών, σε μαθητές Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, σε δείγμα 260 μαθητών, Ε΄ τάξη του δημοτικού μέχρι και Β΄ τάξη του λυκείου σε περιοχές της Δυτικής Ελλάδας, διερεύνησε τη στάση και τα συναισθήματα των μαθητών σε σχέση με τα ψηφιακά παιχνίδια.

Στόχοι της έρευνας ήταν:

1. να καταγραφεί η συχνότητα και η διάρκεια χρήσης των ψηφιακών παιχνιδιών από τους μαθητές και τις μαθήτριες, το είδος της συσκευής και των παιχνιδιών που χρησιμοποιούνται και με ποια άτομα παίζουν,
2. να καταγραφούν οι εκτιμήσεις των μαθητών/τριών για τις γνώσεις-δεξιότητές τους για τα ψηφιακά παιχνίδια,
3. να καταγραφούν τα συναισθήματα των μαθητών/τριών για τα ψηφιακά παιχνίδια και να μετρηθούν οι στάσεις τους απέναντι στη χρήση εκπαιδευτικών ψηφιακών παιχνιδιών στον ελεύθερο χρόνο τους,
4. να καταγραφούν διαφοροποιήσεις ανάμεσα στο φύλο και τη βαθμίδα εκπαίδευσης των μαθητών/τριών.

Η περιγραφική ανάλυση των στοιχείων επέφερε κάποια στοιχεία- αποτελέσματα:

- Το 88% των χρηστών παίζει ψηφιακά παιχνίδια περισσότερο από ένα έτος και με συχνότητα χρήσης από μερικές φορές την εβδομάδα έως και μία ώρα κάθε μέρα.
- Το 42,6% του δείγματος παίζει ψηφιακά παιχνίδια κυρίως το απόγευμα και το βράδυ.

Επίσης, η έρευνα αναφέρει πως τα αγόρια έχουν μεγαλύτερο μέσο όρο από τα κορίτσια, ενώ αναφορικά με την ηλικία βρέθηκαν μερικές σημαντικές διαφορές αναφορικά με το είδος της συσκευής που χρησιμοποιούν συχνότερα, τις προτιμήσεις για τον τύπο του παιχνιδιού και τα συναισθήματα που αισθάνονται.

2.8 Ψηφιακό παιχνίδι και μάθηση

Υπάρχει μια τάση να υποτιμάμε το εκπαιδευτικό παιχνίδι μέσα στη σχολική αίθουσα, καθώς όπως αναφέρει ο Rejeski (2002), τα παιχνίδια προβάλλονται στην κοινωνία μας ως μέσο διασκέδασης και ψυχαγωγίας και δεν αποβλέπουν στη μαθησιακή διαδικασία. Ωστόσο, κάτι τέτοιο έχει μεταβληθεί με την πάροδο του χρόνου και οφείλεται κυρίως σε εκπαιδευτικούς, οι οποίοι τόλμησαν να δοκιμάσουν με την βοήθεια νέων μοντέλων μάθησης και νέες μεθόδους διδασκαλίας. Έτσι, τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μεγάλη στροφή στα ψηφιακά παιχνίδια τα οποία προκαλούν και παρακινούν την περιέργεια, το αίσθημα του ελέγχου και τη φαντασία (Ho et al., 2006). Μπορούμε κάπως έτσι να πούμε πως εκπαιδευτικά παιχνίδια ορίζονται τα παιχνίδια υπολογιστών που χρησιμοποιούνται ως εκπαιδευτικά εργαλεία και παρέχουν διαδραστικές και ελκυστικές δραστηριότητες που προσελκύουν το ενδιαφέρον των παιδιών (Gunter et al., 2008). Επίσης, θα μπορούσαμε να πούμε ότι ψηφιακό παιχνίδι ορίζεται εκείνο το οποίο παρέχει οπτική ψηφιακή πληροφορία σε έναν ή περισσότερους χρήστες, δέχεται εισαγωγή δεδομένων από παίκτες, διαχειρίζεται τα δεδομένα αυτά με βάση κάποιους προγραμματισμένους για το παιχνίδι κανόνες, τροποποιεί τις ψηφιακές πληροφορίες στους παίκτες και παίζεται σε κονσόλες που συνδέονται με την τηλεόραση, σε υπολογιστές και σε φορητές συσκευές. Το περιβάλλον ενός ψηφιακού παιχνιδιού μπορεί να γίνει δελεαστικό και εντυπωσιακό με αποτέλεσμα οι χρήστες να βιώνουν αύξηση της αίσθησης συμμετοχής, συμβάλλοντας στην ταύτιση του παίκτη με το ρόλο που διαδραματίζει μέσα στο παιχνίδι.

Τη δεκαετία του 30', η δημιουργία ενός παιχνιδιού στην Αμερική, κατέληξε ως ένα από τα πιο σημαντικά εκπαιδευτικά εργαλεία του αμερικανικού στρατού. Το Link Blue Box Flight Simulation αποτέλεσε το βασικό μέσο (παιχνίδι) εκπαίδευσης χιλιάδων πιλότων στο Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο. Στη σημερινή εποχή, τέτοιου είδους παιχνίδια προσομοίωσης, είναι ο βασικός τρόπος εκπαίδευσης των στρατιωτικών (Rejeski, 2002). Ωστόσο, ο Αμερικανικός στρατός χρησιμοποιεί ακόμα και σήμερα τέτοιου είδους ηλεκτρονικά παιχνίδια για την απευαισθητοποίηση των στρατιωτών κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσής τους. Μετά τον πόλεμο στο Ιράκ και το Αφγανιστάν, κυκλοφόρησε ένα videogame, το KumaWar που δίνει την ευκαιρία στους παίκτες να αναπαραστήσουν πραγματικές μάχες απ' αυτούς τους πολέμους, χρησιμοποιώντας δορυφορικές εικόνες.

Με βάση τα παραπάνω, το κίνητρο αποτελεί βασικό παράγοντα που οδηγεί στη μάθηση (Gee, 2004, 2005c). Σύμφωνα με τον Gee, αρχικά θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ο τρόπος με τον οποίο σχεδιάζονται τα ψηφιακά παιχνίδια, δημιουργώντας κατάλληλες συνθήκες για μάθηση. Εδώ πρέπει να σημειώσουμε πως «Ο σχεδιασμός του παιχνιδιού είναι τέχνη και τεχνική μαζί» (Αναγνώστου, 2009 σελ: 175). Οι σχεδιαστές πρέπει να ορίζουν αυστηρά κριτήρια δημιουργίας των ψηφιακών παιχνιδιών, δηλαδή να χρησιμοποιούν μεθόδους, οι οποίες να παρακινούν τον παίκτη. Ωστόσο, βασικό σχεδιαστικό κίνητρο αποτελεί η δημιουργία πρόκλησης στον

επισκέπτη-χρήστη, να προβάλλονται οι στόχοι, οι οποίοι όμως δεν θα πρέπει να επιτυγχάνονται ιδιαίτερα εύκολα (Malone, 1980).

2.8.1 Τι πρέπει να προσφέρει ένα ψηφιακό εκπαιδευτικό παιχνίδι

Ο Mansour και El-Said (2008) υποστηρίζουν ότι η εμπλοκή των παιδιών με σοβαρά παιχνίδια αποτελεί ισχυρό πλεονέκτημα καθώς αυτά μπορούν να μετατραπούν σε ισχυρά εργαλεία διδασκαλίας. Κάποια πλεονεκτήματα είναι

- Η ανάπτυξη διαφόρων δεξιοτήτων, όπως ο σχεδιασμός, η επικοινωνία, η συνεργασία, οι ομαδικές αποφάσεις καθώς και η στρατηγική σκέψη.
- Ενίσχυση της αποκτηθείσας γνώσης.
- Προσαρμογή της μαθησιακής εμπειρίας με εξατομίκευση.
- Διευκόλυνση της μαθησιακής διαδικασίας.
- Στήριξη της δημιουργίας ομάδων.

Έτσι, παρατηρούμε πως η χρήση των σοβαρών παιχνιδιών αποτελεί το είδος παιχνιδιού το οποίο μπορεί να βοηθήσει στην εκπαιδευτική διαδικασία ή και να την ενισχύσει. Ο Prensky (2002), επισημαίνει πέντε βασικά επίπεδα εκπαίδευσης στα παιχνίδια:

• **Επίπεδο 1 – Πώς**

Αποτελεί το πρώτο αλλά και το βασικότερο επίπεδο μάθησης, καθώς όταν ένας χρήστης εμπλακεί σε ένα παιχνίδι το πρώτο πράγμα που ενεργεί είναι να μάθει **πώς** μπορεί να κάνει κάτι. Κατά την διάρκεια του παιχνιδιού ο παίκτης μαθαίνει σταδιακά πώς πρέπει να κινηθεί στο εικονικό περιβάλλον δηλαδή πώς λειτουργούν οι χαρακτήρες, ποιο πλήκτρο εκτελεί κάθε κίνηση. Ο παίκτης, μέσω της διάδρασης, ελέγχει και καθορίζει το τι συμβαίνει στην οθόνη. Έτσι, μέσω της προσομοίωσης αντικειμένων και καταστάσεων του πραγματικού κόσμου ο χρήστης μαθαίνει πως λειτουργούν και όσο περισσότερα από αυτά προσομοιώνονται τόσο μεγαλύτερη είναι και η γνώση που αποκτά. Στο συγκεκριμένο επίπεδο (**Πώς**) ο χρήστης επεξεργάζεται παράλληλα πολλές πληροφορίες, από το πώς να εκτελεί καθήκοντα (Multi-task), μέχρι να διαχειρίζονται μεγάλες βάσεις πληροφορίας.

• **Επίπεδο 2 – Τί**

Σε αυτό το επίπεδο ο παίκτης μαθαίνει **τί** να κάνει σε ένα συγκεκριμένο παιχνίδι και τι δεν πρέπει να κάνει, δηλαδή μαθαίνει τους κανόνες. Η εκμάθηση των κανόνων ενός παραδοσιακού παιχνιδιού γίνεται πριν την έναρξη του παιχνιδιού, τουναντίον στα ψηφιακά παιχνίδια η εκμάθηση πραγματοποιείται κατά τη διάρκεια, μέσα από την δοκιμή. Στην ουσία, η ίδια η εκμάθηση των κανόνων μπορεί να θεωρηθεί ως εκπαιδευτική διαδικασία

σύμφωνα με τον Καθηγητή Sherry Turkle του MIT. Αυτή η πλευρά των παιχνιδιών μπορεί να ενισχύσει την επαγωγική ανακάλυψη, την διαδικασία της σκέψης πίσω από την επιστημονική σκέψη. Αναμφισβήτητα, οι κανόνες των παιχνιδιών μούν τα παιδιά στον πραγματικό κόσμο ο οποίος πλαισιώνεται από κανόνες.

- **Επίπεδο 3 – Γιατί**

Τρίτο επίπεδο είναι η εκμάθηση του **γιατί**. Ο παίκτης μαθαίνει τη στρατηγική του παιχνιδιού καθώς το παίζει, κάτι που προέρχεται και από την εκμάθηση των κανόνων. Η στρατηγική εμπλέκεται άμεσα με την πραγματική ζωή. Με αυτό τον τρόπο η στρατηγική των παιχνιδιών εμπειρέχει δόσεις αληθοφάνειας ώστε το παιχνίδι να έχει μία λογική, ακόμα και οι χαρακτήρες είναι καθαρά φανταστικοί.

- **Επίπεδο 4 – Πού**

Το τέταρτο επίπεδο περιλαμβάνει το **πού**, στο οποίο ο παίκτης μαθαίνει πού βρίσκεται και δέχεται όλες τις πολιτιστικές και περιβαλλοντικές πληροφορίες. Σημαντικό επίπεδο καθώς ο παίκτης μαθαίνει για τον κόσμο του παιχνιδιού και τις αξίες που αντιπροσωπεύει. Με άλλα λόγια, τα παιχνίδια είναι ένα σημαντικό μέσο, μέσω των οποίων τα παιδιά μαθαίνουν να καταλαβαίνουν τον κόσμο τους. Ο παίκτης γίνεται δέκτης πολλών πληροφοριών οι οποίες τον βοηθούν να μπορεί να χρησιμοποιεί ολόένα και περισσότερες από τις αισθήσεις του, διευκολύνοντας την απόκτηση της γνώσης.

- **Επίπεδο 5 – Πότε/Αν**

Στο τελευταίο στάδιο πλέον όπου ο παίκτης μαθαίνει και εξοικειώνεται με τη λήψη αποφάσεων βασιζόμενος στην αξία και την ηθική. Η μαθησιακή εμπειρία στο **πότε/ αν** επίπεδο δεν δημιουργείται μόνο από την ενίσχυση και την μείωση αλλά και από τις αλληγορίες και τους συμβολισμούς. Προέρχεται από εικόνες, καταστάσεις, ήχους, μουσική και άλλα τα οποία σε εμπλοκή με το συναίσθημα, πραγματώνεται ένας συνδυασμός χειραγώγησης του παίκτη.

2.8.2 Τα ψηφιακά παιχνίδια προσφέρουν κίνητρα για την μαθησιακή διαδικασία

Αποτελεί κοινό τόπο ότι τα παιδιά και οι νέοι δαπανούν ένα μεγάλο μέρος του ελεύθερου χρόνου τους σε ψηφιακά περιβάλλοντα και παίζουν ψηφιακά παιχνίδια διαφόρων ειδών. Έτσι, η μαθησιακή χρήση ψηφιακών παιχνιδιών στην εκπαίδευση βρίσκεται στο επίκεντρο πολλών συζητήσεων.

Αποτελεί αναμφισβήτητο γεγονός ότι τα ψηφιακά παιχνίδια επιδρούν στη μάθηση, καθώς μπορούν να αποτελέσουν ένα νέο μαθησιακό εργαλείο στην εκπαιδευτική διαδικασία. Σύμφωνα με τον Piaget, στο πλαίσιο της γνωστικής ανάπτυξης του ανθρώπου και ιδιαίτερα του παιδιού, φαίνεται ότι η ενασχόληση με τα ψηφιακά παιχνίδια θεωρείται ως ένας σημαντικός χώρος ανάπτυξης και δόμησης σκέψης, ταυτοτήτων, συμπεριφορών, αξιών, και κανόνων. Τα ψηφιακά παιχνίδια

κινητοποιούν το ενδιαφέρον και τη φυσική περιέργεια των παιδιών καθώς η εμπλοκή τους σε αυτά γίνεται όλο και πιο έντονη. Κίνητρο είναι μια εσωτερική κατάσταση, η οποία προκαλεί, κατευθύνει και διατηρεί μια συμπεριφορά. Τα αίτια που προκαλούν την ανθρώπινη συμπεριφορά και δράση ή οι λόγοι που την εξηγούν είναι τα κίνητρα, δηλαδή είναι οτιδήποτε κινεί, ωθεί ή παρασύρει σε δράση ένα άτομο. Τα κίνητρα ωθούν το άτομο ενεργώντας από μέσα ή το έλκουν ενεργώντας από έξω. Κίνητρα επομένως, είναι τόσο οι εσωτερικές αιτίες της συμπεριφοράς, όπως τα ένστικτα, οι ορμές, οι σκοποί, οι επιθυμίες ή οι προθέσεις, τα συναισθήματα, οι διάφορες συγκινησιακές καταστάσεις όσο και εξωτερικές αιτίες, όπως οι αμοιβές, τα θέλγητρα ή φόβητρα ή οι απωθητικοί ερεθισμοί. Μελετητές αναφέρουν ότι, τα κίνητρα μπορεί να είναι εγγενή ή επίκτητα, δηλαδή να έχουν κληρονομική βάση, όπως τα ένστικτα, ή να αποκτούνται μέσα από διαδικασίες μάθησης κατά την αλληλεπίδραση του ατόμου με το περιβάλλον. Διακρίνονται επίσης σε φυσιολογικά, που εξυπηρετούν τη λειτουργία του οργανισμού και τη σωματική ομοιόσταση, σε βιολογικά, που εξυπηρετούν την επιβίωση, συντήρηση και αναπαραγωγή του ατόμου και του είδους, και σε ψυχολογικά, που έχουν να κάνουν με το θυμικό, την προσωπικότητα, και τις συναλλαγές του ατόμου με το περιβάλλον, φυσικό και κοινωνικό. Τα κίνητρα δεν προϋποθέτουν αναγκαστικά εκούσιο και συνειδητό έλεγχο της συμπεριφοράς. Το κίνητρο μπορεί να καθοδηγεί τη συμπεριφορά χωρίς να υπάρχει «σκοπός», δηλαδή ενσυνείδητος στόχος και πρόθεση που οδηγεί σε εξέταση συνθηκών και επιλογές ενεργειών. Η συμπεριφορά φαίνεται «σκόπιμη» στον εξωτερικό παρατηρητή, γιατί κατευθύνεται προς ορισμένο στόχο ή επιφέρει ορισμένο αποτέλεσμα. Οι στόχοι είναι «τέλη» προς τα οποία κατευθύνεται η συμπεριφορά αλλά ο μηχανισμός που λειτουργεί και επιφέρει το αποτέλεσμα μπορεί να είναι τελείως ασυνείδητος και έξω από τον έλεγχο του οργανισμού. Για το λόγο αυτό δεχόμαστε τα ένστικτα ως κίνητρα, παρόλο που είναι συμπεριφορές που ελέγχονται σχεδόν πλήρως από τη γενετική μνήμη του οργανισμού. Συνεπώς, τα κίνητρα μπορεί να είναι συνειδητά ή ασυνείδητα, και η έννοια του ασυνείδητου δεν περιορίζεται στα κίνητρα των ζώων. Συχνά οι άνθρωποι άγονται από ορμές οι κίνητρα τα οποία δεν γνωρίζουν, τα οποία αρνούνται ή διαστρεβλώνουν σε συνειδητό επίπεδο. Μπορούμε να πούμε ότι το αντικείμενο της μελέτης των κινήτρων είναι ο εντοπισμός των αιτιών που οδηγούν σε συγκεκριμένη κάθε φορά συμπεριφορά ή δράση. Τέτοιες αιτίες μπορεί να είναι εσωτερικές ή εξωτερικές δυνάμεις, ανάλογα με τον τόπο στον οποίο εντοπίζονται, μπορεί να είναι συναισθήματα, ορμές, επιθυμίες, ή ακόμη στόχοι και επιδιώξεις, ή ερεθισμοί διαφόρων τύπων.

Στην περίπτωση της μαθησιακής διαδικασίας, όπου οι μαθητές καλούνται να μάθουν χωρίς την επίβλεψη του εκπαιδευτικού, πρέπει να υπάρχουν οι κατάλληλες προϋποθέσεις που να ενθαρρύνουν τον μαθητή να επεξεργαστεί το υλικό που του έχει δοθεί. Όπως αναφέρει και ο Zweng, η εξερεύνηση, η συγκέντρωση, η εμβάθυνση και η δημιουργία προσδοκιών επιφέρουν θετικές επιδράσεις, όταν όλα μαζί καθορίζουν το μοντέλο ροής του παιχνιδιού.

Σύμφωνα με τον Csikszentmihalyi, οι παίκτες πολλές φορές εμπλέκονται τόσο βαθιά σε μία δραστηριότητα ώστε χάνουν κάθε επαφή με το περιβάλλον γύρω τους. Αυτή την κατάσταση ο Csikszentmihalyi την ονόμασε Ροή, η οποία δεν μπορεί να υπάρξει μόνη της, αλλά προϋποθέτει την τήρηση ορισμένων συνθηκών, όπως η πρόκληση, η καθαρότητα των στόχων, η ανάδραση, ο έλεγχος των κινήσεων, οι δεξιότητες του παίκτη, η συγκέντρωση και η αυξανόμενη μάθηση. Ο M.Csikszentmihályi έδωσε εννιά διαστάσεις, περιγράφοντας την κατάσταση της ροής:

1. Η ισορροπία μεταξύ της πρόκλησης και των αναγκών για τη διεκπεραίωση της δραστηριότητας και των ικανοτήτων του ατόμου.
2. Η συγχώνευση της δράσης και της αντίληψης της ίδιας της πράξης.
3. Καθαροί στόχοι, στους οποίους θα πρέπει αν ανταποκριθεί ο χρήστης.
4. Σαφής ανατροφοδότηση.
5. Συγκέντρωση στην πιο κοντινή δραστηριότητα.
6. Αίσθηση του ελέγχου της δραστηριότητας.
7. Προσωρινή έλλειψη της συνείδησης του εαυτού ή μειωμένη επίγνωση της πραγματικότητας.
8. Έλλειψη της αίσθησης του χρόνου.
9. Η αίσθηση ότι η ίδια η δραστηριότητα αποτελεί την πηγή intrinsic επιβραβεύσεων χωρίς να χρειάζεται την ύπαρξη extrinsic στοιχείων.

Έτσι, όσα περισσότερα κριτήρια που αναφέραμε, εμπλέκονται σε ένα παιχνίδι τόσο περισσότερο θα ενσωματώνει το μοντέλο της Ροής (Sweetser and Wyeth, 2005). Η θεωρία της Ροής αποτελείται από οκτώ βασικά συστατικά (Bellotti, Kapralos, Lee, Moreno-Ger, & Berta, 2013):

1. Μια προκλητική δραστηριότητα που απαιτεί δεξιότητες.
2. Ταύτιση της δράσης και της επίγνωσης.
3. Σαφείς στόχους.
4. Άμεση ανατροφοδότηση.
5. Συγκέντρωση στην δραστηριότητα.
6. Αίσθηση ελέγχου.
7. Απώλεια της αυτοσυνείδησης.
8. Αλλοιωμένη αίσθηση του χρόνου.

Στη συνέχεια, ο Prensky (Prensky & Μειμάρης, 2009) αναλύει πως τα παιχνίδια για να προσφέρουν κίνητρο πρέπει να είναι και ελκυστικά, αρχικά γιατί αποτελούν μορφές διασκέδασης και έπειτα γιατί έχουν έξι βασικά δομικά χαρακτηριστικά τα οποία προκαλούν την ενεργή συμμετοχή του παίκτη. Ωστόσο, αυτά τα έξι χαρακτηριστικά έχουν αναλυθεί σε προηγούμενη ενότητα.

Ο Gee υποστηρίζει πως τα ψηφιακά παιχνίδια έχουν την δυνατότητα να προωθήσουν την επίλυση προβλημάτων, τη συμπεριφορά ορισμένη με στόχους, την συμμετοχή και τα κίνητρα, σε ιδεατά κοινωνικά δίκτυα όπου οι παίκτες θα έχουν την ευκαιρία να περιηγηθούν ελεύθερα σε ψηφιακούς κόσμους. Έτσι μπορούμε να πούμε, πως αυτά

τα χαρακτηριστικά παιχνιδιών δημιουργούν έναν εικονικό κόσμο όπου τα αυθεντικά προβλήματα διαδραματίζονται και πρέπει να λυθούν από τους παίκτες, γεγονός που προσελκύει το ενδιαφέρον με αποτέλεσμα να οδηγείται στην μάθηση ενώ η συνεργασία δημιουργεί κοινωνικά δίκτυα που μοιράζονται κοινές ιδέες, στόχους και προοπτικές (Μυσιρλάκη, Jonassen et al., 2011).

Μέσω της συνεργατικής μεθόδου στα παιχνίδια, υποστηρίζεται ότι ενισχύεται η μάθηση, δεδομένου πως η κοινωνική αλληλεπίδραση είναι ένα κρίσιμο συστατικό της εγκαθιδρυμένης μάθησης. Ωστόσο, σύμφωνα με τη θεωρία των κοινοτήτων πρακτικής, υποστηρίζει ότι η μάθηση λαμβάνει χώρα όταν κάποιος γίνεται μέρος μιας κοινότητας πρακτικής (Lave & Wenger, 1991).

Ο Hedberg υποστηρίζει πως οι χρονικοί περιορισμοί στην επεξεργασία των πληροφοριών που θέτουν τα λογισμικά των ψηφιακών παιχνιδιών, τόσο η ανάλυση η οποία απαιτείται όσο και η σύνδεση πληροφοριών από διαφορετικές οθόνες που προβάλλονται, όλα αυτά σε συνδυασμό έχουν ως αποτέλεσμα την απαίτηση αυξημένων ικανοτήτων διατήρησης των χρονικών πληροφοριών στη μνήμη γεγονός που ενισχύει τις μνημονικές ικανότητες. Έτσι, οι νοερές αναπαραστάσεις καθορίζουν τη μαθησιακή διαδικασία και την επίλυση των προβλημάτων, καθώς οι χρήστες των ψηφιακών παιχνιδιών μέσα από την επεξεργασία των νοερών αναπαραστάσεων δομούν γνωστικά σχήματα που συμβάλλουν στη δημιουργία ενός αριθμού εναλλακτικών υποθέσεων για τη λύση ενός προβλήματος. Η χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών έχει τη δυνατότητα βελτίωσης των γνωστικών διαδικασιών διευκολύνοντας το σχηματισμό νοερών αναπαραστάσεων και εικόνων οι οποίες μπορεί να επιδράσουν θετικά στη λήψη σωστών αποφάσεων (Pillay et al., 1999:203-216). Σύμφωνα με τους Pillay, κ.α., οι οποίοι διενέργησαν πείραμα το οποίο εξέτασε την διερεύνηση των γνωστικών διαδικασιών που ενεργοποιούνται κατά τη διάρκεια της χρήσης των ψηφιακών παιχνιδιών. Ο αριθμός των μαθητών που συμμετείχαν ανερχόταν στους 21, 14-18 ετών. Η συγκεκριμένη έρευνα απέδειξε πως οι χρήστες ενεργοποίησαν πολύπλοκες γνωστικές διαδικασίες για την επίτευξη του στόχου που απαιτούσε το ψηφιακό παιχνίδι. Καθοριστικό ρόλο έπαιξε ο επαγωγικός συλλογισμός. Οι χρήστες χρησιμοποίησαν τη διαδικασία της παράλληλης επεξεργασίας πολλών ομάδων πληροφοριών συγχρόνως. Ο έλεγχος των πληροφοριών-γνώσεων που αποκτούσαν οι χρήστες κατά τη διάρκεια της χρήσης παραπέμπει στη μεταγνωστική διαδικασία επεξεργασίας των πληροφοριών. Τα συμπεράσματα της μελέτης δείχνουν ότι η χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών συμβάλλει στην ανάπτυξη και καλλιέργεια γνωστικών ικανοτήτων και δεξιοτήτων που απαιτούνται και στη διαδικασία της σχολικής μάθησης (Pillay et al., 1999, 201-216).

Ο Wong επισημαίνει πως τα παιδιά προσελκύονται έντονα από τα ψηφιακά παιχνίδια, κάτι που είναι άρρηκτα συνδεδεμένο με τη διάδραση και τα κίνητρα όπως οι αμοιβές που έχουν σχέση με το περιεχόμενο του λογισμικού τους. Σημειώνει ότι καλλιεργούν

τις διαισθητικές ικανότητες του χρήστη που τον καθιστούν πιο οξυδερκή. Θεωρεί ότι η χρήση τους αναπτύσσει τη βραχυπρόθεσμη μνήμη ή την «εργαζόμενη μνήμη» όπως αποκαλείται. Εργαζόμενη μνήμη αποκαλείται το ενεργό κομμάτι του μνημονικού συστήματος. Αυτή η ικανότητα χρησιμοποιείται για να μας βοηθά να συγκρατούμε πληροφορίες στο μυαλό μας ενώ ταυτόχρονα χρησιμοποιούμε τις πληροφορίες αυτές ώστε να ολοκληρώσουμε μια εργασία ή να απαντήσουμε σε μια πρόκληση. Η εργαζόμενη μνήμη είναι το θεμέλιο των εκτελεστικών λειτουργιών του εγκεφάλου. Είναι η πιο σημαντική λειτουργία των νοητικών διαδικασιών. Σου επιτρέπει να πραγματοποιείς ενέργειες οι οποίες είχαν προγραμματιστεί νωρίτερα, να λύνεις προβλήματα, να οργανώνεις τις πληροφορίες και να διατηρείς τη προσοχή στο ζητούμενο.

Υποστηρίζεται πως η δημιουργία κινήτρων στα παιχνίδια επιτυγχάνεται μέσω της διασκέδασης, γεγονός που αποτελεί μέρος της μαθησιακής διαδικασίας. Τα παιχνίδια είναι διασκεδαστικά μέσω της νίκης που προσφέρουν ή της κατάκτησης ενός στόχου, γεγονός που δημιουργεί κίνητρα. Το κλειδί λοιπόν στη δημιουργία κινήτρων είναι να νικάς και να παραμένεις υπό πρόκληση. Ερευνητές επισημαίνουν ότι τα ψηφιακά παιχνίδια ως περιβάλλοντα μάθησης βελτιώνουν την ικανότητα γνωστικής επεξεργασίας, την ικανότητα και τις δεξιότητες επίλυσης πολύπλοκων προβλημάτων (Mayer & Sims, 1994).

2.9 Serious games στην εκπαιδευτική διαδικασία

Σε προηγούμενο κεφάλαιο αναλύσαμε τις κατηγορίες ψηφιακών παιχνιδιών και μία από αυτές τις κατηγορίες αποτελούν τα Serious Games. Ο Etienne Armand Amato(2011) επισήμανε πως τα Serious Games μπορούν να οριστούν ως βιντεοπαιχνίδια, των οποίων ο σχεδιασμός στοχεύει να επιφέρει μετασχηματισμό στους αποδέκτες στο πλαίσιο βελτίωσης των δεξιοτήτων (εκπαίδευση), την προσαρμογή στο περιβάλλον (θεραπεία φοβιών), την κατανόηση ενός φαινομένου ακόμα και για την κατανόηση μηνύματος (διαφήμιση, ιδεολογικά παιχνίδια). Ακόμη, ο Julian Alvarez ορίζει τα σοβαρά παιχνίδια ως μία εφαρμογή ηλεκτρονικού υπολογιστή, η οποία στοχεύει να συνδυάσει πτυχές όπως διδασκαλία, εκμάθηση, επικοινωνία ή ψυχαγωγία. Σύμφωνα με τον Huizinga «το παιχνίδι δεν είναι σοβαρό», ωστόσο ορισμένα ψηφιακά παιχνίδια που δημιουργούνται τα τελευταία χρόνια έχουν ως βασικό στόχο τη μάθηση και όχι την ψυχαγωγία. Αυτά τα παιχνίδια ονομάζονται σοβαρά παιχνίδια ή παιχνίδια σοβαρού σκοπού, καθώς δεν σχεδιάζονται μόνο για ψυχαγωγικούς λόγους αλλά και για εκπαίδευση όλων των ηλικιών και σε διάφορους οργανισμούς. Πολλά σοβαρά παιχνίδια έχουν κι άλλους στόχους (ανθρωπιστικούς, διαφημιστικούς, επικοινωνιακούς, πολιτικούς, στρατιωτικούς) και κατ' επέκταση, έχουν γίνει αρκετές προσπάθειες ταξινόμησης των ειδών (Djaouti et al., 2011). Έχουν γίνει αρκετές έρευνες που δείχνουν ότι τα «σοβαρά παιχνίδια», Serious Games, συνεισφέρουν στη μάθηση και στην εκπαιδευτική διαδικασία (Hays, 2005· Squire,

2002), καθώς επιδρούν θετικά στην ανάπτυξη διαφόρων δεξιοτήτων και οδηγούν σε υψηλότερες επιδόσεις των παικτών, ειδικά όταν αξιοποιούνται σε συνδυασμό με άλλες δραστηριότητες (Steinkuehler, Squire, 2014). Πολλοί ερευνητές υποστηρίζουν ότι τα ψηφιακά παιχνίδια δίνουν εσωτερικά κίνητρα στους παίκτες. Τα ψηφιακά παιχνίδια περιέχουν στοιχεία όπως η φαντασία, ο έλεγχος και η περιέργεια ακόμα και συνεργασία και ανταγωνιστικότητα όπως προσθέτει ο Malone, γεγονός που αυξάνει τα εσωτερικά κίνητρα των παικτών. Ο Gee (2003) επισήμανε ότι τα σοβαρά παιχνίδια διαθέτουν κάποια πολύ θετικά χαρακτηριστικά και συνέδεσε θεωρητικές απόψεις για το τι προάγει τη μάθηση. Κατά αυτό τον τρόπο, ο Gee δημιούργησε μια λίστα με 36 αρχές μάθησης τις οποίες προτείνει στο έργο του και μπορούν να ενισχύσουν τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθητή. Κάποιες βασικές αρχές μάθησης αποτελούν η ενεργητική κριτική μάθηση, ο σχεδιασμός, το ψυχολογικό μορατόριο (οι συνέπειες του αληθινού κόσμου είναι μειωμένες και οι παίκτες μπορούν να ρισκάρουν) , η δέσμευση, η ταυτότητα, η επίγνωση του εαυτού, ενίσχυση προσπάθειας, επίδοση, συνεχιζόμενη μάθηση, όριο ικανότητας, εξερεύνηση, πλαισίωση νοήματος, πολλαπλές διαδρομές, διαισθητική μάθηση (προκύπτει μέσα από τη συνεχόμενη εξάσκηση και την εμπειρία), ανακάλυψη και οι ομάδες ενδιαφέροντος.

2.9.1 Serious games στην εκπαίδευση

Από το 2002, υπάρχει εμφανή ενδιαφέρον προς τα συγκεκριμένα ψηφιακά παιχνίδια, καθώς το ενδιαφέρον αντανακλάται στο μεγάλο αριθμό παιχνιδιών που έχουν αναπτυχθεί και στη διαφοροποίηση όσον αφορά τους τομείς εφαρμογής τους. Τα Serious Games αποτελούν ψηφιακά παιχνίδια τα οποία, ο διδάσκων μπορεί να τα αξιοποιήσει στην εκπαιδευτική διαδικασία, ως εργαλεία μάθησης. Τα συγκεκριμένα παιχνίδια παρουσιάζουν διδακτικές αξίες που βασίζονται σε αντιλήψεις μάθησης υποστηριζόμενες από τις θεωρίες εποικοδομητισμού. Δημιουργώντας έτσι στους παίκτες εγγενή κίνητρα, δημιουργούμε γνωστικές συγκρούσεις με κύριο αποτέλεσμα την μάθηση. Στοχεύουν σε πολλαπλούς μαθησιακούς στόχους όπως να διδάσκουν, να εκπαιδεύουν και να αλλάζουν εγγενή χαρακτηριστικά. Ωστόσο, εφαρμόζονται σε όλους τους τομείς όπως εκπαίδευση, επαγγελματική κατάρτιση, στον τομέα της υγείας, στην άμυνα, στην πολιτική, στο χώρο της διαφήμισης και σε επιχειρήσεις.

2.9.2 Virtual University

Το Virtual University αποτελεί ένα εικονικό πανεπιστήμιο, ως το πρώτο διαδραστικό εργαλείο που προσομοιώνει τη διοίκηση ενός πανεπιστημιακού συστήματος, συμπεριλαμβανομένου όλες τις πτυχές της διοικητικής ζωής με στόχο να προωθήσει την καλύτερη διαχείριση των πανεπιστημιακών ιδρυμάτων στην Αμερική. Η πλοήγηση του παιχνιδιού αποτελεί εύκολη, καθώς οι παίκτες μετακινούνται στο

εικονικό πανεπιστήμιο, κρατούν ορισμένες σημειώσεις απαραίτητες οι οποίες θα τους βοηθήσουν στην μετέπειτα λήψη αποφάσεων ανάλογα με την αποστολή που θα έχουν στη συνέχεια να ολοκληρώσουν, σε σχέση με ένα από τα δέκα σενάρια του παιχνιδιού. Η λήψη της εφαρμογής είναι δωρεάν και παρέχει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες όπως πώς γίνεται ορθή χρήση της εφαρμογής, πώς να παρέχει κατάρτιση στα μέλη της, την επιλογή αλληλεπίδρασης με τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας ανάπτυξης και τους άλλους χρήστες.

Πώς λειτουργεί το Virtual University.

Ας κάνουμε μια επισκόπηση της λειτουργίας του εικονικού πανεπιστημίου το οποίο με το άνοιγμα της εφαρμογής σου δίνονται έξι επιλογές, συμπεριλαμβανομένου ενός νέου σεναρίου παιχνιδιού. Σε δεύτερη οθόνη έχουμε την παρουσίαση σε λίστα δέκα σεναρίων, συνοδευόμενα από μια εξήγηση- πρόκληση που οφείλει να επιτελέσει ο παίκτης, ως διαχειριστής της εγκατάστασης. Αφού επιλέξουμε ένα σενάριο, ο παίκτης πρέπει να επιλέξει τον τύπο της εγκατάστασης που θα προσομοιωθεί. Τότε μια επιστολή εξηγεί τον ακριβή στόχο. Τέλος, η οθόνη της εικονικής πανεπιστημιούπολης εισάγει τον παίκτη κατευθείαν στο παιχνίδι.



Figure 1: Display of the virtual campus of Virtual University.

Εικόνα 4: Ψηφιακό παιχνίδι "Virtual University"

Αυτή η οθόνη δείχνει έξι περιοχές που επιτρέπουν στη συσκευή αναπαραγωγής να παρακολουθεί την κατάσταση σημαντικών μεταβλητών και να εφαρμόζει αποφάσεις που βασίζονται στην στρατηγική που ακολουθείται για την επίλυση του σεναρίου-προβλήματος που αντιμετωπίζει ο παίκτης. Οι κεντρικοί άξονες είναι η Πανεπιστημιούπολη, τμήμα, φοιτητές, μαθήματα, απόδοση, χρηματοδότηση και βαθμολογία. Το παιχνίδι δίνει για κάθε τομέα, ένα σύνολο παραμέτρων (μεταβλητές και πληροφορίες) που απαιτούνται για την επιλογή της κατάλληλης στρατηγικής και την εφαρμογή των αποφάσεων που λαμβάνονται. Εκτός από αυτούς τους τομείς, η επιλογή περισσότερες εκθέσεις εμφανίζει μια σειρά από οκτώ αναφορές: αποδοχή,

δίδακτρα, βοήθεια, αθλητισμός, υποθέσεις ανάπτυξης και αποφοίτων, διαχείριση εγκαταστάσεων, βιβλιοθήκη και τεχνολογία πληροφοριών, επενδύσεις, παρκινγκ και αστυνομικό τμήμα. Στην ίδια οθόνη εμφανίζονται άλλες επιλογές όπως: το συνολικό χρηματικό ποσό που αντιστοιχεί στο πανεπιστήμιο, το σημείωμα της αξιολόγησης του διαχειριστή, το συνολικό σκορ, ένα ημερολόγιο, μια βοήθεια και ένα μαυροπίνακα που εμφανίζει ξαφνικά περιστατικά και στόχους για να επιτευχθεί.

2.9.3 Αλληλεπίδραση Serious Games και εγγενή κίνητρα

Όπως έχουμε ήδη αναφέρει το κίνητρο είναι μια φυσιολογική και ψυχολογική διαδικασία υπεύθυνη για την έναρξη, τη συνέχεια και το τερματισμό μιας συμπεριφοράς. Οι Malon και Lepper (1987) ανέφεραν τέσσερα βασικά χαρακτηριστικά που βρέθηκαν σε οποιοδήποτε περιβάλλον το οποίο χαρακτηρίζεται για τα εγγενή κίνητρά του όπως, πρόκληση, περιέργεια, έλεγχος και φαντασία. Η πρόκληση και η περιέργεια που δημιουργεί η αβεβαιότητα στο παιχνίδι, ο κίνδυνος και το απρόβλεπτο αποτέλεσμα εκ των προτέρων ενεργοποιεί και διατηρεί την επιθυμία να συνεχίσει τη δραστηριότητα ο παίκτης. Το αίσθημα ελέγχου που προκύπτει από την ελευθερία κάνει τον παίκτη κυρίαρχο του παιχνιδιού και καθοδηγούν την πρόοδό του προς τον επιδιωκόμενο στόχο με βάση το feedback το οποίο έχει λάβει. Τέλος, η φαντασία κρατά τους παίκτες μακριά από την καθημερινή ζωή. Αυτή η ελευθερία επιτρέπει στον παίκτη να αυξήσει τις εμπειρίες και τις δοκιμές και να μετατρέψει σταδιακά τις δυνατότητές του σε δεξιότητες και γνώσεις. Ενώ, η επιτυχία ή η απόδοση τον οδηγεί να ξεπεράσει τις δυσκολίες που δεν επιλύονται πλέον υπό πίεση ή υποχρέωση. Το παιχνίδι μειώνει το άγχος που συνδέεται με τη διαδικασία εκμάθησης και επιτρέπει στον μαθητή να μάθει εύκολα χωρίς προϋπάρχουσα γνώση. Αυτή η ελευθερία που σχετίζεται με τη μυθοπλασία αλλάζει την κατάσταση του σφάλματος. Τα λάθη των μαθητών δεν αποτελούν αποτυχία που θα μπορούσε να εμποδίσει την πρόοδό τους αλλά μια ουσιαστική και αναγκαία φάση του παιχνιδιού. Από την άλλη πλευρά, ο Csikszentmihalyi (1990) αναγνωρίζει την έννοια της "ροής" που είναι επίσης γνωστή ως "βέλτιστη εμπειρία" ως μια συγκεκριμένη πτυχή της δραστηριότητας τυχερών παιχνιδιών που είναι πιθανό να δημιουργήσει ένα ιδανικό κίνητρο. Φαίνεται, ότι σε ένα εκπαιδευτικό πλαίσιο το παιχνίδι είναι πιθανό να κάνει τη μαθησιακή διαδικασία ενδιαφέρουσα από μόνη της, να δώσει το μεγαλύτερο δυνατό κίνητρο στον εκπαιδευόμενο. Ωστόσο, αν η ιδέα της μάθησης μέσω του παιχνιδιού δεν είναι κάτι καινούργιο από μόνο του το παιχνίδι έχει εδώ και πολύ καιρό αναδειχθεί για τις εκπαιδευτικές αξίες καθώς η έλευση της τεχνολογίας έδωσε νέες ευκαιρίες για μάθηση. Ο εκπαιδευτικός στόχος που σχετίζεται με τις τεχνικές σχεδιασμού και τις τεχνολογίες των παραδοσιακών βιντεοπαιχνιδιών καθιστούν το σοβαρό παιχνίδι, εκπαιδευτικό. Το 1996, οι ερευνητές του Πανεπιστημίου Laval (Λύκειο Παιδείας) στο Κεμπέκ δημοσίευσαν έκθεση σχετικά με "η συμβολή των νέων τεχνολογιών της πληροφορίας και της επικοινωνίας στην εκμάθηση των φοιτητών και μαθητών Λύκειο". Από τα ευρήματα που

διαπίστωσαν οι ερευνητές, επιλέξαμε τα ακόλουθα δύο σχετικά με το ρόλο των ΤΠΕ που συμβάλλουν στο κίνητρο των μαθητών:

- Περισσότερο ενδιαφέρον και προσοχή δίνεται σε μια μαθησιακή δραστηριότητα.
- Η ανάπτυξη του πνεύματος της έρευνας που εξασφαλίζει τη συνέχιση της δραστηριότητας της μάθησης.

