ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΤΜΗΜΑ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Π.Μ.Σ. «ΨΗΦΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ & ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ»

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ

Ανάπτυξη ψηφιακού περιβάλλοντος βασισμένου στη γνωστική μαθητεία για την εκπαίδευση των εκπαιδευτικών: ενίσχυση κοινωνικής ευθύνης εκπαιδευτικών με τη χρήση 3D εικονικού περιβάλλοντος στο Second Life

ΗΛΙΑΣ ΚΛΑΨΗΣ

Επιβλέπουσα: Φωτεινή Παρασκευά,
Αναπληρώτρια Καθηγήτρια

Η εργασία υποβάλλεται για την μερική κάλυψη των απαιτήσεων, με στόχο την απόκτηση του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Σπουδών του Τμήματος «*Ψηφιακών Συστημάτων*» - Π.Μ.Σ. «Ψηφιακά Συστήματα & Υπηρεσίες» (κατεύθυνση: Ηλεκτρονική Μάθηση)

ΠΕΙΡΑΙΑΣ, ΙΟΥΝΙΟΣ 2016

Ευχαριστίες

Με την ολοκλήρωση της μεταπτυχιακής μου εργασίας στο πλαίσιο των μεταπτυχιακών μου σπουδών στο Πανεπιστήμιο Πειραιώς (Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων), θα ήθελα να ευχαριστήσω τους ανθρώπους που συνέλαβαν στην επιτυχή διεκπεραίωση της.

Καταρχάς, ένα μεγάλο ευχαριστώ οφείλω προς την επιβλέπουσα της εργασίας μου, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια κα. Φωτεινή Παρασκευά, η οποία στήριξε τη προσπάθειά μου, πίστεψε στις δυνατότητές μου και με καθοδήγησε αποτελεσματικά στη διάρκεια υλοποίησης της πτυχιακής. Επιπροσθέτως, χάρη στις παρεμβάσεις και τις κατευθύνσεις της επιβλέπουσας καθηγήτριας σε κρίσιμες χρονικά στιγμές, η κα. Παρασκευά συνέβαλλε ιδιαίτερα στην επιτυχή ολοκλήρωση της παρούσας εργασίας.

Επίσης, ιδιαίτερες ευχαριστίες θα ήθελα να εκφράσω προς τους εννέα (9) εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης που αφιέρωσαν σημαντικό χρόνο και προσπάθεια, αποτελώντας το δείγμα της παρούσας έρευνας. Η βοήθεια τους κρίνεται καταλυτική προς την επιτυχή ολοκλήρωση της έρευνας και τον προσδιορισμό των τελικών συμπερασμάτων της παρούσας εργασίας.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένειά μου για τη στήριξη, τη συμπαράσταση και την κατανόησή της σε όλη τη διάρκεια των σπουδών μου και στην υλοποίηση της παρούσας έρευνας.

Περίληψη

Ο ρόλος ενός δασκάλου στο σχολείο δεν θα πρέπει να περιορίζεται στη μετάδοση γνώσεων, αλλά θα πρέπει να αποτελεί ο ίδιος πηγή έμπνευσης για τους μαθητές και να τους εφοδιάζει με ιδέες και αξίες χρήσιμες για τη ζωή τους. Ένας δάσκαλος με αναπτυγμένη κοινωνική ευθύνη, μπορεί να μεταδώσει τις σχετικές αξίες στους μαθητές του μέσω του καθημερινού τρόπου ζωής του (Sihem, 2013).

Ένα κοινωνικά υπεύθυνο άτομο προσπαθεί να έχει θετική επίδραση στους συνανθρώπους του, στο περιβάλλον και την κοινωνία που ζει (Vanasupa et al., 2006). Η κοινωνική ευθύνη δεν περιορίζεται στην αποφυγή δράσεων που μπορεί να έχουν αρνητική επίπτωση σε άλλους, αλλά επεκτείνεται στην ανάληψη δράσεων με σκοπό τη παροχή βοήθειας σε άλλους ανθρώπους (Canney & Bielefeldt, 2015).

Μια καινούργια σχετικά τάση στο χώρο της εκπαίδευσης αποτελεί η χρήση εικονικών περιβαλλόντων με βασικό σκοπό τη σχεδίαση εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων που προσομοιώνουν ρεαλιστικά την πραγματική ζωή (Molka-Danielsen et al., 2012). Ωστόσο, η χρήση εικονικών περιβαλλόντων δεν έχει επεκταθεί, με σκοπό την υποστήριξη της επαγγελματικής κοινωνικής ανάπτυξης των εκπαιδευόμενων (Gregory et al., 2014).

Στο πλαίσιο της παρούσας εργασίας εξετάζεται η δυνατότητα καλλιέργειας κοινωνικής ευθύνης (κοινωνική ανάπτυξη) στους εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης με τη χρήση του εικονικού περιβάλλοντος Second Life. Υλοποιείται εικονικό περιβάλλον σχετικά με το έργο των Γιατρών χωρίς Σύνορα και την εκπαίδευση στην παροχή πρώτων βοηθειών. Η σχεδίαση του εικονικού περιβάλλοντος βασίζεται στη θεωρία της γνωστικής μαθητείας και περιλαμβάνει δραστηριότητες παιχνιδιού ρόλων. Επίσης, οι δραστηριότητες και η σχεδίαση του εικονικού περιβάλλοντος ενσωματώνουν στοιχεία - χαρακτηριστικά που ανήκουν σε πρακτικές, οι οποίες κρίνονται ικανές για την ενίσχυση της κοινωνικής ευθύνης των ατόμων.

Μετά το πέρας της εκπαιδευτικής παρέμβασης με τη χρήση σχετικών ερωτηματολογίων που έχουν χρησιμοποιηθεί σε άλλες σχετικές έρευνες,

αξιολογείται το εικονικό περιβάλλον που υλοποιήθηκε και η πιθανή διαφοροποίηση στο επίπεδο κοινωνικής ευθύνης των συμμετεχόντων.

Επίσης, με προσωπική παρατήρηση και καταγραφή των μηνυμάτων επικοινωνίας μεταξύ των συμμετεχόντων κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής παρέμβασης αξιολογείται η αποτελεσματικότητα σχεδίασης των δραστηριοτήτων εντός του εικονικού περιβάλλοντος.

Στη συνέχεια καταγράφονται τα συμπεράσματα σχετικά με τη δυνατότητα χρήσης εικονικών περιβαλλόντων για την κοινωνική ανάπτυξη εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης και αξιολογούνται πιθανοί περιορισμοί της παρούσας έρευνας.

Λέξεις κλειδιά: εικονικά περιβάλλοντα, επαγγελματική ανάπτυξη, κοινωνική ευθύνη, εκπαιδευτικοί

Abstract

The role of a teacher at school should not be limited to the transmission of knowledge, but should be a source of inspiration for students and should provide them with ideas and values useful for their lives. A teacher that has social responsibility can transmit the relative values to its students, via his daily lifestyle and social actions (Sihem, 2013).

A social responsible person attempts to have a positive effect on all human beings, the environment and society that he lives (Vanasupa et al., 2006). Social responsibility is not limited in avoiding actions that may have negative impact on others, but extend to taking actions that aims to help and support other people (Canney & Bielefeldt, 2015).

A relative new trend in education is the use of virtual environments having as main purpose to design educational activities that realistic simulates real life events (Molka-Danielsen et al., 2012). However, the use of virtual environments has not yet been extended in order to support professional social development of users (Gregory et al., 2014).

This study examines the possibility of enhancing social responsibility (social development) for teachers with the use of the virtual environment of Second Life. As part of this study a virtual environment has been developed related to the action of Doctors without Borders and to support users to learn how to provide first aid. The design of the relevant virtual environment is based on the theory of cognitive learning and includes role-play activities. Moreover, the activities and design of virtual environment incorporates elements - attributes of practices that are considered likely to enhance the social responsibility of individuals.

With the use of relevant questionnaires that have also been used by others researchers examining relevant issues, in order to assess the designed virtual environment and potential differentiation in social responsibility for participants.

Moreover, by personal observation and recording of messages between participants during the educational intervention, the effectiveness of virtual world's design and of activities within the virtual environment are assessed.

Finally, the conclusions of the present study are presented, related to the ability of using virtual environments for the enhancement of social responsibility to primary school teachers and potential limitations of the current research are presented.

Keywords: virtual environments, professional development, social responsibility, teachers

Περιεχόμενα

Ευχαριστίες 2
Περίληψη 3
Abstract 5
Περιεχόμενα 7
Λίστα Πινάκων 11
Λίστα σχημάτων 12
Λίστα εικόνων 13
Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή 14
1.1 Αντικείμενο έρευνας 14
1.2 Στόχος της έρευνας 15
1.3 Ερευνητικό κενό 17
1.4 Δομή εργασίας 18
2 Κεφάλαιο 2 – Βιβλιογραφική ανασκόπηση 21
2.1 3D Εικονικοί κόσμοι 21
2.1.1 Χαρακτηριστικά εικονικών κόσμων 23
2.1.2 Πλεονεκτήματα χρήσης εικονικών κόσμων 24
2.1.3 Μειονεκτήματα χρήσης εικονικών κόσμων 25
2.1.4 Πλατφόρμα εικονικού κόσμου Second Life 25
2.1.5 Λειτουργίες πλατφόρμας Second Life 26
2.1.6 Οφέλη χρήσης πλατφόρμας Second Life 26
2.1.7 Αδυναμίες χρήσης πλατφόρμας Second Life 27
2.1.8 Προτάσεις εφαρμογής πλατφόρμας Second Life 28
2.1.9 Διαστάσεις αξιολόγησης ενός εικονικού κόσμου 29
2.1.10 Εικονικοί κόσμοι και μάθηση 31
2.2 Μορφές Μαθητείας 32
2.2.1 Εποικοδομητισμός 33
2.2.2 Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης 34
2.2.3 Εμπλαισιωμένη Μάθηση 36
2.2.4 Παραδοσιακή Μαθητεία 37
2.2.5 Γνωστική Μαθητεία 39
2.2.5.1 Πεδίο εφαρμογής γνωστικής μαθητείας 42
2.2.5.2 Διαστάσεις γνωστικής μαθητείας 44
2.2.5.3 Μεθοδολογία γνωστικής μαθητείας 48
2.2.5.4 Πλεονεκτήματα εφαρμογής γνωστικής μαθητείας 51
2.2.5.5 Περιορισμοί εφαρμογής γνωστικής μαθητείας 52

2.3 Παιχνίδι ρόλων ... 53
2.3.1 Χαρακτηριστικά παιχνιδιού ρόλων ... 55
2.3.2 Πλεονεκτήματα παιχνιδιού ρόλων ... 56
2.3.3 Μειονεκτήματα παιχνιδιού ρόλων ... 58
2.3.4 Στάδια υλοποίησης παιχνιδιού ρόλων ... 59
2.3.5 Προϋποθέσεις επιτυχίας παιχνιδιού ρόλων ... 60
2.3.6 Τομείς εφαρμογής παιχνιδιού ρόλων ... 61
2.3.7 Συνδυαστική χρήση παιχνιδιού ρόλων με άλλες εκπαιδευτικές τεχνικές ... 61
2.3.8 Παιχνίδι ρόλων και τεχνολογία ... 62
2.4 Επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών ... 63
2.4.1 Προγράμματα επαγγελματικής ανάπτυξης εκπαιδευτικών ... 64
2.4.2 Αρχές επαγγελματικής ανάπτυξης εκπαιδευτικών ... 66
2.4.3 Οφέλη επαγγελματικής ανάπτυξης εκπαιδευτικών ... 67
2.4.4 Μορφές επαγγελματικής ανάπτυξης εκπαιδευτικών ... 68
2.4.5 Σχεδίαση προγραμμάτων επαγγελματικής εκπαίδευσης εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης ... 69
2.4.5.1 Ενεργητική μάθηση ... 71
2.4.5.2 Ολιστική προσέγγιση ... 71
2.4.6 Χρήση υπολογιστών στην εκπαιδευτική διαδικασία ... 72
2.4.7 Εκπαίδευση από απόσταση ... 73
2.4.8 Αξιολόγηση αποτελεσματικότητας προγραμμάτων επαγγελματικής ανάπτυξης εκπαιδευτικών ... 73
2.4.9 Διαστάσεις αξιολόγησης προγραμμάτων επαγγελματικής ανάπτυξης ... 75
2.4.10 Εμπόδια επαγγελματικής ανάπτυξης εκπαιδευτικών ... 77
2.5 Κοινωνική Ευθύνη ... 78
2.5.1 Κοινωνική ευθύνη και εκπαίδευση ... 80
2.5.2 Όρια κοινωνικής ευθύνης ... 81
2.5.3 Διαστάσεις κοινωνικής ευθύνης ... 81
2.5.4 Μέτρηση κοινωνικής ευθύνης ... 82
3 Κεφάλαιο 3: Μεθοδολογία της έρευνας ... 84
3.1 Μεθοδολογία έρευνας ... 84
3.1.1 Στόχος ερευνητικής προσέγγισης ... 84
3.1.2 Εννοιολογικοί ορισμοί ... 85
3.1.2.1 Εικονικοί κόσμοι ... 85
3.1.2.2 Κοινωνική ευθύνη ... 86
3.1.3 Αξιολόγηση - αποτίμηση εννοιολογικών ορισμών ... 87
3.1.3.1 Αξιολόγηση - αποτίμηση εικονικού κόσμου ... 87
3.1.3.2 Αξιολόγηση - αποτίμηση κοινωνικής ευθύνης ... 91

3.1.4 Ερευνητικά ερωτήματα και υποθέσεις ... 94
3.1.4.1 Ερευνητικό ερώτημα ... 94
3.1.4.2 Ερευνητικές υποθέσεις ... 95
3.1.5 Λειτουργικοί ορισμοί των ερευνητικών μεταβλητών ... 96
3.1.6 Στόχευση έρευνας και εργαλεία εφαρμογής ... 97
3.1.7 Σχεδίαση έρευνας ... 99
3.1.8 Μέσα συλλογής δεδομένων ... 100
3.1.8.1 Ερωτηματολόγια ... 100
3.1.8.2 Δραστηριότητες αξιολόγησης ... 102
3.1.8.3 Προσωπική παρατήρηση ... 103
3.2 Σχεδίαση εκπαιδευτικής παρέμβασης ... 104
3.2.1 Ανάγκη διασύνδεση με μοντέλο διδασκαλίας ... 104
3.2.2 Περιορισμοί σχεδίασης εκπαιδευτικής παρέμβασης ... 105
3.2.3 Επισκόπηση εκπαιδευτικής παρέμβασης ... 106
3.2.4 Τεκμηρίωση σχεδίασης ... 111
3.2.5 Εκπαιδευτικό σενάριο σε αντιστοιχία με τη θεωρία γνωστικής μαθητείας ... 114
3.2.5.1 Βήμα 1: Ρύθμιση κλίματος ... 115
3.2.5.2 Βήμα 2: Αφόρμηση ... 117
3.2.5.3 Βήμα 3: Ενεργοποίηση ... 118
3.2.5.4 Βήμα 4: Επίδειξη (modeling) ... 122
3.2.5.5 Βήμα 5: Καθοδήγηση (coaching) ... 124
3.2.5.6 Βήμα 6: Κλιμακούμενη υποστήριξη (scaffolding) ... 126
3.2.5.7 Βήμα 7: Έκφραση (articulation) ... 128
3.2.5.8 Βήμα 8: Αναστοχασμός (reflection) ... 130
3.2.5.9 Βήμα 9: Εξερεύνηση (exploration) ... 132
3.2.6 Μορφές δράσης – δραστηριότητες ... 134
3.2.7 Διαστάσεις μοντέλου γνωστικής μαθητείας και εκπαιδευτικό σενάριο ... 136
3.3 Υλοποίησης εκπαιδευτικής παρέμβασης ... 139
4 Κεφάλαιο 4: Ανάλυση αποτελεσμάτων ... 141
4.1 Ερωτηματολόγια ... 141
4.1.1 Εικονικός κόσμος ... 141
4.1.2 Κοινωνική ευθύνη ... 149
4.2 Παρατήρηση δραστηριοτήτων ... 170
4.3 Τεστ – δοκιμασίες αξιολόγησης γνώσεων ... 173
5 Κεφάλαιο 6: Συμπεράσματα ... 175
5.1 Συμπεράσματα ... 175
5.2 Περιορισμοί της έρευνας ... 178
5.3 Προτάσεις για μελλοντικές έρευνας ... 179
6 Βιβλιογραφία ... 181
Παράρτημα 1: Ερωτηματολόγιο αξιολόγησης Κοινωνικής Ευθύνης ... 200

Παράρτημα 2: Ερωτηματολόγιο αξιολόγησης εικονικού κόσμου 203
Παράρτημα 3 – Στατιστικός έλεγχος ερωτηματολογίου αξιολόγησης εικονικού κόσμου ... 209

Λίστα Πινάκων

Πίνακας 1: Διαφορές παραδοσιακής και γνωστικής μαθητείας (Collins et al., 1989)..... 41
Πίνακας 2: Ρόλος εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενου στη γνωστική μαθητεία..... 50
Πίνακας 3: Ο ρόλος του εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενων σε κάθε στάδιο της εκπαιδευτικής παρέμβασης 135
Πίνακας 4: Διαστάσεις μοντέλου γνωστικής μαθητείας σε κάθε στάδιο της εκπαιδευτικής παρέμβασης 136
Πίνακας 5: Απαντήσεις ερωτηματολογίου σχετικά με τη διάσταση "Ευκολίας χρήσης" του εικονικού περιβάλλοντος..... 143
Πίνακας 6: Απαντήσεις ερωτηματολογίου σχετικά με τη διάσταση "Αίσθηση παρουσίας" του εικονικού περιβάλλοντος 144
Πίνακας 7: Απαντήσεις ερωτηματολογίου σχετικά με τη διάσταση "Δυνατότητες εξερεύνησης" του εικονικού περιβάλλοντος..... 144
Πίνακας 8: Απαντήσεις ερωτηματολογίου σχετικά με τη διάσταση "Δυνατότητα συνεργασίας" του εικονικού περιβάλλοντος..... 145
Πίνακας 9: Απαντήσεις ερωτηματολογίου σχετικά με τη διάσταση "Κοινωνική αλληλεπίδραση" του εικονικού περιβάλλοντος..... 146
Πίνακας 10: Απαντήσεις ερωτηματολογίου σχετικά με τη διάσταση "Βαθμός ικανοποίησης" του εικονικού περιβάλλοντος 147
Πίνακας 11: Απαντήσεις ερωτηματολογίου κοινωνικής ευθύνης στη διάσταση “Πολιτική συνείδηση” – pre test 151
Πίνακας 12: Απαντήσεις ερωτηματολογίου κοινωνικής ευθύνης στη διάσταση “Συνειδητοποίηση ενεργειών” – pre test 153
Πίνακας 13: Απαντήσεις ερωτηματολογίου κοινωνικής ευθύνης στη διάσταση “Αλτρουισμός” – pre test 155
Πίνακας 14: Απαντήσεις ερωτηματολογίου κοινωνικής ευθύνης στη διάσταση “Νομική ευθύνη” – pre test..... 157
Πίνακας 15: Απαντήσεις ερωτηματολογίου κοινωνικής ευθύνης στη διάσταση “Ηθικής συνείδησης” – pre test..... 159
Πίνακας 16: Απαντήσεις ερωτηματολογίου κοινωνικής ευθύνης στη διάσταση “Συνειδητοποίηση ενεργειών” – pro test 163
Πίνακας 17: Απαντήσεις ερωτηματολογίου κοινωνικής ευθύνης στη διάσταση “Αλτρουισμός” – pro test 165
Πίνακας 18: Απαντήσεις ερωτηματολογίου κοινωνικής ευθύνης στη διάσταση “Ηθικής συνείδησης” – pro test..... 167
Πίνακας 19: Επίδραση εκπαιδευτικής παρέμβασης στις διαστάσεις κοινωνικής ευθύνης. 169
Πίνακας 20: Αριθμός μηνυμάτων στη περιοχή συζήτησης ανά συμμετέχοντα κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής παρέμβασης 170
Πίνακας 21: Επίδοση συμμετεχόντων παροχής πρώτων βοηθειών (Στάδιο Έκφρασης) 173
Πίνακας 22: Επίδοση συμμετεχόντων παροχής πρώτων βοηθειών (Στάδιο Εξερεύνησης). 174

Λίστα σχημάτων

Σχήμα 1: Διαστάσεις αξιολόγησης εικονικού κόσμου 30
Σχήμα 2: Ζώνη επικείμενης ανάπτυξης (Vygotsky, 1978) 35
Σχήμα 3: Μεθοδολογία Γνωστικής Μαθητείας (Collins et al., 1989) 49
Σχήμα 4: Στοχοθεσία παρούσας εκπαιδευτικής παρέμβασης (Gwynne-Atwater, 2011)..... 85
Σχήμα 5: Διαστάσεις αξιολόγησης εικονικού περιβάλλοντος 91
Σχήμα 6: Δομή δραστηριοτήτων εκπαιδευτικής παρέμβασης 108
Σχήμα 7: Μορφές δράσεων για κάθε στάδιο της εκπαιδευτικής παρέμβασης σύμφωνα με το μοντέλο της Γνωστικής Μαθητείας 110
Σχήμα 8: Ενσωμάτωση στοιχείων - χαρακτηριστικών που ενισχύουν την κοινωνική ευθύνη των ατόμων στην εκπαιδευτική παρέμβαση 114
Σχήμα 9: Διαρρύθμιση σταδίου Ρύθμιση κλίματος της εκπαιδευτικής παρέμβασης..... 116
Σχήμα 10: Διαρρύθμιση σταδίου Αφόρμησης της εκπαιδευτικής παρέμβασης..... 118
Σχήμα 11: Διαρρύθμιση σταδίου Ενεργοποίησης της εκπαιδευτικής παρέμβασης 122
Σχήμα 12: Διαρρύθμιση σταδίου Επίδειξης της εκπαιδευτικής παρέμβασης 124
Σχήμα 13: Διαρρύθμιση σταδίου Καθοδήγησης της εκπαιδευτικής παρέμβασης 126
Σχήμα 14: Διαρρύθμιση σταδίου Κλιμακούμενης υποστήριξης της εκπαιδευτικής παρέμβασης 127
Σχήμα 15: Διαρρύθμιση σταδίου Έκφρασης της εκπαιδευτικής παρέμβασης 130
Σχήμα 16: Διαρρύθμιση σταδίου Αναστοχασμού της εκπαιδευτικής παρέμβασης 132
Σχήμα 17: Διαρρύθμιση σταδίου Εξερεύνησης της εκπαιδευτικής παρέμβασης..... 134
Σχήμα 18: Συγκεντρωτικά αποτελέσματα αξιολόγησης εικονικού κόσμου με χρήση ερωτηματολογίων 149
Σχήμα 19: Επίπεδα κοινωνικής ευθύνης εκπαιδευομένων πριν την εκπαιδευτική παρέμβαση 162
Σχήμα 20: Επίπεδα κοινωνικής ευθύνης εκπαιδευομένων μετά την εκπαιδευτική παρέμβαση..... 169
Σχήμα 21: Είδος μηνυμάτων συμμετεχόντων και εκπαιδευτή κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής παρέμβασης..... 172

Λίστα εικόνων

Εικόνα 1: Κάτοψη μέρους του 1ου νησιού 115
Εικόνα 2: Χώρος άφιξης εκπαιδευόμενων 115
Εικόνα 3: Δωμάτιο αφόρμησης 117
Εικόνα 4: Παρουσίαση έργου γιατρών χωρίς σύνορα 117
Εικόνα 5: Άφιξη στο 2ο νησί 119
Εικόνα 6: Προσομοίωση σεισμού 119
Εικόνα 7: Προσομοίωση πολέμου 120
Εικόνα 8: Προσομοίωσης πλημμύρας 120
Εικόνα 9: Εξαντλημένοι πρόσφυγες 120
Εικόνα 10: Καταστροφή από πυρκαγιές 120
Εικόνα 11: Υπαίθρια νοσοκομεία 121
Εικόνα 12: Εγκαταλελειμμένα παιδιά 121
Εικόνα 13: Φυσική καταστροφή (ηφαίστειο) 121
Εικόνα 14: Διακτινισμός τους το 1^{ο} νησί 121
Εικόνα 15: Δωμάτιο επίδειξης 123
Εικόνα 16: Προβολή βίντεο παροχής πρώτων βοηθειών 123
Εικόνα 17: Περιοχή οδηγού πρώτων βοηθειών 123
Εικόνα 18: Μελέτη υλικού πρώτων βοηθειών 123
Εικόνα 19: Δωμάτιο καθοδήγησης 125
Εικόνα 20: Έναρξη δραστηριότητας καθοδήγησης 125
Εικόνα 21: Ενημέρωση εκπαιδευομένων για λάθος απαντήσεις και παροχή βοήθειας 127
Εικόνα 22: Αποτελέσματα δραστηριότητας καθοδήγησης 127
Εικόνα 23: Δωμάτιο Έκφρασης / Εξερεύνησης 129
Εικόνα 24: Ασθενείς σε νοσοκομείο 129
Εικόνα 25: Επιλογή ασθενή για παροχή πρώτων βοηθειών 129
Εικόνα 26: Ο κάθε εκπαιδευόμενος αναλαμβάνει έναν ασθενή 129
Εικόνα 27: Δωμάτιο Αναστοχασμού 131
Εικόνα 28: Επιστροφή στο κρεβάτι του ασθενή 133
Εικόνα 29: Εναλλαγή ερωτήσεων σταδίων έκφρασης - εξερεύνησης 133

Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή

1.1 Αντικείμενο έρευνας

Η *"Κοινωνική ευθύνη"* έχει προκύψει τις τελευταίες δεκαετίες ως επέκταση της έννοιας της *"Αγωγής του πολίτη"*. Η έννοια της κοινωνικής ευθύνης είναι ευρύτερη και περιλαμβάνει κοινωνικές δεξιότητες, οι οποίες επιτρέπουν στα άτομα να είναι ενεργά και υπεύθυνα μέλη της ευρύτερης κοινωνικής και πολιτικής κοινότητας που ζουν και εργάζονται (Berman, 1997).

Επιπροσθέτως, η έννοια της κοινωνικής ευθύνης είναι πολυδιάστατη και δεν περιορίζεται στο να είναι κάποιος υπεύθυνος απέναντι στους άλλους και να σέβεται τα δικαιώματά τους. Επεκτείνεται και περιλαμβάνει έννοιες όπως σεβασμός του περιβάλλοντος, ανιδιοτελή πηγή δράσης, ικανοποίηση από την παροχή βοήθειας προς τους συνανθρώπους και προς την κοινωνία γενικότερα (Berman, 1993).

Η ανάπτυξη της κοινωνικής ευθύνης θα πρέπει να αποτελεί έναν από τους βασικούς σκοπούς των σχολείων. Τα παιδιά και οι έφηβοι μαθαίνουν την κοινωνική ευθύνη και τις κοινωνικές δεξιότητες μέσω της αλληλεπίδρασής τους με την οικογένεια, τους συμμαθητές τους, τους δασκάλους - καθηγητές και την κοινότητα που ζουν γενικότερα. Επίσης, η κοινωνική ευθύνη αναπτύσσεται μέσω σχολικών και εξωσχολικών δραστηριοτήτων που έχουν ως σκοπό την ανάπτυξη των αισθημάτων σκοπού, ευθύνης και συνεκτικότητας (Hamilton & Fenzel, 1988; Youniss & Yates, 1997).

Βασική ενδεικτική μέθοδος για την ενίσχυση της κοινωνικής ευθύνης αποτελεί η παρουσίαση κοινωνικών θεμάτων ή πραγματικών καταστάσεων που συνοδεύονται από καταπάτηση βασικών ανθρωπίνων δικαιωμάτων. Στη συνέχεια ζητείται από τους συμμετέχοντες η κριτική ανάλυση – συζήτηση της μελέτης περίπτωσης που παρουσιάστηκε.

Επίσης, ενδεικτικό παράδειγμα δραστηριοτήτων προγραμμάτων που αποβλέπουν στη ενίσχυση της κοινωνικής ευθύνης θεωρείται η δημιουργία λίστας των παραγόντων που επηρεάζουν την ποιότητα ζωής των ανθρώπων που ζουν στις αναπτυσσόμενες χώρες και στη συνέχεια καλούνται οι εκπαιδευόμενοι να συζητήσουν τρόπους για την αύξηση της ευαισθητοποίησης σχετικά με τα

αντίστοιχα ζητήματα – προβλήματα, να προτείνουν πιθανές λύσεις και να δημοσιεύσουν τις προτάσεις στις οποίες κατέληξαν.

Ωστόσο, η ανάπτυξη της κοινωνικής ευθύνης είναι μια πολύπλοκη διαδικασία (Holloway, 1982). Για την επιτυχή εφαρμογή σχετικών δράσεων στα σχολεία είναι απαραίτητο καταρχάς να έχει ο εκπαιδευτικός ανεπτυγμένο αίσθημα κοινωνικής ευθύνης, προκειμένου να μπορεί να σχεδιάσει με επιτυχία σχετικές δράσεις και να παρουσιάζει στους μαθητές του, μέσω του καθημερινού του τρόπου ζωής και των καθημερινών του δράσεων, επιθυμητές μορφές κοινωνικής συμπεριφοράς.

Για την ανάπτυξη κοινωνικής ευθύνης στους εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, απαιτούνται παρεμφερείς δράσεις και συνεχής προσπάθεια επαγγελματικής ανάπτυξης κοινωνικών δεξιοτήτων. Με την τεράστια εξέλιξη που παρουσιάζουν τα τελευταία χρόνια οι νέες τεχνολογίες, ίσως δε θα ήταν απίθανη η χρήση νέων τεχνολογιών με σκοπό την καλλιέργεια κοινωνικής ευθύνης στους εκπαιδευτικούς και γενικότερα για την καλλιέργεια κοινωνικών δεξιοτήτων στο χώρο της εκπαίδευσης.

1.2 Στόχος της έρευνας

Οι εικονικοί κόσμοι αποτελούν σημαντικό εργαλείο της σύγχρονης πρακτικής στην εκπαίδευση, παρέχοντας ευκαιρίες κοινωνικοποίησης, ψυχαγωγίας και ένα περιβάλλον ανάπτυξης συλλογικών δράσεων.

Η επιτυχία μιας εκπαιδευτικής παρέμβασης εξαρτάται κατά κύριο λόγο από τα κίνητρα και το επίπεδο ενθάρρυνσης των συμμετεχόντων (Ebner & Holzinger, 2007). Οι εκπαιδευόμενοι που χαίρονται την εκπαιδευτική διαδικασία μπορούν να μάθουν τα πάντα (Prensky, 2001)

Σε αντίθεση με άλλες μορφές ηλεκτρονικής μάθησης, οι εικονικοί κόσμοι υποστηρίζουν σύγχρονες μορφές επικοινωνίας και ως εκ τούτου, προσεγγίζεται η αίσθηση κοινότητας κατά τη διαδικασίας της εκπαίδευσης από απόσταση (Delucia et al., 2009). Επιπροσθέτως, η ρεαλιστική απεικόνιση εντός ενός τρισδιάστατου κόσμου, επιτρέπει την πραγματοποίηση μάθησης με χρήση κοινωνικού κονστρουκτιβισμού για αυθεντική και ζωντανή μορφή μάθησης (Aurilio, 2009).

Στο πλαίσιο της παρούσας εργασίας θα εξεταστεί η δυνατότητα χρήσης εικονικών κόσμων με σκοπό την καλλιέργεια κοινωνικών δεξιοτήτων σε εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης και πιο συγκεκριμένα η δυνατότητα ευαισθητοποίησής τους σε κοινωνικά προβλήματα (**κοινωνική ευθύνη**) της σύγχρονης εποχής.

Βασικός στόχος της έρευνας είναι να εξετάσει την αποτελεσματικότητα ειδικά σχεδιασμένων εικονικών περιβαλλόντων για την ενίσχυση της κοινωνικής ευθύνης των συμμετεχόντων σε σχετικές εκπαιδευτικές παρεμβάσεις με χρήση εικονικών περιβαλλόντων. Ειδικότερα, να εξετάσει τη δυνατότητα επιπρόσθετων χρήσεων των εικονικών κόσμων στην εκπαίδευση και σε προγράμματα που αποβλέπουν στην επαγγελματική ανάπτυξη. Η αποτελεσματικότητα σχεδίασης ενός εικονικού κόσμου που αποβλέπει στην ενίσχυση της κοινωνικής ευθύνης των ατόμων, κρίνεται από τη πρόκληση ή μη θετικής αλλαγής του επιπέδου κοινωνικής ευθύνης που οι συμμετέχοντες παρουσιάζουν μετά το πέρας σχετικής εφαρμογής του εικονικού περιβάλλοντος. Αν το επίπεδο κοινωνικής ευθύνης που παρουσιάζουν οι συμμετέχοντες, όπως αξιολογείται με τη χρήση σχετικών ερωτηματολογίων που έχουν χρησιμοποιηθεί σε άλλες σχετικές έρευνες, αυξάνεται μετά το πέρας της εκπαιδευτικής παρέμβασης, η σχεδίαση του σχετικού εικονικού περιβάλλοντος κρίνεται αποτελεσματική.

Για τη διασφάλιση της αξιοπιστίας περί του συμπεράσματος που θα προκύψει από την παρούσα έρευνα, ως **επιμέρους στόχος**, κρίνεται σκόπιμη η παράλληλη αξιολόγηση – εξέταση του εικονικού περιβάλλοντος που θα χρησιμοποιηθεί. Αν δηλαδή ικανοποιεί **βασικές αρχές σχεδίασης εικονικών κόσμων** που χρησιμοποιούνται για εκπαιδευτικούς σκοπούς. Αν από τη σχετική αξιολόγηση προκύψει πως το εικονικό περιβάλλον που υλοποιήθηκε δεν ικανοποιεί τις βασικές αρχές σχεδίασης ενός εικονικού περιβάλλοντος, δε θα μπορούν να θεωρηθούν αξιόπιστα τα όποια συμπεράσματα σχετικά με τη δυνατότητα χρήσης ειδικά σχεδιασμένων εικονικών κόσμων με σκοπό την καλλιέργεια κοινωνικής ευθύνης στους συμμετέχοντες. Μόνο εάν η σχεδίαση του εικονικού περιβάλλοντος ικανοποιεί τις σχετικές προτεινόμενες αρχές σχεδίασης εικονικών περιβαλλόντων, μπορούν τα συμπεράσματα που θα προκύψουν από την παρούσα έρευνα να αποτελέσουν τη βάση για τη διατύπωση γενικότερων συμπερασμάτων.

Όπως ενδεικτικά αναφέρει ο Roussos (1997), η δυνατότητα ενός εικονικού περιβάλλοντος να πετύχει τους στόχους του και να είναι αποτελεσματικός στην εκπαίδευση των συμμετεχόντων, εξαρτάται πρωτίστως από τα χαρακτηριστικά σχεδίασής του και από την ικανοποίηση ή μη βασικών αρχών σχεδίασης εικονικών περιβαλλόντων. Αντίστοιχα, οι Hornik & Johnson (2014) διαπιστώνουν πως η ύπαρξη συγκεκριμένων χαρακτηριστικών (όπως η δυνατότητα εξερεύνησης), έχουν ως αποτέλεσμα τη μεγαλύτερη δέσμευση του χρήστη στη χρήση ενός εικονικού περιβάλλοντος και την υποστήριξη επίτευξης των εκπαιδευτικών στόχων που αποβλέπουν οι σχετικοί εικονικοί κόσμοι.

Συνοψίζοντας τα παραπάνω, **βασικός στόχος** της έρευνας είναι η εξέταση του αν μπορεί ένα εικονικό περιβάλλον που η σχεδίασή του βασίζεται σε αρχές ανάπτυξης κοινωνικής ευθύνης των ατόμων, να οδηγήσει σε ενίσχυση της κοινωνικής ευθύνης των ατόμων και πιο συγκεκριμένα των εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας. Ο **επιμέρους στόχος** που διατυπώθηκε, αποβλέπει στη διασφάλιση πως το εκπαιδευτικό περιβάλλον που θα αναπτυχθεί και θα χρησιμοποιηθεί για τη σχετική αξιολόγηση, **δύναται** αξιόπιστα να χρησιμοποιηθεί για την εξέταση του βασικού στόχου της έρευνας.

1.3 Ερευνητικό κενό

Ενώ η χρήση εικονικών κόσμων προβλέπεται πως θα έχει μεγάλη εφαρμογή στην εκπαίδευση και τη μάθηση γενικότερα, οι γνώσεις μας και η κατανόηση της εκπαιδευτικής τους χρήσης εξακολουθεί να είναι περιορισμένη. Απαιτείται περισσότερη έρευνα για να καταλάβουμε πώς οι βιωματικές συνεργατικές δραστηριότητες με τη χρήση εικονικών κόσμων μπορούν να εφαρμοστούν σε διάφορα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα και διάφορα θέματα διδασκαλίας (Jarmon et al., 2009). Απομένουν ακόμη πολλά να μάθουμε σχετικά με τους ρόλους, την ευθύνη και τις δυνατότητες διδασκαλίας διαφόρων θεμάτων με τη χρήση εικονικών κόσμων (McKerlich et al., 2011).

Οι εικονικοί κόσμοι έχουν τη δυνατότητα να διευκολύνουν τη μάθηση και να προσομοιώνουν την πραγματικότητα, ενισχύοντας τη συνεργασία μεταξύ των εκπαιδευόμενων. Η χρήση εικονικών κόσμων σε προγράμματα επαγγελματικής ανάπτυξης απαιτεί να γίνουν περαιτέρω έρευνες σχετικά με τα αποτελέσματα της

εφαρμογής τους (Chapman, 2008). Ομοίως, ο Hayes (2006) δηλώνει πως απαιτούνται να γίνουν πολλές ακόμα έρευνες σχετικά με τα οφέλη και τους περιορισμούς στη χρήση εικονικών κόσμων σε προγράμματα εκπαίδευσης ενηλίκων.

Σε μια καταγραφή ερευνών σχετικά με τη χρήση του εικονικού περιβάλλοντος Second Life για την εκπαίδευση εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης από τον Misra (2011), **δεν υπάρχει καταγεγραμμένη καμία έρευνα σχετικά με τη χρήση εικονικών κόσμων για την κοινωνική ανάπτυξη – εξέλιξη των εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης.** Επιπροσθέτως, σε σχετική αναζήτηση του ερευνητή της παρούσας έρευνας, δεν διαπιστώθηκε κάποια σχετική έρευνα στο διαδίκτυο.

Όπως θα αναφερθεί και παρακάτω ένα πρόγραμμα επαγγελματικής ανάπτυξης εκπαιδευτικών μπορεί να στοχεύει στην απόκτηση γνώσεων - δεξιοτήτων για άμεση εφαρμογή στην τάξη, την προσωπική ανάπτυξη (αυτοπεποίθηση) του εκπαιδευτικού ή την κοινωνική του ανάπτυξη (Bell & Gilbert, 1994).

Υπάρχουν ελάχιστες έρευνες που σχετίζονται έστω και έμμεσα με την κοινωνική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης με την υποστήριξη τρισδιάστατου εικονικού περιβάλλοντος.

