



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΓΩΓΗΣ
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ ΤΗΣ ΑΓΩΓΗΣ»
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: «ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ»**

**Η αξιοποίηση του ηλεκτρονικού εκπαιδευτικού παιχνιδιού
για τη διδασκαλία των δικαιωμάτων του παιδιού**

Διπλωματική Εργασία

**Ιωάννης Κρομμύδας
Α.Μ. 520**

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή

Επιβλέπουσα:

Σουζάννα-Μαρία Νικολάου, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Π.Τ.Δ.Ε. Ιωαννίνων

Μέλη:

Αναστάσιος Μικρόπουλος, Καθηγητής Π.Τ.Δ.Ε. Ιωαννίνων

Μαρία Πουρνάρη, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Π.Τ.Δ.Ε. Ιωαννίνων

ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2019



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΓΩΓΗΣ
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ ΤΗΣ ΑΓΩΓΗΣ»
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: «ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ»**

**Η αξιοποίηση του ηλεκτρονικού εκπαιδευτικού παιχνιδιού
για τη διδασκαλία των δικαιωμάτων του παιδιού**

Διπλωματική Εργασία

**Ιωάννης Κρομμύδας
Α.Μ. 520**

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή

Επιβλέπουσα:

Σουζάννα-Μαρία Νικολάου, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Π.Τ.Δ.Ε. Ιωαννίνων

Μέλη:

Αναστάσιος Μικρόπουλος, Καθηγητής Π.Τ.Δ.Ε. Ιωαννίνων

Μαρία Πουρνάρη, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Π.Τ.Δ.Ε. Ιωαννίνων

Ο συγγραφέας βεβαιώνει ότι το περιεχόμενο του παρόντος έργου είναι αποτέλεσμα προσωπικής εργασίας και ότι έχει γίνει η κατάλληλη αναφορά στην εργασία τρίτων, όπου κάτι τέτοιο ήταν απαραίτητο, σύμφωνα με τους κανόνες της ακαδημαϊκής δεοντολογίας.

ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2019

Στους γονείς μου
που στάθηκαν δίπλα μου σε
όλη την πορεία των σπουδών μου

Ευχαριστίες

Αισθάνομαι την ανάγκη να ευχαριστήσω θερμά την κ. Σουζάννα-Μαρία Νικολάου, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια του Παιδαγωγικού Τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, η εμπιστοσύνη της οποίας στο πρόσωπό μου αποτέλεσε την κινητήριου δύναμη, ώστε να συνεχίσω τις μεταπτυχιακές σπουδές μου στην Παιδαγωγική Επιστήμη. Χάρη στην επιστημονική καθοδήγησή της, την αगाστή συνεργασία, τη συνεχή ηθική και συναισθηματική στήριξη και την ουσιαστική παρέμβασή της, όταν αυτό κρινόταν αναγκαίο, κατέστη εφικτή η αποπεράτωση της παρούσας εργασίας.

Επίσης, θα ήθελα να εκφράσω τις θερμές μου ευχαριστίες στον κ. Αναστάσιο Μικρόπουλο, Καθηγητή του Παιδαγωγικού Τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, η βοήθεια του οποίου ήταν καταλυτική σε όλη τη διάρκεια των σπουδών μου στο Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, καθώς ήταν πάντα πρόθυμος να με καθοδηγήσει και να μου παρέχει κάθε δυνατή βοήθεια μέσα από τις πολύτιμες γνώσεις του.

Θα ήθελα, επίσης, να εκφράσω την ευγνωμοσύνη μου στο πρόσωπο της κ. Μαρίας Πουρνάρη, Αναπληρώτριας Καθηγήτριας του Παιδαγωγικού Τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, η οποία με βοήθησε να καλλιεργήσω την αγάπη μου για την Επιστήμη και να διευρύνω το αντιληπτικό μου πεδίο, μέσα από τον διάλογο και τη συμμετοχή μου στις παραδόσεις των μαθημάτων της.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερώς τις συμφοιτήτριές μου Μαρία Καμπέρη, Κατερίνα Παππά, Άννα Μαρία Παφίλα και Μαρία-Βασιλική Τασούλη για την ουσιαστική τους προσφορά στην υλοποίηση των διδακτικών παρεμβάσεων που πραγματοποιήθηκαν στο πλαίσιο της παρούσας εργασίας.

Περιεχόμενα

Ευχαριστίες.....	vii
Ευρετήριο εικόνων.....	xiii
Ευρετήριο διαγραμμάτων	xiv
Ευρετήριο πινάκων	xvii
Περίληψη	xix
Abstract.....	xxi
Εισαγωγή	1
ΜΕΡΟΣ Α΄.....	3
Κεφάλαιο 1 ^ο : Θεωρίες μάθησης και ΤΠΕ	5
1.1 Η αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία	5
1.2 Θεωρίες μάθησης, διδακτικά μοντέλα και εκπαιδευτικό λογισμικό	6
Κεφάλαιο 2 ^ο : Η αξιοποίηση του ηλεκτρονικού εκπαιδευτικού παιχνιδιού στην εκπαιδευτική διαδικασία	11
2.1 Το παιχνίδι	11
2.2 Ηλεκτρονικά παιχνίδια	12
2.2.1 Δομικοί Παράγοντες των ηλεκτρονικών παιχνιδιών.....	13
2.2.3 Ταξινόμηση – Κατηγορίες παιχνιδιών	14
2.2.4 Αρχές καλού σχεδιασμού ηλεκτρονικών παιχνιδιών	15
2.2.5 Λόγοι ελκυστικότητας ηλεκτρονικών παιχνιδιών	17
2.3 Σοβαρά παιχνίδια (Serious games)	17
2.3.1 Ορισμός των σοβαρών παιχνιδιών	17
2.3.2 Ταξινόμηση σοβαρών παιχνιδιών.....	19
2.4 Μάθηση βασιζόμενη στο ψηφιακό παιχνίδι (digital-game based learning)	20
2.4.1 Ορισμός μάθησης βασιζόμενης στο ψηφιακό παιχνίδι.....	20
2.4.2 Αποτελεσματικότητα της μάθησης που βασίζεται στο ψηφιακό παιχνίδι	22

2.4.3 Τρόποι αποτελεσματικού συνδυασμού ψηφιακών παιχνιδιών και μάθησης	24
2.5 Σοβαρά ηλεκτρονικά παιχνίδια (Serious Games) με κοινωνικό και πολιτικό περιεχόμενο	25
2.5.1 Παιχνίδια για την κοινωνική αλλαγή.....	26
2.5.2 Παιχνίδια για το ζήτημα των προσφύγων.....	27
2.5.3 Παιχνίδια για την ανάπτυξη δεξιοτήτων του 21 ^{ου} αιώνα.....	29
2.5.4 Παιχνίδια για την Πολιτική	29
2.5.5 Παιχνίδια για την αγωγή υγείας	31
2.5.6 Παιχνίδια για τον Πολιτισμό και την Ιστορία.....	33
2.5.7 Παιχνίδια για την υπεράσπιση των ανθρωπίνων δικαιωμάτων.....	34
Κεφάλαιο 3ο: Παιδαγωγική αξιοποίηση του ηλεκτρονικού παιχνιδιού Minecraft	37
3.1 Η παιδαγωγική διάσταση των εικονικών κόσμων	37
3.2 Αξιοποίηση εικονικών κόσμων στη διδασκαλία.....	38
3.3 Το ηλεκτρονικό παιχνίδι Minecraft: Education Edition.....	40
3.4 Το Minecraft στην εκπαιδευτική έρευνα.....	42
Κεφάλαιο 4ο: Η διδασκαλία της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής και το ηλεκτρονικό εκπαιδευτικό παιχνίδι.....	47
4.1 Το ηλεκτρονικό εκπαιδευτικό παιχνίδι και η διδασκαλία της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής: η ελληνική πραγματικότητα.....	47
4.2 Σκοπός της εργασίας	48
ΜΕΡΟΣ Β΄	49
Κεφάλαιο 1^ο: Η μεθοδολογία.....	51
1.1 Εισαγωγή.....	51
1.2 Σκοπός της έρευνας και ερευνητικά ερωτήματα.....	51
1.3 Ερευνητική διαδικασία.....	52
1.4 Δείγμα της έρευνας	53
1.5 Σχεδιασμός ερευνητικών εργαλείων	53

1.6 Στατιστική ανάλυση.....	54
1.7 Συνοπτική περιγραφή της διδακτικής παρέμβασης.....	55
1.8 Πορεία της διδακτικής παρέμβασης	55
1.9 Σχεδιασμός του παιχνιδιού «Ο Δικαιοπόλις και οι φίλοι του».....	58
1.9.1 Γενική περιγραφή του παιχνιδιού.....	58
1.9.2 Ανάλυση του παιχνιδιού σύμφωνα με το πλαίσιο αξιολόγησης SGDA	58
1.9.3 Σκοπός του παιχνιδιού.....	60
1.9.4 Περιεχόμενο και πληροφορία του παιχνιδιού	60
1.9.5 Μηχανική του παιχνιδιού.....	61
1.9.6 Φαντασία και αφήγηση του παιχνιδιού	62
1.9.7 Αισθητική και γραφικά του παιχνιδιού.....	70
1.9.8 Πλαισίωση του παιχνιδιού	71
1.9.9 Συνάφεια και συνοχή του παιχνιδιού	71
Κεφάλαιο 2^ο: Αποτελέσματα στατιστικής ανάλυσης.....	73
2.1 Γνωστικά αποτελέσματα.....	73
2.1.1 Μεταβολή επιδόσεων στις ερωτήσεις τύπου Σωστό-Λάθος.....	73
2.1.2 Μεταβολή στο μέσο πλήθος των δικαιωμάτων που γνώριζαν οι μαθητές.....	77
2.2 Μεταβολές σε απόψεις	78
2.2.1 Ευαισθητοποίηση σχετικά με τα δικαιώματα του παιδιού	79
2.2.2 Ενδιαφέρον σχετικά με τα δικαιώματα του παιδιού	82
2.2.3. Προθυμία για ενεργό δράση σχετικά με τα δικαιώματα του παιδιού	85
2.3 Δέσμευση με τη διδακτική πράξη.....	88
2.3.1. Ελκυστικότητα παιχνιδιού.....	89
2.3.2. Διδακτικός χαρακτήρας του παιχνιδιού.....	90
2.3.3. Καλλιέργεια της ενσυναίσθησης μέσω του παιχνιδιού	90
2.3.4. Αρμονική συνεργασία εντός της ομάδας	92
2.3.5. Ευχρηστία του παιχνιδιού	93

2.3.6. Επιθυμία για χρήση ηλεκτρονικών παιχνιδιών και στα λοιπά μαθήματα.....	94
2.3.7. Τα θετικά σημεία της διδακτικής παρέμβασης.....	95
2.3.8. Τα αρνητικά σημεία της διδακτικής παρέμβασης	96
Κεφάλαιο 3^ο: Συζήτηση επί των αποτελεσμάτων και μελλοντική εργασία	97
3.1 Αποτελέσματα σε γνωστικό επίπεδο.....	97
3.2 Αποτελέσματα στη μεταβολή των αρχικών απόψεων	99
3.3 Αποτελέσματα σχετικά με τη δέσμευση των μαθητών με τη διδακτική πράξη.....	104
3.4 Μελλοντική εργασία	110
Βιβλιογραφία	111
Παράρτημα Ι: Εργαλείο αξιολόγησης γνωστικού επιπέδου	121
Παράρτημα ΙΙ: Εργαλείο αξιολόγησης απόψεων	123
Παράρτημα ΙΙΙ: Εργαλείο αξιολόγησης δέσμευσης.....	125

Ευρετήριο εικόνων

Μέρος Α΄

Εικόνα 1.1. Η σχέση θεωρίας μάθησης, διδακτικού μοντέλου και εκπαιδευτικού λογισμικού (Δημητριάδης, 2015: 44)	7
Εικόνα 2.1 Διαστάσεις ελκυστικότητας-μάθησης στη μάθηση που βασίζεται στο ψηφιακό παιχνίδι (Prensky, 2007: 179)	24

Μέρος Β΄

Εικόνα 1.1. Στιγμιότυπο από οθόνη του παιχνιδιού (<i>παρουσίαση βασικών πλήκτρων, ονομάτων και εργαλειοθήκης αντικειμένων από το απόθεμα</i>).....	61
Εικόνα 1.2. Ο Δικαιοπόλις αναθέτει την αποστολή στους παίκτες.....	62
Εικόνα 1.3. Στιγμιότυπο από το χωριό που ζει ο Μουσταφά	63
Εικόνα 1.4. Στιγμιότυπο από το χωριό που ζει η οικογένεια του Φοίβου	65
Εικόνα 1.5. Στιγμιότυπο από το χωριό που ζει η Μαριλού	67
Εικόνα 1.6. Στιγμιότυπο από το νησί της Φάραντι.....	68
Εικόνα 1.7. Στιγμιότυπο από το χωριό που ζει η Αγα	70

Ευρετήριο διαγραμμάτων

Διάγραμμα 2.1.1. Συνολική μεταβολή πλήθους σωστών απαντήσεων πριν και μετά την παρέμβαση.....	74
Διάγραμμα 2.1.2. Μεταβολή πλήθους σωστών απαντήσεων στην Ερώτηση 1 πριν και μετά την παρέμβαση.....	74
Διάγραμμα 2.1.3. Μεταβολή πλήθους σωστών απαντήσεων στην Ερώτηση 2 πριν και μετά την παρέμβαση.....	75
Διάγραμμα 2.1.4. Μεταβολή πλήθους σωστών απαντήσεων στην Ερώτηση 3 πριν και μετά την παρέμβαση.....	75
Διάγραμμα 2.1.5. Μεταβολή πλήθους σωστών απαντήσεων στην Ερώτηση 4 πριν και μετά την παρέμβαση.....	76
Διάγραμμα 2.1.6. Μεταβολή πλήθους σωστών απαντήσεων στην Ερώτηση 5 πριν και μετά την παρέμβαση.....	76
Διάγραμμα 2.1.7. Μεταβολή πλήθους σωστών απαντήσεων στην Ερώτηση 6 πριν και μετά την παρέμβαση.....	77
Διάγραμμα 2.1.8. Μεταβολή πλήθους σωστών απαντήσεων στην Ερώτηση 7 πριν και μετά την παρέμβαση.....	77
Διάγραμμα 2.1.9. Μεταβολή μέσου πλήθους δικαιωμάτων που γνωρίζουν οι μαθητές πριν και μετά την παρέμβαση	78
Διάγραμμα 2.2.1.α. Μεταβολή του πλήθους των απαντήσεων των μαθητών πριν και μετά την παρέμβαση στην Πρόταση 1	79
Διάγραμμα 2.2.1.β. Ποσοστιαία μεταβολή του πλήθους των απαντήσεων των μαθητών πριν και μετά την παρέμβαση στην Πρόταση 1	79
Διάγραμμα 2.2.2.α. Μεταβολή του πλήθους των απαντήσεων των μαθητών πριν και μετά την παρέμβαση στην Πρόταση 2	80
Διάγραμμα 2.2.2.β. Ποσοστιαία μεταβολή του πλήθους των απαντήσεων των μαθητών πριν και μετά την παρέμβαση στην Πρόταση 2	80
Διάγραμμα 2.2.3.α. Μεταβολή του πλήθους των απαντήσεων των μαθητών πριν και μετά την παρέμβαση στην Πρόταση 3	81
Διάγραμμα 2.2.3.β. Ποσοστιαία μεταβολή του πλήθους των απαντήσεων των μαθητών πριν και μετά την παρέμβαση στην Πρόταση 3	81

Διάγραμμα 2.2.4.α. Μεταβολή του πλήθους των απαντήσεων των μαθητών πριν και μετά την παρέμβαση στην Πρόταση 4.....	82
Διάγραμμα 2.2.4.β. Ποσοστιαία μεταβολή του πλήθους των απαντήσεων των μαθητών πριν και μετά την παρέμβαση στην Πρόταση 4	82
Διάγραμμα 2.2.5.α. Μεταβολή του πλήθους των απαντήσεων των μαθητών πριν και μετά την παρέμβαση στην Πρόταση 5.....	83
Διάγραμμα 2.2.5.β. Ποσοστιαία μεταβολή του πλήθους των απαντήσεων των μαθητών πριν και μετά την παρέμβαση στην Πρόταση 5	83
Διάγραμμα 2.2.6.α. Μεταβολή του πλήθους των απαντήσεων των μαθητών πριν και μετά την παρέμβαση στην Πρόταση 6.....	84
Διάγραμμα 2.2.6.β. Ποσοστιαία μεταβολή του πλήθους των απαντήσεων των μαθητών πριν και μετά την παρέμβαση στην Πρόταση 6	84
Διάγραμμα 2.2.7.α. Μεταβολή του πλήθους των απαντήσεων των μαθητών πριν και μετά την παρέμβαση στην Πρόταση 7.....	85
Διάγραμμα 2.2.7.β. Ποσοστιαία μεταβολή του πλήθους των απαντήσεων των μαθητών πριν και μετά την παρέμβαση στην Πρόταση 7	85
Διάγραμμα 2.2.8.α. Μεταβολή του πλήθους των απαντήσεων των μαθητών πριν και μετά την παρέμβαση στην Πρόταση 8.....	86
Διάγραμμα 2.2.8.β. Ποσοστιαία μεταβολή του πλήθους των απαντήσεων των μαθητών πριν και μετά την παρέμβαση στην Πρόταση 8	86
Διάγραμμα 2.2.9.α. Μεταβολή του πλήθους των απαντήσεων των μαθητών πριν και μετά την παρέμβαση στην Πρόταση 9.....	87
Διάγραμμα 2.2.9.β. Ποσοστιαία μεταβολή του πλήθους των απαντήσεων των μαθητών πριν και μετά την παρέμβαση στην Πρόταση 9	87
Διάγραμμα 2.2.10.α. Μεταβολή του πλήθους των απαντήσεων των μαθητών πριν και μετά την παρέμβαση στην Πρόταση 10.....	88
Διάγραμμα 2.2.10.β. Ποσοστιαία μεταβολή του πλήθους των απαντήσεων των μαθητών πριν και μετά την παρέμβαση στην Πρόταση 10	88
Διάγραμμα 2.3.1. Απαντήσεις των μαθητών στην Πρόταση 1 (ελκυστικότητα παιχνιδιού)	89
Διάγραμμα 2.3.2. Απαντήσεις των μαθητών στην Πρόταση 2 (διδακτικός χαρακτήρας του παιχνιδιού).....	90
Διάγραμμα 2.3.3. Απαντήσεις των μαθητών στην Πρόταση 3 (ενσυναίσθηση).....	91

Διάγραμμα 2.3.4. Απαντήσεις των μαθητών στην Πρόταση 4 (ενσυναίσθηση)	92
Διάγραμμα 2.3.5. Απαντήσεις των μαθητών στην Πρόταση 5 (συνεργασία).....	93
Διάγραμμα 2.3.6. Απαντήσεις των μαθητών στην Πρόταση 6 (ευχρηστία).....	94
Διάγραμμα 2.3.7. Απαντήσεις των μαθητών στην Πρόταση 7 (επιθυμία για χρήση ηλεκτρονικών παιχνιδιών και στα υπόλοιπα μαθήματα)	95

Ευρετήριο πινάκων

Πίνακας 1.1. Οι διάλογοι των μελών της οικογένειας του Μουσταφά	65
Πίνακας 1.2. Οι διάλογοι των μελών της οικογένειας του Φοίβου	67
Πίνακας 1.3. Ο διάλογος με τη Μαριλού	68
Πίνακας 1.4. Οι διάλογοι των παιδιών του νησιού της Φάραντι.....	69
Πίνακας 1.5. Ο διάλογος με την Αγα.....	70
Πίνακας 2.3.1. Τα θετικά σημεία της διδακτικής παρέμβασης σύμφωνα κατά τη γνώμη των μαθητών	96
Πίνακας 2.3.2. Τα αρνητικά σημεία της διδακτικής παρέμβασης σύμφωνα κατά τη γνώμη των μαθητών.....	96

Περίληψη

Η συγκεκριμένη εργασία εστιάζεται στον σχεδιασμό και την υλοποίηση διδακτικής παρέμβασης στο πλαίσιο της βασιζόμενης στο ψηφιακό παιχνίδι μάθησης (digital game-based learning) για τις ανάγκες του μαθήματος της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής. Αναλυτικότερα, διερευνήθηκε η αποτελεσματικότητα της χρήσης ειδικά σχεδιασμένου εικονικού κόσμου του εκπαιδευτικού ηλεκτρονικού παιχνιδιού Minecraft: Education Edition ως εργαλείου μάθησης κατά τη διδασκαλία της ενότητας «Τα δικαιώματα του παιδιού» του σχολικού εγχειριδίου της ΣΤ΄ τάξης Δημοτικού. Πιο συγκεκριμένα, με τη χρήση κατάλληλων εργαλείων αξιολόγησης επιχειρήθηκε η καταγραφή των μεταβολών στο γνωστικό επίπεδο και στις απόψεις των μαθητών αναφορικά με τα δικαιώματα του παιδιού πριν και μετά την παρέμβαση, καθώς και η αποτύπωση του βαθμού δέσμευσής τους με τη διδακτική παρέμβαση.

Τα αποτελέσματα της διδακτικής παρέμβασης ήταν ιδιαίτερα σημαντικά, κυρίως από άποψη επίτευξης γνωστικών στόχων και διατήρησης της δέσμευσης των μαθητών σε υψηλά επίπεδα. Ωστόσο, και από άποψη μεταβολών στις απόψεις των μαθητών σχετικά με τα δικαιώματα του παιδιού, υπήρχε μία θετική τάση προς περισσότερο κοινωνικά δίκαιες απόψεις στο τέλος της παρέμβασης, γεγονός που κρίνεται σημαντικό αν ληφθεί υπόψη η μικρή χρονική διάρκεια υλοποίησης της παρέμβασης.

Abstract

This thesis focuses on the design and the implementation of a digital game-based teaching intervention for the needs of the Social and Political Education course. In more detail, we investigated the effectiveness of using a specially designed virtual world of the educational video game Minecraft: Education Edition as a learning tool, while teaching the "Children's Rights" section of the primary school textbook for the 6th grade class. More specifically, by using appropriate assessment tools, it was attempted to observe changes in students' cognitive level and views towards the children's rights before and after intervention, as well as their degree of engagement to teaching intervention.

The results of the teaching intervention were particularly important, mainly in terms of achieving cognitive goals and maintaining high levels of students' engagement. However, in terms of change in students' views on the children's rights, there has been a positive inclination towards more socially justified views at the end of the intervention, something important taking into account the short duration of the intervention.

Εισαγωγή

Βασικό στόχο της διδασκαλίας του μαθήματος της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής στους μαθητές του Δημοτικού αποτελεί εκτός από την απόκτηση γνώσεων και η καλλιέργεια στάσεων/αξιών για τη διαμόρφωση ενεργών και υπεύθυνων πολιτών με κριτική ικανότητα και δημιουργική δράση. Ωστόσο, το μάθημα είναι υποβαθμισμένο ως προς τις ώρες και ως προς τον τρόπο διδασκαλίας, με αποτέλεσμα να μην προκαλεί το ενδιαφέρον στους μαθητές.

Με την αξιοποίηση ενός ηλεκτρονικού παιχνιδιού κατά τη διδασκαλία αναμένεται η πρόκληση ενός υψηλότερου ποσοστού δέσμευσης των μαθητών στην παιδαγωγική πράξη, του ενδιαφέροντος και της ευαισθητοποίησης των μαθητών για τα κοινωνικά ζητήματα. Σε έρευνες που εντοπίζονται κυρίως στην ξένη αλλά και την ελληνική βιβλιογραφία σε μικρότερη έκταση, υπογραμμίζεται η σημαντική συμβολή των ηλεκτρονικών παιχνιδιών που έχουν στόχο: (α) την ευαισθητοποίηση των παικτών τους για κοινωνικά ζητήματα, (β) την ενδυνάμωση της θέλησης για βοήθεια απέναντι σε ανθρώπους με ανάγκη και (γ) την αλλαγή της στάσης σε θέματα κοινωνικού ενδιαφέροντος (Νικολάου & Μπαρμπαρούσης, 2012).

Σκοπός της συγκεκριμένης εργασίας είναι η διερεύνηση της αποτελεσματικότητας της χρήσης του εκπαιδευτικού ηλεκτρονικού παιχνιδιού Minecraft: Education Edition ως εργαλείου μάθησης κατά τη διδασκαλία της ενότητας «Τα δικαιώματα του παιδιού» του σχολικού εγχειριδίου της ΣΤ΄ τάξης Δημοτικού. Συγκεκριμένα, θα διερευνηθούν τα γνωστικά αποτελέσματα, οι μεταβολές των αρχικών απόψεων των μαθητών, καθώς και ο βαθμός δέσμευσής τους με τη διδακτική διαδικασία και το ηλεκτρονικό παιχνίδι.

Η εργασία αποτελείται από δύο μέρη, το θεωρητικό πλαίσιο και το ερευνητικό μέρος. Στο πρώτο μέρος, αρχικά γίνεται αναφορά στις θεωρίες μάθησης που αποτέλεσαν το πλαίσιο για την ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού και τον σχεδιασμό διδακτικών μοντέλων. Στο δεύτερο κεφάλαιο διασαφηνίζονται έννοιες και μέθοδοι που σχετίζονται με τη βασιζόμενη μάθηση στο ψηφιακό παιχνίδι και γίνεται αναφορά σε σχετικές έρευνες σε πεδία των ανθρωπιστικών επιστημών. Ακολουθεί, στο τρίτο κεφάλαιο, η περιγραφή των εικονικών κόσμων και της παιδαγωγικής αξιοποίησής τους. Το θεωρητικό μέρος ολοκληρώνεται με την έρευνα που έχει πραγματοποιηθεί στην Ελλάδα για την αξιοποίηση του ηλεκτρονικού παιχνιδιού στη διδασκαλία του μαθήματος της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής και με τη διατύπωση του σκοπού της

εργασίας. Στο δεύτερο μέρος περιγράφεται η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε. Παρουσιάζεται αναλυτικά η στοχοθεσία και η δομή της διδακτικής παρέμβασης. Οι συνιστώσες του παιχνιδιού περιγράφονται διεξοδικά μέσω του πλαισίου αξιολόγησης σοβαρών παιχνιδιών SGDA. Στη συνέχεια, ακολουθεί η παρουσίαση των αποτελεσμάτων της στατιστικής ανάλυσης των δεδομένων που προέκυψαν από την υλοποίηση της παρέμβασης. Η εργασία ολοκληρώνεται με τη συζήτηση επί των ευρημάτων αλλά και με προτάσεις για πιθανές μελλοντικές προεκτάσεις.

ΜΕΡΟΣ Α΄

-ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ-

Κεφάλαιο 1^ο: Θεωρίες μάθησης και ΤΠΕ

Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ) συγκαταλέγονται στα ισχυρότερα εργαλεία υποστήριξης της διδακτικής πράξης και της μαθησιακής διαδικασίας που διαθέτουν οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές. Τα χαρακτηριστικά των ΤΠΕ, με κύριο εκπρόσωπο τον ηλεκτρονικό υπολογιστή, αφορούν στην αποτελεσματική διαχείριση μεγάλου όγκου πληροφοριών, στην επικοινωνία, καθώς και στην παρουσίαση «πληροφοριών μέσω δυναμικών, αλληλεπιδραστικών και πολλαπλών αναπαραστάσεων». Οι ΤΠΕ εντάσσονται στην εκπαίδευση με την προσέγγιση του υπολογιστή ως «γνωστικού-διερευνητικού εργαλείου», μέσω της αξιοποίησης ανοιχτού λογισμικού που έχει ως στόχο τη δυνατότητα «διερεύνησης από τους μαθητές πραγματικών ή μη καταστάσεων για την οικοδόμηση της γνώσης» (Μικρόπουλος & Μπέλλου, 2010: 59-60).

Στις επόμενες υποενότητες περιγράφονται οι δυνατότητες για μάθηση που παρέχονται μέσω της αξιοποίησης των ΤΠΕ στη εκπαιδευτική διαδικασία, καθώς και οι σημαντικότερες θεωρίες μάθησης που έχουν αποτελέσει το θεωρητικό πλαίσιο, βάσει του οποίου έχει αναπτυχθεί και το αντίστοιχο εκπαιδευτικό λογισμικό που αξιοποιείται στη διδακτική πράξη.

1.1 Η αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία

Με την ένταξη των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στην εκπαίδευση επιχειρείται «η βελτίωση της ποιότητας των μαθησιακών εμπειριών και η επίτευξη υψηλότερου επιπέδου μαθησιακών αποτελεσμάτων» μέσω της «συστηματικής χρήσης των ψηφιακών τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία» (Δημητριάδης, 2015: 35).

Ο ηλεκτρονικός υπολογιστής ως γνωστικό εργαλείο, μέσω των δυνατοτήτων που παρέχονται από το λογισμικό, υποστηρίζει «τη δημιουργία νοητικών μοντέλων από το μαθητή και ενισχύει τις γνωστικές του διεργασίες». «Η μάθηση μέσω της αξιοποίησης των ΤΠΕ ως γνωστικών εργαλείων συνιστά μία εποικοδομητική προσέγγιση της γνώσης», στο πλαίσιο της οποίας ο μαθητής οικοδομεί τη γνώση μέσω διαδικασιών τις

οποίες «διαχειρίζεται και κατευθύνει ο ίδιος». Οι ΤΠΕ δύνανται να αξιοποιηθούν για την οικοδόμηση της γνώσης καθώς υποστηρίζουν (α) «την κατασκευή γνώσης», (β) «την αναζήτηση, εξερεύνηση, διερεύνηση», (γ) «τη μάθηση μέσω ενεργειών», (δ) «τη γνωστική σύγκρουση», (ε) «τη μάθηση με συνδιαλλαγή» και (στ) «τη μάθηση μέσω αναστοχασμού». Το ανωτέρω πλαίσιο οικοδόμησης της γνώσης πληροί τις συνθήκες για τη σχεδίαση εποικοδομητικών περιβαλλόντων, βάσει των οποίων πρέπει να (α) υπάρχουν «πολλαπλές αναπαραστάσεις της πραγματικότητας» και «αναπαράσταση της φυσικής πολυπλοκότητας του φυσικού κόσμου», (β) γίνεται «εστίαση στην οικοδόμηση και όχι στην αναπαραγωγή της γνώσης», (γ) δημιουργούνται «αυθεντικές μαθησιακές δραστηριότητες», (δ) δημιουργούνται «περιβάλλοντα βασισμένα σε πραγματικές καταστάσεις», (ε) «καλλιεργείται ο αναστοχασμός», (στ) υποστηρίζεται η «οικοδόμηση της γνώσης σε συγκεκριμένο περιεχόμενο και πλαίσιο» και (ζ) υποστηρίζεται η «συνεργατική οικοδόμηση της γνώσης μέσα από κοινωνική διαπραγμάτευση». Προκειμένου να επιλεγεί ένας τύπος λογισμικού ως γνωστικό εργαλείο σημαντικό ρόλο διαδραματίζουν χαρακτηριστικά, όπως «η ευχρηστία, η φιλικότητα και η ευελιξία του λογισμικού». Επιπλέον, τα ανοικτά λογισμικά, ως «ισχυρά γνωστικά εργαλεία», διαθέτουν χαρακτηριστικά που επιτρέπουν στον χρήστη να «αναπτύξει ελεύθερα το σκεπτικό του», να «αναπαραστήσει τις γνώσεις του» και να «τροποποιήσει το περιεχόμενο» (Μικρόπουλος & Μπέλλου, 2010: 63-65).

1.2 Θεωρίες μάθησης, διδακτικά μοντέλα και εκπαιδευτικό λογισμικό

Προκειμένου να γίνει κατανοητή η σχέση μεταξύ της μάθησης και της τεχνολογικής υποστήριξής της πρέπει να διασαφηνιστούν οι έννοιες των *θεωριών μάθησης*, του *διδακτικού μοντέλου* και του *εκπαιδευτικού λογισμικού*. *Θεωρία μάθησης* ονομάζεται το «συνεπές θεωρητικό εννοιολογικό πλαίσιο» που έχει ως στόχο την περιγραφή και την εξήγηση του τρόπου με τον οποίο μαθαίνει ο άνθρωπος, δηλαδή τους μηχανισμούς της ανθρώπινης μάθησης. Ως *διδακτικό μοντέλο* ορίζεται το «σύνολο των προδιαγραφών, ρυθμίσεων και κανονιστικών προτάσεων», βάσει των οποίων προσδιορίζονται οι κατάλληλες ενέργειες κατά την εκπαιδευτική διαδικασία που θα ευνοήσουν τη μάθηση. Τέλος, *εκπαιδευτικό λογισμικό* χαρακτηρίζεται το λογισμικό που έχει σχεδιαστεί και αναπτυχθεί με πρόθεση να επιτελέσει «συγκεκριμένο ρόλο στην εκπαιδευτική

διαδικασία, και να υποστηρίζει με κάποιο τρόπο τη μάθηση». Μεταξύ της θεωρίας μάθησης και του εκπαιδευτικού λογισμικού μεσολαβεί το αντίστοιχο διδακτικό μοντέλο (Εικόνα 1.1). Βάσει του εννοιολογικού πλαισίου που παρέχει η θεωρία μάθησης, το αντίστοιχο διδακτικό μοντέλο διατυπώνει τις κανονιστικές ρυθμίσεις (προδιαγραφές) της εκπαίδευσης, τις οποίες υποστηρίζει το εκπαιδευτικό λογισμικό μέσω της «αναπαράστασης της γνώσης» και των διαδράσεων μεταξύ μαθητών, δασκάλου και αναπαράστασης. Ωστόσο, σε ορισμένες περιπτώσεις τα «ιδιαίτερα λειτουργικά χαρακτηριστικά της νέας τεχνολογίας» απαιτούν και την αναζήτηση κατάλληλου διδακτικού μοντέλου που θα αξιοποιεί τα εν λόγω χαρακτηριστικά (Δημητριάδης, 2015: 30-44).



Εικόνα 1.1. Η σχέση θεωρίας μάθησης, διδακτικού μοντέλου και εκπαιδευτικού λογισμικού (Δημητριάδης, 2015: 44)

Πλήθος θεωριών μάθησης έχουν διατυπωθεί προκειμένου να περιγραφεί ο τρόπος με τον οποίο επιτελείται ο ανθρώπινος μηχανισμός μάθησης. Η πρώτη ιστορικά επιστημονική θεωρία μάθησης ήταν ο συμπεριφορισμός (Skinner, Pavlov). Στο πλαίσιο της θεωρίας του συμπεριφορισμού σχεδιάστηκαν μαθησιακά εργαλεία με εφαρμογές drill-and-practice, προκειμένου να εξασκηθεί συστηματικά ο μαθητής και να επιτευχθεί η ενίσχυσή του μέσω της ανάδρασης του συστήματος. Χαρακτηριστικό των εν λόγω εργαλείων ήταν η «γραμμική οργάνωση της παρουσίασης του περιεχομένου». Σύμφωνα με τον συμπεριφορισμό, η ανθρώπινη συμπεριφορά διαμορφώνεται κατά τον επιθυμητό τρόπο μέσω της συστηματικής εκπαίδευσης.

Αντίθετα με τον συμπεριφορισμό, ο οποίος δεν αναφέρεται σε εσωτερικές νοητικές καταστάσεις, οι γνωσιακές θεωρίες στρέφουν την προσοχή στην κατανόηση των «γνωστικών διεργασιών που συνιστούν τη βάση εκδήλωσης των νοητικών λειτουργιών». Οι γνωσιακές θεωρίες συνεισφέρουν, ως επί το πλείστον, σε σχεδιαστικές υποδείξεις που αφορούν στην αρχιτεκτονική λογισμικού, στη μορφή και οργάνωση του περιεχομένου, στη μορφή των μαθησιακών διαδράσεων και στον σχεδιασμό της διεπαφής χρήστη (interface) (Δημητριάδης, 2015: 51-69, Ράπτης & Ράπτη, 2002: 94-95).

Ο εποικοδομισμός, με κύριους εκφραστές τους Dewey, Piaget, Bruner και Papert, αποτελεί μία ιδιαίτερη γνωσιακή θεωρία με «σημαντική επίδραση στην κατανόηση του φαινομένου της μάθησης», καθώς και στον σχεδιασμό εκπαιδευτικού λογισμικού. Στο πλαίσιο του εποικοδομισμού, το εκπαιδευτικό λογισμικό γίνεται αντιληπτό ως γνωστικό εργαλείο, όταν έχει τη μορφή «περιβάλλοντος προσομοίωσης, μικρόκοσμου» ή «μοντελοποίησης». Η θεωρία του εποικοδομισμού αποδίδει ιδιαίτερη αξία στον «ενεργό ρόλο του μαθητή ως δημιουργού της ίδιας του γνώσης», μέσω διάδρασης και επίλυσης «αυθεντικών» προβλημάτων, τα οποία παραπέμπουν σε προβλήματα που αντιμετωπίζουν πραγματικά οι άνθρωποι στην καθημερινότητά τους και όχι σε «τεχνητά» προβλήματα που κατασκευάστηκαν για την εξάσκηση του μαθητή. Ένα αυθεντικό πρόβλημα έχει νόημα για τον μαθητή, καθώς ο ίδιος αντιλαμβάνεται την αξία επίλυσής του και αναπτύσσει ισχυρό κίνητρο για να εμπλακεί στην επίλυσή του. Η πρόταση για ενεργό μάθηση προϋποθέτει αντίστοιχες διδακτικές προδιαγραφές, όπως η «*επίλυση προβλήματος, η ανάπτυξη έργου, το παιχνίδι και η ανακάλυψη/διερεύνηση*», προκειμένου να ανατεθεί στον μαθητή ένας ενεργός ρόλος για την οικοδόμηση της γνώσης. Κατά τον εποικοδομισμό ο μαθητής μαθαίνει, δηλαδή οικοδομεί νέα γνώση, κατά την αλληλεπίδρασή του με το περιβάλλον. Σε ορισμένες περιπτώσεις η αλληλεπίδραση αυτή μπορεί να λάβει χώρα μέσα στο φυσικό περιβάλλον, παραδείγματος χάρη για τα πεδία της οικολογίας, βιολογίας κ.λπ. Ωστόσο, σε αρκετές περιπτώσεις αυτό είναι δύσκολο ή επικίνδυνο. Στην κατεύθυνση αυτή συνεισφέρουν τα λογισμικά προσομοίωσης, μοντελοποίησης κ.λπ., τα οποία καλύπτουν την απαίτηση για «αυξημένες δυνατότητες διάδρασης στον μαθητή». Ωστόσο, η κλασική εκδοχή του εποικοδομισμού δεν εξετάζει την οικοδόμηση της γνώσης στο πλαίσιο της ανάλυσης των κοινωνικών αλληλεπιδράσεων. Αυτή η διάσταση αναλύεται αργότερα μέσω των κοινωνικοπολιτισμικών θεωριών οικοδόμησης της γνώσης, με κύριο εκφραστή τον Vygotsky, οι οποίες στην πράξη υλοποιούνται με τη μέθοδο της συνεργατικής μάθησης (Δημητριάδης, 2015: 115-145, Ράπτης & Ράπτη, 2002: 96-110).

Ο κοινωνικός εποικοδομισμός διευρύνει την οπτική της ανάλυσης των θεωριών μάθησης, καθώς εστιάζει στις κοινωνικές αλληλεπιδράσεις, ως σημαντικών μηχανισμών στη μαθησιακή διαδικασία. Στο πεδίο του κοινωνικού εποικοδομισμού έχουν αναπτυχθεί οι κοινωνικογνωστικές (Doise & Mugny, Bandura) και οι κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες (Vygotsky). Σύμφωνα με τις κοινωνικογνωστικές θεωρίες, η γνώση και η κατανόηση του ατόμου βασίζεται στις κοινωνικές

αλληλεπιδράσεις, οι οποίες τη δημιουργούν, την ενθαρρύνουν και την καθοδηγούν. Οι κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες που έχουν ως πυρήνα το έργο του Vygotsky αποδίδουν σημαντική αξία στα πολιτισμικά εργαλεία της κοινότητας. Ο Vygotsky υποστηρίζει ότι «η ατομική ανάπτυξη και οι υψηλότερου επιπέδου νοητικές λειτουργίες (ανάλυση, σύνθεση, κριτική σκέψη κ.ά.) έχουν τις ρίζες τους στις κοινωνικές διαδράσεις». Αρχικά, στο κοινωνικό επίπεδο, οι λειτουργίες επιτελούνται διαπροσωπικά και συστηματικά και έπειτα σε ενδοπροσωπικό επίπεδο εσωτερικεύονται από το νέο άνθρωπο. Στην ιδέα ότι οι ανώτερες νοητικές λειτουργίες κατακτώνται μέσω της οικοδόμησης της γνώσης στο πλαίσιο των κοινωνικών διαδράσεων στηρίζεται η θέση ότι η εκπαίδευση πρέπει να ενθαρρύνει την κοινωνική αλληλεπίδραση κατά τη μαθησιακή διαδικασία. Η *συνεργατική μάθηση* προσεγγίζει τη μαθησιακή διαδικασία μέσω της οικοδόμησης γνώσης μεταξύ των διαδράσεων των μελών της ομάδας και με την ανάπτυξη δεξιοτήτων «επικοινωνίας, συνεργασίας, επιχειρηματολογίας και οικοδόμησης κοινών νοημάτων» (Δημητριάδης, 2015: 149-158, Ράπτης & Ράπτη, 2002: 118-131).

Στο πλαίσιο της προσέγγισης που έχει επηρεαστεί από τον Vygotsky, τα προγράμματα των υπολογιστών μπορούν να σχεδιαστούν κατά τέτοιο τρόπο ώστε: (α) να παρακινούνται οι μαθητές να λύνουν προβλήματα, (β) να συμβάλλουν στη μείωση της κοινωνικής ανισότητας μεταξύ του δασκάλου και των μαθητών και (γ) τα παιδιά να μαθαίνουν παίζοντας. Μέσω της ευχαρίστησης και των κανόνων του παιχνιδιού «οι μαθητές μαθαίνουν διάφορες μορφές αυτοελέγχου», πειθαρχούν «οικειοθελώς στους κανόνες του παιχνιδιού, αποκτούν γνώσεις και αναπτύσσουν τη βάση της μελλοντικής κοινωνικής ωριμότητάς τους και ηθικής». «Οι κανόνες, οι ενισχύσεις, οι όροι και τα κίνητρα του παιχνιδιού πρέπει να είναι παιδαγωγικά μελετημένα, ώστε να προάγουν την κοινωνική και ηθική υγεία των μαθητών» (Ράπτης & Ράπτη, 1999: 103).

Η παρούσα εργασία με την αξιοποίηση του ηλεκτρονικού παιχνιδιού και τη διερεύνηση των δυνατοτήτων του στη διδακτική πράξη στηρίζεται στην οικοδόμηση της γνώσης από τους μαθητές μέσω της επίλυσης αυθεντικών προβλημάτων. Βασικά στοιχεία για τον σχεδιασμό της διδακτικής παρέμβασης που προτείνεται αποτελούν η συνεργασία, καθώς και η ανάπτυξη δεξιοτήτων επικοινωνίας και επιχειρηματολογίας μεταξύ των μαθητών.

Στο επόμενο κεφάλαιο περιγράφεται το ηλεκτρονικό παιχνίδι και οι τρόποι με τους οποίους μπορεί να αξιοποιηθεί στη μαθησιακή διαδικασία.

Κεφάλαιο 2^ο: Η αξιοποίηση του ηλεκτρονικού εκπαιδευτικού παιχνιδιού στην εκπαιδευτική διαδικασία

Οι σύγχρονες τάσεις στην εκπαίδευση υποστηρίζουν την αξιοποίηση των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών των ηλεκτρονικών εκπαιδευτικών παιχνιδιών ως γνωστικών εργαλείων στη μαθησιακή διαδικασία. Η βασιζόμενη στο ηλεκτρονικό παιχνίδι μάθηση χαρακτηρίζεται ως ένα ξεχωριστό αντικείμενο μελέτης, καθώς πλήθος ερευνών περιγράφουν τα οφέλη που προκύπτουν από την ένταξη του ηλεκτρονικού εκπαιδευτικού παιχνιδιού στη διδακτική πράξη.

Στις επόμενες παραγράφους παρουσιάζονται τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των ηλεκτρονικών εκπαιδευτικών παιχνιδιών και οι τρόποι με τους οποίους μπορούν να αξιοποιηθούν στη διδακτική πράξη. Γίνεται αναφορά σε πρόσφατες έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί, κυρίως στο πεδίο των ανθρωπιστικών επιστημών, με αντικείμενο την αξιοποίηση του ηλεκτρονικού εκπαιδευτικού παιχνιδιού.

2.1 Το παιχνίδι

Το παιχνίδι ως δραστηριότητα γίνεται αντικείμενο συζήτησης με την «ανακάλυψη» της παιδικής ηλικίας ως κοινωνικής κατηγορίας (Aries, 1990). Ωστόσο, μόλις τις τελευταίες δεκαετίες και κυρίως με την ανάπτυξη των νέων τεχνολογιών συνδέθηκε με τεχνικές και διανοητικές δράσεις που προϋποθέτουν τις αντανakλαστικές γρήγορες κινήσεις των συμμετεχόντων. Σύμφωνα με τον Abt (1970), ο όρος «παιχνίδι» σηματοδοτεί τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της ανθρώπινης δραστηριότητας που περιέχει διανοητική κυρίως δράση, σε συνδυασμό με το αίσθημα της ελευθερίας, της ενστικτώδους ταχύτητας και των αντανakλαστικών αποκρίσεων των φυσικών κινήσεων. Το παιχνίδι θα μπορούσε να περιγραφεί ως ένας φυσικός ή διανοητικός διαγωνισμός που διεξάγεται μεταξύ αντίπαλων συμμετεχόντων, οι οποίοι υπακούν σε συγκεκριμένους κανόνες.

Ωστόσο, η συγκεκριμένη περιγραφή του όρου «παιχνίδι» υστερεί, καθώς σε ένα παιχνίδι οι συμμετέχοντες δεν είναι απαραίτητα αντιμαχόμενοι. Ένας χρήσιμος, αλλά ημιτελής και οικονομικής φύσεως ορισμός περιγράφει το παιχνίδι ως μία κατάσταση που περιλαμβάνει αντίθετα ενδιαφέροντα και επιτρέπει ένα σύνολο διαθέσιμων

επιλογών για ενέργειες, προκειμένου να μεγιστοποιηθούν οι νίκες και να ελαχιστοποιηθούν οι ήττες (Abt, 1970).