2.10 Gamification

Τα τελευταία χρόνια η χρήση του όρου gamification αποκτά ολοένα και περισσότερους οπαδούς. Σημαντική επισήμανση αποτελεί η ιστορική αναδρομή της παιχνιδοποίησης, η οποία αποτελεί αντικείμενο μελέτης σχετικά πρόσφατα:

ΠΕΡΙΟΔΟΣ	ΓΕΓΟΝΟΣ
2002-2003	Ο Nick Pelling ο οποίος σχεδίασε διεπαφές για ηλεκτρονικές συσκευές που προσομοίαζαν αντίστοιχες ηλεκτρονικών παιχνιδιών. Αναπτύσσεται η πρωτοβουλία Serious Gaming Initiative από τον Woodrow Wilson International Center for Scholars.
2005	Ο Rajat Paharia ιδρύει το Bunchball, μία πλατφόρμα για την ενίσχυση της εμπλοκής (engagement) σε δικτυακούς τόπους με την προσθήκη παιχνιδοποιημένων λειτουργιών. Παρουσιάζεται από την Microsoft το Xbox 360 Gamerscore system.
2007	Ο Kevin Davis αναπτύσσει το Chore Wars, έναν δικτυακό τόπο που παρέχει κίνητρα για την εκτέλεση λειτουργιών μέσω παιχνιδοποίησης τους.
2008	Ο όρος χρησιμοποιήθηκε σε γραπτό κείμενο για πρώτη φορά σε κείμενο του Bret Terrill: "Πρόκειται (η παιχνιδοποίηση) για την βασική ιδέα της εφαρμογής μηχανισμών του παιχνιδιού σε χαρακτηριστικά της παγκοσμίου ιστού για την αύξηση της εμπλοκής (engagement) του χρήστη". Η Sony ξεκινάει να προσφέρει βραβεία για επιδόσεις στο PlayStation 3.
2009	Παρουσιάστηκε η εφαρμογή Foursquare, που επέτρεπε στους χρήστες της να αναζητούν και να ανακαλύπτουν νέα μέρη. Περιλάμβανε μηχανισμούς επιβράβευσης στους πιο δραστήριους χρήστες ενώ βάση των επιδόσεων, τους κατέτασσε σε σχετική ιεραρχία. Αναπτύχθηκε η πλατφόρμα BigDoor που παρείχε παιχνιδοποιημένες νομικές υπηρεσίες.
2011	Η παιχνιδοποίηση εισέρχεται στο Gartner Hype Cycle.

Πίνακας 2: Ιστορική αναδρομή παιχνιδοποίησης

Η έννοια gamification ή αλλιώς παιχνιδοποίηση σε απλουστευμένη μορφή αποτελεί την εφαρμογή τεχνικών παιχνιδιού σε δραστηριότητες που δεν είναι παιχνίδι καθώς και η χρήση προσεγγίσεων και τεχνικών σε διάφορα περιβάλλοντα (Deterding, et al., 2011) για την προσέλκυση ατόμων όσον αφορά τη λύση προβλημάτων και την

αύξηση της συμμετοχής τους. Χαρακτηριστικά στοιχεία παιχνιδοποίησης για τους συμμετέχοντες είναι

- η πρόκληση,
- οι πίνακες κατάταξης (leaderboards),
- η δυνατότητα να κερδίζουν πόντους (points) και
- τα σήματα (badges) με τις ενέργειες που κάνουν ή να παίρνουν έμμεσες επιβραβεύσεις ανάλογα με την εμπειρία τους και τα χαρακτηριστικά μιας δραστηριότητας.

Έρευνες έχουν δείξει πως η παιχνιδοποίηση στην εκπαίδευση αυξάνει το ενδιαφέρον των μαθητών. Δεδομένο ότι η μάθηση μετατρέπεται σε διασκεδαστική διαδικασία και παρατηρείται συνήθως αυξητική τάση στον αριθμό συμμετεχόντων στο μάθημα και το μαθησιακό υλικό που παράγεται. Ενισχύεται η συναισθηματική τους εμπλοκή στην εκπαιδευτική διαδικασία λόγω της επιβράβευσης καθώς προωθείται η ομαλή κοινωνικοποίηση των ατόμων. Ας δούμε το gamification στην πράξη:

- Ένα κλασικό παράδειγμα αποτελεί η δημιουργία πιάνου πάνω σε σκαλιά τα οποία παράγουν ήχο όταν κάποιος τα πατήσει, παρακινώντας έτσι τους χρήστες του μετρό να ανέβουν τα σκαλιά πιάνο, δημιουργώντας έτσι μια μελωδία και όχι να χρησιμοποιήσουν τις κυλιόμενες σκάλες. Με αυτό τον τρόπο προωθείται η υιοθέτηση συγκεκριμένης συμπεριφοράς.
- Το kahoot προσφέρει ένα τρόπο να δημιουργήσεις ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής και με ένα κωδικό οι μαθητές να απαντήσουν από τη συσκευή τους. (<https://kahoot.it>)
- Το Second Life αποτελεί μια πολυχρηστική εκπαιδευτική δραστηριότητα η οποία παρέχει τη δυνατότητα προσομοίωσης καταστάσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων στην πραγματική ζωή.
- Το Hoursofcode είναι μια εφαρμογή που μαθαίνει τα βασικά βήματα δημιουργίας κώδικα, σε μαθητές όλων των ηλικιών.
- Το Duolingo είναι μία εφαρμογή η οποία συστήνεται για την εκμάθηση ξένων γλωσσών, διαβαθμίζοντας το γνωστικό επίπεδο του μαθητή, προωθεί τις κοινότητες και προσφέρει ανταμοιβές και έπαθλα.
- Στη πλατφόρμα SchooX οι χρήστες μπορούν να παρακολουθήσουν δωρεάν μαθήματα σε διάφορα πεδία του ενδιαφέροντός τους, να γίνουν οι ίδιοι εκπαιδευτές και να διδάξουν, να δημιουργήσουν μια νέα βιβλιοθήκη και να αλληλεπιδράσουν οι χρήστες. Όλες αυτές οι δραστηριότητες επιβραβεύουν τον χρήστη μέσω πόντων.
- Η εφαρμογή e-reading δίνει την δυνατότητα στους χρήστες να κοινοποιούν στους φίλους τους, στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης βιβλία ή τμήματα αυτών, δημιουργώντας με αυτό τον τρόπο ομάδες με κοινά ενδιαφέροντα, να μπορούν να παρακολουθούν το ιστορικό των βιβλίων που έχουν διαβάσει ακόμα και να δημιουργήσουν το δικό τους εξώφυλλο. Με βάση τη συμμετοχή στις

δραστηριότητες οι χρήστες κερδίζουν συγκεκριμένα βραβεία τα οποία τους ωθούν να συνεχίσουν την εκπαιδευτική διαδικασία.

- Το Oxford University Press με στόχο να αυξήσει τον αριθμό των παιδιών που διαβάζουν κλασσικά βιβλία, υλοποίησε ένα project, το «50 Great Reads Before 15», το οποίο μετατρέπει κλασσικά βιβλία χρησιμοποιώντας στοιχεία Gamification.
- Επίσης, η εφαρμογή Foursquare δίνει την δυνατότητα στους χρήστες να κοινοποιούν στους «φίλους» τους τα σημεία ενδιαφέροντος που επισκέφθηκαν σε μία πόλη και ως ανταμοιβή η ίδια η εφαρμογή να σου προσφέρει ως reward κάποια ειδική έκπτωση σε ορισμένα καταστήματα.

Έτσι, παρατηρούμε πως το Gamification έχει ποικίλες εφαρμογές στο πεδίο της μάθησης, της εκπαίδευσης, της προσωπικής ανάπτυξης και εξέλιξης του χρήστη. Το Gamification δεν ορίζεται μόνο με τη χρήση πόντων και επιβραβεύσεων αλλά και με την παρακίνηση των χρηστών χρησιμοποιώντας εργαλεία όπως virtual μετάλλια, avatars κ.α.

2.11 Game- Based Learning

Η μάθηση τα τελευταία χρόνια βασίζεται σε ψηφιακά παιχνίδια, όχι βέβαια άποψη αποδεκτή από όλους, αλλά από την πλειονότητα της εκπαιδευτικής κοινότητας. Η μάθηση η οποία βασίζεται στο ψηφιακό παιχνίδι αποτελεί αναμφισβήτητα μία σύγχρονη τάση του ευρύτερου πεδίου της τεχνολογικά υποστηριζόμενης μάθησης, δεν παύει ωστόσο να ξεκίνησε γύρω στο 1970 με το παιχνίδι *The Oregon Trail* το οποίο απευθύνεται στην εκπαίδευση. Ακόμη, παιχνίδια όπως το *Atlantis Remixed* καθώς και μια μεγάλη συλλογή παιχνιδιών που προσφέρονται σε συνεργασία με κορυφαίες εταιρείες σχεδιασμού εκπαιδευτικού περιεχομένου όπως Game up, παρέχουν ευκαιρίες μάθησης σε όλο το πρόγραμμα σπουδών. Τα τελευταία χρόνια ανακτά όλο και περισσότερο το ενδιαφέρον της ακαδημαϊκής κοινότητας, τα εκπαιδευτικά παιχνίδια βασισμένα στη μέθοδο Game- Based Learning. Ωστόσο, ο όρος Game- Based Learning και ο όρος Digital Game- Based Learning δεν διαφέρουν αλλά ο δεύτερος αποτελεί μεταγενέστερος του πρώτου. Όλα τα παιχνίδια τα οποία έχουν στόχο την εκμάθηση εμπεριέχουν τον όρο Game-Based Learning, είτε αυτά βρίσκονται σε πραγματικό περιβάλλον είτε σε εικονικό (Virtual). Αλλά, με το πέρασμα των χρόνων τα παραδοσιακά παιχνίδια αντικαταστάθηκαν από ψηφιακά παιχνίδια με στόχο πάλι την μάθηση. Έτσι, ο όρος Digital Game- Based Learning έρχεται να αντικαταστήσει τον παλαιότερο όρο Game-Based Learning. Τα παιχνίδια με εκπαιδευτικό χαρακτήρα σημειώνονται ως ικανά να παρέχουν μία μαθητοκεντρική μάθηση, με πιο αποτελεσματικό και διασκεδαστικό τρόπο (Papastergiou, 2009). Η μέθοδος Digital Game- Based Learning προσανατολίζει τους συμμετέχοντες προς τα μαθησιακά αποτελέσματα που επιθυμεί ο εκπαιδευτικός για τους εξής λόγους:

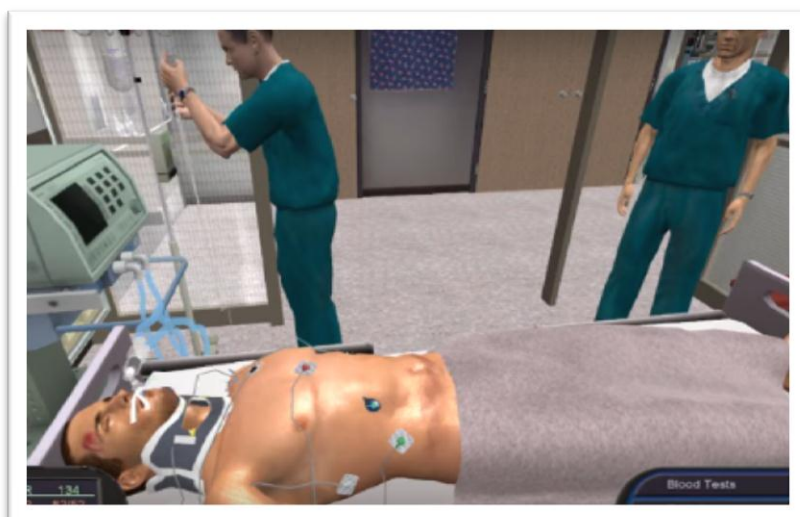
- Παρατηρείται ενεργή συμμετοχή των συμμετεχόντων.
- Οι συμμετέχοντες χρησιμοποιούν προϋπάρχουσες γνώσεις, τις οποίες εμπλουτίζουν με καινούργιες.
- Η ανατροφοδότηση πραγματοποιείται κατά την διάρκεια.
- Η αυτοαξιολόγηση των συμμετεχόντων.

Σύμφωνα με τον Perotta et al. (2013) ορίζει ως Game- Based Learning μία μέθοδο η οποία εμπλέκει εμπειρικά τους συμμετέχοντες και τους βοηθά να μαθαίνουν μέσω της δοκιμής και του σφάλματος, καθώς και μέσα από την ανάληψη ρόλων. Αυτή η μέθοδος δίνει κίνητρα στους εμπλεκόμενους και η αποτελεσματικότητά της μπορεί να φανεί στην ένταξη της σε μια συγκεκριμένη παιδαγωγική διαδικασία ώστε οι δραστηριότητες μάθησης και διασκέδασης να έχουν μια ισορροπία για να μένει αμείωτο το ενδιαφέρον των συμμετεχόντων, χωρίς να αποτελεί επιπρόσθετη διαδικασία αλλά ενσωματωμένη στην όλη μαθησιακή διαδικασία. Σύμφωνα με τον Mark Prensky, επισημαίνει πως τα σχεδιαζόμενα μαθήματα ενσωματώνουν την μέθοδο Digital Game-Based Learning, αποτελώντας μαθησιακά εργαλεία υψηλής απόδοσης. Δηλαδή, ο συνδυασμός των θελκτικών και διαδραστικών σχεδιαστικών στοιχείων και το εκπαιδευτικό υλικό με συγκεκριμένους στόχους και υψηλής ποιότητας, ώστε να διατηρείται το ενδιαφέρον και η προσήλωση των συμμετεχόντων.

2.11.1 Digital Game- Based Learning και Serious Games

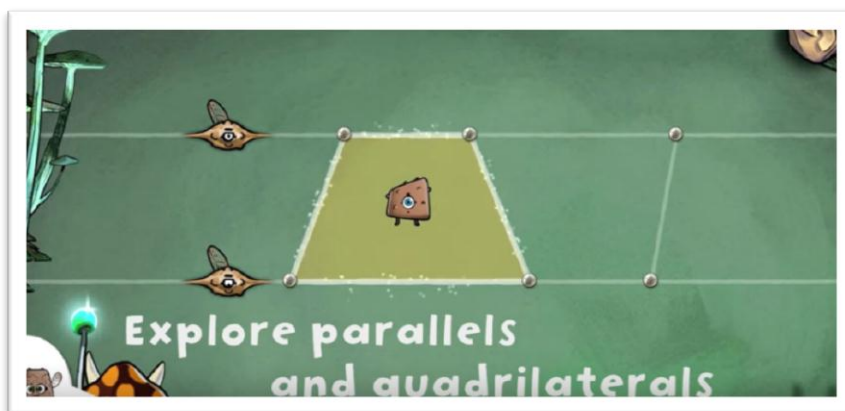
Η μέθοδος Digital Game-Based Learning είναι δυνατό να χρησιμοποιηθεί σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης, ακόμα και σε μεγάλες εταιρείες. Ο τρόπος που μπορεί να εφαρμοστεί αυτή η μέθοδος είναι σε ένα παιχνίδι, συγκεκριμένα σε Serious Games. Όπως, έχει αναφερθεί τα Serious Games διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη εκπαιδευτική διαδικασία. Συνοπτικά, τα Serious Games αποτελούν παιχνίδια των οποίων ο πρωταρχικός στόχος δεν είναι η διασκέδαση ή η ψυχαγωγία αλλά η μάθηση και η εξάσκηση κάποιας ικανότητας. Η χρήση τέτοιων παιχνιδιών έχει αυξηθεί στον εκπαιδευτικό τομέα, στην υγεία αλλά και στον τομέα της επιστήμης. Ας δούμε ορισμένα Serious Games τα οποία βασίζονται στη μέθοδο Game- Based Learning.

Pulse ένα παιχνίδι το οποίο αφορά τον τομέα υγειονομικής περίθαλψης, αναπαράγει συνθήκες ενός περιστατικού έκτακτης ανάγκης σε ένα νοσοκομείο, εφαρμόζοντας όλα όσα έχουν μάθει οι εκπαιδευόμενοι σε απτά έκτατα γεγονότα. Στόχος του παιχνιδιού είναι οι παίκτες να εντοπίσουν τα πρόβλημα του κάθε ασθενή δίνοντας προτεραιότητα στις πιο σοβαρές περιπτώσεις και εφαρμόζοντας κατάλληλα μέτρα ανάλογα με τη κατάσταση του ατόμου.



Εικόνα 5: Ψηφιακό παιχνίδι "Pulse"

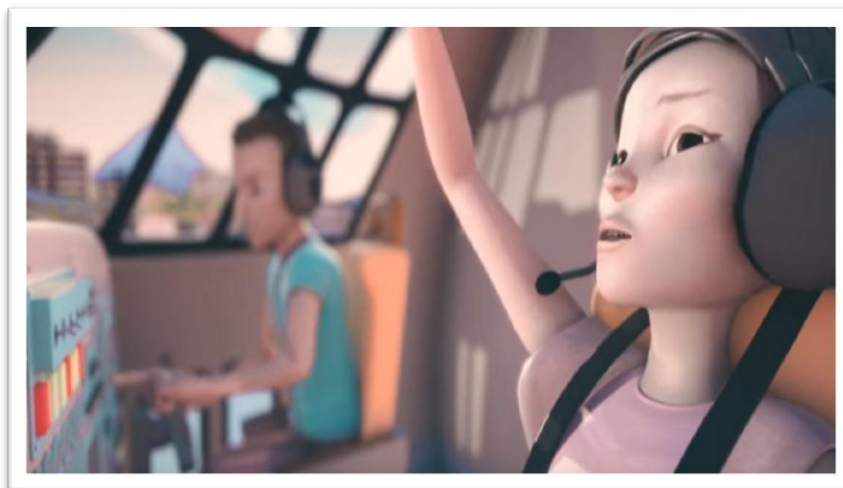
Στον τομέα της εκπαίδευσης, ένα από τα πιο απλά (και αποτελεσματικά) παιχνίδια είναι τα Dragon Box Elements. Εδώ, οι παίκτες πρέπει να χτίσουν έναν στρατό, να νικήσουν τον κακό δράκο Osgard και να σώσουν το νησί του Euclid. Σχεδιασμένο για παιδιά εννέα ετών και άνω, για να διαχειριστούν όλα αυτά, πρέπει να μάθουν τη βασική γεωμετρία και τα θεωρήματα του ίδιου του Euclid. Το Dragon Box είναι ένα καλό παράδειγμα ενός Serious Game οι μαθητές μαθαίνουν μαθηματικά ενώ έχουν τη διασκέδαση με ένα video game.



Εικόνα 6: Ψηφιακό παιχνίδι "Dragon Box Elements"

Το βίντεο παιχνίδι Pacific αρχίζει με μια ιστορία: ενώ σε μια ανθρωπιστική αποστολή, ένα αεροπλάνο μιας ομάδας συντρίβεται και είναι παγιδευμένοι σε ένα νησί στη μέση του Ειρηνικού Ωκεανού. Ο στόχος του παίκτη είναι να οδηγήσει την ομάδα του, ενώ χτίζουν ένα μπαλόνι ζεστού αέρα για να ξεφύγουν από το νησί και να

επιστρέψουν στο σπίτι ασφαλείς και υγιείς. Για να το κάνουν, πρέπει να μάθουν όλες τις αρετές ενός καλού ηγέτη και υπεύθυνου ομάδας (δεξιότητες που καλεί σε κάθε εταιρεία), συμπεριλαμβανομένης της παροχής κινήτρων και επιβράβευσης στους συναδέλφους τους, επίλυσης συγκρούσεων, ανάθεσης καθηκόντων ή καθοδήγησης. Αυτός είναι ο μόνος τρόπος που μπορούν να ελπίσουν να κατεβούν από το νησί.



Εικόνα 7: Ψηφιακό παιχνίδι "Pacific"

2.12 Problem- Based learning

Η μεθοδολογία Problem- Based Learning, υποστηριζόμενη από τον Barrows, έκανε την εμφάνιση της γύρω στο 1950 και χρησιμοποιήθηκε για την διδασκαλία ιατρικών υποθέσεων στον Καναδά. Ωστόσο, βασίζεται στην συνεργατική διαδικασία επίλυσης προβλημάτων σε συνδυασμό με την ατομική πρωτοβουλία και δημιουργικότητα (Hung, Woei, 2011). Η συγκεκριμένη μέθοδος χαρακτηρίζεται για την μαθητοκεντρική παιδαγωγική προσέγγιση στην οποία οι μαθητές αποκτούν γνώσεις καθώς και δεξιότητες όπως η ανάπτυξη δημιουργικής και καινοτόμου σκέψης, η ικανότητα της επικοινωνίας. Η μεθοδολογία Problem- Based Learning έχει κάποιους στόχους όπως η ανάπτυξη ευέλικτης γνώσης, η καλλιέργεια δεξιοτήτων επίλυσης προβλημάτων, η αυτό-κατευθυνόμενη μάθηση και η ανάπτυξη συνεργασίας, καθώς και εσωτερικών κινήτρων. Ο Barrows όρισε ορισμένα χαρακτηριστικά για την μεθοδολογία Problem- Based Learning:

- **Μαθητοκεντρική μάθηση**, ο μαθητής είναι υπεύθυνος για την μάθησή του, υποστηριζόμενος από τον δάσκαλό του.
- **Η δημιουργία ομάδων**, συνήθως αποτελούνται από 6- 10 μαθητές, με υπεύθυνο για την ομάδα έναν δάσκαλο και οι ομάδες συνήθως μεταβάλλονται.

- **Ο δάσκαλος**, διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο, καθώς ο ρόλος του είναι βοηθητικός-καθοδηγητικός, χωρίς να δίνει έτοιμη τη γνώση και προωθώντας τη γνώση μέσα από ερωτήσεις.
- **Αυτοκατευθυνόμενη μάθηση**, ο μαθητής από μόνος του οδηγείται στη μάθηση, μέσα από την βοήθεια του δασκάλου, όπως αναφέραμε και παραπάνω. Μέσα από την επίλυση των προβλημάτων ο μαθητής οδηγείται στη γνώση.
- **Τα προβλήματα**, θα μπορούσαμε να πούμε ότι αποτελούν πηγή έμπνευσης ώστε να προκύψει η γνώση και η ανάπτυξη δεξιοτήτων.
- **Τα πραγματικά προβλήματα** αποτελούν πηγή από την οποία προκύπτουν αυθεντικά κίνητρα με αποτέλεσμα την άμεση κινητοποίηση των μαθητών.

Αποτελεί μέθοδο ενεργητικής μάθησης με τέτοιο τρόπο που προωθεί την δια βίου μάθηση μέσα από διαδικασίες έρευνας και της εποικοδομητικής μάθησης. Θεωρείται ως μια δημιουργική προσέγγιση για την διδασκαλία, με έμφαση στη συνεργασία και την αυτο-κατευθυνόμενη μάθηση και υποστηρίζεται από εκπαιδευτικούς που λειτουργώντας ως υποστηρικτές κλιμακώνουν την ένταση της μάθησης. Βασικά στάδια εφαρμογής της μεθόδου καταγράφονται στη συνέχεια:

1. Στους μαθητές παρουσιάζεται ένα «πρόβλημα» οι οποίοι μέσω συζήτησης στην ομάδα, ενεργοποιούν τις προηγούμενες γνώσεις τους.
2. Στην ομάδα, αναπτύσσουν πιθανές θεωρίες και υποθέσεις για να εξηγήσουν το πρόβλημα. Εντοπίζονται τα μαθησιακά ζητήματα που πρέπει να ερευνηθούν.
3. Κατασκευάζουν ένα πρωτογενές μοντέλο για να εξηγήσουν το πρόβλημα.
4. Ο εκπαιδευτικός παρέχει υποστήριξη, σχεδιάζοντας ένα πλαίσιο εργασίας στο οποίο οι μαθητές μπορούν να «κατασκευάσουν» τη γνώση σχετικά με το πρόβλημα.
5. Μετά την αρχική ομαδική εργασία, οι μαθητές εργάζονται ανεξάρτητα με αυτοκατευθυνόμενη μελέτη για να διερευνήσουν τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν.
6. Στην ομάδα (εκ νέου) συζητούν τα ευρήματά τους και τελειοποιούν την αρχική εξήγησή τους με βάση αυτά που έμαθαν.

Η μεθοδολογία (PBL), ακολουθεί μια κονστρουκτιβιστική θεωρία μάθησης. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού – διαμεσολαβητή (facilitator), είναι να καθοδηγεί και πολλές φορές να αμφισβητεί τη διαδικασία της μάθησης και όχι αυστηρά να παρέχει γνώσεις. Οι μαθητές θεωρούνται ενεργοί συμμετέχοντες που ασχολούνται με τη συνεργατική κατασκευή της γνώσης. Βοηθά στη διαδικασία της δημιουργικής οικοδόμησης προσωπικών ερμηνειών με βάση τις εμπειρίες και τις αλληλεπιδράσεις. Κατευθύνει το μαθητή από τη θεωρία στην πράξη μέσα από ένα δημιουργικό ταξίδι «επίλυσης

προβλημάτων». Η εργασία σε ομάδες, βοηθά τους μαθητές να αναγνωρίζουν αυτό που ήδη γνωρίζουν, τι πρέπει να ξέρουν, και πώς και πού να αποκτήσουν πρόσβαση σε νέες πληροφορίες που αξιοποιούμενες θα οδηγήσουν στην επίλυση του προβλήματος.

2.13 Θεωρίες μάθησης

Τα Serious Games αποτελούν ισχυρά εργαλεία για την εκπαιδευτική διαδικασία καθώς βασισμένα σε θεωρίες μάθησης, προσπαθούν να επιτύχουν γνωστικούς και εκπαιδευτικούς στόχους. Ο Dorn υποστήριξε πως τα εκπαιδευτικά παιχνίδια βασίζονται σε σύγχρονες θεωρίες όπως τη θεωρία του εποικοδομισμού όπου ο μαθητής βασιζόμενος σε προηγούμενες γνώσεις τους, χτίζει εκ νέου τη γνώση και τις έννοιες (Papert, 1992). Ο Vygotsky αναφέρει πως μέσα από το περιβάλλον το οποίο του δίνει κίνητρα, ο μαθητής μαθαίνει και η γνώση εξαρτάται από το περιβάλλον στο οποίο επιτελείται η διαδικασία μάθησης. Αυτή η θεωρία αναφέρεται από τον Vygotsky, ως η κοινωνικοπολιτισμική θεωρία. Ο Prensky (2007) αναφερόμενος στο Learning by doing, ορίζει πως ο μαθητής μαθαίνει μέσω της βιωματικής μάθησης και από τα λάθη του. Οι ερευνητές ωστόσο έρχονται να επικεντρωθούν στις σύγχρονες θεωρίες μάθησης του 20^{ου} αιώνα όπως τον συμπεριφορισμό, τον οικοδομισμό και την κοινωνικογνωστική θεωρία. Στις μέρες μας η ανάπτυξη των τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνίας (ΤΠΕ) εξελίσσονται διαρκώς με αποτέλεσμα να δημιουργούνται συνεργατικά εικονικά ή μη περιβάλλοντα, βασισμένα στις σύγχρονες θεωρίες.

2.13.1 Συμπεριφορισμός

Στις αρχές του 20^{ου} αιώνα ο συμπεριφορισμός (behaviorism) μελετά τη συμπεριφορά με συστηματικό και παρατηρήσιμο τρόπο χωρίς καμία αναφορά σε εσωτερικές νοητικές καταστάσεις. Οι παρατηρήσιμες συμπεριφορές μπορούν να καταγραφούν και να μελετηθούν, τουναντίον οι εσωτερικές καταστάσεις δηλαδή οι νοητικές διεργασίες δεν είναι μετρήσιμες άρα είναι υποκειμενικές. Ο συμπεριφορισμός υποστηρίζει ότι η μάθηση συνίσταται στην τροποποίηση της συμπεριφοράς του ατόμου μέσα από εντατική άσκηση και εμπειρία του ατόμου σε αυτή την κατάσταση (ερέθισμα). Βασικοί εκπρόσωποι του συμπεριφορισμού θεωρούνται ο John B. Watson (1878-1958), Ivan Pavlov (1849-1936), B. F. Skinner (1904-1990) και ο Edward Thorndike (1874-1949).

Ωστόσο, η θεωρία του Skinner για τη μάθηση μέσω συντελεστικής εξάρτησης επεδίωξε την αξιοποίηση των απλών υπολογιστικών μηχανών στην εκπαίδευση. Ο ίδιος όρισε την μάθηση ως μια αλλαγή στη συμπεριφορά λόγω της λειτουργίας

ανάπτυξης η οποία σχετίζεται με την κατάσταση εμφάνισης της συμπεριφοράς (μέσα από ερώτηση η οποία περιέχει ερέθισμα), με την συμπεριφορά (η απόκριση του μαθητή) και με το επακόλουθο αποτέλεσμα (το οποίο περιλαμβάνει ενίσχυση η τιμωρία). Σύμφωνα με τον Skinner, μια επιθυμητή συμπεριφορά πρέπει να ενισχύεται μέσω των αμοιβών, με περισσότερες πιθανότητες να επαναληφθεί η επιθυμητή συμπεριφορά στο μέλλον. Ωστόσο, μια λανθασμένη συμπεριφορά θα πρέπει να αποθαρρύνεται για να αποφευχθεί μελλοντικά.

2.13.2 Κονστρουκτιβισμός

Ο κονστρουκτιβισμός αποτελεί μία θεωρία με κύριο πρωτεργάτη Giambattista Vico (1688-1744), ο οποίος αναφέρθηκε στη συνεχή διαμόρφωση των μαθηματικών, χρησιμοποιώντας τη μεταφορά της «κατασκευής» (Vico, 1984). Σύμφωνα με τον Von Glasersfeld (1985), ο Vico θεωρήθηκε ο πρώτος στοχαστής που χρησιμοποίησε τη λέξη «κατασκευή» για να περιγράψει τον τρόπο με τον οποίο το άτομο προσλαμβάνει τη γνώση. Ο Vico έδωσε μεγάλη σημασία στην περιγραφή της γλώσσας για την απόκτηση της γνώσης, καθώς οι άνθρωποι κατανοούν κάτι, εφόσον και μόνο μπορούν και ξέρουν να το περιγράψουν. Μεταγενέστεροι εκπρόσωποι διέτελεσαν οι Dewey, Piaget, Vygotsky και Bruner. Μεγάλη έμφαση δίνεται στις εσωτερικές νοητικές διεργασίες του ατόμου με βασικότερη αντίληψη ότι το μυαλό είναι κάτι περισσότερο από ένας «άγραφος πίνακας» που ανταποκρίνεται σε ερεθίσματα. Η θεωρία αυτή έχει ως επίκεντρο τις διαδικασίες μάθησης και με αυτό τον τρόπο η μάθηση παρουσιάζεται ως μια διαρκή και ενεργό διαδικασία. Σύμφωνα με τον DeVries et al., 2002 ο κονστρουκτιβισμός «βασίζεται στην ιδέα ότι η διαλεκτική ή αλληλεπιδραστική διαδικασία της ανάπτυξης και της μάθησης, μέσα από την ενεργό συνθετική ικανότητα των μαθητών, θα πρέπει να διευκολύνεται και να ενθαρρύνεται από τους ενήλικες». Ο μαθητής δομεί τη γνώση αφού την αναζητεί χωρίς να την περιμένει έτοιμη και να την συνδέει με προηγούμενες γνώσεις και νοητικά μοντέλα. Ωστόσο, οι διδακτικές εμπειρίες πρέπει να δομούνται με τέτοιο τρόπο ώστε οι μαθητές να είναι σε θέση να συνδέσουν την πληροφορία με προηγούμενες γνώσεις και εμπειρίες αλλά και με γεγονότα και καταστάσεις της πραγματικής ζωής.

2.13.3 Κοινωνικές θεωρίες

Μπορούμε να δεχτούμε πως οι θεωρίες στρέφονται ανάμεσα σε ένα δίπολο άτομο-κοινωνία όπου οι γνωστικές θεωρίες στρέφονται γύρω από τον πόλο άτομο, ενώ οι κοινωνικοπολιτισμικές γύρω από τον πόλο κοινωνία. Οι συγκεκριμένες θεωρίες υποστηρίζουν ότι η οικοδόμηση των γνώσεων λαμβάνει χώρα σε συνεργατικά περιβάλλοντα, διαμέσου συζητήσεων που εμπεικλείουν τη δημιουργία και κατανόηση της επικοινωνίας και την από κοινού υλοποίηση δραστηριοτήτων

(Κόμης,2004). Κύριος εκπρόσωπος αποτελεί ο αναπτυξιακός ψυχολόγος Lev Vygotsky (1896- 1934), του οποίου η θεωρία είναι μία ιστορικοπολιτισμική προσέγγιση σύμφωνα με την οποία οι ιστορικές αλλαγές στην κοινωνία προκαλούν αλλαγές στην ανθρώπινη φύση. Ωστόσο, στην κοινωνικο- πολιτισμική του Vygotsky επισημαίνονται δύο κεντρικές ιδέες:

- Η γνωστική ανάπτυξη λαμβάνει χώρα μέσα σε ένα κοινωνικοπολιτισμικό περιβάλλον το οποίο επηρεάζει άμεσα τη μορφή που θα πάρει η γνωστική ανάπτυξη.
- Σημαντικός αριθμός δεξιοτήτων του παιδιού αναπτύσσονται μέσα από τις κοινωνικές συναλλαγές με το κοινωνικό περιβάλλον όπως τους γονείς, τους εκπαιδευτικούς.

Σε γενικές γραμμές, οι θεωρίες θεωρούν πως οι γνώσεις δομούνται μέσω των αλληλεπιδράσεων μεταξύ των ατόμων και των ερμηνειών του κόσμου και επίσης ότι και οι ίδιες οι γνώσεις είναι κοινωνικά καθορισμένες μέσα από κώδικες (Κόμης, 2004).

Οι κοινωνικο-πολιτικές θεωρίες διαθέτουν ορισμένα βασικά στοιχεία:

- Η εγκαθιδρυμένη μάθηση (situated cognition) που λαμβάνει χώρα σε συγκεκριμένο πλαίσιο με αυτόνομη δραστηριότητα,
- κοινωνική και νοητική υποστήριξη.
- Η συνομιλία (discourse) που καθιστά εφικτή τη συμμετοχή και τη διαπραγμάτευση στο πλαίσιο της κοινότητας.
- Η κοινότητα, μέσα από την οποία λαμβάνει χώρα η μάθηση, συντελεί στη διάχυση της κουλτούρας και των πρακτικών.

2.14 Συγκρούσεις στο σχολικό περιβάλλον του παιδιού

Στη συγκεκριμένη ενότητα θα δοθεί το θεωρητικό πλαίσιο της σύγκρουσης καθώς αποτελεί φαινόμενο που παρατηρείται όταν υπάρχουν ασυμβατότητες, έλλειψη πόρων και αλληλοσυγκρουόμενα συμφέροντα. Στο σχολικό περιβάλλον μπορούν να εμφανιστούν συγκρούσεις μεταξύ των μαθητών, μεταξύ των μαθητών και του εκπαιδευτικού, καθώς και μεταξύ των γονέων και του εκπαιδευτικού. Αναμφίβολα, η σύγκρουση είναι μέρος της καθημερινής ζωής, αναπόφευκτο μέρος των ανθρώπινων σχέσεων και κατ'επέκταση αποτελεί ένα φυσιολογικό κομμάτι της ενδοσχολικής ζωής. Σύμφωνα με θεωρητικούς της εξελικτικής ψυχολογίας οι οποίοι υποστηρίζουν πως οι συγκρούσεις αποτελούν διαδικασία ανάπτυξης και μάθησης. Σύμφωνα με τον Robbins ορίζει τη σύγκρουση ως μια διαδικασία όπου το υποκείμενο Α σκόπιμα επιδιώκει να εμποδίσει ή κατά κάποιο τρόπο να περιορίσει την επιθυμητή ενέργεια του υποκειμένου Β. Εναλλακτικά αναφέρει ότι ως σύγκρουση θα μπορούσαν να θεωρηθούν όλα τα είδη της αντίδρασης ή της ανταγωνιστικής αλληλεπίδρασης. Ο

Boulding ορίζει τη σύγκρουση ως παρατηρούμενες ασυμβατότητες ή αντιλήψεις από τα εμπλεκόμενα μέρη ότι υπάρχουν ασύμφωνες απόψεις ή διαπροσωπικές ασυμβατότητες. Ωστόσο, οι Masters & Albright (2002) επισημαίνουν ότι η σύγκρουση υφίσταται όταν δύο ή περισσότερα αλληλεξαρτώμενα μέρη διαφωνούν. Η αλληλεξάρτηση υπάρχει υπό την έννοια ότι η επίλυση της σύγκρουσης προς κοινή ικανοποίηση δεν μπορεί να επέλθει χωρίς αμοιβαία προσπάθεια. Ο Thomas αναφέρει τρία χαρακτηριστικά της σύγκρουσης:

- Η ύπαρξη σύγκρουσης είναι θέμα αντίληψης (μπορεί να υπάρχουν αίτια σύγκρουσης χωρίς όμως αυτή να εκδηλωθεί ποτέ, ωστόσο μπορεί να υφίσταται σύγκρουση χωρίς να υπάρχουν προφανή και πραγματικά αίτια)
- Υπάρχει αλληλεξάρτηση ανάμεσα στα εμπλεκόμενα μέρη
- Τίθεται θέμα παρεμπόδισης, αντιπαράθεσης ή έλλειψη πόρων.

2.14.1 Η θεωρία της ρεαλιστικής σύγκρουσης του Muzafar Sherif

Το κλασικό πείραμα κοινωνικής ψυχολογίας του Muzafar Sherif από το οποίο προήλθε η θεωρία της ρεαλιστικής σύγκρουσης, διεξήχθη το 1961 και διαπραγματεύεται τις ενδοομαδικές, τις εξω-ομαδικές σχέσεις και τις σχέσεις μεταξύ των ομάδων. Το πείραμα επικεντρώθηκε σε μεγάλο βαθμό στην έννοια της «ομάδας» και τι μπορεί να κάνει η αντίληψη του "ανήκειν" σε μια ομάδα στις σχέσεις των μελών μέσα σε αυτήν και τις σχέσεις τους με άτομα εκτός της ομάδας τους. Το ίδιο πείραμα προσπάθησε επίσης να παρατηρήσει τις συγκρούσεις ή τις "τριβές" μεταξύ των δύο ομάδων και τη διαδικασία συνεργασίας ή "ενσωμάτωσης" των δύο προηγούμενων συγκρουόμενων ομάδων.

Σε αυτό το πείραμα 22 αγόρια, ηλικίας 11 ετών με καλές σχολικές επιδόσεις, άνω του μέσου όρου νοημοσύνη προερχόμενα από οικογένειες με δύο γονείς, στάλθηκαν σε μία απομακρυσμένη θερινή κατασκήνωση στην Οκλαχόμα. Ο σκοπός της αποστολής τους σε μία απόμακρη κατασκήνωση, έγινε προκειμένου να διασφαλιστεί ότι η έρευνα δεν θα επηρεαστεί από εξωτερικούς παράγοντες, έτσι ώστε να μελετηθεί η αληθινή φύση της σύγκρουσης και της προκατάληψης. Τα αγόρια δεν γνώριζαν το ένα το άλλον πριν. Στη συνέχεια οι ερευνητές τους χώρισαν σε δύο διαφορετικές ομάδες όπου η κάθε μία έμεινε σε καμπίνες που είχαν μεγάλη απόσταση μεταξύ τους. Κατά τη διάρκεια της πρώτης φάσης, οι ομάδες δεν γνωρίζουν την ύπαρξη της άλλης ομάδας. "Τα αγόρια ανέπτυξαν μια σύνδεση με τις ομάδες τους σε όλη την πρώτη εβδομάδα της κατασκήνωσης, κάνοντας μαζί διάφορες δραστηριότητες, όπως πεζοπορία, κολύμπι κλπ. Τα αγόρια επέλεξαν τα ονόματα για τις ομάδες τους: η μία ομάδα ονομάστηκε "Αετοί" και η άλλη "Κροταλίες", ονόματα τα οποία τυπώθηκαν πάνω σε μπλουζάκια και σημαίες. Στη συνέχεια, οι ερευνητές οργάνωσαν μία σειρά από αγώνες μεταξύ των ομάδων αυτών που είχαν διάρκεια τέσσερις ημέρες και με βραβεία για τους νικητές. Καθώς συνεχιζόταν ο ανταγωνισμός, η προκατάληψη

άρχισε να γίνεται εμφανής μεταξύ των δύο ομάδων. Η προκατάληψη αυτή εκφραζόταν στην αρχή μόνο λεκτικά, με χλευασμούς και βρισιές. Ωστόσο, καθώς ο ανταγωνισμός βρισκόταν σε εξέλιξη, οι άσχημες λεκτικές εκφράσεις γινόντουσαν πιο άμεσες: Οι Αετοί έκαψαν τη σημαία των Κροταλίων, οι Κροταλίες λεηλάτησαν τις καμπίνες των Αετών, αναποδογύρισαν κρεβάτια και έκλεψαν ιδιωτικά αντικείμενα. Οι ομάδες προκειμένου να αποκτήσουν τον έλεγχο, έγιναν πολύ επιθετικές μεταξύ τους σε σημείο που οι ερευνητές αναγκάστηκαν να τους χωρίσουν σωματικά. Οι ερευνητές στη συνέχεια, ανακοίνωσαν δύο ημέρες ανακωχής και ζήτησαν από τα αγόρια να καταγράψουν σε μία λίστα τα χαρακτηριστικά των δύο ομάδων. Κάθε ομάδα είχε την τάση να κάνει υψηλότερες εκτιμήσεις για τη δική της ομάδα και χαρακτήριζε την άλλη ομάδα με εξαιρετικά άσχημους όρους. “Ο Sherif στη συνέχεια προσπάθησε να μειώσει την προκατάληψη μεταξύ των δύο ομάδων. Αυξάνοντας απλά την επαφή των δύο ομάδων, κατάφερε να κάνει την κατάσταση χειρότερη. Αναγκάζοντας όμως τις ομάδες να συνεργαστούν για την επίτευξη των υποδεέστερων στόχων, ή κοινών στόχων, μπόρεσε να χαλαρώσει την προκατάληψη και την ένταση μεταξύ των ομάδων” (Baron , 1997 Byrne - Cialdini, Kenrick , Neuberg , 1999).