Αυτό το κενό θα προσπαθήσει να καλύψει η παρούσα έρευνα, με την ανάπτυξη ενός εικονικού κόσμου για την παρουσίαση του έργου των "*Γιατρών Χωρίς Σύνορα*", με σκοπό την εξέταση πιθανής δυνατότητας σχετικής ενεργοποίησης των εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης που θα συμμετέχουν στην εκπαιδευτική παρέμβαση και την εμπλοκή και εξάσκησή τους στην παροχή πρώτων βοηθειών σε ανθρώπους που τις χρειάζονται. Να εξετάσει δηλαδή την αποτελεσματικότητα χρήσης ενός εικονικού περιβάλλοντος με σκοπό την ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων (**κοινωνικής ευθύνης**) σε εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης.

1.4 Δομή εργασίας

Στο παρόν κεφάλαιο (1^{ο}) παρουσιάστηκε το αντικείμενο της έρευνας, το ερευνητικό κενό που προσπαθεί να καλύψει η παρούσα έρευνα και ο σκοπός της παρούσας εργασίας.

Στο δεύτερο (2^{ο}) κεφάλαιο (βιβλιογραφική ανασκόπηση), περιγράφονται οι **εικονικοί κόσμοι**, τα χαρακτηριστικά που διατίθενται σε ένα σχετικό περιβάλλον, τα οφέλη και οι περιορισμοί από τη χρήση τους, καθώς επίσης και προτάσεις εφαρμογής τους στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Στο ίδιο κεφάλαιο περιγράφονται οι **θεωρίες της γνωστικής μαθητείας** και του **παιχνιδιού ρόλων**, τα στάδια που περιλαμβάνει η εφαρμογή των σχετικών θεωριών, πότε κρίνεται χρήσιμη η εφαρμογή τους στην εκπαιδευτική διαδικασία, καθώς επίσης ποια τα οφέλη και οι περιορισμοί από την εφαρμογή τους στην εκπαιδευτική διαδικασία. Επίσης, περιγράφονται τρόποι που οι νέες τεχνολογίες μπορούν να διευκολύνουν την αποτελεσματικότητα εφαρμογής των αντίστοιχων θεωριών στην εκπαιδευτική διαδικασία και συμπεράσματα σχετικών ερευνών.

Επίσης, στο 2^{ο} κεφάλαιο περιγράφεται η έννοια της **επαγγελματικής ανάπτυξης**, αναφέρονται παραδείγματα προγραμμάτων επαγγελματικής ανάπτυξης, οι αρχές που θα πρέπει να διέπουν τα προγράμματα επαγγελματικής ανάπτυξης και τα οφέλη και εμπόδια στην παρακολούθηση σχετικών προγραμμάτων εκπαίδευσης. Το κεφάλαιο ολοκληρώνεται με μια λεπτομερή αναφορά στην έννοια της κοινωνικής ευθύνης, την ανάγκη ενσωμάτωσής της στην εκπαιδευτική διαδικασία, τα όρια και τις διαστάσεις της κοινωνικής ευθύνης και τους τρόπους αξιολόγησης του επιπέδου κοινωνικής ευθύνης ενός ατόμου.

Στο τρίτο (3^{ο}) κεφάλαιο περιγράφεται η **μεθοδολογία της έρευνας**, το ερευνητικό ερώτημα της παρούσας εργασίας, οι σχετικές ερευνητικές υποθέσεις και ο τρόπος αξιολόγησης που θα εφαρμοστεί για την εξέταση πιθανής επίδρασης που μπορεί να έχει η χρήση ενός εικονικού περιβάλλοντος στην ανάπτυξη της κοινωνικής ευθύνης των ατόμων, και πιο συγκεκριμένα εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Στο ίδιο κεφάλαιο (3^{ο}) **περιγράφεται η σχεδίαση του εικονικού κόσμου** που υλοποιήθηκε, το σχετικό εκπαιδευτικό σενάριο που εφαρμόστηκε για την διερεύνηση απάντησης του ερευνητικού ερωτήματος της παρούσας έρευνας και στοιχεία σχετικά με την **υλοποίηση** της εκπαιδευτικής παρέμβασης.

Κατόπιν, στο τέταρτο (4^{ο}) κεφάλαιο περιγράφεται το δείγμα της έρευνας και **αναλύονται τα αποτελέσματα** που προέκυψαν από τη χρήση σχετικών

ερωτηματολογίων μετά το πέρας της σχετικής εκπαιδευτικής παρέμβασης, τις επιδόσεις των συμμετεχόντων σε σχετικά τεστ αξιολόγησης, καθώς επίσης και τα συμπεράσματα προσωπικής παρατήρησης του ερευνητή κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής παρέμβασης.

Τέλος στο πέμπτο (5^{ο}) κεφάλαιο παρουσιάζονται τα **συμπεράσματα** της παρούσας εργασίας σχετικά με τη δυνατότητα χρήσης εικονικών περιβαλλόντων στην εκπαιδευτική διαδικασία με σκοπό την κοινωνική ανάπτυξη των συμμετεχόντων. Επίσης, στο ίδιο κεφάλαιο αναφέρονται οι περιορισμοί της παρούσας εργασίας και οι προτάσεις για σχετικές μελλοντικές έρευνες.

2 Κεφάλαιο 2 – Βιβλιογραφική ανασκόπηση

2.1 3D Εικονικοί κόσμοι

Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται γενικότερα η τάση για χρήση εικονικών περιβαλλόντων για εκπαιδευτικούς σκοπούς (Good et al., 2008).

Εικονικός κόσμος θεωρείται "*ένα περιβάλλον που δημιουργείται με τη χρήση υπολογιστών και επιτρέπει ή υποχρεώνει τον χρήστη (ή τους χρήστες) να έχουν μια αίσθηση της ύπαρξης σε ένα περιβάλλον άλλο από εκείνο που είναι στην πραγματικότητα, και να αλληλεπιδρούν με αυτό το περιβάλλον*" (Schroeder, 1996). Οι εικονικοί κόσμοι παρέχουν "*ένα τρισδιάστατο διαδικτυακό περιβάλλον που κατοικείται από πολλούς χρήστες που εκπροσωπούνται μέσω της χρήσης των avatars και μπορούν να επικοινωνούν μεταξύ τους*" (Girvan & Savage, 2010).

Περιλαμβάνουν πλούσιες γραφικές αναπαραστάσεις σε τρισδιάστατη μορφή (3-D), υψηλή ποιότητα ήχου, κίνησης, παρατήρησης και διαδραστικότητας (Driver & Driver, 2009). Οι εικονικοί κόσμοι κυμαίνονται από αφηγηματικά παιχνίδια μέσω διαδικτύου, όπως το World of Warcraft, μέχρι πλατφόρμες σύγχρονης επικοινωνίας όπως το Second Life, που βασίζονται σε μεγάλο βαθμό στο περιεχόμενο που δημιουργούν οι χρήστες μόνοι τους (Schultze & Leahy, 2009)

Σύμφωνα με τον Mennecke (2008), οι εικονικοί κόσμοι αποτελούν κομμάτι των ηλεκτρονικών παιχνιδιών με πολλούς χρήστες, αλλά χωρίς να παρουσιάζουν την οργάνωση ενός παιχνιδιού.

Ενώ η μορφή του avatar και ο τρόπος επικοινωνίας μπορεί να διαφέρουν μεταξύ διαφορετικών εικονικών κόσμων, η ύπαρξη avatar και η επικοινωνία μεταξύ των χρηστών αποτελούν βασικές λειτουργίες οποιουδήποτε περιβάλλοντος εικονικού κόσμου (Girvan & Savage, 2010).

Οι Gerhard et al. (2004) έχουν περιγράψει το avatar ως "η *υλοποίηση του χρήστη σε ένα συνεργατικό εικονικό περιβάλλον*". Ομοίως ο Peterson (2006) ορίζει τον avatar ως "*απεικόνιση του εαυτού μας σε ένα εικονικό κόσμο, και έχει σχεδιαστεί για να ενισχύσει την αλληλεπίδραση σε έναν εικονικό χώρο*" Οι avatars επιτρέπουν σε ένα χρήστη να αποκτήσει μια γραφική μορφή εντός ενός εικονικού κόσμου, και να

συμβάλλει στη δημιουργία αίσθησης παρουσίας σε ένα εικονικό περιβάλλον (Svensson, 2003).

Η ιδέα για τους avatars προέκυψε από την ανάγκη παροχής στους χρήστες του αισθήματος πως "*υπάρχουν*" εντός του εικονικού κόσμου και ταυτόχρονης αίσθησης της κοινότητας, "*αίσθησης πως είμαστε όλοι μαζί στον κόσμο*" (Schroeder, 2002).

Ένας επιπλέον παράγοντας υπέρ της ανάπτυξης των avatar είναι το γεγονός πως οι εν λόγω οντότητες παρέχουν ένα μέσο για να ξεπεραστούν οι περιορισμοί της επικοινωνίας μέσω κειμένου, παρέχοντας στους χρήστες ένα μέσο απεικόνισης σε πραγματικό χρόνο, μη λεκτικές μορφές επικοινωνίας (όπως χειρονομία) και έκφρασης συναισθηματικών καταστάσεων (ευτυχία), οι οποίες διευκολύνουν την αλληλεπίδραση και επικοινωνία πρόσωπο με πρόσωπο (Peterson, 2006).

Σύμφωνα με τους Katz & Rice (2002), οι avatar μπορούν να ενισχύσουν την κοινωνική αλληλεπίδραση και την αίσθηση συνεκτικότητας, ιδιαίτερα μεταξύ ατόμων που μπορεί να παρουσιάζουν δυσκολίες στην επικοινωνία πρόσωπο με πρόσωπο. Η χρήση των avatar μπορεί να λειτουργήσει υποστηρικτικά για συγκεκριμένες κοινωνικές δραστηριότητες και τις ανθρώπινες σχέσεις και όχι μονάχα ως υποκατάστατο της πραγματικής εμπειρίας (Woolgar, 2002).

Η εμφάνιση των avatars και του εικονικού περιβάλλοντος, μαζί με τις αλληλεπιδράσεις τους, μπορούν να επηρεάσουν τον βαθμό της αίσθησης παρουσίας των χρηστών σε έναν εικονικό κόσμο (Blascovich et al., 2002). Το αίσθημα παρουσίας στον εικονικό κόσμο, είναι αυτό που καθορίζει σε σημαντικό βαθμό το επίπεδο και το είδος εμπειρίας που λαμβάνει ο χρήστης από την επίσκεψή του στον εικονικό κόσμο (Biocca & Harms, 2002).

Οι χρήστες συνήθως έχουν έλεγχο εμφάνισης του avatar τους και των καναλιών επικοινωνίας που θα χρησιμοποιήσουν (Bainbridge, 2007). Η εμφάνιση των avatar, αντανακλά την προσωπικότητα του χρήστη μέσω της τροποποίησης του σώματος και των ρούχων ένδυσης. Η ανωνυμία των avatar διατηρείται, δεδομένου ότι οι χρήστες μπορούν είτε να επιλέξουν ένα δικό τους όνομα για τον avatar, είτε να

επιλέξουν μεταξύ ενός περιορισμένου συνόλου διαθέσιμων ονομάτων (Davis et al., 2009).

2.1.1 Χαρακτηριστικά εικονικών κόσμων

Σύμφωνα με τον ορισμό του εικονικού κόσμου των Bell & Robbins (2008), προκύπτουν πως τέσσερα (4) είναι τα βασικά χαρακτηριστικά ενός εικονικού κόσμου:

1. είναι **ανθεκτικοί**. Υπάρχουν, ανεξάρτητα από το αν κάποιο συγκεκριμένο άτομο έχει εισέλθει στον κόσμο. Συνήθως, υπάρχουν διαστάσεις σε αυτούς τους κόσμους, όπως ο χρόνος και η οικονομία που συνεχίζουν να προχωράνε σε κάποια κλίμακα σε πραγματικό χρόνο, ακόμη και όταν ένας χρήστης δεν είναι συνδεδεμένος στον κόσμο
2. απαιτούν την υποστήριξη δικτύων ευρείας περιοχής (**WAN**). Για να φτάσει ένα εικονικό περιβάλλον να θεωρηθεί "*κόσμος*" και όχι ένα "*περιβάλλον*" ή "*χώρος*" θα πρέπει να είναι προσβάσιμος από πολλούς χρήστες ταυτόχρονα και να μην είναι προστατευμένο πίσω από κάποιο τείχος προστασίας ή παρόμοιο περιορισμό.
3. είναι περιβάλλον για **πολλούς χρήστες**. Αυτή είναι μια σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ των εικονικών χώρων που δημιουργήθηκαν για λίγους χρήστες και τους εικονικούς κόσμους που μπορούν να φιλοξενήσουν χρήστες ταυτόχρονα από ολόκληρη την υφήλιο
4. χρησιμοποιούν **avatars** για να εκπροσωπούν τους χρήστες. Τα avatar είναι ημιαυτόνομοι πράκτορες που εμφανίζονται στον ψηφιακό χώρο και είναι ικανοί να εκτελούν δράσεις, σύμφωνα με τις εντολές του χρήστη. Ο avatar διαφοροποιείται από το εικονίδιο ή το προφίλ χρήστη, που αντιπροσωπεύουν έναν χρήστη, αλλά δεν μπορούν να εκτελέσουν ενέργειες αυτοβούλως.

Οι εικονικοί κόσμοι μπορούν να εμφανιστούν σε διάφορες μορφές αλλά όλες τους παρουσιάζουν μια σειρά από κοινά χαρακτηριστικά (Smart et al., 2007):

- παρουσία χρηστών στο εικονικό περιβάλλον
- κοινόχρηστος χώρος που επιτρέπει σε πολλούς χρήστες να συμμετέχουν ταυτόχρονα

- εικονική παρουσία υπό τη μορφή ενός avatar
- αλληλεπιδράσεις που συμβαίνουν μεταξύ των χρηστών και των αντικειμένων στο εικονικό περιβάλλον
- αμεσότητα της δράσης, η αλληλεπίδραση πραγματοποιείται σε πραγματικό χρόνο
- ομοιότητες με τον πραγματικό κόσμο, όπως η τοπογραφία, η κίνηση και η φυσική του περιβάλλοντος, δημιουργούν την ψευδαίσθηση της πραγματικότητας

2.1.2 Πλεονεκτήματα χρήσης εικονικών κόσμων

Ένα προφανές πλεονέκτημα είναι πως με τη χρήση εικονικών κόσμων οι μαθητές χρησιμοποιούν άμεσα νέες τεχνολογίες και εξοικειώνονται με τη χρήση τους. Με τη χρήση εικονικών κόσμων, είναι δυνατή η αύξηση της εμπλοκής των συμμετεχόντων. Σε ορισμένες περιπτώσεις, ένας μαθητής που είναι απρόθυμος να σχολιάσει ή να κάνει ερωτήσεις στην τάξη μπορεί να αισθανθεί πιο άνετα να το πράξει σε έναν εικονικό κόσμο. Η χρήση ενός avatar μπορεί να παρέχει ένα επίπεδο ανωνυμίας που επιτρέπει σε κάποιους ντροπαλούς μαθητές να αισθάνονται πιο άνετα να εκφράσουν τα συναισθήματά τους και να δράσουν εντός ενός εικονικού περιβάλλοντος. (Baker et al., 2009).

"*Κανείς δεν θέλει να χρησιμοποιήσει την τεχνολογία για να αναδημιουργήσει την εκπαίδευση όπως είναι*" (Scardamalia & Bereiter, 1994).

Οι εικονικοί κόσμοι αποτελούν μια σημαντική ευκαιρία για βελτίωση της διδασκαλίας και της μάθησης που αποκομίζουν οι εκπαιδευόμενοι. Αν και μπορούν να χρησιμοποιηθούν για μια απλή αναπαραγωγή των παραδοσιακών παιδαγωγικών δραστηριοτήτων, προσφέρουν επίσης ένα χώρο για την ανάπτυξη νέων μεθόδων διδασκαλίας και μάθησης, ή για τη διδασκαλία θεμάτων που θα ήταν πάρα πολύ δύσκολο, επικίνδυνο ή και αδύνατο να παρουσιαστούν σε πραγματικές συνθήκες (Good et al., 2008).

Ο Kalyuga (2007) διαπιστώνει πως οι εικονικοί κόσμοι είναι άκρως διαδραστικοί και παρέχουν ευκαιρίες για δυναμική ανάδραση, πειραματισμό εκπαιδευομένων, σε πραγματικό χρόνο επιλογή εξατομικευμένης εργασίας και δυνατότητας

εξερεύνησης. Επιπροσθέτως, οι Steinkuehler & Williams (2006) διαπιστώνουν πως η αλληλεπίδραση μέσα σε εικονικούς κόσμους, όχι μόνο βοηθά τους ανθρώπους να αποκτήσουν νέες δεξιότητες, αλλά τους εκθέτει επίσης σε μια "*διαφορετικότητα άποψης του κόσμου*" μέσω της ανάπτυξης εικονικών κοινωνικών σχέσεων.

2.1.3 Μειονεκτήματα χρήσης εικονικών κόσμων

Η χρήση εικονικών κόσμων στην εκπαίδευση παρουσιάζει ορισμένα μειονεκτήματα (Dickey, 2003):

- Υψηλές τεχνικές απαιτήσεις για τα συστήματα υπολογιστών που χρησιμοποιούνται
- Αργή καμπύλη μάθησης σχετικά με την εξοικείωση αποτελεσματικού ελέγχου των avatar στους εικονικούς κόσμους
- Δυνατότητα παρενόχλησης, ταπείνωσης, θυματοποίησης ή άλλους περισπασμούς προσοχής
- Έλλειψη ελέγχου του περιβάλλοντος σύνδεσης των χρηστών, εκτός εάν όλοι οι εκπαιδευόμενοι βρίσκονται σε ιδιωτικό χώρο

Στη συνέχεια παρουσιάζεται η πιο γνωστή πλατφόρμα για την ανάπτυξη εικονικών περιβαλλόντων, η πλατφόρμα με την επωνυμία Second Life.

2.1.4 Πλατφόρμα εικονικού κόσμου Second Life

Το Second Life (SL) θεωρείται η πιο ώριμη και δημοφιλής παγκόσμια πλατφόρμα εικονικού κόσμου που χρησιμοποιείται στην εκπαίδευση (Warburton, 2009). Δημιουργήθηκε και διευθύνεται από την εταιρεία Linden Research Inc με έδρα το Σαν Φραντσίσκο των Ηνωμένων Πολιτειών. Ομοίως με άλλους εικονικούς κόσμους, στο SL οι χρήστες ονομάζονται "*κάτοικοι*" (residence) - μπορούν να εισέλθουν στο εικονικό περιβάλλον με τη χρήση σχετικού προγράμματος - πελάτη με τη μορφή εξατομικευμένων avatars. Η επικοινωνία μεταξύ των avatars συχνότερα πραγματοποιείται με χρήση κειμένου, είτε μέσω της περιοχής συζήτησης (chat), είτε μέσω άμεσων μηνυμάτων (instant message), αν και είναι διαθέσιμη η επιλογή φωνητικής συνομιλίας από τον Αύγουστο του 2007. Για τη μετακίνηση από μία θέση εντός του SL σε μια άλλη, οι avatars μπορούν να περπατήσουν, να πετάξουν, να διακτινιστούν (teleport) ή να οδηγήσουν οχήματα (όπως αυτοκίνητα, αεροπλάνα, υποβρύχια ή αερόστατα). (Kaplan & Haenlein, 2009).

Περισσότερα από 100 πανεπιστήμια στις Ηνωμένες Πολιτείες και σε άλλες χώρες νοικιάζουν ή έχουν δική τους εικονική γη στο SL (Good et al., 2008).

2.1.5 Λειτουργίες πλατφόρμας Second Life

Η πλατφόρμα Second Life παρέχει ένα περιβάλλον υποστήριξης δραστηριοτήτων μάθησης όπως ο πειραματισμός, η εξερεύνηση, η επιλογή εξατομικευμένης εργασίας, δημιουργίας και δυναμικής ανατροφοδότησης (Jarmon et al., 2009).

Σε αυτόν τον εικονικό κόσμο, οι κάτοικοι μπορούν να διαμορφώσουν τον κόσμο γύρω τους, ιδιαίτερα την εικονική παρουσία τους εντός του κόσμου. Μπορούν να γράψουν *κώδικα* για να διαχειριστούν το εικονικό περιβάλλον, να εμπορευτούν αντικείμενα του κόσμου ή ακόμα και έκταση – γη εντός του εικονικού κόσμου. Μπορούν να αγοράσουν τα δικά τους ρούχα, να συμμετάσχουν σε ομάδες δραστηριοτήτων, να εξερευνήσουν, να παίξουν και να αλληλοεπιδράσουν κοινωνικά (Messinger et al., 2009).

Οι κάτοικοι είναι αυτοί που κατέχουν τα εκατομμύρια των αντικειμένων, συμπεριλαμβανομένων των κτιρίων και κατασκευών, ρούχων, επίπλων, αντικειμένων ένδυσης, αυτοκινήτων, σκάφων, αεροπλάνων, και πολυάριθμων εικονικών προϊόντων που δημιουργήθηκαν εντός του εικονικού κόσμου (DMD, 2007).

2.1.6 Οφέλη χρήσης πλατφόρμας Second Life

Τα οφέλη επιλογής της πλατφόρμας Second Life ως περιβάλλον προσομοίωσης σε εκπαιδευτικά προγράμματα είναι πολλαπλά:

- Επιτρέπει στους φοιτητές να εργαστούν μόνοι τους (από απόσταση) με τους δικούς τους ρυθμούς (Squire & Jenkins, 2004)
- Επιτρέπει στους μαθητές να εργαστούν από κοινού – συγχρονισμένα, είτε μεμονωμένα, είτε ως ομάδα (Linden Lab, 2011)
- Το περιβάλλον μάθησης είναι πάντα στη διάθεση των μαθητών, όχι μόνο για γεωγραφικά διάσπαρτες ομάδες, αλλά ακόμη και για ομάδες που συναντώνται τακτικά στον φυσικό κόσμο (Linden Lab, 2011)
- Δυνατότητα εξάσκησης στην πρακτική επίλυση προβλημάτων, που δεν είναι δυνατόν να προσομοιωθούν εντός της τάξης (Linden Lab, 2011)

- Οι μαθητές λαμβάνουν εμπειρία από πρώτο χέρι, τι στην πραγματικότητα περιγράφουν οι λέξεις, τα σύμβολα και τα αντικείμενα που διδάσκονται μέσα στην τάξη (Schaffer, et al., 2004)
- Ένταξη σε κοινότητες μαθητών, μέσα στις οποίες οι μαθητές μπορούν να μάθουν με τη βοήθεια των μελών της κοινότητας (Dickey, 2003)

Επιπροσθέτως, το SL επιτρέπει στους εκπαιδευτές να σχεδιάσουν μαθησιακές εμπειρίες που ενσωματώνουν πολλαπλές παιδαγωγικές μεθόδους και να τις συνδυάσουν με καινούργιους - νέους τρόπους διδασκαλίας (Good et al., 2008).

Οι εκπαιδευόμενοι και οι εκπαιδευτικοί μπορούν να εργαστούν από κοινού και να ανταλλάξουν ιδέες για την αντιμετώπιση προκλήσεων στο πλαίσιο των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων και να δοκιμάσουν την αποτελεσματικότητα των προτάσεών τους εντός του εικονικού περιβάλλοντος. Η πτυχή της κοινωνικοποίησης και της συνεργασίας εντός του SL, διατηρεί αμείωτο το ενδιαφέρον των εκπαιδευομένων και επιπροσθέτως παρέχονται εργαλεία για την προώθηση της αλληλεπίδρασης (Bartle, 2004).

2.1.7 Αδυναμίες χρήσης πλατφόρμας Second Life

Η χρήση του SL παρουσιάζει ορισμένους περιορισμούς και μειονεκτήματα στη χρήση του. Οι εκπαιδευτές πρέπει να αξιολογήσουν κατά πόσον τα οφέλη από τη χρήση SL υπερτερούν του κόστους διεξαγωγής του μαθήματος. Απαιτείται κάποιος χρόνος για την εκμάθηση της πλατφόρμας. Οι εκπαιδευτές και οι εκπαιδευόμενοι πρέπει να αφιερώσουν χρόνο για την δημιουργία των avatars και την εκμάθηση του τρόπου περιήγησης και επικοινωνίας μέσα τον εικονικό κόσμο. Οι περισσότεροι μαθητές αναφέρουν πως είναι σε θέση να κάνουν λήψη του απαραίτητου λογισμικού από το διαδίκτυο, να δημιουργήσουν έναν avatar και να μάθουν τις βασικές λειτουργίες μέσα σε μια ώρα. Ωστόσο, η διαδικασία αυτή διαρκεί περισσότερο για ορισμένους άλλους μαθητές (Good et al., 2008).

Υπάρχουν επίσης, τεχνολογικοί περιορισμοί στη χρήση του SL. Το SL απαιτεί περισσότερους από έναν βασικό υπολογιστή. Οι πλήρεις απαιτήσεις ενός συστήματος αναγράφονται με λεπτομέρεια στην ιστοσελίδα του SL. Πολλές φορές το SL δεν λειτουργεί όπως έχει προγραμματιστεί και τεχνικές δυσλειτουργίες μπορούν να προκαλέσουν προβλήματα και καθυστερήσεις στη διαδικασία της

μάθησης (Good et al., 2008). Επιπροσθέτως, υπάρχουν περιορισμοί στους χρήστες σχετικά με τον αριθμό αντικειμένων (prims) που μπορούν να δημιουργήσουν εντός του εικονικού περιβάλλοντος (Boulos et al., 2007).

Η απροθυμία των εκπαιδευόμενων να δοκιμάσουν τη νέα τεχνολογία θα πρέπει να λαμβάνεται σοβαρά υπόψη. Σε μερικούς μαθητές δεν αρέσουν οι σύγχρονες μορφές διδασκαλίας και τα αποτελέσματα μάθησης για αυτούς είναι περιορισμένα. Άλλοι πάλι μαθητές μπορεί να νιώθουν άγχος από τη χρήση του SL (Good et al., 2008).

Η μεγαλύτερη δύναμη του SL, από καθαρά άποψη κόστους, είναι πως παρέχει ένα έτοιμο περιβάλλον στο οποίο μπορούν να σχεδιαστούν εκπαιδευτικές δραστηριότητες. Ωστόσο, το γεγονός αυτό είναι επίσης ένα από τα μεγαλύτερα μειονεκτήματά του, δεδομένου ότι ο κόσμος του SL δεν έχει σχεδιαστεί με σκοπό τη μάθηση, και ως εκ τούτου, έχει χαρακτηριστικά τα οποία πιθανόν να λειτουργούν αρνητικά στη μάθηση (Helmer & Light, 2007).

Τέλος, όπως ισχύει για τις περισσότερες ιστοσελίδες κοινωνικής δικτύωσης, θα πρέπει να ληφθούν υπόψη θέματα ασφάλειας και οι εκπαιδευόμενοι θα πρέπει να ενημερωθούν σχετικά με τους κανόνες ορθής συμπεριφορά και προστασίας της ιδιωτικής τους ζωής όταν αλληλεπιδρούν στο SL (Good et al., 2008).

2.1.8 Προτάσεις εφαρμογής πλατφόρμας Second Life

Σε έρευνά τους σχετικά με τη χρήση του SL στην εκπαιδευτική διαδικασία οι Good et al. (2008) προτείνουν τα παρακάτω:

- Χρήση του SL μόνο όταν η χρήση του συνδέεται με συγκεκριμένους εκπαιδευτικούς σκοπούς
- Προετοιμασία εκπαιδευόμενων για την κοινωνική αλληλεπίδραση που θα λάβει χώρα εντός του SL
- Σταδιακή γνωριμία – χρήση του SL από τους εκπαιδευόμενους. Η πρώτη τους γνωριμία θα πρέπει να γίνει με απλή δραστηριότητα σε περιορισμένο χωρικά εικονικό κόσμο
- Σύσταση στους εκπαιδευόμενους να εργαστούν σε ομάδες κατά τις πρώτες επισκέψεις τους στο περιβάλλον του SL

- Εμπλοκή εκπαιδευόμενων στη σχεδίαση των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων
- Αφιέρωση αρκετού χρόνου από μέρους του εκπαιδευτή σε περιήγηση σχετικών εικονικών κόσμων του SL, πριν τη σχεδίαση ενός εικονικού περιβάλλοντος
- Αποδοχή πως η χρήση του SL δεν ενδείκνυται για κάθε θεματική ενότητα διδασκαλίας
- Αξιολόγηση της αποτελεσματικότητάς εφαρμογής του SL στην εκπαιδευτική διαδικασία, μετά το πέρας της δραστηριότητας με σκοπό την περαιτέρω βελτίωση του εικονικού κόσμου

2.1.9 Διαστάσεις αξιολόγησης ενός εικονικού κόσμου

Για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας χρήσης ενός εικονικού κόσμου που έχει αναπτυχθεί είτε στην πλατφόρμα Second Life, είτε σε οποιαδήποτε σχετική πλατφόρμα, μπορούν να χρησιμοποιηθούν οι εξής διατάσεις – παράγοντες αξιολόγησης:

Αίσθημα Παρουσίας: κατά πόσο δηλαδή ο εικονικός κόσμος έδωσε στους συμμετέχοντες την αίσθηση πως βρίσκονται εντός του εικονικού κόσμου και δεν συμμετέχουν απλά σε μια εκπαιδευτική δραστηριότητα. Όσο μεγαλύτερο είναι το αίσθημα παρουσίας που δημιουργείται τόσο περισσότερο αποτελεσματικός μπορεί να θεωρηθεί ένας εικονικός κόσμος (Bowman et al., 2002)

Ευκολία χρήσης: Για να είναι αποτελεσματικός ένας εικονικός κόσμος θα πρέπει να είναι εύκολη και κατανοητή η περιήγηση εντός του κόσμου. Δεν θα πρέπει να δυσκολεύονται οι συμμετέχοντες στην παρακολούθηση και τη συμμετοχή στις δραστηριότητες εντός του εικονικού κόσμου (Boulos et al., 2007).

Δυνατότητες συνεργασίας: Ένα από τα πλεονεκτήματα ενός εικονικού κόσμου είναι η ενίσχυσης της συνεργασίας. Το χαρακτηριστικό αυτό είναι απαραίτητο όταν χρησιμοποιείται έναν εικονικός κόσμος στην εκπαίδευση (Joseph, 2007).

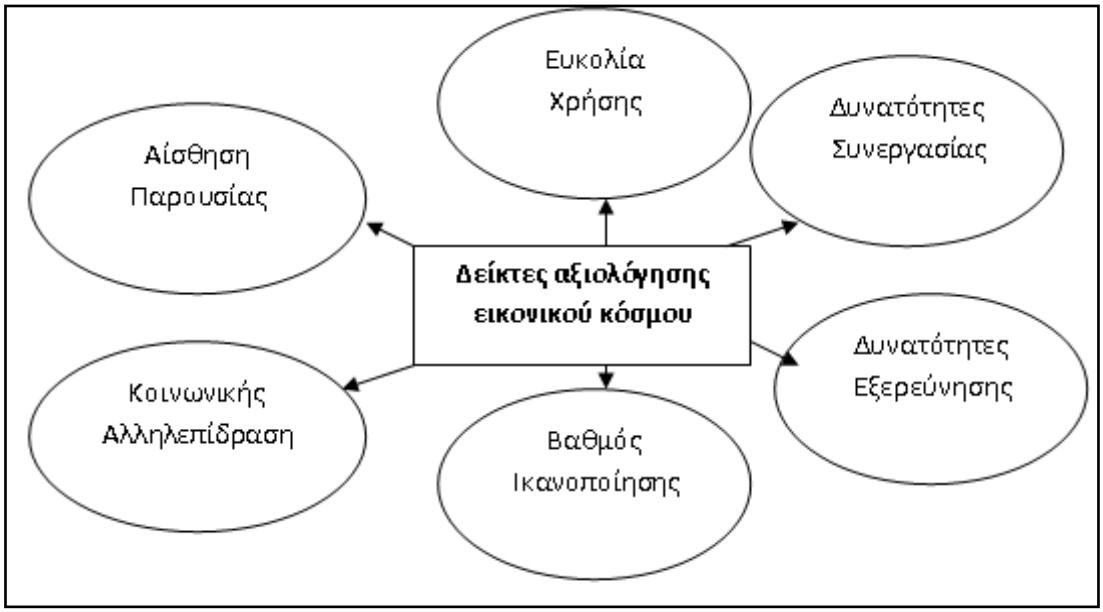
Ευκαιρίες κοινωνικής αλληλεπίδρασης: Οι εικονικοί κόσμοι δεν είναι μια πλούσια τρισδιάστατη απεικόνιση ενός περιβάλλοντος. Αποτελούν ένα κοινωνικό δίκτυο, παρόμοιο με άλλα όπως το Facebook και το MySpace, στα οποία τα άτομα συνδέονται με άλλα άτομα, σχηματίζοντας δίκτυα και αλληλεπιδρούν. Το

χαρακτηριστικό της κοινωνικής αλληλεπίδρασης είναι σημαντικό να υπάρχει σε έναν εικονικό κόσμο (Joseph, 2007).

Δυνατότητες εξερεύνησης: Σε έρευνα των Wang & Braman (2009) σχετικά με τη χρήση του SL στην εκπαιδευτική διαδικασία, διαπιστώθηκε πως ενισχύεται η αποτελεσματικότητα ενός εικονικού κόσμου, όταν εκείνος παρέχει ευκαιρίες εξερεύνησης στους συμμετέχοντες και επίσκεψης διαφορετικών περιοχών και όταν οι συμμετέχοντες μπορούν ελεύθερα και χωρίς δυσκολία να εξερευνούν τα περιεχόμενα του κόσμου.

Βαθμός ικανοποίησης: Θα πρέπει να αξιολογηθεί ο βαθμός ικανοποίησης – ευχαρίστησης των συμμετεχόντων από την εμπειρία του εικονικού κόσμου που είχαν. Ο βαθμός ευχαρίστησης που λαμβάνουν οι συμμετέχοντες, επηρεάζει την αποτελεσματικότητα εφαρμογής ενός εικονικού κόσμου στη εκπαίδευση (Wang & Braman, 2009).

Στο παρακάτω διάγραμμα απεικονίζονται οι παραπάνω διαστάσεις αξιολόγησης που ενδείκνυνται να χρησιμοποιηθούν για την αξιολόγηση ενός εικονικού περιβάλλοντος.



Σχήμα 1: Διαστάσεις αξιολόγησης εικονικού κόσμου

Προκειμένου σε μια έρευνα να μπορεί να μετρηθεί - αξιολογηθεί με αξιοπιστία κάποια διάσταση επίδρασης – λειτουργίας ενός εικονικού κόσμου, θα πρέπει

παράλληλα να εξεταστεί και η αποτελεσματικότητα της σχεδίασης του εικονικού περιβάλλοντος. Μια κακή σχεδίαση ενός εικονικού περιβάλλοντος, δε μπορεί να έχει τις ίδιες επιδράσεις σε πιθανά αντικείμενα έρευνας με ένα εικονικό περιβάλλον που η σχεδίασή του ικανοποιεί τις παραπάνω διαστάσεις αξιολόγησης. Αν δεν ικανοποιούνται οι προαναφερθείσες διαστάσεις αξιολόγησης ενός εικονικού περιβάλλοντος, δεν μπορεί να θεωρηθεί αποτελεσματική η σχεδίασή του.

2.1.10 Εικονικοί κόσμοι και μάθηση

Ο Kolb (1984) έχει δηλώσει την βιωματική μάθηση ως "*τη διαδικασία με την οποία η γνώση δημιουργείται μέσω της μεταμόρφωσης της εμπειρίας*". Οι δραστηριότητες μάθησης σε εικονικό κόσμο, που βασίζονται στον πραγματικό κόσμο παρέχουν ευκαιρίες για την οικοδόμηση γέφυρας μεταξύ της εκπαίδευσης και της εμπειρίας (Barab et al., 2005).

Οι Antonacci et al. (2008) αναφέρουν πως η συμμετοχή σε εικονικά περιβάλλοντα επιτρέπει τους μαθητές να έχουν ευκαιρίες μάθησης, στις οποίες δε θα μπορούσαν να έχουν πρόσβαση, όπως είναι το παιχνίδι ρόλων, η προσομοίωση λειτουργίας εξοπλισμού, ο σχεδιασμός και η κατασκευή αντικειμένων ή η δημιουργία προσομοιώσεων πραγματικών διαδικασιών.

Ο Dede (1995) διαπίστωσε πως τα εικονικά περιβάλλοντα προσφέρουν πολλά οφέλη στην εκπαίδευση, όπως ευκαιρίες για πειραματισμό, χωρίς επιπτώσεις στον πραγματικό κόσμο, ευκαιρίες για "*μάθηση στην πράξη*", καθώς και δυνατότητα να διαμορφωθεί ένα περιβάλλον μάθησης από τον εκπαιδευόμενο.

Οι Bricken & Byrne (1994) σημειώνουν πως οι εικονικοί κόσμοι παρέχουν ευκαιρίες για τους μαθητές να μάθουν από την αλληλεπίδραση με εικονικά αντικείμενα, τα οποία ανάλογα με το περιεχόμενο, μπορούν να οδηγήσουν σε καλύτερη εννοιολογική κατανόηση του περιεχομένου.

Σύμφωνα με Winn (1993), τα εικονικά περιβάλλοντα μπορούν να βοηθήσουν στη γεφύρωση του χάσματος μεταξύ της βιωματικής μάθησης και την πραγματικής απεικόνισης των πληροφοριών.

Ο εικονικός κόσμος Second Life (www.secondlife.com) παρουσιάζει πολλαπλές πιθανές χρήσεις στη διδασκαλία (Baker et al., 2009). Τα γραπτά μηνύματα, blogging,

διαδικτυακές ομάδες συζήτησης, δικτυακοί τόποι κοινωνικής δικτύωσης, και άλλες διαδραστικές τεχνολογίες αποτελούν μέρος της καθημερινής ζωής πολλών μαθητών. Οι διαδικτυακές διαδραστικές τεχνολογίες έχουν τη δυνατότητα να προσεγγίσουν τους μαθητές στο σπίτι, μεταξύ μαθημάτων και εργασιών, καθώς και τα Σαββατοκύριακα. Μια τεχνολογία που έχει τη δυνατότητα να εμπλέξει τους μαθητές σε απευθείας διαδραστικές δραστηριότητες αλληλεπίδρασης είναι οι εικονικοί κόσμοι (Baker et al., 2009).Οι εικονικοί κόσμοι και πιο συγκεκριμένα το SL μπορεί να είναι χρήσιμο εργαλείο στη διδασκαλία από απόσταση, λόγω της ικανότητάς του για δημιουργία αλληλεπίδρασης με τους μαθητές, με τον εκπαιδευτή, τους υπόλοιπους μαθητές και με το ίδιο το περιβάλλον (Baker et al., 2009).

Σε έρευνα των Jarmon et al. (2009) που περιελάμβανε ως ερευνητικό ερώτημα αν είναι δυνατή η μεταφορά της μάθησης, που λαμβάνει χώρα με την εφαρμογή του Second Life στην πραγματική ζωή, εφαρμόστηκαν τέσσερις μέθοδοι συλλογής και ανάλυσης δεδομένων:

1. η ανάλυση της **γραπτής άποψης των φοιτητών** σχετικά με το θέμα
2. **ερωτηματολόγια** (πριν και μετά την εκπαιδευτική παρέμβαση) με ερωτήσεις στην κλίμακα **Likert** και **ερωτήσεις ανοικτού τύπου**, στις οποίες οι συμμετέχοντες καλούνταν να δώσουν παραδείγματα δραστηριοτήτων εντός του εικονικού κόσμου που ικανοποιούσαν τις προϋποθέσεις που έθεταν οι ερωτήσεις.
3. **ομάδες συζήτησης** (focus group)
4. **καταγραφή σε βίντεο** και ανάλυση των δραστηριοτήτων – συμπεριφορά των εκπαιδευόμενων κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής παρέμβασης

Τα αποτελέσματα της έρευνας ήταν ενθαρρυντικά σχετικά με την αποτελεσματικότητα χρήσης του SL στην εκπαίδευση.