Οι Salen & Zimmerman (2004: κεφ.7: 11) ορίζουν το παιχνίδι ως ένα σύστημα, στο οποίο οι παίκτες συμμετέχουν σε μία τεχνητή σύγκρουση που καθορίζεται από κανόνες και τα αποτελέσματά της είναι μετρήσιμα. Ο συγκεκριμένος ορισμός περιλαμβάνει τις έννοιες «σύστημα», «παίκτες», «τεχνητή», «σύγκρουση», «κανόνες» και «μετρήσιμο αποτέλεσμα». Οι συγκεκριμένες έννοιες συναντώνται εν μέρει και σε ορισμούς που έχουν επιχειρηθεί από άλλους συγγραφείς. Για παράδειγμα, ο Parlett (1992) εντοπίζει ως βασικά σημεία: (α) την κατάληξη του παιχνιδιού και (β) τα μέσα που επιτρέπεται να χρησιμοποιήσει ο παίκτης προκειμένου να καταλήξει κάποιος στη νίκη. Ο Huizinga (1938) υποστηρίζει ότι το παιχνίδι λαμβάνει χώρα εκτός πλαισίου της καθημερινής ζωής, καθώς είναι κάτι μη σοβαρό, ενώ είναι απολύτως ελκυστικό, χωρίς ωστόσο να υπάρχει υλικό όφελος εξ αυτού. Σημειώνει επίσης ότι διεξάγεται βάσει κανόνων και διαμορφώνει κοινωνικές ομάδες που διαφοροποιούνται από αυτές του πραγματικού κόσμου. Ο Caillois (1969) χαρακτηρίζει το παιχνίδι ως: (α) ελεύθερο, καθώς δεν είναι υποχρεωτική η συμμετοχή σε αυτό, (β) διακριτό, εντός του χωροχρόνου που έχει προκαθοριστεί, (γ) αβέβαιο, καθώς η έκβαση δεν είναι προκαθορισμένη, (δ) μη παραγωγικό, εφόσον δεν παράγει αγαθά ή πλούτο, (ε) καθοδηγούμενο από κανόνες και (στ) πειστικό, καθώς δημιουργεί μία νέα πιστή εικόνα μίας νέας πραγματικότητας. Τέλος, από τον ορισμό του Suits (1990) για το παιχνίδι εξάγονται ως βασικά χαρακτηριστικά του (α) η δραστηριότητα, (β) η εθελοντική συμμετοχή, (γ) ένας στόχος και (δ) οι κανόνες που περιορίζουν τη συμπεριφορά των παικτών (Salen, Zimmerman, 2004, κεφ.7: 4-7).

2.2 Ηλεκτρονικά παιχνίδια

Σύμφωνα με τον Abt (1970) διακρίνει κανείς σε ορισμούς που έχουν προταθεί για το παραδοσιακό παιχνίδι κοινά χαρακτηριστικά στοιχεία των παιχνιδιών που αφορούν τόσο στη δομή του παιχνιδιού (διαδικασία, συμμετέχοντες, κανόνες, πληροφορίες, κινήσεις, ήττα, νίκη), όσο και στην κινητοποίηση των παικτών (διασκέδαση, κέρδος, συναγωνισμός, ανταγωνισμός, παιχνίδι). Ωστόσο, διαπιστώνεται επίσης ότι δεν υπάρχει διαχωρισμός μεταξύ ψηφιακών και μη παιχνιδιών. Λόγω της φύσης τους, στα «ψηφιακά

παιχνίδια», ή αλλιώς «ηλεκτρονικά παιχνίδια», «παιχνίδια υπολογιστή» ή «βιντεοπαιχνίδια» (όροι που χρησιμοποιούνται σήμερα σχεδόν ισοδύναμα (Δημητριάδης, 2015: 243)), εντοπίζεται ένα σύνολο επιπλέον μοναδικών χαρακτηριστικών. Οι Salen & Zimmerman (2004, κεφ.8: 1-2) χαρακτηρίζουν τα ψηφιακά παιχνίδια, επίσης, ως συστήματα. Ο υπολογιστής αποτελεί ένα μέρος του συνολικού συστήματος που απαρτίζει το παιχνίδι και το οποίο αποτελείται από τους τέσσερις βασικούς του άξονες: (α) αντικείμενα, (β) χαρακτηριστικά, (γ) συσχετίσεις και (δ) περιβάλλον. Οι βασικοί άξονες διαμορφώνονται από το πλαίσιο του παιχνιδιού και συγκεκριμένα αν αυτό ορίζεται ως (α) ένα σύνολο κανόνων, (β) εμπειρικό σύστημα παιχνιδιού ή (γ) νοηματοδοτημένο σύστημα που ενσωματώνεται σε ένα ευρύτερο πολιτισμικό σύστημα.

2.2.1 Δομικοί Παράγοντες των ηλεκτρονικών παιχνιδιών

Αρκετοί ερευνητές επιχείρησαν να αναλύσουν τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των ηλεκτρονικών παιχνιδιών, προκειμένου να περιγράψουν τη δομή και το περιεχόμενό τους. Στις επόμενες παραγράφους παρουσιάζονται συνοπτικά ορισμένες ταξινομήσεις των χαρακτηριστικών των παιχνιδιών που έχουν προταθεί.

Τα βασικά δομικά χαρακτηριστικά των ηλεκτρονικών παιχνιδιών σύμφωνα με τον Prensky (2007: 142-149) αποτελούν τα εξής:

- 1) *Κανόνες*: Οι κανόνες αποτελούν το στοιχείο που καθιστά το παιχνίδι μία οργανωμένη διαδικασία, με όρια και εξασφαλίζουν την αξιοκρατία και τη δικαιοσύνη στο παιχνίδι, ώστε να είναι δίκαιο.
- 2) *Σκοποί και Στόχοι*: Οι σκοποί και οι στόχοι αποτελούν ένα μεγάλο μέρος του κινήτρου γιατί ωθούν τον συμμετέχοντα στην προσπάθεια για την επίτευξη της επιτυχίας.
- 3) *Έκβαση και Ανάδραση*: Η καταμέτρηση της έκβασης και η ανάδραση δίνουν τη δυνατότητα να μετρηθεί η πρόοδος και να αποτιμηθούν οι επιλογές του συμμετέχοντα στο παιχνίδι ως θετικές ή αρνητικές. Ο συμμετέχων αναπροσαρμόζει τις επιλογές του προκειμένου να συνεχίσει επιτυχώς στα επόμενα επίπεδα του παιχνιδιού.

- 4) *Σύγκρουση/Ανταγωνισμός/Πρόκληση/Αντιπαράθεση*: Οι τέσσερις καταστάσεις αφορούν σε προβλήματα που αντιμετωπίζει ο συμμετέχων κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού και καθιστούν το παιχνίδι συναρπαστικό.
- 5) *Διάδραση*: αφορά τόσο στη διαδραστική σχέση του συμμετέχοντα με τον υπολογιστή, όσο και στον εγγενώς κοινωνικό χαρακτήρα των παιχνιδιών, δηλαδή την αλληλεπίδραση με διαφορετικούς συμμετέχοντες στο παιχνίδι.
- 6) *Αναπαράσταση ή Σενάριο*: Αφορούν στο θέμα ενός παιχνιδιού, το οποίο μπορεί να είναι αφηρημένο ή συγκεκριμένο, άμεσο ή έμμεσο. Η αναπαράσταση στα εμπορικά παιχνίδια καθίσταται όλο και πιο λεπτομερής, ενώ το σενάριο και η αφήγηση καταλαμβάνουν μεγαλύτερο μέρος του παιχνιδιού.

Οι Garris et al. (2002) εντοπίζουν τις έξι ευρείες κατηγορίες των χαρακτηριστικών των ηλεκτρονικών παιχνιδιών, οι οποίες συνάμα παρουσιάζουν ενδιαφέρον από εκπαιδευτική άποψη: (α) φαντασία, (β) κανόνες/στόχοι, (γ) αισθητηριακή κινητοποίηση, (δ) πρόκληση, (στ) μυστήριο και (ζ) έλεγχος.

Η ταξινόμια των χαρακτηριστικών των ηλεκτρονικών παιχνιδιών που προτείνουν οι Bedwell et al. (2012), οι οποίοι καταδεικνύουν την ανάγκη καθολικής συμφωνίας σχετικά με τον καθορισμό των χαρακτηριστικών των παιχνιδιών, ώστε να εντοπιστούν αυτά που ωφελούν τους συμμετέχοντες μεγιστοποιώντας τα μαθησιακά αποτελέσματα, βασίζεται σε μία εκτενή βιβλιογραφική ανασκόπηση. Καταλήγουν σε εννέα κατηγορίες χαρακτηριστικών: (α) γλώσσα δράσης, (β) αποτίμηση, (γ) σύγκρουση/πρόκληση, (δ) έλεγχος, (ε) περιβάλλον, (στ) φαντασία του παιχνιδιού, (ζ) κοινωνική αλληλεπίδραση, (η) προσήλωση και (θ) κανόνες/στόχοι. Τα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά συμπυκνώνουν σε τέσσερις βασικές κατηγορίες οι Jabbar & Felicia (2015): (α) χρησιμότητα (στοιχεία κινητοποίησης), (β) διαδραστικότητα (στοιχεία διάδρασης), (γ) διασκέδαση (στοιχεία διάθεσης για παιχνίδι) και (δ) ελκυστικότητα (στοιχεία πολυμέσων).

2.2.3 Ταξινόμηση – Κατηγορίες παιχνιδιών

Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία τα παιχνίδια μπορούν να ταξινομηθούν σε ευρύτερες κατηγορίες βάσει των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών τους. Παραδείγματος χάρη, ο Prensky (2007: 156-158) έχει προβεί στην ταξινόμηση των ηλεκτρονικών παιχνιδιών στις εξής οκτώ κατηγορίες:

- *Παιχνίδια δράσης:* περιλαμβάνει παιχνίδια ταχύτητας (Super Mario, Sonic κ.λπ.), παιχνίδια με λαβύρινθους (Pacman), παιχνίδια αγώνων δρόμου, παιχνίδια βολών καθώς και παιχνίδια καταδίωξης.
- *Παιχνίδια περιπέτειας:* απαιτούν από τον παίκτη να ανακαλύψει τον δρόμο μέσα σε έναν άγνωστο κόσμο, βρίσκοντας κρυμμένα αντικείμενα και λύνοντας γρίφους. Παιχνίδια περιπέτειας αποτελούν το «Zork», το «Myst» και το «Zelda: the Ocarina of Time».
- *Παιχνίδια μάχης:* δύο παίκτες μάχονται μεταξύ τους έως ότου ο ένας από τους δύο αφανιστεί. Χαρακτηριστικό παιχνίδι αυτού του είδους αποτελεί το «Mortal Kombat».
- *Γρίφοι:* οι γρίφοι είναι προβλήματα χωρίς σενάριο που απαιτούν μία λύση, συνήθως οπτικής μορφής. Κλασικό παράδειγμα αποτελεί το «Tetris».
- *Παιχνίδια ρόλων:* οι παίκτες υποδύονται έναν χαρακτήρα (άνθρωπο, τέρας, ξωτικό, μάγο κ.λπ.), στον οποίο έχει ανατεθεί κάποια αποστολή, συνήθως διάσωσης κάποιου ανθρώπου ή αντικειμένου. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η σειρά παιχνιδιών «Ultima».
- *Παιχνίδια προσομοίωσης:* αφορούν το πιλοτάρισμα οχημάτων, την κατασκευή ολόκληρων κόσμων («Sim City», «The Sims») ή τη διοίκηση επιχειρήσεων.
- *Αθλητικά παιχνίδια:* το περιεχόμενό τους διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο. Τα περισσότερα είναι παιχνίδια δράσης, τα οποία έχουν καταστεί πλήρως φωτορεαλιστικά.
- *Παιχνίδια στρατηγικής:* ο παίκτης είναι υπεύθυνος για την εξέλιξη ενός πολιτισμού ή για τη διαχείριση ενός στρατού. Κλασικό παράδειγμα αποτελεί το «Civilization».

2.2.4 Αρχές καλού σχεδιασμού ηλεκτρονικών παιχνιδιών

Αρκετοί ερευνητές επιχείρησαν να απομονώσουν τα χαρακτηριστικά των ηλεκτρονικών παιχνιδιών που τα καθιστούν επιτυχημένα. Στα πιο επιτυχημένα παιχνίδια μπορούν να εντοπιστούν έξι βασικά χαρακτηριστικά (Prensky, 2007: 161-162):

- *Ισορροπία:* μεταξύ πρόκλησης, δικαιοσύνης και δυσκολίας.
- *Δημιουργικότητα:* θα πρέπει να διακρίνεται από πρωτοτυπία.

- *Στοχευμένος σχεδιασμός*: εντοπισμός του ιδιαίτερου χαρακτηριστικού του συγκεκριμένου παιχνιδιού που το καθιστά διασκεδαστικό και παροχή του στον παίκτη.
- *Χαρακτήρας*: εξασφαλίζει τον πλούτο σε ένα παιχνίδι και το κατά πόσο μπορεί να διατηρηθεί ως ανάμνηση των παικτών.
- *Ένταση*: εγείρεται το ενδιαφέρον του παίκτη για την επίτευξη ενός δύσκολου στόχου.
- *Ενέργεια*: προκύπτει από χαρακτηριστικά όπως η κίνηση, ο ρυθμός και η ορμή και χάρη σε αυτή οι παίκτες αναζωογονούνται παίζοντας.

Οι Gunter et al. (2008) επισημαίνουν ότι τα επιτυχημένα ηλεκτρονικά παιχνίδια είναι διασκεδαστικά και εγγενώς ελκυστικά. Επίσης, ενσωματώνουν τη μέγιστη πρόκληση, έχουν κατάλληλους και σαφείς στόχους, παρέχουν καθαρή, εποικοδομητική και ενθαρρυντική ανατροφοδότηση και εξάπτουν την περιέργεια, μέσω μίας πληθώρας δυνατών επιλογών για τους παίκτες, οι οποίοι αξιοποιούν τη φαντασία τους.

Ένα ιδιαίτερα επιτυχημένο παιχνίδι, είναι σχεδιασμένο κατά τέτοιον τρόπο, ώστε να διατηρούνται οι συμμετέχοντες σε κατάσταση «ροής». Μία διανοητική κατάσταση κατά την οποία οι συμμετέχοντες, όντας απολύτως συγκεντρωμένοι στο παιχνίδι, βιώνουν τις προκλήσεις του παιχνιδιού ως «μία εξαιρετικά απολαυστική εμπειρία» περιγράφεται στη βιβλιογραφία με την έννοια της «ροής» (Prensky (2007: 149). Σε περίπτωση που το παιχνίδι κριθεί εύκολο, ο συμμετέχων χάνει το ενδιαφέρον του και το εγκαταλείπει. Αντίστοιχα, το παιχνίδι εγκαταλείπουν αποθαρρημένοι και οι συμμετέχοντες που δεν μπορούν να αντεπεξέλθουν στις απαιτήσεις του λόγω του βαθμού δυσκολίας του.

Οι Nakamura & Csikszentmihalyi (2009) καθορίζουν τις προϋποθέσεις της «ροής», οι οποίες συμπεριλαμβάνουν την ύπαρξη προκλήσεων ή ευκαιριών για δράση στα μέτρα των δυνατοτήτων των παικτών, εφικτών και σαφών στόχων, αλλά και άμεσης ανατροφοδότησης για την πρόοδο που έχει λάβει χώρα. Όταν το άτομο εισέρχεται σε κατάσταση «ροής», βρίσκεται σε μία κατάσταση που χαρακτηρίζεται από: (α) έντονη συγκέντρωση, (β) δράση και επαγρύπνηση και (γ) αίσθηση απόλυτου ελέγχου των ενεργειών του.

Στην επόμενη παράγραφο παρουσιάζονται οι λόγοι ελκυστικότητας των ηλεκτρονικών παιχνιδιών.

2.2.5 Λόγοι ελκυστικότητας ηλεκτρονικών παιχνιδιών

Προκειμένου ένα ηλεκτρονικό παιχνίδι να είναι επιτυχημένο, θα πρέπει, όπως αναφέρθηκε και στην προηγούμενη ενότητα, να είναι και ελκυστικό. Διερευνώντας την ελκυστικότητα των ηλεκτρονικών παιχνιδιών, ο Prensky (2007: 173) καταλήγει στους λόγους για τους οποίους τα ηλεκτρονικά παιχνίδια προσελκύουν εκατομμύρια ανθρώπους. Συγκεκριμένοι απαριθμεί τους εξής λόγους:

- «Προσφέρουν απόλαυση και ευχαρίστηση.
- Προκαλούν έντονη και παθιασμένη συμμετοχή.
- Παρέχουν δομημένο πλαίσιο.
- Παρέχουν κίνητρα.
- Προσφέρουν δράση.
- Προκαλούν στους παίκτες το αίσθημα της «ροής», δηλαδή της δημιουργικής ταύτισης.
- Προσφέρουν μάθηση.
- Ικανοποιούν το εγώ.
- Αυξάνουν την αδρεναλίνη.
- Καλλιεργούν τη δημιουργικότητα.
- Δημιουργούν κοινωνικές ομάδες.
- Προκαλούν συγκινήσεις».

2.3 Σοβαρά παιχνίδια (Serious games)

2.3.1 Ορισμός των σοβαρών παιχνιδιών

Τα τελευταία χρόνια αναπτύχθηκε ένα ουσιαστικό κίνημα στη βιομηχανία των ηλεκτρονικών παιχνιδιών. Αφορά στη γενική χρήση των παιχνιδιών και των σχετικών τεχνολογιών ανάπτυξης παιχνιδιών, τα οποία στοχεύουν πέραν της διασκέδασης, αναφέρονται ως «σοβαρά παιχνίδια». Η πρωτοβουλία για την ανάπτυξη των σοβαρών παιχνιδιών (Serious Game Initiative) έχει τις απαρχές της στο 2002 και ως προσπάθεια καταδεικνύει τις δυνατότητες που προσφέρουν τα παιχνίδια στο πλαίσιο των

καινοτόμων δράσεων, στον εμπορικό, τον ακαδημαϊκό ή οποιονδήποτε άλλο τομέα. Τα σοβαρά παιχνίδια και οι σχετικές τεχνολογίες έχουν εφαρμοστεί σε ένα ευρύ φάσμα πεδίων που περιλαμβάνουν τους τομείς της υγείας, της παραγωγικότητας, της οπτικοποίησης, της επιστήμης, καθώς και της εκπαίδευσης (Sawyer, 2007).

Έντονο είναι το ενδιαφέρον που έχει παρατηρηθεί στην επιστημονική κοινότητα αναφορικά με τη χρήση σοβαρών παιχνιδιών (serious games), ως παιχνίδια που προορίζονται όχι μόνο για διασκέδαση, αλλά και για εκπαίδευση, κινητοποίηση και διαμόρφωση κοινωνικής συμπεριφοράς. Σε πολύ σύντομο χρονικό διάστημα, επαγγελματίες, πολιτικοί ηγέτες, υποστηρικτές των ανθρωπίνων δικαιωμάτων, εκπαιδευτικοί, χρήστες ηλεκτρονικών παιχνιδιών και ερευνητές σε διεθνές επίπεδο έδειξαν έντονο ενδιαφέρον για τη χρήση των εν λόγω παιχνιδιών. Ο όρος «σοβαρά παιχνίδια» έχει δεχτεί έντονη κριτική, λόγω του ότι ως όρος αποτελεί ένα οξύμωρο σχήμα. Ωστόσο, αρκετοί ερευνητές τα αντιμετωπίζουν τόσο ως διασκεδαστικά, όσο και ως εκπαιδευτικά, ελκυστικά, νοηματοδοτημένα και στοχευμένα. Προκειμένου να προωθηθεί περαιτέρω η ανάπτυξη των σοβαρών παιχνιδιών, δημιουργήθηκαν σχετικοί ιστότοποι, όπως αυτοί των «Παιχνιδιών για την Υγεία (Games for Health)» και των «Παιχνιδιών για την Αλλαγή (Games for Change)» (Ritterfeld et al., 2009).

Σοβαρά παιχνίδια αποτελούν τα ψηφιακά παιχνίδια, οι προσομοιώσεις, τα εικονικά περιβάλλοντα και τα μέσα μικτής πραγματικότητας που παρέχουν τη δυνατότητα αλληλεπίδρασης, με στόχο την πληροφόρηση ή την επιρροή μέσω τη μεταφοράς μηνυμάτων. Ένα σοβαρό παιχνίδι κρίνεται ως επιτυχημένο, ανάλογα με το κατά πόσο επιτυγχάνεται ο σκοπός του (Marsh, 2011). Τα σοβαρά παιχνίδια ως μέσα έκφρασης ιδεών, πληροφοριών και πεποιθήσεων δεν έχουν ως πρωταρχικό σκοπό την ψυχαγωγία, αλλά εξυπηρετούν σαφείς εκπαιδευτικούς σκοπούς. Οι νέες γενιές μαθητών και εκπαιδευτικών έχουν εξοικειωθεί με τη χρήση ηλεκτρονικών παιχνιδιών από την παιδική ηλικία. Συνεπώς, είναι πιθανόν να χρησιμοποιούν τα ηλεκτρονικά παιχνίδια και να μαθαίνουν μέσω αυτών (Michael & Chen, 2006).

Ως εκ τούτου, από τη σκοπιά των εκπαιδευτικών, το περιεχόμενο των σοβαρών παιχνιδιών είναι ιδιαίτερος επιθυμητό. Ωστόσο, προκειμένου ένα παιχνίδι να θεωρείται σοβαρό, θα πρέπει πάντα η επίδρασή του να είναι ωφέλιμη για τον παίκτη, τόσο μέσω της προώθησης μαθησιακών εμπειριών, όσο και μέσω της μη ύπαρξης αρνητικών ή επιβλαβών επιπτώσεων. Συνεπώς, παιχνίδια που οδηγούν στην επιθετικότητα ή τον εθισμό δε λογίζονται ως σοβαρά παιχνίδια. Αντιθέτως, στα σοβαρά παιχνίδια

συγκαταλέγονται τα παιχνίδια που λειτουργούν στοχευμένα και ευνοούν μία αυτόνομη, διασκεδαστική και σταθερή μαθησιακή εμπειρία (Ratan & Ritterfeld, 2009).

2.3.2 Ταξινόμηση σοβαρών παιχνιδιών

Σε πλήθος μελετών έχουν επιχειρηθεί αρκετές ταξινομήσεις των σοβαρών παιχνιδιών. Στην έρευνα των Ratan & Ritterfeld (2009), πραγματοποιήθηκε κατηγοριοποίηση 612 σοβαρών παιχνιδιών με βάση τους εξής τέσσερις άξονες: (α) πρωτεύον εκπαιδευτικό περιεχόμενο, (β) κύρια αρχή μάθησης, (γ) ηλικιακή ομάδα στην οποία απευθύνεται και (δ) πλατφόρμα της παιχνιδομηχανής.

Με βάση τον πρώτο άξονα κατάταξης, ήτοι το πρωτεύον εκπαιδευτικό περιεχόμενο, το 63% των παιχνιδιών περιείχε ακαδημαϊκό υλικό που προοριζόταν για τη διδασκαλία αντικειμένων κυρίως του αναλυτικού προγράμματος, όπως η Άλγεβρα, η Βιολογία και τα Θρησκευτικά. Το 14% των παιχνιδιών είχε ως εκπαιδευτικό περιεχόμενο σχετικό με την κοινωνική αλλαγή, όπως για παράδειγμα παιχνίδια που αφορούν σε κοινωνικά και πολιτικά ζητήματα. Το 9% καταλάμβαναν τα επαγγελματικά παιχνίδια, τα οποία έχουν σχεδιαστεί ειδικά για να αναπτύξει ο παίκτης δεξιότητες και γνώσεις σχετικές με το επάγγελμα που ασκεί. Σε αυτή την κατηγορία ανήκουν παιχνίδια που εκπαιδεύουν δικηγόρους, επαγγελματίες, αλλά και υπαλλήλους χώρων εστίασης. Στο 8% συμπεριλαμβάνονται παιχνίδια σχετικά με την αγωγή υγείας, τα οποία αποσκοπούν στην καλλιέργεια στάσεων των παικτών για τη βελτίωση, την πρόληψη και την αντιμετώπιση των προβλημάτων της υγείας. Στο 5% κατατάσσονται τα στρατιωτικά παιχνίδια που αποσκοπούν στην εξάσκηση των παικτών αναφορικά με στρατιωτικές επιχειρήσεις. Λιγότερο από το 1% των παιχνιδιών αφορούσαν στις τεχνικές μάρκετινγκ και διαχείρισης πωλήσεων προϊόντων.

Αναφορικά με την κύρια αρχή μάθησης, το 48% των παιχνιδιών αφορούν στην άσκηση δεξιοτήτων, το 24% στην επίλυση προβλημάτων γνωστικού περιεχομένου, το 21% στην απόκτηση γνώσεων, ενώ το μόλις το 7% αφορά στην επίλυση κοινωνικών προβλημάτων. Η πλειονότητα των παιχνιδιών αφορά στην πρωτοβάθμια και τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, ενώ μικρότερο ποσοστό απευθύνεται σε ενήλικες ή νήπια.

Στη βιβλιογραφική ανασκόπηση τους, οι Boyle et al. (2016) απομόνωσαν ένα σύνολο 7.117 δημοσιεύσεων από το 2009 έως το 2014 που αφορούσαν στην

αξιοποίηση των ηλεκτρονικών παιχνιδιών στη διδασκαλία, εκ των οποίων επέλεξαν 143 που χαρακτηρίστηκαν ως υψηλής ποιότητας δημοσιεύσεις. Οι ερευνητές επιχείρησαν την ανάλυση των δημοσιεύσεων κατατάσσοντας τα σοβαρά παιχνίδια σε θεματικές περιοχές. Οι δημοφιλέστερες κατηγορίες παιχνιδιών, αναφορικά με τη θεματική περιοχή, ήταν αυτές του STEM (Science, Technology, Engineering, Maths) και των παιχνίδια για την Υγεία. Ακολουθούσαν τα παιχνίδια που είχαν σχεδιαστεί για την επιχειρηματικότητα, για τις γλώσσες, αλλά και την οικονομία. Τέλος, υπήρχαν και ορισμένα παιχνίδια που αφορούσαν στην επίλυση προβλημάτων, στις ανθρώπινες σχέσεις και την κοινωνική μόρφωση.

Ο Marsh (2011) ταξινομεί τα σοβαρά παιχνίδια σε τρεις κατηγορίες. Στην πρώτη κατηγορία που ονομάζει *σοβαρά παιχνίδια με σκοπό*, εντάσσει τα παιχνίδια που δεν έχουν τα παραδοσιακά στοιχεία των παιχνιδιών, όπως η διασκέδαση, η χαρά και το παιχνίδι, αλλά έχουν συγκεκριμένο σκοπό που αφορά στη μάθηση ή την εκπαίδευση. Στη δεύτερη κατηγορία ανήκουν τα *παιχνίδια με σκοπό*, που διαθέτουν περιορισμένα χαρακτηριστικά των παραδοσιακών παιχνιδιών και συμπεριλαμβάνουν ψηφιακά μέσα και περιβάλλοντα. Η τελευταία κατηγορία περιλαμβάνει τα *σοβαρά παιχνίδια που αποσκοπούν στην απόκτηση εμπειριών και πολιτισμικής συνείδησης*, προκειμένου να γίνουν αντιληπτές αξίες, αρχές και έθιμα, μέσω της αλληλεπίδρασης με διαδραστικά περιβάλλοντα.

2.4 Μάθηση βασισμένη στο ψηφιακό παιχνίδι (digital-game based learning)

Έχοντας αναφερθεί στις προηγούμενες παραγράφους στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των ηλεκτρονικών παιχνιδιών, καθώς και στους λόγους που τα καθιστούν ελκυστικά, στις επόμενες παραγράφους θα γίνει αναφορά στον τρόπο με τον οποίο μπορεί να επιτευχθεί η μάθηση που βασίζεται στο ψηφιακό παιχνίδι.

2.4.1 Ορισμός μάθησης βασισμένης στο ψηφιακό παιχνίδι

Η μάθηση που βασίζεται στο ψηφιακό παιχνίδι αφορά στην αξιοποίηση του ηλεκτρονικού παιχνιδιού στη διδασκαλία, προκειμένου να αφομοιωθούν σύνθετες ή

δυσνόητες έννοιες, καθώς και να γίνει πιο ελκυστική η μάθηση. Ο συνδυασμός παροχής κινήτρων από το παιχνίδι, καθώς και μίας αποτελεσματικής διδακτικής μεθοδολογίας, οδηγεί στην επιτυχημένη εφαρμογή του μοντέλου της μάθησης που βασίζεται στο ψηφιακό παιχνίδι (Prensky, 2001: 14-17).

Συνεπώς, κάθε απόπειρα συνδυασμού εκπαιδευτικού υλικού και ηλεκτρονικών παιχνιδιών και βιντεοπαιχνιδιών θα μπορούσε να αποτελεί μάθηση που βασίζεται στο ψηφιακό παιχνίδι. Η συγκεκριμένη προσέγγιση στηρίζεται στην αρχή ότι μέσω του συνδυασμού ηλεκτρονικών παιχνιδιών και γνωστικών αντικειμένων, είναι δυνατόν να επιτευχθούν τα ίδια ή και καλύτερα αποτελέσματα συγκριτικά με εκείνα των παραδοσιακών μεθόδων. Ως εκ τούτου, η μάθηση που βασίζεται στο ψηφιακό παιχνίδι ορίζεται ως η «μάθηση που πηγάζει από κάθε εκπαιδευτικό παιχνίδι στον υπολογιστή ή στο διαδίκτυο» (Prensky, 2007: 174-175).

Αντίστοιχοι ορισμοί για τη μάθηση που βασίζεται στο ψηφιακό παιχνίδι έχουν διατυπωθεί σε αρκετές έρευνες. Για παράδειγμα, για τους Qian & Clark (2016), η μάθηση που βασίζεται στο ψηφιακό παιχνίδι περιγράφει ένα περιβάλλον, όπου το περιεχόμενο του παιχνιδιού και η συμμετοχή σε αυτό ενισχύει την απόκτηση γνώσεων και δεξιοτήτων, μέσω διαδικασιών επίλυσης προβλημάτων και επίτευξης στόχων, ενώ οι Erhel & Jamet (2013) τη χαρακτηρίζουν ως μία συναγωνιστική δραστηριότητα, στην οποία οι μαθητές προσπαθούν να κατακτήσουν εκπαιδευτικούς στόχους, με σκοπό την απόκτηση γνώσεων. Τα παιχνίδια μπορούν είτε να έχουν σχεδιαστεί για την απόκτηση γνώσεων ή την ανάπτυξη δεξιοτήτων, είτε να έχουν τη μορφή προσομοιώσεων που επιτρέπουν στους μαθητές να εξασκήσουν τις δεξιότητές τους σε ένα ψηφιακό περιβάλλον.

Οι Tao et al. (2019) επιχείρησαν να αναλύσουν την επιστημονική έρευνα που έχει πραγματοποιηθεί στο πεδίο της βασισμένης στο ψηφιακό παιχνίδι μάθησης κατά τα έτη 2013 έως 2017, προκειμένου να διερευνήσουν ποσοτικά δεδομένα, κατηγορίες και γνωστικά πεδία. Σε ένα πλήθος 1818 δημοσιεύσεων που αναλύθηκαν και επεξεργάστηκαν, παρατηρήθηκε μία αυξητική τάση στον αριθμό των ερευνών, με την εκπαίδευση κυρίαρχη κατηγορία της έρευνας. Επιπλέον, από την έρευνα διαπιστώθηκε ότι πιο συχνά χρησιμοποιούμενες λέξεις στη βιβλιογραφία ήταν οι λέξεις «σοβαρά παιχνίδια», «κινητοποίηση», «εκπαίδευση» και «παιχνιδοποίηση», ενώ ιδιαίτερα δημοφιλή πεδία έρευνας ήταν τα σοβαρά παιχνίδια, το περιβάλλον, η κινητοποίηση των μαθητών, η παιχνιδοποίηση, τα μαθηματικά και τα ευφυή συστήματα διδασκαλίας.

Στην επόμενη ενότητα παρουσιάζονται τα πορίσματα πρόσφατων ερευνών αναφορικά με την αποτελεσματικότητα της μάθησης που βασίζεται στο ψηφιακό παιχνίδι.

2.4.2 Αποτελεσματικότητα της μάθησης που βασίζεται στο ψηφιακό παιχνίδι

Πολλές έρευνες καταδεικνύουν τα οφέλη της αξιοποίησης των ηλεκτρονικών παιχνιδιών στη μάθηση, αναφορικά με την επίτευξη μαθησιακών στόχων, την καλλιέργεια δεξιοτήτων και τη διατήρηση της δέσμευσης των χρηστών (Μπαρμπαρούσης & Νικολάου, 2018). Συγκεκριμένα, τα ευρήματα συσχετίζουν τη χρήση των ηλεκτρονικών παιχνιδιών με θετικές επιδράσεις σε γνωστικό, συναισθηματικό και συμπεριφορικό επίπεδο, καθώς η μάθηση που βασίζεται στο ψηφιακό παιχνίδι είναι ιδιαίτερα αποτελεσματική τόσο για την απόκτηση γνώσης, όσο και για τη μεταβολή των συμπεριφορών, σε σύγκριση με την παραδοσιακή διδασκαλία (Boyle et al., 2016; Ke et al., 2016; Boyle et al., 2012; Wouters et al. 2013; Vogel et al., 2006; Sitzmann, 2011; Erhel & Jamet, 2013).

Στη βιβλιογραφική έρευνα που πραγματοποίησαν οι Boyle et al. (2016), διαπιστώνεται ότι το πιο συχνά εμφανιζόμενο μαθησιακό αποτέλεσμα, από τη χρήση των ηλεκτρονικών παιχνιδιών, είναι η απόκτηση γνώσεων, ενώ ακολουθούν οι συναισθηματικές μεταβολές και οι μεταβολές στις απόψεις και τη συμπεριφορά. Μικρότερος αριθμός δημοσιεύσεων αναφέρεται σε κοινωνικές και λοιπές δεξιότητες.

Στο ίδιο συμπέρασμα καταλήγουν και οι Vogel et al. (2006), οι οποίοι ύστερα από την ανάλυση πολυάριθμων ερευνών, διαπιστώνουν ότι καταγράφονται ιδιαίτερα υψηλά ποσοστά γνωστικών αποτελεσμάτων, αλλά και θετικότερες στάσεις απέναντι στη μάθηση, συγκριτικά με παραδοσιακές μεθόδους διδασκαλίας. Κρίνουν ότι το συμπέρασμα που εξάγεται είναι σχεδόν αδύνατο να είναι τυχαίο, λόγω του μεγάλου αριθμού ερευνών.

Μέσω της βιβλιογραφικής έρευνας των Wouters et al. (2013) διαπιστώνονται τα υψηλά γνωστικά αποτελέσματα που μπορούν να επιτευχθούν μέσω της αξιοποίησης των ηλεκτρονικών παιχνιδιών, καθώς και της διατήρησης αυτών. Ωστόσο, οι ίδιοι δε διαπιστώνουν σημαντική διαφορά αναφορικά με την κινητοποίηση των μαθητών, σε σύγκριση με τη χρήση παραδοσιακών μεθόδων διδασκαλίας.

Ύστερα από τη σύνθεση των ευρημάτων που εντόπισαν στη βιβλιογραφική τους ανασκόπηση, οι Ke et al. (2016) συγκλίνουν στο ότι η αποτελεσματικότητα της βασιζόμενης μάθησης στο ψηφιακό παιχνίδι προκύπτει μέσα από μία σταδιακή διεργασία που έχει την αφετηρία της στη συναισθηματική δέσμευση και καταλήγει σε γνωστική δέσμευση, ψυχολογική εμπειρία και συνειδητή διάδραση με το εκπαιδευτικό περιεχόμενο του παιχνιδιού.

Η Sitzmann (2011) εξετάζει την αποτελεσματικότητα των ηλεκτρονικών παιχνιδιών προσομοίωσης αναφορικά με εκπαιδευτικούς στόχους. Στη διερευνητική μετα-ανάλυση που επιχειρεί, έρχεται σε συμφωνία με τα πορίσματα αντίστοιχης βιβλιογραφίας, και οδηγείται στο συμπέρασμα ότι η διδασκαλία με τη χρήση ηλεκτρονικών εκπαιδευτικών παιχνιδιών προσομοίωσης είναι πιο αποτελεσματική, όσον αφορά τα γνωστικά αποτελέσματα και τη διατήρησή τους, σε σχέση με τις παραδοσιακές μεθόδους.

Τα ψηφιακά παιχνίδια στην εκπαίδευση θεωρούνται ως ένας αποτελεσματικός τρόπος όχι μόνο για την επίτευξη της δέσμευσης και της κινητοποίησης των μαθητών, αλλά και για την απόκτηση γνώσεων και δεξιοτήτων. Στην έρευνα των Jackson et al. (2018) που αφορούσε αρχικά 2.550 άρθρα, εκ των οποίων επιλέχθηκαν τα 130, διαπιστώνεται ότι ηλεκτρονικά εκπαιδευτικά παιχνίδια με αφηγηματικά στοιχεία μπορούν να είναι αρκετά πιο αποτελεσματικά σε σχέση με την παραδοσιακή διδασκαλία αναφορικά με την προώθηση μεταβολών στις στάσεις, τη δέσμευση, την κινητοποίηση και την απόκτηση δεξιοτήτων. Επίσης, εξάγεται το συμπέρασμα ότι τα ηλεκτρονικά εκπαιδευτικά παιχνίδια με αφηγηματικά στοιχεία είναι ελαφρώς πιο αποτελεσματικά αναφορικά με την ικανοποίηση των μαθητών και την απόκτηση γνώσεων, ενώ φέρουν παρόμοια αποτελέσματα αναφορικά με την αλλαγή στη συμπεριφορά. Ως εκ τούτου, τα εκπαιδευτικά ηλεκτρονικά παιχνίδια μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως αποτελεσματικά και εναλλακτικά εργαλεία στη διδακτική και εκπαιδευτική πράξη (Jackson et al., 2018).

Συμπερασματικά, η μάθηση που βασίζεται στο ψηφιακό παιχνίδι είναι αποτελεσματική, διότι:

1. Η μάθηση γίνεται πιο ελκυστική, όταν παίρνει τη μορφή παιχνιδιού, ειδικά για δύσκολα και απωθητικά αντικείμενα.
2. Η διαδικασία που χρησιμοποιείται για την επίτευξη της μάθησης είναι διαδραστική.

3. Υπάρχει ο συνδυασμός των δύο πρώτων, της ελκυστικότητας και της διαδραστικότητας στο τελικό προϊόν. Υπάρχουν πολλοί τρόποι για την κατάληξη στο επιθυμητό αποτέλεσμα, ενώ η καλύτερη λύση κάθε φορά εξάγεται σε σχέση με το συγκεκριμένο γνωστικό αντικείμενο (Prensky, 2007: 176).

2.4.3 Τρόποι αποτελεσματικού συνδυασμού ψηφιακών παιχνιδιών και μάθησης

Προκειμένου να συνδυαστούν επιτυχώς αφενός τα διασκεδαστικά ψηφιακά παιχνίδια και αφετέρου η σοβαρή και αποτελεσματική μάθηση, θα πρέπει να ληφθούν υπόψη η διάσταση της ελκυστικότητας, καθώς και η διάσταση της μάθησης. Η μάθηση που βασίζεται στο ψηφιακό παιχνίδι μπορεί να έχει επιτυχή αποτελέσματα εάν τόσο η ελκυστικότητα, όσο και η μάθηση διατηρούνται σε υψηλό επίπεδο. Η διδασκαλία που βασίζεται στη χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή χαρακτηρίζεται από «χαμηλό ποσοστό ελκυστικότητας και χαμηλό ποσοστό μάθησης» (Εικόνα 2.1 κάτω αριστερό τεταρτημόριο). Τα παιχνίδια, καθώς και ένα μέρος της ψυχαγωγικής εκπαίδευσης χαρακτηρίζονται από υψηλό βαθμό ελκυστικότητας και χαμηλό ποσοστό μάθησης (Εικόνα 2.1 πάνω αριστερά τεταρτημόριο). Η μάθηση που βασίζεται στο ψηφιακό παιχνίδι, συνδυάζει υψηλά ποσοστά ελκυστικότητας με υψηλά ποσοστά μάθησης (Εικόνα 2.1. πάνω δεξιά τεταρτημόριο).

ελκυστικότητα	ΥΨΗΛΗ	Αμιγώς ψυχαγωγικό παιχνίδι	Μάθηση βασισμένη στο ψηφιακό παιχνίδι
	ΧΑΜΗΛΗ	Διδασκαλία μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή	-
		ΧΑΜΗΛΗ	ΥΨΗΛΗ
		μάθηση	

Εικόνα 2.1 Διαστάσεις ελκυστικότητας-μάθησης στη μάθηση που βασίζεται στο ψηφιακό παιχνίδι (Prensky, 2007: 179)

Σε περίπτωση που δε δοθεί έμφαση στο μαθησιακό μέρος, υπάρχει ο κίνδυνος της δημιουργίας ενός απλού παιχνιδιού, ενώ εάν δε δοθεί η πρέπουσα έμφαση στη

διάσταση της ελκυστικότητας, τότε υπάρχει ο κίνδυνος δημιουργίας ενός αδιάφορου εκπαιδευτικού προϊόντος, προσβάσιμου μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή.

Στην πράξη, η αξιοποίηση των ηλεκτρονικών παιχνιδιών στη διδασκαλία μπορεί να πραγματοποιηθεί με τρεις τρόπους: (α) οι μαθητές κατασκευάζουν το παιχνίδι από την αρχή, (β) οι εκπαιδευτικοί σε συνεργασία με προγραμματιστές κατασκευάζουν το παιχνίδι που θα δοθεί στους μαθητές και (γ) αξιοποιείται προϋπάρχον εμπορικό παιχνίδι, το οποίο πιθανότατα να μην έχει κατασκευαστεί για παιδαγωγικούς σκοπούς. Στην τελευταία περίπτωση, απαιτείται μία ισορροπία μεταξύ των γνωστικών στόχων που έχουν τεθεί και της δομής του παιχνιδιού. Ο εκπαιδευτικός οφείλει να διερευνήσει αναλυτικά τις πτυχές του γνωστικού αντικείμενου που δεν καλύπτονται από τη χρήση του παιχνιδιού και ανάλογα να σχεδιάσει τις κατάλληλες «εκτός παιχνιδιού» δραστηριότητες. Οι συγκεκριμένες δραστηριότητες θα πρέπει να σχετίζονται με τον κόσμο του παιχνιδιού, ώστε να μη διακόπτεται η ροή των παικτών (Van Eck, 2006; Μουσιώλη & Νικολάου, 2014).

Συνοψίζοντας, προκειμένου να διερευνήσουμε τις αρχές της αποτελεσματικής μάθησης που βασίζεται στο ψηφιακό παιχνίδι, θα πρέπει να διερευνηθούν τα κάτωθι ερωτήματα:

1. Είναι «το παιχνίδι αρκετά διασκεδαστικό», ώστε κάποιος να επιθυμεί να το παίζει;
2. Όποιος το «χρησιμοποιεί θεωρεί τον εαυτό του περισσότερο *παίκτη* παρά *μαθητή*»;
3. «Είναι εθιστική η εμπειρία του παιχνιδιού», ώστε ο παίκτης να θέλει να το ξαναπαίζει μέχρι να κερδίσει;
4. «Ευνοεί το παιχνίδι την ανάπτυξη συλλογιστικής σκέψης σχετικά με το μαθησιακό αντικείμενο;» (Prensky, 2007: 217)

2.5 Σοβαρά ηλεκτρονικά παιχνίδια (Serious Games) με κοινωνικό και πολιτικό περιεχόμενο

Η πλειονότητα των σοβαρών παιχνιδιών, όπως αναφέρθηκε και σε προηγούμενη παράγραφο, έχει σχεδιαστεί για την απόκτηση ακαδημαϊκών γνώσεων, συνυφασμένων ως επί το πλείστον με το αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών. Μικρό είναι το ποσοστό των

σοβαρών παιχνιδιών που αποσκοπούν στην ευαισθητοποίηση σχετικά με κοινωνικά φαινόμενα, όπως αυτό της πείνας, της κοινωνικής κρίσης, καθώς και το πρόβλημα των προσφύγων. Παραδείγματα αξιοποίησης αυτής της κατηγορίας παιχνιδιών στην εκπαίδευση παρουσιάζονται μέσα από τις έρευνες που παρατίθενται στις επόμενες παραγράφους.

2.5.1 Παιχνίδια για την κοινωνική αλλαγή

Τα λεγόμενα «Παιχνίδια για την Αλλαγή» (Games for Change - GfC), ανήκουν στην υποκατηγορία των σοβαρών παιχνιδιών που έχουν σχεδιαστεί για να προωθήσουν θετικές κοινωνικές επιπτώσεις, μέσω της μεταβολής της συμπεριφοράς και των στάσεων των παικτών. Πιο συγκεκριμένα, αποσκοπούν στην κινητοποίηση των παικτών σε κοινωνικοπολιτικά ζητήματα, ενισχύοντας την κοινωνική αλλαγή. Ωστόσο, ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη παιχνιδιών που λειτουργούν παρακινητικά και παράλληλα έχουν θετική επίδραση στους παίκτες αποτελεί πρόκληση (Hosse & Zuanon, 2015).

Η κοινωνική αλλαγή αναφέρεται σε ένα πολυσύνθετο φαινόμενο που είναι στενά συνδεδεμένο με τον άνθρωπο ως κοινωνικό ον. Παραδείγματος χάρη, οι στάσεις απέναντι σε ζητήματα υγείας δεν μπορούν να τροποποιηθούν απλώς με την παροχή γνώσεων. Απαιτείται η επίτευξη κατάλληλων στόχων, ώστε να ευνοηθεί η κοινωνική αλλαγή μέσω της πραγματοποίησης μεταβολών σε στάσεις, απόψεις και αποδεκτές συμπεριφορές (π.χ. κάποιος να γίνει δωρητής οργάνων) και μέσω της ενστάλαξης της κινητοποίησης για αλλαγή σε μία συγκεκριμένη ομάδα ατόμων. Ένα επιτυχημένο σοβαρό παιχνίδι θα μπορούσε να προκαλέσει σημαντικές ή τουλάχιστον αξιόλογες αλλαγές σε αυτή την κατεύθυνση, οι οποίες θα μπορούσαν να διατηρηθούν σε βάθος χρόνου (Klimmt, 2009).