Ο Sherif κατέληξε σε ένα σημαντικό συμπέρασμα από τη μελέτη αυτή: υποστήριξε ότι οι ομάδες αναπτύσσουν με φυσικό τρόπο τους δικούς τους πολιτισμούς, τις υπαρξιακές δομές και τα όριά τους. Σκεφτείτε κάθε μια από αυτές τις ομάδες των αγοριών και σαν μία χώρα-μικρόκοσμο. Κάθε χώρα έχει τη δική της κουλτούρα, την κυβέρνησή της, το νομικό της σύστημα και αντλεί τα όρια της για να διαφοροποιηθεί από τις γειτονικές χώρες. Από αυτές τις εσωτερικές δομές δημιουργούνται οι ρίζες της σύγκρουσης και στις δύο ομάδες των αγοριών και μεταξύ των χωρών, σε μεταγενέστερο επίπεδο.

Ένας από τους λόγους που η έρευνα του Sherif έγινε τόσο διάσημη, είναι ότι θα έδειχνε πώς θα μπορούσε να συμβιβάσει τις ομάδες και τελικά πως η ειρήνη θα μπορούσε να επικρατήσει. Το κλειδί ήταν η εστίαση στους υποδεέστερους στόχους, σε εκείνους που εκτείνονται πέρα από τα όρια της ίδιας της ομάδας. Όλα έδειχναν ότι αυτό ήταν που έφερε και πάλι μαζί τους Κροταλίες και τους Αετούς.

Διάφοροι ψυχολόγοι καταθέτουν και μία άλλη οπτική της έρευνας, όχι τόσο εμφανή. Ο Michael Billig υποστηρίζει ότι η έρευνα του Sherif δεν περιλαμβάνει μόνο δύο αλλά τρεις ομάδες καθώς και οι ερευνητές είναι μέρος του συστήματος. Στην πραγματικότητα, με τους ερευνητές να συμπεριλαμβάνονται ως τρίτη ομάδα, είναι σαφές ότι αποτελούν την πιο ισχυρή ομάδα. Μεγάλο μέρος της σύγκρουσης μεταξύ των δύο ομάδων των αγοριών είναι ενορχηστρωμένη από τους ίδιους τους ερευνητές.

Σχέσεις εξουσίας

Μέσα από αυτή τη νέα οπτική του πειράματος του Sherif μπορεί να δει κανείς την άποψη των πιθανών εκβάσεων, όταν μια ισχυρή ομάδα προσπαθεί να χειραγωγήσει δύο πιο αδύναμες ομάδες. Μερικές φορές μπορεί να ενωθούν για ένα κοινό σκοπό,

μερικές φορές οι ομάδες θα ενωθούν ενάντια σε έναν κοινό εχθρό και μερικές φορές θα στραφούν στην ισχυρή ομάδα.

2.14.2 Διάκριση σχολικών συγκρούσεων

Οι συγκρουσιακές καταστάσεις αποτελούν σύνηθες φαινόμενο, καθώς σε όλες τις εκφάνσεις της καθημερινότητας επικοινωνούμε και αλληλεπιδρούμε με άλλους ανθρώπους. Οι συγκρούσεις παρουσιάζονται ανάμεσα σε ανθρώπους, οι οποίοι διαφοροποιούνται ως προς τις ανάγκες, τις ιδέες ή τους στόχους τους. Με τον όρο σχολική σύγκρουση ορίζεται οποιαδήποτε διαφωνία εμφανίζεται στο σχολικό περιβάλλον και τα μέλη τα οποία εμπλέκονται σε αυτή νιώθουν πως απειλούνται οι ανάγκες, τα συμφέροντά και τα ενδιαφέροντά τους.

Ο Kernberg (1998) περιγράφει τα πέντε στάδια στα οποία αποτυπώνεται η εξέλιξη της σύγκρουσης.

- **Πρώτο στάδιο- Σύγκρουση που λανθάνει.**
Αναφέρεται στη σύγκρουση που λανθάνει, η οποία συνήθως παρουσιάζεται όταν συμβαίνει μια αλλαγή.
- **Δεύτερο στάδιο- Αντιληπτή σύγκρουση.**
Προσδιορίζει τη σύγκρουση που γίνεται αντιληπτή όπου τα άτομα αντιλαμβάνονται την ύπαρξη του προβλήματος, χωρίς όμως να νιώθουν άμεσα να απειλούνται τα συμφέροντά τους.
- **Τρίτο στάδιο- Σύγκρουση που βιώνεται.**
Γίνεται αναφορά στη σύγκρουση που βιώνεται, όπου πλέον τα μέλη της ομάδας εμπλέκονται συναισθηματικά επικρατεί ένταση στις μεταξύ τους σχέσεις και ο καθένας προσπαθεί να υπερασπιστεί την θέση του, την οποία νιώθει να απειλείται.
- **Τέταρτο στάδιο- Σύγκρουση που εκδηλώνεται.**
Ακολουθεί η σύγκρουση που εκδηλώνεται είτε με μικρές διαφωνίες, είτε με περισσότερο επιθετικό τρόπο.
- **Πέμπτο στάδιο- Αποτέλεσμα σύγκρουσης.**
Τέλος, το αποτέλεσμα της σύγκρουσης μπορεί να είναι είτε θετικό είτε αρνητικό.

Ωστόσο, οι συγκρούσεις μπορούν να διακριθούν σε διαπροσωπικές, ομαδικές, διομαδικές, λειτουργικές και δυσλειτουργικές συγκρούσεις.

- Διαπροσωπικές συγκρούσεις

Οι διαπροσωπικές συγκρούσεις εμφανίζονται ανάμεσα σε άτομα της ίδιας ομάδας όπως ανάμεσα στους μαθητές της σχολικής τάξης. Στην περίπτωση όπου τα άτομα παρουσιάζουν δυσκολία συνεργασίας, οι συγκρούσεις κάνουν την εμφάνισή τους, καθώς βασικό αίτιο αποτελεί το αίσθημα της αποξένωσης μέσα στην ομάδα. Συνεπώς, τα άτομα αισθάνονται αποξενωμένα από την ομάδα τους και δεν συμμετέχουν στις κοινές δραστηριότητες (Τέκος, 2009).

- Ομαδικές συγκρούσεις

Πρόκειται για συγκρούσεις που εμφανίζονται ανάμεσα διάφορες ομάδες, μεταξύ των μαθητών μέσα στη σχολική τάξη (Σαΐτης, 2002). Εμπλεκόμενοι δύο ή περισσότερα άτομα της ίδιας ομάδας με συγκρούσεις που αφορούν ασυμβατότητες, διαφωνίες με άμεση επίδραση την ομαλή λειτουργία και οργάνωση της κάθε ομάδας (Μαυραντζά, 2011).

- Διομαδικές συγκρούσεις

Οι διομαδικές συγκρούσεις ενυπάρχουν μεταξύ τμημάτων ή ομάδων μέσα στη σχολική μονάδα, εξαιτίας των προκαταλήψεων και των στερεοτύπων για τις ομάδες αυτές. Η ύπαρξη στερεοτύπων στο σχολικό περιβάλλον μπορεί να συμβάλει αρνητικά στην αντιμετώπιση μιας άλλης ομάδας.

- Λειτουργικές συγκρούσεις (γνωστικές συγκρούσεις)

Οι λειτουργικές συγκρούσεις εκδηλώνονται μεταξύ των μελών μιας ομάδας και οφείλονται κυρίως σε τρεις λόγους. Αρχικά, στη διαφωνία των μελών της ομάδας για το περιεχόμενο των εργασιών που τους ανατέθηκε, λόγω του ανταγωνισμού που οφείλεται συνήθως στους ανεπαρκείς πόρους και σε διενέξεις που αφορούν θέματα διοίκησης και οργάνωσης σχετικά με την ανάθεση των καθηκόντων.

- Δυσλειτουργικές συγκρούσεις (συναισθηματικές συγκρούσεις)

Στην συγκεκριμένη περίπτωση συγκρούσεων αυτές αναπτύσσονται όταν ανάμεσα στα μέλη της ομάδας υπάρχουν διαφωνίες που πηγάζουν από το διαφορετικό γνωστικό επίπεδο. Αυτές οι συγκρούσεις εκφράζονται με ένταση και θυμό και δημιουργούν έλλειψη εμπιστοσύνης ανάμεσα στα μέλη της ομάδας. Οι συγκρούσεις αυτές δημιουργούν μεταβολή των αρχικών συναισθημάτων, με αποτέλεσμα τη μείωση της απόδοσης και τη δυσαρέσκεια των μελών της ομάδας (Μαυραντζά, 2011).

2.14.3 Αίτια σχολικών συγκρούσεων

Αναμφίβολα, οι συγκρούσεις αποτελούν αναπόφευκτο αποτέλεσμα της επικοινωνίας των ανθρώπων καθώς η αλληλεπίδραση των ανθρώπων οδηγεί σε αντιπαραθέσεις και δημιουργία εντάσεων. Συμπεραίνουμε, ότι οι συγκρούσεις δεν θα μπορούσαν να λείπουν από το σχολικό περιβάλλον. Ωστόσο, οι αιτίες αυτές δεν είναι πάντα εμφανείς, αλλά έχουν βαθύτερες ρίζες. Παρακάτω θα αναλυθούν κάποια από τα αίτια που οδηγούν στην εμφάνιση των συγκρούσεων.

1. Το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο

Θεωρητικοί αναφέρουν πως τα παιδιά των μεσαίων και ανώτερων στρωμάτων είναι εύκολο να ταυτιστούν με τα πρότυπα συμπεριφοράς που υποδεικνύει το σχολείο. Το οικογενειακό περιβάλλον αποτελεί πρωταρχική βάση για προβολή αποδεκτών συμπεριφορών όπως καλοί τρόποι, επικοινωνιακές δεξιότητες, ενδιαφέρον για μελέτη και τρόποι συμπεριφοράς. Ωστόσο, παρατηρείται πως τα παιδιά τα οποία προέρχονται από χαμηλότερα κοινωνικά στρώματα, με δυσκολία αποδέχονται τα πρότυπα τα οποία προβάλλει το σχολείο, καθώς εκείνα τα παιδιά δεν έχουν την υποστήριξη που θα έπρεπε από το οικογενειακό περιβάλλον. Σε αντίθεση, παιδιά τα οποία ανήκουν σε οικογένειες με υψηλό βιοτικό επίπεδο, δέχονται την ανάλογη υποστήριξη. Ωστόσο, τα παιδιά των μη ευνοημένων οικογενειών διαθέτουν έναν αναβλητικό χαρακτήρα όσον αφορά τις εργασίες του σχολείου που πρέπει να πραγματοποιήσουν καθώς και το διάβασμα (Fontana, 1996).

2. Το φύλο

Ένας βασικός παράγοντας που επιδρά στις διαπροσωπικές σχέσεις ανάμεσα στους μαθητές είναι η διαφοροποίηση που υπάρχει αναφορικά με το φύλο των μαθητών. Είναι γεγονός, πως παρατηρούμε μεγάλες διαφορές στην συμπεριφορά των αγοριών και των κοριτσιών. Παρατηρούμε, πως τα αγόρια διαθέτουν έναν δικό τους τρόπο επικοινωνίας, σαν κώδικα, κάτι που ισχύει και για τα κορίτσια. Διάφορες μελέτες δείχνουν ότι το φύλο των μαθητών επηρεάζει τον τρόπο επικοινωνίας και την στάση μεταξύ κοριτσιών και αγοριών. Ακόμη οι στερεοτυπικές αντιλήψεις μπορούν να καθορίσουν σε μεγάλο βαθμό τον τρόπο συμπεριφοράς των μαθητών, αλλά αυτό εξαρτάται τόσο από το οικογενειακό περιβάλλον, όσο και από την σχολική τάξη. Ωστόσο, μία συνηθισμένη στερεότυπη συμπεριφορά που αναπαράγεται στο σχολικό περιβάλλον, αφορά στην εστίαση των σωματικών διαφορών των δύο φύλων. Δεδομένο ότι τα παιδιά μεγάλωσαν και ζουν σε κοινωνίες με στερεότυπες αντιλήψεις και ενστερνίζονται παρόμοιες συμπεριφορές (Elliott, Kratochwill, Littlefield Cook & Travers, 2008).

3. Ομάδες μαθητών

Στην σχολική τάξη δεν υπάρχει πάντα ομοιογένεια και αυτό έχει ως αποτέλεσμα οι μαθητές να χωρίζονται και να δημιουργούνται ομάδες, με άλλα λόγια «κλίκες». Πιο συγκεκριμένα, οι μαθητές χωρίζονται σε κλειστές υποομάδες οι οποίες χαρακτηρίζονται από συνοχή και είναι αποκομμένες από τη συλλογική ζωή της τάξης. Αυτές οι ομάδες διαθέτουν συνήθως αμοιβαία εμπιστοσύνη και αλληλεγγύη και έχουν κοινά ενδιαφέροντα και κοινές ανάγκες. Ωστόσο, οι κλίκες προκύπτουν όταν δεν υπάρχει έντονη δράση για συλλογικές δραστηριότητες με συνέπεια να υπομονεύεται η συνεργασία, η πίεση για συμμόρφωση στους κανόνες, η απουσία ελευθερίας, η απομόνωση ορισμένων μαθητών λόγω των χαμηλών επιδόσεων και της διαφορετικής κοινωνικής τους προέλευσης είναι μερικές αιτίες οι οποίες ωθούν τους μαθητές στη δημιουργία κλίκας. Σύμφωνα με την Αναγνωστοπούλου, οι μαθητές ωθούνται σε αυτές τις ομάδες- κλίκες καθώς αναζητούν την προσωπική τους ταυτότητα και προσπαθούν μέσα από αυτές να εξαλείψουν τις αντιθέσεις που έχουν με τα σχολικά πρότυπα.

4. Ο ανταγωνισμός

Στη σημερινή εποχή, ο ανταγωνισμός ενυπάρχει σε κάθε πτυχή της κοινωνικής ζωής του ανθρώπου, που συνδέεται με τον ατομικισμό. Στο σχολικό περιβάλλον, χαρακτηρισμός καλός και κακός μαθητής, όσον αφορά τη σχολική επίδοση και τους βαθμούς ενός μαθητή, δημιουργεί το αίσθημα του ανταγωνισμού. Οι μαθητές ανταγωνίζονται για το ποιος θα έχει τους υψηλότερους βαθμούς. Ο βαθμοθηρικός χαρακτήρας της εκπαίδευσης συμβάλλει στο αίσθημα του ανταγωνισμού, με αποτέλεσμα να δημιουργείται ανταγωνισμός για την καλύτερη βαθμολογία και όχι για τη γενική πρόοδο του μαθητή. Ο εκπαιδευτικός θέλοντας να δώσει κίνητρα στους μαθητές του, δημιουργεί μια μορφή ανταγωνισμού, θέλοντας να λειτουργήσει θετικά για την βελτίωση της απόδοσής τους στην μαθησιακή διαδικασία, με αποτέλεσμα οι μαθητές να συγκρούονται μεταξύ τους (Μπίκος, 2011).

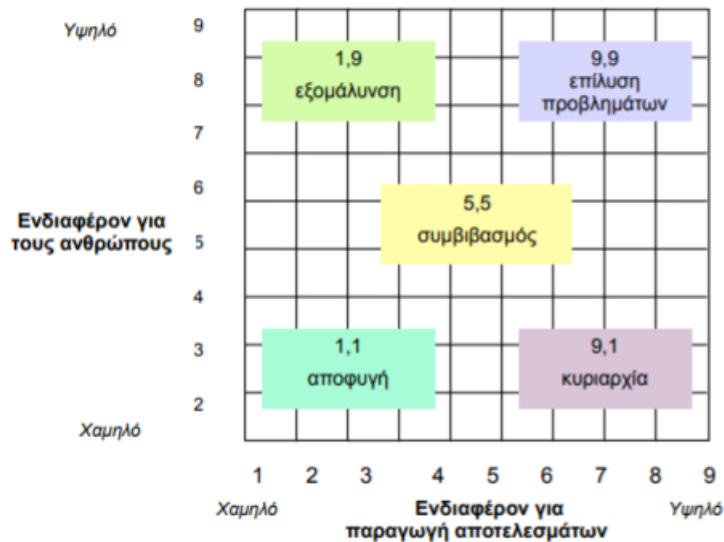
5. Το άγχος

Το άγχος αποτελεί ένα συναίσθημα το οποίο κυριεύει ένα μεγάλο ποσοστό μαθητών. Το άγχος ορίζεται ως «δυσάρεστη συναισθηματική κατάσταση που εκδηλώνεται ως αντίδραση σε προκλήσεις ή κινδύνους του περιβάλλοντος. Τα άτομα συχνά καταβάλλονται από ένα αρνητικό συναίσθημα, πως κάτι συμβαίνει ή κάτι μπορεί να συμβεί, το οποίο δεν μπορούν να το ελέγξουν. Το άγχος εκφράζεται σωματικά, ψυχολογικά και σε επίπεδο συμπεριφοράς και ερμηνεύεται με πάρα πολλούς τρόπους, με βάση τη γενετική προδιάθεση του παιδιού, την ιδιοσυγκρασία του, τους οικογενειακούς παράγοντες και τις εμπειρίες μάθησης» (Ζαφειροπούλου & Καλατζή - Αζίζι, 2011). Ο Slavin προσδιορίζει την κύρια πηγή του άγχους των μαθητών ως φόβος της αποτυχίας και με επακόλουθο την μείωση της αυτοεκτίμησής τους. Η πλειονότητα των

μαθητών νιώθει άγχος κατά τη διάρκεια της μαθησιακής διαδικασίας της αξιολόγησης.

2.14.4 Τεχνικές διευθέτησης συγκρούσεων

Το 1926 η Folett προσδιόρισε τρεις βασικούς τρόπους με τους οποίους οι διευθυντές αντιμετώπιζαν τη σύγκρουση: την κυριαρχία, τον συμβιβασμό και τη συνεργασία. Το 1970 οι Blake & Mouton πρόσθεσαν άλλες δύο στρατηγικές: την αποφυγή και την εξομάλυνση, καθώς δημιούργησαν τη θεμελιώδη βάση για την ανάλυση καταστάσεων διαπροσωπικών συγκρούσεων. Όπως χαρακτηριστικά αναφέρεται το συγκρουσιακό πλέγμα (Conflict Grid), το οποίο προσδιορίζει τους βασικούς τύπους συμπεριφοράς σε καταστάσεις όπου παρουσιάζονται διαφορές και η αντιπαράθεση είτε είναι σε λανθάνουσα κατάσταση, είτε εκφράζεται ανοιχτά ως σύγκρουση.

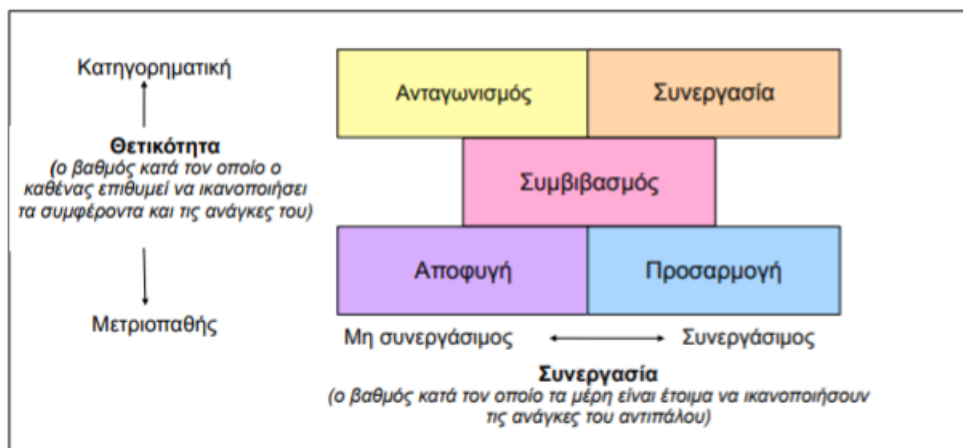


Διάγραμμα 2
Συγκρουσιακό Πλέγμα
 (πηγή: Blake & Mouton, 1970)

Διάγραμμα 1: Συγκρουσιακό πλέγμα

Ο παραπάνω δισδιάστατος πίνακας λαμβάνει υπόψη «το ενδιαφέρον για τους ανθρώπους» με τους οποίους κάποιος διαφωνεί και το «ενδιαφέρον για την παραγωγή αποτελεσμάτων» ή αλλιώς για την επίλυση της διαφωνίας. Το ποσοστό και το είδος της έμφασης που δίνεται στους διάφορους συνδυασμούς των δύο προαναφερθέντων παραμέτρων προσδιορίζει τη συμπεριφορά του ατόμου για την αντιμετώπιση της σύγκρουσης.

Το 1974 ο Thomas δημιούργησε το δικό του μοντέλο, το οποίο έχει την εξής μορφή:



Διάγραμμα 3
Μοντέλο Thomas (1974)

Διάγραμμα 2: Συγκρουσιακό μοντέλο σύμφωνα με τον Thomas (1974)

Παρατηρούμε ότι υπάρχουν πολλές ομοιότητες με το συγκρουσιακό πλέγμα των Blake & Mouton. Ο Thomas όρισε δύο βασικούς άξονες του διαγράμματος, ο ένας αναφέρεται στη διάθεση συνεργασίας (ο βαθμός κατά τον οποίο τα μέρη είναι έτοιμα να ικανοποιήσουν τις ανάγκες της αντίπαλης πλευράς) και η θετικότητα (ο βαθμός κατά τον οποίο κάποιος επιθυμεί να ικανοποιήσει τα συμφέροντα και τις ανάγκες του). Με δεδομένο τα δύο μοντέλα συγκρουσιακής συμπεριφοράς έχουν αρκετές ομοιότητες και προσδιορίζουν πέντε βασικούς τύπους συμπεριφοράς κατά την εμπλοκή σε σύγκρουση. Ωστόσο, οι πέντε βασικοί τύποι συμπεριφοράς κατά την εμπλοκή σε σύγκρουση, σύμφωνα, σύμφωνα με τους ανωτέρω πίνακες είναι:

- Ανταγωνισμός/ Κυριαρχία
- Αποφυγή
- Εξομάλυνση/ Προσαρμογή
- Συμβιβασμός
- Συνεργασία

Σύμφωνα με τον Τέκο (2009) η διευθέτηση «αποτελεί ένα σύνολο ενεργειών απόλυτα εναρμονισμένων, σχεδιασμένων και εκτελεσμένων ώστε να προάγονται τα επιθυμητά και αναμενόμενα αποτελέσματα σε ένα οργανισμό». Αναφορικά με τη διαχείριση συγκρούσεων σημειώνεται ότι είναι η διαδικασία μέσω της οποίας παροτρύνεται η εμπλοκή των ατόμων με ανταλλαγή διαφορετικών απόψεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων και συμπεριφορών με στόχο την αποτελεσματική διεκπεραίωση της σύγκρουσης και την αποτελεσματική λειτουργία της σχολικής τάξης και του σχολικού περιβάλλοντος. Ωστόσο, η διαδικασία της διευθέτησης περιλαμβάνει κάποιες τεχνικές και μεθόδους

που αποβλέπουν στην επίλυση προβληματικών καταστάσεων. Η διαχείριση των συγκρούσεων συνήθως πραγματοποιείται από το άτομο που βρίσκεται σε ψηλότερη ιεραρχική θέση και με την εφαρμογή κατάλληλων δραστηριοτήτων στους μαθητές της τάξης, συντονίζει την προβληματική κατάσταση και βελτιώνει τις σχέσεις μεταξύ των μαθητών. Οι σωστές συνθήκες επίλυσης των συγκρούσεων αποτελούν σημαντικό παράγοντα για να θεωρηθεί μια σύγκρουση εποικοδομητική και ωφέλιμη. Για το λόγο αυτόν, επιδιώκεται η έγκαιρη διαχείριση και αντιμετώπιση της (Τέκος, 2009). Έτσι, ο εκπαιδευτικός σε συνεργασία με τους μαθητές του μπορεί να χρησιμοποιήσει διάφορες τεχνικές, που σκοπό έχουν την επίλυση των διαφορών τους. Οι τεχνικές επίλυσης των συγκρούσεων είναι:

- Αμοιβαίος σεβασμός
Για να τερματιστεί ενδεχόμενη σύγκρουση βασική προϋπόθεση αποτελεί ο αμοιβαίος σεβασμός. Ο εκπαιδευτικός είναι καλό να μην έρχεται σε αντιπαράθεση με τους μαθητές, διότι παραβιάζει το σεβασμό προς το μαθητή. Μια σημαντική επισήμανση αποτελεί η κατανόηση και συνειδητοποίηση του πραγματικού λόγου της σύγκρουσης καθώς και η ανάληψη ευθυνών από την πλευρά του εκπαιδευτικού, για να γνωρίζει τον τρόπο με τον οποίο θα αντιμετωπίσει την κατάσταση.
- Συζήτηση
Η συζήτηση πρέπει να αποτελεί βασικός τρόπος επίλυσης των διαφορών, αναπόσπαστο μέρος της επικοινωνίας, χωρίς να προκαλούνται συγκρούσεις. Ειδικότερα, οι ομαδικές συζητήσεις βοηθούν τους μαθητές να γνωρίζουν τον εαυτό τους, τους συμμαθητές αλλά και γενικότερα την επικρατούσα κατάσταση. Οι συζητήσεις προάγουν τον αμοιβαίο σεβασμό, την αλληλοβοήθεια, τη συμμετοχή και τη συνεργασία. Σημαντική προϋπόθεση για την δημιουργία μιας ευχάριστης και θετικής ατμόσφαιρας, αποτελεί η θέση του δασκάλου.
- Η τεχνική της αποφυγής
Η τεχνική αυτή υποστηρίζει ότι τα μέλη της ομάδας αγνοούν ή αρνούνται ότι λαμβάνει χώρα κάποια σύγκρουση και συνήθως αναβάλουν τη διαπραγμάτευση για κάποιο αόριστο μέλλον. Όσοι επιλέγουν την στρατηγική αυτή δεν νοιάζονται για την επίτευξη ούτε των δικών τους στόχων ούτε και των στόχων της αντιμαχόμενης πλευράς. Για το λόγο αυτό, η τεχνική αυτή χαρακτηρίζεται από αδράνεια και παθητικότητα (Παπαδοπούλου, 2015). Ακόμα, σε αυτήν συμπεριλαμβάνονται η αγνόηση και η άρνηση. Τα άτομα απλώς προσποιούνται ότι δεν υπάρχει καμία σύγκρουση και ελπίζουν ότι θα τελειώσει από μόνη της. Βιβλιογραφικά, είναι γνωστή και με τους όρους απόσυρση, υπερπήδηση και αδιαφορία (Τέκος, 2009). Κατά τη μέθοδο της

αποφυγής, τα αντικρουόμενα μέλη ενδιαφέρονται μόνο για τα δικά τους συμφέροντα.

- **Η τεχνική του συμβιβασμού**
Στη συγκεκριμένη τακτική, τα αντιμαχόμενα μέλη διατηρούν τις διαφορές τους, ωστόσο υποχρεώνονται σε μια συμβιβαστική λύση. Ο συμβιβασμός χρησιμοποιείται όταν οι στόχοι των αντιμαχόμενων μελών μπαίνουν σε δεύτερη μοίρα ή όταν οι προσωπικότητες και των δύο μελών είναι το ίδιο ισχυρές (Τέκος, 2009). Ουσιαστικά με την τεχνική του συμβιβασμού δεν αντιμετωπίζονται οι αιτίες της σύγκρουσης, αλλά δίνεται έμφαση στη λύση, παρόλο που και οι δύο πλευρές δεν φαίνονται να είναι ιδιαίτερα ικανοποιημένες από τη λύση που προσφέρεται.
- **Η τεχνική της αντιπαράθεσης**
Στην τεχνική της αντιπαράθεσης ένα τρίτο πρόσωπο καλεί σε διάλογο τις αντιμαχόμενες πλευρές, με σκοπό να επικοινωνήσουν αποτελεσματικά και να ξεπεραστεί το πρόβλημα. Σύμφωνα με την τεχνική αυτή, ένα τρίτο πρόσωπο που διαθέτει κύρος και πειθώ, βοηθάει τα αντιμαχόμενα μέλη, με σκοπό να εξαφανίσουν τις διαφωνίες τους.
- **Η χρήση της εξουσίας**
Σύμφωνα με τον Σαΐτη, ο οποίος υποστηρίζει πως αυτή η τεχνική πρέπει να αποφεύγεται στο σχολικό περιβάλλον, γιατί δεν γίνεται ουσιαστικός διάλογος και δεν οδηγείται σε καμία δίοδο επικοινωνίας. Τουναντίον, μπορεί να υπάρξουν χαμένοι και κερδισμένοι της σύγκρουσης, γεγονός που μπορεί να δημιουργήσει και άλλες συγκρούσεις. Στην τεχνική αυτή, ο ισχυρός επιβάλλει την άποψη του για τον τρόπο επίλυσης της σύγκρουσης. Η εξουσία αυτή μπορεί να προέρχεται είτε από την ιεραρχική θέση ενός ατόμου είτε από την προσωπική του εξουσία.
- **Η τεχνική του οργανώνει**
Πρόκειται για μία τεχνική η οποία προσπαθεί να λύσει τη σύγκρουση «εν τη γενέσει της», με άλλα λόγια να εντοπίσει τα αίτια σύγκρουσης, τις συνθήκες δηλαδή που την δημιούργησαν. Ο κυριότερος στόχος της τεχνικής αυτής, είναι να γίνουν προσπάθειες από τα συγκρουόμενα μέλη, τα οποία θα έχουν ως σκοπό την ευρυθμία και την αρμονικότητα της σχολικής τάξης (Σαΐτης, 2002).
- **Η τεχνική της υποχώρησης**
Στη μέθοδο αυτήν επιχειρείται η μείωση της έντασης των συγκρούσεων, μέσω της ανάδειξης των κοινών στοιχείων των μελών και την ικανοποίηση των

συμφερόντων του άλλου μέρους. Η στρατηγική αυτή είναι αποτελεσματική μόνο όταν το ένα από τα δύο συγκρουόμενα μέλη έχει τη θέληση να θυσιάσει κάποιο από τα δικά του συμφέροντα ή να σεβαστεί τις απαιτήσεις του άλλου, υποχωρώντας. Βέβαια, αυτή η παραχώρηση γίνεται με την προσδοκία ότι στο μέλλον θα λάβει αντάλλαγμα σε περίπτωση που χρειαστεί κάτι. Επιπλέον, η χρήση της θεωρείται κατάλληλη, όταν το υπαίτιο άτομο της σύγκρουσης δεν έχει ουσιαστική γνώση για την πραγματική αιτία της σύγκρουσης ή η δύναμη του είναι μικρότερη σε σχέση με τους υπόλοιπους εμπλεκόμενους της σύγκρουσης (Παπαδοπούλου, 2012).

2.15 Η διαχείριση των συγκρούσεων

Αναμφίβολα, η διαχείριση των συγκρούσεων αποτελεί τον χειρισμό της σύγκρουσης με άλλα λόγια αποτελεί τον τρόπο με τον οποίο ένα άτομο ή μια ομάδα επιλέγει να δράσει μετά την εκδήλωση μιας σύγκρουσης. Πρωτίστως, πρέπει να γίνει αποσαφήνιση των δύο ορισμών, καθώς οι πλειονότητα τους θεωρεί ταυτόσημους ενώ δεν είναι, επίλυση συγκρούσεων (conflict resolution) και διαχείριση συγκρούσεων (conflict management) (Rahim, 2002). Η μελέτη της επίλυσης συγκρούσεων έχει σαν στόχο την ελαχιστοποίηση ή τον τερματισμό της σύγκρουσης, ωστόσο η διαχείριση συγκρούσεων αναφέρεται στο σχεδιασμό αποτελεσματικών στρατηγικών που έχουν σαν στόχο τη μείωση των δυσλειτουργιών και την ενίσχυση των θετικών επιδράσεων μιας σύγκρουσης με σκοπό να ενισχυθεί η μάθηση και η αποτελεσματικότητα του οργανισμού (οργανισμός που μαθαίνει). Ωστόσο, η διαχείριση συγκρούσεων μας δίνει την δυνατότητα αμφισβήτησης παρωχημένων διαδικασιών και την αντικατάστασή τους από νέες διαδικασίες που επιτρέπουν την προώθηση της δημιουργικότητας και την αντιμετώπιση προβλημάτων (Blake & Mouton, 1970).

2.15.1 Αρχές διαχείρισης συγκρούσεων

Όσον αφορά τις αρχές διαχείρισης συγκρούσεων, με άλλα λόγια τις συγκρούσεις που προκύπτουν όταν τα μέλη μιας ομάδας διαφωνούν μεταξύ τους με αντικείμενο τους στόχους, τα καθήκοντα, τις διαδικασίες κλπ. Σύμφωνα με τους Scholtes et al. (1996), η καλύτερη μέθοδος αντιμετώπισής τους ξεκινά από την πρόληψη και περιλαμβάνει τα εξής:

- **Πρόληψη και αποτροπή των προβλημάτων στο βαθμό που είναι δυνατό.** Αρχικά, θα πρέπει να εξασφαλιστεί η συνοχή των μελών μιας ομάδας μέσω της προσωπικής γνωριμίας και επαφής των μελών αλλά και με τη δημιουργία κανόνων λειτουργίας, συνεργασίας και επιθυμητής συμπεριφοράς. Με αυτό τον τρόπο αποτρέπει απογοητεύσεις, εχθρότητες και έντονες διαφωνίες.

- **Αντιμετώπιση του κάθε προβλήματος σαν ομαδικό πρόβλημα** . Η παρουσία ενός προβλήματος στην ομάδα, είτε αφορά ένα μέλος είτε πολλά θα πρέπει να αντιμετωπιστεί σαν ομαδικό πρόβλημα, εξετάζοντας τους παράγοντες που θα βοηθήσουν την ομάδα να λειτουργήσει εποικοδομητικά.
- **Αποφυγή τόσο της υπερβολικής, όσο και της υποτονικής αντίδρασης.** Σε αυτή την περίπτωση, συνήθως ένα μέλος της ομάδας εκδηλώνει επανειλημμένως συμπεριφορά η οποία δημιουργεί προβλήματα στη συνοχή της ομάδας. Η αντίδραση του μπορεί να διαφέρει ανάλογα με τη σοβαρότητα του προβλήματος αγνοώντας τα εφήμερα περιστατικά και αντιμετωπίζοντας άμεσα και ευθέως τα χρόνια και σημαντικά προβλήματα. Οι πιθανές αντιδράσεις ποικίλουν όπως αδράνεια/ αποφυγή (καθόλου μεσολάβηση), κατ' ιδίαν συζήτηση (ελάχιστη μεσολάβηση), απρόσωπη αναφορά προβλήματος στην ομάδα (μεσολάβηση χαμηλού επιπέδου), κατ' ιδίαν αντιμετώπιση (μεσολάβηση μεσαίου επιπέδου), ομαδική αντιμετώπιση με ονομαστική αναφορά του ατόμου που δημιουργεί το πρόβλημα στην ομάδα (μεσολάβηση υψηλού επιπέδου) και αποβολή από την ομάδα (ακραία μεσολάβηση).

2.15.2 Τεχνικές διαχείρισης συγκρούσεων

Όταν μια σύγκρουση έχει γίνει πλέον φανερή για τα εμπλεκόμενα μέλη, πρέπει οι δύο πλευρές να επιλέξουν ποια στάση θα κρατήσουν και ποια μέθοδο διαχείρισης σύγκρουσης θα επιλέξουν. Ωστόσο, οι μέθοδοι αντιμετώπισης της σύγκρουσης μπορούν να ταξινομηθούν σε τρεις γενικές κατηγορίες ανάλογα με τα αποτελέσματα (Milton, 1981):

- Μέθοδο όπου η μία ομάδα κερδίζει και η άλλη χάνει (win- lose)
- Μέθοδοι όπου και οι δύο ομάδες χάνουν σε κάποια θέματα αλλά κερδίζουν σε άλλα (lose- lose)
- Μέθοδοι όπου και οι δύο ομάδες κερδίζουν (win- win).

Αναμφίβολα, η τρίτη περίπτωση μπορεί να αποτελέσει τη βέλτιστη λύση, αναφερόμενη αλλιώς και ως Integrative Decision Making και επέρχεται όταν και οι δύο πλευρές εν γνώσει τους προσπαθούν να πετύχουν τους στόχους όλων των μελών των ομάδων .

2.15.3 Τεχνικές win- lose

Οι τεχνικές win- lose χρησιμοποιούνται όταν υπάρχει ανισότητα δύναμης με χαρακτηριστικά παραδείγματα την κυριαρχία (χρήση εξουσίας) με επιβολή της πιο δυναμικής πλευράς στην αδύναμη μέσω άσκησης εξουσίας (Σαΐτης, 2002). Ο Keltner προσδιορίζει της εξουσία ως την σχετική ικανότητα κάποιου να τροποποιεί την

κατάσταση των άλλων παρέχοντας ή παρακρατώντας πόρους ή αποδίδοντας πόρους ή τιμωρίες. Οι French & Raven (1959) ανέφεραν πέντε πηγές από τις οποίες αντλείται εξουσία:

Εξουσία θέσης

- **Νόμιμη εξουσία (legitimate)**. Είναι το νόμιμο δικαίωμα του ηγέτη που πηγάζει από τη θέση που κατέχει και με το οποίο υπαγορεύει ή ελέγχει τη συμπεριφορά των υφισταμένων. Ωστόσο, αποτελεί απρόσωπη και δεν εκφράζει την υπακοή προς ορισμένο άτομο, αλλά προς το νόμιμο κάτοχο μιας νόμιμα συνιστάμενης θέσης (Κυρίδης, 1999).
- **Εξαναγκαστική δύναμη (coercive)**. Αποτελεί την εξουσία που πηγάζει από τον έλεγχο του ηγέτη στην τιμωρία (π.χ. απειλή απόλυσης σε περίπτωση διαφωνίας)
- **Δύναμη ανταμοιβής (reward)**. Είναι η εξουσία που πηγάζει από τον έλεγχο του ηγέτη στην ανταμοιβή.

Προσωπική εξουσία

- **Δύναμη του ειδικού (expert)**. Η εξουσία που πηγάζει από τις ιδιαίτερες γνώσεις, επιδεξιότητες και την πείρα του ηγέτη.
- **Δύναμη αναφοράς (referent)**. Είναι η εξουσία που πηγάζει από την επιθυμία του υφισταμένου να ταυτισθεί με τον χρήστη.

Σύμφωνα με τον Yukl (1994) η εξαναγκαστική δύναμη επιφέρει αντίσταση τουναντίον η χρήση των υπόλοιπων μεθόδων μπορεί να επιφέρει δέσμευση ή συμμόρφωση. Από την άλλη πλευρά ο Rahim (1989) προσδιόρισε ότι η χρήση νόμιμης εξουσίας, δύναμης ειδικού και αναφοράς σχετίζεται θετικά με τη συμμόρφωση των υφισταμένων σε αντίθεση με τη δύναμη ανταμοιβής, η οποία μαζί με τη χρήση εξαναγκασμού οδηγούν σε αντίσταση, μια μορφή σύγκρουσης.

Ωστόσο, η κυριαρχία είναι η ταχύτερη και ευκολότερη τεχνική διευθέτησης των προστριβών και επιβάλλεται σε περιπτώσεις που ο χρόνος λήψης αποφάσεων είναι πολύ περιορισμένος. Ο Singh (1995) επισημαίνεται πως πρέπει να αποφεύγεται αυτή η τεχνική, γιατί μακροπρόθεσμα δεν κρίνεται επιτυχής καθώς:

- η διευθέτηση αυτή οδηγεί σε κερδισμένους και χαμένους με συνέπεια τη μείωση της συνοχής της ομάδας
- μπορεί να καταλήξει σε αμφισβήτηση της ηγεσίας (Καυάλης, 2005)
- η επιβολή της λύσης ενός προβλήματος πιθανόν να αποτελέσει την αιτία δημιουργίας κάποιου άλλου.

Η απόφαση της πλειοψηφίας, καθορίζεται στο στάδιο της τελικής έκβασης όπου η απόφαση λαμβάνεται από την πλειοψηφία μετά από ψηφοφορία. Ταυτόχρονα όμως δημιουργείται μια ομάδα μειοψηφίας η οποία σε περίπτωση που χάνει διαρκώς σε ανάλογες ψηφοφορίες, τα μέλη τους μπορεί να θεωρήσουν τις απώλειες ως

προσωπική ήττα με ότι συνεπάγεται αυτό στη συναισθηματική κατάσταση των μελών.

2.15.3 Τεχνικές lose- lose

Στις τεχνικές lose- lose, ο Milton (1981) προσδιορίζει πως καμία πλευρά δεν επιτυγχάνει τους στόχους της ή επιτυγχάνει ένα μικρό ποσοστό. Βασικές μέθοδοι αποτελούν:

- **Αποφυγή.** Σύμφωνα με τον Σαΐτη (2002) η μέθοδος της αποφυγής περιλαμβάνει την αναβολή επίλυσης του προβλήματος και αποτελεί την πιο φυσική αντίδραση στη σύγκρουση (Milton, 1981). Σε αυτή τη τεχνική ενσωματώνονται η ενστικτώδη απόσυρση, η αγνόηση της σύγκρουσης, η καταπίεση των συναισθημάτων, η φυσική απομάκρυνση των εμπλεκόμενων και η εξομάλυνση. Ενδείκνυται όταν η παρούσα αντιπαράθεση δεν δημιουργεί άμεσα αρνητικές επιπτώσεις (Καψάλης, 2005).
- **Καταστολή.** Πρόκειται για μια άλλη μορφή αποφυγής ούτε χάνουν ούτε κερδίζουν, ωστόσο αποσιωπούν τις απόψεις και τα συναισθήματα τους όταν αλληλεπιδρούν και συνεργάζονται αναγκαστικά. Στην καλύτερη περίπτωση αποτελεί απλά μια βραχυπρόθεσμη λύση (Milton, 1981).
- **Εξομάλυνση.** Οι διαφορές δεν βρίσκονται στο επίκεντρο και δίνεται περισσότερη έμφαση στα κοινά ενδιαφέροντα. Υπάρχει διαφορά σε σχέση με την καταστολή στο ότι αποφεύγεται να επισημαίνονται οι διαφορές αλλά τονίζονται οι ομοιότητες με απουσία κλίματος πόλωσης. Αποτελεί λύση επιφανειακή και βραχυπρόθεσμη καθώς οι διευθετημένες διαφορές θα βγουν στο προσκήνιο (Milton, 1981).
- **Συμβιβασμός.** Και οι δύο πλευρές διατηρούν τις διαφορές τους, ωστόσο υποχρεώνονται σε μια μέση λύση, με αμοιβαίους συμβιβασμούς και υποχωρήσεις (Σαΐτη, 2002). Η κάθε πλευρά προσπαθεί να μεγιστοποιεί τα οφέλη της και να ελαχιστοποιήσει τις παραχωρήσεις. Ο συμβιβασμός χρειάζεται την παρέμβαση είτε απευθείας από τα ίδια άτομα, είτε με τη βοήθεια ενός διαμεσολαβητή (Καψάλης, 2005). Σπάνια, ο συμβιβασμός αποτελεί ικανοποιητική μέθοδος, καθώς διακινδυνώνει την ιδέα ότι υπάρχουν δύο πλευρές με αντικρουόμενα συμφέροντα και η προσοχή των ομάδων εστιάζεται στις διαφορές τους και όχι στο κοινό συμφέρον (Singh, 1995). Θεωρείται η καλύτερη επιλογή μετά τις τεχνικές lose- lose.