2.2 Μορφές Μαθητείας

Στη συνέχεια περιγράφονται διάφορες μορφές μαθητείας που έχουν εφαρμοστεί στην εκπαιδευτική διαδικασία, καθώς επίσης γίνεται και λεπτομερής ανάλυση της θεωρίας της γνωστικής μαθητείας που θα αποτελέσει τη βάση για τη σχεδίαση του εικονικού περιβάλλοντος της εκπαιδευτικής παρέμβασης.

2.2.1 Εποικοδομητισμός

Ο εποικοδομητισμός (κονστρουκτιβισμός) έχει αλλάξει την παραδοσιακή άποψη περί μάθησης. Είναι μια φιλοσοφική άποψη σχετικά με το πώς οι άνθρωποι καταλαβαίνουν ή μαθαίνουν (Savery & Duffy, 1995). Για τον εποικοδομητισμό, η μάθηση θεωρείται ως μια διαδικασία απορρόφησης της γνώσης και ενεργής κατασκευή της. Οι εκπαιδευόμενοι επεξεργάζονται τις νέες πληροφορίες με χρήση των γνώσεων, των δεξιοτήτων και των στρατηγικών που ήδη διαθέτουν (Resnick, 1989). Η μάθηση είναι μια εποικοδομητική διαδικασία, λειτουργεί συσσωρευτικά, είναι αυτορρυθμιζόμενη, προσανατολισμένη στον στόχο, συνεργατική, με διαφορετική για τον καθένα διαδικασία ερμηνείας και οικοδόμησης της γνώσης (De Corte, 2000).

Η εκπαίδευση πλέον δεν επικεντρώνεται αποκλειστικά και μόνο στη μεταφορά της γνώσης, αλλά και στην ανάπτυξη μετά-γνωστικών δεξιοτήτων (Jager et al., 2005). Χρησιμοποιώντας μια εποικοδομητική προσέγγιση, οι εκπαιδευτικοί διευκολύνουν τη μάθηση, ενθαρρύνοντας την ενεργό έρευνα, καθοδηγώντας τους μαθητές στην αμφισβήτηση σιωπηρών υποθέσεών τους και στην εξάσκηση σε διαδικασίες κατασκευής γνώσης (Kerka, 1997). Προσπαθούν να δημιουργήσουν περιβάλλοντα μάθησης, όπου οι μαθητές αναγκάζονται να εξετάσουν τη διαδικασία λήψης αποφάσεων, να συλλέγουν, να καταγράφουν και να αναλύουν τα δεδομένα, να διατυπώνουν και να ελέγχουν υποθέσεις, να προβληματίζονται σχετικά με προηγούμενες υποθέσεις και να συνθέτουν το δικό τους νόημα (Crotty 1994).

Βασική σχετική εποικοδομητική μέθοδος, που ενισχύει τους αρχάριους σε κάποιο θέμα, να αποκτήσουν εμπειρία εκτέλεσης είναι η γνωστική μαθητεία (Kerka, 1997).

Το κεντρικό θέμα του κονστρουκτιβισμού είναι ότι οι μαθητές δεν λαμβάνουν και ενσωματώνουν παθητικά τις γνώσεις, μα ενσωματώνουν ενεργητικά τις γνώσεις μέσω της ενεργού συμμετοχής και της αλληλεπίδρασης με τους άλλους (Vygotsky, 1978). Μπορούν να διακριθούν δύο είδη μάθησης που βασίζονται στον κονστρουκτιβισμό (Palmer, 2010):

Ατομικός κονστρουκτιβισμός: θεωρεί πως η γνώση δημιουργείται ως αποτέλεσμα της ερμηνείας και ανταπόκρισης του ατόμου στο περιβάλλον (Piaget, 1952). Οι

ατομικιστές κονστρουκτιβιστές επικεντρώνονται στην εσωτερική διαδικασία κατασκευής της γνώσης.

Κοινωνικός κονστρουκτιβισμός: επικεντρώνεται στο ρόλο των κοινωνικών αλληλεπιδράσεων στη διαμόρφωση της νόησης - σκέψης. Οι κοινωνικοί κονστρουκτιβιστές θεωρούν πως η γνώση κατασκευάζεται μέσω της κοινωνικής αλληλεπίδρασης του ατόμου με το περιβάλλον και την από κοινού κατασκευή της γνώσης – πραγματικότητας (Vygotsky, 1978).

Η γνωστική μαθητεία, στην οποία θα γίνει αναφορά αμέσως παρακάτω, ενσωματώνει και τις δυο μορφές κονστρουκτιβισμού (Palmer, 2010).

2.2.2 Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης

Ο Vygotsky επινόησε την έννοια της ζώνης επικείμενης ανάπτυξης, ως έναν τρόπο θεώρησης, για τους ψυχολόγους και τους εκπαιδευτικούς, της ανάπτυξης των παιδιών και του τρόπου που οι μαθητές μπορούν να μάθουν και να αναπτύξουν ικανότητες επίλυσης προβλημάτων (Ormrod, 1995).

Η βασική υπόθεση πίσω από την ιδέα της ζώνης επικείμενης ανάπτυξης είναι πως η ψυχολογική ανάπτυξη και η διδασκαλία είναι ενσωματωμένα στον κοινωνικό περίγυρο. Για να καταλάβει την έννοιά της κάποιος, θα πρέπει πρότερα να αναλύσει τη δομή της ευρύτερης κοινωνίας και τις κοινωνικές σχέσεις. Ως ζώνη επικείμενης μαθητείας ο Vygotsky (1978) ορίζει "*την απόσταση ανάμεσα στο πραγματικό αναπτυξιακό επίπεδο, όπως καθορίζεται από ανεξάρτητη επίλυση προβλημάτων και το επίπεδο της δυνητικής ανάπτυξης, όπως ορίζεται από την επίλυση προβλημάτων κάτω από την καθοδήγηση των ενηλίκων ή σε συνεργασία με πιο ικανούς συμμαθητές*" (Wang & Bonk, 2001).

Όταν οι μαθητές λαμβάνουν υποστήριξη από περισσότερο ικανούς συμμαθητές τους σε κάποιο συγκεκριμένο αντικείμενο, εσωτερικεύουν τις νέες πληροφορίες και είναι σε θέση να αντιμετωπίζουν μόνοι τους αποτελεσματικότερα ένα παρόμοιο πρόβλημα (Wang & Bonk, 2001).

Η ζώνη της επικείμενης ανάπτυξης καθορίζει τις λειτουργίες που δεν έχουν ακόμη ωριμάσει, αλλά βρίσκονται στο στάδιο της ωρίμανσης και τις λειτουργίες οι οποίες θα ωριμάσουν αύριο, αλλά είναι σήμερα σε εμβρυακό στάδιο. Αυτές οι λειτουργίες

θα μπορούσαν να ονομάζονται "*μπουμπούκια*" ή "*λουλούδια*" της ανάπτυξης και όχι "*φρούτα*" της ανάπτυξης. Το πραγματικό αναπτυξιακό επίπεδο χαρακτηρίζει τη νοητική ανάπτυξη αναδρομικά, ενώ η ζώνη της επικείμενης ανάπτυξης χαρακτηρίζει τη νοητική ανάπτυξη προοπτικά (Vygotsky, 1978).

Η ζώνη επικείμενης ανάπτυξης προτείνει στους εκπαιδευτές, πως οι δραστηριότητες μάθησης θα πρέπει να παρέχουν επαρκείς προκλήσεις για το μαθητή με βάση την τρέχουσα κατάσταση της γνώσης του, αλλά παράλληλα να μην είναι τόσο δύσκολες ώστε να είναι ανέφικτο να πραγματοποιηθούν σύμφωνα με τις γνώσεις που ήδη διαθέτει ο μαθητής.

Στο Σχήμα 1 απεικονίζεται η ζώνη επικείμενης ανάπτυξης και η σχέση των περιοχών νοητικής ανάπτυξης που μπορεί ο μαθητής να πραγματοποιήσει με ή χωρίς βοήθεια ενός πιο έμπειρου ατόμου:

Σχήμα 2: Ζώνη επικείμενης ανάπτυξης (Vygotsky, 1978)

Το διάστημα μεταξύ πραγματικού και δυνητικού επιπέδου απόδοσης αξιολογείται μέσω της κοινωνικής αλληλεπίδρασης μεταξύ μαθητών και εκπαιδευτή (Dennen, 2004).

Οι έννοιες της καθοδήγησης και κλιμακούμενης υποστήριξης, που θα δούμε αμέσως παρακάτω στη γνωστική μαθητεία, έχουν τις ρίζες τους στη ζώνη επικείμενης ανάπτυξης που ανέπτυξε ο Vygotsky. Και τα δυο θα πρέπει να λάβουν χώρα σε συνάρτηση με τη ζώνη επικείμενης ανάπτυξης που βρίσκεται ο μαθητής (Dennen, 2004).

2.2.3 Εμπλαισιωμένη Μάθηση

Ο Resnick (1987) αναφέρθηκε πρώτος σε μορφές εμπλαισιωμένης μάθησης, προτείνοντας τη *"γεφύρωση μαθητείας"*, προκειμένου να γεφυρωθεί το χάσμα μεταξύ της θεωρητικής εκπαίδευσης στην τάξη και της πραγματικής ζωής και εφαρμογή της γνώσης σε πραγματικό περιβάλλον.

Η εμπλαισιωμένη μάθηση (situated learning) δίνει έμφαση στην ιδέα πως το μεγαλύτερο κομμάτι της γνώσης που αποκομίζει ο μαθητής είναι συγκεκριμένη για την κατάσταση κατά την οποία αποκτήθηκε (Lave, 1988). Οι Lave & Wenger (1991), υποστηρίζουν πως η μάθηση δεν θα πρέπει να αντιμετωπίζεται ως απλή μετάδοση αφηρημένης και εκτός συγκεκριμένου πλαισίου γνώσης από ένα άτομο σε άλλο, αλλά ως μια κοινωνική διαδικασία όπου η γνώση συν-κατασκευάζεται.

Οι μαθητές θα πρέπει να συμμετέχουν σε συνεργατικές δραστηριότητες όπου απαιτείται κριτική σκέψη. Αυτές οι δραστηριότητες θα πρέπει να εφαρμόζονται και να μπορούν να μεταφερθούν στα σπίτια των μαθητών, τις κοινότητες των μαθητών και τους χώρους εργασίας (Stein, 1998).

Ένα εκπαιδευτικό περιβάλλον για να μπορεί να προσφέρει καταστάσεις εμπλαισιωμένης μάθησης θα πρέπει να παρέχει (Herrington & Oliver, 1995):

- ένα αυθεντικό πλαίσιο που θα αντικατοπτρίζει τον τρόπο που η γνώση θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί σε πραγματικές συνθήκες ζωής
- αυθεντικές δραστηριότητες
- πρόσβαση στην εργασία εκτέλεσης ενός εμπειρογνώμονα και στις διαδικασίες μοντελοποίησης της γνώσης
- πολλαπλούς ρόλους και προοπτικές
- υποστήριξη συνεργατικής οικοδόμησης της γνώσης
- καθοδήγησης σε κρίσιμες στιγμές
- προβληματισμό σχετικά με τις γνώσεις που έχουν αποκτηθεί
- εξερεύνηση της νέας γνώσης
- ολοκληρωμένη αξιολόγηση της μάθησης στο πλαίσιο των εργασιών που εκτελούνται

Η πρόταση για εμπλαισιωμένες μορφές μάθησης, έχουν επηρεάσει σημαντικά την εκπαιδευτική σκέψη γενικότερα και έχουν επηρεάσει τη διατύπωση της θεωρίας της γνωστικής μαθητείας από τους Collins et al. (1989) (Herrington & Oliver, 1995).

2.2.4 Παραδοσιακή Μαθητεία

Η μαθητεία, αποτελεί παραδοσιακή μέθοδο διδασκαλίας και θεωρείται φυσικός τρόπος μάθησης για πολλούς ανθρώπους (Collins et al., 1989). Πριν από την εμφάνιση της τυπικής εκπαίδευσης, το μοντέλο της μαθητείας ήταν το πιο κοινό μέσο για τη διαπαιδαγώγηση των μαθητών σε θέματα πρακτικής. Οι εκπαιδευόμενοι μάθαιναν ένα αντικείμενο, παρακολουθώντας έναν ειδικό να εκτελεί μια εργασία και στη συνέχεια ρωτώντας τον πιθανές απορίες σχετικά με τον τρόπο εκτέλεσης του έργου (Brown et al., 1996).

Στην παραδοσιακή μαθητεία, ο ειδικός δείχνει στον μαθητευόμενο πώς να κάνει μια εργασία, παρακολουθεί και καθοδηγεί τον εκπαιδευόμενο κατά την εκτέλεση της εργασίας και στη συνέχεια δίνει όλο και περισσότερες ευθύνες εκτέλεσης της εργασίας αποκλειστικά από μέρους του μαθητή, μέχρις ότου ο μαθητευόμενος είναι ικανός να ολοκληρώσει το έργο μόνος του. Αυτή είναι η βασική έννοια της μαθητείας: να δείξει στον μαθητευόμενο κάποιος πώς να εκτελεί μια εργασία και στη συνέχεια να τον βοηθά μέχρι να είναι σε θέση να υλοποιεί μόνος του την αντίστοιχη εργασία (Collins et al., 1991).

Υπάρχουν τέσσερις βασικές διαδικασίες στην παραδοσιακή μαθητεία (Collins et al., 1991):

(i) επίδειξη (modeling)

(ii) κλιμακούμενη υποστήριξη (scaffolding)

(iii) απομάκρυνση (fading)

(iv) καθοδήγηση (coaching)

Στο στάδιο της **επίδειξης** ο μαθητευόμενος παρακολουθεί τον εκπαιδευτή να εκτελεί ένα έργο και μαθαίνει παρακολουθώντας την εκτέλεσή του.

Στο στάδιο της **κλιμακούμενης υποστήριξης** ο εκπαιδευτής υποστηρίζει την εκτέλεση του έργου από τον μαθητευόμενο, παρέχοντας οδηγίες όταν εκείνος δυσκολεύεται.

Στο στάδιο της **απομάκρυνσης** ο εκπαιδευτής σιγά – σιγά σταματάει να παρέχει οδηγίες στον εκπαιδευόμενο, αλλά του δίνει τον απαραίτητο χρόνο να ολοκληρώσει μόνος του την εκτέλεση του έργου

Η **καθοδήγηση** περιέχεται σε όλα τα στάδια της παραδοσιακής μαθητείας και αναφέρεται στη διαδικασία εποπτείας της μάθησης εκ μέρους του εκπαιδευτή.

Τα βασικά χαρακτηριστικά της παραδοσιακής μαθητείας είναι: (Jordan, 1987)

- Η εργασία είναι η κινητήρια δύναμη. Η προοδευτική εξάσκηση – βελτίωση του εκπαιδευόμενου, εκλαμβάνεται ως τα επόμενα βήματα στην επιτυχή εκτέλεση μιας συγκεκριμένης εργασίας και όχι ως τα επόμενα βήματα προς την εκτέλεση μιας άγνωστης και συμβολικής εργασίας.
- Οι μαθητευόμενοι ξεκινάνε με εργασίες σχετικά εύκολες στις οποίες τα πιθανά λάθη δεν είναι δαπανηρά
- Σχετίζεται με την απόδοση του σώματος. Την ικανότητα να κάνει κάτι, παρά την ικανότητα να μιλάει για κάτι
- Τα πρότυπα της απόδοσης είναι ενσωματωμένα στο περιβάλλον εργασίας. Συνήθως, τι συνιστά ολοκληρωμένη εκτέλεση ενός έργου είναι κάτι προφανές όπως είναι προφανείς και οι αρμοδιότητες εκτέλεσης του μαθητευόμενου
- Οι εκπαιδευτικοί και η διαδικασία διδασκαλίας θα μπορούσαν να θεωρηθούν σε μεγάλο βαθμό αόρατα. Δεν εκλαμβάνεται κατά κύριο λόγο ως μια μέθοδος διδασκαλίας, μα περισσότερο ως εξάσκηση του μαθητή με παρακολούθηση της εκτέλεσης από τον εκπαιδευτή.

Η απόδοση του εκπαιδευτή είναι αυτή που καθορίζει τα πρότυπα επιτυχίας του μαθητευόμενου (Berryman, 1991).

Η παραδοσιακή μαθητεία παρουσιάζει ορισμένα μειονεκτήματα που επηρεάζουν την αποτελεσματικότητά της. Όπως δηλώνει ο Halpern (2009) η φύση της μαθητείας (επαναληπτική διαδικασία, μεγάλη δόση πρακτικής, δοκιμών και λαθών) μπορεί

αρκετές φορές να είναι μια επώδυνη και απογοητευτική διαδικασία για τους εκπαιδευόμενους. Η απογοήτευση είναι μεγαλύτερη όταν ο εκπαιδευόμενος δεν διαθέτει αυτοεκτίμηση, εσωτερικά κίνητρα μάθησης, πειθαρχία και δεν λαμβάνει την απαραίτητη υποστήριξη από τον εκπαιδευτή. Επιπροσθέτως, αν ο εκπαιδευτής δεν διαθέτει την απαιτούμενη εμπειρία στη διαδικασία μαθητείας και είναι αυστηρός κριτής των εργασιών, η εργασία για τους μαθητές γίνεται ακόμα περισσότερο επώδυνη.

Τέλος, υπάρχει ο κίνδυνος η εκπαιδευτική διαδικασία να μετατραπεί σε ρουτίνα εκτέλεσης εργασιών, αντί να αποτελεί μάθηση μέσω εκτέλεσης εργασιών (Grubb & Lazerson, 2007).

Προκειμένου να αντιμετωπιστούν τα παραπάνω προβλήματα, να ενισχυθεί η ανάπτυξη των γνωστικών δεξιοτήτων και να είναι δυνατή η επέκταση της μαθητείας πέρα από το παραδοσιακό μοντέλο της σχέσης: εμπειρογνώμονας – μαθητευόμενος οι Collins et al. (1989) εισήγαγαν την ιδέα της γνωστικής μαθητείας, στην οποία γίνεται αναφορά παρακάτω.

2.2.5 Γνωστική Μαθητεία

Ο όρος γνωστική μαθητεία επινοήθηκε από τους Collins et al. (1989) και προτείνει συνδυασμό των διδακτικών μεθόδων με την έννοια της μαθητείας. Στόχος της γνωστικής μαθητείας είναι να μετατρέψει διαδικασίες που πρακτικά είναι αόρατες, σε ορατές διαδικασίες μάθησης (Grabinger & Dunlop, 1995). Με τη γνωστική μαθητεία δίνεται έμφαση στην επίλυση προβλημάτων του πραγματικού κόσμου υπό την καθοδήγηση των εκπαιδευτών – ειδικών, με τελικό στόχο την ενίσχυση γνωστικών και μετά-γνωστικών δεξιοτήτων των εκπαιδευόμενων (Collins et al., 1989).

Η γνωστική μαθητεία αντλεί την έμπνευσή της από την παραδοσιακή μαθητεία και δημιουργεί ένα ουσιαστικό κοινωνικό πλαίσιο μέσα στο οποίο δίνονται στους εκπαιδευόμενους πολλές ευκαιρίες για να παρατηρήσουν και να μάθουν τις πρακτικές των ειδικών – εμπειρογνωμόνων (Wang & Bonk, 2001). Με την εφαρμογή του μοντέλου γνωστικής μαθητείας η μάθηση λαμβάνει τόπο στα πλαίσια των

δραστηριοτήτων, της γνώσης και της κουλτούρας μια κοινότητας (Brown & Duguid, 1991).

Η γνωστική μαθητεία (cognitive apprenticeship), η μάθηση που βασίζεται στην επίλυση προβλημάτων (problem based learning) και τα εποικοδομητικά περιβάλλοντα μάθησης (intentional learning environments) αποτελούν ένα από τα τρία προαπαιτούμενα για την προετοιμασία μαθητών ικανών για δια βίου μάθηση (lifetime learning) (Dunlap & Grabinger, 2003).

Υπάρχουν τρεις σημαντικές διαφοροποιήσεις μεταξύ παραδοσιακής μαθητείας και γνωστικής μαθητείας σύμφωνα με τους Collings et al (1991):

Καταρχάς, με την παραδοσιακή μαθητεία το έργο προς μάθηση, μπορεί εύκολα να προσομοιωθεί και εύκολα να παρατηρηθεί. Με τη γνωστική μαθητεία θα πρέπει ο εκπαιδευτής να φέρει στην επιφάνεια προς παρατήρηση τη σκέψη του, να την κάνει ορατή για τους εκπαιδευόμενους ανεξαρτήτως αν πρόκειται για ανάγνωση, για γραφή ή επίλυση προβλήματος. Ο τρόπος σκέψης του εκπαιδευτή θα πρέπει να είναι ορατός στους εκπαιδευόμενους και ο τρόπος σκέψης των εκπαιδευόμενων να είναι ορατός στον εκπαιδευτή. Με τον τρόπο αυτό οι μαθητές μπορούν να παρατηρήσουν, να ενεργήσουν και να εξασκηθούν με τη βοήθεια του εκπαιδευτή και των άλλων μαθητών.

Δεύτερον, με την παραδοσιακή μαθητεία, οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να καταλάβουν άμεσα το έργο προς εκτέλεση. Βλέπουν τον εκπαιδευτή να το φέρνει εις πέρας, μπορούν να δουν άμεσα τα αποτελέσματα των ενεργειών τους και να συνδέσουν τις δράσεις του με τον πραγματικό κόσμο. Δεν ισχύει το ίδιο σε μια σχολική αίθουσα. Τα αντικείμενα διδασκαλίας δεν έχουν άμεση σχέση με την καθημερινή ζωή των μαθητών και δε μπορούν να αντιληφθούν άμεσα τα αποτελέσματα των ενεργειών τους. Με τη γνωστική μαθητεία, είναι έργο του εκπαιδευτή να μετατρέψει τις αφηρημένες έννοιες που διδάσκονται στη σχολική αίθουσα, σε περιεχόμενο σχετικό με την καθημερινή ζωή των μαθητών και που έχει νόημα για τους ίδιους.

Τρίτον, οι γνώσεις – δεξιότητες που πρέπει να αποκτήσουν οι εκπαιδευόμενοι ενυπάρχουν στο ίδιο το έργο. Στη σχολική αίθουσα οι μαθητές μαθαίνουν νέες

γνώσεις και δεξιότητες, χωρίς να μαθαίνουν άμεσα το πιθανό πεδίο εφαρμογής τους. Με τη γνωστική μαθητεία ο στόχος είναι να βοηθηθούν οι μαθητές να κατανοήσουν πότε μια δεξιότητα μπορεί ή όχι να εφαρμοστεί και να μπορούν να επιλέγουν πότε θα τη χρησιμοποιήσουν σε νέες καταστάσεις.

Πιο συγκεκριμένα, οι διαφορές παραδοσιακής μαθητείας και γνωστικής μαθητείας, όπως έχουν καταγραφεί από του Collins et al. (1989), παρουσιάζονται στον Πίνακα 1:

Πίνακας 1: Διαφορές παραδοσιακής και γνωστικής μαθητείας (Collins et al., 1989)

Παραδοσιακή Μαθητείας	Γνωστική Μαθητεία
Απλές εργασίες	Σύνθετες εργασίες
Φυσικές ικανότητες και διαδικασίες	Γνωστικές και μετά-γνωστικές διεργασίες
Ένας προς έναν μάθηση στο χώρο εργασίας	Μαθητεία με πολλούς μαθητές συγχρόνως στην τάξη και στο εργαστήριο
Εργασίες που εκτελούνται ως αποτέλεσμα της παρατήρηση	Εργασίες που εκτελούνται ως αποτέλεσμα συλλογισμών
Μάθηση μέσω χειρωνακτικών εργασιών	Μάθηση ως αποτέλεσμα εξωτερίκευσης σκέψης και διαδικασιών διάγνωσης προβλημάτων
Μαθαίνοντας από το πρότυπο: επίδειξη, καθοδήγηση, κλιμακούμενη υποστήριξη	Μαθαίνοντας από το πρότυπο: επίδειξη, καθοδήγηση, κλιμακούμενη υποστήριξη, έκφραση, αναστοχασμό, εξερεύνηση
Η μάθηση καθορίζεται από τα καθήκοντα	Η μάθηση καθορίζεται από τους στόχους

Προκειμένου ένας εκπαιδευτής να μετατρέψει μια διδασκαλία με τη μορφή παραδοσιακής μαθητείας σε μορφή γνωστικής μαθητείας θα πρέπει (Collings et al., 1991):

- να προσδιορίσει τις διαδικασίες ενός έργου και να φροντίσει να είναι ορατές στους μαθητές
- να τοποθετήσει τις αφηρημένες έννοιες του μαθήματος σε αυθεντικά περιβάλλοντα, έτσι ώστε οι μαθητές να είναι σε θέση να κατανοήσουν τη σημασία του έργου προς υλοποίηση

- να παρέχει ποικιλόμορφες καταστάσεις εφαρμογής της νέας γνώσης και να επισημαίνει τις βασικές πτυχές της ύλης, έτσι ώστε οι μαθητές να μπορούν να εφαρμόζουν - μεταφέρουν αυτά που μαθαίνουν.

Το μοντέλο της γνωστικής μαθητείας προτάθηκε από τους Brown, Collins και Duguis (1989) και εντάσσεται στα πλαίσια του κοινωνικού κονστρουκτιβισμού, περιλαμβάνοντας χαρακτηριστικά ατομικού κονστρουκτιβισμού. Η διδασκαλία και η μάθηση μέσω της γνωστικής μαθητείας απαιτεί τη παρουσίαση - επίδειξη από μέρους του εκπαιδευτή, τη δυνατότητα παρατήρησης από μέρους των εκπαιδευόμενων και τη μετέπειτα πρακτική - εφαρμογή από τους μαθητές με την αρχική καθοδήγηση του εκπαιδευτή. Στοχεύει στη μάθηση ως αποτέλεσμα της κοινωνικής αλληλεπίδρασης (Dennen, 2004).

Η γνωστική μαθητεία ως παιδαγωγικό μοντέλο περιλαμβάνει την παρατήρηση του εκπαιδευτή στην επίλυση ενός προβλήματος και την ανάπτυξη *διαδρομών* από τους μαθητές στην επίλυση αντίστοιχων προβλημάτων (Stein, 1998).

Δεν είναι πάντα κατάλληλη να χρησιμοποιηθεί σε κάθε μορφή διδασκαλίας. Δεν έχει νόημα να χρησιμοποιηθεί για τη διδασκαλία των στοιχείων του περιοδικού πίνακα. Γενικότερα, αν ο στόχος διδασκαλίας είναι η μηχανική εργασία, η γνωστική μαθητεία δεν είναι το ενδεδειγμένο μοντέλο διδασκαλίας. Η γνωστική μαθητεία είναι χρήσιμο εκπαιδευτικό εργαλείο, όταν ένας δάσκαλος πρόκειται να διδάξει μια αρκετά πολύπλοκη έννοια (Collings et al., 1991).

2.2.5.1 Πεδίο εφαρμογής γνωστικής μαθητείας

Οι στρατηγικές γνωστικής μαθητείας είναι περισσότερο κατάλληλες για τη διδασκαλία περίπλοκων και μη δομημένων θεμάτων στα οποία η λήψη αποφάσεων και η επίλυση προβλημάτων αποτελούν βασικά συστατικά (Parscal & Hencmann, 2008).

Επίσης, όπως αναφέρουν και οι Collings et al. (1991) η γνωστική μαθητεία μπορεί να έχει θετικά αποτελέσματα στη διδασκαλία της γραφής, της ανάγνωσης και των μαθηματικών. Αυτά τα τρία αποτελούν θεμελιώδη αντικείμενα διδασκαλίας, όχι μονάχα επειδή αποτελούν τη βάση για τη μάθηση και την επικοινωνία στα

υπόλοιπα μαθήματα του σχολείου, αλλά και γιατί περιλαμβάνουν γνωστικές και μετά-γνωστικές διεργασίες που είναι απαραίτητες για τη μάθηση και τη σκέψη γενικότερα (Collings et al., 1991).

Στον τομέα διδασκαλίας της ανάγνωσης με μεθόδους γνωστικής μαθητείας οι Palincsar & Brown (1984) με την *αμοιβαία διδασκαλία* (reciprocal teaching) της ανάγνωσης ερμηνεύουν πολλά από τα χαρακτηριστικά της γνωστικής μαθητείας. Η μέθοδος της *αμοιβαίας διδασκαλίας* έχει αποδειχθεί εξαιρετικά αποτελεσματική στη βελτίωση των μαθητών στην ανάγνωση, στη βελτίωση της βαθμολογίας τους, ιδίως των φτωχών μαθητών. Η *αμοιβαία διδασκαλία* δίνει βαρύτητα στα στάδια της επίδειξης και καθοδήγησης αποτελούμενη από τέσσερις βασικές δραστηριότητες: (i) διατύπωση ερωτημάτων με βάση το κείμενο, (ii) περίληψη κειμένου, (iii) πρόβλεψη για το τι θα ακολουθήσει και (iv) αποσαφήνιση σε δυσκολίες ερμηνείας του κειμένου. Η *αμοιβαία διδασκαλία* μπορεί να χρησιμοποιηθεί για κάθε ηλικία μαθητών (Collings et al., 1991).

Στο τομέα της γραφής οι Scardamalia & Bereiter (1985) ανέπτυξαν μέθοδο διδασκαλίας της γραφής που βασίζεται σε στοιχεία της γνωστικής μαθητείας. Κατά κύριο λόγο κάνουν χρήση της επίδειξης, καθοδήγησης, κλιμακούμενης υποστήριξης και έκφρασης. Για τη συγγραφή ενός κειμένου ακολουθούνται τα παρακάτω βασικά βήματα: (α) προσδιορισμός νέας ιδέας προς συγγραφή, (β) βελτίωση της ιδέας, (γ) επεξεργασία της ιδέας, (δ) προσδιορισμός των στόχων, και (ε) συγγραφή των ιδεών σε ένα ενιαίο σύνολο. Τα αποτελέσματα από τη χρήση της προτεινόμενης μεθοδολογίας είναι ιδιαίτερα θετικά για την υιοθέτηση σχετικών μεθοδολογιών γνωστικής μαθητείας στη διδασκαλία της γραφής (Collings et al., 1991).

Τέλος, στον τομέα των μαθηματικών υπάρχουν παραδείγματα αποτελεσματικής εφαρμογής μεθόδων γνωστικής μαθητείας. Ένα παράδειγμα αποτελεί η μέθοδος που ανέπτυξε ο Schoenfeld (1985), κατά την οποία οι μαθητές εργάζονται σε μικρές ομάδες για την επίλυση φροντιστηριακών ασκήσεων. Κατά τη διάρκεια αυτών των δραστηριοτήτων, ο Schoenfeld λειτουργεί ως «*σύμβουλος*» για να βεβαιωθεί ότι οι ομάδες προχωράνε με ένα λογικό τρόπο. Συνήθως θέτει τρία ερωτήματα: (i) τι κάνουν οι μαθητές, (ii) γιατί το κάνουν, και (iii) πώς θα τους βοηθήσει, αυτό που κάνουν, στο να βρουν μια λύση στο πρόβλημα. Με τον τρόπο αυτόν, ο Schoenfeld

ενθαρρύνει τους μαθητές να προβληματιστούν σχετικά με τις δραστηριότητές τους, ενισχύοντας την ανάπτυξη του αυτό-ελέγχου. Επίσης, τους ενθαρρύνει να μοιραστούν το σκεπτικό πίσω από τις επιλογές τους κατά την απόφαση στρατηγικών επίλυσης του προβλήματος. Σταδιακά, οι μαθητές, προσπαθώντας να απαντήσουν τις ερωτήσεις, θέτουν ερωτήματα οι ίδιοι στους εαυτούς τους, ενισχύοντας με αυτόν τον τρόπο την ανάπτυξη μετά-γνωστικών δεξιοτήτων. Σε αυτές τις συνεδρίες, σιγά – σιγά ο εκπαιδευτής αφήνει μόνους τους, τους μαθητές στην προσπάθεια επίλυσης ενός προβλήματος. (Collings et al., 1991).

2.2.5.2 Διαστάσεις γνωστικής μαθητείας

Η γνωστική μαθητεία περιλαμβάνει τέσσερις (4) διαστάσεις: περιεχόμενο, μέθοδοι, αλληλουχία, κοινωνικοποίηση. Σε ένα ιδανικό πλαίσιο κατάρτισης περιλαμβάνονται και συνδυάζονται οι παραπάνω διαστάσεις με διαφορετικές πιθανές συνθέσεις (Collins et al., 1989).

Η πρώτη διάσταση, το περιεχόμενο, αναφέρεται στο γεγονός πως θα πρέπει να γίνει διάκριση μεταξύ των διαφόρων τύπων γνώσης, όπως είναι η εννοιολογική, πραγματική, διαδικαστική και στρατηγική γνώση. Για να γίνει κάποιος ειδικός σε κάποιον τομέα, είναι σημαντικό να δοθεί προσοχή σε στρατηγικές επίλυσης προβλημάτων και ιδιαιτέρως στον τρόπο απόκτησης αυτού του τύπου γνώσεων (Seezink et al., 2009). Στο προηγούμενο παράδειγμα του Schoenfeld (1985) οι φοιτητές δεν θα μπορούσαν από την αρχή να εφαρμόσουν τις νέες στρατηγικές, αν πρώτα δεν είχαν μια σταθερή βάση για τη μαθηματική γνώση. Η διάσταση του περιεχομένου περιλαμβάνει τα παρακάτω είδη γνώσης (Collins et al., 1989):

- **γνώση τομέα (domain knowledge):** περιλαμβάνει τις έννοιες, τα γεγονότα, και τις διαδικασίες που προσδιορίζονται στα πλαίσια ενός μαθήματος. Αυτά αποτελούν μέρος των σχολικών εγχειριδίων, διαλέξεων εντός της τάξης και επιδείξεις εκ μέρους του εκπαιδευτή. Αυτό το είδος της γνώσης, παρόλο που είναι σημαντικό, δεν παρέχει επαρκείς ενδείξεις για τους περισσότερους μαθητές σχετικά με τον τρόπο επίλυσης προβλημάτων και αντιμετώπισης κάθε πιθανού ενδεχομένου που μπορεί να εμφανιστεί σε έναν τομέα.

Παραδείγματα γνώσης τομέα στην ανάγνωση αποτελούν το λεξιλόγιο, η σύνταξη και οι κανόνες φωνολογίας.

- **ευρετικές στρατηγικές (heuristic strategies):** είναι γενικά αποτελεσματικές τεχνικές και προσεγγίσεις για την εκπλήρωση των εργασιών – επίλυση προβλημάτων που θα μπορούσαν να θεωρηθούν ως "*κόλπα του εμπορίου*". Δεν λειτουργούν πάντα αποτελεσματικά, αλλά όταν το κάνουν, είναι αρκετά χρήσιμες.
- **στρατηγικών ελέγχου (control strategies):** όπως υποδηλώνει και το όνομα, αναφέρονται στον έλεγχο της διαδικασίας εκτέλεσης μιας εργασίας. Καθώς οι μαθητές μαθαίνουν όλο και περισσότερες ευρετικές στρατηγικές στην επίλυση των προβλημάτων που αντιμετωπίζουν, σε κάποιο νέο πρόβλημα θα είναι σε θέση να επιλέξουν την κατάλληλη στρατηγική επίλυσης προβλημάτων ή να τις αλλάξουν κατά την πορεία εφαρμογής.
- **Στρατηγικές μάθησης (learning strategies):** είναι στρατηγικές για την εκμάθηση κάποιων από τα υπόλοιπα είδη περιεχομένου που περιγράφονται παραπάνω. Η γνώση σχετικά με το πώς μαθαίνει κάποιος, μπορεί να κυμαίνεται από γενικές στρατηγικές για την εξερεύνηση ενός νέου τομέα, σε πιο συγκεκριμένες στρατηγικές για την επέκταση ή αναμόρφωση γνώσεων για την επίλυση προβλημάτων ή την εκτέλεση πολύπλοκων εργασιών.

Η δεύτερη διάσταση, οι **μέθοδοι**, παρέχουν οδηγίες για τις μεθόδους διδασκαλίας (πχ μοντελοποίηση, επίδειξη, κλιμακούμενη υποστήριξη, προβληματισμό και εξερεύνηση) για να βοηθήσει τους μαθητές να αποκτήσουν και να ενσωματώσουν γνωστικές και μετά-γνωστικές στρατηγικές για την κατασκευή, τη χρήση και διαχείριση της γνώσης. Αυτές οι μέθοδοι παρέχουν στους εκπαιδευόμενους την ευκαιρία να παρατηρήσουν, να εξασκηθούν, και να εφεύρουν ή να ανακαλύψουν τις στρατηγικές των ειδικών εντός του δικού τους πλαισίου σκέψης – δράσης (Seezink et al., 2009).

Η **διαδοχικότητα**, η τρίτη διάσταση, ορίζει τον τρόπο προσδιορισμού των μεταβαλλόμενων αναγκών μάθησης και του τρόπου προσαρμογής και αλληλουχίας των δομικών στοιχείων της μάθησης. Υπάρχουν τρεις βασικές αρχές σχετικά με τη

διαδοχικότητα, που θα πρέπει να βρίσκονται σε ισορροπία, στη γνωστική μαθητεία (Seezink et al., 2009):

- **αυξανόμενη πολυπλοκότητα:** αναφέρεται στην προετοιμασία μιας ακολουθίας εργασιών, έτσι ώστε όλο και περισσότερες από τις δεξιότητες και νέες έννοιες του μαθήματος να είναι απαραίτητες για την εκτέλεση της εργασίας που παρουσιάστηκε από τον εκπαιδευτή.
- **αυξημένη ποικιλομορφία:** αναφέρεται στην προετοιμασία μιας ακολουθίας εργασιών στις οποίες σταδιακά απαιτείται όλο και μεγαλύτερη ποικιλία στρατηγικών ή δεξιοτήτων προς εφαρμογή. Η αυξημένη ποικιλομορφία επιτρέπει στους μαθητές να μαθαίνουν να εφαρμόζουν τις νέες γνώσεις και δεξιότητες σε άγνωστα ή νέα προβλήματα, για τα οποία προσφέρεται η χρήση τους.
- **απόκτηση γενικής δεξιότητας πριν της ειδικής:** Βασική αρχή αποτελεί η κατανόηση του στόχου που προσπαθεί ο μαθητής να πετύχει από την αρχή του μαθήματος. Η γνώση του τελικού στόχου των εργασιών του, λειτουργεί ως οδηγός για την απόδοση του μαθητή, βελτιώνοντας παράλληλα την ικανότητά του να παρακολουθεί την πρόοδό του και να αναπτύξει δεξιότητες αυτό-διόρθωσης. Ακόμα και όταν ο μαθητής είναι σε θέση να ολοκληρώσει μόνο ένα τμήμα του έργου, έχοντας κατανοήσει όμως και τη συνολική δραστηριότητα που καλείται να φέρει εις πέρας, τον βοηθά στην καλύτερη κατανόηση του τμήματος της εργασίας που πραγματοποιεί.

