



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗ ΣΧΟΛΗ
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΤΙΤΛΟΣ: «ΑΠΤΙΚΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΜΕΙΚΤΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ,
ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΤΙΚΗ ΑΦΗΓΗΣΗ ΚΑΙ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΤΗΣ ΗΘΙΚΗΣ»

ΤΙΤΛΟΣ ΣΤΑ ΑΓΓΛΙΚΑ: «TANGIBLE USER INTERFACES IN MIXED
REALITY, INTERACTIVE NARRATION AND MORAL EDUCATION»

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ ΚΑΡΑΤΟΣΙΟΥ

ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΚΤΗΣΗ ΤΟΥ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟΥ ΤΙΤΛΟΥ

Στις Επιστήμες της Αγωγής

Με ειδίκευση «Παιδαγωγική και Νέες Τεχνολογίες»

ΦΛΩΡΙΝΑ

ΙΟΥΝΙΟΣ 2018

Φύλλο Εξέτασης

1. Επόπτης : Γεώργιος Παλαιγεωργίου, *Λέκτορας*

Βαθμός:

Υπογραφή: Ημερομηνία: 26/6/2018

2. Δεύτερος Βαθμολογητής: Δημήτριος Πνευματικός, *Καθηγητής*

Βαθμός:

Υπογραφή: Ημερομηνία: 26/6/2018

3. Τρίτος Βαθμολογητής: Αικατερίνη Δημητριάδου, *Αναπληρώτρια Καθηγήτρια*

Βαθμός:

Υπογραφή: Ημερομηνία: 26/6/2018

Γενικός Βαθμός:

Η συγγραφέας Καρατόσιου Γεωργία του Θεοχάρη, βεβαιώνει ότι το περιεχόμενο του παρόντος έργου είναι αποτέλεσμα προσωπικής εργασίας και ότι έχει γίνει η κατάλληλη αναφορά στις εργασίες τρίτων, όπου κάτι τέτοιο ήταν απαραίτητο, σύμφωνα με τους κανόνες της ακαδημαϊκής δεοντολογίας.

Υπογραφή:

Ημερομηνία:

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Περίληψη	8
Abstract.....	9
Πρόλογος	10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ: 1^ο	12
ΗΘΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ - ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΗΘΙΚΩΝ ΑΞΙΩΝ	12
1.1. Κρίση ηθικών αξιών	12
1.2. Ο ρόλος των εκπαιδευτικών και του σχολείου	12
1.3. Ηθική εκπαίδευση.....	14
1.4. Η διδασκαλία των ηθικών αξιών	16
1.5. Πεποιθήσεις εκπαιδευτικών για την ηθική εκπαίδευση των παιδιών.....	17
1.6. Προγράμματα εκπαίδευσης ηθικών αξιών	20
ΚΕΦΑΛΑΙΟ: 2^ο	29
ΗΘΙΚΑ ΔΙΛΗΜΜΑΤΑ ΚΕΙΜΕΝΙΚΗΣ ΜΟΡΦΗΣ - ΗΘΙΚΕΣ ΚΡΙΣΕΙΣ - ΗΘΙΚΑ ΔΙΛΗΜΜΑΤΑ ΣΕ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΕΙΚΟΝΙΚΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ	29
2.1 Ηθικά διλήμματα κειμενικής μορφής.....	29
2.2 Ηθικές κρίσεις.....	31
2.3 Παράγοντες που επηρεάζουν τις ηθικές κρίσεις.....	41
2.4 Ηθικά διλήμματα σε περιβάλλοντα Εικονικής πραγματικότητας με δυναμικά ερεθίσματα.....	45
2.5 Πλεονεκτήματα Περιβαλλόντων Εικονικής πραγματικότητας στο πεδίο των ηθικών διλημάτων - πραδείγματα.....	48
ΚΕΦΑΛΑΙΟ: 3^ο	57
ΑΠΤΙΚΕΣ ΔΙΕΠΑΦΕΣ ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΤΙΚΗΣ ΑΦΗΓΗΣΗΣ	57
3.1 Αφήγηση	57
3.2 Η αφήγηση ως μέσο ηθικής εκπαίδευσης.....	58
3.3 Ψηφιακή Αφήγηση.....	61
3.4 Αλληλεπιδραστική ψηφιακή αφήγηση σε περιβάλλοντα επαυξημένης πραγματικότητας.....	64
3.5 Απτικές διεπαφές αλληλεπιδραστικής αφήγησης.....	65
3.6 Εφαρμογές απτικών διεπαφών αλληλεπιδραστικής αφήγησης και τα πλεονεκτήματά τους	67
ΚΕΦΑΛΑΙΟ: 4^ο	74
ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ - ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΕΠΑΥΞΗΜΕΝΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ - Η ΜΙΝΙΑΤΟΥΡΑ «ΤΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΤΩΝ ΔΙΛΗΜΜΑΤΩΝ»	74
4.1 Σκοπός της έρευνας.....	74
4.2 Η φυσική διεπαφή.....	75

4.3	Σενάριο χρήσης.....	80
4.4	Στόχοι της έρευνας – Ερευνητικά Ερωτήματα	84
4.5	Μεθοδολογία.....	84
4.5.1	Είδος έρευνας.....	84
4.5.2	Συμμετέχοντες	85
4.5.3	Διαδικασία	85
4.5.4	Εργαλείο συλλογής δεδομένων	85
4.5.5	Έλεγχος αξιοπιστίας	86
4.5.6	Αποτελέσματα ποσοτικής έρευνας	87
4.5.7	Περιορισμοί και δυσκολίες της πιλοτικής έρευνας	90
ΚΕΦΑΛΑΙΟ: 5^ο		92
Η ΕΠΑΥΣΗΜΕΝΗ ΜΙΑΝΙΑΤΟΥΡΑ «ΤΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΤΩΝ ΔΙΔΗΜΜΑΤΩΝ» & «ΤΟ ΔΩΜΑΤΙΟ ΤΗΣ ΣΚΕΨΗΣ» - ΕΡΕΥΝΑ		92
5.1	Εισαγωγή	92
5.2	Η φυσική διεπαφή.....	94
5.3	Σενάριο χρήσης – Αποτελέσματα παρατηρήσεων.....	97
5.4	Μεθοδολογία Έρευνας.....	106
5.4.1	Στόχοι της έρευνας – Ερευνητικά Ερωτήματα.....	107
5.4.2	Είδος Έρευνας.....	107
5.4.3	Συμμετέχοντες	108
5.4.4	Εργαλείο Συλλογής Πληροφοριών	109
5.4.5	Έλεγχος Αξιοπιστίας.....	111
5.4.6	Αποτελέσματα Ποσοτικής έρευνας	112
5.4.7	Παρατηρήσεις ερευνήτριας.....	124
ΚΕΦΑΛΑΙΟ: 6^ο		127
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΣΥΖΗΤΗΣΗ		127
6.1	Συμπεράσματα.....	127
6.2	Συζήτηση – Περιορισμοί - Προτάσεις.....	134
Παράρτημα		136
Ερωματολόγιο πιλοτικής έρευνας.....		136
Αλληλεπιδραστικές ιστορίες πιλοτικής έρευνας.....		138
Ερωματολόγιο έρευνας		142
Αλληλεπιδραστικές ιστορίες έρευνας.....		148
Βιβλιογραφία		158
Ξενόγλωσση βιβλιογραφία		158
Ελληνόγλωσση Βιβλιογραφία		170

ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΥΡΕΣΗΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας_1: Πυρήνας ηθικών αξιών κατά τη διάρκεια του προγράμματος.....	20
Πίνακας_2: Συντελεστές αξιοπιστίας Cronbach a.....	87
Πίνακας_3: Αποτελέσματα μεταβλητής "Ευκολία χρήσης της εφαρμογής".....	87
Πίνακας_4: Αποτελέσματα μεταβλητής "Συγκέντρωση".....	88
Πίνακας_5: Αποτελέσματα μεταβλητής "Ευχαρίστηση".....	88
Πίνακας_6: Αποτελέσματα μεταβλητής "Προσλαμβανόμενη γνώση".....	88
Πίνακας_7: Αποτελέσματα μεταβλητής "Pragmatic Quality".....	89
Πίνακας_8: Αποτελέσματα μεταβλητής "Hedonic Quality Identity".....	89
Πίνακας_9: Αποτελέσματα μεταβλητής "Hedonic Quality Stimulation".....	90
Πίνακας_10: Το φύλο των μαθητών.....	108
Πίνακας_11: Συντελεστής αξιοπιστίας Cronbach a.....	111
Πίνακας_12: Αποτελέσματα μεταβλητής "Ευκολία χρήσης της εφαρμογής".....	112
Πίνακας_13: Αποτελέσματα μεταβλητής "Συγκέντρωση".....	112
Πίνακας_14: Αποτελέσματα μεταβλητής "Ευχαρίστηση".....	113
Πίνακας_15: Αποτελέσματα μεταβλητής "Προσλαμβανόμενη γνώση".....	113
Πίνακας_16: Συνολικός πίνακας των μεταβλητών Ευκολία χρήσης της εφαρμογής, Συγκέντρωση, Ευχαρίστηση και Προσλαμβανόμενη γνώση.....	113
Πίνακας_17: Αποτελέσματα μεταβλητών: Pragmatic Quality, Hedonic Quality_Identity και Hedonic Quality_Stimulation.....	114
Πίνακας_18: Αποτελέσματα μεταβλητής "Pragmatic Quality".....	114
Πίνακας_19: Αποτελέσματα μεταβλητής Hedonic Quality Identity".....	115
Πίνακας_20: Αποτελέσματα μεταβλητής "Hedonic Quality Stimulation".....	115
Πίνακας_21: Αποτελέσματα μεταβλητής "Αλληλεπιδραστική αφήγηση".....	115
Πίνακας_22: Αποτελέσματα μεταβλητής "Βιωματική εμπειρία".....	117
Πίνακας_23: Αποτελέσματα μεταβλητής "Reality Judgment".....	117
Πίνακας_24: Αποτελέσματα μεταβλητής "Συναισθηματική εμπλοκή".....	118
Πίνακας_25: Αποτελέσματα μεταβλητής "Ηθική Συμπεριφορά".....	119
Πίνακας_26: Τα σημαντικότερα στοιχεία στην αληθοφάνεια της ιστορίας.....	120
Πίνακας_27: Πέντε στάδια της ιστορίας για τη διερεύνηση της ικανοποίησης των μαθητών.....	121
Πίνακας_28: Πέντε στάδια της ιστορίας για τη διερεύνηση της Συναισθηματικής εμπλοκής των μαθητών.....	122
Πίνακας_29: Τοποθετήσεις μεταξύ φύλου μαθητών.....	123
Πίνακας_30: Παραμετρικός έλεγχος της μεταβλητής Reality Judgment.....	123

ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΥΡΕΣΗΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Σχήμα_1: Τα έξι στάδια Ηθικής Ανάπτυξης του Kohlberg	32
Σχήμα_2: Το μοντέλο της κοινωνικής διαίσθησης (Haidt, 2001).....	33
Εικόνα_3: Το δίλημμα του τρόλεϊ σε περιβάλλον εικονικής πραγματικότητας.....	54
Εικόνα_4: StoryGrid (Moher, Watson, Kim, Hindo, Gomez, Fransen, & McEneany, 2005).....	68
Εικόνα_5: PuzzleTale (Shen & Mazalek, 2010)	69
Εικόνα_6: TellTable (Cao, Lindley, Helmes & Sellen, 2010).....	70
Εικόνα_7: Make a Riddle & TeleStory (Hunter, Kalanithi & Merrill, 2010)	71
Εικόνα_8: TOK (Sylla, Gonçalves, Brito, Branco & Coutinho, 2013):.....	71
Εικόνα_9: Mapping Place (Chu, Clifton, Harley, Pavao & Mazalek, 2015).....	72
Εικόνα_10: The Reading Glove (Tanenbaum et al., 2014).....	72
Εικόνα_11: Μινιατούρα εφαρμογής «Το Σχολείο των Διλημμάτων»	75
Εικόνα_12: Το Δέντρο των Συναισθημάτων και των Αξιών	75
Εικόνα_13: Φύλλα - Επίθετα.....	76
Εικόνα_14: Σημαίες - Αξίες.....	76
Εικόνα_15: Το Δέντρο των Συναισθημάτων και των Αξιών με Επίθετα και Αξίες	76
Εικόνα_16: Χειραπτικά αντικείμενα	77
Εικόνα_17: Σημεία αλληλεπίδρασης στη φυσική διεπαφή	77
Εικόνα_18: Συσκευή Makey - Makey.....	78
Εικόνα_19: Προγραμματιστικό περιβάλλον Scratch	78
Εικόνα_20: Επαύξηση μινιατούρας "Το Σχολείο των Διλημμάτων"	80
Εικόνα_21: Μινιατούρα "Το Σχολείο των Διλημμάτων"	94
Εικόνα_22: Το Δέντρο των Συναισθημάτων και των Αξιών	94
Εικόνα_23: Φύλλα - Συναισθήματα.....	95
Εικόνα_24: Φύλλα - Συναισθήματα τοποθετημένα περιμετρικά του σχολείου	95
Εικόνα_25: Σημαίες - Αξίες.....	95
Εικόνα_26: Το Δέντρο των Συναισθημάτων και των Αξιών με Επίθετα και Αξίες	96
Εικόνα_27: Μινιατούρα "Το Δωμάτιο της Σκέψης"	96
Εικόνα_28: Η έναρξη της αφήγησης	97
Εικόνα_29: Ο Ορφέας συντροφιά με το δέντρο.....	98
Εικόνα_30: Αποτελέσματα παρατηρήσεων στην ερώτηση "Γιατί ο Ορφέας είναι θύμα εκφοβισμού"	99
Εικόνα_31: Επαύξηση μινιατούρας - Επαυξημένες μορφές μαθητών και δασκάλων	99
Εικόνα_32: Επαυξημένη μορφή Φύλλα - Συναισθήματα.....	100
Εικόνα_33: Εμφάνιση συναισθημάτων σε επαυξημένη μορφή.....	100
Εικόνα_34: Αποτελέσματα παρατηρήσεων στο δίλλημα που τέθηκε.....	101
Εικόνα_36: Αποτελέσματα παρατηρήσεων στην ερώτηση του Ορφέα "Τι θα έκανες εσύ στη θέση μου;"	102
Εικόνα_35: Ο Ορφέας ζητάει τη βοήθεια των μαθητών	102
Εικόνα_37: Αποτελέσματα παρατηρήσεων στην ερώτηση της Ελένης «Τι θα κάνατε εσείς στη θέση μου;»	103
Εικόνα_38: Το συναίσθημα του Ορφέα	105
Εικόνα_39: Επιλογή συναισθήματος του Ορφέα	105
Εικόνα_40: Αξία - Σεβασμός.....	105
Εικόνα_41: Αποτελέσματα παρατηρήσεων - Επιλογή Ηθικών Αξιών	106

Εικόνα_42: Ικανοποίηση των μαθητών σε διάφορα στάδια της ιστορίας 121
Εικόνα_43: Συναισθηματική εμπλοκή μαθητών σε διάφορα στάδια της ιστορίας... 122
Εικόνα_44: Μη παραμετρικός έλεγχος της διερεύνησης της διασποράς των απόψεων
μεταξύ κοριτσιών και αγοριών..... 124

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο ρόλος των ηθικών αξιών είναι σημαντικός και πολυδιάστατος καθώς αξιολογούμε συνεχώς τη συμπεριφορά μας με ηθικούς όρους και προσαρμόζουμε τις ενέργειές μας σε αυτό που εμείς και το κοινωνικό μας περιβάλλον θεωρούμε ότι είναι ηθικά σωστό. Η εκμάθηση και προώθηση αξιών στα πλαίσια της διαπαιδαγώγησης των ατόμων, είναι αναγκαία τόσο από την οικογένεια όσο και από την εκπαίδευση. Βασικό εργαλείο για την εκπαίδευση των αξιών συνήθως είναι το ηθικό δίλημμα, το οποίο πυροδοτεί μια συζήτηση γύρω από αξιακά ζητήματα. Στα ηθικά διλήμματα όμως, έχει παρατηρηθεί πως υπάρχει απόκλιση μεταξύ της κρίσης των ατόμων και της πραγματικής τους δράσης και αυτή φαίνεται να οφείλεται στον τρόπο με τον οποίο επικοινωνείται η διλημματική ιστορία. Στην εργασία αυτή, για να αντιμετωπιστεί το πρόβλημα αυτό, προτείνουμε ένα εκπαιδευτικό περιβάλλον που βασίζεται σε επαυξημένες μινιατούρες πραγματικών χώρων, ενός σχολείου και ενός δωματίου, στις οποίες εκτυλίσσονται αλληλεπιδραστικές ιστορίες με χρήση χειραπτικών αντικειμένων. Το βασικό θέμα των αλληλεπιδραστικών ηθικών σεναρίων είναι πραγματικές καταστάσεις ηθικής σύγκρουσης, οι οποίες ανταποκρίνονται στις πραγματικές ανάγκες των μαθητών με σκοπό να αποτελέσουν την εκκίνηση για προβληματισμό. Οι μαθητές ελέγχουν την έκβαση των ιστοριών αποφασίζοντας για τις ενέργειες των πρωταγωνιστών στα ηθικά διλήμματα που τους παρουσιάζονται, ενώ καλούνται ταυτόχρονα να καταγράφουν τα συναισθήματα των ηρώων και να παρακολουθούν τις αξίες που διέπουν τις επιλογές τους αλλά και τις επιλογές των άλλων πρωταγωνιστών της ιστορίας. Η παρούσα έρευνα περιελάμβανε δύο φάσεις. Στην πιλοτική αξιολόγηση της εφαρμογής, σαράντα μαθητές, ηλικίας δώδεκα χρόνων, της 6^{ης} τάξης δημοτικών σχολείων χρησιμοποίησαν την εφαρμογή για περίπου είκοσι λεπτά σε ομάδες των δύο ατόμων. Στην κύρια έρευνα συμμετείχαν σαράντα ένας μαθητές, ηλικίας δώδεκα χρόνων, της 6^{ης} τάξης δημοτικού σχολείου και χρησιμοποίησαν την εφαρμογή για περίπου πενήντα λεπτά σε ομάδες των δύο ή τριών ατόμων. Από τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου και των συνεντεύξεων των μαθητών και στις δύο φάσεις της έρευνας, προέκυψε ότι το συγκεκριμένο περιβάλλον μεικτής πραγματικότητας κατάφερε να ενθουσιάσει, να δεσμεύσει, να εμπλέξει, να ενεργοποιήσει και να κινητοποιήσει τους μαθητές να συμμετέχουν ενεργά στη διαμόρφωση της αλληλεπιδραστικής ιστορίας. Επίσης σε αυτό το καινοτόμο τεχνολογικά περιβάλλον οι μαθητές έπαιξαν, συνεργάστηκαν, συζήτησαν, αλληλεπιδράσαν, εξέφρασαν προβληματισμούς και διαπραγματεύτηκαν ζητήματα ηθικής. Οι μινιατούρες επαυξημένης πραγματικότητας, όπως «Το σχολείο των ηθικών διλημάτων» και «Το δωμάτιο της σκέψης», αποτελούν μια καινούρια ενδιαφέρουσα σχεδιαστική κατεύθυνση για την ανάπτυξη περιβαλλόντων που αφορούν στην ενασχόληση με την ηθική.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: Ηθική, Ηθικά διλήμματα, Αξίες, Αλληλεπιδραστική αφήγηση, Χειραπτικά αντικείμενα, Μινιατούρες επαυξημένης πραγματικότητας

ABSTRACT

The role of moral values is important and multidimensional as well we constantly assess our behavior in moral terms and adjust our actions to what we and our social environment consider to be morally right. The learning and promotion of values in the context of educating individuals is necessary both from the family and from education. The basic tool for value education is usually the moral dilemma, which triggers a debate on value issues. In moral dilemmas, however, there has been noticed that there is a discrepancy between judgment and personal action that individuals choose to adopt. This discrepancy is due to the way dilemmatic history is communicated. The role of moral values is important and multidimensional as we constantly assess our behavior in moral terms and adjust our actions to what we and our social environment consider to be morally right. In this study, in order to tackle this problem, we propose a learning environment based on augmented reality miniatures, a school and a room, in which interactive stories are developed using tangibles objects. The main issue of interactive ethical scenarios is real situations of moral conflict, which respond to the real needs of students in order to be the starting point for reflection. Students control the outcome of the story by deciding on the actions of the protagonists in the ethical dilemmas presented to them, while being called upon to record the feelings of the heroes and to observe the values governing their choices and the choices of the other protagonists of the story. The present study involved two phases. For the pilot survey, forty students, 12-year-olds of the 6th grade elementary school used the application for about twenty minutes in groups of two people. In the main survey, forty one students, 12-years-old of 6th grade elementary school, participated and used the application for about fifty minutes in groups of two or three people. From the results of the questionnaire and the interviews of students in both phases of the research, it emerged that this mixed reality environment managed to excite, engage, involve, activate and mobilize students to actively participate in the formation of interactive story. Also, in this innovative technological environment students played collaborated, discussed, interacted, expressed concerns and negotiated ethical issues. Augmented reality miniatures, such as "The School of Ethical Dilemmas" and "The Room of Thinking", are a new interesting designing direction for the development of environments related to ethics.

KEY WORDS: Ethics, Ethical Dilemmas, Values, Interactive Narrative, Tangibles, Augmented reality miniatures

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρούσα διπλωματική εργασία είναι το αποκορύφωμα μιας διετούς πορείας στο Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας του Παιδαγωγικού Τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης. Το θέμα της εργασίας αναδείχθηκε μέσα από τον γόνιμο διάλογο που αναπτύχθηκε στο πλαίσιο των παραδόσεων του μαθήματος του Γ' εξαμήνου των σπουδών μου, με αντικείμενο Αρχές διαμόρφωσης και αξιολόγησης εκπαιδευτικού λογισμού. Στο σημείο αυτό θα πρέπει να ευχαριστήσω τον κο Παλαιγεωργίου Γεώργιο, λέκτορα του Παιδαγωγικού Τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης, ο οποίος αποδέχθηκε την πρόταση μου για την εκπόνηση της διπλωματικής εργασίας και στάθηκε ως πνευματικός καθοδηγητής όλης αυτής της προσπάθειας.

Η εργασία είναι δομημένη σε έξι κεφάλαια. Ειδικότερα στο πρώτο κεφάλαιο, γίνεται αναφορά στην κρίση των ηθικών αξιών στη σύγχρονη κοινωνία, τον ρόλο των εκπαιδευτικών και του σχολείου, την επιτακτική ανάγκη για την ενασχόληση με ζητήματα ηθικής και τις διδακτικές πρακτικές που στοχεύουν στην ενίσχυση και βελτίωση της διδασκαλίας των ηθικών αξιών. Στο δεύτερο κεφάλαιο, γίνεται αναφορά στα ηθικά διλήμματα ως το βασικό εργαλείο για την εκπαίδευση των ηθικών αξιών με ιδιαίτερη αναφορά στον τρόπο με τον οποίο επικοινωνείται ένα ηθικό δίλημμα με εστίαση στα περιβάλλοντα εικονικής πραγματικότητας, τα οποία παρέχουν δυναμική παρουσίαση των ερεθισμάτων, ενισχύοντας την συναισθηματική εμπειρία και τις κοινωνικές αλληλεπιδράσεις. Στο τρίτο κεφάλαιο περιγράφονται διεξοδικά τα περιβάλλοντα επαυξημένης πραγματικότητας, όπου επιτρέπουν στον χρήστη να βλέπει παράλληλα με τον πραγματικό κόσμο ψηφιακά αντικείμενα σε υπέρθεση ή σε συνδυασμό με αυτόν. Ιδιαίτερη αναφορά γίνεται στις απτές διεπαφές χρήστη, τεχνολογίες οι οποίες εισάγουν νέους υβριδικούς τρόπους αλληλεπίδρασης του φυσικού με τον ψηφιακό κόσμο καθώς επιτρέπουν στους χρήστες να αξιοποιήσουν εκτός από τις αισθήσεις της ακοής και της όρασης και την αίσθηση της αφής. Το τέταρτο κεφάλαιο περιλαμβάνει την πιλοτική έρευνα και συγκεκριμένα την παρουσίαση της επαυξημένης μινιατούρας «Το σχολείο των διλημάτων», το σενάριο χρήσης της και την μεθοδολογία της έρευνας που ακολουθήθηκε. Το πέμπτο κεφάλαιο περιλαμβάνει τη βασική έρευνα και συγκεκριμένα την παρουσίαση των επαυξημένων μινιατούρων, «Το σχολείο των διλημάτων» και «Το δωμάτιο της σκέψης», το σενάριο χρήσης τους και την μεθοδολογία της έρευνας που ακολουθήθηκε. Συγκεκριμένα, περιγράφεται το κύριο ερευνητικό πρόβλημα, οι στόχοι της έρευνας, οι συμμετέχοντες σε αυτήν, το εργαλείο συλλογής των δεδομένων, ο έλεγχος αξιοπιστίας που πραγματοποιήθηκε και η αποτύπωση των αποτελεσμάτων της ερευνητικής πρότασης. Τέλος το έκτο κεφάλαιο περιέχει τα συμπεράσματα, τη συζήτηση, τους περιορισμούς της έρευνας και προτάσεις για περαιτέρω έρευνα.

Κλείνοντας, θα πρέπει να ευχαριστήσω τον κο Αθανασιάδη Αναστάσιο για την άψογη συνεργασία κατά την διάρκεια διεξαγωγής της πιλοτικής έρευνας, τον κο Μήγγο Δημήτριο, Διευθυντή του 8^{ου} Δημοτικού Σχολείου Πτολεμαΐδας για τη

διευκόλυνση διεξαγωγής της έρευνας καθώς και τις εκπαιδευτικούς Χατζηστεφάνου Ελένη και Βιολάκη Μαρία.

Τέλος, εάν έπρεπε να αφιερώσω την εργασία αυτή σε κάποιον θα ήταν σίγουρα στις μονάκριβες κόρες μου Άννα και Παναγιώτα, στον σύζυγο μου Νίκο και τέλος στην πιο γενναιόδωρη μανούλα του κόσμου για την κατανόηση, τη συμπαράσταση και την αγάπη που μου πρόσφεραν απλόχερα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ: 1^ο

ΗΘΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ - ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΗΘΙΚΩΝ ΑΞΙΩΝ

1.1. ΚΡΙΣΗ ΗΘΙΚΩΝ ΑΞΙΩΝ

Η σύγχρονη εποχή χαρακτηρίζεται από την εστίαση της κοινωνίας στο έντονο υλοκρατικό πνεύμα, στην τάση για εύκολο πλουτισμό και στην κυριαρχία του ατομικού συμφέροντος. Οι υλικές αξίες έχουν υποσκελίσει τις ηθικές και ο προσανατολισμός των ατόμων βαίνει προς το «έχειν» και το «φείνεσθαι» έναντι του «είναι» (Κάππου, 2015). Επιπλέον η καταστρατήγηση των ανθρωπίνων δικαιωμάτων, οι ρατσιστικές αντιλήψεις, η βία, οι αλλοτριωμένες διαπροσωπικές σχέσεις, η κοινωνική ανισότητα, οδηγούν άμεσα ή έμμεσα στη διάβρωση των ηθικών αξιών. Στο νέο αυτό περιβάλλον που διαμορφώνεται, θεωρείται αναγκαία η διδασκαλία και υιοθέτηση προτύπων συμπεριφοράς που χαρακτηρίζονται από σεβασμό στις ηθικές αξίες. Ένα από τα μεγαλύτερα επιτεύγματα της διαδικασίας κοινωνικοποίησης ενός ατόμου είναι η ικανότητα να διαμορφώνει τη συμπεριφορά του με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι συμβατή με τις απαιτήσεις της κοινωνίας μέσα στην οποία ζει (Bandura, 1991; Kochanska, 1993). Αξιολογούμε συνεχώς τη συμπεριφορά μας με ηθικούς όρους και προσαρμόζουμε τις ενέργειές μας σε αυτό που εμείς και το κοινωνικό μας περιβάλλον θεωρούμε ότι είναι ηθικά σωστό (Skulmowski, Bunge, Kaspar & Pira, 2014).

Η εκμάθηση και προώθηση αξιών στα πλαίσια της διαπαιδαγώγησης των ατόμων επομένως, καθίσταται αναγκαία τόσο από την οικογένεια όσο και από την εκπαίδευση (Lovat, 2009, 2010), ως μια ολοκληρωμένη εκπαιδευτική προσέγγιση με στόχο την ανάπτυξη υπεύθυνων μελών στα πλαίσια δημοκρατικών κοινωνιών (Edelstein, 2010). Η ενίσχυση και βελτίωση της διδασκαλίας των ηθικών αξιών θεωρείται σημαντική για την προώθηση μιας ανεκτικής και συνεκτικής κοινωνίας βοηθώντας τα παιδιά να γίνουν υπεύθυνα μέλη της (Lovat & Toomey, 2007; MacNaughton & Hughes, 2007). Μέσω της διδασκαλίας των ηθικών αξιών επιχειρείται η μείωση ή ακόμα και η αποφυγή ηθικών προβλημάτων (Abdullah & Ismail, 2015), τα οποία παρουσιάζονται στην σύγχρονη κοινωνία αλλά και σε ένα τυπικό σχολικό περιβάλλον.

1.2. Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ

Οι αξίες και οι στόχοι της κοινωνίας αναπόφευκτα απεικονίζονται στα σχολεία όπου οι εκπαιδευτικοί καλούνται να βοηθήσουν στην επίτευξη των ευρύτερων στόχων της κοινωνίας (Kirschenbaum, 1994). Εξετάζοντας την ερμηνεία της λέξης εκπαιδευτικός, γίνεται αντιληπτό ότι είναι αυτός που ως έργο του έχει την εκπαίδευση των νέων. Αυτή η εκπαίδευση, τουλάχιστον, στο πλαίσιο του σχολείου, δε φαίνεται να αποτελεί μια απλή διαδικασία. Αυτό γίνεται αντιληπτό εξετάζοντας την

ερμηνεία της λέξης εκπαίδευση: «*Εκπαίδευση: η προσπάθεια της ενήλικης γενιάς να επιδράσει στην ανήλικη με την πνευματική, ηθική και σωματική αγωγή σύμφωνα με ορισμένο σχέδιο και για ορισμένο σκοπό, διαπαιδαγώγηση*» (Γεωργοπαπαδάκου και ομάδας φιλολόγων, 1990, σ. 339). Η παραπάνω ερμηνεία μας παραπέμπει σε ένα πολύπλοκο έργο που καλείται να επιτελέσει ο εκπαιδευτικός στο σχολείο. Ο ρόλος του/της εκπαιδευτικού δεν είναι η μετάδοση της μίας και μοναδικής απόλυτης αλήθειας, αλλά η προσπάθεια να δημιουργήσει τις συνθήκες εκείνες που προκαλούν στους/στις μαθητές/τριες προβληματισμούς και γενικά κινητοποιούν τον πνευματικό τους κόσμο (Glaserfeld, 1995).

Σήμερα, που στα σχολεία παρατηρείται μια πτώση της ηθικής και των ηθικών προτύπων, η σημασία του ρόλου του εκπαιδευτικού ως ένας παράγοντας επίδρασης της ηθικής ανάπτυξης των μαθητών γίνεται εντονότερη. Δεν είναι τυχαίο, λοιπόν, ότι σημαντικό μέρος της βιβλιογραφίας ασχολείται με τη θεωρητική και πρακτική προσέγγιση της ηθικής ή των αξιών της εκπαίδευσης. Επιπλέον σύμφωνα με το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (ΔΕΠΠΣ) «*Στο νέο αυτό περιβάλλον που διαμορφώνεται, θεωρείται αναγκαία η υιοθέτηση προτύπων συμπεριφοράς που χαρακτηρίζονται από σεβασμό στις πνευματικές και ανθρωπιστικές αξίες. Γι' αυτό, το σχολείο καλείται να συμβάλει πρωτίστως στη διαμόρφωση προσωπικότητας με στέρεες ηθικές αρχές και ισχυρή αυτοαντίληψη και να δώσει βαρύτητα στην ικανοποίηση του συνόλου των συναισθηματικών και νοητικών αναγκών και ενδιαφερόντων του μαθητή*». Επιπλέον «*Η εκπαιδευτική διαδικασία πρέπει να διαμορφώνει συνθήκες που προάγουν τις αξίες της δημοκρατίας, του σεβασμού των ανθρώπινων δικαιωμάτων, της ειρήνης και της ελευθερίας. Με την εκπαίδευση επιδιώκεται η ολόπλευρη ανάπτυξη της προσωπικότητας του μαθητή και η επιτυχής κοινωνική ένταξή του, αφενός μέσα από τη συγκρότηση και αποδοχή κοινών αξιών και αφετέρου με την ανάπτυξη νοητικών, συναισθηματικών και ψυχοκινητικών ικανοτήτων και δεξιοτήτων. Με την έννοια αυτή ο μαθητής καθίσταται ικανός να αντιμετωπίζει με επιτυχία προβλήματα και επιπλέον να διαμορφώνει άποψη και να λειτουργεί ως υπεύθυνος και ενεργός πολίτης σε ένα διαρκώς μεταβαλλόμενο και απαιτητικό κοινωνικό περιβάλλον*». Επομένως, περισσότερο από κάθε άλλη φορά είναι ανάγκη η εκπαίδευση να κατευθυνθεί προς τη διδασκαλία ατομικών και κοινωνικών αξιών (Loza & Deri, 2005).

Η ηθική εκπαίδευση αφορά στο πώς η εκπαίδευση μπορεί να εμπνεύσει, να προτείνει, να προάγει την ανάπτυξη των ηθικών εννοιών, αξιών και συμπεριφορών στα παιδιά. Η διδακτική της ηθικής, αναφέρεται στην προσπάθεια του σχολείου, να βοηθήσει τα παιδιά ώστε να αποκτήσουν εκείνες τις αρετές ή ηθικές αξίες που θα τους καταστήσουν ικανούς να ζήσουν μία ποιοτικά καλή ζωή, συνεισφέροντας παραγωγικά στην κοινωνία ως ώριμες και αυτόνομες προσωπικότητες (Bušljeta & Mađarević, 2013). Στην εκπαίδευση, η ηθική αγωγή κατέχει κεντρική θέση, καθώς το σχολείο προσφέρει καθημερινά ευκαιρίες στους μαθητές να έρχονται σε επαφή με ηθικά θέματα και προβλήματα και τους βοηθά να εσωτερικεύουν αξίες και αρχές. Μέσα από τα διάφορα μαθήματα αναπτύσσεται η σκέψη και το συναίσθημα, ευαισθητοποιείται η ηθική συνείδηση και διαμορφώνεται η ηθική συμπεριφορά των παιδιών και των νέων. Ως εκκίνηση για την ηθική εκπαίδευση των παιδιών μπορούν

να χρησιμοποιηθούν συναισθηματικές εμπειρίες σε πραγματικές καταστάσεις. Επομένως, είναι σημαντικό να αυξηθεί η ευαισθητοποίηση των εκπαιδευτικών σχετικά με τις πραγματικές καταστάσεις ηθικής σύγκρουσης ως μέσο για την ηθική εκπαίδευση (Malti & Latzko, 2010).

1.3. ΗΘΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Ένα ερώτημα που τίθεται για την ηθική αγωγή στο χώρο του σχολείου είναι πότε και πού αυτή μπορεί να πραγματοποιείται. Πράγματι, ο Ryan (1992) αναφέρει ότι υπάρχει αντιγνώμια για το κατά πόσο ο χαρακτήρας, οι ηθικές αξίες, ή η ηθικότητα των μαθητών επηρεάζονται από την εκπαίδευση. Μια άποψη είναι ότι η ηθική δεν μαθαίνεται ικανοποιητικά στη διάρκεια των μαθημάτων (Husu, 2004) και ότι η ηθική εκπαίδευση δεν αποτελεί κάτι που καλύπτεται από ένα συγκεκριμένο μάθημα, αλλά χρειάζεται μια συνολική σχολική προσέγγιση κατά την οποία συμβαδίζουν η πρακτική και η θεωρία (Head, 1997). Παρά τις οποιεσδήποτε ενστάσεις όμως κανείς δεν μπορεί να παραβλέψει πως η εκπαίδευση αποτελεί ένα ισχυρό εργαλείο για τη διαμόρφωση και την ενίσχυση των ηθικών αξιών (Laming, 2009). Τα σχολεία θεωρούνται θεσμοί για την προετοιμασία των παιδιών τόσο ακαδημαϊκά όσο και ηθικά μέσα στην κοινωνία. Για να γίνουν ικανοί και ηθικοί πολίτες, τα παιδιά πρέπει να έχουν ευκαιρίες να μάθουν τις ηθικές αξίες (Halstead & Pike, 2006). Η αναγκαιότητα αυτή έχει ως αποτέλεσμα οι αξίες να αποτελέσουν βασικό συστατικό της εκπαίδευσης.

Η ηθική είναι κλάδος της φιλοσοφίας που ασχολείται κυρίως με το παρακάτω ερώτημα: ποιες ανθρώπινες πράξεις είναι αποδεκτές και ορθές και ποιες ανάρμοστες και λανθασμένες; Επιπλέον, η ηθική για τον Kant καθοριζόταν από το καθήκον και πραγματοποιούνταν από έναν εσωτερικό νόμο (Γκίκας, 1987). «*Ηθική στην κοινή έννοια είναι οι καθιερωμένες σε μια κοινωνία γνώμες για το τι απαγορεύεται, τι επιτρέπεται ή τι επιβάλλεται. Ένα σύνολο κανόνων ρυθμιστικών της πράξης που συνιστά ένα γενικά αποδεκτό κώδικα συμπεριφοράς με βάση κάποια κοινά κριτήρια αξιολόγησης*» (Δραγώνα – Μονάχου, 1990: 2251).

Ο Φ. Κ. Βώρος (2006) ορίζει τις αξίες ως «*πράγματα (ή ιδιότητες, ή θεσμούς, ή αρχές ζωής ή λειτουργίες...) τα οποία οι άνθρωποι θεωρούν σημαντικά για τη ζωή τους ή ζηλευτά και επιθυμούν να τα αποκτήσουν (ή να τα πρεσβεύουν και να τα εφαρμόζουν στη ζωή τους...) και διακηρύσσουν ή αποδέχονται ότι αυτά αξίζουν τον κόπο για να αποκτηθούν και να υπηρετούν τη ζωή, για να την κάνουν πιο ευχάριστη ή σεβαστή*». Ενώ στο λεξικό της Φιλοσοφίας, η αξία χαρακτηρίζει την ιδιότητα του αντικειμένου που βιώνεται με ιδιαίτερη εκτίμηση από το άτομο, ενώ γενικότερα ως αξία είναι οτιδήποτε αναγνωρίζεται ή θεωρείται σημαντικό και ωφέλιμο από ένα άτομο ή από την κοινωνία (Lalande, 1955).

Οι αξίες επομένως είναι δύσκολο να προσδιοριστούν και να οριστούν ως έννοιες. Γενικά είναι κανόνες που ρυθμίζουν την συμπεριφορά του ατόμου, καθορίζονται από τις προηγούμενες εμπειρίες του και εξαρτώνται από τις αξίες της

κοινωνίας. Ειδικότερα, προσωπικές αξίες είναι αυτές που ρυθμίζουν τη συμπεριφορά ενός ατόμου, επιλέγονται ελεύθερα από αυτό, καθορίζονται από τις προηγούμενες εμπειρίες του και εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από τις αξίες της κοινωνίας στην οποία ζει (Loza & Deri, 2005). Κοινωνικές αξίες είναι το σύνολο των στάσεων και συμπεριφορών που προσφέρουν στους ανθρώπους τη δυνατότητα να προσαρμόζονται με επιτυχία στις διάφορες καταστάσεις και να αντιμετωπίζουν με τον πλέον κατάλληλο τρόπο τις απαιτήσεις και προκλήσεις της καθημερινής ζωής (Kirschenbaum, 1994). Οι αξίες αναπτύσσονται σε κάθε άτομο ξεχωριστά, καθώς το άτομο προσπαθεί να νοηματοδοτήσει τη ζωή του (Veugelers, 2007) και έχουν τη δυνατότητα να επηρεάσουν την ανθρώπινη συμπεριφορά (Veugelers & Vedder, 2003).

Σύμφωνα με τους Loza & Derri (2005) τα τρία περιβάλλοντα στα οποία αναπτύσσονται οι αξίες είναι το πολιτιστικό-κοινωνικό περιβάλλον, η οικογένεια και το σχολείο. Η ανάπτυξη των αξιών αφορά μια προσωπική πορεία, με δυνατότητα επιλογών και διαφορετική ιεράρχηση των αξιών μεταξύ των ατόμων. Θα πρέπει να επισημάνουμε ότι η ανάπτυξη των αξιών συμβάλλει τόσο στο εύρος των κανόνων που μπορούν τα άτομα να δημιουργήσουν όσο και στο εύρος των ήδη υπαρχόντων κανόνων της κοινωνίας των οποίων την ύπαρξη μπορεί το άτομο να κατανοήσει. Με άλλα λόγια, η ανάπτυξη των αξιών είναι πολύ σημαντικό εγχείρημα το οποίο συμβάλλει στην εγκαθίδρυση κανόνων οι οποίοι συμβάλλουν στη συνοχή της κοινωνίας προς μια περισσότερο ηθική και ανθρώπινη κοινωνία (Πνευματικός & Patry, 2016).

Οι αξίες διαχωρίζονται και ταξινομούνται με διάφορους τρόπους: ο Rokeach (1973) όρισε δύο τύπους αξιών:

- Λειτουργικές (απαραίτητες για την επαφή μεταξύ των ανθρώπων) και χρησιμοποιούνται από τον άνθρωπο για να πετυχαίνει τους σκοπούς του. Οι λειτουργικές αξίες επίσης χωρίζονται σε:
 - Ανταγωνιστικές αξίες όπως η ευτυχία, η δημιουργικότητα, το κουράγιο και
 - Ηθικές (από την άποψη της ηθικής στις διαπροσωπικές σχέσεις) όπως η υπευθυνότητα, η υπακοή, η τιμιότητα, η ανοχή προς τον συνάνθρωπο.
- Τελικές (ως αξίες ύπαρξης του ανθρώπου), οι οποίες καθορίζουν τους τρόπους συμπεριφοράς και επίσης χωρίζονται σε:
 - Προσωπικές αξίες (που σχετίζονται με τον εαυτό) όπως αυτοεκτίμηση, ευτυχία, εσωτερική) ισορροπία και
 - Κοινωνικές αξίες (που σχετίζονται με τους άλλους) όπως η ειρήνη, η ισοότητα, η φιλία.

Επίσης ο Trilla (1992) κατατάσσει τις αξίες σε:

- Παγκόσμιες (αυτές που μοιράζονται και γίνονται αποδεκτές από όλους τους ανθρώπους όπως η δικαιοσύνη, ειρήνη, ελευθερία, αλήθεια, ευτυχία κλπ.) και

- Αυτές που δεν μοιράζονται (αυτές αντιτίθενται στις παγκόσμιες αξίες όπως ο ρατσισμός, η τρομοκρατία, η μη ανεκτικότητα κλπ. και είναι γνωστές σαν αντιαξίες) αυτές που δεν μοιράζονται αλλά δεν είναι και αντιαξίες (εξαρτώνται από την θρησκευτική πίστη, τα πολιτικά ρεύματα, τον τόπο καταγωγής κλπ. όπως είναι η ευθανασία, το διαζύγιο κλπ.).

Τέλος σύμφωνα με τον Puig (1993), οι αξίες χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες:

- Αξίες που ισχύουν στις διαπροσωπικές σχέσεις (ισότητα, δικαιοσύνη, ελευθερία, ανοχή, αλληλεγγύη)
- Αξίες που χρησιμοποιούνται για κρίση (το να είναι κανείς ανοικτός σε όλους, να έχει καλή θέληση, σεβασμό, αγάπη, φιλία κλπ.) και
- Αξίες που επηρεάζουν την ανθρώπινη σκέψη (κριτική ικανότητα, αυτοκριτική, αυτονομία, υπευθυνότητα).

1.4. Η ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΤΩΝ ΗΘΙΚΩΝ ΑΞΙΩΝ

Καθ' όλη την ιστορία, διάφορες κυβερνήσεις σε όλο τον κόσμο έχουν χρησιμοποιήσει τα εκπαιδευτικά τους συστήματα για να προωθήσουν την εθνική τους ταυτότητα μέσω ενός συγκεκριμένου συνόλου αξιών. Ιδιαίτερα τα τελευταία χρόνια γίνεται μια προσπάθεια να αξιοποιηθεί η εκπαίδευση με διάφορους τρόπους στη συστηματική διδασκαλία και προώθηση αξιών. Σε παγκόσμιο επίπεδο, το ενδιαφέρον για την εκπαίδευση των ηθικών αξιών είναι ολοένα και αυξανόμενο τόσο μέσω των εκπαιδευτικών προγραμμάτων των χωρών όπως στο Ηνωμένο Βασίλειο (Hawkes, 2009), στις ΗΠΑ μέσω του διεθνή οργανισμού Association for Living Values Education International- ALIVE (Tillman & Hsu, 2012) και την Αυστραλία με το πρόγραμμα «The Values Education Study».

Οι διεθνείς όροι που χρησιμοποιούνται και παραπέμπουν στην εκπαίδευση αξιών (Values Education) είναι «Character Education», «Moral Education» και «Ethics Education» (Lovat & Toomey, 2009). Η διδασκαλία των ηθικών αξιών ή ηθική παιδαγωγική αναφέρεται σε διδακτικές πρακτικές που στοχεύουν στην ανάπτυξη της ηθικής συνειδητοποίησης, της συλλογιστικής, της κατανόησης και των συμπεριφορών των παιδιών (Lovat & Toomey, 2009). Υπάρχουν τρεις προσεγγίσεις για την ηθική παιδαγωγική: γνωστική, συναισθηματική και πολιτιστική (Johansson, 2006). Οι γνωστικές και συναισθηματικές προσεγγίσεις βλέπουν τις εσωτερικές βιολογικές ικανότητες όπως τη γνωστική και τη συναισθηματική ωριμότητα ως απαραίτητες για την ηθική ανάπτυξη επηρεάζοντας έτσι τις προσεγγίσεις στη διδασκαλία. Η πολιτιστική προσέγγιση θεωρεί τον πολιτισμό ως αναπόσπαστο στοιχείο της ηθικής ανάπτυξης και επικεντρώνεται έτσι στη σημασία της διδασκαλίας της ηθικής από την οπτική γωνία του ενεργού παιδιού λαμβάνοντας υπόψη τον πολιτισμό.

Ο Μπασουράκος (1999) διαχωρίζει τις ηθικές παιδαγωγικές σε δύο κατηγορίες: τη συμβατική ηθική παιδαγωγική και την εποικοδομητική ηθική παιδαγωγική. Η

πρώτη, συμβατική ηθική παιδαγωγική, είναι όταν η αφηρημένη ηθική διδάσκεται απευθείας στα παιδιά. Η επιστημολογία αυτής της προσέγγισης αντανακλά την ηθική γνώση ως απόλυτη και μεταβιβάσιμη. Οι προσεγγίσεις διδασκαλίας που προκύπτουν από αυτή την κατηγορία περιλαμβάνει στρατηγικές όπως η άμεση διδασκαλία των ηθικών αξιών. Οι συμβατικές ηθικές παιδαγωγικές μπορεί να είναι σύνθετες, αποτελούμενες από σιωπηρές και σαφείς στρατηγικές. Αντιθέτως η εποικοδομητική ηθική παιδαγωγική, παίρνει μια διαφορετική επιστημολογική προοπτική σύμφωνα με την οποία η ηθική γνώση κατασκευάζεται εντός και σχετίζεται με συγκεκριμένα πλαίσια, γεγονός που αντανακλά την πολιτιστική προοπτική της ηθικής παιδαγωγικής του [Johansson \(2006\)](#). Έτσι, η ηθική ανάπτυξη των παιδιών είναι συνυφασμένη με το κοινωνικό και πολιτισμικό πλαίσιο, με την προσωπική τους ιστορία και με τις αλληλεπιδράσεις με άλλα άτομα, ενήλικες και συνομήλικους ([Johansson, 2007](#)).

Οι [Halstead και Pike \(2006\)](#) υποστηρίζουν πως το ηθικά μορφωμένο άτομο είναι αυτό που όχι μόνο καταλαβαίνει και συμπεριφέρεται σύμφωνα με τις ηθικές αρχές αλλά έχει αναπτύξει αυτή την ηθική μέσα από μια διαδικασία προβληματισμού. Στις εποικοδομητικές ηθικές παιδαγωγικές, τα παιδιά ενθαρρύνονται να σκέπτονται τις πολλαπλές «αλήθειες». Αυτό σημαίνει ότι δεν υπάρχει μία αλήθεια στις ηθικές αξίες και η ηθική εκπαίδευση βοηθά τα παιδιά να σκέφτονται με ευαισθησία τις ανταγωνιστικές προοπτικές. Ο [Johansson \(2009\)](#) αναφέρεται σε αυτό ως ηθικό πλουραλισμό στη διδασκαλία των ηθικών αξιών, η οποία βασίζεται στην αποδοχή διαφορετικών αξιών και διαφορετικών ερμηνειών τους. Είναι σημαντικό να μπορούμε να διακρίνουμε την πολυπλοκότητα των κοινωνικών καταστάσεων και τις διαφορετικές αξίες που ενσωματώνονται σε αυτές. Οι εκπαιδευτικοί που ενθαρρύνουν τα παιδιά να εκδηλώσουν κριτική και επιμονή στις εμπειρίες τους, με σκοπό να αναλύσουν το εύρος των ηθικών προοπτικών, θα βασιστούν στην εποικοδομητική ηθική παιδαγωγική ([Nucci, 2001](#)). Αυτές οι εποικοδομητικές ηθικές παιδαγωγικές επικεντρώνονται στην αποδοχή διαφορετικών αξιών και διαφορετικών ερμηνειών των αξιών, καθώς και της ενεργού συμμετοχής των παιδιών.

1.5. ΠΕΠΟΙΘΗΣΕΙΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΗΘΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΤΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ

Τα παιδιά μαθαίνουν πολλά για τις ηθικές αξίες μέσω των διδακτικών πρακτικών που εφαρμόζονται στις τάξεις ([Tomanovic, 2003](#)). Ωστόσο, οι [Greenberg et al. \(2003\)](#) έχουν σημειώσει πως πολύ λίγα είναι γνωστά για το πώς οι εκπαιδευτικοί εφαρμόζουν προγράμματα για την προώθηση των κοινωνικών και ηθικών αξιών στην τάξη και τις επιπτώσεις που έχουν τα διάφορα προγράμματα στην ηθική ανάπτυξη των παιδιών. Στο σημείο αυτό είναι σκόπιμο να αναφέρουμε την έρευνα των [Johansson et al., 2011](#), οι οποίοι χρησιμοποιώντας ανάλυση ανοικτών γραπτών απαντήσεων, διερεύνησε ποιες πρακτικές πιστεύουν οι δάσκαλοι της Αυστραλίας ότι

είναι σημαντικές για τη διδασκαλία των ηθικών αξιών. Για να διερευνήσουν την κατανόηση της ηθικής παιδαγωγικής από τους δασκάλους, οι Αυστραλοί εκπαιδευτικοί κλήθηκαν να συμμετάσχουν σε μια ηλεκτρονική έρευνα. Απάντησαν συνολικά 379 εκπαιδευτικοί.

Η διαδικτυακή έρευνα συνίστατο από μια σειρά ερωτήσεων σχετικά με τις πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών για την ηθική εκπαίδευση των παιδιών. Στο τέλος της έρευνας, τέθηκαν δύο ανοικτά ερωτήματα ζητώντας από τους δασκάλους να περιγράψουν πώς διδάσκουν τις ηθικές αξίες στις τάξεις τους και πώς σκέφτονται ότι τα παιδιά μαθαίνουν για αυτές. Οι ερωτήσεις ήταν:

- Ερώτηση 1: *«Ποιες είναι οι σημαντικότερες πρακτικές που χρησιμοποιείτε στην τάξη σας που πιστεύετε ότι βοηθούν τα παιδιά να μάθουν τις ηθικές αξίες;»*
- Ερώτηση 2: *«Δώστε ένα παράδειγμα μιας κατάστασης στην οποία παρατηρήσατε ότι ένα μικρό παιδί έμαθε κάτι για τις ηθικές αξίες.»*

Οι διδακτικές πρακτικές οι οποίες ακολουθήθηκαν για τη διδασκαλία των ηθικών αξιών συνοψίζονται στα παρακάτω: Συνολικά δόθηκαν 363 απαντήσεις στην πρώτη ανοικτή ερώτηση. Από το σύνολο των εκπαιδευτικών, 101, εστίασαν στην μετάδοση των ηθικών αξιών, 181 στην εμπλοκή των παιδιών σε κατάλληλες δραστηριότητες για την προώθηση ηθικών αξιών, 63 εμπλέκοντας τα παιδιά στην οικοδόμηση γνώσεων για τις ηθικές αξίες και 4 εμπλέκοντας τα παιδιά σε συμμετοχική μάθηση για τις ηθικές αξίες.

- Μετάδοση ηθικών αξιών

Η μετάδοση των ηθικών αξιών από τους εκπαιδευτικούς συντελούνταν με διδακτικές πρακτικές όπως αυτή της επίδειξης, των άμεσων οδηγιών και της μοντελοποίησης των ηθικών αξιών. Οι εκπαιδευτικοί υπογράμμισαν τον ρόλο τους ως μοντέλο, μιας σιωπηρής πρακτικής διδασκαλίας («μέσω παραδείγματος»), αλλά μέσω σχολίων σχετικά με την πρακτική της άμεσης ή ρητής διδασκαλίας («verbalizing»). Αυτές οι στρατηγικές διδασκαλίας τοποθετούν τον δάσκαλο ως «αρχή» που δείχνει και εξηγεί στα παιδιά την έννοια μιας αξίας.

- Συμμετοχή των παιδιών σε ηθικές δραστηριότητες

Η δεύτερη κατηγορία αφορούσε στην εμπλοκή των παιδιών σε ηθικές δραστηριότητες. Αυτές οι προσεγγίσεις βασίστηκαν στο να προσεγγιστούν οι ηθικές αξίες μέσω μιας σειράς δραστηριοτήτων. Εντούτοις, ενώ τα παιδιά ήταν ενεργά σε αυτή τη διαδικασία, δόθηκε ελάχιστη έμφαση στον προβληματισμό. Συχνά αντιπροσώπευε έναν πρακτικό τρόπο για τη μετάδοση των ηθικών αξιών, για παράδειγμα «καταστάσεις ρόλων που έχουν ή μπορεί να συναντήσουν». Το παιχνίδι ρόλων περιλαμβάνει την ενεργό συμμετοχή των παιδιών στη μαθησιακή διαδικασία. Έτσι, η συμβολή των παιδιών με τις δικές τους εμπειρίες αποτέλεσε βασικό μέρος της διδακτικής στρατηγικής. Η συμμετοχή των παιδιών σε ηθικές δραστηριότητες σήμαινε συχνά ότι ο δάσκαλος προσπαθούσε να βοηθήσει τα παιδιά να αξιοποιήσουν τις δικές τους εμπειρίες ηθικών ζητημάτων. Η χρήση της συζήτησης

ήταν μια άλλη διδακτική στρατηγική που θεωρήθηκε ότι αντικατοπτρίζει την εμπλοκή των παιδιών σε ηθικές δραστηριότητες.

- Συμμετοχή των παιδιών στην οικοδόμηση του νοήματος των ηθικών αξιών

Στην περίπτωση αυτή, οι προσεγγίσεις στη διδασκαλία των ηθικών αξιών περιελάμβανε την ενεργό συμμετοχή των παιδιών στην οικοδόμηση της δικής τους σημασίας για τις ηθικές αξίες μέσω της επίλυσης προβλημάτων, των διαπραγματεύσεων και του προβληματισμού. Σε αυτήν την περίπτωση, ο δάσκαλος περιέγραφε πρακτικές διδασκαλίας που ενθάρρυναν τα παιδιά να σκέπτονται τις καταστάσεις που απαιτούσαν ηθικό προβληματισμό, συμπεριλαμβάνοντας τα συναισθήματα των άλλων και πώς η συμπεριφορά τους μπορεί να επηρεάσει τα συναισθήματα των άλλων. Χρησιμοποίησαν επίσης κοινωνικά ζητήματα ως βάση για την εκμάθηση των ηθικών αξιών, κάνοντας και πάλι μια σύνδεση με ζητήματα της πραγματικής ζωής. Οι μαθητές τοποθετήθηκαν ως ενεργά μέλη της κοινότητας, ικανά να αναπαράγουν και να εξάγουν συμπεράσματα για τα ηθικά ζητήματα. Επιπλέον οι εκπαιδευτικοί περιέγραφαν την ανάγκη να κατανοήσουν τα παιδιά τη σχέση μεταξύ των δικών τους δράσεων και των επιπτώσεων σε άλλους.

- Συμμετοχή των παιδιών στη συμμετοχική μάθηση για ηθικές αξίες

Οι απαντήσεις που κωδικοποιήθηκαν ως εμπλοκή των παιδιών στη συμμετοχική μάθηση για τις ηθικές αξίες ήταν εκείνες στις οποίες οι εκπαιδευτικοί όχι μόνο προωθούσαν την οικοδόμηση του νοήματος των ηθικών αξιών αλλά και την εφαρμογή αυτής της νέας ηθικής αντίληψης. Αυτά θα μπορούσαν να περιγραφούν ως ενεργητικές προσεγγίσεις στη διδασκαλία των ηθικών αξιών. Οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποίησαν διάφορες πρακτικές, συμπεριλαμβανομένης της συζήτησης και της ανατροφοδότησης σε ζητήματα καθημερινότητας ως βάση για την ηθική εκπαίδευση. Στόχος τους ήταν να υιοθετηθούν πρακτικές ώστε να ενθαρρυνθούν οι μαθητές να οικοδομήσουν και να καταδείξουν την κατανόησή τους για τις ηθικές αξίες μέσω δράσεων. Έτσι, τα παιδιά δεν εμπλέκονται μόνο στη σκέψη για τα ηθικά ζητήματα, αλλά και στη χρήση των αντιλήψεων τους για να κάνουν κάτι σχετικά με τα ηθικά ζητήματα. Στην περίπτωση αυτή, οι εκπαιδευτικοί ενθαρρύνουν τη συμμετοχή των παιδιών με τρόπο που υπερβαίνει το να μιλάμε ή το να σκεφτόμαστε, αλλά να κάνουμε κάτι με τις αντιλήψεις που έχουν για τις ηθικές αξίες. Πρόκειται για παράδειγμα μεταμοσχευτικών πρακτικών διδασκαλίας, όπου τα παιδιά ενθαρρύνονται όχι μόνο να κατανοήσουν τις ηθικές αξίες, αλλά να κάνουν κάτι με αυτές τις αντιλήψεις. Στη συνέχεια είναι σημαντικό να αναφερθούν και να παρουσιαστούν σημαντικές προσπάθειες χωρών και οργανισμών για την εκπαίδευση ηθικών αξιών.

1.6. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΗΘΙΚΩΝ ΑΞΙΩΝ

WEST KIDLINGTON PRIMARY SCHOOL - ΑΓΓΛΙΑ

Αφειτηρία των αναφορών μας δεν θα μπορούσε να είναι άλλη από το «West Kidlington Primary School». Η σημασία του West Kidlington ως μοντέλου για την Εκπαίδευση Αξιών έγκειται στο γεγονός ότι είναι η πρώτη σχολική κοινότητα που συστηματικά και σταθερά υποστηρίζει το πρόγραμμα σπουδών της με μια προσέγγιση που βασίζεται στις αξίες της διδασκαλίας και της μάθησης για μια μακρά περίοδο. Το δημοτικό σχολείο West Kidlington βρίσκεται στα προάστια της Οξφόρδης στην Αγγλία. Συστηματικά και ξεκάθαρα, άρχισε να εισάγει την Εκπαίδευση Αξιών από τον Ιανουάριο του 1993 και εξακολουθεί να θεωρείται ως ένας εξαιρετικός φάρος για την Εκπαίδευση Αξιών, που επισκέπτονται εκπαιδευτικοί από όλο τον κόσμο.

Βασική αιτία για την υιοθέτηση της Εκπαίδευσης Αξιών θεωρείται το σημαντικά διαφορετικό κοινωνικοοικονομικό υπόβαθρο των μαθητών με μεγάλο ποσοστό μαθητών να αντιμετωπίζει Ειδικές Εκπαιδευτικές Ανάγκες (Ε.Ε.Α.), με το ποσοστό αυτό να αγγίζει το 22% του συνόλου των μαθητών. Εξαιτίας της σύνθεσης του μαθητικού δυναμικού του σχολείου, ο διευθυντής ανέπτυξε το όραμα του σύμφωνα με το οποίο οι μαθητές θα πρέπει να αναπτύσσονται ολιστικά, με έμφαση στις προσωπικές ηθικές, κοινωνικές και πνευματικές αξίες, στον σεβασμό των θρησκευτικών αξιών και στην κατανόηση άλλων φυλών, θρησκειών και τρόπων ζωής. Προτεραιότητα του ήταν η ανάπτυξη μιας προσέγγισης που να βασίζεται ρητά στις αξίες σε όλες τις εκφάνσεις της σχολικής ζωής, αναπτύσσοντας μια μεθοδολογία που να ενθαρρύνει τη σκέψη και την προσωπική ευθύνη, με πυρήνα ένα σύνολο θετικών αξιών, οι οποίες θα μπορούσαν να αποτελέσουν το θεμέλιο για την προσωπική και σχολική βελτίωση και να αποτελέσει πρότυπο για ποιοτική διδασκαλία και μάθηση.

Για να πετύχουν τον παραπάνω στόχο και προκειμένου να καθοριστούν οι προωθούμενες αξίες συνεργάστηκαν το εκπαιδευτικό προσωπικό, η σχολική κοινότητα, οι γονείς και οι τοπικές αρχές. Ο πυρήνας των ηθικών αξιών κατά τη διάρκεια ενός διημέριου προγράμματος ήταν 22 (Πίνακας_1), μία για κάθε μήνα του έτους, εκτός της περιόδου των διακοπών (Αύγουστος).

Πίνακας_1: Πυρήνας ηθικών αξιών κατά τη διάρκεια του προγράμματος

	1 ^η Χρονιά	2 ^η Χρονιά
Σεπτέμβριος	Σεβασμός	Ποιότητα
Οκτώβριος	Υπευθυνότητα	Ενότητα
Νοέμβριος	Ανεκτικότητα	Ειρήνη
Δεκέμβριος	Ανησυχία για το ευ ζην κάποιου	Ευτυχία
Ιανουάριος	Φιλία	Ελπίδα
Φεβρουάριος	Αγάπη	Υπομονή
Μάρτιος	Κουράγιο	Φροντίδα

Απρίλιος	Εκτίμηση	Ταπεινότητα
Μάιος	Ειλικρίνεια	Απλότητα
Ιούνιος	Κατανόηση	Εμπιστοσύνη
Ιούλιος	Συνεργασία	Ελευθερία

Οι αξίες αυτές προωθούνταν μέσω δραστηριοτήτων διαπερνώντας ολόκληρο το πρόγραμμα σπουδών και αποτέλεσαν τη βάση για την κοινωνική, πνευματική, συναισθηματική και ηθική ανάπτυξη του παιδιού. Μέσω αυτών των αξιών αναπτύσσονταν οι γνώσεις, οι δεξιότητες και οι στάσεις των μαθητών. Οι μαθητές κατά τη συνολική διάρκεια της φοίτησής τους στο σχολείο, θα επαναλάμβαναν τρεις φορές τον κύκλο των αξιών. Η αξία του μήνα αποφαιζόταν μέσα από συνελεύσεις, ενώ της αφιερώνονταν και μία ξεχωριστή μέρα κάθε μήνα. Επιπλέον ρητά η κάθε αξία στηρίζονταν μέσω των συμπεριφορών και του τρόπου λειτουργίας των εκπαιδευτικών, τη χρήση του κατάλληλου λεξιλογίου ενώ άρρητα διαπερνούσε και το σύνολο του προγράμματος σπουδών. Δίνονταν ιδιαίτερη έμφαση στον προσωπικό χρόνο που είχαν οι μαθητές να αναστοχαστούν πάνω στην κάθε αξία καθώς και στη συμπεριφορά τους. Το δομημένο περιβάλλον πάνω στις αξίες χρειαζόταν να στηρίζουν και οι ενήλικες που έρχονταν σε επαφή με τους μαθητές.

Τα αποτελέσματα μέσω ανασκόπησης της εφαρμογής ήταν πως υπήρξε συναισθηματική σταθερότητα για τους μαθητές, όπως επίσης και ξεκάθαρη βελτίωση στη συμπεριφορά τους, την κατανόησή τους για την ευρύτερη κοινότητα και τις συνέπειες των πράξεών τους σε αυτή. Επιπλέον ο χρόνος του σιωπηλού αναστοχασμού συχνά λειτουργούσε και ως μέσο επίλυσης συγκρούσεων από τους ίδιους τους μαθητές. Επιπλέον θετικά αξιολογήθηκε και το περιβάλλον του σχολείου και οι σχέσεις μεταξύ των εκπαιδευτικών αλλά και των μαθητών.

ASSOCIATION FOR LIVING VALUES EDUCATION INTERNATIONAL - ALIVE

Η ικανοποίηση μιας σειράς κοινωνικών επιταγών, όπως η ρύθμιση ηθικά αποδεκτών συμπεριφορών για τους μαθητές, ο εξοπλισμός τους με τα απαραίτητα εφόδια για την μετέπειτα ζωή τους (Chapman, Cahill & Holdsworth, 2009) αλλά και η πλήρης εξέλιξη των δυνατοτήτων τους (Clement, 2009) αποτέλεσαν κίνητρο για την ανάπτυξη προγραμμάτων τα οποία στηρίζονται στην εκπαίδευση αξιών. Στο σημείο αυτό είναι σκόπιμο να αναφερθούμε στον διεθνή οργανισμό Association for Living Values Education International- ALIVE, ο οποίος αποτελεί έναν μη κερδοσκοπικό, μη κυβερνητικό οργανισμό, που συστάθηκε το 1996 στην Νέα Υόρκη (Tillman & Hsu, 2012). Αποτελείται από εκπαιδευτικούς από όλον τον κόσμο και στηρίζεται διεθνώς από την UNESCO και άλλους παγκόσμιους οργανισμούς, ενώ συμμετέχουν ενεργά 80 χώρες σε ολόκληρο τον κόσμο.

Ο σκοπός του Εκπαιδευτικού Προγράμματος Living Values είναι να παρέχει καθοδηγητικές αρχές και εργαλεία για την σωματική, πνευματική, συναισθηματική και πνευματική διάσταση του ατόμου. Ο ευρύτερος στόχος του προγράμματος είναι

να ενθαρρύνει την κατανόηση, την εκτίμηση και την έκφραση των αξιών μέσα από βιωματικές δραστηριότητες. Οι επιμέρους στόχοι είναι:

- Να βοηθήσει τα άτομα να σκεφτούν και να στοχαστούν διαφορετικές αξίες και την πρακτική εφαρμογή τους ως προς τον εαυτό τους, τους άλλους, την κοινότητα και τον κόσμο γενικότερα.
- Να κατανοήσουν τα άτομα βαθύτερα τα κίνητρα και την ευθύνη όσον αφορά την πραγματοποίηση προσωπικών και κοινωνικών επιλογών.
- Να εμπνεύσει τα άτομα να επιλέξουν τις δικές τους προσωπικές, κοινωνικές, ηθικές και πνευματικές αξίες και να γνωρίζουν τις πρακτικές μεθόδους για την ανάπτυξη και εμπάθυση τους.
- Να ενθαρρύνει τους εκπαιδευτικούς να εξετάζουν την εκπαίδευση, παρέχοντας στους μαθητές μια φιλοσοφία ζωής, διευκολύνοντας έτσι τη συνολική ανάπτυξη τους και τις επιλογές τους ώστε να ενταχθούν στην κοινότητα με σεβασμό, εμπιστοσύνη και σκοπό.

Το πρόγραμμα περιλαμβάνει πλούσιο υλικό από παιχνίδια και δραστηριότητες αυτοέκφρασης, επίλυσης συγκρούσεων συνεργασίας που εμπλέκουν τη φαντασία, τη δημιουργικότητα, την καλλιτεχνική έκφραση, τη χαλάρωση και τον στοχασμό. Μέσω του προγράμματος ενισχύονται και αναπτύσσονται θετικές συμπεριφορές και στάσεις στα απλά και καθημερινά ζητήματα αλλά και σε πιο δύσκολα και σύνθετα θέματα.

Επιπλέον ειδικά διαμορφωμένο υλικό παρέχεται σε παιδιά που προέρχονται από ειδικά περιβάλλοντα (όπως παιδιά που επιβίωσαν πολεμικών συρράξεων, που έχουν παραβεί το νόμο ή κάνουν χρήση ναρκωτικών ουσιών). Έχει δημιουργηθεί μια σειρά δώδεκα βιβλίων κάθε ένα από τα οποία προωθεί μία αξία με κατάλληλες δραστηριότητες για κάθε ηλικιακή ομάδα. Πιο συγκεκριμένα ενσωματώνονται ομαδικές συζητήσεις, ανάγνωση, χρόνος αναστοχασμού στις δραστηριότητες και τις αξίες, τραγούδια, καλλιτεχνικές κατασκευές και συμμετοχικές δραστηριότητες ("Living Values Education Overview", 2012: Tillman 2002c). Οι αξίες που περιλαμβάνονται και προωθούνται μέσω το προγράμματος είναι:

- Η Συνεργασία (Cooperation)
- Η Ελευθερία (Freedom)
- Ο Σεβασμός (Respect)
- Η Αγάπη (Love)
- Η Ειρήνη (Peace)
- Η Υπευθυνότητα (Responsibility)
- Η Απλότητα (Simplicity)
- Η Ανεκτικότητα (Tolerance)
- Η Ενότητα (Unity)
- Η Ευτυχία (Happiness)
- Η Ειλικρίνεια (Honesty)
- Η Ταπεινότητα (Humility)

Οι εκπαιδευτικοί μπορεί να τροποποιήσουν, να εμπλουτίσουν αλλά και να διαμορφώσουν κατάλληλα το υλικό ανάλογα με τις ανάγκες των μαθητών. Δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στον τρόπο που οι μαθητές θα «βιώσουν» τις αξίες αφού η εκπαίδευσή τους θα πρέπει να γίνεται σε βαθύτερο επίπεδο και όχι επιδερμικά. Τα μαθήματα πραγματοποιούνται με αφορμή κάποιο γνωστικό αντικείμενο, κάποια ειδική περίπτωση ή στην περίπτωση κάποιας διαμάχης μεταξύ των μαθητών, η οποία θα αποτελέσει το καταλληλότερο ερέθισμα (Tillman, 2002: Shea & Murphy, 2009). Τα μαθησιακά περιβάλλοντα, στα οποία μπορεί να ενσωματωθεί η διδασκαλία τους, ποικίλλουν και δεν περιορίζουν τον εκπαιδευτικό. Συνεπώς μπορεί κανείς να ισχυριστεί ότι ο τρόπος προσέγγισης της διδασκαλίας αξιών μέσα από το πρόγραμμα Living Values Education, δεν επικεντρώνεται στην απλή μετάδοσή τους αλλά σε μια ενεργητική διαδικασία οικοδόμησής τους. Ιδιαίτερα σημαντικοί θεωρούνται από το πρόγραμμα και όσοι άλλοι ενδεχομένως εμπλέκονται με την αγωγή των παιδιών, όπως οι γονείς, οι κυβερνητικές επιτροπές ή οι εκπαιδευτικοί οργανισμοί για τους οποίους πραγματοποιούνται σεμινάρια και βιωματικά εργαστήρια («The Living Values Education Approach», 2008).

Τα αποτελέσματα ερευνών, οι οποίες αξιολογούν διεθνώς το πρόγραμμα Living Values Education έδειξαν ότι υπάρχουν θετικές αλλαγές στις σχέσεις μεταξύ του δασκάλου και του μαθητή, καθώς και μεταξύ των μαθητών τόσο εντός όσο και εκτός αίθουσας. Επιπλέον παρατηρείται ένα κλίμα σεβασμού, συνεργασίας, φροντίδας, κινητοποίησης, ενώ βελτίωση σημειώνεται και στις ικανότητες των μαθητών να επιλύουν μεταξύ τους συγκρούσεις. Εν ολίγοις οι επιθετικές συμπεριφορές μειώνονται, ενώ βελτιώνονται οι κοινωνικές δεξιότητες («Living Values Education Fact Sheet», 2011; «Living Values Education Overview», 2012).

THE VALUES EDUCATION STUDY - ΑΥΣΤΡΑΛΙΑ

Σημαντική θέση στις αναφορές μας επίσης κατέχει και η περίπτωση της Αυστραλίας, όπου, η ετήσια έκθεση του 2002 του ανώτατου επαγγελματικού σώματος των εκπαιδευτικών, το Αυστραλιανό Κολλέγιο Εκπαιδευτών, ήταν αφιερωμένη στην Εκπαίδευση Αξιών. Στη συνέχεια το 2003, η Αυστραλιανή κυβέρνηση, με την έκθεση «The Values Education Study», επαναπροσδιόρισε τις ανάγκες της εκπαίδευσης και έθεσε ως προτεραιότητά της την Εκπαίδευση Αξιών. Η Εκπαίδευση Αξιών «... αναφέρεται σε οποιαδήποτε ρητή ή/και σιωπηρή σχολική δραστηριότητα για την προώθηση της κατανόησης και της γνώσης των αξιών από τους μαθητές και για την ενστάλαξη των δεξιοτήτων και των κλίσεων των μαθητών ώστε να μπορούν να θέτουν συγκεκριμένες αξίες ως άτομα και ως μέλη της ευρύτερης κοινότητας» (Department of Education, Science and Training, DEST, 2003: 2)

Σύμφωνα με Συμβούλιο Υπουργών Παιδείας, Απασχόλησης, Κατάρτισης και Νεολαίας (Ministerial Council on Education, Employment, Training and Youth Affairs, MCEETYA) καθορίστηκαν οι βασικοί άξονες του προγράμματος «The Values Education Study», ως εξής:

- Η εκπαίδευση είναι τόσο για την οικοδόμηση του χαρακτήρα, όσο και για τον εξοπλισμό των μαθητών με συγκεκριμένες δεξιότητες.
- Η εκπαίδευση με βάση τις αξίες μπορεί να ενισχύσει την αυτοπεποίθηση των μαθητών, την αισιοδοξία και τη δέσμευση για προσωπική ολοκλήρωση και να βοηθήσει τους μαθητές να ασκήσουν δεοντολογική κρίση και κοινωνική ευθύνη
- Οι γονείς περιμένουν τα σχολεία να βοηθήσουν τους μαθητές να κατανοήσουν και να αναπτύξουν προσωπικές και κοινωνικές ευθύνες (DEST, 2003: 10)

Η στρατηγική που χαρακτήριζε καθορίστηκε από το National Framework for Values Education in Australian Schools, το 2005 και περιελάμβανε τη φράση: "*Η Εκπαίδευση Αξιών αντικατοπτρίζει την παιδαγωγική των καλών πρακτικών*" (DEST, 2005:7). Η λογική του Πλαισίου αναφέρεται επίσης ρητά στην ποιοτική διδασκαλία ενισχυμένη από την Εκπαίδευση Αξιών, η οποία θεωρείται ότι βρίσκεται στο επίκεντρο όλων αυτών που οι εκπαιδευτικοί και το σχολείο πρέπει να επιτύχουν μέσω της διδασκαλίας. Όλα τα σχολεία της χώρας οργανώθηκαν σε ομάδες, ανέπτυξαν και εφάρμοσαν κατά περιπτώσεις κοινό πρόγραμμα για τη διδασκαλία αξιών. Ωστόσο με την ολοκλήρωση κάθε φάσης του προγράμματος, προέκυπταν και ενσωματώνονταν κάποιοι νέοι επιμέρους στόχοι που θα έπρεπε να εφαρμόσουν τα σχολεία στα προγράμματά τους (DEST, 2005; Lovat & Toomey, 2009; Shaw, 2009).