Η ισχυρή επιρροή των παιχνιδιών, αναφορικά με τη διαμόρφωση συγκεκριμένων απόψεων και συμπεριφορών στον πραγματικό κόσμο, εξετάζεται σε πλήθος ερευνών. Ως εκ τούτου, υπάρχουν ειδικά σχεδιασμένα ηλεκτρονικά παιχνίδια που έχουν τη δυνατότητα να περιέχουν και να μεταδίδουν μηνύματα, τα οποία διαμορφώνουν τον τρόπο σκέψης των παικτών (Bogost, 2007; Ferrara, 2013; Harper, 2011). Συγκεκριμένα, ο Bogost (2007: ix) ισχυρίζεται ότι τα παιχνίδια έχουν μία μοναδική μεταπειστική

δύναμη. Τα σοβαρά παιχνίδια δεν υποστηρίζουν απλώς κοινωνικές και πολιτισμικές θέσεις, αλλά αποτελούν τα εργαλεία για την τροποποίηση θεμελιωδών αντιλήψεων και στάσεων σχετικά με τον κόσμο, παρέχοντας τη δυνατότητα για σημαντική μακροχρόνια κοινωνική αλλαγή.

Παραδείγματα σοβαρών παιχνιδιών, το περιεχόμενο των οποίων σχετίζεται με κοινωνικά ζητήματα και τα οποία στοχεύουν στην κοινωνική αλλαγή αποτελούν το παιχνίδι «Darfur is Dying» (2006), στο οποίο ο παίκτης μαθαίνει σχετικά με την κρίση στο Σουδάν και καλείται να διαπραγματευτεί με δυνάμεις που απειλούν την επιβίωση σε έναν χώρο διαμονής προσφύγων, το παιχνίδι «Waterbusters» (2006), στο οποίο οι παίκτες ευαισθητοποιούνται σχετικά με την ορθή κατανάλωση του νερού και το παιχνίδι «Hate Comes Home» (2008), στο οποίο οι παίκτες κινητοποιούνται σχετικά με την πρόληψη της βίας (Ratan & Ritterfeld, 2009).

Με την εξέλιξη της τεχνολογίας, εξελίσσονται και τα σοβαρά παιχνίδια. Οι William et al. (2019) στην πρόσφατη έρευνά τους έχουν αξιοποιήσει τεχνολογίες μικτής πραγματικότητας (MR-mixed reality) στο σχεδιασμό ενός ηλεκτρονικού εκπαιδευτικού παιχνιδιού ρόλων και προσομοίωσης. Το συγκεκριμένο παιχνίδι στοχεύει στην αποτελεσματική διδασκαλία τεχνικών για τη διαχείριση ανθρωπιστικών κρίσεων. Ο κύριος σκοπός του είναι η απόκτηση γνώσεων και η ευαισθητοποίηση των παικτών σχετικά με τον σχεδιασμό και την εκτέλεση της διαχείρισης των προμηθειών κατά τη διάρκεια μίας κρίσης.

Ειδικά για το ζήτημα των προσφύγων έχουν αναπτυχθεί ηλεκτρονικά εκπαιδευτικά παιχνίδια, τα οποία αποσκοπούν στην ευαισθητοποίηση των συμμετεχόντων απέναντι στο συγκεκριμένο ευαίσθητο κοινωνικό φαινόμενο. Στην επόμενη ενότητα ακολουθούν αναφορές σε σχετικές έρευνες.

2.5.2 Παιχνίδια για το ζήτημα των προσφύγων

Τα παιχνίδια που αφορούν στο ζήτημα των προσφύγων στοχεύουν στην εκπαίδευση των παικτών γύρω από τα σύνθετα ζητήματα και τις προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι πρόσφυγες. Μέσω της δέσμευσης που επιτυγχάνεται κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού, οι παίκτες εκπαιδεύονται σχετικά με το κοινωνικό φαινόμενο των προσφύγων. Σοβαρά παιχνίδια για το ζήτημα των προσφύγων αποτελούν τα «Papers, Please», «Against all

Odds», «My Life as a Refugee» και «The Migrant Trail». Τα συγκεκριμένα παιχνίδια αποτελούν ένα καινοτόμο μέσο για την αναπαράσταση της ζωής των προσφύγων, μέσω της εξομοίωσης των ιστορικών, πολιτικών και κοινωνικοοικονομικών παραγόντων που ωθούν τους ίδιους να εγκαταλείψουν το σπίτι τους. Επίσης, έχουν τη δυνατότητα να εξαλείψουν τα συναισθήματα οίκτου απέναντι στους πρόσφυγες, παρέχοντας μία νέα οπτική που εστιάζει στη συνθετότητα του προσφυγικού ζητήματος (Sou, 2018).

Αρκετές έρευνες έχουν αξιολογήσει το εκπαιδευτικό ηλεκτρονικό παιχνίδι για την αντιμετώπιση κοινωνικών φαινομένων που σχετίζονται με τους πρόσφυγες. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί το εγχείρημα με τίτλο «Hope», το οποίο σχεδιάστηκε ως μία καινοτόμος, βασισμένη στο ψηφιακό παιχνίδι, παρέμβαση που στοχεύει στην αντιμετώπιση του προβλήματος του κοινωνικού και σχολικού αποκλεισμού παιδιών προσφύγων στην Τουρκία. Η πλειονότητα των παιδιών προσφύγων δεν καταφέρνουν να ενταχθούν στο σχολικό περιβάλλον, καθώς αντιμετωπίζουν προβλήματα διαταραχών μετατραυματικού στρες και κατάθλιψης, ενώ δε γνωρίζουν τη γλώσσα. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν σημαντική βελτίωση στην κατάκτηση της τουρκικής γλώσσας, αλλά και στην αύξηση των ποσοστών αισιοδοξίας των παιδιών προσφύγων (Sirin, 2018).

Την ευαισθητοποίηση αναφορικά με τους πρόσφυγες που διέφυγαν από την εκτέλεση των Ναζί κατά τη διάρκεια του Ολοκαυτώματος, επιχειρούν οι Moffat & Shapiro (2015), μέσω ενός παιχνιδιού που αφηγείται την ιστορία ενός νεαρού κοριτσιού πολωνικής καταγωγής που επέζησε από την επίθεση των Ναζί στην Πολωνία. Το συγκεκριμένο εγχείρημα, αν και φαίνεται να έχει επιτύχει το γενικό στόχο της ευαισθητοποίησης, ωστόσο απαιτεί περαιτέρω διερεύνηση για να διαπιστωθεί η αποτελεσματικότητά αναφορικά με τη διδασκαλία γύρω από το Ολοκαύτωμα.

Τέλος, για την αντιμετώπιση προσφυγικών κρίσεων απαιτείται η αποτελεσματική δράση εκ μέρους των ανθρωπιστικών οργανώσεων και των κυβερνήσεων. Οι Perez Estrada et al. (2017), αναλύοντας τα δεδομένα παλαιότερων προσφυγικών κρίσεων, υλοποίησαν ένα σοβαρό παιχνίδι, το οποίο έχει ως στόχο οι χρήστες να εξοικειωθούν με την αντιμετώπιση καταστάσεων κρίσης που προϋποθέτουν τη λήψη αποφάσεων σε σενάρια που προσομοιώνουν πραγματικές συνθήκες κρίσης. Οι ερευνητές κρίνουν πως το παιχνίδι μπορεί να αξιοποιηθεί μελλοντικά με θετικά μαθησιακά αποτελέσματα.

2.5.3 Παιχνίδια για την ανάπτυξη δεξιοτήτων του 21^{ου} αιώνα

Στην κατεύθυνση της προετοιμασίας των μαθητών ως ενεργών πολιτών του 21^{ου} αιώνα συνεισφέρουν ειδικά σχεδιασμένα ηλεκτρονικά παιχνίδια. Τα παιχνίδια ως καινοτόμα μέσα για την ενεργό μάθηση έχουν τη δυνατότητα να συνεισφέρουν στην ανάπτυξη των λεγόμενων «δεξιοτήτων του 21^{ου} αιώνα» στην εκπαίδευση. Σύμφωνα με έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί, μέσω των σοβαρών παιχνιδιών αναπτύσσονται δεξιότητες συνεργασίας, συναγωνισμού, στρατηγικής και λήψης αποφάσεων. Τέτοιου είδους χαρακτηριστικά παρατηρούνται συνήθως σε παιχνίδια στρατηγικής, αλλά και σε εικονικούς κόσμους, τα οποία προϋποθέτουν επικοινωνία και συνεργασία μεταξύ των παικτών. Τα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά θα πρέπει να μεταφερθούν και στα εκπαιδευτικά παιχνίδια (Romero, 2015).

Οι McNaughton et al. (2018) αναφέρουν ότι η χρήση διαδικτυακών συσκευών και τεχνολογιών φαίνεται πως προωθεί τις «δεξιότητες του 21ου αιώνα», ειδικά τις διαπροσωπικές (ενσυναίσθηση), αλλά και τις ατομικές (επιμονή, αυτοέλεγχο). Οι ίδιοι διερευνούν την επίδραση των ψηφιακών εργαλείων στην ανάπτυξη των εν λόγω δεξιοτήτων, λαμβάνοντας υπόψη την ύπαρξη ή την απουσία του δασκάλου. Παρατήρησαν ότι μέσω της ενεργοποίησης ποικίλων μηχανισμών, όπως της ανατροφοδότησης και της βασισμένης μάθησης σε παιχνίδι, μεταβάλλονται είτε θετικά, είτε αρνητικά οι δεξιότητες. Επίσης, διαπίστωσαν ότι τα μαθησιακά αποτελέσματα εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από τη σχεδίαση των δραστηριοτήτων και τον ρόλο που θα διαδραματίσει ο δάσκαλος.

2.5.4 Παιχνίδια για την Πολιτική

Μία άλλη πρωτοβουλία που καλλιεργεί την κινητοποίηση των χρηστών σε κοινωνικά ζητήματα αποτελούν τα παιχνίδια για την Πολιτική. Πρόκειται για παιχνίδια που προωθούν ή εναντιώνονται σε συγκεκριμένες κυβερνητικές πολιτικές και θέσεις, οι οποίες περιλαμβάνουν νόμους και κανονισμούς σε σχέση με το περιβάλλον, τις διαφυλετικές και διεθνείς σχέσεις, τη θρησκεία, την ισότητα των δικαιωμάτων, τα δημόσια έργα, τα εθνικά σύνορα κ.ά. Αν και τις περισσότερες φορές τα συγκεκριμένα παιχνίδια συγκλίνουν προς μία συγκεκριμένη θέση, ορισμένα από αυτά εξετάζουν όλες

τις πτυχές ενός αμφιλεγόμενου ζητήματος. Αρκετά πολιτικά παιχνίδια έχουν υλοποιηθεί προκειμένου να υποστηριχθούν οι προεκλογικοί αγώνες υποψήφιων πολιτικών, όπως το παιχνίδι με τίτλο «Howard Dean for Iowa», ενώ μεγάλη επιτυχία γνωρίζουν παιχνίδια εξωτερικής πολιτικής, όπως το «America's army», τα οποία έχουν κατηγορηθεί ως μέσα προπαγάνδας για την προώθηση των κυβερνητικών συμφερόντων. Τέλος, παιχνίδια, όπως το «PeaceMaker» που αναφέρεται στο μεσανατολικό ζήτημα, έχουν υλοποιηθεί, ώστε οι παίκτες να αναζητούν ειρηνικές και σταθερές λύσεις για συγκρουσιακά ζητήματα (Michael & Chen, 2006: 205-207).

Στην έρευνά τους οι Alhabash & Wise (2012) διερευνούν την επίδραση του ηλεκτρονικού παιχνιδιού «PeaceMaker» αναφορικά με τη μεταβολή στις στάσεις Αμερικανών μαθητών σχετικά με Παλαιστίνιους και τους Ισραηλινούς. Στο παιχνίδι συμμετείχαν 68 μαθητές, οι οποίοι αναλάμβαναν τον ρόλο είτε του Παλαιστίνιου Προέδρου, είτε του Πρωθυπουργού του Ισραήλ, και καλούνταν να αντιμετωπίσουν ποικίλα σενάρια λαμβάνοντας διπλωματικές, οικονομικές και στρατιωτικές αποφάσεις. Τα αποτελέσματα της έρευνας συνηγορούν στο ότι μέσω του συγκεκριμένου ηλεκτρονικού παιχνιδιού ρόλων, είναι πιθανή η θετική αλλαγή στις στάσεις των μαθητών απέναντι στις ξένες χώρες.

Η σύγκρουση μεταξύ των Ισραηλινών και Παλαιστινίων αποτελεί το σενάριο προσομοίωσης του παιχνιδιού «Global Conflicts». Το εν λόγω ηλεκτρονικό παιχνίδι αξιοποίησαν οι Kampf & Stoler (2018), προκειμένου να διερευνήσουν τα μαθησιακά αποτελέσματα σε τέσσερις διαφορετικές ομάδες φοιτητών: (α) Εβραίο-Ισραηλινών, (β) Παλαιστινίων, (γ) Τούρκων και (δ) Αμερικανών, ώστε να υπάρχει διαφοροποίηση μεταξύ άμεσων εμπλεκόμενων στη σύγκρουση και τρίτων προσώπων. Τα μαθησιακά αποτελέσματα αποτιμώνται βάσει της πρόσκτησης γνώσης, αλλά και της μεταβολής των στάσεων σχετικά με τη σύγκρουση. Τα ευρήματα της συγκεκριμένης έρευνας καταδεικνύουν ότι οι φοιτητές απέκτησαν γνώσεις ύστερα από τη συμμετοχή τους στο παιχνίδι. Κυρίως οι μη άμεσα εμπλεκόμενοι στη σύγκρουση (Αμερικάνοι και Τούρκοι) βελτίωσαν σημαντικά τις προϋπάρχουσες γνώσεις τους σχετικά με τη σύγκρουση, σε αντίθεση με τους άμεσα εμπλεκόμενους. Ωστόσο, οι άμεσα εμπλεκόμενοι φοιτητές δεν άλλαξαν τη στάση σου σχετικά με τη σύγκρουση, σε αντίθεση με τους Αμερικανούς και τους Τούρκους, οι στάσεις των οποίων εξισορροπήθηκαν.

2.5.5 Παιχνίδια για την αγωγή υγείας

Σημαντική εφαρμογή των σοβαρών παιχνιδιών αποτελεί η κατηγορία των παιχνιδιών που αφορούν στην αγωγή υγείας των συμμετεχόντων. Οι επαγγελματίες της Υγείας προσπαθούν να εκμεταλλευτούν τα εκπαιδευτικά οφέλη που προέρχονται από τη χρήση των ηλεκτρονικών εκπαιδευτικών παιχνιδιών. Τα ηλεκτρονικά παιχνίδια έχουν αξιοποιηθεί για να βελτιωθούν τα αποτελέσματα των θεραπευτικών παρεμβάσεων, αλλά και για να απασχολούνται οι ασθενείς. Σε κάθε περίπτωση, τα αποτελέσματα των ερευνών επιδεικνύουν θετικά αποτελέσματα. (Michael & Chen, 2006: 180).

Στην έρευνα τους οι Font et al. (2017) αξιοποίησαν το ηλεκτρονικό εκπαιδευτικό παιχνίδι «Easycare» προκειμένου να προωθήσουν καλές πρακτικές για την αγωγή υγείας και τη διατροφή σε αναλφάβητους χρήστες, οι οποίοι δεν είχαν καμία εξοικείωση με τα ηλεκτρονικά παιχνίδια. Κύριος στόχος ήταν να αντιμετωπιστεί το πρόβλημα της μητρικής και παιδικής θνησιμότητας στην Αιθιοπία, το οποίο οφείλεται σε έλλειψη ενημέρωσης αναφορικά με ζητήματα διατροφής και υγείας στις επαρχιακές περιοχές. Τα θετικά αποτελέσματα της έρευνας καταδεικνύουν τη δυνατότητα αξιοποίησης του εργαλείου μάθησης στο σύνολο των αναπτυσσόμενων χωρών.

Ένα σοβαρό παιχνίδι ανέπτυξαν οι Michael et al. (2018) προκειμένου να ευαισθητοποιηθούν οι μαθητές σχετικά με την υγιεινή και ισορροπημένη διατροφή, ώστε να αντιμετωπιστεί το πρόβλημα της παιδικής παχυσαρκίας. Το σοβαρό παιχνίδι που ανέπτυξαν ονομάζεται «NutritionBuddy» και βασίζεται σε κοινωνιογνωστικές αρχές. Μέσω του συγκεκριμένου παιχνιδιού οι ερευνητές σκοπεύουν να διερευνήσουν κατά πόσο είναι δυνατή η θετική μεταβολή στις στάσεις και την ευαισθητοποίηση των μαθητών σχετικά με τις διατροφικές συνήθειες στο πλαίσιο ενός υγιεινού τρόπου ζωής.

Στην έρευνά του ο Damasceno (2017) εκμεταλλεύεται την ελκυστικότητα των ηλεκτρονικών παιχνιδιών, προκειμένου να ευαισθητοποιήσει τους νέους σχετικά με το πρόβλημα της χρήσης ναρκωτικών ουσιών και να προαγάγει την πρόληψη της χρήσης τους. Τα αποτελέσματα της έρευνας του έδειξαν ότι μέσω του παιχνιδιού επέδειξαν μεγαλύτερη ευαισθητοποίηση σχετικά με τις βλαβερές επιπτώσεις των ναρκωτικών ουσιών και της παράνομης χρήσης τους στο σχολικό περιβάλλον.

Την ευαισθητοποίηση και την αντιμετώπιση του προβλήματος της ενδοοικογενειακής βίας επιχειρούν οι Mason & Turner (2018), μέσω της ανάπτυξης κατάλληλου «σοβαρού παιχνιδιού». Πολύ συχνά, τα στελέχη των μονάδων υγείας

καλούνται να παράσχουν ιατρική φροντίδα σε θύματα οικογενειακής βίας, χωρίς ωστόσο να είναι κατάλληλα καταρτισμένοι. Περίπου 9.000 ειδικοί της Υγείας συμμετείχαν στο σοβαρό παιχνίδι με θετικά γνωστικά αποτελέσματα, αλλά και με σημαντική θετική μεταβολή στην ευαισθητοποίηση αναφορικά με το πώς πρέπει να αντιμετωπίζονται τα θύματα της ενδοοικογενειακής βίας. Οι συμμετέχοντες επισήμαναν τα οφέλη της εφαρμογής, τη σαφήνεια και την ευχρηστία της.

Οι Marconi et al. (2018) στην έρευνά τους παρουσιάζουν μία παιγνιώδη ηλεκτρονική δραστηριότητα για τους μαθητές του δημοτικού, ώστε να τους ευαισθητοποιήσει σχετικά με πιο φιλικούς για το περιβάλλον τρόπους μετάβασης από το σπίτι προς το σχολείο. Τα ευρήματα της έρευνας καταδεικνύουν θετικά οφέλη αναφορικά με τις μεταβολές τόσο στη συμπεριφορά, όσο και στο γνωστικό επίπεδο των μαθητών.

Τη βελτίωση της ποιότητας της ζωής των γυναικών με καρκίνο, μέσω της ενίσχυσης δεξιοτήτων για την αυτοπροστασία τους, συμπεριλαμβανομένων και των δεξιοτήτων επικοινωνίας, λήψης αποφάσεων και κοινωνικής διασύνδεσης, επιχειρούν οι Thomas et al. (2019). Με τη συνεργασία προγραμματιστών και ασθενών, οι ερευνητές ανέπτυξαν το εκπαιδευτικό παιχνίδι «Strong Together», το οποίο είναι κατάλληλα προσαρμοσμένο στις ανάγκες και τις προτεραιότητες των ασθενών και αποτελεί ένα μέσο για την υποστήριξη των ασθενών.

Οι Luimula et al. (2018) συμπεριλαμβάνουν παιχνίδια που αφορούν σε φυσικές δραστηριότητες εντός τριών διαφορετικών περιβαλλόντων: (α) σπίτι, (β) εξωτερικοί χώροι και (γ) γυμναστήριο. Σκοπός της έρευνάς τους είναι η ανάπτυξη ενός εργαλείου που θα προωθεί τη φυσική δραστηριότητα με τη χρήση παιχνιδιών και προηγμένης τεχνολογίας. Από τα πρώτα αποτελέσματα της πιλοτικής εφαρμογής των παιχνιδιών διαφαίνεται ότι τα συγκεκριμένα παιχνίδια έχουν τη δυνατότητα να προωθήσουν θετικές μεταβολές στην φυσική δραστηριότητα των παικτών.

Στη βιβλιογραφική ανασκόπηση των ερευνών που βασίζονται στη θεραπευτική χρήση των ηλεκτρονικών παιχνιδιών για άτομα με διανοητικές διαταραχές που επιχείρησαν οι Shah et al. (2018), διερευνήθηκε η αποτελεσματικότητα του ηλεκτρονικού παιχνιδιού αναφορικά με τη θεραπεία και την πρόληψη των διανοητικών διαταραχών. Οι ερευνητές διαπίστωσαν ότι τα ηλεκτρονικά παιχνίδια αυτής της κατηγορίας μπορούν να επιδράσουν θετικά σε ζητήματα πνευματικής υγείας. Ωστόσο, ο

αριθμός των ηλεκτρονικών θεραπευτικών παιχνιδιών που στοχεύουν στην προώθηση της πνευματικής υγείας είναι περιορισμένος.

Τα παιδιά που αντιμετωπίζουν συναισθηματικές διαταραχές, και ειδικά καταθλιπτική συμπεριφορά, προσπαθούν να βοηθήσουν οι Mansilla (2017) με τη χρήση κατάλληλα σχεδιασμένου σοβαρού παιχνιδιού. Η κατασκευή του παιχνιδιού είναι σε πρώιμο στάδιο, ενώ στόχος τους είναι η θετική αλλαγή στη διάθεση των παικτών, μέσω της θεραπευτικής μουσικής που ακούγεται στο παιχνίδι, των χρωμάτων, των φυσικών ήχων και της επιβράβευσης των παικτών.

Διαφαίνεται ότι η εφαρμογή των σοβαρών παιχνιδιών στην αγωγή υγείας συντείνει στη διαμόρφωση ορθών αντιλήψεων γύρω από θέματα που αφορούν σε πρότυπα ποιοτικής διαβίωσης του ανθρώπου. Ακολουθεί η περιγραφή παιχνιδιών που σχετίζονται με την προαγωγή του πολιτισμού και της διδασκαλίας της ιστορίας.

2.5.6 Παιχνίδια για τον Πολιτισμό και την Ιστορία

Τα σοβαρά παιχνίδια έχουν χρησιμοποιηθεί ευρέως για τη διδασκαλία της Ιστορίας και του Πολιτισμού. Οι Drosos et al. (2018) σχεδίασαν ένα τρισδιάστατο σοβαρό παιχνίδι στο πλαίσιο της εκπαίδευσης για τον Πολιτισμό. Συγκεκριμένα, το παιχνίδι εξελίσσεται σε ένα εικονικό μουσείο τέχνης, μέσα στο οποίο οι παίκτες πλοηγούνται και έρχονται σε επαφή με εκθέματα έργων τέχνης του Έλληνα ζωγράφου Ελ Γκρέκο. Ύστερα από αξιολόγηση του παιχνιδιού από μαθητές ελληνικού δημοτικού σχολείου, οι ερευνητές διαπίστωσαν ότι η ένταξη του συγκεκριμένου παιχνιδιού στη διδασκαλία μπορεί να αποτελέσει μία καινοτόμο εκπαιδευτική δράση για την εκπαίδευση που αφορά στον Πολιτισμό. Ωστόσο, αναφέρουν ότι απαιτείται βελτίωση του παιχνιδιού, προκειμένου να αυξηθεί η δέσμευση των μαθητών με τη χρήση του.

Η πολιτισμική κληρονομιά της θαλάσσιας περιοχής της Μεσογείου αποτέλεσε τη θεματική περιοχή του ηλεκτρονικού εκπαιδευτικού παιχνιδιού «The Seafarers» που σχεδίασαν οι Poullis et al. (2019). Ο σχεδιασμός του εν λόγω παιχνιδιού βασίστηκε σε δεδομένα θαλάσσιων αρχαιολογικών πηγών, αλλά και σε δεδομένα που εξήχθησαν από ανασκαφές ναυαγίων. Πρόκειται για ένα παιχνίδι στρατηγικής στο οποίο οι παίκτες έχουν τη δυνατότητα να αποκτήσουν γνώσεις γύρω από τον πολιτισμό που αναπτύχθηκε στην περιοχή της Μεσογείου, καθώς και γνώσεις που αφορούν στη

ναυτιλία και το θαλάσσιο εμπόριο. Η αξιολόγηση του παιχνιδιού καταδεικνύει το σημαντικό ρόλο που διαδραματίζει η παρουσίαση της πληροφορίας μέσα στο παιχνίδι, προκειμένου να μεγιστοποιηθούν τα μαθησιακά αποτελέσματα και να έχουν μακρά διάρκεια. Αν το παιχνίδι είναι ελκυστικό, διασκεδαστικό και διατηρεί τη δέσμευση των παικτών σε υψηλά επίπεδα, ενώ η μορφή της πληροφορίας που παρουσιάζεται είναι συνοπτική και σαφής, τότε αυξάνεται ο βαθμός αποτελεσματικότητας του αναφορικά με γνωστικούς στόχους.

Το σημαντικό ρόλο που διαδραματίζουν τα ηλεκτρονικά παιχνίδια στην ιστορική και πολιτισμική εκπαίδευση τονίζουν οι Pötzsch & Šisler (2019) μέσα από την έρευνά τους, στην οποία επιχειρούν την ανάλυση των ηλεκτρονικών παιχνιδιών «Call of Duty: Black Ops» και «Czechoslovakia 38-39: Assassination». Μέσω της μεθοδολογικής προσέγγισης που επιχείρησαν για την ανάλυση των εν λόγω παιχνιδιών, διαπίστωσαν για το πρώτο παιχνίδι περιορισμούς όσον αφορά την αποτελεσματικότητά του ως εργαλείο ιστορικής εκπαίδευσης. Αντιθέτως, το δεύτερο παιχνίδι φαίνεται να είναι κατάλληλο για την προσέγγιση ιστορικών γεγονότων πολυπρισματικά και όχι ως γεγονότα που εξελίσσονται γραμμικά στο χρόνο και συνδεδεμένα με αιτιώδεις σχέσεις.

Η δύναμη των ηλεκτρονικών παιχνιδιών στην προαγωγή του πολιτισμού και στην καλλιέργεια της ιστορικής κουλτούρας διαφαίνεται από τις παραπάνω αναφορές. Με αντίστοιχο τρόπο έχουν αναπτυχθεί και παιχνίδια αποκλειστικά για τη διαφύλαξη των ανθρωπίνων δικαιωμάτων, όπως περιγράφεται στην επόμενη ενότητα.

2.5.7 Παιχνίδια για την υπεράσπιση των ανθρωπίνων δικαιωμάτων

Τα σοβαρά παιχνίδια που διαχειρίζονται ζητήματα σχετικά με τα ανθρώπινα δικαιώματα έχουν αρχίσει να αυξάνονται τα τελευταία χρόνια, ειδικά μετά την προώθηση του παιχνιδιού «Escape from Woomera» το 2003. Τα περισσότερα από τα ηλεκτρονικά παιχνίδια που αφορούν στην υπεράσπιση των ανθρωπίνων δικαιωμάτων, αναφέρονται στους πρόσφυγες και στο πρόβλημα της φτώχειας, στοχεύοντας στην πρόκληση της ευαισθητοποίησης και στην καλλιέργεια της ενσυναίσθησης (Gabriel, 2018).

Στην έρευνά της η Gabriel (2018) επιχειρεί να καταγράψει τα σοβαρά παιχνίδια που σχετίζονται με τα δικαιώματα των παιδιών, τα οποία στη συνέχεια κατατάσσει σε

θεματικές περιοχές. Από την ανάλυση του περιεχομένου των παιχνιδιών, διαπιστώνει ότι η πληθώρα των παιχνιδιών πραγματεύεται το ζήτημα της φτώχειας στις αναπτυσσόμενες χώρες και κατ' επέκταση της έλλειψης τροφής, στέγης και λοιπών πόρων, εξαιτίας πολέμων ή φυσικών καταστροφών. Υποκατηγορία της συγκεκριμένης θεματικής περιοχής αποτελεί το πρόβλημα της φτώχειας στις αναπτυγμένες χώρες, εξαιτίας παραγόντων που οδηγούν στην οικονομική εξαθλίωση και στον αγώνα για την καθημερινή επιβίωση. Επίσης, αρκετά από τα παιχνίδια αφορούν στους πρόσφυγες, μετανάστες και αιτούντες άσυλο, όπως και στους ανθρώπους που εκδιώχθηκαν από τις πατρίδες τους. Σκοπός των σοβαρών παιχνιδιών που ασχολούνται με τα ανθρώπινα δικαιώματα είναι η ανάπτυξη ενσυναίσθησης για τις συγκεκριμένες πληθυσμιακές ομάδες, μέσω της ταύτισης με τους ήρωες των παιχνιδιών.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί το ηλεκτρονικό παιχνίδι «Ayiti - The Cost of Life (2006)», το οποίο πραγματεύεται το ζήτημα της φτώχειας στις λιγότερο αναπτυγμένες χώρες, καθώς και το πώς συνδέεται με την ανάγκη για εκπαίδευση. Οι μαθητές μέσω του παιχνιδιού ευαισθητοποιούνται σχετικά με τους τρόπους αντιμετώπισης του προβλήματος της φτώχειας και της υπεράσπισης του δικαιώματος για εκπαίδευση για όλους τους ανθρώπους. Ανάλογα παιχνίδια έχουν υλοποιηθεί για την ευαισθητοποίηση αναφορικά με την παραβίαση των ανθρωπίνων δικαιωμάτων, όπως το παιχνίδι «Outcasted (2014)» που αφορά στο δικαίωμα για στέγαση και το παιχνίδι «Half the Sky Movement: The Game (2013)» που ευαισθητοποιεί τους παίκτες αναφορικά με το πρόβλημα των διακρίσεων βάσει φύλου. Στην ίδια έρευνα, η συγγραφέας επιχειρεί τη διερεύνηση της αποτελεσματικότητας του παιχνιδιού «Bury Me, My Love», αναφορικά με την ευαισθητοποίηση σχετικά με το ζήτημα των προσφύγων. Διαπιστώνει ότι το παιχνίδι αποτελεί ένα επιτυχημένο παράδειγμα σοβαρού παιχνιδιού, το οποίο μπορεί να έχει θετικά μαθησιακά αποτελέσματα.

Κεφάλαιο 3ο: Παιδαγωγική αξιοποίηση του ηλεκτρονικού παιχνιδιού Minecraft

Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο γίνεται μία εκτενής αναφορά στη χρησιμότητα των εικονικών κόσμων ως γνωστικών εργαλείων που προωθούν την οικοδόμηση της γνώσης, ενώ ταυτόχρονα υποστηρίζουν τη συνεργατική μάθηση και τα γνωστικά οφέλη που προκύπτουν από την κοινωνική διάδραση μεταξύ των μαθητών. Ακολουθεί η περιγραφή του ηλεκτρονικού παιχνιδιού Minecraft, το οποίο αξιοποιείται στην παρούσα εργασία στο πλαίσιο της διδακτικής παρέμβασης που προτείνεται στο ερευνητικό μέρος. Το περιεχόμενο του κεφαλαίου ολοκληρώνεται με την εκτενή βιβλιογραφική ανασκόπηση πρόσφατων ερευνών που αξιοποιούν το Minecraft στη διδακτική πράξη.

3.1 Η παιδαγωγική διάσταση των εικονικών κόσμων

Ως εικονική πραγματικότητα ορίζεται στο «σύνολο των τεχνολογιών που υποστηρίζουν τη δημιουργία συνθετικών, αλληλεπιδραστικών και τρισδιάστατων περιβαλλόντων», καθιστώντας δυνατή την «αναπαράσταση πραγματικών ή μη καταστάσεων». Ως εκ τούτου, η εικονική πραγματικότητα μπορεί να αξιοποιηθεί παιδαγωγικά μέσω των μοναδικών τεχνολογικών χαρακτηριστικών της (Μικρόπουλος & Μπέλλου, 2010: 167).

Οι εικονικοί κόσμοι αποτελούν μία από τις πιο ραγδαία αναπτυσσόμενες διαδικτυακές κοινότητες που συχνά αποτελούνται από εκατομμύρια συμμετέχοντες. Ορισμένοι από τους περισσότερο δημοφιλείς εικονικούς κόσμους είναι το *Minecraft*, το *Second Life* και το *World of Warcraft*. Ως εικονικοί κόσμοι ορίζονται τα σύγχρονα και μόνιμα δίκτυα ανθρώπων, οι οποίοι αναπαρίστανται με εικονικούς χαρακτήρες (*avatars*) και χρησιμοποιούν υπολογιστές διασυνδεδεμένους στο Διαδίκτυο. Τα τελευταία χρόνια, αρκετοί ερευνητές στο πεδίο της παιδαγωγικής επιστήμης διερευνούν την αποτελεσματικότητα των εικονικών κόσμων ως εκπαιδευτικά εργαλεία. Οι ερευνητές εκτιμούν ότι οι εικονικοί κόσμοι μπορούν να αξιοποιηθούν στη διδακτική πράξη, διότι με τη χρήση τους είναι δυνατό να επιτευχθεί:

- *Προσομοίωση κοινωνικών και οικονομικών φαινομένων.* Μέσω της δυνατότητας προσομοίωσης και οπτικοποίησης περιβαλλόντων, δίνεται η

δυνατότητα μάθησης αναφορικά με σύνθετα φαινόμενα, όπως της διαχείρισης περιβαλλοντικών ή ιατρικών ζητημάτων, η οποία δε θα ήταν δυνατή κάτω από άλλες συνθήκες.

- *Προώθηση κοινωνικής αλληλεπίδρασης και διερεύνησης ταυτοτήτων*, η οποία αποτελεί σημαντική παράμετρο για τη μάθηση σύμφωνα με τις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες της μάθησης. Οι παίκτες γίνονται μέλη κοινωνικών ομάδων και αλληλεπιδρούν με λοιπούς παίκτες και αντικείμενα του εικονικού κόσμου, όπως κτίρια και έργα τέχνης, καθώς αναπτύσσουν κοινωνικές πρακτικές και το αίσθημα της πολιτειότητας.
- *Υψηλή δέσμευση και κινητοποίηση*, οι οποίες αποτελούν προϋπόθεση για την αποτελεσματική μάθηση. Σε αρκετούς εικονικούς κόσμους δίνεται η δυνατότητα αυτονομίας του παίκτη, ώστε να αποφασίσει ο ίδιος πώς θα πλοηγηθεί στο εικονικό περιβάλλον. Συνεπώς, με κατάλληλη διαμόρφωση των εικονικών κόσμων, ώστε να προσομοιώνουν συνθήκες του πραγματικού κόσμου, οι παίκτες μπορούν να αναπτύξουν δεξιότητες και στρατηγικές επικοινωνίας, συνεργασίας και οργανωτικότητας, τις οποίες είναι δυνατόν να μεταφέρουν και στον πραγματικό κόσμο.
- *Αξιολόγηση των μαθησιακών αποτελεσμάτων με αυτοματοποιημένο τρόπο*. Μέσω των δεδομένων που καταγράφονται από τη δραστηριότητα των χρηστών, είναι δυνατή η εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με τα μαθησιακά αποτελέσματα, βάσει της δέσμευσης των μαθητών, και η παροχή ανατροφοδότησης σε μαθητές, εκπαιδευτικούς και γονείς (Kafai & Dede, 2014: 522-523).

3.2 Αξιοποίηση εικονικών κόσμων στη διδασκαλία

Τα τελευταία χρόνια, επιστήμονες της εκπαίδευσης έχουν αναπτύξει εικονικούς κόσμους που προορίζονται για εκπαιδευτική χρήση, οι οποίοι έχουν αποδειχθεί ιδιαίτερος αποτελεσματικοί, όσον αφορά τα μαθησιακά αποτελέσματα, συγκριτικά με παραδοσιακές μεθόδους διδασκαλίας. Στην πλειονότητα των εν λόγω εφαρμογών, απαιτείται συνδυασμός του εικονικού κόσμου με στοιχεία από την παραδοσιακή διδασκαλία και αξιολόγηση. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί ο εικονικός κόσμος

«River City» που αναπτύχθηκε για παιδαγωγική χρήση και στοχεύει στην εξοικείωση με τη διατύπωση ερευνητικών υποθέσεων και το σχεδιασμό πειραμάτων στα επιστημονικά πεδία της Βιολογίας και της Επιδημιολογίας (Kafai & Dede, 2014: 524-525).

Οι εικονικοί κόσμοι και οι προσομοιώσεις έχουν σχεδιαστεί για να δημιουργούν μία ελκυστική, συνεργατική και συμμετοχική εμπειρία, η οποία χαρακτηρίζεται από γνωρίσματα που δε συναντώνται στον πραγματικό κόσμο, και στοχεύουν στη βελτίωση της δέσμευσης και της γνώσης των χρηστών. Τα τελευταία χρόνια, έχει αναπτυχθεί πληθώρα εικονικών περιβαλλόντων, τα οποία έχουν τόσο εκπαιδευτικούς, όσο και ψυχαγωγικούς σκοπούς. Παρόλο που υπάρχουν εκατομμύρια χρήστες που χρησιμοποιούν τους εικονικούς κόσμους για διασκέδαση, ωστόσο η αξιοποίησή τους στο εκπαιδευτικό περιβάλλον θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως περιορισμένη. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αξιοποίησης εικονικού κόσμου στην εκπαίδευση αποτελεί ο «Past/Present: 1906» που απευθύνεται σε μαθητές ηλικίας 12-14 και αποτελεί μία προσομοίωση παιχνιδιού ρόλων, στην οποία οι μαθητές αναλαμβάνουν τον ρόλο μίας εργάτριας το έτος 1906, η οποία πρέπει να αντιμετωπίσει τις προκλήσεις εκείνης της εποχής, αναλαμβάνοντας ενεργό ρόλο στην κοινωνία, προκειμένου να καταφέρει να επιβιώσει. Επίσης, για τους μαθητές της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης προορίζονται εικονικοί κόσμοι όπως οι «Second Life», «Real Lives», «Whyville», στους οποίους παρέχεται η δυνατότητα κοινωνικοποίησης, αλληλεπίδρασης και επικοινωνίας, μέσα σε ένα τρισδιάστατο περιβάλλον προσομοίωσης κοινωνικών δράσεων (Dawley & Dede, 2014).

Ωστόσο, υπάρχουν ορισμένοι περιορισμοί στη χρήση των συγκεκριμένων τεχνολογιών που περιλαμβάνουν ζητήματα προσβασιμότητας και καταλληλότητας, τεχνικά προβλήματα, καθώς και ανάγκη για αντιστοίχιση των διδακτικών στόχων με το περιεχόμενο του εικονικού κόσμου (Spector et al., 2014).

Στην έρευνά του ο Thompson (2011) διαπιστώνει την αποτελεσματικότητα των εικονικών κόσμων αναφορικά με την επανένταξη στην εκπαιδευτική διαδικασία μαθητών ηλικίας από 13 έως 17 ετών, οι οποίοι χαρακτηρίζονται ως αδιάφοροι ή «αποτυχημένοι». Στηρίζεται στην υπόθεση ότι οι εικονικοί κόσμοι επιτρέπουν στους χρήστες να συμμετέχουν στο παιχνίδι με την ταυτότητά τους και να αναπροσδιορίζονται ως πιο αποτελεσματικοί γνώστες του αντικειμένου. Η συγκεκριμένη ιδέα στηρίζεται από τη βιβλιογραφία, η οποία συγκλίνει στο ότι οι

εικονικοί κόσμοι είναι πεδία ελκυστικής και διασκεδαστικής μάθησης, ενώ ταυτόχρονα προσφέρουν κίνητρα για τη μάθηση.

3.3 Το ηλεκτρονικό παιχνίδι Minecraft: Education Edition

Το Minecraft, που πρωτοσχεδιάστηκε από την εταιρία Mojang, αποτελεί ένα εμπορικό παιχνίδι. Μάλιστα σχεδιάστηκε με τέτοιο τρόπο, ώστε να μην υπάρχουν συγκεκριμένοι στόχοι για τους παίκτες. Το παιχνίδι σχετίζεται με τη διερεύνηση και τη δημιουργικότητα των χρηστών μέσα σε έναν ανοιχτό κόσμο, ο οποίος διαμορφώνεται από την τοποθέτηση και καταστροφή κύβων. Η μεγάλη εμπορική επιτυχία του παιχνιδιού οδήγησε στην αγορά του παιχνιδιού από τη Microsoft το 2014. Το έντονο ενδιαφέρον για το παιχνίδι ώθησε την εταιρία να υλοποιήσει το Minecraft: Education Edition, το οποίο αποτελεί ειδική έκδοση του παιχνιδιού κατάλληλη για εκπαιδευτική χρήση (Kuhn, 2018).

Το Minecraft, από το 2009 που κατασκευάστηκε, αποτελεί ένα ιδιαίτερα δημοφιλές ηλεκτρονικό παιχνίδι για νεαρούς μαθητές. Απαριθμούνται 24 εκατομμύρια εγγεγραμμένοι χρήστες παγκοσμίως, οι οποίοι χρησιμοποιούν τον εικονικό κόσμο του Minecraft, η αισθητική και η λογική του οποίου βασίζεται στο παιχνίδι Lego. Οι παίκτες έχουν τη δυνατότητα να κινούνται σε έναν αχανή κόσμο εικονικής πραγματικότητας (Thorsteinsson & Niculescu, 2016)

Οι παίκτες στο συγκεκριμένο παιχνίδι τοποθετούν κύβους τόσο για να κατασκευάσουν στατικές αναπαραστάσεις αντικειμένων του πραγματικού κόσμου, όσο και ειδικούς κύβους με ενσωματωμένη λειτουργικότητα, όπου για παράδειγμα μπορεί να αναπτυχθεί γρασίδι, οι οποίοι μπορούν να αξιοποιηθούν από τον παίκτη προκειμένου να δημιουργήσει σύνθετες μηχανές ή περιβάλλοντα. Το παιχνίδι παίζεται ατομικά ή ομαδικά, ενώ υπάρχει η δυνατότητα επιλογής δύο τύπων παιχνιδιού, του δημιουργικού τύπου και του τύπου επιβίωσης. Στον απέραντο κόσμο του παιχνιδιού, ο παίκτης μπορεί να αλληλεπιδράσει με χαρακτήρες που δεν είναι παίκτες (Non player characters – NPCs), καθώς και να συναντήσει ζώα (Nebel et al., 2016).

Τα βασικά χαρακτηριστικά του παιχνιδιού Minecraft είναι τα εξής:

- Το Minecraft δεν έχει προφανή στόχο και ως εκ τούτου διαρκεί για πάντα.
- Τα γραφικά του είναι απλά γραφικά 8-bit.

- Το Minecraft εμπνέει τους χρήστες να εξερευνούν και να οικοδομούν.
- Αποτελεί ένα εικονικό κόσμο πολλών χρηστών, όπου οι παίκτες έχουν τη δυνατότητα να συνεργαστούν διαδικτυακά σε πραγματικό χρόνο.

Το Minecraft χρησιμοποιείται πολύ συχνά στη διδακτική πράξη, στο πλαίσιο μεθόδων οικοδόμησης της γνώσης, παρέχοντας ευκαιρίες γνώσης μέσω της επίλυσης προβλημάτων σε ένα περιβάλλον που έχει ως επίκεντρο την ψυχαγωγία και την κινητοποίηση. Ως εκ τούτου, αποτελεί ένα κατάλληλο μέσο για τη διδασκαλία πλήθους γνωστικών αντικειμένων, όπως αυτά των φυσικών επιστημών, της γλώσσας και της επιστήμης των υπολογιστών, ενώ ταυτόχρονα μπορεί να εφαρμοστεί ως μέσο εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (Thorsteinsson & Niculescu, 2016).

Στην έρευνά τους οι Nebel et al. (2016), επίσης τονίζουν τη δυνατότητα του Minecraft ως εκπαιδευτικού μέσου για τη διδασκαλία πληθώρας γνωστικών αντικειμένων. Στην ανασκόπηση σχετικής βιβλιογραφίας, εντόπισαν χρήσεις του παιχνιδιού στη γεωμετρία, το σχεδιασμό για τη βιωσιμότητα, τη γλώσσα και τη λογοτεχνία, την ψηφιακή αφήγηση ιστοριών, την πληροφορική, τη χημεία, τη βιολογία και τη φυσική, αλλά και τη γεωγραφία, την οικολογία και την τέχνη.

Οι ίδιοι, ύστερα από μία λεπτομερή ανάλυση της εφαρμογής του Minecraft σε εκπαιδευτικά ή ερευνητικά έργα, επισημαίνουν τα ωφέλιμα χαρακτηριστικά του παιχνιδιού, τα οποία κατά κύριο λόγο προέρχονται από τις δυνατότητες δράσης που το ίδιο προσφέρει. Παραδείγματος χάρη, το παιχνίδι δίνει τη δυνατότητα κατασκευής οποιουδήποτε στατικού σχήματος ή αντικειμένου, το οποίο μπορεί να αξιοποιηθεί σε ένα μεγάλο εύρος έργων. Επιπλέον, οι κόσμοι που περιέχονται στο παιχνίδι μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως αναπαραστάσεις οικοσυστημάτων και σύνθετων συστημάτων που μπορούν να επηρεαστούν από τον χρήστη. Στο οικοσύστημα του Minecraft περιέχεται πλήθος φυτών και ζώων. Ο παίκτης μπορεί να δημιουργήσει εντός του οικοσυστήματος καλλιεργήσιμες φάρμες προς όφελός του και ως εκ τούτου να συμμετάσχει στη μεταβολή του περιβάλλοντος. Οι δυνατότητες που προσφέρει το Minecraft ενθαρρύνουν την ενεργό οικοδόμηση της γνώσης, μέσα στο πλαίσιο της θεωρίας μάθησης του εποικοδομισμού. Οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα να συνεργαστούν, να αυτενεργήσουν και να εστιάσουν σε προβλήματα με διαδραστικά στοιχεία. (Nebel et al., 2016).

3.4 Το Minecraft στην εκπαιδευτική έρευνα

Σε αρκετές εκπαιδευτικές έρευνες έχουν αξιοποιηθεί οι δυνατότητες που προσφέρει το Minecraft. Παραδείγματος χάρη, στην έρευνά της η Callaghan (2016) επιχειρεί τη διερεύνηση των τρόπων με τους οποίους μπορεί να χρησιμοποιηθεί το Minecraft, ώστε να παρέχει θετικά και διατηρήσιμα στο χρόνο μαθησιακά αποτελέσματα, μέσω της παροχής αυθεντικών εμπειριών μάθησης, της βελτίωσης της δέσμευσης και της συνεργασίας των μαθητών. Από τα ευρήματα της έρευνάς της, διαπιστώνεται ότι οι μαθητές ήταν ενθουσιασμένοι με τη χρήση του Minecraft, με το 72% των μαθητών να εκτιμά ότι υπάρχουν οφέλη από τη χρήση του εν λόγω παιχνιδιού στην τάξη. Αναφορικά με τη συνεργασία, εξάγεται το συμπέρασμα ότι το περιβάλλον του παιχνιδιού αποτελεί ένα αυθεντικά συνεργατικό περιβάλλον, εντός του οποίου οι μαθητές διαμοιράζονται πληροφορία, επικοινωνούν μεταξύ τους και κατασκευάζουν αντικείμενα συνεργατικά. Στις περισσότερες περιπτώσεις, οι μαθητές εργάστηκαν ομαδικά ως μία ψηφιακή κοινότητα, προκειμένου να επιλύσουν προβλήματα. Παρατηρήθηκε, επίσης, ότι οι παίκτες εύκολα μοιράζονταν τις γνώσεις τους αναφορικά με τρόπους χρήσης του παιχνιδιού, ενώ σε κάθε ομάδα ηγούνταν της κατασκευαστικής δραστηριότητας ο πιο εξοικειωμένος με το παιχνίδι παίκτης. Αναφορικά με τα ποσοστά δέσμευσης, παρατηρήθηκε ότι διατηρήθηκαν σε εξαιρετικά υψηλά επίπεδα (Callaghan, 2016).