(Collins et al., 1989)

Η τελευταία διάσταση, το **κοινωνικό πλαίσιο**, αναφέρεται στην κοινωνιολογία του μαθησιακού περιβάλλοντος. Σημαντικά στοιχεία αυτής της διάστασης είναι η κατάσταση μάθησης, η κουλτούρα επίδειξης του ειδικού, η προώθηση εσωτερικών κινήτρων, η αξιοποίηση της συνεργασίας και η αξιοποίηση του ανταγωνισμού. Στο επίπεδο κοινωνικοποίησης οφείλονται τα διαφορετικά επίπεδα μάθησης και εμπειρίας που λαμβάνουν οι εκπαιδευόμενοι, καθώς επίσης και στο χρόνο που χρειάζονται για να αισθανθούν μέλη της κοινότητας (Seezink et al., 2009).

Οι Collings et al. (1991) συνόψισαν σε τέσσερα (4), τα χαρακτηριστικά που επηρεάζουν την κοινωνιολογία της εκπαίδευσης:

- **μάθηση που βασίζεται στο πλαίσιο (situated learning):** με αυτόν τον τρόπο οι μαθητές μπορούν να καταλάβουν τους στόχους ή τον λόγο χρήσης των γνώσεων που μαθαίνουν. Επίσης, διευκολύνονται να μάθουν από την ενεργό χρήση της γνώσης και όχι από την παθητική λήψη της γνώσης. Μαθαίνουν τις διαφορετικές συνθήκες κάτω από τις οποίες οι γνώσεις που έχουν αποκομίσει, μπορούν να εφαρμοστούν. Η μάθηση σε πολλαπλές συνθήκες - περιβάλλοντα διευκολύνει τους μαθητές να αποκτήσουν γνώσεις σε μια διπλή μορφή: (i) σε σχέση με το πλαίσιο εφαρμογής της στην τάξη και (ii) ανεξάρτητα από οποιοδήποτε συγκεκριμένο πλαίσιο εφαρμογής.
- **κοινότητα (community of practice):** οι μαθητές θα πρέπει να αλληλεπιδράσουν μεταξύ τους και με τους εμπειρογνώμονες, και όχι μόνο να τους παρατηρούν όταν εργάζονται. Μια τέτοια κοινότητα, οδηγεί σε μια αίσθηση ιδιοκτησίας, που χαρακτηρίζεται από προσωπική επένδυση και αμοιβαία εξάρτηση.
- **εσωτερικά κίνητρα (intrinsic motivation):** το κίνητρο αποτελεί απαραίτητο στοιχείο στη μάθηση και θα πρέπει να προέρχεται από πραγματικό ενδιαφέρον για το έργο. Τα αποτελέσματα πιθανώς να είναι χειρότερα αν τα κίνητρα πηγάζουν από εξωτερικούς παράγοντες. Κατά την ανάγνωση και τη γραφή, παράδειγμα εσωτερικών κινήτρων θα μπορούσε να είναι η επικοινωνία των μαθητών με μαθητές σε άλλα μέρη της γης μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου
- **συνεργατική μάθηση (exploiting cooperation):** οι μαθητές θα πρέπει να συνεργάζονται για να μάθουν πώς να λύνουν τα προβλήματα ως μέλη μιας ομάδας. Αυτό δίνει την ευκαιρία στους μαθητές να δοκιμάσουν διαφορετικούς ρόλους στην ομάδα. Η μάθηση μέσω της συνεργασίας κατά την επίλυση ενός προβλήματος μπορεί να αποτελέσει ισχυρό κίνητρο μάθησης και ισχυρό μηχανισμό για επαφή του μαθητή με διαφορετικούς τρόπους σκέψης, από τους υπόλοιπους μαθητές.

2.2.5.3 Μεθοδολογία γνωστικής μαθητείας

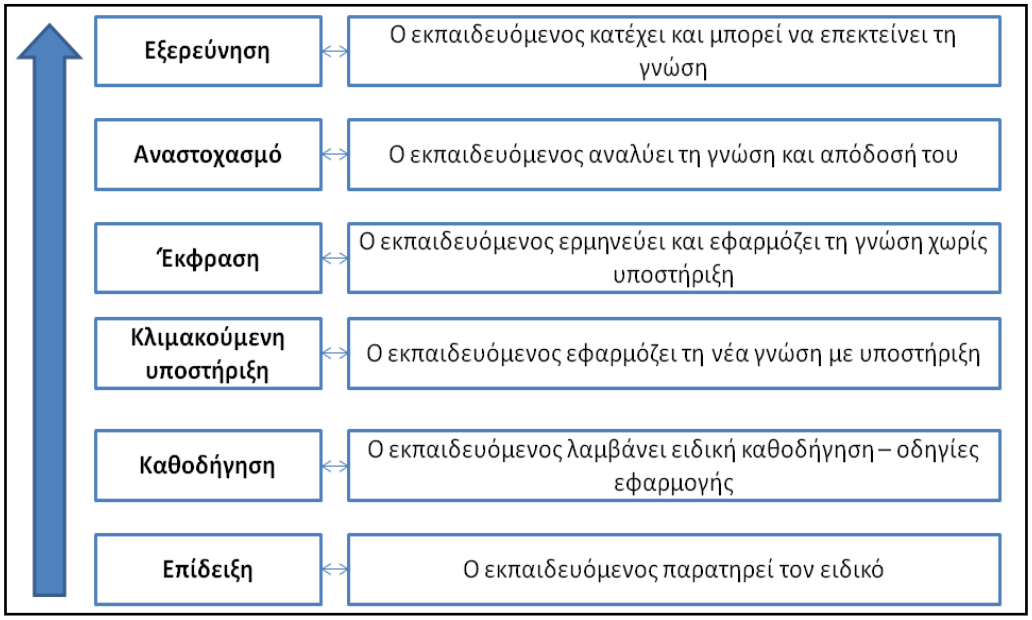
Η γνωστική μαθητεία ως μοντέλο περιλαμβάνει έξι βασικά στάδια διδασκαλίας (Collins et al., 1989):

- **επίδειξη (modeling):** από έναν έμπειρο εκπαιδευτή, παρέχοντας την ευκαιρία στους εκπαιδευόμενους να παρακολουθήσουν τις διαδικασίες επίλυσης ενός προβλήματος – κατάστασης. Αυτές οι ευκαιρίες εφοδιάζουν τους διδασκόμενους με το συνολικό νοητικό μοντέλο της εργασίας - προβλήματος που προσπαθούν να μάθουν, καθώς και να κατανοήσουν πώς ένας εμπειρογνώμονας χρησιμοποιεί τις γνώσεις και τις δεξιότητες για την επίλυση προβλημάτων. Συνεπώς, η κατάσταση μάθησης πρέπει να περιλαμβάνει παραδείγματα για το πώς ένας εμπειρογνώμονας εκτελεί μια σχετική εργασία. (Wang & Bonk, 2001).
- **καθοδήγηση (coaching):** έλεγχος των δραστηριοτήτων από μέρους του εκπαιδευτή. Το στάδιο αυτό παρέχει στους εκπαιδευόμενους βοήθεια με τη μορφή υποδείξεων, ανατροφοδότησης, μοντελοποίησης, καθορισμού του στόχου της εργασίας και υπενθυμίσεων του τρόπου εκτέλεσης της εργασίας κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας (Wang & Bonk, 2001).
- **κλιμακούμενη υποστήριξη (scaffolding):** οι παρεμβάσεις του εκπαιδευτή προοδευτικά μειώνονται. Σκοπός της κλιμακούμενης υποστήριξης είναι να παρέχει στους εκπαιδευόμενους τις κατάλληλες οδηγίες στον κατάλληλο χρόνο. Οι οδηγίες πλέον προσφέρονται με τη μορφή συστάσεων (Wang & Bonk, 2001).
- **έκφραση (articulation):** πλέον ο μαθητής είναι σε θέση να εκτελέσει μόνος του τη δραστηριότητα. Προϋποθέτει ότι οι μαθητές εκφράζουν τις γνώσεις τους, τη λογική ή τη διαδικασία επίλυσης προβλημάτων στα ζητήματα που αντιμετωπίζουν. Μπορεί να περιλαμβάνει διάλογο μεταξύ των μαθητών και του εκπαιδευτή, εκφράζοντας ελεύθερα τις σκέψεις τους ή αναλαμβάνοντας τον ρόλο του κριτή σε συνεργατικές δραστηριότητες (Wang & Bonk, 2001).
- **αναστοχασμό (reflection):** ο μαθητής έχει τη δυνατότητα να αξιολογήσει το αποτέλεσμα των δράσεών του. Το στάδιο αυτό, προσφέρει έναν μηχανισμό για τους μαθητές να εξωτερικεύσουν τις διαδικασίες μετά-γνωστικών

ικανοτήτων και ως εκ τούτου καθιστούν δυνατή την αξιολόγησή τους. Δίνει τη δυνατότητα για σύγκριση των δικών τους διαδικασιών επίλυσης προβλημάτων με εκείνες ενός εμπειρογνώμονα και των άλλων εκπαιδευόμενων (Wang & Bonk, 2001).

- **εξερεύνηση (exploration):** ο μαθητής αναζητεί πιθανούς τρόπους βελτίωσής του. Καλεί τους μαθητές να αντιμετωπίσουν και να λύσουν τα προβλήματά τους. Συνήθως, οι εκπαιδευτές θέτουν γενικούς στόχους και διδάσκουν στρατηγικές εξερεύνησης – επίλυσης προβλημάτων. Οι μαθητές στη συνέχεια ενθαρρύνονται να επικεντρωθούν σε συγκεκριμένους επιμέρους στόχους στο πλαίσιο των διδακτικών στόχων που έχουν τεθεί, ή ακόμα και να αναθεωρήσει τους αρχικούς γενικούς στόχους, προκειμένου να καταλήξουν σε δικούς τους τρόπους επίλυσης – διαχείρισης προβλημάτων (Wang & Bonk, 2001).

Στο Σχήμα 1, παρουσιάζονται τα έξι στάδια - μέθοδοι του παιδαγωγικού μοντέλου της γνωστικής μαθητείας:



Σχήμα 3: Μεθοδολογία Γνωστικής Μαθητείας (Collins et al., 1989)

Κατά την εφαρμογή των μεθοδολογιών γνωστικής μαθητείας οι ρόλοι που αναλαμβάνουν ο εκπαιδευτής και οι εκπαιδευόμενοι καθώς και ο στόχος για τις δεξιότητες που θα πρέπει να επιτύχουν οι εκπαιδευόμενοι παρουσιάζονται στον Πίνακα 2 (Ghefaili, 2003)

Πίνακας 2: Ρόλος εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενου στη γνωστική μαθητεία

Μέθοδος Διδασκαλίας	Ρόλος εκπαιδευτή	Ρόλος εκπαιδευόμενου	Στόχος
Επίδειξη	Επίδειξη στους μαθητές πως να κάνουν κάτι Οικοδόμηση εννοιολογικού μοντέλου Επεξήγηση του τρόπου λειτουργίας και διαδικασιών	Παρατηρεί Παρακολουθεί / Ακούει Αντιλαμβάνεται	**Δεικτική νοηματική μάθηση** (δηλωτική γνώση)
Καθοδήγηση	Παρατήρηση μαθητών Προσφορά βοήθειας όταν κρίνεται απαραίτητο Παρέχει συμβουλές και ανατροφοδότηση	Εκτέλεση δραστηριότητας Δραστηριότητες επίλυσης προβλημάτων	
Κλιμακούμενη υποστήριξη	Προσφορά ελάχιστης υποστήριξης και καθοδήγησης Εάν είναι απαραίτητο, εκτελεί ο ίδιος μέρος της εργασίας Σταδιακή κατάργηση της υποστήριξης των μαθητών	Εκτέλεση περισσότερο πολύπλοκων δραστηριοτήτων Ατομική εργασία Εμπλέκεται σε νόμιμη περιφερειακή συμμετοχή	
Έκφραση	Απαιτεί από τους μαθητές να εξηγήσουν τι κάνουν Ενθάρρυνση μαθητών περί ερμηνείας γνώσεων και στρατηγικών χρήσης	Εξηγεί τη γνώση του. Ερμηνεία επιλογής στρατηγικών Σκέφτεται φωναχτά	**Μετά-γνωστικές δεξιότητες**
Αναστοχασμός	Ενθάρρυνση μαθητών να προβληματιστούν σχετικά με τις εργασίες τους Σύγκριση εργασιών εκπαιδευομένων	Προβληματισμό σχετικά με τις εργασίες που έχουν ήδη εκτελεστεί Πιθανή ανατροπή ορθότητας επιλογής στρατηγικών Συγκρίνει αυτό που γνωρίζει με τη γνώμη των άλλων	
Εξερεύνηση	Ενθάρρυνση μαθητών να λύσουν νέες, αλλά παρόμοιες εργασίες Ώθηση μαθητών να γίνουν αυτόνομοι – ανεξάρτητοι Ωθεί τους μαθητές να συμμετέχουν στην εξερεύνηση	Επίλυση παρεμφερών προβλημάτων – εργασιών Αυτόνομη ανακάλυψη νέων πραγμάτων Προσδιορισμός νέων ενδιαφερόντων και νέων προσωπικών στόχων	**Εφαρμογή – Μεταφορά της γνώσης**

Η τήρηση εφαρμογής των σχετικών σταδίων του εκπαιδευτικού μοντέλου της γνωστικής μαθητείας και η λήψη σχετικών ρόλων εκ μέρους του εκπαιδευτή και των εκπαιδευόμενων, όπως περιγράφονται στον παραπάνω πίνακα, είναι απαραίτητα για την επιτυχή εφαρμογή του μοντέλου γνωστικής μαθητείας στην εκπαιδευτική διαδικασία. (Collins et al., 1989)

2.2.5.4 Πλεονεκτήματα εφαρμογής γνωστικής μαθητείας

Οι ερευνητές επισημαίνουν πως με τη βοήθεια της γνωστικής μαθητείας είναι δυνατή η βελτίωση του τρόπου σκέψης των μαθητευόμενων και του τρόπου συλλογισμού. Σε έρευνα του ο Snynder (2000) κατέληξε πως η γνωστική μαθητεία ενισχύει την **ικανότητα επίλυσης προβλημάτων** σε σχέση με τους μαθητές που εκπαιδεύονται με τη χρήση βιβλίων.

Επίσης, ο Hendricks (2001) κατέληξε πως η γνωστική μαθητεία μπορεί να ενισχύσει τις **γνωστικές δεξιότητες** σε μαθητές πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης και την ανάπτυξη της **λογικής σκέψης αιτίας – αποτελέσματος**.

Οι Hwang et al. (2009) απέδειξαν πως με τη βοήθεια της γνωστικής μαθητείας σε μεταπτυχιακούς φοιτητές μπορεί να βελτιωθεί η **ικανότητά τους για μάθηση** και η απόδοσή τους σε επιστημονικά πειράματα.

Με τη χρήση γνωστικής μαθητείας στην εκπαίδευση μπορεί να αναπτυχθεί η ικανότητα **υψηλού επιπέδου σκέψης – νόησης** των εκπαιδευόμενων. Σε έρευνα μεταξύ μαθητών που εκπαιδεύτηκαν με τη χρήση γνωστικής μαθητείας και μαθητών που εκπαιδεύτηκαν με τη χρήση άλλων παραδοσιακών μεθόδων διδασκαλίας, παρουσιάστηκε σημαντική διαφοροποίηση υπέρ των αποτελεσμάτων μάθησης των μαθητών που εκπαιδεύτηκαν με τη χρήση γνωστικής μαθητείας (Kuo et al., 2012).

Επιπροσθέτως, η χρήση γνωστικής μαθητείας στην εκπαίδευση μπορεί να βελτιώσει την **προφορική ικανότητα έκφρασης** των μαθητών. Σε έρευνα που διεξήγαγαν σε 300 φοιτητές επί έξι (6) μήνες οι Schellens & Valcke στα κείμενα ηλεκτρονικών ομάδων συζήτησης, διαπίστωσαν πως η συνεργατική μάθηση και η γνωστική

μαθητεία ειδικότερα συνέβαλαν στην βελτίωση της προφορικής έκφρασης των μαθητών (2006).

Επίσης, οι Poitras & Poitras (2011), σε έρευνά τους στη χρήση μεθόδων γνωστικής μαθητείας στην εκπαίδευση φοιτητών - πολιτικών μηχανικών, διαπίστωσαν πως με τη χρήση αντίστοιχων μεθοδολογιών οι φοιτητές έγιναν περισσότερο **ανεξάρτητοι** και ήταν σε θέση να αποκτούν νέες γνώσεις και δεξιότητες **γρηγορότερα** και με μεγαλύτερη **αποτελεσματικότητα**.

Γενικότερα, το μοντέλο της γνωστικής μαθητείας έχει ως στόχο να ενθαρρύνει τους μαθητές να σκεφτούν πέρα από την απλή αντιγραφή, αναπαραγωγή των εργασιών – τρόπο σκέψης των άλλων και να προωθήσει την ανάπτυξη ανωτέρων μορφών λογικής και σκέψης στους μαθητές (Hogan & Tudge, 1999).

2.2.5.5 Περιορισμοί εφαρμογής γνωστικής μαθητείας

Ένα βασικό μειονέκτημα της γνωστικής μαθητείας είναι η αδυναμία αποτελεσματικής επίδειξης σε μεγάλο αριθμό μαθητών. Είναι πολύ δύσκολο για τον εκπαιδευτή να μπορέσει να προσαρμόσει τη σχεδίαση του μαθήματος στο επίπεδο γνώσεων ενός μεγάλου αριθμού μαθητών συγχρόνως (Spector, 2010).

Λόγω του παραπάνω περιορισμού, είναι απίθανο οι χαμηλού και μέτριου επιπέδου μαθητές να βιώσουν σε βάθος τη μαθητεία και να επωφεληθούν από τα οφέλη της, χωρίς τη στήριξη του εκπαιδευτή και των υπόλοιπων συμμαθητών τους. Χωρίς υποστήριξη είναι πιθανόν αυτοί οι μαθητές να χάσουν γρήγορα το ενδιαφέρον για μάθηση και να νιώσουν παραμελημένοι (Hwang & Chang, 2011).

Πιθανώς, ένα μεγάλο μέγεθος εκπαιδευτικής τάξης περιορίζει την ικανότητα του εκπαιδευτή να αλληλεπιδράσει και να αξιολογήσει τις ανάγκες κάθε μαθητή. Επιπροσθέτως, διαφορετικές κουλτούρες και κώδικες επικοινωνίας των μαθητών, μπορούν να περιορίσουν την ικανότητα του εκπαιδευτή να καλύψει τις ανάγκες όλων των μαθητών με την εφαρμογή γνωστικής μαθητείας στην εκπαιδευτική διαδικασία (Dennen, 2004).

Επίσης, η μεγάλη σε μέγεθος διδακτέα ύλη και οι χρονικές πιέσεις στη διδασκαλία τείνουν να ευνοούν τη χρήση άλλων, γρηγορότερων, μεθόδων διδασκαλίας. Τέλος,

οι στόχοι ενός μαθήματος και η υποχρεωτική εφαρμογή συγκεκριμένων μεθόδων αξιολόγησης αρκετές φορές αποτελούν φραγμό στην εφαρμογή της γνωστικής μαθητείας στη τάξη. (Dennen, 2004).

Επιπροσθέτως, έναν ακόμα περιορισμό στη χρήση μεθοδολογιών γνωστικής μαθητείας, μπορεί να θέτει το στάδιο που βρίσκεται ο εκπαιδευτής στη διδασκαλία ενός αντικειμένου. Δεν είναι σκόπιμη η χρήση μεθοδολογιών γνωστικής μαθητείας για την αρχική μάθηση ενός αντικειμένου, καθώς οι μαθητές πρέπει πρώτα να γνωρίσουν αυτό που καλούνται να μάθουν. Σε προχωρημένο όμως επίπεδο διδασκαλίας και για την εδραίωση της γνώσης, κρίνεται σκόπιμη η χρήση μεθοδολογιών γνωστικής μαθητείας που θα παρουσιάσουν στον μαθητή πιθανές διαφορετικές περιπτώσεις χρήσης και θα τον καταστήσουν ικανό να μπορεί να επιλέγει ποια γνώση είναι κατάλληλη για εφαρμογή αναλόγως την περίσταση (Dills et al., 1997).

Η εφαρμογή του μοντέλου της γνωστικής μαθητείας στην τάξη, απαιτεί την επιτυχή αντιμετώπιση ορισμένων προκλήσεων για τον εκπαιδευτή (Ghefaili, 2003):

- απαιτεί από τον εκπαιδευτή να αναλάβει καινούργιο ρόλο στην τάξη. Από πομπός μεταφοράς γνώσης σε διαμεσολαβητή κατανόησης της γνώσης εκ μέρους των εκπαιδευόμενων
- η γνωστική μαθητεία μπορεί να προκαλέσει υψηλότερα επίπεδα άγχους και απογοήτευσης στους μαθητές
- η γνωστική μαθητεία μπορεί να απαιτήσει περισσότερο χρόνο για τη προετοιμασία του μαθήματος και το χρόνο διδασκαλίας ενός αντικειμένου
- η γνωστική μαθητεία μπορεί να απαιτήσει πρόσθετους ή περισσότερο εξελιγμένους πόρους – εργαλεία
- η γνωστική μαθητεία μπορεί να απαιτήσει αλλαγή στις μεθόδους αξιολόγησης που χρησιμοποιούνται, με έμφαση στη γνωστική πρόοδο του ατόμου και στο επίπεδο μεταφοράς της γνώσης

2.3 Παιχνίδι ρόλων

Το παιχνίδι ρόλων έχει τις βάσεις του στο δράμα και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να βοηθήσει τους μαθητές να κατανοήσουν τις πιο λεπτές πτυχές της λογοτεχνίας,

κοινωνικών επιστημών, ακόμη και ορισμένες πτυχές των θετικών επιστημών και των μαθηματικών (Craciun, 2010). Επίσης, μπορεί να ενισχύσει το ενδιαφέρον και την εμπλοκή των εκπαιδευόμενων, ενσωματώνοντας τη γνώση και τη δράση, με την αντιμετώπιση προβλημάτων, τη διερεύνηση εναλλακτικών λύσεων, και την αναζήτηση νέων και δημιουργικών λύσεων σε προβλήματα (Kase-Polisini, 1992). Η χρήση του παιχνιδιού ρόλων στην εκπαίδευση, αποβλέπει στην προετοιμασία των εκπαιδευόμενων για τη μελλοντική τους ζωή και τη βελτίωση των προσωπικών τους ικανοτήτων (Letouze et al., 2007).

Αξιοποιώντας τις τεχνικές του δράματος, το παιχνίδι ρόλων είναι μια ολιστική μέθοδος διδασκαλίας που συμπεριλαμβάνει και καλλιεργεί τις αρχές της κριτικής σκέψης, υποκινεί τα συναισθήματα και τις ηθικές αξίες, και ενσωματώνει στην εκπαιδευτική πράξη στοιχεία από την πραγματική ζωή. Με το παιχνίδι ρόλων, αυξάνεται η αποτελεσματικότητα της μαθησιακής εμπειρίας που λαμβάνουν οι εκπαιδευόμενοι και δημιουργούνται συνθήκες μάθησης πιο κοντά στην πραγματικότητα (Bhattacharjee & Ghosh, 2013).

Το παιχνίδι ρόλων αποτελεί ένα δομημένο σύνολο από περιστατικά που αντανακλούν την πραγματική ζωή και στην οποία ο συμμετέχων ενεργεί σύμφωνα με τις δοθείσες οδηγίες. Ο συμμετέχων καλείται να παίξει το ρόλο κάποιου άλλου. Πριν το παιχνίδι ρόλων, οι συμμετέχοντες έχουν λάβει λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με τα πρόσωπα και τις καταστάσεις τις οποίες υποτίθεται ότι αναπαράγουν. Οι δραστηριότητες που υλοποιούν οι συμμετέχοντες αποτελούν σενάρια ελεγχόμενα από τις οδηγίες που τους δίνονται. Οι συμμετέχοντες αλληλεπιδρούν σε ζεύγη ή ως μέρος μιας ομάδας, λαμβάνοντας τον ρόλο διαφορετικών χαρακτήρων. Μέρος ενός παιχνιδιού ρόλων είναι ο αυτοσχεδιασμός των συμμετεχόντων (Hua, 1991).

Το παιχνίδι ρόλων είναι ένα ιδιαίτερο είδος της μελέτης περίπτωσης, στην οποία λαμβάνει χώρα μια αναπαράσταση σεναρίου, με τους σπουδαστές να υιοθετούν ρόλους. Αυθόρμητα οι συμμετέχοντες λένε και κάνουν ό,τι θεωρούν πως θα έκανε ο χαρακτήρας του ρόλου που υιοθετούν. Τα παιχνίδια ρόλων διαφέρουν από τις κλασικές μελέτες περίπτωσης στην αμεσότητα της εμπειρίας που λαμβάνουν οι συμμετέχοντες. Σε μια μελέτη περίπτωσης, οι εκπαιδευόμενοι θα προχωρούσαν σε

ανάγνωση της κατάστασης και των ρόλων των χαρακτήρων, προκειμένου να κάνουν στη συνέχεια τις απαραίτητες αναλύσεις και να οδηγηθούν σε συμπεράσματα. Με το παιχνίδι ρόλων παρέχονται ευκαιρίες για μάθηση τόσο στον συναισθηματικό τομέα, όσο στο γνωστικό τομέα, όπου οι εμπειρίες αναλύονται (Nickerson, 2007).

2.3.1 Χαρακτηριστικά παιχνιδιού ρόλων

Ένα από τα πιο σημαντικά στοιχεία του παιχνιδιού ρόλων είναι ο τρόπος που οι μαθητές συνδέουν την εκπαίδευση με την εμπειρία, η οποία, όπως υποστηρίζει ο Dewey (1938) είναι ο βέλτιστος δρόμος για την πραγματική μάθηση.

Το παιχνίδι ρόλων μπορεί να είναι μια ατομική ή συλλογική δραστηριότητα μάθησης (Craciun, 2010). Επιπροσθέτως, μπορεί να ενσωματωθεί σε οποιαδήποτε μορφή μάθησης. Για παράδειγμα, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την εμβάθυνση και ανάλυση ενός έργου της φαντασίας, για να παρουσιάσει μελέτες περιπτώσεων και σεναρίων και να αφομοιώσουν καλύτερα οι εκπαιδευόμενοι διαφορετικές ιστορικές περιόδους (Bender, 2005).

Το παιχνίδι ρόλων είναι μια δραστηριότητα που μπορεί να συμβάλει σε μια ευχάριστη εμπειρία μάθησης. Με την παροχή ευκαιριών προς τους μαθητές να δημιουργήσουν και να συμμετάσχουν σε σενάρια ρόλων, οι εκπαιδευτές μπορούν να αποκτήσουν μια ολοκληρωμένη εικόνα για κάθε μαθητή και οι μαθητές μπορούν να επωφεληθούν μέσω της αυξημένης αλληλεπίδρασης (Bender, 2005).

Με το παιχνίδι ρόλων, ο εκπαιδευτής ενθαρρύνει τον μαθητή να συμμετέχει πνευματικά και σωματικά στην εκπαιδευτική διαδικασία και ενισχύει τη δυνατότητα κατανόησης δύσκολων εννοιών. Το παιχνίδι ρόλων είναι ο καλύτερος τρόπος για την ανάπτυξη δεξιοτήτων όπως η δεξιότητα λήψης πρωτοβουλιών, η επικοινωνία, η επίλυση προβλημάτων, η αυτογνωσία και η εργασία σε ομάδες. Οι παραπάνω δεξιότητες είναι απαραίτητες για την αντιμετώπιση προβλημάτων που θα εμφανιστούν στην μετέπειτα καθημερινή ζωή των εκπαιδευόμενων (Blatner & Blatner, 1998).

Το παιχνίδι ρόλων στη απλούστερη μορφή του, αντιπροσωπεύει μια λιγότερο τεχνολογικά εξελιγμένη μορφή προσομοίωσης. Παραδείγματα αποτελούν η διδασκαλία πωλητών για την εξυπηρέτηση πελατών, η διδασκαλία σε γιατρούς για

τη λήψη πληροφοριών από ασθενείς και η διδασκαλία εκπαιδευτικών σχετικά με το πώς να αντιμετωπίσουν δύσκολες καταστάσεις στην τάξη. Τα παραπάνω αντικείμενα διδασκαλίας απαιτούν σε κάποιο βαθμό πραγματική πρακτική και ανατροφοδότηση, που μπορεί να εξασφαλιστεί με την εφαρμογή παιχνιδιού ρόλων στην εκπαιδευτική διαδικασία (Aubusson et al., 1997).

Όταν οι μαθητές αγαπούν αυτό που διδάσκονται, η εκπαιδευτική διαδικασία μοιάζει σημαντική για αυτούς, οι εκπαιδευόμενοι διατηρούν καλύτερα τη νέα πληροφορία, και η εμπειρία που βιώνουν τους παρακινεί να μάθουν περισσότερα (Bender, 2005). Όπως αναφέρει ο Poorman (2002), "*η πραγματική μάθηση δεν μπορεί να λάβει χώρα όταν οι μαθητές είναι παθητικοί παρατηρητές της διαδικασίας της διδασκαλίας*".

2.3.2 Πλεονεκτήματα παιχνιδιού ρόλων

"*Η ενσωμάτωση βιωματικών δραστηριοτήτων μάθησης στη τάξη αυξάνει το ενδιαφέρον για το θέμα και την κατανόηση του περιεχομένου των μαθημάτων*" (Poorman, 2002). Ο Fogg (2001) από την εμπειρία του ως καθηγητής αναφέρει πως οι μαθητές του θεωρούσαν το μάθημα ιστορίας, ένα βαρετό μάθημα και το ενδιαφέρον τους για το μάθημα ήταν ιδιαίτερα χαμηλό. Εφαρμόζοντας στη διδασκαλία παιχνίδι ρόλων, παρατήρησε ότι οι μαθητές βρήκαν πολύ περισσότερο ενδιαφέρον το μάθημα και το υλικό του μαθήματος τα επόμενα εξάμηνα. Κλειδί αυτής της αλλαγής ήταν οι βιωματικές εμπειρίες μάθησης που προσφέρθηκαν στους μαθητές με την ενσωμάτωση παιχνιδιού ρόλων στη διδασκαλία της ιστορίας.

Η χρήση παιχνιδιού ρόλων στην εκπαίδευση είναι δυνατόν (Kase-Polisini & Spector, 1992; Carr & Flynn, 1993; Aubusson et al., 1997):

- Να ενθαρρύνει τους μαθητές να δημιουργήσουν τη δική τους πραγματικότητα
- Να αναπτύξει την ικανότητα να αλληλεπιδρούν με άλλους ανθρώπους
- Να ενισχύσει τα κίνητρα συμμετοχής των εκπαιδευόμενων
- Να δραστηριοποιήσει ντροπαλούς μαθητών στις δραστηριότητες εντός της τάξης
- Να ενισχύσει την αυτοπεποίθηση των μαθητών

- Να εντοπιστούν και να διορθωθούν πιθανές λανθασμένες ερμηνείες εκ μέρους των μαθητών
- Να μετατρέψει σε ευχάριστη διαδικασία την εκπαιδευτική διαδικασία
- Να κατανοήσουν οι εκπαιδευόμενοι ότι ο πραγματικός κόσμος είναι πολύπλοκος και τα προβλήματα που εμφανίζονται στον πραγματικό κόσμο δεν μπορούν να επιλυθούν με την απλή απομνημόνευση πληροφοριών
- Να ενισχύσει τη ταυτόχρονη χρήση διαφορετικών δεξιοτήτων (που σε άλλες περιπτώσεις αποκτώνται ξεχωριστά).

Επιπροσθέτως, το παιχνίδι ρόλων (Carr & Flynn, 1993; Aubusson et al., 1997; Blatner & Blatner, 1998; Aubusson et al., 2006) μπορεί:

- να δώσει στους μαθητές την ικανότητα να κατανοήσουν τη δική τους μάθηση, δημιουργώντας τον δικό τους ρόλο, συμμετέχοντας στον ρόλο που "*παίζουν*"
- να διδάξει για τα δεοντολογικά και ηθικά ζητήματα που προκύπτουν από τη διδακτέα ύλη
- να βοηθά τους μαθητές να αναγνωρίσουν και να ερμηνεύσουν τη θέση τους στον κόσμο
- να δίνει στους μαθητές την ευκαιρία να βιώσουν τα γεγονότα της ζωής με έναν φυσικό τρόπο
- τέλος, τα αναλογικά παιχνίδια ρόλων μπορούν να βοηθήσουν τους μαθητές να αντιληφθούν τον πραγματικό κόσμο

Ένα άλλο από τα πιο αξιοσημείωτα χαρακτηριστικά του παιχνιδιού ρόλων είναι ότι οδηγεί σε διαρκή γνώση. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα τη διαφοροποίηση του παιχνιδιού ρόλων από άλλες τεχνικές διδασκαλίας που οδηγούν σε επιφανειακές απομνημονεύσεις. Σε ένα παιχνίδι ρόλων, οι εκπαιδευόμενοι συμμετέχουν ενεργά στην εκπαιδευτική διαδικασία, βιώνουν σχετική εμπειρία – μάθηση και ο μαθητής - εκτελεστής συνδέεται άμεσα και στενά με το αντικείμενο διδασκαλίας (Bender, 2005).

2.3.3 Μειονεκτήματα παιχνιδιού ρόλων

Το παιχνίδι ρόλων, δεν είναι κατάλληλο για εφαρμογή σε όλα τα αντικείμενα διδασκαλίας. Επιπροσθέτως, αν οι μαθητές δεν προετοιμαστούν κατάλληλα και δεν έχουν λάβει τις απαραίτητες οδηγίες από τον εκπαιδευτή, η μάθηση μπορεί να παρεμποδιστεί και η δραστηριότητα εξυπηρετεί πλέον κυρίως ψυχαγωγικούς και όχι εκπαιδευτικούς σκοπούς. Ακόμη, η έκβαση – ροή ενός παιχνιδιού ρόλων, μπορεί ορισμένες φορές να ξεφύγει από τον αρχικό σχεδιασμό όσον αφορά στο αντικείμενο προς διερεύνηση ή να οδηγήσει σε συναισθηματική και κοινωνική προσβολή για ορισμένους συμμετέχοντες. Σε μια τέτοια περίπτωση το παιχνίδι ρόλων θα έχει αποτύχει στην αποστολή του (NGO project, 2012).

Η επιτυχία ενός παιχνιδιού ρόλων εξαρτάται σε σημαντικό βαθμό από τη φαντασία του μαθητή και την προθυμία να συμμετέχει στη διαδικασία. Το παιχνίδι ρόλων ασκεί πίεση στο μαθητή για δράση, η οποία μπορεί να δημιουργήσει αμηχανία ή ακόμα και αντίσταση. Ορισμένοι συμμετέχοντες μπορεί να είναι πολύ ντροπαλοί και διστακτικοί για συμμετοχή σε ένα παιχνίδι ρόλων (Wehrli & Nyquist, 2003).

Το παιχνίδι ρόλων και οι προσομοιώσεις απαιτούν αρκετό χρόνο προετοιμασίας, υλοποίησης και αξιολόγησης. Ο απαιτούμενος χρόνος εξαρτάται από τους εκπαιδευόμενους και το πεδίο εφαρμογής της. Οι χρονικοί περιορισμοί είναι ιδιαίτερα αισθητοί σε τάξεις με εξετάσεις αξιολόγησης που έχουν ένα σύνολο εξεταστέας ύλης να ακολουθήσουν και να ολοκληρώσουν (Hua, 1991).

Η έλλειψη χώρου και ο πιθανός μεγάλος αριθμός συμμετεχόντων μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα τη δυσκολία στην οργάνωση δραστηριοτήτων παιχνιδιού ρόλων. Επίσης, το επίπεδο θορύβου θα είναι υψηλό, ειδικά, αν το μέγεθος της τάξης είναι μικρό καθιστώντας με αυτόν τον τρόπο, δύσκολη τη συγκέντρωση. Επιπροσθέτως, η παρακολούθηση των διαφορετικών ομάδων μπορεί επίσης να είναι ένα πρόβλημα. Ο εκπαιδευτής θα πρέπει συνεπώς να προσαρμοστεί και να αυτοσχεδιάζει, για παράδειγμα, ψάχνοντας για μια εναλλακτική θέση ή ακόμη και τη διεξαγωγή της δραστηριότητας σε εξωτερικούς χώρους (Hua, 1991).

2.3.4 Στάδια υλοποίησης παιχνιδιού ρόλων

Το παιχνίδι ρόλων περιλαμβάνει τέσσερα (4) ξεχωριστά στάδια (Cherif et all, 1998):

1. **Προετοιμασία και επεξήγηση της δραστηριότητας από τον εκπαιδευτή:** Περιλαμβάνει την επιλογή από τον εκπαιδευτή, με ή χωρίς τη βοήθεια της τάξης, για το θέμα ή το πρόβλημα της δραστηριότητας παιχνιδιού ρόλων. Η περιγραφή από τον εκπαιδευτή της γενικής κατάστασης του προβλήματος, θα πρέπει να καθορίσει τους εκπαιδευτικούς σκοπούς του παιχνιδιού και τη συνάφεια του θέματος ή προβλήματος με το αντικείμενο διδασκαλίας. Ο εκπαιδευτής είναι τώρα έτοιμος να ενημερώσει σχετικά τους εκπαιδευόμενους, να εξηγήσει λεπτομερώς τον ακριβή ρόλο που θα έχει ο καθένας που θα συμμετάσχει στην εκπαιδευτική δραστηριότητα. Επίσης, θα πρέπει να προσδιοριστεί ο ρόλος του κοινού, δηλαδή των εκπαιδευομένων που πιθανώς δεν θα συμμετέχουν ενεργά στη δραστηριότητα.
2. **Προετοιμασία των συμμετεχόντων για την εκτέλεση σεμιναρίου:** για την επιτυχία μιας δραστηριότητας παιχνιδιού ρόλων, απαιτείται οι εκπαιδευόμενοι να έχουν μελετήσει το ρόλο που καλούνται να "*παίξουν*". Να γνωρίσουν σχετικά με το υποθετικό περιβάλλον εκτέλεσης της δραστηριότητας, τα χαρακτηριστικά του ρόλου τους και τι θα απαιτηθεί από τους ίδιους.
3. **Εκτέλεση παιχνιδιού ρόλων:** μετά την κατάλληλη προετοιμασία εκ μέρους του εκπαιδευτή και των εκπαιδευόμενων, μπορεί η δραστηριότητα παιχνιδιού ρόλων να λάβει χώρα.
4. **Συζήτηση ή ενημέρωση μετά την δραστηριότητα του παιχνιδιού ρόλων:** Στο στάδιο απολογισμού, πρέπει όλοι οι εμπλεκόμενοι, οι παίκτες, οι παρατηρητές και ο διαμεσολαβητής να έχουν την ευκαιρία να παρουσιάσουν τις εμπειρίες τους στους υπόλοιπους. Βέβαια, πάντα υπάρχει ο κίνδυνος οι συμμετέχοντες να έχουν βιώσει σε βάθος τον ρόλο τους στο παιχνίδι ρόλων, περιορίζοντας με αυτόν τον τρόπο την αντικειμενικότητά τους κατά την διάρκεια ανάλυσης και αξιολόγησης της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Σε αυτό το στάδιο, ο δάσκαλος και οι μαθητές θα πρέπει να επανεξετάσουν τις επιτυχίες και τις αποτυχίες των μαθητών στο παιχνίδι ρόλων που συμμετείχαν.