Σύμφωνα με το Εθνικό Πλαίσιο για την εκπαίδευση αξιών, «National Framework for Values Education in Australian Schools, NFVEAS» καθορίζονται εννέα αξίες τις οποίες τα σχολεία θα προσεγγίσουν με τον τρόπο που επιθυμούν. Υπογραμμίζεται η σημασία συνεργασίας μεταξύ γονέων, μαθητών, ολόκληρων των σχολικών κοινοτήτων, πανεπιστημίων και φορέων που σχετίζονται με την αγωγή των παιδιών. Οι αξίες αυτές είναι:

- Φροντίδα και Συμπόνια - Care and Compassion
- Η προσπάθεια για επιτυχία - Doing Your Best
- Δικαιοσύνη - Fair Go
- Ελευθερία - Freedom
- Ελικρίνεια και Αξιοπιστία - Honesty and Trustworthiness
- Ακεραιότητα - Integrity
- Σεβασμός - Respect
- Υπευθυνότητα - Responsibility
- Κατανόηση, Ανεκτικότητα και Ένταξη των ατόμων - Understanding, Tolerance and Inclusion (DEST, 2005; Lovat & Toomey, 2009).

Με την ολοκλήρωση κάθε φάσης του προγράμματος ακολουθεί η αξιολόγησή της. Προσδιορίζονται οι πιο επιτυχημένες στρατηγικές ενσωμάτωσης της διδασκαλίας αξιών, ώστε να γνωστοποιηθούν σε άλλα σχολεία αλλά και για να τροποποιηθεί, εφόσον κριθεί απαραίτητο, το περίγραμμα του επόμενου σταδίου (DEST, 2006 : 23).

Επιτυχημένες στρατηγικές ενσωμάτωσης της διδασκαλίας αξιών σύμφωνα με τα αποτελέσματα των δύο πρώτων φάσεων του προγράμματος θεωρήθηκαν η εφαρμογή μιας «κοινής γλώσσας» αξιών με επίκεντρο τις ίδιες τις αξίες αλλά και τους μαθητές,

η ενσωμάτωση της εκπαίδευσης αξιών στο αναλυτικό πρόγραμμα και όχι ως επιπρόσθετο αντικείμενο σπουδών, η προώθηση και υιοθέτηση αξιών με σκοπό οι μαθητές να συνειδητοποιούν τη σημασία τους και να τη βιώνουν και τέλος η σύνδεση των αξιών με τοπικά και παγκόσμια συγκείμενα αλλά και η υιοθέτηση διαπολιτισμικής κατανόησης, κοινωνικής συνοχής και συμπερίληψης. (Department of Education, Employment and Workplace Relations, DEEWR, 2008:24). Επίσης κατά το τρίτο στάδιο του προγράμματος επισημάνθηκε πως μια συστηματική και οργανωμένη προσέγγιση της διδασκαλίας αξιών, μπορεί να βελτιώσει την εμπλοκή των μαθητών στο σχολείο, να προωθήσει καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα, να βελτιώσει την κοινωνική και συναισθηματική ευημερία των μαθητών. Επιπλέον τα αποτελέσματα καταδεικνύουν πως εκπαίδευση αξιών μπορεί να τροποποιήσει τις σχέσεις, το σχολικό περιβάλλον, τις επαγγελματικές πρακτικές που ακολουθούν οι δάσκαλοι και τη δέσμευση των γονέων στην μαθησιακή διαδικασία των παιδιών τους (DEEWR, 2010: 10).

Με την ολοκλήρωση του προγράμματος αλλά και κατά τη διάρκειά του, η κυβέρνηση της Αυστραλίας χρηματοδότησε την ανάπτυξη μιας σειράς μέσων, τα οποία οι εκπαιδευτικοί μπορούν να αξιοποιήσουν για τη διδασκαλία αξιών. Στην ακολουθία αυτή περιλαμβάνεται ένα αναλυτικό πρόγραμμα στο οποίο οι διάφορες γνωστικές περιοχές διαπλέκονται με τη διδασκαλία αξιών και τους κατάλληλους τρόπους προσέγγισής της ανά ηλικία (DEEWR, 2011), έτοιμα σχέδια εργασίας, πλάνα μαθημάτων και δραστηριότητες για την προώθηση των αξιών σε κάθε ηλικία.

Η ΔΡΑΜΑΤΙΚΗ ΤΕΧΝΗ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΤΩΝ ΗΘΙΚΩΝ ΑΞΙΩΝ

Είναι επίσης σημαντικό να γίνει αναφορά στη δυναμική της δραματικής τέχνης στην ηθική εκπαίδευση. Το πεδίο αυτό απασχόλησε ένα σύνολο ερευνητών (Colby, 1987, Winston, 1994, 1995, 1996, Edmiston, 1994, 1998a, 1998c). Με τη δημοσίευση του βιβλίου του Joe Winston (1998), «Δραματική τέχνη, Αφήγηση και Ηθική Εκπαίδευση», είναι πλέον πιθανό να γίνει μια σοβαρή εξέταση της αξίας του δράματος στην ηθική εκπαίδευση.

Είναι σημαντικό να αναφερθεί στο σημείο αυτό η άποψη του Bakhtin (1990, 1993), ο οποίος είναι ιδιαίτερα επικριτικός στις αφηρημένες ηθικές αρχές που πρέπει να εφαρμόζονται παγκοσμίως. Υποστηρίζει ότι η ηθική δεν μπορεί να διαχωριστεί από την εξέταση του πώς οι άνθρωποι δρουν σε συγκεκριμένες καταστάσεις. Εκτιμάει τις γραπτές αφηγήσεις και ειδικά τα μυθιστορήματα, ως πηγές και τοποθεσίες δεοντολογικών συσκέψεων και θεωρεί τους ανθρώπους ως συγγραφείς των δικών τους αφηγημάτων ζωής, προτείνοντας πως οι πράξεις ενός ανθρώπου πρέπει πάντα να αξιολογούνται σε σχέση με τους άλλους. Επισημαίνει πως πρέπει να βγούμε έξω από την ατομική πρόθεσή μας για να δούμε και να αξιολογήσουμε τις ενέργειές μας από την οπτική γωνία των ατόμων που επηρεάζονται. Προτείνει ότι στις ηθικές δράσεις πρέπει να σταθμίζουμε επανειλημμένα την προσοχή μας τόσο στον τρόπο με τον οποίο αξιολογούμε τις συνέπειες των ενεργειών των άλλων όσο και στον τρόπο με τον οποίο αξιολογούν οι άλλοι τις συνέπειες των πράξεών μας. Επιπλέον

υποστηρίζει ότι για να είμαστε ηθικοί πρέπει πάντα να ανταποκρινόμαστε στην άμεση και επακόλουθη επίδραση των πράξεων μας στους άλλους. Θα πρέπει να ασχοληθούμε τόσο με την κοινωνικές όσο και με τις προσωπικές πτυχές της ηθικής, με την αξιολόγηση των δράσεων του παρόντος όσο και με την ερμηνεία των μελλοντικών ή παρελθοντικών γεγονότων. Αν πρέπει να εξετάσουμε τη δεοντολογία των ενεργειών μας, πρέπει να είμαστε πάντα αφοσιωμένοι και υπεύθυνοι για τις συνέπειες των πράξεών μας και για το πώς αυτές επηρεάζουν τους άλλους ανθρώπους καθώς και τους εαυτούς μας.

Στο δράμα μπορούμε να υιοθετήσουμε πολλαπλές θέσεις εκτός από εκείνες της καθημερινής μας ζωής, σε φανταστικές άμεσες κοινότοπες καταστάσεις μπορούμε να διερευνήσουμε πώς θα μπορούσαμε να δράσουμε αν είχαμε υιοθετήσει τέτοιες θέσεις και μέσω του δράματος χρησιμοποιούμε τη φαντασία για να αλλάξουμε τις θέσεις, ώστε να μάθουμε πώς να αξιολογούμε τις ενέργειες από τις θέσεις εκείνων που επηρεάζονται από τις συνέπειες των ενεργειών μας.

Η φαντασία είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την ηθική. Σύμφωνα με τον [Edmiston \(2000\)](#) οι ηθικές ενέργειες στην καθημερινή ζωή σημαίνουν ότι είμαστε υπόλογοι στους ανθρώπους με τους οποίους ερχόμαστε σε επικοινωνία πρόσωπο με πρόσωπο. Δίνουμε προσοχή στις έννοιες των λέξεων και των χειρονομιών που χρησιμοποιούν οι άλλοι, αλλά επιπλέον συχνά φανταζόμαστε τι σκέφτονται για μας και πώς μπορούν να μας αξιολογήσουν. Επιπλέον, για να εξετάσουμε πώς οι ενέργειές μας έχουν επηρεάσει προηγούμενως ή είναι πιθανόν να επηρεάσουν άλλους ανθρώπους, χρησιμοποιούμε τη φαντασία για να θυμηθούμε γεγονότα και να τα προβάλλουμε σε παρελθοντικούς ή μελλοντικούς χρόνους και τόπους. Μπορούμε να έχουμε φανταστικούς διάλογους με τους ανθρώπους καθώς απαντούμε στις ερωτήσεις που φανταζόμαστε ότι θα μπορούσαν να μας θέσουν. Έτσι, οι αλληλεπιδράσεις με τους άλλους και η εξέταση του τρόπου με τον οποίο οι άλλοι μπορούν να μας αξιολογήσουν απαιτεί φαντασία.

Επισημαίνει επίσης πως το δράμα παρέχει στα παιδιά έναν τρόπο μέσω του οποίου θα μπορούσαν να μάθουν να χρησιμοποιούν φαντασία με τους τρόπους που πρέπει να το χρησιμοποιήσουμε για ηθική δράση στην καθημερινή ζωή. Μέσω του δράματος μπορούμε να υλοποιήσουμε τις φαντασιώσεις μας και να τους δώσουμε ζωή. Η φαντασία μπορεί να μας δώσει ένα όραμα για το πώς θα μπορούσε ο κόσμος να είναι διαφορετικός και πως θα ήταν η ζωή μας αν είχαμε ενεργήσει με διαφορετικούς τρόπους.

Συχνά αναρωτιόμαστε: «Αν ήμουν στη θέση του ατόμου αυτού, θα σκεφτόμουνα και θα ενεργούσα με παρόμοιο τρόπο;» Στο δράμα μπορούμε να ενσαρκώσουμε αυτό που φανταζόμαστε, διερευνώντας πως οι άνθρωποι μπορούν να επηρεαστούν από τις συνέπειες των πράξεων πράγμα που δεν θα μπορούσαμε να έχουμε στην καθημερινή ζωή. Στη συνέχεια, μπορούμε να αλλάξουμε θέσεις και να φανταστούμε πώς κάποιος από εκείνους τους ανθρώπους που ενδέχεται να έχουν επηρεαστεί από τις συνέπειες αυτών των ενεργειών θα μπορούσαν να αξιολογήσουν τις αρχικές ενέργειες. Μέσω του δράματος δεν αποκλείεται βέβαια και η ανήθικη συμπεριφορά

των μαθητών. Απλά μας παρέχει τη δυνατότητα να εξερευνήσουμε όλο το φάσμα μεταξὺ ηθικών και ανήθικων πράξεων.

Ο *Winston (1998)*, έχει αναπτύξει ένα εκτεταμένο επιχειρήμα που προτείνει ότι το δράμα στην τάξη μπορεί να είναι σημαντικό για την ηθική εκπαίδευση των μαθητών, επιτρέποντάς τους να εκφράσουν, να εξερευνήσουν και να αναπτύξουν πολύπλοκες εννοιολογικές ηθικές αντιλήψεις. Ανέπτυξε ισχυρά επιχειρήματα για τη χρήση του δράματος ως μέσο στην ηθική εκπαίδευση. Σύμφωνα με το πλαίσιο αυτό η ηθική είναι μια προσωπική αναζήτηση. Υπάρχει μια υποκείμενη πεποίθηση ότι μπορούμε να γνωρίσουμε τον κόσμο, συμπεριλαμβανομένης της ηθικής, μέσω λογικής ανάλυσης μιας κατάστασης. Υποστηρίζει πως οι μαθητές μελετώντας τις αρετές και συζητώντας για το πώς λειτουργούν αυτές σε συγκεκριμένες καταστάσεις, ειδικά μέσω ιστοριών, μπορούν να τις κατανοήσουν και να καταστούν αργότερα ηθικοί οδηγοί, μαθαίνοντας τους να είναι περισσότερο ενάρετοι στους κοινωνικούς ρόλους μέσα στους οποίους γεννιούνται ή αποκτούν. Μέσω των ιστοριών και της συναναστροφής με άλλους ανθρώπους δίνεται η δυνατότητα για διάλογο εκφράζοντας τις ηθικές απόψεις που έχουμε εμείς και άλλοι, προσφέροντας μια ευκαιρία για αλλαγή των ηθικών θέσεων μας. Η ηθική δεν είναι απλώς μια λογική προσπάθεια, περιλαμβάνει φανταστική μετατόπιση θέσεων για να επεκτείνει την εμπειρία ώστε να συμπεριλάβει πολλές και συχνά αντικρουόμενες απόψεις των γεγονότων. Οι αξίες μας είναι πάντα μέρος του τρόπου με τον οποίο βλέπουμε τον κόσμο, όποια και αν είναι η ηλικία μας. Οι ηθικές απόψεις είναι μια πτυχή της γλώσσας και της σκέψης που χρησιμοποιούμε καθημερινά.

Στην έρευνα του ο *Winston (1998)*, χρησιμοποίησε παραλλαγές πέντε παραδοσιακών παραμυθιών, διαφορετικών πολιτισμών, εστιάζοντας κάθε φορά σε διαφορετικές ηθικές πτυχές και σε διαφορετικές ηλικιακές ομάδες παιδιών. Για τους σκοπούς της έρευνας επιλέχθηκαν διάφορα τοπικά δημοτικά σχολεία που είχαν ελάχιστη ή καθόλου εμπειρία στο εκπαιδευτικό δράμα, με σκοπό να επιτρέψουν στα μικρά παιδιά, άπειρα στο δράμα, να διερευνήσουν με επιτυχία τα ηθικά ζητήματα μέσω της τέχνης. Παρακάτω παρουσιάζονται τρεις από αυτές τις περιπτώσεις:

1. Η πρώτη παραλλαγή παραμυθιού ήταν «*Jack and the Beanstalk*», ένα από τα πιο δημοφιλή και ευρέως γνωστά βρετανικά παραμύθια, με σκοπό οι μαθητές να εξερευνήσουν έννοιες όπως υπόσχεση, υπακοή, πίστη και εκφοβισμός.
2. Η δεύτερη παραλλαγή «*The Brahmin, the Thief and the Ogre*», ήταν μια ινδουιστική ιστορία προσαρμοσμένη κατάλληλα με έντονα ηθικοπλαστικό χαρακτήρα με σκοπό να διερευνηθεί ο ρόλος της βίας. Η παρέμβαση πραγματοποιήθηκε σε δύο διαφορετικές τάξεις. Στην πρώτη έγιναν τρεις συνεδρίες διάρκειας μιας διδακτικής ώρας, ενώ στη δεύτερη έγιναν δύο συνεδρίες διάρκειας 50 λεπτών. Η ηλικιακή ομάδα των παιδιών ήταν 8-9 χρόνων και 7-9 χρόνων αντίστοιχα. Οι μαθητές με το πέρας της παρέμβασης επέδειξαν ένα αισιόδοξο όραμα της επίλυσης συγκρούσεων και εξέφρασαν την άποψη πως η ατομική ευτυχία εξαρτάται από την κοινωνική ευτυχία. Μέσα από τις απαντήσεις των μαθητών διαφάνηκε πως κατανόησαν ότι οι ηθικές έννοιες της

ιστορίας δεν ήταν απλές και διδακτικές αλλά προσεγγίστηκαν μέσω προβληματισμού και διαλόγου. Τα παιδιά, αν και δεν μπόρεσαν να παρουσιάσουν ικανοποιητικά μια ηθική προσέγγιση της ιστορίας με τα δικά τους λόγια, ήταν ωστόσο ικανά να αναγνωρίσουν μια ποικιλία καλής και κακής ηθικής συμπεριφοράς στο πλαίσιο της ιστορίας. Κατανόησαν έννοιες όπως γενναιοδωρία, θρησκευτική ευσέβεια, φροντίδα για τα ζωντανά πλάσματα, ιδιοτέλεια, εριστικότητα, βία, εκφοβισμό και την καλοπροαίρετη άσκηση εξουσίας. Η παρέμβαση αυτή επέτρεψε στα παιδιά να αποδομήσουν τις ηθικές αξίες που ενσωματώθηκαν στην αφήγηση και δομήσουν την ηθική διάσταση της ιστορίας.

3. Η τρίτη παραλλαγή «The Star Maiden», ήταν μια ιστορία της Βόρειας Αμερικής, με έντονους συμβολισμούς σχετικά με την περιβαλλοντική ηθική. Η παρέμβαση πραγματοποιήθηκε σε πέντε συνεδρίες διάρκειας μιας διδακτικής ώρας. Η ηλικιακή ομάδα των παιδιών ήταν 9-10 χρόνων. Στόχος της παρέμβασης ήταν να παρουσιάσει στους μαθητές μια σύγκρουση μεταξύ σύγχρονων και παραδοσιακών αξιών. Οι μαθητές δημιούργησαν ζωγραφίες που παρίσταναν εξαιρετικά ηθικά συναισθήματα, ωστόσο, δεν δημιούργησαν εικόνες που θα μπορούσαν να ληφθούν ως απάντηση στο ηθικό δίλημμα το οποίο παρουσιάστηκε μέσα στην ιστορία.

Η άποψη του [Winston \(1998\)](#) σχετικά με τη ηθική δράση σχετίζεται με την «πρακτική άσκηση του να είσαι ενάρετος». Υποστηρίζει ότι στο δράμα οι μαθητές καταλαβαίνουν την πολυπλοκότητα της ηθικής καθώς αυτοί την ασκούν ή την αναπαράγουν, είναι ενάρετοι σε διαφορετικές καταστάσεις και συγκεκριμένα σε κοινωνικούς ρόλους, για παράδειγμα, όταν δείχνουν δικαιοσύνη, συγχώρεση ή γενναιοδωρία. Οι ιστορίες που διερευνώνται και αναπτύσσονται μέσω του δράματος είναι «κοινές εμπειρίες» οι οποίες μπορούν να γίνουν ηθικά σημεία αναφοράς για μια κοινότητα της τάξης κατά της οποίας τα παιδιά μπορούν, με τη βοήθεια ενός δασκάλου, «να εκτιμήσουν τις δικές τους πράξεις και εκείνες των άλλων σε μελλοντικές περιστάσεις» ([Winston, 1998, σελ. 117](#)). Προτείνει ότι οι αίθουσες διδασκαλίας θα μπορούσαν ιδανικά να γίνουν «κοινότητες αρετής» με εξελισσόμενες ηθικές συνομιλίες για την πολυπλοκότητα της ηθικής ζωής ([Winston, 1998, σελ. 174](#)).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ: 2^ο

ΗΘΙΚΑ ΔΙΛΗΜΜΑΤΑ ΚΕΙΜΕΝΙΚΗΣ ΜΟΡΦΗΣ - ΗΘΙΚΕΣ ΚΡΙΣΕΙΣ - ΗΘΙΚΑ ΔΙΛΗΜΜΑΤΑ ΣΕ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΕΙΚΟΝΙΚΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

2.1 ΗΘΙΚΑ ΔΙΛΗΜΜΑΤΑ ΚΕΙΜΕΝΙΚΗΣ ΜΟΡΦΗΣ

ΤΑ ΗΘΙΚΑ ΔΙΛΗΜΜΑΤΑ ΩΣ ΜΕΣΟ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΗΘΙΚΩΝ ΑΞΙΩΝ

Η προσωπική ηθική αναπτύσσεται καθώς το άτομο αποκτά εμπειρίες στη λήψη ηθικών αποφάσεων και μαθαίνει από αυτές. Το ηθικό δίλημμα είναι το βασικό εργαλείο για την εκπαίδευση των αξιών (Masmuzidin, Jiang & Wan, 2012; Mukti & Hwa, 2004; MacDorman et al., 2010; Navarrete et al., 2012) πυροδοτώντας μια συζήτηση γύρω από αξιακά ζητήματα (Patry, Weyringer & Weinberger, 2007). Η τεχνική των ηθικών διλημάτων χρησιμοποιήθηκε για την ανίχνευση του συλλογισμού των ατόμων μέσω της ανάγνωσης ηθικών διλημάτων με τη μορφή υποθετικών ιστοριών, όπου τα υποκείμενα καλούνταν να επιχειρηματολογήσουν πάνω στις απαντήσεις τους (Cole & Cole, 2000).

Τα ηθικά δίληματα χρησιμοποιούν ένα υποθετικό πλαίσιο μέσα στο οποίο τα άτομα θα πρέπει να πάρουν αποφάσεις, σε μια σειρά συνθηκών σχεδιασμένες ώστε να θέτουν σημαντικές ηθικές αξίες σε σύγκρουση (Greene et al., 2001, Valdesolo & DeSteno, 2006). Τα θέματα των διλημάτων, μπορεί να είναι υπαρκτά προβλήματα, προσαρμοσμένα στην καθημερινότητα και τους χώρους δράσης των ατόμων με τέτοιο τρόπο, ώστε να μοιάζουν αληθινά και να έχουν νόημα για τους ίδιους, προωθώντας αξίες σχετικές με τις διαπροσωπικές σχέσεις (ισότητα, δικαιοσύνη, ελευθερία, ανοχή, αλληλεγγύη), αξίες που χρησιμοποιούνται για κρίση (το να είναι κανείς ανοικτός σε όλους, να έχει καλή θέληση, σεβασμό, αγάπη, φιλία) και αξίες που επηρεάζουν την ανθρώπινη σκέψη (κριτική ικανότητα, αυτοκριτική, αυτονομία, υπευθυνότητα) (Puig, 1993). Τα ηθικά δίληματα της πραγματικής ζωής συχνά προκαλούν έντονα συναισθήματα, τα οποία μπορεί να επηρεάσουν την ηθική λήψη αποφάσεων (Balakrishnan & Narvaez, 2016) καθώς τα άτομα εμπλέκονται σε μια εμπειρία η οποία έχει νόημα για αυτούς (Krebs & Denton, 2005).

Η τεχνική των ηθικών διλημάτων χρησιμοποιήθηκε αρχικά από τον Kohlberg, ο οποίος ασχολήθηκε κυρίως με έρευνες σε παιδιά και έφηβους, με δίληματα στα οποία συγκρούονται διαφορετικοί ηθικοί παράγοντες. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι το δίλημμα Heinz, το οποίο παρουσιάζεται παρακάτω στην πρωτότυπη μορφή του:

- *«A woman was near death. There was one drug that the doctors thought might save her. It was a form of radium that a druggist in the same town had recently discovered. The drug was expensive to make, but the druggist was charging ten times what the drug cost him to produce. He paid \$200 for the radium and charged \$2,000 for a small dose of the*

drug. The sick woman's husband, Heinz, went to everyone he knew to borrow the money, but he could only get together about \$1,000 which is half of what it cost. He told the druggist that his wife was dying and asked him to sell it cheaper or let him pay later. But the druggist said: "No, I discovered the drug and I'm going to make money from it." So Heinz got desperate and broke into the man's laboratory to steal the drug for his wife. Should Heinz have broken into the laboratory to steal the drug for his wife? Why or why not? »

Στη βιβλιογραφία αναφέρονται ερευνητικές προσπάθειες με τη χρήση διλημματικών καταστάσεων ως μέσο διερεύνησης του συλλογισμού των ανθρώπων, σε διάφορους επιστημονικούς τομείς όπως στην Εκπαίδευση, στην Ηθική Ψυχολογία και στη Φιλοσοφία.

ΤΑ ΗΘΙΚΑ ΔΙΛΗΜΜΑΤΑ ΣΤΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΠΕΔΙΑ ΤΗΣ ΗΘΙΚΗΣ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑΣ, ΤΗΣ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Στο πεδίο της Ηθικής Ψυχολογίας και της Φιλοσοφίας, το 1967 η Philippa Foot παρουσίασε το δίλημμα του τρένου (The Trolley Problem) και πολύ γρήγορα έγινε ένα από τα πιο αμφιλεγόμενα θέματα.

- The Trolley Problem (Foot, 1967): «Edward is the driver of a trolley, whose brakes have just failed. On the track ahead of him are five people; the banks are so steep that they will not be able to get off the track in time. The track has a spur leading off to the right, and Edward can turn the trolley onto it. Unfortunately there is one person on the right-hand track. Edward can turn the trolley, killing the one; or he can refrain from turning the trolley, killing the five».

Το 1976 η Judith Thomson παρουσίασε το δίλημμα «Fat Man», μία παραλλαγή του «The Trolley Problem».

- «Fat Man» (Thomson, 1976): «George is on a footbridge over the trolley tracks. He knows trolleys, and can see that the one approaching the bridge is out of control. On the track back of the bridge there are five people; the banks are so steep that they will not be able to get off the track in time. George knows that the only way to stop an out-of-control trolley is to drop a very heavy weight into its path. But the only available, sufficiently heavy weight is a fat man, also watching the trolley from the footbridge. George can shove the fat man onto the track in the path of the trolley, killing the fat man; or he can refrain from doing this, letting the five die».

Συνεχίζοντας τον φιλοσοφικό διάλογο η Thomson (1976) εισάγει μια ακόμα περίπτωση που την ονομάζει «Bystander at the Switch» και διατυπώνεται ως εξής:

- «Frank is a passenger on a trolley whose driver has just shouted that the trolley's brakes have failed, and who then died of the shock. On the track ahead are five people; the banks are so steep that they will not be able to get off the track in time. The track has a spur leading off to the right, and Frank can turn the trolley onto it. Unfortunately there is one person on the right-hand track. Frank can turn the trolley, killing the one; or he can refrain from turning the trolley, letting the five die».

Παράδειγμα ηθικού διλήμματος σε κειμενική μορφή στο επιστημονικό πεδίο της Εκπαίδευσης αποτελεί ο κύκλος με την κιμωλία:

- Ο κύκλος με την κιμωλία (Brecht, 1944): «*Η Γκρούσα, υπηρέτρια στο αρχοντικό του πρίγκιπα Καζμπέκι αναγκάζεται να σώσει το μικρό διάδοχο του θρόνου, που τον παρατάει η μητέρα του στη βιασύνη της να φύγει, για να γλιτώσει από τους επαναστάτες που σκότωσαν τον άντρα της. Καταφεύγει στα βουνά για να σώσει τη ζωή του μικρού πρίγκιπα. Στην αρχή της είναι βάρος, αλλά σιγά-σιγά μαθαίνει να τον αγαπάει σαν πραγματική μητέρα του, μέχρι την ημέρα που η βιολογική μητέρα του επιστρέφει και το διεκδικεί δικαστικά, κατηγορώντας τη Γκρούσα ότι της το έκλεψε. Ο Αζντακ, ένας λαϊκός, μέθυσος και κουτοπόνηρος άνθρωπος που όλως τυχαίως, χρίζεται δικαστής καλείται να αποφασίσει για την τύχη του παιδιού. Τοποθετεί το παιδί μέσα σ' έναν κύκλο και ζητά από τις δύο γυναίκες να το τραβήξουν από τα χεράκια του με δύναμη, η κάθε μια προς το μέρος της. Όποια καταφέρει να το βγάλει από τον κύκλο, θα το κρατήσει δικό της για πάντα. Η βιολογική μητέρα το τραβά με δύναμη, ενώ η Γκρούσα που δεν θέλει να το πονέσει, το αφήνει*» (Πηγή: <https://el.wikipedia.org>).

Από τι εξαρτώνται όμως οι αποφάσεις, οι επιλογές και οι ηθικές κρίσεις των ανθρώπων σε τέτοιες διλημματικές καταστάσεις;

2.2 ΗΘΙΚΕΣ ΚΡΙΣΕΙΣ

ΘΕΩΡΙΑ ΔΟΜΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

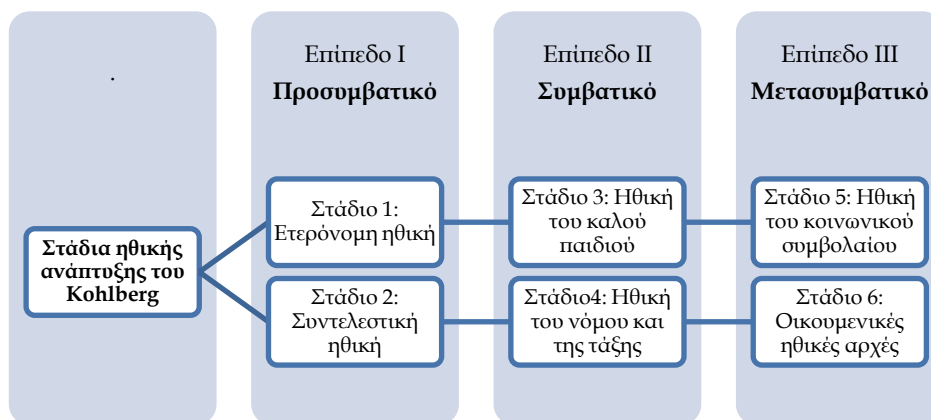
Ο Kohlberg (1976) υποστηρίζει ότι η λογική που κρύβεται πίσω από την επιλογή μιας συμπεριφοράς καθορίζει την ηθικότητα μιας συμπεριφοράς και όχι η απλή επίδειξη της συμπεριφοράς. Σύμφωνα με τη θεωρία της δομικής ανάπτυξης, το άτομο και το περιβάλλον συμβάλλουν στην ηθική συμπεριφορά. Το περιβάλλον δίνει τις εμπειρίες που συνεισφέρουν στην εσωτερική πρόθεση του ατόμου για να οργανώσει, να ερμηνεύσει και να συνθέσει αυτές τις εμπειρίες. Οι θεωρητικοί της δομικής ανάπτυξης βλέπουν την ηθική ανάπτυξη ως μια προοδευτική εξέλιξη μέσω ενός αριθμού σταδίων, τα οποία καθορίζονται από την αλληλεπίδραση μεταξύ του ατόμου και του περιβάλλοντος. Επίσης διαχωρίζουν το περιεχόμενο από τη δομή. Ως περιεχόμενο θεωρούν τα πιστεύω, τις αξίες και τις σκέψεις του ατόμου, ενώ η δομή αντιπροσωπεύει τη μορφή ή το είδος της ηθικής κρίσης του ατόμου.

Ο Kohlberg (1981) με τη θεωρία της ηθικής ανάπτυξης εμπνευσμένος από τον Piaget βλέπει τη συνειδητή ηθική λογική ως κύριο συστατικό της ηθικότητας. Με βάση τον Galotti (1989), η ηθική λογική είναι η συνειδητή ψυχική δραστηριότητα που συνίσταται στην μετατροπή δεδομένης πληροφορίας για τους ανθρώπους προκειμένου να επιτευχθεί μια ηθική κρίση. Επομένως, η ηθική λογική είναι μια συνειδητή διαδικασία, σκόπιμη και ελέγξιμη.

Ο Kohlberg, στο πείραμα του Heinz, το οποίο παρουσιάστηκε παραπάνω, δεν ενδιαφέρθηκε τόσο για τις απαντήσεις των συμμετεχόντων όσο για τις αιτιολογήσεις

των αποφάσεων τους με τη βοήθεια των οποίων κατασκεύασε τα επίπεδα ηθικού συλλογισμού (moral reasoning).

Σχήμα_1: Τα έξι στάδια Ηθικής Ανάπτυξης του Kohlberg



Υποστηρίζει ότι υπάρχουν έξι διαδοχικά στάδια ηθικής ανάπτυξης, ανεξάρτητα από πολιτιστικές επιρροές. Το κάθε στάδιο αναφέρεται στη δομή της κρίσης του ατόμου, δηλαδή, στο πώς το άτομο προσεγγίζει καταστάσεις επίλυσης προβλημάτων όταν αυτά αναφέρονται σε ηθικά ζητήματα. Ο Kohlberg (1971, 1984), ταξινομώντας τα 6 στάδια (Σχήμα_1) σε τρία επίπεδα, περιγράφει την ηθική εξέλιξη ως μια διαδικασία διάκρισης του σωστού από το λάθος, η οποία ξεκινά από το εγωκεντρικό επίπεδο (egocentric), μεταβαίνει στο κοινωνικό επίπεδο (societal) και καταλήγει στο τρίτο επίπεδο, το οποίο το ονομάζει καθολικό (universal).

Στο πρώτο επίπεδο (pre-conventional) το άτομο υιοθετεί μια εγωκεντρική αντίληψη όταν αντιμετωπίζει ηθικά προβλήματα, και δίνοντας λύση σε αυτά λαμβάνει υπόψη του κυρίως τον εαυτό του. Σε αυτό το επίπεδο το άτομο δεν αντιλαμβάνεται ακόμη την επιρροή των κοινωνικών κανόνων και νορμών. Στο προσυμβατικό επίπεδο και στο στάδιο της *ετερόνομης ηθικής*, σωστή ηθικά θεωρείται η συμμόρφωση με τους κανόνες και η αποφυγή κάποιας ενέργειας, αφού διαφορετικά ενδέχεται να επιβληθεί τιμωρία ή να υπάρξουν αρνητικές συνέπειες για το άτομο. Η κοινωνική προοπτική δεν υπάρχει με την κυριολεκτική σημασία, αφού το παιδί έχει εγωκεντρική αντίληψη για τα πράγματα, δε λαμβάνει υπόψη του τα συμφέροντα του άλλου και δεν αντιλαμβάνεται ότι διαφέρουν από τα δικά του. Στο δεύτερο στάδιο του προσυμβατικού επιπέδου, στη *συντελεστική ηθική* το παιδί θεωρεί σωστό να ακολουθήσει τους κανόνες εφόσον ικανοποιούνται τα προσωπικά συμφέροντά του. Η κοινωνική προοπτική είναι πιο ατομιστική γιατί οι προσωπικές ανάγκες του καθενός καθορίζουν τι είναι σωστό και τι όχι (Κακαβούλης, 1994; Μαρκουλής, 1984).

Στο δεύτερο επίπεδο (conventional) το άτομο προσεγγίζει τα ηθικά προβλήματα μέσα από τα μάτια της ομάδας ή κοινωνίας που ανήκει. Το τι είναι σωστό καθορίζεται από τους κανόνες της κοινωνίας που το άτομο κινείται. Στο συμβατικό επίπεδο και στο στάδιο της *ηθικής του καλού παιδιού*, το παιδί θεωρεί ότι μια πράξη είναι καλή, εφόσον αυτή εγκρίνεται από τον περίγυρό του. Μένει κοντά στις προσδοκίες του περιβάλλοντός του και προσπαθεί να πραγματοποιεί ενέργειες που

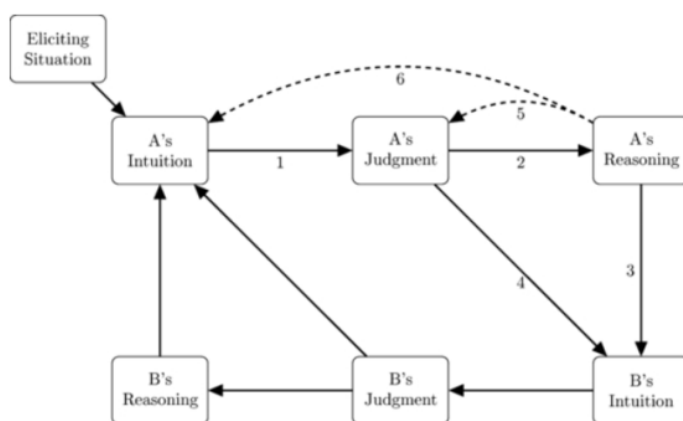
το ευχαριστούν. Στο τέταρτο στάδιο της *ηθικής της έννομης τάξης* οι νόμοι είναι απόλυτοι και πρέπει να τους τηρούν όλοι αμετάκλητα, γι' αυτό το άτομο συντάσσεται με το σύστημα, το οποίο ρυθμίζει στην ουσία τους ρόλους και τους κανόνες (Κακαβούλης, 1994; Μαρκουλής, 1984).

Τέλος, στο τρίτο επίπεδο (post-conventional) το άτομο αναγνωρίζει καθολικές αξίες, όπως η δικαιοσύνη, η ισότητα, η εντιμότητα, οι οποίες δε συνδέονται μόνο με τη συγκεκριμένη κοινωνική ομάδα που ανήκει. Το τι είναι σωστό επιλέγεται από προσωπικές, ηθικές αρχές, οι οποίες μπορεί να είναι και αντίθετες με αυτές της κοινωνίας της οποίας ανήκει το άτομο. Στο πέμπτο στάδιο της *ηθικής του κοινωνικού συμβολαίου* το άτομο αναγνωρίζει ότι υπάρχουν διαφορετικές απόψεις και αξίες στον καθένα, ωστόσο το καλό καθορίζεται από την τήρηση ενός κοινωνικού συμβολαίου. Υπάρχει μια προοπτική ευνοϊκή προς την κοινωνία σύμφωνα με την οποία το άτομο έχει επίγνωση των αξιών και των κανόνων των άλλων, γι αυτό σέβεται την έκφραση διαφορετικών απόψεων. Στο έκτο στάδιο της *ηθικής των οικουμενικών αρχών*, το καλό και το κακό είναι θέματα της συνείδησης του ατόμου και αφορούν αφηρημένες έννοιες όπως η δικαιοσύνη, η ανθρώπινη αξιοπρέπεια και η ισότητα. Το άτομο ακολουθεί στην ουσία τις ηθικές αρχές που έχει επιλέξει το ίδιο, θεωρεί σεβαστό τον κάθε άνθρωπο, ο οποίος λειτουργεί πια με εσωτερικευμένες ηθικές πανανθρώπινες αξίες (Κακαβούλης, 1994; Μαρκουλής, 1984).

Η ΘΕΩΡΙΑ ΤΟΥ ΜΟΝΤΕΛΟΥ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΔΙΑΙΣΘΗΣΗΣ

Η θεωρία του Haidt (2001) βασίζεται στα συναισθήματα και ορίζει τις ηθικές κρίσεις ως αξιολογήσεις (καλές ή κακές) των πράξεων ή του χαρακτήρα ενός προσώπου που γίνονται όμως με σεβασμό σε μια σειρά από αρχές-αρετές οι οποίες είναι υποχρεωτικές από μια κουλτούρα ή υποκουλτούρα.

Το μοντέλο της κοινωνικής δαισθησης (social intuitionist model, SIM) του Haidt (2001), αποτελείται από έξι συνδέσμους που περιγράφουν αιτιώδεις συνδέσεις ανάμεσα στις ηθικές δαισθήσεις, τις ηθικές κρίσεις και την ηθική λογική (Σχήμα_2): (1) δαισθητική κρίση, (2) εκ των υστέρων λογική, (3) αιτιολογημένη προδιάθεση (4) κοινωνική πειθώ, (5) αιτιολογημένη κρίση και (6) προσωπικός στοχασμός. Οι διακεκομμένες γραμμές δείχνουν συνδέσμους που σπάνια χρησιμοποιούνται.



Σχήμα_2: Το μοντέλο της κοινωνικής δαισθησης (Haidt, 2001)

- 1 Σύνδεσμος διαισθητικής κρίσης (Intuitive judgment link): Οι ηθικές κρίσεις εμφανίζονται στη συνείδηση αυτόματα και αβίαστα ως αποτέλεσμα ηθικών διαισθήσεων.
- 2 Σύνδεσμος εκ των υστέρων λογική (Post-hoc reasoning link): Η ηθική λογική είναι μια προσπάθεια, η οποία ασκείται μετά από μια ηθική κρίση, στην οποία ένα άτομο αναζητά επιχειρήματα που θα στηρίξουν μια ήδη εκδοθείσα κρίση.
- 3 Σύνδεσμος αιτιολογημένης προδιάθεσης (Reasoned persuasion link): Η ηθική λογική παράγεται και αποστέλλεται προφορικά για να δικαιολογήσει την ήδη υπάρχουσα ηθική κρίση στους άλλους. Επειδή οι ηθικές θέσεις έχουν πάντοτε μια συναισθηματική συνιστώσα, υποτίθεται ότι η αιτιολογημένη πειθώ είναι όχι μόνο η παροχή λογικών επιτακτικών επιχειρημάτων, αλλά και η ενεργοποίηση νέων δραστικών διαισθήσεων στον ακροατή.
- 4 Σύνδεσμος κοινωνικής πειθούς (Social persuasion link): Οι άνθρωποι είναι εναρμονισμένοι με τους ομαδικούς κανόνες. Έτσι το μοντέλο προτείνει ότι όταν οι φίλοι και γνωστοί έχουν κάνει μια ηθική κρίση, αυτή ασκεί άμεση επιρροή στους άλλους, ακόμα και αν δεν χρησιμοποιείται αιτιολογημένη πειθώ.
- 5 Σύνδεσμος αιτιολογημένης κρίσης (Reasoned judgment link): Οι άνθρωποι μερικές φορές αιτιολογούν μια κρίση τους καθαρά βάσει της λογικής, παρακάμπτοντας την αρχική τους διαίσθηση. Μια τέτοια λογική είναι σπάνια και συμβαίνει κυρίως σε περιπτώσεις όπου η αρχική διαίσθηση είναι αδύναμη και η ικανότητα επεξεργασίας είναι υψηλή.
- 6 Σύνδεσμος προσωπικού στοχασμού (Private reflection link): Κατά τη διάρκεια της σκέψης για μια κατάσταση ένα άτομο μπορεί να ενεργοποιήσει αυθόρμητα μια νέα διαίσθηση που αντιφάσκει με την αρχική διαισθητική κρίση. Η πιο ευρέως διαδεδομένη μέθοδος που προκαλεί νέες διαισθήσεις είναι η ανάληψη ρόλου (Selman, 1971). Απλά βάζοντας τον εαυτό μας στη θέση κάποιου άλλου, μπορεί κανείς να αισθανθεί αμέσως τον πόνο, τη συμπάθεια ή άλλες αντιφατικές συναισθηματικές αντιδράσεις. Ένα άτομο έρχεται να δει ένα ζήτημα ή ένα δίλημμα από περισσότερες από μία πλευρές και έτσι αντιμετωπίζει πολλαπλές ανταγωνιστικές διαισθήσεις. Η τελική κρίση μπορεί να προσδιοριστεί είτε με την πιο έντονη διαίσθηση είτε βάσει της συνειδητής εφαρμογής ενός κανόνα ή μιας αρχής.

Σύμφωνα με τον Haidt (2001), η αντίθεση ανάμεσα στη διαίσθηση και την λογική δεν είναι αντίστοιχη με την αντίθεση ανάμεσα στο συναίσθημα και τη γνώση. Στο μοντέλο κοινωνικής διαίσθησης (social intuitionist model, SIM), η λογική είναι μια συνειδητή δραστηριότητα στην οποία τα συμπεράσματα εξάγονται μέσα από κάποια βήματα, ενώ η διαίσθηση χαρακτηρίζεται ως η ξαφνική εμφάνιση στη συνείδηση της ηθικής κρίσης και συμπεριλαμβάνει συναισθηματική φόρτιση (καλό-κακό, συμπάθεια-αντιπάθεια) χωρίς καμία συνειδητή επίγνωση ακολουθίας κάποιων βημάτων ή ζύγισης αποδείξεων ή κατάληξης σε κάποιο συμπέρασμα. Επιπλέον, η διαίσθηση και η λογική των άλλων μπορεί να επηρεάσουν την κρίση του ατόμου καθώς το άτομο είναι ενσωματωμένο σε κοινωνικά πλαίσια και τους κανόνες τους.

Η θεωρία του Haidt αποδείχθηκε πολύτιμη απέναντι στην ορθολογική προσέγγιση του Kohlberg (Waldmann, Nagel, Wiegmann, 2012). Πολλές έρευνες έδειξαν πως οι ηθικές κρίσεις μπορεί να είναι ενστικτώδεις και αυτόματες. Παρόλο που ο Haidt υποστηρίζει πως οι διαισθήσεις βασίζονται σε γνωστικές διαδικασίες, δεν υπάρχει συγκεκριμένη θεωρία πως συγκεκριμένες καταστάσεις οδηγούν σε ηθικές διαισθήσεις. Τέλος, ο ισχυρισμός πως η ηθική διαισθηση είναι πρωταρχική και έπειτα έρχεται η λογική-αιτιολόγηση έχει οδηγήσει σε κριτικές. Γιατί παρόλο που είναι εύλογο οι διαισθήσεις να βασίζονται σε πιο γρήγορες διαδικασίες απ' ότι η λογική, υπάρχουν ενδείξεις στις οποίες άνθρωποι δεν έχουν αρχική διαισθηση αλλά κάνουν τις κρίσεις τους μετά από περίσκεψη (Paxton & Greene, 2010).

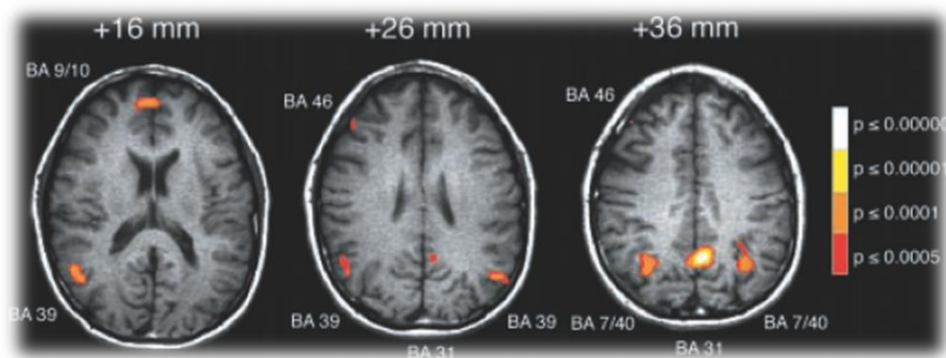
Η ΘΕΩΡΙΑ ΔΙΠΛΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

Η «θεωρία διπλής διαδικασίας» (dual-process theory of moral judgment) (Greene, Sommerville, Nystrom, Darley & Cohen, 2001), εξετάζει τον ρόλο του συναισθήματος και της ελεγχόμενης γνώσης στις απαντήσεις των ανθρώπων στα ηθικά διλήμματα. Σύμφωνα με τη θεωρία οι απαντήσεις στα ηθικά διλήμματα καθοδηγούνται από τις δύο ηθικές αρχές, της δεοντολογίας και του ωφελιμισμού (Gray & Schein, 2012).

Τα αρχικά δείγματα για τη διατύπωση αυτής της θεωρίας ήρθαν από μια έρευνα νευροαπεικόνισης, η οποία εξέτασε τα εξής ηθικά διλήμματα: α) Το δίλημμα του τρόλεϊ, «The Trolley Problem» (Philippa Foot, 1967) και β) Το δίλημμα «Fat Man», (Judith Thomson, 1976), τα οποία παρουσιάστηκαν παραπάνω. Στις δύο μορφές ηθικών διλημάτων οι απαντήσεις των συμμετεχόντων ποίκιλαν. Στην περίπτωση του «The Trolley Problem», η πλειοψηφία των απαντήσεων ήταν να ανακατευθυνθεί το τρένο προς τον έναν άνθρωπο διασώζοντας τους πέντε. Στο δεύτερο ηθικό δίλημμα «Fat Man», οι περισσότεροι δεν ενέκριναν να σπρώξουν έναν άντρα από τη γέφυρα προκειμένου να σώσουν άλλους πέντε. Το ερώτημα πως είναι αποδεκτό να θυσιάσουμε μια ζωή για να σώσουμε πέντε στο δίλημμα του «The Trolley Problem» αλλά όχι στο δίλημμα «Fat Man», είναι δύσκολο να απαντηθεί, ωστόσο έχουν γίνει πολλές έρευνες που εξετάζουν διαφορετικούς παράγοντες που μπορεί να επηρεάζουν τις απαντήσεις σε τέτοιου είδους ηθικά διλήμματα.

Βασική συνιστώσα των ηθικών διλημάτων αποτελεί ο τρόπος εμπλοκής των συμμετεχόντων, προσωπικός («Fat Man») ή απρόσωπος («The trolley Problem»), με έρευνες να αποδεικνύουν ότι στα προσωπικά ηθικά διλήμματα η συναισθηματική εμπλοκή των συμμετεχόντων ήταν αυξημένη σε σχέση με τα απρόσωπα ηθικά διλήμματα και αυτή η διαφορά στη συναισθηματική δέσμευση επηρεάζει τις κρίσεις των ανθρώπων (Greene et al., 2001). Για να ενισχύσουν τον ισχυρισμό τους, ο Greene et al. (2001), χρησιμοποίησαν μαγνητική απεικόνιση του εγκεφάλου των ατόμων που συμμετείχαν στην έρευνα (Εικόνα_1), σε τρεις διαφορετικές καταστάσεις, σε προσωπικά ηθικά διλήμματα, σε απρόσωπα ηθικά διλήμματα και σε καταστάσεις στις οποίες δεν εμπλέκεται κανένα ηθικό δίλημμα.

Εικόνα_1: Μαγνητική απεικόνιση εγκεφάλου



Τα αποτελέσματα έδειξαν πως τα τμήματα του εγκεφάλου, B9/10 (medial frontal gyrus), BA 31 (posterior cingulate gyrus) και BA39 (angular gyrus, bilateral), περιοχές του εγκεφάλου που σχετίζονται με τα συναισθήματα έδειξαν αυξημένη δραστηριότητα κατά τη διάρκεια των απαντήσεων στα «προσωπικά» ηθικά διλήμματα. Αντίθετα, οι περιοχές του εγκεφάλου που σχετίζονται με ελεγχόμενες γνωστικές διαδικασίες όπως η εργαζόμενη μνήμη έδειξαν αυξημένη δραστηριότητα όταν οι συμμετέχοντες απαντούσαν στα «μη προσωπικά» ηθικά διλήμματα και στις μη ηθικές καταστάσεις. Εξήγησαν αυτό το αποτέλεσμα σύμφωνα με τη θεωρία τους λέγοντας πως υπάρχουν δύο ξεχωριστά συστήματα στον εγκέφαλο, το ένα προκαλεί συναισθηματικές ενώ το άλλο λογικές απαντήσεις. Ο τύπος του ηθικού διλήμματος επηρεάζει ποιο από τα δύο συστήματα κυριαρχεί κάθε φορά.

Επιπλέον, σύμφωνα με τον [Greene \(2001\)](#), η ηθική παραβίαση είναι προσωπική εάν:

- είναι πιθανό να προκαλέσει σοβαρή σωματική βλάβη,
- σε ένα συγκεκριμένο πρόσωπο,
- κατά τρόπον ώστε η βλάβη δεν προκαλείται από την αποφυγή μιας υπάρχουσας απειλής σε διαφορετικό μέρος.

Μια ηθική παραβίαση είναι απρόσωπη αν δεν πληροί αυτά τα κριτήρια. Η πίεση ενός ατόμου μπροστά σε ένα τρόλεϊ ικανοποιεί και τα τρία κριτήρια και ως εκ τούτου είναι «προσωπική», ενώ η εκτροπή ενός τρόλεϊ απλώς εκτρέπει την υπάρχουσα απειλή, αφαιρώντας μια κρίσιμη αίσθηση αυτής του «άγοντα» και καθιστώντας την παραβίαση αυτή «απρόσωπη» ([Greene & Haidt 2002](#)).

Μελετώντας τις ηθικές παραβιάσεις οι [Greene et al. \(2001\)](#), διαπίστωσαν ότι οι χρόνοι αντίδρασης (RTs) ήταν κατά μέσο όρο σημαντικά μεγαλύτεροι για τις δοκιμές στις οποίες οι συμμετέχοντες έκριναν ότι οι προσωπικές ηθικές παραβιάσεις ήταν κατάλληλες, σε σύγκριση με τις δοκιμές στις οποίες οι συμμετέχοντες έκριναν ότι οι προσωπικές ηθικές παραβιάσεις ήταν ακατάλληλες. Τα δεδομένα αυτά υποδηλώνουν ότι οι ελεγχόμενες γνωστικές διαδικασίες οδηγούν σε ωφελιμιστικές κρίσεις.

Σε δεύτερη ερευνητική τους προσπάθεια ([Greene, Nystrom, Engell, Darley, & Cohen, 2004](#)) εξέτασαν τη συσχέτιση της νευρολογικής δραστηριότητας με συγκεκριμένες κρίσεις των συμμετεχόντων (αποδεκτό, μη αποδεκτό). Με βάση τη «θεωρία διπλής διαδικασίας» αναμενόταν να υπάρχει αυξημένη δραστηριότητα σε

περιοχές του εγκεφάλου όπως ο πρόσθιος φλοιός του προσαγωγίου (anterior cingulate cortex-ACC) ο οποίος ενεργοποιείται συνήθως σε περιπτώσεις στις οποίες ασύμβατες απαντήσεις ενεργοποιούνται ταυτόχρονα (response conflict) (Botvinick, Braver, Barch, Carter, & Cohen, 2001). Όπως αναμενόταν, σύμφωνα με τη «θεωρία διπλής διαδικασίας», υπήρξε αυξημένη δραστηριότητα του πρόσθιου φλοιού του προσαγωγίου.

ΔΕΟΝΤΟΛΟΓΙΚΕΣ & ΩΦΕΛΙΜΙΣΤΙΚΕΣ ΚΡΙΣΕΙΣ

Στο πεδίο της Ηθικής ψυχολογίας τα ηθικά διλήμματα τύπου τρόλεϊ χρησιμοποιήθηκαν και ως μέσο για τη διερεύνηση των ηθικών κρίσεων των ανθρώπων. Οι ηθικές κρίσεις αναφέρονται στο πόσο σωστές ή λάθος είναι συγκεκριμένες πράξεις ή πολιτικές (Waldmann, Nagel, Wiegmann, 2012). Επιπλέον ο Haidt (2001) ορίζει τις ηθικές κρίσεις ως αξιολογήσεις (καλές ή κακές) των πράξεων ή του χαρακτήρα ενός προσώπου που γίνονται όμως με σεβασμό σε μια σειρά από αρχές-αρετές οι οποίες είναι υποχρεωτικές από μια κουλτούρα ή υποκουλτούρα.

Οι ηθικές κρίσεις, σύμφωνα με μία σειρά ερευνών (Greene, Sommerville, Nystrom, Darley & Cohen, 2001; Greene, & Haidt, 2002; Greene, Nystrom, Engell, Darley, & Cohen, 2004; Greene, 2007; Greene, Morelli, Lowenberg, Nystrom, & Cohen, 2008; Conway & Gawronski, 2013; Gray & Schein, 2012), μπορούν να διακριθούν σε δύο κατηγορίες, σε δεοντολογικές και ωφελιμιστικές. Δεοντολογικές (deontological) ονομάζονται οι κρίσεις οι οποίες κρίνουν μια πράξη με βάση τη φύση και την κατάληξη της πράξης. Αντίθετα, ωφελιμιστικές (utilitarian/consequential) είναι αυτές όπου η ηθικότητα των πράξεων καθορίζεται από τις συνέπειες και η ζημιά (harm) είναι αποδεκτή μόνο αν ελαχιστοποιεί τη συνολική πιθανή ζημιά (Pnevmatikos, in press).

Σύμφωνα με την αρχή της Δεοντολογίας, η ηθική μιας πράξης εξαρτάται από την εγγενή φύση της ενέργειας (το να βλάπτει κανείς τους άλλους, είναι λάθος ανεξάρτητα από τις συνέπειές) (Conway & Gawronski, 2013). Επιπλέον, ενδιαφέρεται για τις πράξεις και τις υποχρεώσεις του άγοντα (agent) και κρίνει άσχετες τις συνέπειες που υφίσταται το θύμα (patient) (Gray & Schein, 2012).

Σύμφωνα με την αρχή του Ωφελιμισμού, η ηθική μιας πράξης καθορίζεται από τις συνέπειές της (η βλάβη των άλλων είναι αποδεκτή εάν αυξάνει την ευημερία ενός μεγαλύτερου αριθμού ανθρώπων) (Conway & Gawronski, 2013). Εστιάζει κυρίως στις συνέπειες των ηθικών πράξεων αναγνωρίζοντας και τη σημασία των παραγόντων που βασίζονται στους άγοντες και οδηγούν σ' αυτές τις συνέπειες (Gray & Schein, 2012).

Οι δύο θεωρίες της δεοντολογίας και του ωφελιμισμού αντιπροσωπεύουν δύο διακριτά μοντέλα ηθικών αποφάσεων-κρίσεων (Greene et al., 2001). Τα στοιχεία για αυτήν την άποψη προέρχονται από ηθικά διλήμματα (trolley problems). Επειδή όμως η δεοντολογία δίνει έμφαση στις πράξεις συγκριτικά με τις συνέπειες ενώ ο ωφελιμισμός το αντίθετο, αυτές οι δύο θεωρίες περιγράφουν άριστα τις δύο αντιμαχόμενες διαισθήσεις αυτών των διλημάτων (Gray & Schein, 2012).

Σύμφωνα με το μοντέλο του *Greene (2007)*, όταν ένας άνθρωπος αντιμετωπίζει ένα ηθικό ζήτημα, σύμφωνα με το οποίο ένα άτομο πρέπει να βλάψει κάποιον για να βοηθήσει μερικούς άλλους, οι άνθρωποι αμέσως και ακούσια βιώνουν αρνητική συναισθηματική αντίδραση στην προοπτική πρόκλησης βλάβης. Εάν αυτή η συναισθηματική αντίδραση είναι αρκετά ισχυρή ή εάν δεν υπάρχει επαρκής χρόνος, η συναισθηματική αντίδραση κυριαρχεί στη διαδικασία λήψης αποφάσεων, οδηγώντας σε μια δεοντολογική ηθική κρίση: η επιβλαβής δράση είναι ηθικά απαράδεκτη. Στην αντίθετη περίπτωση, όταν οι άνθρωποι μπορούν να συμμετάσχουν σε γνωστικές συζητήσεις σχετικά με το κόστος και τα οφέλη της βλάβης σε άλλο άτομο, δεδομένου ότι υπάρχει επαρκής χρόνος, αυτές οι γνωστικές διαδικασίες κυριαρχούν στη λήψη αποφάσεων, οδηγώντας σε μια ωφελιμιστική κρίση: η βλαβερή δράση είναι ηθικά αποδεκτή στο βαθμό που οδηγεί σε καθαρή αύξηση της ευημερίας, αλλά είναι απαράδεκτο να το κάνει εάν δεν οδηγήσει σε καθαρή αύξηση της ευημερίας (δηλαδή, αύξηση της ευημερίας για μεγαλύτερο αριθμό ανθρώπων από ό, τι βλάπτονται). Έτσι, οι ψυχολογικές διεργασίες στις οποίες βασίζονται οι δεοντολογικές και ωφελιμιστικές κρίσεις είναι ξεχωριστές και ανεξάρτητες.

Για να ενισχύσουν τη θέση αυτή οι *Greene, Morelli, Lowenberg, Nystrom, & Cohen, (2008)*, επέβαλλαν «γνωστικό φορτίο» σε άτομα που απαντούσαν σε δύσκολα «προσωπικά» ηθικά διλήμματα. Τα διλήμματα παρουσιάστηκαν ως κείμενο οριζόντιας ροής (από αριστερά προς τα δεξιά). Οι συμμετέχοντες κατεδείκνυαν την επιλογή τους στις ηθικές τους κρίσεις, πατώντας ένα από τα δύο κουμπιά. Δεν υπήρχε χρονικό όριο. Είκοσι διλήμματα παρουσιάστηκαν τυχαία, υπό τον όρο ότι θα υπήρχαν πέντε προσωπικά διλήμματα «υψηλής σύγκρουσης». Στην κατάσταση «γνωστικού φορτίου», μια σειρά αριθμών περνούσε στην οθόνη κάτω από το κείμενο. Οι αριθμοί εμφανίζονταν με ρυθμό περίπου 3,5 ανά δευτερόλεπτο. Οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να εκτελέσουν ταυτόχρονα την κύρια εργασία και την εργασία ψηφιοποίησης δηλαδή να χτυπούν ένα κουμπί κάθε φορά που ανίχνευαν τον αριθμό "5" (20% των ψηφίων). Σκοπός αυτού του εγχειρήματος ήταν να διασπάσει οποιαδήποτε ελεγχόμενη γνωστική διαδικασία που υποτίθεται πως οδηγεί σε ωφελιμιστικές ηθικές κρίσεις. Και στις δύο συνθήκες, οι συμμετέχοντες διάβαζαν δυνατά τα ηθικά διλήμματα ενώ ήταν ενήμεροι για την καταγραφή τους από κοντινό μικρόφωνο. Τα αποτελέσματα καταδεικνύουν πως το «γνωστικό φορτίο» αύξησε την μέση τιμή του χρόνου αντίδρασης στις ωφελιμιστικές κρίσεις αλλά όχι και στις μη-ωφελιμιστικές κρίσεις. Τα αποτελέσματα αυτά παρέχουν άμεση τεκμηρίωση για την υποτιθέμενη ασυμμετρία μεταξύ ωφελιμιστικών και μη-ωφελιμιστικών κρίσεων, με τις πρώτες να οδηγούνται από ελεγχόμενες γνωστικές διεργασίες ενώ οι δεύτερες να οδηγούνται από πιο αυτοματοποιημένες διαδικασίες.

Εν ολίγοις, το μοντέλο ηθικής κρίσης διπλής διαδικασίας του *Greene* υποδηλώνει ότι δύο ανεξάρτητες διαδικασίες συμβάλλουν στις αποφάσεις στα ηθικά διλήμματα. Η διαδικασία που βασίζεται στις δεοντολογικές κρίσεις θεωρείται ότι

είναι γρήγορη και συναισθηματική, ενώ η διαδικασία που βασίζεται στις ωφελιμιστικές κρίσεις θεωρείται αργή και γνωστική.

Στην ερευνητική τους προσπάθεια οι Conway & Gawronski (2013), σε τρεις διαφορετικές μελέτες, προσπάθησαν να ποσοτικοποιήσουν την ισχύ των δεοντολογικών και ωφελιμιστικών τάσεων στους συμμετέχοντες. Βασικό στοιχείο για τις αναλύσεις είναι ότι χρησιμοποίησαν τόσο μη συμβατά ηθικά διλήμματα, όπου οι υποκείμενες διαδικασίες οδηγούν σε αποκλίνουσες απαντήσεις, καθώς και σε συμβατά ηθικά διλήμματα όπου οι υποκείμενες διαδικασίες οδηγούν στην ίδια απάντηση.

Στην πρώτη έρευνα παρουσίασαν στους συμμετέχοντες δέκα συμβατά ηθικά διλήμματα «Congruent dilemmas» και δέκα μη συμβατά ηθικά διλήμματα «Incongruent dilemmas». Τα μη συμβατά ηθικά διλήμματα θέτουν σε αντιπαράθεση τις δεοντολογικές και ωφελιμιστικές τάσεις. Για παράδειγμα, στην μη συμβατή εκδοχή του διλήμματος βασανιστηρίων, ζήτησαν από τους συμμετέχοντες να αποδεχθούν να βασανίσουν έναν άνθρωπο για να ανακαλύψει και να αποπλύνει τα θανατηφόρα εκρηκτικά που έχει τοποθετήσει γύρω από την πόλη, εξοικονομώντας έτσι ζωές των πολιτών: μια πρόταση που είναι μη αποδεκτή σύμφωνα με την αρχή της δεοντολογίας, αλλά αποδεκτή σύμφωνα με την αρχή του ωφελιμισμού. Τα αντίστοιχα συμβατά διλήμματα έχουν δομή και διατύπωση πανομοιότυπα με τα μη συμβατά διλήμματα. Για παράδειγμα, στη συμβατή έκδοση του διλήμματος βασανιστηρίων, ρώτησαν τους συμμετέχοντες εάν είναι αποδεκτό να βασανίσουν έναν άνθρωπο για να ανακαλύψουν και να αποπλύνουν βόμβες χρωμάτων. Σε αυτή την περίπτωση, τόσο οι δεοντολογικές όσο και οι ωφελιμιστικές τάσεις πρέπει να οδηγήσουν τους ανθρώπους να απορρίψουν το βασανισμό του ανθρώπου.

Στην πρώτη μελέτη τους εξέτασαν τις ατομικές διαφορές, αυτές της ενσυναίσθησης και της προοπτικής, της ανάγκης για γνώση και πίστη στη διαίσθηση, της εσωτερικευσης της ηθικής ταυτότητας και της θρησκοληψίας. Τα αποτελέσματα κατέδειξαν πως η ενσυναίσθηση και η προοπτική ήταν αποκλειστικά συσχετιζόμενες με δεοντολογικές, αλλά όχι ωφελιμιστικές τάσεις, η ανάγκη για γνώση ήταν αποκλειστικά συσχετιζόμενη με ωφελιμιστικές, αλλά όχι με δεοντολογικές. Αυτά τα ευρήματα συμβαδίζουν με τις θεωρίες διπλής επεξεργασίας της ηθικής κρίσης, υποδηλώνοντας ότι οι δεοντολογικές τάσεις σχετίζονται με τις συναισθηματικές αντιδράσεις στις βλαβερές ενέργειες, ενώ οι ωφελιμιστικές τάσεις σχετίζονται με τις γνωστικές λειτουργίες για το κόστος και τα οφέλη (Greene, 2007). Επιπλέον, αξίζει να σημειωθεί ότι τα τρέχοντα δεδομένα παρέχουν την πρώτη ένδειξη για μια σχέση μεταξύ δεοντολογικών τάσεων και θρησκευτικότητας. Μια πιθανή ερμηνεία αυτού του συνδέσμου είναι ότι πολλές θρησκείες απαγορεύουν πράξεις που προκαλούν βλάβη, ενισχύοντας έτσι τις δεοντολογικές τάσεις σε άτομα με ισχυρές θρησκευτικές πεποιθήσεις.

Στη δεύτερη μελέτη τους χρησιμοποιήθηκαν τα ίδια συμβατά και μη συμβατά διλήμματα αυξάνοντας όμως το γνωστικό φορτίο. Μια συμβολοσειρά ψηφίων παρουσιάζονταν πριν από κάθε δίλημμα και οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να

επικεντρωθούν στην ψηφιακή σειρά, να την απομνημονεύσουν και να την αναφέρουν μετά την ανάγνωση και την απάντηση στο δίλημμα. Κάθε μία από τις 20 συμβολοσειρές είχε μήκος οκτώ χαρακτήρων και περιείχε τουλάχιστον ένα κεφαλαίο γράμμα, ένα μικρό γράμμα, έναν αριθμό και ένα σημείο στίξης. Οι συμβολοσειρές και τα ηθικά διλήμματα συνδυάστηκαν με μια τυχαία διαδικασία που διατηρήθηκε σταθερή για όλους τους συμμετέχοντες. Τα αποτελέσματα της μελέτης αυτής παρέχουν περαιτέρω υποστήριξη για τη θεωρία διπλής διαδικασίας της ηθικής κρίσης του [Greene \(2007\)](#). Αν και ο παραδοσιακός διπολικός δείκτης αποκάλυψε μια σημαντική διαφορά στις ηθικές κρίσεις ως αποτέλεσμα του γνωστικού φορτίου, δεν καθορίστηκε επαρκώς εάν αυτή η διαφορά οφείλεται σε αυξημένες δεοντολογικές τάσεις ή μειωμένες ωφελιμιστικές τάσεις (ή και στις δύο). Παρέχοντας μια αυστηρότερη δοκιμή της υπόθεσης ότι οι ωφελιμιστικές, αλλά όχι δεοντολογικές τάσεις εξαρτώνται από τη διαθεσιμότητα των γνωστικών πόρων, η ανάλυση PD έδειξε ότι το γνωστικό φορτίο μείωσε επιλεκτικά τις ωφελιμιστικές τάσεις αφήνοντας παράλληλα ανεπηρέαστες τις δεοντολογικές.

Στην τρίτη μελέτη τους διερεύνησαν κατά πόσον ένας πειραματικός χειρισμός της ενσυναίσθησης αυξάνει επιλεκτικά την παράμετρο D (Deontological), αφήνοντας παράλληλα την παράμετρο U (Utilitarian) αμετάβλητη. Σύμφωνα με τη θεωρία της ηθικής κρίσης της διπλής διαδικασίας του [Greene \(2007\)](#), οι δεοντολογικές τάσεις έχουν τις ρίζες τους στις συναισθηματικές αντιδράσεις σε επιβλαβείς ενέργειες, ενώ οι ωφελιμιστικές τάσεις εξαρτώνται από τη γνωστική σκέψη για το κόστος και τα οφέλη τέτοιων ενεργειών. Για να εξετάσουν την υπόθεση αυτή, οι μισοί συμμετέχοντες είδαν μια φωτογραφία ενός θύματος που θα έβλαπταν σε περίπτωση που έκριναν την επιβλαβή ενέργεια ως αποδεκτή. Η λογική αυτής της χειραγώγησης ήταν ότι οι φωτογραφίες προκαλούν στους συμμετέχοντες αυξημένη ενσυναίσθηση και συναισθηματική δυσφορία ([Amit & Greene, 2012](#), [Kogut & Ritov, 2005](#)). Βάσει της θεωρίας του [Greene \(2007\)](#), προέβλεψαν ότι η χειραγώγηση της ενσυναίσθησης θα αύξανε επιλεκτικά τις δεοντολογικές τάσεις αφήνοντας ανεπηρέαστες τις ωφελιμιστικές. Η ανάλυσή των αποτελεσμάτων χρησιμοποιώντας τον παραδοσιακό διπολικό δείκτη, έδειξε μια σημαντική επίδραση της ενσυναίσθησης στις ηθικές κρίσεις. Οι συμμετέχοντες έδειξαν μια ισχυρότερη προτίμηση στις δεοντολογικές κρίσεις. Αυτά τα ευρήματα συμφωνούν με τη θεωρία της ηθικής κρίσης διπλής διαδικασίας του [Greene \(2007\)](#), υποδηλώνοντας ότι οι δεοντολογικές τάσεις έχουν τις ρίζες τους σε συναισθηματικές απαντήσεις σε επιβλαβείς ενέργειες.

ΗΘΙΚΕΣ ΚΡΙΣΕΙΣ - ΗΘΙΚΕΣ ΤΑΣΕΙΣ

Ωστόσο, οι δεοντολογικές και ωφελιμιστικές τάσεις προέρχονται από εννοιολογικά διακριτές και λειτουργικά ανεξάρτητες διαδικασίες, επιτρέποντας έτσι τη δυνατότητα και στις δύο τάσεις να είναι ενεργές ταυτόχρονα ([Greene, 2007](#)). Πράγματι, η έρευνα του ηθικού διλήμματος βασίζεται στην υπόθεση ότι τα διλήμματα υψηλών συγκρούσεων προκαλούν σύγκρουση μεταξύ των δύο τάσεων

(Greene et al., 2001, Koenigs et al., 2007) και ότι οποιαδήποτε τάση είναι ισχυρότερη οδηγεί στη συμπεριφορική αντίδραση.

Τα διαθέσιμα στοιχεία μιλούν μόνο για τις συνθήκες που επηρεάζουν τις αποφάσεις των συμμετεχόντων, και αυτές οι κρίσεις δεν πρέπει να συγχέονται με τις ηθικές τάσεις στις οποίες βασίζονται αυτές οι κρίσεις. Η εξίσωση των αληθινών κρίσεων με τις υποκείμενες τάσεις τους (δηλ. η εξίσωση των δεοντολογικών κρίσεων με δεοντολογικές τάσεις και οι ωφελμιστικές κρίσεις με τις ωφελμιστικές τάσεις) συνεπάγεται μια αντίστροφη σχέση μεταξύ των δύο ειδών τάσεων, καθώς οι ισχυρότερες δεοντολογικές τάσεις συνεπάγονται ασθενέστερες ωφελμιστικές τάσεις και αντίστροφα. Φυσικά, οι άνθρωποι μπορούν να κάνουν μόνο μία κρίση κάθε φορά, υποδηλώνοντας ότι μια τάση ήταν ισχυρότερη από την άλλη (Conway & Gawronski, 2013).

Επομένως, τέτοια σχετικά αποτελέσματα παραμένουν διαφοροόμενα σε σχέση με την απόλυτη ισχύ κάθε τάσης. Για παράδειγμα, οι συμμετέχοντες μπορούν να επιλέξουν τη δεοντολογική κρίση λόγω ισχυρών δεοντολογικών τάσεων ή ασθενών ωφελμιστικών τάσεων. Επιπλέον, ορισμένοι συμμετέχοντες μπορούν να φτάσουν σε μια δεδομένη κρίση εύκολα αν μια τάση είναι ισχυρή και η άλλη είναι αδύναμη. Άλλοι μπορεί να φτάσουν στην ίδια κρίση μόνο μετά από εκτεταμένες συγκρούσεις όταν η δύναμη των δύο τάσεων είναι σχεδόν ίση. Η παραδοσιακή προσέγγιση δεν μπορεί να κάνει διάκριση μεταξύ αυτών των δυνατοτήτων επειδή οι δεοντολογικές και ωφελμιστικές τάσεις δεν μετρώνται ανεξάρτητα (Conway & Gawronski, 2013).

2.3 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΙΣ ΗΘΙΚΕΣ ΚΡΙΣΕΙΣ

Σειρά ερευνών, (Bartels, 2008; Carney & Mason, 2010; Ciaramelli, Muccioli, Ladavas, & di Pellegrino, 2007; Greene, Morelli, Lowenberg, Nystrom, & Cohen, 2008; Greene, Nystrom, Engell, Darley, & Cohen, 2004; Greene et al., 2001; Hofmann & Baumert, 2010; Koenigs et al., 2007; Mendez, Anderson, & Shapria, 2005; Moore, Clark, & Kane, 2008; Nichols, 2002; Nichols & Mallon, 2006; Pellizzoni, Siegal, & Surian, 2010; Petrinovich & O'Neill, 1996; Petrinovich, O'Neill, & Jorgensen, 1993; Valdesolo & Desteno, 2006), εξέτασαν τις απαντήσεις σε ηθικά διλήμματα και τους παράγοντες από τους οποίους αυτές εξαρτώνται. Σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία σημαντικοί παράγοντες που επηρεάζουν τις αποφάσεις των ανθρώπων στα ηθικά διλήμματα είναι εάν τα διλήμματα αυτά είναι προσωπικά ή απρόσωπα, από τη διατύπωση των ηθικών διλημάτων και τέλος από την ηλικία.

ΠΡΟΣΩΠΙΚΑ & ΑΠΡΟΣΩΠΑ ΗΘΙΚΑ ΔΙΛΗΜΜΑΤΑ

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω βασική συνιστώσα των ηθικών διλημάτων αποτελεί ο τρόπος εμπλοκής των συμμετεχόντων, προσωπικός («Fat Man») ή απρόσωπος («The trolley Problem»), με έρευνες να αποδεικνύουν ότι στα προσωπικά ηθικά διλήμματα η συναισθηματική εμπλοκή των συμμετεχόντων είναι αυξημένη σε

σχέση με τα απρόσωπα ηθικά διλήμματα και αυτή η διαφορά στη συναισθηματική δέσμευση επηρεάζει τις κρίσεις των ανθρώπων (Greene et. al., 2001) (Τα προσωπικά και απρόσωπα ηθικά διλήμματα παρουσιάστηκαν παραπάνω αναλυτικότερα).