Στην έρευνά τους οι Lenig & Caporusso (2019) εξετάζουν τη δυναμική του Minecraft στο πλαίσιο της εκπαιδευτικής πράξης. Περιγράφουν το Minecraft ως ένα καινοτόμο ηλεκτρονικό παιχνίδι που συνδυάζει μία απλοποιημένη, ευέλικτη και ευχάριστη για παιδιά διεπαφή χρήστη με ένα ανοιχτό, μη ντετερμινιστικό, περιβάλλον παιχνιδιού που επιτρέπει την ανάθεση εργασιών και την καλλιέργεια δεξιοτήτων μέσω της παροχής μιας καινοτόμου πλατφόρμας που διευκολύνει τη συνεργασία, νέες μορφές διάδρασης και πολιτιστικής δημιουργίας. Επισημαίνουν ότι η προώθηση του Minecraft: Education Edition αποτελεί ένα σημαντικό βήμα, καθώς τα πεδία της εκπαίδευσης, του προγραμματισμού, της σχεδίασης και των παιχνιδιών συγκλίνουν, προκειμένου να δημιουργηθεί μία νέα τεχνολογία, η οποία συνδυάζει το παιχνίδι με την εκπαίδευση. Επίσης, αναφέρουν ότι μέλη εκπαιδευτικών κοινοτήτων παγκοσμίως παράγουν διδακτικά σενάρια που αξιοποιούν τη συγκεκριμένη πλατφόρμα, ώστε να προσελκύουν το ενδιαφέρον των μαθητών για τη μάθηση γνωστικών αντικειμένων με τη χρήση μη

παραδοσιακών τρόπων. Τέλος, στην έρευνα τους, αναφέρονται στη μεγάλη προσπάθεια που έχει καταβληθεί προκειμένου να βρεθούν παιχνίδια κατάλληλα για την παιδική ηλικία. Για τους ίδιους, ένα θετικό στοιχείο της εμπειρίας της χρήσης του Minecraft είναι ότι πρόκειται για ένα ανοιχτό παιχνίδι, το οποίο είναι κατάλληλο σχεδόν για κάθε ηλικία. Ωστόσο, λόγω της συνθετότητάς του συνιστάται για παιδιά ηλικίας άνω των 8 ετών. Αναφέρουν ότι εάν χρησιμοποιηθεί σωστά το Minecraft, επιτρέπει στα παιδιά να εκφράσουν τη δημιουργικότητά τους σε ένα τρισδιάστατο περιβάλλον, μέσω της δημιουργίας μεγάλων κτιρίων, χωριών, πόλεων, σιδηροδρομικών συστημάτων και λοιπών δημιουργικών αντικειμένων. (Lenig, Caporusso, 2019).

Τις δυνατότητες μάθησης που παρέχει το περιβάλλον του παιχνιδιού Minecraft τονίζουν στην έρευνά τους οι Cipollone et al. (2014). Οι ερευνητές διερευνούν την αξιοποίηση του Minecraft στο μάθημα της λογοτεχνίας για μαθητές λυκείου. Οι ερευνητές διαπιστώνουν ότι το Minecraft προσφέρει μία μοναδική ευκαιρία, ώστε οι μαθητές να εκφράσουν τη δημιουργικότητά με έναν τρόπο που δεν μπορούσε να είναι εφικτός στον πραγματικό κόσμο. Τα θετικά γνωστικά αποτελέσματα για το μάθημα της λογοτεχνίας αποτελούν το κύριο εύρημα της έρευνας των Schifter et al. (2013), οι οποίοι διερευνούν το Minecraft ως εργαλείο που δίνει τη δυνατότητα για την προώθηση της μάθησης μέσω μεθόδων οικοδόμησης της γνώσης. Οι ίδιοι καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι το Minecraft μπορεί να συντελέσει στη γνωστική ανάπτυξη των παικτών του, μέσω της ενσωμάτωσης εκπαιδευτικού περιεχομένου σε αυτό.

Τη διερεύνηση των διαφορετικών παιδαγωγικών προσεγγίσεων, κατά τη διδασκαλία με τη χρήση του ηλεκτρονικού παιχνιδιού Minecraft, επιχείρησαν Hanghøj & Hautopp (2016) σε τρία διαφορετικά σχολεία της Δανίας. Η εργασία τους χρηματοδοτήθηκε από το Υπουργείο Παιδείας της Δανίας, ως μέρος ενός ευρύτερου έργου που αφορούσε στις τεχνολογίες Πληροφορικής στο καινοτόμο σχολείο, ως μέσο για την ανάπτυξη δεξιοτήτων του εικοστού πρώτου αιώνα από τους μαθητές. Οι ερευνητές αναλύουν τη δυναμική σχέση μεταξύ του παιχνιδιού, του αναλυτικού προγράμματος και των μαθησιακών δραστηριοτήτων. Καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι υπάρχουν τρία είδη παιδαγωγικών προσεγγίσεων που ονομάζουν «εκτέλεση», «αυτοσχεδιασμός» και «μετασχηματισμός». Στην περίπτωση της «εκτέλεσης», οι εκπαιδευτικοί απλά περιορίζονται στην «εκτέλεση» του Minecraft και την παρουσίαση του εκπαιδευτικού υλικού που περιλαμβάνεται σε αυτό. Στην περίπτωση του «αυτοσχεδιασμού», οι εκπαιδευτικοί δίνουν έμφαση στις δυνατότητες των μαθητών

αναφορικά με το παιχνίδι, ώστε οι ίδιοι να αντιμετωπίσουν μη αναμενόμενες καταστάσεις που προκύπτουν κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού. Σε αυτή την περίπτωση, οι δάσκαλοι αυτοχαρακτηρίζονται ως μη γνώστες του παιχνιδιού και ορίζουν τους μαθητές ως ειδικούς. Με αυτό τον τρόπο, αναπτύσσεται διάλογος και προωθείται η συνεργασία και η αλληλεπίδραση μεταξύ των μαθητών. Η τελευταία παιδαγωγική προσέγγιση που χαρακτηρίζεται ως «μετασχηματισμός» υιοθετείται από δασκάλους που είναι σε θέση να μετασχηματίσουν το μαθησιακό υλικό που παρουσιάζεται στο Minecraft, ανάλογα με τις εξατομικευμένες ανάγκες των μαθητών, αλλά και τους στόχους που οι ίδιοι θέτουν. Σε αυτή την περίπτωση, οι δάσκαλοι αναλαμβάνουν το ρόλο του «μετασχηματιστή» της γνώσης, ο οποίος προϋποθέτει εξοικείωση με τις λειτουργίες και τα δομικά στοιχεία του παιχνιδιού.

Στην έρευνά της η Hill (2015) εξετάζει την καλλιέργεια δεξιοτήτων πληροφοριακού γραμματισμού για τη χρήση βιβλιοθήκης σε μαθητές δημοτικού, μέσω της αξιοποίησης του περιβάλλοντος του παιχνιδιού Minecraft. Οι μαθητές σχεδίασαν και κατασκεύασαν ένα τρισδιάστατο εικονικό παιχνίδι βιβλιοθήκης για μικρότερους μαθητές, ώστε να τους βοηθήσουν να μάθουν να είναι ενεργά μέλη της ψηφιακής κοινότητας και να αποκτήσουν πληροφοριακό γραμματισμό. Τα ευρήματα της έρευνας προέκυψαν από παρατηρήσεις, συνεντεύξεις και βίντεο και έδειξαν ότι οι μαθητές είχαν ιδιαίτερα ποσοστά δέσμευσης με τη μαθησιακή διαδικασία, σε όλη τη διάρκεια του έργου, από τη σχεδίαση και την υλοποίηση μέχρι την εφαρμογή τους νεότερους μαθητές.

Ο Dezuanni (2018) σκιαγραφεί τους τρόπους με τους οποίους το Minecraft προωθεί τη βαθιά γνώση, την επίλυση προβλημάτων και τη δημιουργικότητα, στο πλαίσιο της εξερεύνησης του Minecraft ως ενός δημοφιλούς εργαλείου μάθησης. Τα αποτελέσματα της έρευνας συνηγορούν στο ότι το Minecraft δίνει την ευκαιρία για την καλλιέργεια δεξιοτήτων, την ανάπτυξη δημιουργικότητας, την επίλυση προβλημάτων και τη συνεργασία μεταξύ των μαθητών. Το Minecraft, μέσω της ισχυρής δέσμευσης που επιτυγχάνει, μπορεί να χαρακτηριστεί ως ένα εν δυνάμει ισχυρό εργαλείο για την εκπαίδευση νέων ανθρώπων.

Μέσω της ανάλυσης του Minecraft που επιχειρεί ο Nguyen (2016), εξάγει το συμπέρασμα ότι οι παίκτες μπορούν να πειραματιστούν κάτω από διαφορές κοινωνικές και περιβαλλοντικές συνθήκες, καλλιεργώντας την ευρηματικότητα και τη δημιουργικότητα.

Οι Ringland et al. (2017) χρησιμοποίησαν το Minecraft, προκειμένου να διερευνήσουν τον τρόπο με τον οποίο αλληλεπιδρούν κοινωνικά τα άτομα με αυτισμό. Μέσω του παιχνιδιού, προσπάθησαν να καταγράψουν τους τρόπους με τους οποίους αντιλαμβάνονται και εφαρμόζουν κοινωνικοποίησης τους τα άτομα με αυτισμό. Επίσης, σε παλαιότερη έρευνά τους, επιχείρησαν να εξετάσουν τους τρόπους με τους οποίους το Minecraft μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως μέσο ενίσχυσης για άτομα με αυτισμό (Ringland et al., 2017).

Από τα ευρήματα της έρευνας των Nebel et al. (2016), οι οποίοι χρησιμοποίησαν το εργαλείο του Minecraft για να διαμορφώσουν ένα περιβάλλον κοινωνικού συναγωνισμού, διαφαίνεται ότι ο κοινωνικός συναγωνισμός με άλλους χρήστες του παιχνιδιού προωθεί θετικά γνωστικά αποτελέσματα.

Στη θετική συσχέτιση μεταξύ του Minecraft και της γνωστικής ανάπτυξης καταλήγει η έρευνα των Lane & Yi (2017). Στην έρευνά τους, αναφέρονται στην ευελιξία του παιχνιδιού, το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί προκειμένου να υπηρετήσει ένα μεγάλο εύρος εκπαιδευτικών σκοπών, οι οποίοι δύσκολα μπορούν να επιτευχθούν εντός της σχολικής τάξης. Οι ίδιοι τονίζουν τα οφέλη που προκύπτουν από τη χρήση του παιχνιδιού, αναφορικά με ζητήματα συνεργασίας, πολιτειότητας και διαχείρισης πόρων.

Οι Motschnig et al. (2017) υλοποίησαν διδακτικές παρεμβάσεις χρησιμοποιώντας νέες τεχνολογίες, όπως το Minecraft, που είχαν ως βασικό στόχο οι μαθητές να σχεδιάσουν στοιχεία της καθημερινής τους ζωής, όπως σχολικές τάξεις, αλλά και αντικείμενα, όπως ρομπότ και σχολικά σακίδια. Διαπίστωσαν ότι οι παρεμβάσεις είχαν θετικά μαθησιακά αποτελέσματα αναφορικά με τις γνώσεις, καθώς και τις κοινωνικές δεξιότητες των μαθητών. Επίσης, επισημαίνουν ότι παρόλο που οι εν λόγω παρεμβάσεις είναι μαθητοκεντρικές, ωστόσο ο ρόλος που διαδραματίζει ο εκπαιδευτικός είναι ζωτικής σημασίας, καθώς ο ίδιος θα πρέπει να συμμετέχει ενεργά στην πορεία του παρεμβάσεων.

Τους τρόπους για πιο αποτελεσματική συνεργασία μεταξύ των μαθητών που χρησιμοποιούν το Minecraft στη διδακτική πράξη διερεύνησαν οι Davis et al. (2018). Διαπίστωσαν ότι παράγοντες, όπως η πρότερη εξοικείωση με το παιχνίδι και η αλληλεπίδραση με τους άλλους παίκτες, καθορίζουν τα ποσοστά επιτυχίας αναφορικά με τη συνεργασία των παικτών. Τα ευρήματα της έρευνάς τους μπορούν να αξιοποιηθούν από εκπαιδευτικούς, οι οποίοι ενδιαφέρονται να αξιοποιήσουν το

Minecraft στη διδακτική πράξη, προκειμένου να προωθήσουν τη συνεργασία μεταξύ των μαθητών τους.

Σημαντικά είναι τα ευρήματα της έρευνας των So et al. (2017), οι οποίοι διερεύνησαν τις δυνατότητες της μάθησης που βασίζεται στο ψηφιακό παιχνίδι αναφορικά με την καλλιέργεια δεξιοτήτων επίλυσης συνθετών προβλημάτων σε μαθητές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Συγκεκριμένα, οι μαθητές επιχείρησαν να χρησιμοποιήσουν το Minecraft ως ένα μέσο για το σχεδιασμό μιας πόλης στην οποία θα επιθυμούσαν να ζουν. Μέσω του παιχνιδιού, δόθηκε η ευκαιρία στους μαθητές να αντιληφθούν ολιστικά τη δομή μιας πόλης, καθώς και να εντοπίσουν τα προβλήματα που παρουσιάζονται σε αυτήν, όπως η κυκλοφοριακή συμφόρηση και η παροχή ύδρευσης. Οι ερευνητές διαπίστωσαν ότι η αξιοποίηση του ηλεκτρονικού παιχνιδιού στη διδακτική πράξη μπορεί να συνεισφέρει σημαντικά στην απόκτηση δεξιοτήτων που αφορούν στην επίλυση συνθετών προβλημάτων.

Κεφάλαιο 4ο: Η διδασκαλία της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής και το ηλεκτρονικό εκπαιδευτικό παιχνίδι

Στις επόμενες ενότητες επιχειρείται η παρουσίαση της έρευνας σχετικά με την αξιοποίηση του ηλεκτρονικού εκπαιδευτικού παιχνιδιού στο μάθημα της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής. Από τη διερεύνηση της σχετικής βιβλιογραφίας προκύπτει ότι δεν υπάρχει ικανοποιητικός αριθμός σχετικών ερευνών, οι οποίες διερευνούν την αξιοποίηση του ηλεκτρονικού εκπαιδευτικού παιχνιδιού, ιδιαιτέρως στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Ως εκ τούτου, διαμορφώνεται η βασική συνεισφορά της παρούσας εργασίας, καθώς διατυπώνεται ο βασικός σκοπός αυτής, ως μίας καινοτόμου δράσης στο πλαίσιο της βασιζόμενης μάθησης στο ηλεκτρονικό παιχνίδι για τη διδασκαλία της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση.

4.1 Το ηλεκτρονικό εκπαιδευτικό παιχνίδι και η διδασκαλία της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής: η ελληνική πραγματικότητα

Ερευνώντας τη σχετική βιβλιογραφία, διαπιστώθηκε ότι ελάχιστη έρευνα έχει πραγματοποιηθεί σχετικά με την αξιοποίηση των ηλεκτρονικών παιχνιδιών για τη διδασκαλία των κοινωνικών επιστημών στην ελληνική πραγματικότητα.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η αξιοποίηση του ηλεκτρονικού εκπαιδευτικού παιχνιδιού «Food Force» στο πλαίσιο του μαθήματος της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής της Γ' Γυμνασίου, προκειμένου να ευαισθητοποιηθούν οι μαθητές αναφορικά με το πρόβλημα της πείνας (Νικολάου & Μπαρμπαρούσης, 2017). Τα πορίσματα της συγκεκριμένης έρευνας έρχονται σε συμφωνία με τα αποτελέσματα των υπολοίπων ερευνών που αφορούν στα οφέλη της μάθησης που βασίζεται στο ψηφιακό παιχνίδι.

Συγκεκριμένα, οι ερευνητές ύστερα από τη διδακτική παρέμβαση σε μαθητές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης εξήγαγαν μία σειρά από θετικά αποτελέσματα σχετικά με τη χρήση του εν λόγω ηλεκτρονικού παιχνιδιού. Διαπίστωσαν ότι η χρήση των ηλεκτρονικών εκπαιδευτικών παιχνιδιών έχει θετικά γνωστικά αποτελέσματα, καθώς οι μαθητές αναπτύσσουν περίπλοκα νοήματα, κριτική και δημιουργική σκέψη, καθώς

οικοδομούν τη γνώση μέσω των διαδικασιών της αναζήτησης πληροφορίας και της επίλυσης προβλήματος. Επιπλέον, αναπτύσσουν ενσυναίσθηση, καθώς αντιλαμβάνονται καλύτερα την κατάσταση των άλλων, όπως και καλύτερες επικοινωνιακές δεξιότητες.

Συνοψίζουν τα πορίσματα της έρευνάς τους αναφέροντας τη θετική συμβολή των ηλεκτρονικών παιχνιδιών αναφορικά με: (α) την «ευαισθητοποίηση των συμμετεχόντων σχετικά με σοβαρά κοινωνικά ζητήματα», (β) την «ενδυνάμωση της θέλησης και προθυμίας για παροχή βοήθειας σε ανθρώπους που αντιμετωπίζουν σοβαρά προβλήματα» και (γ) την «αλλαγή της στάσης σε θέματα κοινωνικού ενδιαφέροντος» (Νικολάου & Μπαρμπαρούσης, 2017: 152-157).

Ωστόσο, ειδικά στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση, δεν υπάρχει ικανοποιητικός αριθμός ερευνών, οι οποίες να εξετάζουν την αξιοποίηση του ηλεκτρονικού εκπαιδευτικού παιχνιδιού στη διδασκαλία των Κοινωνικών Επιστημών. Συνεπώς, προκύπτει η ανάγκη να αναπτυχθεί περισσότερη ερευνητική δραστηριότητα και να διερευνηθεί το κατά πόσο μπορεί να αξιοποιηθεί το ηλεκτρονικό παιχνίδι ως εργαλείο για τη διδασκαλία του αντικειμένου της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής σε μαθητές του δημοτικού σχολείου.

4.2 Σκοπός της εργασίας

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η διερεύνηση της αποτελεσματικότητας της αξιοποίησης ενός ειδικά σχεδιασμένου ηλεκτρονικού εκπαιδευτικού παιχνιδιού, για τις ανάγκες του μαθήματος της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής ΣΤ΄ Δημοτικού, αναφορικά με την επίτευξη γνωστικών και μαθησιακών στόχων.

Μετά από τη μελέτη της σχετικής βιβλιογραφίας, σχεδιάστηκε διδακτική παρέμβαση, στο πλαίσιο της μάθησης που βασίζεται στο ψηφιακό παιχνίδι. Η διδακτική παρέμβαση αποτελείται από δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα στο ψηφιακό περιβάλλον παιχνιδιού, σε συνδυασμό με κατάλληλες «εκτός ηλεκτρονικού παιχνιδιού» δραστηριότητες.

Αναλυτικότερα, επιχειρείται η διδασκαλία της Ενότητας «Τα δικαιώματα του παιδιού» του σχολικού εγχειριδίου, μέσω διδακτικής παρέμβασης που αξιοποιεί το ηλεκτρονικό παιχνίδι Minecraft: Education Edition, με στόχο οι μαθητές να αποκτήσουν γνώσεις σχετικά με τα δικαιώματά τους και να ευαισθητοποιηθούν αναφορικά με περιπτώσεις παραβίασης αυτών.

ΜΕΡΟΣ Β΄

-Η ΕΡΕΥΝΑ-

Κεφάλαιο 1^ο: Η μεθοδολογία

1.1 Εισαγωγή

Το ενδιαφέρον μεγάλου ποσοστού ατόμων νεαρής ηλικίας για τη χρήση ηλεκτρονικών μέσων και τεχνολογιών σε καθημερινές δραστηριότητες υποδηλώνει το σημαντικό ρόλο που διαδραματίζει η τεχνολογία στη ζωή τους. Πολλοί επιστήμονες έχουν διατυπώσει στις έρευνές τους τα οφέλη που προκύπτουν από την αξιοποίηση των ψηφιακών μέσων, όπως το ηλεκτρονικό παιχνίδι, στη διδασκαλία πληθώρας γνωστικών πεδίων του αναλυτικού προγράμματος σπουδών.

Ως εκ τούτου, στο πλαίσιο του εκσυγχρονισμού των εκπαιδευτικών μέσων και της ανάπτυξης σύγχρονης τεχνολογίας, κρίνεται απαραίτητη η προώθηση καινοτόμων δράσεων στην εκπαίδευση προκειμένου η μάθηση να αποκτήσει πιο ελκυστικό χαρακτήρα για τους μαθητές. Πόσο αποτελεσματικό, όμως, μπορεί να είναι ένα ηλεκτρονικό παιχνίδι στη διδασκαλία του μαθήματος της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής;

Μέσω της προτεινόμενης διδακτικής παρέμβασης, επιχειρείται η ενσωμάτωση ενός ηλεκτρονικού παιχνιδιού στη διδασκαλία του μαθήματος της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής της ΣΤ΄ τάξης του δημοτικού σχολείου και διερευνάται η προστιθέμενη αξία που δύναται να προκύψει από τη χρήση του εν λόγω παιχνιδιού προς όφελος των μαθητών.

1.2 Σκοπός της έρευνας και ερευνητικά ερωτήματα

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι η διερεύνηση της αποτελεσματικότητας της αξιοποίησης του ηλεκτρονικού παιχνιδιού «Ο Δικαιοπόλις και οι φίλοι του», αναφορικά με τα γνωστικά αποτελέσματα, τις μεταβολές στις απόψεις των μαθητών και τη δέσμευσή τους κατά τη διάρκεια της διδακτικής παρέμβασης για τη διδασκαλία της ενότητας «Τα δικαιώματα του παιδιού» του σχολικού εγχειριδίου της Κοινωνικής Πολιτικής Αγωγής της ΣΤ΄ τάξης του δημοτικού σχολείου.

Στην εργασία εξετάζονται τα κάτωθι ερευνητικά ερωτήματα:

- Θα υπάρξει μεταβολή στις γνώσεις των μαθητών, αναφορικά με τα δικαιώματα του παιδιού, μετά τη διδακτική παρέμβαση που αξιοποιεί το ηλεκτρονικό παιχνίδι;
- Θα υπάρξει μεταβολή στις προϋπάρχουσες απόψεις των μαθητών, αναφορικά με τα δικαιώματα του παιδιού, μετά τη διδακτική παρέμβαση που αξιοποιεί το ηλεκτρονικό παιχνίδι;
- Θα επιτευχθεί υψηλή δέσμευση των μαθητών με τη μαθησιακή διαδικασία;
- Θα αξιολογήσουν θετικά οι μαθητές την εκπαιδευτική διαδικασία από άποψη πρόκλησης ενδιαφέροντος και ευχρηστίας του παιχνιδιού;

1.3 Ερευνητική διαδικασία

Κατά την υλοποίηση της έρευνας, πραγματοποιήθηκε ο ερευνητικός σχεδιασμός μίας ομάδας με τεστ πριν και μετά την παρέμβαση, κατά τον οποίο ο ερευνητής χορηγεί αρχικά προκαταρκτικά τεστ, έπειτα εφαρμόζει την παρέμβαση και στο τέλος χορηγεί πάλι ένα τεστ (Mertens, 2005: 169).

Ο ερευνητικός σχεδιασμός της μεμονωμένης ομάδας με τεστ πριν και μετά την παρέμβαση κρίνεται κατάλληλος, καθώς με τη βοήθεια του ηλεκτρονικού παιχνιδιού, οι μαθητές δραστηριοποιούνται σε έναν εικονικό κόσμο, με σκοπό να αντιμετωπίσουν τα κοινωνικά φαινόμενα που προσομοιώνονται και να μεταβάλουν τις αρχικές τους απόψεις. Αντιθέτως, κατά την παραδοσιακή διδασκαλία, απουσιάζει η αντίστοιχη δραστηριοποίηση των μαθητών για την αντιμετώπιση κοινωνικών φαινομένων. Συνεπώς, η διερεύνηση των μεταβολών στις απόψεις και στις γνώσεις, μέσω της ενεργού δράσης των μαθητών, υλοποιείται σε μεμονωμένη ομάδα, χωρίς να λαμβάνει χώρα σύγκριση με ομάδα ελέγχου που δεν χρησιμοποίησε το ηλεκτρονικό εκπαιδευτικό παιχνίδι.

Στην εκπαιδευτική έρευνα έχει χρησιμοποιηθεί συχνά η μεμονωμένη ομάδα, ιδίως σε περιπτώσεις όπου εφαρμόζεται μία καινοτόμος εκπαιδευτική τεχνική, όπως η υποβοηθούμενη από τον υπολογιστή μάθηση. Σε αυτή την περίπτωση, δεν λαμβάνει

χώρα σύγκριση με ομάδα ελέγχου, καθώς το περιεχόμενο της μάθησης είναι διαφορετικό από αυτό της παραδοσιακής μεθόδου (Jackson, 2008: 124).

Στο πλαίσιο του ερευνητικού σχεδιασμού, δημιουργήθηκαν τρία εργαλεία αξιολόγησης, προκειμένου να αντληθούν πληροφορίες για τα μαθησιακά αποτελέσματα που προκύπτουν από την εφαρμογή της διδακτικής παρέμβασης. Πανομοιότυπα εργαλεία αξιολόγησης που αφορούν στις γνώσεις και στις απόψεις των μαθητών χρησιμοποιήθηκαν από τους μαθητές στην αρχή και στο τέλος της παρέμβασης, ενώ κατάλληλο εργαλείο αξιολόγησης της δέσμευσής τους με τη διδακτική πράξη αξιοποιείται μόνο στο τέλος της παρέμβασης.

1.4 Δείγμα της έρευνας

Η διδακτική παρέμβαση εφαρμόστηκε πιλοτικά σε 98 μαθητές, 49 αγόρια και 49 κορίτσια, της ΣΤ΄ τάξης τριών δημοτικών σχολείων της πόλης των Ιωαννίνων και ενός περιφερειακού δημοτικού σχολείου της Άρτας.

Οι μαθητές δεν είχαν διδαχθεί τη συγκεκριμένη ενότητα από το σχολικό εγχειρίδιο κατά το τρέχον σχολικό έτος. Ωστόσο, είχαν μελετήσει τα δικαιώματα του παιδιού στο πλαίσιο του μαθήματος της Γλώσσας, ενώ πρότερη γνώση υπήρχε από την αντίστοιχη ενότητα του σχολικού εγχειριδίου της Ε΄ τάξης.

1.5 Σχεδιασμός ερευνητικών εργαλείων

Για την αποτίμηση των γνώσεων των μαθητών, την καταγραφή των απόψεων και την αξιολόγηση της δέσμευσης των μαθητών, κατασκευάστηκαν αντίστοιχα τρία εργαλεία αξιολόγησης.

Το εργαλείο αξιολόγησης των γνώσεων (βλ. Παράρτημα Ι) αποτελείται από επτά ερωτήσεις γνώσεων κλειστού τύπου με τρεις δυνατές απαντήσεις (Σωστό, Λάθος, Δεν Γνωρίζω), καθώς και από μία ερώτηση ανοιχτού τύπου, στην οποία οι μαθητές καλούνται να καταγράψουν όσα δικαιώματα του παιδιού γνωρίζουν. Οι ερωτήσεις κλειστού τύπου έχουν διατυπωθεί ύστερα από επεξεργασία του εκπαιδευτικού υλικού

που χρησιμοποιείται κατά τη διάρκεια της διδακτικής παρέμβασης και συμβαδίζουν με τους γνωστικούς στόχους που διατυπώνονται στο Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος.

Το εργαλείο αξιολόγησης των απόψεων των μαθητών (βλ. Παράρτημα II) αποτελείται από δέκα προτάσεις της κλίμακας Likert με πέντε πιθανές απαντήσεις (Πολύ, Αρκετά, Μέτρια, Καθόλου, Ούτε διαφωνώ/Ούτε συμφωνώ), ώστε να καταγραφεί ο βαθμός συμφωνίας με το περιεχόμενό της κάθε πρότασης. Οι προτάσεις ομαδοποιούνται σε τρεις βασικούς άξονες, καθώς στο περιεχόμενο τους επιχειρείται η αποτύπωση: (α) της ευαισθητοποίησης (τέσσερις προτάσεις), (β) του ενδιαφέροντος (τρεις προτάσεις) και (γ) της επιθυμίας για ενεργό δράση (τρεις προτάσεις), αναφορικά με ζητήματα που σχετίζονται με τα δικαιώματα του παιδιού.

Τέλος, το εργαλείο αξιολόγησης της δέσμευσης των μαθητών με τη διδακτική πράξη (βλ. Παράρτημα III) αποτελείται από επτά προτάσεις της κλίμακας Likert με πέντε πιθανές απαντήσεις, ώστε να καταγράψει ο βαθμός συμφωνίας με το περιεχόμενο της κάθε πρότασης. Στις προτάσεις εξετάζεται κατά πόσο το ηλεκτρονικό παιχνίδι ήταν ενδιαφέρον, ωφέλιμο και εύχρηστο. Επίσης, εξετάζεται εάν καλλιέργησε την ενσυναίσθηση στους παίκτες και εάν προώθησε τη συνεργασία μεταξύ τους. Τέλος, εξετάζεται κατά πόσο οι μαθητές επιθυμούν να χρησιμοποιούν ηλεκτρονικά παιχνίδια και σε λοιπά μαθήματα. Επιπλέον, το εργαλείο συμπεριλαμβάνει δύο ερωτήσεις ανοιχτού τύπου που αφορούν στην καταγραφή της γνώμης των μαθητών αναφορικά με τα θετικά σημεία, καθώς και με τα αρνητικά σημεία της παρέμβασης.

1.6 Στατιστική ανάλυση

Οι στατιστικές αναλύσεις των δεδομένων που προέκυψαν από την έρευνα πραγματοποιήθηκαν με τη βοήθεια του λογισμικού στατιστικής ανάλυσης IBM SPSS Statistics 23.

Προκειμένου να διερευνηθεί η στατιστικά σημαντική μεταβολή των μέσων όρων στις επιδόσεις και στις απόψεις των μαθητών πριν και μετά τη διδακτική παρέμβαση, χρησιμοποιήθηκε ο έλεγχος t (Paired Samples T-test) για ζευγαρωτά δείγματα όταν ικανοποιούνταν το κριτήριο της κανονικότητας, καθώς και το μη παραμετρικό κριτήριο Wilcoxon Signed Ranks, στην αντίθετη περίπτωση. Ο έλεγχος κανονικής κατανομής

των δεδομένων πραγματοποιήθηκε με τους ελέγχους Kolmogorov-Smirnov και Shapiro-Wilk.

1.7 Συνοπτική περιγραφή της διδακτικής παρέμβασης

Μέσω της διδακτικής παρέμβασης επιχειρείται η διδασκαλία της ενότητας που αφορά στα δικαιώματα του παιδιού σχολικού εγχειριδίου της κοινωνικής και πολιτικής αγωγής της ΣΤ΄ τάξης Δημοτικού, με την αξιοποίηση ειδικά σχεδιασμένου εικονικού κόσμου, ο οποίος δημιουργήθηκε με το ηλεκτρονικό παιχνίδι Minecraft: Education Edition. Στον εικονικό κόσμο του παιχνιδιού προσομοιώνονται σενάρια πραγματικής ζωής που παρουσιάζουν παραβιάσεις των δικαιωμάτων του παιδιού.

Η παιδαγωγική προσέγγιση της παρέμβασης είναι η οικοδόμηση της γνώσης, καθώς «δίνεται έμφαση σε μαθησιακές διαδικασίες που στηρίζονται σε πραγματικές καταστάσεις και στην υποστήριξη της συνεργατικής οικοδόμησης της γνώσης». Σε αυτή την «κατεύθυνση αξιοποιούνται τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και οι ιδιότητες των τρισδιάστατων εικονικών περιβαλλόντων πολλών χρηστών» (Μικρόπουλος & Μπέλλου, 2010: 172).

Οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες, πλοηγούνται στον εικονικό κόσμο παιχνιδιού και επισκέπτονται τα μέρη στα οποία ζουν οι ήρωες του παιχνιδιού. Ύστερα από αλληλεπίδραση με τους ήρωες του παιχνιδιού, πρέπει να διαπιστώσουν τα δικαιώματα που παραβιάζονται κάθε φορά και να τα καταγράψουν. Στο τελικό στάδιο, θα πρέπει να προτείνουν λύσεις, τις οποίες και θα υλοποιήσουν.

Στις επόμενες παραγράφους ακολουθεί η αναλυτική περιγραφή των σταδίων της διδακτικής παρέμβασης, καθώς και των δομικών στοιχείων του παιχνιδιού.

1.8 Πορεία της διδακτικής παρέμβασης

Η υλοποίηση της διδακτικής παρέμβασης απαιτεί συνολικά έξι διδακτικές ώρες και πραγματοποιείται σε τρεις συναντήσεις με τους μαθητές. Μέσω της παρέμβασης, επιδιώκεται η επίτευξη των γενικών στόχων του Αναλυτικού Προγράμματος Σπουδών του μαθήματος της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής της ΣΤ΄ τάξης του Δημοτικού

που αφορούν την ενότητα των δικαιωμάτων του παιδιού, όπως και ειδικότεροι στόχοι, οι οποίοι σύμφωνα με το ΑΠΣ εστιάζονται στα παρακάτω.

Μετά τη διδασκαλία, σύμφωνα με το ΑΠΣ, οι μαθητές θα πρέπει:

- «να συνειδητοποιήσουν ότι τα παιδιά ως ευαίσθητη κοινωνική ομάδα έχουν ανάγκη από ειδική προστασία και μέριμνα τόσο πριν όσο και μετά τη γέννησή τους.
- να γνωρίζουν τα βασικά δικαιώματα που έχουν ως παιδιά και να ευαισθητοποιηθούν απέναντι σε κάθε περίπτωση παραβίασής τους.
- να αναπτύξουν ακόμα περισσότερο τις διαθεματικές έννοιες άτομο – σύνολο και αλληλεπίδραση» (Νικολάου, κ.συν., 2008: 79).

1^η συνάντηση:

Κατά την 1^η συνάντηση τίθενται ως ειδικοί στόχοι οι κάτωθι:

- η διερεύνηση των προϋπαρχουσών γνώσεων των μαθητών σχετικά με τα δικαιώματα του παιδιού, καθώς και του βαθμού ευαισθητοποίησής τους αναφορικά με κοινωνικά φαινόμενα που σχετίζονται με τα δικαιώματα τους,
- η αναγνώριση εκ μέρους των μαθητών των βασικών δικαιωμάτων του παιδιού,
- η εξοικείωση των μαθητών με το περιβάλλον του παιχνιδιού.

Στην αρχή της πρώτης συνάντησης οι μαθητές καλούνται να απαντήσουν σε ερωτήσεις γνώσεων σχετικές με την ενότητα, καθώς και να διατυπώσουν τις απόψεις τους γύρω από τα δικαιώματα του παιδιού. Στην συνέχεια, προβάλλεται βίντεο που παρουσιάζει με απλά λόγια τα άρθρα της Σύμβασης για τα δικαιώματα των παιδιών. Με τη λήξη της προβολής του βίντεο, οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες, στις οποίες διανέμεται το έντυπο της Διεθνούς Σύμβασης για τα Δικαιώματα του Παιδιού σε κατάλληλη μορφή για ανάγνωση από παιδιά (Συνήγορος του Παιδιού, 2018) και δίνεται χρόνος για τη μελέτη του. Σε κάθε ομάδα ανατίθεται η συνοπτική καταγραφή διαφορετικών δικαιωμάτων, τα οποία θα κληθούν στη συνέχεια να παρουσιάσουν στην τάξη.

Οι ομάδες, αφού ολοκληρώσουν την επεξεργασία της σύμβασης, συνεχίζουν με την παρουσίαση των δικαιωμάτων που κατέγραψαν στην ολομέλεια της τάξης. Ακολουθεί η εισαγωγή στο περιβάλλον του παιχνιδιού και παρουσιάζονται οι βασικές λειτουργίες και ενέργειες, στις οποίες μπορούν να προβούν οι παίκτες. Η εξάσκηση

γίνεται σε ειδικά διαμορφωμένο κόσμο του παιχνιδιού, ενώ προηγουμένως έχει μοιραστεί σε κάθε ομάδα εγχειρίδιο χρήσης με τις βασικές εντολές του παιχνιδιού.

2^η συνάντηση:

Ως ειδικοί στόχοι της 2^{ης} συνάντησης ορίζονται οι εξής:

- η ευαισθητοποίηση των μαθητών αναφορικά με τα κοινωνικά φαινόμενα που σχετίζονται με την παραβίαση των δικαιωμάτων του παιδιού,
- η κινητοποίηση των μαθητών, ώστε να εντοπίσουν τρόπους για να αντιμετωπίσουν τα κοινωνικά προβλήματα και να αναζητήσουν πρακτικές επίλυσής τους.

Στη δεύτερη συνάντηση οι μαθητές πλοηγούνται στον κόσμο του παιχνιδιού και επισκέπτονται και τα πέντε χωριά, στα οποία βρίσκονται οι ήρωες. Αλληλεπιδρούν με τους ήρωες, διαβάζοντας τα μηνύματά τους και παρακολουθώντας τα βίντεο με τις ιστορίες τους. Ταυτόχρονα συμπληρώνουν σε κατάλληλα διαμορφωμένα φύλλα εργασίας, όσα δικαιώματα των παιδιών κρίνουν ότι παραβιάζονται σε κάθε περίπτωση. Εν συνεχεία, ανατίθεται σε κάθε ομάδα ένα από τα πέντε σενάρια, προκειμένου να διερευνήσει τρόπους άρσης των παραβιάσεων των δικαιωμάτων που εντόπισε. Δίνεται χρόνος στους μαθητές να συμπληρώσουν τις προτάσεις τους και στο τέλος της διαδικασίας παρουσιάζονται όλες οι προτάσεις των μαθητών και προκαλείται διάλογος. Οι μαθητές έχουν το δικαίωμα μέχρι την επόμενη συνάντηση να τροποποιήσουν τις προτάσεις τους, ύστερα από κοινή απόφαση από όλα τα μέλη της ομάδας.

3^η συνάντηση:

Στην 3η συνάντηση τίθενται ως ειδικοί στόχοι οι εξής:

- η ανάληψη δράσης εκ μέρους των μαθητών για την εφαρμογή του σχεδίου λύσης,
- η διερεύνηση αλλαγών του γνωστικού επιπέδου των μαθητών, καθώς και του βαθμού ευαισθητοποίησης αναφορικά με τα δικαιώματα του παιδιού,
- η διερεύνηση του βαθμού δέσμευσης με τη διδακτική διαδικασία, αλλά και με τη χρήση του παιχνιδιού.

Κατά την τελευταία συνάντηση εφαρμόζονται οι παρεμβάσεις στο παιχνίδι της κάθε ομάδας. Η κάθε ομάδα επισκέπτεται το χωριό που της έχει ανατεθεί και πραγματοποιεί την παρέμβασή της. Δίνεται συγκεκριμένος χρόνος για την ολοκλήρωση της εφαρμογής των προτάσεων, στο τέλος του οποίου οι ομάδες καλούνται να

εντοπίσουν με παιγνιώδη τρόπο (κυνήγι κρυμμένου θησαυρού) τον Δικαιόλι, ο οποίος τους συγχαίρει και τους απονέμει βραβείο.

Στο τέλος της συνάντησης, οι μαθητές συμπληρώνουν εκ νέου το αρχικό τεστ γνώσεων, καθώς και το εργαλείο καταγραφής των απόψεών τους για τα δικαιώματα του παιδιού. Επιπλέον, συμπληρώνουν ένα εργαλείο αξιολόγησης που αφορά στη δέσμευσή τους με τη διδακτική διαδικασία, αλλά και στην αξιολόγηση του παιχνιδιού.

1.9 Σχεδιασμός του παιχνιδιού «Ο Δικαιόπολις και οι φίλοι του»

1.9.1 Γενική περιγραφή του παιχνιδιού

Για την υλοποίηση του παιχνιδιού με τίτλο «Ο Δικαιόπολις και οι φίλοι του» τροποποιήθηκε κατάλληλος κόσμος του Minecraft (φύτρο: 1405054993), ο οποίος αποτελεί το περιβάλλον όπου εξελίσσεται το παιχνίδι. Σκοπός του παιχνιδιού είναι η εύρεση λύσης σε καταστάσεις, όπου παραβιάζονται τα δικαιώματα του παιδιού.

Ο Δικαιόπολις, κεντρικός ήρωας του παιχνιδιού, καλεί τους παίκτες να εντοπίσουν τα παιδιά στον κόσμο του παιχνιδιού που έχουν ανάγκη και τους παρακινεί να τα βοηθήσουν. Στον κόσμο του παιχνιδιού, υπάρχουν πέντε χωριά, στα οποία ζουν οι ήρωες του παιχνιδιού. Οι παίκτες αλληλεπιδρούν με τους ήρωες του παιχνιδιού, οι οποίοι μέσω κειμένου και βίντεο τούς αφηγούνται την ιστορία τους. Κάθε ιστορία που αφηγούνται οι ήρωες συνδέεται με παραβιάσεις δικαιωμάτων του παιδιού. Ο παίκτης καλείται μέσα σε συγκεκριμένο χρόνο να εντοπίσει τις παραβιάσεις, να προτείνει λύση, καθώς και να την υλοποιήσει.

1.9.2 Ανάλυση του παιχνιδιού σύμφωνα με το πλαίσιο αξιολόγησης SGDA

Προκειμένου να παρουσιαστούν τα βασικά δομικά συστατικά του παιχνιδιού, ο τρόπος με τον οποίον αλληλοσυσχετίζονται, καθώς και η σύνδεσή τους με το σκοπό του παιχνιδιού, θα χρησιμοποιηθεί το πλαίσιο αξιολόγησης SGDA των Mitgutsch & Alvarado (2012).

Οι ίδιοι ανέπτυξαν το συγκεκριμένο εργαλείο προκειμένου να αξιολογούν τα σοβαρά παιχνίδια, αναφορικά με την αποτελεσματικότητά τους στο να επιτυγχάνουν τον σκοπό για τον οποίον έχουν σχεδιαστεί. Το πλαίσιο αξιολόγησης που προτείνουν βασίζεται στην ανάλυση των βασικών δομικών στοιχείων του παιχνιδιού, καθώς και στη συνεκτικότητα και τη συνοχή μεταξύ αυτών. Με αυτόν τρόπο προσπαθούν να αποτυπώσουν τους σκοπούς για τους οποίους σχεδιάστηκε το παιχνίδι, όπως και τις επιπτώσεις που επιθυμεί να προωθήσει στους παίκτες. Στο σχεδιασμό του πλαισίου αξιολόγησης SGDA περιλαμβάνονται έξι βασικά δομικά στοιχεία του υπό εξέταση σοβαρού παιχνιδιού:

1. Ο σκοπός το παιχνιδιού που αναφέρεται στην πρόθεση του σχεδιαστή του παιχνιδιού αναφορικά με τις επιπτώσεις που επιθυμεί να προωθήσει στους παίκτες παιχνιδιών. Εάν ένα σοβαρό παιχνίδι δεν έχει επίδραση στην πραγματική ζωή του παίκτη, τότε έχει αποτύχει στο να επιτελέσει το βασικό σκοπό για τον οποίο σχεδιάστηκε.
2. Το περιεχόμενο και πληροφορία που αναφέρονται σε όλα εκείνα τα στοιχεία που παρέχονται από το παιχνίδι, όπως παραδείγματος χάρη τα ονόματα των παικτών, των πρωταγωνιστών και συμπληρωματικές πληροφορίες
3. Η μηχανική του παιχνιδιού αφορά στη λειτουργικότητα του παιχνιδιού και συγκεκριμένα σε όλες τις ενέργειες που επιτρέπεται να πραγματοποιηθούν, μέσα από ένα σύνολο διαδικαστικών περιορισμών που παρέχονται από τους κανόνες και τους αλγορίθμους του παιχνιδιού. Στη μηχανική του παιχνιδιού εντάσσονται και οι επιμέρους στόχοι του παιχνιδιού, το σύστημα επαίνων και επιβράβευσης, οι προκλήσεις και τα εμπόδια που αντιμετωπίζει ο παίκτης, καθώς και συνθήκη νίκης του παιχνιδιού.
4. Η φαντασία και η αφήγηση αφορούν στο φαντασιακό περιεχόμενο, το οποίο περιλαμβάνει την αφήγηση, την ιστορία, το σενάριο, τους χαρακτήρες και το πρόβλημα που παρουσιάζεται κατά διάρκεια του παιχνιδιού.
5. Η αισθητική και τα γραφικά αναφέρονται στην οπτικοακουστική γλώσσα, την αισθητική, την εικόνα, τα καλλιτεχνικά μέσα και τα γραφικά του υπολογιστή που έχουν επιλεγεί από τους σχεδιαστές. Τα συγκεκριμένα στοιχεία διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην επίδραση που έχει το παιχνίδι για τον παίκτη.

6. Η *πλαισίωση* των πέντε ανωτέρω βασικών δομικών στοιχείων του παιχνιδιού αναφορικά με την ομάδα στόχο των παικτών στην οποία απευθύνεται το παιχνίδι και τα χαρακτηριστικά της, όπως και με την ευρύτερη θεματική περιοχή του παιχνιδιού, πρέπει να λαμβάνεται σοβαρά υπόψη προκειμένου το παιχνίδι να είναι επιτυχημένο.

Η ένωση των συγκεκριμένων δομικών στοιχείων με το σύνολο των συνεκτικών δεσμών και των συναφειών μεταξύ τους, αποτελεί το «Σύστημα» του παιχνιδιού. Στις επόμενες παραγράφους αναλύεται το παιχνίδι «ο Δικαιόπολις και οι φίλοι του» βάσει των ανωτέρω δομικών στοιχείων που προτείνει το πλαίσιο αξιολόγησης SGDA.