Οι σκοποί, οι διαδικασίες, και οι επιπτώσεις μιας σχετικής εμπειρίας μάθησης θα πρέπει να αναλύονται έτσι ώστε ο εκπαιδευτής να μπορεί να πάρει αποφάσεις σχετικά με την ανάγκη για επιπλέον παιχνίδια ρόλων ή αναπαράσταση της σκηνής (Chesler & Fox, 1966).

Η αξιολόγηση του παιχνιδιού ρόλων, θα πρέπει πάντα να γίνεται με κριτήριο τους στόχους που είχαν αρχικά τεθεί.

2.3.5 Προϋποθέσεις επιτυχίας παιχνιδιού ρόλων

Ένα παιχνίδι ρόλων πρέπει να ρυθμιστεί προσεκτικά. Αν οι εκπαιδευόμενοι δεν διαθέτουν πρότερη σχετική εμπειρία, καλό είναι η εφαρμογή του παιχνιδιού ρόλων στην εκπαιδευτική διαδικασία να εφαρμοστεί σταδιακά με δομημένες δραστηριότητες. Σε μια τέτοια περίπτωση, ο εκπαιδευτικός θα χρειαστεί περισσότερο χρόνο για να δημιουργήσει – προετοιμάσει ένα παιχνίδι ρόλων, σε σχέση με μια τάξη με πρότερη σχετική εμπειρία. Γραπτές οδηγίες – περιγραφή προς τους συμμετέχοντες, θα διευκολύνουν στην κατανόηση του χαρακτήρα που καλούνται να υιοθετήσουν. Κάθε εκπαιδευόμενος λαμβάνει ένα αντίγραφο του ρόλου του, με συγκεκριμένη περιγραφή των στόχων και προθέσεων του χαρακτήρα, προκειμένου να συμπεριφερθεί ανάλογα. Κάθε εκπαιδευόμενος βλέπει μόνο μια περιγραφή για τον χαρακτήρα που καλείται να "*παίξει*" (Nickerson, 2007).

Οι Wehrli & Nyquist (2003) συστήνουν ορισμένες αρχές – προϋποθέσεις για την επιτυχή εφαρμογή του παιχνιδιού ρόλων στην εκπαιδευτική διαδικασία:

- Καθιέρωση ενός ασφαλούς περιβάλλοντος για μάθηση, όπου θα μπορεί ο κάθε εκπαιδευόμενος να πειραματιστεί και να κάνει λάθη, χωρίς κυρώσεις
- Ρεαλιστικοί στόχοι σε άμεση συσχέτιση με τους στόχους μάθησης
- Χρησιμοποιείται μόνο όταν οι μαθητές έχουν επαρκής γνώσεις και δεξιότητες για να εκτελέσουν ότι τους ζητηθεί
- Παροχή σαφών κατευθύνσεων και προσδιορισμό μέγιστης χρονικής διάρκειας εκτέλεσης του σεναρίου
- Παρακολούθηση απόδοσης όλων των ομάδων που συμμετέχουν
- Διεξαγωγή συνάντησης - ενημέρωσης μετά την ολοκλήρωση του παιχνιδιού ρόλων

2.3.6 Τομείς εφαρμογής παιχνιδιού ρόλων

Το παιχνίδι ρόλων μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε μια ποικιλία διδακτικών συνθηκών, συμπεριλαμβανομένης της σχολικής αίθουσας. Η βασική αρχή του παιχνιδιού ρόλων είναι πως ο μαθητής αναλαμβάνει μια συγκεκριμένη προσωπικότητα, ένα διαφορετικό πρόσωπο, όπως για παράδειγμα ένα ιστορικό πρόσωπο, το οποίο και καλείται να *παίξει (*Jarvis et al., 2000).

Επίσης, το παιχνίδι ρόλων μπορεί να ενσωματωθεί σε διάφορες μορφές-καταστάσεις μάθησης. Για παράδειγμα, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την εμβάθυνση ή ανάλυση μιας δραστηριότητας με στοιχεία φαντασίας, για να παρουσιάσει μελέτες περιπτώσεων και σεναρίων ή για την παρουσίαση διαφορετικών ιστορικών περιόδων του χρόνου. Παιχνίδια ρόλων μπορούν να εφαρμοστούν με επιτυχία σε παραδοσιακές τάξεις, αλλά είναι περισσότερο κατάλληλα για εφαρμογή στη σύγχρονη εποχή σε διαδικτυακά περιβάλλοντα μάθησης (Bender, 2005).

Παρά το αυξανόμενο ενδιαφέρον, για εφαρμογή δραστηριοτήτων παιχνιδιού ρόλων στην εκπαίδευση, είναι σπάνια η εφαρμογή τους στα μαθηματικά και στις φυσικές επιστήμες. Το παιχνίδι ρόλων εφαρμόζεται κατά κύριο λόγο σε κοινωνικές επιστήμες, όπου ένας σημαντικός στόχος της εφαρμογής τους, είναι να βοηθήσει τους μαθητές να υιοθετήσουν τον χαρακτήρα ενός άλλου προσώπου. Τα μαθηματικά και οι φυσικές επιστήμες συνήθως δεν έχουν αντίστοιχες απαιτήσεις – στόχους από τους εκπαιδευόμενους (Resnick & Wilensky, 1998).

2.3.7 Συνδυαστική χρήση παιχνιδιού ρόλων με άλλες εκπαιδευτικές τεχνικές

Υπάρχουν διάφορες παιδαγωγικές στρατηγικές που χρησιμοποιούνται στην εκπαίδευση σήμερα. Η μέθοδος παιχνιδιού ρόλων μπορεί είτε να υιοθετηθεί ως μια ξεχωριστή διαδικασία που εφαρμόζεται μόνη της στην εκπαιδευτική διαδικασία ή να εφαρμοστεί σε συνδυασμό με άλλες παιδαγωγικές στρατηγικές (Bhattacharjee & Ghosh, 2013):

Επίλυση προβλημάτων: Το παιχνίδι ρόλων επιτρέπει στους μαθητές να επιλύσουν πραγματικά προβλήματα και προκλήσεις, επιτρέποντας επίσης την ενεργό επίλυση προβλημάτων, δημιουργώντας έτσι ένα ενεργό περιβάλλον μάθησης. Σύμφωνα με τον Duch (2001), για να είναι πιο αποτελεσματική η διαδικασία επίλυσης

προβλημάτων ως μέρος της εκπαιδευτικής διαδικασίας, το πρόβλημα πρέπει να εμπλέκει τους μαθητές και να τους παρακινεί να αναζητήσουν βαθύτερη κατανόηση των εννοιών που διδάσκονται. Εάν το παιχνίδι ρόλων ενσωματώνει διαδικασίες επίλυσης προβλημάτων, οι μαθητές έχουν την ευκαιρία να αναπαράγουν μια πραγματική κατάσταση που τους βοηθάει να λύσουν το πρόβλημα αποτελεσματικά.

Συνεργατική μάθηση: Αυτή η μορφή διδασκαλίας βασίζεται στη λειτουργία ομάδων εκπαιδευόμενων. Οι μαθητές δουλεύουν μαζί σε μικρές ομάδες για να επιτευχθεί ένας κοινός στόχος μάθησης. Για να αυξηθεί η αποτελεσματικότητα της συνεργατικής μάθησης, τα μέλη των ομάδων δεν θα πρέπει να είναι αμετάβλητα, όπου κάθε μαθητής εργάζεται πάντα με την ίδια ομάδα μαθητών. Όταν το παιχνίδι ρόλων εφαρμόζεται σε συνδυασμό με την συνεργατική διδασκαλία είναι περισσότερο αποτελεσματικό.

Παιχνίδι/Πείραμα/Προσομοίωση: Παιχνίδια, πειράματα και προσομοιώσεις μπορούν να προσφέρουν πλούσια περιβάλλοντα μάθησης για τους μαθητές. Οι μαθητές σήμερα έχουν μεγαλώσει παίζοντας παιχνίδια και χρησιμοποιώντας διαδραστικά εργαλεία, όπως το διαδίκτυο, τα έξυπνα τηλέφωνα και άλλες συσκευές. Παιχνίδια και προσομοιώσεις επιτρέπουν στους μαθητές να λύσουν προβλήματα του πραγματικού κόσμου σε ένα ασφαλές περιβάλλον και ταυτόχρονα να απολαύσουν τη διαδικασία. Επιπροσθέτως, παράλληλα με την ανάπτυξη δεξιοτήτων επίλυσης προβλημάτων, είναι δυνατόν οι μαθητές να αναπτύξουν δεξιότητες εργασίας σε ομάδες.

2.3.8 Παιχνίδι ρόλων και τεχνολογία

Η χρήση διαφορετικών τεχνικών διδασκαλίας θεωρείται από πολλούς ως βέλτιστη πρακτική για έναν εκπαιδευτή, καθώς πολλές μελέτες συμπεραίνουν θετικά σχετικά με τη συνδυαστική χρήση διαφόρων διδακτικών μεθόδων (Russell & Waters, 2010). Ένα παράδειγμα συνδυαστικής χρήσης εκπαιδευτικών εργαλείων στην τάξη αποτελεί το παιχνίδι ρόλων με την υποστήριξη νέων τεχνολογιών (Driscoll, 2005).

Κατά τη διάρκεια των δύο τελευταίων δεκαετιών, η εξέλιξη των νέων τεχνολογιών έχει επιφέρει σημαντικές αλλαγές στον τομέα του εκπαιδευτικού σχεδιασμού. Σύμφωνα τον Winn (2002), η σύγχρονη τάση στον τομέα εκπαιδευτικού σχεδιασμού

είναι η ανάπτυξη διαδραστικών περιβαλλόντων μάθησης, όπου συνδυάζεται η τεχνολογία με το παιχνίδι ρόλων.

Παράδειγμα εφαρμογής παιχνιδιού ρόλων, με την υποβοήθηση της τεχνολογίας, αποτελούν τα εικονικά περιβάλλοντα και πιο συγκεκριμένα το εικονικό περιβάλλον Second Life (Childress & Braswell, 2006). Χαρακτηριστικό παράδειγμα αντίστοιχης συνδυαστικής χρήσης παιχνιδιού ρόλων και χρήσης νέων τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία αποτελεί η έρευνα των Antonacci & Modaress (2005). Οι Antonacci & Modaress στο τμήμα Ιατρικής του πανεπιστημίου του Κάνσας δημιούργησαν με την πλατφόρμα Second Life, μια εικονική ιατρική κλινική στην οποία φοιτητές ιατρικής μπορούν να εξασκηθούν σε στρατηγικές συνάντησης - επαφής τους με νέους ασθενείς. Κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού ρόλων, οι φοιτητές καλούνταν να λάβουν το ρόλο του γιατρού, του ασθενούς ή του συζύγου ενός ασθενή. Οι φοιτητές έχουν την ευκαιρία να βιώσουν συναντήσεις με ασθενείς από διαφορετική οπτική γωνία, να μοιραστούν τις εμπειρίες τους και να συζητήσουν σχετικά με τους πιο αποτελεσματικούς τρόπους διαχείρισης των ασθενών.

Το βασικό χαρακτηριστικό των εικονικών κόσμων, που αντιπροσωπεύουν ένα σύγχρονο τεχνολογικό εργαλείο, είναι η ανάπτυξη χαρακτήρων εντός του εικονικού κόσμου και το παιχνίδι ρόλων. Στα εικονικά περιβάλλοντα, όπως το Second Life, οι συμμετέχοντες εξελίσσουν τον χαρακτήρα τους, μπορούν να αφιερώσουν εκατοντάδες ώρες για την προώθηση του χαρακτήρα τους και αλληλεπίδρασης με το περιβάλλον του εικονικού κόσμου. Συχνά, οι συμμετέχοντες αισθάνονται μια συναισθηματική εγγύτητα προς τον χαρακτήρα τους (Dickey, 2007).

Σενάρια παιχνιδιού ρόλων που κάποτε μπορούσαν να διεξαχθούν μόνο σε πραγματικό περιβάλλον, πλέον μπορούν να πραγματοποιηθούν εικονικά με την βοήθεια της τεχνολογίας (Childress & Braswell, 2006).

2.4 Επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών

Οι εκπαιδευτικοί ως ομάδα ανησυχούν για τις μεθόδους διδασκαλίας που εφαρμόζουν στην τάξη και αναζητούν συνεχώς νέους τρόπους για να βελτιώνουν τη μάθηση. Συχνά, με δική τους πρωτοβουλία, στον ελεύθερό τους χρόνο, με δικά

τους έξοδα παρακολουθούν προγράμματα επαγγελματικής ανάπτυξης, συνεδριάσεις και διασκέψεις, ή διαβάζουν επαγγελματικά άρθρα για να πάρουν ιδέες για τη διδασκαλία των μαθητών. (Bell & Gilbert, 1994).

Βέβαια πολλοί από αυτούς αισθάνονται απογοήτευση μετά το πέρας μιας εκπαιδευτικής παρέμβασης, αισθάνονται πως δεν μπορούν να χρησιμοποιήσουν τις νέες γνώσεις στην τάξη για τη βελτίωση της μάθησης (Bell & Gilbert, 1994).

Η επαγγελματική ανάπτυξη αναφέρεται σε πολλούς τύπους εκπαιδευτικών εμπειριών που σχετίζονται με την εργασία ενός ατόμου. Γιατροί, δικηγόροι, εκπαιδευτικοί, λογιστές, μηχανικοί και γενικότερα άνθρωποι σε μια ευρεία γκάμα επαγγελμάτων συμμετέχουν σε διαδικασίες – δράσεις επαγγελματικής ανάπτυξης με σκοπό να μάθουν και να εφαρμόσουν νέες γνώσεις και νέες δεξιότητες οι οποίες θα βελτιώσουν την απόδοσή τους στην εργασία (Mizell, 2010).

Στην εκπαίδευση, έρευνες έχουν δείξει πως η ποιότητα της διδασκαλίας και το προφίλ του εκπαιδευτικού είναι οι πιο σημαντικοί παράγοντες που επηρεάζουν την επίδοση των μαθητών (Mizell, 2010). Η επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών και ειδικότερα των εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης σχετίζεται με τη μάθηση των μαθητών στην τάξη, μάθηση πώς να μαθαίνουν και μετατροπή της νέας τους γνώσης σε πράξη για να επωφεληθούν από αυτή οι μαθητές τους (Avalos, 2011).

Σε αντίστοιχες έρευνες που έγινα στις Η.Π.Α. διαπιστώθηκε πως κλειδί για την βελτίωση της ποιότητας της διδασκαλίας στα σχολεία αποτελεί η συνεχής επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών. Πέραν τούτου, υπάρχουν σημαντικές ενδείξεις πως όταν οι εκπαιδευτικοί έχουν πρόσβαση σε προγράμματα συνεχούς επαγγελματικής ανάπτυξης, είναι πιο πιθανό να εφαρμόσουν καινοτομικές λύσεις στην εκπαιδευτική διαδικασία (Dede et al., 2006).

2.4.1 Προγράμματα επαγγελματικής ανάπτυξης εκπαιδευτικών

Σύμφωνα με τους Gaible & Burns (2005) η επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών μπορεί να διακριθεί σε τρεις (3) μεγάλες κατηγορίες:

Τυποποιημένα προγράμματα: Αποτελούν προγράμματα εκπαίδευσης που απευθύνονται στο ευρύ κοινό. Περιλαμβάνουν ομαδικές συναντήσεις,

τυποποιημένα προγράμματα εκπαίδευσης και κατάρτισης. Γενικά επικεντρώνονται στην παρουσίαση και διερεύνηση νέων αρχών και μοντέλων διδασκαλίας. Χρησιμοποιούνται για τη διάδοση πληροφοριών και δεξιοτήτων σε μεγάλο αριθμό εκπαιδευτικών. Βασικό τους μειονέκτημα αποτελεί ο μεγάλος αριθμός συμμετεχόντων, δυσκολεύοντας τη δυνατότητα προσαρμογής των περιεχομένων του προγράμματος στους συμμετέχοντες.

Όπως αναφέρει και ο Guskey (2003) δεν μπορεί να υπάρξει "*ένα πρόγραμμα που να ταιριάζει σε όλους*" προσέγγιση για την αποτελεσματική επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών.

Κλειστά προγράμματα: Πραγματοποιούνται συνήθως σε σχολεία ή πανεπιστήμια με τη συμμετοχή αποκλειστικά εκπαιδευτικών που εργάζονται σε αυτά. Επικεντρώνονται σε συγκεκριμένα προβλήματα της εκπαιδευτικής διαδικασίας εντός του συγκεκριμένου εκπαιδευτικού ιδρύματος με σκοπό την αντιμετώπισή τους και τη βελτίωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Στοχεύουν στην εφαρμογή καινούργιων μεθοδολογιών εντός της αίθουσας και στην ανταλλαγή γνώσεων και απόψεων μεταξύ του προσωπικού ενός ιδρύματος. Τα συγκεκριμένα προγράμματα μπορούν να είναι περισσότερο αποτελεσματικά, όταν συνδέονται με κάποιο γενικότερο πλάνο αναβάθμισης της ποιότητας εκπαίδευσης στο αντίστοιχο εκπαιδευτικό ίδρυμα.

Ατομική μάθηση: Στην αυτό κατευθυνόμενη επαγγελματική ανάπτυξη οι εκπαιδευτικοί μόνοι τους σχεδιάζουν την προσωπική τους ανάπτυξη, χρησιμοποιώντας διαθέσιμους πόρους που μπορεί να περιλαμβάνουν ηλεκτρονικούς υπολογιστές και το διαδίκτυο ή την ανταλλαγή γνώσεων και εμπειριών μεταξύ συναδέλφων. Η ατομική μάθηση αποτελεί τον θεμελιώδη λίθο για τη δια βίου μάθηση και κατάρτιση των εκπαιδευτικών

Σύμφωνα με τους Gaible & Burns (2005) οι εκπαιδευτικοί, θα πρέπει να ενθαρρύνονται στην ανεξάρτητη, αυτόνομη και αυτό καθοδηγούμενη μάθηση. Ωστόσο δε θα πρέπει αυτή να αποτελεί το κύριο μέσο της επαγγελματικής τους ανάπτυξης. Θα πρέπει να λειτουργεί συμπληρωματικά σε δράσεις τυποποιημένης

μάθησης και κλειστών προγραμμάτων επαγγελματικής ανάπτυξης των εκπαιδευτικών.

Τα επαγγελματικά προγράμματα εκπαίδευσης, ανεξαρτήτως της κατηγορίας που ανήκουν, θα είναι επιτυχημένα μόνο αν εστιάζουν σε συγκεκριμένες αλλαγές που θέλουν να επέλθουν στο περιεχόμενο και τον τρόπο διδασκαλίας στην τάξη και ιδίως αν είναι ευθυγραμμισμένες με γενικότερες αλλαγές - στόχους στο εκπαιδευτικό σύστημα (Gaible & Burns, 2005).

2.4.2 Αρχές επαγγελματικής ανάπτυξης εκπαιδευτικών

Όπως αναφέρουν στην έρευνά τους σχετικά με την επαγγελματική ανάπτυξη εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης οι Wei et al. (2009), για να είναι αποτελεσματική και επιτυχημένη εκείνη, θα πρέπει να διακρίνεται από τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

1. θα πρέπει να είναι εντατική, συνεχής, και να συνδέεται άμεσα με την πράξη – εμπειρία
2. θα πρέπει να επικεντρώνεται προς μια αποτελεσματικότερη διδασκαλία στην τάξη και να συνδέεται πάντα με τα περιεχόμενα του προγράμματος σπουδών
3. θα πρέπει να είναι ευθυγραμμισμένη με τους στόχους και τις προτεραιότητες του σχολείου στο οποίο διδάσκει ο εκπαιδευτικός
4. θα πρέπει να στοχεύει στην οικοδόμηση ισχυρών σχέσεων συνεργασίας μεταξύ των εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Μόνο όταν υπάρχουν τα παραπάνω χαρακτηριστικά μπορεί η επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης να συμβάλλει στη βελτίωση της διδασκαλίας εντός της σχολικής αίθουσας.

Επίσης, ο χρόνος που αφιερώνουν οι εκπαιδευτικοί για την επαγγελματική τους ανάπτυξη δεν επηρεάζει σε σημαντικό βαθμό τα αποτελέσματα της επαγγελματικής τους ανάπτυξης. Αυτό που έχει περισσότερη σημασία είναι η σχεδίαση και ο τρόπος εφαρμογής προγραμμάτων επαγγελματικής μάθησης (Jacob & Lefgren, 2002).

Επιπροσθέτως, κοινά αποδεκτοί παράγοντες που μπορούν να ενισχύσουν την αποτελεσματικότητα της επαγγελματικής ανάπτυξης είναι:

- **Συνεργασία:** Η μάθηση των εκπαιδευτικών είναι πιο αποτελεσματική, όταν οι εκπαιδευτικοί συνεργάζονται με συναδέλφους, τόσο εντός όσο και έξω από τα σχολεία τους και όταν δημιουργείται δίκτυο επικοινωνίας με εξωτερικούς συναδέλφους για τη δυνατότητα ανταλλαγής γνώσεων και πρακτικών διδασκαλίας (King & Newmann, 2000)
- **Κομμάτι της εργασίας:** Η επαγγελματική ανάπτυξη θα πρέπει να είναι σε μεγάλο βαθμό μέρος της λειτουργίας των σχολείων και να αποτελεί τμήμα της καθημερινής τους εργασίας (National Partnership for Excellence and Accountability in Teaching)
- **Αυτο-κατευθυνόμενη:** Θα πρέπει να προκύπτει ως αίτημα των εκπαιδευτικών και να είναι σύμφωνη με τις ανάγκες τους, προκειμένου να μπορεί να βελτιώσει τα αποτελέσματα της δουλειάς τους (King & Newmann, 2000)
- **Αυτοαξιολόγηση:** Θα πρέπει να περιλαμβάνει διαδικασίες αυτοαξιολόγησης για να μπορεί στη συνέχεια να καθοδηγήσει τους εκπαιδευτικούς στις συνεχείς προσπάθειες βελτίωσης της διδασκαλίας (Guskey, 2003)

2.4.3 Οφέλη επαγγελματικής ανάπτυξης εκπαιδευτικών

Μια αποτελεσματική διδασκαλία στην αίθουσα δεν αποτελεί προϊόν της τύχης. Ενώ κάποιοι καθηγητές είναι από τη φύση τους περισσότερο προικισμένοι από τους άλλους, η αποτελεσματική διδασκαλία είναι αποτέλεσμα μελέτης, εξάσκησης και σκληρής δουλειάς. Ένας δάσκαλος δεν μπορεί να ξέρει τα πάντα για το πώς ένας μαθητής μαθαίνει καλύτερα, τι παρεμποδίζει τη μάθηση του μαθητή και πώς μπορεί να βελτιωθεί η διδασκαλία. Η επαγγελματική εξέλιξη είναι ο μόνος τρόπος για τους εκπαιδευτικούς να αποκτήσουν τις σχετικές γνώσεις. Ανεξαρτήτως της επίδοσης των μαθητών, οι μαθητές θα μπορέσουν να μάθουν περισσότερα αν οι δάσκαλοί τους τακτικά συμμετάσχουν σε προγράμματα επαγγελματικής ανάπτυξης (Mizell, 2010).

Η ανάπτυξη των εκπαιδευτικών πέρα από τη δική τους κατάρτιση μπορεί να εξυπηρετήσει μια σειρά από άλλους στόχους (ΟΟΣΑ, 1998), όπως οι εξής:

- την επικαιροποίηση των γνώσεων των εκπαιδευτικών για θέματα που διδάσκουν στην τάξη
- την αναθεώρηση των δεξιοτήτων, στάσεων, μεθοδολογιών και στόχων της μαθητικής διαδικασίας σύμφωνα με νέες τεχνικές διδασκαλίας που έχουν αναπτυχθεί
- την εφαρμογή των απαιτούμενων αλλαγών στα προγράμματα σπουδών ή σε άλλες πτυχές της πρακτικής διδασκαλίας
- την ενίσχυση της ικανότητας των σχολείων να αναπτύξουν και να εφαρμόσουν νέες στρατηγικές για τη διδακτέα ύλη και άλλες πτυχές της διδακτικής πρακτικής
- τη γενικότερη δυνατότητα για ανταλλαγή γνώσης και εμπειρίας μεταξύ των εκπαιδευτικών
- την ενίσχυση των ασθενέστερων εκπαιδευτικών προκειμένου να γίνουν εκείνοι περισσότερο αποτελεσματικοί

2.4.4 Μορφές επαγγελματικής ανάπτυξης εκπαιδευτικών

Κατά την επαγγελματική ανάπτυξη εκπαιδευτικών είναι δυνατόν να διακριθούν τρία είδη επαγγελματικής ανάπτυξης (Bell & Gilbert, 1994):

Επαγγελματική ανάπτυξη: αφομοίωση νέων εκπαιδευτικών πρακτικών στην τάξη με σκοπό τη βελτίωση της διδασκαλίας. Απόκτηση γνώσεων που συνδέονται άμεσα με το πρόγραμμα σπουδών και τεχνικές διδασκαλίας

Προσωπική ανάπτυξη: τόνωση της αυτοπεποίθησης του δασκάλου για εφαρμογή νέων μεθόδων και τεχνικών διδασκαλίας. Χωρίς προσωπική ανάπτυξη είναι δύσκολη η εφαρμογή νέων πρακτικών στην τάξη από τον εκπαιδευτικό. Ο όρος *"προσωπική"* δηλώνει συναισθηματική ανάπτυξη και δε στοχεύει σε ιδιοσυγκρασιακή ανάπτυξη.

Κοινωνική ανάπτυξη: Πριν την ένταξη ενός δασκάλου σε προγράμματα επαγγελματικής ανάπτυξης, εκείνος γνωρίζει πως η απομόνωση στη τάξη είναι προβληματική. Όντας ο μόνος ενήλικας σε μια τάξη μπορεί να αισθάνεται ασφαλής από αρνητικές επικρίσεις και πιέσεις αλλαγής. Ωστόσο δεν γίνεται δέκτης νέων ιδεών ή δεν λαμβάνει άμεση υποστήριξη και ανατροφοδότηση για τη βελτίωση της

διδασκαλίας (Hargreaves, 1992). Το μεγαλύτερο πλεονέκτημα από προγράμματα επαγγελματικής ανάπτυξης εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης είναι η κοινωνική αλληλεπίδραση με συναδέλφους για τη βελτίωση της διδασκαλίας και των ευκαιριών μάθησης που παρέχονται στην τάξη. Τα αντίστοιχα προγράμματα μπορούν να αποτελέσουν την αρχή συνεργασίας μεταξύ των συμμετεχόντων – εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης και ανταλλαγή απόψεων εκπαιδευτικών πρακτικών. Η κοινωνική ανάπτυξη του δασκάλου οδηγεί σε αλλαγή και των σχέσεών του με τους μαθητές (Bell & Gilbert, 1994).

2.4.5 Σχεδίαση προγραμμάτων επαγγελματικής εκπαίδευσης εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης

Η επαγγελματική ανάπτυξη είναι μια συνεχής διαδικασία ατομικής και συλλογικής εξέτασης της πρακτικής - εμπειρίας. Για να είναι αποτελεσματικά στην πράξη, πιθανά προγράμματα επαγγελματικής εκπαίδευσης, θα πρέπει κατά τη σχεδίαση τους να (Degraffenreidt et al., 2008):

- περιλαμβάνουν σαφή διατύπωση για τις ανάγκες μάθησης των σπουδαστών και εκπαιδευτικών
- προσδιορίζουν ποιοι εκπαιδευτικοί μπορούν να επωφεληθούν περισσότερο από την παρακολούθηση ενός προγράμματος
- διατυπώνουν με σαφήνεια μετρήσιμους στόχους
- προσδιορίζουν με σαφήνεια τις επαγγελματικές δραστηριότητες μάθησης και εξηγούν με σαφήνεια τον τρόπο που θα βοηθήσουν τους συμμετέχοντες να επιτύχουν τα επιδιωκόμενα αποτελέσματα
- προσδιορίζουν τον τρόπο αξιολόγησης των αποτελεσμάτων του προγράμματος
- προσδιορίζουν τους απαραίτητους πόρους για την υποστήριξη των επαγγελματικών δραστηριοτήτων μάθησης, παρακολούθησης και αξιολόγησής τους

Η εκπαίδευση των εκπαιδευτικών έχει ιστορικά επικεντρωθεί στη γνώση θεωρίας - περιεχομένου (Schulman, 1987). Αρχικά υπήρχε η άποψη πως γνωρίζοντας καλά το αντικείμενο διδασκαλίας (πχ την επιστήμη, τα μαθηματικά, κοινωνικές μελέτες), οι εκπαιδευτικοί θα είναι σε θέση να διδάξουν με επιτυχία τους μαθητές τους.

Η θεωρητική όμως γνώση δεν είναι αρκετή. Οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει επίσης να διαθέτουν παιδαγωγικές γνώσεις (δηλαδή να ξέρουν πώς να διδάσκουν). Με άλλα λόγια, οι αποτελεσματικοί εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν και τις θεωρητικές γνώσεις που διαθέτουν και τις παιδαγωγικές γνώσεις διδασκαλίας, και κατανοούν και εκτιμούν τον τρόπο με τον οποίο αυτά δύο είναι αλληλένδετα (Shulman, 1987).

Το περιεχόμενο των δράσεων επαγγελματικής ανάπτυξης δεν είναι πάντοτε το ίδιο. Αρκετές δράσεις στοχεύουν στη μετάδοση νέων γνώσεων – θεωριών που θα προάγουν τα περιεχόμενα της διδασκαλίας και άλλες αποβλέπουν στη μετάδοση τεχνικών και μεθόδων μετάδοσης της υπάρχουσας γνώσης των εκπαιδευτικών (Shulman, 1987).

Επίσης, μπορεί να διαφέρουν μεταξύ τους ως προς την αλλαγή στην εκπαιδευτική διαδικασία που αποβλέπουν να αποφέρουν. Κάποιες δράσεις επαγγελματικής ανάπτυξης εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης μπορεί να αποβλέπουν στην ενθάρρυνση και παρουσίαση χρήσης νέων και συγκεκριμένων εποπτικών μέσων στην εκπαιδευτική διαδικασία (βιβλία, λογισμικό), ενώ άλλες να στοχεύουν στην ενημέρωση για γενικότερες αρχές διδασκαλίας (Kennedy, 1998).

Επιπροσθέτως, μπορεί να διαφέρουν ως προς το επιθυμητό αποτέλεσμα μάθησης σε σχέση με τους μαθητές. Κάποια προγράμματα επαγγελματικής εκπαίδευσης εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης μπορεί να αποβλέπουν στη βελτίωση βασικών δεξιοτήτων των μαθητών, όπως είναι η ικανότητα απομνημόνευσης ή η επίλυση εξισώσεων πρώτου βαθμού, ενώ άλλα μπορεί να αποβλέπουν στην ανάπτυξη μετά-γνωστικών δεξιοτήτων από μέρους των μαθητών (Garet et al., 1999).

Τέλος, μπορεί να υπάρχει διαφοροποίηση στη βαρύτητα που δίνει το κάθε πρόγραμμα στον τρόπο που οι μαθητές μπορούν να μάθουν ευκολότερα και καλύτερα. Σε κάποια προγράμματα αυτό αποτελεί το κύριο συστατικό, ενώ σε άλλα δεν αναλύεται διεξοδικά η συγκεκριμένη παράμετρος. Ωστόσο υπάρχει ανάγκη για συνδυασμό τροφοδότησης των εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης και με νέα γνώση - θεωρίες και με γνώσεις σχετικά με τον τρόπο μετάδοσης νέας γνώσης στους μαθητές (Hiebert et al., 1996). Σε αντίστοιχη έρευνα του Kennedy (1998) διαπιστώθηκε πως η αποτελεσματικότητα (σε σχέση με τους μαθητές) είναι

μεγαλύτερη για τα προγράμματα που στοχεύουν παράλληλα και στους δυο παράγοντες.

2.4.5.1 Ενεργητική μάθηση

Βασικό συστατικό μιας επιτυχημένης δράσης επαγγελματικής ανάπτυξης εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης αποτελεί η δυνατότητα των εκπαιδευτικών για ενεργή συμμετοχή σε ομαδικές συζητήσεις ανταλλαγής γνώσεων – απόψεων, στον σχεδιασμό των προγραμμάτων και στην εφαρμογή εξάσκησης των νέων γνώσεων (Garet et al., 2001).

Η ενεργητική μάθηση μπορεί να πάρει διάφορες μορφές, συμπεριλαμβανομένης της ευκαιρίας να παρατηρήσουν άλλους εκπαιδευτικούς (ειδικούς) την ώρα διδασκαλίας εμπειρογνωμόνων και να τους παρατηρούν άλλοι εκπαιδευτικοί εν ώρα διδασκαλίας. Επίσης, μπορούν να συμμετέχουν στον σχεδιασμό νέων υλικών διδασκαλίας και νέων μεθόδων διδασκαλίας που θα χρησιμοποιηθούν στην τάξη (Garet et al., 2001).

Αυτές οι ευκαιρίες μάθησης μπορούν να πάρουν μια ποικιλία μορφών, συμπεριλαμβανομένης της παροχής ανατροφοδότησης σχετικά με βιντεοσκοπημένα μαθήματα, επισκέψεις καθηγητών σε τάξεις συναδέλφων τους και παρατήρηση της διδασκαλίας συνοδευόμενες από μετέπειτα συζήτηση σχετικά με την αποτελεσματικότητα της εκπαιδευτικής διαδικασίας σε συνδυασμό με τους στόχους του μαθήματος και τις γνώσεις που αποκόμισαν οι σπουδαστές (Garet et al., 2001).

2.4.5.2 Ολιστική προσέγγιση

Η επαγγελματική ανάπτυξη για εκπαιδευτικούς έχει συχνά επικριθεί για τον λόγο ότι οι δραστηριότητες δεν είναι συνδεδεμένες μεταξύ τους και δεν μπορούν μεμονωμένες δραστηριότητες να αποτελούν μέρος ενός ολοκληρωμένου προγράμματος εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών και της επαγγελματικής τους ανάπτυξης. Ένα πρόγραμμα επαγγελματικής ανάπτυξης μπορεί να είναι περισσότερο αποτελεσματικό στην ανάπτυξη των γνώσεων και δεξιοτήτων των εκπαιδευτικών, εφόσον αποτελεί ένα μέρος ενός ευρύτερου συνόλου ευκαιριών για μάθηση και ανάπτυξη των εκπαιδευτικών (Garet et al., 2001).

Η συνοχή ενός προγράμματος επαγγελματικής ανάπτυξης εκπαιδευτικών μπορεί να αξιολογηθεί λαμβάνοντας υπόψη τρεις παραμέτρους (Garet et al., 2001):

- αν βασίζεται στις υπάρχουσες γνώσεις των εκπαιδευτικών
- αν είναι ευθυγραμμισμένο με τους επίσημους στόχους και πρακτικές του προγράμματος σπουδών
- αν υποστηρίζει την ανάπτυξη δικτύων επικοινωνίας μεταξύ εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης για διαρκή ανταλλαγή γνώσεων και πρακτικών διδασκαλίας.

2.4.6 Χρήση υπολογιστών στην εκπαιδευτική διαδικασία

Καθώς η τεχνολογική εποχή έχει καταστήσει παραδοσιακές πρακτικές στην τάξη παρωχημένες, πολλοί εκπαιδευτικοί εξακολουθούν να είναι ανεκπαίδευτοι και φοβισμένοι στην ενσωμάτωση της τεχνολογίας στη τάξη (Hinson et al., 2005).

Οι νέες τεχνολογίες προσφέρουν νέες δυνατότητες στον τομέα της εκπαίδευσης, μα παράλληλα, έχουν προκαλέσει αυξημένες απαιτήσεις για τους εκπαιδευτικούς. Θα πρέπει τώρα να γνωρίζουν πώς να χρησιμοποιούν τους υπολογιστές στις τάξεις, πώς να ανταγωνίζονται με τους μαθητές για την πρόσβαση στις πληροφορίες μέσω διαδικτύου και πώς να χρησιμοποιήσουν το υλικό και το λογισμικό για την ενίσχυση της διδασκαλίας / εκπαιδευτικής διαδικασίας. (Hooker, 2008).

Βέβαια, αν οι εκπαιδευτικοί περιορίζονται στη χρήση των υπολογιστών για την παρουσίαση εκπαιδευτικού περιεχομένου, το αποτέλεσμα θα έχει περιορισμένο αντίκτυπο στα αποτελέσματα μάθησης. Είναι σημαντικό οι εκπαιδευτικοί να έχουν κατανοήσει πως με τη χρήση τεχνολογιών πληροφορικής στην τάξη αλλάζει μόνο ο ρόλος τους στην τάξη και δεν ελαχιστοποιείται ή εξαλείφεται ο ρόλος και η ανάγκη συντονισμού της όλης διαδικασίας (Bhatta, 2008).

Στις μέρες μας, υπάρχει μια εμφανής διαφορά μεταξύ της διαθέσιμης τεχνολογίας στις τάξεις και της χρήση αυτής της τεχνολογίας για εκπαιδευτικούς σκοπούς (Gray et al., 2010).

Επιπροσθέτως, για να είναι οι μαθητές επαρκώς προετοιμασμένοι για την ενήλικη ζωής τους ως πολίτες, είναι απαραίτητη η χρήση νέων τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία, στα σχολεία και τα πανεπιστήμια (Pelton & Pelton, 1998).

Για παράδειγμα, οι μαθητές είναι εξοικειωμένοι με τη μορφή επικοινωνίας μέσω των δικτύων κοινωνικής δικτύωσης (π.χ. Facebook, Twitter). Ως αποτέλεσμα, οι μαθητές αναμένουν να χρησιμοποιηθούν τα παραπάνω μέσα στην τάξη (Rienties et al., 2009).

2.4.7 Εκπαίδευση από απόσταση

Η ανάγκη για προγράμματα επαγγελματικής ανάπτυξης από απόσταση που ταιριάζουν καλύτερα με τα χρονοδιαγράμματα των εκπαιδευτικών και που θα πρέπει να είναι δημιουργικά, με πλούσιες πηγές και ενημερωμένα σύμφωνα με τις τρέχουσες τάσεις στη διδασκαλία των σχετικών εκπαιδευτικών θεμάτων, έχουν οδηγήσει στην ανάπτυξη αντίστοιχων προγραμμάτων εκπαίδευσης (National Academy of Sciences, 2007).

Οι τεχνολογίες της πληροφορικής επιτρέπουν την ανάπτυξη διαδικτυακών κοινοτήτων με δυνατότητα σύγχρονης και ασύγχρονης επικοινωνίας μεταξύ των συμμετεχόντων και την παροχή πολλαπλών ευκαιριών μάθησης (Rovai, 2002). Σε έρευνα του ο Prestridge (2010) παρουσιάζονται οι θετικές επιπτώσεις (ανατροφοδότηση, ανταλλαγή γνώσεων) που μπορεί να προσφέρει η χρήση ομάδων συζητήσεων (forum) στην παρακολούθηση προγραμμάτων επαγγελματικής ανάπτυξης από απόσταση και στην αλλαγή στάσης εκ μέρους των εκπαιδευτικών.