Η ΔΙΑΤΥΠΩΣΗ ΤΩΝ ΗΘΙΚΩΝ ΔΙΛΗΜΜΑΤΩΝ

Μια πρόσφατη μελέτη (Tassy, Oullier, Mancini, & Wicker, 2013) έδειξε ότι υπάρχει διαφορά μεταξύ των αποφάσεων που παίρνουν οι άνθρωποι και της επιλογής της δράσης που υποστηρίζουν στα ηθικά διλήμματα. Οι άνθρωποι ήταν πιο πιθανό να απαντήσουν με ωφελμιστικό τρόπο στο ερώτημα "Θα κάνατε" (Ερώτημα για την επιλογή της ηθικής δράσης) και όχι στο ερώτημα "Είναι αποδεκτό να" (Ερώτημα για την ηθική κρίση). Με άλλα λόγια, οι άνθρωποι έδειξαν την τάση να επιλέγουν πράξεις που κρίνουν ότι είναι λάθος. Στην έρευνα συμμετείχαν 240 ενήλικες στους οποίους παρουσιάστηκαν 15 ηθικά διλήμματα και 9 μη ηθικές διλημματικές καταστάσεις.

Στην περίπτωση των ηθικών διλημάτων, παρατηρήθηκε πρώτα μια διάσταση μεταξύ της κρίσης και της επιλογής της δράσης, με τις απαντήσεις στην επιλογή της δράσης να είναι γενικά πιο ωφελμιστικές από τις απαντήσεις στην κρίση. Οι συμμετέχοντες δηλαδή θα δέχονταν να εκτελέσουν μια ενέργεια που έκριναν ως ηθικά απαράδεκτη. Η δεύτερη παρατήρησή των ερευνητών είναι ότι όσο μεγαλύτερος είναι ο αριθμός των σωζόμενων ζώων, τόσο περισσότεροι συμμετέχοντες τείνουν να κάνουν ωφελμιστικές κρίσεις και στην επιλογή δράσης. Αυτό το αποτέλεσμα είναι σύμφωνο με τα ευρήματα από προηγούμενες μελέτες για την ηθική κρίση σύμφωνα με την οποία οι γνωστικές διαδικασίες που οδηγούν στην κρίση ή την επιλογή της δράσης επηρεάζονται πανομοιότυπα όταν οι συμμετέχοντες ασκούν αυστηρή ανάλυση κόστους-οφέλους, δηλαδή εξισορροπούν το κόστος για το δυνητικό θύμα έναντι του οφέλους (Shenhav & Greene, 2010). Η πιθανότητα ωφελμιστικών απαντήσεων είναι υψηλότερη για την επιλογή της δράσης από ό, τι για την κρίση. Αυτό μπορεί να φαίνεται αντίθετο διαισθητικά με την πρώτη ματιά, καθώς η επιλογή της δράσης θα πρέπει να συνεπάγεται πιο προσωπικές συνέπειες και έτσι η θυσία ενός ατόμου θα πρέπει να είναι περισσότερο φορτισμένη.

Στην περίπτωση των μη-ηθικών διλημάτων τα αποτελέσματα καταδεικνύουν πως οι συμμετέχοντες ήταν σε θέση να λάβουν τις κατάλληλες αποφάσεις, τόσο στην περίπτωση της ηθικής κρίσης όσο και στην περίπτωση της επιλογής δράσης. Επιπλέον, σε αυτό το μη ηθικό πλαίσιο οι απαντήσεις ήταν συνεπείς μεταξύ των συνθηκών ηθικής κρίσης και επιλογής δράσης. Αυτές οι μελέτες αποδεικνύουν την υπόθεση ότι η επιλογή της ηθικής συμπεριφοράς και η υιοθέτηση μιας αφηρημένης ηθικής κρίσης σε ένα ηθικό δίλημμα διαμεσολαβούνται από εν μέρει ξεχωριστές νευρικές και ψυχολογικές διεργασίες. Ωστόσο, το μειονέκτημα αυτών των μελετών ήταν ότι βασίστηκαν πλήρως σε ερωτηματολόγια και επομένως δεν μπορούσαν να εξακριβώσουν εάν οι συμμετέχοντες θεωρούσαν ότι η επιλογή τους για ηθική δράση σε χαρτί θα ήταν η πραγματική τους δράση εάν αντιμετώπιζαν την ίδια κατάσταση σε ρεαλιστικές καταστάσεις.

ΗΛΙΚΙΑ ΚΑΙ ΗΘΙΚΕΣ ΚΡΙΣΕΙΣ

Λίγες είναι οι βιβλιογραφικές αναφορές με συμμετέχοντες παιδιά. Παρακάτω παρουσιάζονται ενδεικτικά δύο από αυτές. Στην έρευνα τους οι Pellizzoni, Siegal, & Surian (2010), διερεύνησαν εάν τα μικρά παιδιά, ηλικίας τριών, τεσσάρων και πέντε χρόνων, είναι ευαίσθητα όπως οι ενήλικες στην ωφελιμιστική λογική και το βαθμό τον οποίο οι ηθικές τους κρίσεις επηρεάζονται από παρεμβάσεις που απαιτούν φυσική επαφή. Στα παιδιά παρουσιάστηκαν οι δύο μορφές ηθικών διλημάτων «Footbridge dilemma» και «Trolley dilemma», με τη βοήθεια ειδικών ξύλινων κατασκευών (μακετών), διαστάσεων 25,5 X 30 X 37 εκατοστών, για την καλύτερη απεικόνιση των διληματικών καταστάσεων με στόχο την κατανόηση τους. Το σύνολο των παιδιών ήταν 93. Τα αντίστοιχα διλήμματα παρουσιάστηκαν και σε 28 ενήλικες.

Στην περίπτωση «Footbridge dilemma», το μοντέλο συνίστατο από ένα κεκλιμένο επίπεδο 45° με ευθεία τροχιά και μια πεζογέφυρα. Στο τέλος της διαδρομής υπήρχαν πέντε άνθρωποι (Lego). Στην πεζογέφυρα στέκονταν ο βασικός χαρακτήρας της ιστορίας, ο John και το πιθανό θύμα (επίσης Lego). Οι δύο πρωταγωνιστές διέφεραν σωματικά, με τον John να είναι μικρόσωμος και το θύμα μεγαλόσωμο.

Το μοντέλο για το δίλημμα «Trolley dilemma» ήταν πανομοιότυπο σε μέγεθος, αλλά στο κεκλιμένο επίπεδο υπήρχε ένα τμήμα σε ευθεία γραμμή ενώ στο μέσο της ξεκινούσε μια δευτερεύουσα τροχιά. Στη διασταύρωση των γραμμών (23 cm από την κορυφή της ξύλινης κατασκευής) υπήρχε μια πύλη (μήκους 10,5 cm). Τραβώντας το κορδόνι που συνδέονταν με την πύλη, η πρόσβαση στο δεύτερο τμήμα της κύριας τροχιάς αποκλείονταν και η σφαίρα εκτρέπονταν στην δευτερεύουσα τροχιά. Ο βασικός χαρακτήρας της ιστορίας, ο Άλμπερτ, παρουσιάστηκε κρατώντας το κορδόνι. Πέντε Lego ήταν στο τέλος της κύριας ευθείας διαδρομής και ένα ήταν στο τέλος της δευτερεύουσας διαδρομής.

Τα αποτελέσματα των δύο πειραμάτων καταδεικνύουν πως τα περισσότερα παιδιά, σε ποσοστό 87%, υποστήριξαν την ενέργεια της δράσης στο «trolley dilemma», ενώ μόλις το 27% το έκαναν στο «footbridge dilemma». Από τα 93 παιδιά, 11 απάντησαν πως ο «άγων» δεν πρέπει να ενεργεί και στα δύο διλήμματα και τα 24 ανέφεραν θετικές απαντήσεις και στα δύο διλήμματα. Η πλειοψηφία παιδιών υποστήριξε ότι ο πρωταγωνιστής θα έπρεπε να ενεργήσει στο δίλημμα του τρόλεϊ αλλά δήλωσε ότι πρέπει να απέχει από το να ενεργεί στο δίλημμα της πεζογέφυρας. Παρόμοια στην περίπτωση των ενήλικων, στο «footbridge dilemma» σε ποσοστό 31% έκριναν κατάλληλη την ενέργεια της δράσης, ενώ στο «trolley dilemma» σε ποσοστό 91% έκριναν ότι η ενέργεια της αλλαγής της κατεύθυνσης ήταν κατάλληλη. Οι επιλογές των ενηλίκων μεταξύ των εναλλακτικών επιλογών στα σενάρια μοιάζουν πολύ με αυτές των παιδιών.

Οι Powell, Derbyshire & Guttentag (2012), πραγματοποίησαν μια μελέτη με συμμετέχοντες παιδιά ηλικίας 5/6 ετών, 7/8 ετών και ενήλικες. Στην μελέτη τους διερευνήθηκε η σχέση μεταξύ των ηθικών κρίσεων και των πράξεων οι οποίες

προκαλούνται από παράλειψη (omission) σε καταστάσεις στις οποίες ο σκοπός μέσω του οποίου μια επιβλαβής πράξη οδηγεί σε ένα μεγαλύτερο όφελος. Επίσης διερευνήθηκε η σχέση μεταξύ των ηθικών κρίσεων και των πράξεων οι οποίες προκαλούνται από παράλειψη (omission) σε καταστάσεις στις οποίες η πρόθεση του «άγοντα» ήταν μια επιβλαβής πράξη χωρίς κανένα αντισταθμιστικό όφελος. Οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να κρίνουν τη δράση ενός χειριστή διακοιτών σε τέσσερις διαφορετικές ιστορίες. Στα παιδιά οι ιστορίες διαβάστηκαν και συνοδεύτηκαν από δύο εικόνες για να τα βοηθήσουν να καταλάβουν τα ηθικά διλήμματα. Στους ενήλικες οι ιστορίες παρουσιάστηκαν σε κειμενική μορφή μέσω διαδικτύου.

Στην πρώτη ιστορία, ένα τρένο κατευθυνόταν προς μια λακκούβα με νερό όπου έπαιζε ένα κορίτσι και ο χειριστής του διακόπτη μπορούσε να τραβήξει έναν διακόπτη για να μετακινήσει την αμαξοστοιχία σε μια διαφορετική τροχιά όπου κανείς δεν ήταν παρών, αλλά ο χειριστής του διακόπτη επέλεξε να μην το κάνει (omission, harm-only), με αποτέλεσμα να πιτσιλιστεί ένα κορίτσι με κρύο βρώμικο νερό. Στη δεύτερη ιστορία, ένα τρένο κατευθυνόταν προς μια κατεύθυνση στην οποία δεν υπήρχε κανείς και ο χειριστής του διακόπτη επέλεξε να τραβήξει έναν διακόπτη για να μετακινήσει το τρένο προς μια λακκούβα με νερό όπου έπαιζε ένα κορίτσι (commission, harm-only), με αποτέλεσμα να πιτσιλιστεί ένα κορίτσι με κρύο βρώμικο νερό. Στην τρίτη ιστορία, ένα τρένο κατευθυνόταν προς μια λακκούβα όπου έπαιζε ένα κορίτσι και ο χειριστής του διακόπτη μπορούσε να τραβήξει έναν διακόπτη για να μετακινήσει το τρένο σε μια άλλη τροχιά που κατευθύνεται προς μια λακκούβα όπου έπαιζαν πέντε παιδιά, αλλά ο χειριστής του διακόπτη επέλεξε να μην το κάνει (omission, harm/benefit). Στην τέταρτη ιστορία, ένα τρένο κατευθυνόταν προς μια λακκούβα όπου έπαιζαν πέντε παιδιά και ο χειριστής του διακόπτη επέλεξε να τραβήξει έναν διακόπτη για να μετακινήσει τη αμαξοστοιχία σε μια διαφορετική τροχιά που κατευθύνεται προς μια λακκούβα όπου έπαιζε ένα κορίτσι (commission, harm/benefit).

Στο δεύτερο πείραμα παρουσιάστηκαν τρεις διαφορετικές ιστορίες: Οι δύο επικεντρώθηκαν στην αρχή της φυσικής επαφής και μία επικεντρώθηκε στην αρχή της πρόθεσης. Κάθε ιστορία περιέγραφε τις ενέργειες δύο αγοριών. Σε κάθε ιστορία οι πράξεις και των δύο αγοριών είχαν ως αποτέλεσμα τη βλάβη ενός άλλου αγοριού. Στην πρώτη ιστορία, ένα αγόρι προκάλεσε βλάβη μέσω της φυσικής επαφής σε ένα άλλο αγόρι, ενώ στη δεύτερη ιστορία ένα αγόρι προκάλεσε βλάβη σε κάποιον άλλον χωρίς φυσική επαφή. Για την αρχή της πρόθεσης, ένα αγόρι προκάλεσε βλάβη σε κάποιον άλλον ως μέσο για την επίτευξη του στόχου του, ενώ το άλλο αγόρι προκάλεσε την ίδια βλάβη ως μια προβλέψιμη και αναπόφευκτη παρενέργεια των ενεργειών του που αποσκοπούσαν στην επίτευξη ενός στόχου. Στο πρώτο πείραμα οι συμμετέχοντες όλων των ηλικιών έκριναν πως ήταν κακό να βλάψουν κάποιον όταν η βλάβη πραγματοποιούνταν με πράξη και όχι με απραξία (omission bias). Στο δεύτερο πείραμα έκριναν επίσης πως ήταν κακό να βλάψουν κάποιον όταν υπήρχε φυσική επαφή με το θύμα (physical contact principle) και όταν η βλάβη ήταν εκ προθέσεως (intention principle). Τα μικρά παιδιά απάντησαν διαφορετικά από τα

μεγαλύτερα και περισσότερο δεοντολογικά και έκριναν αρνητικά την πράξη ακόμα και αν αυτή οδηγούσε σε κάτι καλύτερο.

2.4 ΗΘΙΚΑ ΔΙΛΗΜΜΑΤΑ ΣΕ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΕΙΚΟΝΙΚΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΜΕ ΔΥΝΑΜΙΚΑ ΕΡΕΘΙΣΜΑΤΑ

Όπως είδαμε παραπάνω η έρευνα για την ανθρώπινη ηθική και τις ηθικές κρίσεις στηρίζεται σε υποθετικά ηθικά διλήμματα, τα οποία αφαιρούν όλες τις απαραίτητες και ουσιώδης πληροφορίες. Επιπλέον, τα φιλοσοφικά ηθικά διλήμματα τύπου τρόλεϊ και πεζογέφυρας καλύπτουν ένα συγκεκριμένο είδος ηθικής φόρτισης, όπου η επιλογή να προκαλέσουμε μια επιβλαβή πράξη σε κάποιον αντισταθμίζεται από μεγαλύτερο όφελος (δηλαδή σώζουμε πέντε ζωές με το κόστος της ζωής του ενός).

Οι πρώτες συζητήσεις σχετικά με την αληθοφάνεια στο επιστημονικό πεδίο της νευροψυχολογίας έδειξαν ότι οι τρέχουσες τεχνολογίες δεν μπορούν να αναπαράγουν το περιβάλλον στο οποίο τελικά θα εκδηλώνονταν η επιθυμητή συμπεριφορά των ανθρώπων (Goldstein, 1996). Οι περισσότερες νευροψυχολογικές αξιολογήσεις χρησιμοποιούν ξεπερασμένες τεχνικές, οι οποίες δεν συνάδουν με τα χαρακτηριστικά του πραγματικού κόσμου (Rabin et al., 2007). Πολλά από τα πρωτοποριακά παραδείγματα στην κοινωνική νευροεπιστήμη αντικατοπτρίζουν μια αξιωσημείωτη έμφαση στον εργαστηριακό έλεγχο και σε πειράματα όπου οι συμμετέχοντες λαμβάνουν στατικά ερεθίσματα (απλές, στατικές αναπαραστάσεις κοινωνικών ερεθισμάτων, όπως η κειμενική μορφή διλημμάτων, στατικές φωτογραφίες) που στερούνται αλληλεπιδράσεων (Morris et al., 1996, Blair et al., 1999). Ενώ τα στατικά ερεθίσματα προσφέρουν τον κατάλληλο πειραματικό έλεγχο των κοινωνικών γνωστικών διεργασιών παρόλο αυτά μπορεί να οδηγήσουν σε περιορισμένες κατανοήσεις των κοινωνικών γνωστικών διαδικασιών. Η χρήση στατικών ερεθισμάτων δεν αντιπροσωπεύουν τους τύπους κοινωνικών πληροφοριών που πρέπει να επεξεργάζονται οι συμμετέχοντες όταν βιώνουν δυναμικά ερεθίσματα στις πραγματικές κοινωνικές αλληλεπιδράσεις (Zaki & Ochsner, 2009; Risko et al., 2012; Schilbach, 2015).

Επομένως, υπάρχει ανάγκη να δοθεί έμφαση στα δυναμικά ερεθίσματα που αντικατοπτρίζουν αλληλεπιδράσεις της πραγματικής ζωής, στις οποίες οι συμμετέχοντες αντιδρούν στα δυναμικά ερεθίσματα με διαδραστικό τρόπο. Μεταξύ των κοινωνικών πληροφοριών της πραγματικής ζωής και αυτών που παρέχονται μέσω εργαστηριακών ερεθισμάτων επισημάνονται τρεις διαφορές: Στην πραγματική ζωή τα ερεθίσματα είναι:

- Πολυτροπικά, περιλαμβάνουν οπτικές, σημασιολογικές και προσωπικές πληροφορίες.
- Δυναμικά, και
- Ενσωματωμένα με περιβαλλοντικές πληροφορίες (Zaki & Ochsner, 2009).

Τα πολυτροπικά ερεθίσματα είναι σημαντικά για μια οικολογικά έγκυρη κοινωνική νευροεπιστήμη επειδή η κοινωνική νοηματοδότηση και οι αλληλεπιδράσεις εμφανίζονται σε καταστάσεις που συνεπάγονται τη σύγκλιση πολλαπλών καναλιών όπως

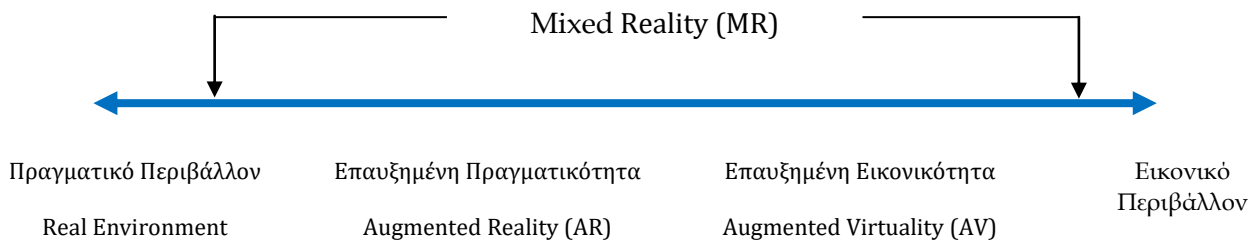
- την ακουστική αντίληψη η οποία αναφέρεται στις λεκτικές δηλώσεις, τον τονισμό, την προσωδία,
- την οπτική αντίληψη η οποία αναφέρεται στην μη λεκτική επικοινωνία, στις χειρονομίες, στις στάσεις και τις εκφράσεις του προσώπου και τέλος
- στη συναισθηματική αντίληψη, (Parsons, 2015).

Αναφέροντας τον όρο οικολογική εγκυρότητα θα πρέπει να αναφερθεί η προσέγγιση των Franzen & Wilhelm, 1996, σύμφωνα με τους οποίους η οικολογική εγκυρότητα, στον τομέα της νευροψυχολογίας, συνίσταται από δύο παραμέτρους: (1) Veridicality, κατά την οποία η απόδοση ενός ασθενούς σε μια δομημένη μέτρηση θα πρέπει να προβλέπει κάποια χαρακτηριστικά της καθημερινής λειτουργίας του ασθενή και (2) Verisimilitude, κατά την οποία οι απαιτήσεις ενός νευροψυχολογικού μέτρου και οι συνθήκες δοκιμής πρέπει να μοιάζουν με τις απαιτήσεις που εντοπίζονται στις καθημερινές δραστηριότητες του ασθενούς.

Αν και η έρευνα στην ηθική ψυχολογία της τελευταίας δεκαετίας βασίστηκε σε υποθετικά ηθικά διλήμματα και ήταν αποτελεσματική στην κατανόηση της ηθικής κρίσης, ο τρόπος με τον οποίο οι κρίσεις αυτές μεταφράζονται σε συμπεριφορές παραμένει σε μεγάλο βαθμό ανεξερευνήτο ζήτημα λόγω του επιβλαβούς χαρακτήρα των ενεργειών (Patil, Cogoni, Zangrando, Chittaro & Silani, 2014). Για να μελετηθεί ο τρόπος με τον οποίο αυτές οι κρίσεις μεταφράζονται σε συμπεριφορές, ακολουθήθηκε μια νέα προσέγγιση βασισμένη σε περιβάλλοντα εικονικής πραγματικότητας.

ΕΙΚΟΝΙΚΗ, ΜΕΙΚΤΗ ΚΑΙ ΕΠΑΥΞΗΜΕΝΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

Για να κατανοηθεί η θέση της πραγματικότητας σε σχέση με την εικονική πραγματικότητα, αλλά και όλες τις πιθανές παραλλαγές και συνθέσεις πραγματικών και εικονικών αντικειμένων οι Milgram & Kishino (1994) παρουσίασαν το συνεχές πραγματικότητας-εικονικότητας (reality - virtuality continuum). Το συνεχές πραγματικότητας-εικονικότητας είναι ένα φάσμα με το ένα άκρο την πραγματικότητα και το άλλο, τον εικονικό κόσμο. Ξεκινώντας από το πραγματικό περιβάλλον, στο αριστερό άκρο, που δεν περιλαμβάνει καμία εικονική πληροφορία, καταλήγει, στο δεξί άκρο, σε ένα πλήρως συνθετικό περιβάλλον, αυτό της εικονικής πραγματικότητας, στο οποίο δεν υπάρχει καμία πληροφορία από τον φυσικό κόσμο. Ότι υπάρχει στο ενδιάμεσο του φάσματος έχει χαρακτηριστεί ως «Μεικτή Πραγματικότητα» (Mixed Reality).



Η μεικτή πραγματικότητα είναι η συνένωση του πραγματικού με τον ψηφιακό κόσμο για την παραγωγή νέων περιβαλλόντων και απεικονίσεων. Τα φυσικά και τα ψηφιακά αντικείμενα συνυπάρχουν και αλληλεπιδρούν σε πραγματικό χρόνο. Η μεικτή πραγματικότητα λαμβάνει χώρα όχι μόνο στον φυσικό ή στον εικονικό κόσμο, αλλά είναι ένα μείγμα πραγματικότητας και εικονικής πραγματικότητας. Η επαυξημένη πραγματικότητα (Augmented Reality), καθώς και η επαυξημένη εικονικότητα (Augmented Virtuality) συμπεριλαμβάνονται σε αυτόν τον γενικότερο όρο της μεικτής πραγματικότητας, καθώς αφορούν την ανάμειξη και αλληλεπίδραση φυσικών και εικονικών στοιχείων (Milgram et al., 1994). Στην πρώτη, ψηφιακά αντικείμενα προστίθενται και “επαυξάνουν” τον φυσικό κόσμο, ενώ στην δεύτερη, τα φυσικά αντικείμενα είναι αυτά που προστίθενται στον εικονικό κόσμο.

Η επαυξημένη πραγματικότητα ορίζεται ως μια τεχνολογία που επιτρέπει σε εικονικές πληροφορίες να εμφανίζονται στο πραγματικό περιβάλλον σε πραγματικό χρόνο (Azuma, 1997). Παρέχει βαθιά αλληλεπίδραση, φυσικές εμπειρίες και ευέλικτο περιβάλλον και είναι ιδιαίτερα δημοφιλής για τη διδασκαλία επικίνδυνων, σύνθετων ή αφηρημένων εννοιών (Walczak et al., 2006). Ενισχύει τις γνώσεις και την δημιουργική σκέψη ενώ συμβάλλει στην επίλυση προβλημάτων (Azuma, 2004). Παρόλο που η επαυξημένη πραγματικότητα συμβάλλει σημαντικά στην εκπαίδευση, παρουσιάζει σημαντικές προκλήσεις καθώς η ανάπτυξη και εφαρμογή εκπαιδευτικού περιεχομένου επαυξημένης πραγματικότητας είναι ένα σημαντικό πρόβλημα, καθώς πολλοί εκπαιδευτικοί και μαθητές είναι προκατειλημμένοι με τις εφαρμογές που απαιτούν τεχνικές γνώσεις (Yuen et al., 2011).

Στη σύγχρονη βιβλιογραφία εκτός από τον όρο «Εικονική Πραγματικότητα» (Virtual Reality) χρησιμοποιείται και ο όρος «Εικονικά Περιβάλλοντα» (Virtual Environments). Οι έννοιες είναι σχεδόν ταυτόσημες, όμως ο πρώτος τείνει να αποδίδεται περισσότερο στην εμπειρία συνολικά και ο δεύτερος στον ψηφιακά κατασκευασμένο κόσμο. Σύμφωνα με τον Gigante (1993) «Η εικονική πραγματικότητα είναι μια εμπυθισμένη, πολυαισθητική εμπειρία. Χαρακτηρίζεται από την ψευδαισθήση της συμμετοχής σε ένα συνθετικό περιβάλλον και όχι απλώς από την εξωτερική παρατήρηση ενός τέτοιου περιβάλλοντος».

Σύμφωνα με τους Burdea & Coiffet (1993), τα συστήματα εικονικής πραγματικότητας ενοποιούν τρία βασικά στοιχεία: την εμπύθιση (Immersion), την αλληλεπίδραση (Interaction) και τη φαντασία (Imagination). Τα στοιχεία αυτά είναι γνωστά και ως τα τρία I της εικονικής πραγματικότητας (Immersion, Interaction,

Imagination) και αποτελούν τους βασικούς άξονες βάσει των οποίων αξιολογείται η ποιότητα ενός συστήματος εικονικής πραγματικότητας.

Με τον όρο εμπύθιση περιγράφουμε τον βαθμό στον οποίο το οπτικό πεδίο του χρήστη καλύπτεται, ώστε να μην αποσπάται από το πραγματικό περιβάλλον με αποτέλεσμα να νιώθει πως το εικονικό περιβάλλον είναι “η πραγματικότητα”. Αυτό εξαρτάται από τον αριθμό των αισθητηρίων καναλιών του χρήστη, που τροφοδοτούνται με δεδομένα από τον εικονικό κόσμο και με την ποιότητα των δεδομένων αυτών. Τα συστήματα που σήμερα ονομάζονται «εμβυθισμένα» (immersive) καλύπτουν πλήρως το οπτικό πεδίο του χρήστη μέσω ειδικής συσκευής (π.χ. κράνος), την ακοή του μέσω ακουστικών και μέρος της αφής του (συνήθως το ένα χέρι μέσω ειδικού γαντιού).

Η αλληλεπίδραση αφορά τον βαθμό στον οποίο ο χρήστης μπορεί να επενεργήσει στο περιβάλλον και με τη φυσικότητα των κινήσεων με τις οποίες μπορεί να το κάνει. Όσο μεγαλύτερη η φυσικότητα των κινήσεων, δηλαδή όσο πιο όμοιες είναι οι κινήσεις που κάνει σε αντίστοιχες δραστηριότητες στον πραγματικό κόσμο, τόσο υψηλότερη η ποιότητα της αλληλεπίδρασης. Για παράδειγμα, καλής ποιότητας αλληλεπίδραση θα ήταν αν ένας χρήστης μπορούσε να κοιτάξει γύρω του στο εικονικό περιβάλλον απλά κινώντας το κεφάλι του, όπως θα έκανε στην πραγματικότητα (κάτι που είναι εφικτό με τις σημερινές τεχνολογίες).

Τέλος, η φαντασία είναι ο πιο υποκειμενικός παράγοντας, αλλά επηρεάζεται από την ποιότητα της απεικόνισης, την ομαλότητα της κίνησης και γενικότερα απ’ το κατά πόσο ο κόσμος αλλά και η αλληλεπίδραση μαζί του είναι αληθοφανείς (believability). Αυτός ο άξονας, λοιπόν, αφορά τον βαθμό στον οποίο ο χρήστης μπορεί να αντιληφθεί τον εικονικό κόσμο και τα εικονικά αντικείμενα ως «πραγματικά».

2.5 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΩΝ ΕΙΚΟΝΙΚΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΤΟ ΠΕΔΙΟ ΤΩΝ ΗΘΙΚΩΝ ΔΙΔΗΜΜΑΤΩΝ - ΠΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ

Τεχνολογίες όπως η Μεικτή και η Εικονική Πραγματικότητα επιτρέπουν τις πιο σύνθετες και αυθεντικές αλληλεπιδράσεις όχι μόνο σε ότι αφορά την φυσική και γνωστική ακρίβεια αλλά και τη δυνατότητα να ενσωματωθούν οι εμπειρίες στον φυσικό κόσμο. Αυτές οι ικανότητες παρέχουν συναρπαστικές ευκαιρίες για καινοτόμα περιβάλλοντα. Τα περιβάλλοντα εικονικής πραγματικότητας παρέχουν πειραματικό έλεγχο και δυναμική παρουσίαση των ερεθισμάτων, ενισχύοντας την συναισθηματική εμπειρία και τις κοινωνικές αλληλεπιδράσεις (Gorini et al., 2011; Diemer et al., 2015), προσφέροντας έναν περισσότερο οικολογικό τρόπο προσέγγισης (Patil, Cogoni, Zangrando, Chittaro & Silani, 2014).

Στα εικονικά περιβάλλοντα, ο χρήστης εμπυθίζεται σε ένα υπολογιστικό περιβάλλον, το οποίο προσομοιώνει την πραγματικότητα μέσω της χρήσης διαδραστικών συσκευών, στέλνοντας και λαμβάνοντας πληροφορίες (Marsh et al.,

1998). Η εμπάπτιση χαρακτηρίζεται από την αντίληψη του συμμετέχοντα ότι εισέρχεται σε ένα περιβάλλον, ενώ συνδέεται άμεσα με τα στοιχεία του περιβάλλοντος αυτού με τις αισθήσεις του (οπτική, ακουστική, απτική) και τα συναισθήματα που προκύπτουν (Rebelo et al., 2012). Οι τεχνολογίες εικονικών περιβαλλόντων προσφέρουν πλατφόρμες στις οποίες παρουσιάζονται τρισδιάστατα αντικείμενα με δυναμικό, συνεπή και ακριβή τρόπο. Ένα εικονικό περιβάλλον παρέχει στον ερευνητή οικολογικά εγκυρότητα για την παρουσίαση δυναμικών ερεθισμάτων κατά τρόπο που να επιτρέπει τόσο τον ακριβή έλεγχο των εργαστηριακών μέτρων όσο και τον ρεαλισμό (Matheis et al., 2007; Jovanovski et al., 2012α, β). Οι αξιολογήσεις που βασίζονται στο εικονικό περιβάλλον μπορούν να δώσουν μια ισορροπία μεταξύ της ρεαλιστικής παρατήρησης και της ανάγκης για τον ακριβή έλεγχο των βασικών μεταβλητών (Campbell et al., 2009).

Εικονικά περιβάλλοντα χρησιμοποιήθηκαν στο επιστημονικό πεδίο της affective neuroscience για την λήψη ηθικών αποφάσεων. Πρόσφατα έχουν πραγματοποιηθεί μελέτες στις οποίες το κλασικό δίλημμα «Trolley dilemma» παρουσιάζεται μέσω εικονικών περιβαλλόντων αντί της κλασικής κειμενικής μορφής (Pan and Slater, 2011; Navarrete et al., 2012; Patil et al., 2014; Skulmowski et al., 2014). Ενώ τα υποθετικά ηθικά διλήμματα που βασίστηκαν σε κείμενο οδήγησαν σε κενά σε ότι αφορά στην κατανόησή των επιστημών για το πώς τα αποτελέσματα μεταφράζονται σε συμπεριφορές πραγματικού κόσμου, τα εικονικά περιβάλλοντα επιτρέπουν την παρατήρηση των συμπεριφορών λήψης ηθικών αποφάσεων σε ρεαλιστικές τρισδιάστατες προσομοιώσεις. Με εικονικά περιβάλλοντα, οι ερευνητές μπορούν να εκτελούν αξιολόγηση σε πραγματικό χρόνο των γνωστικών και συναισθηματικών παραγόντων που είναι εγγενείς με τις ρητές ηθικές συμπεριφορές.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΗΘΙΚΩΝ ΔΙΛΗΜΜΑΤΩΝ ΣΕ ΕΙΚΟΝΙΚΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ

Γνωρίζουμε πως οι άνθρωποι εάν ενεργήσουν βάση ωφελιμιστικών κρίσεων σχετικά με το μέγιστο καλό για τον μεγαλύτερο αριθμό ανθρώπων, το τράβηγμα του διακόπτη είναι υποχρεωτικό, καθώς ο θάνατος ενός ατόμου είναι λιγότερο επιβλαβής συνολικά από τους θανάτους πέντε ανθρώπων. Εναλλακτικά, ενεργώντας βάση δεοντολογικών κρίσεων, θα μπορούσε κάποιος να αποφασίσει κατά της δράσης. Μελέτες που χρησιμοποιούν παραλλαγές αυτού του διλήμματος, οι οποίες διεξάγονται σε ένα ευρύ φάσμα πολιτιστικών και δημογραφικών δειγμάτων, δείχνουν ότι η συντριπτική πλειοψηφία των ανθρώπων συμφωνεί ότι είναι επιτρεπτό να τραβήξουν τον διακόπτη, με το 90% να εγκρίνει αυτό το ωφελιμιστικό αποτέλεσμα (Cushman & Young, 2007; Valdesolo & Hauser, 2006; Greene, Sommerville, Nystrom, Darley, & Cohen, 2001; Greene, Nystrom, Engell, Darley, & Cohen, DeSteno, 2006). Αλλά εάν αντιμετωπίζαμε πραγματικά αυτό το δίλημμα θα μπορούσαμε να ξεπεράσουμε τα συναισθήματα της στιγμής και να δράσουμε υπέρ των αφηρημένων ωφελιμιστικών κρίσεών μας σκοτώνοντας με σκοπό το μεγαλύτερο όφελος;

Οι ηθικοί περιορισμοί αποκλείουν την εκτέλεση πειραμάτων σε περιβάλλοντα στα οποία θα μπορούσαν να πραγματοποιηθούν ακραίες βλάβες στους συμμετέχοντες. Ωστόσο, οι πρόσφατες εξελίξεις στην τεχνολογία των εικονικών περιβαλλόντων επιτρέπουν τέτοιες μελέτες να διεξάγονται σε τεχνητά, αλλά ρεαλιστικά, τρισδιάστατα ψηφιακά περιβάλλοντα. Αυτά τα πειράματα, με τη χρήση της εικονικής πραγματικότητας αποκαλύπτουν έναν υψηλό βαθμό συμμόρφωσης με τη συμπεριφορά που παρατηρείται σε τυπικά εργαστηριακά περιβάλλοντα, αλλά με περισσότερο πειραματικό έλεγχο (Blascovich et al., 2002; Gillath, McCall, Shaver, & Blascovich, 2008; McCall, Blascovich, Ariana & Persky, 2009).

ΗΘΙΚΕΣ ΔΙΑΙΣΘΗΣΕΙΣ & ΗΘΙΚΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΣΕ ΗΘΙΚΑ ΔΙΛΗΜΜΑΤΑ ΕΙΚΟΝΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΩΝ

Στην έρευνα τους οι Navarrete, McDonald, Mott, & Asher (2012), χρησιμοποίησαν πλούσιες πληροφορίες πλαισίου, χρησιμοποιώντας περιβάλλοντα εικονικής πραγματικότητας σε ηθικά διλήμματα τύπου τρόλεϊ, με σκοπό να απαντήσουν στο ερώτημα εάν υπάρχει σχέση ανάμεσα στις ηθικές διαισθήσεις και τις ηθικές ενέργειες των ανθρώπων στα ηθικά διλήμματα, και αν ναι, ποια είναι η φύση αυτής της σχέσης.

Στο πείραμα τους οι ερευνητές χρησιμοποιώντας τρισδιάστατο εικονικό περιβάλλον προσομοίωσαν το δίλημμα τύπου τρόλεϊ. Οι συμμετέχοντες είχαν την ευκαιρία να τραβήξουν έναν μοχλό καθορίζοντας με αυτό τον τρόπο τον αριθμό των ανθρώπων που θα πεθάνει ή θα σωθεί. Οι άνθρωποι ήταν ολογράμματα - ικανά για κίνηση και ήχο σε πραγματικό χρόνο - και η τύχη των οποίων εξαρτιόταν από την επιλογή των συμμετεχόντων. Στην προσομοίωση χρησιμοποίησαν το ολόγραμμα ενός μη επανδρωμένου κινούμενου κιβωτίου, αντί του αρχικού τρόλεϊ, ώστε να αποφευχθεί η υπόθεση ότι το κιβώτιο μεταφέρει ανθρώπους. Η πορεία του κιβωτίου ήταν σε πορεία σύγκρουσης με ένα ή πέντε ολογράμματα ανθρώπων. Οι συμμετέχοντες μπορούσαν να επιλέξουν μεταξύ δύο ωφελιμιστικών δράσεων (α) να τραβήξουν έναν διακόπτη και να εκτρέψουν την πορεία του κιβωτίου με κατεύθυνση προς τον έναν άνθρωπο ο οποίος βρισκόταν στην τροχιά του κιβωτίου αντί των πέντε οι οποίοι βρισκόταν στην δευτερεύουσα τροχιά του κιβωτίου ή (β) να μην τραβήξουν τον διακόπτη και να αφήσουν το κιβώτιο να κατευθυνθεί προς τον έναν άνθρωπο αντί των πέντε. Αυτές οι δύο συνθήκες αντιπροσωπεύουν τη διάκριση μεταξύ ηθικών ενεργειών και παραλείψεων.

Στο εργαστηριακό περιβάλλον, οι συμμετέχοντες βρισκόταν σε ένα ηχομονωμένο δωμάτιο με χαμηλό φωτισμό φορώντας μια συσκευή προβολής βίντεο και ήχου. Το εικονικό περιβάλλον ξεδιπλώνονταν με τον συμμετέχοντα να στέκεται επάνω σε μια πλατφόρμα. Πίσω από τον συμμετέχοντα, το κύριο τμήμα της σιδηροτροχιάς ήταν μια ευθεία γραμμή. Μπροστά η σιδηροτροχιά χωριζόταν σε δύο τμήματα εκ των οποίων το ένα κατευθύνονταν σε μια χαράδρα, ενώ το δεύτερο σε μια πλαγιά. Ακριβώς μπροστά από τον συμμετέχοντα υπήρχε ένας διακόπτης χειρισμού της πορείας του κιβωτίου. Η διαδικασία ξεκινούσε με αρκετές δοκιμές για

να εξοικειωθούν οι συμμετέχοντες με το περιβάλλον και το έργο. Ακολούθησαν τρεις πειραματικές δοκιμές διάρκειας περίπου 50 δευτερολέπτων.

Οι συμμετέχοντες χωρίστηκαν τυχαία σε δύο ομάδες σύμφωνα με τις δύο συνθήκες του πειράματος. Στην κατάσταση δράσης, το τράβηγμα του διακόπτη δημιούργησε το ωφελιμιστικό αποτέλεσμα: η πορεία του κιβωτίου άλλαξε με αποτέλεσμα την επιβίωση των πέντε ανθρώπων αλλά την απώλεια του ενός. Στην κατάσταση παράλειψης, η πορεία του κιβωτίου δεν άλλαξε με αποτέλεσμα την απώλεια του ενός ανθρώπου και την επιβίωση των άλλων πέντε. Το πείραμα ξεκινούσε απεικονίζοντας στην μία τροχιά να περπατούν πέντε άνθρωποι και στην άλλη ένας, μακριά από την πλατφόρμα με τον διακόπτη μεταγωγής. Μετά από χρονική διάρκεια 20 δευτερολέπτων ακούγονταν το κινούμενο κιβώτιο και ήταν ορατό στον «άγοντα». Ο ήχος γίνονταν ολοένα δυνατώτερος καθώς πλησίαζε στην πλατφόρμα. Στη συνέχεια ταξίδευε κάτω από την πλατφόρμα, κατευθυνόμενο προς την κύρια τροχιά, όπου υπήρχε ένας άνθρωπος αν ο «άγων» δεν τραβούσε τον διακόπτη, ή προς την δευτερεύουσα, όπου υπήρχαν πέντε άνθρωποι, εάν ο «άγων» τραβούσε τον διακόπτη. Ανάλογα με την απόφαση του «άγοντα» ακούγονταν οι κραυγές του ενός ή των πέντε ανθρώπων, οι οποίες σταματούσαν τη στιγμή της πρόσκρουσης, ενώ την ίδια στιγμή το οπτικό περιβάλλον γίνονταν μαύρο.

Τα αποτελέσματα της παραπάνω έρευνας έδειξαν πως μεταξύ των συμμετεχόντων στην κατάσταση δράσης (N=147), οι 133 τραβούσαν τον διακόπτη με αποτέλεσμα την απώλεια του ενός ανθρώπου αντί των πέντε, 11 δεν τράβηξαν τον διακόπτη και 3 τράβηξαν τον διακόπτη αλλά τον επανέφεραν στην αρχική του θέση. Δηλαδή, το 90,5% των συμμετεχόντων ενήργησε με σκοπό ένα ωφελιμιστικό αποτέλεσμα. Μεταξύ των συμμετεχόντων στην κατάσταση παράλειψης (N=146), 94 δεν τράβηξαν τον διακόπτη, 35 τράβηξαν τον διακόπτη αλλά τον επανέφεραν στην αρχική του θέση, ενώ 17 τράβηξαν τον διακόπτη με αποτέλεσμα την απώλεια των πέντε ανθρώπων. Έτσι, το 88,5% των συμμετεχόντων ενήργησε με σκοπό ένα ωφελιμιστικό αποτέλεσμα.

Η παραπάνω έρευνα εστίασε στην συναισθηματική διέγερση και την κοινωνική συμπεριφορά ατόμων σε ένα περιβάλλον εικονικής πραγματικότητας προσομοιώνοντας το δίλημμα του τρόλεϊ. Τα αποτελέσματα κατέδειξαν ότι (α) οι δράσεις των ανθρώπων που οδηγούν σε ένα ωφελιμιστικό αποτέλεσμα συγκλίνουν με τα αποτελέσματα των άλλων ερευνών που σχολιάστηκαν στο πρώτο μέρος της εργασίας, β) η συναισθηματική διέγερση συνδέεται με μειωμένη πιθανότητα δράσης για να επιτευχθεί ωφελιμιστικό αποτέλεσμα και γ) η συναισθηματική διέγερση είναι μεγαλύτερη όταν επιλύεται ένα ηθικό δίλημμα που απαιτεί την ανάληψη δράσης, σε αντίθεση με την παράλειψη δράσης. Η γενική διαπίστωση ήταν πως η συμπεριφορά των συμμετεχόντων σε περιβάλλοντα εικονικής πραγματικότητας ήταν σύμφωνη με τα αποτελέσματα προηγούμενων ερευνών, γεγονός που οδήγησε στο συμπέρασμα ότι δεν υπήρχε σημαντική διαφορά μεταξύ κρίσης και συμπεριφοράς σε καταστάσεις όπου παρουσιάζουν σημαντικές αισθητηριακές εισροές, ελλείπει πραγματικών συνεπειών. Ένα μειονέκτημα της μελέτης είναι ότι οι αποφάσεις που έλαβαν οι

συμμετέχοντες δεν συγκρίθηκαν με τις δικές τους κρίσεις αλλά με τις κρίσεις των ανθρώπων που συμμετείχαν σε προηγούμενα πειράματα. Ως αποτέλεσμα, το πείραμα δεν μπορούσε να αντιμετωπίσει τη σχέση μεταξύ κρίσεων και συμπεριφορών για το ίδιο άτομο.

ΣΥΜΦΡΑΖΟΜΕΝΗ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ ΕΙΚΟΝΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΩΝ ΚΑΙ ΗΘΙΚΑ ΔΙΛΗΜΜΑΤΑ

Στην έρευνα τους οι Patil, Cogoni, Zangrando, Chittaro, & Silani, (2014), προσπάθησαν να αντιμετωπίσουν τα προβλήματα της έρευνας των Navarrete et al. (2012). Μερικά κρίσιμα σημεία ήταν α) ο σχεδιασμός της έρευνας έγινε για την ίδια ομάδα, με στόχο να συγκριθούν τα αποτελέσματα των κρίσεων για τα ίδια άτομα σε αντίθεση με την έρευνα των Navarrete et al. (2012), β) για την παρουσίαση των διλημάτων χρησιμοποιήθηκε μια κοινή οθόνη υπολογιστή αλλά και ένα περιβάλλον εικονικής πραγματικότητας, γ) χρησιμοποίησαν τέσσερις διαφορετικούς τύπους διλημάτων αντί του ενός, δ) εστίασαν μόνο στις συνθήκες δράσης, αντί στις συνθήκες δράσης και παράληψης και ε) κατέγραψαν την αγωγιμότητα του δέρματος προκειμένου να χαρακτηρίσουν τις ψυχολογικές αντιδράσεις που σχετιζόνταν με τις ηθικές κρίσεις και την ηθική συμπεριφορά (μετά τον έλεγχο για τις γενικές διαφορές στα διλήματα σε περιβάλλοντα εικονικής πραγματικότητας και στα διλήματα σε κειμενική μορφή).

Σύμφωνα με τους Patil et al., (2014) η συμφραζόμενη αξιοπιστία (Contextual saliency) αναφέρεται στην ικανότητα των πειραματικών ερεθισμάτων να παρέχουν πληροφορίες συμφραζόμενων που είναι διαθέσιμες σε πραγματικές καταστάσεις, αντί να περιορίζονται απλώς στην αναγκαία και επαρκή ποσότητα πληροφοριών. Στην τρέχουσα μελέτη παρατήρησαν τις διαφορές στην συμφραζόμενη αξιοπιστία μεταξύ των δύο τρόπων παρουσίασης των ηθικών διλημάτων και της προκύπτουσας διαφορετικής ικανότητας των τρόπων αυτών στην εμπλοκή της συναισθηματικής επεξεργασίας. Ως εκ τούτου, αναμενόταν ότι οι άνθρωποι θα αντιδρούσαν διαφορετικά στην κρίση των διλημάτων σε κειμενική μορφή (τα οποία είναι περιορισμένα ως προς την συναισθηματική εμπλοκή) σε σύγκριση με τα διλήματα τα οποία παρουσιάστηκαν σε περιβάλλοντα εικονικής πραγματικότητας (τα περιβάλλοντα αυτά προσομοιάζουν καταστάσεις κοντά σε αυτά της πραγματικής ζωής προκαλώντας μεγαλύτερη συναισθηματική εμπλοκή). Αναμενόταν επίσης πως οποιαδήποτε διαφορά μεταξύ των κρίσεων που κάνουν οι άνθρωποι, μεταξύ των διλημάτων σε κειμενική μορφή και μέσω εικονικών περιβαλλόντων, θα οφείλονταν στον διαφορετικό τρόπο παρουσίασης τους. Επίσης ο τρόπος της συναισθηματικής εμπλοκής τους αναμενόταν να αντανακλάται στα δεδομένα της αγωγιμότητας του δέρματος τους (Dawson, Schell, & Filion, 2007).

Σε κάθε πείραμα (διλήματα σε κειμενική μορφή/διλήματα σε περιβάλλον εικονικής πραγματικότητας), οι συμμετέχοντες αντιμετώπισαν 8 ηθικά διλήματα. Τέσσερα διλήματα ήταν σε πειραματικές συνθήκες και τέσσερα σε συνθήκες ελέγχου, για συνολικά 16 διλήματα στα δύο πειράματα. Στην πειραματική έκδοση

οι συμμετέχοντες έπρεπε να αποφασίσουν για την διάσωση δύο ή πέντε ανθρώπων, ενώ στην έκδοση ελέγχου έπρεπε να επιλέξουν μεταξύ της διάσωσης ενός ανθρώπου ή την αποφυγή της καταστροφής ενός συνόλου κενών χαρτοκιβωτίων. Ως εκ τούτου, οι πειραματικές συνθήκες χρησιμοποιήθηκαν ειδικά για τη λήψη αποφάσεων σε διλημματικές καταστάσεις, ενώ δεν συνέβαινε το ίδιο στην περίπτωση των συνθηκών ελέγχου.

Όλα τα διλήμματα που χρησιμοποιήθηκαν στη μελέτη αυτή ήταν απρόσωπα ηθικά διλήμματα. Τα προσωπικά ηθικά διλήμματα προκαλούν μεγαλύτερη συναισθηματική δέσμευση από τα απρόσωπα ηθικά διλήμματα όπως δείχνουν τα δεδομένα της νευροαπεικόνισης (Greene et al., 2001, 2004) και της αγωγιμότητας του δέρματος (Moretto, Ladavas, Mattioli, & di Pellegrino, 2009) και προκαλούν περισσότερες δεοντολογικές κρίσεις. Ένα από τα διλήμματα που χρησιμοποιήθηκε ήταν το δίλημμα του τρόλεϊ. Αναλυτικότερα ένα τρόλεϊ κατευθύνονταν προς 2 ή 5 ανθρώπους που περπατούσαν στην τροχιά ενώ οι συμμετέχοντες έπρεπε να αλλάξουν την πορεία του τρόλεϊ σε μια εναλλακτική τροχιά εάν ήθελαν να σώσουν αυτή την ομάδα ανθρώπων θυσιάζοντας έναν μόνο άνθρωπο στην εναλλακτική τροχιά. Στην έκδοση ελέγχου του ίδιου διλήμματος, το τρένο κατευθυνόταν προς έναν άνθρωπο και οι συμμετέχοντες μπορούσαν να εκτρέψουν την πορεία του σε εναλλακτική τροχιά στην οποία υπήρχαν μόνο κενά κιβώτια και κανένας άνθρωπος. Συνοψίζοντας, οι συνθήκες ελέγχου χρησιμοποιήθηκαν όχι μόνο για τον έλεγχο των διαφορών μεταξύ των τρόπων παρουσίασης αλλά και για τη μελέτη της συναισθηματικής αντίδρασης στη λήψη αποφάσεων σε ηθικά διλήμματα.

Στην περίπτωση όπου τα ηθικά διλήμματα παρουσιάστηκαν σε μορφή κειμένου το πείραμα ξεκινούσε με μια περίοδο σιωπής του ενός λεπτού. Το κείμενο του διλήμματος εμφανίζονταν στην οθόνη του υπολογιστή και παρέμενε ορατό κατά τη διάρκεια όλου του πειράματος. Με το πάτημα του διακόπτη (joystick) εμφανίζονταν στην οθόνη το ερώτημα που απαιτούσε την ηθική κρίση από τον συμμετέχοντα ("Είναι σκόπιμο για εσάς να...; [η φύση της δράσης]) και διαρκούσε για δώδεκα δευτερόλεπτα. Η θέση του διακόπτη (joystick) ήταν από προεπιλογή στη θέση «όχι», δεοντολογική κρίση. Για να επιλέξουν «ναι», ωφελμιστική κρίση, έπρεπε να πιέσουν τον διακόπτη. Με την επιλογή του πλήκτρου, η απάντηση δεν μπορούσε να αλλάξει και το κείμενο ξεθώριαζε σταδιακά στην οθόνη του υπολογιστή.

Στην περίπτωση όπου τα ηθικά διλήμματα παρουσιάστηκαν σε περιβάλλον εικονικής πραγματικότητας το πείραμα ξεκινούσε επίσης με μια περίοδο σιωπής του ενός λεπτού. Η χρονική διάρκεια κάθε πειράματος ήταν δεκαοχτώ δευτερόλεπτα, ενώ οι συμμετέχοντες έπρεπε να επιλέξουν τη θέση του διακόπτη (joystick) μέσα σε 10 δευτερόλεπτα από την αρχή του σεναρίου. Στο δίλημμα του τρόλεϊ, έπρεπε να ανταποκριθούν πριν η αμαξοστοιχία διασχίσει ένα συγκεκριμένο σημείο της διαδρομής, το οποίο τους υποδεικνύονταν.

Εικόνα_3: Το δίλημμα του τρόλεϊ σε περιβάλλον εικονικής πραγματικότητας



Οι συμμετέχοντες έπρεπε να πατήσουν το κουμπί στο joystick για να αλλάξουν την ένδειξη των φαναριών από πράσινο σε κόκκινο, σύμφωνα με την επιλογή τους να σώσουν δύο (ή πέντε) ανθρώπους αντί του ενός που βρίσκονταν στην εναλλακτική τροχιά.

Ενώ οι συμμετέχοντες εκτελούσαν την εργασία, οι ηλεκτροδερματικές τους αποκρίσεις παρακολουθούνταν ως δείκτης διέγερσης και ενεργοποίησης της σωματικής κατάστασης (Dawson, Schell, & Fillion, 2007). Σε κάθε συμμετέχοντα, υπήρχαν συνδεδεμένα ηλεκτρόδια προσαρτημένα σε δύο δάχτυλα (δείκτη και μέσο) του χεριού του. Το ζεύγος των ηλεκτροδίων διαπερνούσε σταθερή τάση 0,5 V και η αγωγιμότητα καταγράφονταν χρησιμοποιώντας ενισχυτή DC με φίλτρο χαμηλής διέλευσης ρυθμισμένο στα 64 Hz και συχνότητα δειγματοληψίας 256 Hz.

Τα αποτελέσματα κατέδειξαν ότι οι συμμετέχοντες επέδειξαν διαφορά μεταξύ της κρίσης και της συμπεριφοράς, υιοθετώντας την ωφελιμιστική αρχή περισσότερο στα διλήμματα εικονικής πραγματικότητας σε σύγκριση με τα ίδια διλήμματα που παρουσιάστηκαν σε κειμενική μορφή. Συγκεκριμένα, παρόλο που κάποιοι από τους συμμετέχοντες έκριναν πως η απώλεια του ενός έναντι των πέντε, ήταν ηθικά ακατάλληλη (δεοντολογική κρίση) σε διλήμματα κειμένων, με τη χρήση περιβαλλόντων εικονικής πραγματικότητας, κατέφυγαν να ενεργούν κατά ωφελιμιστικό τρόπο αντιβαίνοντας στην προηγούμενη υιοθέτηση της δεοντολογικής αρχής. Επιπλέον, παρατηρήθηκε πως η συναισθηματική διέγερση ήταν σημαντικά υψηλότερη για τα διλήμματα τα οποία παρουσιάστηκαν σε περιβάλλον εικονικής πραγματικότητας από ότι στα διλήμματα σε κειμενική μορφή. Οι ερευνητές υποστήριξαν πως η παρατηρούμενη διαφορά μεταξύ της συμπεριφοράς και της κρίσης ήταν αποτέλεσμα της διαφορετικής ικανότητας αυτών των δύο τρόπων παρουσίασης να εμπλέκονται αποτελεσματικά στην συναισθηματική επεξεργασία.

Συνοψίζοντας, τα αποτελέσματα αυτής της μελέτης παρατηρήθηκε πως οι άνθρωποι έδειξαν διαφορά μεταξύ των ηθικών συμπεριφορών και των ηθικών κρίσεων η οποία εξαρτάται από την συμπεριφορά στα υποθετικά, απρόσωπα ηθικά διλήμματα. Επιπλέον, οι συμμετέχοντες έκριναν με λιγότερο ωφελιμιστικό τρόπο (ή

περισσότερο με βάση τη δράση) σε ηθικά διλήμματα που παρουσιάστηκαν σε μορφή κειμένου, ενώ ενήργησαν με περισσότερο ωφελμιστικό τρόπο (ή βασισμένα στην έκβαση) σε ηθικά διλήμματα που παρουσιάστηκαν χρησιμοποιώντας εικονικά περιβάλλοντα.

ΆΜΕΣΗ ΕΜΠΛΟΚΗ & ΗΘΙΚΑ ΔΙΛΗΜΜΑΤΑ ΣΕ ΕΙΚΟΝΙΚΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ

Η μελέτη των Skulmowski, Bunge, Kaspar, & Pira (2014), στηρίχθηκε επίσης στην έρευνα των Navarrete et al. (2012). Οι διαφορές μεταξύ των δύο ερευνών ήταν: α) Οι συμμετέχοντες δεν ήταν παθητικοί θεατές που παρακολουθούσαν τη σκηνή από μακριά, αλλά οι οδηγοί του τρένου, β) σε αντίθεση με τις προηγούμενες μελέτες, οι ερευνητές ήθελαν να εξετάσουν το αποτέλεσμα της επανειλημμένης αντιμετώπισης μιας διλημματικής κατάστασης ώστε να διερευνηθούν οι αλλαγές της με την πάροδο του χρόνου και γ) ο εξοπλισμός εικονικής πραγματικότητας επέτρεψε τον ακριβή και σταθερό χρόνο λήψης των χρονοδιαγραμμάτων λήψης αποφάσεων καθώς και τη μέτρηση των χρόνων απόκρισης. Η άμεση εμπλοκή των συμμετεχόντων, ως οδηγοί του τρένου, αναμενόταν να προκαλέσει ισχυρότερες συναισθηματικές απαντήσεις και επιπλέον, η επανειλημμένη παρουσίαση ενός διλήμματος πιθανότατα θα αποκάλυπτε πιθανές διαδικασίες εξορθολογισμού που συμβαίνουν μετά τη λήψη αποφάσεων.

Διευρύνοντας το εύρημα ότι οι συμμετέχοντες τείνουν να δρουν ωφελμιστικά σε διλημματικές καταστάσεις τύπου τρόλεϊ, επεδίωξαν να επικυρώσουν τα αποτελέσματα άλλων ερευνών σε ένα δυναμικό περιβάλλον εικονικής πραγματικότητας. Ο εξοπλισμός εικονικής πραγματικότητας επιτρέπει επίσης την παρουσίαση και την συγχρονισμένη καταγραφή των αντιδράσεων σε άλλα ερεθίσματα, όπως η μουσική μέσα σε ένα δυναμικό εικονικό περιβάλλον. Υπέθεσαν επίσης ότι ο ενοχλητικός θόρυβος θα μπορούσε να επηρεάσει την ηθική συμπεριφορά των ανθρώπων.

Αναλυτικότερα, κατά τη διάρκεια του πειράματος, οι συμμετέχοντες κάθονταν στο πιλοτήριο ενός εικονικού τρόλεϊ. Ο έλεγχος του τρόλεϊ και η αλλαγή στην πορεία του γίνονταν με τα πλήκτρα βέλους ενός πληκτρολογίου. Στην πρώτη εκδοχή του πειράματος, ο οδηγός του τρόλεϊ βγαίνοντας από ένα τούνελ αντίκριζε τρεις διαφορετικές διακλαδώσεις των σιδηροτροχιών. Δεξιά βρίσκονταν ένας άντρας, αριστερά μια γυναίκα ενώ στο κέντρο ένα τρένο. Στόχος των συμμετεχόντων ήταν να αποφευχθεί η σύγκρουση με το άλλο τρένο κατευθύνοντας το είτε στην αριστερό είτε στην δεξιά διαδρομή της διασταύρωσης. Στην πρώτη εκδοχή, σε κάθε συμμετέχοντα παρουσιάστηκαν 10 ζευγάρια ανδρών και γυναικών σε τυχαία σειρά. Η πλευρά στην οποία στέκονταν τα ολογράμματα (άντρας / γυναίκα) ήταν επίσης τυχαία σε κάθε δοκιμή. Στην δεύτερη εκδοχή, τα ολογράμματα διέφεραν ως προς την εθνικότητα, ενώ στην τρίτη οι συμμετέχοντες έπρεπε να επιλέξουν μεταξύ ενός ολογράμματος το οποίο βρισκόταν μακριά από αυτούς και ενός το οποίο βρισκόταν πολύ κοντά τους. Στην τελευταία εκδοχή το τρένο κινούνταν σε μια τροχιά ενώ υπήρχε μία

εναλλακτική τροχιά είτε προς τα δεξιά είτε προς τα αριστερά προς την οποία μπορούσε να αλλάξει πορεία το τρένο. Στην μία διαδρομή εμφανίζονταν 10 ολογράμματα ανθρώπων και ταυτόχρονα εμφανίζονταν ένα ακόμα ολόγραμμα στην άλλη τροχιά. Επιπλέον στην εκδοχή αυτή διερευνήθηκε η επιρροή των συναισθηματικών καταστάσεων που προκαλούνται από τη μουσική στη λήψη αποφάσεων. Εξετάστηκε αν η πρόκληση αρνητικών συναισθημάτων οδηγεί σε διαφορετική αξιολόγηση των αποφάσεων των συμμετεχόντων. Χρησιμοποιήθηκε ένα τραγούδι το οποίο έχει αποδειχθεί ότι προκαλεί αρνητικά συναισθήματα.

Κάθε συμμετέχων οδηγούσε το τρένο μέσω μιας σήραγγας με σταθερή ταχύτητα 72 χλμ/ώρα. Η απόσταση από την αρχική θέση της αμαξοστοιχίας μέχρι την προέλευση της διασταύρωσης ήταν περίπου 135 μ. Μετά την έναρξη του πειράματος και την πάροδο ενός χρονικού διαστήματος 4,3 δευτερολέπων ακούγονταν ένα ηχητικό σήμα, σηματοδοτώντας την ενεργοποίηση των πλήκτρων επιλογής. Ταυτόχρονα εμφανίζονταν τα ολογράμματα των ανθρώπων στην δεξιά και αριστερή τροχιά. Τα ολογράμματα ήταν τοποθετημένα σε απόσταση 58,5 μέτρων από την αρχική θέση του τρένου και σε απόσταση 7 μέτρων από την επίμαχη διασταύρωση. Σε χρονικό διάστημα 2,5 δευτερολέπων το τρένο έφτανε στη διασταύρωση, πράγμα που σημαίνει ότι οι συμμετέχοντες έπρεπε να πατήσουν το αριστερό ή το δεξί βέλος εντός αυτής της περιόδου για να οδηγήσουν το τρένο σε μία από τις πλευρικές διαδρομές. Το σύντομο χρονικό διάστημα απαιτούσε μια γρήγορη απόφαση.

Τα αποτελέσματα κατέδειξαν πως οι συμμετέχοντες αποφάσισαν στο 96% των περιπτώσεων να θυσιάσουν ένα μόνο άτομο έναντι των δέκα. Επίσης πρέπει να σημειωθεί ότι η απόφαση των συμμετεχόντων δεν άλλαξε από τον αριθμό των επαναλήψεων του πειράματος. Έτσι επιβεβαιώθηκαν τα αποτελέσματα άλλων ερευνών πως οι άνθρωποι τείνουν να κάνουν ωφελιμιστικές επιλογές σε διλημματικές καταστάσεις τύπου τρόλεϊ σε πλήρως δυναμικά εικονικά περιβάλλοντα. Στην περίπτωση μεταξύ μουσικής υπόκρουσης και απουσίας μουσικής υπόκρουσης δεν παρατηρήθηκε σημαντική διαφορά. Οι συμμετέχοντες αποφάσισαν σε ποσοστό 95,3% να θυσιάσουν ένα μόνο άτομο έναντι των δέκα στην περίπτωση παρουσίας μουσικής υπόκρουσης, ενώ το ποσοστό στην περίπτωση απουσίας της ήταν 96,3%. Όσον αφορά την τρίτη εκδοχή, η υπόθεση των ερευνητών δεν επιβεβαιώθηκε. Οι συμμετέχοντες δεν είχαν περισσότερες επιφυλάξεις να θυσιάσουν ένα ολόγραμμα το οποίο βρίσκονταν κοντά σε αυτούς με ένα που βρίσκονταν σε μακρινή απόσταση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ: 3^ο

ΑΠΤΙΚΕΣ ΔΙΕΠΑΦΕΣ ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΤΙΚΗΣ ΑΦΗΓΗΣΗΣ

3.1 ΑΦΗΓΗΣΗ

Τα ηθικά διλήμματα είναι αφηγήσεις ιστοριών σε ένα ευέλικτο πλαίσιο, τα οποία μπορούν να παρουσιαστούν τόσο σε κειμενική μορφή όσο και με τη βοήθεια εικονικών περιβαλλόντων, στις οποίες ο μαθητευόμενος καλείται να πάρει αποφάσεις για τη συμπεριφορά των πρωταγωνιστών της ιστορίας. Η αφήγηση, έχει τις ρίζες της κατά την επιστημονική κοινότητα στους προϊστορικούς χρόνους όπου οι άνθρωποι διασκέδαζαν με την αφήγηση μιας ιστορίας της οποίας ο εκφωνητής δεν γνώριζε την έκβαση απλά αυτοσχεδίαζε στηριζόμενος στις αντιδράσεις του ακροατηρίου του (Miller, 2004). Αποτελούσε και αποτελεί βασικό εργαλείο για τη μεταφορά της γνώσης, της πληροφορίας και της ιστορίας και σε πολιτισμούς δίχως γραπτή γλώσσα, ήταν ο μόνος τρόπος επικοινωνίας και μετάδοσης της κουλτούρας τους, των αξιών τους και της ιστορίας τους (Egan, 1989). Η πρώτη εμφάνιση της τεχνικής αυτής χρονολογείται μαζί με την αρχή της ανθρωπότητας και ιστορικά αποτελεί την πρώτη απόπειρα προφορικής διατύπωσης μιας ιστορίας. Σύμφωνα με τον Joseph Campbell (1987), πρώτη μορφή αφήγησης αποτελούν οι μύθοι, ιστορίες που διηγούνταν οι πρόγονοι μας προκειμένου να καταγράψουν και να μεταβιβάσουν σημαντικά γεγονότα και δρώμενα της εποχής στις νεότερες γενιές.

Η αφήγηση είναι μια μορφή επικοινωνίας στην οποία οι άνθρωποι μοιράζονται τις αντιλήψεις και τις εμπειρίες τους (Cassell & Ryokai 2001; Kara et al., 2014) και αποτελεί έναν παραδοσιακό τρόπο μεταφοράς γνώσεων, αξιών και πεποιθήσεων (Coulter et al., 2007). Έχει διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στον ανθρώπινο πολιτισμό και την ιστορία του και είναι αποδεδειγμένα μια αποτελεσματική μέθοδος στην εκπαίδευση (Wang et al., 2013). Η αφήγηση ιστοριών παίζει σημαντικό ρόλο στην ενίσχυση της έκφρασης, της κριτικής σκέψης και της λογικής σκέψης. Επιπλέον, είναι ένα εργαλείο που ενθαρρύνει τη μάθηση και τη δημιουργική σκέψη (Alsumait & Al-Musawi 2013; Wang et al., 2013).

Για πολλούς πολιτισμούς της ανθρωπότητας, που αναπτύχθηκαν σε διαφορετικές χρονικές περιόδους, η αφήγηση αποτέλεσε μορφή επικοινωνίας και μέσο διδασκαλίας των νεότερων γενεών. Ωστόσο, πέρα από την μεταβίβαση γνώσεων, πολιτισμικών αξιών, στάσεων και αξιών, η αφήγηση χρησιμοποιείται από τους ανθρώπους στην προσπάθειά τους να εναρμονιστούν με το περιβάλλον και να κατανοήσουν την ανθρώπινη ύπαρξη. Κυρίως, η αφήγηση χρησιμοποιείται ως ψυχαγωγικό μέσο που κεντρίζει το ενδιαφέρον, ευχαριστεί και δραστηριοποιεί οπτικοακουστικά τον ακροατή. Ωστόσο, παρά τον ψυχαγωγικό της ρόλο, η αφήγηση έχει εφαρμοστεί ευρέως στην εκπαίδευση ως πρωταρχικό μέσο διαπαιδαγώγησης στα

εκάστοτε εκπαιδευτικά συστήματα και έχει απασχολήσει έντονα την εκπαιδευτική έρευνα.

Τα βασικά μέρη της δομής μιας καλής ιστορίας σύμφωνα με τον Brooks (2011), τα οποία συναντώνται σε όλες τις ιστορίες ανεξάρτητα αν σε κάποιες δεν είναι ευδιάκριτες είναι:

- **Βασική Ιδέα:** Η ιδέα πάνω στην οποία δομείται η υπόλοιπη ιστορία. Κάθε ιστορία πρέπει να διακατέχεται από ένα κοινό μήνυμα το οποίο επιθυμεί να μεταδώσει. Η ιδέα αυτή πρέπει να αναγνωριστεί εξ αρχής, ώστε όλα τα κομμάτια της ιστορίας που θα προστίθενται, να είναι ευθυγραμμισμένα και να υποστηρίζουν το σκοπό αυτό.
- **Χαρακτήρες/ήρωες:** Κάθε ιστορία θα πρέπει να έχει τους πρωταγωνιστές της. Οι βασικοί ήρωες και ο ρόλος τους στην ιστορία, θα πρέπει να αναδεικνύονται ξεκάθαρα.
- **Θέμα:** Κάθε ιστορία πρέπει να έχει ένα θέμα (σενάριο) το οποίο επιλέγεται κατάλληλα ώστε να αναδεικνύει τη Βασική Ιδέα της ιστορίας.
- **Δομή:** Ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να δοθεί στη σειρά/αλληλουχία των γεγονότων της ιστορίας (δηλαδή ποιο κομμάτι μπαίνει πρώτο, ποιο δεύτερο κτλ)
- **Οπτικοποίηση:** Στην παραδοσιακή αφήγηση, ο αφηγητής πρέπει να δώσει έμφαση στον τρόπο με τον οποίο θα παρουσιαστεί η ιστορία, την εκφραστικότητα του σώματος και του προσώπου του, τις κινήσεις του στο χώρο και την αλληλεπίδραση με το ακροατήριο ή άλλα αντικείμενα που πιθανώς συμμετέχουν στην ιστορία
- **Ήχος:** Τέλος, ιδιαίτερα σημαντικός παράγοντας για την προσέλκυση του ενδιαφέροντος του ακροατηρίου και της αποτελεσματικής χρήσης μιας ιστορίας, είναι η χροιά και η εκφραστικότητα που εντοπίζεται στα λόγια/φωνή του αφηγητή. Κάθε ιστορία πρέπει να «ντύνεται» με τον κατάλληλο κάθε φορά ήχο/τόνο και χροιά φωνής, ώστε να προσελκύει το ενδιαφέρον και να μεγιστοποιεί την αποτελεσματική μετάδοση μηνυμάτων και συναισθημάτων στο ακροατήριο και να δημιουργεί κλίμα επικοινωνίας.

3.2 Η ΑΦΗΓΗΣΗ ΩΣ ΜΕΣΟ ΗΘΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Η Gilligan (1992), ορίζει την ηθική με όρους σχετικότητας και όχι αυτονομίας δίνοντας έμφαση στην ιδιαιτερότητα, την πολυπλοκότητα και τη συναισθηματική σύνδεση, σε αντίθεση με την καθολικότητα και τον ορθολογισμό του Kohlberg. Στο όραμά της, η δικαιοσύνη και η φροντίδα συνυπάρχουν με την ηθική, ενώ είναι απαραίτητο να ληφθούν υπόψη διαφορετικές προσεγγίσεις ως προς την ηθική ώστε να γίνει κατανοητή η φύση και οι διαδικασίες της σε διαφορετικά κοινωνικοπολιτιστικά πλαίσια. Υπό το πρίσμα αυτό η ηθική γνώση δεν κατανοείται αποκλειστικά μέσω της λογικής, είναι πολύ διαφορετική και πολύπλοκη μορφή γνώσης για να ταιριάζει στο αναπτυξιακό υπόδειγμα του Kohlberg. Η Gilligan υποστηρίζει πως η αφήγηση αποτελεί την καταλληλότερη μορφή μετάδοσης αυτής

της γνώσης και για να κατανοήσουμε γιατί, πρέπει να εκτιμήσουμε κάτι από τη γνωστική φύση της αφήγησης και τη διάδοση της στη ζωή. Σύμφωνα με τον Barthes (1977) «αφήγηση, υπάρχει σε κάθε εποχή, σε κάθε τόπο, σε κάθε κοινωνία ... η αφήγηση είναι διεθνής, διαχρονική, διαπολιτισμική, είναι απλά εκεί, όπως η ίδια η ζωή.» (σελ. 79), ενώ η Hardy (1977) υποστηρίζει πως η αφήγηση είναι μια «πρωταρχική πράξη του νου», που σημαίνει ότι είναι ένας από τους βασικούς τρόπους με τους οποίους προσπαθούμε να οργανώσουμε και να κατανοήσουμε την εμπειρία μας.

Είναι σημαντικό να αναφερθεί ο ισχυρισμός του Jerome Bruner (1986) πως υπάρχουν, στην πραγματικότητα, δύο μοντέλα σκέψης ή τρόποι γνώσης. Ο πρώτος είναι παραδειγματικός, ενώ ο δεύτερος αφηγηματικός. Ο καθένας παρέχει έναν διακριτό τρόπο ιεράρχησης των εμπειριών και κατασκευής της πραγματικότητας. Κρίνουμε μια ιστορία με διαφορετικά κριτήρια από αυτά που χρησιμοποιούμε για να κρίνουμε μια επιστημονική υπόθεση. Στην πρώτη περίπτωση στόχος είναι η αληθοφάνεια ενώ στη δεύτερη περίπτωση στόχος είναι η δημιουργία ενός καλά διαμορφωμένου, λογικού επιχειρήματος για την καθολική αλήθεια. Εξετάζοντας πιο συγκεκριμένα τον αφηγηματικό τρόπο σκέψης, προτείνει ότι η «Η αφήγηση ασχολείται με τις διακυμάνσεις των προθέσεων των ανθρώπων» και ότι η αφηγηματική φαντασία οδηγεί σε: «καλές ιστορίες, καθηλωτικό δράμα, πιστευτές (χωρίς να είναι αληθινές) ιστορικές αναφορές». Υποστηρίζοντας ότι πρέπει να θεωρούμε τον εαυτό ως βαθιά πολιτιστική φύση, συνάγει το ακόλουθο συμπέρασμα: «Στο βαθμό που αντιλαμβανόμαστε τις ενέργειές μας και τα γεγονότα που συμβαίνουν γύρω μας κυρίως από την αφήγηση, την ιστορία, το δράμα, είναι λογικό ότι η ευαισθησία μας στην αφήγηση παρέχει τη μεγάλη σύνδεση μεταξύ της αίσθησης του εαυτού μας και της αίσθησης των άλλων στον κοινωνικό κόσμο γύρω μας.»

Δεδομένης της έμφασης που δίνει η Gilligan (1982) στην κοινωνικοπολιτισμική ενσωμάτωση της ηθικής γνώσης και την πεποίθησή της ότι είναι θεμελιωμένη και κατασκευασμένη μέσα σε συγκεκριμένες σχέσεις φροντίδας και σύνδεσης, η αφήγηση όπως ορίζεται από τον Bruner (1986) γίνεται η φυσική μορφή μέσω της οποίας κάνουμε ηθική τη ζωή μας. Όπως η Gilligan έτσι και ο Bruner βλέπει αυτές τις γνώσεις ταυτόχρονα λογικές και συναισθηματικές, επιτρέποντάς μας να «αντιλαμβανόμαστε, να αισθανόμαστε και να σκεφτόμαστε αμέσως», επομένως, η αφήγηση μπορεί να μεταφέρει την ακαταστασία της πραγματικότητας και της ηθικής ζωής, αλλά και την πολυπλοκότητά της.