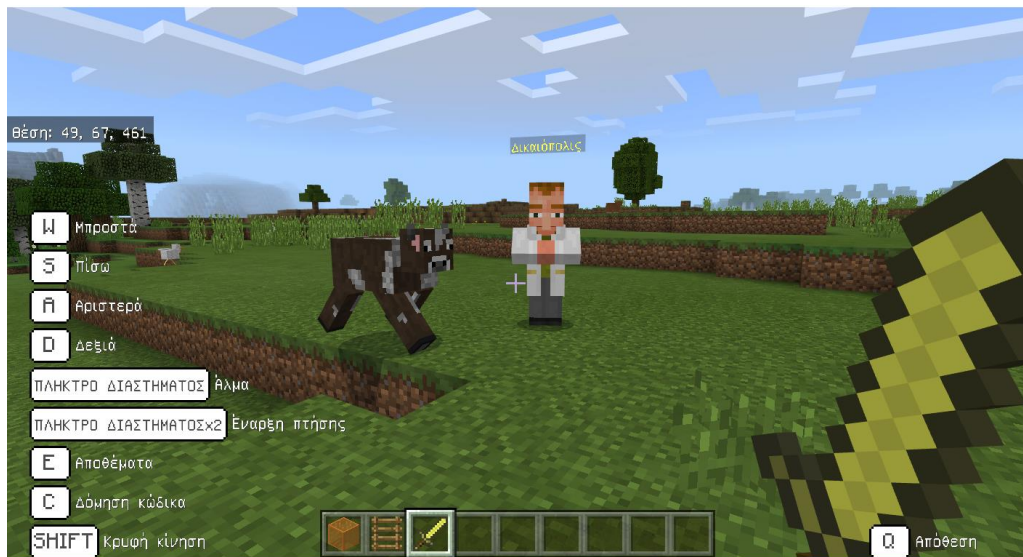
1.9.3 Σκοπός του παιχνιδιού

Σκοπός του παιχνιδιού είναι η ευαισθητοποίηση των μαθητών ως προς τις παραβιάσεις των δικαιωμάτων παιδιού. Το παιχνίδι βοηθά τους μαθητές να αναγνωρίσουν τα δικαιώματά τους και να συνειδητοποιήσουν ότι ως παιδιά ανήκουν σε μία ευαίσθητη κοινωνική ομάδα, η οποία πρέπει να προστατεύεται. Το κεντρικό μήνυμα του παιχνιδιού είναι ότι όλα τα παιδιά του κόσμου έχουν τα ίδια δικαιώματα και ότι όλοι οι άνθρωποι οφείλουν να τα υπερασπίζονται.

1.9.4 Περιεχόμενο και πληροφορία του παιχνιδιού

Κατά τη διάρκεια της πλοήγησης των παικτών στον εικονικό κόσμο του παιχνιδιού, παρουσιάζονται στην οθόνη πληροφορίες που σχετίζονται με τις συντεταγμένες του σημείου στο οποίο βρίσκονται, με τα αντικείμενα που έχουν τοποθετήσει στην εργαλειοθήκη τους από τα αποθέματά τους, τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να τροποποιήσουν το περιβάλλον του παιχνιδιού, αλλά και με τα βασικά πλήκτρα που μπορούν να χρησιμοποιήσουν για να πλοηγηθούν στον τρισδιάστατο εικονικό κόσμο. Με την πληκτρολόγηση ειδικού χαρακτήρα, εμφανίζεται το πλήθος των διαθέσιμων εντολών του παιχνιδιού, συνοδευόμενο από συνοπτική περιγραφή. Επίσης, οι παίκτες έχουν δυνατότητα να επικοινωνήσουν με άλλους παίκτες μέσω της πληκτρολόγησης

κειμένου, το οποίο εμφανίζεται σε πραγματικό χρόνο κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού. Επίσης, πάνω από κάθε παίκτη ή ήρωα του παιχνιδιού εμφανίζεται το όνομα του (Εικόνα 1.1). Η αλληλεπίδραση του παίκτη με τους ήρωες του παιχνιδιού γίνεται μέσω γραπτών μηνυμάτων που εμφανίζονται στην οθόνη, κάνοντας χρήση του πλήκτρων του ποντικιού του υπολογιστή.



Εικόνα 1.1. Στιγμιότυπο από οθόνη του παιχνιδιού (παρουσίαση βασικών πλήκτρων, ονομάτων και εργαλειοθήκης αντικειμένων από το απόθεμα)

1.9.5 Μηχανική του παιχνιδιού

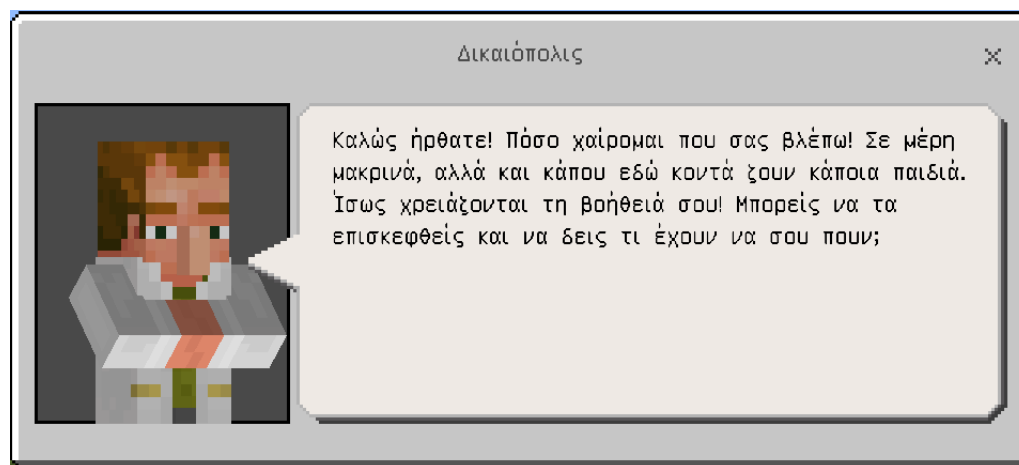
Οι παίκτες έχουν δυνατότητα να τροποποιήσουν το περιβάλλον του εικονικού κόσμου του παιχνιδιού, μέσα σε ένα συγκεκριμένο χρονικό όριο. Σύμφωνα με τους κανόνες του παιχνιδιού, η κάθε ομάδα θα πρέπει να έχει ολοκληρώσει την παρέμβαση της σε κάποιο από τα χωριά που της έχει ανατεθεί, πριν τη λήξη του χρονικού ορίου που καθορίζεται από τον εκπαιδευτικό της τάξης. Στο τέλος του παιχνιδιού, η κάθε ομάδα προσπαθεί με παιγνιώδη τρόπο να εντοπίσει το βραβείο που της χορηγεί ο Δικαιόπολις ως ανταμοιβή για την βοήθεια που προσέφερε στους ήρωες του παιχνιδιού.

Ως βασικές ενέργειες της μηχανικής του παιχνιδιού ορίζονται η «πλοήγηση», η «εξερεύνηση», η «κατασκευή» και η «αλληλεπίδραση». Δηλαδή, οι παίκτες καλούνται να πλοηγηθούν στο τρισδιάστατο περιβάλλον του εικονικού κόσμου και να το εξερευνήσουν, να προβούν σε κατασκευή τρισδιάστατων στοιχείων του παιχνιδιού, όπως οικίες, φάρμες, σχολεία, καταστήματα και κτίρια Υπηρεσιών. Τέλος, σημαντικό

ρόλο διαδραματίζει η αλληλεπίδραση με τους ήρωες του παιχνιδιού, οι οποίοι αφηγούνται την ιστορία τους και κινητοποιούν τους παίκτες, ώστε να προβούν στις αντίστοιχες ενέργειες προκειμένου να τους βοηθήσουν. Οι ιστορίες των ηρώων παρουσιάζονται μέσω της προβολής βίντεο κινουμένων σχεδίων, τα οποία έχουν σχεδιαστεί από διεθνείς οργανισμούς και οργανώσεις, όπως η Unicef και η Actionaid.

1.9.6 Φαντασία και αφήγηση του παιχνιδιού

Ξεκινώντας το παιχνίδι, ο παίκτης μεταφέρεται στον κόσμο του παιχνιδιού, όπου συναντά τον κεντρικό ήρωα, τον Δικαιοπόλι. Ο Δικαιοπόλις ενημερώνει τον παίκτη σχετικά με την αποστολή του, η οποία είναι να εντοπίσει παιδιά που ζουν στον εικονικό κόσμο, τα δικαιώματα των οποίων παραβιάζονται, και να τους παράσχει βοήθεια (Εικόνα 1.2). Οι παίκτες έχουν δυνατότητα να επισκεφθούν τα πέντε χωριά, τα οποία έχουν διαμορφωθεί κατάλληλα, και στα οποία ζουν οι ήρωες του παιχνιδιού.



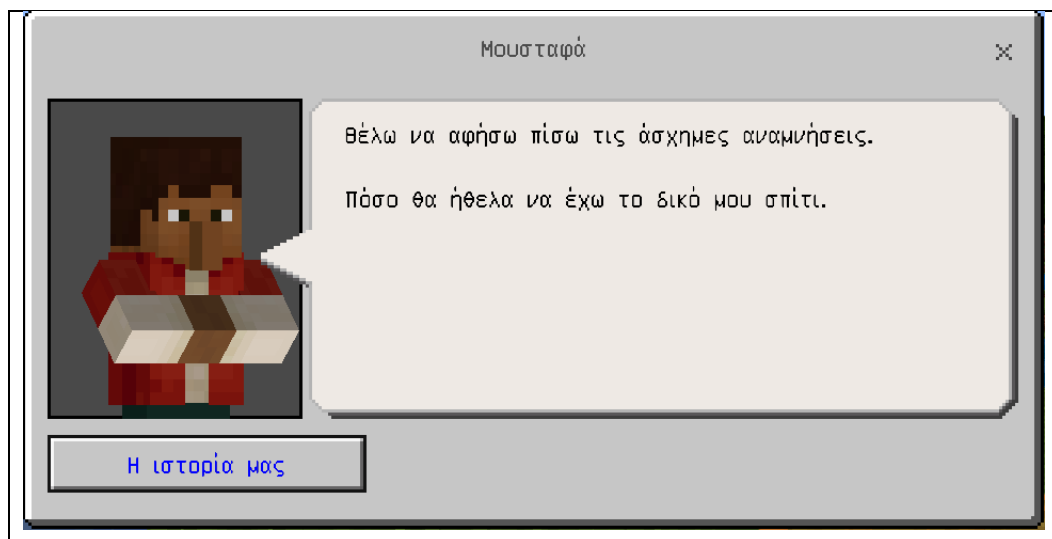
Εικόνα 1.2. Ο Δικαιοπόλις αναθέτει την αποστολή στους παίκτες

Στο πρώτο χωριό (Εικόνα 1.3) βρίσκονται τα μέλη της οικογένειας του Μουσταφά. Πρόκειται για πρόσφυγες που αναγκάστηκαν να εγκαταλείψουν τη χώρα τους και βρέθηκαν σε ένα καινούργιο περιβάλλον, χωρίς οικία, εργασία, χρήματα και εκπαίδευση για τα παιδιά της οικογένειας.



Εικόνα 1.3. Στιγμιότυπο από το χωριό που ζει ο Μουσταφά

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι διάλογοι των ηρώων που βρίσκονται στο πρώτο χωριό του εικονικού κόσμου, καθώς και το πλήκτρο που πρέπει να επιλέξει ο παίκτης για να προβληθεί η κάθε ιστορία των ηρώων («Η ιστορία μας»).



Φάτιμα



Μετά από πολλές δύσκολες στιγμές, επιτέλους συναντήσαμε ένα μέρος, όπου αισθανόμαστε ασφαλείς.
Άραγε πώς θα μας αντιμετωπίσουν σε αυτό το άγνωστο μέρος;

Χαλίλ



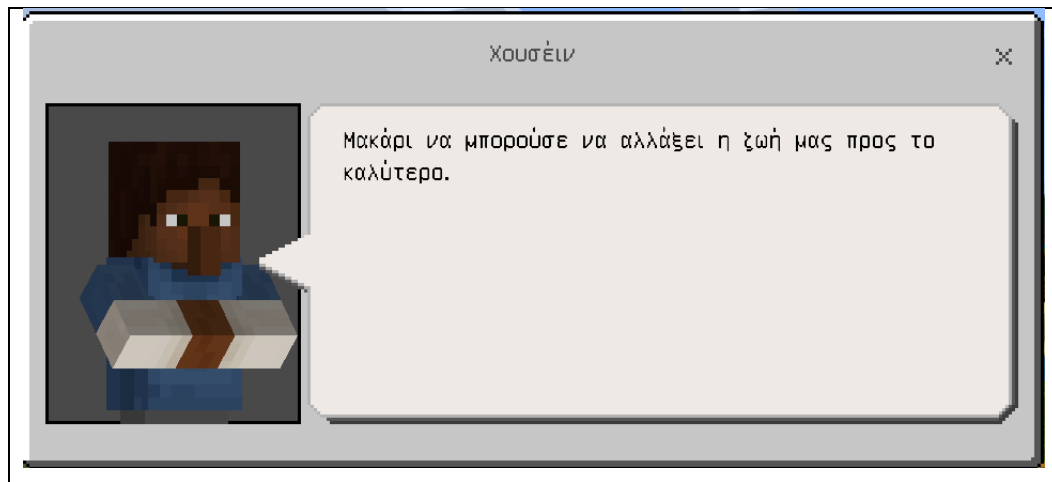
Πρέπει να ξεκινήσουμε τη ζωή μας από την αρχή.
Όμως σε αυτό τον τόπο δε γνωρίζουμε κανέναν.
Ευχόμαστε να μας βοηθήσει κάποιος.

Μαλάικ



Μακάρι να μπορούσα να πάω κι εγώ στο σχολείο και να κάνω νέους φίλους.

Η ιστορία μας



Πίνακας 1.1. Οι διάλογοι των μελών της οικογένειας του Μουσταφά

Στο δεύτερο χωριό (Εικόνα 1.4) βρίσκεται ο Φοίβος με την οικογένειά του. Τα μέλη της οικογένειας αναγκάστηκαν να μεταναστεύσουν, καθώς τα σημαντικά οικονομικά προβλήματα που αντιμετώπιζαν δεν τους επέτρεπαν να ζουν αξιοπρεπώς. Ο Φοίβος αντιμετωπίζει το πρόβλημα της ανεργίας, όπως και το πρόβλημα της ανέχειας (Πίνακας 1.2).



Εικόνα 1.4. Στιγμιότυπο από το χωριό που ζει η οικογένεια του Φοίβου

Φοίβος



Εξαιτίας της οικονομικής κρίσης χάσαμε τα πάντα. Είμαστε άνεργοι και δεν μπορούμε να ικανοποιήσουμε τις βασικές μας ανάγκες ως οικογένεια.

Εγκαταλείψαμε την πρωτεύουσα και εγκατασταθήκαμε στο χωριό για ένα καλύτερο αύριο.

Μακάρι να μας βοηθήσει κάποιος να φτιάξουμε το δικό μας σπίτι και να βρούμε εργασία στο χωριό.

Γαλάτεια



Τα οικονομικά προβλήματα της οικογένειάς μας μάζεψαν να πάρουμε τη μεγάλη απόφαση και να αλλάξουμε τη ζωή μας.

Θέλουμε να προσφέρουμε στα παιδιά μας ένα κατάλληλο περιβάλλον για να μπορέσουν να έχουν όσα δικαιούνται.

Ελπίδα

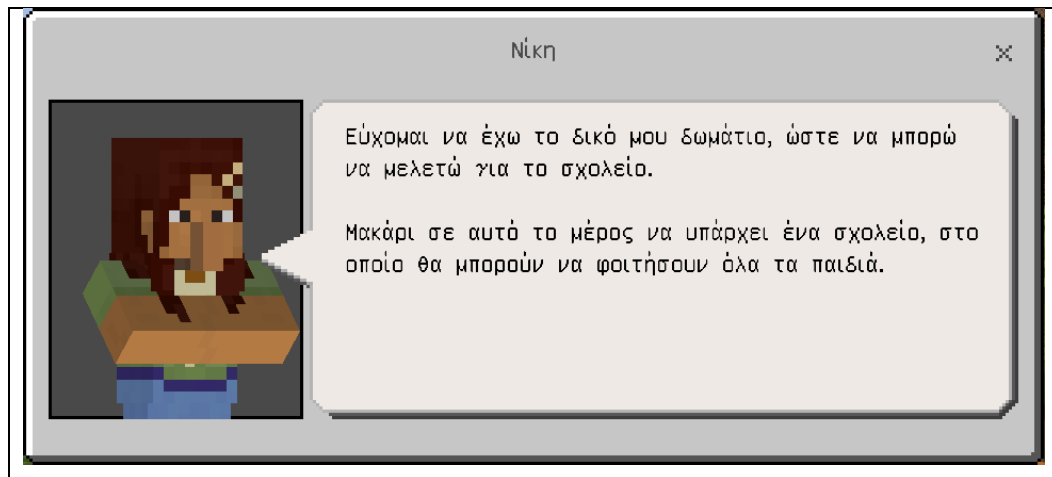


Μακάρι να τα καταφέρουμε όλοι μαζί να έχουμε μία καλύτερη ζωή.

Θα κάνω ό,τι μπορώ για να βοηθήσω τους γονείς μου.

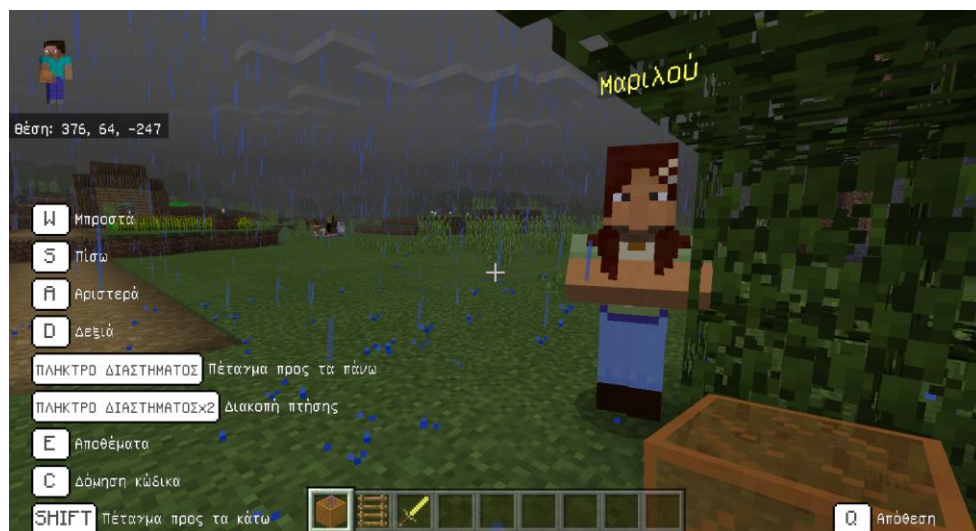
Το νέο μου σπίτι θα με κάνει να ανιχνεύω ξανά.

Η ιστορία μας

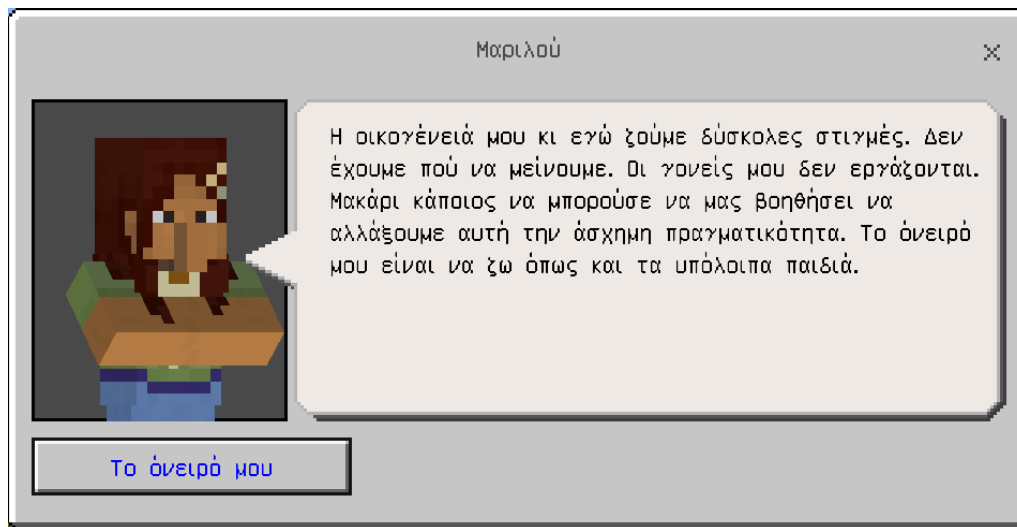


Πίνακας 1.2. Οι διάλογοι των μελών της οικογένειας του Φοίβου

Στο τρίτο χωριό οι παίκτες μπορούν να εντοπίσουν τη Μαριλού, η οποία είναι άστεγη. Ως εκ τούτου, αντιμετωπίζει σοβαρά προβλήματα επιβίωσης, τα οποία και περιγράφει στους παίκτες που αλληλεπιδρούν με την ίδια (Πίνακας 1.3) .

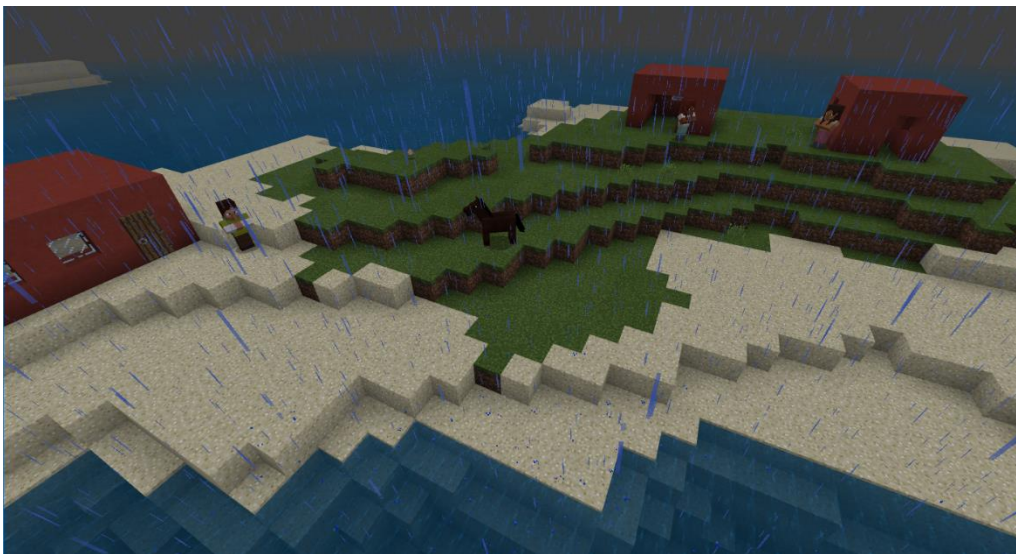


Εικόνα 1.5. Στιγμιότυπο από το χωριό που ζει η Μαριλού



Πίνακας 1.3. Ο διάλογος με τη Μαριλού

Το τέταρτο χωριό βρίσκεται σε ένα μακρινό νησί, το νησί της Φάραντι. Στο συγκεκριμένο νησί ζουν παιδιά, τα οποία εργάζονται παράνομα, επιβιώνουν κάτω από πολύ δύσκολες συνθήκες και δεν έχουν τη δυνατότητα να μορφωθούν, καθώς από το νησί απουσιάζει το σχολείο.



Εικόνα 1.6. Στιγμιότυπο από το νησί της Φάραντι

Τα παιδιά του νησιού περιγράφουν στους παίκτες τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν, μέσω των ιστοριών που τους αφηγούνται και μέσω των διαλόγων που εμφανίζονται όταν ο παίκτης αλληλεπιδρά μαζί τους (Πίνακας 1.4).



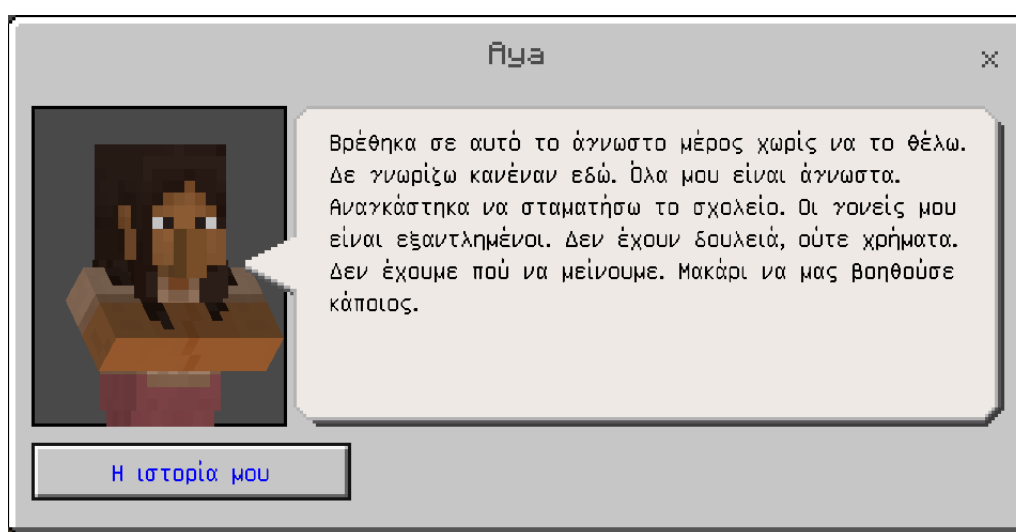
Πίνακας 1.4. Οι διάλογοι των παιδιών του νησιού της Φάραντι

Στο πέμπτο χωριό βρίσκεται η Aya, η οποία είναι θύμα παράνομης μετακίνησης σε ξένη χώρα (Εικόνα 1.7). Η οικογένειά της και η ίδια αντιμετωπίζουν μία σειρά από

προβλήματα που αφορούν στις συνθήκες διαβίωσης, στην κοινωνικοποίηση και στην εκπαίδευση (Πίνακας 1.5).



Εικόνα 1.7. Στιγμιότυπο από το χωριό που ζει η Aya



Πίνακας 1.5. Ο διάλογος με την Aya

1.9.7 Αισθητική και γραφικά του παιχνιδιού

Όπως έχει αναφερθεί και σε προηγούμενες παραγράφους, το τρισδιάστατο περιβάλλον του Minecraft αποτελείται από απλά γραφικά. Το περιεχόμενό του έχει σχεδιαστεί στη λογική του παιχνιδιού Lego, βάσει της οποίας κάθε αντικείμενο είναι κατασκευασμένο από ένα σύνολο κύβων.

Ο εικονικός κόσμος, στον οποίον διαδραματίζεται το παιχνίδι, προσομοιώνει ένα φυσικό περιβάλλον, το οποίο περιέχει φυσικά στοιχεία, όπως δέντρα, λουλούδια και ζώα, αλλά και τους κατοίκους των χωριών (Non player characters - NPCs), με τα οποία μπορούν να αλληλεπιδράσουν οι παίκτες. Κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού προσομοιώνονται και διάφορα καιρικά φαινόμενα όπως η βροχή ή το χιόνι, ενώ υπάρχει και η δυνατότητα εναλλαγής μεταξύ ημέρας και νύχτας. Τέλος, στο παιχνίδι υπάρχει ήρεμη μουσική υπόκρουση.

1.9.8 Πλαισίωση του παιχνιδιού

Το Minecraft είναι ένα παιχνίδι που απευθύνεται σε ηλικίες άνω των 8 ετών. Ο συγκεκριμένος εικονικός κόσμος του παιχνιδιού «Ο Δικαιόπολις και οι φίλοι του» σχεδιάστηκε για μαθητές ηλικίας 12 ετών, οι οποίοι φοιτούν στην έκτη τάξη του Δημοτικού σχολείου, καθώς προορίζεται για την αξιοποίησή του στη διδασκαλία του μαθήματος της κοινωνικής και πολιτικής αγωγής της έκτης τάξης δημοτικού σχολείου. Ως εκ τούτου, η χρήση του παιχνιδιού δεν παρουσιάζει ιδιαίτερες δυσκολίες για άτομα τα οποία έχουν εξοικειωθεί με τον χειρισμό του ηλεκτρονικού υπολογιστή. Σημαντικό ρόλο στον χειρισμό του παιχνιδιού διαδραματίζουν οι συντομεύσεις των πλήκτρων που εμφανίζονται στην οθόνη προκειμένου να βοηθηθεί ο παίκτης.

1.9.9 Συνάφεια και συνοχή του παιχνιδιού

Το παιχνίδι σχεδιάστηκε με τέτοιο τρόπο ώστε τα επιμέρους δομικά του στοιχεία να έχουν μεταξύ τους συνοχή και συνάφεια. Σκοπός του παιχνιδιού είναι η ευαισθητοποίηση των παικτών αναφορικά με περιπτώσεις που παραβιάζονται τα δικαιώματα παιδιών. Το παιχνίδι παρέχει το περιβάλλον, ώστε οι παίκτες να έρθουν σε επαφή με παιδιά, των οποίων τα δικαιώματα παραβιάζονται. Ωστόσο, οι παίκτες, μέσω της μηχανικής του παιχνιδιού, πρέπει να εξερευνήσουν τον εικονικό κόσμο, να αλληλεπιδράσουν με τους ήρωες και να διαπιστώσουν ποια δικαιώματα του παιδιού παραβιάζονται κάθε φορά. Δεν υπάρχει απλοποιημένη μετάδοση πληροφορίας από το

παιχνίδι προς τον παίκτη, αναφορικά με το ποιο δικαίωμα παραβιάζεται κάθε φορά, αλλά ούτε και ο τρόπος με τον οποίο θα αρθεί η εν λόγω παραβίαση. Συνεπώς, ο ίδιος ο παίκτης οφείλει να κινητοποιηθεί, να προτείνει λύση, καθώς και να την εφαρμόσει, ώστε να βοηθήσει τους ήρωες του παιχνιδιού. Με αυτό τον τρόπο, οι βασικές ενέργειες που καθορίζονται από τη μηχανική του παιχνιδιού, σε συνδυασμό με το περιεχόμενο και η πληροφορία που παρουσιάζεται στον εικονικό κόσμο, συγκλίνουν με τον σκοπό του παιχνιδιού που αφορά στην ευαισθητοποίηση των παικτών αναφορικά με τα δικαιώματα του παιδιού, και ενσωματώνονται στη φαντασιακή διάσταση και το σενάριο του παιχνιδιού. Τα γραφικά του παιχνιδιού λειτουργούν συμπληρωματικά, ώστε να παρουσιάζεται η διάσταση της απομόνωσης των ηρώων από το κοινωνικό σύνολο, καθώς οι κάτοικοι των χωριών δεν αλληλεπιδρούν με τους ήρωες του παιχνιδιού, αλλά δραστηριοποιούνται σε άλλες περιοχές του χωριού.

Κεφάλαιο 2^ο: Αποτελέσματα στατιστικής ανάλυσης

Τα ευρήματα της πιλοτικής έρευνας από την εφαρμογή της διδακτικής παρέμβασης κατηγοριοποιούνται σε πεδία: (α) γνωστικά αποτελέσματα, (β) μεταβολές σε απόψεις και (γ) δέσμευση με τη διδακτική πράξη.

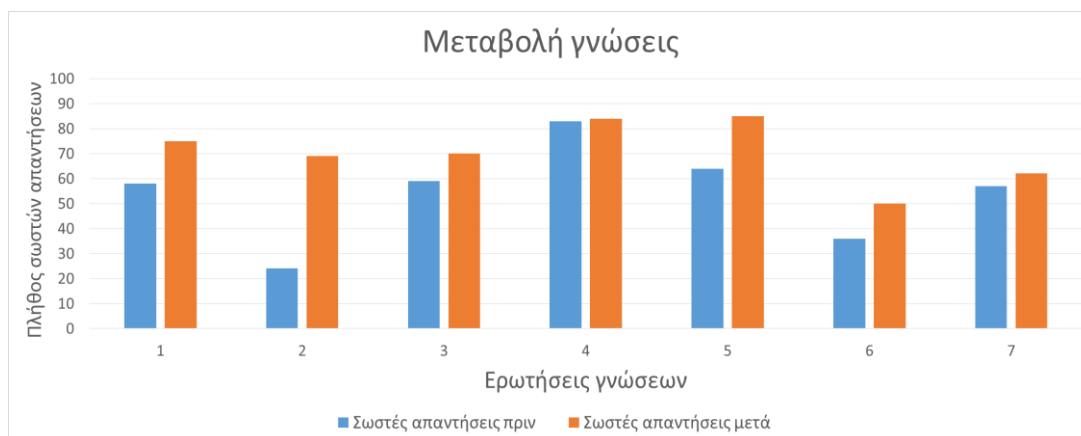
2.1 Γνωστικά αποτελέσματα

Η μεταβολή στο γνωστικό επίπεδο των μαθητών διερευνήθηκε με τη χρήση κατάλληλου εργαλείου αξιολόγησης των γνώσεων τους (*εργαλείο αξιολόγησης γνωστικού επιπέδου*, βλ. Παράρτημα Ι). Ακολουθούν τα αποτελέσματα στις μεταβολές των σωστών απαντήσεων των μαθητών, καθώς και στο πλήθος των δικαιωμάτων που γνώριζαν πριν και μετά την παρέμβαση.

2.1.1 Μεταβολή επιδόσεων στις ερωτήσεις τύπου Σωστό-Λάθος

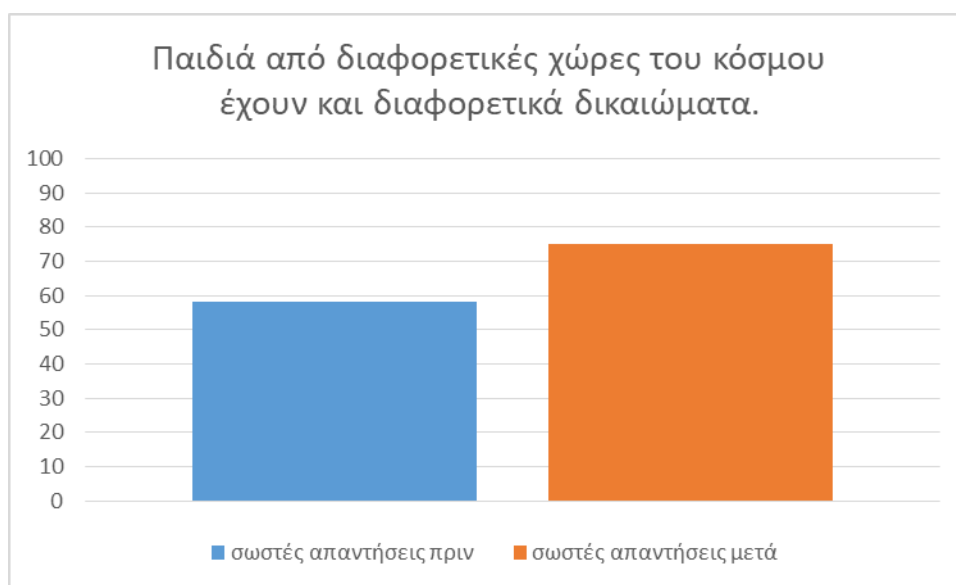
Χρησιμοποιώντας τον έλεγχο *t* για ζευγαρωτά δείγματα (Paired Samples T-test) προκειμένου να εξεταστούν οι διαφορές των μέσων όρων των δύο χρονικών στιγμών, πριν την παρέμβαση και μετά την παρέμβαση (Κατσίς κ. ά., 2010: 95), παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική ($t=-8,241$, $p=0$) μεταβολή στην επίδοση των μαθητών πριν και μετά τη διδακτική παρέμβαση. Ο μέσος όρος των σωστών απαντήσεων ανά μαθητή μεταβλήθηκε από 3,89 (S.D.=1,399) σε 5,05 (S.D.=1,652), με άριστα το 7.

Η μεταβολή στο πλήθος των σωστών απαντήσεων πριν και μετά, ανά ερώτηση, παρουσιάζεται στο διάγραμμα που ακολουθεί (Διάγραμμα 2.1.1).

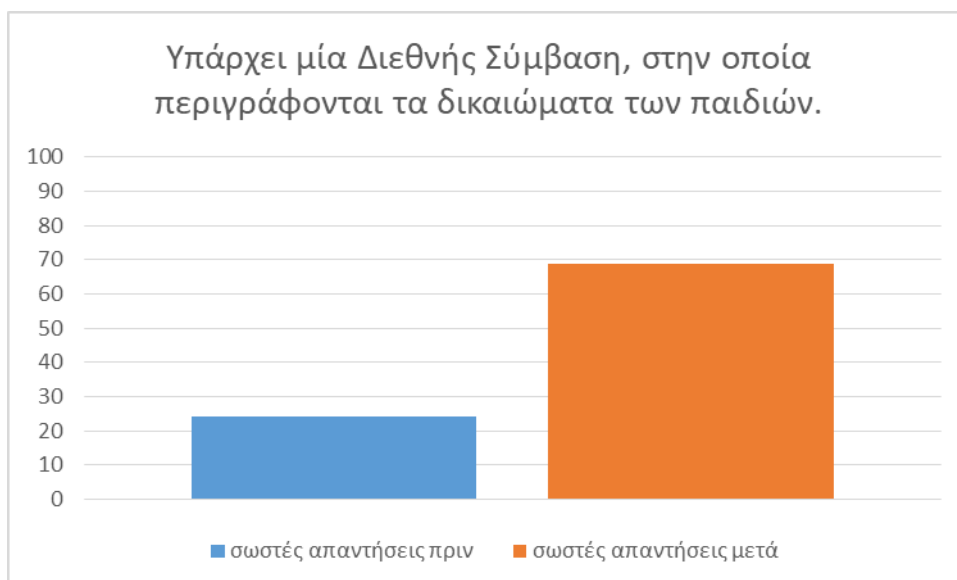


Διάγραμμα 2.1.1. Συνολική μεταβολή πλήθους σωστών απαντήσεων πριν και μετά την παρέμβαση

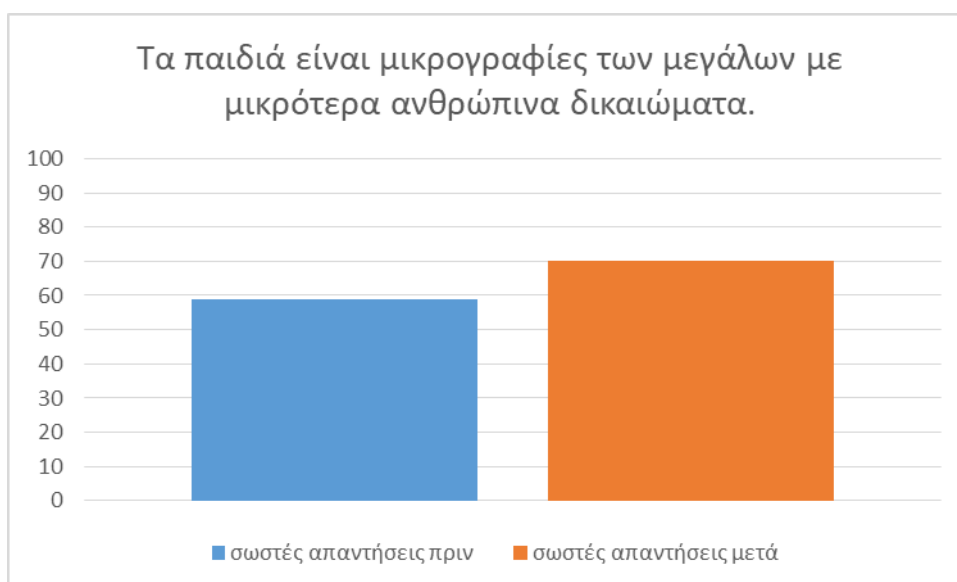
Ακολουθούν τα διαγράμματα που αναπαριστούν τη μεταβολή των σωστών απαντήσεων ανά ερώτηση (Διάγραμμα 2.1.2 έως Διάγραμμα 2.1.8).



Διάγραμμα 2.1.2. Μεταβολή πλήθους σωστών απαντήσεων στην Ερώτηση 1 πριν και μετά την παρέμβαση



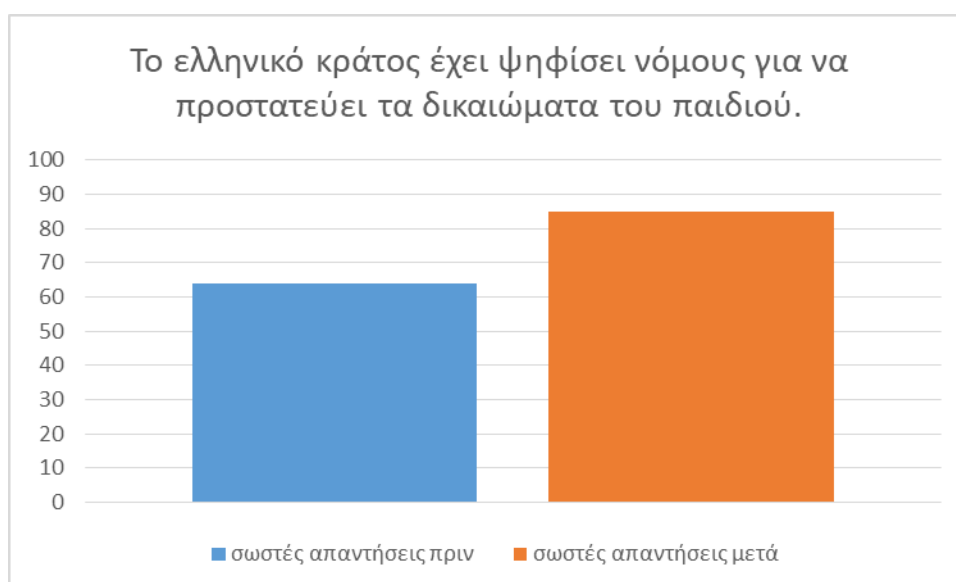
Διάγραμμα 2.1.3. Μεταβολή πλήθους σωστών απαντήσεων στην Ερώτηση 2 πριν και μετά την παρέμβαση



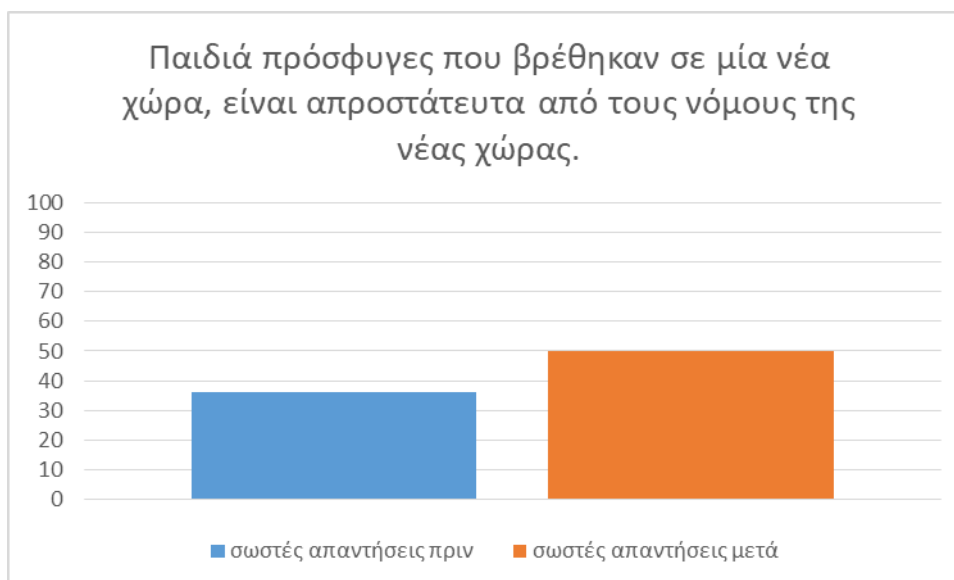
Διάγραμμα 2.1.4. Μεταβολή πλήθους σωστών απαντήσεων στην Ερώτηση 3 πριν και μετά την παρέμβαση



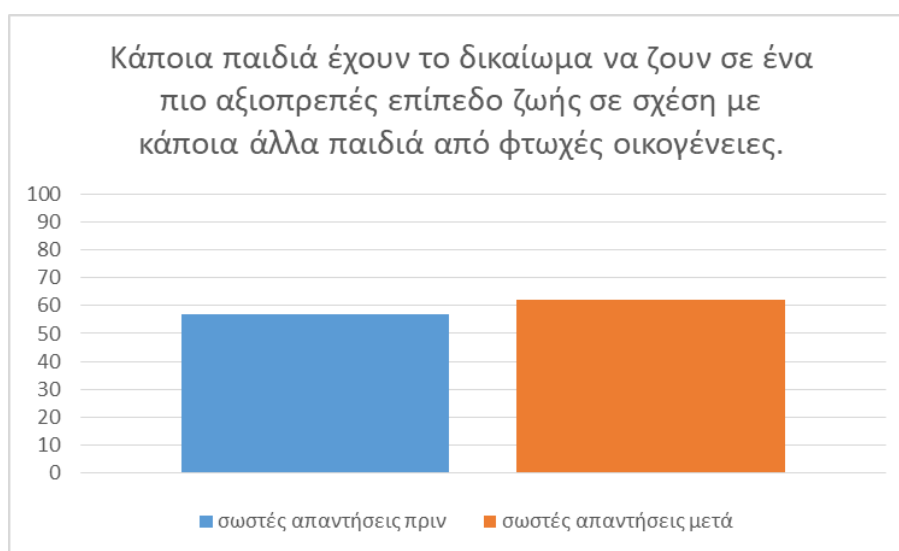
Διάγραμμα 2.1.5. Μεταβολή πλήθους σωστών απαντήσεων στην Ερώτηση 4 πριν και μετά την παρέμβαση



Διάγραμμα 2.1.6. Μεταβολή πλήθους σωστών απαντήσεων στην Ερώτηση 5 πριν και μετά την παρέμβαση



Διάγραμμα 2.1.7. Μεταβολή πλήθους σωστών απαντήσεων στην Ερώτηση 6 πριν και μετά την παρέμβαση

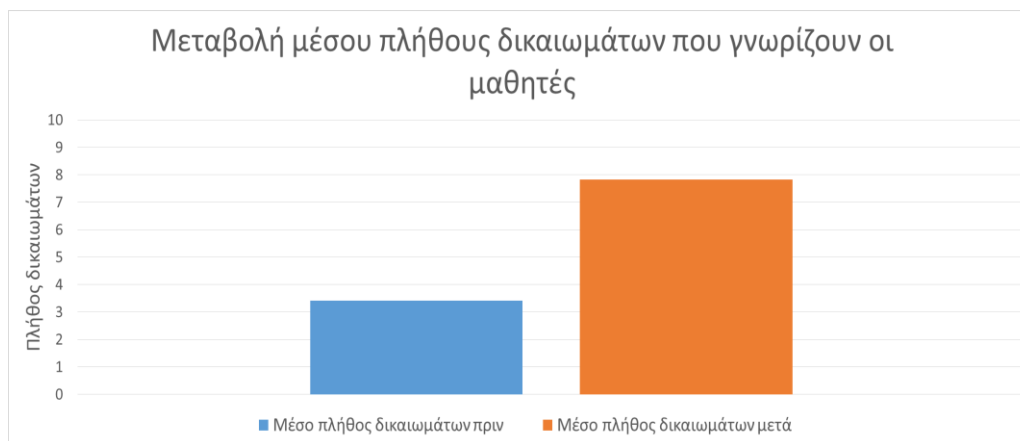


Διάγραμμα 2.1.8. Μεταβολή πλήθους σωστών απαντήσεων στην Ερώτηση 7 πριν και μετά την παρέμβαση

2.1.2 Μεταβολή στο μέσο πλήθος των δικαιωμάτων που γνώριζαν οι μαθητές

Πέραν των επτά ερωτήσεων τύπου Σωστό-Λάθος, οι μαθητές κλήθηκαν να καταγράψουν όσα δικαιώματα του παιδιού γνώριζαν, με μέγιστο πλήθος τα 15. Χρησιμοποιώντας τον έλεγχο t για ζευγαρωτά δείγματα (Paired Samples T-test) προκειμένου να εξεταστούν οι διαφορές των μέσων όρων των δύο χρονικών στιγμών, πριν την παρέμβαση και μετά την παρέμβαση (Κατσής κ. ά., 2010: 95), παρατηρήθηκε

στατιστικά σημαντική ($t=-15,057$; $p=0$) αύξηση του μέσου όρου του αριθμού των δικαιωμάτων που γνώριζαν οι μαθητές από 3,42 (S.D.=2,158) στην αρχή της παρέμβασης σε 7,54 (S.D.=3,650) στο τέλος αυτής (Διάγραμμα 2.1.9).