Με τα αντίστοιχα προγράμματα, οι εκπαιδευτικοί είναι σε θέση να αναπτύξουν τις παιδαγωγικές δεξιότητες και θεωρητικές γνώσεις τους και παράλληλα να ενισχύσουν τις γνώσεις τους σχετικά με δεξιότητες χρήσης νέων τεχνολογιών (Chen et al., 2009).

2.4.8 Αξιολόγηση αποτελεσματικότητας προγραμμάτων επαγγελματικής ανάπτυξης εκπαιδευτικών

Για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της επαγγελματικής ανάπτυξης θα πρέπει να λάβουμε υπόψη πέντε παράγοντες (Guskey, 2000):

- **Αντιδράσεις συμμετεχόντων:** Το πρώτο επίπεδο της αξιολόγησης εξετάζει τις αντιδράσεις των συμμετεχόντων στην επαγγελματική εμπειρία ανάπτυξης. Αυτή είναι η πιο κοινή μορφή αξιολόγησης προγραμμάτων

επαγγελματικής ανάπτυξης εκπαιδευτικών και η σχετική αξιολόγηση διενεργείται συνήθως με τη βοήθεια ερωτηματολογίων.

- **Μάθηση συμμετεχόντων:** Εκτός από την αντιδράσεις αρεσκείας των συμμετεχόντων σε προγράμματα επαγγελματικής ανάπτυξης, ενδιαφέρει αν οι συμμετέχοντες έχουν μάθει κάτι από αυτό. Το 2^{ο} επίπεδο αξιολόγησης επικεντρώνεται στη μέτρηση των γνώσεων και δεξιοτήτων που οι συμμετέχοντες έχουν αποκτήσει. Η αξιολόγηση διενεργείται συνήθως με τη βοήθεια τεστ ή δραστηριοτήτων επίδειξης.
- **Υποστήριξη και αλλαγή οργανισμού:** Στο 3^{ο} επίπεδο, η έμφαση μετατοπίζεται στην οργάνωση. Η έλλειψη οργανωτικής υποστήριξης και διάθεσης για αλλαγή μπορεί να σαμποτάρουν κάθε επαγγελματική αναπτυξιακή προσπάθεια, ακόμα και όταν όλες οι επιμέρους πτυχές της επαγγελματικής ανάπτυξης έχουν σχεδιαστεί - υλοποιηθεί σωστά. Η αξιολόγηση διενεργείται συνήθως με τη βοήθεια ερωτηματολογίων, ομαδικών συναντήσεων, δομημένης συνέντευξης και παρατήρησης.
- **Χρήση νέας γνώσης:** Στο 4^{ο} επίπεδο αξιολόγησης ελέγχεται αν η νέα γνώση και οι δεξιότητες που οι συμμετέχοντες απέκτησαν, έχουν επιφέρει κάποια αλλαγή στην επαγγελματική πρακτική τους. Η συλλογή των σχετικών πληροφοριών σε αυτό το επίπεδο βασίζεται στην ύπαρξη δεικτών μέτρησης του βαθμού και της ποιότητας της εφαρμογής. Η αξιολόγηση διενεργείται συνήθως με τη βοήθεια ερωτηματολογίων, δομημένης συνέντευξης ή παρατήρησης.
- **Αποτελέσματα μάθησης μαθητών:** Στο 5^{ο} επίπεδο αξιολογείται πιθανή επίδραση στο επίπεδο μάθησης των μαθητών. Με ποιον τρόπο πιθανόν επηρέασε τους μαθητές και με ποιον τρόπο πιθανώς τους ωφέλησε. Η αξιολόγηση στο 5^{ο} επίπεδο εξαρτάται άμεσα από τους στόχους του προγράμματος επαγγελματικής κατάρτισης των εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Η αξιολόγηση διενεργείται συνήθως αξιολογώντας τις επιδόσεις των μαθητών (βαθμοί, τεστ, παρατήρηση).

Για κάθε ανώτερο επίπεδο αξιολόγησης, η διαδικασία συλλογής πληροφοριών γίνεται περισσότερο περίπλοκη. Επιπροσθέτως, επειδή κάθε επίπεδο βασίζεται στα

αποτελέσματα του προηγούμενου, η επιτυχία σε ένα επίπεδο είναι συνήθως απαραίτητη για την επιτυχία σε υψηλότερα επίπεδα (Guskey, 2002).

Κατά το σχεδιασμό της επαγγελματικής ανάπτυξης για τη βελτίωση της μάθησης των μαθητών, η σειρά σχεδίασης αυτών των επιπέδων θα πρέπει να αντιστραφεί. Θα πρέπει να σχεδιαστεί προς τα πίσω (Guskey, 2001), ξεκινώντας από όπου εκεί που θέλει να καταλήξει το πρόγραμμα και στη συνέχεια η σχεδίαση να γίνει προς τα κατώτερα επίπεδα αξιολόγησης.

2.4.9 Διαστάσεις αξιολόγησης προγραμμάτων επαγγελματικής ανάπτυξης

Η επαγγελματική ανάπτυξη των εν ενεργεία εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης θεωρείται ζωτικής σημασίας για την ποιότητα των γνώσεων, δεξιοτήτων και εμπειριών που παρέχονται στους μαθητές (Martinez-Beck & Zaslow, 2006). Η αξιολόγηση προγραμμάτων επαγγελματικής ανάπτυξης εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης θα πρέπει να πραγματοποιείται με γνώμονα την ύπαρξη πιθανής βελτίωσης της διδασκαλίας που προσφέρεται στη σχολική αίθουσα ή που συμβάλλει στην ανάπτυξη στάσεων εκ μέρους των μαθητών (Guskey & Yoon, 2009).

Η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας προγραμμάτων επαγγελματικής ανάπτυξης εκπαιδευτικών, απαιτεί μια πολυδιάστατη προσέγγιση (Belzer, 2003; Lewis & Shaha, 2003). Σε κάθε αξιολόγηση προγραμμάτων επαγγελματικής ανάπτυξης θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι επιδράσεις του προγράμματος επαγγελματικής ανάπτυξης στους εξής παράγοντες:

- Είδος Επίδρασης (γνώση, στάσεις)
- Αποδέκτης Αλλαγής (δάσκαλος, μαθητές)

Υπάρχουν τρία είδη επίδρασης ενός προγράμματος επαγγελματικής ανάπτυξης και θα πρέπει να αξιολογηθούν όλες οι διατάσεις κατά την αξιολόγηση μιας εκπαιδευτικής παρέμβασης (Shaha et al., 2004):

Γνώσεις: Αυτή η περιοχή μέτρησης περιλαμβάνει δείκτες αποτελεσματικότητας σχετικούς με τις γνώσεις και δεξιότητες που αποκομίστηκαν και συμπεριφορές που καλλιεργήθηκαν (Lewis & Shaha, 2003).

Στάσεις: Επικεντρώνεται στον συναισθηματικό και ποιοτικό αντίκτυπο της επαγγελματικής και προσωπικής ανάπτυξης. Οι επιπτώσεις στη συμπεριφορά ως αποτέλεσμα μιας εκπαίδευσης - παρέμβασης πολύ συχνά δεν εκτιμώνται, παρόλο που αποτελούν βασικό στόχο του εκπαιδευτικού συστήματος (Guskey, 2002).

Συγκριτικό κόστος: Σχετίζεται με το κόστος συμμετοχής, το χρόνο συμμετοχής και προετοιμασίας σε σχέση με τα αποτελέσματα που αποκομίστηκαν. Αυτού του είδους η αξιολόγηση είναι δυνατή, μετά το πέρας ενός προγράμματος και την εφαρμογή όσων αποκομίστηκαν από τους εκπαιδευόμενους (Guskey, 2002). Σκοπός αυτής της διάστασης είναι η υποστήριξη αποφάσεων σχετικά με τα κονδύλια που θα πρέπει να συνεχίζονται να χορηγούνται σε προγράμματα εκπαίδευσης σε σχέση με το αποτέλεσμα που επιφέρουν .

Επιπροσθέτως, δύο είναι οι πιθανοί αποδέκτες αλλαγής από ένα πρόγραμμα επαγγελματικής εκπαίδευσης εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης (Farnsworth, et.al., 2002; Shaha et al., 2004):

Εκπαιδευτικός Τα προγράμματα επαγγελματικής ανάπτυξης που απευθύνονται σε εκπαιδευτικούς έχουν ως κύριο σκοπό να τους εξοπλίσουν με γνώσεις, δεξιότητες και στάσεις ώστε να είναι καλύτεροι εκπαιδευτικοί και παιδαγωγοί.

Μαθητής: Για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας ενός προγράμματος θα πρέπει επίσης να εκτιμηθεί ο αντίκτυπος που μπορεί να έχει το πρόγραμμα στους μαθητές. Ο απώτερος σκοπός των περισσοτέρων προγραμμάτων επαγγελματικής εκπαίδευσης εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης είναι η βελτίωση της αποτελεσματικότητας μάθησης και της απόκτησης στάσεων εκ μέρους των μαθητών.

Η αξιολόγηση ενός προγράμματος επαγγελματικής ανάπτυξης εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης θα πρέπει να γίνεται σε δύο στάδια. Στο πρώτο στάδιο αξιολογούνται οι γνώσεις – δεξιότητες των εκπαιδευτικών πριν την εκπαιδευτική παρέμβαση και στη συνέχεια, αξιολογούνται εκ νέου μετά την παρέμβαση. Βελτίωση στις γνώσεις, δεξιότητες ή στάσεις εκ μέρους των εκπαιδευτικών μετά το πέρας της εκπαιδευτικής παρέμβασης, αποτελούν σημάδι για την

αποτελεσματικότητα του προγράμματος επαγγελματικής ανάπτυξης (Shaha et al., 2004).

Επιπροσθέτως, χρήσιμη είναι η σύγκριση των γνώσεων, δεξιοτήτων και στάσεων εκπαιδευτικών που έχουν παρακολουθήσει ένα πρόγραμμα επαγγελματικής εκπαίδευσης με εκπαιδευτικούς που δεν το παρακολούθησαν προκειμένου να διαπιστωθεί η αποτελεσματικότητα μιας εκπαιδευτικής παρέμβασης (Shaha et al., 2004).

2.4.10 Εμπόδια επαγγελματικής ανάπτυξης εκπαιδευτικών

Η επαγγελματική ανάπτυξη, συνεπάγεται μια διαφορετική όψη της διδασκαλίας ως επαγγελματική δραστηριότητα. Δημιουργεί ευκαιρίες για τους εκπαιδευτικούς να αναλάβουν την ευθύνη της επαγγελματικής τους εκπαίδευσης και πρακτικής. Παράλληλα, δημιουργεί νέες απαιτήσεις για τους ίδιους, τους διευθυντές σχολείων και την πολιτική ηγεσία στον χώρο της εκπαίδευσης. Για να είναι επιτυχημένη η διαδικασία επιμόρφωσης θα πρέπει να ξεπεραστούν ορισμένα εμπόδια:

- **Δομή και διάρκεια προγραμμάτων:** Οι εκπαιδευτικοί ίσως είναι αρνητικοί να δεσμευτούν για παρακολούθηση σχετικών προγραμμάτων που εκτείνονται πέρα από το σχολικό ωράριο. Είναι προτιμότερο αυτά να λάβουν χώρα είτε με τη μορφή ημερήσιου εργαστηρίου είτε κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού.
- **Περιεχόμενα προγραμμάτων:** η επαγγελματική ανάπτυξη που εστιάζει σε θέματα περιεχομένου και πρακτικές διδασκαλίας μπορεί να συναντήσει την αντίσταση από μερίδα εκπαιδευτικών. Ορισμένα άτομα μπορεί να νιώθουν δυσάρεστα όταν μοιράζονται τις αντιλήψεις και τις πεποιθήσεις τους με συναδέλφους και επόπτες διδασκαλίας
- **Σχολικοί παράγοντες:** η δομή του ωραρίου και των ημερών εργασίας των εκπαιδευτικών, επιτρέπει πολύ λίγο χρόνο για την ατομική και τη συλλογική εργασία με σκοπό τη βελτίωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας.
- **Εσωτερικοί παράγοντες:** Οι εκπαιδευτικοί συχνά θεωρούν πως οι προσπάθειες μεταρρύθμισης είναι συχνά κατακερματισμένες και ασυντόνιστες και ως εκ τούτου δεν υπάρχει συνήθως εθελοντική συμμετοχή σε σχετικά προγράμματα (Supovitz & Zief, 2000).

Σε έρευνά των Garet et al. (2001) σχετικά με την επαγγελματική ανάπτυξη εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης κατέληξαν πως για να είναι επιτυχημένη απαιτείται επιλεκτική συμμετοχή των εκπαιδευόμενων και χρήση δραστηριοτήτων που συνδέονται μεταξύ τους (ολιστική προσέγγιση). Οι δραστηριότητες που συνδέονται με τις υπάρχουσες εμπειρίες και γνώσεις των εκπαιδευτικών, που είναι ευθυγραμμισμένες με άλλες μεταρρυθμιστικές προσπάθειες και στοχεύουν στην ενθάρρυνση της επαγγελματικής επικοινωνίας μεταξύ των εκπαιδευτικών μπορούν να υποστηρίξουν αποτελεσματικά τη θετική αλλαγή στην εκπαιδευτική πράξη και να βελτιώσουν τη μάθηση των σπουδαστών.

2.5 Κοινωνική Ευθύνη

"*Η κοινωνική ευθύνη αποτελεί μια προσωπική επένδυση στην ευημερία των άλλων και του πλανήτη*" (Berman,1990a). "*Χαρακτηρίζεται ως μια υποχρέωση του ατόμου προς το κοινωνικό σύνολο*" (Peterson & Seligman, 2004). Η ευθύνη αυτή μπορεί να είναι παθητική, αποφεύγοντας την εμπλοκή σε κοινωνικά επιζήμιες πράξεις ή πιο ενεργή, με την άσκηση δραστηριοτήτων που προωθούν άμεσα κοινωνικούς στόχους.

Η κοινωνική ευθύνη περιλαμβάνει τη συνεισφορά των πολιτών στην κοινότητα που ζουν, όσον αφορά στην επίλυση πιθανών προβλημάτων με ειρηνικά πάντα μέσα, σεβασμό στη διαφορετικότητα όλων των πολιτών και δράσεις για την υπεράσπιση των ανθρωπίνων δικαιωμάτων και τη δυνατότητα άσκησης των δημοκρατικών τους δικαιωμάτων για όλους τους ανθρώπους του κόσμου.

Κάποιος που είναι κοινωνικά υπεύθυνος, αναγνωρίζει ότι η συμπεριφορά του επηρεάζει τους άλλους και νιώθει υπεύθυνος για τις πράξεις του απέναντι στη κοινωνία. Ένα κοινωνικά υπεύθυνο άτομο προσπαθεί να έχει θετική επίδραση στους άλλους. Το εν λόγω άτομο έχει τη πρόθεση και λαμβάνει μέτρα για να εξασφαλίσει ότι κάθε συμπεριφορά του ή θα έχει μια θετική συμβολή στη κοινωνία ή τουλάχιστον πως θα είναι ουδέτερη και δεν θα επιφέρει κακό – δυστυχία σε άλλους ανθρώπους.

Η ατομική κοινωνική ευθύνη περιλαμβάνει τη δέσμευση του κάθε προσώπου προς την κοινότητα όπου ζει, η οποία μπορεί να εκφραστεί ως ένα ενδιαφέρον προς ό, τι συμβαίνει στην κοινότητα, καθώς και με την ενεργό συμμετοχή του ατόμου στην επίλυση ορισμένων από τα τοπικά προβλήματα ή ευρύτερα προβλήματα του πλανήτη. Κάθε κοινότητα έχει τη δική της ζωή, που υποβάλλεται σε μια διαδικασία εξέλιξης συνεχώς. Ο καθένας μπορεί να λάβει μέρος σε αυτή την ανάπτυξη με διάφορους τρόπους, για παράδειγμα, λαμβάνοντας μέρος στον καθαρισμό του δρόμου στην κοινότητα που ζει, συμμετέχοντας στην οργάνωση μιας εκδήλωσης που συνδέεται με την ιστορία της πόλης ή του χωριού ή συμμετέχοντας στην παροχή κοινωνικών υπηρεσιών σε παιδιά χωρίς γονείς ή σε ηλικιωμένους.

Η ατομική κοινωνική ευθύνη μπορεί επίσης να εκφραστεί με δωρεές για σημαντικά για την κοινωνία γεγονότα. Υπάρχουν πολλοί τρόποι παροχής βοήθειας όπως η αιμοδοσία, η δωρεά αγαθών ή η δωρεά χρημάτων μέσω τραπεζικού λογαριασμού σε οργανισμούς που αναλαμβάνουν κοινωνικές δράσεις, όπως είναι ο οργανισμός "Γιατροί Χωρίς Σύνορα" (Churchill, 2012).

Η κοινωνική ευθύνη είναι πάντα εθελοντική. Αποτελεί ένα βήμα παραπέρα από το να είναι κάποιος συνεπής σε ότι προτάσσει ο νόμος (νομική ευθύνη). Περιλαμβάνει την ιδέα πως είναι καλύτερα να προνοούμε αντί να αντιδρούμε σε ένα πρόβλημα. Κοινωνική ευθύνη σημαίνει εξάλειψη της διαφθοράς, της ανευθυνότητας ή της αντιδεοντολογικής συμπεριφοράς που θα μπορούσε να φέρει "*βλάβη*" στην κοινότητα, στους ανθρώπους της κοινότητας ή στο περιβάλλον, πριν από την εκτέλεση μιας πράξης. Κατά συνέπεια, η κοινωνική ευθύνη καλύπτει μια σειρά από τομείς που περιλαμβάνουν: την ανθρώπινη ευθύνη, την περιβαλλοντική ευθύνη κ.λπ. (Akhter & Hossain, 2013).

Η κοινωνική ευθύνη μπορεί να είναι "*αρνητική*", υπό την έννοια ότι αποτελεί ευθύνη να απέχει το άτομο από ορισμένες ενέργειες (στάση αντίστασης) ή μπορεί να είναι "*θετική*", που σημαίνει ότι υπάρχει μια ευθύνη προς δράση (ενεργητική στάση). Όντας κοινωνικά υπεύθυνο κάποιο άτομο δεν περιορίζεται στη συμμετοχή του σε κοινωνικά υπεύθυνες δραστηριότητες, όπως η ανακύκλωση, ο εθελοντισμός και η καθοδήγηση, αλλά η κοινωνική ευθύνη στην πραγματικότητα αποτελεί τρόπο ζωής (Churchill, 2012).

2.5.1 Κοινωνική ευθύνη και εκπαίδευση

Όλοι έχουν κάποια ιδέα για το τι αποτελεί τη λεγόμενη *"κοινωνική ευθύνη"* (π.χ., να είναι κάποιος καλός πολίτης ή να ενεργεί υπέρ της ευημερίας των άλλων, κλπ), και μπορούν όλοι να εντοπίσουν παραδείγματα *"κοινωνικής ευθύνης"* και *"κοινωνικής ανευθυνότητας"* από την καθημερινότητα. Ωστόσο, η σχέση μεταξύ *"κοινωνικής ευθύνης"* και εκπαίδευσης (και ως εκ τούτου οι δυνατότητες που μπορεί να προσφέρει) δεν είναι απόλυτα σαφής (Forbes, 2005).

Θέματα όπως η παγκόσμια δικαιοσύνη, το περιβάλλον, οι δυσκολίες επιβίωσης για πολλούς ανθρώπους και τα ανθρώπινα δικαιώματα είναι ως επί το πλείστον θέματα που δεν αποτελούν βασικά συστατικά του προγράμματος σπουδών στα δημοτικά σχολεία και επίσης δεν αποτελούν βασικά αντικείμενα εκπαίδευσης στα ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης των περισσοτέρων κρατών (Andrzejewski & Alessio, 1999).

Παρόλο αυτά, η ανάπτυξη της κοινωνικής ευθύνης είναι ένα θέμα με μεγάλο ενδιαφέρον για τους γονείς, τους εκπαιδευτικούς, και τους ίδιους τους μαθητές (Krumboltz, Ford, Nichols, & Wentzel, 1987).

Η εκπαίδευση δεν θα πρέπει να στοχεύει αποκλειστικά στην προετοιμασία των μαθητών για την άσκηση ενός επαγγέλματος. Θα πρέπει παράλληλα να τους προετοιμάζει και για τη μελλοντική τους συμμετοχή στην κοινωνία και θα πρέπει να συμβάλλει στην προσωπική ανάπτυξη των μαθητών και την καλλιέργεια κοινωνικής ευθύνης στους μαθητές (Rychen & Salganik, 2003). Η κοινωνική ευθύνη με αυτή την έννοια αποτελεί έναν εκπαιδευτικό στόχο για όλους τους μαθητές, ανεξάρτητα από τον τύπο της εκπαίδευσης και το κοινωνικό-πολιτιστικό υπόβαθρο των μαθητών (Ten Dam & Volman, 2007).

Η ευθύνη έχει δυο όψεις στον τομέα της εκπαίδευσης, όταν υπάρχει, ενισχύει τις πιθανότητες επιτυχίας της εκπαίδευσης και αποτελεί παράλληλα μια δεξιότητα που θα πρέπει να αποκτήσουν οι νέοι μέσα από την φοίτησή τους στο σχολείο (Lickona, 1991).

Η κοινωνική ευθύνη ως μέρος της εκπαίδευσης είναι μια διαδικασία με την οποία όλη η εκπαιδευτική κοινότητα προσπαθεί να μεταδώσει στις επόμενες γενιές τις

απαραίτητες νοοτροπίες, δράσεις και πολιτισμικές νόρμες για την προάσπιση της ευημερίας όλων. Ο ρόλος ενός εκπαιδευτικού που διαθέτει κοινωνική ευθύνη είναι να προετοιμάσει τους μαθητές να είναι καλοί πολίτες, παρουσιάζοντάς τους τρόπους – παραδείγματα που θα τους βοηθήσουν να κατανοήσουν ποιες είναι οι επιθυμητές συμπεριφορές ενός καλού πολίτη, ενώ μαθαίνουν να είναι οι ίδιοι οι εκπαιδευτικοί, καλοί πολίτες (Sihem, 2013).

2.5.2 Όρια κοινωνικής ευθύνης

Σύμφωνα με τον Starrett (1996) η κοινωνική ευθύνη που παρουσιάζει ένας άνθρωπος μπορεί να περιορίζεται εντός των ορίων της κοινότητας που ζει και εργάζεται ή να επεκτείνεται σε όλο τον κόσμο και όλους τους ανθρώπους που ζουν στη Γη:

- **Παγκόσμια ευθύνη**: αντανακλά θέματα όπως η ηθική, οι ηθικές υποχρεώσεις ενός ατόμου, η ισότητα, η κοινωνική δικαιοσύνη, η ειρήνη, η οικολογία και ο σεβασμός των ανθρωπίνων δικαιωμάτων όλων των ανθρώπων στην υφήλιο

- **Ευθύνη προς την κοινότητα**: παρεμφερές περιεχόμενο με την προηγούμενη μορφή κοινωνικής ευθύνης, αλλά χωρίς την έμφαση σε παγκόσμια κλίμακα. Δίνεται περισσότερη έμφαση στην ατομική ευθύνη και σε εθνικά θέματα.

Υπάρχει μια θετική συσχέτιση μεταξύ των δυο μορφών κοινωνικής ευθύνης. Η παγκόσμια κοινωνική ευθύνη, συνήθως προαπαιτεί την κοινωνική ευθύνη για την κοινότητα που ζει ένας άνθρωπος.

2.5.3 Διαστάσεις κοινωνικής ευθύνης

Όπως προτείνουν σε έρευνά τους οι Augustiniene & Kovalchuk (2011), πέντε (5) είναι τα βασικά συστατικά της κοινωνικής ευθύνης που μπορεί να παρουσιάζει ένα άτομο. Ο βαθμός ανάπτυξης των παρακάτω διαστάσεων κοινωνικής ευθύνης καθορίζουν τη συνολική κοινωνική ευθύνη που παρουσιάζει ένα άτομο:

Πολιτική συνείδηση: Ευθύνη και καθήκον για την κοινωνία. Οι δράσεις ενός ατόμου που προάγουν την ευημερία της κοινωνίας. Αποτελεί την κατανόηση της σημασίας της συμμετοχής ενός ατόμου σε σημαντικά γεγονότα της χώρας (πχ εκλογές, παρελάσεις, συναντήσεις κλπ).

Νομική ευθύνη: Τήρηση των νόμων του κράτους και των κοινωνικών κανόνων. Αποφυγή δράσεων κάθε μορφής που παραβαίνουν το νόμο.

Συνειδητοποίηση ενεργειών: Κατανόηση από ένα άτομο των πιθανών αρνητικών επιπτώσεων των πράξεών του σε ανθρώπους της ίδιας κοινωνίας. Υιοθέτηση υπεύθυνης στάσης ζωής εκ μέρους του ατόμου και αξιολόγηση όλων των πράξεών του πριν την εκτέλεσή τους.

Ηθικής συνείδησης: Ηθική ωριμότητα του ατόμου. Κατανόηση της αξίας της ζωής κάθε ανθρώπου. Την ανάγκη για δικαιοσύνη σε όλο τον κόσμο και σεβασμό των ανθρωπίνων δικαιωμάτων για όλους τους ανθρώπους του πλανήτη.

Αλτρουισμός: Απόδοση προτεραιότητας στα συμφέροντα των άλλων ανθρώπων και όχι στα συμφέροντα του ίδιου του προσώπου. Ανιδιοτελής βοήθεια σε άλλους ανθρώπους. Ανάληψη πρωτοβουλίας σε δύσκολες καταστάσεις. Ικανότητα να θυσιάσει το δικό του οφέλους για χάρη του κοινού οφέλους.

2.5.4 Μέτρηση κοινωνικής ευθύνης

Ένα σημαντικό πρόβλημα με τη μέτρηση – αξιολόγηση της κοινωνικής ευθύνης των ατόμων είναι η ευαισθησία σε κοινωνικά επιθυμητές απαντήσεις, δηλαδή, ένα πρόσωπο τείνει να παρουσιάσει τον εαυτό του με μια θετική οπτική γωνία, δίνοντας του εξιδανικευμένο αίσθημα ευθύνης, και όχι το πραγματικό επίπεδο κοινωνικής ευθύνης που παρουσιάζει. (Berkowitz, 1965).

Επίσης, το πεδίο εφαρμογής μιας κλίμακας μέτρησης της κοινωνικής ευθύνης ενός ατόμου περιορίζεται από το πλαίσιο στο οποίο μια κλίμακα έχει αναπτυχθεί για τη μέτρηση. Τα διάφορα ερωτηματολόγια μέτρησης της κοινωνικής ευθύνης που έχουν αναπτυχθεί από διάφορους ερευνητές, περιορίζονται στο αντικείμενο (πχ ανακύκλωση, σεβασμό ατομικών δικαιωμάτων κτλ) κοινωνικής ευθύνης που έχει αξιολογηθεί στην αντίστοιχη έρευνα.

Οι πρώτες κλίμακες αξιολόγησης της κοινωνικής ευθύνης που σχεδιάστηκαν, αποτιμούσαν την κοινωνική ευθύνη ως καθήκον απέναντι σε φίλους ή το κράτος (Gough et al., 1952; Berkowitz & Lutterman, 1968), ενώ αργότερα οι σχετικές κλίμακες έχουν επικεντρωθεί στην κατασκευή μοντέλου μέτρησης κοινωνικής

ευθύνης για τους πολίτες σε συγκεκριμένες χώρες (Ehrlich, 2000; Flanagan et al., 1998).

Αναγνωρίζοντας πως τα παραδοσιακά όρια της κοινωνικής ευθύνης σε μια κοινότητα ή ένα κράτος είναι υπό αμφισβήτηση σχετικά με την ανάπτυξη μιας παγκόσμιας κοινωνικής ευθύνης και ενδιαφέροντος για τους συνανθρώπους σε όλον τον κόσμο, ο Starret (1996) ανέπτυξε και επικύρωσε μια κλίμακα σχετικά με την παγκόσμια κοινωνική ευθύνη ενός ατόμου. Όρισε την παγκόσμια κοινωνική ευθύνη ως κοινωνική στάση και ως πρότυπο συμπεριφοράς που προϋποθέτει την καλή συμπεριφορά του πολίτη εντός και εκτός των ορίων της κοινότητας που ζει (Michael, 2011).

Για την αξιολόγηση της κοινωνικής ευθύνης λαμβάνοντας υπόψη τις διαστάσεις κοινωνικής ευθύνης, όπως ορίστηκαν από τους Augustiniene & Kovalchuk (2011), οι ίδιοι προτείνουν τη χρήση ερωτηματολογίου που σχεδίασαν οι ίδιοι για την αξιολόγηση της κοινωνικής ευθύνης που παρουσιάζει ένας άνθρωπος. Οι ερωτήσεις που περιλαμβάνει το σχετικό ερωτηματολόγιο παρουσιάζονται στο Παράρτημα 1.

3 Κεφάλαιο 3: Μεθοδολογία της έρευνας

3.1 Μεθοδολογία έρευνας

3.1.1 Στόχος ερευνητικής προσέγγισης

Όπως αναφέρθηκε και στην εισαγωγή της έρευνας, βασικός σκοπός της παρούσας ερευνητικής προσέγγισης είναι η εξέταση πιθανών επιπρόσθετων εφαρμογών που μπορούν να έχουν τα εικονικά περιβάλλοντα στην εκπαίδευση και ειδικότερα στη χρήση τους για την υποστήριξη ανάπτυξης της κοινωνικής ευθύνης των εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Βασικός στόχος της έρευνας δεν είναι άμεσα να αξιολογηθεί το επίπεδο παροχής γνώσεων και δεξιοτήτων στους συμμετέχοντες, αλλά η καλλιέργεια κοινωνικών δεξιοτήτων με χρήση τρισδιάστατων εικονικών περιβαλλόντων μάθησης. Αυτό που ενδιαφέρει, είναι παράλληλα με την παροχή γνώσεων – δεξιοτήτων στους εκπαιδευόμενους, να εξεταστεί η πιθανή καλλιέργεια κοινωνικών δεξιοτήτων στους εκπαιδευόμενους. Πιο συγκεκριμένα εξετάζεται η δυνατότητα ενίσχυσης της κοινωνικής ευθύνης των συμμετεχόντων, από τη ανάπτυξη ενός εικονικού περιβάλλοντος που έχει ως θέμα το έργο των γιατρών χωρίς σύνορα, καθώς επίσης και εκπαίδευσης των συμμετεχόντων στη παροχή πρώτων βοηθειών, που αποτελούν εκφράσεις δράσης ατόμων με ισχυρό αίσθημα κοινωνικής ευθύνης.

Όπως αναφέρθηκε στο 2^{ο} κεφάλαιο μια εκπαιδευτική παρέμβαση με αποδέκτες εκπαιδευτικούς μπορεί να στοχεύει παράλληλα ή μεμονωμένα είτε στην απόκτηση καινούργιων γνώσεων ή/και στάσεων εκ μέρους των εκπαιδευτικών είτε εκ μέρους των μαθητών. Η παρούσα εκπαιδευτική παρέμβαση στοχεύει αποκλειστικά στην καλλιέργεια στάσεων (κοινωνική ευθύνη) εκ μέρους των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης.

	Γνώσεις	Στάσεις
Εκπαιδευτικός		Χ
Μαθητής		

Σχήμα 4: Στοχοθεσία παρούσας εκπαιδευτικής παρέμβασης (Gwynne-Atwater, 2011)

Για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας επίτευξης του στόχου του εικονικού κόσμου που αναπτύχθηκε, αρχικά αξιολογείται το επίπεδο κοινωνικής ευθύνης πριν την εκπαιδευτική παρέμβαση και στη συνέχεια αξιολογείται εκ νέου το επίπεδο κοινωνικής ευθύνης των συμμετεχόντων μετά το πέρας της σχετικής εκπαιδευτικής παρέμβασης. Πιθανή αλλαγή στο επίπεδο κοινωνικής ευθύνης μετά το πέρας της εκπαιδευτικής παρέμβασης θα συνηγορεί υπέρ της σχετικής δυνατότητας χρήσης εικονικών περιβαλλόντων.

3.1.2 Εννοιολογικοί ορισμοί

3.1.2.1 Εικονικοί κόσμοι

Οι εικονικοί κόσμοι αποτελούν "*πολύπλοκα ηλεκτρονικά περιβάλλοντα που προσομοιώνουν πολύπλοκους φυσικούς χώρους, στους οποίους οι άνθρωποι αντιπροσωπεύονται από χαρακτήρες γραφικών κινουμένων σχεδίων και μπορούν να αλληλεπιδρούν μεταξύ τους με τη χρήση εικονικών αντικειμένων*" (Bainbridge, 2007). Τα εικονικά περιβάλλοντα αποτελούν τοποθεσίες που μπορούν να περιγραφούν με λέξεις ή να παρουσιαστούν από εικόνες οι οποίες δημιουργούν ένα φανταστικό – μη πραγματικό περιβάλλον, ωστόσο πρόκειται για ένα ιδιαίτερα ισχυρό περιβάλλον, καλλιεργώντας την αίσθηση πως ο χρήστης βρίσκεται πραγματικά εντός του εικονικού περιβάλλοντος.

Τα σχετικά ηλεκτρονικά περιβάλλοντα αποτελούν εικονικές αναπαραστάσεις χώρων στην οθόνη του υπολογιστή, οι οποίες επιτρέπουν ή υποχρεώνουν το χρήστη (ή τους χρήστες) να αποκτούν μια αίσθηση ύπαρξης στο περιβάλλον αναπαράστασης στην οθόνη του υπολογιστή, πέρα του χώρου όπου πραγματικά βρίσκονται, και να αλληλεπιδρούν με το σχετικό εικονικό περιβάλλον ή με άλλους χρήστες με την υποστήριξη εργαλείων που παρέχονται από τους εικονικούς κόσμους (Schroeder, 1996).

Σύμφωνα με τον Bell (2008) ένας εικονικός κόσμος αποτελεί ένα περιβάλλον που λειτουργεί σε σύγχρονο χρόνο. Εντός του σχετικού περιβάλλοντος δημιουργούνται δίκτυα συνεργασίας μεταξύ των χρηστών του περιβάλλοντος και η λειτουργία των εικονικών κόσμων διευκολύνεται – υποστηρίζεται από δικτυωμένους υπολογιστές. Ένας εικονικός κόσμος δεν παύει να υφίσταται όταν κάποιος χρήστης αποσυνδεθεί από εκείνον και τερματίσει τον υπολογιστή του, αλλά συνεχίζει να υπάρχει και να εξελίσσεται από άλλους χρήστες.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, ένα ηλεκτρονικό παιχνίδι με πλούσιες γραφικές προσομοιώσεις περιβάλλοντος δεν αποτελεί κάποιον εικονικό κόσμο. Σε ένα ηλεκτρονικό παιχνίδι, μπορεί να υπάρχει σύγχρονη δράση (πολλοί χρήστες συνδεδεμένοι συγχρόνως στο σχετικό περιβάλλον), αλλά μόλις κλείσει ο χρήστης τον υπολογιστή του, το ηλεκτρονικό περιβάλλον του παιχνιδιού δεν συνεχίζει να εξελίσσεται κατά τη διάρκεια απουσίας σύνδεσης του χρήστη. Ομοίως τα κοινωνικά δίκτυα, όπως είναι το Facebook, δεν μπορούν να θεωρηθούν εικονικοί κόσμοι, διότι δεν περιλαμβάνουν την αίσθηση του χώρου, παρότι μπορούν να εξελίσσονται όταν ο χρήστης απουσιάζει. Επιπροσθέτως, στα κοινωνικά δίκτυα δεν υπάρχει εικονική γραφική αναπαράσταση του χρήστη, παρά μονάχα το ενεργό δημόσιο προφίλ χρήστη (Bell, 2008).

3.1.2.2 Κοινωνική ευθύνη

Σύμφωνα με τον Fromm (2004), η έννοια της ευθύνης δεν συνάγει κατά ανάγκη με την έννοια του καθήκοντος. Αντιθέτως αποτελεί μια μορφή εσωτερικού αισθήματος ανάγκης του ατόμου. Σε αντιστοιχία η κοινωνική ευθύνη αποτελεί εσωτερικό αίσθημα ανάγκης σεβασμού προς τους ανθρώπους, την κοινωνία γενικότερα και το περιβάλλον.

Σύμφωνα με Berkowitz & Daniels (1963), η κοινωνική ευθύνη αποτελεί αίσθημα λογοδοσίας όταν ένα άτομο υλοποιεί ή έχει ήδη πραγματοποιήσει κάποια ενέργεια - δράση.

Ο Berman (1990) ορίζει την κοινωνική ευθύνη ως "*μια προσωπική επένδυση στην ευημερία των άλλων και του πλανήτη*". Επίσης, οι Ford et al (1989) θεωρούν την κοινωνική ευθύνη ως μια μορφή ευθύνης που εμπεριέχει "*σεβασμό των*

δικαιωμάτων των άλλων, αποφεύγοντας κάθε μορφής βίαιη ή καταστροφική συμπεριφορά έναντι των άλλων”. Ομοίως, ο Starrett (1996) θεωρεί την κοινωνική ευθύνη ως "*μια μορφή κοινωνικής στάσης και ένα πρότυπο συμπεριφοράς που συνεπάγεται καλή ιδιότητα του πολίτη στο πλαίσιο μιας κοινότητας ή της κοινωνίας*".

Η έννοια της κοινωνικής ευθύνης περιλαμβάνει μεταξύ άλλων, τις εξής διαστάσεις: (i) την κοινωνική και πολιτική συνείδηση, (ii) μια αίσθηση σύνδεσης με τα υπόλοιπα μέλη της τοπικής κοινότητας, (iii) την ανάληψη ενεργούς δράσης για ηθικά προβλήματα της κοινωνίας, (iv) τη θετική κοινωνική συμπεριφορά, (v) την ακεραιότητα της σχετικής δράσης και (v) την ενεργό συμμετοχή στα προβλήματα που απασχολούν μια κοινωνία. Τα παραπάνω στοιχεία περιλαμβάνουν γνωστικά και συμπεριφοριστικά συστατικά τα οποία και συνήθως αναπτύσσονται μέσα από διαδραστικές κοινωνικές διεργασίες (Berman 1997).