2.15.4 Τεχνικές win- win

Οι τεχνικές win- win επικεντρώνονται στο αποτέλεσμα, βασιζόμενοι στη συνεργασία και την εμπιστοσύνη.

- **Συναίνεση.** Αποτελεί ομαδική διαδικασία όπου η ενεργός συμμετοχή όλων των ατόμων (Singh, 1995) βοηθά στην εξερεύνηση λύσης, με σκοπό την εξυπηρέτηση όλων των ατόμων. Δεν προκαλεί πόλωση των απόψεων και οι εμπλεκόμενοι εστιάζουν στην επίλυση του πραγματικού προβλήματος, αναζητώντας λύση και αποφεύγοντας την αυτό- εξυπηρετούμενη συμπεριφορά όταν αυτή αποκλείει την ικανοποίηση των αναγκών του συνόλου (Milton, 1981).
- **Ολοκληρωμένη λήψη απόφασης (Integrative Decision Making).** Όταν υπάρχει διαφωνία ως προς τη λύση, πραγματοποιείται ανασκόπηση και τροποποίηση των διαπροσωπικών σχέσεων και επαναπροσδιορίζεται το πρόβλημα, αναζητώντας νέες λύσεις και στόχο την συναίνεση. Με αυτό τον τρόπο, όλες οι πλευρές ικανοποιούνται. Αποτελεί χρήσιμη μέθοδο σε περιπτώσεις όπου οι ομάδες διχάζονται σχετικά με τους τρόπους αντιμετώπισης μιας κατάστασης και συνεργάζονται για την εξεύρεση λύσης.
- **Δημιουργία Υψηλότερων στόχων.** Οι ομάδες ενώνονται με απώτερο σκοπό τη δημιουργία νέων στόχων με προϋπόθεση τη συνοχή και τη συνεργασία. Ωστόσο, μειονέκτημα αποτελεί η δημιουργία στόχων οι οποίοι θα υπερβαίνουν τους προσωπικούς στόχους και των δύο πλευρών και η απουσία αμοιβαίας εμπιστοσύνης η οποία κρίνεται απαραίτητη για τη συνεργασία (Huffstutter et al., 1997).

2.16 Ένα Serious Game μπορεί να συμβάλλει στην επίλυση συγκρούσεων

Οι συγκρούσεις αναδύονται σχεδόν σε κάθε πτυχή της ανθρώπινης επικοινωνίας, ωστόσο παρά τις συγκρούσεις που σχετίζονται με τα αρνητικά συναισθήματα και τις καταστροφικές συμπεριφορές, καταστάσεις, μπορούν να οδηγήσουν σε θετικά αποτελέσματα με σκοπό την προσωπική ανάπτυξη και βελτίωση του ατόμου. Ωστόσο, πολλές φορές εάν οι συγκρούσεις δεν αντιμετωπιστούν με την κατάλληλη μεταχείριση, μπορεί να υπάρχουν αρνητικές συνέπειες για τα ίδια το άτομο αλλά και για την κοινωνία. Για το λόγο αυτό, το να είναι κάποιος σε θέση να αντιμετωπίσει καταστάσεις σύγκρουσης και να χειριστεί διαφορετικά σενάρια σύγκρουσης είναι κάτι που πρέπει να προωθηθεί από τα αρχικά στάδια της ζωής. Οι εκπαιδευτικές παρεμβάσεις στα σχολεία έχουν λάβει διάφορες μορφές (π.χ. θεατρικά εργαστήρια) και έχουν αποδειχθεί ότι έχουν θετικό αντίκτυπο σχετικά με τη συμπεριφορά των μαθητών. Για να αντιμετωπιστεί αυτό το ζήτημα και να προχωρήσει πέρα από την

απρόσωπη εκμάθηση, πρέπει να καταβληθούν προσπάθειες για την ενσωμάτωση της διδασκαλίας των συγκρούσεων και τους μηχανισμούς επίλυσης των προβλημάτων στην γενική εκπαίδευση, αλλά σαφώς πολλές από αυτές τις προσπάθειες είχαν περιορισμένη επιτυχία. Τα παιχνίδια αποτελούν εργαλεία για τη βύθιση των ανθρώπων σε ένα ισχυρό περιβάλλον που επιτρέπει στους χρήστες να μάθουν νέες δεξιότητες, γνώσεις και συμπεριφορές. Τα ψηφιακά παιχνίδια και ιδιαίτερα τα Serious Games βοηθούν τους νέους να επιλύσουν συγκρούσεις καθώς δημιουργούν προσομοιωμένες συγκρούσεις τις οποίες καλούνται τα παιδιά να επιλύσουν.

Έρχεται να προστεθεί ένα νέο είδος παιχνιδιού στα Serious Games, τα “Conflict Resolution Games”, με βασικό στόχο να εκπαιδεύσει τους παίκτες να επιλύουν τις συγκρούσεις τους με ειρηνικό και εποικοδομητικό τρόπο. Βασισμένο σε σενάριο πλαισιωμένο με τα δεδομένα των παικτών όπως τα ενδιαφέροντα, την κατεχόμενη ωριμότητα και το επίπεδο των γενικών γνώσεων. Ένα σενάριο μπορεί να εφαρμόζεται σε μία αίθουσα διδασκαλίας, σε ένα αθλητικό γεγονός, σε μία δραστηριότητα μετά το σχολείο ή στο περιβάλλον του παιδιού. Κάθε σενάριο θα περιέχει έναν ή περισσότερους στόχους, τους οποίους οι παίκτες πρέπει να επιτύχουν. Έτσι, με συνεργατικό πνεύμα θα επιτευχθούν οι μαθησιακοί στόχοι του παιχνιδιού, εμφυσώντας τους συμμετέχοντες στη σύγκρουση, προβάλλοντας μια πιο κριτική προσέγγιση της υπόθεσης, δίνοντάς τους την ευκαιρία να εξερευνήσουν νέες προοπτικές πέρα από τη δική τους σφαίρα. Ωστόσο, η ταξινόμηση συναισθηματικών καταστάσεων χρηστών που σχετίζονται με υπολογιστικά μοντέλα επηρεασμού, σε τέτοιου είδους παιχνίδια αποτελεί δύσκολο στάδιο. Τα Conflict Resolution Games σύμφωνα με τον Scherer περιέχουν ορισμένες κατηγορίες συναισθηματικών καταστάσεων όσον αφορά:

- Το συναίσθημα (θυμωμένος, λυπημένος, χαρούμενος, φοβισμένος, ντροπιασμένος, υπερήφανος, απελπισμένος)
- Τη διάθεση (χαρούμενη, ζοφερή, ευερέθιστη, αφηρημένη, καταθλιπτική)
- Τις διαπροσωπικές θέσεις (μακρινές, κρύες, ζεστές, υποστηρικτικές, περιφρονητικές)
- Τις προτιμήσεις / στάσεις (αγάπη, μίσος, αποτίμηση, επιθυμία)
- Να επηρεάσει τις συμπεριφορές (νευρική, αγχώδης, απερίσκεπτη, άθλια, εχθρική), (A.Sloman, 2011).

2.16.1 Γιατί να χρησιμοποιήσω ένα Conflict- Resolution Game

Μέσα από την διαδικασία ενός παιχνιδιού μπορεί να ανακαλυφθεί μια πραγματική σύγκρουση σε συνδυασμό με συναισθήματα, διάφορες προσωπικότητες και αντιδράσεις. Έτσι, μέσα από τα παιχνίδια, η ομάδα βιώνει σύγκρουση σε ασφαλές

περιβάλλον. Ωστόσο, η εμπλοκή σε μια σύγκρουση μπορεί να αποβεί ως μια ευαίσθητη περιοχή για κάποιον εμπλεκόμενο και να χρειαστεί η επέμβαση ενός διαμεσολαβητή για να παρέχει μία ανατροφοδότηση, μέσω μιας συζήτησης. Μέσα από αυτή τη διαδικασία οι ομάδες των παιδιών μαθαίνουν τα οφέλη της σύγκρουσης, συνειδητοποιώντας πως ορισμένες φοβίες που σχετίζονται με τις συγκρούσεις δεν υφίστανται.

Κάθε παιχνίδι χαρακτηρίζεται εγγενώς ανταγωνιστικό, με ανάδειξη πάντα ενός νικητή και ενός ηττημένου. Απώτερος στόχος κάθε τέτοιου παιχνιδιού αποτελεί η ανακάλυψη συνεργατικών λύσεων και δεξιοτήτων και η διερεύνηση της εφαρμογής τους σε πραγματικά προβλήματα. Τα καλύτερο χαρακτηριστικό των παιχνιδιών είναι ότι επιτρέπουν στις ομάδες να ασκούν νέες δεξιότητες με ένα διασκεδαστικό τρόπο, όπου οι συμμετέχοντες συμμετέχουν στη διαδικασία, παίρνουν την κυριότητα των τεχνικών που μαθαίνουν με αποτέλεσμα να τις εφαρμόζουν.

Κάποια βασικά πλεονεκτήματα τέτοιων παιχνιδιών είναι πως τα παιχνίδια βοηθούν στην οικοδόμηση του ηθικού, παρέχοντας ένα πλαίσιο για τα μέλη της ομάδας να παίρνουν το έλεγχο της μάθησής τους, τα παιχνίδια βοηθούν τα μέλη να μάθουν να εμπιστεύονται το ένα το άλλο, αυξάνεται η κατανόηση και η εκτίμηση προς τους άλλους και τις απόψεις τους, κατανοούν πως μπορεί να υπάρχει περισσότερο από έναν τρόπο επίλυσης ενός προβλήματος και τέλος αυτά τα παιχνίδια παρέχουν ένα αίσθημα σύνδεσης και πιθανή συνεργασία και όχι ανταγωνισμού.

2.17 Siren Project

Το παιχνίδι Μάθησης Siren αποτελείται από δύο μίνι-παιχνίδια, My Dream Theater και Village Voices. Διενεργήθηκε σε συνεργασία Αγγλίας, Πορτογαλίας και Ελλάδας. Τα δύο μίνι παιχνίδια επικεντρώνονται σε διαφορετικούς μαθησιακούς στόχους και σκοπεύουν να αντιμετωπίσουν ένα επαναλαμβανόμενο πρόβλημα στα σοβαρά παιχνίδια, το οποίο είναι να συνδέσουμε αρκετά μαθησιακά περιεχόμενα με την ικανότητα να εμπλέξουμε τον παίκτη.

Το πρόγραμμα SIREN στοχεύει στη δημιουργία ενός νέου τύπου εκπαιδευτικού παιχνιδιού, του παιχνιδιού επίλυσης συγκρούσεων, Conflict Resolution Game, το οποίο εκμεταλλεύεται τις πρόσφατες εξελίξεις στα σοβαρά παιχνίδια, τα κοινωνικά δίκτυα, την υπολογιστική νοημοσύνη και το συναισθηματικό μοντέλο, δημιουργώντας μοναδικά κίνητρα και εκπαιδευτικά παιχνίδια. σχετικά με τις συγκρούσεις.

Απώτερος σκοπός των σοβαρών παιχνιδιών είναι να δημιουργούνται αυτομάτως σενάρια σύγκρουσης που ικανοποιούν τις εκπαιδευτικές ανάγκες συγκεκριμένων ομάδων παιδιών με διαφορετικό πολιτισμικό υπόβαθρο, ωριμότητα και τεχνική

εμπειρογνωμοσύνη και τα επιθυμητά μαθησιακά αποτελέσματα που καθορίζονται από έναν δάσκαλο. Αυτό θα επιτρέψει τη χρήση του συστήματος από εκπαιδευτικούς σε ολόκληρη την Ευρώπη, χωρίς ειδική τεχνική εκπαίδευση.

Σκοπός

Η βελτίωση των δεξιοτήτων επίλυσης συγκρούσεων μεταξύ του πληθυσμού είναι εξαιρετικά σημαντική για μια πιο υγιή, πιο ειρηνική και παραγωγική ευρωπαϊκή κοινωνία. Αυτές οι δεξιότητες διδάσκονται καλύτερα τα πρώτα χρόνια, χρησιμοποιώντας εργαλεία διδασκαλίας τα οποία είναι κατάλληλα και αφοσιωμένα για τα σημερινά παιδιά, για τα οποία τα παιχνίδια υπολογιστών και τα κοινωνικά δίκτυα είναι φυσικά μέρη της ζωής. Το πρόγραμμα Siren στοχεύει στη δημιουργία ενός νέου τύπου εκπαιδευτικού παιχνιδιού, του παιχνιδιού επίλυσης συγκρούσεων, το οποίο εκμεταλλεύεται τις πρόσφατες εξελίξεις σε σοβαρά παιχνίδια, κοινωνικά δίκτυα, υπολογιστική νοημοσύνη και συναισθηματική μοντελοποίηση, δημιουργώντας μοναδικά κίνητρα και εκπαιδευτικά παιχνίδια που μπορούν να βοηθήσουν να διαμορφωθεί ο τρόπος σκέψης των παιδιών σχετικά με τις συγκρούσεις. Το λογισμικό που αναπτύχθηκε από το πρόγραμμα θα είναι σε θέση να δημιουργεί αυτομάτως σενάρια σύγκρουσης που ικανοποιούν τις εκπαιδευτικές ανάγκες συγκεκριμένων ομάδων παιδιών με διαφορετικό πολιτισμικό υπόβαθρο, ωριμότητα και τεχνική εμπειρογνωμοσύνη και τα επιθυμητά μαθησιακά αποτελέσματα που καθορίζονται από έναν δάσκαλο. Αυτό θα επιτρέψει τη χρήση του συστήματος από εκπαιδευτικούς σε ολόκληρη την Ευρώπη, χωρίς ειδική τεχνική εκπαίδευση. Για να υλοποιήσουμε αυτό το όραμα, θα πραγματοποιηθούν αρκετές εξελίξεις στην κατάσταση της τέχνης σε όλους τους κλάδους που ειδικεύονται στα μέλη της εξειδικευμένης πολυεπιστημονικής κοινοπραξίας μας. Το Siren είναι ένα πειραματικό πλαίσιο μάθησης. Χρησιμοποίησαν μεθόδους έρευνας ανοιχτού τύπου για να κατανοήσουν τι προκαλεί σύγκρουση μεταξύ των παιδιών, αν υπάρχουν μεμονωμένες διαφορές (π.χ. πολιτισμός, φύλο), ποιες ενέργειες χρησιμοποιούν τα παιδιά ως ανταπόκριση στις συγκρούσεις και τα αποτελέσματα των συγκρούσεων. Συνέχισαν να διερευνούν τις ευκαιρίες καθώς και τις προκλήσεις για την εκπαίδευση των συγκρούσεων στο σχολικό πρόγραμμα και ερεύνησαν πώς να εισαγάγουμε εμπλοκή στο παιχνίδι χωρίς να διακυβεύουμε τους μαθησιακούς στόχους του παιχνιδιού.

2.18 Village Voices και My Dream Theatre

2.18.1 Village Voices

Το Serious Game, Village Voices αποτελεί παιχνίδι Multiplayer, δηλαδή απαιτείται πάνω από ένας παίκτης με κύριο στόχο να μάθει πώς να συμπεριφέρεται μέσα σε μια κοινότητα και στη συνέχεια να μάθει τρόπους διαχείρισης και επίλυσης των συγκρούσεων που μπορεί να ανακύψουν. Το παιχνίδι είναι βασισμένο στην βιωματική μάθηση και στην κονστрукτιβιστική θεωρία. Μέσα σε ένα χωριό-κοινότητα οι παίκτες συνυπάρχουν, με κάποια ιδιότητα όπως του ξυλουργού, προσπαθώντας να φέρουν εις πέρας ένα σύνολο στόχων αντιμετωπίζοντας κρίσιμες καταστάσεις όπως κάποια κλοπή ή και σύγκρουση.

2.18.2 My Dream Theater

Το παιχνίδι My Dream Theatre είναι single- player, ο οποίος αποτελεί τον σκηνοθέτη με στόχο να φέρει εις πέρας τρεις πρόβες και την τελική παράσταση. Ο σκηνοθέτης-παίκτης πρέπει να μοιράσει τους ρόλους στους ηθοποιούς, διαφορετικοί για κάθε πρόβα, λαμβάνοντας όμως ορισμένα προσωπικά χαρακτηριστικά και επιθυμίες τους, όπως είναι ο ρόλος που θέλουν να παίξουν, πως αντιδρούν σε διαφωνίες με τον σκηνοθέτη αλλά και με τον υπόλοιπο θίασο. Με βάση αυτό, ο παίκτης πρέπει να βρει ένα αντικειμενικό κριτήριο για την επίλυση των συγκρούσεων (κριτικής σκέψης) και να βιώσει επίσης, από μια πιο αντικειμενική πλευρά, τα αποτελέσματα και τις συνέπειες μιας συγκεκριμένης ενέργειας. Έτσι, ο κάθε παίκτης συλλέγει αστεράκια ανάλογα με την εμπειρία που απέκτησε σχετικά με την διαχείριση και επίλυση συγκρούσεων. Θα ακολουθήσει μία σειρά εικόνων από το παιχνίδι.

Στην εικόνα 8, εμφανίζεται το εισαγωγικό αναδυόμενο παράθυρο με τις ακόλουθες επιλογές

- Οδηγίες
- Παιχνίδι 1
- Παιχνίδι 2
- Προσαρμογή



Εικόνα 8: Ψηφιακό παιχνίδι My Dream Theater

Στην επόμενη εικόνα γίνεται επεξήγηση της πρώτης επιλογής του αναδυόμενου πίνακα, Οδηγίες, όπου δίνονται πληροφορίες σχετικά με τον αριθμό των προβών, για τον ρόλο του παίκτη αλλά και μια κατεύθυνση για τον γενικό σκοπό. Με την επιλογή Οδηγίες το παιχνίδι ξεκινά δίνοντας ακριβείς οδηγίες για τον τρόπο χειρισμού του παιχνιδιού.



Εικόνα 9: Ψηφιακό παιχνίδι My Dream Theater

Πατώντας την επιλογή Οδηγίες, η ακόλουθη εικόνα μας δίνει πρόσθετες πληροφορίες για την ακριβή ιδιότητα του παίκτη αλλά επεξηγεί πως θα ακολουθήσουν επιπλέον αναδυόμενα παράθυρα για την διευκρίνιση της αρχικής οθόνης του παιχνιδιού. Ειδικά, παρατηρούμε πως πατώντας την επιλογή Οδηγίες το αναδυόμενο παράθυρο αναφέρει «Πρόβα 1, γεια σου κ. σκηνοθέτη, καλώς ήρθες στον θίασο. Η ομάδα σου σε περιμένει στη σκηνή του θεάτρου. Σε παρακαλώ να τους προσέξεις. Ο τελευταίος σκηνοθέτης δε μπορούσε να τους χειριστεί και έφυγε. Θέλω να είσαι υπεύθυνος του θιάσου για τις επόμενες 2 παραστάσεις. Θα έχεις 2 πρόβες να προετοιμάσεις την ομάδα, πριν την επόμενη παράσταση. Ας αρχίσουμε την πρόβα. Κ. Ιδιοκτήτης». Στη συνέχεια επιλέγουμε OK.



Εικόνα 10: Ψηφιακό παιχνίδι My Dream Theater

«Γεια σου, κ. σκηνοθέτη! Ήρθες την σωστή στιγμή! Είμαστε κοντά στην περίοδο των παραστάσεων και ο τελευταίος σκηνοθέτης παραιτήθηκε, επειδή δεν μπορούσε να χειριστεί τους ηθοποιούς μας. Είναι λίγο προβληματικοί... Ξέρω ότι είσαι καινούργιος εδώ, για αυτό θα σε βοηθήσω κατά τη διάρκεια των πρώτων παραστάσεων. Πριν γνωριστείς με το θίασο, θα εξηγήσω τι είναι στην οθόνη. Αν δεν ξέρεις τι να κάνεις μπορείς να δεις το μήνυμα του πλαισίου στο επάνω μέρος». Επίσης, παρατηρείται πως στο επάνω αριστερό μέρος της οθόνης εμφανίζονται οι 2 πρόβες και η 1 παράσταση. Ακόμη, περνώντας τον κέρσορα κάτω από τα ονόματα των ηθοποιών εμφανίζονται στοιχεία της προσωπικότητάς τους, η εμπειρία που διαθέτουν ως ηθοποιοί, τα επίπεδα θυμού και ο ρόλος που θέλουν να παίζουν.



Εικόνα 11: Ψηφιακό παιχνίδι My Dream Theater

Επάνω αριστερά εμφανίζει τη βαθμολογία που έχουν λάβει οι παίκτες σε όλες τις πρόβες και την παράσταση.



Εικόνα 12: Ψηφιακό παιχνίδι My Dream Theater

Στην παραπάνω εικόνα περνώντας τον κέρσορα κάτω από τα ονόματα των ηθοποιών εμφανίζονται στοιχεία της προσωπικότητάς του κάθε ηθοποιού που πρέπει ο παίκτης να διαχειριστεί. Ειδικά, την εμπειρία που διαθέτουν ως ηθοποιοί, τα επίπεδα θυμού, τον τρόπο διαχείρισης των συγκρούσεων όπως και τον ρόλο που θα ήθελε να παίζει

2.19 Σχετικά παιχνίδια

Κατά καιρούς έχουν ασχοληθεί διάφοροι ερευνητές και δημιουργοί ψηφιακών παιχνιδιών εστιάζοντας στο διαφορετικό τρόπο χρήσης ενός σοβαρού παιχνιδιού και συγκεκριμένα των τεχνολογιών που αναπτύσσονται στην αναγνώριση συναισθημάτων, την διαδραστική αφήγηση και την δυναμική μοντελοποίηση των παικτών, δηλαδή δυνατότητα άμεσης επικοινωνίας με τον παίκτη. Παλαιότερα, αναμφισβήτητο το κυρίαρχο πρότυπο στην εκπαίδευση για την επίλυση συγκρούσεων αποτελούσε η μέθοδος της διαμεσολάβησης, μέθοδος που συνεχίζει να μονοπωλεί. Ωστόσο, ακολουθεί παράθεση σοβαρών παιχνιδιών τα οποία σχετίζονται με τις συγκρούσεις.

- FearNOT αποτελεί ένα σοβαρό παιχνίδι το οποίο αντιμετωπίζει περισσότερες διαπροσωπικές συγκρούσεις χαμηλού επιπέδου, με επίκεντρο τον εκφοβισμό. Σε αυτό το παιχνίδι, ο παίκτης είναι ένας αόρατος φίλος ενός εικονικού χαρακτήρα που είναι θύμα εκφοβισμού και το έργο του παίκτη είναι να αλληλεπιδρά με το φίλο και να τον συμβουλευτεί πώς να αντιμετωπίσει τα προβλήματα που σχετίζονται με τον εκφοβισμό (Aylett, Vala, Sequeira, & Paiva, 2007).
- Choices and Voices είναι ένα παιχνίδι ρόλων στο οποίο οι παίκτες μπορούν να πειραματιστούν με στρατηγικές διαχείρισης της πίεσης και αντίστασης, λήψη αποφάσεων σε ηθικά διλήμματα και κριτική αξιολόγηση συμβουλών (βλ. [Http://playgen.com/portfolio/choices-and-voices](http://playgen.com/portfolio/choices-and-voices) , Μαΐος 2011). Τα διαδραστικά σενάρια ενσωματώνονται σε μια αφήγηση, όπου οι παίκτες πρέπει να λάβουν μια σειρά αποφάσεων και να εξετάσουν διάφορες απόψεις.

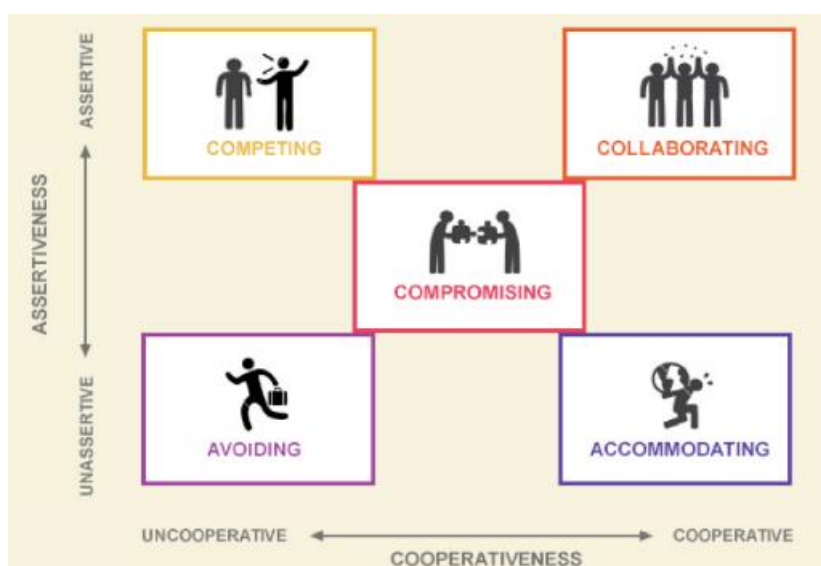
Αυτά τα παιχνίδια ασχολούνται με τις διαπροσωπικές συγκρούσεις των παιδιών, επικεντρώνονται αντίστοιχα σε εκφοβισμό και πολιτιστικές συγκρούσεις. Μπορούμε να αντλήσουμε διδάγματα από τις προσεγγίσεις των δύο παιχνιδιών, αλλά υπάρχει επίσης ανάγκη για ένα παιχνίδι που υιοθετεί μια πιο ολιστική προσέγγιση στις χρόνιες συγκρούσεις χαμηλού επιπέδου στο σχολικό περιβάλλον αντιμετωπίζοντας τα προβλήματα με την αναγνώριση και τη διαχείριση συναισθημάτων που συμβάλλουν σε αυτούς. Το παιχνίδι μας θα είναι καλά τοποθετημένο για να το κάνει αυτό λόγω της ενσωμάτωσής του σε ένα μοναδικό στοιχείο γνωστικής μοντελοποίησης.

Μια καινοτόμος πειραματική προσέγγιση για τη μοντελοποίηση των συναισθηματικών απαντήσεων θα ακολουθηθεί στο SIREN. Συγκεκριμένα, ο στόχος θα είναι η κατασκευή υπολογιστικών μοντέλων που μπορούν να προβλέψουν με ακρίβεια τις συναισθηματικές απαντήσεις των χρηστών που εκφράζονται ως προτιμήσεις. Οι τεχνικές μάθησης προτιμήσεων (Doyle, 2004) συνδυάζονται με μεθόδους επιλογής συνόλων χαρακτηριστικών που επιτρέπουν την κατασκευή συναισθηματικών μοντέλων προτίμησης λαμβάνοντας υπόψη τα κατάλληλα μεμονωμένα χαρακτηριστικά γνωρίσματα και τα αναφερόμενα συναισθήματα. Αυτά τα μοντέλα προτιμήσεων μπορούν στη συνέχεια να χρησιμοποιηθούν για να εξατομικεύσετε την εμπειρία αναπαραγωγής για κάθε παιδί, βοηθώντας τον στόχο του παιχνιδιού στις ατομικές εκπαιδευτικές ανάγκες του.

Η εκπαίδευση για την επίλυση των συγκρούσεων στο SIREN θα καταστεί πιο ουσιαστική μέσα από την δημιουργία ζωντανών αφηγήσεων σε διαδραστικά περιβάλλοντα, καθώς αποτελεί εγχείρημα δύσκολο (Nelson, Roberts, Isbell, & Mateas, 2006, Riedl & Young, 2006). Είναι σημαντικό, να δημιουργηθούν δραματικές αφηγήσεις οι οποίες να μεταδίδουν έντονα σενάρια σύγκρουσης και να επιτρέπουν στους χρήστες να παρατηρούν θετικά και αρνητικά αποτελέσματα των ενεργειών τους μέσα σε έναν κόσμο πιστευτό.

2.20 Thomas-Killmann

Το παιχνίδι "My Dream Theatre" βασίζεται στο μοντέλο σύγκρουσης Thomas-Killmann και σκοπεύει να διδάξει στα παιδιά τρόπους αντιμετώπισης των συγκρούσεων.



Σχήμα 1: Μοντέλο σύγκρουσης Thomas-Killmann

Το μοντέλο του Thomas-Killman αποτελεί διεθνές αναγνωρισμένο μοντέλο Conflict Model, παρουσιάζοντας πέντε κοινές προσεγγίσεις ή στρατηγικές για την επίλυση συγκρούσεων. Αναλυτικότερα:

- **Ανταγωνιστικός.** Η μέθοδος "Ανταγωνισμός" βρίσκεται στην πάνω αριστερή πλευρά του μοντέλου, πράγμα που σημαίνει ότι ακολουθείται μια απόλυτα αυστηρή και συνεργατική προσέγγιση για την επίλυση της σύγκρουσης. Επικεντρώνεται στην εξεύρεση λύσης, όπου όλα τα εμπλεκόμενα μέρη προσπαθούν να φτάσουν σε αμοιβαία συμφωνία και να ικανοποιήσουν τις ανάγκες τους. Δεδομένο πως αποτελεί η συνεργασία ιδανική στρατηγική όσον αφορά την αντιμετώπιση σημαντικών θεμάτων ή σχέσεων που δε μπορούν να τεθούν σε κίνδυνο διότι απαιτεί περισσότερο χρόνο αλλά ικανοποιεί και τις δύο πλευρές.
- **Υποχώρηση.** Η μέθοδος υποχώρηση βρίσκεται στην κάτω δεξιά γωνία του μοντέλου, όπου σε αυτή την περίπτωση στόχος είναι η διατήρηση των καλών σχέσεων με την απέναντι πλευρά καθώς η ικανοποίηση των συμφερόντων της άλλης πλευράς γίνεται εις βάρος της άλλης πλευράς. Αυτή η μέθοδος παρουσιάζεται ως πράξη καλής θέλησης.
- **Αποφυγή.** Η μέθοδος "Αποφυγή" βρίσκεται στο κάτω αριστερό μέρος του μοντέλου, πράγμα που σημαίνει ότι ακολουθείται μια μη ικανοποιητική και μη συνεργατική προσέγγιση της σύγκρουσης και δεν αντιμετωπίζεται. Η αποφυγή μπορεί να πάρει τη μορφή διπλωματικής παρεμπόδισης ενός θέματος, αναβάλλοντας τη διαπραγμάτευση σε μελλοντικό χρόνο ή απλά να αποσυρθεί από μια απειλητική κατάσταση.
- **Συμβιβασμός.** Η μέθοδος του Συμβιβασμού βρίσκεται στο επίκεντρο του μοντέλου, επειδή είναι τόσο ισχυρή όσο και η συνεργασία. Τα μέλη προσπαθούν να φτάσουν αμοιβαία σε κοινά αποδεκτές αποφάσεις που θα οδηγήσουν στην επίλυση του προβλήματος. Χαρακτηρίζεται από μερική ικανοποίηση των δύο μερών. Χρησιμοποιείται όταν οι βασικοί πρωταγωνιστές είναι το ίδιο ισχυροί και δίνεται μια προσωρινή λύση.
- **Συνεργασία.** Η μέθοδος "Συνεργασία" βρίσκεται στην επάνω δεξιά γωνία του μοντέλου και βρίσκεται στο αντίθετο άκρο της αποφυγής. Η συνεργασία επικεντρώνεται στην εξεύρεση λύσης και απαιτεί δεξιότητες επίλυσης

συγκρούσεων με βάση τον αμοιβαίο σεβασμό, την προθυμία να ακούσουν τους άλλους. Η συνεργασία εφαρμόζεται σε σημαντικά θέματα που δε μπορούν να τεθούν σε κίνδυνο και απαιτούν περισσότερο χρόνο.

Οι έρευνες δείχνουν ότι ο καθένας από εμάς ξοδεύει κατά μέσο όρο 2 έως 3 ώρες την εβδομάδα που εμπλέκονται κατά κάποιο τρόπο σε συγκρούσεις. Στην πλειονότητα των περιπτώσεων, τα αποτελέσματα δεν είναι ικανοποιητικά και οδηγούν σε απώλειες, δυσαρμονία και αποσπάσεις από τους πραγματικούς σκοπούς της εργασίας. Το κόστος της χαμένης παραγωγικότητας και του ανθρώπινου πόνου είναι σημαντικό. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο τα μοντέλα επίλυσης συγκρούσεων, όπως το μοντέλο Thomas-Killmann, είναι ζωτικής σημασίας για να μάθουμε πώς να διαχειριζόμαστε πιο αποτελεσματικά τις συγκρούσεις.

Κεφάλαιο 3 Μεθοδολογία Έρευνας

3.1 Στόχος της έρευνας και ερευνητικά ερωτήματα

Στόχος της παρούσας ερευνητικής εργασίας αποτελεί η αξιοποίηση του εκπαιδευτικού ψηφιακού παιχνιδιού My Dream Theater, το οποίο ανήκει στην κατηγορία Serious Games. Βασικός στόχος του παιχνιδιού είναι οι παίκτες να μάθουν να διαχειρίζονται και να επιλύουν συγκρούσεις. Ωστόσο, ένα μέρος των συγκρούσεων δημιουργείται από τον ίδιο τον παίκτη, καθώς αποτελεί υπό-στόχο του παιχνιδιού.

Αναμφίβολα, στο αναλυτικό πρόγραμμα του σχολείου δεν υφίσταται μάθημα για την διαχείριση των συγκρούσεων, ωστόσο η φύση του σχολείου είναι να καλλιεργεί ανθρώπους τόσο σε μαθησιακό επίπεδο, όσο και σε συμπεριφοριστικό. Το Dream Theater προσπαθεί μέσω των συγκρούσεων που δημιουργούνται να διδάξει έμμεσα στα παιδιά πώς να τις διαχειρίζονται, δίνοντας στον παίκτη την επιλογή της πιο ορθής διαχείρισης.

3.1.1 1ο Ερευνητικό Ερώτημα

Μπορεί ένα serious game να χρησιμοποιηθεί στην εκπαιδευτική διαδικασία ως μέσο εκμάθησης και απόκτησης της ικανότητας επίλυσης και διαχείρισης συγκρούσεων;

3.1.2 2ο Ερευνητικό Ερώτημα

Υπάρχει διαφορά στην επίδοση των μαθητών όσον αφορά τη διαχείριση και την επίλυση των συγκρούσεων με βάση το φύλο τους;

3.1.3 3ο Ερευνητικό Ερώτημα

Υπάρχει διαφορά στην επίδοση των μέσων όρων των αγοριών όσον αφορά τη διαχείριση και την επίλυση των συγκρούσεων μεταξύ του pre-test και post-test;

3.1.4 4ο Ερευνητικό Ερώτημα

Υπάρχει διαφορά στην επίδοση των μέσων όρων των κοριτσιών όσον αφορά τη διαχείριση και την επίλυση των συγκρούσεων μεταξύ του pre-test και post-test;

3.1.5 5^ο Ερευνητικό Ερώτημα

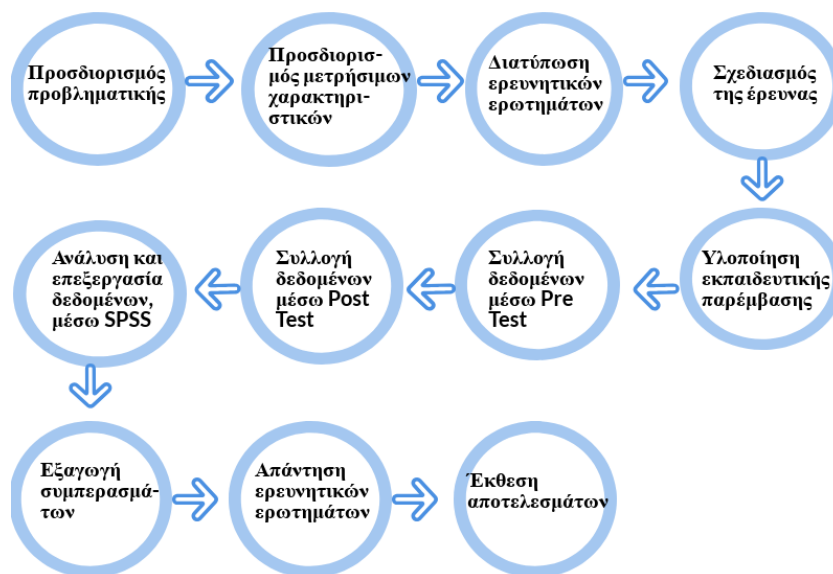
Θα μπορούσε η συγκεκριμένη εκπαιδευτική παρέμβαση που περιλαμβάνει τη χρήση εκπαιδευτικών σεναρίων να αυξήσει το ενδιαφέρον των μαθητών;

3.1.6 6^ο Ερευνητικό Ερώτημα

Υπάρχει συσχέτιση μεταξύ ενδιαφέροντος και επίδοσης του κάθε μαθητή;

3.2 Σχεδιασμός έρευνας

Στην παρούσα έρευνα, ο σχεδιασμός πραγματοποιήθηκε μέσω του εργαλείου Piktochart, το οποίο αποτελεί ένα δυναμικό εργαλείο που συνέβαλε στην οπτικοποίηση των πληροφοριών και των φάσεων της έρευνάς μου.



Διάγραμμα 3: Σχεδιασμός έρευνας

Στο παραπάνω σχήμα πραγματοποιείται μία σύντομη οπτικοποίηση των φάσεων της διπλωματικής έρευνας. Αναλυτικότερα, σε πρώτη φάση πραγματοποιήθηκε ο προσδιορισμός του προβλήματος, ο οποίος προέκυψε ύστερα από ενδελεχή μελέτη, ακολούθησε ο προσδιορισμός των μετρήσιμων χαρακτηριστικών με σκοπό τη διατύπωση των ερευνητικών ερωτημάτων, με στόχο την ευστοχία και την αμεσότητα αυτών. Στη συνέχεια, οργανώθηκε ο σχεδιασμός της έρευνας ο οποίος υλοποιήθηκε με την βοήθεια του εργαλείου Piktochart και την δημιουργία Mind Map, για την ανάλυση των φάσεων της έρευνας. Ακολούθησε, η εύρεση σχολικής μονάδας για την πραγματοποίηση της εκπαιδευτικής παρέμβασης αποτέλεσε βασικό παράγοντα για

την υλοποίηση αυτής. Έπειτα, διανεμήθηκαν ερωτηματολόγια στους συμμετέχοντες της έρευνας για την συλλογή δεδομένων με κύριο και βασικό στόχο την ανάλυση και επεξεργασία των δεδομένων μέσω του βασικού πακέτου ανάλυσης δεδομένων, SPSS. Τέλος, η εξαγωγή ορισμένων συμπερασμάτων μας οδήγησαν σε κάποιες διαπιστώσεις, που αποτέλεσαν απαντήσεις των ερευνητικών ερωτημάτων που είχαν τεθεί από τα αρχικά στάδια της έρευνας και τελική έκθεση των αποτελεσμάτων.

3.3 Δείγμα Έρευνας

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε στα Εκπαιδευτήρια Πρότυπη Παιδαγωγική στο Χαϊδάρι, όπου επιλέχθηκε η ομάδα ΣΤ΄ τάξη. Συνολικά, οι συμμετέχοντες της έρευνας αριθμούσαν 18, ηλικίας 11 και 12, από τους οποίους 10 κορίτσια και 8 αγόρια. Η έρευνα έλαβε χώρα κατά τη διάρκεια του μαθήματος Πληροφορικής. Τέλος, χρειάστηκαν 4 διδακτικές ώρες.

3.4 Ερευνητικά εργαλεία

3.4.1.Επιλογή παιχνιδιού

Για την υλοποίηση τόσο της έρευνας όσο και της εκπαιδευτικής παρέμβασης χρησιμοποιήθηκε το ψηφιακό παιχνίδι My Dream Theater, το οποίο ανήκει στο Siren Project. Το My Dream Theatre είναι ένα Serious Game, Conflict Resolution Game, single player το οποίο έχει σχεδιαστεί για να προετοιμάζει και να διδάσκει παιδιά ηλικίας 9 έως 11 ετών σχετικά με τις τεχνικές συγκρούσεων. Η επιτυχία του παίκτη βασίζεται στην ικανότητά του να βοηθήσει τους ηθοποιούς να ξεπεράσουν κάθε κατάσταση σύγκρουσης κατά την διάρκεια των προβών. Όπως επισημαίνεται στη βιβλιογραφία, ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα με τα παιδιά είναι το μειωμένο λεξιλόγιο που έχουν σχετικά με τις συγκρούσεις. Ως εκ τούτου, στόχος αποτελεί η επιβεβαίωση πως τα παιδιά γνωρίζουν ήδη και κατανοούν το λεξιλόγιο που χρησιμοποιείται στο παιχνίδι. Επιπλέον, ένας ακόμη στόχος είναι η προτίμηση των παικτών σχετικά με το παιχνίδι, η κατανόησή του, η ευχρηστία του παιχνιδιού και η αντίληψη των καταστάσεων σύγκρουσης.

3.4.2 Διαδικασία υλοποίησης προϋπάρχον Project

Το Project διεξήχθη μεταξύ τριών χωρών Αγγλία, Πορτογαλία και Ελλάδα. Λόγω πρακτικών περιορισμών σχετικά με το πού θα μπορούσε να διεξήχθη η έρευνα, δεν

ήταν δυνατόν να ταιριάζουν τους τύπους των σχολείων και τα δημογραφικά στοιχεία των συμμετεχόντων ακριβώς μεταξύ των τριών χωρών. Ωστόσο, αυτό δεν θεωρείται πρόβλημα, δεδομένου ότι ο στόχος της διαπολιτισμικής έρευνας είναι να διευρύνει το πεδίο του παιχνιδιού όσον αφορά τα θέματα και τις αντιδράσεις της σύγκρουσης που θα ήθελαν να διαμορφώσουν: ως εκ τούτου, η δημογραφική ποικιλομορφία μεταξύ χωρών μπορεί πραγματικά να θεωρηθεί ως σημαντικό στοιχείο.

Πορτογαλία

Στην Πορτογαλία συνεργάστηκαν με δημόσιο δευτεροβάθμιο σχολείο στην περιοχή της Λισαβόνας και συνολικό αριθμό παιδιών 49. Το σχολείο δεν είχε μεγάλη πολιτιστική ποικιλομορφία. Ωστόσο, το οικογενειακό εισόδημα ποικίλει πολύ και οι εκπαιδευτικοί θεωρούν ότι αυτό αντικατοπτρίζεται στη συμπεριφορά των παιδιών στο σχολείο. Τα παιδιά που συμμετείχαν σε συνέντευξη ήταν σε δύο διαφορετικές ομάδες: 10-11 ετών και 11-12 ετών. Στη πρώτη ομάδα συμμετείχαν 12 κορίτσια (μέση ηλικία: 11 ετών) και 14 αγόρια (μέση ηλικία: 10 έτη), ενώ στη παλαιότερη κατηγορία διεξήχθησαν συνεντεύξεις με 9 κορίτσια (μέση ηλικία: 12) και 14 αγόρια (μέση ηλικία: 12).