Οι ερευνητές που έχουν επηρεαστεί από την Gilligan κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι μέσα από τον αφηγηματικό τρόπο σκέψης η ηθική ζωή μπορεί να εξεταστεί, να κατανοηθεί και να εξηγηθεί. Στο επίκεντρο της προσοχής τους είναι οι ανθρώπινες ιστορίες και οι ηθικές εμπειρίες, όχι για την κατανόησή τους μέσω έργων αφηγηματικής φαντασίας. Επικεντρώνονται στην αφήγηση ως τρόπο σκέψης, όχι σε έργα λογοτεχνίας αλλά με περιεχόμενο προσωπικές αφηγήσεις ως τον τρόπο να βρεθεί και να οριστεί μια ατομική ηθική. Αυτή η προσέγγιση, θέτει υπό αμφισβήτηση

οποιαδήποτε ιδεολογική επιβολή των ηθικών αξιών, βλέποντας τις αξίες μεταβαλλόμενες και ασταθείς, σεβόμενη τη διαφορά και την επιλογή.

Ο MacIntyre (2003), προτείνει μια εναλλακτική ηθική παράδοση ως το καλύτερο παράδειγμα που διαθέτουμε για μια συνεκτική ηθική επιστημολογία. Με αυτόν τον τρόπο τοποθετεί την αφήγηση στο κέντρο της προσέγγισης του για την ενότητα της ηθικής ζωής και για το πώς μαθαίνεται η ηθική. Για τον MacIntyre, η ηθική αλήθεια δεν μπορεί να οριστεί ως μια αφηρημένη, καθολική αρχή αλλά κατανοείται καλύτερα ως εντοπισμένη μέσα στους κοινωνικούς ρόλους που οι άνθρωποι κληρονομούν και δημιουργούν για τους εαυτούς τους, μέσω συγκεκριμένων ρόλων. Και στην εξήγησή του για το πώς μια μεμονωμένη ζωή μπορεί να θεωρηθεί ως ηθικά συνεκτική, υποστηρίζει ότι μια τέτοια συνοχή καταγράφεται με τη μορφή μιας αφήγησης. Επισημαίνει πως η αριστοτελική έννοια της αρετής είναι κατανοητή μόνο ως χαρακτηριστικό της ενιαίας ζωής και ότι αυτός ο μοναδικός εαυτός είναι κατανοητός μόνο μέσω της αφήγησης, μια αφήγηση που είναι αναπόφευκτα ιστορική και κοινωνική στη φύση της. Αναφέρει «Δεν είμαστε τίποτα περισσότερο (και μερικές φορές τίποτα λιγότερο) από τους συν-συγγραφείς των δικών μας αφηγήσεων Στη ζωή ... είμαστε πάντα κάτω από ορισμένους περιορισμούς. Εισερχόμαστε σε μια σκηνή που δεν σχεδιάσαμε και βρισκόμαστε σε μια ενέργεια που δεν δημιουργήσαμε εμείς.»

Η ενότητα μιας τέτοιας ζωής είναι η ενότητα μιας αφηγηματικής αναζήτησης που αναζητά απαντήσεις στα δύο σχετικά ερωτήματα: «Τι είναι καλό για μένα;» και «Τι είναι καλό για τον άνθρωπο;» και αυτό που είναι καλό για μένα πρέπει να περιλαμβάνει τα όσα είναι καλό για κάποιον που ανήκει στους κοινωνικούς ρόλους στους οποίους είμαι μέλος. Αυτή η αφηγηματική άποψη του εαυτού, συνεπώς, συγκεντρώνει τις ιστορικές και κοινωνικές ταυτότητες του ατόμου και δίνει έμφαση στην κοινότητα και όχι στην αυτονομία. Τα άτομα μπορούν να προχωρήσουν από τις ηθικές ιδιαιτερότητές τους στην αναζήτηση του καθολικού. Η ικανότητά μας να δημιουργούμε τον ηθικό εαυτό μας εξαρτάται συνεπώς από την κατανόησή μας για τις αρετές που ενσωματώνονται στους κοινωνικούς ρόλους που γεννιόμαστε και αυτοί μαθαίνονται εν μέρει από τις ιστορίες που αποτελούν μέρος της κληρονομιάς μας. Ο MacIntyre αντιλαμβάνεται μια παράδοση ως ζωντανό επιχείρημα, όχι ως ένα σύνολο κανόνων για την επιβολή της συμμόρφωσης. Επομένως, οι ιστορίες μας ενημερώνουν για τις επιλογές μας στη ζωή, δεν τις υπαγορεύουν.

Η θεωρία της ηθικής ανάπτυξης, δίνει έμφαση στον ορθολογισμό και λειτουργεί σε ένα πλαίσιο παγκόσμιων αξιών και έχει αμφισβητηθεί σοβαρά στην μεταμοντέρνα εποχή από ηθικές θεωρίες που δίνουν ιδιαίτερη έμφαση στους αφηγηματικούς τρόπους γνώσης. Από αυτή την προοπτική, ο ηθικός εαυτός θεωρείται περίπλοκος σε κοινωνικά και ιστορικά δίκτυα σχέσεων (Gilligan, 1982) και ρόλων (MacIntyre, 2003). Θεωρούν τον ηθικό τομέα πολύπλευρο, έχουν κοινό ενδιαφέρον για τις αφηγήσεις των ηθικών εμπειριών και βλέπουν τη γλώσσα και τον πολιτισμό ως τα θεμελιώδη συστατικά και τους μεσολαβητές της ηθικής έννοιας. Υποστηρίζουν τη χρήση προσωπικών αφηγήσεων στην εκπαίδευση και την εκπαιδευτική έρευνα, ώστε οι

σπουδαστές και οι ερευνητές να κατανοήσουν καλύτερα τον τρόπο με τον οποίο εκφράζεται η ηθική ζωή. Ο MacIntyre εντοπίζει τις θεωρίες της αφήγησης ως μέρος μιας εναλλακτικής, Αριστοτελικής παράδοσης, η οποία, υποστηρίζει πως για να ζήσει κανείς μια ηθική ζωή σύμφωνα με αρετές πρέπει οι αρετές αυτές να εκφράζονται μέσα από κοινωνικούς ρόλους. Οι αρετές όπως το θάρρος, η ειλικρίνεια, η ακεραιότητα, η πίστη, η σοφία και η καλοσύνη αναφέρονται ως κεντρικές αξίες σε ένα σύστημα ηθικών αξιών. Για να υποστηρίξουμε την κεντρική θέση της αφήγησης στην ηθική εκπαίδευση των νεαρών μαθητών επομένως, πρέπει να επικεντρωθούμε στο ευρύτερο πεδίο δεοντολογίας παρά στο στενότερο πεδίο του ηθικού συστήματος.

Όπως υποστηρίζει ο Inglis (1993), οι ιστορίες αποτελούν τη μοναδική πηγή που έχουμε αφήσει για να μας παράσχει ηθική καθοδήγηση. Ο ισχυρισμός του μας κατευθύνει σε συγκεκριμένους τομείς της βιογραφίας και της λογοτεχνίας και έτσι εγείρει περαιτέρω ερωτήματα ως προς το τι είδους ηθική μάθηση προσφέρει η λογοτεχνία και αν αυτό ισχύει για τον κανόνα των ιστοριών του κόσμου και για τα παραμύθια.

3.3 ΨΗΦΙΑΚΗ ΑΦΗΓΗΣΗ

Η ψηφιακή αφήγηση αποτελεί το συνδυασμό της παραδοσιακής προφορικής αφήγησης με πολυμέσα και εργαλεία τηλεπικοινωνίας (Lathem, 2005). Η ιδέα της ψηφιακής αφήγησης ξεκίνησε το 1993 από τους Joe Lambert και Dana Atchley, οι οποίοι αποτέλεσαν τους συνιδρυτές του Κέντρου Ψηφιακή αφήγησης (CDS) του Πανεπιστημίου Berkeley στην Καλιφόρνια. Η ψηφιακή αφήγηση συνιστά μια μορφή τέχνης, συνδυάζοντας διαφορετικά είδη πολυμεσικού υλικού, όπως εικόνες, κείμενο, βίντεο, ηχογραφημένη αφήγηση και μουσική για τη δημιουργία μιας ιστορίας (Robin & McNeil, 2012). Η ευέλικτη και δυναμική φύση της ενσωματώνει οπτικά, ακουστικά και αισθητηριακά στοιχεία, αξιοποιώντας ένα πλήθος γνωστικών διαδικασιών οι οποίες ενισχύουν τη μάθηση (Lynch & Fleming, 2007). Ενεργοποιούν το ενδιαφέρον των μαθητών και την άμεση και ενεργό συμμετοχή τους (Μπράτισης & Μουταφίδου, 2013), ενισχύουν το κίνητρο για μάθηση, παρέχοντάς τους ένα περιβάλλον ευνοϊκό για την επικοινωνία, τον αναστοχασμό, την οικοδόμηση γνώσης και τη συνεργασία (Μπράτισης, 2014). Επιπλέον συμβάλλει στην ανάπτυξη δεξιοτήτων όπως της δημιουργικότητας, της επίλυσης προβλημάτων, της λήψης αποφάσεων, της επικοινωνίας, της συνεργασίας (Leversund, Krzywinski & Chen, 2014).

Στα συστήματα αλληλεπιδραστικών ιστοριών, τα παιδιά δημιουργούν τις ιστορίες τους, το σύστημα καταγράφει τις φωνές και την κίνηση τους και στη συνέχεια η ιστορία εκτελείται (Fridin, 2014), παρέχοντας περισσότερη αλληλεπίδραση και ενθαρρύνοντας τη φαντασία των παιδιών βελτιώνοντας με τον τρόπο αυτό την εμπειρία της αφήγησης (Kara et al., 2014). Σε σύγκριση με τις παραδοσιακές δραστηριότητες αφήγησης, η διαδραστική αφήγηση έχει περισσότερες εναλλακτικές λύσεις στην ανάπτυξη ιστοριών, ενισχύει τη φαντασία και τη

δημιουργικότητα των αφηγητών (Stapleton et al., 2002) ενώ παρέχει στους εκπαιδευτικούς μια ποικιλία επιλογών που διευκολύνουν τη μάθηση χρησιμοποιώντας διαδραστικά εργαλεία (Alsumait & Al-Musawi, 2013). Η διαδραστική αφήγηση αφορά κυρίως στη συμμετοχή, στην απόλαυση, στην τόνωση, στη δημιουργία και στη συνεργασία και είναι απαραίτητη για τη νέα γενιά (Alsumait & Al-Musawi, 2013).

Η δημιουργία ψηφιακών αφηγήσεων έχει αποδειχτεί πως συμβάλει στην απόκτηση, ανάπτυξη και ενίσχυση πολλών δεξιοτήτων, γνωστών ως «δεξιότητες του 21ου αιώνα» (Robin, 2008). Οι δεξιότητες αυτές σύμφωνα με τον Robin (2008) περιγράφονται ως εξής:

- Ψηφιακός Γραμματισμός: Η ικανότητα επικοινωνίας με μια συνεχώς διευρυνόμενη κοινότητα με στόχο τη συζήτηση, τη συλλογή πληροφοριών και την αναζήτηση της βοήθειας.
- Τεχνολογικός Γραμματισμός: Η ικανότητα χρήσης των υπολογιστών και άλλων τεχνολογιών με σκοπό τη βελτίωση της μάθησης, την παραγωγικότητα και την αποδοτικότητα.
- Οπτικός Γραμματισμός: Η ικανότητα κατανόησης, παραγωγής και επικοινωνίας μέσω οπτικών εικόνων.
- Πληροφοριακός Γραμματισμός: Η ικανότητα αναζήτησης, κριτικής αξιολόγησης και δημιουργικής σύνθεσης πληροφοριών.
- Παγκόσμιος Γραμματισμός: Η ικανότητα να διαβάζει, να ερμηνεύει, να απαντάει και να τοποθετεί σε εννοιολογικό πλαίσιο μηνύματα από μια παγκόσμια προοπτική.

Σύμφωνα με τον Lambert (2013), η ψηφιακή αφήγηση περιλαμβάνει επτά βασικά στοιχεία:

- Η άποψη: Η ψηφιακή αφήγηση θα πρέπει να συνοψίζει ξεκάθαρα το κεντρικό σημείο της ιστορίας και την οπτική από την οποία αυτό παρουσιάζεται.
- Το δραματικό ερώτημα: Η ψηφιακή αφήγηση θα πρέπει να περιλαμβάνει ερωτήσεις κλειδιά που προσελκύουν την προσοχή και το ενδιαφέρον του ακροατή και οι οποίες θα πρέπει να απαντώνται στο τέλος της ιστορίας.
- Το συναισθηματικό περιεχόμενο: Οι ψηφιακές αφηγήσεις θα πρέπει να μεταφέρουν και να «ξυπνούν» συναισθήματα στον ακροατή. Μέσω των συναισθημάτων (πχ αγάπη, θυμός) ο ακροατής παρακολουθεί περισσότερο ενεργά την αφήγηση.
- Η αξιοποίηση της φωνής: Τα λόγια που συνοδεύουν την οπτικοποίηση της ψηφιακής αφήγησης πρέπει να επιλέγονται προσεκτικά ώστε να βοηθούν τον ακροατή στην εύκολη κατανόηση της ιστορίας.
- Η δύναμη της μουσικής: Η μουσική που επιλέγεται για να συνοδεύσει τη ψηφιακή αφήγηση θα πρέπει να ενισχύουν την συναισθηματική φόρτιση του ακροατηρίου προς το επιθυμητό αποτέλεσμα.

- Η οικονομία της ιστορίας: Οι ψηφιακές ιστορίες θα πρέπει να δομούνται προσεκτικά ώστε να διατηρούν ισορροπημένη χρήση ακουστικών και οπτικών στοιχείων για τη μετάδοση των εκάστοτε μηνυμάτων.
- Ο ρυθμός της ιστορίας: Ο ρυθμός με τον οποίο εξελίσσεται η ιστορία είναι καθοριστικός για τη διατήρηση του ενδιαφέροντος του ακροατηρίου. Πιο συγκεκριμένα, ο ρυθμός της ιστορίας θα πρέπει να μεταβάλλεται ανάλογα με την επιλογή της οπτικοποίησης και ηχητικής υποστήριξης, ώστε να μεταδίδονται αποτελεσματικά τα εκάστοτε μηνύματα.

Όμως η δημιουργία μιας εκπαιδευτικής ψηφιακής ιστορίας διαφέρει ελαφρώς από τα παραπάνω αρχικά επτά στοιχεία. Ο *Robin (2014)* έχει προσθέσει στα στοιχεία αυτά μερικά νέα, ώστε να καταστούν ικανά στη δημιουργία ψηφιακών εκπαιδευτικών ιστοριών που απευθύνονται σε μαθητές και είναι τα εξής:

- Ο συνολικός σκοπός της ιστορίας
- Η άποψη του αφηγητή
- Η δραματική ερώτηση
- Η επιλογή του περιεχομένου
- Η διαύγεια της φωνής
- Ο ρυθμός της αφήγησης
- Η χρήση μιας ουσιώδους μουσικής υπόκρουσης
- Η ποιότητα των εικόνων, βίντεο
- Η "οικονομία" της ιστορίας
- Καλή σύνταξη και χρήση της γλώσσας

Στη σύγχρονη βιβλιογραφία με τον όρο ψηφιακή αφήγηση εννοούμε τη διαδραστική αφήγηση και βασικά κριτήρια αναγνώρισης της είναι η αλλαγή στην παραδοσιακά γραμμική δομή της αφήγησης, αλλά και ο βαθμός ανάμειξης του χρήστη στην διαμόρφωση της ιστορίας, είτε σε επίπεδο ανάγνωσης (πορεία που θα επιλέξει για να την πορευτεί στην αφήγηση) είτε σε επίπεδο δημιουργίας (να μπορεί να προσθέσει αφηγηματικά στοιχεία στην ιστορία) (*Miller, 2004*). Η παρουσίαση των ιστοριών με χρήση ψηφιακής αφήγησης επομένως μπορεί να είναι γραμμική ή αλληλεπιδραστική εστιάζοντας στην παροχή ποικίλων δυνατοτήτων, προοπτικών ή αποτελεσμάτων (*Shen & Mazalek, 2010*), προσφέροντας περισσότερες εναλλακτικές λύσεις στην ανάπτυξη ιστοριών, ενισχύοντας τη φαντασία και τη δημιουργικότητα των αφηγητών (*Stapleton et al., 2002*). Μέσω των διαδραστικών περιβαλλόντων οι μαθητές συνεργάζονται, εξερευνούν τις ιδέες τους, συμμετέχουν ενεργά, αποκτούν γνώση και δημιουργούν τις γνωστικές τους δομές, βελτιώνοντας τη σκέψη, τις ικανότητες αλληλεπίδρασης μεταξύ τους (*Alsumait & Al-Musawi, 2013*).

Οι *Harley, Chu, Kwan & Mazalek, (2016)*, εξέτασαν τα αφηγηματικά χαρακτηριστικά των διαδραστικών συστημάτων αφήγησης. Τα χαρακτηριστικά αυτά είναι:

- Αφηγηματική λειτουργία των απτών αντικειμένων
- Αφηγηματική δημιουργία, η δυνατότητα που παρέχει το σύστημα στον χρήστη να δημιουργεί ως συντάκτης και / ή αφηγητής ιστοριών.

- Αφηγηματική επιλογή: Η άμεση και έμμεση αφηγηματική επιλογή. Οι έμμεσες επιλογές αφήγησης προσφέρονται στους χρήστες ως μέρος των βασικών, διαθέσιμων αλληλεπιδράσεων του συστήματος. Επιλέγοντας να αλληλεπιδράσουν, οι χρήστες συμμετέχουν σε μια αυτοσχεδιαστική διαδικασία για την ανακάλυψη των στοιχείων του συστήματος και των στοιχείων της ιστορίας. Οι άμεσες αφηγηματικές επιλογές παρουσιάζονται ως αλληλεπιδράσεις που θα μπορούσαν να προκαλέσουν αναμενόμενα μια αφηγηματική αλλαγή.
- Αφηγηματική θέση. Ο χρήστης των απτών διεπαφών αφήγησης σύμφωνα με τον Ryan (2002), λαμβάνει μία από τις τέσσερις αφηγηματικές θέσεις: εξωτερική-διερευνητική, εσωτερική-διερευνητική, εξωτερική-οντολογική και εσωτερική-οντολογική. Η πρώτη διάκριση είναι μεταξύ της εσωτερικής και της εξωτερικής θέσης. Στην εσωτερική θέση, ο χρήστης και οι αλληλεπιδράσεις του χρήστη υπάρχουν στον κόσμο της ιστορίας. Ο χρήστης συχνά αναλαμβάνει τον ρόλο ενός χαρακτήρα στην αφήγηση. Στον εξωτερικό ρόλο, ο χρήστης βρίσκεται έξω από την αφήγηση και λειτουργεί σε επίπεδο που αφαιρείται από εκείνο των χαρακτήρων της ιστορίας. Η δεύτερη διάκριση είναι μεταξύ διερευνητικής και οντολογικής. Σε μια διερευνητική θέση, ο χρήστης έχει συνήθως την εντολή να αποκαλύψει ή να μάθει για την ιστορία τα δομικά συστατικά της, ανακατασκευάζοντας ή αναδιατάσσοντας τα γεγονότα. Στην οντολογική θέση, ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να λαμβάνει αποφάσεις που αλλάζουν την εξέλιξη της ιστορίας.

3.4 ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΤΙΚΗ ΨΗΦΙΑΚΗ ΑΦΗΓΗΣΗ ΣΕ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΕΠΑΥΞΗΜΕΝΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

Στην έρευνα των Yilmaz & Goktas (2017), η επαυξημένη πραγματικότητα χρησιμοποιήθηκε ως εκπαιδευτικό μέσο για την ενίσχυση της αφηγηματικής ικανότητας και της δημιουργικότητας των μαθητών. Στην έρευνα συμμετείχαν 100 μαθητές ηλικίας 10-11 ετών και κανείς από τους μαθητές δεν είχε χρησιμοποιήσει προηγούμενος εφαρμογές επαυξημένης πραγματικότητας και κανένας δεν ήταν εξοικειωμένος με δραστηριότητες αφήγησης. Το κύριο θέμα των ιστοριών ήταν η φιλία. Οι μαθητές δημιούργησαν ιστορίες διάρκειας 1,5 έως 6 λεπτών. Συνολικά καταγράφηκαν 100 ιστορίες μαθητών σε χρονικό διάστημα τεσσάρων εβδομάδων. Τέλος, οι ιστορίες των μαθητών αξιολογήθηκαν για αφηγηματικές δεξιότητες και δημιουργικότητα.

Η παρούσα μελέτη εξέτασε τις επιδράσεις της επαυξημένης πραγματικότητας στις ιστορίες των μαθητών σχετικά με την αφηγηματική δεξιότητα, το μήκος των ιστοριών και τη δημιουργικότητα, καθώς και τις συσχετίσεις μεταξύ αυτών των μεταβλητών. Πρώτον, η αφηγηματική ικανότητα των μαθητών και το μήκος των ιστοριών καθορίστηκαν τόσο για την ομάδα ελέγχου όσο και για την πειραματική ομάδα. Τα αποτελέσματα κατέδειξαν ότι οι μαθητές που χρησιμοποίησαν επαυξημένη πραγματικότητα δημιούργησαν καλύτερες ιστορίες εύρημα το οποίο

συμφωνεί με τα ευρήματα των Ryokai & Cassel (1999). Ένας από τους λόγους για αυτό το εύρημα μπορεί να είναι η χρήση τρισδιάστατων αντικειμένων στις ιστορίες. Η επαυξημένη πραγματικότητα είναι μια ελκυστική εφαρμογή για διαδραστική αφήγηση όταν χρησιμοποιεί τρισδιάστατα αντικείμενα (Kim et al., 2013). Ομοίως, οι Zhou et. al., (2004b) διαπίστωσαν πως η χρήση τρισδιάστατων αντικειμένων με χρήση επαυξημένης πραγματικότητας κάνει τις δραστηριότητες αφήγησης πιο ελκυστικές και πιο κατανοητές. Με αυτόν τον τρόπο, η δραστηριότητα γίνεται πιο συναρπαστική και διασκεδαστική.

Ένας άλλος λόγος για αυτό το εύρημα μπορεί να είναι η χρήση τρισδιάστατων χαρακτήρων, εύρημα το οποίο συμφωνεί με τα ευρήματα των Du`nser & Hornecker (2007b) οι οποίοι διαπίστωσαν ότι ο έλεγχος και η αλληλεπίδραση με τους τρισδιάστατους χαρακτήρες της ιστορίας μπορεί να ενισχύσει το επίπεδο εμπλοκής των μαθητών με την ιστορία. Η σύνδεση με τους χαρακτήρες της ιστορίας μπορεί να προσφέρει μια ιδιαίτερα θετική συμβολή στη δημιουργία μιας ιστορίας. Επιπλέον, το επίπεδο αφηγηματικών ικανοτήτων των μαθητών ήταν υψηλό, διότι η αφήγηση μέσω επαυξημένης πραγματικότητας είναι μια ελκυστική, συναρπαστική και διασκεδαστική δραστηριότητα από μόνη της.

Επιπλέον τα αποτελέσματα κατέδειξαν ότι οι μαθητές που δημιούργησαν ιστορίες με χρήση επαυξημένης πραγματικότητας έγραψαν μακρύτερες ιστορίες. Αυτό το αποτέλεσμα μπορεί να εξηγηθεί από την αυξημένη εμπλοκή των μαθητών. Όπως γνωρίζουμε, τα υποστηριζόμενα από την τεχνολογία συστήματα αφήγησης ενισχύουν την προσοχή των μαθητών για μεγάλο χρονικό διάστημα (Kara et al., 2013).

Το εμπλουτισμένο περιεχόμενο, τα τρισδιάστατα αντικείμενα και οι τρισδιάστατοι χαρακτήρες μπορεί επίσης να επηρεάσουν το επίπεδο εμπλοκής των μαθητών και το μήκος της ιστορίας (Aziz et al., 2012; Keedy et al., 2011). Επιπλέον, η τεχνολογία επαυξημένης πραγματικότητας έχει διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στην ενθάρρυνση των μαθητών να γράψουν περισσότερες ιστορίες. Σε μια μελέτη, τα παιδιά περιέγραψαν το γεγονός αυτό ως «μαγεία» επειδή μπορούν να μετατρέψουν κάτι από ένα φανταστικό βιβλίο σε πραγματικότητα (Billinghurst et al., 2001). Αυτό το φαινόμενο μπορεί να προκαλέσει μεγάλη έκπληξη και περιέργεια στους χρήστες (Bujak et al., 2013), υποδεικνύοντας ότι είναι ένας σημαντικός παράγοντας για την εμπλοκή και τη δημιουργία μακρύτερων ιστοριών.

3.5 ΑΠΤΙΚΕΣ ΔΙΕΠΑΦΕΣ ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΤΙΚΗΣ ΑΦΗΓΗΣΗΣ

Ο καλός σχεδιασμός των διαδραστικών περιβαλλόντων προσφέρει τέσσερα βασικά χαρακτηριστικά των αποτελεσματικών μαθησιακών περιβαλλόντων: ενεργό εμπλοκή, συνεργατική μάθηση, συχνή και άμεση ανατροφοδότηση και συνδέσεις με πραγματικό περιβάλλον (VanScoter, 2008; Roschelle, Pea, Hoadley, Gordin & Means, 2000). Διαδραστικά περιβάλλοντα τα οποία έχουν σχεδιαστεί για να ενισχύσουν την εμπλοκή των συμμετεχόντων με το ψηφιακό περιεχόμενο συγχωνεύοντας φυσικές

και ψηφιακές αναπαραστάσεις αποτελούν και οι απτικές διεπαφές χρήστη (Horn, Solovey, Crouser & Jacob, 2009).

Σε ένα παραδοσιακό γραφικό περιβάλλον χρήστη (Graphics User Interface - GUI), υπάρχει συνήθως μια διάκριση μεταξύ εισόδων και εξόδων. Σε ένα GUI-περιβάλλον, ένα ποντίκι είναι συσκευή εισόδου ενώ μια οθόνη είναι συσκευή εξόδου (O'Malley & Fraser, 2004). Οι συσκευές εισόδου και εξόδου μας αναγκάζουν να στρέψουμε την προσοχή μας στην αλληλεπίδραση μας με τις συσκευές αυτές, η οποία αλληλεπίδραση αποτελεί πηγή σύγχυσης και καθυστέρησης (Gorbet, Orth & Ishii, 1998), ενώ η αλληλεπίδραση του ανθρώπου με την ψηφιακή πληροφορία είναι περιορισμένη (Ishii, 2008). Αυτός ο περιορισμός δεν υφίσταται πλέον με τις απτές διεπαφές χρήστη, οι οποίες δίνουν φυσική μορφή στην ψηφιακή πληροφορία.

Οι Απτικές Διεπαφές Χρήστη αποτελούν τεχνολογία αιχμής η οποία έχει ξεκινήσει από την ομάδα ερευνητών The Tangible Media Group στο MIT Media Laboratory όταν στα μέσα της δεκαετίας του 1990 μετατόπισε το ενδιαφέρον της από τις Γραφικές Διεπαφές Χρήστη (GUIs) στις Απτικές Διεπαφές Χρήστη (TUIs). Από την περίοδο εκείνη τα συστήματα απτικών διεπαφών χρήστη (tangible user interfaces) αρχίζουν να εμφανίζονται και στον χώρο της εκπαιδευτικής τεχνολογίας. Η κλασική αλληλεπίδραση που υπάρχει στο μοντέλο του ηλεκτρονικού υπολογιστή συμβαίνει μέσα από το γραφικό περιβάλλον διεπαφής, με κυρίαρχες συσκευές εισόδου το ποντίκι και το πληκτρολόγιο και ξεκάθαρη διάκριση μεταξύ τους. Οι τεχνολογίες tangible καταργούν την διάκριση αυτή και εισάγουν νέους υβριδικούς τρόπους αλληλεπίδρασης του φυσικού με τον ψηφιακό κόσμο (Ishii, 2008).

Οι Απτικές Διεπαφές παρέχουν διαδραστικές αφηγήσεις με ένα μέσο διαφυγής από το κουτί του υπολογιστή στο φυσικό μας περιβάλλον. Μας επιτρέπει να προχωρήσουμε πέρα από την αίσθηση της ακοής και της όρασης αξιοποιώντας καλύτερα την αίσθηση της αφής (Mazalek, 2000). Σε μια Απτική Διεπαφή, η ίδια συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί ταυτόχρονα για την είσοδο πληροφοριών αλλά και για την έξοδο τους (O'Malley & Fraser, 2004). Είναι σχεδιασμένες με σκοπό να αφαιρεθούν οι συσκευές εισόδου, δημιουργώντας νέες προοπτικές οι οποίες συνδυάζουν την φυσική με την ψηφιακή αλληλεπίδραση, ενώ τα χειραπτικά αντικείμενα χαρακτηρίζονται από τον συνδυασμό του ελέγχου και της παρουσίασης της ψηφιακής πληροφορίας, την οποία χειριζόμαστε πλέον με φυσικά αντικείμενα (Ullmer & Ishii, 2002), τα οποία χρησιμεύουν ως αναπαραστάσεις αλλά και ως σημεία ελέγχου των ψηφιακών πληροφοριών (Ishii, 2008).

Στην ερευνητική τους προσέγγιση οι Ullmer και Ishii (2001), παρουσιάζουν κάποια χαρακτηριστικά των απτικών διεπαφών:

- Οι φυσικές αναπαραστάσεις συνδέονται με την ψηφιακή πληροφορία
- Οι φυσικές αναπαραστάσεις περιλαμβάνουν μηχανισμούς διαδραστικού ελέγχου
- Οι φυσικές αναπαραστάσεις συνδέονται αντιληπτικά με τις ψηφιακές αναπαραστάσεις
- Η φυσική κατάσταση των αντικειμένων σχετίζεται με το ψηφιακό σύστημα.

Επιπλέον οι [Billinghurst, Kato & Poupyrev \(2001\)](#) ανέλυσαν περαιτέρω τα χαρακτηριστικά των Απτικών Διεπαφών Χρήστη (TUI):

- Η φυσική αλληλεπίδραση με τον χρήστη
- Η χρήση φυσικών αντικειμένων για τον χειρισμό ψηφιακού περιεχομένου
- Υποστήριξη 3D τεχνικών αλληλεπίδρασης
- Υποστήριξη αλληλεπίδρασης σύνθεσης σε χρόνο και χώρο
- Υποστήριξη αλληλεπίδρασης με πολλαπλές επιλογές κρατήματος (multi handed interaction)
- Η επαυξημένη αντίληψη των αντικειμένων
- Η αντίληψη του πραγματικού χώρου
- Υποστήριξη του ταιριάσματος των φυσικών περιορισμών του αντικειμένου με τις απαντήσεις του στόχου αλληλεπίδρασης
- Η δυνατότητα υποστήριξης παράλληλης δραστηριότητας, όπου πολλαπλά αντικείμενα χειρίζονται από τους χρήστες
- Συνεργασία μεταξύ πολλών συμμετεχόντων

Οι απτικές διεπαφές χρήστη έχουν σχεδιαστεί για να ενισχύσουν την εμπλοκή των παιδιών με το ψηφιακό περιεχόμενο συγχωνεύοντας φυσικές και ψηφιακές αναπαραστάσεις σε διαδραστικά περιβάλλοντα ([Horn, Solovey, Crouser, & Jacob, 2009](#)) με προοπτική την παραγωγή μαθησιακού/παιδαγωγικού υλικού.

Πρόσφατα, τα συστήματα και οι εφαρμογές που υποστηρίζονται από ηλεκτρονικούς υπολογιστές έχουν εισαχθεί με στόχο τη βελτίωση της εμπλοκής και της ψυχαγωγίας των μαθητών κατά τη διάρκεια των δραστηριοτήτων αφήγησης ([Fridin, 2014](#)). Οι τεχνολογικά υποστηριζόμενες δραστηριότητες αφήγησης έχουν χρησιμοποιηθεί ως αποτελεσματική μέθοδος επίτευξης αυτών των στόχων ([Cassell & Ryokai 2001](#); [Fridin, 2014](#)). Οι [Kara et al., \(2013\)](#) δήλωσαν ότι χρειάζονται οι νέες τεχνολογίες για την ενεργό εμπλοκή των μαθητών αλλά και την κατάλληλη υποστήριξη των δραστηριοτήτων αφήγησης. Η επαυξημένη πραγματικότητα είναι μια τέτοια νέα τεχνολογία που έχει προσελκύσει την προσοχή και μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην αφήγηση ([Chiang & Chen 2012](#)), δημιουργώντας αλληλεπιδραστικά συστήματα αφήγησης τα οποία παρέχουν ένα ευρύ φάσμα επιλογών αλληλεπίδρασης. Για τον λόγο αυτό, οι ερευνητές έχουν επικεντρωθεί στην ενσωμάτωση της τεχνολογίας επαυξημένης πραγματικότητας σε σχολεία και ιδιαίτερα στα δημοτικά σχολεία ([Schrier, 2006](#); [Sumadio & Rambli, 2010](#)) καθώς αποτελεί μια νέα, εύχρηστη και ενδιαφέρουσα τεχνολογία η οποία έχει χρησιμοποιηθεί κατά κύριο λόγο στον τομέα της ψυχαγωγίας.

3.6 ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΑΠΤΙΚΩΝ ΔΙΕΠΑΦΩΝ ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΤΙΚΗΣ ΑΦΗΓΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΑ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥΣ

Η έρευνα στον τομέα αυτόν έχει επικεντρωθεί σε νέες προσεγγίσεις για τις αλληλεπιδράσεις του φυσικού με τον ψηφιακό κόσμο, με εφαρμογές σε διάφορους τομείς ([Mazalek et al., 2007](#)), για τη διερεύνηση επιστημονικών εννοιών,

μαθηματικών, προγραμματισμού, διαδραστικών αφηγήσεων μέσω διαδραστικών ψηφιακών εφαρμογών (Chu, Clifton, Harley, Pavao & Mazalek, 2015). Παρακάτω παρουσιάζουμε συστήματα αφήγησης με χρήστες παιδιά.

TellTale (Ananny, 2002): Είναι ένα ψηφιακό παιχνίδι για παιδιά με σκοπό την δημιουργία, την επεξεργασία και τον διαμοιρασμό ιστοριών. Η επαφή έχει την μορφή κάμπιας αποτελούμενη από το κεφάλι και πέντε τμήματα του σώματος της. Τα παιδιά είχαν τη δυνατότητα να καταγράφουν τμήματα ιστοριών διάρκειας 20 δευτερολέπτων σε κάθε ένα από τα πέντε τμήματα του σώματος και να τοποθετούν τα τμήματα αυτά με οποιαδήποτε σειρά. Οι επιλογές αφήγησης είναι έμμεσες ενώ η αφηγηματική θέση του χρήστη είναι εξωτερική. Μόλις αρχίσει η ιστορία, οι χρήστες μπορούν να αλλάξουν οντολογικά την ιστορία ανά πάσα στιγμή δημιουργώντας νέο περιεχόμενο.

SenToy (Paiva, Andersson, Höök, Mourão, Costa & Martinho, 2002): Είναι ένα απτό παιχνίδι για παιδιά με στόχο να ελέγχουν την κίνηση και τα "συναισθήματα" ενός χαρακτήρα εικονικού παιχνιδιού. Έξι συναισθήματα και τρεις τύποι κινήσεων χαρτογραφούνται σε χειρονομίες που εκτελούνται με χειρισμό μιας μαλακής κούκλας. Η κούκλα έχει σχεδιαστεί για να είναι "ουδέτερη" για να υποστηρίξει την ποικιλία των χαρακτήρων και μια ποικιλία συναισθημάτων. Οι χειρονομίες και τα αντίστοιχα συναισθήματα παρουσιάζονται ως έμμεσες αφηγηματικές επιλογές, απαραίτητες για να προωθήσουν την πλοκή, χωρίς να επηρεάζουν την συναισθηματική κατάσταση του χαρακτήρα ή μια οντολογική αλλαγή. Η φυσική χειραγώγηση της κούκλας υποδεικνύει έναν εξωτερικό ρόλο για τον χρήστη.

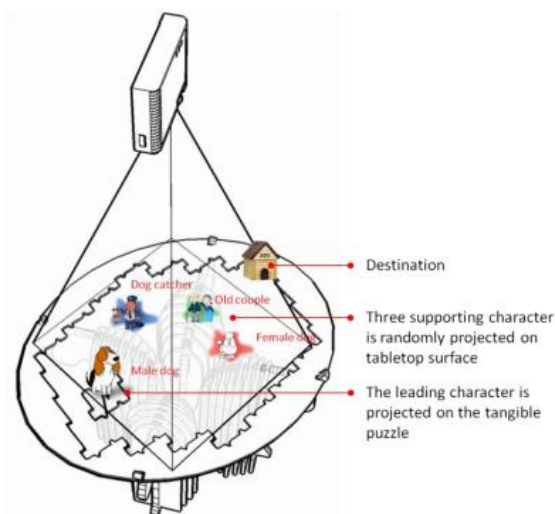
StoryGrid (Moher, Watson, Kim, Hindo, Gomez, Fransen, & McEneaney, 2005): Είναι ένα απτό σύστημα που στοχεύει να βοηθήσει τους μαθητές του γυμνασίου να κατανοήσουν και να ερμηνεύσουν τις αφηγήσεις. Υπάρχουν απτές μάρκες που χρησιμοποιούνται για την οργάνωση και την αναπαραγωγή πολυμεσικού περιεχομένου. Το περιεχόμενο δεν αποτελείται από απλά γραμμικά κομμάτια ήχου ή βίντεο αλλά από ένα σύνθετο πλαίσιο στο οποίο τα επιμέρους στοιχεία συνδυάζονται για τη δημιουργία αλληλεπιδραστικών αφισών το οποίο δημιουργείται από φοιτητές ή καθηγητές και προβάλλονται σε πίνακα. Το σύστημα απαιτεί μια αφηγηματική θέση που είναι εξωτερική και διερευνητική, με έμμεσες επιλογές. Τα αποτελέσματα κατέδειξαν πως η αμεσότητα αλληλεπίδρασης με ένα συναρπαστικό και προσιτό απτικό περιβάλλον ενίσχυσε τη συνεργασία μεταξύ των μαθητών.

Εικόνα_4: StoryGrid (Moher, Watson, Kim, Hindo, Gomez, Fransen, & McEneaney, 2005)



PuzzleTale (Shen & Mazalek, 2010): Είναι ένα διαδραστικό σύστημα αφήγησης με χρήση χειραπτικών τμημάτων πάζλ επάνω στην επιφάνεια ενός διαδραστικού πίνακα. Στην ιστορία υπήρχε ένας ηγετικός χαρακτήρας και αρκετοί υποστηρικτικοί χαρακτήρες των οποίων η σχέση δεν ήταν προκαθορισμένη και σταθερή. Η συναρμολόγηση των τμημάτων του πάζλ, επηρέαζε τόσο το πλήθος των ψηφιακών χαρακτήρων, οι οποίοι συμμετείχαν στην ιστορία, όσο και την αλληλεπίδραση των χαρακτήρων αυτών με τον κεντρικό χαρακτήρα, δημιουργώντας μια ευέλικτη ιστορία με διαφορετικές εκβάσεις.

Εικόνα_5: PuzzleTale (Shen & Mazalek, 2010)



Το σύστημα PuzzleTale δημιουργούσε μια δυναμική αιτιώδη σχέση μεταξύ της διαδικασίας της διαδραστικής αφήγησης και του αποτελέσματος μιας ιστορίας. Υπήρχαν δύο μεταβλητές η ποσότητα και η ακολουθία των ψηφιακών χαρακτήρων, ενώ ο χρήστης συμμετείχε στην ανάπτυξη των ιστοριών μέσω των ψηφιακών χαρακτήρων ως εργαλείο λήψης αποφάσεων, παρέχοντας έτσι εξατομικευμένες εμπειρίες αφήγησης. Οι επιλογές αφήγησης είναι έμμεσες με οντολογική επίδραση ενώ η αφηγηματική θέση του χρήστη είναι εξωτερική.

TellTable (Cao, Lindley, Helmes & Sellen, 2010). Είναι ένα σύστημα ψηφιακής αφήγησης το οποίο επιτρέπει στους μαθητές να αναπτύξουν τις δικές τους ιστορίες χρησιμοποιώντας στοιχεία του πραγματικού-φυσικού κόσμου (φωτογραφίες ή/και ζωγραφιές) συνδυασμένα με στοιχεία του ψηφιακού κόσμου, ενώ οι μαθητές μπορούσαν να συμμετέχουν ως χαρακτήρες των ιστοριών. Τα στοιχεία του πραγματικού κόσμου μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για την ηχογράφηση ιστοριών. Το σύστημα σχεδιάστηκε για να λειτουργεί σε ένα διαδραστικό πίνακα με την δυνατότητα να υποστηρίξει τη συνεργασία τόσο στην ανάπτυξη χαρακτήρων όσο και στην αφήγηση ιστοριών, ώστε να υποστηρίξει τη δημιουργικότητα και τη συνεργασία μεταξύ των παιδιών ενισχύοντας την αυτοέκφραση τους. Η γενική εντύπωση των χρηστών της εφαρμογής ήταν συντριπτικά θετική, ενώ μέσω

συνεντεύξεων τα αποτελέσματα έδειξαν πως το TellTable προήγαγε τη δημιουργικότητα, επέτρεψε στα παιδιά να ενσωματωθούν σαν ήρωες στις ιστορίες τους και ενισχύθηκε η κοινωνική αλληλεπίδραση των χρηστών.

Εικόνα_6: TellTable (Cao, Lindley, Helmes & Sellen, 2010)



Οι μαθητές είχαν επαφή με τον φυσικό κόσμο, έχοντας τη δυνατότητα να διερευνήσουν, να ανακαλύψουν και να παίξουν με φυσικά αντικείμενα. Οι δραστηριότητες που υποστηρίζονταν και οι αλληλεπιδράσεις με το σύστημα εμπνεύστηκαν και σχεδιάστηκαν για να είναι συνεπείς με τους τρόπους με τους οποίους τα παιδιά δημιουργούν σήμερα αντικείμενα και διηγούνται ιστορίες. Στόχος των δημιουργών ήταν να επιτρέψουν στα παιδιά να εκφράζουν ελεύθερα τη φαντασία τους και να αντλήσουν έμπνευση από απρόβλεπτες πηγές, αποφεύγοντας την εξάρτηση από το προπαρασκευασμένο περιεχόμενο και τις προκαθορισμένες δομές ιστοριών. Επιπλέον στόχος ήταν η ανταλλαγή όχι μόνο των ιστοριών αλλά και των στοιχείων της ιστορίας, όπως χαρακτήρες και σκηνικά, διατηρώντας παράλληλα μια αίσθηση αυτονομίας, ενώ έμφαση δόθηκε στο σχεδιασμό τόσο του περιβάλλοντος χρήστη όσο και των φυσικών συσκευών ώστε να επιτρέπει στα παιδιά να δημιουργούν άμεσα περιεχόμενο χωρίς να απαιτούν εξελιγμένο σχεδιασμό ή κατασκευή.

Make a Riddle and TeleStory (Hunter, Kalanithi & Merrill, 2010): Είναι μια εκπαιδευτική εφαρμογή με σκοπό να διδάξουν, σε παιδιά ηλικίας 4-7 χρόνων, την έννοια του χώρου αλλά και τις βασικές δεξιότητες για τη σύνταξη προτάσεων μέσω ενός δημιουργικού παιχνιδιού. Τα Siftables ανήκουν σε μια κατηγορία υβριδικών απτικών-γραφικών αντικειμένων που επιτρέπουν την εμφάνιση οπτικού περιεχομένου απευθείας στα αντικείμενα, εισάγοντας νέες ευκαιρίες για άμεσες μορφές μάθησης και διδασκαλίας και νέες προκλήσεις αλληλεπίδρασης για τους σχεδιαστές. Οι μαθητές χρησιμοποιώντας τρία κομμάτια πάζλ, όπου το καθένα περιείχε μια λέξη ή μία εικόνα, μπορούσαν να δημιουργήσουν προτάσεις σχετικές με την έννοια του χώρου. Μετά τη δημιουργία των προτάσεων με τη βοήθεια των παζλ, ακούγονταν η αφήγηση της πρότασης αλλά και η εμφάνιση της με την μορφή κειμένου στο κάτω τμήμα μιας οθόνης. Η διαφορετική τοποθέτηση των κομματιών του πάζλ άλλαζε την αλληλεπίδραση μεταξύ των χαρακτήρων (οι οποίοι υπήρχαν

στα τμήματα του παζλ) αλλά και την αφήγηση. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως η δημιουργία ιστοριών με αυτόν τον τρόπο ήταν αποτελεσματική για να κρατήσει την **προσοχή και τον ενθουσιασμό των παιδιών**.

Εικόνα_7: Make a Riddle & TeleStory (Hunter, Kalanithi & Merrill, 2010)



TOK (Sylla, Gonçalves, Brito, Branco & Coutinho, 2013): Είναι μια πλατφόρμα για παιδιά προσχολικής ηλικίας με σκοπό τη δημιουργία ιστοριών από τα ίδια τα παιδιά. Το πρωτότυπο αποτελείται από μια πλατφόρμα, η οποία έχει τη μορφή ενός βιβλίου δύο σελίδων και ενός συνόλου καρτών εικονογραφημένων σε χαρτί που απεικονίζουν χαρακτήρες και άλλα στοιχεία της ιστορίας. Η σελίδα στην αριστερή πλευρά χρησιμοποιείται για την τοποθέτηση των καρτών, αποτελούμενη από 15 ορθογώνιες σχισμές στις οποίες προσαρμόζονταν οι εικόνες. Η σελίδα στη δεξιά πλευρά έχει ενσωματωμένο υπολογιστή. Τα παιδιά μπορούσαν να δημιουργήσουν τις δικές τους ιστορίες με την τοποθέτηση των καρτών εικόνων. Καθώς οι κάρτες έδιναν προφορική και οπτική ανατροφοδότηση μετά την τοποθέτησή τους στην πλατφόρμα, βοηθούσαν τα παιδιά να αναλογιστούν τις αφηγήσεις τους, επιτρέποντας έτσι να μάθουν πώς να δημιουργούν λογικές ακολουθίες, να βελτιώνουν το λεξιλόγιο και τον αλφαριθμητισμό τους. Επειδή ο σχεδιασμός του συστήματος δεν ενθαρρύνει ή δεν απαιτεί από το παιδί να εισαχθεί στην αφήγηση, έχουμε κατηγοριοποιήσει το ρόλο του χρήστη ως εξωτερικό. Οι επιλογές αφήγησης είναι έμμεσες, ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να βλέπει το αποτέλεσμα των ενεργειών του και να κάνει ή να αντιστρέφει τις αποφάσεις που έχουν οντολογικό αποτέλεσμα. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως η δυνατότητα που παρέχει η διεπαφή στους χρήστες να συντάσσουν τις δικές τους ιστορίες, ενίσχυσε τη **δημιουργικότητα** τους και υποστήριξε τη δημιουργία λογικών δομών.

Εικόνα_8: TOK (Sylla, Gonçalves, Brito, Branco & Coutinho, 2013):



Mapping Place (Chu, Clifton, Harley, Pavao & Mazalek, 2015). Είναι ένα από επιτραπέζιο σύστημα με σκοπό να υποστηρίξει την εκμάθηση και κατανόηση πολιτιστικών και ιστορικών εννοιών. Οι χρήστες ξεκινούν τοποθετώντας ένα από αντικείμενο, σε σχήμα κελύφους, στην επιτραπέζια επιφάνεια το οποίο αποτελεί τον κεντρικό κόμβο της ιστορίας τους, ενώ παράλληλα εμφανίζονται επτά εικόνες σε ένα κυκλικό "μενού" γύρω από αυτό, που αντιπροσωπεύουν στοιχεία μιας ιστορίας. Μεταφέροντας ψηφιακές χάντρες επάνω στο κυκλικό μενού, οι αντίστοιχες εικόνες εμφανίζονται σε παρακείμενο τοίχο, δημιουργώντας ένα οπτικό βοήθημα και ένα σκηνικό για προφορική αφήγηση.

Εικόνα_9: Mapping Place (Chu, Clifton, Harley, Pavao & Mazalek, 2015).



Όταν ολοκληρωθεί η κατασκευή της ιστορίας, τα συστατικά της ιστορίας δεν μπορούσαν να προστεθούν ή να αφαιρεθούν. Οι χρήστες ολοκλήρωναν τη διαδραστική συνομιλία, μοιράζοντας τις ιστορίες μεταξύ τους γύρω από το επιτραπέζιο σύστημα, συνοδευόμενες από την αναπαραγωγή της κινούμενης σκηνής στον τοίχο.

The Reading Glove (Tanenbaum et al., 2014). Το «TheReadingGlove», είναι ένα φορητό και απτικό διαδραστικό σύστημα ψηφιακής αφήγησης. Η εφαρμογή επιπλέον περιλαμβάνει μια μεγάλη επιτραπέζια επιφάνεια προβολής και μια συλλογή αφηγηματικών αντικειμένων. Όταν οι χρήστες σήκωναν αντικείμενα από την επιφάνεια ενεργοποιούνταν τμήματα της ψηφιακής αφήγησης βοηθώντας τον χρήστη στην επίλυση ενός αφηγηματικού γρίφου. Οι χρήστες του «TheReadingGlove» εξερευνούν και αποκαλύπτουν τις "αναμνήσεις" των φυσικών αντικειμένων με μη γραμμική αφήγηση, η οποία διανέμεται σε όλα τα αντικείμενα της επιτραπέζιας επιφάνειας.

Εικόνα_10: The Reading Glove (Tanenbaum et al., 2014)



Όπως διαφαίνεται τα απτικά αλληλεπιδραστικά συστήματα αφήγησης ενισχύουν τη συνεργασία μεταξύ των μαθητών (Moher et al., 2005), προάγουν τη δημιουργικότητα και ενδυναμώνουν την κοινωνική αλληλεπίδραση (Cao et al., 2010), αποτελούν ένα αποτελεσματικό μέσο δημιουργίας λογικών δομών (Sylla et al., 2013), αυξάνουν την προσοχή και τον ενθουσιασμό των μαθητών (Hunter et al., 2010). Τα απτικά αλληλεπιδραστικά συστήματα αφήγησης προσφέρουν περισσότερες εναλλακτικές λύσεις στην ανάπτυξη ιστοριών, ενισχύοντας τη φαντασία και τη δημιουργικότητα των αφηγητών (Stapleton et al., 2002). Μέσω των περιβαλλόντων αυτών οι μαθητές συνεργάζονται, εξερευνούν τις ιδέες τους, συμμετέχουν ενεργά, γίνονται δημιουργοί και παραγωγοί (Campell, 2004). Αποκτούν γνώση και δημιουργούν τις γνωστικές τους δομές, βελτιώνοντας τη σκέψη, τις ικανότητες αλληλεπίδρασης μεταξύ τους και την αυτοπεποίθησή τους (Alsumait&Al-Musawi, 2013).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ: 4^ο

ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ - ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ - Η ΜΙΝΙΑΤΟΥΡΑ «ΤΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΤΩΝ ΔΙΔΗΜΜΑΤΩΝ»

4.1 ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Μέχρι σήμερα οι ερευνητικές προτάσεις αναφορικά με την ένταξη της τεχνολογίας των απτικών πολυμεσικών περιβαλλόντων μεικτής πραγματικότητας με τη χρήση αλληλεπιδραστικής αφήγησης στην εκπαιδευτική διαδικασία, αφορούσαν κυρίως εφαρμογές για τη δημιουργία, επεξεργασία και το διαμοιρασμό ιστοριών (Ananny, 2002), τη δημιουργία αλληλεπιδραστικών αφισών (Moher et al., 2005; Sylla et al., 2013), τη δημιουργία ιστοριών με αλληλεπιδραστικούς χαρακτήρες που καταλήγουν σε ιστορίες με διαφορετικές εκβάσεις (Shen & Mazalek, 2010; Hunter et al., 2010) και τέλος την κατασκευή ψηφιακών ιστοριών με στοιχεία του πραγματικού-φυσικού κόσμου (Cao et al., 2010). Η ένταξη των περιβαλλόντων αυτών στη διδακτική της Ηθικής είναι περιορισμένη, καθώς η διδακτική της ηθικής με τη χρήση της τεχνολογίας αποτελεί ένα καινοτόμο πεδίο δράσης της εκπαιδευτικής πρακτικής στο σύγχρονο σχολείο. Στη βιβλιογραφία συναντούμε ερευνητικές προσπάθειες όπως η εργασία των Mukti και Hwa (2004) οι οποίοι κατασκεύασαν μία τρισδιάστατη εφαρμογή, με το όνομα «HikayatLand», με σκοπό να διδάξουν σε μαθητές δημοτικού της Μαλαισίας ηθικές αξίες με τη χρήση παραδοσιακών μύθων της χώρας τους. Ένα ακόμη παράδειγμα αποτελεί η δημιουργία από τους Masmuzidin, Jiang και Wan (2012), ενός πακέτου διαδραστικών πολυμέσων διδακτικού υλικού, με την ονομασία CITRA. Πρόκειται για ένα διδακτικό εργαλείο που δημιουργήθηκε για τη διδασκαλία και την εκμάθηση ηθικών αξιών σε ένα διαδραστικό περιβάλλον πολυμέσων με παραδοσιακά Μαλαισιανά αφηγήματα. Το πιο σημαντικό χαρακτηριστικό του εργαλείου ήταν η ικανότητα αλληλεπίδρασης με τον χρήστη. Βασικός σκοπός της εφαρμογής ήταν η δημιουργία ενός παιδαγωγικού εργαλείου που θα συνδυάζει κείμενο, γραφικά, κίνηση, ήχο και βίντεο σε ένα δελεαστικό περιβάλλον που θα επιτρέπει να προβάλλονται και να προωθούνται οι ηθικές αξίες και οι εικόνες των ιστοριών της προφορικής παράδοσης της Μαλαισίας.

Βασικός σκοπός της προτεινόμενης εφαρμογής ήταν να διερευνήσει τη δυνατότητα δημιουργίας ενός ευχάριστου και καινοτόμου περιβάλλοντος για την προώθηση ηθικών αξιών μέσω περιβαλλόντων επαυξημένης πραγματικότητας και τη χρήση δυναμικών ερεθισμάτων όπου ενισχύεται η συναισθηματική εμπλοκή των μαθητών σε ένα υψηλού επιπέδου τρισδιάστατο περιβάλλον (Masmuzidin, Jiang & Wan, 2012). Επιπλέον αφετηρία για τον καθορισμό των στόχων της προτεινόμενης εφαρμογής αποτέλεσε η δημιουργία διαλογικών αντιπαραθέσεων - συζητήσεων μεταξύ των μαθητών μέσω των ψηφιακών αλληλεπιδραστικών διλημματικών αφηγήσεων.

4.2 Η ΦΥΣΙΚΗ ΔΙΕΠΑΦΗ

Η εφαρμογή «Το σχολείο των Διλημάτων», είναι μια απτική διεπαφή χρήστη και έχει τις εξής βασικές συνιστώσες:

- Την μινιατούρα ενός σχολείου με συγκεκριμένα σημεία αλληλεπίδρασης
- Χειραπτικά αντικείμενα
- Την εξωτερική συσκευή Makey – Makey
- Το προγραμματιστικό περιβάλλον Scratch με ενσωματωμένες τις αλληλεπιδραστικές ψηφιακές ιστορίες.

Η μινιατούρα

Η μινιατούρα του σχολείου έχει διαστάσεις 1,00m x 0.70m και αποτελείται από αίθουσα διδασκαλίας, γυμναστήριο και προαύλιο χώρο (Εικόνα_11). Κάθε τμήμα της ιστορίας διαδραματίζεται σε διαφορετικό χώρο του σχολείου.



Εικόνα_11: Μινιατούρα εφαρμογής «Το Σχολείο των Διλημάτων»

Στο κέντρο του προαύλιου χώρου είναι τοποθετημένο το δέντρο των συναισθημάτων και των αξιών (Εικόνα_12).



Εικόνα_12: Το Δέντρο των Συναισθημάτων και των Αξιών

Τα φύλλα του δέντρου (Εικόνα_13) αποτελούν τα επίθετα που χαρακτηρίζουν τους ήρωες των ιστοριών και αρχικά είναι τοποθετημένα περιμετρικά αλλά και εσωτερικά του σχολείου.



Εικόνα_13: Φύλλα - Επίθετα

Επιπλέον υπάρχουν σημαιάκια (Εικόνα_14) που υποδηλώνουν τις ηθικές αξίες.



Εικόνα_14: Σημαίες - Αξίες

Στο δέντρο των συναισθημάτων και των αξιών τοποθετούνται τόσο οι αξίες όσο και φύλλα - επίθετα (Εικόνα_15) με την καθοδήγηση του αφηγητή και των ηρώων της ιστορίας.



Εικόνα_15: Το Δέντρο των Συναισθημάτων και των Αξιών με Επίθετα και Αξίες

Χειραπτικά αντικείμενα - Αλληλεπιδράσεις

Τα χειραπτικά αντικείμενα (Εικόνα_16) είναι καθημερινά αντικείμενα με τη βοήθεια των οποίων οι μαθητές/τριες μπορούν χρησιμοποιώντας τα να αλληλεπιδράσουν με τον ψηφιακό κόσμο και έχουν την μορφή μαθητών και μπαλών ποδοσφαίρου. Κάθε φορά που τα χειραπτικά αντικείμενα τοποθετούνται στα κατάλληλα σημεία αλληλεπίδρασης (Εικόνα_17), καθοδηγούν την ψηφιακή αφήγηση των διαδραστικών ιστοριών. Τα φυσικά αντικείμενα έχουν κάποιες ιδιότητες οι οποίες μπορούν, εφόσον αξιοποιηθούν, να κάνουν ένα απτικό σύστημα αποδοτικότερο από μία παραδοσιακή διεπαφή, παρέχοντας έτσι μια πιο πλούσια εμπειρία αλληλεπίδρασης και αυξάνοντας τις πιθανότητες για προβληματισμό και κατανόηση (Fernaesus & Tholander, 2006a; Fernaeus & Tholander, 2006b).



Εικόνα_16: Χειραπτικά αντικείμενα

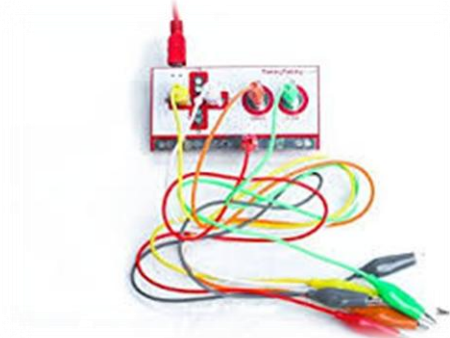


Εικόνα_17: Σημεία αλληλεπίδρασης στη φυσική διεπαφή

Η συσκευή «Makey - Makey»

Η συσκευή «Makey - Makey» αποτελεί μια εξωτερική συσκευή που συνδέεται μέσω καλωδίου με τον ηλεκτρονικό υπολογιστή. Η ονομασία της (Makey - Makey από το «Make a key») δηλώνει και την ικανότητα της να «αντικαθιστά» οποιοδήποτε πλήκτρο του υπολογιστή, με ένα φυσικό αντικείμενο. Συγκεκριμένα αποτελείται από υποδοχές που αντιστοιχούν σε αριθμούς και γράμματα του πληκτρολογίου, ενώ υπάρχει και μία σειρά υποδοχών που αποτελούν τη γείωση. Στις υποδοχές αυτές συνδέονται καλώδια. Όταν η άκρη του καλωδίου που αντιστοιχεί σε κάποιο από τα πλήκτρα του πληκτρολογίου έρθει σε επαφή με την άκρη του καλωδίου που αντιστοιχεί στη γείωση, τότε το κύκλωμα κλείνει και δίνει εντολή στον ηλεκτρονικό

υπολογιστή, αντίστοιχη με την εντολή που θα έδινε το πάτημα του αντίστοιχου πλήκτρου. Αυτή η ιδιότητα, σε συνδυασμό με την αγωγιμότητα του ανθρώπινου σώματος, μας δίνει τη δυνατότητα να κατασκευάσουμε απτικές διεπαφές. Τα καλώδια της συσκευής τοποθετήθηκαν στις κατάλληλες υποδοχές των σημείων αλληλεπίδρασης που υπήρχαν στην φυσική διεπαφή.



Εικόνα_18: Συσκευή Makey - Makey

Προγραμματιστικό περιβάλλον Scratch

Το Scratch (<https://scratch.mit.edu/>) είναι ένα εκπαιδευτικό περιβάλλον προγραμματισμού, που αναπτύχθηκε στο MIT Media Lab. Αποτελεί ένα περιβάλλον προγραμματισμού που ενσωματώνει ένα γραφικό σύστημα συγγραφής κώδικα, κατάλληλο για την δημιουργία ψηφιακών, αλληλεπιδραστικών ιστοριών, το οποίο επιτρέπει αλλαγές του κώδικα ακόμη και κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης των προγραμμάτων (Νικολός & Κόμης, 2010). Καθώς το Scratch επιτρέπει τη δημιουργία ψηφιακών ιστοριών και παιχνιδιών και δημιουργεί προοπτικές για το σχεδιασμό εντυπωσιακών πολυμεσικών δραστηριοτήτων, χρησιμοποιήθηκε για την ενσωμάτωση της ψηφιακής αφήγησης, των εικόνων και των ήχων στην εφαρμογή προσφέροντας έτσι ένα πλήρως αλληλεπιδραστικό περιβάλλον.



Εικόνα_19: Προγραμματιστικό περιβάλλον Scratch

Ιστορία - Ψηφιακή αφήγηση

Όπως αναφέρθηκε η παρουσίαση των ιστοριών με χρήση ψηφιακής αφήγησης μπορεί να είναι γραμμική ή αλληλεπιδραστική εστιάζοντας στην παροχή ποικίλων δυνατοτήτων, προοπτικών ή αποτελεσμάτων (Shen & Mazalek, 2010), προσφέροντας περισσότερες εναλλακτικές λύσεις στην ανάπτυξη ιστοριών, ενισχύοντας τη φαντασία και τη δημιουργικότητα των αφηγητών (Stapleton et al., 2002). Η συγκεκριμένη αλληλεπιδραστική ιστορία αποτελεί την πραγματική ιστορία μαθητών του 8^{ου} Δημοτικού σχολείου Πτολεμαΐδας του σχολικού έτους 2016 - 2017. Η ιστορία έχει διαφορετικές εκβάσεις και σύμφωνα με την επιλογή των μαθητών ακούνε την αντίστοιχη. Υπάρχει επίσης και η δυνατότητα επιστροφής των μαθητών σε διαφορετικά σημεία της ιστορίας. Τα ονόματα των ηρώων άλλαξαν ώστε να μη στοχοποιηθούν οι πραγματικοί πρωταγωνιστές. Η αφήγηση των ιστοριών έγινε σε ειδικό στούντιο ηχογράφησης από μαθητές ηλικίας 10 - 12 χρόνων αλλά και με τη συμμετοχή δύο εκπαιδευτικών. Η διαδικασία διήρκεσε δύο ημέρες. Τα αρχεία επεξεργάστηκαν κατάλληλα και ενσωματώθηκαν στο προγραμματιστικό περιβάλλον Scratch.

Αλληλεπιδράσεις της εφαρμογής και δημιουργία της απτικής αλληλεπιδραστικής ιστορίας

Οι αλληλεπιδράσεις της διεπαφής ενεργοποιούνταν κάθε φορά που οι μαθητές άγγιζαν με τα χειραπτικά αντικείμενα τα σημεία αλληλεπίδρασης. Το ενεργό σημείο αλληλεπίδρασης επαυξάνονταν και υποδεικνύονταν με τη βοήθεια του προβολικού συστήματος, το οποίο ήταν τοποθετημένο σε ύψος 2 μέτρων από την διεπαφή.

Χρήστες - Σκοπός παιχνιδιού

Οι χρήστες της διεπαφής ήταν δύο μαθητές και υποδύονταν τους ήρωες των ιστοριών με τη χρήση των χειραπτικών αντικείμενων. Οι μαθητές/τριες αλληλεπιδρούσαν με τις ιστορίες αποφασίζοντας κάθε φορά από κοινού για την έκβαση τους μετακινώντας τα χειραπτικά αντικείμενα στις κατάλληλες θέσεις της απτικής διεπαφής. Κάθε ιστορία διαδραματιζόταν σε διαφορετικό χώρο του σχολείου (αίθουσα διδασκαλίας, προαύλιο, γυμναστήριο) ανάλογα με το θέμα της. Στόχος των μαθητών ήταν να τοποθετήσουν στο δέντρο των συναισθημάτων και των αξιών όσο το δυνατόν περισσότερα φύλλα-επίθετα που χαρακτήριζαν τους πρωταγωνιστές των ιστοριών ενώ στην κορυφή του έπρεπε να τοποθετήσουν τις δύο αντικρουόμενες αξίες που προέκυπταν μέσω των διλημματικών καταστάσεων. Έτσι η παρούσα απτική διεπαφή χρήστη χρησιμοποιήθηκε προκειμένου να υποστηρίξει τη συνεργασία, πρόσωπο με πρόσωπο με πολλά χέρια και αισθήσεις, επιτρέποντας πολύ εύκολα σε περισσότερους χρήστες να συνεργαστούν (Falcão & Price, 2009).

4.3 ΣΕΝΑΡΙΟ ΧΡΗΣΗΣ

Βασικό συστατικό της εφαρμογής αποτελεί η χρήση ρεαλιστικών πολυτροπικών αλληλεπιδραστικών διλημματικών σεναρίων. Τα θέματα των διλημάτων είναι υπαρκτά προβλήματα, προσαρμοσμένα στην καθημερινότητα και τους χώρους δράσης των μαθητών με τέτοιο τρόπο, ώστε να μοιάζουν αληθινά και να έχουν νόημα για τους ίδιους. Οι πρωταγωνιστές των ιστοριών έχουν χαρακτηριστικά με τα οποία οι μαθητές μπορούν να ταυτιστούν με αποτέλεσμα να ενισχύεται η συναισθηματική εμπλοκή, η εμπειρία και οι κοινωνικές αλληλεπιδράσεις των συμμετεχόντων. Τα κύρια θέματα των ιστοριών αφορούν σε θέματα φιλίας, σχολικού εκφοβισμού, σεβασμού και διαδραματίζονται μεταξύ δύο μαθητών της Στ τάξης του δημοτικού σχολείου, την Μαρία και τον Αλέξανδρο. Οι διλημματικές καταστάσεις χρησιμοποιούνται ως μέσο για την δημιουργία διαλογικών αντιπαραθέσεων – συζητήσεων μεταξύ των μαθητών για την προώθηση συγκεκριμένων ηθικών αξιών με στόχο την υιοθέτησή τους. Οι μαθητές/τριες αλληλεπιδρούν με τις ιστορίες αποφασίζοντας κάθε φορά από κοινού για την έκβασή τους μετακινώντας τα χειραπτικά αντικείμενα στις κατάλληλες θέσεις της απτικής επιφάνειας χρήστη.

Με την έναρξη της εφαρμογής υπάρχει έντονο το στοιχείο του ήχου. Επαυξημένες φιγούρες παιδιών και δασκάλων ακούγονται να γελούν, να μιλούν και να παίζουν σε όλους τους χώρους του σχολείου (Εικόνα_20). Ακούγεται ο ήχος του κουδουνιού και η αφήγηση της ιστορίας ξεκινάει όταν ο/η μαθητής/τρια τοποθετεί ένα χειραπτικό αντικείμενο, επάνω σε ένα σημείο αλληλεπίδρασης της φυσικής διεπαφής, το οποίο επαυξάνεται από τη χρήση του προβολικού. Η Μαρία, η ηρωίδα της ιστορίας, εκφράζει τον προβληματισμό της για την απομόνωση που νιώθει από τους άλλους συμμαθητές της και ιδιαίτερα από τον ήρωα της ιστορίας μας, τον Αλέξανδρο και την παρέα του. Ο Αλέξανδρος εμφανίζεται στην ιστορία επίσης με την μορφή ενός χειραπτικού αντικειμένου, με την φιγούρα ενός αγοριού και η αφήγηση ξεκινάει όταν ένας άλλος μαθητής/τρια τοποθετεί το χειραπτικό αντικείμενο επάνω σε ένα επαυξημένο σημείο αλληλεπίδρασης της φυσικής διεπαφής.



Εικόνα_20: Επαύξηση μινιατούρας "Το Σχολείο των Διλημάτων"

Ο διάλογος μεταξύ των δύο πρωταγωνιστών γίνεται κάθε φορά που ο μαθητής-ήρωας τοποθετεί το χειραπτικό αντικείμενο στο κατάλληλα επαυξημένο σημείο αλληλεπίδρασης της διεπαφής. Τμήμα του διαλόγου παρατίθεται παρακάτω:

- **Μαρία:** *Είμαι η Μαρία, είμαι 12 χρονών και πηγαίνω στην ΣΤ' τάξη. Είμαι, όπως λένε, καλή μαθήτρια, συνεπής και τυπική. Μου αρέσει πολύ το διάβασμα λογοτεχνικών βιβλίων και είμαι κολλημένη με τους Η/Υ. Εκτός από τους Η/Υ μου αρέσει πολύ και ο αθλητισμός. Όμως παρόλο που είμαι πολύ δυναμική, δεν θα με χαρακτήριζες ως το αστέρι της ομάδας. Συχνά δεχόμουν πειράγματα και προσβολές από τους συμμαθητές μου και ιδιαίτερα από τους κολλητούς του Αλέξανδρου. Α!. δεν σας μίλησα για τον Αλέξανδρο. Είναι μάλλον ο γόης του σχολείου και αρχηγός της ομάδας βόλεϊ. Ακούστε τι συνέβη πριν ένα μήνα. Με πλησίασε ο Αλέξανδρος και μου είπε...*
- **Αλέξανδρος:** *Κατερίνα, έμαθα ότι είσαι καταπληκτική στους υπολογιστές και θα ήθελα τη βοήθεια σου.*
- **Μαρία:** *Αλέξανδρε τώρα με θυμήθηκες; Μέχρι σήμερα με κορόιδευες με τους φίλους σου. Τώρα μου ζητάς βοήθεια;*
- **Αλέξανδρος:** *Εγώ δε σε κορόιδεψα ποτέ. Πάντα σε υπερασπιζόμουν.*
- **Μαρία:** *Τέλος πάντων ας τα αφήσουμε αυτά. Τι ακριβώς χρειάζεσαι από εμένα;*
- **Αλέξανδρος:** *Θα ήθελα να με βοηθήσεις στην εργασία της πληροφορικής, στο Scratch.*
- **Αφηγητής:** *Αποφασίστε τι πρέπει να κάνει η Μαρία. Να βοηθήσει τον Αλέξανδρο; Ναι ή Όχι;*
-

Στα κρίσιμα σημεία των διαλόγων τίθενται ηθικά διλήμματα ενώ οι μαθητές καλούνται να πάρουν μια απόφαση επιλέγοντας ΝΑΙ/ΟΧΙ βάσει όσων έχουν ακούσει μέχρι τη δεδομένη χρονική στιγμή μέσω της ψηφιακής αφήγησης. Οι μαθητές/τριες αλληλεπιδρούν με τις ιστορίες αποφασίζοντας κάθε φορά από κοινού για την έκβαση τους. Η επιλογή των μαθητών οδηγεί στην αναζήτηση των συναισθημάτων των ηρώων της ιστορίας μας και στα επίθετα που τους χαρακτηρίζουν. Παραδείγματα επιθέτων παρατίθενται παρακάτω:

- **Αφηγητής:** *Αναζητήστε τα επίθετα τα οποία χαρακτηρίζουν τους ήρωες μας.*
Θεωρείται πως η Μαρία είναι Υπερόπτης;
Θεωρείται πως η Μαρία είναι Άδικη;
Θεωρείται πως ο Αλέξανδρος είναι Θυμωμένος;
Θεωρείται πως ο Αλέξανδρος είναι Άδικος;
.....
- **Αφηγητής:** *Βρείτε τα επίθετα τα οποία χαρακτηρίζουν την Μαρία και τοποθετήστε τα στο δέντρο των συναισθημάτων και των αξιών.*

Οι μαθητές απαντούν στις ερωτήσεις πάντα με τη χρήση των χειραπτικών αντικειμένων τοποθετώντας τα στα κατάλληλα σημεία αλληλεπίδρασης. Τα επίθετα που εντοπίζονται από τους μαθητές προβάλλονται, σε κειμενική μορφή, επαυξημένα

στον προαύλιο χώρο του σχολείου. Στη συνέχεια οι μαθητές αναζητούν τα επίθετα με τη μορφή φύλλων, περιμετρικά του σχολείου και όσα εντοπίζουν τα τοποθετούν στο δέντρο των συναισθημάτων και των αξιών. Στη συνέχεια της ιστορίας τίθεται το δεύτερο ηθικό δίλημμα και ακολουθεί η διαδικασία με τον ίδιο τρόπο.

- **Αφηγητής:** Πέρασε μία εβδομάδα μέχρι να καταφέρει ο Αλέξανδρος να ολοκληρώσει την εργασία του, στο μάθημα της πληροφορικής. Την επόμενη ημέρα, ο γυμναστής του σχολείου φώναξε τον Αλέξανδρο στο γραφείο του.
- **Γυμναστής:** Αλέξανδρε, σε 2 εβδομάδες θα διοργανώσουμε έναν μικτό αγώνα βόλεϊ με το γειτονικό σχολείο. Ως αρχηγός της ομάδας θέλω να επιλέξεις τη σύνθεσή της, αποτελούμενη από 3 αγόρια και 3 κορίτσια.
- **Αλέξανδρος:** Δεν είναι πολύ σύντομα η διοργάνωση, δεν θα έχουμε προετοιμαστεί αρκετά!
- **Γυμναστής:** Στηρίζομαι πάνω σου Αλέξανδρε και είμαι σίγουρος που θα επιλέξεις τα κατάλληλα άτομα που θα μας οδηγήσουν στην νίκη. Βάλε τα δυνατά σου.
- **Αφηγητής:** Πιστεύετε ότι ο Αλέξανδρος θα επιλέξει την Μαρία;
-

Οι μαθητές κάνουν την επιλογή τους και η ιστορία συνεχίζεται με διαλόγους μεταξύ των ηρώων και ερωτήσεις από τον αφηγητή. Στη συνέχεια οι μαθητές καλούνται να εντοπίσουν την αξία που υιοθέτησαν οι ήρωες μας, βάσει των επιλογών που έκαναν, και την τοποθετούν στην κορυφή του δέντρου.

- **Αφηγητής:** Ποια αξία υποστήριξε ο Αλέξανδρος μέσα από τις επιλογές του; Σκεφτείτε αν η αξία που επιλέξατε ικανοποίησε τις ανάγκες όλων των ηρώων της ιστορίας. Βρείτε την αξία στον χώρο του σχολείου και τοποθετήστε την στην κορυφή του δέντρου της ηθικής.

Η εφαρμογή δίνει τη δυνατότητα στους μαθητές να επιστρέψουν στο σημείο της αφήγησης που τίθεται το ηθικό δίλημμα και να ακούσουν την έκβαση της ιστορίας την οποία δεν επέλεξαν.

- **Αφηγητής:** Τώρα που έμαθες ποια ήταν η έκβαση της ιστορίας βάσει των επιλογών σου, πήγαινε στη θέση «Αξιολόγηση» και μάθε την άλλη πτυχή που θα μπορούσε να έχει η ιστορία.