Διάγραμμα 2.1.9. Μεταβολή μέσου πλήθους δικαιωμάτων που γνωρίζουν οι μαθητές πριν και μετά την παρέμβαση

2.2 Μεταβολές σε απόψεις

Η μεταβολή στις απόψεις των μαθητών διερευνήθηκε με τη χρήση του εργαλείου αξιολόγησης των απόψεων τους, το οποίο αξιοποιήθηκε πριν και μετά τη διδακτική παρέμβαση. Επιχειρήθηκε μέσω του συγκεκριμένου εργαλείου να εντοπιστούν μεταβολές που αφορούν στην ευαισθητοποίηση των μαθητών, καθώς και στο ενδιαφέρον και την επιθυμία τους για ενεργό δράση σχετικά με καταστάσεις που αφορούν στα δικαιώματα του παιδιού.

Από τους ελέγχους t για ζευγαρωτά δείγματα (Paired Samples T-test) δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική μεταβολή ύστερα από την εφαρμογή της παρέμβασης. Ωστόσο, σημειώθηκε συνολική θετική μεταβολή προς περισσότερο κοινωνικά δίκαιες απόψεις, αναφορικά με τα δικαιώματα του παιδιού, καθώς σε επιμέρους συνιστώσες του εργαλείου παρατηρήθηκε κυρίως θετική μεταβολή έως και 20%. Στις επόμενες παραγράφους παρουσιάζονται τα αποτελέσματα που προέκυψαν, κατηγοριοποιημένα στους τρεις άξονες: (α) ευαισθητοποίηση, (β) ενδιαφέρον και (γ) προθυμία για ενεργό δράση.

2.2.1 Ευαισθητοποίηση σχετικά με τα δικαιώματα του παιδιού

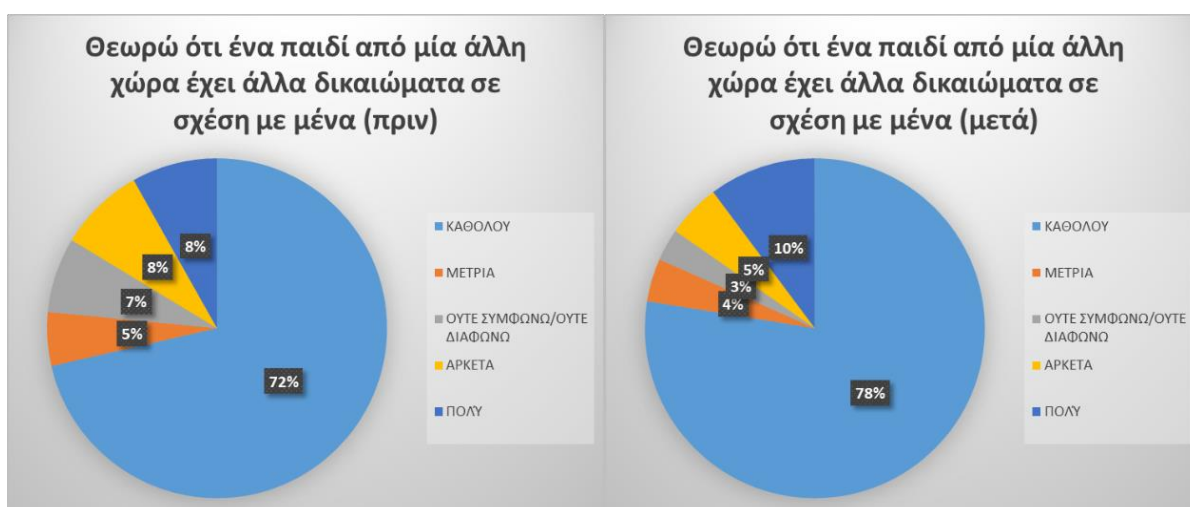
Ακολουθούν τα διαγράμματα που παρουσιάζουν τις μεταβολές στις απόψεις των μαθητών, οι οποίες σχετίζονται με την ευαισθητοποίησή τους σε σχέση με τα δικαιώματα του παιδιού. Τα στοιχεία προέκυψαν από τέσσερις προτάσεις του εργαλείου αξιολόγησης των απόψεων.

Πρόταση 1: Θεωρώ ότι ένα παιδί από μία άλλη χώρα έχει άλλα δικαιώματα σε σχέση με μένα.

Παρατηρήθηκε θετική μεταβολή 5,78% του μέσου όρου των απαντήσεων από 1,76 (S.D. 1,33) σε 1,66 (S.D. 1,34) προς περισσότερο κοινωνικά δίκαιη κατεύθυνση.



Διάγραμμα 2.2.1.α. Μεταβολή του πλήθους των απαντήσεων των μαθητών πριν και μετά την παρέμβαση στην Πρόταση 1



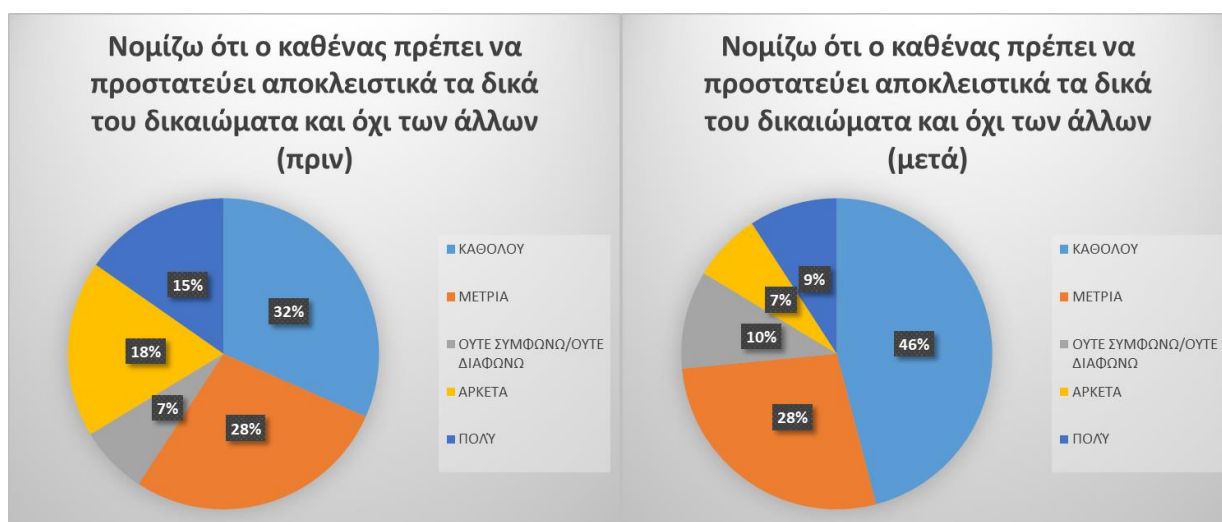
Διάγραμμα 2.2.1.β. Ποσοστιαία μεταβολή του πλήθους των απαντήσεων των μαθητών πριν και μετά την παρέμβαση στην Πρόταση 1

Πρόταση 2: Νομίζω ότι ο καθένας πρέπει να προστατεύει αποκλειστικά τα δικά του δικαιώματα και όχι των άλλων.

Παρατηρήθηκε θετική μεταβολή 20,16% του μέσου όρου των απαντήσεων από 2,58 (S.D. 1,47) σε 2,06 (S.D. 1,46) προς περισσότερο κοινωνικά δίκαιη κατεύθυνση.



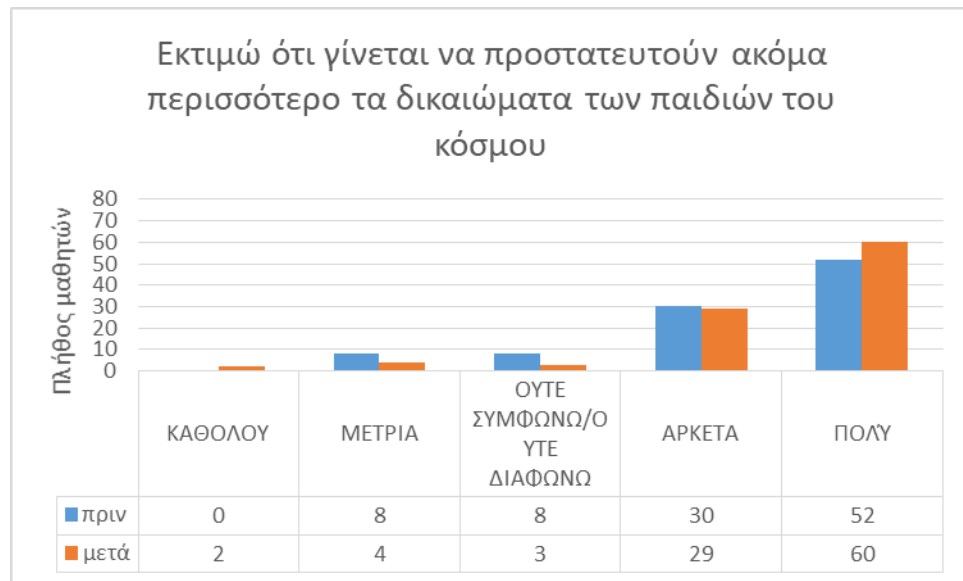
Διάγραμμα 2.2.2.α. Μεταβολή του πλήθους των απαντήσεων των μαθητών πριν και μετά την παρέμβαση στην Πρόταση 2



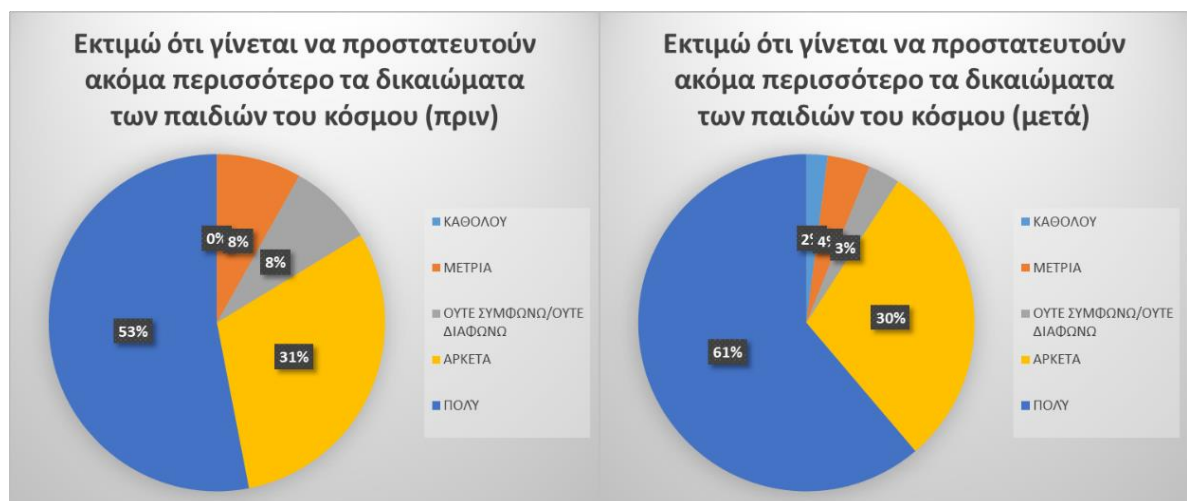
Διάγραμμα 2.2.2.β. Ποσοστιαία μεταβολή του πλήθους των απαντήσεων των μαθητών πριν και μετά την παρέμβαση στην Πρόταση 2

Πρόταση 3: Εκτιμώ ότι γίνεται να προστατευτούν ακόμα περισσότερο τα δικαιώματα των παιδιών του κόσμου.

Παρατηρήθηκε θετική μεταβολή 3,57% του μέσου όρου των απαντήσεων από 4,28 (S.D. 0,93) σε 4,44 (S.D. 0,93) προς περισσότερο κοινωνικά δίκαιη κατεύθυνση.



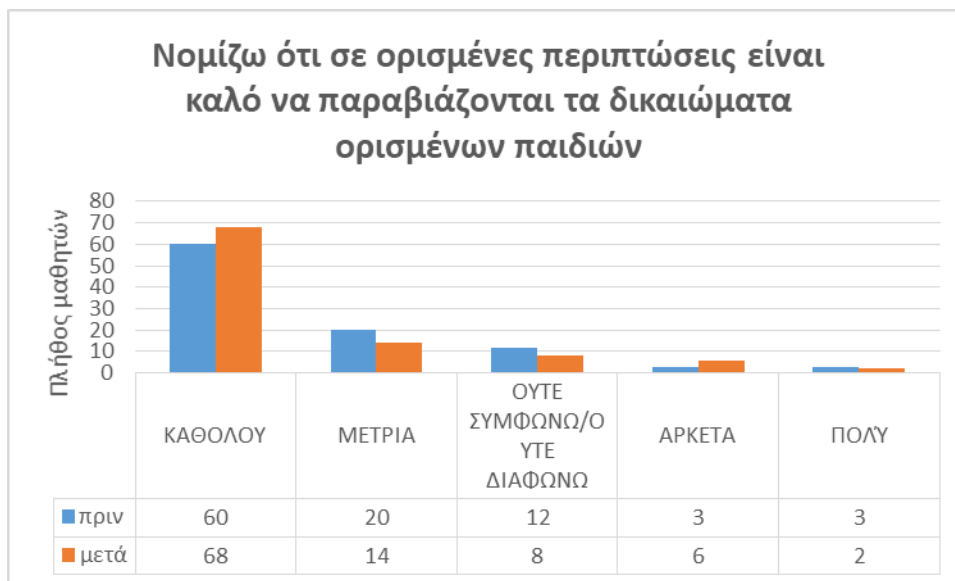
Διάγραμμα 2.2.3.α. Μεταβολή του πλήθους των απαντήσεων των μαθητών πριν και μετά την παρέμβαση στην Πρόταση 3



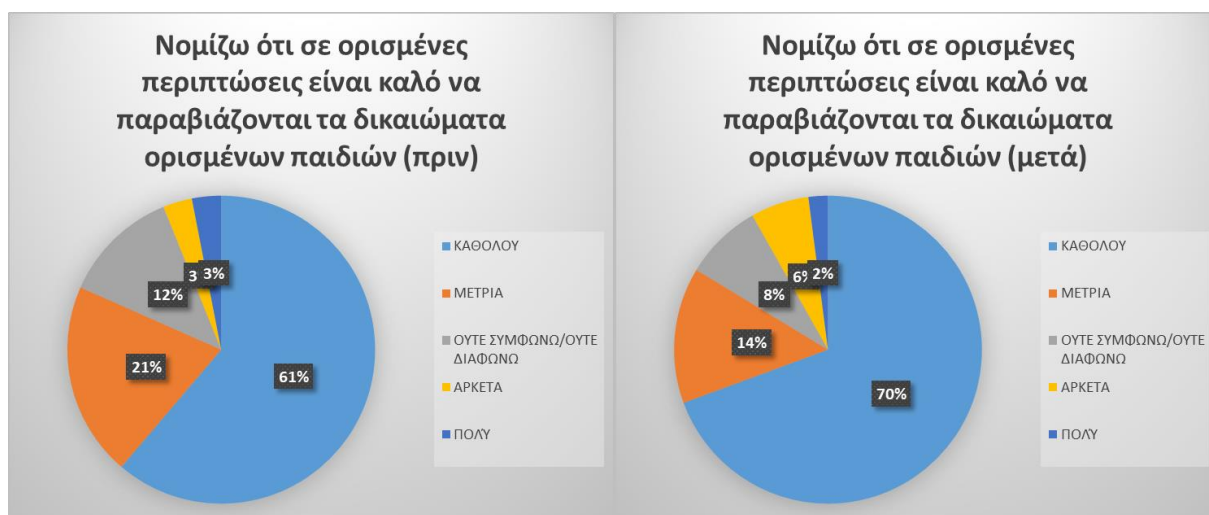
Διάγραμμα 2.2.3.β. Ποσοστιαία μεταβολή του πλήθους των απαντήσεων των μαθητών πριν και μετά την παρέμβαση στην Πρόταση 3

Πρόταση 4: Νομίζω ότι σε ορισμένες περιπτώσεις είναι καλό να παραβιάζονται τα δικαιώματα ορισμένων παιδιών.

Παρατηρήθηκε θετική μεταβολή 5,52% του μέσου όρου των απαντήσεων από 1,66 (S.D. 1,0) σε 1,57 (S.D. 1,01) προς περισσότερο κοινωνικά δίκαιη κατεύθυνση.



Διάγραμμα 2.2.4.α. Μεταβολή του πλήθους των απαντήσεων των μαθητών πριν και μετά την παρέμβαση στην Πρόταση 4



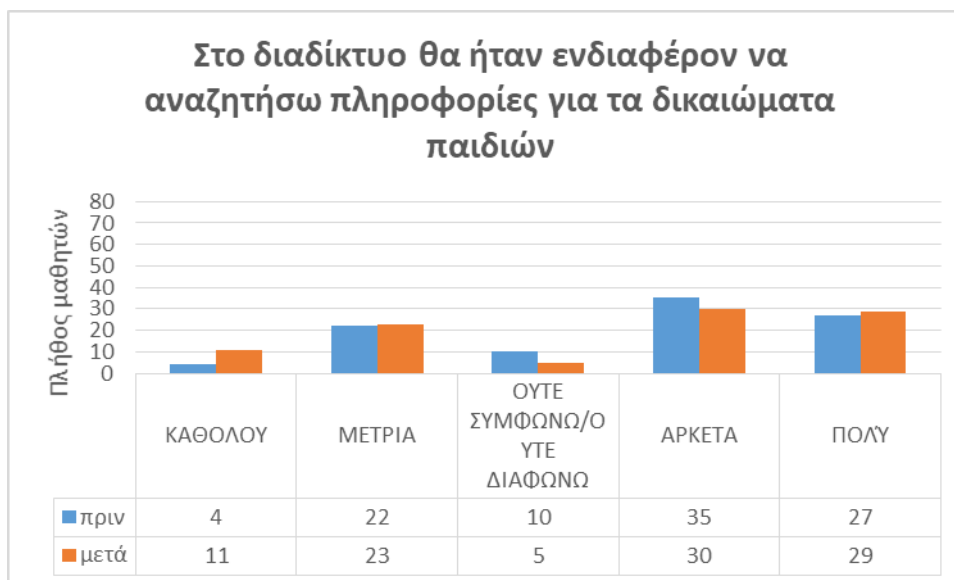
Διάγραμμα 2.2.4.β. Ποσοστιαία μεταβολή του πλήθους των απαντήσεων των μαθητών πριν και μετά την παρέμβαση στην Πρόταση 4

2.2.2 Ενδιαφέρον σχετικά με τα δικαιώματα του παιδιού

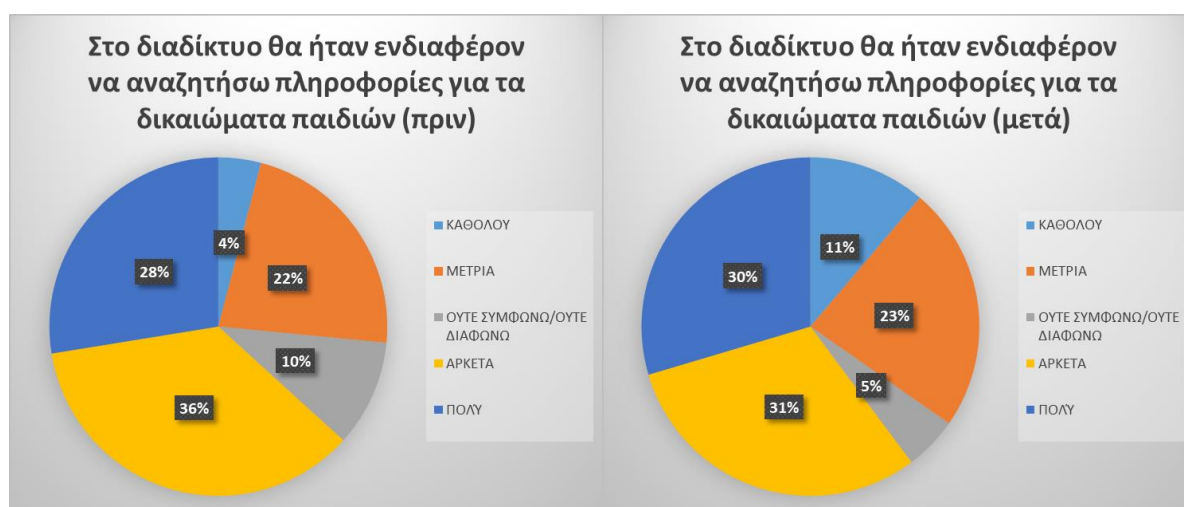
Στη συνέχεια παρατίθενται τα διαγράμματα που παρουσιάζουν τις μεταβολές στις απόψεις των μαθητών σχετικά με το ενδιαφέρον τους αναφορικά με τα δικαιώματα του παιδιού. Τα στοιχεία προέκυψαν από τρεις προτάσεις του εργαλείου αξιολόγησης των απόψεων.

Πρόταση 5: Στο διαδίκτυο θα ήταν ενδιαφέρον να αναζητήσω πληροφορίες για τα δικαιώματα παιδιών.

Παρατηρήθηκε μη αναμενόμενη αρνητική μεταβολή 4,53% του μέσου όρου των απαντήσεων από 3,60 (S.D. 1,22) σε 3,44 (S.D. 1,21).



Διάγραμμα 2.2.5.α. Μεταβολή του πλήθους των απαντήσεων των μαθητών πριν και μετά την παρέμβαση στην Πρόταση 5



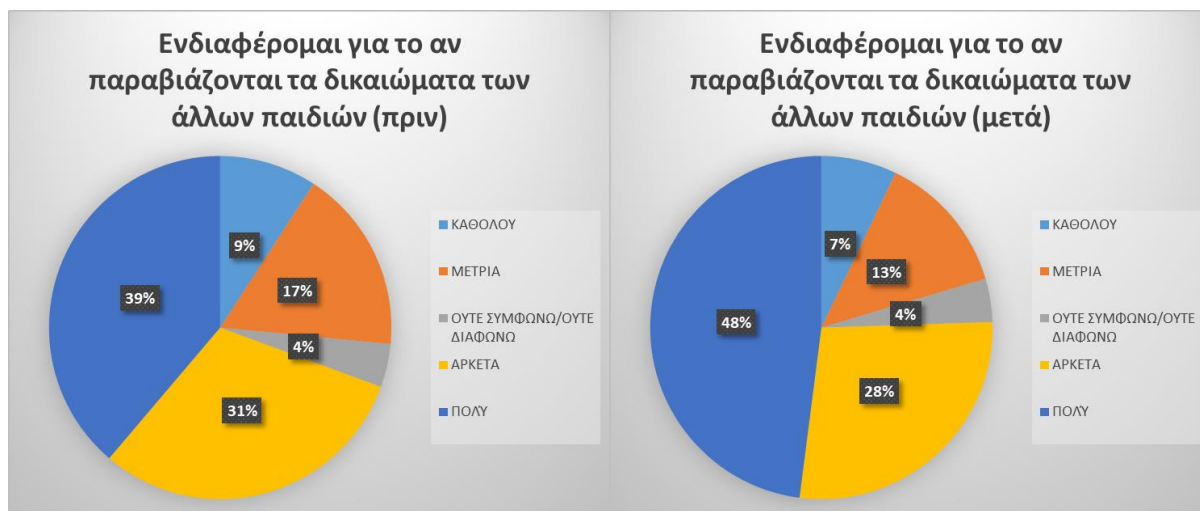
Διάγραμμα 2.2.5.β. Ποσοστιαία μεταβολή του πλήθους των απαντήσεων των μαθητών πριν και μετά την παρέμβαση στην Πρόταση 5

Πρόταση 6: Ενδιαφέρομαι για το αν παραβιάζονται τα δικαιώματα των άλλων παιδιών.

Παρατηρήθηκε θετική μεταβολή 6,30% του μέσου όρου των απαντήσεων από 3,72 (S.D. 1,37) σε 3,96 (S.D. 1,37), προς την κατεύθυνση της ενδυνάμωσης του ενδιαφέροντος των μαθητών για τα δικαιώματα των παιδιών.



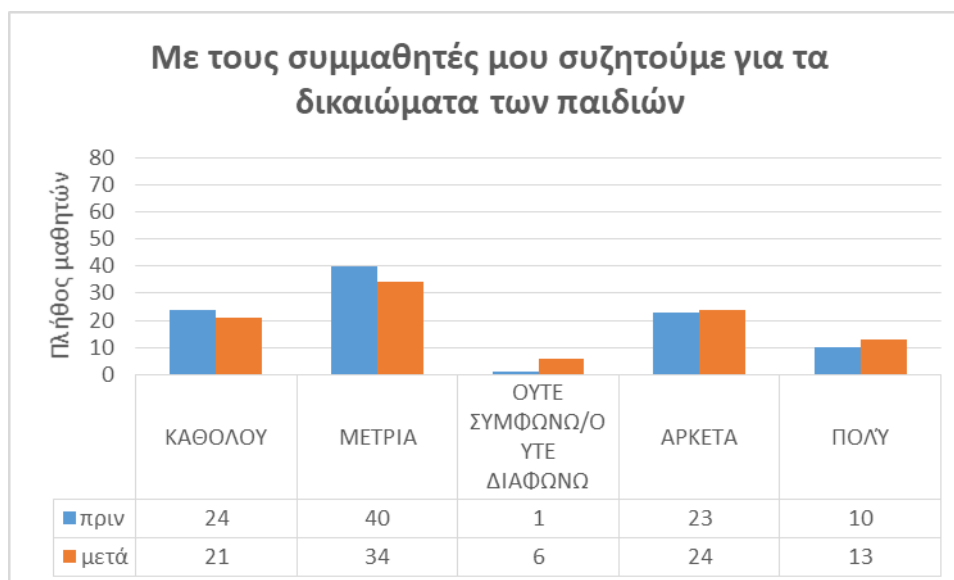
Διάγραμμα 2.2.6.α. Μεταβολή του πλήθους των απαντήσεων των μαθητών πριν και μετά την παρέμβαση στην Πρόταση 6



Διάγραμμα 2.2.6.β. Ποσοστιαία μεταβολή του πλήθους των απαντήσεων των μαθητών πριν και μετά την παρέμβαση στην Πρόταση 6

Πρόταση 7: Με τους συμμαθητές μου συζητούμε για τα δικαιώματα των παιδιών.

Παρατηρήθηκε θετική μεταβολή 7,63% του μέσου όρου των απαντήσεων από 2,54 (S.D. 1,35) σε 2,73 (S.D. 1,35), προς την κατεύθυνση της ενδυνάμωσης του ενδιαφέροντος των μαθητών για τα δικαιώματα των παιδιών.



Διάγραμμα 2.2.7.α. Μεταβολή του πλήθους των απαντήσεων των μαθητών πριν και μετά την παρέμβαση στην Πρόταση 7



Διάγραμμα 2.2.7.β. Ποσοστιαία μεταβολή του πλήθους των απαντήσεων των μαθητών πριν και μετά την παρέμβαση στην Πρόταση 7

2.2.3. Προθυμία για ενεργό δράση σχετικά με τα δικαιώματα του παιδιού

Οι τελευταίες τρεις προτάσεις του εργαλείου αξιολόγησης των απόψεων αποσκοπούν στη διερεύνηση της προθυμίας για ενεργό δράση αναφορικά με τα δικαιώματα του παιδιού. Ακολουθούν τα διαγράμματα που παρουσιάζουν τις μεταβολές στην προθυμία των μαθητών για ενεργό δράση πριν και μετά την παρέμβαση.

Πρόταση 8: Είναι αποκλειστικά στο χέρι των μεγάλων να κάνουν τον κόσμο καλύτερο για όλα τα παιδιά.

Παρατηρήθηκε θετική μεταβολή 3,26% του μέσου όρου των απαντήσεων από 3,13 (S.D. 1,40) σε 3,03 (S.D. 1,40), προς την κατεύθυνση της ενδυνάμωσης της προθυμίας για ενεργό δράση των μαθητών για τα δικαιώματα των παιδιών.



Διάγραμμα 2.2.8.α. Μεταβολή του πλήθους των απαντήσεων των μαθητών πριν και μετά την παρέμβαση στην Πρόταση 8



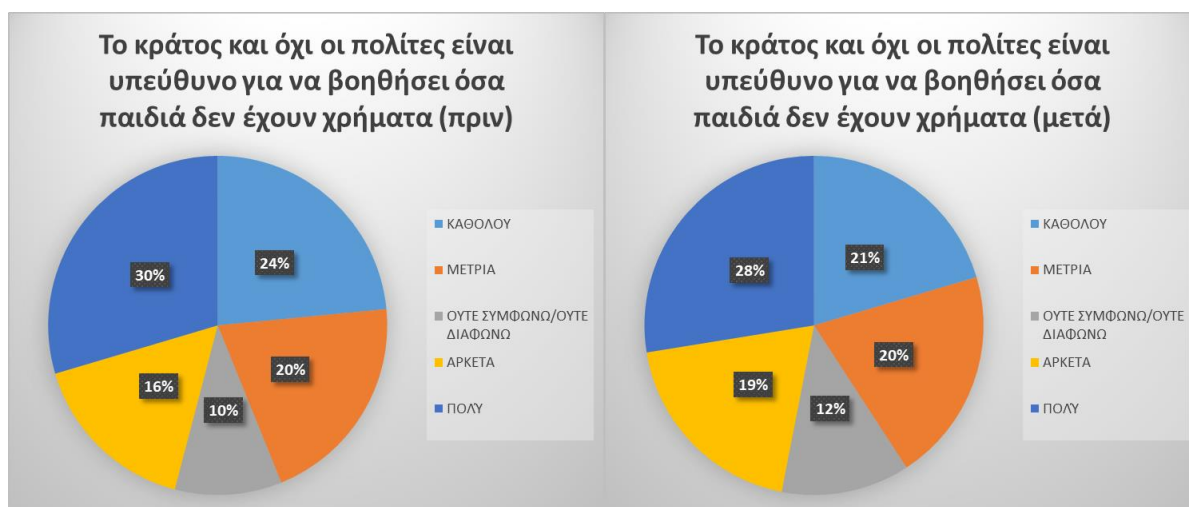
Διάγραμμα 2.2.8.β. Ποσοστιαία μεταβολή του πλήθους των απαντήσεων των μαθητών πριν και μετά την παρέμβαση στην Πρόταση 8

Πρόταση 9: Το κράτος και όχι οι πολίτες είναι υπεύθυνο για να βοηθήσει όσα παιδιά δεν έχουν χρήματα.

Παρατηρήθηκε μικρή αρνητική μεταβολή 1,66% του μέσου όρου των απαντήσεων από 3,08 (S.D. 1,58) σε 3,13 (S.D. 1,57), προς την κατεύθυνση της κρατικής πρόνοιας για τη διασφάλιση των παιδιών με οικονομικά προβλήματα.



Διάγραμμα 2.2.9.α. Μεταβολή του πλήθους των απαντήσεων των μαθητών πριν και μετά την παρέμβαση στην Πρόταση 9



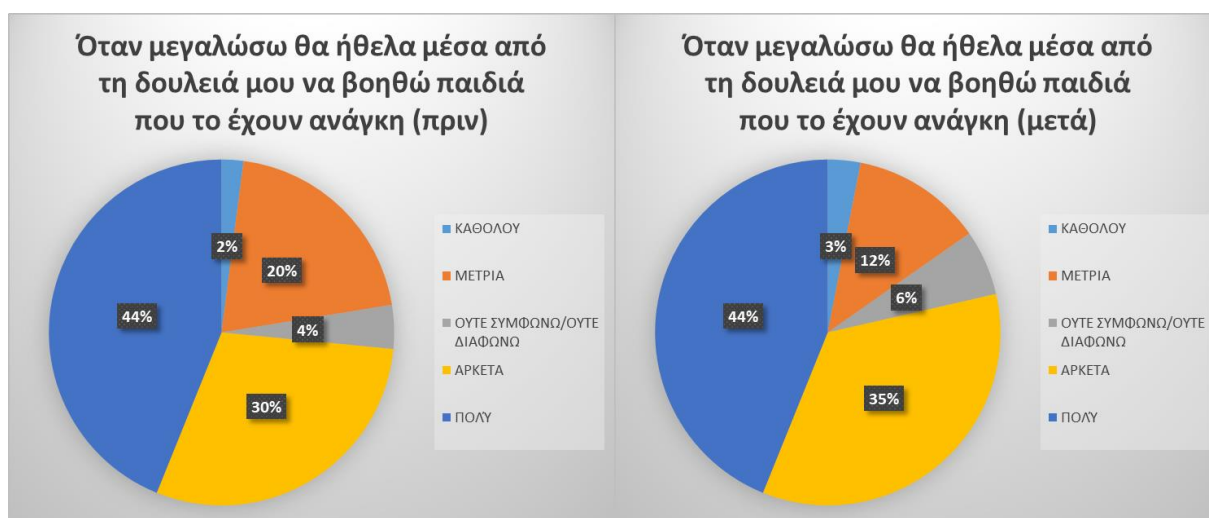
Διάγραμμα 2.2.9.β. Ποσοστιαία μεταβολή του πλήθους των απαντήσεων των μαθητών πριν και μετά την παρέμβαση στην Πρόταση 9

Πρόταση 10: Όταν μεγαλώσω θα ήθελα μέσα από τη δουλειά μου να βοηθώ παιδιά που το έχουν ανάγκη.

Παρατηρήθηκε θετική μεταβολή 2,86% του μέσου όρου των απαντήσεων από 3,92 (S.D. 1,21) σε 4,04 (S.D. 1,20), προς την κατεύθυνση της ενδυνάμωσης της προθυμίας για ενεργό δράση των μαθητών για τα δικαιώματα των παιδιών.



Διάγραμμα 2.2.10.α. Μεταβολή του πλήθους των απαντήσεων των μαθητών πριν και μετά την παρέμβαση στην Πρόταση 10



Διάγραμμα 2.2.10.β. Ποσοστιαία μεταβολή του πλήθους των απαντήσεων των μαθητών πριν και μετά την παρέμβαση στην Πρόταση 10

2.3 Δέσμευση με τη διδακτική πράξη

Η δέσμευση των μαθητών με τη διδακτική πράξη διερευνήθηκε με τη χρήση του εργαλείου αξιολόγησης, το οποίο αξιοποιήθηκε μετά το πέρας της διδακτικής παρέμβασης.

Οι προτάσεις του εργαλείου αφορούν στην ευχρηστία του παιχνιδιού, στην αποτελεσματικότητά του ως διδακτικό μέσο, καθώς και στο αν ήταν ενδιαφέρον για τους μαθητές. Επίσης, μέσω του εργαλείου, επιχειρείται να διερευνηθεί εάν μέσω του

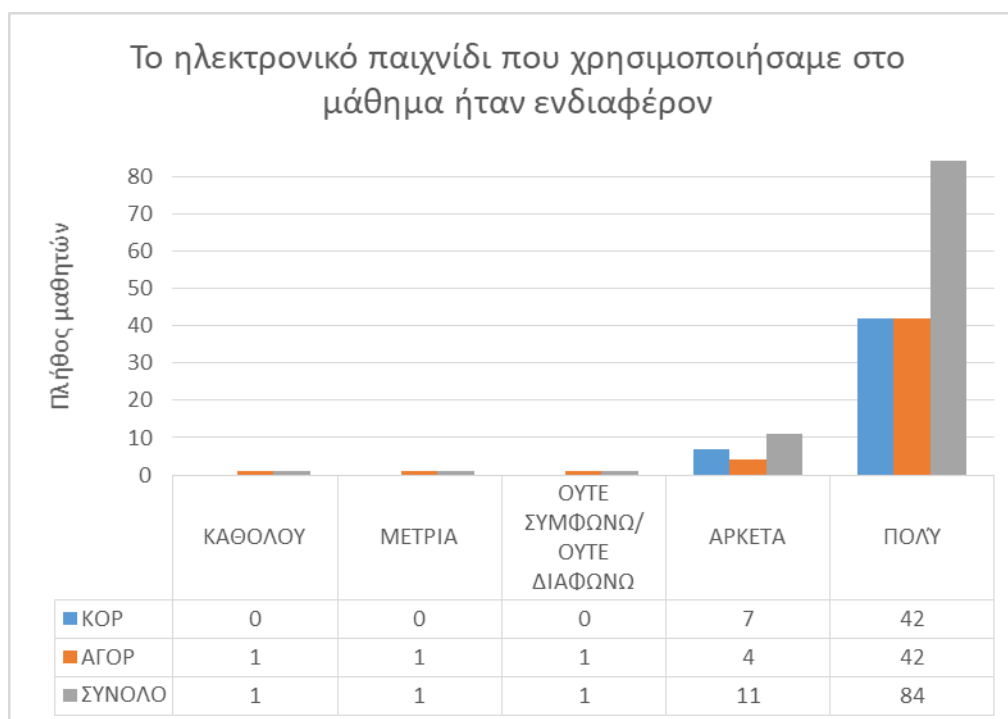
παιχνιδιού καλλιεργήθηκε η ενσυναίσθηση στους παίκτες, εάν προωθήθηκε η συνεργασία μεταξύ τους και κατά πόσο οι ίδιοι επιθυμούν να χρησιμοποιούν ηλεκτρονικά παιχνίδια και σε λοιπά μαθήματα. Επιπλέον, με την αξιοποίηση του εργαλείου καταγράφονται οι απόψεις μαθητών σχετικά με τα θετικά και τα αρνητικά σημεία της παρέμβασης.

Στις επόμενες παραγράφους παρατίθενται τα διαγράμματα με τις απόψεις των μαθητών, οι οποίες επιπλέον αναλύονται με βάση το φύλο των μαθητών.

2.3.1. Ελκυστικότητα παιχνιδιού

Πρόταση 1: Το ηλεκτρονικό παιχνίδι που χρησιμοποιήσαμε στο μάθημα ήταν ενδιαφέρον.

Η πρώτη πρόταση του εργαλείου διερευνά κατά πόσο το παιχνίδι προσέλκυσε το ενδιαφέρον των μαθητών. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στο Διάγραμμα 2.3.1, όπου το μεγαλύτερο ποσοστό των μαθητών (97%) κρίνει το παιχνίδι αρκετά ή πολύ ενδιαφέρον.

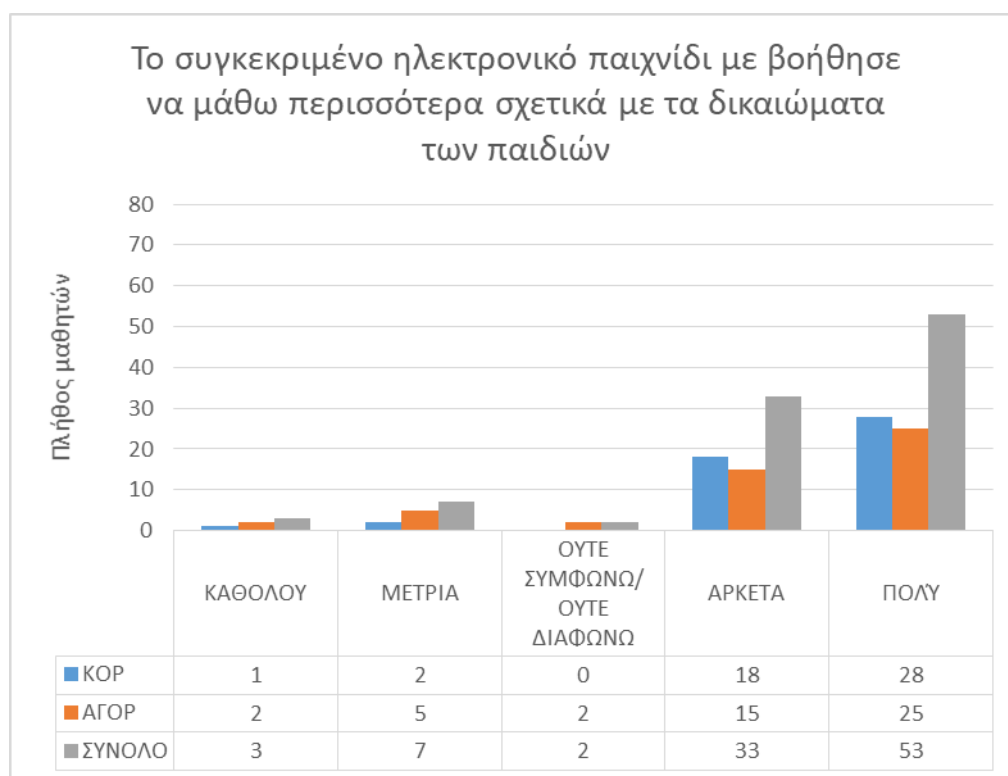


Διάγραμμα 2.3.1. Απαντήσεις των μαθητών στην Πρόταση 1 (ελκυστικότητα παιχνιδιού)

2.3.2. Διδακτικός χαρακτήρας του παιχνιδιού

Πρόταση 2: Το συγκεκριμένο ηλεκτρονικό παιχνίδι με βοήθησε να μάθω περισσότερα σχετικά με τα δικαιώματα των παιδιών.

Στη δεύτερη πρόταση διερευνάται η αποτελεσματικότητα του παιχνιδιού αναφορικά με την επίτευξη διδακτικών στόχων. Το 88% των μαθητών αναφέρει ότι μέσω του ηλεκτρονικού παιχνιδιού κατέκτησε περισσότερες γνώσεις σχετικά με τα δικαιώματα του παιδιού (Διάγραμμα 2.3.2).



Διάγραμμα 2.3.2. Απαντήσεις των μαθητών στην Πρόταση 2 (διδακτικός χαρακτήρας του παιχνιδιού)

2.3.3. Καλλιέργεια της ενσυναίσθησης μέσω του παιχνιδιού

Πρόταση 3: Με το ηλεκτρονικό παιχνίδι μπόρεσα να καταλάβω πώς νιώθουν τα φτωχά παιδιά.

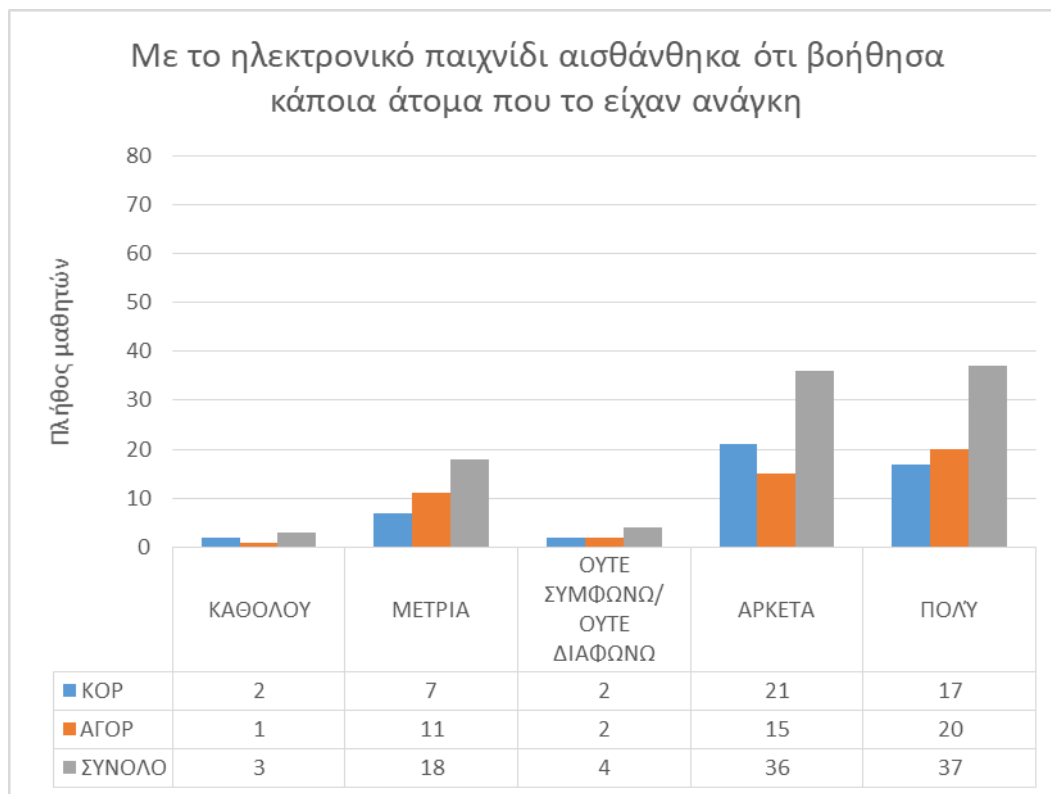
Πρόταση 4: Με το ηλεκτρονικό παιχνίδι αισθάνθηκα ότι βοήθησα κάποια άτομα που το είχαν ανάγκη.

Με τις δύο συγκεκριμένες προτάσεις επιχειρείται η διερεύνηση της καλλιέργειας της ενσυναίσθησης με τη χρήση του παιχνιδιού. Η πλειονότητα των μαθητών (~75%)

αναφέρει ότι συναισθάνθηκε την κατάσταση των παιδιών και ότι αισθάνθηκε πως τα βοήθησε μέσω του ηλεκτρονικού παιχνιδιού. Αντιθέτως, ένα σημαντικό ποσοστό των μαθητών (20%) κρίνει ότι το παιχνίδι δεν συνετέλεσε προς την κατεύθυνση της καλλιέργειας της ενσυναίσθησης (Διάγραμμα 2.3.3 & Διάγραμμα 2.3.4).