Ελλάδα

Στην Ελλάδα εργάστηκαν με 34 παιδιά δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (11-12 ετών), σε δύο σχολεία στην Αθήνα. Ένα από αυτά τα σχολεία είναι πειραματικό. Τα πειραματικά σχολεία στην Ελλάδα εφαρμόζουν μερικές καινοτόμες εκπαιδευτικές μεθόδους και οι μαθητές έχουν γενικά ένα καλό επίπεδο ακαδημαϊκών επιδόσεων. Το άλλο σχολείο, βρίσκεται σε μια περιοχή χαμηλού εισοδήματος στην Αθήνα, όπου ένα μεγάλο ποσοστό των παιδιών προέρχεται από οικογένειες μεταναστών. Αξίζει να σημειωθεί ότι σύμφωνα με το διευθυντή του σχολείου, τα ονόματα των γονέων έλειπαν μερικές φορές από τα έντυπα συγκατάθεσης επειδή κάποιοι γονείς δεν μπορούσαν να γράψουν. Διεξήχθησαν συνεντεύξεις με 10 κορίτσια (μέση ηλικία: 12 ετών, 1 μήνα) και 8 αγόρια (μέση ηλικία: 12 έτη, 3 μήνες).

3.4.3 Διαδικασία παιχνιδιού

Στο My Dream Theatre ο παίκτης διαχειρίζεται τους ηθοποιούς, τις ανάγκες τους και τις συγκρούσεις μεταξύ τους. Μια από τις βασικές ιδέες αποτελεί η ύπαρξη χαρακτήρων που εκπροσωπούν τους συντελεστές του σχολικού θεάτρου που πρέπει να συνεργαστούν για να δημιουργήσουν τις καλύτερες δυνατές επιδόσεις του θιάσου. Κάθε ηθοποιός έχει ορισμένα προσωπικά στοιχεία, όπως είναι το φύλο, η δεξιοτεχνία και το σημαντικότερο, ένας ρόλος που προτιμά να παίζει. Οι ηθοποιοί θα είναι επίσης σε θέση να αναπτύξουν μια ικανότητα επίλυσης συγκρούσεων με τη βοήθεια του παίκτη. Τα τρία βασικά στοιχεία του παιχνιδιού που χρησιμοποιούνται για τη

δημιουργία της βασικής εξέλιξης του παιχνιδιού είναι οι ρόλοι, οι ηθοποιοί και οι προσωπικότητες.

3.5 Εργαλείο συλλογής δεδομένων για την διαδικασία προελέγχου και μετά ελέγχου.

Σε αυτό το κεφάλαιο θα αναφερθούν οι τρόποι συλλογής των δεδομένων από τους συμμετέχοντες στην έρευνα. Συνοπτικά, η διαδικασία πραγματοποιήθηκε με την δημιουργία ερωτηματολογίων συλλογής δεδομένων προελέγχου και μεταελέγχου, Pre Test και Post Test. Ωστόσο, δεν ακολουθήθηκε η κλασική μέθοδος προελέγχου και μεταελέγχου με ομάδα ελέγχου και πειραματική. Επίσης, δεν υπήρχε αντίστοιχο μάθημα στο αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών του σχολείου. Έτσι, για την υλοποίηση της εκπαιδευτικής παρέμβασης δημιουργήθηκε μία πειραματική ομάδα που συμμετείχε στη δράση. Για την μέτρηση των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε 5-βάθμια κλίμακα τύπου Likert.

3.5.1 Ερωτηματολόγιο συλλογής δεδομένων προελέγχου -Pre Test και μετά ελέγχου -Post Test

Οι συμμετέχοντες της έρευνας καθώς ολοκληρώνουν την πρώτη εκπαιδευτική παρέμβαση, συμπληρώνουν το ερωτηματολόγιο συλλογής δεδομένων προελέγχου. Το ερωτηματολόγιο συμπληρώνεται με πλήρη ανωνυμία. Με αυτό τον τρόπο, θα ελεγχθεί εν μέρει η προϋπάρχουσα κατάσταση των εμπλεκόμενων, όσον αφορά την διαχείριση και επίλυση συγκρούσεων, καθώς θα έχει ολοκληρωθεί η πρώτη εκπαιδευτική παρέμβαση.

Το ερωτηματολόγιο εμπεριέχει συνολικά 16 ερωτήσεις οι οποίες χωρίζονται σε 2 μέρη. Στο 1^ο μέρος, οι πρώτες 12 σχετίζονται με τον τρόπο που ο παίκτης χειρίστηκε τις καταστάσεις σύγκρουσης μέσα σε ένα προστατευμένο σενάριο, καθώς και 2 ερωτήσεις εκ των οποίων αφορούν το φύλο του μαθητή. Το 1^ο μέρος διερευνά τα χαρακτηριστικά του παίκτη και την επίδοσή του στο παιχνίδι.

Στο 2^ο μέρος έπονται ακόμη 4 ερωτήσεις οι οποίες ανήκουν στην κατηγορία γενικές ερωτήσεις, ανοιχτού τύπου και σχετίζονται με τις επιλογές του παίκτη σε σύντομα case study. Με αυτό τον τρόπο το 2^ο μέρος ερευνά την αντιληπτική του ικανότητα σε διάφορες καταστάσεις (case study).

Τα ερωτηματολόγια των συμμετεχόντων αποτελούν βασικό εργαλείο συλλογής δεδομένων στην παρούσα έρευνα, καθώς σκοπός της έρευνας αποτελεί η παρατήρηση

η οποία επιτυγχάνεται μέσω της ανίχνευσης των σκορ που κατάφεραν να συλλέξουν, των αντιδράσεων και των στάσεων κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού όσον αφορά τον τρόπο διαχείρισης των συγκρούσεων.

3.5.2 Ερωτηματολόγιο αξιολόγησης παιχνιδιού

Εν ακολουθία, το ερωτηματολόγιο αξιολόγησης του παιχνιδιού αποτελεί και αυτό ένα εργαλείο μέτρησης των προτιμήσεων των συμμετεχόντων. Εμπεριέχει 19 ερωτήσεις συνολικά, εκ των οποίων 12 ερωτήσεις 5-βάθμιας κλίμακας και διχοτομικές και 7 ερωτήσεις ανοιχτού τύπου. Αναλυτικότερα, το ερωτηματολόγιο αξιολόγησης παιχνιδιού ερευνά αναλυτικότερα τις προτιμήσεις των παικτών ως προς το ψηφιακό παιχνίδι My Dream Theater, τα συναισθήματα των παικτών όσον αφορά την όλη εκπαιδευτική παρέμβαση και την συμμετοχή τους σε αυτό. Για την μέτρηση των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε 5-βάθμια κλίμακα τύπου Likert.

3.5.3 Φύλλο εργασίας μαθητή

Για την καθοδήγηση των μαθητών κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας δημιουργήθηκαν φύλλα εργασίας τα οποία διανεμήθηκαν σε κάθε παρέμβαση. Το περιεχόμενο των φύλλων σχετίζεται με την δραστηριότητα που οριζόταν σε κάθε εκπαιδευτική παρέμβαση. Η διαδικασία δημιουργίας των φύλλων πραγματοποιήθηκε με προσοχή, ώστε οι μαθητές να εξοικειωθούν με τη χρήση του παιχνιδιού και με τη βοήθεια του Piktochart τα φύλλα δομήθηκαν ώστε να είναι ευανάγνωστα και κατανοητά από τους συμμετέχοντες. Τα φύλλα εργασίας παρουσιάζονται αναλυτικά στο Παράρτημα.

3.5.4 Δημιουργία Infographic

Για να γνωστοποιηθεί η υλοποίηση των εκπαιδευτικών παρεμβάσεων στους μαθητές των Εκπαιδευτηρίων Πρότυπη Παιδαγωγική και για την προώθηση της δράσης πραγματοποιήθηκε δημιουργία Infographic. Τα Infographics παρέχουν στον αναγνώστη ευχάριστη και κατανοητή ενημέρωση συνδυάζοντας δεδομένα με γραφική απεικόνιση. Αναμφισβήτητα, η εικόνα αποτελεί ισχυρό οπτικό μέσο και ο εγκέφαλος ανταποκρίνεται πιο γρήγορα στις οπτικές απεικονίσεις. Έτσι, με την βοήθεια του Piktochart δημιουργήθηκε ένα Infographic, το οποίο παρατίθεται παρακάτω και αναπαρίσταται σημαντικές πληροφορίες όπως, το όνομα του ψηφιακού παιχνιδιού, τις κριτικές που έχει λάβει σε παγκόσμιο επίπεδο και τονίζει τα βασικά στοιχεία υλοποίησης των εκπαιδευτικών παρεμβάσεων.

SIREN project: My Dream Theater

My Dream Theater

Το Theater είναι ένα ψηφιακό παιχνίδι. Δηλαδή, ένα Serious Game το οποίο απευθύνεται σε μαθητές Δημοτικού και βοηθά στην επίλυση συγκρούσεων.

SERIOUS GAME

Ψηφιακό παιχνίδι που δημιουργήθηκε με βασικό στόχο τη μάθηση και όχι την ψυχαγωγία. Αυτό το παιχνίδι ονομάζεται σοβαρό παιχνίδι ή παιχνίδι σοβαρού σκοπού.

 **BEST LEARNING GAME IN EUROPE 2013**



Ένα εκπαιδευτικό ψηφιακό παιχνίδι



BEST LEARNING GAME IN EUROPE IN 2013



Συμβάλλει στη διαχείριση και επίλυση συγκρούσεων



Βασισμένη στην TKI assessment

Βήματα υλοποίησης project

✓ Ε' ή ΣΤ'

✓ 10-19 μαθητές

✓ 3 εβδομάδες

✓ 2 φορές την εβδομάδα

✓ Διάρκεια παιχνιδιού 20'-35'

✓ απαραίτητη χρήση Η/Υ

✓ μία συσκευή για κάθε μαθητή

powered by


Εικόνα 13: Infographic εκπαιδευτικών παρεμβάσεων

3.6 Εκπαιδευτικό σενάριο

Εκπαιδευτικό σενάριο

Εκπαιδευτική παρέμβαση με στόχο την επίλυση και διαχείριση συγκρούσεων

ΤΑΞΗ: ΣΤ΄

ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ: Κορκοδείλου Δήμητρα

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Το Serious Game, My Dream Theater επιδιώκει να διδάξει στα παιδιά πώς προκύπτει μία σύγκρουση και πώς μπορεί αυτή να διαχειριστεί και να λυθεί. Το παιχνίδι απαιτεί από τον παίκτη να δημιουργήσει τις συγκρούσεις (αποδίδοντας στους ηθοποιούς συγκεκριμένους ρόλους), και στη συνέχεια να τις επιλύει χρησιμοποιώντας στρατηγική διαμεσολάβησης λαμβάνοντας υπόψη τις διαφορετικές προσωπικότητες των ηθοποιών. Στο πρώτο στάδιο- πρόβα, ο παίκτης- υπεύθυνος του θιάσου, πρέπει να αναθέσει σε κάθε ηθοποιό έναν συγκεκριμένο ρόλο είτε ως κύριο ηθοποιό είτε ως υποστηρικτικό ρόλο. Ωστόσο κάθε ηθοποιός έχει προτιμήσεις για τον ρόλο που θα λάβει, σαν αποτέλεσμα να προκύψουν συγκρούσεις μεταξύ των ηθοποιών και ο παίκτης οφείλει να εξισορροπήσει τόσο την ποιότητα επίδοσης όσο και της κατάστασης που έχει δημιουργηθεί. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω μιας σειράς ενεργειών μεσολάβησης που ο παίκτης μπορεί να χρησιμοποιήσει για να μιλήσει σε ένα ή περισσότερους ηθοποιούς και να εξομαλύνει τις καταστάσεις σύγκρουσης. Η σπουδαιότητα αυτής της διαμεσολάβησης είναι ότι εάν ο παίκτης αφήσει τη σύγκρουση μεταξύ των ηθοποιών να κλιμακωθεί, θα φτάσουν σε σημείο ρήξης και οι ηθοποιοί θα αντιμετωπίσουν τη σύγκρουση όπως κρίνουν κατάλληλο, σύμφωνα με τη δική τους προσωπικότητα. Αυτά τα απροσδόκητα γεγονότα υπερβαίνουν τον έλεγχο του παίκτη και μπορεί να έχουν μη επιθυμητές συνέπειες, καθώς οι ηθοποιοί μπορεί να εγκαταλείψουν το θίασο του θεάτρου. Η βαθμολογία αποδίδεται ως το αποτέλεσμα της απόδοσης (που εξαρτάται από το πόσο καλά αντιμετωπίστηκαν οι συγκρούσεις με το επίπεδο επάρκειας του κάθε χαρακτήρα).

ΔΙΑΡΚΕΙΑ

2 εβδομάδες (4 ώρες)

ΣΤΟΧΟΙ:

Γνωστικοί:

1. Να έρθουν σε επαφή με προβλήματα σύγκρουσης που ανακύπτουν στο πλαίσιο μιας ομάδας.
2. Να μάθουν πώς να αντιμετωπίζουν μία σύγκρουση με ποικίλες επιλογές επίλυσης συγκρούσεων.
3. Να κατανοήσουν πως είναι όταν σε μία σύγκρουση έχεις τον ρόλο του μεσολαβητή.
4. Να κατανοήσουν το περιεχόμενο των όρων επίλυσης διαχείρισης και επίλυσης συγκρούσεων (προωθώ συζήτηση, ομαδική συζήτηση, κατ' ίδιαν συζήτηση, δεν παρεμβαίνω).
5. Να κατανοήσουν τη διαφορά του περιεχόμενου των όρων διαχείρισης και επίλυσης συγκρούσεων (προωθώ συζήτηση, ομαδική συζήτηση, κατ' ίδιαν συζήτηση, δεν παρεμβαίνω).
6. Να διακρίνουν τα συναισθήματα που πλαισιώνουν τον κάθε χαρακτήρα και να αντιληφθούν πως αυτό επηρεάζει τη διαχείριση και επίλυση των συγκρούσεων.
7. Να μπορούν να διακρίνουν ότι κάθε παίκτης του παιχνιδιού- ηθοποιός είναι διαφορετικός, δηλαδή διαφοροποίηση του χαρακτήρα (συνεργατικός, επιβλητικός, αδιάφορος, υποχωρητικός).

Παιδαγωγικοί:

1. Να μάθουν να αυτενεργούν σε μία διαδικασία σύγκρουσης.
2. Να μπορούν να βρίσκουν λύσεις στις συγκρούσεις με γνώμονα το αμοιβαίο όφελος.

3. Να προσεγγίσουν και να αντιμετωπίσουν τις συγκρούσεις του παιχνιδιού με όσο περισσότερο ρεαλισμό.
4. Να καλλιεργήσουν την ενσυναίσθηση, ώστε να είναι σε θέση να αντιλαμβάνονται τη θέση του άλλου και να μπορούν να διαλέγονται δημοκρατικά.
5. Να αξιοποιήσουν παλιές και νέες, προσωπικές εμπειρίες, για να κατανοούν σε βάθος τις συγκρούσεις.
6. Να μπορούν να σκέφτονται με επαγωγικό τρόπο, δηλαδή μέσω των παραδειγμάτων να πραγματοποιείται διατύπωση και γενίκευση κανόνων.

Τεχνογραμματικοί:

1. Να μάθουν να διαχειρίζονται με σωστό τρόπο το παιχνίδι, δηλαδή να ακολουθούν τη ροή του παιχνιδιού.
2. Να συμπληρώσουν το pre και post test (ερωτηματολόγιο συλλογής δεδομένων προελέγχου και μετά ελέγχου) .

ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ

Ψηφιακό παιχνίδι:

Serious Game for Conflict Resolution (My Dream Theater).

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΑΞΗΣ

Οι μαθητές παίζουν το παιχνίδι, ο καθένας σε ηλεκτρονικό υπολογιστή.

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΥΛΙΚΟΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ:

Απαραίτητη υλικοτεχνική υποδομή ορίζεται ένας αριθμός ηλεκτρονικών υπολογιστών, σε συνάφεια με τον αριθμό των μαθητών καθώς και ένας projector για την παρουσίαση των οδηγιών.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ:

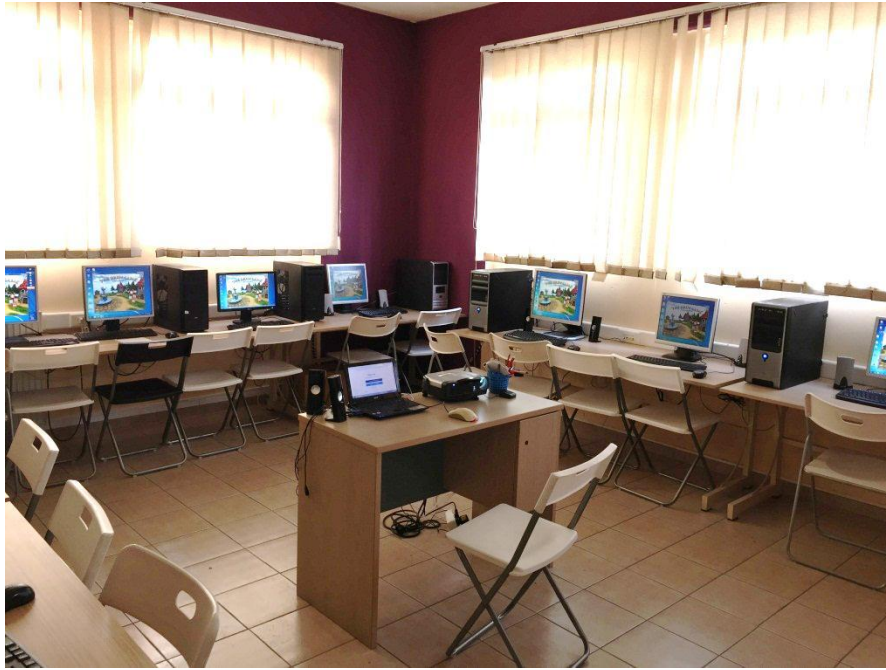
Οι συμμετέχοντες θα πρέπει να ολοκληρώσουν τις δραστηριότητες που έχουν οριστεί για κάθε εκπαιδευτική παρέμβαση. Η γνωστοποίηση των δραστηριοτήτων γίνεται μέσω ατομικού φύλλου εργασίας, το οποίο δημιουργήθηκε με τη βοήθεια του Piktochart.

1^η Εκπαιδευτική παρέμβαση

Στην 1^η εκπαιδευτική συνάντηση οι μαθητές θα ενημερωθούν για την δράση που θα υλοποιηθεί. Στη συνέχεια, οι μαθητές θα πρέπει να παίξουν το Serious Game, My Dream Theater, με οδηγίες μόνο για τον τρόπο χειρισμού του παιχνιδιού. Σε αυτή την παρέμβαση θα τους δοθούν πληροφορίες για το πώς πρέπει να κινηθούν στο παιχνίδι με σκοπό να συγκεντρώσουν μεγάλο σκορ. Το ίδιο το παιχνίδι θα κατευθύνει με μια σειρά οδηγιών, τις ενέργειες που πρέπει να ολοκληρώσουν.

Δραστηριότητα: Οι μαθητές θα προσπαθήσουν να λύσουν και να διαχειριστούν συγκρούσεις με σκοπό να συγκεντρώσουν μεγάλο σκορ.

Συμπλήρωση Pre Test, στο τέλος της 1^{ης} εκπαιδευτικής συνάντησης.



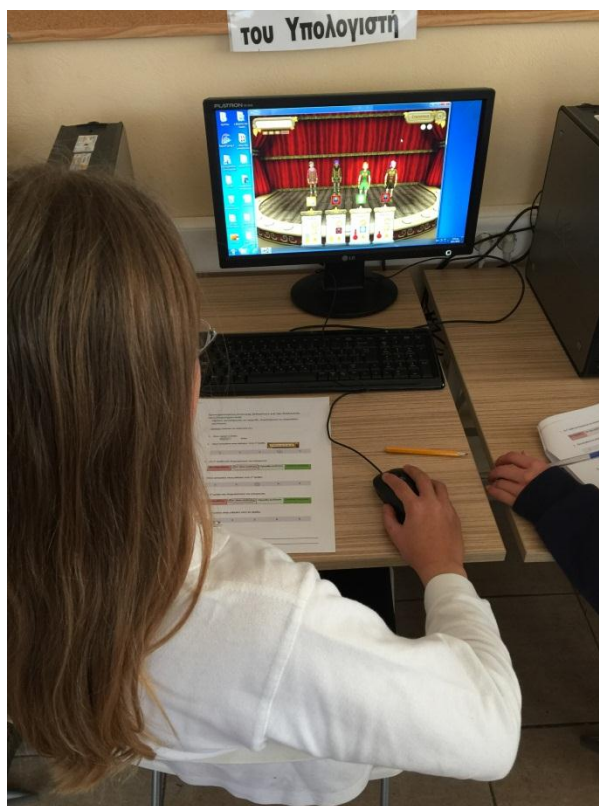
Εικόνα 14: Κατά τη διάρκεια της 1ης εκπαιδευτικής παρέμβασης, στην αίθουσα πληροφορικής

Αρχικά, για την έναρξη της εκπαιδευτικής παρέμβασης πραγματοποιήθηκε έλεγχος των ηλεκτρονικών υπολογιστών για την ορθή λειτουργία τους αλλά και έλεγχος των φυσικών εξαρτημάτων των υπολογιστών, Hardware. Στη συνέχεια, πραγματοποιήθηκε εγκατάσταση του ψηφιακού παιχνιδιού στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές μέσω USB.



Εικόνα 15: Κατά τη διάρκεια της 1ης εκπαιδευτικής παρέμβασης, στην αίθουσα πληροφορικής

Το στιγμιότυπο της εικόνας κατά τη διάρκεια της 1^{ης} εκπαιδευτικής παρέμβασης στην αίθουσα πληροφορικής.



Εικόνα 16: Κατά τη διάρκεια της 1ης εκπαιδευτικής παρέμβασης, στην αίθουσα πληροφορικής

Στην εικόνα 15 οι μαθητές παίζουν το παιχνίδι My Dream Theater και παράλληλα συμπληρώνουν το ερωτηματολόγιο συλλογής δεδομένων προελέγχου, Pre- Test.

2^η Εκπαιδευτική παρέμβαση

Σε αυτή τη συνάντηση θα δοθούν πλήρεις οδηγίες για τον τρόπο με τον οποίο θα ολοκληρώσουν όσο γίνεται περισσότερους στόχους (π.χ. Βοήθησε τρεις ηθοποιούς με μια κίνηση, αξίζει 3 πόντους, Βοήθησε έναν έξαλλο ηθοποιό να γίνει ενοχλημένος ή χαλαρός, αξίζει 2 πόντους) λαμβάνοντας υπόψη τη προσωπικότητα του κάθε ηθοποιού, που αντιπροσωπεύει τον τρόπο με τον οποίο ο χαρακτήρας προτιμά να χειρίζεται τις συγκρούσεις. Με αυτό τον τρόπο τα παιδιά θα εξοικειωθούν με το Serious Game αλλά και με τον τρόπο διαχείρισης και επίλυσης μίας σύγκρουσης.

Δραστηριότητα: Θα πρέπει να ολοκληρώσουν όσο γίνεται περισσότερους στόχους με σκοπό να συγκεντρώσουν μεγάλη βαθμολογία και να μάθουν με πιο τρόπο μπορούν να διαχειρίζονται έναν ηθοποιό λαμβάνοντας υπόψη τη προσωπικότητα του κάθε ηθοποιού, που αντιπροσωπεύει τον τρόπο με τον οποί προτιμά να χειρίζεται τις συγκρούσεις.

3^η Εκπαιδευτική παρέμβαση

Σε αυτή τη συνάντηση οι μαθητές εξοικειωμένοι πλέον με τη χρήση του παιχνιδιού, θα τρέξουν το παιχνίδι προσπαθώντας να διαχειριστούν συγκρούσεις που ανακύπτουν στην ομάδα του θιάσου. Λαμβάνοντας υπόψη τη προσωπικότητα του κάθε ηθοποιού, που αντιπροσωπεύει τον τρόπο με τον οποίο ο κάθε άνθρωπος προτιμά να χειρίζεται τις συγκρούσεις. Με αυτό τον τρόπο τα παιδιά θα εξοικειωθούν με το Serious Game αλλά και με τον τρόπο διαχείρισης και επίλυσης μίας σύγκρουσης.

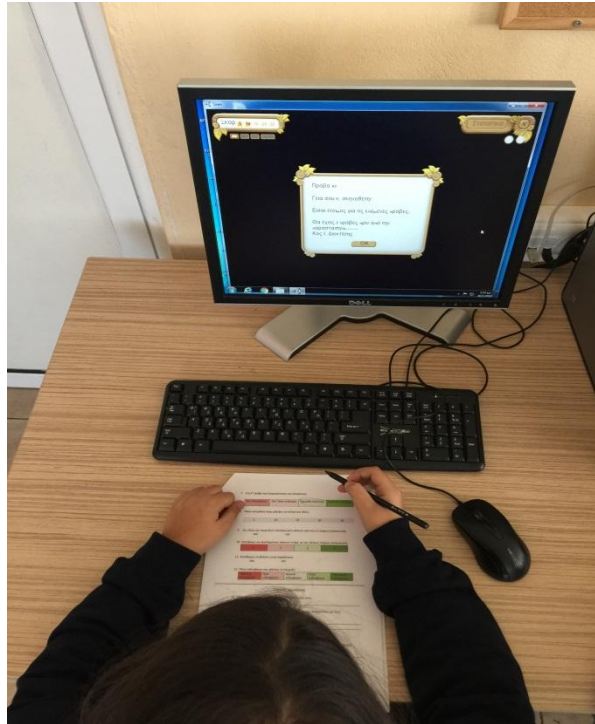
Δραστηριότητα: Οι μαθητές σε αυτή τη συνάντηση θα πρέπει να τρέξουν το παιχνίδι προσπαθώντας να βοηθήσουν δύο ηθοποιούς ώστε να μην γίνουν έξαλλοι ή ενοχλημένοι.

4^η Εκπαιδευτική παρέμβαση

Η 4^η συνάντηση αποτελεί και η τελευταία. Σε αυτή τη φάση οι μαθητές θα παίξουν το παιχνίδι χωρίς κάποιο ειδικό στόχο αλλά με γνώμονα την συλλογή περισσότερων αστεριών- σκορ, που αυτό σημαίνει πως θα έχουν μάθει πώς να διαχειρίζονται τις συγκρούσεις και να τις επιλύουν με βάση την προσωπικότητα του κάθε ηθοποιού.

Δραστηριότητα: Οι μαθητές θα προσπαθήσουν να λύσουν και να διαχειριστούν συγκρούσεις.

Συμπλήρωση Post Test και ερωτηματολογίου αξιολόγησης παιχνιδιού από τους συμμετέχοντες.

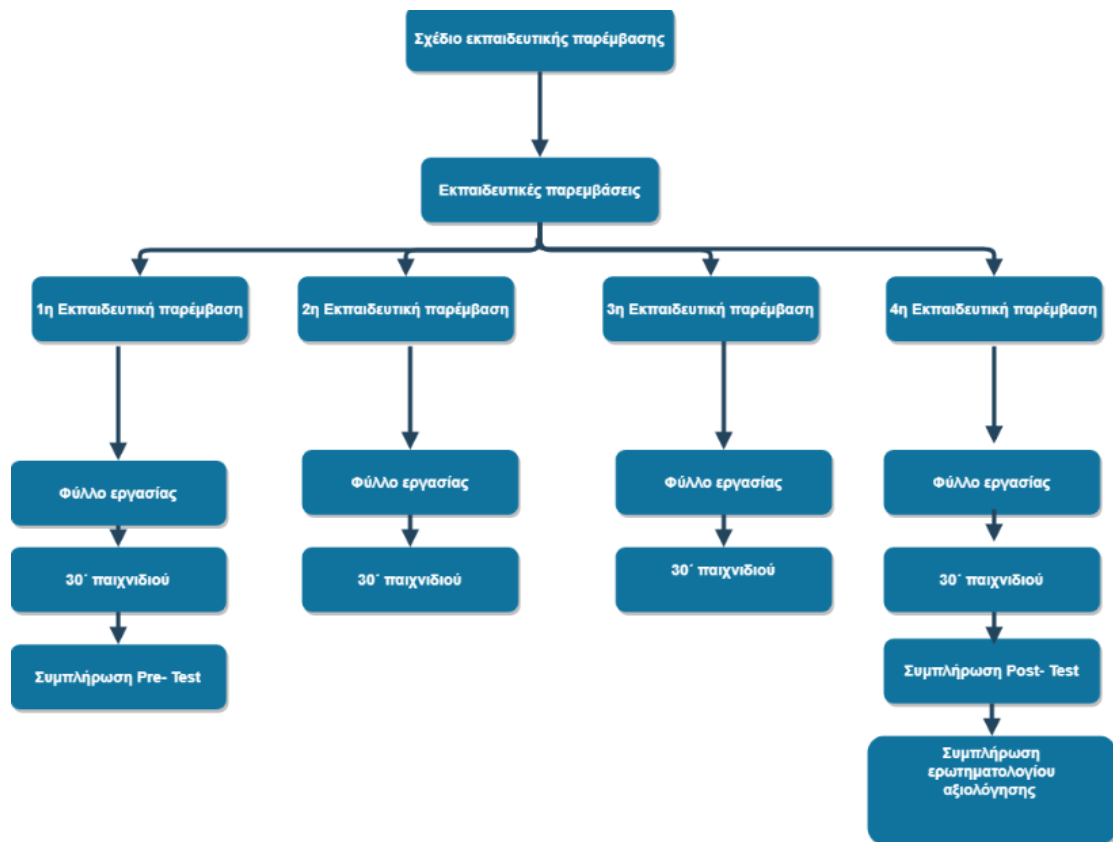


Εικόνα 17: Συμπλήρωση ερωτηματολογίου συλλογής δεδομένων μεταελέγχου, Post- Test

Στην εικόνα 16 πραγματοποιείται η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου συλλογής δεδομένων μεταελέγχου, Post- Test και το ερωτηματολόγιο αξιολόγησης παιχνιδιού.

3.7 Ερευνητική διαδικασία

Η ερευνητική διαδικασία αποτελεί μία σύνθετη και χρονοβόρα διαδικασία, η οποία αναπαρίσταται με mind map , με την βοήθεια του εργαλείου draw.io. Το παρόν εργαλείο θα δώσει τη δυνατότητα αναπαράστασης των βημάτων της εκπαιδευτικής διαδικασίας με λεπτομερή τρόπο. Συνολικά, έλαβαν χώρα 4 εκπαιδευτικές παρεμβάσεις, οι οποίες ακολουθούν μία σειρά φάσεων. Αρχικά, πραγματοποιείται ο διαμοιρασμός των φύλλων εργασίας σε κάθε μαθητή, στη συνέχεια ακολουθεί προσεκτική ανάγνωση ώστε να γίνει ευδιάκριτη και κατανοητή η κάθε δραστηριότητα και έπειτα οι συμμετέχοντες ξεκινούν το παιχνίδι. Μετά από περίπου 25'-30' ενασχόλησης με το παιχνίδι, και εφόσον ολοκληρωθεί, στην πρώτη εκπαιδευτική παρέμβαση πραγματοποιείται η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου συλλογής δεδομένων προελέγχου (Pre Test), του οποίου διασφαλίζεται η ανωνυμία και διαρκεί 5'-7'. Στη δεύτερη και τρίτη εκπαιδευτική παρέμβαση διανέμεται εκ νέου φύλλο εργασίας με δραστηριότητες αλλά με διαφορετικό στόχο. Τέλος, στην τέταρτη εκπαιδευτική παρέμβαση πραγματοποιείται διανομή φύλλου εργασίας και συμπληρώνεται το Post- Test και το ερωτηματολόγιο συλλογής δεδομένων αξιολόγησης παιχνιδιού.



Διάγραμμα 4: Διάγραμμα εκπαιδευτικής διαδικασίας

Κεφάλαιο 4 Ανάλυση αποτελεσμάτων

Στην παρούσα εργασία τα αποτελέσματα της έρευνας καταχωρήθηκαν στο στατιστικό πακέτο SPSS 20.0 (Statistics Package for Social Science), με σκοπό την επεξεργασία και ανάλυση αυτών.

4.1 Περιγραφική ανάλυση αποτελεσμάτων-Ερευνητικά ερωτήματα

4.1.1 1^ο Ερευνητικό ερώτημα

Μπορεί ένα serious game να χρησιμοποιηθεί στην εκπαιδευτική διαδικασία ως μέσο εκμάθησης και απόκτησης της ικανότητας επίλυσης και διαχείρισης συγκρούσεων;

Για να απαντήσουμε στο πρώτο ερευνητικό ερώτημα, θα πρέπει να ορίσουμε τις εξής υποθέσεις:

Εκ πρώτης πραγματοποιήθηκε έλεγχος της διαφοράς των μέσων όρων των απαντήσεων που δόθηκαν από τους ερωτηθέντες στο Pre-Test και το Post-Test.

Μηδενική υπόθεση H_0 : Η επίδοση των μαθητών στο pre-test δεν έχει στατιστικά σημαντική διαφορά από την επίδοση των μαθητών στο post-test.

Εναλλακτική υπόθεση H_1 : Η επίδοση των μαθητών στο pre-test έχει στατιστικά σημαντική διαφορά από την επίδοση των μαθητών στο post-test.

Η διαφορά των μέσων όρων των επιδόσεων στο pre-test και το post-test εξετάζεται μέσω του μη παραμετρικού κριτηρίου Wilcoxon (Wilcoxon Signed Rank Test). Ο έλεγχος Wilcoxon Signed-Ranks Test είναι ένας μη παραμετρικός έλεγχος ο οποίος χρησιμοποιείται για την σύγκριση των μέσων τιμών δυο συζευγμένων ομάδων δεδομένων στην περίπτωση που οι τιμές των δεδομένων δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή.

		Statistics	
		ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΣΚΟΡ ΜΑΘΗΤΗ (ΠΡΟΕΛΕΓΧΟΣ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΣΚΟΡ ΜΑΘΗΤΗ (ΜΕΤΑΕΛΕΓΧΟΣ)
N	Valid	18	18
	Missing	0	0
Mean		8,56	10,11

Πίνακας 3: Μέσος όρος επίδοσης των μαθητών στο Pre και Post- Test.

Στον παραπάνω πίνακα παρατηρούμε πως ο μέσος όρος επίδοσης των μαθητών στο Pre-Test είναι 8,56 και ο μέσος όρος επίδοσης στο Post- Test είναι 10,11. Το Mean αντιπροσωπεύει τον μέσο όρο των συνολικών αστεριών- σκορ που συγκέντρωσε ο κάθε παίκτης.

Μηδενική υπόθεση H_0 : Ένα serious game δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην εκπαιδευτική διαδικασία ως μέσο εκμάθησης και απόκτησης της ικανότητας επίλυσης και διαχείριση συγκρούσεων.

Εναλλακτική υπόθεση H_1 : Ένα serious game μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην εκπαιδευτική διαδικασία ως μέσο εκμάθησης και απόκτησης της ικανότητας επίλυσης και διαχείρισης συγκρούσεων.

Wilcoxon Signed Ranks Test

		Ranks		
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΣΚΟΡ ΜΑΘΗΤΗ (ΜΕΤΑΕΛΕΓΧΟΣ) -	Negative Ranks	2 ^a	3,50	7,00
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΣΚΟΡ ΜΑΘΗΤΗ (ΠΡΟΕΛΕΓΧΟΣ)	Positive Ranks	14 ^b	9,21	129,00
	Ties	2 ^c		
	Total	18		

a. ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΣΚΟΡ ΜΑΘΗΤΗ (ΜΕΤΑΕΛΕΓΧΟΣ) < ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΣΚΟΡ ΜΑΘΗΤΗ (ΠΡΟΕΛΕΓΧΟΣ)

b. ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΣΚΟΡ ΜΑΘΗΤΗ (ΜΕΤΑΕΛΕΓΧΟΣ) > ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΣΚΟΡ ΜΑΘΗΤΗ (ΠΡΟΕΛΕΓΧΟΣ)

c. ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΣΚΟΡ ΜΑΘΗΤΗ (ΜΕΤΑΕΛΕΓΧΟΣ) = ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΣΚΟΡ ΜΑΘΗΤΗ (ΠΡΟΕΛΕΓΧΟΣ)

Πίνακας 4: Διαφορές σκορ των μαθητών στο Pre και Post- Test.

Στον πίνακα Ranks καταγράφονται οι διαφορές μεταξύ του Pre και του Post-Test στο συνολικό σκορ του κάθε μαθητή. Παρατηρούμε πως δύο μαθητές συγκέντρωσαν χαμηλότερο συνολικό σκορ στο Post-Test απ' ότι στο Pre-Test (Negative ranks), ενώ αντίθετα το συνολικό σκορ 14 από τους 18 μαθητές στο Post-Test ήταν υψηλότερο απ' ότι στο Pre-Test (Positive Ranks). Υπήρξαν και δύο μαθητές στο σύνολο των 18 μαθητών οι οποίοι έλαβαν το ίδιο συνολικό σκορ στο Pre-Test και το Post-Test.

Test Statistics^a

	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΣΚΟΡ ΜΑΘΗΤΗ (ΜΕΤΑΕΛΕΓΧ ΟΣ) - ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΣΚΟΡ ΜΑΘΗΤΗ (ΠΡΟΕΛΕΓΧΟ Σ)
Z	-3,197 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	,001

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Πίνακας 5: Έλεγχος Wilcoxon για τα συνολικά σκορ

Από τον παραπάνω πίνακα παρατηρούμε ότι η τιμή p του ελέγχου Wilcoxon για τα συνολικά σκορ των μαθητών στο Pre-Test και το Post-Test είναι ίση με $0,001 < 0,05$. Θεωρώντας ότι ο συγκεκριμένος έλεγχος διεξάγεται σε διάστημα εμπιστοσύνης 95% μπορούμε να απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση H_0 του ελέγχου και να αποδεχθούμε την εναλλακτική του υπόθεση H_1 . Επομένως η διαφορά των μέσων όρων των επιδόσεων (συνολικά σκορ) των μαθητών μεταξύ του Pre- Test και του Post-Test είναι στατιστικά σημαντική. Εφόσον ο μέσος όρος των επιδόσεων των μαθητών στο Post-Test είναι μεγαλύτερος από τον μέσο όρο των επιδόσεων των μαθητών στο Pre-Test μπορούμε να συμπεράνουμε ότι η συνολική επίδοση των μαθητών βελτιώθηκε.

4.1.2 2^ο Ερευνητικό ερώτημα

Υπάρχει διαφορά στην επίδοση των μαθητών όσον αφορά τη διαχείριση και την επίλυση των συγκρούσεων με βάση το φύλο τους;

Το ερώτημα θα απαντηθεί σε δύο στάδια, ένα για τον προέλεγχο, Pre- Test και ένα για τον μεταέλεγχο, Post- Test.

Μηδενική υπόθεση H_0 : Δεν υπάρχει διαφορά στην επίδοση των μαθητών με βάση το φύλο τους, όσον αφορά την ικανότητα διαχείρισης και επίλυσης συγκρούσεων, στη φάση του προελέγχου (Pre-Test).

Εναλλακτική υπόθεση H_1 : Υπάρχει διαφορά στην επίδοση των μαθητών με βάση το φύλο τους, όσον αφορά την ικανότητα διαχείρισης και επίλυσης συγκρούσεων, στη φάση του προελέγχου (Pre-Test).

Μηδενική υπόθεση H_0 : Δεν υπάρχει διαφορά στην επίδοση των μαθητών με βάση το φύλο τους, όσον αφορά την ικανότητα διαχείρισης και επίλυσης συγκρούσεων, στη φάση του μεταελέγχου (Post-Test).

Εναλλακτική υπόθεση H_1 : Υπάρχει διαφορά στην επίδοση των μαθητών με βάση το φύλο τους, όσον αφορά την ικανότητα διαχείρισης και επίλυσης συγκρούσεων, στη φάση του μεταελέγχου (Post-Test).

Descriptives					
		ΦΥΛΟ ΜΑΘΗΤΗ		Statis tic	Std. Error
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΣΚΟΡ ΜΑΘΗΤΗ (ΠΡΟΕΛΕΓΧΟΣ)	ΑΓΟΡΙ	Mea n		8,25	,648
	ΚΟΡΙΤΣΙ	Mea n		8,80	,467
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΣΚΟΡ ΜΑΘΗΤΗ (ΜΕΤΑΕΛΕΓΧΟΣ)	ΑΓΟΡΙ	Mea n		9,00	,378
	ΚΟΡΙΤΣΙ	Mea n		11,00	,516

Πίνακας 6: Μέσοι όροι επίδοσης αγοριών και κοριτσιών στο Pre και Post- Test

Στον παραπάνω πίνακα φαίνονται οι μέσοι όροι των επίδοσης των αγοριών και των κοριτσιών τόσο για τη φάση του προελέγχου όσο και για τη φάση του μεταελέγχου. Παρατηρούμε ότι για τη φάση του προελέγχου Pre-Test οι μέσοι όροι της επίδοσης των αγοριών είναι 8,25 και των κοριτσιών, 8,8 μη παρουσιάζοντας κάποια σημαντική διαφορά. Ωστόσο, οι μέσοι όροι της επίδοσης των αγοριών και των κοριτσιών στη φάση του μεταελέγχου Post-Test παρουσιάζουν μία διαφορά 2 μονάδων.

Η διαφορά μεταξύ των μέσων όρων των επιδόσεων των αγοριών και των κοριτσιών τόσο για τη φάση του προελέγχου Pre-Test όσο και για τη φάση του μεταελέγχου Post-Test θα εξετασθεί μέσω του μη παραμετρικού κριτηρίου Mann-Whiney (Mann-Whitney U Test), το οποίο αποτελεί έναν μη παραμετρικό έλεγχο αντίστοιχο του παραμετρικού ελέγχου t ανεξάρτητων δειγμάτων (independent samples t-test). Η επιλογή του συγκεκριμένου κριτηρίου έγινε διότι οι επιδόσεις των αγοριών και των κοριτσιών δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή δεδομένων.