Οι μαθητές εάν επιλέξουν να δουν την διαφορετική έκβαση της ιστορίας στο τέλος τους ζητείται να εντοπίσουν την αντικρουόμενη αξία η οποία προκύπτει μέσω της αφήγησης της ιστορίας και των επιλογών των ηρώων στις διλημματικές καταστάσεις και να την τοποθετήσουν στην κορυφή του δέντρου των συναισθημάτων και των αξιών. Οι δύο αντικρουόμενες αξίες μπορεί να είναι για παράδειγμα αυτές του σεβασμού και της φιλίας. Όταν εντοπιστούν οι δύο αντικρουόμενες αξίες εμφανίζονται στον προαύλιο χώρο όλα τα επίθετα που χαρακτηρίζουν τους ήρωες των ιστοριών επαυξημένα σε κειμενική μορφή. Ολόκληρη η ιστορία παρατίθεται στο παράρτημα.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα των παρατηρήσεων διαφαίνεται πως η πιο δημοφιλής επιλογή μεταξύ των μαθητών (80,6%) ήταν η απόφαση, η ηρωίδα της ιστορίας (Μαρία) να βοηθήσει το συμμαθητή της (Αλέξανδρο) όταν της εξέφρασε την ανάγκη για βοήθεια, παρόλο που δεν υπήρξε μεταξύ τους φιλική σχέση. Στην συνέχεια η ιστορία οδηγείται στο δίλημμα για την κάλυψη ή μη των φίλων του Αλέξανδρου οι οποίοι εκβίαζαν στο διαδίκτυο την Μαρία. Οι μαθητές και σε αυτήν την περίπτωση επέλεξαν (77,4%) να μην καλυφθούν οι φίλοι και να ενημερωθεί ο διευθυντής του σχολείου για την αξιόποινη αυτή πράξη τους. Στη συνέχεια η επιλογή αφορούσε το βαθμό αυστηρότητας της τιμωρίας των φίλων, και σε αυτήν την περίπτωση οι μαθητές επέλεξαν αυστηρή τιμωρία σε ποσοστό 51,6% για τους παραβατικούς φίλους του ήρωα έναντι 25,8% που επέλεξαν την απλή επίπληξη. Οι επιλογές αυτές των συμμετεχόντων μας οδήγησαν στο συμπέρασμα πως στη ηλικία των 12 ετών οι μαθητές προτάσσουν ως βασική αξία τον σεβασμό έναντι της φιλίας και ζητούν την εφαρμογή μιας δίκαιης λύσης στις μεταξύ τους διενέξεις. Αξιοσημείωτο ήταν το γεγονός πως το 19,4% των μαθητών που επέλεξαν στην αρχική επιλογή, το ΟΧΙ, δηλαδή να μην βοηθήσει η Μαρία τον Αλέξανδρο, ήταν μαθητές αλλοδαποί, πολύ καλοί μαθητές οι οποίοι είχαν υποστεί κάποια μορφή εκφοβισμού και τέλος μαθητές που αποτελούσαν την συμμαχία του σχολείου. Οι μαθητές αυτοί, πιθανά εξέφρασαν μέσα από την εφαρμογή, την αντίδρασή τους ως επακόλουθο των εμπειριών τους.

Η εφαρμογή και οι διλημματικές καταστάσεις έδωσαν τη δυνατότητα στους μαθητές να συνεργάζονται προκειμένου να αποφασίσουν από κοινού για την εξέλιξη της ιστορίας. Χαρακτηριστική είναι η δήλωση ενός παιδιού όταν ο συμμαθητής του επεδίωξε να πάρει μόνος του την απόφαση σε μία διλημματική κατάσταση, «Τι λες Γιάννη, χωρίς εμένα». Η συνεννόηση πραγματοποιούνται κατά βάση μέσα από νεύματα ή λακωνικές τοποθετήσεις (65%), χωρίς ωστόσο να επηρεάζεται η αποτελεσματικότητα της συνεργασίας. Υπήρξε ωστόσο ένα σημαντικό τμήμα των μαθητών (35%) που συνεργάστηκε δυναμικά, προέβη σε τεκμηριωμένες δηλώσεις για τις επιλογές του καταδεικνύοντας τη δυναμική των ιστοριών και τη συνάφειά τους με τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν τα παιδιά στη συγκεκριμένη ηλικία.

Οι μαθητές φαίνονταν συγκεντρωμένοι στην εφαρμογή και δεν εμφάνιζαν σημάδια μη κατανόησης του τι πραγματικά γινόταν. Η προσαρμογή τους στα δεδομένα και στη λογική της εφαρμογής πραγματοποιούνταν αμέσως μετά την πρώτη διεπαφή και ήταν ικανοί να χειρίζονται αμέσως την εφαρμογή μόνοι τους. Τα χειραπτικά αντικείμενα-ήρωες (playmobil) δεν λειτούργησαν αποτελεσματικά καθώς οι μαθητές επέλεξαν αυτοβούλως να αγγίζουν τις διεπαφές που καθοδηγούν την εξέλιξη της ιστορίας με τα χέρια τους, παρόλο που τους είχε δοθεί διαφορετική οδηγία. Ωστόσο η ύπαρξή τους, έδινε ζωή στο σχολείο, όπως δήλωσαν οι ίδιοι αργότερα. Επιπλέον οι μαθητές φαίνονταν να διασκεδάζαν με την εμπλοκή τους στη μαθησιακή διαδικασία, καθώς έκαναν χειρονομίες χαράς και επευφημίσου μετά από τις επιλογές τους και έδειχναν να ζουν την ιστορία σαν να ήταν μία αληθινή κατάσταση. Η αναζήτηση και ο εντοπισμός των συναισθημάτων στο χώρο του

σχολείου και η τοποθέτησή τους στο δέντρο των αξιών στην αυλή του σχολείου ήταν μια διαδικασία που τους έδινε μεγάλη ευχαρίστηση καθώς εμπειρείχε το στοιχείο της παιγνιοποίησης στην εφαρμογή, χαρακτηριστικό το οποίο είναι ιδιαίτερα δημοφιλές στα παιδιά.

4.4 ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ - ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ

Οι κύριοι στόχοι της συγκεκριμένης ερευνητικής πρότασης ήταν να διερευνηθεί:

- Τη **Συγκέντρωση** των μαθητών σε αυτό που ακούνε και βλέπουν, στην κοινωνική αλληλεπίδραση και στις αλληλεπιδράσεις με τη χρήση της επαυξημένης μινιατούρας.
- Την **Ευχαρίστηση** που λαμβάνουν οι μαθητές μέσω μιας αυθεντικής εμπειρίας μάθησης σε ένα ψηφιακά επαυξημένο περιβάλλον.
- Την **Προσλαμβανόμενη γνώση** μέσω ενός πρωτότυπου και εντυπωσιακού μαθησιακού περιβάλλοντος σε σχέση με τον παραδοσιακό τρόπο διδασκαλίας.
- Την εμπειρία του χρήστη ως προς την **ευκολία χρήσης** και την **Αλληλεπιδραστικότητα** ενός ψηφιακά επαυξημένου περιβάλλοντος με δυναμικά πολυτροπικά ερεθίσματα, εμπλουτισμένα με περιβαλλοντικές πληροφορίες.
- Κατά πόσο η αισθητική, η λειτουργικότητα, και οι αλληλεπιδράσεις της επαυξημένης μινιατούρας υποστηρίζουν τις ανάγκες των μαθητών στο σύγχρονο σχολείο.

4.5 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

4.5.1 ΕΙΔΟΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Σε συνέχεια του καθορισμού των ερευνητικών ερωτημάτων που δηλώνουν τον προβληματισμό της έρευνας, το μέλημα κάθε ερευνητή είναι ο σχεδιασμός της ερευνητική μεθοδολογίας που θα ακολουθήσει προκειμένου να εκπονήσει την έρευνά του. Υπάρχουν δύο μεγάλες κατηγορίες ερευνών, οι ποσοτικές και οι ποιοτικές οι οποίες προκύπτουν από το είδος των δεδομένων που συγκεντρώνουν (Creswell, 2011). Στην παρούσα ερευνητική πρόταση υιοθετήθηκε η ποσοτική.

Η ποσοτική μέθοδος, αναφέρεται στη συστηματική διερεύνηση φαινομένων με στατιστικές μεθόδους και αριθμητικά δεδομένα. Τα εμπειρικά δεδομένα αντιπαρατίθενται σε προκαθορισμένη θεωρία, με απώτερο στόχο την επιβεβαίωση ή τη διάψευσή της. Μέσω της ποσοτικής μεθόδου δίνεται η δυνατότητα σύνδεσης δύο ή περισσότερων χαρακτηριστικών του υπό διερεύνηση ζητήματος. Τέλος, χρησιμοποιεί συνήθως αντιπροσωπευτικό δείγμα παρατηρήσεων επιδιώκοντας τα αποτελέσματα να γενικευτούν στον ευρύτερο πληθυσμό. Η επεξεργασία των δεδομένων έγινε με τη χρήση του SPSS.Vol.22, καθώς και με τη χρήση του Microsoft Excel.

4.5.2 ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΕΣ

Στην έρευνα συμμετείχαν συνολικά 20 ζευγάρια μαθητών, συνολικά 40 μαθητές και μαθήτριες της 6ης τάξης των δημοτικών σχολείων του Νομού Φλώρινας. Η παρούσα έρευνα διεξήχθη το διήμερο της 13ης και 14ης Μαρτίου 2017, στο χώρο της Παιδαγωγικής Σχολής Φλώρινας του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας, στα πλαίσια της έκθεσης Απτικών Συσκευών και Μεικτής Πραγματικότητας στην Εκπαίδευση, το οποίο διοργάνωσε το Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών «Επιστήμες της Αγωγής» του Παιδαγωγικού Τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης.

4.5.3 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

Αρχικά, δόθηκαν σύντομες οδηγίες στους μαθητές, ενώ κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού υπήρχε επίσης βοήθεια και καθοδήγηση από τους ερευνητές όταν χρειαζόταν. Οι μαθητές συγκρότησαν ομάδες 2 μελών και οι ερευνητές εξήγησαν το πλαίσιο του παιχνιδιού και παρουσίασαν τα στυλ αλληλεπίδρασης μέσα στο σχολείο. Το παιχνίδι διήρκεσε περίπου 20 λεπτά. Μετά το πέρας της ενασχόλησης με την εφαρμογή, οι μαθητές κλήθηκαν να δώσουν ημιδομημένες συνεντεύξεις, οι οποίες παρουσίαζαν ευελιξία. Ο μέσος χρόνος που διατέθηκε για την κάθε συνέντευξη υπολογίζεται σε ένα εύρος μεταξύ των 10 - 15 λεπτών. Στη συνέχεια οι συμμετέχοντες συμπλήρωσαν ηλεκτρονικά ένα ερωτηματολόγιο 22 δηλώσεων. Ο μέσος χρόνος που διατέθηκε για τη συμπλήρωσή του κάθε ερωτηματολογίου υπολογίζεται σε 5 - 10 λεπτά. Συνολικά συγκεντρώθηκαν 40 ερωτηματολόγια.

4.5.4 ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Ως μέσο συλλογής των πληροφοριών υιοθετήθηκαν:

1. Το ερωτηματολόγιο Activity Flow State Scale το οποίο αξιολογεί την εμπειρία του χρήστη κατά τη χρήση της εφαρμογής με σκοπό τη διερεύνηση των εξής μεταβλητών:
 - Ευκολία χρήσης της εφαρμογής. Συμμετείχαν οι ερωτήσεις 1, 2, 3 (Παράρτημα - Ερωτηματολόγιο Πιλοτικής Έρευνας).
 - Τον βαθμό συγκέντρωσης του χρήστη στην εργασία που εκτελεί και επομένως τον βαθμό που η δραστηριότητα είναι καθηλωτική. Συμμετείχαν οι ερωτήσεις 4, 5, 6 3 (Παράρτημα - Ερωτηματολόγιο Πιλοτικής Έρευνας).
 - Την αυτοτελή εμπειρία του χρήστη δηλαδή στην εμπειρία που περιέχει εσωτερική ανταμοιβή και ικανοποίηση. Συμμετείχαν οι ερωτήσεις 7, 8, 9.
 - Προσλαμβανόμενη γνώση, η χρήση της εφαρμογής στο σχολείο. Συμμετείχαν οι ερωτήσεις 10, 11, 12 3 (Παράρτημα - Ερωτηματολόγιο Πιλοτικής Έρευνας).

Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από καταφατικές και μη καταφατικές δηλώσεις. Σε όλες τις ερωτήσεις οι απαντήσεις δόθηκαν με χρήση κλίμακας Likert πέντε βαθμών, με το 5 να αποτελεί τη θετικότερη βαθμολογία, ενώ κάποιες ερωτήσεις που ήταν

αρνητικά διατυπωμένες επεξεργάστηκαν ώστε οι απαντήσεις τους να ταιριάζουν με τις υπόλοιπες.

2. Το ερωτηματολόγιο AttrakDiff2 (Hassenzahl, Burmester, & Koller, 2003) το οποίο αξιολογεί την ευχρηστία του συστήματος και μετρά τις εξής μεταβλητές:
 - «Pragmatic Quality»: Καλύπτει τη λειτουργικότητα ενός προϊόντος, κατά πόσο το προϊόν είναι εύχρηστο και επιτρέπει στον χρήστη να επιτύχει τους στόχους του χρησιμοποιώντας το. Συμμετείχαν οι ερωτήσεις 13, 14, 15, 16 3 (Παράρτημα - Ερωτηματολόγιο Πιλοτικής Έρευνας).
 - «Hedonic Quality_Identity»: Περιλαμβάνει χαρακτηριστικά που επιτρέπουν στους χρήστες να ταυτιστούν με το προϊόν σε ένα κοινωνικό πλαίσιο. Συμμετείχαν οι ερωτήσεις 17, 18, 19 3 (Παράρτημα - Ερωτηματολόγιο Πιλοτικής Έρευνας).
 - «Hedonic Quality_Stimulation»: Αξιολογεί κατά πόσο το προϊόν υποστηρίζει τις ανάγκες του χρήστη για νεωτερισμούς και πρόκληση ενδιαφέροντος στις λειτουργίες, στο περιεχόμενο, στην διάδραση και στην παρουσίαση. Συμμετείχαν οι ερωτήσεις 20, 21, 22 3 (Παράρτημα - Ερωτηματολόγιο Πιλοτικής Έρευνας).

Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από καταφατικές και μη καταφατικές δηλώσεις. Σε όλες τις ερωτήσεις οι απαντήσεις δόθηκαν με χρήση κλίμακας Likert πέντε βαθμών, με το 5 να αποτελεί τη θετικότερη βαθμολογία, ενώ κάποιες ερωτήσεις που ήταν αρνητικά διατυπωμένες επεξεργάστηκαν ώστε οι απαντήσεις τους να ταιριάζουν με τις υπόλοιπες.

4.5.5 ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ

Η αξιοπιστία ενός στατιστικού εργαλείου αφορά το κατά πόσο τα ευρήματά του χαρακτηρίζονται από επαναληψιμότητα, δηλαδή το κατά πόσο τα εξαγόμενα αποτελέσματα παραμένουν σταθερά αν η έρευνα γίνει σε επόμενη χρονική στιγμή ή αν οι απαντήσεις παραμένουν σταθερές ακόμη κι αν αλλάξει η διατύπωση των ερωτήσεων. Ο έλεγχος της αξιοπιστίας μπορεί να πραγματοποιηθεί με τη διερεύνηση της εσωτερικής συνάφειας του εργαλείου συλλογής δεδομένων (Litwin & Fink, 1995). Η αξιοπιστία της εσωτερικής συνάφειας εκφράζει εάν οι διαφορετικές ερωτήσεις μιας κλίμακας εμφανίζουν συνολικά υψηλές συσχετίσεις και μετρούν προς την ίδια κατεύθυνση πτυχές του ίδιου θέματος. Για τον έλεγχο αυτό χρησιμοποιείται ο συντελεστής α του Cronbach, ο οποίος μετρά κατά πόσο μια ομάδα ερωτήσεων παρουσιάζει εσωτερική ομοιογένεια, όταν συνδυαστούν για να σχηματίσουν μια κλίμακα. Στις καταστάσεις που συνήθως θεωρούνται ικανοποιητικές ο συντελεστής παρουσιάζει τιμή ίση ή μεγαλύτερη του 0,70 (Hair, Black, Babin, Anderson & Tatham, 2006; Nakip, 2006). Η εσωτερική συνάφεια καλό είναι να ελέγχεται σε κάθε περίπτωση εφαρμογής μιας κλίμακας, ακόμη κι αν αυτή θεωρείται διεθνώς αξιόπιστη. Στην παρούσα εμπειρική προσέγγιση ο συντελεστής α ήταν πολύ υψηλός

για κάθε μία από τις επιμέρους διαστάσεις του και παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας_2: Συντελεστές αξιοπιστίας Cronbach a

Μεταβλητές	Ερωτήσεις	Cronbach's (Alpha)
Ευκολία χρήσης της εφαρμογής	1, 2, 3	0,74
Συγκέντρωση	4, 5, 6	0,74
Ευχαρίστηση	7, 8, 9	0,74
Προσλαμβανόμενη γνώση	10, 11, 12	0,78
PQ / Pragmatic Quality	13, 14, 15, 16	0,74
HQ_I / Hedonic Quality_Identity	17, 18, 19	0,79
HQ_S / Hedonic Quality_Stimulation	20, 21, 22	0,78

Ως αποτέλεσμα των παραπάνω μετρήσεων κρίθηκε πως το ερευνητικό εργαλείο είναι αξιόπιστο και επομένως μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην διερεύνηση των ερευνητικών υποθέσεων.

4.5.6 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΟΣΟΤΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Αναφορικά με τη διερεύνηση των μεταβλητών **Ευκολία Χρήσης**, **Συγκέντρωση**, **Ευχαρίστηση** και **Προσλαμβανόμενη γνώση** της έρευνας, οι μαθητές κλήθηκαν να καταθέσουν τη συμφωνία ή τη διαφωνία τους σε μια σειρά ερωτήσεων. Οι μέσοι όροι των τοποθετήσεων τους βάσει της πενταβάθμιας κλίμακας Likert που υιοθετήθηκε παρουσιάζονται στους παρακάτω πίνακες.

Πίνακας_3: Αποτελέσματα μεταβλητής "Ευκολία χρήσης της εφαρμογής"

	Μέσος Όρος	Τοπική Απόκλιση
Θα ήθελα να χρησιμοποιώ την εφαρμογή συχνά.	4,45	,71
Η εφαρμογή μου φάνηκε πολύπλοκη χωρίς να υπάρχει λόγος.	4,65	,48
Μου φάνηκε εύκολο να χρησιμοποιήσω την εφαρμογή.	4,75	,49

Από τις απαντήσεις των μαθητών διαφαίνεται πως η χρήση της επαυξημένης μακέτας ήταν εύκολη για τους μαθητές (Μ.Ο. 4,75 - Τ.Α. 0,49) δηλώνοντας την επιθυμία να την χρησιμοποιήσουν συχνά (Μ.Ο. 4,45 - Τ.Α. 0,71) χωρίς ωστόσο τα υπόλοιπα χαρακτηριστικά της όπως η πολυπλοκότητα (Μ.Ο. 4,65 - Τ.Α. 0,48) να εμφανίζονται ως μη ικανοποιητικά.

Πίνακας 4: Αποτελέσματα μεταβλητής "Συγκέντρωση"

	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση
Κατά τη χρήση της εφαρμογής, η προσοχή μου ήταν απολύτως εστιασμένη σε αυτό που έκανα.	4,53	,68
Ήμουν συγκεντρωμένος στις περιγραφές της εφαρμογής αλλά και στο τι πρέπει να κάνω.	4,65	,62
Δεν είχα δυσκολίες στο να μείνω συγκεντρωμένος.	4,62	,58

Από τις απαντήσεις των μαθητών διαφαίνεται πως η προσοχή των μαθητών, κατά την ενασχόληση τους με την επαυξημένη μακέτα, ήταν απολύτως εστιασμένη σε αυτό που έκαναν (Μ.Ο. 4,53 - Τ.Α. 0,68), συγκεντρωμένοι στις περιγραφές της και στο τι πρέπει να κάνουν (Μ.Ο. 4,65 - Τ.Α. 0,62), χωρίς να έχουν καμία δυσκολία να παραμείνουν συγκεντρωμένοι (Μ.Ο. 4,62 - Τ.Α. 0,58).

Πίνακας 5: Αποτελέσματα μεταβλητής "Ευχαρίστηση"

	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση
Απόλαυσα πραγματικά την εμπειρία μάθησης.	4,73	,55
Η μαθησιακή εμπειρία αυτή μου άφησε ένα όμορφο συναίσθημα.	4,58	,71
Η μαθησιακή εμπειρία αυτή ήταν ιδιαίτερα ικανοποιητική.	4,55	,64

Από τις απαντήσεις των μαθητών διαφαίνεται πως απόλαυσαν πραγματικά την εμπειρία μάθησης (Μ.Ο. 4,73 - Τ.Α. 0,55), η οποία τους άφησε ένα όμορφο συναίσθημα (Μ.Ο. 4,58 - Τ.Α. 0,71) και την θεώρησαν ιδιαίτερα ικανοποιητική (Μ.Ο. 4,55 - Τ.Α. 0,64).

Πίνακας 6: Αποτελέσματα μεταβλητής "Προσλαμβανόμενη γνώση"

	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση
Θα προτιμούσα να μάθαινα στο σχολείο για το συγκεκριμένο θέμα με τη χρήση αυτής της εφαρμογής	4,18	1,04
Με αυτή την επαυξημένη μακέτα, μπορώ να μάθω πιο γρήγορα από ότι στο σχολείο.	4,05	1,13
Έτσι, μπορώ να μάθω περισσότερα και καλύτερα από ότι στο σχολείο.	4,00	1,24

Από τις απαντήσεις των μαθητών διαφαίνεται πως μέσω της επαυξημένης μακέτας θα μάθαιναν καλύτερα στο σχολείο για θέματα ηθικής (Μ.Ο. 4,18 - Τ.Α. 1,04) χωρίς ωστόσο οι υπόλοιπες τοποθετήσεις τους για το εάν μπορούν να μαθαίνουν πιο γρήγορα στο σχολείο με αυτόν τον τρόπο (Μ.Ο. 4,05 - Τ.Α. 1,13) και για το εάν μπορούν να μάθουν περισσότερα και καλύτερα (Μ.Ο. 4,00 - Τ.Α. 1,24) να εμφανίζονται ως μη ικανοποιητικά.

Αναφορικά με τη διερεύνηση των μεταβλητών **Pragmatic Quality**, **Hedonic Quality_Identity** και **Hedonic Quality_Stimulation** της έρευνας, οι μαθητές κλήθηκαν να καταθέσουν τη συμφωνία ή τη διαφωνία τους σε μια σειρά ερωτήσεων. Οι μέσοι όροι των τοποθετήσεων τους βάσει της πενταβάθμιας κλίμακας Likert που υιοθετήθηκε παρουσιάζονται στους παρακάτω πίνακες.

Πίνακας_7: Αποτελέσματα μεταβλητής "Pragmatic Quality"

	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση
Η επαυξημένη μακέτα μου φάνηκε: Απλή - Πολύπλοκη	4,42	,64
Η επαυξημένη μακέτα μου φάνηκε: Καθόλου πρακτική - Πολύ πρακτική	4,35	,70
Η επαυξημένη μακέτα μου φάνηκε: Προβλέψιμο - Καθόλου προβλέψιμο	4,35	,77
Η επαυξημένη μακέτα μου φάνηκε: Σε μπερδεύει - Ξεκάθαρη η χρήση της	4,40	,59

Από τις απαντήσεις των μαθητών διαφαίνεται πως η μεταβλητή *Pragmatic Quality*, η οποία μετράει την λειτουργικότητα της επαυξημένης μακέτας ήταν σε υψηλά ποσοστά, καθώς τα επιμέρους στοιχεία της: Απλή (Μ.Ο. 4,42 - Τ.Α. 0,64), Πολύ πρακτική (Μ.Ο. 4,35 - Τ.Α. 0,70), προβλέψιμη (Μ.Ο. 4,35 - Τ.Α. 0,77) και ξεκάθαρη στη χρήση της (Μ.Ο. 4,40 - Τ.Α. 0,59).

Για την μεταβλητή *Hedonic Quality_Identity* παρουσιάζονται παρακάτω τα επιμέρους στοιχεία της:

Πίνακας_8: Αποτελέσματα μεταβλητής "Hedonic Quality Identity"

	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση
Η επαυξημένη μακέτα μου φάνηκε: Άσχημη - Ελκυστική	4,52	,68
Η επαυξημένη μακέτα μου φάνηκε: Κακόγουστη - Καλόγουστη	4,68	,57
Η επαυξημένη μακέτα μου φάνηκε: Κακής ποιότητας - Καλής ποιότητας	4,60	,67

Από τις απαντήσεις των μαθητών διαφαίνεται πως η επαυξημένη μακέτα ήταν ιδιαίτερα Ελκυστική (Μ.Ο. 4,52 - Τ.Α. 0,68), Καλής ποιότητας (Μ.Ο. 4,60 - Τ.Α. 0,67) και καλόγουστη (Μ.Ο. 4,68 - Τ.Α. 0,57).

Για την μεταβλητή *Hedonic Quality_ Stimulation* παρουσιάζονται παρακάτω τα επιμέρους στοιχεία της:

Πίνακας 9: Αποτελέσματα μεταβλητής "Hedonic Quality Stimulation"

	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση
Το εκπαιδευτικό περιβάλλον μου φάνηκε: Χωρίς Φαντασία - Με Φαντασία	4,75	,49
Το εκπαιδευτικό περιβάλλον μου φάνηκε: Κακή - Καλή	4,70	,52
Το εκπαιδευτικό περιβάλλον μου φάνηκε: Βαρετή - Συναρπαστική	4,63	,54

Επίσης από τις απαντήσεις των μαθητών διαφαίνεται πως η επαυξημένη μακέτα ήταν ιδιαίτερα Καλή (Μ.Ο. 4,70 - Τ.Α. 0,52), Συναρπαστική (Μ.Ο. 4,63 - Τ.Α. 0,54) και Με Φαντασία (Μ.Ο. 4,75 - Τ.Α. 0,49).

4.5.7 ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΤΗΣ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Το βασικό σημείο δυσκολίας αφορά στη διαδικασία της έρευνας. Όπως ήδη έχει αναφερθεί, η παρούσα έρευνα διεξήχθη το διήμερο της 13ης και 14ης Μαρτίου 2017, στο χώρο της Παιδαγωγικής Σχολής Φλώρινας του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας, στα πλαίσια του «2ου Φεστιβάλ Απτικών Συσκευών και Μεικτής Πραγματικότητας στην Εκπαίδευση», το οποίο διοργάνωσε το Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών «Επιστήμες της Αγωγής» του Παιδαγωγικού Τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης, σε συνεργασία με την Κοσμητεία της Παιδαγωγικής Σχολής και δημοτικά σχολεία του Νομού Φλώρινας. Στο συγκεκριμένο φεστιβάλ έγινε εκπαιδευτική εφαρμογή, σε διάφορα μαθήματα, μιας σειράς από κατασκευές φυσικών διεπαφών και μεικτής πραγματικότητας, που σχεδίασαν μεταπτυχιακοί φοιτητές. Η παρουσία του κάθε σχολείου στο χώρο της Παιδαγωγικής Σχολής ήταν δίωρη. Σε αυτό το χρονικό διάστημα, οι μαθητές, σε ομάδες των τριών ή τεσσάρων ατόμων, επισκέπτονταν για περίπου 20 λεπτά κάθε μία από τις εγκαταστάσεις φυσικών διεπαφών και μεικτής πραγματικότητας, από αυτές που σχεδίασαν και υλοποίησαν οι φοιτητές. Κατ' αυτόν τον τρόπο, οι μαθητές περιηγήθηκαν στο ψηφιακό περιβάλλον, το οποίο δημιουργήθηκε για τις ανάγκες της παρούσας πιλοτικής έρευνας. Η περιήγηση στο ψηφιακό περιβάλλον διαρκούσε περίπου 15 με 20 λεπτά. Αφού ολοκληρωνόταν η παραπάνω διαδικασία, οι μαθητές αποχωρούσαν από τον συγκεκριμένο χώρο όπου ήταν εγκατεστημένη η φυσική διεπαφή και συμπλήρωναν ένα ερωτηματολόγιο που αφορούσε στις απόψεις τους για την ευχρηστία, την χρησιμότητα και τον καινοτόμο χαρακτήρα της τεχνολογικής εφαρμογής. Κατόπιν, διεξαγόταν μία σύντομη συνέντευξη μεταξύ των ερευνητών και των μαθητών, η οποία ηχογραφούνταν. Με την ολοκλήρωση αυτής της διαδικασίας, οι μαθητές αποχωρούσαν, προκειμένου να επισκεφθούν και να περιηγηθούν σε άλλο περιβάλλον. Γίνεται κατανοητό ότι τα χρονικά πλαίσια ήταν ασφυκτικά. Εντούτοις στην έρευνα συμμετείχαν συνολικά 22 ζευγάρια μαθητών, συνολικά 44 μαθητές,

ολοκλήρωσαν την διαδικασία των ερωτηματολογίων τα 20 ζευγάρια και ο αριθμός αυτός είναι το δείγμα της πιλοτικής έρευνας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ: 5^ο

Η ΕΠΑΓΧΕΙΡΜΕΝΗ ΜΙΑΝΙΑΤΟΥΡΑ «ΤΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΤΩΝ ΔΙΔΗΜΜΑΤΩΝ» & «ΤΟ ΔΩΜΑΤΙΟ ΤΗΣ ΣΚΕΨΗΣ» - ΕΡΕΥΝΑ

5.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σε συνέχεια της πιλοτικής έρευνας που διενεργήθηκε και λαμβάνοντας υπόψη κάποιες παραμέτρους οι οποίες έπρεπε να βελτιωθούν και άλλες να προστεθούν προχωρήσαμε στο επανασχεδιασμό της ερευνητικής μας πρότασης αλλάζοντας κάποια βασικά δομικά στοιχεία της τα οποία και αναφέρονται παρακάτω:

1. Στο κομμάτι της ψηφιακής αφήγησης χρησιμοποιήθηκε μία καλά δομημένη ιστορία, γραμμένη και εγκεκριμένη από ειδικούς Εκπαιδευτικούς Ψυχολόγους και Παιδοψυχίατρους. Η ιστορία αποτελεί τμήμα του Ευρωπαϊκού προγράμματος «ΔΑΦΝΗ III». Η Υπηρεσία Εκπαιδευτικής Ψυχολογίας του Υπουργείου Παιδείας και Πολιτισμού, σε συνεργασία με τις Υπηρεσίες Ψυχικής Υγείας Παιδιών και Εφήβων του Υπουργείου Υγείας, συμμετείχαν στο Διακρατικό Πρόγραμμα «Αύξηση της ενημερότητας και πρόληψη της εκφοβιστικής συμπεριφοράς μεταξύ των μαθητών: Ανάπτυξη και εφαρμογή ενός σχολικού προγράμματος κατάρτισης για εκπαιδευτικούς» (Awareness raising and prevention on bullying among students: Development and implementation of a school based training program for teachers). Το πρόγραμμα «ΔΑΦΝΗ III» αναφέρεται στην πρόληψη της εκφοβιστικής συμπεριφοράς μέσα από την εκπαίδευση των εκπαιδευτικών. Στα πλαίσια του προγράμματος, ομάδα εκπαιδευτικών ψυχολόγων ανέλαβαν τη συγγραφή του συγκεκριμένου βιβλίου το οποίο απευθύνεται σε μαθητές Δημοτικής Εκπαίδευσης και έχει ως στόχο την ενημέρωση, κατανόηση και αντιμετώπιση του φαινομένου του εκφοβισμού μέσα από μια σειρά ιστοριών με θέμα τις διάφορες μορφές εκφοβιστικής συμπεριφοράς. Οι ιστορίες αυτές είναι προσαρμοσμένες στην πραγματικότητα της παιδικής ηλικίας. Μέσα στην ιστορία περιγράφονται με γλαφυρό τρόπο διάφορες μορφές εκφοβιστικής συμπεριφοράς από συμμαθητές παιδιών, ενώ γίνεται αναφορά και στις ψυχοκοινωνικές δυσκολίες που αναπτύσσονται.
2. Το περιβάλλον ήταν κατάλληλα διαμορφωμένο ώστε η συναισθηματική εμπλοκή των μαθητών να είναι μεγαλύτερη. Οι μαθητές κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής παρέμβασης ήταν απομονωμένοι έχοντας εστιασμένη την προσοχή τους μόνο σε αυτό που ακούγανε, σε αυτό που έβλεπαν, στην κοινωνική αλληλεπίδραση και στις αλληλεπιδράσεις με την εφαρμογή, χωρίς να επηρεάζονται από εξωγενείς παράγοντες όπως ο περιβάλλον χώρος και ο θόρυβος.
3. Καλύτερη σκηνοθεσία της ιστορίας προσθέτοντας περισσότερα σημεία αλληλεπίδρασης, στοιχεία ήχου, κατάλληλο χώρο εσωτερικεύσης των

συναισθημάτων των πρωταγωνιστών. Στοιχεία της μακέτας είχαν ενεργό ρόλο, αποτελούσαν στοιχεία αφήγησης και αλληλεπίδρασης και όχι απλά στοιχεία της απτής διεπαφής (Δέντρο συναισθημάτων).

4. Σαφείς ερωτήσεις σε συγκεκριμένα σημεία για τη διερεύνηση των απόψεων των μαθητών σχετικά τόσο με συγκεκριμένα συναισθήματα όσο και με συμπεριφορές. Βάλαμε τους μαθητές στην θέση των πρωταγωνιστών ώστε να αποφασίσουν εκείνοι τόσο για την εξέλιξη της ιστορίας όσο και κάποιες αποφάσεις που αφορούσαν στα ηθικά διλήμματα. Διατυπώθηκαν ερωτήματα της μορφής "Θα κάνατε / Θα επιλέγατε..." (Ερώτημα για την επιλογή της ηθικής δράσης) και όχι ερωτήματα της μορφής "Είναι αποδεκτό να" (Ερώτημα για την ηθική κρίση).
5. Τέθηκαν προσωπικά ηθικά διλήμματα. Στα προσωπικά ηθικά διλήμματα η συναισθηματική εμπλοκή των συμμετεχόντων είναι αυξημένη σε σχέση με τα απρόσωπα ηθικά διλήμματα και αυτή η διαφορά στη συναισθηματική δέσμευση επηρεάζει τις κρίσεις των ανθρώπων.
6. Σχεδιάστηκε ένα διαδραστικό περιβάλλον με τα τέσσερα βασικά χαρακτηριστικά των αποτελεσματικών μαθησιακών περιβαλλόντων: ενεργό εμπλοκή μαθητών, συνεργατική μάθηση, συχνή και άμεση ανατροφοδότηση και συνδέσεις με το πραγματικό περιβάλλον.
7. Οι μαθητές σε εξωτερική οντολογική αφηγηματική θέση, ανέλαβαν τον ρόλο ενός χαρακτήρα στην αφήγηση, ενώ βρίσκονταν έξω από την ίδια την αφήγηση. Ταυτόχρονα είχαν τη δυνατότητα να λαμβάνουν αποφάσεις που να αλλάζουν την εξέλιξη της ιστορίας.
8. Το εργαλείο αξιολόγησης επαναπροσδιορίστηκε καθώς προστέθηκαν επιπλέον μεταβλητές προς διερεύνηση. Σε όλες τις ερωτήσεις, οι απαντήσεις δόθηκαν με χρήση κλίμακας Likert επτά βαθμών.

5.2 Η ΦΥΣΙΚΗ ΔΙΕΠΑΦΗ

Η φυσική διεπαφή είναι μια επαυξημένη μινιατούρα που αποτελείται από δύο τμήματα, «Το σχολείο των Διλημμάτων» και έναν χώρο εσωτερικευσης των συναισθημάτων των πρωταγωνιστών, του Ορφέα και του Κώστα, «Το δωμάτιο της Σκέψης». «Το σχολείο των Διλημμάτων», αποτελεί την μινιατούρα ενός σχολείου διαστάσεων 1,00m x 0.70m με αίθουσα διδασκαλίας, γυμναστήριο και προαύλιο χώρο.



Εικόνα_21: Μινιατούρα "Το Σχολείο των Διλημμάτων"

Στο κέντρο του προαύλιου χώρου είναι τοποθετημένο το δέντρο των συναισθημάτων και των αξιών (Εικόνα_22).



Εικόνα_22: Το Δέντρο των Συναισθημάτων και των Αξιών

Τα φύλλα του δέντρου (Εικόνα_23) αποτελούν τα συναισθήματα των ηρώων των ιστοριών και αρχικά είναι τοποθετημένα περιμετρικά αλλά και εσωτερικά του σχολείου (Εικόνα_24). Τα αναγραφόμενα συναισθήματα είναι Φόβος, Οργή, Χαρά, Αισιοδοξία, Ενοχή, Θλίψη, Ντροπή, Ικανοποίηση, Αγανάκτηση και Θυμός. Στόχος των μαθητών είναι να εντοπίσουν τα συναισθήματα των ηρώων μας, ακούγοντας και αλληλεπιδρώντας με την ιστορία, και να τα κρεμάσουν στο «Δέντρο των Συναισθημάτων και των Αξιών»



Εικόνα_23: Φύλλα - Συναισθήματα



Εικόνα_24: Φύλλα - Συναισθήματα τοποθετημένα περιμετρικά του σχολείου

Επιπλέον υπάρχουν σηματάκια (Εικόνα_25) που υποδηλώνουν τις διαπραγματευόμενες ηθικές αξίες. Οι αναγραφόμενες ηθικές αξίες είναι Σεβασμός, Φιλία, Δικαιοσύνη, Αγάπη και Αλληλεγγύη.



Εικόνα_25: Σημαίες - Αξίες

Στο δέντρο των συναισθημάτων και των αξιών τοποθετούνται τόσο οι αξίες όσο και φύλλα - συναισθήματα (Εικόνα_26) με την καθοδήγηση του αφηγητή και των ηρώων της ιστορίας.



Εικόνα_26: Το Δέντρο των Συναισθημάτων και των Αξιών με Επίθετα και Αξίες

«Το δωμάτιο της Σκέψης» (Εικόνα_27), αποτελεί την μινιατούρα ενός εφηβικού δωματίου διαστάσεων 0,20m x 0.20m και χρησιμοποιήθηκε ως ο χώρος εξωτερικευσης των συναισθημάτων των ηρώων της ιστορίας μέσω των χρηστών της διεπαφής.



Εικόνα_27: Μινιατούρα "Το Δωμάτιο της Σκέψης"

Χειραπτικά αντικείμενα - Σημεία Αλληλεπίδρασης

Περιγράφηκαν στην ενότητα 4.2 του προηγούμενου κεφαλαίου.

Η συσκευή «Makey - Makey»

Περιγράφηκε στην ενότητα 4.2 του προηγούμενου κεφαλαίου.

Προγραμματιστικό περιβάλλον Scratch

Περιγράφηκε στην ενότητα 4.2 του προηγούμενου κεφαλαίου.

Ιστορία - Ψηφιακή αφήγηση

Η ιστορία αποτελεί τμήμα του Ευρωπαϊκού προγράμματος «ΔΑΦΝΗ III», έγινε η κατάλληλη επιμέλεια για τις ανάγκες της συγκεκριμένης έρευνας. Η αφήγηση των ιστοριών έγινε σε ειδικό στούντιο ηχογράφησης από μαθητές ηλικίας 10 – 12 χρόνων. Η διαδικασία διήρκεσε τρεις ημέρες. Σημαντικό ρόλο στην αφήγηση αποτελεί ο αφηγητής, ο οποίος θέτει τα ερωτήματα, τους προβληματισμούς και τα διλήμματα στους μαθητές. Πρωταγωνιστές των ιστοριών είναι ο Ορφέας και ο Κώστας. Επίσης πρωταγωνιστικό ρόλο έχει το «Δέντρο των Συναισθημάτων και των Αξιών» καθώς έχει ενεργό ρόλο στην αφήγηση της ιστορίας, ενώ υπάρχουν σημαντικές μορφές ηρώων όπως αυτή του Σωτήρη (φίλος του Ορφέα), της Ελένης (φίλη του Ορφέα) και του Μιχάλη (φίλος του Κώστα) που παίζουν καθοριστικό ρόλο στην εξέλιξη της ιστορίας. Τα αρχεία επεξεργάστηκαν κατάλληλα και ενσωματώθηκαν στο προγραμματιστικό περιβάλλον Scratch.

Αλληλεπιδράσεις της εφαρμογής και δημιουργία της απτικής αλληλεπιδραστικής ιστορίας

Οι αλληλεπιδράσεις της διεπαφής ενεργοποιούνταν κάθε φορά που οι μαθητές άγγιζαν με τα χειραπτικά αντικείμενα τα σημεία αλληλεπίδρασης. Το ενεργό σημείο αλληλεπίδρασης επαυξάνονταν και υποδεικνύονταν με τη βοήθεια του προβολικού συστήματος, το οποίο ήταν τοποθετημένο σε ύψος 2 μέτρων από την διεπαφή.

5.3 ΣΕΝΑΡΙΟ ΧΡΗΣΗΣ - ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΩΝ

Με την έναρξη της εφαρμογής ο χώρος του σχολείου είναι άδειος. Δεν υπάρχουν μορφές μαθητών. Η αφηγήτρια ξεκινάει την αφήγηση της ιστορίας όταν ο/η μαθητής/τρια τοποθετεί ένα χειραπτικό αντικείμενο, με τη μορφή μπάλας ή παιδιού, επάνω σε ένα αλληλεπιδραστικό σημείο της φυσικής διεπαφής, το οποίο επαυξάνεται από τη χρήση του προβολικού.



Εικόνα_28: Η έναρξη της αφήγησης

Παρουσιάζει τους δύο από τους βασικούς πρωταγωνιστές της ιστορίας μας, τον Ορφέα και το Δέντρο. Προτρέπει τους μαθητές να ακούσουν αυτό που έχουν να τους

πουν. Το Δέντρο παρουσιάζει τον Ορφέα, ένα παιδί μοναχικό, αδύναμο, ανίσχυρο, θύμα των συμμαθητών του, με μοναδικό του φίλο το Δέντρο. Ο Ορφέας ζετυλίζει τις σκέψεις του και αποκαλύπτει στο δέντρο (Εικόνα_29) πως πληγώνεται από τη συμπεριφορά τόσο των θυτών όσο και αυτών που παρακολουθούν τα διάφορα περιστατικά. Εκφράζει την ντροπή και τον φόβο που αισθάνεται.

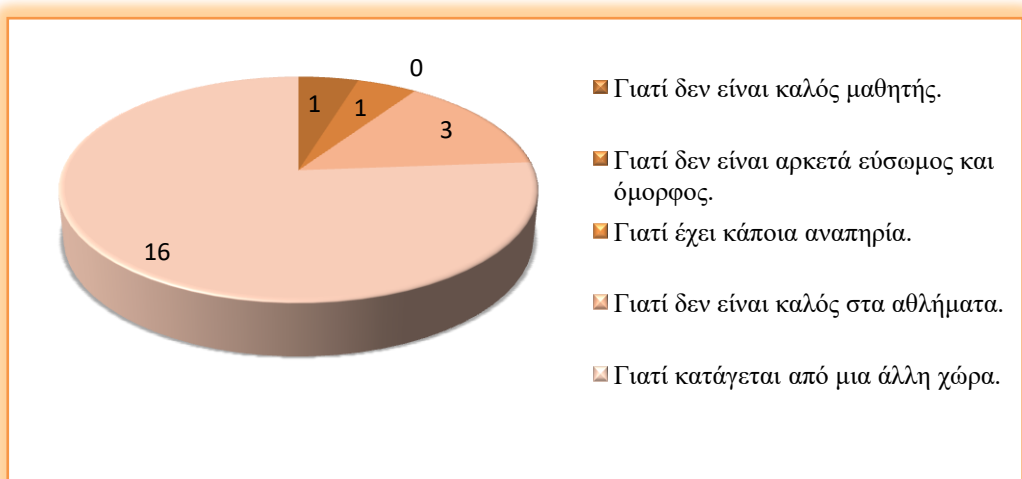


Εικόνα_29: Ο Ορφέας συντροφιά με το δέντρο

Η εμφάνιση του Σωτήρη (φίλος του Ορφέα) είναι καταλυτική γιατί διατυπώνει το πρώτο ερώτημα στους μαθητές, «Γιατί ο Ορφέας είναι μόνος;». Παρουσιάζονται πέντε εναλλακτικές και οι μαθητές καλούνται να αποφασίσουν από κοινού ποια θεωρούν την αιτία της απομόνωσης του Ορφέα. Οι πέντε εναλλακτικές είναι:

- ✓ Γιατί δεν είναι καλός μαθητής.
- ✓ Γιατί δεν είναι αρκετά εύσωμος και όμορφος.
- ✓ Γιατί έχει κάποια αναπηρία.
- ✓ Γιατί δεν είναι καλός στα αθλήματα.
- ✓ Γιατί κατάγεται από μια άλλη χώρα.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα των παρατηρήσεων από τα 21 ζευγάρια μαθητών, τα 16 απάντησαν πως αιτία της απομόνωσης του Ορφέα είναι «Γιατί κατάγεται από μια άλλη χώρα», 3 ζευγάρια απάντησαν «Γιατί δεν είναι καλός στα αθλήματα», 1 ζευγάρι μαθητών απάντησε «Γιατί δεν είναι αρκετά εύσωμος και όμορφος» και 1 ζευγάρι «Γιατί δεν είναι καλός μαθητής» (Εικόνα_30). Η επιλογή «Γιατί έχει κάποια αναπηρία» δεν επιλέχθηκε από καμία ομάδα. Οι μαθητές δικαιολόγησαν αυτή τη στάση τους γιατί θεώρησαν πως είναι κάτι το οποίο ο πρωταγωνιστής μας δεν μπορεί να αλλάξει, κάτι το οποίο δεν επέλεξε. Χαρακτηριστικά ο μαθητής με κωδικό ΣΤ1_21 αναφέρει «...τα παιδιά δεν θα κοροϊδέφουν ένα άτομο επειδή έχει ένα μειονέκτημα. Θα τον κοροϊδέφουν ή θα τον απομονώσουν για τις πράξεις του...».



Εικόνα_30: Αποτελέσματα παρατηρήσεων στην ερώτηση "Γιατί ο Ορφέας είναι θύμα εκφοβισμού"

Μετά την επιλογή των μαθητών το σχολείο αποκτά ζωή, υπάρχει έντονο το στοιχείο του ήχου, ενώ επαυξημένες φιγούρες παιδιών και δασκάλων ακούγονται να γελούν, να μιλούν και να παίζουν σε όλους τους χώρους του σχολείου (Εικόνα_31).



Εικόνα_31: Επαύξηση μινιατούρας - Επαυξημένες μορφές μαθητών και δασκάλων

Εμφανίζεται ο Σωτήρης (φίλος του Ορφέα) ο οποίος και αποκαλύπτει πως «ο Ορφέας είναι ένας μαθητής με προβλήματα ακοής, δεν μπορεί δηλαδή να ακούσει και να μιλήσει πολύ καθαρά», αλλά «...παρά τα προβλήματα ακοής του, καταφέρνει στα διαλείμματα γκολ στο ποδόσφαιρο πιο δυνατά από τα υπόλοιπα παιδιά του σχολείου μας». Η πρώτη αντίδραση των μαθητών στο άκουσμα της αναπηρίας του Ορφέα ήταν να συγκινηθούν και να αναφέρουν μεταξύ άλλων πως αυτό είναι «Άδικο».

Στη συνέχεια ο αφηγητής ρωτάει «Ποια πιστεύετε ότι είναι τα συναισθήματα του Ορφέα με τη συμπεριφορά των συμμαθητών του;». Εμφανίζονται 10 συναισθήματα (Εικόνα_32). Οι μαθητές καλούνται να επιλέξουν αυτά που θεωρούν πως αισθάνεται ο Ορφέας πάντα σε συνεργασία μεταξύ τους. Τα συναισθήματα που επέλεξαν οι μαθητές εμφανίζονται με επαυξημένη μορφή φύλλου επάνω στη φυσική διεπαφή (Εικόνα_33).

- Φόβος
- Οργή
- Χαρά
- Αισιοδοξία
- Ενοχή
- Θλίψη
- Ντροπή
- Ικανοποίηση
- Αγανάκτηση
- Θυμός



Εικόνα_32: Επαυξημένη μορφή Φύλλα - Συναισθήματα



Εικόνα_33: Εμφάνιση συναισθημάτων σε επαυξημένη μορφή

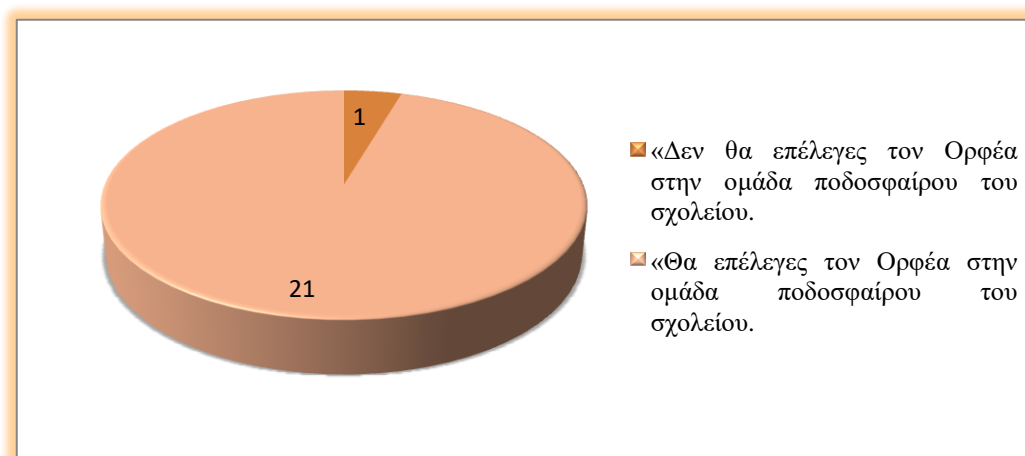
Στη συνέχεια οι μαθητές αναζητούν τα φύλλα συναισθημάτων περιμετρικά του σχολείου και τα κρεμάνε επάνω στο «Δέντρο των Συναισθημάτων και των Αξιών».

Ο αφηγητής προτρέπει τους μαθητές να ακούσουν για άλλη μια φορά το Δέντρο το οποίο ως βασικός πρωταγωνιστής της ιστορίας αναφέρει τα εξής: «*Βάλατε τα συναισθήματα του Ορφέα στα κλαδιά μου και το βάρος μου έγινε μεγαλύτερο. Καθημερινά παρακολουθώ τα γεγονότα και ακούω το βουβό του κλάμα, αλλά βλέπετε δεν μπορώ να κάνω και πολλά. Είμαι απλά ένα δέντρο, που στον κορμό του βρίσκει παρηγοριά καθημερινά ο Ορφέας, ο «Φούλης», ο «Κωφούλης» όπως τον φωνάζουν μερικοί, μερικοί...Παίρνει χαρά μέσα από το παιχνίδι, μέσα από το ποδοσφαίρο. Είναι το αγαπημένο του άθλημα. Τρέχει μαζί με τις σκέψεις του, γρήγορα και συνήθως σκοράρει. Τώρα, σε λίγες ημέρες είναι και οι σχολικοί αγώνες ποδοσφαίρου. Σε κάθε προπόνηση της ομάδας περιμένει να του ζητήσουν να γίνει μέλος της ομάδας, της ομάδας του σχολείου του. Αυτό θα τον γέμιζε χαρά. Θα τον έκανε να τρέχει σαν τον άνεμο.»*

Στο σημείο αυτό έχουμε την κορύφωση της ιστορίας καθώς ο αφηγητής διατυπώνει το πρώτο δίλημμα: «*Εάν ήσουν αρχηγός της ομάδας ποδοσφαίρου, ο Κώστας, τι θα έκανες;*». Οι μαθητές έχουν δύο επιλογές οι οποίες οδηγούν και σε διαφορετικές εκβάσεις της ιστορίας.

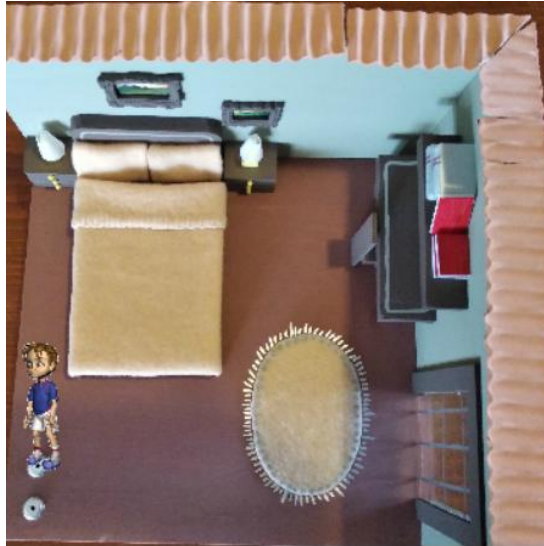
- 1^η Επιλογή: «Δεν θα επέλεγες τον Ορφέα στην ομάδα ποδοσφαίρου του σχολείου. Σε προβληματίζει πολύ η φήμη σου στο σχολείο και η αποδοχή από τους συμπαίκτες σου στην ομάδα ποδοσφαίρου. Τα παιδιά δεν θέλουν τον Ορφέα στην ομάδα σας, ακόμα και αν αυτή κινδυνεύει να αποκλειστεί από τους τελικούς σχολικούς αγώνες ποδοσφαίρου.»
- 2^η Επιλογή: «Θα επέλεγες τον Ορφέα στην ομάδα ποδοσφαίρου του σχολείου. Είναι ο καλύτερος παίκτης του ποδοσφαίρου, τον εκτιμάς και σέβασαι τις δυσκολίες και τη διαφορετικότητα του. Σκέφτεσαι πως η επιλογή αυτή θα του δώσει μεγάλη χαρά και ικανοποίηση. Βέβαια αυτή η επιλογή έχει τον κίνδυνο να σε απορίψουν και να σε απομονώσουν οι συμπαίκτες της ομάδας σου.»

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα των παρατηρήσεων από τα 21 ζευγάρια μαθητών, τα 20 επέλεξαν «Θα επέλεγες τον Ορφέα στην ομάδα ποδοσφαίρου του σχολείου...» και μόνο ένα ζευγάρι επέλεξε «Δεν θα επέλεγες τον Ορφέα στην ομάδα ποδοσφαίρου του σχολείου...» (Εικόνα_34). Η επιλογή αυτή των μαθητών πιθανότατα οφείλεται στην παρουσία της ερευνήτρια. Χαρακτηριστική είναι η απάντηση του μαθητή ΣΤ1_5 σε κάποια ερώτηση της συνέντευξης «Εγώ πιστεύω πως τα παιδιά σε ένα παιχνίδι, μία τέτοια εφαρμογή, μπορεί να απαντάνε κάτι άλλο από αυτό που αισθάνονται για να δείξουν πως φέρονται καλά στους άλλους.».



Εικόνα_34: Αποτελέσματα παρατηρήσεων στο δίλλημα που τέθηκε

Η αφήγηση της ιστορίας συνεχίζεται με διαλόγους ανάμεσα στους ήρωες Κώστα, Ορφέα και Μιχάλη σύμφωνα με την επιλογή των μαθητών. Αποτέλεσμα των διαλόγων είναι η μεταφορά των ηρώων μας, Ορφέα και Κώστα, στο «Δωμάτιο της Σκέψης». Εκφράζουν τους προβληματισμούς τους, τις σκέψεις τους, εξωτερικεύουν τα συναισθήματά τους, αναρωτιούνται τι πρέπει να κάνουν (Εικόνα_35). Ζητούν τη βοήθεια των μαθητών. Διατυπώνονται ερωτήματα της μορφής "Θα κάνατε / Θα επιλέγατε..." (Ερώτημα για την επιλογή της ηθικής δράσης) και όχι ερωτήματα της μορφής "Είναι αποδεκτό να" (Ερώτημα για την ηθική κρίση).

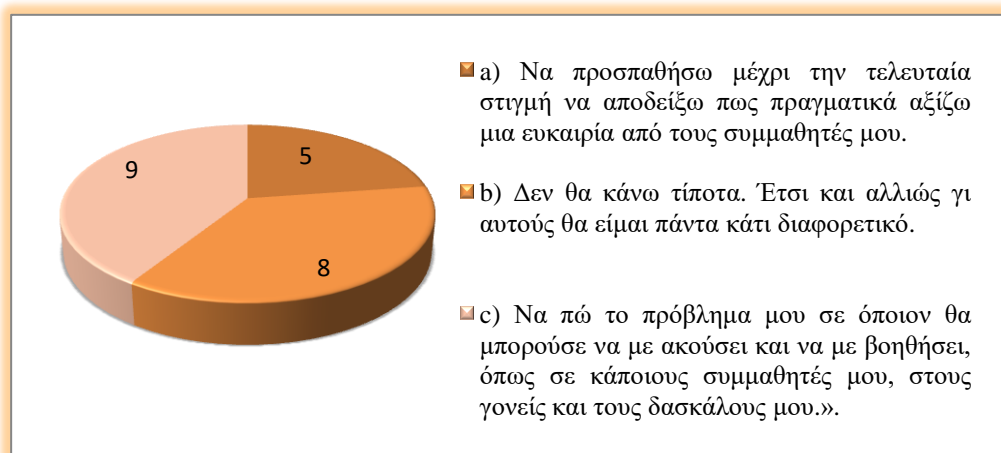


Εικόνα_35: Ο Ορφέας ζητάει τη βοήθεια των μαθητών

Ο Ορφέας αναφέρει χαρακτηριστικά «Δεν ξέρω τι να κάνω. Νιώθω τόσο μόνος και αβοήθητος. Οι σκέψεις μου είναι μπερδεμένες. Μπορείς να με βοηθήσεις; Τι να κάνω; Τι θα έκανες εσύ στη θέση μου;

- a) Να προσπαθήσω μέχρι την τελευταία στιγμή να αποδείξω πως πραγματικά αξίζω μια ευκαιρία από τους συμμαθητές μου.
- b) Δεν θα κάνω τίποτα. Έτσι και αλλιώς γι αυτούς θα είμαι πάντα κάτι διαφορετικό.
- c) Να πώ το πρόβλημα μου σε όποιον θα μπορούσε να με ακούσει και να με βοηθήσει, όπως σε κάποιους συμμαθητές μου, στους γονείς και τους δασκάλους μου.».

Οι επιλογές προβάλλονται στη φυσική διεπαφή και οι μαθητές καλούνται να αποφασίσουν από κοινού τι θα έκαναν αυτοί στη θέση του Ορφέα. Από τα αποτελέσματα των παρατηρήσεων προκύπτει πως από τα 21 ζευγάρια, 5 επέλεξαν το α), 8 επέλεξαν το β) και 9 επέλεξαν το γ) (Εικόνα_36).



Εικόνα_36: Αποτελέσματα παρατηρήσεων στην ερώτηση του Ορφέα "Τι θα έκανες εσύ στη θέση μου;"

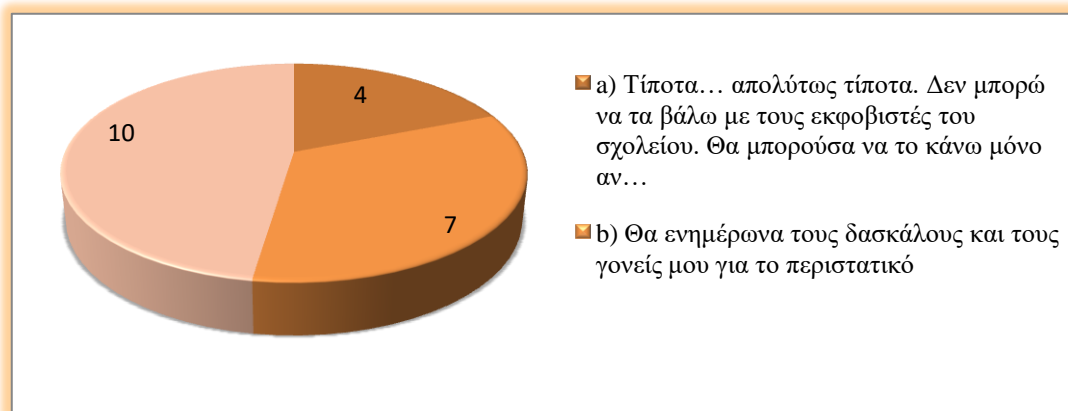
Το «Δέντρο των Συναισθημάτων και των Αξιών» συνεχίζει την αφήγηση «Οι μέρες πέρασαν. Τίποτα δεν άλλαξε. Η ίδια συμπεριφορά από τους συμμαθητές του. Εδώ είναι πάλι ο Ορφέας και κλαίει, δίπλα στον κορμό μου. Τα δάκρυα του ποτίζουν το χώμα μου και με

πληγώνουν. Μα καλά, δεν παίρνει είδηση κανείς τι συμβαίνει; Εγώ πώς το βλέπω; Καθημερινά ο Ορφέας βρίσκει καταφύγιο εδώ, στον γέρικο κορμό μου. Ακουμπάει σε μένα γιατί δεν έχει βρεθεί ένας φίλος, φίλος αληθινός για να ακουμπήσει στον ώμο του...». Οι συμμαθητές του Ορφέα εξακολουθούν την ίδια συμπεριφορά και ίσως λίγο χειρότερη. Το Δέντρο ως βασικός ήρωας της ιστορίας, ο φίλος του Ορφέα προβληματίζεται περισσότερο λέγοντας «Μα τι βλέπω! Πως μαζεότηκε τόσο κόσμος και παρακολουθεί και ζητωκραυγάζει και παρακινεί! Είναι ο Κώστας, οι φίλοι του και μαθητές από όλες τις τάξεις του σχολείου. Άλλοι κοιτούν, άλλοι γελούν και άλλοι σκόβουν το κεφάλι τους. Σταματήστε! Δεν υπάρχει κάποιος να φωνάξει απλά «Σταματήστε»; Μια τόσο δα λεξούλα! Που είναι οι φίλοι σου Ορφέα; Ααα! Να ο Σωτήρης, κάπου ανάμεσα στο πλήθος! Φαίνεται λυπημένος, έτοιμος να κλάψει, αλλά δεν μιλά, δεν φωνάζει, ένας βουβός θεατής μπροστά σε ένα παράλογο σκηνικό. Δίπλα του είναι η Ελένη και αυτή σκεφτική. Συζητούν χαμηλόφωνα.». Η εμφάνιση του Σωτήρη και της Ελένης (φίλης του Ορφέα) είναι σημαντική. Συζητούν για τον φόβο που νιώθουν και οι ίδιοι. Είναι ανήμποροι να αντιδράσουν. Ο Ορφέας απεγνωσμένα ζητάει βοήθεια. Είναι στο δωμάτιο του και σκέφτεται...(Εικόνα_34) «Εεε! Φίλε! Σε σένα μιλάω... Και σε σένα... Σωτήρη. Ελένη, Παύλο, Μάριε, Ελένη... Μην φεύγετε, δεν βλέπετε πως με κοροϊδεούν!!! Και εσύ Κώστα, γιατί γελάς; Που είναι το αστείο; Αστείο είναι να σε σπρώχνουν και να σε κάνουν να αισθάνεσαι άσχημα; Θα γελούσες το ίδιο, αν σου έκαναν και σένα κάτι τέτοιο;».

Η Ελένη προβληματίζεται και ζητάει τη βοήθεια των μαθητών: «Σκεφτομαι συνεχώς τον Ορφέα. Είμαι σε δύσκολη θέση. Φοβάμαι. Τι θα κάνετε εάν ήσασταν εσείς στη θέση μου;

- Τίποτα... απολύτως τίποτα. Δεν μπορώ να τα βάλω με τους εκφοβιστές του σχολείου. Θα μπορούσα να το κάνω μόνο αν...
- Θα ενημέρωνα τους δασκάλους και τους γονείς μου για το περιστατικό
- Θα υπερασπιζόμουν τον Ορφέα. Θα μπορούσα να είμαι εγώ στη θέση του.»

Οι επιλογές προβάλλονται στην φυσική διεπαφή και οι μαθητές καλούνται να αποφασίσουν από κοινού τι θα έκαναν αυτοί στη θέση της Ελένης. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα των παρατηρήσεων από τα 21 ζευγάρια, 4 επέλεξαν το α), 7 επέλεξαν το β) και 10 επέλεξαν το γ) (Εικόνα_37).



Εικόνα_37: Αποτελέσματα παρατηρήσεων στην ερώτηση της Ελένης «Τι θα κάνετε εσείς στη θέση μου;»

Το Δέντρο ως ένας εκ των πρωταγωνιστών της ιστορίας παρακολουθεί τα γεγονότα: «Ο Σωτήρης σιωπά. Παρακαλεί να βρεθεί κάποιος άλλος, πιο δυνατός και τρομερός να σώσει τον φίλο του. Κάποιος σαν τον Superman, που να έχει υπερφυσικές δυνάμεις και μπορεί να βοηθά τους καλούς. Αχ, να μπορούσε και αυτός να βάλει μια μάσκα στο πρόσωπο, για να μη φαίνεται ποιος είναι, και να τους δώσει ένα μάθημα σε όλους αυτούς τους νταιήδες... Και ξαφνικά ο νούς του ξεκαθαρίζει. Όχι, δεν είναι αυτός που θα έπρεπε να φοράει μάσκα, αλλά εκείνοι... που δεν αντέχουν το διαφορετικό, που κουβαλάνε στις τσέπες τους πέτρες για να χτυπούν τον αδύναμο, που έμαθαν να τσακίζουν τις ψυχές των άλλων... Και βρίσκει τη δύναμη να φωνάξει... Όταν...». Η Ελένη βρίσκει το θάρρος να υπερασπιστεί τον Ορφέα «Σταματήστε, φτάνει πια! Δεν πάει άλλο... Τι θέλετε επιτέλους από τον Ορφέα; Αφήστε τον ήσυχο». Η αφήγηση συνεχίζεται. Κατά την εξέλιξη της ιστορίας η Αφηγήτρια ρωτάει τους μαθητές για τα συναισθήματα του Ορφέα μετά την στάση της Ελένης και την υποστήριξη του από τους υπόλοιπους μαθητές του σχολείου, «Ποια πιστεύετε ότι είναι τώρα τα συναισθήματα του Ορφέα;». Εμφανίζονται 10 συναισθήματα. Οι μαθητές καλούνται να επιλέξουν αυτά που θεωρούν πως αισθάνεται ο Ορφέας πάντα σε συνεργασία μεταξύ τους.

- Φόβος
- Οργή
- Χαρά
- Αισιοδοξία
- Ενοχή
- Θλίψη
- Ντροπή
- Ικανοποίηση
- Αγανάκτηση
- Θυμός

Τα συναισθήματα που επέλεξαν οι μαθητές εμφανίζονται με επαυξημένη μορφή φύλλου επάνω στη φυσική διεπαφή. Ταυτόχρονα οι μαθητές αναζητούν τα φύλλα συναισθήματα περιμετρικά του σχολείου και τα κρεμάνε επάνω στο «Δέντρο των Συναισθημάτων και των Αξιών».

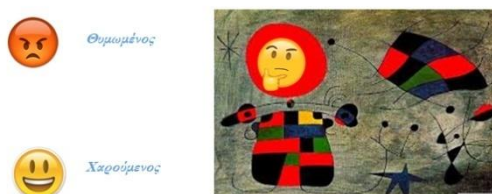
Στη συνέχεια εμφανίζεται σε επαυξημένη μορφή επάνω στην φυσική διεπαφή ένας πίνακας του Μιρό (Εικόνα_38) με την αφηγήτρια να εξηγεί: «Ο διπλανός πίνακας του Μιρό «Το χαμόγελο των φλεγόμενων φτερών» απεικονίζει ένα ανθρωπάκι που δεν έχει πρόσωπο και δεν καταλαβαίνουμε τι αισθάνεται. Τοποθέτησε στο πρόσωπό του το συναισθημα που πιστεύεις ότι ταιριάζει περισσότερο σε αυτό που νιώθει ο Ορφέας. Αιτιολόγησε την επιλογή»





Εικόνα_38: Το συναίσθημα του Ορφέα

Όταν για παράδειγμα οι μαθητές επέλεξαν το «Προβληματισμένος», η μορφή μεταφέρονταν επάνω στον πίνακα δίνοντας έτσι πρόσωπο στο ανθρωπάκι (Εικόνα_39).



Εικόνα_39: Επιλογή συναισθήματος του Ορφέα

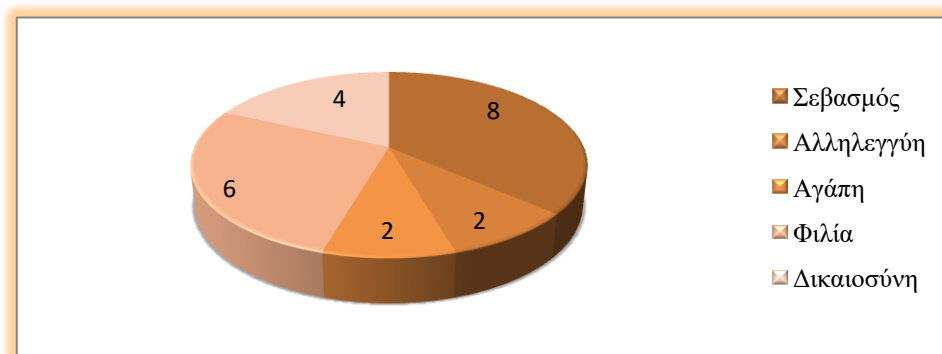
Οι μαθητές συζητούσαν μεταξύ τους και αποφάσιζαν για το συναίσθημα του Ορφέα. Η αφήγηση ολοκληρώνεται με το Δέντρο να μας εξιστορεί το τέλος: «Και να που πέρασαν οι μέρες, οι βδομάδες και οι μήνες... Και να πάλι ο φίλος μου. Στρίβει από τη γωνία αλλά δεν στέκεται να ακουμπήσει απελπισμένος στον κορμό μου. Σήμερα επιστρέφει έχοντας παρέα τους φίλους του. Έχει εκείνους να ακουμπήσει, να μοιραστεί, να παίξει... Είναι χαρούμενος και χαμογελαστός. Η ζωή του έχει αλλάξει, η καθημερινότητα του είναι διαφορετική, πιο όμορφη και πιο ήρεμη. Τώρα πια έχει ΦΙΛΟΥΣ. Τώρα η διαφορετικότητα του είναι αυτή που τον κάνει ξεχωριστό. Έχει μάθει στους φίλους του ότι οι άνθρωποι μπορούν να επικοινωνούν όχι μόνο με λέξεις, αλλά και με νήματα και με εκφράσεις, αλλά και απλά με ένα χαμόγελο... Αλλωστε «Το χαμόγελο είναι μια γλώσσα που μιλούν σε όλον τον κόσμο» του «λέω» κουνώντας τα κλαδιά μου και εκείνος μου κλείνει με νήμα το μάτι...». Τελειώνοντας η ιστορία ο αφηγητής ρωτάει: «Σκέψου όλη την ιστορία που άκουσες και είδες. Ποιά αξία πιστεύεις πως υιοθέτησε η Ελένη; Δείτε τις αξίες και συζητήστε για την κάθε μια ξεχωριστά». Εμφανίζονται 5 αξίες. Οι μαθητές καλούνται να συζητήσουν για την κάθε μια ξεχωριστά. Αναφέρουν παραδείγματα μέσα από τις εμπειρίες τους για το τι θεωρούν πως είναι η κάθε αξία.

- Σεβασμός
- Αλληλεγγύη
- Αγάπη
- Φιλία
- Δικαιοσύνη



Εικόνα_40: Αξία - Σεβασμός

Οι αξίες εμφανίζονται με επαυξημένη μορφή φύλλου επάνω στη φυσική διεπαφή (Εικόνα_40). Ταυτόχρονα οι μαθητές αναζητούν την αξία περιμετρικά του σχολείου και την τοποθετούν στην κορυφή του «Δέντρου των Συναισθημάτων και των Αξιών». Επίσης από τα αποτελέσματα των παρατηρήσεων προκύπτει πως από τα 21 ζευγάρια, 8 επέλεξαν «Σεβασμός», 6 επέλεξαν «Φιλία», 4 επέλεξαν «Δικαιοσύνη», 2 επέλεξαν «Αγάπη» και τέλος 2 επέλεξαν «Αλληλεγγύη» (Εικόνα_41).



Εικόνα_41: Αποτελέσματα παρατηρήσεων - Επιλογή Ηθικών Αξιών

Η αφηγήτρια κάνει ερωτήσεις στους μαθητές οι οποίοι απαντούν μέσω αλληλεπιδράσεων. Τέλος αφού έχει ολοκληρωθεί η μια έκβαση της ιστορίας, η αφηγήτρια ρωτάει τους μαθητές εάν θέλουν να δουν και την άλλη εκδοχή της ιστορίας. Εάν οι μαθητές επιλέξουν «ΝΑΙ» τότε ξεκινάει η δεύτερη εκδοχή της ιστορίας, εάν απαντήσουν «ΟΧΙ» τότε σταματάει η εφαρμογή, η αφηγήτρια ευχαριστεί τους μαθητές και επάνω στην φυσική διεπαφή προβάλλονται όλα τα συναισθήματα, οι αξίες που διαπραγματευτήκαμε και οι μορφές των βασικών ηρώων. Από τα 21 ζευγάρια και τα 21 επέλεξαν να δουν και την δεύτερη εκδοχή της ιστορίας.

5.4 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΈΡΕΥΝΑΣ

Λαμβάνοντας υπόψη την αναγκαιότητα της προώθησης ηθικών αξιών, τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της επαυξημένης πραγματικότητας, των απτών διεπαφών και της αλληλεπιδραστικής ψηφιακής αφήγησης, προτείνουμε την χρήση ενός νέου τύπου περιβάλλοντος μεικτής πραγματικότητας για την αναζήτηση-διερεύνηση-διαπραγμάτευση ηθικών διλημάτων. Το περιβάλλον βασίζεται σε επαυξημένη μινιατούρα ενός πραγματικού χώρου, στη συγκεκριμένη περίπτωση ενός σχολείου και ενός δωματίου, στην οποία εκτυλίσσονται αλληλεπιδραστικές αφηγήσεις με χρήση απτικών αντικειμένων. Επομένως σκοπός της συγκεκριμένης έρευνας είναι να διερευνήσει εάν περιβάλλοντα μεικτής πραγματικότητας και συγκεκριμένα μινιατούρες επαυξημένης πραγματικότητας, με χρήση ρεαλιστικών πολυτροπικών αλληλεπιδραστικών ηθικών σεναρίων και διλημάτων, μπορούν να ενισχύσουν την συναισθηματική εμπλοκή και τις κοινωνικές αλληλεπιδράσεις των συμμετεχόντων. Ταυτόχρονα εξετάστηκε πως τα δυναμικά ερεθίσματα τέτοιων περιβαλλόντων, τα

οποία προσφέρουν μια αυθεντική εμπειρία μάθησης, μπορούν να κάνουν τη διαπραγματέυση ηθικών ζητημάτων ενδιαφέρουσα, προκλητική και αποτελεσματική.