Διάγραμμα 2.3.3. Απαντήσεις των μαθητών στην Πρόταση 3 (ενσυναίσθηση)

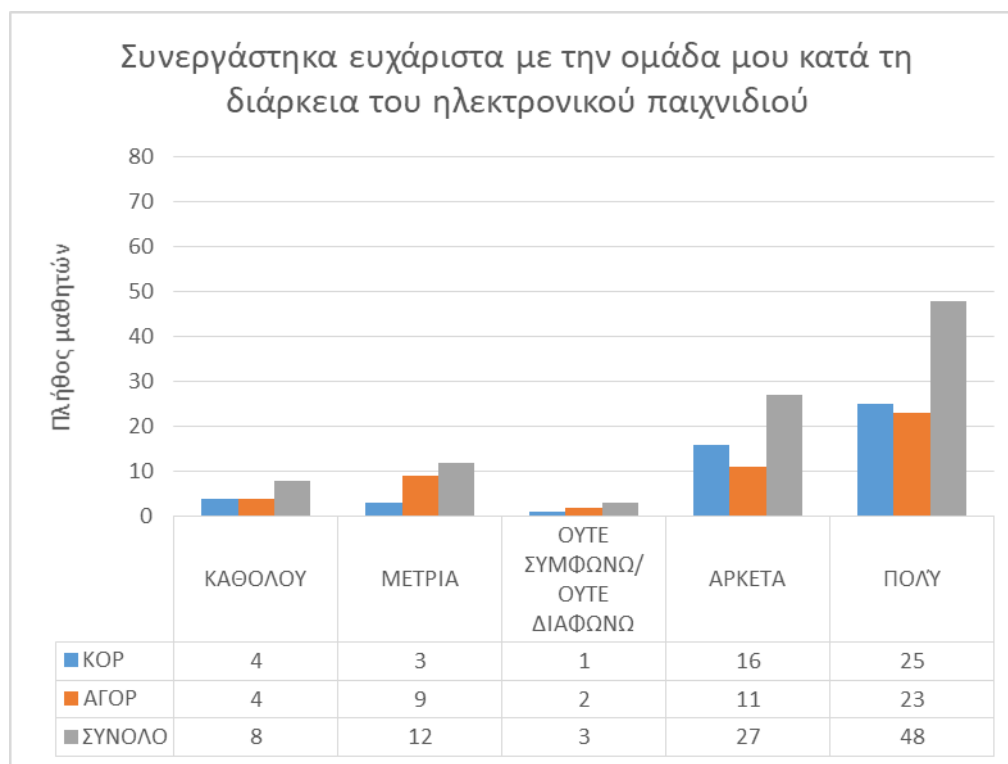


Διάγραμμα 2.3.4. Απαντήσεις των μαθητών στην Πρόταση 4 (ενσυναίσθηση)

2.3.4. Αρμονική συνεργασία εντός της ομάδας

Πρόταση 5: Συνεργάστηκα ευχάριστα με την ομάδα μου κατά τη διάρκεια του ηλεκτρονικού παιχνιδιού.

Η συγκεκριμένη πρόταση στοχεύει στο να διαπιστωθεί κατά πόσο ευνοήθηκε η συνεργασία των μαθητών στο πλαίσιο της ομάδας. Το μεγαλύτερο ποσοστό των μαθητών χαρακτηρίζει τη συνεργασία στο πλαίσιο της ομάδας ως αρκετά ή πολύ ευχάριστη, ενώ το περίπου το 20% των μαθητών τη χαρακτηρίζει καθόλου ή σε μέτριο βαθμό ευχάριστη (Διάγραμμα 2.3.5).

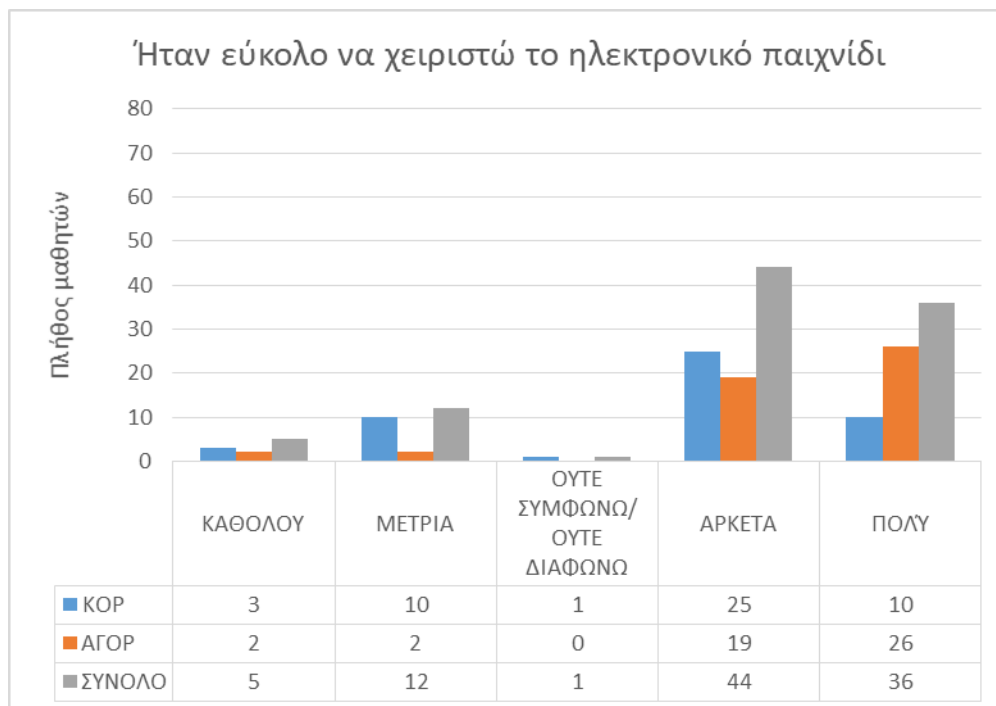


Διάγραμμα 2.3.5. Απαντήσεις των μαθητών στην Πρόταση 5 (συνεργασία)

2.3.5. Ευχρηστία του παιχνιδιού

Πρόταση 6: Ήταν εύκολο να χειριστώ το ηλεκτρονικό παιχνίδι.

Η συγκεκριμένη πρόταση στοχεύει στο να διαπιστωθεί η ευχρηστία του παιχνιδιού. Το μεγαλύτερο ποσοστό των μαθητών (82%) χαρακτηρίζει το παιχνίδι ως αρκετά ή πολύ εύχρηστο, ενώ το περίπου το 17% των μαθητών, κυρίως κορίτσια, το κρίνει ως καθόλου ή σε μέτριο βαθμό εύχρηστο (Διάγραμμα 2.3.6).

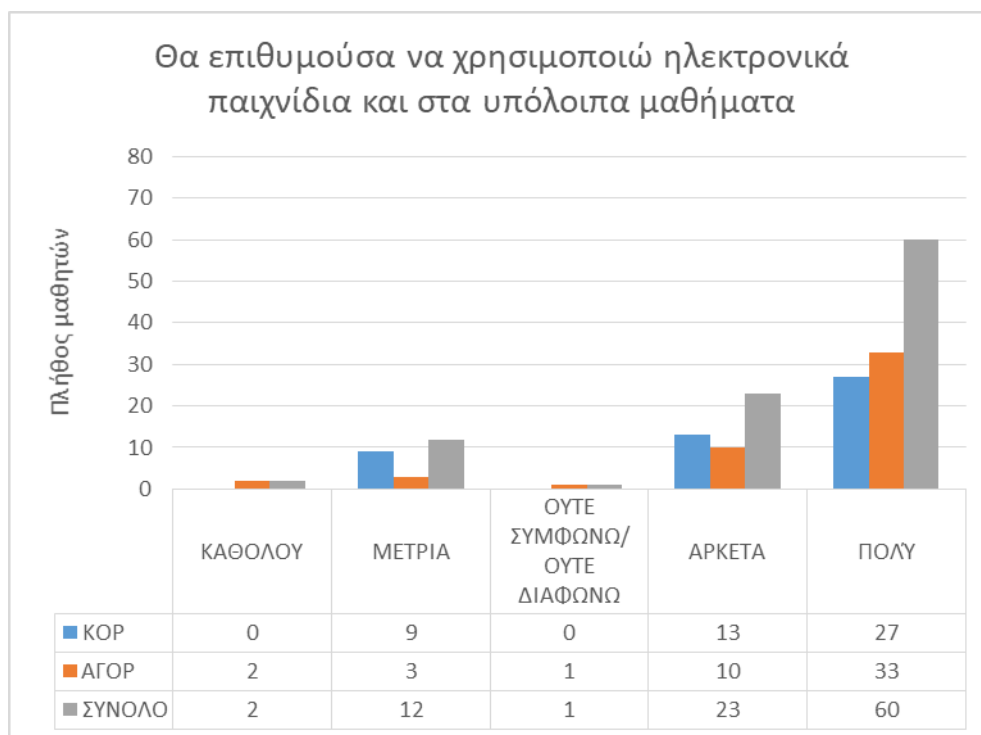


Διάγραμμα 2.3.6. Απαντήσεις των μαθητών στην Πρόταση 6 (ευχρηστία)

2.3.6. Επιθυμία για χρήση ηλεκτρονικών παιχνιδιών και στα λοιπά μαθήματα

Πρόταση 7: Θα επιθυμούσα να χρησιμοποιώ ηλεκτρονικά παιχνίδια και στα υπόλοιπα μαθήματα.

Με την τελευταία πρόταση επιχειρείται να καταγραφεί η επιθυμία των μαθητών για αξιοποίηση των ηλεκτρονικών παιχνιδιών και στα υπόλοιπα μαθήματα. Το μεγαλύτερο ποσοστό των μαθητών (85%) επιθυμεί να χρησιμοποιούνται τα ηλεκτρονικά παιχνίδια και στη διδασκαλία των υπόλοιπων μαθημάτων (Διάγραμμα 2.3.7).



Διάγραμμα 2.3.7. Απαντήσεις των μαθητών στην Πρόταση 7 (επιθυμία για χρήση ηλεκτρονικών παιχνιδιών και στα υπόλοιπα μαθήματα)

2.3.7. Τα θετικά σημεία της διδακτικής παρέμβασης

Με την εφαρμογή του εργαλείου αξιολόγησης της δέσμευσης με τη διδακτική πράξη, αντλήθηκαν στοιχεία που αφορούσαν τα θετικά σημεία της διδακτικής παρέμβασης σύμφωνα με τη γνώμη των μαθητών. Τα θετικά σημεία που καταγράφηκαν, καθώς και το ποσοστό, αλλά και το πλήθος των μαθητών που τα επεσήμαναν, παρουσιάζονται στον Πίνακα 2.3.1.

	Θετικά σημεία	Ποσοστό μαθητών	Πλήθος μαθητών
1	<i>παροχή βοήθειας σε άτομα με ανάγκη</i>	38,78%	38
2	<i>ενσυναίσθηση, κατανόηση της κατάστασης παιδιών με ανάγκη</i>	24,49%	24
3	<i>κατασκευή κτιρίων, αντικειμένων</i>	22,45%	22
4	<i>απόκτηση γνώσεων</i>	21,43%	21
5	<i>συνεργασία</i>	11,22%	11
6	<i>διασκέδαση</i>	6,12%	6
7	<i>ομαδικότητα</i>	6,12%	6
8	<i>όλα</i>	6,12%	6
9	<i>ιστορίες των ηρώων του παιχνιδιού</i>	5,10%	5
10	<i>ενδιαφέρον παιχνίδι</i>	4,08%	4

11	παιχνίδι	4,08%	4
12	έντονα συναισθήματα	3,06%	3
13	αυτενέργεια, ελευθερία κινήσεων	3,06%	3
14	έπαθλο, νίκη	3,06%	3
15	διαμόρφωση χώρου	2,04%	2
16	φαντασία	2,04%	2
17	ευχαρίστηση	2,04%	2
18	ύπαρξη στόχων	2,04%	2
19	δημιουργικότητα	2,04%	2
20	αγωνία	1,02%	1
21	διερεύνηση προβλημάτων	1,02%	1
22	ύπαρξη αντικειμένου εργασίας	1,02%	1
23	ευχρηστία	1,02%	1
24	ύπαρξη πολλών αντικειμένων	1,02%	1
25	νέα εμπειρία	1,02%	1
26	δημοφιλές παιχνίδι	1,02%	1
27	εθελοντισμός	1,02%	1

Πίνακας 2.3.1. Τα θετικά σημεία της διδακτικής παρέμβασης σύμφωνα κατά τη γνώμη των μαθητών

2.3.8. Τα αρνητικά σημεία της διδακτικής παρέμβασης

Οι μαθητές κατέγραψαν αντίστοιχα και τα αρνητικά σημεία της παρέμβασης, τα οποία συνοψίζονται στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας 2.3.2).

	Αρνητικά σημεία	Ποσοστό μαθητών	Πλήθος μαθητών
1	μη επαρκής χρόνος	13,27%	13
2	προβλήματα συνεργασίας με την ομάδα	7,14%	7
3	δυσκολία χειρισμού του παιχνιδιού	7,14%	7
4	προβληματική εκτέλεση του παιχνιδιού	6,12%	6
5	μη ύπαρξη οχημάτων	1,02%	1
6	μη ύπαρξη πολλών αντικειμένων	1,02%	1
7	κουραστικό παιχνίδι	1,02%	1
8	όχι ρεαλιστικά γραφικά	1,02%	1
9	λίγοι υπολογιστές στη σχολική αίθουσα	1,02%	1
10	τα προβλήματα που αντιμετώπιζαν οι ήρωες	1,02%	1

Πίνακας 2.3.2. Τα αρνητικά σημεία της διδακτικής παρέμβασης σύμφωνα κατά τη γνώμη των μαθητών

Κεφάλαιο 3^ο: Συζήτηση επί των αποτελεσμάτων και μελλοντική εργασία

Στη συγκεκριμένη εργασία επιχειρήθηκε η διερεύνηση της αποτελεσματικότητας ενός ειδικά σχεδιασμένου ηλεκτρονικού παιχνιδιού για τις ανάγκες της διδασκαλίας του μαθήματος της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής της ΣΤ΄ τάξης δημοτικού. Αναλυτικότερα, μέσω της διδακτικής παρέμβασης που σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε για τη διδασκαλία της ενότητας του σχολικού εγχειριδίου που αφορούσε στα δικαιώματα του παιδιού, αξιολογήθηκε η αποτελεσματικότητα της παρέμβασης (α) σε γνωστικό επίπεδο, (β) σε επίπεδο θετικής μεταβολής των απόψεων των μαθητών και (γ) στα ποσοστά δέσμευσής τους με τη διδακτική διαδικασία.

Τα αποτελέσματα της έρευνας είναι ιδιαίτερα ενθαρρυντικά, καθώς επιτεύχθηκαν μαθησιακοί στόχοι, συντελέστηκε επιμέρους θετική μεταβολή στις αρχικές απόψεις των μαθητών και τα ποσοστά της δέσμευσης διατηρήθηκαν σε ιδιαίτερα υψηλά επίπεδα.

Στις επόμενες παραγράφους θα παρουσιαστούν αναλυτικά τα ευρήματα, τα οποία προέκυψαν από την επεξεργασία των ερευνητικών δεδομένων που αντλήθηκαν μέσω των εργαλείων αξιολόγησης της διδακτικής παρέμβασης, ταξινομημένα στις τρεις συνιστώσες που αναφέραμε προηγουμένως αναφορικά με τη διερεύνηση της αποτελεσματικότητας της παρέμβασης καθώς και προτάσεις για μελλοντική εργασία.

3.1 Αποτελέσματα σε γνωστικό επίπεδο

Μέσω της στατιστικής ανάλυσης των στοιχείων που προέκυψαν από την επίδοση των μαθητών πριν και μετά τη διδακτική παρέμβαση, διαπιστώθηκε μία στατιστικά σημαντική μεταβολή περίπου 30% του μέσου όρου του βαθμού επίδοσης των μαθητών πριν και μετά το τεστ.

Επιπλέον, στο τέλος της διδακτικής παρέμβασης, οι μαθητές υπερδιπλασίασαν κατά μέσο όρο το πλήθος των δικαιωμάτων του παιδιού που γνώριζαν και ήταν σε θέση να καταγράψουν. Πιο συγκεκριμένα, οι μαθητές στην αρχή της παρέμβασης κατά μέσο όρο γνώριζαν 3,42 δικαιώματα του παιδιού, ενώ στο τέλος αυτής ο μέσος όρος αυξήθηκε σε 7,54.

Από τα ευρήματα της έρευνας αποδεικνύεται ότι η παρέμβαση ήταν ιδιαίτερα επιτυχής αναφορικά με τα γνωστικά αποτελέσματα, καθώς υπήρξε σημαντική βελτίωση στην επίδοση των μαθητών. Διαφαίνεται ότι η ενσωμάτωση του ηλεκτρονικού παιχνιδιού στη διδασκαλία μπορεί να συνεισφέρει σημαντικά στην προώθηση και την επίτευξη μαθησιακών αποτελεσμάτων. Τα στοιχεία που προέκυψαν από την επεξεργασία των εμπειρικών δεδομένων έρχονται σε συμφωνία με τα ευρήματα των μελετών που περιγράφονται στη βιβλιογραφική ανασκόπηση (Νικολάου & Μπαρμπαρούσης, 2017; Nebel et al., 2016; So et al., 2017; Gabriel, 2018; Sitzmann, 2011; Ke et al., 2016; Vogel et al., 2016; Wouters et al., 2013).

Διαπιστώθηκε ότι η διδακτική παρέμβαση ήταν περισσότερο αποτελεσματική από άποψη γνωστικών αποτελεσμάτων συγκριτικά με τα αποτελέσματα που αφορούσαν στη θετική μεταβολή των απόψεων των μαθητών. Σε αυτό το συμπέρασμα καταλήγουν στην έρευνά τους οι Boyle et al. (2016), οι οποίοι αναφέρουν ότι το πιο συχνά εμφανιζόμενο μαθησιακό αποτέλεσμα, από τη χρήση των ηλεκτρονικών παιχνιδιών, είναι η απόκτηση γνώσεων, ενώ έπονται οι συναισθηματικές μεταβολές και οι μεταβολές στις απόψεις και τη συμπεριφορά.

Αξίζει να σημειωθεί ότι η συντριπτική πλειοψηφία των μαθητών βελτίωσε ή διατήρησε στα ίδια επίπεδα την επίδοση στις ερωτήσεις γνώσεων, ενώ όλοι οι μαθητές κατάφεραν να καταγράψουν περισσότερα δικαιώματα του παιδιού σε σχέση με αυτά που είχαν καταγράψει στην αρχή της παρέμβασης.

Ιδιαίτερα ενθαρρυντικό είναι το γεγονός ότι ένα σημαντικό ποσοστό μαθητών (21%) αναφέρει ότι στα θετικά σημεία της παρέμβασης συγκαταλέγουν την απόκτηση γνώσεων σχετικά με τα δικαιώματα του παιδιού. Επίσης, στην ερώτηση σχετικά με το αν το ηλεκτρονικό παιχνίδι τους βοήθησε να αποκτήσουν περισσότερες γνώσεις σχετικά με τα δικαιώματα των παιδιών, το 34% των μαθητών απάντησε «αρκετά» και το 54% απάντησε «πολύ».

Όλοι οι μαθητές δεν είχαν διδαχθεί την ενότητα του σχολικού εγχειριδίου που αφορούσε στα δικαιώματα του παιδιού. Ωστόσο, στο παρελθόν όλοι τους είχαν προσεγγίσει, στο πλαίσιο της διδασκαλίας, τις έννοιες που αφορούν στα δικαιώματα του παιδιού στο μάθημα της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής της Ε' τάξης δημοτικού, σε ενότητες του μαθήματος της Γλώσσας, καθώς και σε διαθεματικές εργασίες που υλοποιήθηκαν στο σχολικό περιβάλλον. Αυτό που παρατηρήθηκε, όμως, στην αρχή της παρέμβασης ήταν ότι ένα μεγάλο ποσοστό των μαθητών (51%) δεν ήταν

σε θέση να αναφέρει περισσότερα από τρία δικαιώματα του παιδιού. Αντίστοιχο ήταν το ποσοστό των μαθητών που απάντησαν λανθασμένα στις μισές ερωτήσεις του εργαλείου αξιολόγησης των γνώσεων.

Κατηγοριοποιώντας τις ερωτήσεις στις οποίες μεγάλο ποσοστό των μαθητών απάντησε λάθος στην αρχή της παρέμβασης, γίνεται αντιληπτό ότι οι περισσότεροι μαθητές δε γνώριζαν το θεσμικό πλαίσιο, βάσει του οποίου διασφαλίζεται η προστασία των δικαιωμάτων του παιδιού. Πιο συγκεκριμένα, περίπου το 80% αγνοούσε την ύπαρξη της Διεθνούς Σύμβασης για τα δικαιώματα του παιδιού. Επίσης, περίπου το 40% των μαθητών δε γνώριζε ότι τα δικαιώματα του παιδιού προστατεύονται με τη θέσπιση νόμων από την Ελλάδα και λοιπά κράτη.

Εντύπωση, επίσης, προκαλεί το γεγονός ότι το 41% των μαθητών στην αρχή της παρέμβασης θεωρούσε ότι παιδιά από διαφορετικές χώρες είχαν και διαφορετικά δικαιώματα, ποσοστό το οποίο στο τέλος της παρέμβασης μειώθηκε στο 23%. Διαφαίνεται ότι μέσω της ταύτισης των μαθητών με τους ήρωες του παιχνιδιού που κλήθηκαν να βοηθήσουν, έγινε κατανοητή η οικουμενικότητα των δικαιωμάτων του παιδιού, και η ανάγκη υπεράσπισής τους ανεξαρτήτως εθνότητας και καταγωγής.

Συνοψίζοντας, θα μπορούσε να εξαχθεί το συμπέρασμα ότι η διδασκαλία που βασίζεται στο ηλεκτρονικό παιχνίδι ήταν ιδιαίτερος αποτελεσματική για την επίτευξη γνωστικών στόχων αναφορικά με την εν λόγω διδακτική ενότητα, καθώς στο σύνολό τους οι μαθητές σημείωσαν αξιοπρόσεκτη πρόοδο στις επιδόσεις τους.

3.2 Αποτελέσματα στη μεταβολή των αρχικών απόψεων

Πέραν των γνωστικών στόχων, η διδακτική παρέμβαση ορίζει και μαθησιακούς στόχους που αφορούν στη μεταβολή των αρχικών απόψεων των μαθητών, αναφορικά με τα δικαιώματα του παιδιού, προς μία περισσότερο κοινωνικά αποδεκτή και δίκαια κατεύθυνση.

Μέσω της επεξεργασίας των δεδομένων που αντλήθηκαν από το εργαλείο διερεύνησης των απόψεων των μαθητών, επιχειρήθηκε η εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με (α) την ευαισθητοποίηση, (β) το ενδιαφέρον και (γ) την προθυμία τους για ενεργό δράση σε ζητήματα που αφορούσαν την προάσπιση των δικαιωμάτων του παιδιού.

Τα αποτελέσματα της έρευνας αναφορικά με τη μεταβολή των απόψεων των μαθητών σχολιάζονται με βάση τους τρεις παραπάνω άξονες. Μολονότι δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική μεταβολή στις αρχικές απόψεις των μαθητών, σε αντίθεση με τα γνωστικά αποτελέσματα, ωστόσο διαπιστώθηκε συνολική θετική τάση μεταβολής έως και 20% σε περισσότερο κοινωνικά δίκαιες απόψεις.

Μη στατιστικά σημαντική μεταβολή στις απόψεις των μαθητών αναφέρονται και σε αντίστοιχες έρευνες, στις οποίες διερευνάται η μεταπειστική δυνατότητα των σοβαρών παιχνιδιών. Παραδείγματος χάρη, οι Soekarjo & Oostendorp (2015) δεν παρατήρησαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στη μεταβολή των απόψεων, μεταξύ δύο ομάδων μαθητών, εκ των οποίων στη μία εφαρμόστηκε η διδασκαλία βασισμένη σε ηλεκτρονικό παιχνίδι για διδακτική ενότητα του μαθήματος της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Οι ίδιοι επιχειρούν να ερμηνεύσουν τη μη ύπαρξη στατιστικά σημαντικής μεταβολής στις απόψεις εξαιτίας του ότι υπήρχε εξ αρχής μικρό περιθώριο προόδου, καθώς οι περισσότεροι μαθητές είτε ήταν ήδη ευαισθητοποιημένοι σε θέματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, είτε επιχείρησαν να απαντήσουν με βάση αυτό που θεωρούσαν περισσότερο κοινωνικά αποδεκτό.

Από τη διερεύνηση των απόψεων που σχετίζονταν με την ευαισθητοποίηση των μαθητών σχετικά με τα δικαιώματα του παιδιού, μπορεί να διαπιστωθεί ότι υπάρχει μία αξιοπρόσεκτη μεταβολή στις αρχικές απόψεις των μαθητών, ειδικά σε ότι αφορά την αναγνώριση της οικουμενικότητας των δικαιωμάτων του παιδιού, καθώς και της ανάγκης προάσπισής τους για όλα τα παιδιά ανεξαρτήτως των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών τους που αφορούν στην καταγωγή τους και στο κοινωνικοοικονομικό υπόβαθρο τους.

Σε αντίστοιχη έρευνα των Bachen et al. (2012) που εξετάζεται η δυνατότητα καλλιέργειας της ενσυναίσθησης της κατάστασης παιδιών από άλλες χώρες, μέσω του παιχνιδιού προσομοίωσης «REAL LIVES», διαπιστώθηκε θετική μεταβολή στην ενσυναίσθηση των μαθητών. Παρόλο που τα ποσοστά της μεταβολής δεν ήταν ιδιαίτερος υψηλά, οι ερευνητές θεωρούν σημαντική τη συμβολή του ηλεκτρονικού παιχνιδιού στην καλλιέργεια της ενσυναίσθησης για παιδιά άλλων χωρών. Οι ίδιοι διαπιστώνουν ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική μεταβολή στην ανάπτυξη ενσυναίσθησης σε σχέση με τους μαθητές που δε χειρίστηκαν το «REAL LIVES», ενώ κρίνουν ότι το μικρό ποσοστό μεταβολής της ενσυναίσθησης κατά πάσα πιθανότητα οφείλεται στο γεγονός ότι οι μαθητές χρησιμοποίησαν το παιχνίδι για μικρό χρονικό το

διάστημα. Επιπλέον, η ενσυναίσθηση αποτελεί μία σύνθετη γνωστική και συναισθηματική κατάσταση που αναπτύσσεται κατά τη διάρκεια της ζωής ενός ατόμου.

Μεγάλο ποσοστό μαθητών (72%) στην αρχή της παρέμβασης παρουσιάζεται ευαισθητοποιημένο σχετικά με την ανάγκη για ύπαρξη των ίδιων δικαιωμάτων για όλα τα παιδιά του κόσμου, καθώς διαφωνεί απόλυτα με την πρόταση ότι παιδιά από άλλες χώρες έχουν και διαφορετικά δικαιώματα. Το αντίστοιχο ποσοστό μεταβάλλεται θετικά σε 78% στο τέλος της παρέμβασης. Η σχετικά μικρή ποσοστιαία μεταβολή των απόψεων πιθανότατα να οφείλεται, όπως αντίστοιχα αναφέρουν και οι Soekarjo & Oostendorp (2015), στο μεγάλο βαθμό της αρχικής ευαισθητοποίησης των μαθητών. Η αρχική ευαισθητοποίηση των μαθητών για τα δικαιώματα του παιδιού, πιθανότατα είχε καλλιεργηθεί ήδη από σχετικές διδακτικές ενότητες άλλων μαθημάτων ή διαθεματικών εργασιών. Ως εκ τούτου, δεν υπήρχαν μεγάλα περιθώρια θετικής μεταβολής στις ήδη κοινωνικά αποδεκτές απόψεις των μαθητών.

Η μεγαλύτερη ποσοστιαία θετική μεταβολή των αρχικών απόψεων των μαθητών καταγράφηκε μέσα από τη δεύτερη πρόταση που αφορούσε στην προάσπιση των δικαιωμάτων σε αποκλειστικά ατομικό επίπεδο. Μέσω της συγκεκριμένης πρότασης, επιχειρείται εμμέσως να διερευνηθεί αν οι μαθητές είναι ευαισθητοποιημένοι σχετικά την ανάγκη καθολικής διαφύλαξης του οικουμενικού χαρακτήρα των δικαιωμάτων του παιδιού. Στην αρχή της παρέμβασης, το 40% είτε κλίνει στην άποψη ότι ο καθένας πρέπει να υπερασπίζεται αποκλειστικά τα δικά του δικαιώματα, είτε έχει ουδέτερη άποψη, ενώ το 60% διαφωνεί σε μεγάλο βαθμό ή απόλυτα. Στο τέλος της διδακτικής παρέμβασης διαφωνεί σε μεγάλο βαθμό ή απόλυτα το 74% των μαθητών. Πιθανόν η συγκεκριμένη μεταβολή να οφείλεται στο γεγονός ότι οι μαθητές μέσω του παιχνιδιού κλήθηκαν να υπερασπιστούν παιδιά, τα δικαιώματα των οποίων παραβιάζονταν, και ανέλαβαν ενεργό δράση μέσω της διαδικασίας επίλυσης προβλήματος και εφαρμογής σχεδίου λύσης.

Η τρίτη και η τέταρτη πρόταση αποσκοπούν στη διερεύνηση του βαθμού ευαισθητοποίησης των μαθητών αναφορικά με την ανάγκη προστασίας από περιπτώσεις παραβίασης των δικαιωμάτων του παιδιού. Από τις απαντήσεις των μαθητών στην αρχή της διδακτικής παρέμβασης, διαπιστώθηκαν υψηλά ποσοστά ευαισθητοποίησης σχετικά με την ανάγκη προστασίας των δικαιωμάτων του παιδιού. Συγκεκριμένα, το 84% των μαθητών, αρχικά, συμφωνούσε πολύ ή αρκετά με το ότι τα δικαιώματα του παιδιού μπορούν να προστατευτούν ακόμα περισσότερο. Επίσης, το

82% διαφωνεί πολύ ή αρκετά με τον ισχυρισμό ότι ορισμένες φορές είναι καλό να παραβιάζονται τα δικαιώματα του παιδιού. Τα εν λόγω ποσοστά, στο τέλος της διδακτικής παρέμβασης, διατηρήθηκαν σε υψηλές τιμές, καθώς σημειώθηκε μικρή θετική μεταβολή και διαμορφώθηκαν σε 91% και 84% αντίστοιχα. Η ευαισθητοποίηση των μαθητών σχετικά με την προστασία των δικαιωμάτων του παιδιού πιθανότατα να έχει καλλιεργηθεί μέσω σχετικών θεματικών ενοτήτων άλλων αντικειμένων, όπως της Γλώσσας, είτε μέσω εκπαιδευτικών δράσεων και συζητήσεων που, κατά τα λεγόμενα των εκπαιδευτικών των σχολείων του δείγματός μας, έχουν πραγματοποιηθεί εντός του σχολικού περιβάλλοντος.

Μέσω του εργαλείου διερεύνησης των απόψεων των μαθητών επιχειρήθηκε να διερευνηθεί το ενδιαφέρον των μαθητών σχετικά με ζητήματα που αφορούν στα δικαιώματα του παιδιού, με τη χρήση τριών προτάσεων. Στις δύο από τις τρεις προτάσεις καταγράφηκε θετική μεταβολή στις απόψεις των μαθητών στην κατεύθυνση της τόνωσης του ενδιαφέροντός τους για τα δικαιώματά τους, σε αντίθεση με την τρίτη πρόταση, όπου παρουσιάστηκε αρνητική μεταβολή. Εντύπωση προκαλεί το γεγονός ότι οι μαθητές δεν εμφάνισαν ιδιαίτερα υψηλά ποσοστά ενδιαφέροντος αναφορικά με την ενημέρωση και την ανάπτυξη διαλόγου σχετικά με τα δικαιώματα του παιδιού.

Ειδικότερα, στην πρόταση που σχετίζεται με το αν οι μαθητές ενδιαφέρονται να αναζητήσουν πληροφορίες για τα δικαιώματα του παιδιού στο διαδίκτυο, στην αρχή της παρέμβασης το 36% δηλώνει σε μεγάλο ή μικρότερο βαθμό αδιάφορο. Στο τέλος της διδακτικής παρέμβασης, το αντίστοιχο ποσοστό παρουσιάζει μη αναμενόμενη μεταβολή, καθώς, αντί να μειωθεί, ωστόσο αυξάνεται σε 39%. Στη συγκεκριμένη πρόταση επιχειρήθηκε εμμέσως να καταγραφεί το ενδιαφέρον το μαθητών για αναζήτηση περισσότερων πληροφοριών για τα δικαιώματα του παιδιού.

Συγκρίνοντας τα συγκεκριμένα ποσοστά με τα υψηλά ποσοστά ενδιαφέροντος που καταγράφονται στην επόμενη που πρόταση που αφορά στο ενδιαφέρον για το αν παραβιάζονται τα δικαιώματα των άλλων παιδιών (70% ενδιαφέρονται πολύ ή αρκετά πριν την παρέμβαση και αντίστοιχα 76% μετά την παρέμβαση), παρατηρείται μία φαινομενική αντίφαση. Ο αριθμός των μαθητών που ενδιαφέρονται να αναζητήσουν πληροφορίες για τα δικαιώματα του παιδιού στο διαδίκτυο μειώνεται, αντί να αυξάνεται. Αυτό, ωστόσο, ίσως να οφείλεται στο ότι οι μαθητές ίσως να επιθυμούν να χρησιμοποιήσουν διαφορετικά μέσα ενημέρωσης σχετικά με ζητήματα που τους

αφορούν, τα οποία θα είναι περισσότερο ελκυστικά στους ίδιους, όπως παραδείγματος χάρη το ηλεκτρονικό παιχνίδι.

Η τελευταία πρόταση που διερευνά έμμεσα το ενδιαφέρον των μαθητών για τα δικαιώματα του παιδιού σχετίζεται με το κατά πόσο οι μαθητές συμμετέχουν σε διαλόγους με τους συμμαθητές τους σχετικά με τα δικαιώματά τους. Τα δύο τρίτα των μαθητών (66%), στην αρχή της παρέμβασης, δηλώνει ότι συζητά καθόλου ή μέτρια, ποσοστό το οποίο μεταβάλλεται σε 54% στο τέλος της διδακτικής παρέμβασης. Η χαμηλή προτίμηση της συγκεκριμένης θεματολογίας συζήτησης, από ένα μεγάλο ποσοστό μαθητών, καθιστά το αντικείμενο διδασκαλίας της συγκεκριμένης ενότητας λιγότερο ελκυστικό στους μαθητές, καθώς φαίνεται ότι δεν άπτεται των άμεσων και κυριότερων ενδιαφερόντων τους.

Ο τελευταίος άξονας του εργαλείου αξιολόγησης των απόψεων των μαθητών σχετίζεται με την προθυμία τους για ενεργό δράση σε ζητήματα που αφορούν την προάσπιση των δικαιωμάτων του παιδιού. Αναλύοντας τις θέσεις των μαθητών, γίνεται αντιληπτό ότι υπάρχει απόκλιση μεταξύ τους.

Ειδικότερα, σχετικά με την πρόταση ότι είναι αποκλειστικά στο χέρι των μεγάλων να διαμορφωθεί ένας κόσμος καλύτερος για τα παιδιά, στην αρχή της παρέμβασης, υπάρχει σχεδόν μία ισόποση κατανομή των θέσεων των μαθητών στην κλίμακα του Likert, με ένα ποσοστό 38% των μαθητών να διαφωνεί αρκετά ή πολύ με τη συγκεκριμένη θέση. Στο τέλος της παρέμβασης το συγκεκριμένο ποσοστό μεταβάλλεται θετικά σε 45%, καθώς περισσότεροι μαθητές κρίνουν ότι δεν μπορούν να αλλάξουν την κατάσταση αποκλειστικά οι μεγάλοι, αλλά ότι είναι ευθύνη όλων. Η συγκεκριμένη μεταβολή είναι πιθανόν να οφείλεται στο γεγονός ότι μέσω της προσομοίωσης του εικονικού κόσμου του παιχνιδιού, δόθηκε η δυνατότητα στους μαθητές να αναλάβουν ενεργό δράση και να συνειδητοποιήσουν τον ρόλο τους ως ενεργοί πολίτες, οι οποίοι μπορούν να συνεισφέρουν προς την κατεύθυνση της επίλυσης των κοινωνικών προβλημάτων που αντιμετωπίζουν άτομα της ηλικίας τους. Ωστόσο, παραμένει στα ίδια υψηλά επίπεδα (48% πριν και μετά την παρέμβαση) το ποσοστό των μαθητών που συμφωνεί αρκετά ή πολύ με την παραπάνω πρόταση, γεγονός που προκαλεί προβληματισμό σχετικά με τους τρόπους κινητοποίησης των μαθητών, προκειμένου να αναλάβουν δράση ως ενεργά μέλη της κοινωνίας.

Αντίστοιχη εικόνα διαμορφώνεται από τις θέσεις των μαθητών στην πρόταση σχετικά με το ότι το κράτος και όχι οι πολίτες έχει την ευθύνη να βοηθήσει τα φτωχά

παιδιά. Στην αρχή της παρέμβασης, το 46% συμφωνεί πολύ ή αρκετά με τη συγκεκριμένη πρόταση, ενώ το 44% διαφωνεί πολύ ή αρκετά. Στο τέλος της παρέμβασης, το 47% εξακολουθεί να συμφωνεί, ενώ σημειώνεται μη αναμενόμενη αρνητική μεταβολή στο ποσοστό όσων διαφωνούσαν σε 41%. Το γεγονός ότι ένα μεγάλο ποσοστό μαθητών θεωρεί πολύ σημαντική τη συμβολή του κράτους στη βοήθεια των φτωχών παιδιών μπορεί να οφείλεται στο γεγονός ότι μέσω της διδακτικής παρέμβασης δόθηκε έμφαση στο ρόλο που οφείλει να διαδραματίσει το κράτος ως κράτος πρόνοιας και κράτος δικαίου, μέσω της θέσπισης νομοθεσίας και της υποχρέωσης προστασίας των δικαιωμάτων των πολιτών.

Η τελευταία πρόταση του εργαλείου χρησιμοποιείται για να ανιχνευθεί η προθυμία των μαθητών να υπερασπίζονται τα δικαιώματα των παιδιών, μέσω της εργασίας τους ως μελλοντικών ενηλίκων. Αρχικά, το 74% δηλώνει ότι επιθυμεί με την ενηλικίωσή του να βοηθά, μέσα από την εργασία του, παιδιά με ανάγκη. Στο τέλος της παρέμβασης το ποσοστό μεταβάλλεται θετικά σε 79%, καθώς περισσότεροι μαθητές εκδηλώνουν περισσότερο ενδιαφέρον να ασχοληθούν με μελλοντικά επαγγέλματα που θα σχετίζονται με τη βοήθεια παιδιών με ανάγκη.

Ολοκληρώνοντας την ανάλυση των ευρημάτων που αντλήθηκαν από το εργαλείο αξιολόγησης των απόψεων των μαθητών, θα μπορούσε να εξαχθεί το συμπέρασμα ότι η διδακτική παρέμβαση που βασίζεται στο ηλεκτρονικό παιχνίδι θα μπορούσε να συνεισφέρει στη μερική μεταβολή των απόψεων των μαθητών αναφορικά με κοινωνικά ζητήματα. Ωστόσο, θα πρέπει να διερευνηθεί περαιτέρω η δυνατότητα επίτευξης μεταβολών μεγαλύτερης κλίμακας, καθώς και η απομόνωση εκείνων των στοιχείων της διδασκαλίας που θα μπορούσαν να συντελέσουν σε αυτή την κατεύθυνση, όπως για παράδειγμα η ελκυστικότητα του παιχνιδιού ή ο χρόνος ενασχόλησης των μαθητών με αυτό κατά τη διάρκεια της διδακτικής πράξης.

3.3 Αποτελέσματα σχετικά με τη δέσμευση των μαθητών με τη διδακτική πράξη

Μέσω του εργαλείου αξιολόγησης της δέσμευσης επιχειρήθηκε η διερεύνηση του βαθμού της δέσμευσης των μαθητών με τη διδακτική πράξη. Με τη χρήση του εργαλείου αποτυπώθηκε η εικόνα που έχουν σχηματίσει οι μαθητές για τη διδακτική παρέμβαση που βασίζεται στο ηλεκτρονικό παιχνίδι. Συγκεκριμένα, αντλήθηκαν

στοιχεία που αφορούν στο κατά πόσο έκριναν το παιχνίδι ως ενδιαφέρον, εύχρηστο και διδακτικό, εάν ενίσχυσε την ενσυναίσθησή και τη συνεργασία μεταξύ τους, καθώς και εάν οι ίδιοι επιθυμούν να χρησιμοποιούν παιχνίδια και σε λοιπά μαθήματα. Επίσης, καταγράφηκαν οι απόψεις τους σχετικά με τα θετικά και τα αρνητικά σημεία της παρέμβασης.

Η εικόνα που αποτυπώνεται από την επεξεργασία των ανωτέρω στοιχείων είναι ιδιαίτερα ενθαρρυντική αναφορικά με την ελκυστικότητα του παιχνιδιού για τη συντριπτική πλειονότητα των μαθητών. Η μάθηση που βασίζεται στο ηλεκτρονικό παιχνίδι στηρίζεται στην αρχή ότι η ελκυστικότητα των ηλεκτρονικών παιχνιδιών μπορεί να αξιοποιηθεί από τους εκπαιδευτικούς στη διδακτική πράξη. Συνεπώς, το γεγονός ότι το 97% των μαθητών του δείγματος χαρακτηρίζει το ηλεκτρονικό παιχνίδι ενδιαφέρον, αφενός επιβεβαιώνει την ελκυστικότητα των ηλεκτρονικών παιχνιδιών για τους μαθητές και αφετέρου ικανοποιεί την ανωτέρω συνθήκη της μάθησης που βασίζεται στο ηλεκτρονικό παιχνίδι, ευνοώντας τα μαθησιακά αποτελέσματα μέσω της επίτευξης υψηλών ποσοστών δέσμευσης των μαθητών.

Τα υψηλά ποσοστά δέσμευσης των μαθητών συνδέονται με υψηλές επιδόσεις και σημαντικά μαθησιακά αποτελέσματα (Fredricks et al., 2004). Οι μαθητές, σε πολύ μεγάλο ποσοστό (88%), αναγνωρίζουν τον διδακτικό χαρακτήρα του παιχνιδιού, καθώς αναφέρουν ότι το παιχνίδι τους βοήθησε να μάθουν περισσότερα σχετικά με τα δικαιώματα του παιδιού. Επιπλέον, την απόκτηση γνώσεων καταγράφει το 21% των μαθητών ως ένα από τα θετικά σημεία της παρέμβασης, η οποία αποτελεί και την τέταρτη πιο συνηθισμένη απάντηση αναφορικά με τα οφέλη που προέκυψαν από την παρέμβαση.

Μέσω του εργαλείου διερεύνησης της δέσμευσης των μαθητών επιχειρήθηκε να διαπιστωθεί κατά πόσο ενισχύθηκε η ενσυναίσθηση των μαθητών κατά τη χρήση του ηλεκτρονικού παιχνιδιού. Δύο προτάσεις του εργαλείου σχετίζονταν με το αν οι μαθητές (α) συναισθάνθηκαν την κατάσταση των φτωχών παιδιών και (β) αισθάνθηκαν ότι βοήθησαν κάποια άτομα που είχαν ανάγκη με τη χρήση του παιχνιδιού. Από αυτές τις δύο προτάσεις μπορεί να διαπιστωθεί ότι το παιχνίδι δεν κατάφερε να ενισχύσει την ενσυναίσθηση σε μία σημαντική μερίδα μαθητών (17% στην πρώτη πρόταση και 21% στη δεύτερη διαφωνούν αρκετά ή πολύ). Η αιτία μπορεί να εντοπίζεται στο ότι μία μερίδα μαθητών εξέφρασε την άποψη ότι τα γραφικά του παιχνιδιού δεν ήταν ιδιαίτερος ρεαλιστικά, γεγονός που ίσως επηρέασε την πειστικότητα της

προσομοίωσης. Ένα ρεαλιστικό περιβάλλον υψηλής πιστότητας διευκολύνει την ύπαρξη αναπαραστάσεων ακριβείας και τη ρεαλιστική διαχείριση εικονικών αντικειμένων και χώρων, προσομοιάζοντας συνθήκες του πραγματικού κόσμου. Τα συγκεκριμένα στοιχεία είναι απαραίτητα για τη μαθησιακή διαδικασία και κατά πάσα πιθανότητα μπορούν να επηρεάσουν τη μελλοντική εφαρμογή της αποκτηθείσας γνώσης στον πραγματικό κόσμο (Alexiou & Schippers, 2018).

Αντίστοιχα, η δυσκολία χειρισμού ή τα διάφορα τεχνικά προβλήματα που προέκυψαν κατά την εκτέλεση του παιχνιδιού και διέκοψαν τη «ροή» των παικτών πιθανόν σε ορισμένες περιπτώσεις να αποπροσανατόλισαν τους μαθητές από το περιεχόμενο των ιστοριών του παιχνιδιού, οι οποίοι ίσως να στράφηκαν σε περισσότερα τεχνικά ζητήματα. Η ρεαλιστική αναπαράσταση, καθώς και η μη διακοπή της «ροής» των παικτών αποτελούν σημαντικές παραμέτρους για την επιτυχημένη εφαρμογή της διδασκαλίας που βασίζεται στο ηλεκτρονικό παιχνίδι. Ως εκ τούτου, η επιλογή του κατάλληλου ηλεκτρονικού παιχνιδιού αποτελεί ζήτημα μείζονος σημασίας, καθώς η δέσμευση των μαθητών εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τα χαρακτηριστικά του παιχνιδιού.

Σύμφωνα με τους Fredricks et al. (2004), η δέσμευση των παικτών σε γνωστικό και συναισθηματικό επίπεδο αποτελεί συνάρτηση των χαρακτηριστικών του παιχνιδιού που ενσωματώνονται στη μηχανική, στην αφήγηση/ιστορία και στην αισθητική του παιχνιδιού. Με την επίτευξη της υψηλής δέσμευσης των μαθητών ενισχύονται οι επιθυμητές γνωστικές διεργασίες, μέσω της εστίασης της προσοχής και της πρόκλησης κατάλληλης συναισθηματικής κατάστασης.