	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΣΚΟΡ ΜΑΘΗΤΗ (ΠΡΟΕΛΕΓΧΟΣ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΣΚΟΡ ΜΑΘΗΤΗ (ΜΕΤΑΕΛΕΓΧΟΣ)
Mann-Whitney U	33,000	12,500
Wilcoxon W	69,000	48,500
Z	-,635	-2,504
Asymp. Sig. (2-tailed)	,526	,012
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,573 ^b	,012 ^b

Πίνακας 7: Έλεγχος Mann-Whitney

Χρησιμοποιώντας το κριτήριο Mann-Whitney μπορούμε να παρατηρήσουμε τα εξής:

- Για τη φάση του προελέγχου η τιμή p (Asymp. Sig.) του κριτηρίου Mann-Whitney ισούται με $0,526 > 0,05$. Θεωρώντας ότι ο συγκεκριμένος έλεγχος διεξάγεται σε διάστημα εμπιστοσύνης 95% μπορούμε να αποδεχθούμε την μηδενική υπόθεση H_0 του ελέγχου. Επομένως η διαφορά των μέσων όρων των επιδόσεων (συνολικά σκορ) μεταξύ των αγοριών και των κοριτσιών δεν είναι στατιστικά σημαντική. Δηλαδή ο μέσος όρος της επίδοσης των αγοριών για τη φάση του προελέγχου ισούται με το μέσο όρο της επίδοσης των κοριτσιών.

- Για τη φάση του μεταελέγχου η τιμή p (Asymp. Sig.) του κριτηρίου Mann-Whitney ισούται με $0,012 < 0,05$. Θεωρώντας ότι ο συγκεκριμένος έλεγχος διεξάγεται σε διάστημα εμπιστοσύνης 95% μπορούμε να απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση H_0 του ελέγχου και να αποδεχθούμε την εναλλακτική του υπόθεση H_1 . Επομένως η διαφορά των μέσων όρων των επιδόσεων (συνολικά σκορ) μεταξύ των αγοριών και των κοριτσιών είναι στατιστικά σημαντική. Δεδομένο ότι ο μέσος όρος της επίδοσης των κοριτσιών στη φάση του μεταελέγχου είναι μεγαλύτερος από των αντίστοιχο μέσο όρο των αγοριών μπορούμε να συμπεράνουμε ότι η ικανότητα διαχείρισης και επίλυσης συγκρούσεων των κοριτσιών αυξήθηκε παραπάνω από την αντίστοιχη ικανότητα των αγοριών, μετά το τέλος της εκπαιδευτικής παρέμβασης.

4.1.3 3^ο Ερευνητικό ερώτημα

Υπάρχει διαφορά στην επίδοση των μέσων όρων των αγοριών μεταξύ του pre-test και post-test όσον αφορά τη διαχείριση και την επίλυση των συγκρούσεων;

Μηδενική υπόθεση H_0 : Η επίδοση των αγοριών στο Pre- Test δεν έχει στατιστικά σημαντική διαφορά από την επίδοση των αγοριών στο Post- Test.

Εναλλακτική υπόθεση H_1 : Η επίδοση των αγοριών στο Pre- Test έχει στατιστικά σημαντική διαφορά από την επίδοση των αγοριών στο Post- Test.

Η διαφορά των μέσων όρων των επιδόσεων στο pre-test και το post-test εξετάζεται μέσω του μη παραμετρικού κριτηρίου Wilcoxon (Wilcoxon Signed Rank Test). Ο έλεγχος Wilcoxon Signed-Ranks Test είναι ένας μη παραμετρικός έλεγχος ο οποίος χρησιμοποιείται για την σύγκριση των μέσων τιμών δυο συζευγμένων ομάδων δεδομένων στην περίπτωση που οι τιμές των δεδομένων δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή.

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΣΚΟΡ ΜΑΘΗΤΗ (ΠΡΟΕΛΕΓΧΟΣ)	8	8,25	1,832	6	11
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΣΚΟΡ ΜΑΘΗΤΗ (ΜΕΤΑΕΛΕΓΧΟΣ)	8	9,00	1,069	8	11

Πίνακας 8: Μέσος όρος επίδοσης αγοριών στο Pre- Test

Στον παραπάνω πίνακα ο μέσος όρος επίδοσης των αγοριών στο Pre- Test είναι 8,25 και στο Post- Test 9,00. Το Mean αντιπροσωπεύει τον μέσο όρο των συνολικών αστεριών που συγκέντρωσε το κάθε αγόρι.

Test Statistics ^a	
	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΣΚΟΡ ΜΑΘΗΤΗ (ΜΕΤΑΕΛΕΓΧΟΣ) - ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΣΚΟΡ ΜΑΘΗΤΗ (ΠΡΟΕΛΕΓΧΟΣ)
Z	-1,382 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.167

Πίνακας 9: Συνολικά σκορ αγοριών Pre και Post- Test

Από τον παραπάνω πίνακα παρατηρούμε ότι η τιμή p του ελέγχου Wilcoxon για τα συνολικά σκορ των αγοριών στο Pre-Test και το Post-Test είναι ίση με $0,167 > 0,05$. Θεωρώντας ότι ο συγκεκριμένος έλεγχος διεξάγεται σε διάστημα εμπιστοσύνης 95%

μπορούμε να δεχτούμε την μηδενική υπόθεση H_0 του ελέγχου και να απορρίξουμε την εναλλακτική του υπόθεση H_1 . Επομένως η διαφορά των μέσων όρων των επιδόσεων (συνολικά σκορ) των αγοριών μεταξύ του Pre-Test και του Post-Test δεν είναι στατιστικά σημαντική. Εφόσον ο μέσος όρος των επιδόσεων των αγοριών στο Post-Test είναι μικρότερος από τον μέσο όρο των επιδόσεων των αγοριών στο Pre-Test μπορούμε να συμπεράνουμε ότι η συνολική επίδοση των αγοριών βελτιώθηκε.

4.1.4 4^ο Ερευνητικό ερώτημα

Υπάρχει διαφορά στην επίδοση των μέσων όρων των κοριτσιών μεταξύ του pre-test και post-test, όσον αφορά τη διαχείριση και την επίλυση των συγκρούσεων;

Μηδενική υπόθεση H_0 : Η επίδοση των κοριτσιών στο Pre- Test δεν έχει στατιστικά σημαντική διαφορά από την επίδοση των κοριτσιών Post-Test.

Εναλλακτική υπόθεση H_1 : Η επίδοση των κοριτσιών στο Pre- Test έχει στατιστικά σημαντική διαφορά από την επίδοση των κοριτσιών Post-Test

Η διαφορά των μέσων όρων των επιδόσεων στο pre-test και το post-test εξετάζεται μέσω του μη παραμετρικού κριτηρίου Wilcoxon (Wilcoxon Signed Rank Test).

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΣΚΟΡ ΜΑΘΗΤΗ (ΠΡΟΕΛΕΓΧΟΣ)	10	8,80	1,476	6	11
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΣΚΟΡ ΜΑΘΗΤΗ (ΜΕΤΑΕΛΕΓΧΟΣ)	10	11,00	1,633	9	13

Πίνακας 10: Μέσος όρος επίδοσης κοριτσιών Pre και Post- Test

Στον παραπάνω πίνακα ο μέσος όρος επίδοσης των κοριτσιών στο Pre- Test είναι 8,80 και στο Post- Test 11,00. Το Mean αντιπροσωπεύει τον μέσο όρο των συνολικών αστεριών- σκορ που συγκέντρωσε το κάθε κορίτσι.

Test Statistics ^a	
	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΣΚΟΡ ΜΑΘΗΤΗ (ΜΕΤΑΕΛΕΓΧ ΟΣ) - ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΣΚΟΡ ΜΑΘΗΤΗ (ΠΡΟΕΛΕΓΧΟ Σ)
Z	-2,850 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	,004

Πίνακας 11: Συνολικά σκορ μαθητών Pre και Post- Test

Από τον παραπάνω πίνακα παρατηρούμε ότι η τιμή p του ελέγχου Wilcoxon για τα συνολικά σκορ των μαθητών στο Pre-Test και το Post-Test είναι ίση με $0,004 < 0,05$. Θεωρώντας ότι ο συγκεκριμένος έλεγχος διεξάγεται σε διάστημα εμπιστοσύνης 95% μπορούμε να απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση H_0 του ελέγχου και να αποδεχθούμε την εναλλακτική του υπόθεση H_1 . Επομένως η διαφορά των μέσων όρων των επιδόσεων (συνολικά σκορ) των κοριτσιών μεταξύ του Pre-Test και του Post-Test είναι στατιστικά σημαντική. Εφόσον ο μέσος όρος των επιδόσεων των κοριτσιών στο Pre-Test είναι μικρότερος από τον μέσο όρο των επιδόσεων των κοριτσιών στο Post-Test μπορούμε να συμπεράνουμε ότι η συνολική επίδοση των μαθητών βελτιώθηκε.

4.1.5 5^ο Ερευνητικό ερώτημα

Υπήρχε μεταβολή ενδιαφέροντος των μαθητών ύστερα από την εκπαιδευτική παρέμβαση.

Μηδενική υπόθεση H_0 : Δεν υπήρχε μεταβολή ενδιαφέροντος των μαθητών ύστερα από την εκπαιδευτική παρέμβαση.

Εναλλακτική υπόθεση H_1 : Υπήρχε μεταβολή ενδιαφέροντος των μαθητών ύστερα από την εκπαιδευτική παρέμβαση.

Η μεταβολή του ενδιαφέροντος των μαθητών εξετάζεται μέσω του μη παραμετρικού κριτηρίου Wilcoxon (Wilcoxon Signed Rank Test). Ο έλεγχος Wilcoxon Signed-Ranks Test είναι ένας μη παραμετρικός έλεγχος ο οποίος χρησιμοποιείται για την σύγκριση των μέσων τιμών ή όρων δυο συζευγμένων ομάδων δεδομένων στην περίπτωση που οι τιμές των δεδομένων δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή.

		Ranks		
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ ΜΑΘΗΤΗ (ΜΕΤΑΕΛΕΓΧΟΣ) -	Negative Ranks	1 ^a	5.50	5.50
ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ ΜΑΘΗΤΗ (ΠΡΟΕΛΕΓΧΟΣ)	Positive Ranks	9 ^b	5.50	49.50
	Ties	8 ^c		
	Total	18		

Πίνακας 12: Μεταβολή ενδιαφέρον Pre και Post- Test

Στον πίνακα Ranks καταγράφονται οι διαφορές μεταξύ των τιμών που αντιπροσωπεύουν το ενδιαφέρον του κάθε μαθητή στη φάση του προελέγχου και μεταελέγχου. Παρατηρούμε πώς 1 μαθητής παρουσίασε μείωση ενδιαφέροντος μεταξύ Pre- Test και Post- Test (Negative Ranks), ενώ αντίθετα 9 από τους 18 μαθητές παρουσίασαν αύξηση ενδιαφέροντος (Positive Ranks). Υπήρξαν και 8 μαθητές στο σύνολο των 18 μαθητών οι οποίοι δεν παρουσίασαν κάποια μεταβολή ενδιαφέροντος.

Test Statistics ^a	
	ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ ΜΑΘΗΤΗ (ΜΕΤΑΕΛΕΓΧΟΣ) - ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ ΜΑΘΗΤΗ (ΠΡΟΕΛΕΓΧΟΣ)
Z	-2,530 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	,011

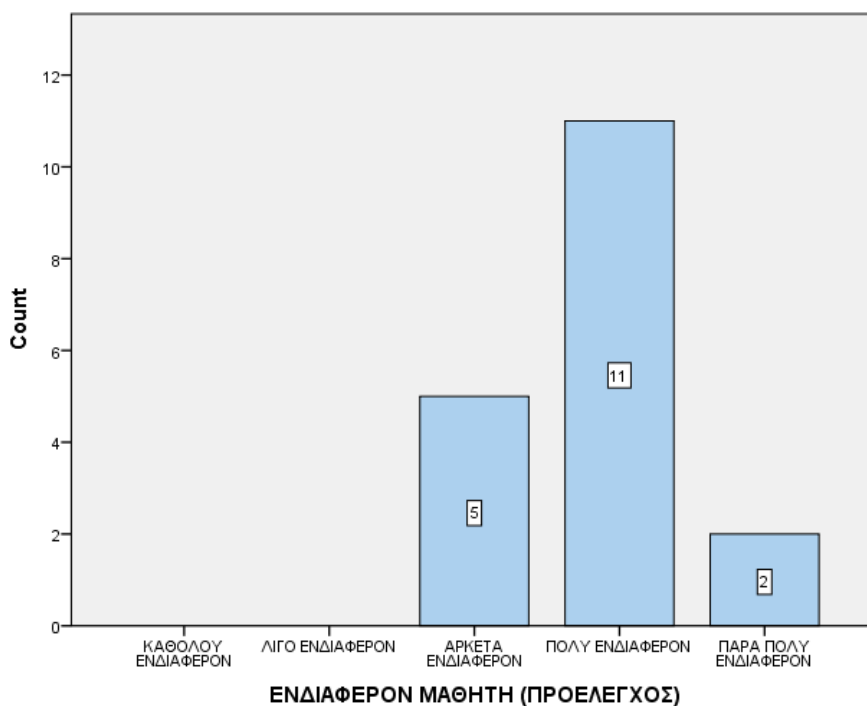
a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

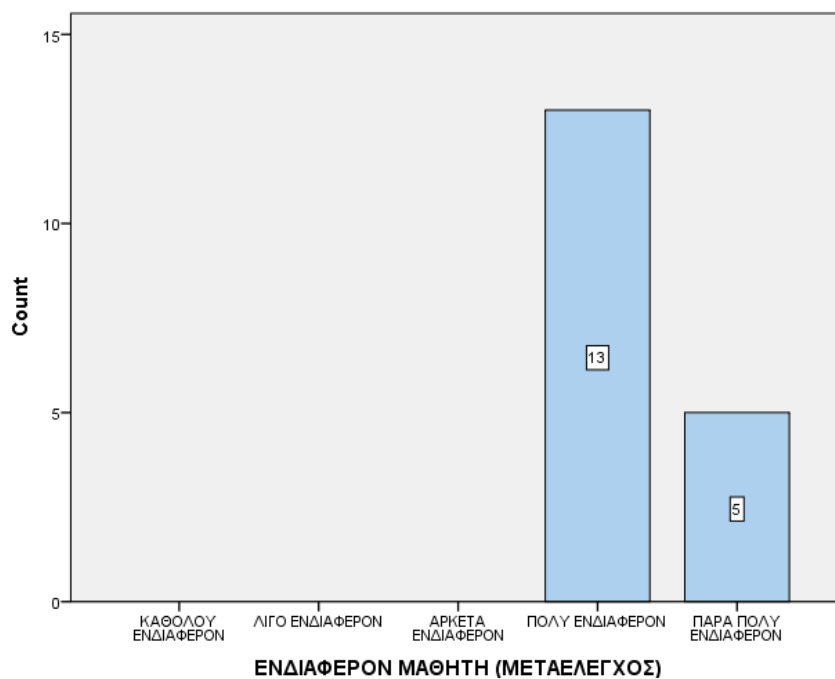
Πίνακας 13: Μεταβολή ενδιαφέρον με επίπεδο σημαντικότητας

Από τον παραπάνω πίνακα παρατηρούμε ότι η τιμή p του ελέγχου Wilcoxon για τις τιμές ενδιαφέροντος των μαθητών στο πριν και μετά την εκπαιδευτική παρέμβαση είναι ίση με $0,011 < 0,05$. Θεωρώντας ότι ο συγκεκριμένος έλεγχος διεξάγεται σε διάστημα εμπιστοσύνης 95% μπορούμε να απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση H_0 του ελέγχου και να αποδεχθούμε την εναλλακτική του υπόθεση H_1 . Εφόσον, περισσότεροι μαθητές δηλώνουν υψηλότερες τιμές ενδιαφέροντος μετά την παρέμβαση δηλαδή στη φάση του Post- Test από τις αντίστοιχες τιμές ενδιαφέροντος που δηλώσανε οι ίδιοι μαθητές πριν από την εκπαιδευτική παρέμβαση δηλαδή στη φάση του Pre- Test μπορούμε να συμπεράνουμε ότι το ενδιαφέρον των μαθητών μετά το πέρας της εκπαιδευτικής παρέμβασης αυξήθηκε. Το συγκεκριμένο συμπέρασμα

προκύπτει και από τα παρακάτω ραβδογράμματα που απεικονίζει το ενδιαφέρον των μαθητών για τις φάσεις του προελέγχου και του μεταελέγχου.



Σχήμα 2: Ενδιαφέρον μαθητή στον προέλεγχο



Σχήμα 3: Ενδιαφέρον μαθητή στον μεταέλεγχο

Στα παραπάνω ραβδογράμματα παρατηρούμε κατά πόσο μεταβλήθηκε το ενδιαφέρον των μαθητών, στο Pre- Test και Post- Test. Έτσι, στο πρώτο ραβδόγραμμα του Pre-Test 5 μαθητές δήλωσαν πως το εκπαιδευτικό παιχνίδι ήταν Αρκετά Ενδιαφέρον, 11 μαθητές Πολύ Ενδιαφέρον και 2 μαθητές Πάρα Πολύ Ενδιαφέρον. Μετά τους ελέγχους, στο ραβδόγραμμα του Post- Test διαπιστώθηκε πως 13 μαθητές δήλωσαν πως το εκπαιδευτικό παιχνίδι ήταν Πολύ Ενδιαφέρον και σε 5 μαθητές Πάρα Πολύ Ενδιαφέρον. Άρα, παρατηρούμε πως αυξήθηκε το ενδιαφέρον των μαθητών στον μεταέλεγχο.

4.1.6 6^ο Ερευνητικό ερώτημα

Υπάρχει συσχέτιση μεταξύ ενδιαφέροντος και επίδοσης του κάθε μαθητή;

Για τη γενίκευση της συσχέτισης του ενδιαφέροντος και της επίδοσης των μαθητών τόσο για τη φάση του προελέγχου όσο και για τη φάση του μεταελέγχου έχουν διατυπωθεί οι παρακάτω ερευνητικές υποθέσεις:

Pre- Test

Μηδενική υπόθεση H_0 : Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ του ενδιαφέροντος και της επίδοσης των μαθητών στη φάση του Pre- Test.

Εναλλακτική υπόθεση H_1 : Υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ του ενδιαφέροντος και της επίδοσης των μαθητών στη φάση του στο Pre- Test.

Post- Test

Μηδενική υπόθεση H_0 : Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ του ενδιαφέροντος και της επίδοσης των μαθητών στη φάση του Post- Test.

Εναλλακτική υπόθεση H_1 : Υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ του ενδιαφέροντος και της επίδοσης των μαθητών στη φάση του Post- Test.

Ο συντελεστής συσχέτισης Spearman αποτελεί έναν μη παραμετρικό συντελεστή συσχέτισης ο οποίος χρησιμοποιείται όταν τα δεδομένα τα οποία προσπαθούμε να συσχετίσουμε δεν είναι απαραίτητα ποσοτικής φύσεως. Στη συγκεκριμένη περίπτωση ο συντελεστής συσχέτισης Spearman θα εξετάσει μια πιθανή συσχέτιση μεταξύ ποσοτικών (επίδοση μαθητών) και διατάξιμων δεδομένων (ενδιαφέρον μαθητών).

Correlations			ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ ΜΑΘΗΤΗ (ΠΡΟΕΛΕΓΧΟΣ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΣΚΟΡ ΜΑΘΗΤΗ (ΠΡΟΕΛΕΓΧΟΣ)
Spearman's rho	ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ ΜΑΘΗΤΗ (ΠΡΟΕΛΕΓΧΟΣ)	Correlation Coefficient	1.000	.237
		Sig. (2-tailed)	.	.344
		N	18	18
	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΣΚΟΡ ΜΑΘΗΤΗ (ΠΡΟΕΛΕΓΧΟΣ)	Correlation Coefficient	.237	1.000
		Sig. (2-tailed)	.344	.
		N	18	18

Πίνακας 14: Συσχέτιση ενδιαφέροντος και επιδόσεων μαθητών

Στον παραπάνω πίνακα παρατηρούμε πως υπάρχει μία ασθενής συσχέτιση κατά Spearman ($r=0,237$) μεταξύ του ενδιαφέροντος των μαθητών και των επιδόσεων τους (συνολικό σκορ) για τη φάση του προελέγχου. Παρατηρούμε επίσης ότι η τιμή p του ελέγχου t για τη γενίκευση της συγκεκριμένης συσχέτισης ισούται με $0,344 > 0,05$. Θεωρώντας ότι ο συγκεκριμένος έλεγχος διεξάγεται σε διάστημα εμπιστοσύνης 95% μπορούμε να αποδεχθούμε την μηδενική υπόθεση H_0 του συγκεκριμένου ελέγχου. Επομένως η συσχέτιση ενδιαφέροντος και επίδοσης των μαθητών για τη φάση του προελέγχου δεν είναι στατιστικά σημαντική.

Correlations			ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ ΜΑΘΗΤΗ (ΜΕΤΑΕΛΕΓΧΟΣ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΣΚΟΡ ΜΑΘΗΤΗ (ΜΕΤΑΕΛΕΓΧΟΣ)
Spearman's rho	ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ ΜΑΘΗΤΗ (ΜΕΤΑΕΛΕΓΧΟΣ)	Correlation Coefficient	1.000	.086
		Sig. (2-tailed)	.	.735
		N	18	18
	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΣΚΟΡ ΜΑΘΗΤΗ (ΜΕΤΑΕΛΕΓΧΟΣ)	Correlation Coefficient	.086	1.000
		Sig. (2-tailed)	.735	.
		N	18	18

Πίνακας 15: Συσχέτιση ενδιαφέροντος και επιδόσεων μαθητών

Στον παραπάνω πίνακα παρατηρούμε πως υπάρχει μία μηδενική συσχέτιση κατά Spearman ($r=0,086$) μεταξύ του ενδιαφέροντος των μαθητών και των επιδόσεων τους (συνολικό σκορ) για τη φάση του μεταελέγχου. Επομένως δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ του ενδιαφέροντος των μαθητών και της επίδοσης τους για τη φάση του μεταελέγχου.

4.2 Αξιολόγηση παιχνιδιού

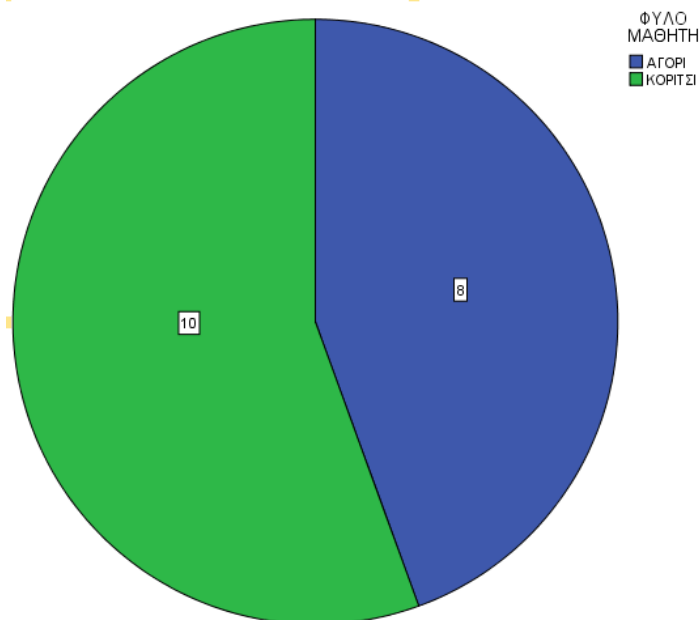
Σε αυτό το κεφάλαιο θα αναλυθούν τα αποτελέσματα που συλλέχθηκαν μέσω ερωτηματολογίων συλλογής δεδομένων που συμπληρώθηκαν από τους μαθητές στο τέλος της εκπαιδευτικής παρέμβασης. Οι ερωτήσεις επιλέχθηκαν με προσοχή ώστε να εξαχθούν ουσιαστικά αποτελέσματα, σύμφωνα με 5βαθμη κλίμακα Likert και ερωτήσεις ανοιχτού τύπου.

Ερώτηση 1:

Είσαι αγόρι ή κορίτσι; (κύκλωσε)

Αγόρι

Κορίτσι

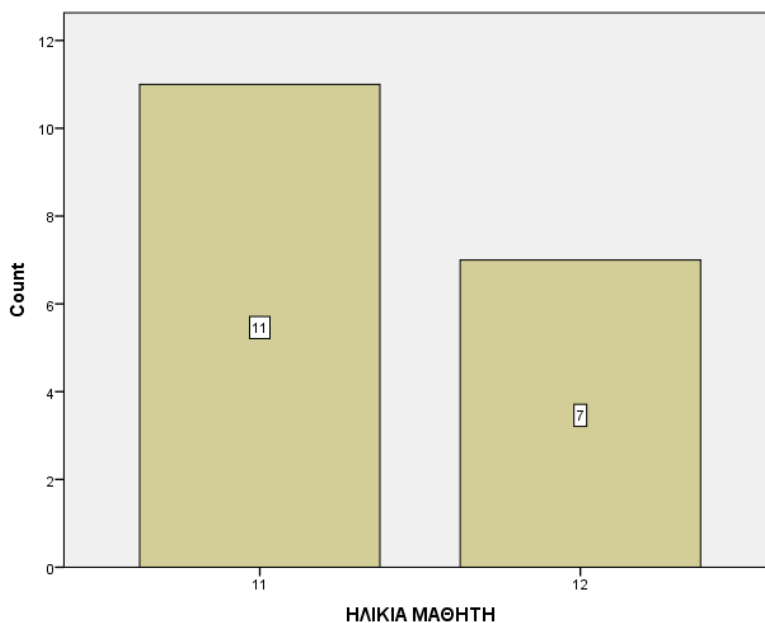


Σχήμα 4: Συμμετέχοντες ανά φύλο

Σύμφωνα με την Graph pie παρατηρούμε ότι 8 μαθητές από το σύνολο που συμμετείχαν στις εκπαιδευτικές παρεμβάσεις ήταν αγόρια και 10 μαθητές ήταν κορίτσια.

Ερώτηση 2:

Πόσο χρονών είσαι; (συμπλήρωσε)



Πίνακας 16: Ηλικίες συμμετεχόντων

Στον παραπάνω ραβδόγραμμα παρατηρούμε πως 11 μαθητές είναι ηλικίας 11 ετών και 7 μαθητές 12 ετών. Άρα, δεν υπάρχουν ηλικιακές αποκλίσεις καθώς έρευνα πραγματοποιήθηκε σε ένα τμήμα ΣΤ΄ Δημοτικού.

Ερώτηση 3:

Έχεις παίξει στο παρελθόν κάποιο ηλεκτρονικό παιχνίδι το οποίο διέθετε παρόμοιους χαρακτήρες ή παρόμοιο θέμα με το συγκεκριμένο παιχνίδι;

Ναι

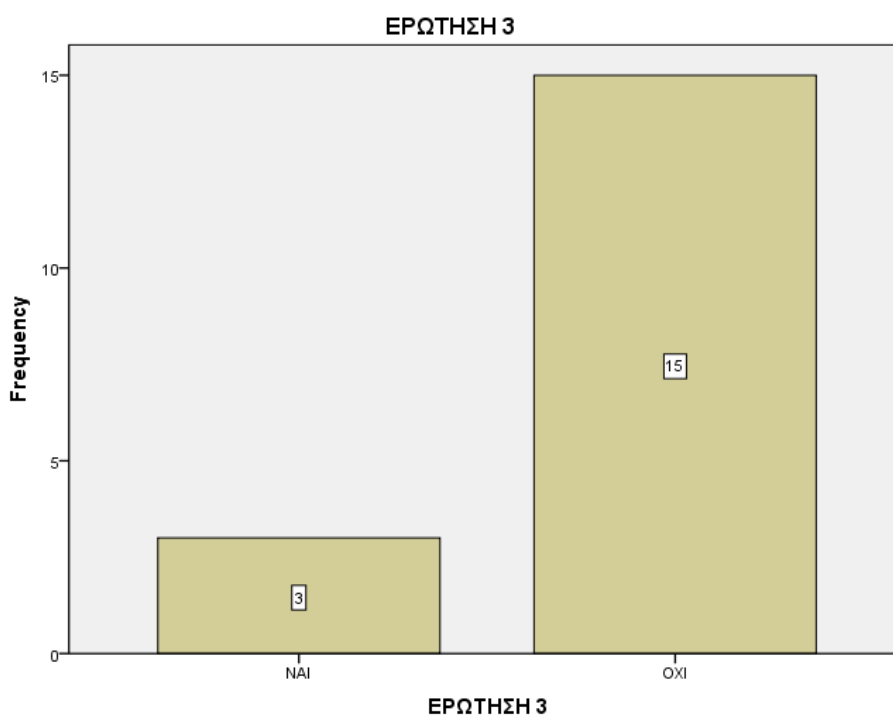
Όχι

ΕΡΩΤΗΣΗ 3

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΝΑΙ	3	16,7	16,7	16,7
	ΟΧΙ	15	83,3	83,3	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

Πίνακας 17: Συχνότητα απαντήσεων

Οι απαντήσεις των μαθητών δείχνουν πως το 16,7% των μαθητών είχαν παίξει στο παρελθόν κάποιο ηλεκτρονικό παιχνίδι το οποίο διέθετε παρόμοιους χαρακτήρες ή παρόμοιο θέμα με το συγκεκριμένο παιχνίδι. Ωστόσο, ποσοστό 83,3% του συνόλου των ερωτηθέντων δεν έχουν παίξει κάποιο παρόμοιο παιχνίδι.



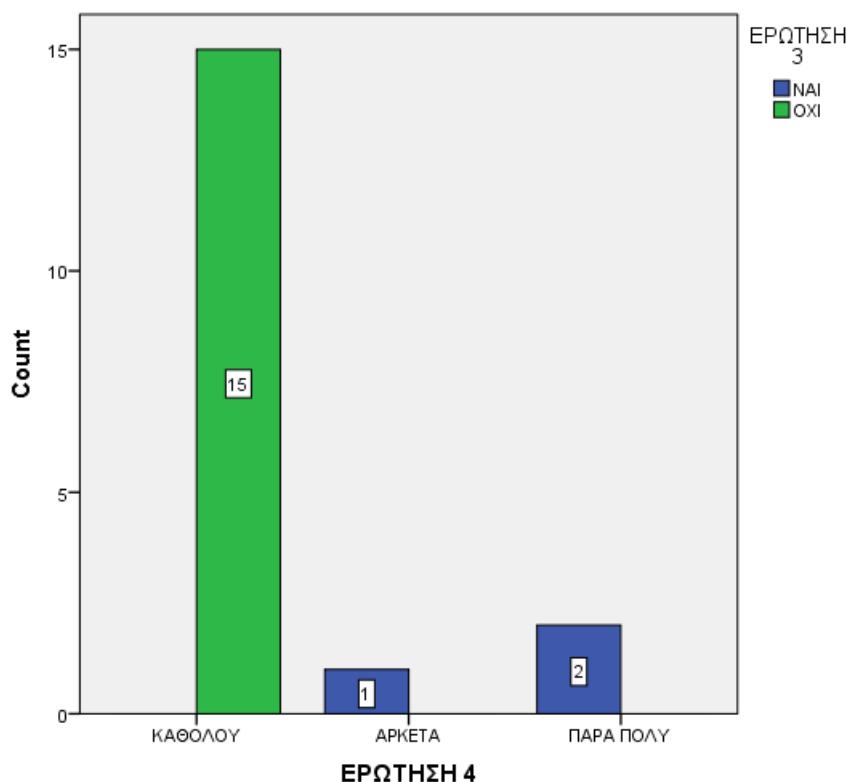
Σχήμα 5: Συχνότητα απαντήσεων

Στο παραπάνω ραβδόγραμμα απαντάται η προηγούμενη ερώτηση αλλά με την μορφή graph.

Ερώτηση 4:

Εάν έχεις παίξει στο παρελθόν κάποιο παρόμοιο ηλεκτρονικό παιχνίδι, πόσο πιστεύεις ότι το συγκεκριμένο παιχνίδι μοιάζει με το παιχνίδι που έπαιξες στην τάξη σου; (κύκλωσε την επιλογή καθόλου εάν απάντησες όχι στην προηγούμενη ερώτηση)

Καθόλου (Δεν έχω παίξει κάποιο παρόμοιο ηλεκτρονικό παιχνίδι)	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
---	------	--------	------	-----------

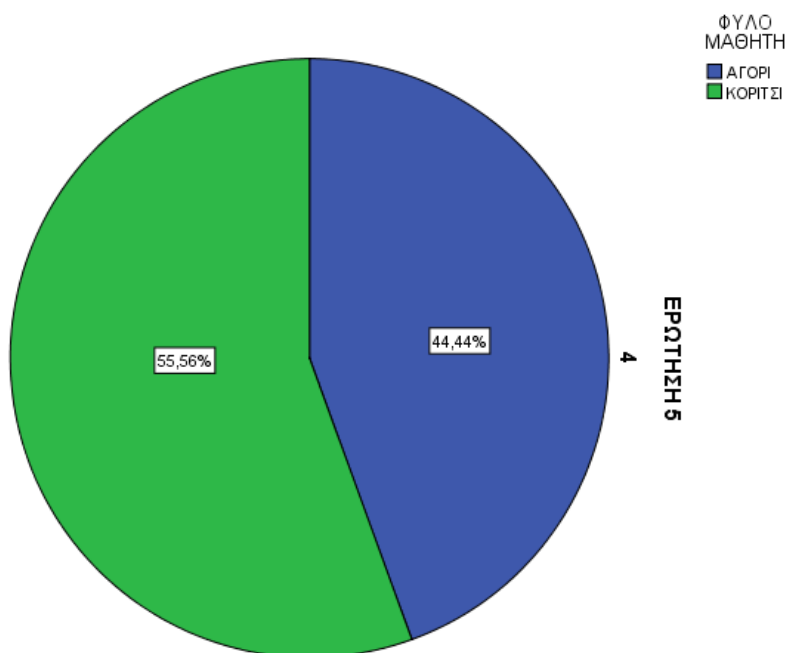
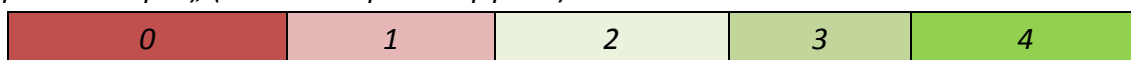


Σχήμα 6: Απαντήσεις ανάλογα με το φύλο

Στο ραβδόγραμμα έχουν επιλεγεί οι μεταβλητές αγόρι/κορίτσι οι οποίες αναπαρίστανται με χρώματα, μπλέ για τα αγόρια και πράσινο για τα κορίτσια. Επίσης, άλλη μία μεταβλητή ορίζεται πόσο πιστεύει ότι το συγκεκριμένο παιχνίδι που έχει παίξει στο παρελθόν μοιάζει με το παιχνίδι που έπαιξες στην τάξη σου όπου οι απαντήσεις έλαβαν τιμές Καθόλου (Δεν έχω παίξει κάποιο παρόμοιο ηλεκτρονικό παιχνίδι), Λίγο, Αρκετά, Πολύ Πάρα πολύ. Εξάγεται το συμπέρασμα πως 15 μαθητές δεν έχουν παίξει παρόμοιο παιχνίδι, 1 μαθητής δήλωσε πως το παιχνίδι που είχε παίξει στο παρελθόν έμοιαζε Αρκετά με το παιχνίδι που έπαιζαν στην τάξη τους. Επίσης, 2 μαθητές απάντησαν πως το παιχνίδι που είχαν παίξει στο παρελθόν έμοιαζε Πάρα Πολύ με το παιχνίδι που έπαιζαν στην τάξη τους.

Ερώτηση 5:

Πόσες από τις εκπαιδευτικές παρεμβάσεις που έγιναν στην τάξη σου παρακολούθησες; (Κύκλωσε την επιλογή σου)

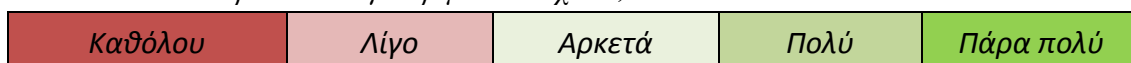


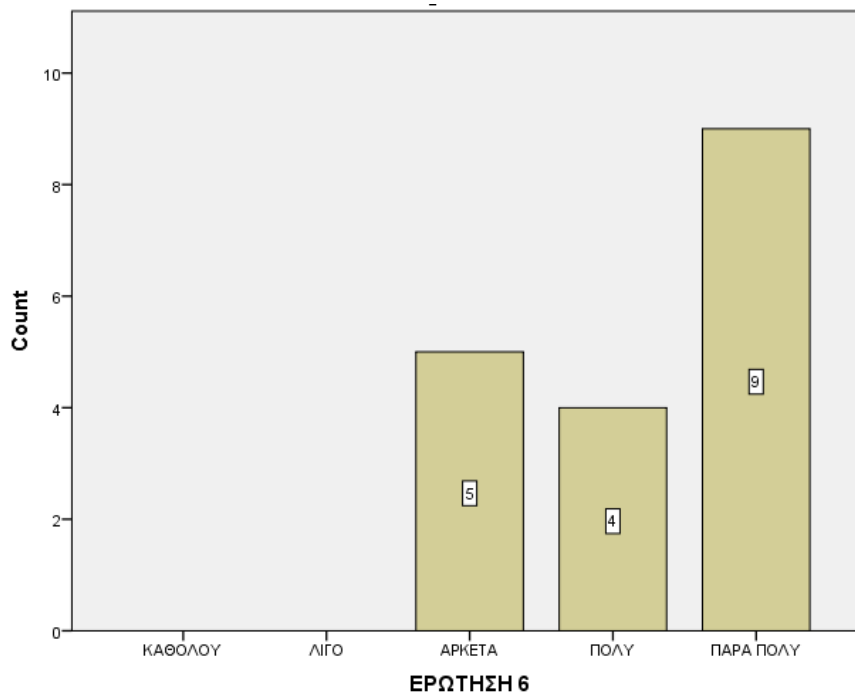
Σχήμα 7: Απαντήσεις ανάλογα με το φύλο

Το παραπάνω Graph pie, αναπαριστά σε ποσοστό επί τις εκατό σε πόσες εκπαιδευτικές παρεμβάσεις συμμετείχαν οι μαθητές ανάλογα με το φύλο τους. Παρατηρούμε, πως όλοι συμμετέχοντες παρευρέθηκαν και στις 4 εκπαιδευτικές παρεμβάσεις, εκ των οποίων το 44,44% ήταν αγόρια και το 55,56% ήταν κορίτσια.

Ερώτηση 6:

Συνολικά πόσο σου άρεσε το συγκεκριμένο παιχνίδι;





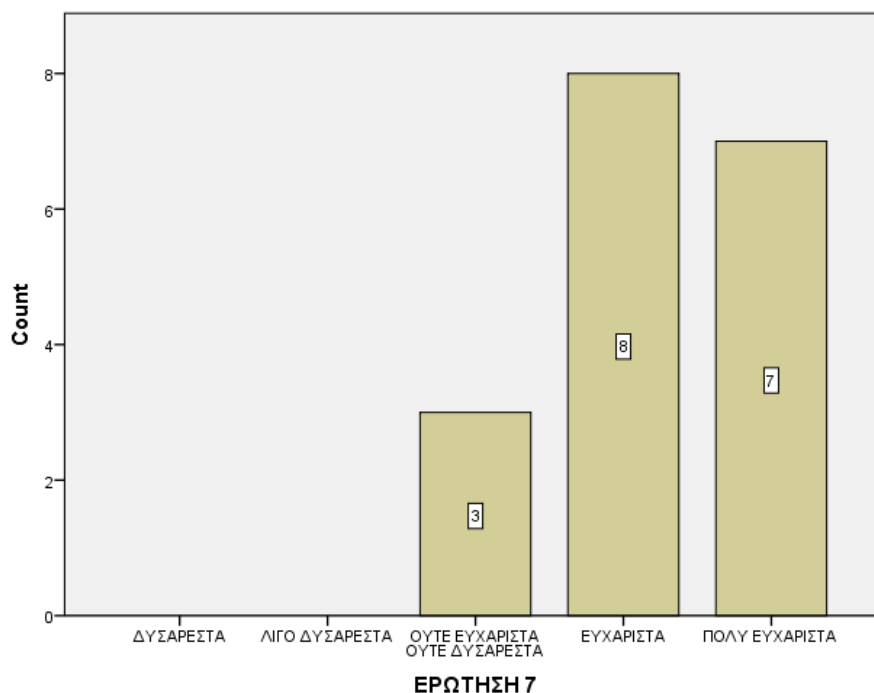
Σχήμα 8: Προτίμηση μαθητών

Παρατηρούμε πως το ραβδόγραμμα μας δείχνει πόσο άρεσε στους μαθητές το παιχνίδι. Η μεταβλητή ορίστηκε η προτίμηση των μαθητών για το παιχνίδι και το οποίο μετρήθηκε μέσω μιας πενταβάθμιας κλίμακας Likert και οι τιμές που ορίστηκαν ήταν Καθόλου, Λίγο, Αρκετά, Πολύ, Πάρα Πολύ. Έτσι, 9 μαθητές δήλωσαν πως τους άρεσε Πάρα Πολύ, 4 μαθητές δήλωσαν πως τους άρεσε Πολύ και 5 μαθητές δήλωσαν Αρκετά.

Ερώτηση 7:

Πώς αισθάνθηκες κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού;

Δυσάρεστα	Λίγο δυσάρεστα	Ούτε ευχάριστα, ούτε δυσάρεστα	Ευχάριστα	Πολύ ευχάριστα
-----------	-------------------	---	-----------	-------------------



Σχήμα 9: Αισθήματα μαθητών κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού

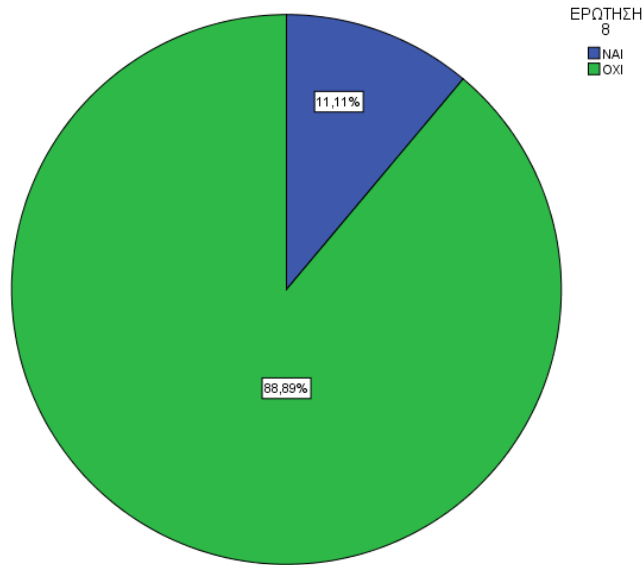
Το διάγραμμα αναπαριστά πώς αισθάνθηκαν οι μαθητές κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού. Χρησιμοποιήθηκε μία πενταβάθμια κλίμακα Likert η οποία έλαβε τιμές Δυσάρεστα, Λίγο Δυσάρεστα, Ούτε Ευχάριστα/Ούτε Δυσάρεστα, Ευχάριστα και Πολύ Ευχάριστα. Αναλυτικότερα 3 μαθητές δήλωσαν Ούτε ευχάριστα/Ούτε Δυσάρεστα, 8 μαθητές δήλωσαν Ευχάριστα και 7 μαθητές Πολύ Ευχάριστα.