5.4.1 ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ - ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ

Οι κύριοι στόχοι της συγκεκριμένης ερευνητικής πρότασης ήταν να διερευνήσει:

- Τη **Συγκέντρωση** των μαθητών σε αυτό που ακούνε και βλέπουν, στην κοινωνική αλληλεπίδραση και στις αλληλεπιδράσεις με τη χρήση της επαυξημένης μινιατούρας.
- Την **Ευχαριστηση** που λαμβάνουν οι μαθητές μέσω μιας αυθεντικής εμπειρίας μάθησης σε ένα ψηφιακά επαυξημένο περιβάλλον.
- Την **Προσλαμβανόμενη γνώση** μέσω ενός πρωτότυπου και εντυπωσιακού μαθησιακού περιβάλλοντος σε σχέση με τον παραδοσιακό τρόπο διδασκαλίας.
- Την εμπειρία του χρήστη ως προς την **Αλληλεπιδραστικότητα** ενός ψηφιακά επαυξημένου περιβάλλοντος με δυναμικά πολυτροπικά ερεθίσματα, εμπλουτισμένα με περιβαλλοντικές πληροφορίες.
- Κατά πόσο η αισθητική, η λειτουργικότητα, και οι αλληλεπιδράσεις της επαυξημένης μινιατούρας υποστηρίζουν τις ανάγκες των μαθητών στο σύγχρονο σχολείο.
- Σε ποιο βαθμό μια επαυξημένη μινιατούρα, με αλληλεπιδραστικό αφηγηματικό περιεχόμενο και κύριο θέμα του την ηθική, συμβάλει στη **Συναισθηματική Εμπλοκή** των μαθητών (αγοριών και κοριτσιών).
- Σε ποιο βαθμό ένα περιβάλλον επαυξημένης πραγματικότητας επηρεάζει την μεταβλητή «**Reality Judgment**» των μαθητών.
- Σε ποιο βαθμό ένα πρωτότυπο και εντυπωσιακό μαθησιακό περιβάλλον με κύριο θέμα του την ηθική ενισχύει τη **Βιωματική Εμπειρία** των μαθητών;
- Σε ποιο βαθμό η **Αλληλεπιδραστική Ψηφιακή Αφήγηση** συμβάλει στη δημιουργία μιας αυθεντικής εμπειρίας μάθησης.
- Σε ποιο βαθμό οι **τέσσερις διαδικασίες της ηθικής συμπεριφοράς** η ηθική ευαισθησία, η ηθική κρίση, η ηθική εστίαση και η ηθική δράση επηρεάζονται από ένα πρωτότυπο και εντυπωσιακό μαθησιακό περιβάλλον.
- Σε ποιο βαθμό ένα πρωτότυπο και εντυπωσιακό μαθησιακό περιβάλλον με κύριο θέμα του την ηθική αποτέλεσε βάση σκέψης, στοχασμού και λήψης αποφάσεων και βοήθησε στην προώθηση συγκεκριμένων ηθικών αξιών.

5.4.2 ΕΙΔΟΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Το είδος της έρευνας που υιοθετήθηκε στην παρούσα ερευνητική πρόταση αναλύθηκε διεξοδικά στην ενότητα 4.5.1 «Είδος έρευνας», του προηγούμενου κεφαλαίου.

5.4.3 ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΕΣ

Για την πραγματοποίηση της έρευνας απαιτήθηκε ειδική άδεια από τη Διεύθυνση του 8^{ου} Δημοτικού Σχολείου Πτολεμαΐδας, κο. Δ.Μ., ο οποίος και έκανε δεκτό το αίτημα της συγγραφέως για την εκπόνηση έρευνας. Οι μαθητές συμμετείχαν σε μια διδακτική παρέμβαση, σε ομάδες των δύο ατόμων, διάρκειας 45 - 50 λεπτών. Στο πλαίσιο του σχεδιασμού των ομάδων εστίασης, η επιλογή των συμμετεχόντων έγινε με σκόπιμη δειγματοληψία, με στόχο τη δημιουργία λειτουργικών ομάδων, η οποία είχε ως αποτέλεσμα την παραγωγή χρήσιμου ερευνητικού υλικού μέσα από τη διεξαγωγή αποδοτικών και εποικοδομητικών συζητήσεων. Μέσα από άνετες αλλά και παραγωγικές συζητήσεις οι συμμετέχοντες ήταν ενεργοί, με έντονη κοινωνική αλληλεπίδραση μεταξύ τους ενώ συζήτησαν για θέματα τα οποία αφορούσαν την έρευνα (Morgan, 1998). Αρχικά, δόθηκαν σύντομες οδηγίες στους μαθητές, ενώ κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού υπήρχε επίσης βοήθεια και καθοδήγηση από την ερευνήτρια, όταν χρειαζόταν.

Οι μαθητές μπροστά σε μια επαυξημένη μινιατούρα, με εμφανή σημεία αλληλεπίδρασης, άκουγαν μια αλληλεπιδραστική ιστορία προσαρμοσμένη στην πραγματικότητα της παιδικής ηλικίας. Στην ιστορία περιγράφονταν με γλαφυρό τρόπο διάφορες μορφές εκφοβιστικής συμπεριφοράς από συμμαθητές παιδιών, ενώ γίνεται αναφορά και στις ψυχοκοινωνικές δυσκολίες που αναπτύσσονται. Οι μαθητές ήταν απομονωμένοι έχοντας εστιασμένη την προσοχή τους μόνο σε αυτό που άκουγαν, σε αυτό που έβλεπαν, στην κοινωνική αλληλεπίδραση μεταξύ τους και στις αλληλεπιδράσεις με την εφαρμογή, χωρίς να επηρεάζονται από εξωγενείς παράγοντες όπως ο περιβάλλον χώρος και ο θόρυβος. Ο κάθε συμμετέχων είχε έναν μοναδικό αύξοντα αριθμό. Μετά το τέλος της διδακτικής παρέμβασης οι μαθητές κλήθηκαν να δώσουν ημιδομημένες συνεντεύξεις, οι οποίες παρουσίαζαν ευελιξία. Ο μέσος χρόνος που διατέθηκε για την κάθε συνέντευξη υπολογίζεται σε ένα εύρος μεταξύ των 10 - 25 λεπτών. Στη συνέχεια οι συμμετέχοντες συμπλήρωσαν ένα ερωτηματολόγιο 65 δηλώσεων, παρουσία της ερευνήτριας για την αποφυγή τυχόν δυσκολιών στην ερμηνεία των δηλώσεων αυτών. Ο μέσος χρόνος που διατέθηκε για τη συμπλήρωσή του κάθε ερωτηματολογίου υπολογίζεται σε 20 - 25 λεπτά. Συνολικά συγκεντρώθηκαν 41 ερωτηματολόγια.

Το δείγμα της έρευνας μας αποτέλεσαν 41 μαθητές ηλικίας 12 χρονών, οι οποίοι φοιτούσαν στη ΣΤ' Δημοτικού. Τα αγόρια του δείγματος ανήλθαν στο 65,9%, με τα κορίτσια να καλύπτουν το 34,1% (Πίνακας_10). Οι συμμετέχοντες είναι κατανομημένοι σε δύο τμήματα της ΣΤ' τάξης, 21 μαθητές στο τμήμα ΣΤ1 και 20 μαθητές στο τμήμα ΣΤ2.

Πίνακας_10: Το φύλο των μαθητών

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Αγόρια	27	65,9	65,9	65,9

Κορίτσια	14	34,1	34,1	100,0
Σύνολο	41	100,0	100,0	

5.4.4 ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

Ως μέσο συλλογής των πληροφοριών υιοθετήθηκαν:

1. Το ερωτηματολόγιο Activity Flow State Scale, το οποίο αναλύθηκε διεξοδικά στην ενότητα 4.3.4 και είχε ως σκοπό τη διερεύνηση των εξής μεταβλητών:
 - Ευκολία χρήσης της Εφαρμογής. Συμμετείχαν οι ερωτήσεις 1, 2, 3 (Παράρτημα – Ερωτηματολόγιο Έρευνας).
 - Τον βαθμό συγκέντρωσης του χρήστη στην εργασία που εκτελεί και επομένως τον βαθμό που η δραστηριότητα είναι καθηλωτική. Συμμετείχαν οι ερωτήσεις 4, 5, 6 (Παράρτημα – Ερωτηματολόγιο Έρευνας).
 - Την αυτοτελή εμπειρία του χρήστη. Συμμετείχαν οι ερωτήσεις 7, 8, 9 (Παράρτημα – Ερωτηματολόγιο Έρευνας).
 - Η χρήση της εφαρμογής στο σχολείο, Προσλαμβανόμενη Γνώση. Συμμετείχαν οι ερωτήσεις 10, 11, 12 (Παράρτημα – Ερωτηματολόγιο Έρευνας).

Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από 12 καταφατικές και μη καταφατικές δηλώσεις οι οποίες απαντώνται μέσω επταβάθμιας κλίμακας Likert.

2. Ερωτηματολόγιο με σκοπό τη διερεύνηση της συμβολής της Ψηφιακής αφήγησης στη δημιουργία μιας αυθεντικής εμπειρίας. Σύμφωνα με τον Lambert (2013), η ψηφιακή αφήγηση περιλαμβάνει επτά βασικά στοιχεία την άποψη, το δραματικό ερώτημα, το συναισθηματικό περιεχόμενο, την αξιοποίηση της φωνής, τη δύναμη της μουσικής, τον ρυθμό της ιστορίας και την οικονομία της ιστορίας, στοιχεία τα οποία και αξιολογήθηκαν. Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από 7 καταφατικές δηλώσεις, οι οποίες απαντώνται μέσω επταβάθμιας κλίμακας Likert. Συμμετέχουν οι ερωτήσεις 13, 14, 15, 16, 17, 18 και 19 (Παράρτημα – Ερωτηματολόγιο Έρευνας).
3. Το ερωτηματολόγιο AttrakDiff2 (Hassenzahl, Burmester, & Koller, 2003) το οποίο αξιολογεί την ευχρηστία του συστήματος και μετρά τις εξής μεταβλητές οι οποίες αναλύθηκαν στην ενότητα 4.5.4:
 - Hedonic Quality_Identity: Συμμετέχουν οι ερωτήσεις 21, 23, 25 (Παράρτημα – Ερωτηματολόγιο Έρευνας).
 - Hedonic Quality_Stimulation: Συμμετέχουν οι ερωτήσεις 26, 27, 29 (Παράρτημα – Ερωτηματολόγιο Έρευνας).
 - Pragmatic Quality: Συμμετέχουν οι ερωτήσεις 20, 22, 24, 28 (Παράρτημα – Ερωτηματολόγιο Έρευνας).

Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από 10 δηλώσεις οι οποίες απαντώνται μέσω επταβάθμιας κλίμακας Likert.

4. Το ερωτηματολόγιο Reality Judgment and Presence Questionnaire (Baños, R. M., Botella, C., Garcia-Palacios, A., Villa, H., Perpiñá, C., & Alcaniz, M., 2000). Η διατύπωση των ερωτήσεων ακολούθησε το βασικό υπόδειγμα του εργαλείου στις μεταβλητές Βιωματική εμπειρία, «Reality Judgment» και Συναισθηματική εμπλοκή ενώ έγιναν μικρές προσαρμογές κυρίως αναφορικά με τη διατύπωση των ερωτημάτων. Το ερωτηματολόγιο είχε ως σκοπό τη διερεύνηση των εξής μεταβλητών:
- Βιωματική εμπειρία. Η υποκειμενική εμπειρία ενός ατόμου ότι βρίσκεται σε ένα μέρος ή ένα περιβάλλον ακόμα και εάν φυσικά βρίσκεται κάπου αλλού. Συμμετέχουν οι ερωτήσεις 30, 31, 32, 33, 34, 35 (Παράρτημα - Ερωτηματολόγιο Έρευνας).
 - «Reality Judgment». Μια εμπειρία θεωρείται πραγματική στο βαθμό που διαθέτει εσωτερική και εξωτερική συσχέτιση ή επικοινωνία. Η εσωτερική επικοινωνία αναφέρεται στην αντιστοιχία της συμπεριφοράς με τα συναισθήματα. Η εξωτερική επικοινωνία αναφέρεται στην αντιστοιχία της συμπεριφοράς με τις συνέπειες των πράξεων μας (Brickman, 1978). Συμμετέχουν οι ερωτήσεις 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46 (Παράρτημα - Ερωτηματολόγιο Έρευνας).
 - Συναισθηματική εμπλοκή. Στον ρόλο που παίζουν τα συναισθήματα στις υποκειμενικές μας κρίσεις και στις αυτόματες απαντήσεις, επηρεάζοντας τον τρόπο με τον οποίο αντιλαμβανόμαστε, καταλαβαίνουμε, περιγράφουμε και αντιδρούμε εμείς οι ίδιοι σε συγκεκριμένες καταστάσεις (Baños et al., 2004). Συμμετέχουν οι ερωτήσεις 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54 (Παράρτημα - Ερωτηματολόγιο Έρευνας).

Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από 22 καταφατικές και μη καταφατικές δηλώσεις οι οποίες απαντώνται μέσω επταβάθμιας κλίμακας Likert, η διαβάθμιση της οποίας είναι η ακόλουθη:

Διαφωνώ απόλυτα	1	2	3	4	5	6	7	Συμφωνώ απόλυτα
-----------------	---	---	---	---	---	---	---	-----------------

5. Ερωτηματολόγιο με σκοπό τη διερεύνηση της ηθικής συμπεριφοράς η οποία αποτελείται από τέσσερις διαδικασίες: την ηθική ευαισθησία, την ηθική κρίση, την ηθική εστίαση και την ηθική δράση (Rest, 1983). Κάθε διαδικασία περιλαμβάνει ένα σύνολο δεξιοτήτων. Οι δεξιότητες ευθυγραμμίζονται με την εμπειρική διαπίστωση ότι η συμπεριφορά είναι συνεπής υπό συνθήκες που αντιστοιχούν σε ένα συνώνυμο σύνολο χαρακτηριστικών προσώπου-περιβάλλοντος, συμπεριλαμβανομένων των κοινωνικών προσδοκιών (Cervone & Shoda, 1999). Δηλαδή, ένα άτομο ενεργεί με τον ίδιο τρόπο σε παρόμοιες καταστάσεις. Οι δεξιότητες αποτελούν μια ενσωματωμένη γνώση (Varela, Thompson, & Roach, 1991), μια ολιστική και συμφραζόμενη κατανόηση που εμπλέκει ολόκληρο το σύστημα του εγκεφάλου-νου-σώματος. Συμμετείχαν οι ερωτήσεις 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65 (Παράρτημα - Ερωτηματολόγιο Έρευνας).

Στη διαδικασία της ηθικής ευαισθησίας διερευνήσαμε τις εξής δεξιότητες:

- Την προοπτική των άλλων
- Τη διαφορετικότητα
- Την κοινωνική προκατάληψη

Στη διαδικασία της ηθικής κρίσης διερευνήσαμε τις εξής δεξιότητες:

- Την κατανόηση ηθικών προβλημάτων
- Την κατανόηση των συνεπειών των πράξεων
- Την ηθική σκέψη

Στη διαδικασία της ηθικής εστίασης διερευνήσαμε τις εξής δεξιότητες:

- Τον σεβασμό απέναντι στους άλλους
- Την υπευθυνότητα
- Τη βοήθεια στους άλλους

Στη διαδικασία της ηθικής δράσης διερευνήσαμε τις εξής δεξιότητες:

- Την δυνατότητα επίλυσης προβλημάτων και συγκρούσεων
- Τη διεκδίκηση του σεβασμού από τους άλλους

Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από 11 καταφατικές δηλώσεις οι οποίες απαντώνται μέσω επιταβάθμιας κλίμακας Likert.

5.4.5 ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ

Ο έλεγχος αξιοπιστίας αναλύθηκε διεξοδικά στην ενότητα 4.5.5 του προηγούμενου κεφαλαίου. Στην παρούσα εμπειρική προσέγγιση ο συντελεστής α ήταν πολύ υψηλός για κάθε μία από τις επιμέρους διαστάσεις του (Πίνακας_11).

Πίνακας_11: Συντελεστής αξιοπιστίας Cronbach a

Μεταβλητές	Ερωτήσεις	Cronbach's (Alpha)
Ευκολία χρήσης	1, 2, 3	0,73
Συγκέντρωση	4, 5, 6	0,74
Ευχαρίστηση	7, 8, 9	0,74
Προσλαμβανόμενη γνώση	10, 11, 12	0,78
PQ	20, 22, 24, 28	0,74
HQ_I	21, 23, 25	0,78
HQ_S	26, 27, 29	0,80
Αλληλεπιδραστική Αφήγηση	13, 14, 15, 16, 17, 18, 19	0,74
Βιωματική εμπειρία	30, 31, 32, 33, 34, 35	0,78
«Reality Judgment»	39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46	0,77
Συναισθηματική Εμπλοκή	47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54	0,74
Ηθική Συμπεριφορά	55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65	0,84

Ως αποτέλεσμα των παραπάνω μετρήσεων κρίθηκε πως το ερευνητικό εργαλείο είναι αξιόπιστο και επομένως μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην διερεύνηση των ερευνητικών υποθέσεων.

5.4.6 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΟΣΟΤΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

5.4.6.1 ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ: ΕΥΚΟΛΙΑ ΧΡΗΣΗΣ, ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ, ΕΥΧΑΡΙΣΤΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΤΗΘΕΙΣΑ ΓΝΩΣΗ

Αναφορικά με τη διερεύνηση των μεταβλητών **Ευκολία Χρήσης, Συγκέντρωση, Ευχαρίστηση** και **Προσλαμβανόμενη γνώση** της έρευνας, οι μαθητές κλήθηκαν να καταθέσουν τη συμφωνία ή τη διαφωνία τους σε μια σειρά ερωτήσεων. Οι μέσοι όροι των τοποθετήσεων τους βάση της επταβάθμιας κλίμακας Likert που υιοθετήθηκε παρουσιάζονται στους παρακάτω πίνακες.

Πίνακας_12: Αποτελέσματα μεταβλητής "Ευκολία χρήσης της εφαρμογής"

	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση
Η επαυξημένη μακέτα μου άρεσε και θα ήθελα να τη χρησιμοποιώ συχνά και για άλλες ιστορίες.	6,49	,36
Το περιβάλλον μου φάνηκε πολύπλοκο χωρίς να υπάρχει λόγος.	6,39	,44
Μου φάνηκε εύκολο να χρησιμοποιήσω την επαυξημένη μακέτα.	6,49	,36

Από τις απαντήσεις των μαθητών διαφαίνεται πως η χρήση της επαυξημένης μακέτας ήταν εύκολη για τους μαθητές (Μ.Ο. 6,49 - Τ.Α. 0,36) δηλώνοντας την επιθυμία να την χρησιμοποιήσουν και για άλλες ιστορίες (Μ.Ο. 6,49 - Τ.Α. 0,36) χωρίς ωστόσο τα υπόλοιπα χαρακτηριστικά της όπως η πολυπλοκότητα (Μ.Ο. 6,39 - Τ.Α. 0,44) να εμφανίζονται ως μη ικανοποιητικά.

Πίνακας_13: Αποτελέσματα μεταβλητής "Συγκέντρωση"

	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση
Κατά τη χρήση της εφαρμογής, η προσοχή μου ήταν απολύτως εστιασμένη σε αυτό που έκανα.	6,44	,45
Ήμουν συγκεντρωμένος στις περιγραφές της επαυξημένης μακέτας αλλά και στο τι πρέπει να κάνω.	6,44	,65
Είχα δυσκολίες στο να μείνω συγκεντρωμένος.	6,37	,89

Από τις απαντήσεις των μαθητών διαφαίνεται πως η προσοχή των μαθητών, κατά την ενασχόληση τους με την επαυξημένη μακέτα, ήταν απολύτως εστιασμένη σε αυτό που έκαναν (Μ.Ο. 6,44 - Τ.Α. 0,45) και συγκεντρωμένοι στις περιγραφές της (Μ.Ο. 6,44 - Τ.Α. 0,65), χωρίς να έχουν καμία δυσκολία να παραμείνουν συγκεντρωμένοι (Μ.Ο. 6,37 - Τ.Α. 0,89).

Πίνακας_14: Αποτελέσματα μεταβλητής "Ευχαρίστηση"

	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση
Απόλαυσα πραγματικά την εμπειρία μάθησης.	6,49	,46
Η μαθησιακή εμπειρία αυτή μου άφησε ένα όμορφο συναίσθημα.	6,44	,55
Η μαθησιακή εμπειρία αυτή ήταν ιδιαίτερα ικανοποιητική.	6,32	,87

Από τις απαντήσεις των μαθητών διαφαίνεται πως απόλαυσαν πραγματικά την εμπειρία μάθησης (Μ.Ο. 6,49 - Τ.Α. 0,46), η οποία τους άφησε ένα όμορφο συναίσθημα (Μ.Ο. 6,44 - Τ.Α. 0,55) και την θεώρησαν ιδιαίτερα ικανοποιητική (Μ.Ο. 6,32 - Τ.Α. 0,87).

Πίνακας_15: Αποτελέσματα μεταβλητής "Προσλαμβανόμενη γνώση"

	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση
Θα προτιμούσα να μάθαινα στο σχολείο για το συγκεκριμένο θέμα με τη χρήση αυτής της εφαρμογής	6,71	,26
Με αυτή την επαυξημένη μακέτα, μπορώ να μάθω πιο γρήγορα από ότι στο σχολείο.	5,93	,77
Έτσι, μπορώ να μάθω περισσότερα και καλύτερα από ότι στο σχολείο.	5,34	1,03

Από τις απαντήσεις των μαθητών διαφαίνεται πως μέσω της επαυξημένης μακέτας θα μάθαιναν καλύτερα στο σχολείο για θέματα ηθικής (Μ.Ο. 6,71 - Τ.Α. 0,26) χωρίς ωστόσο οι υπόλοιπες τοποθετήσεις τους για το εάν μπορούν να μαθαίνουν πιο γρήγορα στο σχολείο με αυτόν τον τρόπο (Μ.Ο. 5,93 - Τ.Α. 0,77) και για το εάν μπορούν να μάθουν περισσότερα και καλύτερα (Μ.Ο. 5,34 - Τ.Α. 1,03) να εμφανίζονται ως μη ικανοποιητικά.

Πίνακας_16: Συνολικός πίνακας των μεταβλητών Ευκολία χρήσης της εφαρμογής, Συγκέντρωση, Ευχαρίστηση και Προσλαμβανόμενη γνώση

	Ευκολία χρήσης της εφαρμογής	Συγκέντρωση	Ευχαρίστηση	Προσλαμβανόμενη γνώση
Μέσος Όρος	6,46	6,42	6,42	5,99
N	41	41	41	41
Διακύμανση	,50	,66	,64	,67

Από τον συνολικό πίνακα προκύπτει πως οι μαθητές αξιολόγησαν με μεγαλύτερο ποσοστό θετικών δηλώσεων την μεταβλητή Ευκολία Χρήσης (Μ.Ο. 6,46 - Τ.Α. 0,5), με αμέσως επόμενες μεταβλητές στην αξιολόγηση τους, την Συγκέντρωση και την Ευχαρίστηση (Μ.Ο. 6,42 - Τ.Α. 0,66) και (Μ.Ο. 6,42 - Τ.Α. 0,64) αντίστοιχα.

Τέλος, χωρίς ωστόσο να εμφανίζονται μη ικανοποιητικά αποτελέσματα αξιολόγησαν την μεταβλητή Προσλαμβανόμενη Γνώση (Μ.Ο. 5,99 – Τ.Α. 0,67). Τα αποτελέσματα της έρευνας καταδεικνύουν πως οι μαθητές είναι έτοιμοι για την εισαγωγή και την ένταξη ενός καινοτόμου τεχνολογικά πεδίου, τις μινιατούρες επαυξημένης πραγματικότητας στον χώρο του σχολείου ως εργαλεία για τη διδασκαλία όλων των γνωστικών αντικειμένων. Οι απτικές διεπαφές αποτελούν τεχνολογίες οι οποίες συμβαδίζουν με την εποχή τους, τα ενδιαφέροντα τους και τη γλώσσα που επικοινωνούν. Αποτελούν μικρογραφίες των χώρων δράσης μέσα στους οποίους ζουν και αναπτύσσονται. Οι μαθητές σε τέτοια περιβάλλοντα μπορούν να παίξουν, να συνεργαστούν, να αλληλεπιδράσουν, να συζητήσουν, να εκθέσουν τους προβληματισμούς τους και τελικά να μάθουν.

5.4.6.2 ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ: PRAGMATIC QUALITY, HEDONIC QUALITY_IDENTITY ΚΑΙ HEDONIC QUALITY_STIMULATION ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ, ΟΙ ΜΑΘΗΤΕΣ

Αναφορικά με τη διερεύνηση των μεταβλητών **Pragmatic Quality**, **Hedonic Quality_Identity** και **Hedonic Quality_Stimulation** της έρευνας, οι μαθητές κλήθηκαν να καταθέσουν τη συμφωνία ή τη διαφωνία τους σε μια σειρά ερωτήσεων. Οι μέσοι όροι των τοποθετήσεων τους βάση της επταβάθμιας κλίμακας Likert που υιοθετήθηκε παρουσιάζονται στους παρακάτω πίνακες.

Πίνακας_17: Αποτελέσματα μεταβλητών: Pragmatic Quality, Hedonic Quality_Identity και Hedonic Quality_Stimulation

	Pragmatic Quality	Hedonic Quality_Identity	Hedonic Quality_Stimulation
Μέσος Όρος	6,30	6,60	6,28
N	41	41	41
Διακόμανση	,54	,51	,68

Η επιμέρους ανάλυση των μεταβλητών παρουσιάζεται παρακάτω:

Πίνακας_18: Αποτελέσματα μεταβλητής "Pragmatic Quality"

	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση
Η επαυξημένη μακέτα μου φάνηκε: Απλή - Πολύπλοκη	6,15	,38
Η επαυξημένη μακέτα μου φάνηκε: Καθόλου πρακτική - Πολύ πρακτική	6,46	,46
Η επαυξημένη μακέτα μου φάνηκε: Με απρόβλεπτες Αλληλεπιδράσεις - Με κατανοητές Αλληλεπιδράσεις	6,20	,71
Η επαυξημένη μακέτα μου φάνηκε: Σε μπερδεύει - Ξεκάθαρη η χρήση της	6,39	,74

Από τις απαντήσεις των μαθητών διαφαίνεται πως η μεταβλητή *Pragmatic Quality*, η οποία μετράει την λειτουργικότητα της επαυξημένης μακέτας ήταν σε υψηλά ποσοστά (Μ.Ο. 6,30 - Τ.Α. 0,54). Τα επιμέρους στοιχεία της: πολύ πρακτική (Μ.Ο. 6,46 - Τ.Α. 0,46), ξεκάθαρη στη χρήση της (Μ.Ο. 6,39 - Τ.Α. 0,74), με κατανοητές αλληλεπιδράσεις (Μ.Ο. 6,20 - Τ.Α. 0,71) και απλή στον σχεδιασμό της (Μ.Ο. 6,15 - Τ.Α. 0,38).

Πίνακας_19: Αποτελέσματα μεταβλητής Hedonic Quality Identity"

	Μέσος Όρος	Τοπική Απόκλιση
Η επαυξημένη μακέτα μου φάνηκε: Άσχημη - Ελκυστική	6,63	,34
Η επαυξημένη μακέτα μου φάνηκε: Κακόγουστη - Καλόγουστη	6,56	,45
Η επαυξημένη μακέτα μου φάνηκε: Κακής ποιότητας - Καλής ποιότητας	6,61	,44

Επίσης από τις απαντήσεις των μαθητών διαφαίνεται πως η επαυξημένη μακέτα ήταν ιδιαίτερα Ελκυστική (Μ.Ο. 6,63 - Τ.Α. 0,34), Καλής ποιότητας (Μ.Ο. 6,61 - Τ.Α. 0,44) και καλόγουστη (Μ.Ο. 6,56 - Τ.Α. 0,45) με την μεταβλητή *Hedonic Quality Identity* να παρουσιάζει στο σύνολο της υψηλό ποσοστό (Μ.Ο. 6,60 - Τ.Α. 0,51).

Πίνακας_20: Αποτελέσματα μεταβλητής "Hedonic Quality Stimulation"

	Μέσος Όρος	Τοπική Απόκλιση
Η επαυξημένη μακέτα μου φάνηκε: Χωρίς Φαντασία - Με Φαντασία	6,00	,80
Η επαυξημένη μακέτα μου φάνηκε: Κακή - Καλή	6,56	,40
Η επαυξημένη μακέτα μου φάνηκε: Βαρετή - Συναρπαστική	6,27	,7

Επίσης από τις απαντήσεις των μαθητών διαφαίνεται πως η επαυξημένη μακέτα ήταν ιδιαίτερα Καλή (Μ.Ο. 6,56 - Τ.Α. 0,40), Συναρπαστική (Μ.Ο. 6,27 - Τ.Α. 0,70) και Με Φαντασία (Μ.Ο. 6,00 - Τ.Α. 0,80) με την μεταβλητή *Hedonic Quality Stimulation* να παρουσιάζει στο σύνολο της υψηλό ποσοστό (Μ.Ο. 6,28 - Τ.Α. 0,68).

5.4.6.3 ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΤΙΚΗ ΑΦΗΓΗΣΗ

Οι μαθητές τοποθετήθηκαν αντιστοίχως και για τη **Αλληλεπιδραστική Αφήγηση**.

Πίνακας_21: Αποτελέσματα μεταβλητής "Αλληλεπιδραστική αφήγηση"

	Μέσος Όρος	Τοπική Απόκλιση
Η ψηφιακή αφήγηση παρουσίασε ξεκάθαρα τα	6,54	,51

κεντρικά διλήμματα της ιστορίας.		
Η ψηφιακή αφήγηση περιλαμβάνει ερωτήσεις κλειδιά που προσελκύουν την προσοχή και το ενδιαφέρον	6,34	,64
Η ψηφιακή αφήγηση προκάλεσε συναισθήματα (π.χ. θυμός, λύπη) που βοήθησαν στην ενεργή παρακολούθηση της ιστορίας.	6,51	,66
Τα λόγια που συνοδεύουν την ψηφιακή αφήγηση είναι προσεκτικά επιλεγμένα ώστε να βοηθήσουν στην εύκολη κατανόηση της ιστορίας.	6,32	,47
Η μουσική που επιλέχθηκε για να συνοδεύσει τη ψηφιακή αφήγηση ενισχύει τη συναισθηματική φόρτιση του θεατή.	6,29	,96
Η ψηφιακή ιστορία είναι δομημένη προσεκτικά και διατηρεί ισορροπημένη χρήση ακουστικών και οπτικών στοιχείων.	6,24	,49
Ο ρυθμός με τον οποίο εξελίσσεται η ιστορία διατήρησε αμείωτο το ενδιαφέρον	6,39	,49

Από τις απαντήσεις των μαθητών διαφαίνεται πως η **Αλληλεπιδραστική Αφήγηση** παρουσίασε ξεκάθαρα τα κεντρικά ηθικά διλήμματα της ιστορίας (Μ.Ο. 6,54 - Τ.Α. 0,51) προκαλώντας τους συναισθήματα (Μ.Ο. 6,51 - Τ.Α. 0,66), με τον ρυθμό εξέλιξης της να διατηρεί αμείωτο το ενδιαφέρον τους (Μ.Ο. 6,39 - Τ.Α. 0,49). Παράλληλα η ψηφιακή αφήγηση περιελάμβανε ερωτήσεις κλειδιά που προσέλκυαν την προσοχή και το ενδιαφέρον των μαθητών (Μ.Ο. 6,34 - Τ.Α. 0,64), διατυπώνοντας την άποψη πως τα λόγια που συνόδεψαν την ψηφιακή αφήγηση ήταν προσεκτικά επιλεγμένα ώστε να βοηθήσουν στην εύκολη κατανόηση της ιστορίας (Μ.Ο. 6,32 - Τ.Α. 0,47) χωρίς ωστόσο τα υπόλοιπα χαρακτηριστικά της όπως η μουσική επένδυση (Μ.Ο. 6,26 - Τ.Α. 0,96) και η χρήση ακουστικών και οπτικών στοιχείων (Μ.Ο. 6,24 - Τ.Α. 0,49) να εμφανίζονται ως μη ικανοποιητικά.

5.4.6.4 ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ: ΒΙΩΜΑΤΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ, «REALITY JUDGMENT» ΚΑΙ ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΗ ΕΜΠΛΟΚΗ

Οι τοποθετήσεις των μαθητών σχετικά με τις μεταβλητές **Βιωματική Εμπειρία**, **«Reality Judgment»** και **Συναισθηματική Εμπλοκή** αποτυπώνονται στους παρακάτω Πίνακες.

	Βιωματική εμπειρία	Reality Judgment	Συναισθηματική εμπλοκή
Μέσος Όρος	6,03	6,02	6,23
N	41	41	41
Διακόμανση	,66	,6	,55

Η επιμέρους ανάλυση των μεταβλητών παρουσιάζεται παρακάτω:

Πίνακας 22: Αποτελέσματα μεταβλητής "Βιωματική εμπειρία"

	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση
Σε ποιο βαθμό αισθάνθηκες ότι "ήσουν" μέρος του κόσμου του Ορφέα και του Κώστα;	5,68	1,07
Σε ποιο βαθμό αισθάνθηκες ως ενεργός συμμετέχων στην ιστορία του κόσμου αυτού;	6,15	,63
Σε ποιο βαθμό αισθάνθηκες ως παθητικός θεατής σε αυτόν τον κόσμο;	6,12	1,16
Σε τι βαθμό αισθάνθηκες ότι έπρεπε να παίξεις κάποιον ρόλο στην ιστορία του κόσμου αυτού;	5,88	1,11
Σε ποιο βαθμό οι ήχοι (κουδούνι, φωνές, μουσική) επηρέασαν την ένταση της εμπειρίας σου στο περιβάλλον;	6,20	,96
Σε ποιο βαθμό η ποιότητα των εικόνων και των στοιχείων του περιβάλλοντος επηρέασε την εμπειρία σου στον κόσμο του Ορφέα και του Κώστα	6,17	,59

Αναφορικά με την **Βιωματική Εμπειρία**, από τις απαντήσεις των μαθητών διαφαίνεται πως οι μαθητές αισθάνθηκαν ως ενεργοί συμμετέχοντες στην ιστορία αυτού του κόσμου (Μ.Ο. 6,15 - Τ.Α. 0,63) με τους πρόσθετους ήχους (κουδούνι, φωνές, μουσική) και την ποιότητα των εικόνων και των στοιχείων του περιβάλλοντος να επηρεάζουν την ένταση της εμπειρίας τους αντίστοιχα (Μ.Ο. 6,20 - Τ.Α. 0,96) και (Μ.Ο. 6,17 - Τ.Α. 0,59). Σημαντικό επίσης είναι πως οι μαθητές αισθάνθηκαν σε σημαντικό βαθμό μέρος του κόσμου του Ορφέα και του Κώστα (Μ.Ο. 5,68 - Τ.Α. 1,07) θεωρώντας πως έπαιξαν κάποιον ρόλο στην ιστορία του κόσμου αυτού (Μ.Ο. 5,88 - Τ.Α. 1,11).

Πίνακας 23: Αποτελέσματα μεταβλητής "Reality Judgment"

	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση
Σε ποιο βαθμό αυτό που είδες στον κόσμο του Ορφέα και του Κώστα ήταν παρόμοιο με την πραγματικότητα;	6,20	1,21
Σε ποιο βαθμό αυτό που άκουγες στο συγκεκριμένο περιβάλλον ήταν παρόμοιο με την πραγματικότητα;	6,02	,77
Σε ποιο βαθμό η εμπειρία σας φάνηκε πραγματική;	6,20	,91
Σε ποιο βαθμό οι αλληλεπιδράσεις σου με το περιβάλλον φαινόταν φυσικές, όπως αυτές του πραγματικού κόσμου;	5,78	1,03
Πόσο πραγματικά σου φάνηκαν τα αντικείμενα του περιβάλλοντος αυτού;	6,10	,74

Σε ποιο βαθμό αυτό που βίωσες στο συγκεκριμένο περιβάλλον ήταν διαφορετικό από άλλες εμπειρίες που είχες στον πραγματικό κόσμο;	6,17	,59
Σε ποιο βαθμό η ποιότητα των εικόνων και των αντικειμένων στο συγκεκριμένο περιβάλλον επηρέασε την εμπειρία σου;	5,90	,89
Σε ποιο βαθμό οι πληροφορίες που άκουσες και η ποιότητα του ήχου επηρέασαν την εμπειρία σου;	6,07	1,22

Αναφορικά με την «**Reality Judgment**», από τις απαντήσεις των μαθητών διαφαίνεται πως αισθάνθηκαν την εμπειρία ως πραγματική (Μ.Ο. 6,20 - Τ.Α. 0,91), καθώς αυτό είδαν και άκουσαν στον κόσμο του Ορφέα και του Κώστα ήταν παρόμοιο με την πραγματικότητα (Μ.Ο. 6,20 - Τ.Α. 1,21) και (Μ.Ο. 6,02 - Τ.Α. 0,77), θέση η οποία ενισχύεται και από τις δηλώσεις τους τόσο για τα αντικείμενα του περιβάλλοντος (Μ.Ο. 6,10 - Τ.Α. 0,74) όσο και για τις αλληλεπιδράσεις (Μ.Ο. 5,78 - Τ.Α. 1,03).

Πίνακας 24: Αποτελέσματα μεταβλητής "Συναισθηματική εμπλοκή"

	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση
Σε ποιο βαθμό τα πράγματα και τα γεγονότα στο συγκεκριμένο περιβάλλον είχαν αντίτυπο σε σένα	6,07	,92
Πιστεύεις ότι ο κόσμος του Ορφέα και του Κώστα ήταν σε θέση να προκαλέσει συναισθήματα;	6,68	,44
Σε ποιο βαθμό το περιβάλλον και η δράση του σε έκανε να νιώσεις συναισθήματα (άγχος, θλιψη, ευτυχία, κλπ.);	6,37	,69
Σε ποιο βαθμό η εμπειρία σου στο περιβάλλον αυτό ήταν μια πρόκληση για σένα;	5,80	1,11
Σε ποιο βαθμό αισθάνθηκες απογοητευμένος/η από την εμπειρία σου και την αλληλεπίδραση με αυτό το περιβάλλον;	5,59	1,55
Σε ποιο βαθμό θα ήθελες να επαναλάβεις τη συγκεκριμένη εμπειρία;	6,22	,88
Σε ποιο βαθμό η εμπειρία αυτή ήταν άχρωμη, δεν είχε συναισθήματα;	6,66	,48
Πόσο βαρέθηκες ενώ βίωνες την εμπειρία στον κόσμο του Ορφέα και του Κώστα;	6,44	,65

Αναφορικά με την **Συναισθηματική Εμπλοκή**, από τις απαντήσεις των μαθητών διαφαίνεται πως ο κόσμος του Ορφέα και του Κώστα προκάλεσε συναισθήματα (Μ.Ο. 6,68 - Τ.Α. 0,44), τα οποία ένιωσαν οι μαθητές (Μ.Ο. 6,37 - Τ.Α. 0,47) με την συνολική εμπειρία να είναι χρωματισμένη με έντονα συναισθήματα (Μ.Ο. 6,66 - Τ.Α. 0,48) με αποτέλεσμα να διατηρούν αμείωτο το ενδιαφέρον τους καθώς βίωναν την εμπειρία αυτή (Μ.Ο. 6,44 - Τ.Α. 0,65). Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε στα δυναμικά

ερεθίσματα που μπορούν να προσφέρουν περιβάλλοντα επαυξημένης πραγματικότητας τα οποία ήταν πολυτροπικά περιλαμβάνοντας οπτικές, σημασιολογικές, προσωδιακές πληροφορίες, ενσωματωμένα με περιβαλλοντικές πληροφορίες (Zaki & Ochsner, 2009). Τα ερεθίσματα αυτά αντικατοπτρίζουν αλληλεπιδράσεις της πραγματικής ζωής, στις οποίες οι συμμετέχοντες αντιδρούν με διαδραστικό τρόπο.

5.4.6.5 ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ: ΗΘΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ

Πίνακας_25: Αποτελέσματα μεταβλητής "Ηθική Συμπεριφορά"

	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση
Η συγκεκριμένη εφαρμογή με βοήθησε να βλέπω την προοπτική των άλλων.	6,17	,46
Η συγκεκριμένη εφαρμογή με βοήθησε να αντιλαμβάνομαι τη διαφορετικότητα	6,44	,75
Η συγκεκριμένη εφαρμογή με βοήθησε να εντοπίζω την κοινωνική προκατάληψη.	5,93	1,07
Η συγκεκριμένη εφαρμογή με βοήθησε να ερμηνεύω καλύτερα τις καταστάσεις γύρω μου.	6,24	,64
Η συγκεκριμένη εφαρμογή με βοήθησε να σκέφτομαι ηθικά.	6,12	1,01
Η συγκεκριμένη εφαρμογή με βοήθησε να αντιλαμβάνομαι καλύτερα τις συνέπειες κάποιων πράξεων.	6,59	,49
Η συγκεκριμένη εφαρμογή με βοήθησε να σέβομαι περισσότερο τους άλλους.	6,44	,40
Η συγκεκριμένη εφαρμογή με βοήθησε να φέρομαι με υπευθυνότητα.	6,41	,75
Η συγκεκριμένη εφαρμογή με βοήθησε να βοηθάω περισσότερο τους άλλους.	6,54	,61
Η συγκεκριμένη εφαρμογή με βοήθησε να επιλύω προβλήματα και συγκρούσεις.	6,20	,81
Η συγκεκριμένη εφαρμογή με έκανε να διεκδικώ τον σεβασμό από τους άλλους.	6,23	,85

Οι μαθητές μέσω των ηθικών προβληματισμών, καθώς υπήρχε σύνδεση με ζητήματα της πραγματικής τους ζωής, σκέφτηκαν τα συναισθήματα των άλλων, αλλά και πως η συμπεριφορά τους μπορεί να επηρεάσει τα συναισθήματα των άλλων, κατανόησαν τη σχέση μεταξύ των δικών τους δράσεων και των επιπτώσεων σε άλλους, τοποθετήθηκαν ως ενεργά μέλη της κοινότητας, ικανά να αναπαράγουν και να εξάγουν συμπεράσματα για τα ηθικά ζητήματα. Τα παραπάνω συμπεράσματα συμφωνούν και με τα αποτελέσματα της ποσοτικής έρευνας, σύμφωνα με την οποία

οι μαθητές, στην ηθική διαδικασία της ηθικής κρίσης, θεώρησαν πως η επαυξημένη μακέτα και ο κόσμος του Ορφέα και του Κώστα, τους βοήθησε να αντιλαμβάνονται καλύτερα τις συνέπειες κάποιων πράξεων τους (Μ.Ο. 6,59 - Τ.Α. 0,49), να ερμηνεύουν καλύτερα τις καταστάσεις γύρω τους με ένα εντυπωσιακό ποσοστό (Μ.Ο. 6,24 - Τ.Α. 0,64) και τέλος να σκέφτονται ηθικά (Μ.Ο. 6,12 - Τ.Α. 1,01). Στη διαδικασία της ηθικής ευαισθησίας, οι μαθητές τοποθετήθηκαν πως η διεπαφή τους βοήθησε να αντιλαμβάνονται καλύτερα τη διαφορετικότητα (Μ.Ο. 6,44 - Τ.Α. 0,75), να βλέπουν την προοπτική των άλλων (Μ.Ο. 6,17 - Τ.Α. 0,46) και να εντοπίζουν την κοινωνική προκατάληψη (Μ.Ο. 5,93 - Τ.Α. 1,07). Στη διαδικασία της ηθικής εστίασης, οι μαθητές τοποθετήθηκαν πως η διεπαφή τους βοήθησε να βοηθάνε περισσότερο τους άλλους (Μ.Ο. 6,54 - Τ.Α. 0,61), να φέρονται με υπευθυνότητα (Μ.Ο. 6,44 - Τ.Α. 0,40) και τέλος να σέβονται περισσότερο τους άλλους (Μ.Ο. 6,44 - Τ.Α. 0,40). Στην τελευταία ηθική διαδικασία, την ηθική δράση, οι μαθητές τοποθετήθηκαν πως η διεπαφή τους βοήθησε να διεκδικούν τον σεβασμό των άλλων (Μ.Ο. 6,23 - Τ.Α. 0,85) και να επιλύουν προβλήματα και συγκρούσεις (Μ.Ο. 6,20 - Τ.Α. 0,81). Τέλος οι τοποθετήσεις των μαθητών οι οποίες σημείωσαν τα μικρότερα ποσοστά ήταν και αυτές στις οποίες σημαντικό ποσοστό μαθητών εξέφρασαν τις περισσότερες απορίες, όπως για παράδειγμα «Τι σημαίνει η προοπτική των άλλων;», «Τι σημαίνει να σκέφτομαι ηθικά;» και «Τι σημαίνει κοινωνική προκατάληψη;», χωρίς ωστόσο να εμφανίζονται ως μη ικανοποιητικά.

Πίνακας_26: Τα σημαντικότερα στοιχεία στην αληθοφάνεια της ιστορίας

	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση
Οι επαυξημένες μορφές των ηρώων	5,63	,94
Οι φωνές που υποδύονταν τους ήρωες	6,12	1,38
Το δέντρο των συναισθημάτων	6,34	,73
Τα φύλλα - Συναισθήματα	6,29	,87
Η μουσική επένδυση	5,68	1,27
Οι μορφές των μαθητών	5,68	1,11
Οι μπάλες	6,05	1,28

Αναφορικά με τη σημαντικότητα των στοιχείων της επαυξημένης μινιατούρας, από τις αξιολογήσεις των μαθητών διαφαίνεται πως το Δέντρο των Συναισθημάτων, με ενεργό αφηγηματικό ρόλο στην αλληλεπιδραστική ιστορία, κατείχε την κυρίαρχη θέση (Μ.Ο. 6,34 - Τ.Α. 0,73) με δεύτερη κυρίαρχη επιλογή τα Φύλλα - Συναισθήματα (Μ.Ο. 6,29 - Τ.Α. 0,87). Οι τοποθετήσεις των μαθητών αναφορικά με τις φωνές των

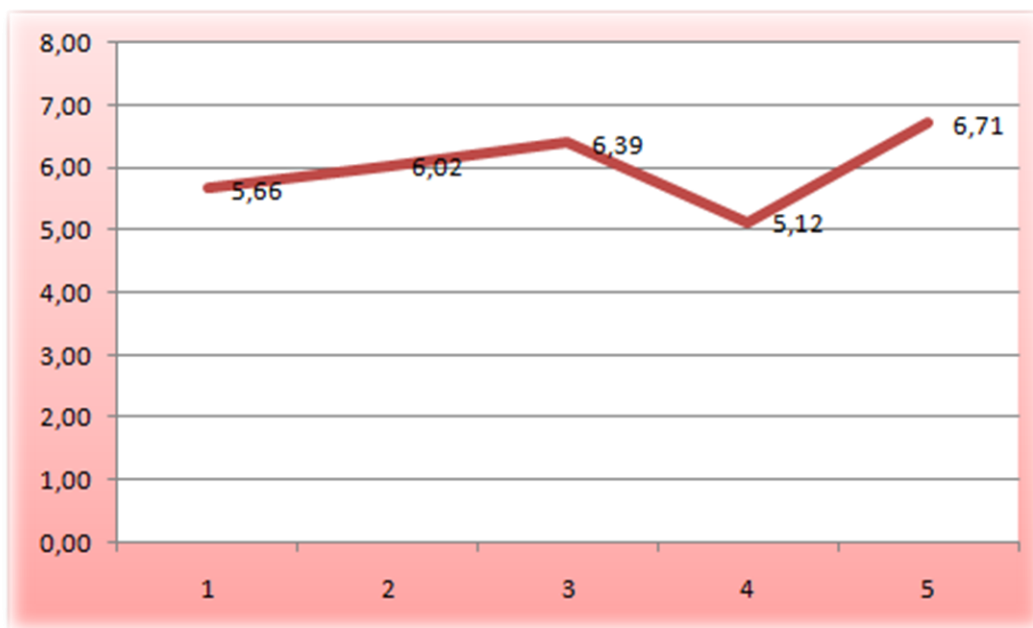
ηρώων στην αλληλεπιδραστική αφήγηση ήταν επίσης στις σημαντικότερες θέσεις (Μ.Ο. 6,12 - Τ.Α. 1,38) μαζί με τα χειραγωγικά αντικείμενα (Μ.Ο. 6,05 - Τ.Α. 1,28), χωρίς ωστόσο οι υπόλοιπες τοποθετήσεις όπως η μουσική επένδυση (Μ.Ο. 5,68 - Τ.Α. 1,27) και οι επαυξημένες μορφές των ηρώων (Μ.Ο. 5,63 - Τ.Α. 0,94) να εμφανίζονται ως μη ικανοποιητικές.

Επίσης διερευνήθηκε η Ικανοποίηση και η Συναισθηματική εμπλοκή των μαθητών σε διάφορα στάδια της ιστορίας (Πίνακας_27 και Πίνακας_28).

Πίνακας_27: Πέντε στάδια της ιστορίας για τη διερεύνηση της ικανοποίησης των μαθητών

1 ^ο Στάδιο	2 ^ο Στάδιο	3 ^ο Στάδιο	4 ^ο Στάδιο	5 ^ο Στάδιο
Ο Ορφέας εξομολογείται στο Δέντρο το πρόβλημα του.	Ο Σωτήρης φανερώνει το πρόβλημα του Ορφέα.	Διατύπωση διλήμματος. Τι θα έκανες εάν ήσουν ο Κώστας, ο αρχηγός της ομάδας ποδοσφαίρου;	Οι σκέψεις του Ορφέα για τη συμπεριφορά των συμμαθητών του.	Η απόφαση του Κώστα να αντιδράσει και να υπερασπιστεί τον Ορφέα.

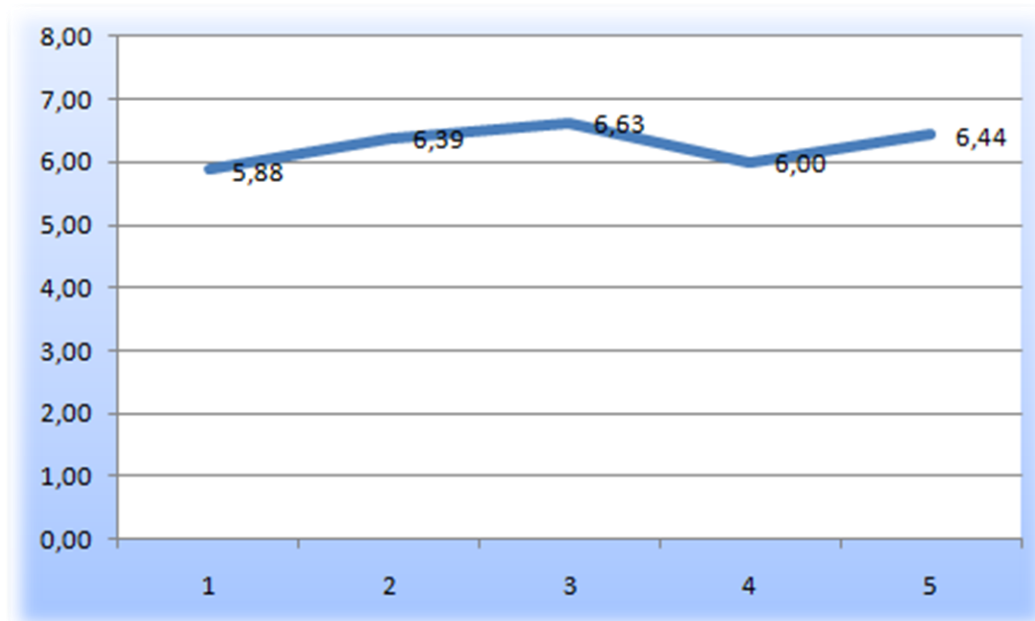
Τα αποτελέσματα (Εικόνα_42) καταδεικνύουν πως η ικανοποίηση των μαθητών ακολούθησε ανοδική πορεία, με το πρώτο μέγιστο να παρουσιάζεται κατά τη διατύπωση του διλήμματος (Μ.Ο. 6,39). Στη συνέχεια παρατηρείται μια πτώση στο στάδιο όπου ο Ορφέας λέει τις σκέψεις του αναφορικά με τη συμπεριφορά των συμμαθητών του (Μ.Ο. 5,12). Το μέγιστο σημείο ικανοποίησης είναι στο σημείο όπου ο Κώστας αποφασίζει να υπερασπιστεί τον Ορφέα (Μ.Ο. 6,71). Οι μαθητές πιθανότατα θεωρούν πως η απόφαση του Κώστα είναι δίκαιη και σωστή και γι αυτόν τον λόγο νιώθουν τόσο έντονη ικανοποίηση.



Εικόνα_42: Ικανοποίηση των μαθητών σε διάφορα στάδια της ιστορίας

Πίνακας_28: Πέντε στάδια της ιστορίας για τη διερεύνηση της Συναισθηματικής εμπλοκής των μαθητών

1 ^ο Στάδιο	2 ^ο Στάδιο	3 ^ο Στάδιο	4 ^ο Στάδιο	5 ^ο Στάδιο
Ο Ορφέας εξομολογείται στο Δέντρο το πρόβλημα του.	Ο Σωτήρης φανερώνει το πρόβλημα του Ορφέα.	Διατύπωση διλήμματος. Τι θα έκανες εάν ήσουν ο Κώστας, ο αρχηγός της ομάδας ποδοσφαίρου;	Οι σκέψεις του Ορφέα για τη συμπεριφορά των συμμαθητών του.	Η απόφαση του Κώστα να αντιδράσει και να υπερασπιστεί τον Ορφέα.



Εικόνα_43: Συναισθηματική εμπλοκή μαθητών σε διάφορα στάδια της ιστορίας

Τα αποτελέσματα (Εικόνα_43) καταδεικνύουν πως η συναισθηματική εμπλοκή των μαθητών ακολούθησε επίσης ανοδική πορεία. Το μέγιστο καταγράφεται στο σημείο του ηθικού διλήμματος (Μ.Ο. 6,63). Οι μαθητές μπαίνουν στη θέση του Κώστα κατά τη διάρκεια των αλληλεπιδραστικών ιστοριών και ίσως να είναι ο λόγος του υψηλού ποσοστού. Στη συνέχεια παρατηρείτε μια πτώση στο στάδιο όπου ο Ορφέας λέει τις σκέψεις του αναφορικά με τη συμπεριφορά των συμμαθητών του (Μ.Ο. 6,00). Τέλος στο σημείο όπου ο Κώστας αποφασίζει να υπερασπιστεί τον Ορφέα, η συναισθηματική εμπλοκή των μαθητών αυξάνεται και πάλι (Μ.Ο. 6,44). Οι μαθητές πιθανότατα θεωρούν πως η απόφαση του Κώστα είναι δίκαιη και σωστή και γι αυτόν τον λόγο νιώθουν τόσο έντονη ικανοποίηση.

Αναφορικά με τον έλεγχο των τοποθετήσεων των μαθητών μεταξύ του φύλου τους οι μέσοι όροι των μεταβλητών δεν παρουσιάζουν ιδιαίτερες διαφορές.

Πίνακας_29: Τοποθετήσεις μεταξύ φύλου μαθητών

Μεταβλητές	Φύλο	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Ευκολία	ΑΓΟΡΙ	27	6,46	,53	,10
	ΚΟΡΙΤΣΙ	14	6,45	,46	,11
Συγκέντρωση	ΑΓΟΡΙ	27	6,42	,68	,13
	ΚΟΡΙΤΣΙ	14	6,41	,66	,18
Ευχαρίστηση	ΑΓΟΡΙ	27	6,42	,69	,13
	ΚΟΡΙΤΣΙ	14	6,41	,56	,15
Προσλαμβανόμενη γνώση	ΑΓΟΡΙ	27	5,95	,71	,14
	ΚΟΡΙΤΣΙ	14	6,07	,60	,16
PQ	ΑΓΟΡΙ	27	6,32	,62	,12
	ΚΟΡΙΤΣΙ	14	6,25	,34	,09
HQ_I	ΑΓΟΡΙ	27	6,74	,41	,08
	ΚΟΡΙΤΣΙ	14	6,33	,59	,16
HQ_S	ΑΓΟΡΙ	27	6,37	,59	,11
	ΚΟΡΙΤΣΙ	14	6,09	,81	,22
Αλληλεπιδραστική αφήγηση	ΑΓΟΡΙ	27	6,46	,44	,09
	ΚΟΡΙΤΣΙ	14	6,18	,53	,14
Αίσθηση παρουσίας	ΑΓΟΡΙ	27	6,06	,59	,11
	ΚΟΡΙΤΣΙ	14	5,98	,81	,22
«Reality Judgment»	ΑΓΟΡΙ	27	6,08	,60	,12
	ΚΟΡΙΤΣΙ	14	5,92	,59	,16
Συναισθηματική εμπλοκή	ΑΓΟΡΙ	27	6,26	,58	,11
	ΚΟΡΙΤΣΙ	14	6,16	,48	,13
Ηθική εκπαίδευση	ΑΓΟΡΙ	27	6,32	,57	,11
	ΚΟΡΙΤΣΙ	14	6,25	,41	,11

Επίσης από τον έλεγχο κανονικότητας των μεταβλητών διαπιστώθηκε πως η μεταβλητή «Reality Judgment» παρουσιάζει κανονική κατανομή. Στον παραμετρικό έλεγχο παρατηρήθηκε πως η διαφορά στις μέσες τιμές των απόψεων των μαθητών μεταξύ του φύλου τους δεν είναι στατιστικά σημαντική ($t=0,893$, $df=39$, $p>0,05$).

Πίνακας_30: Παραμετρικός έλεγχος της μεταβλητής Reality Judgment

Independent Samples Test								
Levene's Test for Equality of Variances			t-test for Equality of Means					
F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	

									Lower	Upper
Reality Judgment	Equal variances assumed	,17	,68	,81	39	,42	,16	,197	-,24	,56
	Equal variances not assumed			,81	26,8	,42	,16	,196	-,24	,56

Οι μεταβλητές Ευκολία χρήσης, Συγκέντρωση, Ευχαρίστηση, Προσλαμβανόμενη γνώση, Pragmatic Quality, Hedonic Quality_Identity, Hedonic Quality_Stimulation, Αλληλεπιδραστική αφήγηση, Αίσθηση παρουσίας, Συναισθηματική εμπλοκή και Ηθική εκπαίδευση παρουσιάζουν μη κανονική κατανομή. Πραγματοποιήθηκε μη παραμετρικός έλεγχος που αποσκοπούσε στη διερεύνηση της διασποράς των απόψεων μεταξύ αγοριών και κοριτσιών.

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of Easiness is the same across categories of ΦΥΛΟ.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	,755 ^d	Retain the null hypothesis.
2	The distribution of Focus is the same across categories of ΦΥΛΟ.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	,989 ^d	Retain the null hypothesis.
3	The distribution of Enjoyment is the same across categories of ΦΥΛΟ.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	,694 ^d	Retain the null hypothesis.
4	The distribution of Perceived Learning is the same across categories of ΦΥΛΟ.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	,714 ^d	Retain the null hypothesis.
6	The distribution of PQ is the same across categories of ΦΥΛΟ.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	,391 ^d	Retain the null hypothesis.

6	The distribution of HQ_I is the same across categories of ΦΥΛΟ.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	,017 ^d	Reject the null hypothesis.
7	The distribution of HQ_S is the same across categories of ΦΥΛΟ.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	,438 ^d	Retain the null hypothesis.
8	The distribution of DNarrative is the same across categories of ΦΥΛΟ.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	,151 ^d	Retain the null hypothesis.
9	The distribution of Emotional Involvement is the same across categories of ΦΥΛΟ.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	,408 ^d	Retain the null hypothesis.
10	The distribution of Ethical Development is the same across categories of ΦΥΛΟ.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	,454 ^d	Retain the null hypothesis.
11	The distribution of Sense of Presence is the same across categories of ΦΥΛΟ.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	,989 ^d	Retain the null hypothesis.

Εικόνα_44: Μη παραμετρικός έλεγχος της διερεύνησης της διασποράς των απόψεων μεταξύ κοριτσιών και αγοριών

Η ανάλυση κατέδειξε πως υπάρχει διαφοροποίηση στη διασπορά μεταξύ αγοριών και κοριτσιών μόνο στην μεταβλητή Hedonic Quality_Identity.

5.4.7 ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΕΡΕΥΝΗΤΡΙΑΣ

Μετά την ολοκλήρωση της εκπαιδευτικής παρέμβασης σε σύνολο 41 μαθητών οι γενικές παρατηρήσεις είναι οι εξής: Οι μαθητές αρχικά εστίαζαν στην μακέτα του σχολείου. Αγγιζαν τα φύλλα-συναισθήματα, τα οποία ήταν διασκορπισμένα στον χώρο του σχολείου, το δέντρο, τα θρανία της τάξης, αλλά και τα προσαρτημένα μεταλλικά στοιχεία, τις αλληλεπιδράσεις. Αμέσως μετά η ματιά τους έπεφτε στο δωμάτιο. Προσπαθούσαν εξονυχιστικά να δουν τις λεπτομέρειες του. Σχεδόν η πλειοψηφία τους κατάλαβαν αμέσως το θέμα που θα διαπραγματευόμασταν, τον

σχολικό εκφοβισμό, αλλά δεν ήξεραν με ποιον ακριβώς τρόπο. Η ύπαρξη του υπολογιστή έγινε αντιληπτή αρχικά από λίγους, ενώ δεν κατάλαβαν αρχικά τη χρήση και την λειτουργία των χειραπτικών αντικειμένων. Η πρώτη έκπληξη στο βλέμμα τους ήταν όταν με τη χρήση των χειραπτικών αντικειμένων άκουγαν για πρώτη φορά τον ήχο (ψηφιακή αφήγηση), σχεδόν αυτοματοποιημένα αναζητούσαν τον ηλεκτρονικό υπολογιστή ενώ κάποιοι προσπάθησαν να σηκώσουν την μακέτα για να δουν τη συνδεσμολογία. Ερωτήσεις του τύπου, «Ποια πλακέτα χρησιμοποιήσατε;», «Το κάνατε στο Scratch;» κτλ., ήταν συχνές.

Η αφήγηση του δέντρου ήταν το εναρκτήριο λάκτισμα για τις πρώτες συζητήσεις μεταξύ τους. Το ερώτημα «Γιατί πιστεύετε πως ο Ορφέας γίνεται στόχος εκφοβισμού;», ήταν κρίσιμο αφού εξέφρασαν τις απόψεις τους και ανέφεραν παραδείγματα μέσα από προσωπικές τους εμπειρίες για κάθε μια από τις προτεινόμενες επιλογές. Έντονο ήταν το στοιχείο του κοινωνικού και πολιτισμικού πλαισίου μέσα στο οποίο έχει μεγαλώσει ο κάθε μαθητής. Σε ένα σχολείο με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, με σημαντικό αριθμό αλλοδαπών μαθητών, με τάξη υποδοχής για αλλοδαπούς μαθητές και μαθητές ρομά, η πρώτη επιλογή των μαθητών ήταν «Γιατί ο Ορφέας κατάγεται από μια άλλη χώρα». Η εξομολόγηση του Σωτήρη, πως ο Ορφέας είναι ένας μαθητής με προβλήματα ακοής, είχε ως αποτέλεσμα την αρνητική στάση των μαθητών απέναντι σε αυτούς που εκφοβίζουν τον Ορφέα, θεωρώντας πως αυτό είναι «άδικο», γιατί είναι κάτι που ο ήρωας μας δεν επέλεξε και δεν μπορεί να αλλάξει. Το σημείο αυτό ήταν κομβικό γιατί μέσα από τις διαφορετικές προσωπικές εμπειρίες των μαθητών πετύχαμε τις διαλογικές αντιπαραθέσεις, διέκριναν οι μαθητές την πολυπλοκότητα των κοινωνικών καταστάσεων αλλά και τις διαφορετικές ερμηνείες οι οποίες προκύπτουν και είναι συνυφασμένες με το κοινωνικό και πολιτισμικό πλαίσιο, με την προσωπική τους ιστορία και με τις αλληλεπιδράσεις με άλλα άτομα, ενήλικες και συνομήλικους.

Κατά τον εντοπισμό των συναισθημάτων των ηρώων της ιστορίας, μεταξύ των συναισθημάτων υπήρχε και αυτό της «Οργής». Πολλοί μαθητές είχαν ένσταση για το εάν ο Ορφέας αισθάνεται «Οργή» για αυτούς που του φέρονται με αυτόν τον τρόπο, δίνοντας έτσι μια διαφορετική διάσταση μεταξύ της οπτικής ενός ενήλικα με ένα παιδί 12 χρόνων.

Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός πως όλες οι απαντήσεις, πλην μιας, στην διλημματική κατάσταση ήταν «*Θα επέλεγα τον Ορφέα στην ομάδα ποδοσφαίρου του σχολείου. Είναι ο καλύτερος παίκτης του ποδοσφαίρου, τον εκτιμάς και σέβεσαι τις δυσκολίες και τη διαφορετικότητα του. Σκέφτεσαι πως η επιλογή αυτή θα του δώσει μεγάλη χαρά και ικανοποίηση. Βέβαια αυτή η επιλογή έχει τον κίνδυνο να σε απορίψουν και να σε απομονώσουν οι συμπαίκτες της ομάδας σου*». Τα ίδια τα παιδιά επαισήμαναν το γεγονός πως δεν εκφράστηκαν όλοι με απόλυτη ειλικρίνεια, ότι στην πραγματικότητα συμβαίνει κάτι άλλο. Ανέφεραν παραδείγματα από την καθημερινότητα τους, διαφώνησαν για περιστατικά που ήταν παρόντες/παρούσες. Σε αυτό που κατέληξαν βέβαια οι περισσότεροι ήταν πως μέσα από αυτήν την εμπειρία, παίρνοντας τη θέση του Ορφέα, κατάλαβαν καλύτερα πως νιώθει ένα παιδί, θύμα εκφοβισμού. Γνωρίζοντας

τώρα τα συναισθήματα αυτών των παιδιών τοποθετήθηκαν και ανέφεραν πως θα προσπαθούσαν να αλλάξουν τη συμπεριφορά τους και τη στάση τους, ενώ αναφέρθηκαν πολλές φορές στην λέξη «Σεβασμός». Είπαν χαρακτηριστικά πως *«Είναι επιλογή μας να μην κάνουμε παρέα με κάποιον, αλλά οφείλουμε να τον σεβόμαστε και να μην τον πληγώνουμε, γιατί τώρα ξέρουμε τι ακριβώς νιώθει»*.

Οι μαθητές έδειξαν να δεσμεύονται συναισθηματικά με τους ήρωες της ιστορίας μας σε όλες τις πτυχές της, τόσο με τους πρωταγωνιστές, τον Ορφέα (θύμα) και τον Κώστα (θύτης/υπερασπιστής), όσο και με τον Σωτήρη (φίλος του Ορφέα, παρατηρητής) και την Ελένη (φίλη του Ορφέα, παρατηρητής, υπερασπιστής). Οι τέσσερις ήρωες επλέχθηκαν από τους μαθητές, χωρίς δισταγμό, βάσει των εμπειριών της καθημερινότητας τους. Είναι σημαντικό βέβαια να αναφερθεί πως στην επιλογή του Κώστα δεν αναφέρθηκαν στην περίπτωση που αυτός είναι ο θύτης. Είναι εντοπιστικό πως τα διλήμματα της μορφής «Τι θα έκανες εσύ...», εμπλουτισμένα με πληροφορίες της πραγματικής ζωής των μαθητών, ενίσχυσαν τη συναισθηματική εμπλοκή τους αφού στο τέλος πολλοί «πήραν» τη θέση των ηρώων και απάντησαν σε πολλές ερωτήσεις ως Ορφέας ή Κώστας.

Είναι σημαντικό να αναφερθεί το γεγονός πως στις ερωτήσεις και τους προβληματισμούς που τέθηκαν από τους ήρωες μας από τον χώρο του δωματίου, ο χρόνος απόφασης των μαθητών για το τι πρέπει να κάνουν ήταν μεγαλύτερος. Επίσης πολλοί μαθητές επιχείρησαν να απαντήσουν τη δεδομένη στιγμή μόνοι τους χωρίς τη σύμφωνη γνώμη του συμμαθητή τους, έχοντας την αίσθηση πως είναι μόνοι, σε αντίθεση με τα άλλα σημεία προβληματισμού.

Επίσης είναι αξιοσημείωτο πως οι μαθητές - θύματα (επιβεβαιωμένα περιστατικά από τις εκπαιδευτικούς των τμημάτων), είχαν μεγαλύτερη συναισθηματική εμπλοκή, εξέφρασαν πολλά συναισθήματα, μιλούσαν πάντα ως Ορφέας, είχαν την περιέργεια να ακούσουν τη συνέχεια των ιστοριών, περίμεναν το τέλος. Ένιωθαν ικανοποίηση που όλα τελικά πήγαιναν καλά. Εξέφρασαν απόψεις για τα συναισθήματα, το δέντρο, την μουσική υπόκρουση. Άγγιξαν συναισθηματικά τον συμμαθητή τους με τον τρόπο που εκφράστηκαν. Κατά τη διάρκεια της συνέντευξης κοίταζαν την ερευνήτρια στα μάτια. Στην αντίθετη περίπτωση οι μαθητές - θύτες, ήταν αποστασιοποιημένοι. Χωρίς καμία διάθεση για παιχνίδι ή για ομιλία. Η στάση τους αδιάφορη ή με έντονο προβληματισμό με λακωνικές απαντήσεις.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ: 6^ο

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΣΥΖΗΤΗΣΗ

6.1 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ο ρόλος των ηθικών αξιών είναι σημαντικός και πολυδιάστατος καθώς αξιολογούμε συνεχώς τη συμπεριφορά μας με ηθικούς όρους και προσαρμόζουμε τις ενέργειές μας σε αυτό που εμείς και το κοινωνικό μας περιβάλλον θεωρούμε ότι είναι ηθικά σωστό (Skulmowski, Bunge, Kaspar & Pira, 2014). Η καλλιέργεια των ηθικών αξιών είναι το μοναδικό εργαλείο με το οποίο μπορεί να επιχειρηθεί η αντιμετώπιση της μάστιγας των σύγχρονων ηθικών προβλημάτων (Abdullah & Ismail, 2015), όπως αυτά του ρατσισμού και του εκφοβισμού, τα οποία παρουσιάζονται στην κοινωνία αλλά και σε ένα τυπικό σχολικό περιβάλλον μεταξύ των μαθητών.

Βασικό εργαλείο για την εκπαίδευση των αξιών συνήθως είναι το ηθικό δίλημμα, το οποίο πυροδοτεί μια συζήτηση γύρω από αξιακά ζητήματα (Patry, Weyringer & Weinberger, 2007). Στα ηθικά διλήμματα όμως, έχει παρατηρηθεί πως υπάρχει απόκλιση μεταξύ της κρίσης των ατόμων και της δράσης που τελικά επιλέγουν να υιοθετήσουν στην πραγματικότητα (Tassy, Oullier, Mancini, & Wicker, 2013). Η απόκλιση αυτή καθιστά τα ηθικά διλήμματα ψευδεπίγραφα και φαίνεται αυτή η λειτουργία τους να οφείλεται στον τρόπο με τον οποίο επικοινωνείται η διλημματική ιστορία (Tassy et al., 2013) καθώς συνήθως οι διλημματικές καταστάσεις εμφανίζονται σε κειμενική μορφή (Balakrishnan & Narvaez, 2016; Tassy, Oullier, Mancini & Wicker, 2013). Η χρήση κειμενικών διλημματικών ιστοριών βασίζεται στη χρήση απλών στατικών ερεθισμάτων, με συνέπεια να απουσιάζουν πολλές σημαντικές δυναμικές πτυχές των δραστηριοτήτων και των αλληλεπιδράσεων στον πραγματικό κόσμο (Parsons, 2015).

Πως θα μπορούσε να μειωθεί αυτή η απόκλιση; Έχει δειχθεί ότι τα εικονικά περιβάλλοντα παρέχουν μια πιο δυναμική και αποτελεσματική παρουσίαση των ερεθισμάτων, ενισχύοντας την συναισθηματική εμπειρία και τις κοινωνικές αλληλεπιδράσεις (Gorini et al., 2011; Diemer et al., 2015) και προσφέροντας έναν περισσότερο οικολογικό τρόπο προσέγγισης των ηθικών διλημάτων (Patil, Cogoni, Zangrando, Chittaro & Silani, 2014). Ως εκκίνηση για τη διαπραγμάτευση ηθικών ζητημάτων μπορούν να χρησιμοποιηθούν συναισθηματικές εμπειρίες σε πραγματικές καταστάσεις. Επομένως, είναι σημαντικό να αυξηθεί η ευαισθητοποίηση των εκπαιδευτικών σχετικά με τις πραγματικές καταστάσεις ηθικής σύγκρουσης ως μέσο για την ηθική εκπαίδευση (Malti & Latzko, 2010). Επιπλέον σήμερα υπάρχει και η εναλλακτική των περιβαλλόντων μεικτής πραγματικότητας, απτικών διεπαφών με χρήση χειραπτικών αντικειμένων τα οποία μπορούν να προσφέρουν διαδραστικές, έντονες και ζωντανές αφηγήσεις στο φυσικό κόσμο μέσω αλληλεπιδραστικών ψηφιακών αφηγήσεων. Ως απτική διεπαφή σχεδιάστηκαν

μινιατούρες, αντικείμενα σε μικρότερη κλίμακα από τα πραγματικά, τα οποία αποτελούν σημαντικά εργαλεία για την επίτευξη οικειότητας και εγγύτητας με τις ιστορίες που εκτυλίσσονται μέσα σε αυτές όταν αποκτούν ζωή και αλληλεπιδράσεις μέσω ψηφιακής επαύξησης.

Λαμβάνοντας υπόψη όλα τα παραπάνω σχεδιάσαμε ένα περιβάλλον επαυξημένης πραγματικότητας με αλληλεπιδραστικές ψηφιακές ιστορίες, με θέματα καθημερινά προβλήματα παιδιών, οι οποίες ανταποκρίνονται στις πραγματικές ανάγκες τους με σκοπό να αποτελέσουν την εκκίνηση για ηθική σύγκρουση και προβληματισμό. Ο σχεδιασμός ενός τέτοιου περιβάλλοντος ανταποκρίνεται σε αυτό που προτάσσει η εποικοδομητική ηθική παιδαγωγική σύμφωνα με την οποία η ηθική ανάπτυξη των παιδιών είναι συνυφασμένη με το κοινωνικό και πολιτισμικό πλαίσιο, με την προσωπική τους ιστορία και με τις αλληλεπιδράσεις με άλλα άτομα, ενήλικες και συνομήλικους (Johansson, 2007).

Η χρήση των μινιατούρων επαυξημένης πραγματικότητας τόσο κατά την πιλοτική όσο και κατά την κύρια έρευνα από μαθητές ηλικίας 12 χρόνων κατέδειξε ότι:

- Οι μαθητές:
 1. Ενθουσιάστηκαν με την μινιατούρα επαυξημένης πραγματικότητας εστιάζοντας αρχικά στην αισθητική, τον ρεαλισμό, τα μέρη από τα οποία αυτή αποτελούνταν και τη δυνατότητα να παίρνουν αποφάσεις αυτόνομα.
 2. Χειρίστηκαν την απτική διεπαφή με μεγάλη ευκολία καθώς οι καινοτόμες αυτές τεχνολογίες συμβαδίζουν με την εποχή τους, τα ενδιαφέροντα τους και τη γλώσσα που επικοινωνούν.
 3. Ήταν συγκεντρωμένοι σε αυτό που έβλεπαν και άκουγαν.
 4. Ενεπλάκησαν ενεργά στη διαδικασία, υποκινήθηκαν και συμμετείχαν ενεργά, καθώς ένας από τους βασικούς στόχους του περιβάλλοντος ήταν να θέσει τα ηθικά διλήμματα σε ένα ρεαλιστικό πλαίσιο ώστε να πετύχει τη μέγιστη εμπλοκή των μαθητών στην εξέλιξη και τις προοπτικές των ιστοριών με στόχο να δημιουργηθεί μια αίσθηση παρουσίας. Με μια τέτοια δέσμευση, οι ενέργειες των μαθητών ήταν πιο κοντά στην καθημερινή ηθική κρίση τους και μπορούσαν να έχουμε μεγαλύτερη αυτοανάδραση από τις συνέπειές τους.
 5. Απέδειξαν πως είναι έτοιμοι για την εισαγωγή και την ένταξη ενός καινοτόμου τεχνολογικά πεδίου, τις μινιατούρες επαυξημένης πραγματικότητας στον χώρο του σχολείου ως εργαλεία για την κατανόηση ζητημάτων ηθικής, καθώς τους προσέφερε μια αυθεντική εμπειρία μάθησης.
 6. Συνεργάστηκαν δυναμικά με σκοπό την κοινή λήψη αποφάσεων.
 7. Συζήτησαν και προέβησαν σε τεκμηριωμένες δηλώσεις για τις επιλογές τους καταδεικνύοντας τη δυναμική των ιστοριών και τη συνάφειά τους με τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν τα παιδιά στη συγκεκριμένη ηλικία.
 8. Διαπραγματεύτηκαν ζητήματα ηθικής ευκολότερα μέσω ενός τέτοιου περιβάλλοντος. Οι μαθητές μέσω των ηθικών προβληματισμών, καθώς

υπήρχε σύνδεση με ζητήματα της πραγματικής τους ζωής, σκέφτηκαν τα συναισθήματα των άλλων, αλλά και πως η συμπεριφορά τους μπορεί να επηρεάσει τα συναισθήματα των άλλων, κατανόησαν τη σχέση μεταξύ των δικών τους δράσεων και των επιπτώσεων σε άλλους, τοποθετήθηκαν ως ενεργά μέλη της κοινότητας, ικανά να αναπαράγουν και να εξάγουν συμπεράσματα για τα ηθικά ζητήματα.