3.1.3 Αξιολόγηση - αποτίμηση εννοιολογικών ορισμών

3.1.3.1 Αξιολόγηση - αποτίμηση εικονικού κόσμου

Ως επιμέρους σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η ανάπτυξη ενός εικονικού περιβάλλοντος σύμφωνου με τα διαπιστευμένα από τη διεθνή βιβλιογραφία απαραίτητα χαρακτηριστικά αποτελεσματικής σχεδίασης ενός εικονικού περιβάλλοντος. Οι διαστάσεις αξιολόγησης που θα χρησιμοποιηθούν για την εξέταση της αποτελεσματικότητας σχεδίασης του εικονικού περιβάλλοντος που αναπτύχθηκε είναι οι εξής:

1. Αίσθημα Παρουσίας (Bowman et al., 2002)
2. Ευκολία χρήσης (Boulos et al., 2007)
3. Δυνατότητες συνεργασίας (Joseph, 2007)
4. Ευκαιρίες κοινωνικής αλληλεπίδρασης (Joseph, 2007)
5. Δυνατότητες εξερεύνησης (Wang & Braman, 2009)
6. Βαθμός ικανοποίησης (Wang & Braman, 2009)

Η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας σχεδίασης ενός εικονικού περιβάλλοντος σε διάφορες σχετικές έρευνες βασίζεται κατά κύριο λόγο στη χρήση σχετικών ερωτηματολογίων. Ενδεικτικά σχετικά ερωτηματολόγια που έχουν χρησιμοποιηθεί σε ανάλογες έρευνες είναι το ερωτηματολόγιο που έχει αναπτυχθεί από τους De et al. (2009), το οποίο αξιολογεί ένα εικονικό περιβάλλον όσον αφορά στις εξής διαστάσεις αξιολόγησης:

- Αίσθηση παρουσίας εντός του εικονικού κόσμου
- Κοινωνικότητα
- Επικοινωνία μεταξύ των χρηστών
- Δυνατότητα εύκολης διάκρισης του σκοπού που υπηρετεί ένας εικονικός κόσμος
- Ευκολία χρήσης περιβάλλοντος

Επίσης, σε ανάλογη έρευνα των Cobb et al. (2009), το σχετικό ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε στα πλαίσια της αντίστοιχης έρευνας αφορούσε την αξιολόγηση εικονικού περιβάλλοντος όσον αφορά στις εξής διαστάσεις αξιολόγησης:

- Ευκολία χρήσης
- Ευχαρίστηση χρήσης του σχετικού περιβάλλοντος

Ανάλογα, σε σχετική έρευνα των Jensen et al. (2012), το σχετικό ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε στα πλαίσια της αντίστοιχης έρευνας αφορούσε στην αξιολόγηση εικονικού περιβάλλοντος όσον αφορά στις εξής διαστάσεις αξιολόγησης:

- Ευκολία χρήσης
- Πιστότητα προσομοίωσης
- Καθοδήγηση δράσεων χρήση
- Αίσθηση παρουσίας
- Ευκολία εκμάθησης λειτουργίας εικονικού περιβάλλοντος

Σε ανάλογη έρευνα των Witmer & Singer (1998), το σχετικό ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε στα πλαίσια της αντίστοιχης έρευνας αφορούσε στην αξιολόγηση εικονικού περιβάλλοντος όσον αφορά στις εξής διαστάσεις αξιολόγησης:

- Επίπεδο βύθισης
- Αίσθηση παρουσίας
- Εμπλοκή χρήστη στις δραστηριότητες εντός του εικονικού κόσμου

Επίσης, σε ανάλογη έρευνα των Kreijns et al. (2007), χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο για την αποκλειστική αξιολόγηση των ευκαιριών κοινωνικοποίησης που παρέχει ένα εικονικό περιβάλλον.

Ένα άλλο παράδειγμα χρήσης ερωτηματολογίου για την αξιολόγηση ενός εικονικού κόσμου αποτελεί η έρευνα των Animesh et al., (2012), για την αξιολόγηση των εξής διαστάσεων σχεδίασης εικονικού περιβάλλοντος:

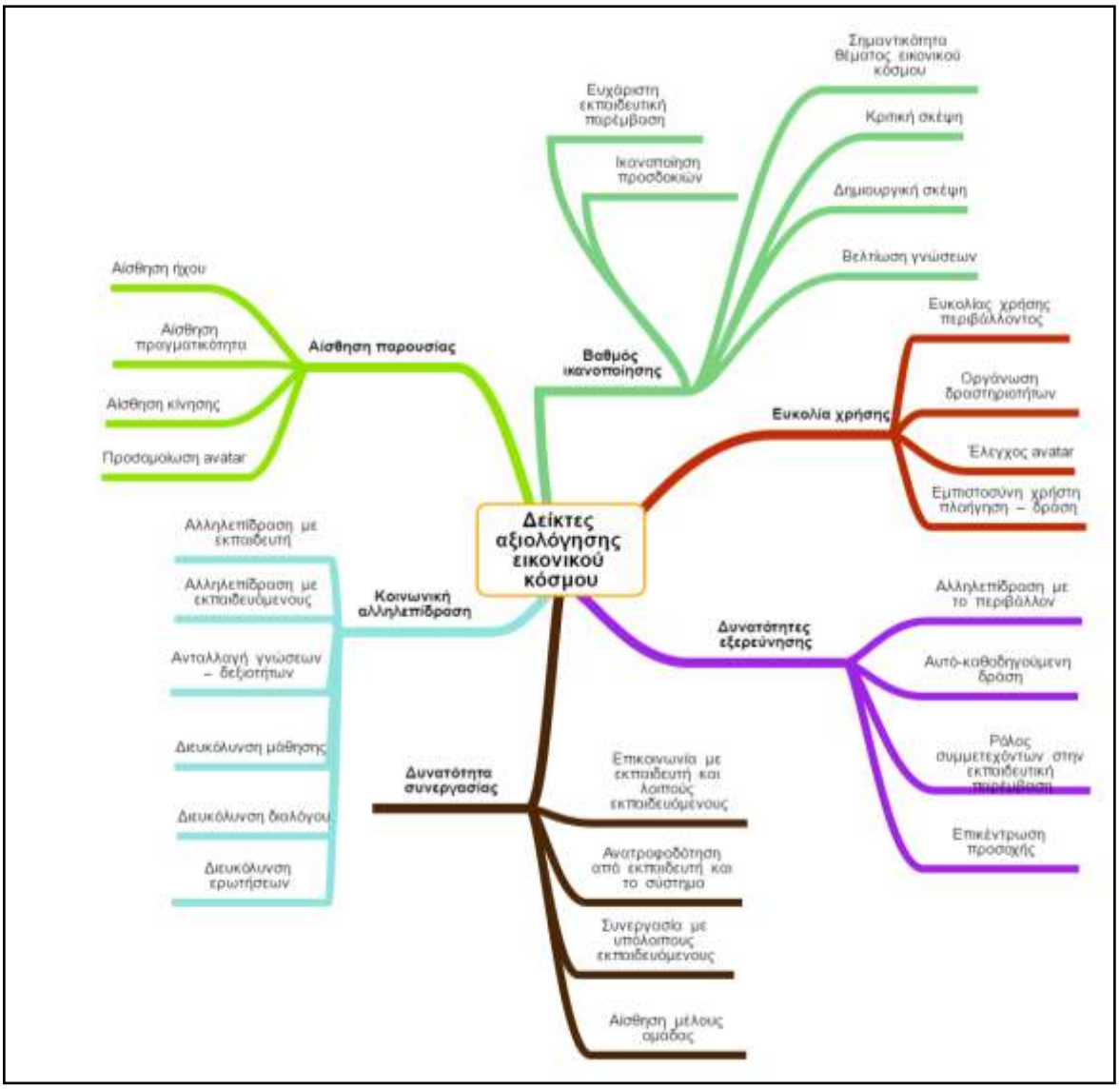
- Ευκαιρίες αλληλεπίδρασης
- Ευκαιρίες κοινωνικοποίησης
- Αίσθηση παρουσίας
- Σταθερότητα σχεδίασης
- Ευκολία πλοήγησης
- Επίπεδο βύθισης

Τέλος, σε ανάλογη έρευνα των Caballé & Clarisó (2016), συνδυάζοντας ερωτήσεις από τα σχετικά ερωτηματολόγια που αναπτύχθηκαν από τους Witmer & Singer (1998), Kreijns et el. (2007) και De et al. (2009) χρησιμοποιήθηκε ένα νέο σχετικό ερωτηματολόγιο για την αξιολόγηση εικονικού περιβάλλοντος όσον αφορά στις εξής διαστάσεις αξιολόγησης:

- Αίσθηση παρουσίας
- Κοινωνική αλληλεπίδραση
- Επίγνωση σκοπού εικονικού περιβάλλοντος

Συνδυάζοντας παραμέτρους εκτίμησης των διαστάσεων αξιολόγησης των εικονικών κόσμων από τα σχετικά ερωτηματολόγια που αναφέρθηκαν παραπάνω, προέκυψε το σχετικό ερωτηματολόγιο αξιολόγησης του εικονικού κόσμου που χρησιμοποιήθηκε στα πλαίσια της παρούσας εργασίας. **Για τον έλεγχο της αξιοπιστίας του σχετικού ερωτηματολογίου που χρησιμοποιήθηκε στο πλαίσιο της παρούσας εργασίας η σχετική τιμή Cronbach α υπολογίστηκε σε 0,942.** Στο Παράρτημα 3 παρουσιάζεται η σχετική αναφορά ελέγχου με χρήση του λογισμικού IBM SPSS.

Στο παρακάτω σχήμα απεικονίζονται οι διαστάσεις αξιολόγησης και οι επιμέρους μετρικές (metrics) που θα χρησιμοποιηθούν για την αποτίμηση σχεδίασης των σχετικών διαστάσεων αξιολόγησης:



Σχήμα 5: Διαστάσεις αξιολόγησης εικονικού περιβάλλοντος

Μόνο εάν το εικονικό περιβάλλον που θα αναπτυχθεί ικανοποιεί τις παραπάνω αρχές σχεδίασης ενός εικονικού περιβάλλοντος, θα δύναται να χρησιμοποιηθούν τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας για τη διατύπωση γενικότερων συμπερασμάτων, σχετικά με την ικανότητα ή μη χρήσης εικονικών περιβαλλόντων για την ενίσχυση της κοινωνικής ευθύνης εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης.

3.1.3.2 Αξιολόγηση - αποτίμηση κοινωνικής ευθύνης

Η αξιολόγηση – μέτρηση της κοινωνικής ευθύνης σε διάφορες σχετικές έρευνες βασίζεται κατά κύριο λόγο στη χρήση σχετικών ερωτηματολογίων. Παρακάτω ακολουθεί μια σύντομη αναφορά ορισμένων από τα βασικότερα σχετικά

ερωτηματολόγια που έχουν αναπτυχθεί στο παρελθόν και έχουν χρησιμοποιηθεί από άλλους ερευνητές στα πλαίσια σχετικών ερευνών.

Οι Gough et al (1952) δημιούργησαν το ερωτηματολόγιο Κλίμακας Κοινωνικής Ευθύνης (Social Responsibility Scale - SRC), το οποίο και εστιάζει σε παραδοσιακές μορφές κοινωνικής ευθύνης και γενικότερα στον προσανατολισμό ενός ατόμου να παρέχει βοήθεια στους συνανθρώπους του, χωρίς να αποσκοπεί σε κάποιο προσωπικό κέρδος από αυτό. Το SRS ερωτηματολόγιο αποτελείται από οκτώ ερωτήσεις τύπου Likert με κλίμακα απαντήσεων από ένα (1) έως πέντε (5). Η συνολική βαθμολογία κοινωνικής ευθύνης με χρήση του σχετικού ερωτηματολογίου κυμαίνεται μεταξύ 8 και 40. Όσο μεγαλύτερη η τελική βαθμολογία στο σχετικό ερωτηματολόγιο, τόσο μεγαλύτερο το επίπεδο κοινωνικής ευθύνης ενός ατόμου. Οι Gough et al (1952), χρησιμοποίησαν το σχετικό ερωτηματολόγιο για την αξιολόγηση του επιπέδου κοινωνικής ευθύνης μαθητών και φοιτητών.

Στη συνέχεια οι Berkowitz & Lutterman (1968) σχεδίασαν ένα παρεμφερές ερωτηματολόγιο αξιολόγησης της κοινωνικής ευθύνης, με ερωτήσεις της μορφής Likert, προσθέτοντας για πρώτη φορά τη διάσταση αλτρουισμού στην κοινωνική ευθύνη των ατόμων. Οι Berkowitz & Lutterman (1968) χρησιμοποίησαν το σχετικό ερωτηματολόγιο για την αξιολόγηση του επιπέδου κοινωνικής ευθύνης ενηλίκων. Οι ερωτήσεις του σχετικού ερωτηματολογίου σχετίζονται με την ανιδιοτελή παροχή βοήθειας σε συνανθρώπους και τη συμμετοχή των ενηλίκων σε ευρεία πολιτικά και κοινωνικά ζητήματα (την ανεργία και την κοινωνική ασφάλιση). Ένα άτομο με υψηλό βαθμό στο σχετικό ερωτηματολόγιο ενδιαφέρεται για τα πολιτικά γίγνεσθαι και παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον συνάνθρωπο – μέσω της παροχής σχετικής βοήθειας σε κάθε σχετική ευκαιρία που του δίνεται.

Κατόπιν, ο Starret (1996) δημιούργησε το ερωτηματολόγιο παγκόσμιας κοινωνικής ευθύνης (Global Social Responsibility Inventory – GSRI), που απευθύνεται σε ενήλικες και αποτελείται από 45 ερωτήσεις τύπου Likert. Σκοπός του ερωτηματολογίου είναι η αξιολόγηση της παγκόσμιας κοινωνικής ευθύνης ενός ανθρώπου. Η παγκόσμια κοινωνική ευθύνη εξετάζει στάσεις και αξίες που σχετίζονται με θέματα ηθικής, κοινωνικής δικαιοσύνης, ισότητας, την ειρήνη και την οικολογία. Παράλληλα το ίδιο ερωτηματολόγιο αξιολογεί την ανθρώπινη ευθύνη

(Responsibility for People Scale – RPC) , που έχει παρόμοια έννοια με την παγκόσμια κοινωνική ευθύνη, αλλά αντί της παγκόσμιας έμφασης, επικεντρώνεται στην ατομική ευθύνη και εθνικά θέματα. Τέλος, το ίδιο ερωτηματολόγιο αξιολογεί τη συντηρητική μορφή κοινωνικής ευθύνης που εστιάζει σε στάσεις και αξίες που σχετίζονται με θέματα όπως ο εθνικισμός, ο νόμος και η τάξη.

Επίσης, οι Pancer et al. (2007), σχεδίασαν σχετικό ερωτηματολόγιο για την αξιολόγηση της κοινωνικής ευθύνης των νέων (Youth inventory of development), με 29 ερωτήσεις της μορφής Likert. Το σχετικό ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει ερωτήσεις σχετικά με την ανάγκη περί ανάληψης της ευθύνης των πράξεων κάθε ανθρώπου απέναντι στους συνανθρώπους, καθώς επίσης και την εμπλοκή του σε δράσεις παροχής κοινωνικής βοήθειας, αντιμετώπισης κοινωνικών προβλημάτων και σχετικών πολιτικών δράσεων.

Τέλος, υπάρχει στη βιβλιογραφία αναφορά σε επιπρόσθετα ερωτηματολόγια αξιολόγησης της κοινωνικής ευθύνης όπως των Flanagan et al. (2008) που εμπεριέχει επιπρόσθετες ερωτήσεις σχετικά με τον εθελοντισμό και τα περιβαλλοντικά θέματα, τα οποία με μικρή διαφοροποίηση στις ερωτήσεις, χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση του επιπέδου της κοινωνικής ευθύνης των συμμετεχόντων στις αντίστοιχες έρευνες.

Ένα πρόσφατο ερωτηματολόγιο αξιολόγησης της κοινωνικής ευθύνης των ατόμων, αποτελεί το ερωτηματολόγιο που δημιούργησαν οι Augustiniene & Kovalchuk (2011), το οποίο και θα χρησιμοποιηθεί στην παρούσα έρευνα για την αξιολόγηση της κοινωνικής ευθύνης των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης στην εκπαιδευτική παρέμβαση που σχεδιάστηκε. Επιπροσθέτως, το σχετικό ερωτηματολόγιο έχει χρησιμοποιηθεί από τους ίδιους για την αξιολόγηση της κοινωνικής ευθύνης φοιτητών παιδαγωγικών σχολών, που ταιριάζει και με το δείγμα της παρούσας έρευνας. **Για τον έλεγχο της αξιοπιστίας του σχετικού ερωτηματολογίου η σχετική τιμή Cronbach α υπολογίστηκε σε 0,92.**

3.1.4 Ερευνητικά ερωτήματα και υποθέσεις

Στη συνέχεια παρουσιάζεται το ερευνητικό ερώτημα της παρούσας έρευνας, καθώς επίσης και οι σχετικές ερευνητικές υποθέσεις που πηγάζουν από το ερευνητικό ερώτημα της έρευνας.

3.1.4.1 Ερευνητικό ερώτημα

Το ερευνητικό ερώτημα στο οποίο επιχειρεί να απαντήσει η παρούσα εργασία είναι το εξής:

Ερευνητικό ερώτημα: Μπορεί ένας εικονικός κόσμος, να έχει επίδραση στην κοινωνική ανάπτυξη των ατόμων και πιο συγκεκριμένα στην κοινωνική ανάπτυξη εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Η συμμετοχή τους σε σχετικές εικονικές δραστηριότητες μπορεί να επιφέρει αλλαγή στο επίπεδο κοινωνικής ευθύνης που παρουσιάζουν στη καθημερινή τους ζωή;

Πιο συγκεκριμένα, εξετάζεται η πιθανή επίδραση που μπορεί να έχει η σχεδίαση ενός εικονικού κόσμου που ικανοποιεί κοινές πρακτικές για την ενίσχυση της κοινωνικής ευθύνης των ατόμων, στο επίπεδο κοινωνικής ευθύνης των συμμετεχόντων. Η κοινωνική ευθύνη, όπως αναφέρεται παρακάτω στο κείμενο της παρούσας εργασίας, μπορεί να διακριθεί σε πέντε (5) διαστάσεις - μορφές: (i) πολιτική συνείδηση, (ii) συνειδητοποίηση ενεργειών, (iii) αλτρουισμός, (iv) νομική ευθύνης και (v) ηθική συνείδηση. Η παρούσα προσέγγιση εξετάζει την πιθανή διαφοροποίηση στο επίπεδο των μορφών κοινωνικής ευθύνης: συνειδητοποίηση ενεργειών, αλτρουισμός και ηθική συνείδηση, ως αποτέλεσμα της υλοποίησης – εφαρμογής σχετικής εκπαιδευτικής παρέμβασης.

Για τον σκοπό αυτό σχεδιάστηκε ένα περιβάλλον δράσης στην πλατφόρμα ενός εικονικού περιβάλλοντος μάθησης, του Second Life με θέμα το έργο των Γιατρών χωρίς Σύνορα. Η δόμηση του περιβάλλοντος και των δραστηριοτήτων περιλαμβάνει το εικονικό περιβάλλον, που είναι βασισμένο στη θεωρία της **γνωστικής μαθητείας** και περιλαμβάνει στοιχεία - χαρακτηριστικά που θεωρούνται πως μπορούν να ενισχύσουν το επίπεδο κοινωνικής ευθύνης των ατόμων.

3.1.4.2 Ερευνητικές υποθέσεις

Πριν την αξιολόγηση των ερευνητικών υποθέσεων, όπως αναφέρθηκε και παραπάνω θα πρέπει να υπάρχει θετική αξιολόγηση ως προς την ορθότητα ανάπτυξης του σχετικού εικονικού περιβάλλοντος και πως η υλοποίησή του ικανοποιεί βασικές αρχές σχεδίασης εικονικών περιβαλλόντων για εκπαιδευτικούς σκοπούς με κοινό (δείγμα έρευνας) ανάλογο της παρούσας εργασίας. Μόνο τότε θα δύναται να χρησιμοποιηθεί ο εικονικός κόσμος που αναπτύχθηκε για την απάντηση του ερευνητικού ερωτήματος της παρούσας έρευνας.

Ακολούθως παρουσιάζονται οι μηδενικές και εναλλακτικές υποθέσεις της παρούσας έρευνας.

3.1.4.2.1 Μηδενικές υποθέσεις

$H_{o\text{-}1}$: Δεν παρατηρείται καμία διαφοροποίηση στη συνολική κοινωνική ευθύνη των συμμετεχόντων μετά το πέρας της εκπαιδευτικής παρέμβασης.

$H_{o\text{-}1\alpha}$: Δεν παρατηρείται καμία διαφοροποίηση στη διάσταση - μορφή κοινωνικής ευθύνης: "*Συνειδητοποίηση ενεργειών*" .

$H_{o\text{-}1\beta}$: Δεν παρατηρείται καμία διαφοροποίηση στη διάσταση - μορφή κοινωνικής ευθύνης: "*Αλτρουισμός*".

$H_{o\text{-}1\gamma}$: Δεν παρατηρείται καμία διαφοροποίηση στη διάσταση - μορφή κοινωνικής ευθύνης: "*Ηθική συνείδηση*".

Αναλυτικότερα: η εκπαιδευτική παρέμβαση δε προκάλεσε καμία αλλαγή στους συμμετέχοντες και δεν ενίσχυσε καμία από τις μορφές κοινωνικής ευθύνης που στοχεύει η παρούσα έρευνα. Για αυτή την υπόθεση δεν υφίσταται κάποια δυνατότητα διασύνδεσης μεταξύ της χρήσης εικονικών περιβαλλόντων, τη σχεδίαση εικονικών περιβαλλόντων με χαρακτηριστικά που ενισχύουν την κοινωνική ευθύνη των ατόμων με παραδοσιακές μορφές διδασκαλίες και της δυνατότητας ενίσχυσης του επιπέδου κοινωνικής ευθύνης των συμμετεχόντων.

3.1.4.2.2 Εναλλακτικές υποθέσεις

$H_{1\text{-}1}$: Παρατηρείται θετική διαφοροποίηση - ενίσχυση της συνολικής κοινωνικής ευθύνης των συμμετεχόντων μετά το πέρας της εκπαιδευτικής παρέμβασης.

$H_{1\text{-}1\alpha}$: Παρατηρείται θετική διαφοροποίηση - ενίσχυση στη διάσταση - μορφή κοινωνικής ευθύνης: "*Συνειδητοποίηση ενεργειών*" .

$H_{1\text{-}1\beta}$: Παρατηρείται θετική διαφοροποίηση - ενίσχυση στη διάσταση - μορφή κοινωνικής ευθύνης: "*Αλτρουισμός*".

$H_{1\text{-}1\gamma}$: Παρατηρείται θετική διαφοροποίηση - ενίσχυση στη διάσταση - μορφή κοινωνικής ευθύνης: "*Ηθική συνείδηση*".

Αναλυτικότερα: η εκπαιδευτική παρέμβαση επέφερε θετική αλλαγή στις παραπάνω διαστάσεις - μορφές κοινωνικής ευθύνης στους συμμετέχοντες, συνηγορώντας υπέρ της δυνατότητας χρήσης ειδικά σχεδιασμένων εικονικών περιβαλλόντων για την ενίσχυση της κοινωνικής ευθύνης των συμμετεχόντων. Αν ισχύουν οι εναλλακτικές υποθέσεις της έρευνας, το γεγονός αυτό θα συνηγορεί υπέρ της δυνατότητας χρήσης ειδικά σχεδιασμένων εικονικών περιβαλλόντων, σύμφωνα με τις σχετικές κοινές πρακτικές ενίσχυσης των αντίστοιχων κοινωνικών χαρακτηριστικών – δεξιοτήτων κάθε φορά, για την κοινωνική ανάπτυξη των ατόμων.

3.1.5 Λειτουργικοί ορισμοί των ερευνητικών μεταβλητών

Το ερευνητικό ερώτημα της παρούσας έρευνας εστιάζει στην εξέταση της δυνατότητας ενίσχυσης της κοινωνικής ευθύνης με τη χρήση εικονικών περιβαλλόντων.

Για την αξιολόγηση – μέτρηση της κοινωνικής ευθύνης των συμμετεχόντων θα υιοθετηθεί η άποψη των Augustiniene & Kovalchuk (2011), που θεωρούν πως η κοινωνική ευθύνη αποτελείται από τις παρακάτω πέντε (5) διαστάσεις:

1. Πολιτική συνείδηση
2. Νομική ευθύνη
3. Συνειδητοποίηση ενεργειών
4. Ηθικής συνείδησης
5. Αλτρουισμός

Το σχετικό ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει διαφορετικές ερωτήσεις για κάθε διάσταση αξιολόγησης και συνεπώς είναι δυνατή η αξιολόγηση του επιπέδου κοινωνικής ευθύνης ξεχωριστά για κάθε μια από τις παραπάνω διαστάσεις.

Καθόσον το αντικείμενο της εκπαιδευτικής παρέμβασης που σχεδιάστηκε είναι το έργο των γιατρών χωρίς σύνορα και η εκπαίδευση στη παροχή πρώτων βοηθειών, δεν θα πρέπει να αναμένεται πιθανή ενίσχυση της νομικής ευθύνης των συμμετεχόντων στην εκπαιδευτική παρέμβαση ή ενίσχυση της πολιτικής τους συνείδησης ως αποτέλεσμα της γνωριμίας τους με το έργο των γιατρών χωρίς σύνορα.

Αντίθετα, πιθανή αλλαγή αναμένεται τυχόν να εμφανιστεί στις υπόλοιπες διαστάσεις της κοινωνικής ευθύνης των συμμετεχόντων, που συνδέονται αμεσότερα με το έργο και τις δράσεις των γιατρών χωρίς σύνορα.

3.1.6 Στόχευση έρευνας και εργαλεία εφαρμογής

Με την παρούσα εκπαιδευτική παρέμβαση το ενδιαφέρον εστιάζεται στην καλλιέργεια κοινωνικής ευθύνης για τους συμμετέχοντες δασκάλους και όχι στη πρόκληση άμεσης αλλαγής των χρησιμοποιούμενων μεθόδων διδασκαλίας εντός της σχολικής αίθουσας. Η εξέταση πιθανής επίδρασης της πιθανής αλλαγής στάσεων στους δασκάλους, στους μαθητές, ως αποτέλεσμα της παρούσας εκπαιδευτικής παρέμβασης, θα απαιτούσε εξέταση των σχετικών στάσεων των μαθητών μετά το πέρας αρκετών μηνών (Guskey, 2000). Δυστυχώς, στα πλαίσια μιας μεταπτυχιακής εργασίας δεν υπάρχει η δυνατότητα πολυετούς παρατήρησης και αξιολόγησης πιθανών στάσεων ζωής των μαθητών ενός σχολείου.

Επίσης, η παρούσα εκπαιδευτική παρέμβαση στοχεύει πρωτίστως στην καλλιέργεια στάσεων ζωής και όχι στη μετάδοση γνώσεων. Μπορεί η εκπαιδευτική παρέμβαση να περιλαμβάνει δραστηριότητες για την υποστήριξη εκμάθησης παροχής πρώτων βοηθειών εκ μέρους των συμμετεχόντων, αλλά δεν αποτελεί από μόνη της η απόκτηση της συγκεκριμένης γνώσης γνώμονα για την επιτυχή ή όχι υλοποίηση της εκπαιδευτικής παρέμβασης.

Επιπροσθέτως, στο πλαίσιο της παρούσας εργασίας δεν ενδιαφέρει η εξέταση του συγκριτικού κόστους, δηλαδή η εξέταση αν τα ίδια αποτελέσματα στην αλλαγή

στάσεων εκ μέρους των εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης μπορούν να επιτευχθούν με άλλα προγράμματα εκπαίδευσης με χαμηλότερες απαιτήσεις σε κόστος και χρόνο. Σκοπός της παρούσας έρευνας δεν είναι η συγκριτική αξιολόγηση των μεθόδων – τρόπων καλλιέργειας κοινωνικής ευθύνης σε εκπαιδευτικούς, αλλά αν είναι δυνατή η καλλιέργεια κοινωνικής ευθύνης σε εκπαιδευτικούς με τη χρήση εικονικών περιβαλλόντων.

Για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της εκπαιδευτικής παρέμβασης θα αξιολογηθεί το επίπεδο κοινωνικής ευθύνης που παρουσιάζουν οι συμμετέχοντες πριν και μετά την εκπαιδευτική παρέμβαση. Επίσης, θα ληφθούν υπόψη οι γνώσεις παροχής που απέκτησαν οι εκπαιδευτικοί συμμετέχοντας στην εκπαιδευτική παρέμβαση ως μέτρο της ευχαρίστησης - ικανοποίησης συμμετοχής των εκπαιδευτικών κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής παρέμβασης και του ενδιαφέροντος συμμετοχής στις σχετικές δραστηριότητες, προκειμένου να αποκτήσουν τις σχετικές γνώσεις.

Σύμφωνα με τον Guskey (2000) η αξιολόγηση των στάσεων των εκπαιδευόμενων ενδείκνυται να γίνεται με τη χρήση ερωτηματολογίων και οι γνώσεις που αποκομίστηκαν ως αποτέλεσμα συμμετοχής σε κάποια εκπαιδευτική παρέμβαση με τη χρήση τεστ αξιολόγησης ή επίδειξης εφαρμογής των νέων γνώσεων. Σχετικά με την αξιολόγηση των γνώσεων που θα αποκομίσουν οι συμμετέχοντες, ο εικονικός κόσμος που αναπτύχθηκε, περιλαμβάνει δραστηριότητες – τεστ αξιολόγησης σχετικά με τη παροχή πρώτων βοηθειών, που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αξιολόγηση του σχετικού επιπέδου γνώσεων των συμμετεχόντων. Τα αποτελέσματα στα τεστ πέραν της αξιολόγησης του επιπέδου γνώσεων (Πρώτες Βοήθειες) που αποκόμισαν οι συμμετέχοντες μπορούν να αποτελέσουν και δείκτη αξιολόγησης του βαθμού ενεργοποίησης που πέτυχε η εκπαιδευτική παρέμβαση και το επίπεδο κινήτρων συμμετοχής που τυχόν προκάλεσε.

Πέραν της συμπλήρωσης σχετικών ερωτηματολογίων εκ μέρους των συμμετεχόντων και της απόδοσης τους στις δραστηριότητες αξιολόγησης που περιλαμβάνει ο εικονικός κόσμος, προσωπική παρατήρηση του ερευνητή των μηνυμάτων που οι συμμετέχοντες ανταλλάσουν κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής παρέμβασης και της κατηγορίας - σκοπού των σχετικών μηνυμάτων θα ληφθούν υπόψη κατά την

αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του εικονικού περιβάλλοντος που δημιουργήθηκε και κατά τη διατύπωση των συμπερασμάτων της παρούσας έρευνας.

3.1.7 Σχεδίαση έρευνας

Η παρούσα έρευνα αποτελεί κατά κύριο λόγο μια ποσοτική έρευνα, που ενσωματώνει ορισμένα στοιχεία ποιοτικής έρευνας.

Η μέτρηση του επιπέδου κοινωνικής ευθύνης των εκπαιδευτικών θα πραγματοποιηθεί με τη χρήση σχετικού ερωτηματολογίου. Επίσης, η εξέταση των γνώσεων παροχής πρώτων βοηθειών που αποκόμισαν οι συμμετέχοντες από την εκπαιδευτική παρέμβαση, ως δείκτης του ενδιαφέροντος – ενεργοποίησης των συμμετεχόντων κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής παρέμβασης, θα βασιστεί στα αποτελέσματα στα τεστ - δραστηριότητες αξιολόγησης γνώσεων που περιλαμβάνει το εικονικό περιβάλλον που σχεδιάστηκε. Τόσο τα ερωτηματολόγια όσο και τα τεστ αξιολόγησης αποτελούν βασικά εργαλεία ποσοτικής έρευνας.

Δεν επιλέγεται η πραγματοποίηση ποιοτικής έρευνας με χρήση συνέντευξης ή άλλων σχετικών εργαλείων ποιοτικής έρευνας, καθώς όπως έχει αναφερθεί και από τον Berkowitz (1965), δεν ενδείκνυται η χρήση ποιοτικών μεθόδων έρευνας, όταν ο στόχος της έρευνας είναι η αξιολόγηση – μέτρηση κοινωνικών συμπεριφορών, καθώς οι συμμετέχοντες σε σχετικές έρευνες τείνουν να δίνουν απαντήσεις σύμφωνες με τα ευρέως αποδεκτά κοινωνικά πρότυπα και όχι απαντήσεις που εκφράζουν τις προσωπικές τους στάσεις ζωής.

Το μοναδικό στοιχείο ποιοτικής έρευνας που εμπεριέχεται στη παρούσα έρευνα, αποτελεί η προσωπική παρατήρηση του ερευνητή των δραστηριοτήτων των εκπαιδευόμενων κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής παρέμβασης και των μηνυμάτων που ανταλλάσουν οι συμμετέχοντες κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής παρέμβασης.

Επίσης, ένας βασικός λόγος υπέρ της απόφασης εφαρμογής ποσοτικής μεθοδολογίας έρευνας, είναι η υιοθέτηση ανάλογων μεθόδων έρευνας που εφαρμόστηκαν στην πλειονότητα των σχετικών κοινωνικών ερευνών που αναφέρθηκαν παραπάνω.

Τέλος, για την αξιολόγηση του εικονικού κόσμου που αναπτύχθηκε αν συμμορφώνεται ως τις απαιτήσεις σχεδίασης (αίσθημα παρουσίας, ευκολία χρήσης, δυνατότητες συνεργασίας, ευκαιρίες κοινωνικής αλληλεπίδρασης, δυνατότητες εξερεύνησης, βαθμός ικανοποίησης χρήστη) ενός αποτελεσματικού εικονικού περιβάλλοντος, θα χρησιμοποιηθεί σχετικό ερωτηματολόγιο που βασίστηκε στις ερωτήσεις άλλων σχετικών ερωτηματολογίων που έχουν χρησιμοποιηθεί σε ανάλογες έρευνες με σκοπό την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας εικονικών περιβαλλόντων.

3.1.8 Μέσα συλλογής δεδομένων

Για την εξέταση του ερευνητικού ερωτήματος της παρούσας έρευνας απαιτείται η παράλληλη αξιολόγηση πιθανής επίδρασης στο επίπεδο κοινωνικής ευθύνης των συμμετεχόντων, καθώς επίσης και η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας σχεδίασης του εικονικού περιβάλλοντος. Για την εξέταση των παραπάνω παραγόντων, όπως αναφέρθηκε και παραπάνω θα χρησιμοποιηθούν: ερωτηματολόγια, δραστηριότητες – τεστ αξιολόγησης γνώσεων και προσωπική παρατήρηση.

3.1.8.1 Ερωτηματολόγια

Πριν την υλοποίηση της εκπαιδευτικής παρέμβασης θα αξιολογηθεί το επίπεδο κοινωνικής ευθύνης των συμμετεχόντων (pre-test). Για το σκοπό αυτό θα χρησιμοποιηθεί το σχετικό ερωτηματολόγιο που έχουν αναπτύξει οι Augustiniene & Kovalchuk (2011). Το ερωτηματολόγιο αξιολόγησης κοινωνικής ευθύνης που θα χρησιμοποιηθεί, αξιολογεί το επίπεδο κοινωνικής ευθύνης σε πέντε (5) διαστάσεις – μορφές κοινωνικής ευθύνης, από τις οποίες θα δοθεί βαρύτητα στο επίπεδο κοινωνικής ευθύνης των συμμετεχόντων στις εξής τρεις (3) διαστάσεις:

- Συνειδητοποίηση ενεργειών
- Ηθικής συνείδησης
- Αλτρουισμός

Είναι απαραίτητη η αξιολόγηση της κοινωνικής ευθύνης των συμμετεχόντων πριν την διεξαγωγή της εκπαιδευτικής παρέμβασης προκειμένου να μπορεί να υπάρχει

σύγκριση των σχετικών επιπέδων κοινωνικής ευθύνης πριν και μετά την εκπαιδευτική παρέμβαση.

Μετά το πέρας της εκπαιδευτικής παρέμβασης, αρχικά θα γίνει αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας σχεδίασης του εικονικού περιβάλλοντος που υλοποιήθηκε, η οποία και θα βασιστεί στις διαστάσεις αξιολόγησης εικονικών περιβαλλόντων που αναφέρθηκαν παραπάνω στο κεφάλαιο βιβλιογραφική ανασκόπηση. Το σχετικό ερωτηματολόγιο αποτελείται από τριάντα πέντε (35) ερωτήσεις της μορφής Likert με απαντήσεις εντός της κλίμακας από ένα (1) έως πέντε (5). Το σχετικό ερωτηματολόγιο παρατίθεται στο Παράρτημα 2.

Οι διαστάσεις αξιολόγησης του εικονικού κόσμου που αξιολογούνται από το σχετικό ερωτηματολόγιο είναι οι εξής:

- Ευκολία χρήσης
- Αίσθηση παρουσίας
- Δυνατότητες εξερεύνησης
- Δυνατότητες συνεργασίες
- Κοινωνική αλληλεπίδραση
- Βαθμός ικανοποίησης

Το σχετικό ερωτηματολόγιο συντάχθηκε από τον ερευνητή της παρούσας έρευνας και βασίστηκε σε σχετικές ερωτήσεις που περιλαμβάνονται σε άλλες έρευνες που εμπεριέχουν σχετικά ερωτηματολόγια και αναφέρθηκαν παραπάνω. Στο σημείο αυτό θα πρέπει να επισημανθεί πως η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας σχεδίασης του εικονικού κόσμου δεν αποτελεί πρωταρχικό στόχο της παρούσας έρευνας, απλά χρησιμοποιείται για τη διασφάλιση πως πιθανή σχεδίαση ενός εικονικού κόσμου που δεν ικανοποίησε τους συμμετέχοντες κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής παρέμβασης, δεν μπορεί να αναμένεται ως αξιόλογο εργαλείο για την εξέταση και απάντηση στο ερευνητικό ερώτημα της έρευνας.

Στη συνέχεια καλούνται οι συμμετέχοντες να συμπληρώσουν εκ νέου το ερωτηματολόγιο αξιολόγησης κοινωνικής ευθύνης (post-test) προκειμένου να

διαπιστωθεί πιθανή διαφοροποίηση – επίδραση από τη συμμετοχή των εκπαιδευόμενων στην εκπαιδευτική παρέμβαση της παρούσας έρευνας.

Πιθανή αλλαγή στο επίπεδο κοινωνικής ευθύνης των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης θα συνηγορεί υπέρ της δυνατότητας χρήσης εικονικών κόσμων για την κοινωνική ανάπτυξη των συμμετεχόντων χρηστών. Πιθανή καλλιέργεια διάθεσης εμπλοκής των συμμετεχόντων στο έργο των γιατρών χωρίς σύνορα θα συνηγορεί υπέρ του ίδιου συμπεράσματος.

3.1.8.2 Δραστηριότητες αξιολόγησης

Όπως περιγράφεται αναλυτικά στο επόμενο κεφάλαιο, οι συμμετέχοντες στο πλαίσιο της εκπαιδευτικής παρέμβασης συμμετέχουν σε διάφορες δραστηριότητες αξιολόγησης των γνώσεων που ήδη κατέχουν ή αποκομίζουν μέσα από τις δραστηριότητες που περιλαμβάνει ο εικονικός κόσμος που αναπτύχθηκε.

Πιο συγκεκριμένα οι συμμετέχοντες, εντός ενός εικονικού νοσοκομείου αναλαμβάνουν ο καθένας ξεχωριστά, τη παροχή βοήθειας σε κάποιον ασθενή, λαμβάνοντας ενημέρωση από μια νοσοκόμα σχετικά με την τρέχουσα κατάσταση του ασθενούς. Οι σχετικές δοκιμασίες παροχής πρώτων βοηθειών πραγματοποιούνται δυο (2) φορές σύμφωνα με το σενάριο χρήσης του εικονικού κόσμου, σε αντιστοιχία με τη θεωρία γνωστικής μαθητείας (Έκφραση, Εξερεύνηση).

Επίσης, σύμφωνα με τη θεωρία της γνωστικής μαθητείας στις δραστηριότητες εντός του εικονικού κόσμου που αντιστοιχούν στο στάδιο Καθοδήγησης και Κλιμακούμενης Υποστήριξης, οι συμμετέχοντες συμπληρώνουν ηλεκτρονικά τεστ με ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών, τα αποτελέσματα των οποίων αποτυπώνουν μια εικόνα σχετικά με την αφομοίωση του τρόπου παροχής πρώτων βοηθειών εκ μέρους των συμμετεχόντων.