Ερώτηση 8:

Υπήρξε κάποια στιγμή κατά την διάρκεια του παιχνιδιού που έγινε στην τάξη σου η οποία σε έκανε να νιώσεις άβολα;

Ναι

Όχι

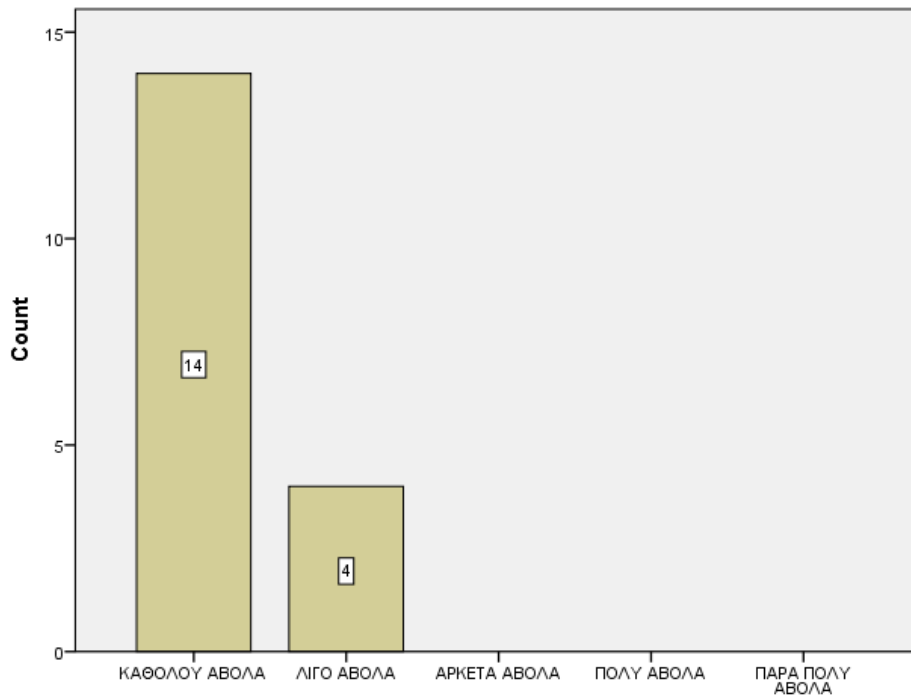


Σχήμα 10: Απόψεις συμμετεχόντων ανάλογα το φύλο

Ερώτηση 9:

Εάν υπήρξε κάποια άβολη στιγμή κατά την διάρκεια του παιχνιδιού, πόσο άβολα ένωσες;

<i>Καθόλου άβολα (Δεν ένωσα άβολα κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού)</i>	<i>Λίγο άβολα</i>	<i>Αρκετά άβολα</i>	<i>Πολύ άβολα</i>	<i>Πάρα πολύ άβολα</i>
--	-------------------	---------------------	-------------------	------------------------



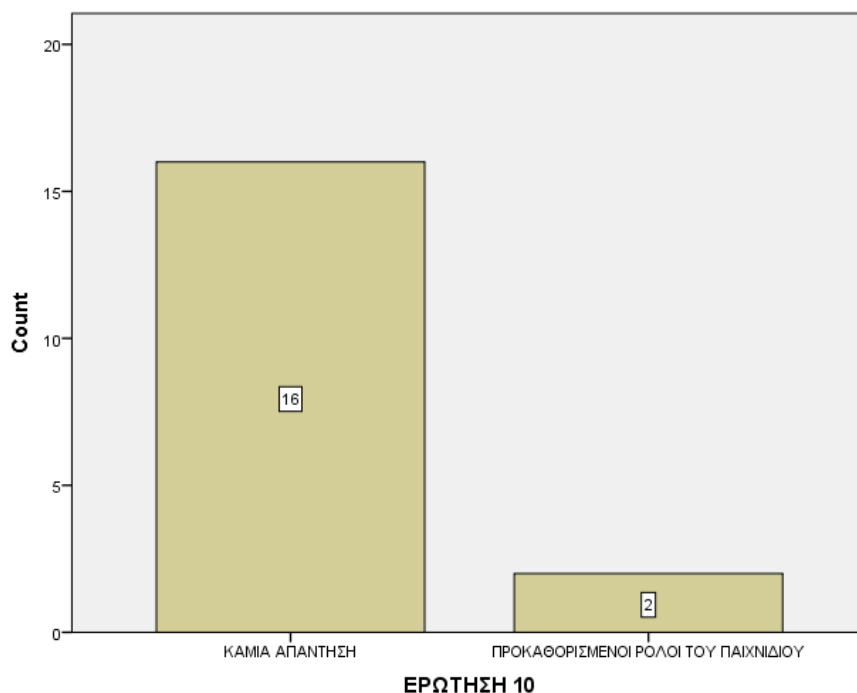
ΕΡΩΤΗΣΗ 9

Σχήμα 11: Απόψεις συμμετεχόντων για το εάν ένιωσαν άβολα

Το διάγραμμα αναπαριστά πόσο άβολα αισθάνθηκαν οι μαθητές κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού. Χρησιμοποιήθηκε μία πενταβάθμια κλίμακα Likert η οποία έλαβε τιμές Καθόλου Άβολα, Λίγο Άβολα, Άρκετά Άβολα, Πολύ Άβολα και Πάρα Πολύ Άβολα. Μπορούμε να συμπεράνουμε πως 14 μαθητές ένιωσαν Καθόλου Άβολα και 4 μαθητές Λίγο Άβολα.

Ερώτηση 10:

Τι ήταν αυτό που σε έκανε να νιώσεις άβολα κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού;



Σχήμα 12: Ερώτηση ανοιχτού τύπου

Η ερώτηση 10 αποτελεί ερώτηση ανοιχτού τύπου και με την βοήθεια του ραβδογράμματος αναπαρίστανται οι συνηθέστερες απαντήσεις. Έτσι, συμπεραίνουμε πως 16 μαθητές έδωσαν την απάντηση Καμία Απάντηση που αντιστοιχεί στο ότι δεν υπήρξε κάτι για το οποίο αισθάνθηκαν άβολα κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού. Ακόμη, 2 μαθητές σημείωσαν πως ένιωσαν άβολα με τους Προκαθορισμένους Ρόλους του Παιχνιδιού, δηλαδή στη διανομή ρόλων δεν υπήρχαν ρόλοι που να αντιστοιχούν στις επιθυμίες του κάθε ηθοποιού.

Ερώτηση 11:

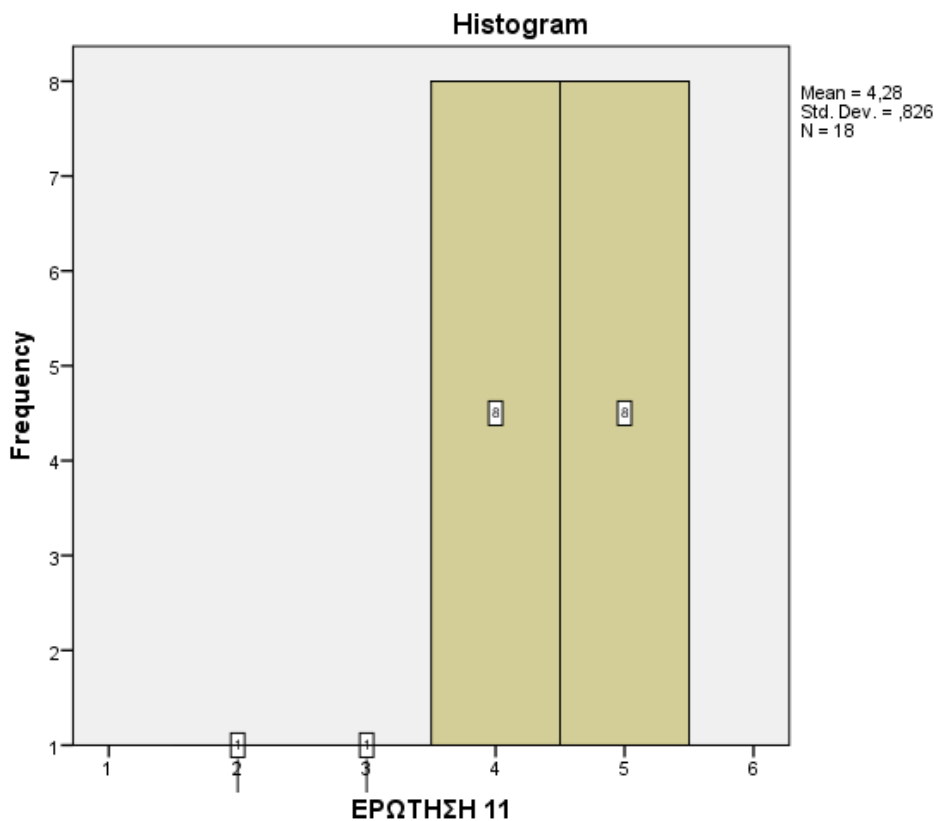
Κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού, η συμμετοχή σου στο παιχνίδι ήταν:

Πολύ μικρή	Μικρή	Ούτε μικρή, ούτε μεγάλη	Μεγάλη	Πολύ μεγάλη
------------	-------	-------------------------	--------	-------------

ΕΡΩΤΗΣΗ 11

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ΜΙΚΡΗ	1	5,6	5,6	5,6
ΟΥΤΕ ΜΙΚΡΗ ΟΥΤΕ ΜΕΓΑΛΗ	1	5,6	5,6	11,1
ΜΕΓΑΛΗ	8	44,4	44,4	55,6
ΠΟΛΥ ΜΕΓΑΛΗ	8	44,4	44,4	100,0
Total	18	100,0	100,0	

Πίνακας 18: Συμμετοχή συμμετεχόντων στο παιχνίδι



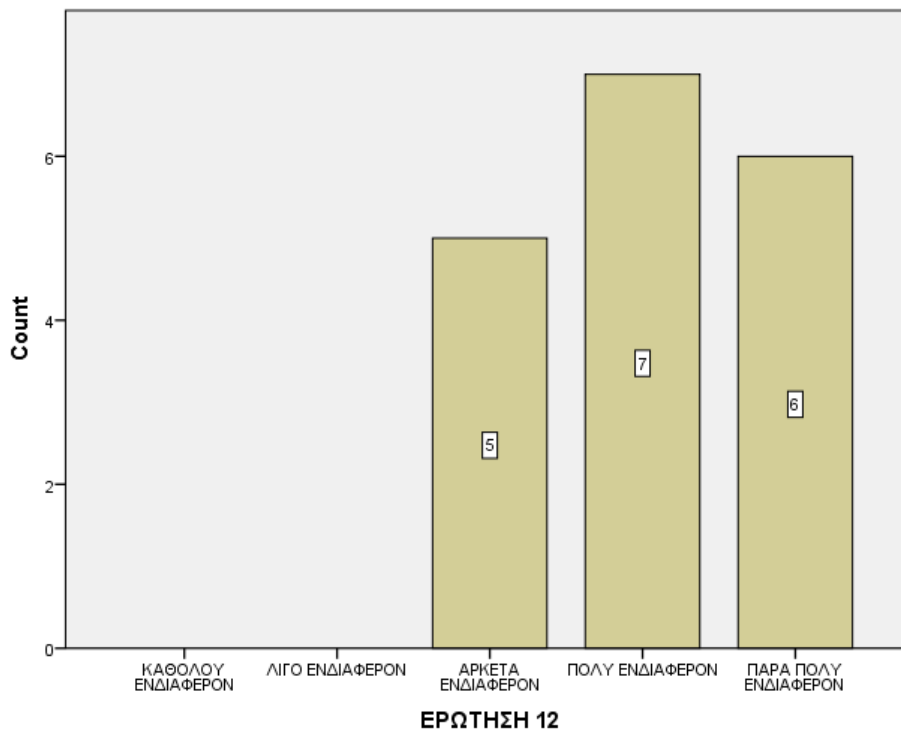
Σχήμα 13: Συμμετοχή συμμετεχόντων στο παιχνίδι με ραβδόγραμμα

Χρησιμοποιήθηκε μία πενταβάθμια κλίμακα Likert η οποία συσχετίζεται με το ενδιαφέρον που έδειξαν οι μαθητές κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού. Οι τιμές είναι οι ακόλουθες Πολύ Μικρή, Μικρή, Ούτε Μικρή/Ούτε Μεγάλη, Μεγάλη, Πολύ Μεγάλη. Παρατηρείται, πως 1 μαθητής δήλωσε πως η συμμετοχή του στο παιχνίδι ήταν μικρή, ακόμη 1 μαθητής σημείωσε πως Ούτε Μικρή/Ούτε Μεγάλη ήταν η συμμετοχή του, 8 μαθητές δήλωσαν Μεγάλη συμμετοχή και 8 ανέφεραν Πολύ Μεγάλη συμμετοχή.

Ερώτηση 12:

Πόσο ενδιαφέρον θα χαρακτήριζες το παιχνίδι που έπαιξες στην τάξη σου;

Καθόλου ενδιαφέρον	Λίγο ενδιαφέρον	Αρκετά ενδιαφέρον	Πολύ ενδιαφέρον	Πάρα πολύ ενδιαφέρον
-----------------------	--------------------	----------------------	--------------------	-------------------------



Σχήμα 14: Απαντήσεις ενδιαφέρον παιχνιδιού

Το ραβδόγραμμα αναπαριστά το ενδιαφέρον των μαθητών. Οι τιμές ορίζονται ως Καθόλου Ενδιαφέρον, Λίγο Ενδιαφέρον, Αρκετά Ενδιαφέρον, Πολύ Ενδιαφέρον και Πάρα Πολύ Ενδιαφέρον. Παρατηρούμε πως 5 μαθητές απάντησαν Αρκετά Ενδιαφέρον, 7 μαθητές Πολύ Ενδιαφέρον και 6 μαθητές Πάρα Πολύ Ενδιαφέρον.

Ερώτηση 13:

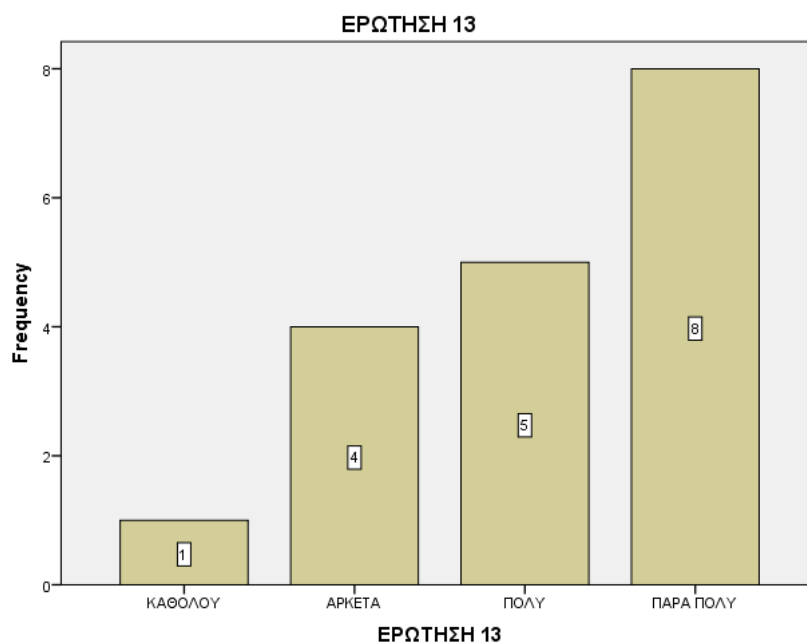
Θα σου άρεσε να ξαναπαίζεις κάποιο παρόμοιο παιχνίδι στο μέλλον;

Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
---------	------	--------	------	-----------

ΕΡΩΤΗΣΗ 13

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ΚΑΘΟΛΟΥ	1	5,6	5,6	5,6
ΑΡΚΕΤΑ	4	22,2	22,2	27,8
ΠΟΛΥ	5	27,8	27,8	55,6
ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	8	44,4	44,4	100,0
Total	18	100,0	100,0	

Πίνακας 19: Απαντήσεις συμμετεχόντων αν θα ξαναέπαιζαν παρόμοιο παιχνίδι

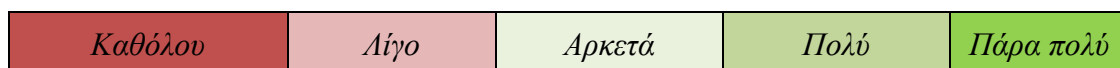


Σχήμα 15: Απαντήσεις συμμετεχόντων αν θα ξαναπαιζαν παρόμοιο παιχνίδι σε ραβδόγραμμα

Ο πίνακας και το ραβδόγραμμα μας πληροφορούν πως 1 μαθητής θα ήθελε να ξαναπαίξει κάποιο παρόμοιο παιχνίδι στο μέλλον, 4 μαθητές δήλωσαν πως θα ήθελαν να ξανά παίξουν Αρκετά κάποιο παρόμοιο, 5 μαθητές δήλωσαν Πολύ και 8 μαθητές Πάρα Πολύ.

Ερώτηση 14:

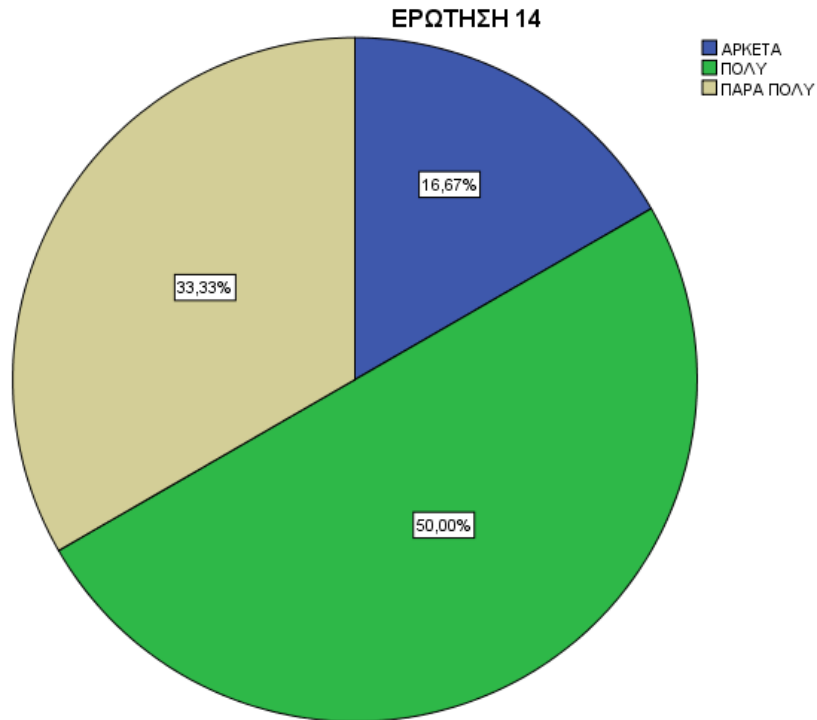
Θα σου άρεσε να ξαναπαίζεις το *My Dream Theatre*;



ΕΡΩΤΗΣΗ 14

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ΑΡΚΕΤΑ	3	16,7	16,7	16,7
ΠΟΛΥ	9	50,0	50,0	66,7
ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	6	33,3	33,3	100,0
Total	18	100,0	100,0	

Πίνακας 20: Απαντήσεις συμμετεχόντων αν θα έπαιζαν ξανά το *My Dream Theater*



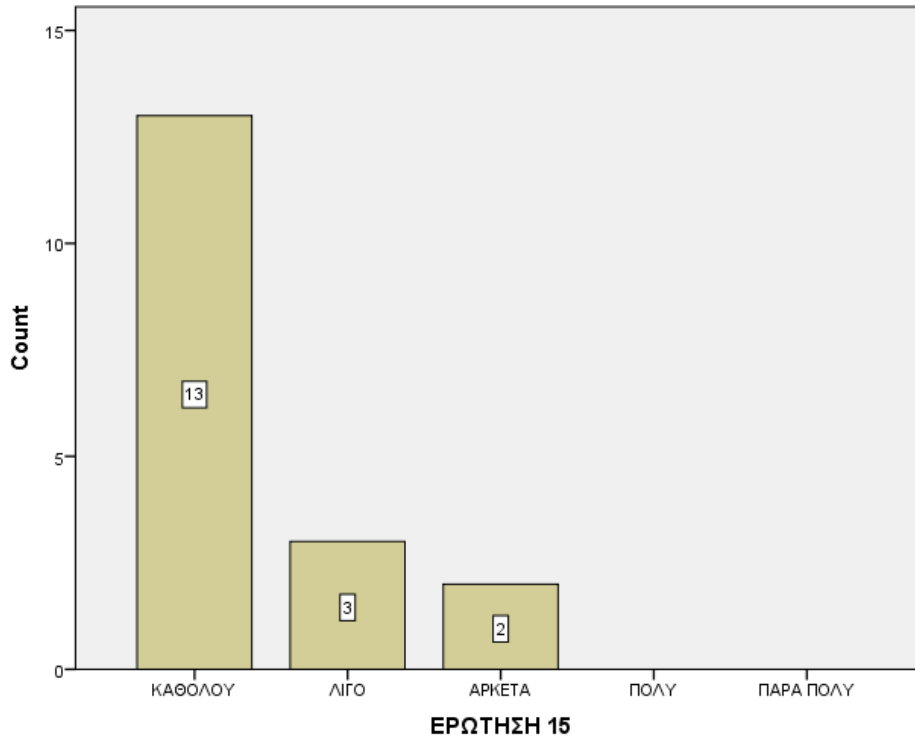
Σχήμα 16: Απαντήσεις συμμετεχόντων αν θα έπαιζαν ξανά το My Dream Theater σε Graph pie

Το παραπάνω Graph pie αναπαριστά τις προτιμήσεις των παιδιών για το αν θα ξανά έπαιζαν το My Dream Theater. Έτσι, το 16,67% δήλωσε πως θα ξανά έπαιζαν Αρκετά το παιχνίδι My Dream Theater, το 33,33% δήλωσε πως θα ξανά έπαιζαν το παιχνίδι Πάρα Πολύ. Ακόμη, το 50% δήλωσε πως θα ξανά έπαιζαν το παιχνίδι Πολύ.

Ερώτηση 15:

Πριν από το παιχνίδι, χρησιμοποιούσες βία για να λύσεις τις διαφορές σου;

Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
---------	------	--------	------	-----------

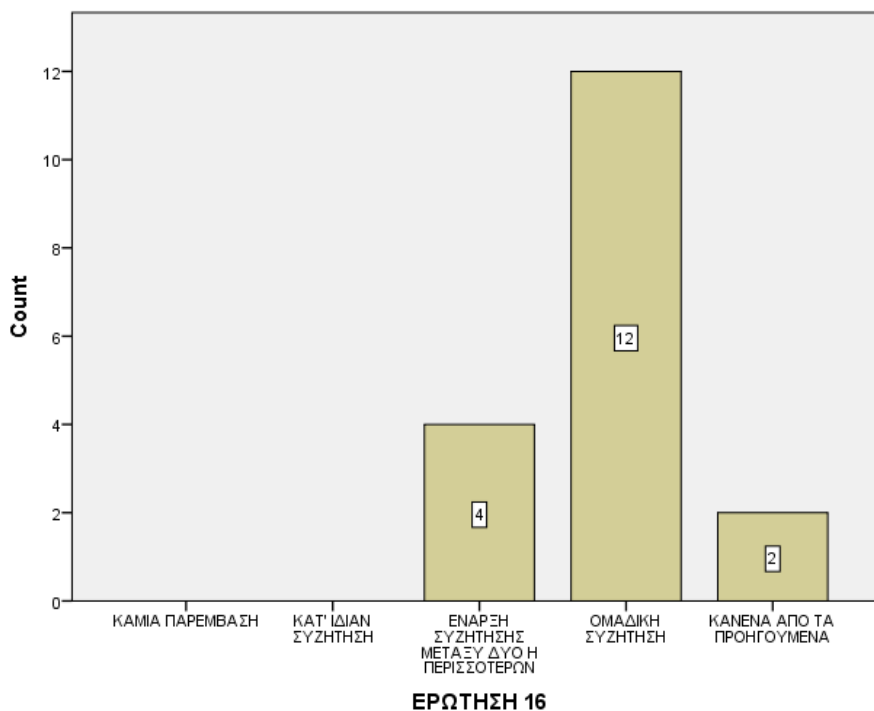


Σχήμα 17: Απαντήσεις συμμετεχόντων αν χρησιμοποιούσαν βία

Ερώτηση 16:

Μετά από το παιχνίδι που έγινε στην τάξη σου, ποιον από τους παρακάτω τρόπους θεωρείς ως τον πιο σωστό για την επίλυση μίας σύγκρουσης;

<p><i>Να μην παρέμβω καθόλου.</i></p>	<p><i>Να κάνω μία κουβέντα (κατ' ιδίαν συνομιλία) με το άλλο άτομο.</i></p>	<p><i>Να ξεκινήσω μια συζήτηση μεταξύ δύο ή περισσότερων</i></p>	<p><i>Να κάνω μία ομαδική συζήτηση με τα υπόλοιπα άτομα</i></p>	<p><i>Κανένα από τα προηγούμενα</i></p>
---------------------------------------	---	--	---	---



Σχήμα 18: Απόψεις συμμετεχόντων για ποιόν τρόπο θεωρούν ως τον πιο σωστό

Παρατηρούμε πως 4 μαθητές θεωρούν την έναρξη συζήτησης μεταξύ δύο ή περισσότερων ως τον πιο σωστό τρόπο επίλυσης μιας σύγκρουσης, 12 μαθητές θεωρούν ως την Ομαδική Συζήτηση και 2 μαθητές Κανένα από τα Προηγούμενα.

Ερώτηση 17:

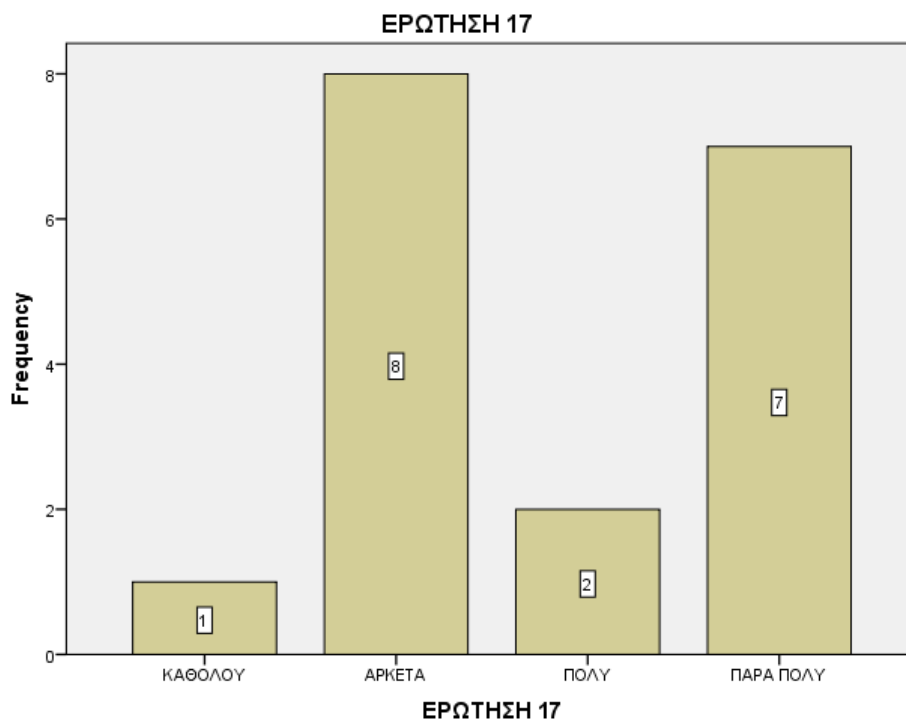
Πιστεύεις ότι το παιχνίδι που έγινε στην τάξη σου, σε έχει βοηθήσει να λύσεις με πιο ειρηνικό τρόπο τις συγκρούσεις σου;

Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
---------	------	--------	------	-----------

ΕΡΩΤΗΣΗ 17

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ΚΑΘΟΛΟΥ	1	5,6	5,6	5,6
ΑΡΚΕΤΑ	8	44,4	44,4	50,0
ΠΟΛΥ	2	11,1	11,1	61,1
ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	7	38,9	38,9	100,0
Total	18	100,0	100,0	

Πίνακας 21: Απαντήσεις συμμετεχόντων αν το παιχνίδι τους βοήθησε να λύσουν με πιο ειρηνικό τρόπο τις συγκρούσεις

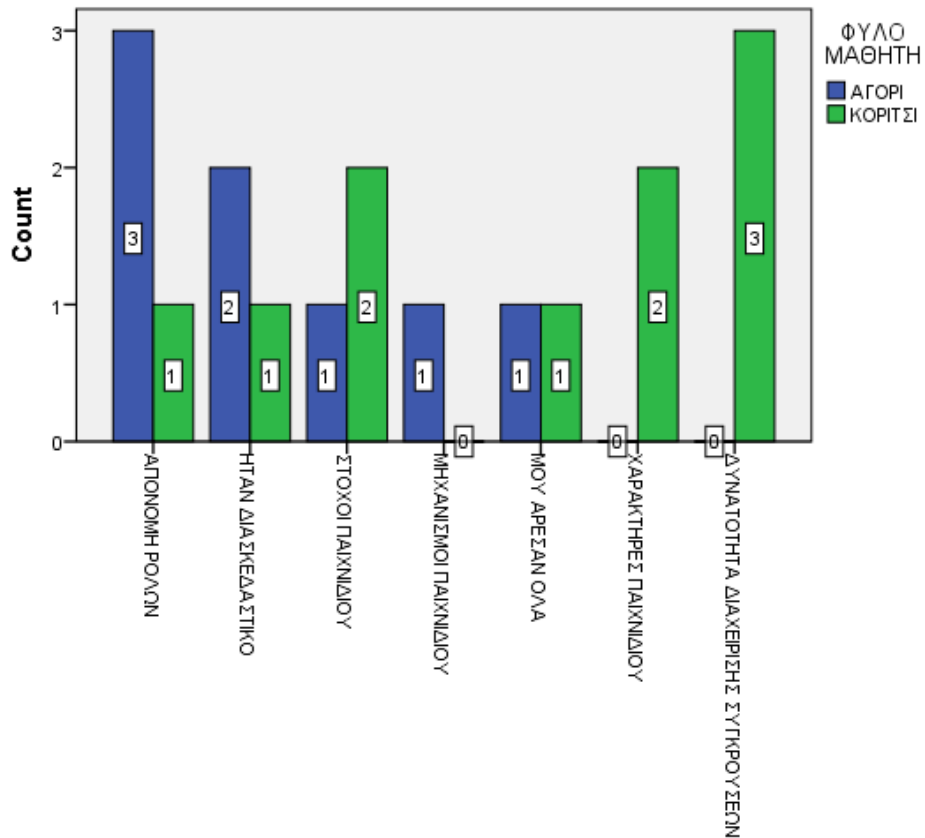


Σχήμα 19: Απαντήσεις συμμετεχόντων αν το παιχνίδι τους βοήθησε να λύνουν με πιο ειρηνικό τρόπο τις συγκρούσεις σε ραβδόγραμμα

Παρατηρούμε πως 1 μαθητής δήλωσε ότι το παιχνίδι που πραγματοποιήθηκε στην τάξη του δεν τον βοήθησε Καθόλου να λύνει με πιο ειρηνικό τρόπο τις συγκρούσεις, 8 μαθητές απάντησαν Αρκετά, 2 μαθητές Πολύ και 7 Πάρα Πολύ.

Ερώτηση 18:

Τί σου άρεσε περισσότερο στο παιχνίδι;

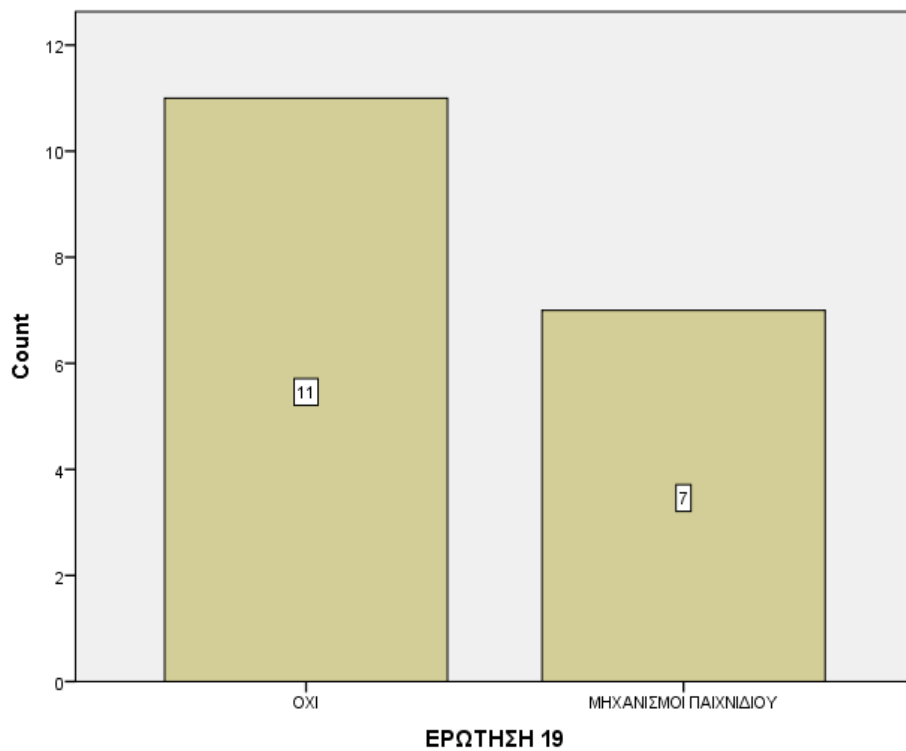


Σχήμα 20: Απόψεις συμμετεχόντων τι τους άρεσε στο παιχνίδι σε σχέση με το φύλο

Στο παραπάνω ιστόγραμμα παρατηρούμε τις προτιμήσεις των παιδιών σε σχέση με το φύλο. Ωστόσο, όσον αφορά την απάντηση Μηχανισμοί Παιχνιδιού η οποία εμπεριέχει ένα σύνολο απαντήσεων με αναφορά στους μηχανισμούς όπως ότι μερικοί ηθοποιού αποχωρούσαν από την παράσταση λόγω έντονου θυμού.

Ερώτηση 19:

Υπήρχε κάτι που δεν σου άρεσε στο παιχνίδι, αν ναι, τι ήταν αυτό;



Σχήμα 21: Απαντήσεις συμμετεχόντων

Το παραπάνω ραβδόγραμμα 11 μαθητές απάντησαν πως δεν υπήρχε κάτι το οποίο να μην τους άρεσε και 7 μαθητές δήλωσαν πως οι μηχανισμοί του παιχνιδιού δεν τους άρεσαν.

Κεφάλαιο 5 Συμπεράσματα

5.1 Επισκόπηση αποτελεσμάτων

Για την υλοποίηση της παρούσας διπλωματικής εργασίας, επαναπροσδιορίστηκε η χρήση του ψηφιακού παιχνιδιού My Dream Theater. Προερχόμενο από το Siren Project το οποίο εφαρμόστηκε σε 3 χώρες Αγγλία, Πορτογαλία και Ελλάδα, σε ένα μεγάλο δείγμα παιδιών με στόχο να διδάξει στα παιδιά πώς εμφανίζεται η σύγκρουση και πώς μπορεί να αντιμετωπιστεί και να λυθεί. Για να επιτύχει αυτό το στόχο, το παιχνίδι ενσωματώνει τις ικανότητες επίλυσης των συγκρούσεων στο πραγματικό gameplay, καθώς απαιτεί από τον παίκτη να δημιουργήσει τις συγκρούσεις (αποδίδοντας στους ηθοποιούς συγκεκριμένους ρόλους) και να τις επιλύσει αργότερα χρησιμοποιώντας τη στρατηγική διαμεσολάβησης, λαμβάνοντας υπόψη τις διαφορετικές προσωπικότητες των ηθοποιών. Σε πρώτο στάδιο, ο παίκτης, ως υπεύθυνος του σχολικού θεάτρου, πρέπει να αναθέτει σε κάθε έναν ηθοποιό συγκεκριμένο ρόλο στο παιχνίδι, είτε ως κύριο ηθοποιό είτε ως ένας από τους υποστηρικτικούς ρόλους. Επειδή κάθε ηθοποιός έχει προτιμήσεις σχετικά με το είδος του ρόλου που θέλει να επιτελέσει, θα προκύψει σύγκρουση μεταξύ των ηθοποιών και εναπόκειται στον παίκτη να εξισορροπήσει τόσο την ποιότητα της απόδοσης όσο και τις δημιουργούμενες συγκρούσεις (π.χ. αναθέτοντας σε ένα συγκεκριμένο ηθοποιό το ρόλο, μπορεί να κάνει τους άλλους να ζηλέψουν και να δημιουργήσουν διαμάχες). Αυτό επιτυγχάνεται μέσω μιας σειράς ενεργειών διαμεσολάβησης που ο παίκτης- υπεύθυνος θιάσου μπορεί να χρησιμοποιήσει για να μιλήσει σε ένα ή περισσότερους ηθοποιούς και να εξομαλύνει τις καταστάσεις σύγκρουσης. Η σπουδαιότητα αυτής της διαμεσολάβησης είναι ότι εάν ο παίκτης αμελήσει τη σύγκρουση μεταξύ ηθοποιών, τότε θα κλιμακωθεί, με αποτέλεσμα φτάσουν σε σημείο ρήξης και θα αντιμετωπίσουν τη σύγκρουση όπως κρίνουν κατάλληλα, σύμφωνα με τη δική τους προσωπικότητα. Οι συμμετέχοντες ολοκλήρωσαν 4 εκπαιδευτικές παρεμβάσεις.

Με τη βοήθεια της δημιουργίας ερωτηματολογίου συλλογής δεδομένων προελέγχου, Pre-Test, σκοπός ήταν οι συμμετέχοντες να παίξουν το παιχνίδι και να συμπληρώσουν το ερωτηματολόγιο, βασισμένοι στην απόδοσή τους στις πρόβες του παιχνιδιού αλλά και να απαντήσουν σε ερωτήσεις ανοιχτού τύπου για την καταγραφή των πεποιθήσεών τους σε θέματα συγκρούσεων.

Στο τέλος των εκπαιδευτικών παρεμβάσεων οι μαθητές κλήθηκαν να συμπληρώσουν το ερωτηματολόγιο συλλογής δεδομένων μεταελέγχου, Post-Test για να παρατηρηθεί αν μετά την πραγματοποίηση 4 εκπαιδευτικών παρεμβάσεων υπήρξε διαφοροποίηση των αποτελεσμάτων από τα αρχικά τα οποία εξάχθηκαν μέσω του Pre-Test.

Ακόμη, οι συμμετέχοντες στο τέλος της 4^{ης} εκπαιδευτικής παρέμβασης συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο αξιολόγησης παιχνιδιού για να αξιολογηθούν οι προτιμήσεις των μαθητών όσον αφορά το ψηφιακό παιχνίδι My Dream Theater.

Τα αποτελέσματα συσχέτισης του Pre-Test και Post-Test, σχετικά με το αν μπορεί ένα serious game να χρησιμοποιηθεί στην εκπαιδευτική διαδικασία ως μέσο εκμάθησης και απόκτησης της ικανότητας επίλυσης και διαχείρισης συγκρούσεων, έδειξαν πως υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ Pre και Post-Test.

Επιπροσθέτως, για τη φάση του προελέγχου η διαφορά των μέσων όρων των επιδόσεων (συνολικά σκορ) μεταξύ των αγοριών και των κοριτσιών δεν είναι στατιστικά σημαντική. Δηλαδή ο μέσος όρος της επίδοσης των αγοριών για τη φάση του προελέγχου ισούται με το μέσο όρο της επίδοσης των κοριτσιών.

Στη φάση του μεταελέγχου τα αποτελέσματα έδειξαν πως η διαφορά των μέσων όρων των επιδόσεων (συνολικά σκορ) μεταξύ των αγοριών και των κοριτσιών είναι στατιστικά σημαντική. Δεδομένο ότι ο μέσος όρος της επίδοσης των κοριτσιών στη φάση του μεταελέγχου, Pre- Test είναι μεγαλύτερος από των αντίστοιχο μέσο όρο των αγοριών μπορούμε να συμπεράνουμε ότι η ικανότητα διαχείρισης και επίλυσης συγκρούσεων των κοριτσιών αυξήθηκε παραπάνω από την αντίστοιχη ικανότητα των αγοριών, μετά το πέρας της εκπαιδευτικής παρέμβασης.

Ακόμη, μέσω των αποτελεσμάτων παρατηρήθηκαν υψηλότερες τιμές ενδιαφέροντος μετά την παρέμβαση δηλαδή στη φάση του Post- Test από τις αντίστοιχες τιμές ενδιαφέροντος που δηλώσανε οι ίδιοι μαθητές πριν από την εκπαιδευτική παρέμβαση δηλαδή στη φάση του Pre- Test. Μπορούμε να συμπεράνουμε ότι το ενδιαφέρον των μαθητών μετά το πέρας της εκπαιδευτικής παρέμβασης αυξήθηκε.

5.2 Περιορισμοί της έρευνας

Στη παρούσα εργασία υπήρχαν κάποιοι περιορισμοί και πιο συγκεκριμένα στη φάση των εκπαιδευτικών παρεμβάσεων.

Αρχικά, το μικρό δείγμα πληθυσμού της έρευνας αποτέλεσε βασικό περιορισμό, καθώς όσο μεγαλύτερο είναι το δείγμα, τα αποτελέσματα που διεξάγονται πλησιάζουν περισσότερο το μέσο όρο του συνόλου, ώστε να διατυπωθεί μία γενίκευση. Με αυτό τον τρόπο, αν η έρευνα είχε εφαρμοστεί σε μεγαλύτερο αριθμό συμμετεχόντων, οι διαπιστώσεις θα ήταν πιο ισχυρές.

Το χρονικό διάστημα το οποίο πραγματοποιήθηκε η έρευνα ήταν περιοριστικό, καθώς αν υπήρχε επιπρόσθετη τριβή με το παιχνίδι, πιθανόν τα αποτελέσματα να διαφοροποιούνταν.

Ακόμη, οι ερωτήσεις οι οποίες χρησιμοποιήθηκαν στα ερωτηματολόγια αξιολόγησης παιχνιδιού, δεν μπορούσαν να αποτυπώσουν με ακρίβεια τα συναισθήματα και την προτίμηση ως προς το ψηφιακό παιχνίδι που έπαιζαν κατά τη διάρκεια των εκπαιδευτικών παρεμβάσεων.