9. Αισθάνθηκαν ως ενεργοί συμμετέχοντες ελέγχοντας την έκβαση της αλληλεπιδραστικής ιστορίας. Ο αυτοκαθορισμός της έκβασης των ιστοριών, έκανε τους/τις μαθητές/τριες να λαμβάνουν ενεργά μέρος στην λήψη αποφάσεων εμπλέκοντάς τους στις ιστορίες όχι ως απλούς παρατηρητές αλλά ως συμμετέχοντες οι οποίοι ρυθμίζουν τις εξελίξεις και τις αποφάσεις των ηρώων μας.
10. Εξέθεσαν τους προβληματισμούς τους, εξέφρασαν συναισθήματα, ενεπλάκησαν συναισθηματικά και αφηγήθηκαν προσωπικές ιστορίες.
11. Χρησιμοποίησαν τα χειραπτικά αντικείμενα με ευκολία καθώς τα αντιμετώπισαν ως πραγματικά αντικείμενα που συνεισφέρουν στο ρεαλισμό της ιστορίας και την εμπλοκή μαζί της.

Επιπλέον οι μαθητές μέσω των ηθικών προβληματισμών που τέθηκαν, καθώς υπήρχε σύνδεση με ζητήματα της πραγματικής τους ζωής:

1. Σκέφτηκαν εντονότερα τα συναισθήματα των άλλων
2. Προβληματίστηκαν για το πώς η συμπεριφορά τους μπορεί να επηρεάσει τα συναισθήματα των άλλων.
3. Κατανόησαν τη σχέση μεταξύ των δικών τους δράσεων και των επιπτώσεων σε άλλους.
4. Μέσω της κοινωνικής αλληλεπίδρασης και των διαλογικών αντιπαραθέσεων οι μαθητές συνεργάστηκαν και κατανόησαν πως στους ηθικούς προβληματισμούς υπάρχουν πολλαπλές αλήθειες, ενώ έμαθαν να σκέφτονται με ευαισθησία τις ανταγωνιστικές προοπτικές που υπάρχουν στα ηθικά διλήμματα.
5. Διέκριναν την πολυπλοκότητα των κοινωνικών καταστάσεων και τις διαφορετικές αξίες που ενσωματώνονται σε αυτές.

Τα παραπάνω συμπεράσματα είναι σύμφωνα με τη βιβλιογραφία που ακολουθεί. Οι Schrier (2006) και Sumadio και Rambli (2010) διατόπωσαν την άποψη πως η ενσωμάτωση της τεχνολογίας επαυξημένης πραγματικότητας σε σχολεία και ιδιαίτερα στα δημοτικά σχολεία αποτελεί μια νέα, εύχρηστη και ενδιαφέρουσα τεχνολογία. Επιπλέον οι καινοτόμες δραστηριότητες που μπορούν να επιτευχθούν από τα παιδιά μέσω της πρωτοποριακής σύνθεσης του απτικού και του ψηφιακού, είναι ένας παράγοντας κλειδί ο οποίος μπορεί να αυξήσει τον προβληματισμό και την αναζήτηση (Rogers, et al., 2002). Πολλές ερευνητικές προσπάθειες έχουν δείξει ότι η ομαδική εργασία σε κάποια συγκεκριμένη συνεργατική δραστηριότητα μπορεί να αυξήσει την ευχαρίστηση, την εμπλοκή και τα κίνητρα των συμμετεχόντων (Scott, Mandryk, & Inkpen, 2003; Inkpen, et al., 1995), καθώς οι απτικές διεπαφές σε

συνεργατικό περιβάλλον είναι κατάλληλες για να δημιουργήσουν περιβάλλον παιχνιδιού και μάθησης για τα παιδιά (Price et al., 2003), ενώ το παιχνίδι για τα μικρά παιδιά είναι γνωστό ότι είναι ευεργετικό για την ανάπτυξη τους (Clements, 1995). Σε παρόμοια συμπεράσματα κατέληξαν και οι Falcão και Price (2009) στις ερευνητικές προσεγγίσεις των οποίων διαπίστωσαν πως οι απτικές διεπαφές μπορούν να χρησιμοποιηθούν προκειμένου να υποστηρίξουν τη συνεργασία, πρόσωπο με πρόσωπο με πολλά χέρια και αισθήσεις, επιτρέποντας πολύ εύκολα σε περισσότερους χρήστες να συνεργαστούν. Τέτοιες διεπαφές με τις οποίες οι χρήστες μπορούν να αλληλεπιδρούν ταυτόχρονα έχουν δείξει ότι μπορούν να παρέχουν περισσότερες ευκαιρίες για ισότιμη συμμετοχή (Rogers, et al., 2009). Επιπλέον ο φυσικός χειρισμός ο οποίος υποστηρίζεται από τις απτικές διεπαφές θεωρείται ότι είναι πιο οικείος, εμπλέκει και σωματικά τους χρήστες και έτσι έχει θετική επίδραση στην εμπλοκή και την ικανοποίηση (Price, et al., 2003; Xie, Antle, & Motamedi, 2008).

Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε επίσης στα δυναμικά ερεθίσματα που μπορούν να προσφέρουν περιβάλλοντα επαυξημένης πραγματικότητας τα οποία ήταν πολυτροπικά περιλαμβάνοντας οπτικές, σημασιολογικές, προσωδιακές πληροφορίες, ενσωματωμένα με περιβαλλοντικές πληροφορίες (Zaki & Ochsner, 2009). Τα ερεθίσματα αυτά αντικατοπτρίζουν αλληλεπιδράσεις της πραγματικής ζωής, στις οποίες οι συμμετέχοντες αντιδρούν με διαδραστικό τρόπο. Τα αποτελέσματα αυτά συμφωνούν με αποτελέσματα ερευνών στις οποίες επισημαίνεται πως τα περιβάλλοντα αυτά ενισχύουν τη συναισθηματική εμπλοκή και τις κοινωνικές αλληλεπιδράσεις των συμμετεχόντων (Gorini et al., 2011; Diemer et al., 2015), ενώ μέσω της ψηφιακής αφήγησης ενεργοποιείται το ενδιαφέρον των μαθητών, η άμεση και ενεργός συμμετοχή τους (Μπράτιτσης & Μουταφίδου, 2013), καθώς κατά τη διάρκεια των δραστηριοτήτων αφήγησης ενισχύεται η συναισθηματική εμπλοκή των μαθητών (Fridin, 2014).

Τέλος τα συμπεράσματα τα οποία προέκυψαν από τις δηλώσεις των μαθητών στο ερωτηματολόγιο κλειστού τύπου, υποστηρίχθηκαν και ενισχύθηκαν από τις τοποθετήσεις των μαθητών στην ημιδομημένη συνέντευξη που δόθηκε στο τέλος της διδακτικής παρέμβασης. Χαρακτηριστικά μαθητές ανέφεραν:

1. Αισθητική - Ρεαλισμός - Στοιχεία μινιατούρας

- Στ2_7: «Είναι μια τέλεια κατασκευή»
- Στ2_8: «Αισθητικά είναι υπέροχη»
- Στ1_10: «Είναι σαν ένα πραγματικό σχολείο»
- Στ1_9: «Είναι πολύ ρεαλιστική.»
- Στ2_18: «Το δωμάτιο είναι σημαντικό, είναι το δωμάτιο του Ορφέα. Εκεί κλαίει, στεναχωριέται επειδή τον κοροϊδεύουν»
- Στ2_12: « Το δωμάτιο είναι σημαντικό, εκεί σκέφτεσαι πιο ελεύθερα»
- Στ2_13: «Το δωμάτιο είναι απαραίτητο, όλοι χρειαζόμαστε έναν χώρο σκέψης»
- Στ1_5: «Το δωμάτιο είναι απαραίτητο. Μου αρέσει να είμαι σε ένα μέρος που να είμαι μόνος μου και να σκέφτομαι τα πράγματα που έχω κάνει και εάν θα μπορούσα να έχω κάνω κάτι διαφορετικό.»

- Στ2_2: «Το δέντρο είναι χρήσιμο για τα συναισθήματα του Ορφέα και του Κώστα. Και στην πραγματικότητα έτσι είναι... όταν κάποιος έχει κάτι ή τον κοροϊδεύουν, πας και κάνεις παρέα σε ένα δέντρο και νομίζεις ότι είναι ο φίλος σου. Όλο το βάρος που έχεις μέσα σου το λες στο δέντρο. Όταν λες τις σκέψεις σου στο δέντρο, ανακουφίζεσαι. Είναι φίλος σου και σε προστατεύει, τα ακούει όλα. Ακούει όλα τα συναισθήματα σου»
- Στ2_7: «Το δέντρο είναι απαραίτητο γιατί μπορεί να μην έχει πραγματική φωνή να μιλήσει αλλά ο Ορφέας έβγαζε ένα βάρος από πάνω του, σαν να του μιλάει και να το ακούει.»
- Στ2_10: « Το δέντρο είναι η συντροφιά του Ορφέα, κρατούσε όλα τα συναισθήματα του»
- Στ2_12: «Εγώ θεωρώ ότι ήταν σημαντικό γιατί πολλές φορές υπάρχουν παιδιά που νιώθουν μοναξιά και το δέντρο ακόμα και στην αληθινή μας ζωή, μας βοηθάει, το νιώθουμε λες και είναι αληθινό και μπορούμε να του μιλήσουμε. Ήταν λες και κρεμάς τις σκέψεις σου»
- Στ2_3: «Είναι το δέντρο των συναισθημάτων αλλά και της φιλίας, ήταν αυτό που βοηθούσε πάντα τον Ορφέα. Ήταν πάντα μαζί του, τον αισθανότανε. Κάθε φορά που ήταν λυπημένος ο Ορφέας τον παρηγορούσε. Έπαιρνε πάνω του τη θλίψη του Ορφέα και την έκανε δική του»

2. Εμπειρία

- Στ2_8: «Ο τρόπος που έμαθα ήταν διαφορετικός, έμαθα μέσα από παιχνίδι. Τώρα το έζησα, το έχω μπροστά μου, το κατάλαβα, νομίζω ότι με αυτόν τον τρόπο μπαίνει πιο καλά στο μυαλό μας»
- Στ1_18: «Νομίζω ότι στην μακέτα μπορείς να κατανοήσεις καλύτερα, βλέπεις, επιλέγεις εσύ, έχει ερωτήσεις, βλέπεις τις απόψεις των άλλων.»
- Στ1_14: «Η επαυξημένη μακέτα μας έδωσε πιο πολλές ευκαιρίες να καταλάβουμε καλύτερα κάποιες καταστάσεις. Ήταν ένας καλύτερος τρόπος.»
- Στ1_2: «Είναι καλύτερα με την επαυξημένη μακέτα γιατί παίρνεις μέρος σε όλο αυτό που συμβαίνει.»
- Στ2_13: «Με τον τρόπο αυτόν είδαμε ολόκληρη τη ζωή ενός παιδιού σε ένα παιχνίδι»

3. Προσλαμβανόμενη γνώση

- Στ1_18: «Η εφαρμογή με βοήθησε να σκεφτώ πως θα σκέφτονται τα άλλα τα παιδιά, να ξέρω τι να λέω, να προφυλάσσομαι, να βοηθάω τους συμμαθητές μου εάν γίνει κάτι, να τους υπερασπιστώ, να τους βοηθήσω.»
- Στ1_2: «Με την εφαρμογή αυτή έμαθα πώς να χειρίζομαι κάποια περιστατικά, δηλαδή εάν πρέπει να το πω στους γονείς μου, στους φίλους μου, στους δασκάλους για να βοηθήσω το παιδί που το χρειάζεται. Μπορώ να καταλάβω κάποια πράγματα, πράξεις άλλων.»
- Στ1_10: «Είναι κάτι πρωτότυπο και ένας πολύ ωραίος τρόπος για να μαθαίνουν τα παιδιά. Μάθαμε πολλά πράγματα. Με τον τρόπο αυτόν μαθαίνουμε να τα εφαρμόζουμε και στην πραγματική μας ζωή.»
- Στ1_9: « Τώρα μάθαμε, καταλάβαμε πως είναι να το βιώνεις τέτοιες καταστάσεις»
- Στ2_5: «Η εφαρμογή μας έκανε να σκεφτούμε. Εάν συμβεί σε κάποιον φίλο μας, σε

κάποιον που ξέρουμε, θα ξέραμε πώς να αντιδράσουμε.»

- Στ2_12: «Με την εφαρμογή μαθαίνεις πράγματα, δεν παίζεις μόνο. Με αυτήν την μακέτα εξελίσσεις τη σκέψη σου και αυτά που νιώθεις.»
- Στ2_3: «Αυτό πρέπει να είναι μάθημα.»

4. Αξία αλληλεπιδραστικής ιστορίας

- Στ1_7: «Με επηρέασε πιο πολύ ότι όταν παίρναμε τις αποφάσεις για το πώς θα συνεχιστεί η ιστορία, ήταν σαν να είμαστε εμείς οι ίδιοι και να λέγαμε τι θα κάναμε. Ήταν σαν να... είμαι μέσα στην ιστορία... Να είμαι ένα πρόσωπο από όλα αυτά και να σκέφτομαι τι να κάνω.»
- Στ2_2: «Με την μακέτα κατάλαβα ακριβώς τι έγινε. Στην μακέτα έπαιζα εγώ και αποφάσιζα εγώ. Μπορούσαμε να επιλέξουμε τα συναισθήματα των ηρώων. Έτσι μπορούσαμε να επιλέξουμε ότι νιώθουμε εμείς»
- Στ2_19: «Εδώ κάνουμε εμείς την ιστορία, επιλέγουμε διαφορετικές απαντήσεις, μας διηγείται ο αφηγητής την ιστορία και προχωράμε.»
- Στ1_14: «Όταν βλέπεις ταινία είναι σκηνοθετημένη με συγκεκριμένο τρόπο από κάποιον άλλον, εδώ εμείς χειριστήκαμε τις καταστάσεις όπως θέλαμε εμείς και πήραμε τις αποφάσεις.»
- Στ1_21: «Σκεφτόμουνα πολλές φορές πως θα αισθανόμουνα εάν ήμουν εκεί μέσα στην ιστορία.»
- Στ2_15: «Στην επαυξημένη μακέτα εμείς είμαστε οι σεναριογράφοι, εμείς κάνουμε την ιστορία.»
- Στ1_20: «Στο παιχνίδι έχω την επιλογή να συνεχίσω όπως θέλω και είναι πιο εντυπωσιακό με τον τρόπο που έχει γίνει με τις αλληλεπιδράσεις.»

5. Συναισθηματική εμπλοκή

- Στ2_2: «Όταν λες τις σκέψεις σου στο δέντρο, ανακουφίζεσαι. Είναι φίλος σου και σε προστατεύει, τα ακούει όλα. Βλέπει όλα τα συναισθήματα σου.»
- Στ2_13: «Υπάρχουν παιδιά που νιώθουν μοναξιά και το δέντρο ακόμα και στην αληθινή μας ζωή μας βοηθάει, το νιώθουμε λες και είναι αληθινό και μπορούμε να του μιλήσουμε.»
- Στ2_12: «Ήταν λες και κρεμάς τις σκέψεις σου πάνω στο δέντρο.»
- Στ1_18: «Μερικές φορές είμαι στο σπίτι μου και σκέφτομαι και εγώ. Σκέφτομαι τι έγινε στο σχολείο, τι έκανα, εάν έκανα κάτι λάθος, σκέφτομαι εάν έγινε κάτι και εγώ δεν το κατάλαβα, σκέφτομαι πολλά πράγματα.»
- Στ1_18: «Με βοήθησε να σκεφτώ πως θα σκέφτονται τα άλλα τα παιδιά, να ξέρω τι να λέω, να προφλάσσομαι, να βοηθάω τους συμμαθητές μου εάν γίνει κάτι, να τους υπερασπιστώ, να τους βοηθήσω. Θα με έκανε να σκεφτώ αρκετά πράγματα. Πως θα ήταν εάν σε μια θέση για παράδειγμα στη θέση του Ορφέα ή εάν ήταν ο κολλητός μου στη θέση του Ορφέα τι θα έκανα.»
- Στ1_19: «Στην μακέτα ένιωσα σαν ήμασταν και εμείς μέσα στην ιστορία. Όταν πατούσα πάνω στον Ορφέα νόμιζα ότι ήμουν εγώ και ένιωθα όπως ένιωθε αυτός.»
- Στ1_8: «Σκεφτόμουνα τα παλιά. Θα μπορούσα να είμαι ο Ορφέας... και ήμουν.»

- Στ1_16: «Μου ταιριάζει ο ρόλος του Ορφέα γιατί από την Πρώτη έως την Τρίτη δημοτικού ένιωθα το ίδιο με κάποιους σαν τον Κώστα, στην δεύτερη εκδοχή. Με έκανε να θυμηθώ και ένα άλλο περιστατικό με έναν ξάδελφο μου που είναι σε αναπηρικό καροτσάκι. Όταν ήταν Ε' Δημοτικού έβλεπα από το Νηπιαγωγείο να τον κοροϊδεύουν κάποια άλλα παιδιά.»
- Στ2_12: «Εγώ προσωπικά καταλαβαίνω τι νιώθει ο Ορφέας, τα καταλαβαίνω γιατί τα έχω περάσει.»
- Στ1_7: «Με επηρέασε πιο πολύ ότι όταν παίρναμε τις αποφάσεις για το πώς θα συνεχιστεί η ιστορία, ήταν σαν να είμαστε εμείς οι ίδιοι και να λέγαμε τι θα κάναμε. Ήταν σαν να... είμαι μέσα στην ιστορία... Να είμαι ένα πρόσωπο από όλα αυτά και να σκέφτομαι τι να κάνω.»

6. Ηθικοί προβληματισμοί - Ενσυναίσθηση

- Στ1_18: «Η εφαρμογή με βοηθήσει να σκεφτώ πώς θα σκέφτονται τα άλλα τα παιδιά, να ξέρω τι να λέω, να προφυλάσσομαι, να βοηθάω τους συμμαθητές μου εάν γίνει κάτι, να τους υπερασπιστώ, να τους βοηθήσω.»
- Στ1_1: «Είδα τι πραγματικά συμβαίνει γύρω μου. Μπορώ να καταλάβω κάποια πράγματα, πράξεις άλλων.»
- Στ2_2: «Βάζεις τον εαυτό σου στη θέση του Ορφέα για να δεις πώς είναι.»
- Στ2_11: «Σκέφτηκα καλύτερα τα συναισθήματα ενός παιδιού όπως τον Ορφέα. Θα αντιμετώπισω με μεγαλύτερο σεβασμό ένα τέτοιο παιδί»
- Στ2_22: «Μέσα από την εφαρμογή μάθαμε, ζήσαμε τη θέση του Ορφέα και θα ξέρουμε πώς να συνεχίσουμε, πώς να συμπαρασταθούμε στον Ορφέα»
- Στ2_5: «Μπήκαμε στη θέση του Ορφέα, πώς νιώθει αυτός, είναι μόνος του, δεν τον παίζει κανείς και δεν τον θέλει κανείς στην παρέα του.»
- Στ2_15: «Έπρεπε να νιώσουμε πώς ένιωθε ο Ορφέας για να αποφασίσουμε τι να κάνεις. Κατάλαβα πώς είναι να είσαι μόνος, Μπήκα στη θέση του Ορφέα»
- Στ1_1: «Αρχίζεις να βλέπεις τους άλλους ποιοι είναι πραγματικά και πώς σκέφτονται, πώς θα σκεφτόταν κάποιος αν βρισκόταν σε μια άσχημη θέση ή και σε θέση που να φέρεται άσχημα σε άλλους.»
- Στ2_7: «Άλλαξαν κάποιες σκέψεις μου. Εκεί που έβλεπα κάποιο παιδί να αντιμετωπίζεται με τέτοιο τρόπο ενώ δεν θα έκανα κάποια πράγματα, τώρα ίσως τα κάνω.»
- Στ2_8: «Μετά από αυτήν την εμπειρία νομίζω πώς προσωπικά θα φέρομαι πιο καλά στους άλλους από ότι φερόμουν πιο παλιά.»
- Στ2_11: « Κατάλαβα πώς ακόμα και εάν δε συμπαθούμε κάποιον θα πρέπει σίγουρα να τον σεβόμαστε»
- Στ2_12: «Από τις ζωές των παιδιών μάθαμε. Δεν θα παίρνουμε τις λάθος αποφάσεις που ίσως να πήρανε αυτοί. Αξίζουμε όλοι την καλή συμπεριφορά από τους άλλους»
- Στ2_21: «Η ιστορία θα μπορούσε γενικότερα να είναι αληθινή, αλλά εγώ θεωρώ πώς στην τάξη μας κυρίως τα παιδιά δεν θα κοροϊδέψουν ένα άτομο επειδή έχει ένα μειονέκτημα ή επειδή είναι από κάποια άλλη χώρα. Θα τον κοροϊδέψουν για τις πράξεις του.»
- Στ1_5: «Εμένα με έκανε να σκεφτώ ότι δεν είναι τόσο ωραίο να κοροϊδεύουμε ένα παιδάκι

για κάτι που δεν μπορεί να αλλάξει, όπως ο Ορφέας. Το να μην κάνει όμως σωστές πράξεις αυτό είναι επιλογή του και μπορεί να το αλλάξει.»

Συνοψίζοντας διαπιστώσαμε πως η διαπραγμάτευση ηθικών ζητημάτων είναι ένα αντικείμενο έντονα αποσυνδεδεμένο από την αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών. Η σημασία της όμως απαιτεί τη διαρκή αναζήτηση νέων τρόπων για να επανέλθει στο επίκεντρο, να προσελκύσει το ενδιαφέρον των μαθητών και να αποτελέσει κεντρικό ζήτημα για την κοινωνική και προσωπική τους ανάπτυξη. Στην εργασία αυτή προτείναμε ένα περιβάλλον μεικτής πραγματικότητας που κατάφερε να δεσμεύσει, εμπλέξει και κινητοποιήσει τους μαθητές να συμμετέχουν ενεργά στη διαμόρφωση μιας αλληλεπιδραστικής ιστορίας μέσω ηθικών διλημάτων και να έρθουν αντιμέτωποι με τις επιλογές τους. Οι μακέτες, το σχολείο και το δωμάτιο, είναι το φυσικό περιβάλλον δράσης των μαθητών, η επαύξηση των μακετών με ηλεκτρονικά στοιχεία τις κατέστησαν πιο ζωντανές και ρεαλιστικές, ενώ τα ηθικά ζητήματα που επλέχθηκαν αφορούσαν τη καθημερινότητά τους. Οι μαθητές φάνηκαν έτοιμοι να συζητήσουν όλα αυτά τα ηθικά διλήμματα αλλά και να χρησιμοποιήσουν ένα αντίστοιχο περιβάλλον για να το κάνουν, ενισχυμένο με κοινές εμπειρίες οι οποίες μπορούν να γίνουν ηθικά σημεία αναφοράς. «Το σχολείο των ηθικών διλημάτων» και «Το δωμάτιο της σκέψης» αποτελούν μια ενδιαφέρουσα σχεδιαστική πρόταση που μπορεί να μετεξελιχθεί για να εξυπηρετήσει αντίστοιχες συζητήσεις και αναζητήσεις μέσα στη σχολική τάξη.

6.2 ΣΥΖΗΤΗΣΗ - ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Οι έρευνες που διεξήχθησαν στο παρελθόν σχετικά με την ένταξη της τεχνολογίας επαυξημένης πραγματικότητας και συγκεκριμένα μινιατούρων επαυξημένης πραγματικότητας στο πεδίο της διδακτικής της ηθικής είναι περιορισμένη. Βασική αιτία είναι το γεγονός πως η ενασχόληση με την ηθική με τη χρήση της τεχνολογίας αποτελεί ένα καινοτόμο πεδίο δράσης της εκπαιδευτικής πρακτικής στο σύγχρονο σχολείο. Όπως ήδη έχει αναφερθεί, βασικός σκοπός της παρούσας ερευνητικής πρότασης είναι η δημιουργία, εισαγωγή και ενσωμάτωση ενός ευχάριστου και καινοτόμου περιβάλλοντος με σκοπό την διαπραγμάτευση ηθικών ζητημάτων μέσω εποικοδομητικών παιδαγωγικών πρακτικών.

Τα ενθαρρυντικά αποτελέσματα της έρευνας παρέχουν χρήσιμες πληροφορίες και καταδεικνύουν την ανάγκη των μαθητών για την ένταξη αυτών των περιβαλλόντων στην εκπαιδευτική διαδικασία καθώς θεωρούν πως είναι κάτι οικείο και σύγχρονο με την εποχή τους. «Το σχολείο των ηθικών διλημάτων» και «Το δωμάτιο της σκέψης» είναι μια ενδιαφέρουσα σχεδιαστική πρόταση που μπορεί να μετεξελιχθεί για να εξυπηρετήσει αντίστοιχες συζητήσεις και αναζητήσεις μέσα στη σχολική τάξη. Ζητούμενο εντούτοις αποτελεί ο τρόπος ένταξης των περιβαλλόντων αυτών στη σχολική τάξη, ώστε τα σενάρια χρήσης τους και οι δραστηριότητες να είναι σχεδιασμένες και προσαρμοσμένες για το σύνολο των μαθητών μιας τάξης με σκοπό να μετασχηματίσουν την εκπαιδευτική διαδικασία σε μια εμπειρία ελκυστική,

πρωτότυπη και καινοτόμα. Εκτός από την καινοτομία των περιβαλλόντων αυτών, σημαντική παράμετρος η οποία πρέπει να ληφθεί υπόψη είναι ο τρόπος ώστε αυτή η εμπειρία να γίνει περισσότερο βιωματική, προσθέτοντας επιπλέον δυναμικά ερεθίσματα, αλληλεπιδράσεις, αισθητήρες ώστε να ενεργοποιηθεί περισσότερο το ενδιαφέρον των μαθητών.

Με την ένταξη αυτών των τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία προκύπτει άμεσα και η ανάγκη της εμπλοκής των μαθητών στον σχεδιασμό και στην κατασκευή τους. Οι μινιατούρες αποτελούν ένα σημαντικό παράγοντα της καθημερινότητας των παιδιών μέσα από τα παιχνίδια τους, είναι προϊόντα τα οποία μπορούν, με οδηγό τη φαντασία τους, να σχεδιαστούν και να υλοποιηθούν από τα ίδια τα παιδιά ώστε να αποτελέσουν εκπαιδευτικούς καμβάδες μέσω των οποίων θα διαπραγματεύονται και θα παρουσιάζονται θέματα που τους απασχολούν.

Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι κατά τη διάρκεια της έρευνας καταβλήθηκε κάθε προσπάθεια προκειμένου τα αποτελέσματα να είναι έγκυρα και τεκμηριωμένα. Παρά την ύπαρξη ποικίλων παραγόντων, κυρίως εξωγενών, θεωρούμε ότι οι ανωτέρω στόχοι επιτεύχθηκαν σε ικανοποιητικό βαθμό. Ο προβληματισμός που τίθεται έγκειται κυρίως στη φύση της διερευνητικής έρευνας. Ο σχεδιασμός της έρευνας περιελάμβανε πειραματική ομάδα και όχι ομάδα ελέγχου, οπότε δεν υπάρχουν συγκρίσιμα αποτελέσματα. Επιπλέον το εργαλείο συλλογής δεδομένων δε μας επέτρεψε να διερευνήσουμε τις διαφορές μεταξύ των μαθητών, επομένως κρίνεται αναγκαία η περεταίρω διερεύνηση με διαφορετικά και καινούργια μέτρα. Τέλος σε όλη αυτήν την ερευνητική πρόταση διερευνήθηκαν πολλές μεταβλητές και προέκυψαν νέες κατά τον σχεδιασμό και την υλοποίηση της. Επομένως θα ήταν σκόπιμο ο σχεδιασμός της διαδικασίας να γίνει αναλυτικότερα δίνοντας περισσότερη έμφαση σε μεταβλητές όπως τα χειραπτικά αντικείμενα, τα γραφικά και τα ηθικά διλήμματα.

Κλείνοντας όπως αναφέρθηκε και παραπάνω η παρούσα έρευνα εστιάζει στη δημιουργία, εισαγωγή και ενσωμάτωση ενός ευχάριστου και καινοτόμου περιβάλλοντος με σκοπό την διαπραγμάτευση ηθικών ζητημάτων μέσα από αλληλεπιδραστικές ιστορίες με θέματα της καθημερινότητας των μαθητών. Με το πέρας της ερευνητικής προσπάθειας προκύπτουν νέα πεδία στα οποία θα μπορούσε να εξελιχθεί η παρούσα έρευνα. Συγκεκριμένα:

1. Προκύπτει το ζήτημα της διερεύνησης των στάσεων των εκπαιδευτικών για την ένταξη της συγκεκριμένης τεχνολογίας στην εκπαιδευτική διαδικασία.
2. Η διενέργεια μιας συγκριτικής μελέτης μεταξύ περιβαλλόντων επαυξημένης πραγματικότητας με χρήση απτών διεπαφών χρήστη με περιβάλλοντα γραφικών διεπαφών χρήστη.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Κύκλωσε έναν αριθμό ανάλογα με το κατά πόσο συμφωνείς ή όχι με τη δήλωση που ακολουθεί:

- Θα ήθελα να χρησιμοποιώ την εφαρμογή συχνά.
Διαφωνώ απόλυτα 1 2 3 4 5 Συμφωνώ απόλυτα
- Η εφαρμογή μου φάνηκε πολύπλοκη χωρίς να υπάρχει λόγος.
Διαφωνώ απόλυτα 1 2 3 4 5 Συμφωνώ απόλυτα
- Μου φάνηκε εύκολο να χρησιμοποιήσω την εφαρμογή.
Διαφωνώ απόλυτα 1 2 3 4 5 Συμφωνώ απόλυτα
- Κατά τη χρήση της εφαρμογής, η προσοχή μου ήταν απολύτως εστιασμένη σε αυτό που έκανα.
Διαφωνώ απόλυτα 1 2 3 4 5 Συμφωνώ απόλυτα
- Ήμουν συγκεντρωμένος στις περιγραφές της εφαρμογής αλλά και στο τι πρέπει να κάνω.
Διαφωνώ απόλυτα 1 2 3 4 5 Συμφωνώ απόλυτα
- Δεν είχα δυσκολίες στο να μείνω συγκεντρωμένος.
Διαφωνώ απόλυτα 1 2 3 4 5 Συμφωνώ απόλυτα
- Απόλαυσα πραγματικά την εμπειρία μάθησης.
Διαφωνώ απόλυτα 1 2 3 4 5 Συμφωνώ απόλυτα
- Η μαθησιακή εμπειρία αυτή μου άφησε ένα όμορφο συναίσθημα.
Διαφωνώ απόλυτα 1 2 3 4 5 Συμφωνώ απόλυτα
- Η μαθησιακή εμπειρία αυτή ήταν ιδιαίτερα ικανοποιητική.
Διαφωνώ απόλυτα 1 2 3 4 5 Συμφωνώ απόλυτα
- Θα προτιμούσα να μάθαινα στο σχολείο για το συγκεκριμένο θέμα με τη χρήση αυτής της εφαρμογής.

- | | | | | | | | |
|--|-----------------|---|---|---|---|---|-----------------|
| | Διαφωνώ απόλυτα | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Συμφωνώ απόλυτα |
|--|-----------------|---|---|---|---|---|-----------------|
11. Με αυτή την εφαρμογή, μπορώ να μάθω πιο γρήγορα από ότι στο σχολείο.
- | | | | | | | | |
|--|-----------------|---|---|---|---|---|-----------------|
| | Διαφωνώ απόλυτα | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Συμφωνώ απόλυτα |
|--|-----------------|---|---|---|---|---|-----------------|
12. Έτσι, μπορώ να μάθω περισσότερα και καλύτερα από ότι στο σχολείο.
- | | | | | | | | |
|--|-----------------|---|---|---|---|---|-----------------|
| | Διαφωνώ απόλυτα | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Συμφωνώ απόλυτα |
|--|-----------------|---|---|---|---|---|-----------------|
13. Το εκπαιδευτικό περιβάλλον μου φάνηκε:
- | | | | | | | | |
|--|------|---|---|---|---|---|-----------|
| | Απλό | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Πολύπλοκο |
|--|------|---|---|---|---|---|-----------|
14. Το εκπαιδευτικό περιβάλλον μου φάνηκε:
- | | | | | | | | |
|--|-------|---|---|---|---|---|-----------|
| | Άσημο | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Ελκυστικό |
|--|-------|---|---|---|---|---|-----------|
15. Το εκπαιδευτικό περιβάλλον μου φάνηκε:
- | | | | | | | | |
|--|---------------|---|---|---|---|---|------------------|
| | Πολύ πρακτικό | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Καθόλου πρακτικό |
|--|---------------|---|---|---|---|---|------------------|
16. Το εκπαιδευτικό περιβάλλον μου φάνηκε:
- | | | | | | | | |
|--|------------|---|---|---|---|---|------------|
| | Καλόγουστο | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Κακόγουστο |
|--|------------|---|---|---|---|---|------------|
17. Το εκπαιδευτικό περιβάλλον μου φάνηκε:
- | | | | | | | | |
|--|------------|---|---|---|---|---|--------------------|
| | Προβλέψιμο | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Καθόλου προβλέψιμο |
|--|------------|---|---|---|---|---|--------------------|
18. Το εκπαιδευτικό περιβάλλον μου φάνηκε:
- | | | | | | | | |
|--|-----------------|---|---|---|---|---|-----------------|
| | Κακής ποιότητας | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Καλής ποιότητας |
|--|-----------------|---|---|---|---|---|-----------------|
19. Το εκπαιδευτικό περιβάλλον μου φάνηκε:
- | | | | | | | | |
|--|----------------|---|---|---|---|---|-------------|
| | Χωρίς φαντασία | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Με φαντασία |
|--|----------------|---|---|---|---|---|-------------|
20. Το εκπαιδευτικό περιβάλλον μου φάνηκε:
- | | | | | | | | |
|--|------|---|---|---|---|---|------|
| | Καλό | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Κακό |
|--|------|---|---|---|---|---|------|
21. Το εκπαιδευτικό περιβάλλον μου φάνηκε:
- | | | | | | | | |
|--|--------------|---|---|---|---|---|----------------------|
| | Σε μπερδεύει | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Ξεκάθαρη η χρήση της |
|--|--------------|---|---|---|---|---|----------------------|
22. Το εκπαιδευτικό περιβάλλον μου φάνηκε:
- | | | | | | | | |
|--|--------|---|---|---|---|---|--------------|
| | Βαρετό | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Συναρπαστικό |
|--|--------|---|---|---|---|---|--------------|

ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΤΙΚΕΣ ΙΣΤΟΡΙΕΣ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

- **Μαρία:** Είμαι η Μαρία, είμαι 12 χρονών και πηγαίνω στην ΣΤ' τάξη. Θα ήθελα πολύ να γνωρίσω κάποια πράγματα για εσάς. Είμαι, όπως λένε, καλή μαθήτρια, συνεπής και τυπική. Μου αρέσει πολύ το διάβασμα λογοτεχνικών βιβλίων και είμαι κολλημένη με τους Η/Υ. Εκτός από τους Η/Υ μου αρέσει πολύ και ο αθλητισμός. Όμως... δεν τα καταφέρνω και τόσο καλά. Στα ομαδικά αθλήματα είμαι πάντα η τελευταία επιλογή.
- **Μαρία:** Αυτό γινόταν συχνά η αιτία να δέχομαι τα πειράγματα και τις προσβολές των συμμαθητών μου. Όμως όλα αυτά άλλαξαν ξαφνικά τον προηγούμενο μήνα. Ένας συμμαθητής μου ο Αλέξανδρος με πλησίασε και μου είπε...
- **Αλέξανδρος:** Μαρία, έμαθα ότι είσαι καταπληκτική στους υπολογιστές και θα ήθελα τη βοήθεια σου.
- **Μαρία:** Αλέξανδρε τώρα με θυμήθηκες; Μέχρι σήμερα με κορόιδευες με τους φίλους σου. Τώρα μου ζητάς βοήθεια;
- **Αλέξανδρος:** Εγώ δε σε κορόιδεψα ποτέ. Πάντα σε υπερασπιζόμουν.
- **Μαρία:** Τέλος πάντων ας τα αφήσουμε αυτά. Τι ακριβώς χρειάζεσαι από εμένα;
- **Αλέξανδρος:** Θα ήθελα να με βοηθήσεις στην εργασία της πληροφορικής, στο Scratch.
- **Αφηγητής:** Αποφασίστε τι πρέπει να κάνει η Μαρία. Να βοηθήσει τον Αλέξανδρο;

Ναι ή Όχι;

ΝΑΙ	
Μαρία: Αυτό είναι; Αυτή είναι η αγαπημένη μου εφαρμογή. Θέλεις να τα πούμε αύριο το απόγευμα στο σπίτι μου;	
Αλέξανδρος: Είσαι σίγουρη πως θα έκανες κάτι τέτοιο για μένα;	
Μαρία: Φυσικά. Όταν λέω κάτι το εννοώ και δεν αλλάζω την άποψη μου.	
Αναζητήστε τα επίθετα τα οποία χαρακτηρίζουν τους ήρωες μας.	
Θεωρείται πως η Μαρία είναι Έκπληκτη;	
Θεωρείται πως η Μαρία είναι Ενθουσιασμένη;	
Θεωρείται πως η Μαρία είναι Αδιάφορη;	
Θεωρείται πως η Μαρία είναι Υπερόπτη;	
Θεωρείται πως ο Αλέξανδρος είναι Ξαφνιασμένος;	
Θεωρείται πως ο Αλέξανδρος είναι Αμήχανος;	
Θεωρείται πως ο Αλέξανδρος είναι Καλόκαρδος;	
Θεωρείται πως ο Αλέξανδρος είναι Αγενής;	
Βρείτε τα επίθετα τα οποία χαρακτηρίζουν την Μαρία και τον Αλέξανδρο και τοποθετήστε τα στο δέντρο των συναισθημάτων και των αξιών. Βιαστείτε ο χρόνος τρέχει...	
Έτσι και έγινε... Η Μαρία βοήθησε τον Αλέξανδρο με την εργασία του. Μία εβδομάδα αργότερα, ένα πρωινό... βρήκε ο Αλέξανδρος την Μαρία να κλαίει. Την πλησίασε για να μάθει τι ακριβώς συμβαίνει.	
Αλέξανδρος: Μαρία πες μου σε παρακαλώ τι ακριβώς συμβαίνει; Μαρία: Ξέρεις Αλέξανδρε... έχω κάποιο πρόβλημα. Μία ομάδα συμμαθητών μας, έχει δημιουργήσει ένα δικό μου, ψεύτικο προφίλ στο Facebook. Με απειλούν και δεν ξέρω τι να κάνω. Αλέξανδρος: Ποιοι το κάνουν αυτό Μαρία; Μαρία: Να... λυπάμαι πολύ αλλά είναι... ο Μιχάλης και ο Λάζαρος. Οι κολλητοί σου. Αλέξανδρος: Δεν το πιστεύω. Είναι τόσο ηλίθιοι!!! Πως κάνουν κάτι τέτοιο σε σένα;	
Αφηγητής: Ο Αλέξανδρος βρέθηκε σε μεγάλο δίλημμα. Δεν ήξερε τι πρέπει να κάνει. Αποφασίστε τι πρέπει να κάνει ο Αλέξανδρος. Να καλύψει τους φίλους του;	
Ναι ή Όχι;	
ΝΑΙ	ΟΧΙ
Ο Αλέξανδρος καλύπτει τους φίλους του,.. μαθαίνει όμως λίγες μέρες αργότερα πως εξακολουθούν να εκφοβίζουν και άλλους συμμαθητές τους στο Διαδίκτυο.	Ο Αλέξανδρος διασταυρώνει και επιβεβαιώνει... τον διαδικτυακό εκφοβισμό της Μαρίας από τους φίλους του.
Αναζητήστε τα επίθετα τα οποία χαρακτηρίζουν τους ήρωες μας.	Αναζητήστε τα επίθετα τα οποία χαρακτηρίζουν τους ήρωες μας.
Θεωρείται πως ο Αλέξανδρος είναι Προβληματισμένος;	Θεωρείται πως ο Αλέξανδρος είναι Απογοητευμένος;
Θεωρείται πως ο Αλέξανδρος είναι Ένοχος;	Θεωρείται πως ο Αλέξανδρος είναι Έκπληκτος;
Θεωρείται πως ο Αλέξανδρος είναι Λυπημένος;	Θεωρείται πως ο Αλέξανδρος είναι Θυμωμένος;
Θεωρείται πως ο Αλέξανδρος είναι Ψύχραιμος;	Νιώθει ο Αλέξανδρος Σεβασμό για τους φίλους του;

Βρείτε τα επίθετα τα οποία χαρακτηρίζουν τον Αλέξανδρο και τοποθετήστε τα στο δέντρο των συναισθημάτων και των αξιών. Βιαστείτε ο χρόνος τρέχει...		Βρείτε τα επίθετα τα οποία χαρακτηρίζουν τον Αλέξανδρο και τοποθετήστε τα στο δέντρο των συναισθημάτων και των αξιών. Βιαστείτε ο χρόνος τρέχει...	
Τι θέλετε να γίνει στη συνέχεια:		Οι φίλοι του Αλέξανδρου τελικά τιμωρούνται. Θέλετε να είναι αυστηρή η τιμωρία η οποία θα τους επιβληθεί;	
Η Μαρία πεισμομένη αποφασίζει να δώσει ένα μάθημα στον Αλέξανδρο και την παρέα του.	Το αποτέλεσμα ήταν να πέσει σε βαριά κατάθλιψη και οι γονείς της αναγκάστηκαν να μετακομίσουν σε άλλη πόλη, μακριά από το εχθρικό για αυτήν περιβάλλον.	Ο διευθυντής του σχολείου σε συνεργασία με τους γονείς της Μαρίας απευθύνονται στην Δίωξη Ηλεκτρονικού εγκλήματος. Οι μαθητές τιμωρούνται με αλλαγή σχολικού περιβάλλοντος.	Ο Διευθυντής του σχολείου επιπλήττει τους φίλους του Αλέξανδρου. Η κλίκα αποφασίζει να απομονώσει τον Αλέξανδρο Ο Αλέξανδρος δημιουργεί νέα παρέα.
Ποιά αξία υποστηρίζετε μέσα από όλες τις επιλογές σας;	Ποιά αξία υποστηρίζετε μέσα από όλες τις επιλογές σας;	Ποιά αξία υποστηρίζετε μέσα από όλες τις επιλογές σας;	Ποιά αξία υποστηρίζετε μέσα από όλες τις επιλογές σας;
Σκεφτείτε αν η αξία που επιλέξατε ικανοποίησε τις ανάγκες όλων των ηρώων της ιστορίας. Βρείτε την αξία στον χώρο του σχολείου και τοποθετήστε την στην κορυφή του δέντρου της ηθικής.		Σκεφτείτε αν η αξία που επιλέξατε ικανοποίησε τις ανάγκες όλων των ηρώων της ιστορίας. Βρείτε την αξία στον χώρο του σχολείου και τοποθετήστε την στην κορυφή του δέντρου της ηθικής.	
Τώρα που έμαθες ποια ήταν η έκβαση της ιστορίας βάσει των επιλογών σου, πήγαινε στη θέση «Αξιολόγηση» και σύγκρινε την άλλη πτυχή που θα μπορούσε να έχει η ιστορία. Ποια ανταγωνιστική αξία υιοθετείται σ' αυτή την επιλογή. Εντόπισε την ανταγωνιστική αξία στο χώρο του σχολείου πριν χτυπήσει το κουδούνι και κέρδισε διπλούς πόντους; Ο Αλέξανδρος να καλύψει τους φίλους του, Ναι ή Όχι;		ΤΕΛΟΣ	

OXI	
Μαρία: Θα το ήθελα πολύ Αλέξανδρε...! αλλά δεν έχω καθόλου χρόνο, Ξέρεις διαβάζω για τις εξετάσεις των Γερμανικών. Μπορείς όμως να ζητήσεις τη βοήθεια των φίλων σου.	
Αλέξανδρος: Εεε, καλά κατάλαβα, δεν πειράζει.	
Αναζητήστε τα επίθετα τα οποία χαρακτηρίζουν τους ήρωες μας.	
Θεωρείται πως η Μαρία είναι Υπερόπτης;	
Θεωρείται πως η Μαρία είναι Αδιάφορη;	
Θεωρείται πως η Μαρία είναι Άδικη;	
Θεωρείται πως η Μαρία είναι Αγενής;	
Θεωρείται πως ο Αλέξανδρος είναι Θυμωμένος;	
Θεωρείται πως ο Αλέξανδρος είναι Σοκαρισμένος;	
Θεωρείται πως ο Αλέξανδρος είναι Άδικος;	
Θεωρείται πως ο Αλέξανδρος είναι Φαντασμένος;	
Βρείτε τα επίθετα τα οποία χαρακτηρίζουν την Μαρία και τον Αλέξανδρο και τοποθετήστε τα στο δέντρο των συναισθημάτων και των αξιών. Βιαστείτε ο χρόνος τρέχει...	
Πέρασε μία εβδομάδα μέχρι να καταφέρει ο Αλέξανδρος να ολοκληρώσει την εργασία του, στο μάθημα της πληροφορικής. Την επόμενη ημέρα, ο γυμναστής του σχολείου φώναξε τον Αλέξανδρο στο γραφείο του. Γυμναστής: Αλέξανδρε, σε 2 εβδομάδες θα διοργανώσουμε έναν μικτό αγώνα βόλεϊ με το γειτονικό σχολείο. Ως αρχηγός της ομάδας θέλω να επιλέξεις τη σύνθεσή της, αποτελούμενη από 3 αγόρια και 3 κορίτσια. Αλέξανδρος: Δεν είναι πολύ σύντομα η διοργάνωση, δεν θα έχουμε προετοιμαστεί αρκετά! Γυμναστής: Στηρίζομαι πάνω σου Αλέξανδρε και είμαι σίγουρος που θα επιλέξεις τα κατάλληλα άτομα που θα μας οδηγήσουν στην νίκη. Βάλε τα δυνατά σου.	
Ο Αλέξανδρος ήταν πολύ προβληματισμένος. Οι κολλητοί του, τον συμβούλευαν συνεχώς Μιχάλης: Δικέ μου πρόσεξε να μην επιλέξεις κανέναν ή καμία looser. Στον αγώνα θα πρέπει να είμαστε εμείς οι τρεις καθώς και η Μαρία, η Ελένη και η Ρομίνα που είναι ψηλή και παίζει πολύ καλή άμυνα. Αλέξανδρος: Ξεκόλλα ρε Μάικ, εγώ είμαι ο αρχηγός μη μου λες τι να κάνω.	
Πιστεύετε ότι ο Αλέξανδρος θα επιλέξει την Μαρία; Ναι ή Όχι	
ΝΑΙ	OXI
Αλέξανδρος: Μαρία νομίζω πως η συμμετοχή σου στην ομάδα θα μας οδηγήσει στη νίκη. Μαρία: Δεν σε πιστεύω, πως μπόρεσα να φανώ τόσο ηλίθια. Αλέξανδρος: Είσαι αγωνιστικός τύπος και οι όποιες τεχνικές αδυναμίες σου, μπορούν να καλυφθούν από τους υπόλοιπους. Τι λες είσαι μέσα; Μαρία: Αλέξανδρε είσαι πραγματικός αρχηγός και σου αξίζει ένα μεγάλο μπράβο. Οφείλω να σου ζητήσω ένα μεγάλο συγγνώμη για την συμπεριφορά μου Αλέξανδρος: Ξέχνα τα τώρα αυτά. Είσαι μέσα; Μαρία: Εννοείται...	Αλέξανδρος: Νομίζω πως έχεις δικαίο Μάικ η πρότασή σου είναι σωστή η Ρομίνα και η Ελένη είναι αχτύπητο δίδυμο. Μιχάλης: Ναι ρε Άλεξ, θα σκίσουμε! Σε μία φάση νόμισα πως θα διάλεγες την Μαρία και τα πεξα! Αλέξανδρος: Την Μαρία!! Μη με τρολάρεις.
Αναζητήστε τα επίθετα τα οποία χαρακτηρίζουν την Μαρία.	Αναζητήστε τα επίθετα τα οποία χαρακτηρίζουν την Μαρία.
Θεωρείται πως η Μαρία είναι Χαρούμενη;	Θεωρείται πως η Μαρία είναι Απογοητευμένη;
Θεωρείται πως η Μαρία είναι Μετανιωμένη;	Θεωρείται πως η Μαρία είναι Θυμωμένη;

Θεωρείται πως η Μαρία είναι Επιβεβαιωμένη;			Θεωρείται πως η Μαρία είναι Προδομένη;		
Θεωρείται πως η Μαρία είναι Διστακτική;			Θεωρείται πως η Μαρία είναι Αδιάφορη;		
Βρείτε τα επίθετα τα οποία χαρακτηρίζουν την Μαρία και τοποθετήστε τα στο δέντρο των συναισθημάτων και των αξιών. Βιαστείτε ο χρόνος τρέχει...			Βρείτε τα επίθετα τα οποία χαρακτηρίζουν την Μαρία και τοποθετήστε τα στο δέντρο των συναισθημάτων και των αξιών. Βιαστείτε ο χρόνος τρέχει...		
Ο αγώνας έγινε τελικά...Ποιο πιστεύετε ότι ήταν το αποτέλεσμα του αγώνα;			Ο αγώνας έγινε τελικά...Ποιο πιστεύετε ότι ήταν το αποτέλεσμα του αγώνα;		
Ο Αλέξανδρος επιβεβαιώνεται για τις επιλογές του. Η Μαρία αναγνωρίζεται από τους κολλητούς ως ισάξια παίκτρια και η ομάδα ...δένεται δημιουργώντας έναν νέο κύκλο φιλίας.	Οι φίλοι κατηγορούν τον Αλέξανδρο και ευθέως την Μαρία η οποία αποδείχθηκε ο πιο αδύναμος παίκτης Η Μαρία εμφανώς απογοητευμένη αρνείται να πάει στο σχολείο για ένα μεγάλο χρονικό διάστημα.	Οι Κολλητοί δεν είναι ευχαριστημένοι για το ότι ο αγώνας έληξε ισόπαλος εξαιτίας των επιλογών του Αλέξανδρου. Ο Αλέξανδρος βρίσκεται σε δύσκολη θέση.	Ο Αλέξανδρος επιβεβαιώνεται για τις επιλογές του. Είναι πλέον πιο δημοφιλής στο σχολείο...αλλά κάτι δεν τον αφήνει να χαρεί την επιτυχία του.	Ο Αλέξανδρος και οι φίλοι του ρίχνουν το φταίξιμο στη διαιτησία καθώς θεωρούν πως αδικήθηκαν. Ο Γυμναστής ωστόσο υποστηρίζει πως δεν αγωνίσθηκαν με πάθος και πως η επιλογή της Μαρίας θα μπορούσε να οδηγήσει σε άλλο αποτέλεσμα.	Οι συμμαθητές και το σχολείο δεν είναι ευχαριστημένοι και υπαινίσσονται πως ο αγώνας έληξε ισόπαλος εξαιτίας των επιλογών του Αλέξανδρου.
Ποια αξία υποστήριξε ο Αλέξανδρος μέσα από τις επιλογές του;			Ποια αξία υποστήριξε ο Αλέξανδρος μέσα από τις επιλογές του;		
Σκεφτείτε αν η αξία που επιλέξατε ικανοποίησε τις ανάγκες όλων των ηρώων της ιστορίας. Βρείτε την αξία στον χώρο του σχολείου και τοποθετήστε την στην κορυφή του δέντρου της ηθικής.			Σκεφτείτε αν η αξία που επιλέξατε ικανοποίησε τις ανάγκες όλων των ηρώων της ιστορίας. Βρείτε την αξία στον χώρο του σχολείου και τοποθετήστε την στην κορυφή του δέντρου της ηθικής. ΘΕΛΕΤΕ ΝΑ ΔΕΙΤΕ ΤΗ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΗ ΕΚΒΑΣΗ ΤΗΣ ΙΣΤΟΡΙΑΣ; ΝΑΙ/ΟΧΙ		
Τώρα που έμαθες ποια ήταν η έκβαση της ιστορίας βάσει των επιλογών σου, πήγαινε στη θέση «Αξιολόγηση» και μάθε την άλλη πτυχή που θα μπορούσε να έχει η ιστορία. Ο Αλέξανδρος να επιλέξει την Μαρία; Ναι ή Όχι;			Δείτε την έκβαση της ιστορίας εντοπίστε ποια ανταγωνιστική αξία υιοθετήθηκε από τον Αλέξανδρο.	ΤΕΛΟΣ	

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΕΡΕΥΝΑΣ

Ημερομηνία:.....Σχολείο:.....Τάξη:.....Α/ΑΜαθητή:.....

Κύκλωσε έναν αριθμό ανάλογα με το κατά πόσο συμφωνείς ή όχι με τη δήλωση που ακολουθεί:

1. Η επαυξημένη μακέτα μου άρεσε και θα ήθελα να τη χρησιμοποιώ συχνά και για άλλες ιστορίες.
Διαφωνώ απόλυτα 1 2 3 4 5 6 7 Συμφωνώ απόλυτα
2. Το περιβάλλον μου φάνηκε πολύπλοκο χωρίς να υπάρχει λόγος.
Διαφωνώ απόλυτα 1 2 3 4 5 6 7 Συμφωνώ απόλυτα
3. Μου φάνηκε εύκολο να χρησιμοποιήσω την επαυξημένη μακέτα.
Διαφωνώ απόλυτα 1 2 3 4 5 6 7 Συμφωνώ απόλυτα
4. Κατά τη χρήση της εφαρμογής, η προσοχή μου ήταν απολύτως εστιασμένη σε αυτό που έκανα.
Διαφωνώ απόλυτα 1 2 3 4 5 6 7 Συμφωνώ απόλυτα
5. Ήμουν συγκεντρωμένος στις περιγραφές της επαυξημένης μακέτας αλλά και στο τι πρέπει να κάνω.
Διαφωνώ απόλυτα 1 2 3 4 5 6 7 Συμφωνώ απόλυτα
6. Είχα δυσκολίες στο να μείνω συγκεντρωμένος.
Διαφωνώ απόλυτα 1 2 3 4 5 6 7 Συμφωνώ απόλυτα
7. Απόλαυσα πραγματικά την εμπειρία μάθησης.
Διαφωνώ απόλυτα 1 2 3 4 5 6 7 Συμφωνώ απόλυτα
8. Η μαθησιακή εμπειρία αυτή μου άφησε ένα όμορφο συναίσθημα.
Διαφωνώ απόλυτα 1 2 3 4 5 6 7 Συμφωνώ απόλυτα
9. Η μαθησιακή εμπειρία αυτή ήταν ιδιαίτερα ικανοποιητική.
Διαφωνώ απόλυτα 1 2 3 4 5 6 7 Συμφωνώ απόλυτα
10. Θα προτιμούσα να μάθαινα στο σχολείο για το συγκεκριμένο θέμα με τη χρήση αυτής της εφαρμογής.
Διαφωνώ απόλυτα 1 2 3 4 5 6 7 Συμφωνώ απόλυτα
11. Με αυτή την επαυξημένη μακέτα, μπορώ να μάθω πιο γρήγορα από ότι στο σχολείο.
Διαφωνώ απόλυτα 1 2 3 4 5 6 7 Συμφωνώ απόλυτα
12. Έτσι, μπορώ να μάθω περισσότερα και καλύτερα από ότι στο σχολείο.

	Διαφωνώ απόλυτα	1	2	3	4	5	6	7	Συμφωνώ απόλυτα
13.	Η ψηφιακή αφήγηση παρουσίασε ξεκάθαρα τα κεντρικά διλήμματα της ιστορίας.								
	Διαφωνώ απόλυτα	1	2	3	4	5	6	7	Συμφωνώ απόλυτα
14.	Η ψηφιακή αφήγηση περιλαμβάνει ερωτήσεις κλειδιά που προσελκύουν την προσοχή και το ενδιαφέρον σου.								
	Διαφωνώ απόλυτα	1	2	3	4	5	6	7	Συμφωνώ απόλυτα
15.	Η ψηφιακή αφήγηση προκάλεσε συναισθήματα (π.χ. θυμός, λύπη) που βοήθησαν στην ενεργή παρακολούθηση της ιστορίας.								
	Διαφωνώ απόλυτα	1	2	3	4	5	6	7	Συμφωνώ απόλυτα
16.	Τα λόγια που συνοδεύουν την ψηφιακή αφήγηση είναι προσεκτικά επιλεγμένα ώστε να βοηθήσουν στην εύκολη κατανόηση της ιστορίας.								
	Διαφωνώ απόλυτα	1	2	3	4	5	6	7	Συμφωνώ απόλυτα
17.	Η μουσική που επιλέχθηκε για να συνοδεύσει τη ψηφιακή αφήγηση ενισχύει τη συναισθηματική φόρτιση του θεατή.								
	Διαφωνώ απόλυτα	1	2	3	4	5	6	7	Συμφωνώ απόλυτα
18.	Η ψηφιακή ιστορία είναι δομημένη προσεκτικά και διατηρεί ισορροπημένη χρήση ακουστικών και οπτικών στοιχείων.								
	Διαφωνώ απόλυτα	1	2	3	4	5	6	7	Συμφωνώ απόλυτα
19.	Ο ρυθμός με τον οποίο εξελίσσεται η ιστορία διατήρησε αμείωτο το ενδιαφέρον μου.								
	Διαφωνώ απόλυτα	1	2	3	4	5	6	7	Συμφωνώ απόλυτα
20.	Η επαυξημένη μακέτα μου φάνηκε:								
	Απλή	1	2	3	4	5	6	7	Πολύπλοκη
21.	Η επαυξημένη μακέτα μου φάνηκε:								
	Άσχημη	1	2	3	4	5	6	7	Ελκυστική
22.	Η επαυξημένη μακέτα μου φάνηκε:								
	Καθόλου πρακτική	1	2	3	4	5	6	7	Πολύ πρακτική
23.	Η επαυξημένη μακέτα μου φάνηκε:								
	Κακόγουστη	1	2	3	4	5	6	7	Καλόγουστη
24.	Η επαυξημένη μακέτα μου φάνηκε:								
	Με απρόβλεπτες Αλληλεπιδράσεις	1	2	3	4	5	6	7	Με κατανοητές Αλληλεπιδράσεις
25.	Η επαυξημένη μακέτα μου φάνηκε:								
	Κακής ποιότητας	1	2	3	4	5	6	7	Καλής ποιότητας

26. Η επαυξημένη μακέτα μου φάνηκε:
Χωρίς φαντασία 1 2 3 4 5 6 7 Με φαντασία
27. Η επαυξημένη μακέτα μου φάνηκε:
Κακή 1 2 3 4 5 6 7 Καλή
28. Η επαυξημένη μακέτα μου φάνηκε:
Σε μπερδεύει 1 2 3 4 5 6 7 Ξεκάθαρη η χρήση της
29. Η επαυξημένη μακέτα μου φάνηκε:
Βαρετή 1 2 3 4 5 6 7 Συναρπαστική
30. Σε ποιο βαθμό αισθάνθηκες ότι "ήσουν" μέρος του κόσμου του Ορφέα και του Κώστα;
Καθόλου 1 2 3 4 5 6 7 Πολύ
31. Σε ποιο βαθμό αισθάνθηκες ως ενεργός συμμετέχων στην ιστορία του κόσμου αυτού;
Καθόλου 1 2 3 4 5 6 7 Πολύ
32. Σε ποιο βαθμό αισθάνθηκες ως παθητικός θεατής σε αυτόν τον κόσμο;
Καθόλου 1 2 3 4 5 6 7 Πολύ
33. Σε τι βαθμό αισθάνθηκες ότι έπρεπε να παίζεις κάποιον ρόλο στην ιστορία του κόσμου αυτού;
Καθόλου 1 2 3 4 5 6 7 Πολύ
34. Σε ποιο βαθμό οι ήχοι (κουδούνι, φωνές, μουσική) επηρέασαν την ένταση της εμπειρίας σου στο περιβάλλον;
Καθόλου 1 2 3 4 5 6 7 Πολύ
35. Σε ποιο βαθμό η ποιότητα των εικόνων και των στοιχείων του περιβάλλοντος (π.χ. μινιατούρα του σχολείου, του δωματίου) επηρέασε την εμπειρία σου στον κόσμο του Ορφέα και του Κώστα;
Καθόλου 1 2 3 4 5 6 7 Πολύ
36. Σημείωσε (βάζοντας ένα √) τον ρόλο που έπαιξαν τα παρακάτω στοιχεία στην αληθοφάνεια της ιστορίας. Ποια ήταν τα πιο σημαντικά;

	1	2	3	4	5	6	7
Οι επαυξημένες μορφές των ηρώων							
Οι φωνές που υποδύονταν τους ήρωες							
Το δέντρο των συναισθημάτων							
Τα φύλλα - Συναισθήματα							

Η μουσική επένδυση							
Οι μορφές των μαθητών							
Οι μπάλες							

37. Σημείωσε (βάζοντας ένα √) την ικανοποίηση που θεωρείς ότι ένωσες στα παρακάτω στάδια της ιστορίας.

Πάρα πολύ	7					
	6					
	5					
	4					
	3					
	2					
Καθόλου	1					
		<i>Ο Ορφέας εξομολογείται στο Δέντρο το πρόβλημα του.</i>	<i>Ο Σωτήρης φανερώνει το πρόβλημα του Ορφέα.</i>	<i>Διατύπωση διλήματος. Τι θα έκανες εάν ήσουν ο Κώστας, ο αρχηγός της ομάδας ποδοσφαίρου;</i>	<i>Οι σκέψεις του Ορφέα για τη συμπεριφορά των συμμαθητών του.</i>	<i>Η απόφαση του Κώστα να αντιδράσει και να υπερασπιστεί τον Ορφέα.</i>

38. Σημείωσε (βάζοντας ένα √) τη συναισθηματική εμπλοκή που θεωρείς ότι βίωσες στα παρακάτω στάδια της ιστορίας.

Πάρα πολύ	7					
	6					
	5					
	4					
	3					
	2					
Καθόλου	1					
		<i>Ο Ορφέας εξομολογείται στο Δέντρο το πρόβλημα του.</i>	<i>Ο Σωτήρης φανερώνει το πρόβλημα του Ορφέα.</i>	<i>Διατύπωση διλήματος. Τι θα έκανες εάν ήσουν ο Κώστας, ο αρχηγός της ομάδας ποδοσφαίρου;</i>	<i>Οι σκέψεις του Ορφέα για τη συμπεριφορά των συμμαθητών του.</i>	<i>Η απόφαση του Κώστα να αντιδράσει και να υπερασπιστεί τον Ορφέα.</i>

39. Σε ποιο βαθμό αυτό που είδες στον κόσμο του Ορφέα και του Κώστα ήταν παρόμοιο με την πραγματικότητα;

Καθόλου 1 2 3 4 5 6 7 Πολύ

40. Σε ποιο βαθμό αυτό που άκουγες στο συγκεκριμένο περιβάλλον ήταν παρόμοιο με την πραγματικότητα;

- Καθόλου 1 2 3 4 5 6 7 Πολύ
41. Σε ποιο βαθμό η εμπειρία σας φάνηκε πραγματική;
- Καθόλου 1 2 3 4 5 6 7 Πολύ
42. Σε ποιο βαθμό οι αλληλεπιδράσεις σου με το περιβάλλον φαίνονταν φυσικές, όπως αυτές του πραγματικού κόσμου;
- Καθόλου 1 2 3 4 5 6 7 Πολύ
43. Πόσο πραγματικά σου φάνηκαν τα αντικείμενα του περιβάλλοντος αυτού;
- Καθόλου 1 2 3 4 5 6 7 Πολύ
44. Σε ποιο βαθμό αυτό που βίωσες στο συγκεκριμένο περιβάλλον ήταν διαφορετικό από άλλες εμπειρίες που είχες στον πραγματικό κόσμο;
- Καθόλου 1 2 3 4 5 6 7 Πολύ
45. Σε ποιο βαθμό η ποιότητα των εικόνων και των αντικειμένων στο συγκεκριμένο περιβάλλον επηρέασε την εμπειρία σου;
- Καθόλου 1 2 3 4 5 6 7 Πολύ
46. Σε ποιο βαθμό οι πληροφορίες που άκουσες και η ποιότητα του ήχου επηρέασαν την εμπειρία σου;
- Καθόλου 1 2 3 4 5 6 7 Πολύ
47. Σε ποιο βαθμό τα πράγματα και τα γεγονότα στο συγκεκριμένο περιβάλλον είχαν αντίτυπο σε σένα;
- Καθόλου 1 2 3 4 5 6 7 Πολύ
48. Πιστεύεις ότι ο κόσμος του Ορφέα και του Κώστα ήταν σε θέση να προκαλέσει συναισθήματα;
- Καθόλου 1 2 3 4 5 6 7 Πολύ
49. Σε ποιο βαθμό το περιβάλλον και η δράση του σε έκανε να νιώσεις συναισθήματα (άγχος, θλίψη, ευτυχία, κλπ.);
- Καθόλου 1 2 3 4 5 6 7 Πολύ
50. Σε ποιο βαθμό η εμπειρία σου στο περιβάλλον αυτό ήταν μια πρόκληση για σένα;
- Καθόλου 1 2 3 4 5 6 7 Πολύ
51. Σε ποιο βαθμό αισθάνθηκες απογοητευμένος/η από την εμπειρία σου και την αλληλεπίδραση με αυτό το περιβάλλον;
- Καθόλου 1 2 3 4 5 6 7 Πολύ
52. Σε ποιο βαθμό θα ήθελες να επαναλάβεις τη συγκεκριμένη εμπειρία;
- Καθόλου 1 2 3 4 5 6 7 Πολύ
53. Σε ποιο βαθμό η εμπειρία αυτή ήταν άχρωμη, δεν είχε συναισθήματα;
- Καθόλου 1 2 3 4 5 6 7 Πολύ

54. Πόσο βαρέθηκες ενώ βίωνες την εμπειρία στον κόσμο του Ορφέα και του Κώστα;
- | | | | | | | | | | |
|--|---------|---|---|---|---|---|---|---|------|
| | Καθόλου | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Πολύ |
|--|---------|---|---|---|---|---|---|---|------|
- Και τελικά...***
55. Η συγκεκριμένη εφαρμογή με βοήθησε να βλέπω την προοπτική των άλλων.
- | | | | | | | | | |
|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|-----------------|
| Διαφωνώ απόλυτα | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Συμφωνώ απόλυτα |
|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|-----------------|
56. Η συγκεκριμένη εφαρμογή με βοήθησε να αντιλαμβάνομαι τη διαφορετικότητα.
- | | | | | | | | | |
|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|-----------------|
| Διαφωνώ απόλυτα | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Συμφωνώ απόλυτα |
|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|-----------------|
57. Η συγκεκριμένη εφαρμογή με βοήθησε να εντοπίζω την κοινωνική προκατάληψη.
- | | | | | | | | | |
|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|-----------------|
| Διαφωνώ απόλυτα | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Συμφωνώ απόλυτα |
|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|-----------------|
58. Η συγκεκριμένη εφαρμογή με βοήθησε να ερμηνεύω καλύτερα τις καταστάσεις γύρω μου.
- | | | | | | | | | |
|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|-----------------|
| Διαφωνώ απόλυτα | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Συμφωνώ απόλυτα |
|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|-----------------|
59. Η συγκεκριμένη εφαρμογή με βοήθησε να σκέφτομαι ηθικά.
- | | | | | | | | | |
|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|-----------------|
| Διαφωνώ απόλυτα | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Συμφωνώ απόλυτα |
|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|-----------------|
60. Η συγκεκριμένη εφαρμογή με βοήθησε να αντιλαμβάνομαι καλύτερα τις συνέπειες κάποιων πράξεων.
- | | | | | | | | | |
|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|-----------------|
| Διαφωνώ απόλυτα | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Συμφωνώ απόλυτα |
|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|-----------------|
61. Η συγκεκριμένη εφαρμογή με βοήθησε να σέβομαι περισσότερο τους άλλους.
- | | | | | | | | | |
|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|-----------------|
| Διαφωνώ απόλυτα | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Συμφωνώ απόλυτα |
|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|-----------------|
62. Η συγκεκριμένη εφαρμογή με βοήθησε να φέρομαι με υπευθυνότητα.
- | | | | | | | | | |
|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|-----------------|
| Διαφωνώ απόλυτα | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Συμφωνώ απόλυτα |
|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|-----------------|
63. Η συγκεκριμένη εφαρμογή με έκανε να βοηθάω περισσότερο τους άλλους.
- | | | | | | | | | |
|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|-----------------|
| Διαφωνώ απόλυτα | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Συμφωνώ απόλυτα |
|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|-----------------|
64. Η συγκεκριμένη εφαρμογή με βοήθησε να επιλύω προβλήματα και συγκρούσεις.
- | | | | | | | | | |
|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|-----------------|
| Διαφωνώ απόλυτα | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Συμφωνώ απόλυτα |
|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|-----------------|
65. Η συγκεκριμένη εφαρμογή με έκανε να διεκδικώ τον σεβασμό από τους άλλους.
- | | | | | | | | | |
|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|-----------------|
| Διαφωνώ απόλυτα | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Συμφωνώ απόλυτα |
|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|-----------------|

ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΤΙΚΕΣ ΙΣΤΟΡΙΕΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

ΙΣΤΟΡΙΑ 1 Α

- **Αφηγητής:** «Το δέντρο και ο Ορφέας έχουν κάτι να σου πουν. Άκουσε τους.»
- **Δέντρο:** Τρέχει, τρέχει ο Ορφέας. Ποτάμι τρέχουν και τα δάκρυα από τα μάτια του...Ακόμα μια μέρα δύσκολη στο σχολείο. Ακόμα μια μέρα που τρέχει να ξεφύγει χωρίς σταματημό. Από τι; Από ποιον; Από τους ίδιους τους συμμαθητές του. Κατάντησε πλέον το σχολείο ένας αγώνας μάχης, όπου υπάρχει ένας κερδισμένος και ένας χαμένος, ένας ισχυρός και ένας αδύναμος. Ένας θύτης και ένα θύμα... Δυστυχώς τις περισσότερες φορές χαμένος, αδύναμος, θύμα είναι ο Ορφέας! Και πώς να μην είναι, όταν αυτός είναι ένας και οι άλλοι είναι πολλοί.
- **Ορφέας:** Ξέρεις υπάρχουν και κάποιοι άλλοι που ενώ δεν με χτυπούν, δεν με βρίζουν και δεν με κοροϊδεύουν, με τη συμπεριφορά τους με πληγώνουν το ίδιο.
- **Δέντρο:** Με ποιόν τρόπο;
- **Ορφέας:** Με το να κοιτάζουν απλά, να παρακολουθούν, να παροτρύνουν και κάποιοι κιάλας να το απολαμβάνουν. Τι; Αυτοί νομίζεις ότι είναι λιγότερο υπεύθυνοι για τον φόβο και την ντροπή που αισθάνομαι;
- **Αφηγητής:** «Να και πάλι η ίδια ιστορία.. Με άλλον πρωταγωνιστή αυτή τη φορά...»
- **Σωτήρης :** Εγώ είμαι ο Σωτήρης, ο φίλος του Ορφέα. Όλα τα παιδιά παίζουμε, τρέχουμε, γελάνε. Μόνο ο Ορφέας είναι μόνος του. Γιατί;
 - a) Γιατί δεν είναι καλός μαθητής.
 - b) Γιατί δεν είναι αρκετά εύσωμος και όμορφος.
 - c) Γιατί έχει κάποια αναπηρία.
 - d) Γιατί δεν είναι καλός στα αθλήματα.
 - e) Γιατί κατάγεται από μια άλλη χώρα.
- **Σωτήρης:** Ξέρετε...ο Ορφέας είναι ένας μαθητής με προβλήματα ακοής, δεν μπορεί δηλαδή να ακούσει και να μιλήσει πολύ καθαρά! Ίσως είναι αυτός ο λόγος που τον κοροϊδεύουν, ίσως γιατί ξέρουν ότι δεν μπορεί να πει αυτά που του συμβαίνουν, ίσως πάλι γιατί απλά κάποια παιδιά πρέπει να κοροϊδεύουν κάποιους και διάλεξαν τον Ορφέα. Τον Ορφέα που διαφέρει, τον Ορφέα που ξεχωρίζει. Τον Ορφέα που είναι φίλος μου. Τον Ορφέα που είναι φιλότιμος, τον Ορφέα, που παρά τα προβλήματα ακοής του, καταφέρνει στα διαλείμματα γκολ στο ποδόσφαιρο πιο δυνατά από τα υπόλοιπα παιδιά του σχολείου μας.
- **Αφηγητής:** Ποια πιστεύετε ότι είναι τα συναισθήματα του Ορφέα με τη συμπεριφορά των συμμαθητών του;
 - a) Φόβος
 - b) Οργή
 - c) Χαρά
 - d) Αισιοδοξία
 - e) Ενοχή
 - f) Θλίψη

- g) Ντροπή
- h) Ικανοποίηση
- i) Αγανάκτηση
- j) Θυμός

- **Αφηγητής:** Βρείτε τα συναισθήματα του Ορφέα και κρεμάστε τα στο Δέντρο των συναισθημάτων
- **Αφηγητής:** Εάν εντοπίσατε τα συναισθήματα του Ορφέα δείτε την διπλανή εικόνα. Παρατηρήστε την εικόνα. Συζητήστε μεταξύ σας. Εκφράζει η εικόνα αυτή κάποιο συναισθημα του Ορφέα; Βρείτε το και τοποθετήστε το στην κορυφή του Δέντρου.
- **Αφηγητής:** Ακούστε το δέντρο για μια ακόμα φορά.
- **Δέντρο:** Βάλατε τα συναισθήματα του Ορφέα στα κλαδιά μου και το βάρος μου έγινε μεγαλύτερο. Καθημερινά παρακολουθώ τα γεγονότα και ακούω το βουβό του κλάμα, αλλά βλέπετε δεν μπορώ να κάνω και πολλά. Είμαι απλά ένα δέντρο, που στον κορμό του βρίσκει παρηγοριά καθημερινά ο Ορφέας, ο «Φούλης», ο «Κωφούλης» όπως τον φωνάζουν μερικοί, μερικοί...Παίρνει χαρά μέσα από το παιχνίδι, μέσα από το ποδοσφαίρο. Είναι το αγαπημένο του άθλημα. Τρέχει μαζί με τις σκέψεις του, γρήγορα και συνήθως σκοράρει. Τώρα, σε λίγες ημέρες είναι και οι σχολικοί αγώνες ποδοσφαίρου. Σε κάθε προπόνηση της ομάδας περιμένει να του ζητήσουν να γίνει μέλος της ομάδας, της ομάδας του σχολείου του. Αυτό θα τον γέμιζε χαρά. Θα τον έκανε να τρέχει σαν τον άνεμο.
- **Αφηγητής:** Εάν ήσουν αρχηγός της ομάδας ποδοσφαίρου, ο Κώστας, τι θα έκανες; «Δεν θα επέλεγες τον Ορφέα στην ομάδα ποδοσφαίρου του σχολείου. Σε προβληματίζει πολύ η φήμη σου στο σχολείο και η αποδοχή από τους συμπαίκτες σου στην ομάδα ποδοσφαίρου. Τα παιδιά δεν θέλουν τον Ορφέα στην ομάδα σας, ακόμα και αν αυτή κινδυνεύει να αποκλειστεί από τους τελικούς σχολικούς αγώνες ποδοσφαίρου.»
- **Κώστας:** Δεν υπάρχει περίπτωση να επιλέξω τον Ορφέα στην ομάδα ποδοσφαίρου. Θα μας κάνει ρεζίλι...με τις κραυγές του. Τι θα πουν οι άλλοι. Θα γελάνε μαζί μας.
- **Μιχάλης:** Θα γίνουμε ξεφτίλα. Δεν τον θέλω με τίποτα στην ομάδα μας.
- **Αφηγητής:** Ο Ορφέας ακούει όσα λένε μεταξύ τους. Πληγώνεται, κρύβεται και απομονώνεται. Βρίσκεται στο δωμάτιο του, το καταφύγιο του. Σκέφτεται τι μπορεί να κάνει. Έτσι περνάνε οι μέρες και οι νύχτες του. Πάντα σκέφτεται και κλαίει μόνος.
- **Ορφέας:** Δεν ξέρω τι να κάνω. Νιώθω τόσο μόνος και αβοήθητος. Οι σκέψεις μου είναι μπερδεμένες. Μπορείς να με βοηθήσεις; Τι να κάνω; Τι θα έκανες εσύ στη θέση μου;
 - a) Να προσπαθήσω μέχρι την τελευταία στιγμή να αποδείξω πως πραγματικά αξίζω μια ευκαιρία από τους συμμαθητές μου.
 - b) Δεν θα κάνω τίποτα. Έτσι και αλλιώς γι αυτούς θα είμαι πάντα κάτι διαφορετικό.
 - c) Να πω το πρόβλημα μου σε όποιον θα μπορούσε να με ακούσει και να με βοηθήσει, όπως σε κάποιους συμμαθητές μου, στους γονείς και τους δασκάλους μου.
- **Δέντρο:** Οι μέρες πέρασαν. Τίποτα δεν άλλαξε. Η ίδια συμπεριφορά από τους συμμαθητές του. Εδώ είναι πάλι ο Ορφέας και κλαίει, δίπλα στον κορμό μου. Τα δάκρυα του ποτίζουν το χώμα μου

και με πληγώνουν. Μα καλά, δεν παίρνει είδηση κανείς τι συμβαίνει; Εγώ πώς το βλέπω; Καθημερινά ο Ορφέας βρίσκει καταγύγιο εδώ, στον γέρικο κορμό μου. Ακουμπάει σε μένα γιατί δεν έχει βρεθεί ένας φίλος, φίλος αληθινός για να ακουμπήσει στον ώμο του...