Ωστόσο, οι δύο πιο συνηθισμένες απαντήσεις των μαθητών σχετικά με τα θετικά σημεία της διδακτικής παρέμβασης αναφέρονται στην παροχή βοήθειας σε άτομα που το έχουν ανάγκη (39% των μαθητών) και στο ότι μέσω του παιχνιδιού οι μαθητές είχαν τη δυνατότητα να συναισθανθούν τη δεινή κατάσταση των ηρώων του παιχνιδιού (25% των μαθητών). Το γεγονός ότι αρκετοί μαθητές αναγνωρίζουν ως το κύριο θετικό σημείο της διδακτικής παρέμβασης την καλλιέργεια της ενσυναίσθησης και την ικανοποίηση που προήλθε από την παροχή βοήθειας σε άτομα με ανάγκη υπογραμμίζει τις δυνατότητες που έχουν τα ηλεκτρονικά παιχνίδια ως μέσα για την εν δυνάμει τροποποίηση των απόψεων των μαθητών, μέσω της πρόκλησης της κινητοποίησης και της ενεργού δράσης. Ιδιαίτερα ικανοποιητικό είναι το γεγονός ότι η παροχή βοήθειας κατατάσσεται ως η πιο δημοφιλής απάντηση στα θετικά σημεία που αναγνωρίζουν οι

μαθητές στην παρέμβαση, διότι βασικός στόχος της διδακτικής παρέμβασης ήταν η ανάληψη ενεργού δράσης εκ μέρους των μαθητών για την επίλυση του προβλήματος, ο οποίος δεν μπορούσε σε καμία περίπτωση να επιτευχθεί με το παραδοσιακό μοντέλο διδασκαλίας της ενότητας. Διαφαίνεται λοιπόν ότι μέσω της προσομοίωσης του εικονικού κόσμου, οι μαθητές ανέλαβαν ενεργό ρόλο και υλοποίησαν στην πράξη σχέδιο αντιμετώπισης κοινωνικών προβλημάτων.

Σημαντικό χαρακτηριστικό για την ελκυστικότητα ενός ηλεκτρονικού παιχνιδιού αποτελεί επίσης η δυνατότητα να συμμετέχουν στο παιχνίδι ταυτόχρονα πολλοί παίκτες, οι οποίοι συνεργάζονται για την από κοινού επίτευξη στόχων. Σημαντικός λόγος για την επιλογή του «Minecraft: Education Edition» ως μέσου της διδακτικής παρέμβασης που πραγματοποιήθηκε, εκ των άλλων, ήταν και οι δυνατότητες συνεργασίας που επιτρέπει, καθώς οι μαθητές που χρησιμοποιούν το ίδιο δίκτυο υπολογιστών αλληλεπιδρούν και συνεργάζονται στο κοινό εικονικό περιβάλλον του παιχνιδιού. Αν και οι συνθήκες που επικρατούσαν στα περισσότερα σχολεία από άποψη τεχνικών υποδομών και εγκαταστάσεων στα περισσότερα σχολεία δεν ήταν οι ιδανικότερες για την εκτέλεση του ομαδικού παιχνιδιού (π.χ. μικρές αίθουσες, όχι σύγχρονης τεχνολογίας μηχανήματα, χαμηλές ταχύτητες στο Διαδίκτυο, μικρός αριθμός ηλεκτρονικών υπολογιστών κ.ά.), ωστόσο ένα υψηλό ποσοστό μαθητών (77%) αναφέρει ότι συνεργάστηκε ευχάριστα στο πλαίσιο της ομάδας κατά τη διάρκεια του ηλεκτρονικού παιχνιδιού. Επίσης, το 11% των μαθητών αναφέρει στα θετικά σημεία της παρέμβασης το ότι μέσω της διδακτικής παρέμβασης δόθηκε η δυνατότητα να συνεργαστούν στο πλαίσιο της ομάδας και να αντιμετωπίσουν τα προβλήματα των ηρώων.

Σημαντική όμως είναι η μερίδα των μαθητών (20%) που επισημαίνει ότι δε συνεργάστηκε αποτελεσματικά με τα μέλη της ομάδας. Τα προβλήματα συνεργασίας είναι το δεύτερο πιο συνηθισμένο αρνητικό σημείο της διδακτικής παρέμβασης που καταγράφουν οι μαθητές, καθώς επισημαίνεται από το 7% των μαθητών. Ωστόσο, πέραν των τεχνικών ζητημάτων που επηρεάζουν αρνητικά τη συνεργασία μεταξύ των μαθητών, πρέπει να δοθεί έμφαση και στην προσεκτικό σχηματισμό των ομάδων. Συγκεκριμένα, πέραν του πλήθους των μαθητών της κάθε ομάδας, θα πρέπει να γίνει μία στοχευμένη επιλογή στη σύνθεση των μελών της κάθε ομάδας, καθώς μεταξύ των μαθητών υπάρχει μεγάλη ανομοιογένεια που αφορά στην εξοικείωσή τους με τις νέες τεχνολογίες και τη χρήση των ηλεκτρονικών παιχνιδιών.

Εξαιτίας της σχετικά μικρής διάρκειας της διδακτικής παρέμβασης, και προκειμένου να αποφευχθούν δυσάρεστες καταστάσεις που θα προκαλούσαν την απογοήτευση των μη εξοικειωμένων με το παιχνίδι μαθητών, υπήρξε μέριμνα έτσι ώστε σε κάθε ομάδα να υπάρχει ένα παίκτης που ήταν εξοικειωμένος με το συγκεκριμένο ηλεκτρονικό παιχνίδι. Παρατηρήθηκε πολύ συχνά στην πράξη ότι ο συγκεκριμένος παίκτης συνήθως αναλάμβανε ηγετικό ρόλο όσον αφορά το κατασκευαστικό μέρος του παιχνιδιού, όπως επισημαίνεται και στην έρευνα του Callaghan (2016). Ωστόσο αυτό, κατά περίεργο τρόπο, δεν επηρέαζε την προσήλωση των υπολοίπων μελών της ομάδας στο παιχνίδι. Οι συγκεκριμένοι παίκτες που είχαν ιδιαίτερη εξοικείωση με το παιχνίδι, αρκετές φορές και ιδιαίτερα στην αρχή του παιχνιδιού, στρέφονταν σε ενέργειες εντυπωσιασμού των υπολοίπων παικτών, λειτουργώντας ανεξάρτητα από τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας και εστιάζοντας σε λειτουργίες του παιχνιδιού που δε σχετίζονταν με τους στόχους της διδακτικής παρέμβασης. Παραδείγματος χάρη, κατασκεύαζαν αυθαίρετα σύνθετα αντικείμενα που δε θα ήταν χρήσιμα για την επίλυση του προβλήματος που τους είχε ανατεθεί, τροποποιούσαν την εμφάνιση του avatar τους, κυνηγούσαν ζώα που εμφανίζονταν μπροστά τους, ισοπέδωναν το περιβάλλον στο οποίο κινούνταν ή χάνανε τον προσανατολισμό τους και οδηγούνταν μακριά από τα γνωστά χωριά του εικονικού κόσμου. Σε αυτές τις περιπτώσεις ήταν απαραίτητο να λάβουν χώρα οι κατάλληλες συστάσεις στα μέλη της ομάδας ώστε να εστιάσουν στον αρχικό τους στόχο και να προβούν στις αντίστοιχες παρεμβάσεις που θα επέτρεπαν την υλοποίηση του σχεδίου λύσης που οι ίδιοι είχαν προτείνει.

Σημαντική μέριμνα δόθηκε στο να συμμετέχουν όσο το δυνατόν περισσότερο όλοι μαθητές στη χρήση του παιχνιδιού και να ενθαρρύνονται όσοι δεν είχαν εξοικείωση με τη χρήση του. Το 17% των μαθητών, κυρίως κορίτσια, αναφέρει ότι δεν ήταν εύκολο να χειριστούν το ηλεκτρονικό παιχνίδι, γεγονός που πρέπει να ληφθεί ιδιαιτέρως υπόψη ως παράγοντας που θα μπορούσε να επηρεάσει αρνητικά την έκβαση της διδακτικής παρέμβασης και κατά συνέπεια την προστιθέμενη αξία της συγκεκριμένης μεθοδολογίας. Σύμφωνα με έρευνες (Mavoa et al., 2018), τα αγόρια συνηθίζουν να παίζουν το Minecraft από μικρότερη ηλικία σε σχέση με κορίτσια, με συνέπεια να είναι περισσότερο εξοικειωμένα στη χρήση του.

Ένας επιπλέον σημαντικός λόγος που επιλέχθηκε το «Minecraft: Education Edition» για την υλοποίηση της διδακτικής παρέμβασης ήταν η μεγάλη απήχηση του παιχνιδιού σε εκατομμύρια παίκτες παγκοσμίως, γεγονός που συνεπάγεται και την

εξοικείωση των μαθητών με το χειρισμό του. Η αναμενόμενη εξοικείωση της μεγαλύτερης μερίδας των μαθητών με τον χειρισμό του παιχνιδιού ήταν ενθαρρυντική ώστε να είναι δυνατή η υλοποίηση της διδακτικής παρέμβασης σε τόσο σύντομο χρονικό διάστημα. Παρόλα ταύτα, παρατηρήθηκε στην πράξη ότι ομάδες, τα μέλη των οποίων δεν ήταν ιδιαιτέρως εξοικειωμένα με τον χειρισμό του παιχνιδιού, κατάφεραν σε σύντομο χρονικό διάστημα να προσαρμοστούν με τις απαιτήσεις του παιχνιδιού και να συμβαδίσουν με τις πιο εξοικειωμένες ομάδες κατά την εξέλιξη του παιχνιδιού.

Δεδομένου ότι ένα μη αμελητέο πλήθος μαθητών αξιολόγησε ως μη εύχρηστο το παιχνίδι, και παρόλο που σημειώθηκαν σε ορισμένες περιπτώσεις προβλήματα συνεργασίας μεταξύ των μελών της ομάδας, δεν προκαλεί εντύπωση το γεγονός ότι το 14% των μαθητών εκφράζει μέτρια επιθυμία να χρησιμοποιεί ηλεκτρονικά παιχνίδια και στα υπόλοιπα μαθήματα. Ωστόσο, η μεγαλύτερη πλειοψηφία και ειδικότερα το 85% των μαθητών δήλωσε ότι θα επιθυμούσε να χρησιμοποιεί ηλεκτρονικά παιχνίδια και στα υπόλοιπα μαθήματα. Τα υψηλά ποσοστά ελκυστικότητας των ηλεκτρονικών παιχνιδιών επιτρέπουν τον χαρακτηρισμό τους ως δημοφιλή για τη μεγαλύτερη μερίδα των μαθητών.

Τα ιδιαίτερα ενθαρρυντικά μηνύματα που προέκυψαν από την αξιολόγηση των θέσεων των μαθητών στο πλαίσιο της δέσμευσής τους με τη διδακτική παρέμβαση, επιτρέπουν το χαρακτηρισμό της διδακτικής παρέμβασης ως επιτυχημένης, τόσο από άποψη γνωστικών αποτελεσμάτων, όσο και λόγω της απήχησης που είχε στους μαθητές. Εντύπωση προκαλεί το γεγονός ότι η συντριπτική πλειοψηφία των μαθητών δεν αναγνώρισε αρνητικά σημεία στην παρέμβαση, παρά μόνο κυρίως ότι θα επιθυμούσαν περισσότερο χρόνο για την ενασχόλησή τους με το παιχνίδι (13% των μαθητών), ότι σε κάποιες περιπτώσεις υπήρχαν προβλήματα συνεργασίας (7%), ότι είχαν δυσκολίες χειρισμού του παιχνιδιού (7%) ή ότι υπήρχαν προβλήματα κατά την εκτέλεσή του λόγω της παλαιότητας των υπολογιστών. Αντιθέτως, από τις απόψεις των μαθητών καταγράφονται πολλαπλάσια οφέλη, τα οποία έχουν περιγραφεί ως θετικά σημεία της παρέμβασης.

3.4 Μελλοντική εργασία

Η θετική έκβαση της διδακτικής παρέμβασης, τόσο από άποψη μαθησιακών αποτελεσμάτων, όσο και από την απήχηση που είχε στους μαθητές δίνει τα περιθώρια για τη μελλοντική συνέχιση της έρευνας σε μεγαλύτερη κλίμακα. Αν υπήρχε ένα ευρύτερο δείγμα μαθητών από περισσότερα σχολεία τόσο της πόλης των Ιωαννίνων, της περιφέρειας ή και περισσότερων πόλεων, θα υπήρχε η δυνατότητα να γενικευτούν τα αποτελέσματα, καθώς το δείγμα της έρευνας θα μπορούσε να είναι περισσότερο αντιπροσωπευτικό για το σύνολο του μαθητικού πληθυσμού της χώρας.

Θα ήταν ιδιαίτερα ενδιαφέρον να σχεδιαστούν διδακτικές παρεμβάσεις με περισσότερα του ενός ηλεκτρονικά παιχνίδια που αξιοποιούν εικονικούς κόσμους, τα οποία θα διέθεταν διαφορετικά χαρακτηριστικά αλλά και ποικίλες δυνατότητες. Παραδείγματος χάρη, θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί πέραν του Minecraft και ο εικονικός κόσμος του Second Life, ώστε να είναι δυνατή η σύγκριση τόσο μεταξύ των αποτελεσμάτων των δύο διδακτικών παρεμβάσεων, όσο και της απήχυσής τους στους μαθητές. Θα ήταν δυνατός με αυτό τον τρόπο ο εντοπισμός ορισμένων ιδιαίτερων χαρακτηριστικών, τα οποία θα πρέπει να ενσωματώνονται στα ηλεκτρονικά παιχνίδια ώστε να καθίστανται περισσότερο ελκυστικά για τους μαθητές και να ευνοούν τη μάθηση που βασίζεται στο ψηφιακό παιχνίδι.

Τέλος, θα ήταν αρκετά ενδιαφέρον να αξιοποιηθούν περισσότερο οι τεχνολογίες εικονικής και επαυξημένης πραγματικότητας με σκοπό να βιώσουν με πιο έντονα συναισθήματα το παιχνίδι οι μαθητές, εντός ενός πλαισίου ρεαλιστικής αναπαράστασης της πραγματικότητας. Ήδη στην αγορά είναι διαθέσιμος ο κατάλληλος εξοπλισμός, όπως παραδείγματος χάρη γυαλιά και ακουστικά εικονικής πραγματικότητας, για τους παίκτες του Minecraft και αντίστοιχων ηλεκτρονικών παιχνιδιών.

Βιβλιογραφία

Ελληνόγλωσση

- Aries, P. (1990). *Αιώνες της Παιδικής Ηλικίας*. Αθήνα: Γλάρος.
- Δημητριάδης, Σ. (2015). *Θεωρίες Μάθησης και Εκπαιδευτικό Λογισμικό*. Θεσσαλονίκη: Τζιόλα.
- Κατσή, Α., Σιδερίδης Γ., Εμβαλωτής, Α. (2010). *Στατιστικές μέθοδοι στις Κοινωνικές Επιστήμες*. Αθήνα: Τόπος.
- Mertens, D. (2005). *Έρευνα και αξιολόγηση στην εκπαίδευση και την ψυχολογία* (Σ. Κυρανάκης, Μ. Μαυρανάκη, Π. Μπιθαρά, Μετάφρ.). Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Μικρόπουλος Τ., Μπέλλου Ι., (2010). *Σενάρια διδασκαλίας με υπολογιστή*, Αθήνα: Κλειδάριθμος
- Μουσιώλη, Δ., Νικολάου, Σ.-Μ. (2014). Η παιδαγωγική αξία των ηλεκτρονικών εκπαιδευτικών παιχνιδιών και η χρήση τους στο σχολείο, στο: *Ε' Διεθνές Συνέδριο της Παιδαγωγικής Εταιρείας Ελλάδος, International Scientific Conference e RA 8, The SynEnergy Forum, The Conference for International Synergy in Energy, Environment, Tourism and Contribution of Information Technology in Science, Economy, Society and Education, Piraeus 23-25/9/2013*, eds. K. Malafantis et al., Athens, σσ. 1182-1189.
- Μπαρμπαρούσης, Χ., Νικολάου, Σ.-Μ. (2018). Δημοκρατικές εκπαιδευτικές διαδικασίες και κοινωνικές τεχνολογικές εξελίξεις: εφαρμόζοντας τεχνολογίες Web. 2.0 στη διδασκαλία των μαθημάτων των Κοινωνικών Επιστημών στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Στο: Σ.-Μ. Νικολάου κ. ά. (επιμ.). *Νέες προκλήσεις στην εκπαίδευση και τη δημοκρατία: Κοινωνιολογικές και Παιδαγωγικές προσεγγίσεις της Δημοκρατικής Εκπαίδευσης*. Σειρά: Κοινωνιολογία της Εκπαίδευσης. Αθήνα: Gutenberg, σσ. 109-149
- Νικολάου, Σ.-Μ., Μπαρμπαρούσης Χ. (2012). Η αξιοποίηση του ηλεκτρονικού εκπαιδευτικού παιχνιδιού στη διδασκαλία του μαθήματος της κοινωνιολογίας, *Περιοδικό i-Teacher*, 4^ο τεύχος, 12-21.
- Νικολάου, Σ.-Μ., Μπαρμπαρούσης Χ. (2017). *Σύγχρονα Κοινωνιολογικά Ζητήματα. Η κοινωνική και πολιτική εκπαίδευση με τη χρήση των νέων τεχνολογιών. Αξιοποίηση του ηλεκτρονικού εκπαιδευτικού παιχνιδιού στο μάθημα της Κοινωνικής και*

Πολιτικής Αγωγής. Αθήνα: Gutenberg.

Νικολάου, Σ.-Μ., Βατσίτση, Α., Δανιηλίδου, Ν.Μ., Πασχαλιώρη, Β. (2008). *Κοινωνική και Πολιτική Αγωγή*, ΣΤ΄ Δημοτικού, Βιβλίο δασκάλου. Αθήνα: Υπουργείο Παιδείας Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων, Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων «Διόφαντος».

Prensky, M. (2007). *Μάθηση Βασισμένη στο Ψηφιακό Παιχνίδι. Αρχές, δυνατότητες και παραδείγματα εφαρμογής στην εκπαίδευση και την κατάρτιση*, (Κ. Παπασταύρου, Ν. Παπασταύρου, Μετάφρ.). Αθήνα: Μεταίχμιο.

Ράπτης, Α., Ράπτη, Α. (1999). *Πληροφορική και Εκπαίδευση. Συνολική Προσέγγιση*. Αθήνα.

Ράπτης, Α., Ράπτη, Α. (2002). *Μάθηση και Διδασκαλία στην Εποχή της Πληροφορίας. Ολική Προσέγγιση*. Τόμος Α΄. Αθήνα.

Συνήγορος του Παιδιού. (2018). *Η Διεθνής Σύμβαση για τα Δικαιώματα του Παιδιού με απλά λόγια*. Ανακτήθηκε στις 20-12-2018 από: http://www.0-18.gr/downloads/entipo_simbasi_ex.pdf.

Ξενόγλωσση

Abdul Jabbar, A. I., & Felicia, P. (2015). Gameplay Engagement and Learning in Game-Based Learning. *Review of Educational Research*, 85(4), 740–779. <https://doi.org/10.3102/0034654315577210>

Abt, C. A. (1970). *Serious games*. New York: The Viking Press

Alexiou, A., & Schippers, M. C. (2018). Digital game elements, user experience and learning: A conceptual framework. *Education and Information Technologies*, 23(6), 2545–2567. <https://doi.org/10.1007/s10639-018-9730-6>

Alhabash, S., & Wise, K. (2012). Peacemaker: Changing students' attitudes toward palestinians and Israelis through video game play. *International Journal of Communication*, 6(1), 356–380.

Bachen, C. M., Hernández-Ramos, P. F., & Raphael, C. (2012). Simulating REAL LIVES: Promoting global empathy and interest in learning through simulation games. *Simulation & Gaming*, 43, 437-460. <http://doi.org/10.1177/1046878111432108>

Bedwell, W. L., Pavlas, D., Heyne, K., Lazzara, E. H., & Salas, E. (2012). Toward a Taxonomy Linking Game Attributes to Learning. *Simulation & Gaming*, 43(6),

- 729–760. <https://doi.org/10.1177/1046878112439444>
- Bogost, I. (2007). *Persuasive games: The expressive power of videogames*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Boyle, E. A., Hailey, T., Connolly, T. M., Gray, G., Earp, J., Ott, M., ... Pereira, J. (2016). An update to the systematic literature review of empirical evidence of the impacts and outcomes of computer games and serious games. *Computers and Education*, 94. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.11.003>
- Callaghan, N. (2016). Investigating the role of Minecraft in educational learning environments. *Educational Media International*, 53(4), 244–260. <https://doi.org/10.1080/09523987.2016.1254877>
- Cipollone, M., Schifter, C. C., & Moffat, R. A. (2014). Minecraft as a Creative Tool. *International Journal of Game-Based Learning*, 4(2), 1–14. <https://doi.org/10.4018/ijgbl.2014040101>
- Connolly, T. M., Boyle, E. A., MacArthur, E., Hailey, T., & Boyle, J. M. (2012). A systematic literature review of empirical evidence on computer games and serious games. *Computers and Education*, 59(2), 661–686. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.03.004>
- Damasceno, E. F., Nardi, P. A., Silva, A. C. A., & L’Erario, A. (2017). A serious game to support the drug misuse prevention for teenagers students. *Proceedings - Frontiers in Education Conference, FIE, 2017-Octob*, 1–6. <https://doi.org/10.1109/FIE.2017.8190441>
- Davis, K., Boss, J. A., & Meas, P. (2018). Playing in the Virtual Sandbox. *International Journal of Game-Based Learning*, 8(3), 56–76. <https://doi.org/10.4018/ijgbl.2018070104>
- Dawley, L., Dede, C. (2014). Situated Learning in Virtual Worlds and Immersive Simulations. In: Spector, J. M., Merrill, M. D., Elen, J., & Bishop, M. J. Handbook of research on educational communications and technology: Fourth edition. *Handbook of Research on Educational Communications and Technology: Fourth Edition*, 1–1005. <https://doi.org/10.1007/978-1-4614-3185-5>
- Dezuanni, M. (2018). Minecraft and children’s digital making: implications for media literacy education. *Learning, Media and Technology*, 43(3), 236–249. <https://doi.org/10.1080/17439884.2018.1472607>
- Drosos, V., Alexandri, A., Tsoilis, Di., & Alexakos, C. (2018). A 3D serious game for

- cultural education. *2017 8th International Conference on Information, Intelligence, Systems and Applications, IISA 2017, 2018-Janua*, 1–5.
<https://doi.org/10.1109/IISA.2017.8316442>
- Eck van, R. (2006). Digital Game-Based Learning: It's Not Just the Digital Natives Who Are Restless. *Educause Review*, 41(2), 16–30.
<https://doi.org/10.1145/950566.950596>
- Erhel, S., & Jamet, E. (2013). Digital game-based learning: Impact of instructions and feedback on motivation and learning effectiveness. *Computers and Education*, 67, 156–167. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.02.019>
- Ferrara, J. (2013). Games for persuasion: Argumentation, procedurality, and the lie of gamification. *Games and Culture*, 8(4), 289–304.
<https://doi.org/10.1177/1555412013496891>
- Font, J. M., Hedvall, A., & Svensson, E. (2017). Towards Teaching Maternal Healthcare and Nutrition in Rural Ethiopia through a Serious Game. *Extended Abstracts Publication of the Annual Symposium on Computer-Human Interaction in Play - CHI PLAY '17 Extended Abstracts*, 187–193.
<https://doi.org/10.1145/3130859.3131291>
- Fredricks, Blumenfel Bachen, C. M., Hernández-Ramos, P. F., & Raphael, C. (2012). Simulating REAL LIVES: Promoting global empathy and interest in learning through simulation games. *Simulation & Gaming*, 43, 437-460.
<http://doi.org/10.1177/1046878111432108d>, & Paris, 2004)
- Gabriel, S. (2018). How to analyze the potential of digital games for human rights education. *Revista Lusofona de Educacao*, 41(41), 29–43.
<https://doi.org/10.24140/issn.1645-7250.rle41.02>
- Garris, R., Ahlers, R., & Driskell, J. E. (2002). Games, motivation, and learning: A research and practice model. *Simulation and Gaming*, 33(4), 441–467.
<https://doi.org/10.1177/1046878102238607>
- 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), 511–537. <https://doi.org/10.1007/s11423-007-9073-2>
- Hanghøj, T., & Hautopp, H. (2016). Teachers' Pedagogical Approaches to Teaching with Minecraft. *Proceedings of the 10Th European Conference on Games Based*

- Learning*, (October 2016), 265–272.
- Harper, T. (2011). Rules, rhetoric, and genre: Procedural rhetoric in persona 3. *Games and Culture*, 6(5), 395–413. <https://doi.org/10.1177/1555412011402675>
- Hill, V. (2015). Digital citizenship through game design in minecraft. *New Library World*, 116(7–8), 369–382. <https://doi.org/10.1108/NLW-09-2014-0112>
- Hosse, I.R., Zuanon, R. (2015). Games for Change: The Strategic Design of Interactive Persuasive Systems. In Antona, M., Stephanidis, C. (Eds.): *UAHCI 2015, Part III, LNCS 9177*, Los Angeles: Springer, 442–453.
- Jackson, L. C., O'Mara, J., Moss, J., & Jackson, A. C. (2018). A Critical Review of the Effectiveness of Narrative-Driven Digital Educational Games. *International Journal of Game-Based Learning*, 8(4), 32–49. <https://doi.org/10.4018/ijgbl.2018100103>
- Jackson, S. (2008). *Research Methods. A Modular Approach*. Belmont: Thomson Learning.
- Kafai, Y. B., & Dede, C. (2014). Learning in virtual worlds. *The Cambridge Handbook of the Learning Sciences, Second Edition*, (January 2014), 522–542. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139519526.031>
- Kampf, R., & Stoloro, N. (2018). Learning About the Israeli–Palestinian Conflict Through Computerized Simulations: The Case of Global Conflicts. *Social Science Computer Review*, 36(1), 125–134. <https://doi.org/10.1177/0894439316683641>
- Ke, F., Xie, K., & Xie, Y. (2016). Game-based learning engagement: A theory- and data-driven exploration. *British Journal of Educational Technology*, 47(6), 1183–1201. <https://doi.org/10.1111/bjet.12314>
- Klimmt, C. (2009). Serious Games and Social Change: Why They (Should) Work. In Ritterfeld, U., Cody, M., Vorderer, P. *Serious games: Mechanisms and effects*. New York, NY: Routledge. 248-270
- Kuhn, J. (2018). Minecraft: Education Edition. *CALICO Journal*, 35(2), 214–223. <https://doi.org/10.1558/cj.34600>
- Lane, H. C., & Yi, S. (2017). *Playing With Virtual Blocks: Minecraft as a Learning Environment for Practice and Research*. *Cognitive Development in Digital Contexts*. Elsevier Inc. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-809481-5.00007-9>
- Lenig, S., & Caporusso, N. (2019). Minecrafting Virtual Education. In: Merkel, L., Berger, C., Braunreuther, S., Merhar, L., Berger, C., & Braunreuther, S. (2019).

- Advances in Human Factors in Wearable Technologies and Game Design* (Vol. 795). Springer International Publishing, 275-282. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-94619-1>
- Luimula, M., Ailio, P., Botha-Ravyse, C., Katajapuu, N., Korpelainen, R., Heinonen, A., & Jamsa, T. (2019). Gaming for health across various areas of life. *2018 9th IEEE International Conference on Cognitive Infocommunications (CogInfoCom)*, (CogInfoCom), 000247–000252. <https://doi.org/10.1109/coginfocom.2018.8639955>
- Mansilla, A., Ponce, J., Hernández, A., Ochoa, A., Herrera, M., & Cossio, E. (2017). Implementation of an Chatbot in a Serious Game associated with the acquisition of social skills and the promotion of collaborative tasks in children. *12th Latin American Conference on Learning Objects and Technologies, LACLO 2017, 2017-Janua*, 1–4. <https://doi.org/10.1109/LACLO.2017.8120912>
- Marconi, A., Fondazione, F. B. K., Kessler, B., Zancanaro, M., Fondazione, F. B. K., Kessler, B., Valetto, G., Pistore, M. (2018). Exploring the World through Small Green Steps : Improving Sustainable School Transportation with a Game-based Learning Interface. <https://doi.org/10.1145/3206505.3206521>
- Marsh, T. (2011). Serious games continuum: Between games for purpose and experiential environments for purpose. *Entertainment Computing*, 2(2), 61–68. <https://doi.org/10.1016/j.entcom.2010.12.004>
- Mason, R., & Turner, L. (2018). Serious gaming: A tool to educate health care providers about domestic violence. *Health Care for Women International*, 39(8), 859–871. <https://doi.org/10.1080/07399332.2018.1464572>
- Mavoa, J., Carter, M., & Gibbs, M. (2018). Children and Minecraft: A survey of children’s digital play. *New Media and Society*, 20(9), 3283–3303. <https://doi.org/10.1177/1461444817745320>
- McNaughton, S., Rosedale, N., Jesson, R. N., Hoda, R., & Teng, L. S. (2018). How digital environments in schools might be used to boost social skills: Developing a conditional augmentation hypothesis. *Computers and Education*, 126(July), 311–323. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.07.018>
- Michael, D., Chen, S. (2006). *Serious Games - Games That Educate Train And Inform*. Boston: Thomson Course Technology.
- Michael, S. (2018). NutritionBuddy : a Childhood Obesity Serious Game, 5–8.

- Mitgutsch, K., & Alvarado, N. (2012). Purposeful by design?, 121. <https://doi.org/10.1145/2282338.2282364>
- Moffat, D. C., & Shapiro, A. (2015). Serious games for interactive stories about emotionally challenging heritage. *2015 Digital Heritage International Congress, Digital Heritage 2015*, 2, 709–712. <https://doi.org/10.1109/DigitalHeritage.2015.7419604>
- Motschnig, R., Pfeiffer, D., Gawin, A., Gawin, P., & Steiner, M. (2017). When kids are challenged to solve real problems - Case study on transforming learning with interpersonal presence and digital technologies. *Interaction Design and Architecture(S)*, (34), 88–111. Retrieved from <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85040713942&partnerID=40&md5=4b64d978d489c1df0edec0f033ddc5d9>
- Nakamura, J., & Csikszentmihalyi, M. (2009). The concept of flow “Flow Theory and Research” (Nakamura & Chiczen 2009). *Oxford Handbook of Positive Psychology*, 195–206. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780195187243.013.0018>
- Nebel, S., Schneider, S., Beege, M., Kolda, F., Mackiewicz, V., & Rey, G. D. (2017). You cannot do this alone! Increasing task interdependence in cooperative educational videogames to encourage collaboration. *Educational Technology Research and Development*, 65(4), 993–1014. <https://doi.org/10.1007/s11423-017-9511-8>
- Nebel, S., Schneider, S., & Rey, G. D. (2016a). From duels to classroom competition: Social competition and learning in educational videogames within different group sizes. *Computers in Human Behavior*, 55, 384–398. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.09.035>
- Nebel, S., Schneider, S., & Rey, G. D. (2016b). Mining learning and crafting scientific experiments: A literature review on the use of Minecraft in education and research. *Educational Technology and Society*, 19(2), 355–366.
- Nebel, S., Schneider, S., Schledjewski, J., & Rey, G. D. (2016). Goal-Setting in Educational Video Games. *Simulation & Gaming*, 48(1), 98–130. <https://doi.org/10.1177/1046878116680869>
- Nguyen, J. (2016). Minecraft and the Building Blocks of Creative Individuality. *Configurations*, 24(4), 471–500. <https://doi.org/10.1353/con.2016.0030>
- Perez Estrada, L. E., Groen, D., & Ramirez-Marquez, J. E. (2017). A Serious Video

- Game to Support Decision Making on Refugee Aid Deployment Policy. *Procedia Computer Science*, 108, 205–214. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.05.112>
- Pötzsch, H., & Šisler, V. (2019). Playing Cultural Memory: Framing History in Call of Duty: Black Ops and Czechoslovakia 38-89: Assassination. *Games and Culture*, 14(1), 3–25. <https://doi.org/10.1177/1555412016638603>
- Poullis, C., Kersten-Oertel, M., Benjamin, J. P., Philbin-Briscoe, O., Simon, B., Perissiou, D., ... Rizvic, S. (2019). Evaluation of “The Seafarers”: A serious game on seaborne trade in the Mediterranean sea during the Classical period. *Digital Applications in Archaeology and Cultural Heritage*, 12(May 2018), 1–14. <https://doi.org/10.1016/j.daach.2019.e00090>
- Prensky, M. (2001). *Digital Game-Based Learning. Learning*. New York: McGraw-Hill.
- Qian, M., & Clark, K. R. (2016). Game-based Learning and 21st century skills: A review of recent research. *Computers in Human Behavior*, 63, 50–58. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.05.023>
- Ratan, R., & Ritterfeld U. (2009). Classifying Serious Games. . In Ritterfeld, U., Cody, M., Vorderer, P. *Serious games: Mechanisms and effects*. New York, NY: Routledge. 10-24
- Ringland, K. E., Boyd, L., Faucett, H., Cullen, A. L. L., & Hayes, G. R. (2017). Making in Minecraft: A Means of Self-Expression for Youth with Autism. *IDC '17 Proceedings of the 2017 Conference on Interaction Design and Children*, 340–345. <https://doi.org/10.1145/3078072.3079749>
- Ritterfeld, U., Cody, M., Vorderer, P. (2009). Introduction. In Ritterfeld, U., Cody, M., Vorderer, P. *Serious games: Mechanisms and effects*. New York, NY: Routledge, 3-9.
- Romero, M., Usart, M., & Ott, M. (2015). Can serious games contribute to developing and sustaining 21st century skills? *Games and Culture*, 10(2), 148–177. <https://doi.org/10.1177/1555412014548919>
- Salen, K., & Zimmerman, E. (2004). (2004). Rules of Play - Game Design Fundamentals. <https://doi.org/10.1007/s00261-018-1685-y>
- Sawyer, B. (2007). Serious games: Broadening games impact beyond entertainment. *Computer Graphics Forum*, 26(3), 9600. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8659.2007.01044.x>

- Schifter, C. C., Cipollone, M., & Moffat, F. (2013). Piaget, Inhelder and Minecraft. *IADIS International Conference on Cognition and Exploratory Learning in Digital Age (CELDA 2013)*, 210–216. Retrieved from <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED562107.pdf#page=396>
- Schifter, C., & Cipollone, M. (2013). Minecraft as a Teaching Tool: One Case Study. In *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference*.
- Shah, A., Kraemer, K. R., Won, C. R., Black, S., & Hasenbein, W. (2018). Developing Digital Intervention Games for Mental Disorders: A Review. *Games for Health Journal*, 7(4), 213–224. <https://doi.org/10.1089/g4h.2017.0150>
- Sirin, S., Plass, J. L., Homer, B. D., Vatanartiran, S., & Tsai, T. (2018). Digital game-based education for Syrian refugee children: Project Hope. *Vulnerable Children and Youth Studies*, 13(1), 7–18. <https://doi.org/10.1080/17450128.2017.1412551>
- Sitzmann, T. (2011). A meta-analytic examination of the instructional effectiveness of computer-based simulation games. *Personnel Psychology*, 64(2), 489–528. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2011.01190.x>
- So, H., Gaydos, M., Seo, M., Jung, Y., & Lee, H. (2017). Learning with Minecraft and Kodu: Examining Complex Problem-Solving Strategies, 79–86.
- Soekarjo, M., & Oostendorp, H. Van. (2015). Measuring Effectiveness of Persuasive Games Using an Informative Control Condition. *International Journal of Serious Games*, 2(2). <https://doi.org/10.17083/ijsg.v2i2.74>
- Sou, G. (2018). Trivial pursuits? Serious (video) games and the media representation of refugees. *Third World Quarterly*, 39(3), 510–526. <https://doi.org/10.1080/01436597.2017.1401923>
- Spector, J. M., Merrill, M. D., Elen, J., & Bishop, M. J. Handbook of research on educational communications and technology: Fourth edition. *Handbook of Research on Educational Communications and Technology: Fourth Edition*, 1–1005. <https://doi.org/10.1007/978-1-4614-3185-5>
- Tao, X., Wang, F., & Li, X. (2019). A Visualized Analysis of Game-Based Learning Research from 2013 to 2017. *Proceedings - International Joint Conference on Information, Media and Engineering, ICIME 2018*, 192–196. <https://doi.org/10.1109/ICIME.2018.00047>
- Thomas, T. H., McLaughlin, M., Hayden, M., Shumaker, E., Trybus, J., Myers, E., ...

- Cohen, S. M. (2019). Teaching Patients with Advanced Cancer to Self-Advocate: Development and Acceptability of the Strong Together™ Serious Game. *Games for Health Journal*, 8(1), 55–63. <https://doi.org/10.1089/g4h.2018.0021>
- Thompson, M. (2011). Virtual Worlds - Enjoyment, Motivation and Anonymity: Environments to Reengage Disaffected Learners with Education. In: Vincenti, G., Braman, J., & IGI Global. *Multi-user virtual environments for the classroom practical approaches to teaching in virtual worlds*, 240-266. Retrieved from <http://link.lis.curtin.edu.au/cgi-bin/gw?url=http://services.igi-global.com/resolvedoi/resolve.aspx?doi=10.4018/978-1-60960-545-2>
- Thorsteinsson, G., & Niculescu, A. (2016). Pedagogical insights into the use of Minecraft within educational settings. *Studies in Informatics and Control*, 25(4), 507–516. <https://doi.org/10.24846/v25i4y201612>
- William, L., Rahim, Z. B. A., Boo, I., & De Souza, R. (2019). Embedding Mixed Reality in Humanitarian Logistics Gaming. *Proceedings of 2018 IEEE International Conference on Teaching, Assessment, and Learning for Engineering, TALE 2018*, (December), 710–715. <https://doi.org/10.1109/TALE.2018.8615265>
- Wouters, P., van Nimwegen, C., van Oostendorp, H., & van Der Spek, E. D. (2013). A meta-analysis of the cognitive and motivational effects of serious games. *Journal of Educational Psychology*, 105(2), 249–265. <https://doi.org/10.1037/a0031311>
- Wright, M., Vogel, D. S., Muse, K., Cannon-Bowers, J., Vogel, J. J., & Bowers, C. A. (2006). Computer Gaming and Interactive Simulations for Learning: A Meta-Analysis. *Journal of Educational Computing Research*, 34(3), 229–243. <https://doi.org/10.2190/flhv-k4wa-wpvq-h0ym>

Παράρτημα Ι: Εργαλείο αξιολόγησης γνωστικού επιπέδου

Φύλο: (Κυκλώνω) Α ή Κ

Ψευδώνυμο:.....

Γνωρίζω την απάντηση;

Α) Κυκλώνω το Σ (Σωστό) ή το Λ (Λάθος), αν γνωρίζω την απάντηση στις παρακάτω ερωτήσεις σχετικά με τα Δικαιώματα των Παιδιών. Επιλέγω ΔΓ (Δε Γνωρίζω), όταν δεν είμαι σίγουρος για την απάντηση:

1) Παιδιά από διαφορετικές χώρες του κόσμου έχουν και διαφορετικά δικαιώματα.	Σ ή Λ ή ΔΓ
2) Υπάρχει μία Διεθνής Σύμβαση, στην οποία περιγράφονται τα δικαιώματα των παιδιών.	Σ ή Λ ή ΔΓ
3) Τα παιδιά είναι μικρογραφίες των μεγάλων με μικρότερα ανθρώπινα δικαιώματα.	Σ ή Λ ή ΔΓ
4) Η οικογένεια ενός παιδιού αποφασίζει για το αν το παιδί έχει το δικαίωμα να πηγαίνει στο σχολείο.	Σ ή Λ ή ΔΓ
5) Το ελληνικό κράτος έχει ψηφίσει νόμους για να προστατεύει τα δικαιώματα του παιδιού.	Σ ή Λ ή ΔΓ
6) Παιδιά πρόσφυγες που βρέθηκαν σε μία νέα χώρα, είναι απροστάτευτα από τους νόμους της νέας χώρας.	Σ ή Λ ή ΔΓ
7) Κάποια παιδιά έχουν το δικαίωμα να ζουν σε ένα πιο αξιοπρεπές επίπεδο ζωής σε σχέση με κάποια άλλα παιδιά από φτωχές οικογένειες.	Σ ή Λ ή ΔΓ

Β) Αναφέρω συνοπτικά όσα από τα δικαιώματα των παιδιών γνωρίζω:

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)
- 6)
- 7)
- 8)
- 9)
- 10)

- 11)
- 12)
- 13)
- 14)

Παράρτημα II: Εργαλείο αξιολόγησης απόψεων

Φύλο: (Κυκλώνω) **A** ή **K**

Ψευδώνυμο:.....

Ποια είναι η γνώμη μου;

Πόσο συμφωνώ με τις παρακάτω προτάσεις; Κυκλώνω μία από τις διαθέσιμες επιλογές (Πολύ, Αρκετά, Μέτρια, Καθόλου, Ούτε διαφωνώ/Ούτε συμφωνώ):

(1) Θεωρώ ότι ένα παιδί από μία άλλη χώρα έχει άλλα δικαιώματα σε σχέση με μένα. A) Πολύ B) Αρκετά Γ) Μέτρια Δ) Καθόλου E) Ούτε διαφωνώ/ούτε συμφωνώ
(2) Νομίζω ότι ο καθένας πρέπει να προστατεύει αποκλειστικά τα δικά του δικαιώματα και όχι των άλλων. A) Πολύ B) Αρκετά Γ) Μέτρια Δ) Καθόλου E) Ούτε διαφωνώ/ούτε συμφωνώ
(3) Εκτιμώ ότι γίνεται να προστατευτούν ακόμα περισσότερο τα δικαιώματα των παιδιών του κόσμου. A) Πολύ B) Αρκετά Γ) Μέτρια Δ) Καθόλου E) Ούτε διαφωνώ/ούτε συμφωνώ
(4) Νομίζω ότι σε ορισμένες περιπτώσεις είναι καλό να παραβιάζονται τα δικαιώματα ορισμένων παιδιών. A) Πολύ B) Αρκετά Γ) Μέτρια Δ) Καθόλου E) Ούτε διαφωνώ/ούτε συμφωνώ
(5) Στο διαδίκτυο θα ήταν ενδιαφέρον να αναζητήσω πληροφορίες για τα δικαιώματα παιδιών. A) Πολύ B) Αρκετά Γ) Μέτρια Δ) Καθόλου E) Ούτε διαφωνώ/ούτε συμφωνώ
(6) Ενδιαφέρομαι για το αν παραβιάζονται τα δικαιώματα των άλλων παιδιών. A) Πολύ B) Αρκετά Γ) Μέτρια Δ) Καθόλου E) Ούτε διαφωνώ/ούτε συμφωνώ
(7) Με τους συμμαθητές μου συζητούμε για τα δικαιώματα των παιδιών. A) Πολύ B) Αρκετά Γ) Μέτρια Δ) Καθόλου E) Ούτε διαφωνώ/ούτε συμφωνώ
(8) Είναι αποκλειστικά στο χέρι των μεγάλων να κάνουν τον κόσμο καλύτερο για όλα τα παιδιά. A) Πολύ B) Αρκετά Γ) Μέτρια Δ) Καθόλου E) Ούτε διαφωνώ/ούτε συμφωνώ
(9) Το κράτος και όχι οι πολίτες είναι υπεύθυνο για να βοηθήσει όσα παιδιά δεν έχουν χρήματα.

Παράρτημα II: Εργαλείο αξιολόγησης απόψεων

	A) Πολύ	B) Αρκετά	Γ) Μέτρια	Δ) Καθόλου	E) Ούτε διαφωνώ/ούτε συμφωνώ
(10) Όταν μεγαλώσω θα ήθελα μέσα από τη δουλειά μου να βοηθώ παιδιά που το έχουν ανάγκη.	A) Πολύ	B) Αρκετά	Γ) Μέτρια	Δ) Καθόλου	E) Ούτε διαφωνώ/ούτε συμφωνώ

Παράρτημα III: Εργαλείο αξιολόγησης δέσμευσης

Φύλο: (Κυκλώνω) **A ή K**

Ψευδώνυμο:.....

Πώς ήταν το μάθημα;

A) Πόσο συμφωνώ με τις παρακάτω προτάσεις; Κυκλώνω μία από τις διαθέσιμες επιλογές (Πολύ, Αρκετά, Μέτρια, Καθόλου, Ούτε διαφωνώ/Ούτε συμφωνώ):

(11) Το ηλεκτρονικό παιχνίδι που χρησιμοποιήσαμε στο μάθημα ήταν ενδιαφέρον.
A) Πολύ B) Αρκετά Γ) Μέτρια Δ) Καθόλου E) Ούτε διαφωνώ/ούτε συμφωνώ
(12) Το συγκεκριμένο ηλεκτρονικό παιχνίδι με βοήθησε να μάθω περισσότερα σχετικά με τα δικαιώματα των παιδιών.
A) Πολύ B) Αρκετά Γ) Μέτρια Δ) Καθόλου E) Ούτε διαφωνώ/ούτε συμφωνώ
(13) Με το ηλεκτρονικό παιχνίδι μπόρεσα να καταλάβω πώς νιώθουν τα φτωχά παιδιά.
A) Πολύ B) Αρκετά Γ) Μέτρια Δ) Καθόλου E) Ούτε διαφωνώ/ούτε συμφωνώ
(14) Με το ηλεκτρονικό παιχνίδι αισθάνθηκα ότι βοήθησα κάποια άτομα που το είχαν ανάγκη.
A) Πολύ B) Αρκετά Γ) Μέτρια Δ) Καθόλου E) Ούτε διαφωνώ/ούτε συμφωνώ
(15) Συνεργάστηκα ευχάριστα με την ομάδα μου κατά τη διάρκεια του ηλεκτρονικού παιχνιδιού.
A) Πολύ B) Αρκετά Γ) Μέτρια Δ) Καθόλου E) Ούτε διαφωνώ/ούτε συμφωνώ
(16) Ήταν εύκολο να χειριστώ το ηλεκτρονικό παιχνίδι.
A) Πολύ B) Αρκετά Γ) Μέτρια Δ) Καθόλου E) Ούτε διαφωνώ/ούτε συμφωνώ
(17) Θα επιθυμούσα να χρησιμοποιώ ηλεκτρονικά παιχνίδια και στα υπόλοιπα μαθήματα.

A) Πολύ	B) Αρκετά	Γ) Μέτρια	Δ) Καθόλου	E) Ούτε διαφωνώ/ούτε συμφωνώ
---------	-----------	-----------	------------	------------------------------

B) Τι μου άρεσε περισσότερο στο ηλεκτρονικό παιχνίδι;

.....

.....

.....

Γ) Τι δε μου άρεσε στο ηλεκτρονικό παιχνίδι;

.....

.....

.....