5.3 Συμπεράσματα

Με την ολοκλήρωση των εκπαιδευτικών παρεμβάσεων και της έρευνας, απαντήθηκε ένας αριθμός ερευνητικών ερωτημάτων. Αναλυτικότερα, μπορεί ένα serious game να χρησιμοποιηθεί στην εκπαιδευτική διαδικασία ως μέσο εκμάθησης και απόκτησης της ικανότητας επίλυσης και διαχείρισης συγκρούσεων;

Υπάρχει διαφορά στην επίδοση των μαθητών όσον αφορά τη διαχείριση και την επίλυση των συγκρούσεων με βάση το φύλο τους;

Υπάρχει διαφορά στην επίδοση των μέσων όρων των αγοριών μεταξύ του pre-test και post-test όσον αφορά τη διαχείριση και την επίλυση των συγκρούσεων;

Υπάρχει διαφορά στην επίδοση των μέσων όρων των κοριτσιών μεταξύ του pre-test και post-test, όσον αφορά τη διαχείριση και την επίλυση των συγκρούσεων;

Υπήρχε μεταβολή ενδιαφέροντος των μαθητών ύστερα από την εκπαιδευτική παρέμβαση.

Υπάρχει συσχέτιση μεταξύ ενδιαφέροντος και επίδοσης του κάθε μαθητή;

Στη συνέχεια, απαντήθηκαν τα ερευνητικά ερωτήματα μέσω των συμπερασμάτων που ανέκυψαν από τα ερωτηματολόγια συλλογής δεδομένων. Ειδικά, μέσω των ελέγχων που πραγματοποιήθηκαν στο ερωτηματολόγιο συλλογής δεδομένων προελέγχου και μεταελέγχου, προέκυψε πως ένα serious game μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην εκπαιδευτική διαδικασία ως μέσο εκμάθησης και απόκτησης της ικανότητας επίλυσης και διαχείρισης συγκρούσεων. Ακόμη, παρατηρούμε πως δύο μαθητές συγκέντρωσαν χαμηλότερο συνολικό σκορ στο Post-Test απ' ό τι στο Pre-Test (Negative ranks), ενώ αντίθετα το συνολικό σκορ 14 από τους 18 μαθητές στο Post-Test ήταν υψηλότερο απ' ό τι στο Pre-Test (Positive Ranks). Υπήρξαν και δύο μαθητές στο σύνολο των 18 μαθητών οι οποίοι έλαβαν το ίδιο συνολικό σκορ στο Pre-Test και το Post-Test. Επίσης, παρατηρούμε ότι για τη φάση του προελέγχου οι μέσοι όροι της επίδοσης των αγοριών, δηλαδή 8,25, και των κοριτσιών, δηλαδή 8,8 δεν παρουσιάζουν κάποια σημαντική διαφορά. Ωστόσο, οι μέσοι όροι της επίδοσης των αγοριών και των κοριτσιών στη φάση του μεταελέγχου παρουσιάζουν μία διαφορά 2 μονάδων. Η διαφορά μεταξύ των μέσων όρων των επιδόσεων των αγοριών και των κοριτσιών τόσο για τη φάση του προελέγχου Pre-Test όσο και για τη φάση του μεταελέγχου Post-Test θα εξετασθεί μέσω του μη παραμετρικού κριτηρίου Mann-

Whiney (Mann-Whitney U Test), το οποίο αποτελεί έναν μη παραμετρικό έλεγχο αντίστοιχο του παραμετρικού ελέγχου t ανεξάρτητων δειγμάτων (independent samples t-test). Η επιλογή του συγκεκριμένου κριτηρίου έγινε διότι οι επιδόσεις των αγοριών και των κοριτσιών δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή δεδομένων. Επομένως η διαφορά των μέσων όρων των επιδόσεων (συνολικά σκορ) μεταξύ των αγοριών και των κοριτσιών είναι στατιστικά σημαντική. Δεδομένο ότι ο μέσος όρος της επίδοσης των κοριτσιών στη φάση του μεταελέγχου είναι μεγαλύτερος από των αντίστοιχο μέσο όρο των αγοριών μπορούμε να συμπεράνουμε ότι η ικανότητα διαχείρισης και επίλυσης συγκρούσεων των κοριτσιών αυξήθηκε παραπάνω από την αντίστοιχη ικανότητα των αγοριών, μετά το τέλος της παρέμβασης. Ωστόσο, η επίδοση των αγοριών των αγοριών στο Pre- Test δεν έχει στατιστικά σημαντική διαφορά από την επίδοση των αγοριών στο Post- Test. Η διαφορά των μέσων όρων των επιδόσεων (συνολικά σκορ) των κοριτσιών μεταξύ του Pre-Test και του Post-Test είναι στατιστικά σημαντική. Εφόσον ο μέσος όρος των επιδόσεων των κοριτσιών στο Post-Test είναι μικρότερος από τον μέσο όρο των επιδόσεων των κοριτσιών στο Pre-Test μπορούμε να συμπεράνουμε ότι η συνολική επίδοση των μαθητών βελτιώθηκε. Επιπλέον, οι μαθητές, σημείωσαν υψηλότερες τιμές ενδιαφέροντος ύστερα από την εκπαιδευτική παρέμβαση δηλαδή στη φάση του Post-Test, από τις αντίστοιχες τιμές ενδιαφέροντος που δηλώσανε οι ίδιοι μαθητές πριν από την εκπαιδευτική παρέμβαση δηλαδή στη φάση του Pre- Test μπορούμε να συμπεράνουμε ότι το ενδιαφέρον των μαθητών μετά το πέρας της εκπαιδευτικής παρέμβασης αυξήθηκε. Τέλος, παρατηρήθηκε πως δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ του ενδιαφέροντος των μαθητών και της επίδοσης τους για τη φάση του μεταελέγχου.

5.4 Προτάσεις για μελλοντική έρευνα και μελέτη

Το ψηφιακό παιχνίδι My Dream Theater αποτέλεσε για τους συμμετέχοντες της έρευνας μια ευχάριστη δραστηριότητα, σαν αποτέλεσμα να παρατηρείται μια έντονη στροφή των παιδιών προς τα ψηφιακά παιχνίδια. Έτσι, η εκπαιδευτική κοινότητα θα πρέπει να εκπαιδευτεί σε θέματα ψηφιακών τεχνολογιών, εκ των οποίων μέρος αποτελούν και τα ψηφιακά παιχνίδια, τα οποία έχουν διεισδύσει στη ζωή των παιδιών. Εισάγοντας εκπαιδευτικά παιχνίδια στον εκπαιδευτικό χώρο του σχολείου, το έργο των εκπαιδευτικών γίνεται πιο αποτελεσματικό. Ειδικά, η επεξήγηση και κατανόηση ορισμών και καίριων θεμάτων μπορεί να πραγματοποιηθεί με την βοήθεια ενός ψηφιακού παιχνιδιού. Τα παιδιά νιώθοντας οικεία με το περιβάλλον των ψηφιακών παιχνιδιών, αποτελεί εύκολος τρόπος διείσδυσης σε ευαίσθητα κοινωνικά θέματα. Το εικονικό περιβάλλον που προσφέρουν τα ψηφιακά παιχνίδια βοηθά ακόμη περισσότερο ώστε να υπάρχει διάδραση με τον παίκτη άρα καλύτερα αποτελέσματα.

Όπως, έχει προαναφερθεί τα ψηφιακά παιχνίδια τα οποία μπορούν να ενταχθούν στο σχολικό περιβάλλον ποικίλουν ως προς τη θεματολογία. Αναλυτικότερα, τα παιχνίδια μπορούν να περιστραφούν γύρω από την σφαίρα των εκπαιδευτικών θεμάτων τα οποία σχετίζονται με την διδακτέα ύλη ορισμένων μαθημάτων, όπως η ιστορία, τα θρησκευτικά, η χημεία και τα μαθηματικά. Ακόμη, παιχνίδια με κοινωνικό χαρακτήρα όπως πολιτικού περιεχομένου, δημιουργώντας μια στροφή των παιδιών προς το κοινό όφελος μιας ομάδας. Άρα, μπορούν να δημιουργηθούν ψηφιακά παιχνίδια με διάφορη θεματολογία με αποτέλεσμα την πιο άμεση κατανόηση των εννοιών από τα παιδιά.

Όσον αφορά, ειδικά την παρούσα εργασία, μία πρόταση για μελλοντική μελέτη θα μπορούσε να αποτελέσει η ένταξη της ερευνητικής μεθόδου, των συνεντεύξεων, οι οποίες διεξάγονται ατομικά. Ωστόσο, μπορεί να χρησιμοποιηθεί συνδυαστικά με άλλες ερευνητικές μεθόδους καθώς σκοπεύει στη διερεύνηση σε βάθος των χαρακτηριστικών ενός ερευνητικού δείγματος σε σχέση με γνώσεις, αντιλήψεις, στάσεις και αξίες. Όταν πραγματοποιείται η μελέτη των συναισθημάτων και των προτιμήσεων, ένα ερωτηματολόγιο δεν μπορεί να αποδώσει με πλήρη ακρίβεια αυτά που θέλει να εκφράσει ο ερωτηθέν.

Ακόμη, καθώς το δείγμα περιορισμένο, μία μελλοντική πρόταση αποτελεί η εύρεση μεγαλύτερου αριθμού συμμετεχόντων, έτσι ώστε οι γενικεύσεις να έχουν μεγαλύτερη αξιοπιστία.

Βιβλιογραφικές αναφορές

Ξένη βιβλιογραφία

Alvarez, J., (2007). *Du Jeu au Serious Games: approches culturelle, pragmatique et formelle*. These specialite science de la communication et de l' information, Toulouse: Universite de Toulouse II (Le Mirail), Universite de Toulouse III (Paul Sabatier), 445, 6.

Amato, E. A., (2007). *Vers une instrumentalisation communicationnelle des jeux video: quelles forms de seduction ideologique ou publicitaire?* Colloque international EUTIC 2007: "Enjeux et usage des TIC", 7-10 novembre 2007.

Barbara M. Newman, Philip R. Newman. *Development Though Life: A Psychological Approach*.

Barber H., Kudenko D.,(2008). *Generation of Dilemma-based Narratives: Method and Turing Test Evaluation*, First Joint International Conference on Interactive Digital Storytelling (ICIDS), Springer LNCS 5334.

Bellotti F., Kapralos B., Lee, K., Moreno- Ger, P., & Berta, R., (2013). *Assessment in and of Serious Games: An Overview*. Adv. in Hum. –Comp. Int., 2013, 1:1-1:1.

Bodrova Elena, Deborah J. Leong, *Vygotskian and Post- Vygotskian Views on Children's Play*.

Boulding, K. (1963). *Conflict and Defense*, New York: Harper &Row.

Buch T. and Egenfeldt-Nielsen S., (2006). *The Learning Effects of Global Conflicts: Palestine*. Media@Terra Conference Proceedings.

Brauch, Hans Gunter,(2008). *Introduction: Globalization and Environmental Challenges: Reconceptualizing Security in 21st Century*”, New York: Springer.

Caridakis G., Karpouzis K. , Wallace M., Kessous L., Amir N., (2010). *Multimodal user's affective state analysis in naturalistic interaction*. *Journal on Multimodal User Interfaces*, Springer, Volume 3, pp. 49-66.

Chara Papoutsis, Athanasios S. Drigas, *Games For Empathy for Social Impact*, NCSR DEMOKRITOS, Institute of Informatics and Telecommunications, Net Media Lab, Athens, Greece.

Corrado Grappiolo, Yun-Gyung Cheong, Julian Togelius, Rilla Khaled, Georgios N. Yannakakis, (2011). *Towards Player Adaptivity in a Serious Game for Conflict Resolution*, Centre for Computer Games Research IT University of Copenhagen

Csikszentmihalyi, M., (1990). *Flow: the psychology of optimal experience*. Harper & Row. New York, USA. Traduit et adapte de l'anglais par Lucas. M. in Revue quebecoise de psychologie, vol.18.

Christopher D. Green, (1922). *Perception: An introduction to the Gestalt-theorie Kurt Koffka*, First published in Psychological Bulletin, 531-585.

Coombs C.H. and Avrunin G. S., (1988). *The Structure of Conflict*. Psychology Press.

Corsaro W., (1985). *Friendship and peer culture in the early year*, Norwood, NJ: Ablex.

Csikszentmihalyi M., (1975). *Beyond boredom and anxiety: Experiencing Flow in Work and Play*. Jossey-Bass behavioural, science series. Jossey-Bass Publishers.

Daves, W.F. & Holland, C.L., (1989). *The influence of organizational power on conflict dynamics*, The structure of conflict behavior of assessed with self and subordinate ratings, Human Relations, Vol. 12, pp 741- 756.

Dias J. and Paiva.A., (2005). *Feeling and Reasoning: A Computational Model for Emotional Characters*. In EPIA, pages 127–140.

DiFede J. & Hoffman H., (2002). *Virtual Reality Exposure Therapy for World Trade Center Post-traumatic Stress Disorder: A Case Report*. *Cyber Psychology & Behaviour*, 5(6), 529 – 535.

Elena Bodrova, Deborah J. Leong, *Vygotskian and Post- Vygotskian Views on Children's Play*.

Elliot, S. N., Kratochwill, T. R., Cook, J. L., & Travers, J. F., (2008). *Εκπαιδευτική ψυχολογία. Αποτελεσματική διδασκαλία και αποτελεσματική μάθηση*. Επιστ. Επιμ. & Μετ.: Λεονταρή Α., & Συγγολίτου Ε. Αθήνα: Gutenberg.

Etienne Amato, (2011). *La revue canadienne de l'apprentissage et de la technologie*, Canadian Journal of Learning an Technology

Fontana, D. (1996). *Ο εκπαιδευτικός στην τάξη*. Αθήνα: Σαββάλας

Frasca G., (2003). *Ideological Videogames: Press left button to dissent; International Games Developers Association: Ivory Tower*; November.

French, J.R.P., Jnr & Raven, B.H., (1959). *The bases of social power*, Johnson P.E. & Scollay S.J.

Giambattista Vico, (1984). *Keys to the "New Science"*

George Skaff Elias, Richard Garfield and K. Robert Gutschera Foreword by Eric Zimmerman, (2012). *Characteristics of Games*

Gunter, G. A., Kenny, R. F., & Vick, E. H., (2008). *Taking educational games seriously: using the RETAIN model to design endogenous fantasy into standalone educational games*. *Educational Technology Research and Development*, 56(5/6), p. 511-537.

Hays, R. T. (2005). *The effectiveness of instructional games: A literature review and TRAINING SYSTEMS DIV ORLANDO FL*.

Hedberg, J., Harper, B., Brown, C. (1993). *Reducing cognitive load in multimedia navigation*. *The Australian Journal of Educational Technology*, 9(2), 157-181

Ho, P.-C., Chung, S.-M. & Tsai, M.-H., (2006). *A Case Study of Game Design for E-Learning*. In Z. Pan et al. (Eds.): *Edutainment, LNCS 3942*, p. 453–462.

Hochreiter S. and Schmidhuber J.,(1997). *Long short-term memory, Neural Computation*, vol. 9, no. 8, pp. 1735-1780.

Houda Mouaheb a , Ahmed Fahli b , Mohammed Moussetad b Said Eljamalic, *The serious game: what educational benefits*, ELSEVIER

Hudlicka E., (2003). *To feel or not to feel: The role of affect in human-computer interaction*. *Int. J. Hum.-Comput. Stud.*, 59, 1-32.

Huizinga J., (1980). *Homo Ludens Great Britain* by Redwood Burn Ltd Trowbridge and Esher.

Husband C., (2007). *Social Work in an Ethnically Diverse Europe. The Shifting Challenges of Difference, Social Work and Society*. Vol. 5, pp.1-18.

James Paul Gee, *What video games have to teach us about learning and literacy*, Revised and Updated Edition, New York: Palgrave Macmillan

Joanna Campos, Henrique Campos, Carlos Martinho and Ana Paiva, *A serious game for teaching conflict resolution to children*, INESC-ID and Instituto Superior Tecnico-Technical University of Lisbon

Jonassen, D., Howland, J., Marra, R.M., Crismond, D., (2011). *Ουσιαστική Μάθηση με την Τεχνολογία*, Μητροπούλου Β., (μεταφρ.- επιμ.), Θεσσαλονίκη: Μέθεξις.

Julian Togelius and Juergen Schmidhuber (2008). *An Experiment in Automatic Game Design*. Proceedings of the IEEE Symposium on Computational Intelligence and Games.

Julian Togelius, Renzo De Nardi and Simon M. Lucas, (2007). *Towards automatic personalised content creation for racing games*. Proceedings of IEEE Computational Intelligence and Games.

Karpouzis K. and I. Maglogiannis,(2009). *Modeling and delivering heterogeneous audiovisual content for group consumption*. Signal, Image and Video Processing, 10.1007/s11760-009-0107-6.

Keltner, D., Gruenfeld, D.H.& Anderson, C., (2003). *Power, approach and inhibition*, Psychological Review, Vol.110, pp.265-284.

Kernberg, O.F., (1998). *Ideology, Conflict and Leadership in groups and organizations*. London: Yale University Press.

Koerper, H.C. and N.A. Whitney-Desautels, (1999). *Astragalus Bones: Artifacts or Ecofacts?*, Pacific Coast Archaeological Society Quarterly.

Kraut R.E., Gergle D., Fussell S.R., (2002) *The use of visual information in shared visual spaces: informing the development of virtual copresence*. In Proceedings of the 2002 ACM Conference on Computer Supported Cooperative Work (New Orleans, Louisiana, USA, November 16 -20, 2002). CSCW '02. ACM, New York, NY, 31-40.

Kostelnik, M.J., Soderman, A.K. & Whiren, A.P., (1993). *Developmentally appropriate programs in early childhood education*. New York: Merrill.

Lave, J. & Wenger, E. (2002). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*, Cambridge, England: Cambridge University Press.

Laura E. Berk, (2004). *Awakening Children's Mind: How Parents and Teachers Can Make a Difference*, Oxford University Press.

Laura E. Berk, *Awakening Children's Minds: How Parents and Teachers Can Make a Difference*.

Lieberman D., (2006). *What can we learn from playing interactive games? Playing video games: Motives, responses, and consequences*, pages 379–397.

Malone, T.W., (1980). *What make things fun to learn? A study of intrinsically motivating computer games*. Xerox Palo Alto Research Center – Cognitive and Instructional Science Series. Technical Report No. CIS-7 (SSL-80-11). California: Palo Alto Research Center. Ανακτήθηκε 10 Απριλίου, 2015, από: <http://cci.mit.edu/malone/tm%20study%20144.html>.

Mansour, S., & El-Said, M. (2008). *The Impact of Multi-Players Serious Games on the Social Interaction among Online Students versus Face-to-Face Students. Proceedings of the 7th WSEAS International Conference on Applied Computer & Applied Computational Science*, Hangzhou, China

Masters M. & Albright R., (2002). *The complete guide to Conflict Resolution in the Workplace*, Amacon, N.Y.

Maxim, G.W., (1989). *The very young child* (3rd ed.), Englewood Cliffs, NJ: Merrill/Prentice- Hall

Mayer, R.E., Sims, V.K. (1994). *For whom is a picture worth a thousand words? Extensions of a dual-coding theory of multimedia learning*, *Journal of Educational Psychology*, 86(3), 389-401.

Meckley, A., (2002). *Observing children's play: Mindful methods*. Paper presented to the International Toy Research Association, London, 12 August 2002.

Milton C. (1981). *Human Behaviour in organization*. Three levels of behavior, Prentice- Hall, Inc., Englewood Cliffs, N.J. 07632.

M. Afzalur Rahim, (2002). *Managing Conflict in Organizations*, Fourth Edition

Papastergiou, M., (2009). *Digital Game-Based Learning in high school Computer Science education: Impact on Educational effectiveness and student motivation*, *Computers & Education* 52, 1-12.

Pentti Hakkarainen, *The zone of proximal development in play and learning*, Ph.D. in Educational Sciences, professor at Kajaani University Consortium, vice dean at University of Oulu pentti.hakkarainen at oulu.fi

Papert, S. (1993). *The Children's Machine*, New York: Basic Books.

Perrotta, C., F., (2013). *Game- based Learning: Latest Evidence and Future Direcyions* (NFER Research Programme: Innovation in Education), Slough:NFER

Pedersen C., Togelius J. and Yannakakis G.N., (2010). *Modeling Player Experience for Content Creation*. IEEE Transactions on Computational Intelligence and AI in Games, vol. 2, issue 1, pp. 54-67.

Ruben R. Puentedura, Ph.D., *Game- Based Learning*

Prensky, M. (2001). *Digital Natives – Digital Immigrants*, NCB University Press, Vol. 9, No 5

Prensky, M., (2007). *Digital Game-Based Learning*. Paragon House.

Prensky, M. (2009). *Μάθηση Βασισμένη στο Ψηφιακό Παιχνίδι*, επιστ. επιμ. Μ. Μειμάρης. Εκδόσεις Μεταίχμιο

Prensky (2002) - *What Kids Learn That's POSITIVE From Playing Video Game*

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

Pillay, H., Brownlee, J., Wilss, L., (1999). *Cognition and Recreational Computer Games: Implications for Educational Technology*, Journal of Research on Computing in Education, (32), (1), 203-216.

Puentedura, R.R., (2005). *Playing Games in Education – or, Thank You Mario... But Our Princess Is In Another University*, NMC Summer Conference.

Prensky, M., & Μειμάρης Μ., (2009). *Μάθηση βασισμένη στο ψηφιακό παιχνίδι: αρχές, δυνατότητες και παραδείγματα εφαρμογής στην εκπαίδευση και την κατάρτιση*, (1^η Έκδοση), Αθήνα: Μεταίχμιο

Raybourn E., (1997). *Computer game design: New directions for intercultural simulation game designers*. In *Developments in Business Simulation and Experiential*

Yannakakis G.N., and Hallam J., (2009). *Real-time Game Adaptation for Optimizing Player Satisfaction*, IEEE Transactions on Computational Intelligence and AI in Games, vol. 1, issue 2, pp. 121-133.

Rahim, M.A., (1992). *Managing conflict in organizations*, 2rd Ed., Westport, CT.

Rahim A. & Psenicka C., (2002). *A model of emotional intelligence and conflict management strategies: A study in seven countries*, The international Journal of Organizational Analysis, Vol. 13, No. 3, pp. 206-235.

Rahim A., (2002), *Toward a theory of managing organizational conflict*, The International Journal of Organizational Analysis, Vol. 13, No 3, pp. 206-235.

Rahim, M.A., (1989). *Relationships of leader power to compliance and satisfaction with supervisors: evidence from a national sample of manager*, Journal of Management, Johnnos P.E. & Scollay S.J., Vol.15, No.4, pp.545-556.

Rejeski, D. (2002). *Gaming our Way to a Better Future*. The Adrenaline Vault. Available at : <http://www.seriousgames.org/images/gamingo1.pdf>

Robbins S.P., (1989). *Fundamentals of Educational Management*, Organizational behavior, New Delhi, Prentice Hall of India, Singh H.M. (ed).

Robbins S.P., (1974). *Managing organizational conflict: A nontraditional approach*, Englewood Cliffs NJ: Prentice Hall

Rosemary Luckin, Kenneth R. Koedinger, Jim Greer. *Artificial intelligence in education*, Frontiers in Artificial Intelligence and Applications, IOS Press.

Riedl M., and R. M. Young, (2006). *From Linear Story Generation to Branching Story Graphs*, in the IEEE Journal of Computer Graphics and Applications, May/June, pages 23- 31

Salen, K. and E. Zimmerman, (2003). *Rules of Play: Game Design Fundamentals*, The MIT Press.

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.

Sweetser P., Wyeth P., (2005). *GameFlow: A Model for Evaluating Player Enjoyment in Games*. School of Information Technology and Electrical Engineering, University of Queensland, St Lucia, Australia.

Susi, T., Johannesson, M., & Backlund, P. (2007). *Serious games: An overview*.

Steinkuehler, C., & Squire, K. (2014). *Videogames and learning*. Cambridge handbook of the learning sciences.

Slavin, R., E., (2007). *Εκπαιδευτική ψυχολογία*. Αθήνα: Μεταίχμιο

Skorupski J., Jayapalan L., Marquez S. and Mateas M. (2007). *Wide Ruled: A Friendly Interface to Author-Goal Based Story Generation*. *International Conference on Virtual Storytelling (ICVS-2007)*: 26-37.

Schwartz, Shalom. (2006). *A Theory of Cultural Value Orientations*. In: *Comparative Sociology*, Volume 5, Numbers 2-3, pp. 137-182.

- Scherer K.R, (1987). Toward a dynamic theory of emotion: The component process model of affective states. *Geneva Studies in Emotion and Communication*, 1, 1–98,
- Sloman A.,(2001). *Beyond shallow models of emotions*. *Cognitive Processing*, 2(1):177—198.
- Sethi A., (1995). *Control and management of conflict*.
- Scholtes P., Joiner B. & Steibel B., (1996). *The team handbook*, Second Edition, Oriel incorporated.
- Scholtes P., Joiner B. & Streibel B., (1996). *The team handbook*, Second edition, Oriel incorporated.
- Tessier C., M'uller H.J., Fiorino H., and ChaudronL., (2001). *Agent's Conflicts: New issues*, pages 2–20. Springer,
- Ting-Toomey S. and Oetzel J., (2001). *Managing Intercultural Conflict Effectively*. Thousand Oaks: CA.
- Thomas, K., (1992). *Conflict and Conflict Management: Reflections and Updates*, *Journal of Organizational Model: Concepts and models*
- Ute Ritterfeld, Michael Cody, Peter Vorderer. *Serious Games: Mechanisms and Effects*, Routledge.
- Vigotsky, L., (1934). *Pensee et Langage*, Traduction de Francoise Seve (1997), La Dispute.
- Vygotsky, L. S. (1978). *L. Mind in Society: Development oh Higher Psychological Processes*, Harvard University Press.
- Vygotsky, L.S. (1978). *In Mind in Society: The Role of Play in Development*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Vygotsky L.S., (1997). *Νους στην κοινωνία*, (μτφ. Μπίμπου Α., Βοσνιάδου Σ.), Gutenberg, Αθήνα
- Weaver G., ed. (2000). *Culture, Communication and Conflict: Readings in Intercultural Relations*. Pearson Publishing: Boston.
- Yannakakis G.N., Lund H.H., and Hallam J.(2006). *Modeling Children's Entertainment in the Playware Playground*. In *Proceedings of the IEEE Symposium on Computational Intelligence and Games*, pages 134–141, Reno, USA, IEEE
- Yukl, G.A., (1994). *Leadership in organizations*, 3rd Ed., Prentice- hall, Englewwod Cliffs, NJ.

Ελληνική βιβλιογραφία

Αγγελή Κρυσταλλία Ζωή, (2018). *Χρήση κλώνου του παιχνιδιού angry bird για διδασκαλία φυσικής*, Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία, Αθήνα: Πανεπιστήμιο Πειραιώς.

Αναγνωστοπούλου, Μ., Σ., (2008). *Το ζήτημα της πειθαρχίας στην εκπαίδευση. Συμβολή στην πρόληψη απείθαρχης συμπεριφοράς των μαθητών*. Θεσσαλονίκη: Αδελφοί Κυριακίδη

Αναγνωστοπούλου, Μ., Σ. (2005). *Οι διαπροσωπικές σχέσεις εκπαιδευτικών και μαθητών στη σχολική τάξη - Θεωρητική ανάλυση και εμπειρική προσέγγιση*. Θεσσαλονίκη: Αδελφοί Κυριακίδη.

Αναγνώστου Κ., (2009), *Βιντεοπαιχνίδια- Βιομηχανία και Ανάπτυξη*. Αθήνα: Κλειδάριθμος.

Δημητρίου Γεώργια, (1995.) *Κοινωνική Ψυχολογία*, Τόμος Β΄, , Αθήνα

Ειρήνη Βαργιανίτη, (2018). *Αξιολόγηση χρήσης παιχνιδιού τύπου Monopoly για τη βελτίωση της επίδοσης και της αύξησης του ενδιαφέροντος των μαθητών*, Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία, Αθήνα: Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Ζαφειροπούλου Μ. & Καλαντζή - Αζίζι Α., Επιστ. Επιμ., (2011). *Προσαρμογή στο σχολείο. Πρόληψη και αντιμετώπιση δυσκολιών*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Καψάλη Α., (1987). *Οργάνωση και διοίκηση σχολικών μονάδων*.

Κολιάδης, Ε., Α., (2010). *Συμπεριφορά στο σχολείο: Αξιοποιούμε τις δυνατότητες, αντιμετωπίζουμε προβλήματα*. Αθήνα: Κολιάδης.

Κόμης Β., (2004). *Εισαγωγή στις εκπαιδευτικές εφαρμογές των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των επικοινωνιών*, εκδ. Νέων Τεχνολογιών, Αθήνα 2004.

Λεπίδας Δημήτρης, (2012). *Συγκρούσεις στο σχολείο: ο ρόλος των εκπαιδευτικών και της ηγεσίας*, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Σχολή Επιστημών του Ανθρώπου Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης.

Μαυραντζά, Ε., (2011). *Διαχείριση συγκρούσεων. Η περίπτωση των σχολικών μονάδων. Διπλωματική εργασία. Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, Οικονομικών και κοινωνικών επιστημών*, Θεσσαλονίκη. Διαθέσιμο στο διαδικτυακό τόπο: <https://dspace.lib.uom.gr/bitstream/2159/14495/3/MaurantzaEutychiaMsc2011.pdf>, Ανακτημένο στις 28/3/2016.

Μπίκος, Κ., (2004). *Αλληλεπίδραση και κοινωνικές σχέσεις στη σχολική τάξη*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Μυσιρλάκη, Σ. (2010). *Εκπαιδευτικά Παιχνίδια και Ηλεκτρονική Μάθηση: Διερευνώντας την Κοινωνική διάσταση των Πολυχρηστικών Διαδικτυακών Παιχνιδιών (MMOGs)*, Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία, Αθήνα: Πανεπιστήμιο Πειραιώς, Τ.Ψ.Σ.

Σαΐτης, Χ., Αθ., (2002). *Ο διευθυντής στο σύγχρονο σχολείο. Από τη θεωρία... στην πράξη*. Αθήνα [χ.ο.]

Υπουργείο Παιδείας και Πολιτισμού, Διεύθυνση Δημοτικής Εκπαίδευσης, (2016-2017). *Επίλυση Συγκρούσεων στο Δημοτικό Σχολείο*, Εγχειρίδιο Εκπαιδευτικού με ενδεικτικές δραστηριότητες καλλιέργειας των δεξιοτήτων των παιδιών για αποτροπή ή/ και διαχείριση συγκρούσεων.

Τέκος, Γ. (2010). *Διεύθυνση σχολικής μονάδας και διαχείριση συγκρούσεων από την οπτική των εκπαιδευτικών*. Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Βόλος. Διαθέσιμο στο διαδικτυακό τόπο: <http://ir.lib.uth.gr/bitstream/handle/11615/14306/P0014306.pdf?sequence=1&isAllowed=y> , Ανακτημένο στις 11/4/2016.

Πασσιά Μαρία, (2016). *Επίλυση Συγκρούσεων στη Σχολική Τάξη Πτυχιακή Εργασία*, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστημών Αγωγής, Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης Τομέας Παιδαγωγικής και Ψυχολογίας.

Χιωτάκη Δομνίκη, (2018). *Game- Based Learning στην Εκπαίδευση: Σχεδιασμός και χρήση παιχνιδιού με κάρτες για την υποστήρικξ του μαθήματος της Μελέτης Περιβάλλοντος στη Β' Δημοτικού*, Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία, Αθήνα: Πανεπιστήμιο Πειραιώς.

Ιστοσελίδες

<https://www.psychologynow.gr/psychology-news/hall-of-fame/2-i-theoria-tis-realistikis-sigrusis-tu-muzafar-sherif.html>

<https://www.e-nomothesia.gr>

Παράρτημα Α

Ερωτηματολόγιο συλλογής δεδομένων για την διαδικασία προελέγχου(pre test και post test)

Εφόσον ολοκλήρωσες το παιχνίδι, συμπλήρωσε τις παρακάτω ερωτήσεις.

ΟΔΗΓΙΕΣ: Κύκλωσε την απάντησή σου.

1. Είσαι κορίτσι ή αγόρι;

Κορίτσι

Αγόρι

2. Πόσα αστεράκια-σκορ μάζεψες στην 1^η πρόβα;



1

2

3

4

5

3. Στη 1^η πρόβα πώς διαχειρίστηκες την σύγκρουση;

Δεν παρεμβαίνω	Κατ' ιδίαν συζήτηση	Πρωθώ συζήτηση	Ομαδική συζήτηση
----------------	---------------------	----------------	------------------

4. Πόσα αστεράκια σκορ μάζεψες στην 2^η πρόβα;

1

2

3

4

5

5. Στη 2^η πρόβα πώς διαχειρίστηκες την σύγκρουση;

Δεν παρεμβαίνω	Κατ' ιδίαν συζήτηση	Πρωθώ συζήτηση	Ομαδική συζήτηση
----------------	---------------------	----------------	------------------

6. Πόσα αστεράκια σκορ μάζεψες στην 3η πρόβα;

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

7. Στη 3^η πρόβα πώς διαχειρίστηκες την σύγκρουση;

Δεν παρεμβαίνω	Κατ' ιδίαν συζήτηση	Πρωθώ συζήτηση	Ομαδική συζήτηση
----------------	---------------------	----------------	------------------

8. Πόσα αστεράκια σκορ μάζεψες συνολικά στο τέλος;

5	10	15	20	25
---	----	----	----	----

9. Στο τέλος του παιχνιδιού ολοκλήρωσες κάποιον από τους 3 στόχους (στατιστικά);
 ΝΑΙ ΟΧΙ

10. Κατάφερες να ολοκληρώσεις κάποιον στόχο, αν ναι, πόσους στόχους (στατιστικά);

0	1	2	3
---	---	---	---

11. Κατάφερες να φτάσεις στην παράσταση;
 ΝΑΙ ΟΧΙ

12. Πόσο ενδιαφέρον σου φάνηκε το παιχνίδι;

Καθόλου ενδιαφέρον	Λίγο ενδιαφέρον	Αρκετά ενδιαφέρον	Πολύ ενδιαφέρον	Πάρα πολύ ενδιαφέρον
--------------------	-----------------	-------------------	-----------------	----------------------

Γενικές ερωτήσεις

13. Πόσα παιδιά από την τάξη σου θεωρείς φίλους/ες σου;

14. Στην καθημερινή ζωή, πώς αντιμετωπίζεις συνήθως τις συγκρούσεις με τους συνομήλικούς σου;

15. Σκέψου ότι ένας συμμαθητής, σου κλέβει από την κασετίνα σου, το αγαπημένο σου στυλό. Με ποιο τρόπο θα προσπαθούσες να αντιμετωπίσεις αυτή την κατάσταση;

16. Φαντάσου, ότι στην τάξη του σχολείου, οι φίλοι σου έχουν έρθει σε σύγκρουση με αποτέλεσμα να φωνάζουν και ο ένας να σπρώχνει τον άλλον. Πώς αντιμετωπίζεις εκείνη την στιγμή την κατάσταση;

17. Στην τάξη σου, υπάρχει ένας μαθητής ο οποίος έχει συνεχώς περίεργη συμπεριφορά, δηλαδή νομίζει πως όλοι τον κοροϊδεύουν ή μιλούν πίσω από την πλάτη του, νιώθοντας θυμωμένος και στεναχωρημένος. Πώς θα αντιμετώπιζες τον συγκεκριμένο μαθητή;

Παράρτημα Β

Φύλλα εργασίας



Φύλλο εργασίας μαθητή

Βήματα




-  Ο κάθε μαθητής θα έχει μπροστά του έναν ηλεκτρονικό υπολογιστή. Βεβαιώσου πως έχεις έναν και λειτουργεί σωστά.
-  Όλα είναι εντάξει; Τότε είσαι έτοιμος να ξεκινήσεις το παιχνίδι My Dream Theater.
-  Σήμερα, στόχος σου είναι να διαχειριστείς και να επιλύσεις ορισμένες συγκρούσεις που θα προκύψουν στις πρόβες του θιάσου, με σκοπό να συγκεντρώσεις μεγάλο σκορ.

Καλή επιτυχία.
Μην ξεχάσεις το pre test σου.



Φύλλο εργασίας μαθητή

Βήματα

-  1 Ο κάθε μαθητής θα έχει μπροστά του έναν ηλεκτρονικό υπολογιστή. Βεβαιώσου πως έχεις έναν και λειτουργεί σωστά.
-  2 Όλα είναι εντάξει; Τότε είσαι έτοιμος να ξεκινήσεις το παιχνίδι My Dream Theater.
-  3 Σήμερα, στόχος σου είναι να διαχειριστείς και να επιλύσεις ορισμένες συγκρούσεις που θα προκύψουν στις πρόβες του θιάσου, πρέπει να ολοκληρώσεις όσους περισσότερους στόχους μπορείς.

Καλή επιτυχία.



Φύλλο εργασίας μαθητή

Βήματα

1



Ο κάθε μαθητής θα έχει μπροστά του έναν ηλεκτρονικό υπολογιστή. Βεβαιώσου πως έχεις έναν και λειτουργεί σωστά.

2



Όλα είναι εντάξει; Τότε είσαι έτοιμος να ξεκινήσεις το παιχνίδι My Dream Theater.

3




Σήμερα, στόχος σου είναι να διαχειριστείς και να επιλύσεις ορισμένες συγκρούσεις που θα προκύψουν στις πρόβες του θιάσου, με σκοπό να βοηθήσουν δύο ηθοποιούς ώστε να μην γίνουν έξαλλοι ή ενοχλημένοι.

Καλή επιτυχία.



Φύλλο εργασίας μαθητή

Βήματα

-  Ο κάθε μαθητής θα έχει μπροστά του έναν ηλεκτρονικό υπολογιστή. Βεβαιώσου πως έχεις έναν και λειτουργεί σωστά.
-  Όλα είναι εντάξει; Τότε είσαι έτοιμος να ξεκινήσεις το παιχνίδι My Dream Theater.
-  Σήμερα, στόχος σου είναι να διαχειριστείς και να επιλύσεις ορισμένες συγκρούσεις που θα προκύψουν στις πρόβες του θιάσου, με σκοπό να συγκεντρώσεις μεγάλο σκορ.

Καλή επιτυχία.
Μην ξεχάσεις το post test και
το ερωτηματολόγιο αξιολόγησης
παιχνιδιού.

Παράρτημα Γ

Ερωτηματολόγιο τελικής αξιολόγησης παιχνιδιού

1. Είσαι αγόρι ή κορίτσι; (κύκλωσε)

Αγόρι

Κορίτσι

2. Πόσο χρονών είσαι; (συμπλήρωσε)

3. Έχεις παίξει στο παρελθόν κάποιο ηλεκτρονικό παιχνίδι το οποίο διέθετε παρόμοιους χαρακτήρες ή παρόμοιο θέμα με το συγκεκριμένο παιχνίδι (δηλαδή διαχείριση και επ ;

Ναι

Όχι

4. Εάν έχεις παίξει στο παρελθόν κάποιο παρόμοιο ηλεκτρονικό παιχνίδι, πόσο πιστεύεις ότι το συγκεκριμένο παιχνίδι μοιάζει με το παιχνίδι που έπαιξες στην τάξη σου; (κύκλωσε την επιλογή καθόλου εάν απάντησες όχι στην προηγούμενη ερώτηση)

Καθόλου (Δεν έχω παίξει κάποιο παρόμοιο ηλεκτρονικό παιχνίδι)	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
---	------	--------	------	-----------

5. Πόσες από τις εκπαιδευτικές παρεμβάσεις που έγιναν στην τάξη σου παρακολούθησες; (Κύκλωσε την επιλογή σου)

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

6. Συνολικά πόσο σου άρεσε το συγκεκριμένο παιχνίδι;

Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
---------	------	--------	------	-----------

7. Πώς αισθάνθηκες κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού;

Δυσάρεστα	Λίγο δυσάρεστα	Ούτε ευχάριστα, ούτε δυσάρεστα	Ευχάριστα	Πολύ ευχάριστα
-----------	----------------	--------------------------------	-----------	----------------

8. Υπήρξε κάποια στιγμή κατά την διάρκεια του παιχνιδιού η οποία σε έκανε να νιώσεις άβολα;

Ναι

Όχι

9. Εάν υπήρξε κάποια άβολη στιγμή κατά την διάρκεια του παιχνιδιού, πόσο άβολα θα έλεγες ότι ένιωσες;

Καθόλου άβολα (Δεν ένιωσα άβολα κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού)	Λίγο άβολα	Αρκετά άβολα	Πολύ άβολα	Πάρα πολύ άβολα
--	------------	--------------	------------	-----------------

10. Τι ήταν αυτό που σε έκανε να νιώσεις άβολα κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού;

11. Κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού, η συμμετοχή σου στο παιχνίδι ήταν:

Πολύ μικρή	Μικρή	Ούτε μικρή, ούτε μεγάλη	Μεγάλη	Πολύ μεγάλη
------------	-------	-------------------------	--------	-------------

12. Πόσο ενδιαφέρον θα χαρακτήριζες το παιχνίδι που έπαιξες στην τάξη σου;

Καθόλου ενδιαφέρον	Λίγο ενδιαφέρον	Αρκετά ενδιαφέρον	Πολύ ενδιαφέρον	Πάρα πολύ ενδιαφέρον
--------------------	-----------------	-------------------	-----------------	----------------------

13. Θα σου άρεσε να ξαναπαιξεις κάποιο παρόμοιο παιχνίδι στο μέλλον;

Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
---------	------	--------	------	-----------

14. Θα σου άρεσε να ξαναπαιξεις το My Dream Theatre;

Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
---------	------	--------	------	-----------

15. Πριν από το παιχνίδι, χρησιμοποιούσες βία για να λύσεις τις διαφορές σου;

Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
---------	------	--------	------	-----------

16. Μετά από το παιχνίδι που έγινε στην τάξη σου, ποιον από τους παρακάτω τρόπους θεωρείς ως τον πιο σωστό για την επίλυση μίας σύγκρουσης;

Να μην παρέμβω καθόλου.	Να κάνω μία κουβέντα (κατ' ιδίαν συνομιλία) με το άλλο άτομο.	Να ξεκινήσω μια συζήτηση μεταξύ δύο ή περισσότερων	Να κάνω μία ομαδική συζήτηση με τα υπόλοιπα άτομα	Κανένα από τα προηγούμενα
-------------------------	---	--	---	---------------------------

17. Πιστεύεις ότι το παιχνίδι που έγινε στην τάξη σου, σε έχει βοηθήσει να λύσεις με πιο ειρηνικό τρόπο τις συγκρούσεις σου;

Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
---------	------	--------	------	-----------

18. Τι σου άρεσε περισσότερο από το παιχνίδι;

19. Υπήρχε κάτι που δεν σου άρεσε στο παιχνίδι, αν ναι, τι ήταν αυτό;