- **Κώστας:** Τι δουλειά έχει αυτός εδώ. Δεν καταλαβαίνει πως είναι ανεπιθύμητος; Έχω βαρεθεί να μας κοιτάζει συνέχεια...
- **Δέντρο:** Μα τι βλέπω! Πως μαζεύτηκε τόσο κόσμος και παρακολουθεί και ζητωκραυγάζει και παρακινεί! Είναι ο Κώστας, οι φίλοι του και μαθητές από όλες τις τάξεις του σχολείου. Άλλοι κοιτούν, άλλοι γελούν και άλλοι σκύβουν το κεφάλι τους. Σταματήστε! Δεν υπάρχει κάποιος να φωνάζει απλά «Σταματήστε»; Μια τόσο δα λεξούλα! Που είναι οι φίλοι σου Ορφέα; Ασα! Να ο Σωτήρης, κάπου ανάμεσα στο πλήθος! Φαίνεται λυπημένος, έτοιμος να κλάψει, αλλά δεν μιλά, δεν φωνάζει, ένας βουβός θεατής μπροστά σε ένα παράλογο σκηνικό. Δίπλα του είναι η Ελένη και αυτή σκεφτική. Συζητούν χαμηλόφωνα.
- **Σωτήρης:** Τι να κάνω κι εγώ; Ποιος θα με βοηθήσει εμένα, αν με βάλουν στο μάτι οι εκφοβιστές; Είμαι του χεριού τους, μοκρόσωμος και αδύνατος.
- **Ελένη:** Εγώ τι να πω, είμαι στο στόχαστρο τους έτσι και αλλιώς. Κάθε διάλειμμα συμβαίνει το ίδιο. Φοβάμαι να πάω στο κυλικείο. Είναι πάντα εκεί και με παρακολουθούν. Μου ζητούν να τους αγοράσω διάφορα πράγματα με τα χρήματα μου. Δεν αντέχω άλλο.
- **Αφηγητής:** Ο Ορφέας είναι προβληματισμένος. Σκέφτεται πως κανείς δεν τον βοηθάει. Νιώθει τόση λύπη. Λυπάται για την Ελένη, τον Σωτήρη, τον Κώστα και τους φίλους του. Λυπάται για τον εαυτό του που είναι τόσο αδύναμος. Δείτε την διαβάθμιση της λύπης και επιλέξτε πως θα νιώθατε εάν ήσασταν στη θέση του Ορφέα.
- **Ορφέας:** Εεε! Φίλε! Σε σένα μιλάω... Και σε σένα... Σωτήρη. Ελένη, Παύλο, Μάριε, Ελένη... Μην φεύγετε, δεν βλέπετε πως με κοροϊδεύουν!!! Και εσύ Κώστα, γιατί γελάς; Που είναι το αστείο; Αστείο είναι να σε σπρώχνουν και να σε κάνουν να αισθάνεσαι άσχημα; Θα γελούσες το ίδιο, αν σου έκαναν και σένα κάτι τέτοιο;
- **Ελένη:** Σκεφτομαι συνεχώς τον Ορφέα. Είμαι σε δύσκολη θέση. Φοβάμαι. Τι θα κάνατε εάν ήσασταν εσείς στη θέση μου;
 - a) Τίποτα... απολύτως τίποτα. Δεν μπορώ να τα βάλω με τους εκφοβιστές του σχολείου. Θα μπορούσα να το κάνω μόνο αν...
 - b) Θα ενημέρωνα τους δασκάλους και τους γονείς μου για το περιστατικό
 - c) Θα υπερασπιζόμουν τον Ορφέα. Θα μπορούσα να είμαι εγώ στη θέση του.
- **Δέντρο:** Ο Σωτήρης σιωπά. Παρακαλεί να βρεθεί κάποιος άλλος, πιο δυνατός και τρομερός να σώσει τον φίλο του. Κάποιος σαν τον Superman, που να έχει υπερφυσικές δυνάμεις και μπορεί να βοηθά τους καλούς. Αχ, να μπορούσε και αυτός να βάλει μια μάσκα στο πρόσωπο, για να μη φαίνεται ποιος είναι, και να τους δώσει ένα μάθημα σε όλους αυτούς τους νταήδες... Και ξαφνικά ο νους του ξεκαθαρίζει. Όχι, δεν είναι αυτός που θα έπρεπε να φοράει μάσκα, αλλά εκείνοι... που δεν αντέχουν το διαφορετικό, που κουβαλάνε στις τσέπες τους πέτρες για να χτυπούν τον

αδύναμο, που έμαθαν να τσακίζουν τις ψυχές των άλλων... Και βρίσκει τη δύναμη να φωνάξει...Όταν...

- **Ελένη:** «Σταματήστε, φτάνει πια! Δεν πάει άλλο... Τι θέλετε επιτέλους από τον Ορφέα; Αφήστε τον ήσυχο».
- **Αφηγητής:** Μπείτε στη θέση της Ελένης... Σκεφτείτε... Δείτε την διαβάθμιση της λύπης και επιλέξτε πως θα νιώθατε εσείς...
- **Ελένη-Αννα:** Όλοι σώπασαν. Έμειναν ακίνητοι. Ναι, είναι κάποια παιδιά από το σχολείο που θέλουν να βοηθήσουν τον Ορφέα και τολμούν. Καταλαβαίνουν πως δεν χρειάζεται να είσαι ήρωας των παραμυθιών για να έχεις τη δύναμη να βοηθήσεις, γιατί οι πραγματικοί ήρωες είναι ανάμεσα μας.
- **Αφηγητής:** Τι θα κάνατε τώρα εάν ήσασταν εσείς στη θέση των μαθητών που παρακολουθούν το σκηνικό;
 - a) Τίποτα... απολύτως τίποτα. Ακόμα και τώρα φοβάμαι, Δεν μπορώ να τους αντιμετωπίσω...
 - b) Θα απομακρυνόμουν από την περιοχή. Είναι κάτι που δεν με αφορά.
 - c) Θα υπερασπιζόμουν τον Ορφέα. Ξαφνικά νιώθω δύναμη να αντιμετωπίσω τους εκφοβιστές. Δεν είμαι διατεθειμένος να γίνω συνεργός τους. Εγώ δε φοβάμαι το διαφορετικό.
- **Ελένη-Αννα:** Μα τι βλέπω... Βλέπω καλά; Πόσοι έτρεξαν να βοηθήσουν τον Ορφέα... Ο καθένας με τον τρόπο του... Όλοι μαζί έγιναν μια γροθιά. Έτοιμοι να αντιμετωπίσουν τους εκφοβιστές. Αυτούς που πιστεύουν πως είναι δυνατοί, αυτούς που πιστεύουν πως είναι οι καλύτεροι. Όλοι μαζί τους αποδοκιμάζουν, τους απομακρύνουν από τον Ορφέα. Φωνάζουν τους δασκάλους και λένε όλα όσα συνέβαιναν τόσο καιρό. Απολογούνται στον Ορφέα για το ότι τον άφησαν μόνο τόσο καιρό και του ζητάνε συγγνώμη.
- **Αφηγητής:** Ποια πιστεύετε πως είναι τώρα τα συναισθήματα του Ορφέα;
- **Αφηγητής:** Βρείτε τα συναισθήματα του Ορφέα και κρεμάστε τα στο Δέντρο των συναισθημάτων.
- **Αφηγητής:** Ο διπλανός πίνακας του Μιρό «Το χαμόγελο των φλεγόμενων φτερών» απεικονίζει ένα ανθρωπάκι που δεν έχει πρόσωπο και δεν καταλαβαίνουμε τι αισθάνεται. Τοποθέτησε στο πρόσωπό του το συναίσθημα που πιστεύεις ότι ταιριάζει περισσότερο σε αυτό που νιώθει ο Ορφέας. Αιτιολόγησε την επιλογή σου.
- **Δέντρο:** Και να που πέρασαν οι μέρες, οι βδομάδες και οι μήνες... Και να πάλι ο φίλος μου. Στριβει από τη γωνία αλλά δεν στέκεται να ακουμπήσει απελπισμένος στον κορμό μου. Σήμερα επιστρέφει έχοντας παρέα τους φίλους του. Έχει εκείνους να ακουμπήσει, να μοιραστεί, να παίξει... Είναι χαρούμενος και χαμογελαστός. Η ζωή του έχει αλλάξει, η καθημερινότητα του είναι διαφορετική, πιο όμορφη και πιο ήρεμη. Τώρα πια έχει ΦΙΛΟΥΣ. Τώρα η διαφορετικότητα του είναι αυτή που τον κάνει ξεχωριστό. Έχει μάθει στους φίλους του ότι οι άνθρωποι μπορούν να επικοινωνούν όχι μόνο με λέξεις, αλλά και με νοήματα και με εκφράσεις, αλλά και απλά με ένα χαμόγελο... Άλλωστε «Το χαμόγελο είναι μια γλώσσα που μιλούν σε όλον τον κόσμο» του «λέω» κουνώντας τα κλαδιά μου και εκείνος μου κλείνει με νόημα το μάτι...
- **Αφηγητής:** Σκέψου όλη την ιστορία που άκουσες και είδες. Ποιά αξία πιστεύεις πως υιοθέτησε η Ελένη; Δείτε τις αξίες και συζητήστε για την κάθε μια ξεχωριστά...

Σεβασμός
Αλληλεγγύη
Αγάπη
Φιλία
Δικαιοσύνη

- **Αφηγητής:** Στο τέλος της ιστορίας και αφού έχεις δει την εξέλιξη της, ποιος ρόλος θεωρείς ότι σου ταιριάζει περισσότερο μέσα από τις εμπειρίες της καθημερινότητας σου; Του Ορφέα, του Κώστα, του Σωτήρη ή της Ελένης;
- **Αφηγητής:** Εάν είχες τη δυνατότητα να επιλέξεις έναν διαφορετικό ρόλο ποιος θα ήταν αυτός; Του Ορφέα, του Κώστα, του Σωτήρη ή της Ελένης;
- **Αφηγητής:** Ποιο συναίσθημα κυριάρχησε πιο έντονα στο μυαλό σου;
Οργή
Χαρά
Ενοχή
Θυμός
Υπερηφάνεια
- **Αφηγητής:** Ποια αξία κυριάρχησε πιο έντονα στο μυαλό σου;
Σεβασμός:
Αλληλεγγύη:
Αγάπη:
Φιλία:
Δικαιοσύνη:
- **Αφηγητής:** Τώρα που συζητήσατε για τα σημαντικότερα σημεία της ιστορίας μας, θα θέλατε να δείτε την διαφορετική εκδοχή της ιστορίας;

ΙΣΤΟΡΙΑ 1 Β

- **Αφηγητής:** «Το δέντρο και ο Ορφέας έχουν κάτι να σου πουν. Άκουσε τους.»
- **Δέντρο:** Τρέχει, τρέχει ο Ορφέας. Ποτάμι τρέχουν και τα δάκρυα από τα μάτια του...Ακόμα μια μέρα δύσκολη στο σχολείο. Ακόμα μια μέρα που τρέχει να ξεφύγει χωρίς σταματημό. Από τι; Από ποιον; Από τους ίδιους τους συμμαθητές του. Κατάκτησε πλέον το σχολείο ένας αγώνας μάχης, όπου υπάρχει ένας κερδισμένος και ένας χαμένος, ένας ισχυρός και ένας αδύναμος. Ένας θύτης και ένα θύμα... Δυστυχώς τις περισσότερες φορές χαμένος, αδύναμος, θύμα είναι ο Ορφέας! Και πώς να μην είναι, όταν αυτός είναι ένας και οι άλλοι είναι πολλοί.
- **Ορφέας:** Ξέρεις υπάρχουν και κάποιοι άλλοι που ενώ δεν με χτυπούν, δεν με βρίζουν και δεν με κοροϊδεύουν, με τη συμπεριφορά τους με πληγώνουν το ίδιο.
- **Δέντρο:** Με ποιόν τρόπο;
- **Ορφέας:** Με το να κοιτάζουν απλά, να παρακολουθούν, να παροτρύνουν και κάποιοι κιάλας να το απολαμβάνουν. Τι; Αυτοί νομίζεις ότι είναι λιγότερο υπεύθυνοι για τον φόβο και την ντροπή που αισθάνομαι;

- **Αφηγητής:** «Να και πάλι η ίδια ιστορία.. Με άλλον πρωταγωνιστή αυτή τη φορά...»
- **Σωτήρης :** Εγώ είμαι ο Σωτήρης, ο φίλος του Ορφέα. Όλα τα παιδιά παίζουνε, τρέχουνε, γελάνε. Μόνο ο Ορφέας είναι μόνος του. Γιατί;
 - f) Γιατί δεν είναι καλός μαθητής.
 - g) Γιατί δεν είναι αρκετά εύσωμος και όμορφος.
 - h) Γιατί έχει κάποια αναπηρία.
 - i) Γιατί δεν είναι καλός στα αθλήματα.
 - j) Γιατί κατάγεται από μια άλλη χώρα.
- **Σωτήρης:** Ξέρετε...ο Ορφέας είναι ένας μαθητής με προβλήματα ακοής, δεν μπορεί δηλαδή να ακούσει και να μιλήσει πολύ καθαρά! Ίσως είναι αυτός ο λόγος που τον κοροϊδεύουν, ίσως γιατί ξέρουν ότι δεν μπορεί να πει αυτά που του συμβαίνουν, ίσως πάλι γιατί απλά κάποια παιδιά πρέπει να κοροϊδεύουν κάποιους και διάλεξαν τον Ορφέα. Τον Ορφέα που διαφέρει, τον Ορφέα που ξεχωρίζει. Τον Ορφέα που είναι φίλος μου. Τον Ορφέα που είναι φιλότιμος, τον Ορφέα, που παρά τα προβλήματα ακοής του, καταφέρνει στα διαλείμματα γκολ στο ποδόσφαιρο πιο δυνατά από τα υπόλοιπα παιδιά του σχολείου μας.
- **Αφηγητής:** Ποια πιστεύετε ότι είναι τα συναισθήματα του Ορφέα με τη συμπεριφορά των συμμαθητών του;
 - k) Φόβος
 - l) Οργή
 - m) Χαρά
 - n) Αισιοδοξία
 - o) Ενοχή
 - p) Θλίψη
 - q) Ντροπή
 - r) Ικανοποίηση
 - s) Αγανάκτηση
 - t) Θυμός
- **Αφηγητής:** Βρείτε τα συναισθήματα του Ορφέα και κρεμάστε τα στο Δέντρο των συναισθημάτων
- **Αφηγητής:** Εάν εντοπίσατε τα συναισθήματα του Ορφέα δείτε την διπλανή εικόνα. Παρατηρήστε την εικόνα. Συζητήστε μεταξύ σας. Εκφράζει η εικόνα αυτή κάποιο συναίσθημα του Ορφέα; Βρείτε το και τοποθετήστε το στην κορυφή του Δέντρου.
- **Αφηγητής:** Ακούστε το δέντρο για μια ακόμα φορά.
- **Δέντρο:** Βάλατε τα συναισθήματα του Ορφέα στα κλαδιά μου και το βάρος μου έγινε μεγαλύτερο. Καθημερινά παρακολουθώ τα γεγονότα και ακούω το βουβό του κλάμα, αλλά βλέπετε δεν μπορώ να κάνω και πολλά. Είμαι απλά ένα δέντρο, που στον κορμό του βρίσκει παρηγοριά καθημερινά ο Ορφέας, ο «Φούλης», ο «Κωφούλης» όπως τον φωνάζουν μερικοί, μερικοί...Παίρνει χαρά μέσα από το παιχνίδι, μέσα από το ποδόσφαιρο. Είναι το αγαπημένο του άθλημα. Τρέχει μαζί με τις σκέψεις του, γρήγορα και συνήθως σκοράρει. Τώρα, σε λίγες ημέρες είναι και οι σχολικοί αγώνες ποδοσφαίρου. Σε κάθε προπόνηση της ομάδας περιμένει να του ζητήσουν να

γίνει μέλος της ομάδας, της ομάδας του σχολείου του. Αυτό θα τον γέμιζε χαρά. Θα τον έκανε να τρέχει σαν τον άνεμο.

- **Αφηγητής:** Εάν ήσουν αρχηγός της ομάδας ποδοσφαίρου, ο Κώστας, τι θα έκανες; «Θα επέλεγες τον Ορφέα στην ομάδα ποδοσφαίρου του σχολείου. Είναι ο καλύτερος παίκτης του ποδοσφαίρου, τον εκτιμάς και σέβεσαι τις δυσκολίες και τη διαφορετικότητα του. Σκέφτεσαι πως η επιλογή αυτή θα του δώσει μεγάλη χαρά και ικανοποίηση. Βέβαια αυτή η επιλογή έχει τον κίνδυνο να σε απορίψουν και να σε απομονώσουν οι συμπαίκτες της ομάδας σου.»
- **Κώστας:** Ορφέα θα ήθελες να συμμετέχεις στην ομάδα ποδοσφαίρου; Είσαι πολύ καλός παίκτης και θα μας βοηθούσες πολύ. Χρειαζόμαστε κάποιον σαν εσένα. (Ακούγονται κοροϊδευτικά γέλια μαθητών)
- **Ορφέας:** Κώστα είσαι σίγουρος; Τι θα πουν οι φίλοι σου; Δε θα δεχτούν ποτέ να μπω στην ομάδα ποδοσφαίρου. Θα με κοροϊδεύουν. Φοβάμαι πως και εσύ εκόμα θα πέσεις θύμα τους. Δεν θα ήθελα ποτέ να είμαι η αιτία να κάνουν και σε σένα ότι κάνουν σε μένα. Εγώ μπορώ να καταλάβω...
- **Κώστας:** Ορφέα θα είμαι δίπλα σου. Φτάνει πια να είσαι άλλοτε αόρατος και άλλοτε ο στόχος. Θα αντιμετωπίσουμε μαζί τη συμπεριφορά τους.
- Ακούγονται ειρωνικά γέλια...
- **Μιχάλης:** Κώστα πως τόλμησες να κάνεις κάτι τέτοιο χωρίς να μας ρωτήσεις. Δεν τον θέλω με τίποτα στην ομάδα μας.
- **Κώστας:** Μιχάλη δεν είσαι σε θέση να μου λες τι να κάνω. Έχω την ικανότητα να κρίνω πιο είναι το καλό της ομάδας. Πιο είναι το δικό μου καλό.
- **Δέντρο:** Για άλλη μια φορά οι φίλοι του Κώστα κοροϊδεύουν τον Ορφέα. Κάτι διαφορετικό συμβαίνει τώρα. Κοροϊδεύουν μαζί με τον Ορφέα και τον Κώστα. Οι φίλοι του, αυτοί που τον είχαν ως πρότυπο, τον αρχηγό της ομάδας, τον απορρίπτουν γιατί σεβάστηκε τη διαφορετικότητα ενός παιδιού.
- **Αφηγητής:** Ο Κώστας προβληματισμένος σκεφτότανε την προηγούμενη συμπεριφορά του απέναντι στον Ορφέα. Σκεφτότανε τη συμπεριφορά των φίλων του. Ακούστε τις σκέψεις του.
- **Κώστας:** Ήμουν απαράδεκτος απέναντι στον Ορφέα. Τον πλήγωσα πολύ με τη συμπεριφορά μου. Θέλω πραγματικά να επανορθώσω. Εσύ τι θα έκανες στη θέση μου;
 - d) Να προσπαθήσω να αποδείξω πως πραγματικά ο Ορφέας αξίζει μια ευκαιρία από τους συμμαθητές μας.
 - e) Δεν θα κάνω τίποτα. Έτσι και αλλιώς γι αυτούς ο Ορφέας θα είναι πάντα κάτι διαφορετικό και εγώ τώρα πια μπήκα στη μαύρη λίστα τους.
 - f) Να πώ το πρόβλημα μου σε όποιον θα μπορούσε να με ακούσει και να με βοηθήσει, όπως σε κάποιους άλλους συμμαθητές μου, στους γονείς και τους δασκάλους μου.
- **Αφηγητής:** Ποια πιστεύετε ότι είναι τα συναισθήματα του Κώστα από την συμπεριφορά των φίλων του;
 - a) Θυμός
 - b) Ικανοποίηση
 - c) Ντροπή

- d) Χαρά
- e) Οργή
- f) Ενοχή
- g) Αισιοδοξία
- h) Απογοήτευση
- i) Προβληματισμός
- j) Ανακούφιση

- **Αφηγητής:** Βρείτε τα συναισθήματα του Κώστα και κρεμάστε τα στο Δέντρο των Συναισθημάτων
- **Δέντρο:** Πέρασε ο καιρός και οι αγώνες έγιναν. Κάποιοι συμπαίκτες του δεν τον αποδέχθηκαν ποτέ. Σε κάθε αγώνα έτρεμε από φόβο. Μόνο ο Κώστας του έδινε θάρρος, ήταν δίπλα του όπως του υποσχέθηκε. Μόνο για αυτόν πάλευε. Για τον Κώστα και για τον Ορφέα. Τελικά προκρίθηκαν και πρώτος σκόρερ των αγώνων...ο Ορφέας. Ο Ορφέας που διαφέρει, ο Ορφέας που ξεχωρίζει. Τώρα κάθεται δίπλα στον κορμό μου. Δεν είναι μόνος. Μαζί του και ο Κώστας. Συζητάνε, γελάνε...
- **Μαθήτριά-Αννα:** Μα τι βλέπω! Οι πρώην φίλοι του Κώστα πλησιάζουν και γελάνε. Κάνουνε διάφορες χειρονομίες. Απειλούν, φωνάζουν. Απειλούν τον Ορφέα και τον Κώστα. Γύρω τους μαζεύτηκαν παιδιά. Παρακολουθούν...κάποιοι παρακινούν και είναι έτοιμοι για καυγά. Σταματήστε! Δεν υπάρχει κάποιος να φωνάξει απλά «Σταματήστε»; Μια τόσο δα λεξούλα! Που είναι οι φίλοι σου Ορφέα; Που είναι οι φίλοι σου Κώστα; Βλέπω τον Σωτήρη και την Ελένη με σκυμμένα τα κεφάλια να συζητούν.
- **Σωτήρης:** Ο Μιχάλης είναι απαράδεκτος. Συνεχίζει να εκφοβίζει τον Ορφέα. Κάνουν τώρα το ίδιο και στον Κώστα.
- **Ελένη:** Δεν πρέπει να συνεχιστεί άλλο αυτό. Βλέπουμε κάθε μέρα να πληγώνουν τον Ορφέα και να μην κάνουμε τίποτα. Κάτι πρέπει να γίνει, Κάτι πρέπει να κάνουμε.
- **Αφηγητής:** Τι θα κάνετε εσείς εάν παρακολουθούσατε καθημερινά τέτοια περιστατικά;
 - a) Τίποτα... απολύτως τίποτα. Ακόμα και τώρα φοβάμαι, Δεν μπορώ να τους αντιμετωπίσω...
 - b) Θα απομακρυνόμουν από την περιοχή. Είναι κάτι που δεν με αφορά.
 - c) Θα υπερασπιζόμουν τον Ορφέα και τον Κώστα. Ξαφνικά ένιωσα δύναμη να αντιμετωπίσω τους εκφοβιστές. Άλλωστε ποιοι είναι αυτοί;
- **Αφηγητής:** Δείτε τι έκανε ο Κώστας.
- **Κώστας:** Σταματήστε πια...Φτάνει να εκφοβίζετε τον Ορφέα και όλα τα παιδιά σαν τον Ορφέα που έχουν κάτι διαφορετικό. Κάτι που δεν καταλαβαίνετε. Φτάνει να κοροϊδεύετε, να απειλείτε και να φοβίζετε. Στα μάτια μου είναι ήρωας, κάτι που δεν είμαστε εμείς. Σκεφτείτε εάν ποτέ σας έκανε κάτι, εάν ποτέ σας ενόχλησε σε κάτι. Σκεφτείτε τι του κάνετε εσείς.
- **Αννα:** Η φωνή του Κώστα ακούστηκε σε όλο το προαύλιο. Τα παιδιά που ήταν δίπλα του και απλά κοιτάζαν, τώρα στάθηκαν στο πλευρό τους. Στην αρχή δύο-τρεις, στη συνέχεια σχεδόν ολόκληρο το σχολείο. Ανάμεσα τους ο Σωτήρης και η Ελένη. Ο Ορφέας σηκώθηκε. Χαμογέλασε. Νομίζω πως είναι ψηλότερος από ότι πίστευα.
- **Δέντρο:** Μα τι βλέπουν τα μάτια μου... Βλέπω καλά; Τελικά κάποιος είδαν, τελικά κάποιος άκουσαν... Έτρεξαν να βοηθήσουν τον Ορφέα και να σταθούν δίπλα στον Κώστα... Ο καθένας με

τον τρόπο του... Κάποιος απλά να τους συμπαρασταθεί, κάποιος να τους πιάσουν από τον ώμο, κάποιος να πουν στους εκφοβιστές ότι αυτό δεν θα το ανεχτούν πλέον και κάποιος άλλος να τρέξουν να ειδοποιήσουν έναν δάσκαλο, έναν υπεύθυνο, κάποιον τελοσπάντων. Τώρα σταμάτησε ο Ορφέας να τρέχει! Τρέχουν οι φίλοι του γι' αυτόν.

- **Αφηγητής:** Μπείτε στη θέση του Κώστα... Σκεφτείτε...Δείτε την διαβάθμιση του θυμού και επιλέξτε πως θα νιώθατε...
- **Αφηγητής:** Ο πίνακας του Μιρό «Το χαμόγελο των φλεγόμενων φτερών» απεικονίζει ένα ανθρωπάκι που δεν έχει πρόσωπο και δεν καταλαβαίνουμε τι αισθάνεται. Τοποθέτησε στο πρόσωπό του το συναίσθημα που πιστεύεις ότι ταιριάζει περισσότερο σε αυτό που νιώθει ο Κώστας. Αιτιολόγησε την επιλογή σου.
- **Δέντρο:** Και να που πέρασαν οι μέρες, οι βδομάδες και οι μήνες... Και να πάλι ο φίλος μου. Στρίβει από τη γωνία αλλά δεν στέκεται να ακουμπήσει απελπισμένος στον κορμό μου. Σήμερα επιστρέφει έχοντας παρέα τους φίλους του. Έχει εκείνους να ακουμπήσει, να μοιραστεί, να παίξει... Είναι χαρούμενος και χαμογελαστός. Η ζωή του έχει αλλάξει, η καθημερινότητα του είναι διαφορετική, πιο όμορφη και πιο ήρεμη. Τώρα πια έχει ΦΙΛΟΥΣ. Τώρα η διαφορετικότητα του είναι αυτή που τον κάνει ξεχωριστό. Έχει μάθει στους φίλους του ότι οι άνθρωποι μπορούν να επικοινωνούν όχι μόνο με λέξεις, αλλά και με νοήματα και με εκφράσεις, αλλά και απλά με ένα χαμόγελο... Άλλωστε «Το χαμόγελο είναι μια γλώσσα που μιλούν σε όλον τον κόσμο» του «λέω» κουνώντας τα κλαδιά μου και εκείνος μου κλείνει με νόημα το μάτι...
- **Αφηγητής:** Σκέψου όλη την ιστορία που άκουσες και είδες. Ποιά αξία πιστεύεις πως υιοθέτησε η Ελένη; Δείτε τις αξίες και συζητήστε για την κάθε μια ξεχωριστά...
 - Σεβασμός
 - Αλληλεγγύη
 - Αγάπη
 - Φιλία
 - Δικαιοσύνη
- **Αφηγητής:** Στο τέλος της ιστορίας και αφού έχεις δει την εξέλιξη της, ποιος ρόλος θεωρείς ότι σου ταιριάζει περισσότερο μέσα από τις εμπειρίες της καθημερινότητας σου; Του Ορφέα, του Κώστα, του Σωτήρη ή της Ελένης;
- **Αφηγητής:** Εάν είχες τη δυνατότητα να επιλέξεις έναν διαφορετικό ρόλο ποιος θα ήταν αυτός; Του Ορφέα, του Κώστα, του Σωτήρη ή της Ελένης;
- **Αφηγητής:** Ποιο συναίσθημα κυριάρχησε πιο έντονα στο μυαλό σου;
 - Οργή
 - Χαρά
 - Ενοχή
 - Θυμός
 - Υπερηφάνεια
- **Αφηγητής:** Ποια αξία κυριάρχησε πιο έντονα στο μυαλό σου;
 - Σεβασμός

Αλληλεγγύη

Αγάπη

Φιλία

Δικαιοσύνη

- **Αφηγητής:** Τώρα που συζητήσατε για τα σημαντικότερα σημεία της ιστορίας μας, θα θέλατε να δείτε την διαφορετική εκδοχή της ιστορίας;

ΤΕΛΟΣ

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Ab Aziz, N. A., Ab Aziz, K., Paul, A., Yusof, A. M., & Noor, N. S. M. (2012, February). Providing augmented reality based education for students with attention deficit hyperactive disorder via cloud computing: Its advantages. In *Advanced Communication Technology (ICACT), 2012 14th International Conference on* (pp. 577-581). IEEE.
- Abdullah, K. A., & Ismail, Z. I. (2015). Implementation of Video Games as Teaching Aid for Moral Education Subject in Malaysian Kindergarten. *3rd Global Summit on Education*, 309-319.
- Amit, E., & Greene, J. D. (2012). You see, the ends don't justify the means: Visual imagery and moral judgment. *Psychological science*, 23(8), 861-868.
- Anderson, R. (2008). Implications of the information and knowledge society for education. In J. Voogt, & G. Knezek, (Eds.), *International handbook of information technology in primary and secondary education* (pp. 5-22). New York: Springer.
- Alsumait, A., & Al-Musawi, Z. S. (2013). Creative and innovative e-learning using interactive storytelling. *International Journal of Pervasive Computing and Communications*, 9(3), 209-226.
- Ananny, M. (2002, January). Supporting children's collaborative authoring: practicing written literacy while composing oral texts. In *Proceedings of the Conference on Computer Support for Collaborative Learning: Foundations for a CSCL Community* (pp. 595-596). International Society of the Learning Sciences.
- Ann. N Y Acad. Sci. 1167, 16-30. doi: 10.1111/j. 1749-6632.2009.04601.x
- Azuma, R. T. (1997). A survey of augmented reality. *Presence: Teleoperators and virtual environments*, 6(4), 355-385.
- Azuma, R. (2004, August). Overview of augmented reality. In *ACM SIGGRAPH 2004 Course Notes* (p. 26). ACM.
- Babakus, E., & Boller, G. W. (1992). An empirical assessment of the SERVQUAL scale. *Journal of Business research*, 24(3), 253-268.
- Balakrishnan, V., & Narvaez, D. (2016). A reconceptualisation of Vygotsky's ZPD into ZCD in teaching moral education in secondary schools using real-life dilemmas. *Cogent Education*, 3(1), 1142925.
- Bandura, A. (1991). Social cognitive theory of self-regulation. *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 248-287.
- Baños, R. M., Botella, C., Garcia-Palacios, A., Villa, H., Perpiñá, C., & Alcaniz, M. (2000). Presence and reality judgment in virtual environments: a unitary construct. *CyberPsychology & Behavior*, 3(3), 327-335.
- Baños, Rosa María, et al. "Immersion and emotion: their impact on the sense of presence." *CyberPsychology & Behavior* 7.6 (2004): 734-741.
- Barthes, R. (1977). *Image-Music-Text* (S. Heath, Trans.) London: Fontana.
- Basourakos, J (1999) Moral voices and moral choices: Canadian dram and moral pedagogy. *Journal of Moral Education* 28(4): 473-489.
- Billinghurst, M., Kato, H., & Poupyrev, I. (2008). Tangible augmented reality. Paper presented at the *ACM SIGGRAPH ASIA 2008 Courses*, Singapore. pp. 7:1-7:10. doi: <http://doi.acm.org/10.1145/1508044.1508051>

- Blair, R. J., Morris, J. S., Frith, C. D., Perrett, D. I., and Dolan, R. J. (1999). Dissociable neural responses to facial expressions of sadness and anger. *Brain* 122, 883–893. doi: 10.1093/brain/122.5.883
- Blascovich, J., Loomis, J., Beall, A., Swinth, K., Hoyt, C., & Bailenson, J. (2002). Immersive virtual environment technology as a methodological tool for social psychology. *Psychological Inquiry*, 13, 103–124. doi: 10.1207/S15327965PLI1302_01
- Botvinick, M. M., Braver, T. S., Barch, D. M., Carter, C. S., & Cohen, J. D. (2001). Conflict monitoring and cognitive control. *Psychological review*, 108(3), 624.
- Brickman, P. (1978). Is it real? In Harvey, J.H., Ickes, W., & Kidd, R.F. (eds.) *New directions in attribution research* (vol. 2). Hillsdale: Erlbaum (pp. 5–34).
- Brunner, J. S. (1986). *Actual minds, possible worlds*. Harvard University Press.
- Bujak, K. R., Radu, I., Catrambone, R., Macintyre, B., Zheng, R., & Golubski, G. (2013). A psychological perspective on augmented reality in the mathematics classroom. *Computers & Education*, 68, 536-544.
- Burdea, G., & Coiffet, G. (1993). *Virtual reality technology*.
- Bušljeta, R., & Mađarević, L. (2013). Teaching Moral Values: The Example of Croatian Gymnasium History Textbooks. *Journal of Educational and Instructional Studies in the World*, 3(1), 127-138.
- Cao, X., Lindley, S. E., Helmes, J., & Sellen, A. (2010, February). Telling the whole story: anticipation, inspiration and reputation in a field deployment of TellTable. In *Proceedings of the 2010 ACM conference on Computer supported cooperative work* (pp. 251-260). ACM.
- Cassell, J., & Ryokai, K. (2001). Making space for voice: Technologies to support children’s fantasy and storytelling. *Personal and ubiquitous computing*, 5(3), 169-190.
- Cervone, D., & Shoda, Y. (Eds.). (1999). *The coherence of personality: Social-cognitive bases of consistency, variability, and organization*. Guilford Press.
- Chapman, J., Cahill, S., & Holdsworth, R. (2009). Student Action Teams, Values Education and Quality Teaching and Learning – Case Study from the Manningham Cluster, Victoria. *Values Education and Quality Teaching*, 27-43.
- Chu, J. H., Clifton, P., Harley, D., Pavao, J., & Mazalek, A. (2015, January). Mapping place: Supporting cultural learning through a lukasa-inspired tangible tabletop museum exhibit. In *Proceedings of the Ninth International Conference on Tangible, Embedded, and Embodied Interaction* (pp. 261-268). ACM.
- Christensen, J. F., & Gomila, A. (2012). Moral dilemmas in cognitive neuroscience of moral decision-making: A principled review. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 36(4), 1249-1264.
- Chung, S. K. (2007). *Art education technology: Digital storytelling*.
- Clements, D. (1995). Playing with computers, playing with ideas. *Educational Psychology Review*, 7(2), 203-207. doi:10.1007/BF02212494
- Colby, R. (1987). Moral education through drama: a ‘beyond justice’ perspective. *Two Drama / Dance*, 7(1), 72-80.
- Cole, M., Cole, S.R. (2000). Η ανάπτυξη των παιδιών, γνωστική και ψυχοκοινωνική ανάπτυξη κατά τη νηπιακή και μέση παιδική ηλικία, τόμος 2. (Μ. Σόλμαν, μεταφρ.). Αθήνα: ΤΥΠΩΘΗΤΩ.
- Conway, P., & Gawronski, B. (2013). Deontological and utilitarian inclinations in moral decision making: a process dissociation approach. *Journal of personality and social psychology*, 104(2), 216.

- Coulter, C., Michael, C., & Poynor, L. (2007). Storytelling as pedagogy: An unexpected outcome of narrative inquiry. *Curriculum Inquiry*, 37(2), 103-122.
- Cronin Jr. J. J., & Taylor, S. A. (1994). SERVPERF Versus SERVQUAL: Reconciling Performance-Based and Perceptions-Minus-Expectations Measurement of Service Quality. *Journal of Marketing*, 58(1), 125-131.
- Cushman, F., Young, L., & Hauser, M. (2006). The role of conscious reasoning and intuition in moral judgment: Testing three principles of harm. *Psychological science*, 17(12), 1082-1089.
- Dawson, M.E., Schell, A. M., & Filion, D. L. (2007). The electrodermal system. In J.T. Cacioppo, L. G. Tassinary, & G. G. Berntson (Eds.), *Handbook of psychophysiology* (pp. 159-181). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- DEST. (August 2003). Values Education Study. Final Report. Australia: Curriculum Corporation. Retrieved 6 September, 2017, from http://www.curriculum.edu.au/verve/_resources/VES_Final_Report14Nov.pdf
- DEST (2005). National Framework for Values Education in Australian Schools. Melbourne: Curriculum Corporation. Retrieved 6 September, 2017, from http://www.valueseducation.edu.au/verve/_resources/Framework_PDF_version_for_the_web.pdf
- DEST. (September 2006). Implementing the National Framework for Values Education in Australian Schools, Report of the VEGPS-Stage 1. Australia: Curriculum Corporation. Retrieved 6 September, 2017, from http://www.curriculum.edu.au/verve/_resources/VEGPS1_FINAL_REPORT_081106.pdf
- DEEWR. (August 2008). At the Heart of What We Do. Values Education at the Centre of Schooling. The Final Report of the Values Education Good Practice Schools Project – Stage 2. Australia: Curriculum Corporation. Retrieved 6 September, 2017, from http://www.valueseducation.edu.au/verve/_resources/VEGPSP-2_final_3.pdf
- DEEWR. (October 2010). Giving Voice to the Impacts of Values Education. The Final Report of the Values in Action Schools Project. Australia: Education Services Australia. Retrieved 6 September, 2017, from http://www.curriculum.edu.au/verve/_resources/VASP_FINAL_REPORT_2010.pdf
- DEEWR. (2011). Values Education and the Australian Curriculum. Australia: Department of Education, Employment and Workplace Relations. Australia: Commonwealth of Australia. Retrieved 6 September, 2017, from http://www.curriculum.edu.au/verve/_resources/ValuesEducationAustralianCurriculum.pdf
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (Eds.). (2011). *The Sage handbook of qualitative research*. Sage.
- Diemer, J. E., Alpers, G. W., Peperkorn, H. M., Shiban, Y., and Mühlberger, A. (2015). The impact of perception and presence on emotional reactions: a review of research in virtual reality. *Front. Psychol.* 6:26. doi: 10.3389/fpsyg.2015.00026
- Edelstein, W. (2010). Werte und Kompetenzen für eine Schule der Demokratie. In B. Latzko & T. Malti (Eds.), *Moralische Entwicklung und Erziehung in Kindheit und Adoleszenz [Moral development and education in childhood and adolescence]*. (pp. 323-334). Göttingen, Germany: Hogrefe.
- Edmiston, B. (1994) more than talk: a Bakhtinian perspective on drama in education and change in understanding, *NADIE Journal*, 18, pp. 25-36.

- Edmiston, B. (1995) Discovering right actions: forging ethical understandings through dialogic interactions, in: P. Taylor & C. Hoeppe (Eds) Selected Readings in Drama and Theatre in Education (Brisbane, NADIE Publications).
- Edmiston, B. (1998a) Ethical imagination: choosing an ethical self in drama, in: J. Wilhelm & B.
- Edmiston, B. (1998b) Drama as inquiry: students and teachers as core searchers, in: J. Wilhelm & B.
- Egan, K. (1989). Teaching as story telling: An alternative approach to teaching and curriculum in the elementary school. University of Chicago Press.
- Falcão, T. P., & Price, S. (2009). What have you done! The role of 'interference' in tangible environments for supporting collaborative learning. Paper presented at the Proceedings of the 9th International Conference on Computer Supported Collaborative Learning, Rhodes, Greece. pp. 325-334.
- Feldman Hall, O., Mobbs, D., Evans, D., Hiscox, L., Navrady, L., & Dalgleish, T. (2012). What we say and what we do: the relationship between real and hypothetical moral choices. *Cognition*, 123(3), 434-441.
- Fernaeus, Y., & Tholander, J. (2006a). Designing for programming as joint performances among groups of children. *Interacting with Computers*, 18(5), 1012-1031.
- Fernaeus, Y., & Tholander, J. (2006b). Finding design qualities in a tangible programming space. Paper presented at the CHI' 06 Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems, Montreal, Canada. pp. 447-456.
- Franzen, M. D., and Wilhelm, K. L. (1996). "Conceptual foundations of ecological validity in neuropsychological assessment," in *Ecological Validity of Neuropsychological Testing*, Eds R. J. Sbordone and C. J. Long (Boca Raton, FL: St Lucie Press), 91-112.
- Foot, P. (1967). The problem of abortion and the doctrine of double effect.
- Fridin, M. (2014). Storytelling by a kindergarten social assistive robot: A tool for constructive learning in preschool education. *Computers & education*, 70, 53-64.
- Friedman, O., & Ross, H. (2011). Twenty-one reasons to care about the psychological basis of ownership. *New directions for child and adolescent development*, 2011(132), 1-8.
- Gigante, M. A. (1993). Virtual reality: definitions, history and applications. *Virtual Reality Systems*, 3-14..
- Galotti, K. M. (1989). Approaches to studying formal and everyday reasoning. *Psychological bulletin*, 105(3), 331.
- Gillath, O., McCall, C., Shaver, P. R., & Blascovich, J. (2008). What can virtual reality teach us about prosocial tendencies in real and virtual environments? *Media Psychology*, 11, 259 -282. doi:10.1080/ 15213260801906489
- Gilligan, C. (1982). *In a different voice*. Harvard University Press.
- Gilbert, D. T., & Wilson, T. D. (2007). Propection: Experiencing the future. *Science*, 317(5843), 1351-1354.
- Goldin-Meadow, S. (2005). *Hearing gesture: How our hands help us think* Belknap Press.
- Goldstein, G. (1996). "Functional considerations in neuropsychology" in *Ecological Validity of Neuropsychological Testing*, eds R. J. Sbordone and C. J. Long (Delray Beach, FL: GR Press/St. Lucie Press), 75-89.
- Gorbet, M. G., Orth, M., & Ishii, H. (1998, January). Triangles: tangible interface for manipulation and exploration of digital information topography. In *Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems* (pp. 49-56). ACM Press/Addison-Wesley Publishing Co.

- Gorini, A., Capideville, C. S., DeLeo, G., Mantovani, F., and Riva, G. (2011). The role of immersion and narrative in mediated presence: the virtual hospital experience. *Cyberpsychol. Behav. Soc. Netw.* 14, 99–105. doi: 10.1089/cyber. 2010.0100
- Gray, K., & Schein, C. (2012). Two minds vs. two philosophies: Mind perception defines morality and dissolves the debate between deontology and utilitarianism. *Review of Philosophy and Psychology*, 3(3), 405-423.
- Greene, J. D., Sommerville, R. B., Nystrom, L. E., Darley, J. M., & Cohen, J. D. (2001). An fMRI investigation of emotional engagement in moral judgment. *Science*, 293, 2105–2108. doi:10.1126/science.1062872
- Greene, J., & Haidt, J. (2002). How (and where) does moral judgment work?. *Trends in cognitive sciences*, 6(12), 517-523.
- Greene, J. D., Nystrom, L. E., Engell, A. D., Darley, J. M., & Cohen, J. D. (2004). The neural bases of cognitive conflict and control in moral judgment. *Neuron*, 44, 389–400. doi:10.1016/j.neuron.2004.09.027
- Greene, J. D., Morelli, S. A., Lowenberg, K., Nystrom, L. E., & Cohen, J. D. (2008). Cognitive load selectively interferes with utilitarian moral judgment. *Cognition*, 107(3), 1144-1154.
- Greene, J. D. (2009). Dual-process morality and the personal/impersonal distinction: A reply to McGuire, Langdon, Coltheart, and Mackenzie. *Journal of Experimental Social Psychology*, 45(3), 581-584.
- Greene, J. D., Cushman, F. A., Stewart, L. E., Lowenberg, K., Nystrom, L. E., & Cohen, J. D. (2009). Pushing moral buttons: The interaction between personal force and intention in moral judgment. *Cognition*, 111(3), 364-371.
- Greenberg, M. T., Weissberg, R. P., O'brien, M. U., Zins, J. E., Fredericks, L., Resnik, H., & Elias, M. J. (2003). Enhancing school-based prevention and youth development through coordinated social, emotional, and academic learning. *American psychologist*, 58(6-7), 466.
- Haidt, J. (2001). The emotional dog and its rational tail: a social intuitionist approach to moral judgment. *Psychological review*, 108(4), 814.
- Hair, J.F. Jr., Black, W.C., Babin, B.J., Anderson, R.E., & Tatham, R.L. 2006. *Multivariate data analysis*. 6th ed., New Jersey, Upper Saddle River: Pearson Prentice Hall.
- Halstead, M., & Pike, M. (2006). *Citizenship and moral education: Values in action*. Routledge.
- Harley, D., Chu, J. H., Kwan, J., & Mazalek, A. (2016, February). Towards a Framework for Tangible Narratives. In *Proceedings of the TEI'16: Tenth International Conference on Tangible, Embedded, and Embodied Interaction* (pp. 62-69). ACM.
- Hardy, B. (1977). Narrative as a primary act of mind. *The cool web: The pattern of children's reading*, 12-23.
- Hassenzahl, M., Burmester, M., & Koller, F. (2003). AttrakDiff: Ein Fragebogen zur Messung wahrgenommener hedonischer und pragmatischer Qualität. In *Mensch & Computer 2003* (pp. 187-196). Vieweg+ Teubner Verlag.
- Hawkes, N. (2009). Values and quality teaching at West Kidlington primary school. In *Values Education and Quality Teaching* (pp. 105-120). Springer Netherlands.
- Head, J. (1997). *Working with adolescents: Constructing identity*. London and Washington, DC: The Falmer Press.
- Horn, M. S., Solovey, E. T., Crouser, R. J., & Jacob, R. J. (2009, April). Comparing the use of tangible and graphical programming languages for informal science education. In

Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems (pp. 975-984). ACM.

- Howitt, D., & Cramer, D. (2010). *Introduction to qualitative methods in psychology*. Harlow: Prentice hall.
- Hunter, S., Kalanithi, J., & Merrill, D. (2010, June). Make a Riddle and TeleStory: designing children's applications for the siftables platform. In Proceedings of the 9th International Conference on Interaction Design and Children (pp. 206-209). ACM
- Husu, L. (2004). Moral thinking, sports rules and education. *Sport, Education and Society*, 9(1), 143-154.
- Inglis, F. (1986) 'Popular Culture and the Meaning of Feeling', *Dutch Quarterly Review of Anglo-American Letters*, vol. 16.
- Inglis, F. (1993) *Cultural Studies*, Oxford, UK: Basil Blackwell.
- Inkpen, K., Booth, K. S., Gribble, S. D., & Klawe, M. (1995). Give and take: Children collaborating on one computer. Paper presented at the CHI '95 Conference Companion on Human Factors in Computing Systems, Denver, Colorado, United States. pp. 258-259. doi:<http://doi.acm.org/10.1145/223355.223663>
- Ishii, H. (2008, February). Tangible bits: beyond pixels. In Proceedings of the 2nd international conference on Tangible and embedded interaction (pp. xv-xxv). ACM.
- Jackson, S. A., & Eklund, R. C. (2002). Assessing flow in physical activity: The flow state scale-2 and dispositional flow scale-2. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 24(2), 133-150.
- Jacob, R. J. K., Girouard, A., Hirshfield, L. M., Horn, M. S., Shaer, O., Solovey, E. T., et al. (2008). Reality-based interaction: A framework for post-WIMP interfaces. Paper presented at the Proceeding of the Twenty-Sixth Annual SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems, pp. 201-210.
- Johansson, E. (2006). Children's morality-Perspectives and research. *Handbook of research on the education of young children*, 2, 55-83.
- Johansson E (2007) *Etiska överenskommelser i förskolebarns världar*. [Moral Agreements in Preschool Children's Worlds.] Göteborg Studies in Educational Sciences, no. 251. Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis.
- Johansson E (2009) 'Doing the right thing'-a moral concern from the perspectives of young preschool children. In: Berthelsen D, Brownlee J and Johansson E (eds) *Participatory Learning and the Early Years*. New York: Routledge, 44-60.
- Johansson, E., Brownlee, J., Cobb-Moore, C., Boulton-Lewis, G., Walker, S., & Ailwood, J. (2011). Practices for teaching moral values in the early years: a call for a pedagogy of participation. *Education, Citizenship and Social Justice*, 6(2), 109-124.
- Jovanovski, D., Zakzanis, K., Campbell, Z., Erb, S., and Nussbaum, D. (2012a). Development of a novel ecologically oriented virtual reality measure of executive function: the multitasking in the city test. *Appl. Neuropsychol. Adult* 19, 171-182. doi: 10.1080/09084282.2011.643955
- Jovanovski, D., Zakzanis, K., Ruttan, L., Campbell, Z., Erb, S., and Nussbaum, D. (2012b). Ecologically valid assessment of executive dysfunction using a novel virtual reality task in patients with acquired brain injury. *Appl. Neuropsychol. Adult* 19, 207-220. doi: 10.1080/09084282.2011.643956
- Kara, N., Aydin, C. C., & Cagiltay, K. (2014). Design and development of a smart storytelling toy. *Interactive Learning Environments*, 22(3), 288-297.

- Keedy, A. W., Durack, J. C., Sandhu, P., Chen, E. M., O'Sullivan, P. S., & Breiman, R. S. (2011). Comparison of traditional methods with 3D computer models in the instruction of hepatobiliary anatomy. *Anatomical sciences education*, 4(2), 84-91.
- Kirschenbaum, H. (1994). *100 Ways to Enhance Values and Morality in Schools and Youth Settings*. Massachusetts Allyn & Bacon.
- Kochanska, G. (1993). Toward a synthesis of parental socialization and child temperament in early development of conscience. *Child development*, 64(2), 325-347.
- Koenigs, M., Young, L., Adolphs, R., Tranel, D., Cushman, F., Hauser, M., & Damasio, A. (2007). Damage to the prefrontal cortex increases utilitarian moral judgements. *Nature*, 446(7138), 908.
- Kogut, T., & Ritov, I. (2005). The "identified victim" effect: An identified group, or just a single individual. *Journal of Behavioral Decision Making*, 18(3), 157-167.
- Kohlberg, L. (1969). Stage and sequence: The cognitive-developmental approach to socialization. In D. A. Goslin (Eds.), *Handbook of socialization theory and research* (pp. 347-480). Chicago: Rand McNally.
- Kohlberg, L. (1981). *The philosophy of moral development moral stages and the idea of justice*.
- Krebs, D. L., & Denton, K. (2005). Toward a more pragmatic approach to morality: a critical evaluation of Kohlberg's model. *Psychological review*, 112(3), 629.
- Lalande, A. (1955). Αξία. Σε Ευτύχιος Π. Φικιώρης (Επιμ.), *Λεξικό της Φιλοσοφίας* (Τόμος 1, σσ 211-217). Αθήνα: Πάπυρος.
- Lambert, J. (2013). *Digital storytelling: Capturing lives, creating community*. Routledge.
- Laming, M. M. (2009). Education as a method of re-orienting values. In *Global Values Education* (pp. 131-142). Springer Netherlands.
- Larry Brooks (2011), *The Six Core Competencies of Successful Storytelling*
- Lathem, S. (2005). Learning communities and digital storytelling: New media for ancient tradition. In *Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (pp. 2286-2291). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Leversund, A. H., Krzywinski, A., & Chen, W. (2014, June). Children's Collaborative Storytelling on a Tangible Multitouch Tabletop. In *International Conference on Distributed, Ambient, and Pervasive Interactions* (pp. 142-153). Springer International Publishing.
- Litwin, M. S., & Fink, A. (1995). *How to measure survey reliability and validity* (Vol. 7). Sage.
- Loza, E. & Derri, V. (2005). Physical and Sport Activities as a Means for Understanding and Developing Values. *Program Comenius, Action 2.1*. " Les activites physiques et sportives: media de la culture generale et scientifique "
- Lovat, T., & Toomey, R. (2007). *Values education—A brief history to today. Values education and quality teaching: The double helix effect*.
- Lovat, T. J. (2009) *Values education and quality teaching: two sides of the learning coin*. In T. Lovat & R. Toomey (Eds.), *Values Education and Quality Teaching. The Double Helix Effect* (pp. 1-12). Doi 10.1007/978-1-4020-9962-5.
- Lovat, T., & Toomey, R. (Eds.). (2009). *Values education and quality teaching: The double helix effect*. Springer Science & Business Media.
- Lovat, T. (2010). *The New Values Education: A Pedagogical Imperative for Student Wellbeing*. In T. Lovat, R. Toomey, N. Clement (Eds.), *International Research Handbook on Values Education and Student Wellbeing* (pp. 3-18). doi: 10.1007/978-90-481-8675-4

- Lynch, G., & Fleming, D. (2004). Innovation through design: A constructivist approach to learning. In 16th Annual World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunication (Vol. 1, pp. 2420-2427).
- MacIntyre, A. (2003). *A Short History of Ethics: a history of moral philosophy from the Homeric age to the 20th century*. Routledge.
- MacDorman, K. F., Coram, J. A., Ho, C. C., & Patel, H. (2010). Gender differences in the impact of presentational factors in human character animation on decisions in ethical dilemmas. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 19(3), 213-229.
- Millar, J. C., Turri, J., & Friedman, O. (2014). For the greater goods? Ownership rights and utilitarian moral judgment. *Cognition*, 133(1), 79-84.
- MacNaughton, G., & Hughes, P. (2007). Teaching respect for cultural diversity in Australian early childhood programs: A challenge for professional learning. *Journal of Early Childhood Research*, 5(2), 189-204.
- Manches, A., O'Malley, C., & Benford, S. (2010). The role of physical representations in solving number problems: A comparison of young children's use of physical and virtual materials. *Computers & Education*, 54(3), 622-640.
- Malti, T., & Latzko, B. (2010). Children's moral emotions and moral cognition: Towards an integrative perspective. *New Directions for Child and Adolescent Development*, 2010(129), 1-10.
- Marshall, P., Price, S., & Rogers, Y. (2003). Conceptualising tangibles to support learning. Paper presented at the Proceedings of the 2003 Conference on Interaction Design and Children, Preston, England. pp. 101-109.
- Marshall, P. (2007). Do tangible interfaces enhance learning? Paper presented at the Proceedings of the 1st International Conference on Tangible and Embedded Interaction, Baton Rouge, Louisiana, USA. pp. 163-170.
- Masmuzidin, M. Z., Jiang, J., & Wan, T. (2012). Learning moral values through virtual technology: the development and evaluation of Malaysian virtual folktales-Hikayat Land. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 31, 315-322.
- Mazalek, A. (2000). *Tangible interfaces for interactive point-of-view narratives* (Doctoral dissertation, University of Toronto).
- McCall, C., Blascovich, J., Ariana, Y., & Persky, S. (2009). Proxemic behaviors as predictors of aggression towards black (but not white) males in an immersive virtual environment. *Social Influence*, 4, 138-154. doi:10.1080/15534510802517418
- Milgram, P., & Kishino, F. (1994). A taxonomy of mixed reality visual displays. *IEICE TRANSACTIONS on Information and Systems*, 77(12), 1321-1329.
- Milgram, P., Takemura, H., Utsumi, A., & Kishino, F. (1994, October). Augmented reality: A class of displays on the reality-virtuality continuum. In *Telematcher and telepresence technologies* (Vol. 2351, No. 11, pp. 282-292). Matheis, R. J., Schultheis, M. T., Tiersky, L. A., DeLuca, J., Millis, S. R., and Rizzo, A. (2007). Is learning and memory different in a virtual environment? *Clin. Neuropsychol.* 21, 146-161. doi: 10.1080/13854040601100668
- Miller, C. H. (2004). *Digital storytelling: A creator's guide to interactive entertainment*. Taylor & Francis.
- Moher, T., Watson, B., Kim, J., Hindo, C., Gomez, L., Fransen, S., & McEneaney, T. (2005, April). StoryGrid: a tangible interface for student expression. In *CHI'05 Extended Abstracts on Human factors in computing systems* (pp. 1669-1672). ACM.

- Moretto, G., Làdavas, E., Mattioli, F., & di Pellegrino, G. (2009). A psychophysiological investigation of moral judgment after ventromedial prefrontal damage. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 22(8), 1888–1899.
- Morgan, D. L., & Scannell, A. U. (1998). *Planning focus groups* (Vol. 2). Sage.
- Morris, J. S., Frith, C. D., Perrett, D. I., Rowland, D., Young, A. W., Calder, A. J., et al. (1996). A differential neural response in the human amygdala to fearful and happy facial expressions. *Nature* 383, 812–815. doi: 10.1038/383812a0
- Mukti, N. A., & Hwa, S. P. (2004). Malaysian Perspective: Designing Interactive Multimedia Learning Environment for Moral Values Education. *Educational technology & society*, 7(4), 143-152.
- O'Malley, C., & Fraser, D. S. (2004). Literature review in learning with tangible technologies.
- Nakip, M. (2006). *Marketing Research Techniques and (SPSS Aided) Applications*. Ankara, Turkey: Seckin Publishing, 423.
- Navarrete, C. D., McDonald, M. M., Mott, M. L. and Asher, B. (2012). Virtual morality: emotion and action in a simulated three-dimensional “trolley problem”. *Emotion* 12, 364–370. doi: 10.1037/a0025561
- Neary, K. R., & Friedman, O. (2014). Young children give priority to ownership when judging who should use an object. *Child Development*, 85(1), 326-337.
- Nichols, S., & Mallon, R. (2006). Moral dilemmas and moral rules. *Cognition*, 100(3), 530-542.
- Nucci, L. P. (2001). *Education in the moral domain*. Cambridge University Press.
- Pan, X., and Slater, M. (2011). “Confronting a moral dilemma in virtual reality: a pilot study,” in *Proceedings of the 25th BCS Conference on Human-Computer Interaction*, (Swinton: British Computer Society), 46–51
- Patil, I., Cogoni, C., Zangrando, N., Chittaro, L., and Silani, G. (2014). Affective basis of judgment-behavior discrepancy in virtual experiences of moral dilemmas. *Soc. Neurosci.* 9, 94–107. doi: 10.1080/17470919.2013.870091
- Patry, J. - L., Weyringer, S. & Weinberger, A. (2007). Combining values and knowledge education. In D.N. Aspin, & J.D. Chapman, (Eds.), *Values education and lifelong learning* (pp. 160-179). Dodrecht: Springer.
- Paiva, A., Andersson, G., Höök, K., Mourão, D., Costa, M., & Martinho, C. (2002). Sentoy in fantasia: Designing an affective sympathetic interface to a computer game. *Personal and Ubiquitous Computing*, 6(5-6), 378-389.
- Parsons, T. D. (2015). Virtual reality for enhanced ecological validity and experimental control in the clinical, affective and social neurosciences. *Frontiers in human neuroscience*, 9.
- Paxton, J. M., & Greene, J. D. (2010). Moral reasoning: Hints and allegations. *Topics in cognitive science*, 2(3), 511-527.
- Pellizzoni, S., Siegal, M., & Surian, L. (2010). The contact principle and utilitarian moral judgments in young children. *Developmental science*, 13(2), 265-270.
- Powell, N. L., Derbyshire, S. W., & Guttentag, R. E. (2012). Biases in children’s and adults’ moral judgments. *Journal of experimental child psychology*, 113(1), 186-193.
- Price, S., Rogers, Y., Scaife, M., Stanton, D., & Neale, H. (April 2003). Using 'tangibles' to promote novel forms of playful learning. *Interacting with Computers*, 15(2), 169-185.
- Price, S., & Rogers, Y. (2004). Let's get physical: The learning benefits of interacting in digitally augmented physical spaces. *Computers & Education*, 43(1-2), 137-151.

- Rabin, L. A., Burton, L. A., and Barr, W. B. (2007). Utilization rates of ecologically oriented instruments among clinical neuropsychologists. *Clin. Neuropsychol.* 5, 727-743. doi: 10.1080/13854040600888776
- Rebelo, F., Noriega, P., Duarte, E., and Soares, M. (2012). Using virtual reality to assess user experience. *Hum. Factors* 54, 964-982. Doi: 10.1177/0018720812465006
- Rest, J. R. (1983). Morality. *Handbook of child psychology*, 3, 556-629.
- Risko, E. F., Laidlaw, K. E., Freeth, M., Foulsham, T., and Kingstone, A. (2012). Social attention with real versus reel stimuli: toward an empirical approach to concerns about ecological validity. *Front. Hum. Neurosci.* 6:143. doi: 10.3389/fnhum.2012.00143
- Robin, B. R. (2008). Digital storytelling: A powerful technology tool for the 21st century classroom. *Theory into practice*, 47(3), 220-228.
- Robin, B. R., & McNeil, S. G. (2012). What educators should know about teaching digital storytelling? *Digital Education Review*, (22), 37-51.
- Robin, B. (2014). What is digital storytelling? *Educational Uses of Digital Storytelling*. Retrieved from <http://digitalstorytelling.coe.uh.edu/page.cfm?id=27&cid=27&sublinkid=29>
- Rogers, Y., Scaife, M., Gabrielli, S., Smith, H., & Harris, E. (2002). A conceptual framework for mixed reality environments: Designing novel learning activities for young children. *Presence: Teleoperators & Virtual Environments*, 11(6), 677-686.
- Rogers, Y., Lim, Y., Hazlewood, R., & Marshall, P. (2009). Equal opportunities: Do shareable interfaces promote more group participation than single user displays? *Human-Computer Interaction*, 24(1-2), 79-116.
- Rokeach, M. (1973). *The Nature of Human Values*. New York: Free Press.
- Roschelle, J. M., Pea, R. D., Hoadley, C. M., Gordin, D. N., & Means, B. M. (2000). Changing how and what children learn in school with computer-based technologies. *The future of children*, 76-101.
- Rossano, F., Rakoczy, H., & Tomasello, M. (2011). Young children's understanding of violations of property rights. *Cognition*, 121(2), 219-227.
- Ryan, K. (1992). The moral education of teachers. In K. Ryan & T. Lickona (Eds.), *Character development in schools and beyond* (2 nd ed., pp. 287-304). Washington: The Council for Research in Values and Philosophy.
- Ryan, M. L. (2002). Beyond myth and metaphor: Narrative in digital media. *Poetics Today*, 23(4), 581-609.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78.
- Schrier, K. (2006, July). Using augmented reality games to teach 21st century skills. In *ACM SIGGRAPH 2006 Educators program* (p. 15). ACM.
- Schilbach, L. (2015). Eye to eye, face to face and brain to brain: novel approaches to study the behavioral dynamics and neural mechanisms of social interactions. *Curr. Opin. Behav. Sci.* 3, 130-135. doi: 10.1016/j.cobeha.2015.03.006
- Schneider, B., Jermann, P., Zufferey, G., & Dillenbourg, P. (July-Sept. 2011). Benefits of a tangible interface for collaborative learning and interaction. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 4(3), 222-232.
- Scott, S. D., Mandryk, R. L., & Inkpen, K. M. (2003). Understanding children's collaborative interactions in shared environments. *Journal of Computer Assisted Learning*, 19(2), 220-228. doi:10.1046/j.0266-4909.2003.00022.x

- Selman, R. L. (1971). Taking another's perspective: Role-taking development in early childhood. *Child development*, 1721-1734.
- Shea, K., & Murphy, K. B. (2009). A perfect match: Living values educational program and Aventura City of Excellence School, USA. *Values Education and Quality Teaching*, 121-140.
- Shenhav, A., & Greene, J. D. (2010). Moral judgments recruit domain-general valuation mechanisms to integrate representations of probability and magnitude. *Neuron*, 67(4), 667-677.
- Shen, Y. T., & Mazalek, A. (2010). PuzzleTale: A tangible puzzle game for interactive storytelling. *Computers in Entertainment (CIE)*, 8(2), 11.
- Skulmowski, A., Bunge, A., Kaspar, K., & Pipa, G. (2014). Forced-choice decision-making in modified trolley dilemma situations: a virtual reality and eye tracking study. *Frontiers in behavioral neuroscience*, 8.
- Stanton, D., Bayon, V., Neale, H., Ghali, A., Benford, S., Cobb, S., et al. (2001). Classroom collaboration in the design of tangible interfaces for storytelling. Paper presented at the Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems, Seattle, Washington, United States. pp. 482-489.
- Stapleton C, Hughes C, Moshell J (2002) Mixed reality and the interactive imagination: adding the art to the science and technology of mixed reality for training, education and entertainment. First Swedish-American Workshop on modeling and simulation
- Stey, P. C., Lapsley, D., & McKeever, M. O. (2013). Moral judgment in adolescents: Age differences in applying and justifying three principles of harm. *European Journal of Developmental Psychology*, 10(2), 206-220.
- Sumadio, D. D., & Rambli, D. R. A. (2010, March). Preliminary evaluation on user acceptance of the augmented reality use for education. In *Computer Engineering and Applications (ICCEA), 2010 Second International Conference on* (Vol. 2, pp. 461-465). IEEE.
- Sylla, C., Gonçalves, S., Brito, P., Branco, P., & Coutinho, C. (2013). A tangible platform for mixing and remixing narratives. In *Advances in Computer Entertainment* (pp. 630-633). Springer, Cham.
- Tanenbaum, J., Tanenbaum, K., & Antle, A. (2010, April). The Reading Glove: designing interactions for object-based tangible storytelling. In *Proceedings of the 1st Augmented Human International Conference* (p. 19). ACM.
- Tassy, S., Oullier, O., Mancini, J., & Wicker, B. (2013). Discrepancies between judgment and choice of action in moral dilemmas. *Frontiers in psychology*, 4.
- Tillman. (June 2002). Developing Values Schematic: The LVEP Method. *Living Values Education. Org.* Retrieved 6 September, 2017, from <http://www.livingvalueseducation.org/Articles/lvDevelopingValuesSchematic.pdf>
- Tillman, D. (July 2002c). Theoretical Background and Support for Living Values: An Educational Program. *Living Values Net.* Retrieved 6 September, 2017, from <http://www.livingvalues.net/reference/docs-pdf/lvTheoreticalBackgroundandSupport.pdf>
- Tillman, D & Hsu, D. (2012). Living values activities for children: Ages 3-7. Retrieved 25 April, 2013, from <http://www.livingvalues.net/books.html#3%20to%207>
- Tomanovic, S. (2003). Negotiating children's participation and autonomy within families. *INTERNATIONAL JOURNAL OF CHILDRENS RIGHTS*, 11(1), 51-71.
- Traianou, A. (2014). The centrality of ethics in qualitative research. *The Oxford handbook of qualitative research*, 62-77.

- Trilla, J. (1992). *El professor y los valores controvertidos: Neutralidad y beligerancia en la education*. Barcelona: Paidos.'
- Ullmer, B. A., & Ishii, H. (2002). *Tangible interfaces for manipulating aggregates of digital information* (Doctoral dissertation, Massachusetts Institute of Technology, School of Architecture and Planning, Program in Media Arts and Sciences).
- Ullmer, B., Ishii, H., & Jacob, R. J. K. (2005). Token constraint systems for tangible interaction with digital information. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction (TOCHI)*, 12(1), 81-118.
- Valdesolo, P., & DeSteno, D. (2006). Manipulations of emotional context shape moral judgment. *Psychological Science*, 17, 476-477. doi:10.1111/ j.1467-9280.2006.01731.x
- Van Scoter, J. (2008). The potential of IT to foster literacy development in kindergarten. In *International handbook of information technology in primary and secondary education* (pp. 149-161). Springer US.
- Varela, F. J., Thompson, E., & Roach, E. (1991). *The embodied mind: Cognitive science and human experience*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Veugelers, W. (2007). Creating critical-democratic citizenship education: empowering humanity and democracy in Dutch education. *Compare: A Journal of Comparative and International Education*, 37(1), 105-119.
- Veugelers, W., & Vedder, P. (2003). Values in teaching. *Teachers and Teaching*, 9(4), 377-389.
- Von Glasersfeld, E. (1995). *Radical Constructivism: A Way of Knowing and Learning*. Studies in Mathematics Education Series: 6. Falmer Press, Taylor & Francis Inc., 1900 Frost Road, Suite 101, Bristol, PA 19007.
- Voogt, J., Robin, P.N. (2010). 21st Century Skills. Discussion paper. Ανακτημένο στις 8-1-2016 από τον δικτυακό τόπο http://archieff.kennisnet.nl/fileadmin/contentelementen/kennisnet/Bestanden_Feddo/21st-Century-Skills.pdf
- Waldmann, M. R., Nagel, J., & Wiegmann, A. (2012). 19 Moral Judgments. *The Oxford handbook of thinking and reasoning*, 364.
- Walczak, K., Wojciechowski, R., & Cellary, W. (2006, November). Dynamic interactive VR network services for education. In *Proceedings of the ACM symposium on Virtual reality software and technology* (pp. 277-286). ACM.
- Willig, C. (2008). *Introducing qualitative research in psychology*. Maidenhead.
- Wang, D., He, L., & Dou, K. (2014). StoryCube: supporting children's storytelling with a tangible tool. *The Journal of Supercomputing*, 70(1), 269-283.
- Winston. (1995) 'Careful the tale you tell': fairy tales, drama and moral education, *Children and Society*, 9(4), pp. 8-93.
- Winston. (1996) Emotion, reason and moral engagement in drama, *Research in Drama Education*, 1(2), pp. 189-200.
- Xie, L., Antle, A. N., & Motamedi, N. (2008). Are tangibles more fun?: Comparing children's enjoyment and engagement using physical, graphical and tangible user interfaces. Paper presented at the Proceedings of the 2nd International Conference on Tangible and Embedded Interaction (TEI '08), pp. 191-198.
- Yuen, S. C. Y., Yaoyuneyong, G., & Johnson, E. (2011). Augmented reality: An overview and five directions for AR in education. *Journal of Educational Technology Development and Exchange (JETDE)*, 4(1), 11.
- Zaki, J., and Ochsner, K. (2009). The need for a cognitive neuroscience of naturalistic social cognition.

- Zhou, Z., Cheok, A. D., & Pan, J. (2004). 3D story cube: an interactive tangible user interface for storytelling with 3D graphics and audio. *Personal and Ubiquitous Computing*, 8(5), 374-376.

ΕΛΛΗΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Βώρος, Φ.Κ. (2006). Θέματα Εκπαίδευσης - Παιδείας.
- Γεωργοπαπαδάκος, Α., και ομάδα φιλόλογων (1990). Το μεγάλο λεξικό της νεοελληνικής γλώσσας: Ερμηνευτικό, ορθογραφικό, ετυμολογικό (Ε' έκδοση). Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Μαλλιάρης-Παιδεία
- Κακαβούλης, Α. Κ. (1994). Ψυχοπαιδαγωγική Β': Ηθική Ανάπτυξη και Αγωγή. Αθήνα.
- Μαρκουλής, Δ. (1984). Η Εξέλιξη των Ηθικών Ιδεών. *Νέα Παιδεία*, 31, σελ. 51 - 79.
- Μαρκουλής, Δ. (1984). Η Εξέλιξη των Ηθικών Ιδεών. *Νέα Παιδεία*, 32, σελ. 73 - 99.
- Μπράττισης, Θ., & Μουταφίδου, Α. (2013). Ψηφιακή αφήγηση και δημιουργική γραφή: δύο παράλληλοι κόσμοι με κοινό τόπο. *Δημιουργική Γραφή: 1ο Διεθνές Συνέδριο*, Αθήνα, 4-6 Οκτωβρίου 2013, 1, 100-120.
- Μπράττισης, Θ. (2014). Από το χαρτί και τον αέρα στην οθόνη: ο ψηφιακός κόσμος της αφήγησης. *Μανδραγόρας*, 50, 117-119.
- Μπράττισης, Θ. (2014). Διδακτική της Πληροφορικής μέσω ψηφιακής αφήγησης. Μια πρόταση για δημιουργία μιας κοινότητας πρακτικής. Στο Π. Αναστασιάδης, Ν. Ζαράνης, Β. Οικονομίδης & Μ. Καλογιαννάκης, (Επιμ.), *Πρακτικά 7ου Πανελληνίου Συνεδρίου «Διδακτική της Πληροφορικής»*. Πανεπιστήμιο Κρήτης, Ρέθυμνο, 3-5 Οκτωβρίου 2014.