Τα αποτελέσματα στις σχετικές δραστηριότητες εντός του εικονικού κόσμου αποτελούν δείγμα του βαθμού ικανοποίησης των εκπαιδευόμενων από την εκπαιδευτική παρέμβαση, του ενδιαφέροντος που τους προκάλεσε εκείνη και το ενδιαφέρον που τους προκάλεσε για την αποκόμιση γνώσεων παροχής πρώτων βοηθειών, ως μια γνώση που πιθανόν να τους φανεί χρήσιμη στη ζωή τους για την ανιδιοτελή παροχή βοήθειας σε συνανθρώπους.

Μόνο αν ενεργοποιήθηκε το ενδιαφέρον των συμμετεχόντων για το έργο των γιατρών χωρίς σύνορα, θα παρακολουθήσουν με προσοχή την ύλη – δραστηριότητες του εικονικού κόσμου, θα πέτυχαν υψηλές επιδόσεις στις τελικές δραστηριότητες αξιολόγησης και θα υπάρχει πιθανότητα βελτίωσης του επιπέδου κοινωνικής ευθύνης που παρουσιάζουν.

3.1.8.3 Προσωπική παρατήρηση

Όπως αναφέρεται με λεπτομέρεια στο επόμενο κεφάλαιο, ο ερευνητής κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής παρέμβασης είναι παρών εντός του εικονικού κόσμου και κατευθύνει, συντονίζει τις δράσεις – κινήσεις των συμμετεχόντων.

Τα σχετικά μηνύματα αποθηκεύονται στη περιοχή συζητήσεων (chat) του Second Life και είναι διαθέσιμα στον ερευνητή για μελέτη σχετικά με πιθανές απορίες των συμμετεχόντων κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής παρέμβασης, δυσκολίες που αντιμετώπισαν οι συμμετέχοντες, σχόλια των εκπαιδευόμενων για το έργο των γιατρών χωρίς σύνορα κατά τη διάρκεια εξέλιξης των δραστηριοτήτων εντός του εικονικού περιβάλλοντος που υλοποιήθηκε. Επίσης, μέσω των σχετικών μηνυμάτων είναι δυνατή η καταγραφή και παρατήρηση των εντυπώσεων που αποκόμισαν οι συμμετέχοντες από την εκπαιδευτική παρέμβαση, τον βαθμό ικανοποίησής τους και το ενδιαφέρον τους για εμπλοκή στο έργο των γιατρών χωρίς σύνορα ή άλλες σχετικές δράσεις.

Επίσης, όπως αναφέρεται σε επόμενο κεφάλαιο οι συμμετέχοντες χρησιμοποίησαν το σχολικό εργαστήριο, του σχολείου όπου υπηρετεί ως δάσκαλος ο ερευνητής, για τη διεξαγωγή της έρευνας, επιτρέποντας στον ερευνητή την παρατήρηση των εκφράσεων και του ενδιαφέροντος των συμμετεχόντων για το έργο και τις δράσεις των γιατρών χωρίς σύνορα.

Συνοψίζοντας, η απάντηση στο ερευνητικό ερώτημα της παρούσας έρευνας θα βασιστεί κατά κύριο λόγο στη χρήση του ερωτηματολογίου αξιολόγησης της κοινωνικής ευθύνης ενηλίκων των Augustiniene & Kovalchuk (2011), το οποίο και θα συμπληρώσουν οι συμμετέχοντες πριν και μετά την εκπαιδευτική παρέμβαση. Πιθανή θετική διαφοροποίηση του επιπέδου κοινωνικής ευθύνης, για τις

διαστάσεις που αναφέρθηκαν παραπάνω, θα συνηγορεί υπέρ της θετικής απάντησης στο ερευνητικό ερώτημα της έρευνας.

3.2 Σχεδίαση εκπαιδευτικής παρέμβασης

3.2.1 Ανάγκη διασύνδεση με μοντέλο διδασκαλίας

Έρευνες τα τελευταία χρόνια, δείχνουν πως παρατηρείται τα τελευταία χρόνια αυξανόμενη ανάπτυξη 3D εικονικών κόσμων, οι οποίοι και χρησιμοποιούνται πλέον και για εκπαιδευτικούς σκοπούς. Τα σχετικά περιβάλλοντα μάθησης όταν χρησιμοποιούνται για εκπαιδευτικούς σκοπούς θα πρέπει να είναι καλά σχεδιασμένα και η σχεδίασή τους θα πρέπει να βασίζεται σε σχετικές παιδαγωγικές θεωρίες, προκειμένου οι σχετικοί εικονικοί κόσμοι να είναι αποτελεσματικοί στην εφαρμογή τους για εκπαιδευτικούς σκοπούς (Bouta & Paraskeva, 2013).

Βασική προϋπόθεση για ένα αποτελεσματικό περιβάλλον μάθησης είναι η παιδαγωγική προσέγγιση που εφαρμόζεται, και η εφαρμογή ενός παιδαγωγικού μοντέλου προκειμένου να επιτευχθούν οι σχετικοί εκπαιδευτικοί στόχοι και να είναι εφικτά τα επιθυμητά μαθησιακά αποτελέσματα (Mikropoulos & Natsis, 2011).

Το παιδαγωγικό μοντέλο που εφαρμόζεται σε ένα εικονικό κόσμο, καθορίζει τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες και τους ρόλους των εκπαιδευτών και εκπαιδευόμενων. Χωρίς την υιοθέτηση ενός συγκεκριμένου παιδαγωγικού μοντέλου η σχετική επιλογή πραγματοποιείται αυθαίρετα, χωρίς να συνοδεύεται από σχετική τεκμηρίωση των επιλογών που έγιναν κατά τη σχεδίαση μιας εκπαιδευτικής παρέμβασης (Mikropoulos & Natsis, 2011).

Όπως ενδεικτικά αναφέρουν οι Gisbert & Bullen (2015), οι προσομοιώσεις, το παιχνίδι και η εξερεύνηση σε εικονικά περιβάλλοντα δεν αποτελούν άμεσα εκπαιδευτικές τεχνικές - μέθοδοι με ειδικό και σαφές παιδαγωγικό πλαίσιο εφαρμογής τους στην εκπαιδευτική διαδικασία, με αποτέλεσμα να απαιτείται η υποστήριξή τους από κάποιο παιδαγωγικό μοντέλο, προκειμένου να εφαρμοστούν με επιτυχία για την υποστήριξη μιας εκπαιδευτικής παρέμβασης. Το παιδαγωγικό μοντέλο που ακολουθείται κατά τη σχεδίαση μιας εκπαιδευτικής παρέμβασης με χρήση εικονικών περιβαλλόντων, διευκολύνει τη διασύνδεση μιας εκπαιδευτικής παρέμβασης με χρήση εικονικών περιβαλλόντων με τους εκπαιδευτικούς στόχους

της σχετικής εκπαιδευτικής παρέμβασης και τη σχετική αξιολόγηση της εκπαιδευτικής παρέμβασης.

Σε σχετική εμπειρική ανάλυσης εφαρμογής (53 άρθρα) εικονικών περιβαλλόντων μάθησης στην εκπαίδευση από τους Mikropoulos & Natsis (2011), διαπιστώνεται πως στις περισσότερες σχετικές έρευνες δεν διατυπώνεται με σαφήνεια το εκπαιδευτικό μοντέλο που εφαρμόστηκε κατά τη σχεδίαση του εικονικού εκπαιδευτικού περιβάλλοντος, αλλά μπορεί εκείνο να διαπιστωθεί έμμεσα, σύμφωνα με τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες που περιλαμβάνει ένα εκπαιδευτικό σενάριο με χρήση εικονικών κόσμων.

Στη πλειονότητα των περιπτώσεων που μελετήθηκαν από τους Mikropoulos & Natsis (2011), η σχεδίαση των εικονικών περιβαλλόντων μάθησης βασίστηκαν στον κονστρουκτιβισμό (constructivism), όπως αποτελούν ενδεικτικά η βιωματική μάθηση (experiential learning), η μάθηση που βασίζεται στην έρευνα (inquiry-based learning), ο κοινωνικός κονστρουκτιβισμός (social constructivism) και συνεργατική μάθηση (collaboration learning).

Ομοίως, κατόπιν σχετικής βιβλιογραφικής ανασκόπησης από τους Jamaludin et al. (2009), διαπιστώνεται επίσης πως οι εικονικοί κόσμοι είναι περισσότερο κατάλληλοι για εφαρμογή κατά τη σχεδίαση τους, εκπαιδευτικών μοντέλων που βασίζονται στον κονστρουκτιβισμό (constructivism).

Με βάση τα παραπάνω, για τη σχεδίαση της παρούσας εκπαιδευτικής παρέμβασης επιλέχτηκε το μοντέλο της γνωστικής μαθητείας, η επιλογή του οποίου είναι σύμφωνη με τις παρατηρήσεις των Mikropoulos & Natsis (2011), καθώς επίσης και των Jamaludin et al. (2009), σχετικά με την αποτελεσματικότητα εφαρμογής μοντέλων διδασκαλίας που βασίζονται στον κονστρουκτιβισμό για τη σχεδίαση εκπαιδευτικών παρεμβάσεων με χρήση εικονικών περιβαλλόντων μάθησης.

3.2.2 Περιορισμοί σχεδίασης εκπαιδευτικής παρέμβασης

Η σχεδίαση ενός εκπαιδευτικού σεναρίου σε ένα εικονικό περιβάλλον αποτελεί το σημαντικότερο στάδιο σε μια σχετική εκπαιδευτική παρέμβαση. Ορισμένοι περιορισμοί που ελήφθησαν υπόψη στη σχεδίαση της εκπαιδευτικής παρέμβασης ήταν, η ανάγκη σχεδίασης ενός απλού στη χρήση περιβάλλοντος, καθόσον οι

περισσότεροι από τους συμμετέχοντες στην έρευνα και παρά τα όποια προκαταρκτικά μαθήματα εξάσκησης έγιναν πριν την εκπαιδευτική παρέμβαση δεν αποτελούν έμπειρους χρήστες εικονικών περιβαλλόντων μάθησης.

Επιπροσθέτως, η επαγγελματική τους ιδιότητα ως εκπαιδευτικοί πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης και η έλλειψη επαγγελματικής τους εξειδίκευσης στην τεχνολογία υπολογιστών και έλλειψη εξοικείωσης χρήσης εξειδικευμένων εργαλείων πληροφορικής απαιτεί τη συμπερίληψη εντός του εικονικού κόσμου επισημάνσεων – κατεύθυνσης των εκπαιδευομένων (ειδικές επισημάνσεις – βέλη επισήμανσης διαδρομών κίνησης των εκπαιδευομένων, ειδικοί διάδρομοι μετακίνησης, επιγραφές στην είσοδο των κτηρίων που συμπεριλαμβάνει ο εικονικός κόσμος με τον τίτλο της σχετικής εκπαιδευτικής δραστηριότητας, αρίθμηση των κτιρίων με βάση τη σειρά επίσκεψής τους στα πλαίσια υλοποίησης του σχετικού εκπαιδευτικού σεναρίου). Ακόμα, οι εκπαιδευτικές δραστηριότητες που θα συμμετέχουν οι εκπαιδευόμενοι, δεν θα πρέπει να είναι ιδιαίτερα απαιτητικές όσον αφορά στην εφαρμογή ειδικών γνώσεων διαχείρισης του εικονικού περιβάλλοντος Second Life, αλλά να απευθύνονται σε χρήστες με περιορισμένη εμπειρία χρήσης του Second Life.

Επίσης, για την αποτροπή πιθανών επισκέψεων από άλλους χρήστες του second life στα δυο νησιά που περιλαμβάνονται στη σχετική εκπαιδευτική παρέμβαση, και τα δυο νησιά επισημάνθηκαν ως ιδιωτικός χώρος, χωρίς τη δυνατότητα εισόδου σε εκείνα, ατόμων που δεν έχουν τη σχετική έγκριση του ερευνητή της παρούσας έρευνας.

Τέλος, για την ευκολότερη και ταχύτερη κατανόηση των δραστηριοτήτων εντός του εικονικού κόσμου, προτιμήθηκε η αποκλειστική χρήση της Ελληνικής γλώσσας και στα δυο νησιά, περιορίζοντας ωστόσο πιθανή μελλοντική διεύρυνση του δείγματος της έρευνας και εξέταση της αποτελεσματικότητας χρήσης του ίδιου εικονικού κόσμου και σε εκπαιδευτικούς άλλων εθνοτήτων.

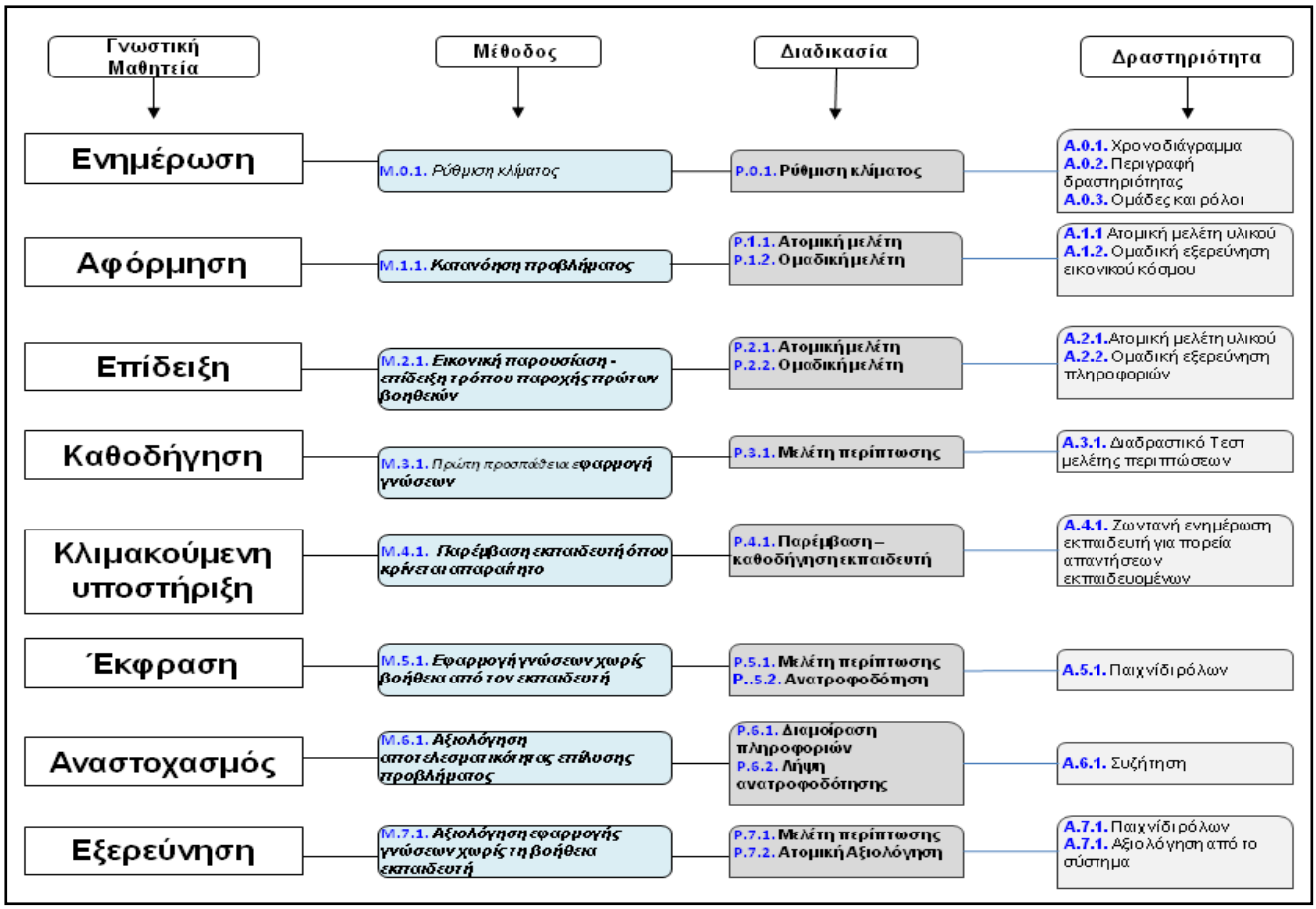
3.2.3 Επισκόπηση εκπαιδευτικής παρέμβασης

Ο σκοπός της εκπαιδευτικής παρέμβασης είναι η εξέταση της δυνατότητας ανάπτυξης της κοινωνικής ευθύνης των συμμετεχόντων. Συνεπώς, οι

δραστηριότητες εκπαιδευτικής παρέμβασης θα πρέπει να περιλαμβάνουν στοιχεία – χαρακτηριστικά που θεωρούνται πως μπορούν να συνδράμουν στην καλλιέργεια κοινωνικής ευθύνης στα άτομα.

Επιπροσθέτως, η δομή της εκπαιδευτικής παρέμβασης θα βασιστεί στο μοντέλο της γνωστικής μαθητείας. Το μοντέλο της γνωστικής μαθητείας αποτελεί ένα μοντέλο που έχει τις ρίζες του σε θεωρίες κοινωνικής μάθησης και ανάπτυξης κοινωνικών δεξιοτήτων (Dennen & Burner, 2008). Επιπροσθέτως, τα στάδια της γνωστικής μαθητείας της επίδειξης και της καθοδήγησης, κατόπιν επισκόπησης σχετικών ερευνών από τους Moore et al. (2002), διαπιστώθηκε πως μπορούν να συμβάλλουν άμεσα στην κοινωνική και προσωπική ανάπτυξη των ατόμων. Επίσης, όπως αναφέρεται στην επόμενη ενότητα η κοινωνική ευθύνη των ατόμων ενισχύεται μέσω συμμετοχικών δράσεων, και το μοντέλο της γνωστικής μαθητείας αποτελεί ένα μοντέλο που συνδέεται με τη μάθηση μέσω της κοινωνικής αλληλεπίδρασης και σχετικών συμμετοχικών δράσεων (Saadati et al., 2015).

Στο παρακάτω διάγραμμα απεικονίζονται η δομή – στάδια της εκπαιδευτικής παρέμβασης που σχεδιάστηκε, σε αντιστοιχία με το μοντέλο της γνωστικής μαθητείας. Επίσης, παρουσιάζονται οι μέθοδοι που θα εφαρμοστούν σε κάθε στάδιο της εκπαιδευτικής παρέμβασης και η διαδικασία – δραστηριότητες που περιλαμβάνει το κάθε στάδιο της εκπαιδευτικής παρέμβασης:

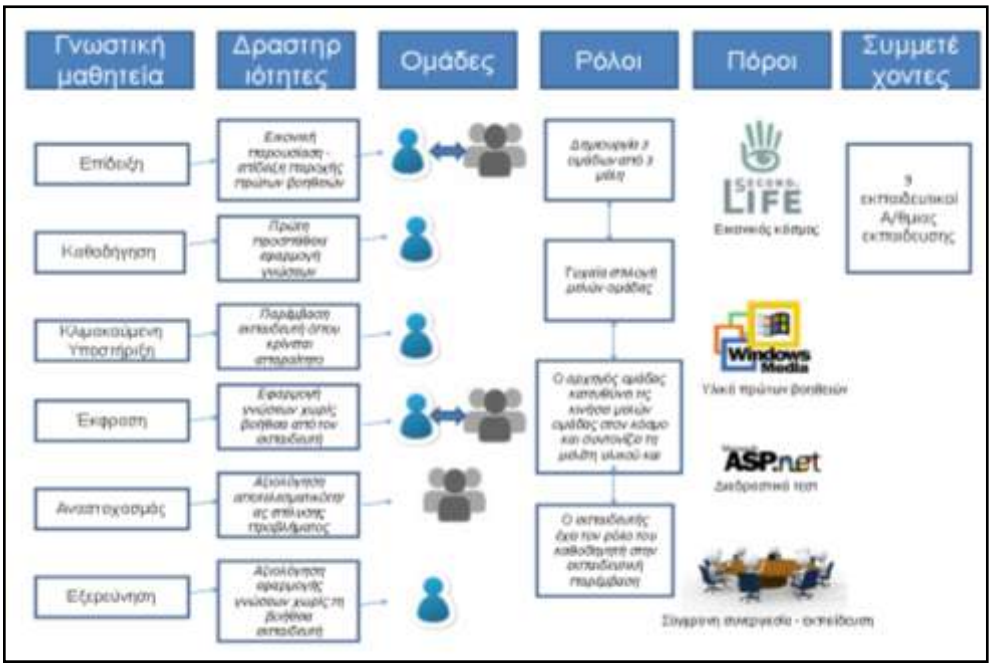


Σχήμα 6: Δομή δραστηριοτήτων εκπαιδευτικής παρέμβασης

Το πρώτο στάδιο (Ενημέρωση), στοχεύει στη ρύθμιση του κλίματος. Στη συνέχεια το δεύτερο στάδιο (Αφόρμηση) αποβλέπει στη κατανόηση του προβλήματος – ανάγκη για κοινωνική ευθύνη των ατόμων - εκ μέρους των εκπαιδευόμενων. Το τρίτο στάδιο (Επίδειξη) στοχεύει στην επίδειξη – παρουσίαση στους εκπαιδευόμενους γνώσεις (παροχής πρώτων βοηθειών) που αποτελεί μορφή έκφρασης κοινωνικής ευθύνης ατόμων σε πραγματικές συνθήκες. Στη συνέχεια στο τέταρτο στάδιο (Καθοδήγηση) δίνεται η δυνατότητα στους χρήστες να συμβουλεύσουν ασθενείς για τον ενδεδειγμένο τρόπο αντιμετώπισης ενός προβλήματος που απαιτεί την παροχή πρώτων βοηθειών, με τη καθοδήγηση του εκπαιδευτή. Στη πορεία της σχετικής δραστηριότητας γίνεται η μετάβαση στο στάδιο της Κλιμακούμενης Υποστήριξης, όπου ο εκπαιδευτής έχοντας άμεση εικόνα της πορείας μάθησης των συμμετεχόντων, μέσω ηλεκτρονικού πάνελ, σταδιακά μειώνει την υποστήριξη που παρέχει στους εκπαιδευόμενους. Κατόπιν, ακολουθεί το έκτο στάδιο (Έκφραση) της εκπαιδευτικής παρέμβασης, στο οποίο οι εκπαιδευόμενοι έχουν την ευκαιρία να

εφαρμόσουν τις γνώσεις που αποκόμισαν μέχρι τώρα από την εκπαιδευτική παρέμβαση σε εικονικό περιβάλλον νοσοκομείου, με την παροχή βοήθειας σε εικονικούς ασθενείς. Στη συνέχεια ακολουθεί το στάδιο Αναστοχασμού και ομαδικής συνεργασίας των εκπαιδευόμενων, ακολουθούμενο από το τελικό στάδιο της εκπαιδευτικής παρέμβασης (Εξερεύνηση) και την εκ νέου προσπάθεια των συμμετεχόντων για τη παροχή πρώτων βοηθειών σε εικονικούς ασθενείς, ενισχυμένοι πρακτικά στον αντίστοιχο τομέα από την ανταλλαγή γνώσεων και εμπειριών μεταξύ των εκπαιδευόμενων στο προηγούμενο στάδιο της εκπαιδευτικής παρέμβασης (Αναστοχασμός).

Οι δραστηριότητες που περιλαμβάνονται στα διάφορα στάδια της εκπαιδευτικής παρέμβασης διακρίνονται σε ατομικές ή ομαδικές δράσεις, αναλόγως του σταδίου που βρίσκεται κάθε στιγμή η εκπαιδευτική παρέμβαση και του στόχου του σχετικού βήματος εξέλιξης της εκπαιδευτικής παρέμβασης. Υπάρχει εναλλαγή μεταξύ των σχετικών μορφών δραστηριοτήτων, επιτρέποντας τους συμμετέχοντες να δοκιμάσουν να εφαρμόσουν μόνοι τους τις γνώσεις που έχουν αποκομίσει (ατομικές δραστηριότητες) μέχρι τότε, αλλά και να αλληλοεπιδράσουν με τους συναδέλφους τους με σκοπό την ομαδική εργασία – διαμοίραση εμπειριών - γνώσεων και βελτίωση της απόδοσης των συμμετεχόντων στις σχετικές δραστηριότητες. Στο παρακάτω σχήμα, παρουσιάζεται για κάθε στάδιο εφαρμογής του μοντέλου γνωστικής μαθητείας σε ποια στάδια περιλαμβάνονται είτε ατομικές είτε ομαδικές δράσεις:



Σχήμα 7: Μορφές δράσεων για κάθε στάδιο της εκπαιδευτικής παρέμβασης σύμφωνα με το μοντέλο της Γνωστικής Μαθητείας

Όπως διαπιστώνεται από το παραπάνω σχήμα, υπάρχει εναλλαγή ατομικών και ομαδικών δραστηριοτήτων, χωρίς η μια εκ των δυο μορφών δράσης να μονοπωλεί τη ροή εκτέλεσης των δραστηριοτήτων που περιλαμβάνονται στην εκπαιδευτική παρέμβαση που σχεδιάστηκε. Σχετικά με τη σύσταση των ομάδων (9 συμμετέχοντες: 3 ομάδες των 3 ατόμων), η επιλογή των συμμετεχόντων σε κάθε ομάδα πραγματοποιείται τυχαία και κατόπιν τα μέλη της ομάδας επιλέγουν τον αρχηγό του. Ο ρόλος του αρχηγού δε συνδέεται με αυξημένες δυνατότητες ή επιπρόσθετη δύναμη στη λήψη αποφάσεων, αλλά περιορίζεται στην κατεύθυνση των δράσεων της ομάδας. Το γενικότερο ρόλο καθοδήγησης της ροής εκτέλεσης εργασιών και των ενεργειών των ομάδων έχει ο εκπαιδευτής, ο οποίος διευκολύνεται από την υποστήριξη των αρχηγών στις τρεις ομάδες που συγκροτούνται.

Επιπροσθέτως, ως βασικές αρχές για τη χρήση εικονικών κόσμων για εκπαιδευτικούς σκοπούς - οι οποίες και εφαρμόστηκαν κατά τη σχεδίαση της εκπαιδευτικής παρέμβασης που αναπτύχθηκε στο πλαίσιο της παρούσας έρευνας – συστήνονται οι εξής (Driscoll, 2005):

- συσχέτιση αντικειμένου μάθησης με την προσωπική ζωή ή μελλοντικές δραστηριότητες της ζωής των εκπαιδευόμενων
- η μάθηση πρέπει να είναι διερευνητική
- οι εκπαιδευόμενοι θα πρέπει να έχουν την ευκαιρία να συμμετέχουν σε ομάδες και να τους παρέχεται η δυνατότητα να εφαρμόσουν καινούργιες γνώσεις εντός του εικονικού περιβάλλοντος
- ο εκπαιδευτής πρέπει να καθοδηγεί και να διευκολύνει τη μάθηση, χωρίς να αφαιρεί το δικαίωμα εξερεύνησης των συμμετεχόντων στις εκπαιδευτικές δραστηριότητες

Σχετικά με τις τεχνολογίες χρήσης, όπως μπορεί να διαπιστωθεί από το παραπάνω διάγραμμα (Σχήμα 6), για την εφαρμογή της σχετικής εκπαιδευτικής παρέμβασης, πέραν του εικονικού περιβάλλοντος Second Life, χρησιμοποιείται η τεχνολογία Windows Media Player για την προβολή οπτικοακουστικού υλικού σχετικά με το έργο των γιατρών χωρίς σύνορα και οπτικοακουστικού υλικού επίδειξης παροχής πρώτων βοηθειών σε ασθενείς. Επιπροσθέτως, χρησιμοποιείται η τεχνολογία ASP.NET για τη δημιουργία δυναμικών ιστοσελίδων που χρησιμοποιούνται στα στάδια Καθοδήγησης και Κλιμακούμενης υποστήριξης για την αποθήκευση σε βάση δεδομένων των απαντήσεων των συμμετεχόντων στις ερωτήσεις – τεστ σχετικά με τον ενδεδειγμένο τρόπο παροχής πρώτων βοηθειών. Με τον τρόπο αυτό είναι δυνατόν ο εκπαιδευτής να γνωρίζει την επίδοση των εκπαιδευόμενων σε κάθε ερώτηση που τους γίνεται από το σύστημα, αλλά και τη σύγκριση απόδοσης σε πιθανές επαναλήψεις εφαρμογής της εκπαιδευτικής παρέμβασης σε άλλους εκπαιδευόμενους σε μελλοντικό χρόνο.

3.2.4 Τεκμηρίωση σχεδίασης

Το εκπαιδευτικό σενάριο που θα εφαρμοστεί προκειμένου να είναι σε θέση να ενισχύσει την κοινωνική ευθύνη των συμμετεχόντων θα πρέπει να διακρίνεται από ορισμένα βασικά χαρακτηριστικά. Θα πρέπει να διακρίνεται από στοιχεία – χαρακτηριστικά που θεωρείται πως μπορούν να συνδράμουν στην ανάπτυξη της κοινωνικής ευθύνης των ατόμων.

Παρά τις διάφορες μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί μέχρι τώρα σχετική με την προσωπική κοινωνική ευθύνη, ακόμα δεν υπάρχει σαφώς καθορισμένη μεθοδολογία του τρόπου ενίσχυσης της κοινωνικής ευθύνης των ατόμων. Ωστόσο, υπάρχουν ορισμένες κοινές πρακτικές που επηρεάζουν θετικά την ανάπτυξη της κοινωνικής ευθύνης των ατόμων (O'Neill, 2012).

Η ανταλλαγή απόψεων, η συζήτηση σχετικά με κοινωνικά προβλήματα, η προβολή και δημοσιοποίηση των αρνητικών συνεπειών της έλλειψης κοινωνικής ευθύνης και η προβολή του κακού – δυστυχίας σε συνανθρώπους, θεωρείται ένας τρόπος για τη σχετική ευαισθητοποίηση των ανθρώπων και τη σκέψη εκ μέρους τους υπέρ της ανάληψης σχετικής κοινωνικής δράσης (O'Neill, 2012).

Επίσης, η παροχή ευκαιριών συνεισφοράς – παροχής βοήθειας στον συνάνθρωπο, η ενίσχυση των σχετικών δράσεων, ο σχετικός έπαινος, η σχετική αναγνώριση εκ μέρους της κοινωνίας των πράξεων που αντανακλούν κοινωνική ευθύνη για έναν άνθρωπο, μπορούν να βοηθήσει στην ενίσχυση του επιπέδου κοινωνικής ευθύνης ενός ανθρώπου (Hellison, 1995; Hellison, 2003).

Επιπροσθέτως, η παροχή ευκαιριών συμμετοχικής εφαρμογής σχετικών δράσεων ενισχύει το επίπεδο κοινωνικής ευθύνης που μπορεί να αναπτυχθεί στα αντίστοιχα άτομα, μέσω της καθοδήγησης της ομάδας και την επίδραση από τις αντιλήψεις της ομάδας που συμμετέχει ένα άτομο (Hellison, 1995; Hellison, 2003).

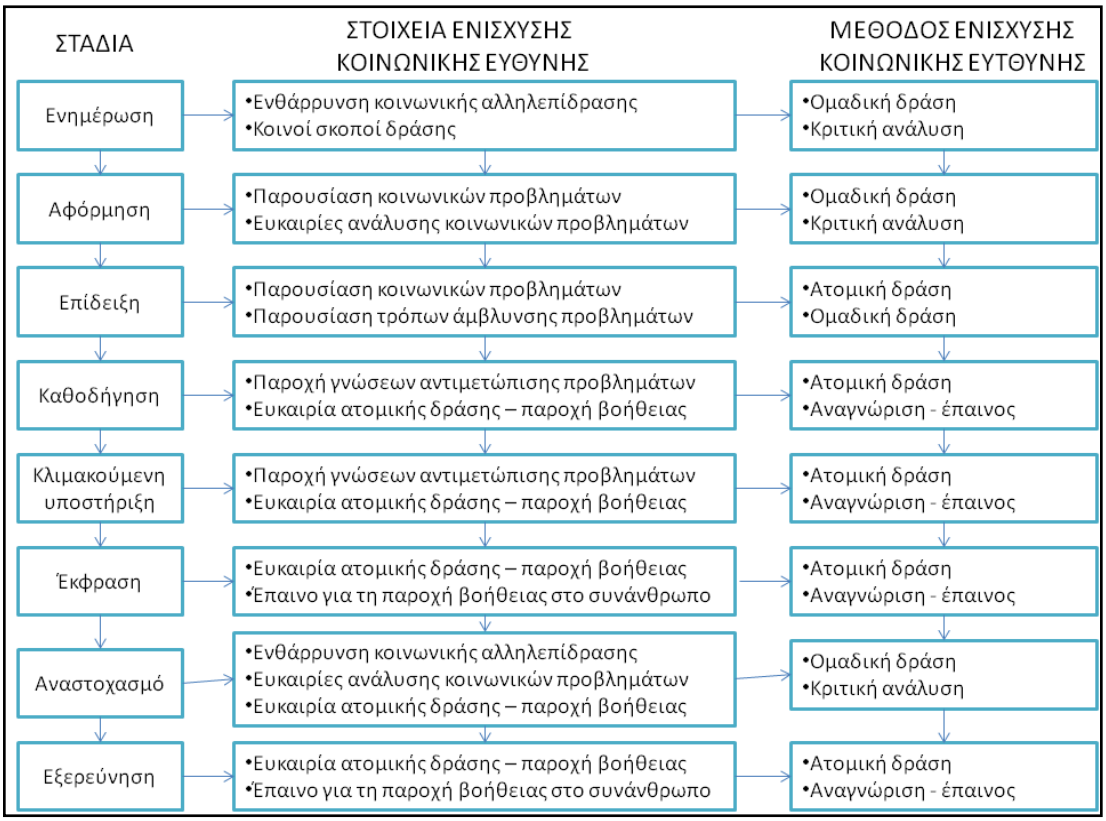
Τέλος, όπως αναφέρει ο Bermon (1990b) για την καλλιέργεια κοινωνικής ευθύνης απαιτείται η παροχή ευκαιριών ενημέρωσης και κριτικής σκέψης περί των κοινωνικών προβλημάτων που αντιμετωπίζει μια κοινωνία, η ανάπτυξη δεξιοτήτων που θα επιτρέψουν στα άτομα να μπορούν να συνεισφέρουν στον συνάνθρωπο, παροχή ευκαιριών για σχετικές κοινωνικές δράσεις και ευκαιρίες για μεγαλύτερη κοινωνική αλληλεπίδραση των ατόμων.

Συνοψίζοντας τα παραπάνω, το εκπαιδευτικό σεμινάριο θα πρέπει να:

- παρέχει ενημέρωση και ευκαιρίες ανάλυσης βασικών κοινωνικών προβλημάτων

- προβάλλει τις αρνητικές συνέπειες - δυστυχία, ως αποτέλεσμα δράσεων πολιτικών και κρατών
- προβάλλει τρόπους αντιμετώπισης – άμβλυνσης των σχετικών αρνητικών συνεπειών
- εφοδιάζει με γνώσεις τους εκπαιδευόμενους, που πιθανόν τους φανούν χρήσιμοι στην παροχή βοήθειας – υποστήριξης σε συνανθρώπους
- παρέχει ευκαιρίες παροχής βοήθειας στον συνάνθρωπο εντός του εικονικού περιβάλλοντος
- παρέχει έπαινο στους συμμετέχοντες για τις θετικές επιδράσεις των πράξεών τους, εντός του εικονικού περιβάλλοντος
- δίνει ευκαιρίες ομαδικής κοινής δράσης για την παροχή βοήθειας σε συνανθρώπους
- ενθαρρύνει την κοινωνική αλληλεπίδραση κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής παρέμβασης

Στο παρακάτω διάγραμμα απεικονίζεται για κάθε στάδιο της εκπαιδευτικής παρέμβασης, η ενσωμάτωση χαρακτηριστικών που θεωρούνται χρήσιμα για την ενίσχυση της κοινωνικής ευθύνης των ατόμων:



Σχήμα 8: Ενσωμάτωση στοιχείων - χαρακτηριστικών που ενισχύουν την κοινωνική ευθύνη των ατόμων στην εκπαιδευτική παρέμβαση

Όπως διαπιστώνεται από το παραπάνω σχήμα, η σχεδίαση του εικονικού κόσμου δύναται να ενθαρρύνει την ενίσχυση της κοινωνικής ευθύνης, ενσωματώνοντας σχετικές πρακτικές που θεωρούνται πως συνδράμουν υπέρ της κοινωνικής ευθύνης των ατόμων.

3.2.5 Εκπαιδευτικό σενάριο σε αντιστοιχία με τη θεωρία γνωστικής μαθητείας

Η σχεδίαση – αλληλουχία των δραστηριοτήτων εντός του εικονικού κόσμου ακολουθεί τα στάδια εφαρμογής της θεωρίας της γνωστικής μαθητείας σε μια εκπαιδευτική παρέμβαση.

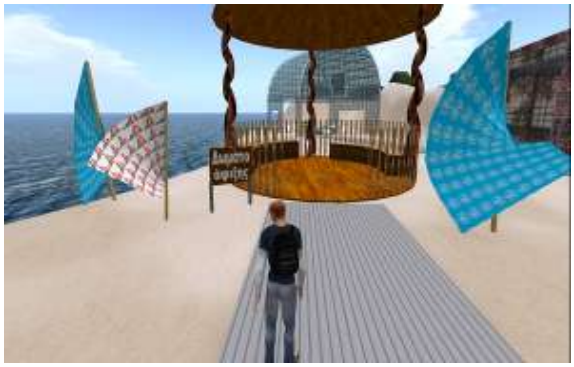
Το ψηφιακό εκπαιδευτικό περιβάλλον που αναπτύχθηκε αποτελείται από δύο νησιά. Στο πρώτο νησί (Amber Sunrise) περιλαμβάνονται οι δραστηριότητες που θα συμμετάσχουν οι εκπαιδευόμενοι με εφαρμογή μεθοδολογιών γνωστικής μαθητείας και το δεύτερο νησί (Sirocco) παρουσιάζει – προσομοιώνει ενδεικτικές συνθήκες όπου απαιτείται η εμπλοκή των γιατρών χωρίς σύνορα. Υπάρχουν ειδικές ενδείξεις με βέλη και ετικέτες που κατευθύνουν τους εκπαιδευόμενους στα δυο νησιά σχετικά με την αλληλουχία των δράσεων.

Ο λόγος που επιλέχτηκαν δυο νησιά και όχι ένα κοινό νησί, είναι καθόσον τα δυο νησιά εξυπηρετούν διαφορετικούς στόχους, κρίθηκε σκόπιμο να διατηρήσουν την αυτονομία τους. Για τη μεταφορά των χρηστών μεταξύ των δυο νησιών επιλέχτηκε η μέθοδος της τηλε-μεταφοράς, λόγο της μεγάλης απόστασης μεταξύ των δυο νησιών εντός του εικονικού περιβάλλοντος του Second Life που απέτρεπε τη δυνατότητα μεταφοράς των συμμετεχόντων μεταξύ των δυο νησιών με άλλο μέσο (καράβι, ελικόπτερο).

3.2.5.1 Βήμα 1: Ρύθμιση κλίματος

Οι εκπαιδευόμενοι κάνοντας χρήση των κωδικών σύνδεσης που θα τους δοθούν, μεταβαίνουν στο 1ο νησί του ψηφιακού περιβάλλοντος και συγκεκριμένα στο δωμάτιο άφιξης. Η διεύθυνση για το πρώτο νησί στον ψηφιακό κόσμου του Second Life είναι *Amber Sunrise/42/64/23*.

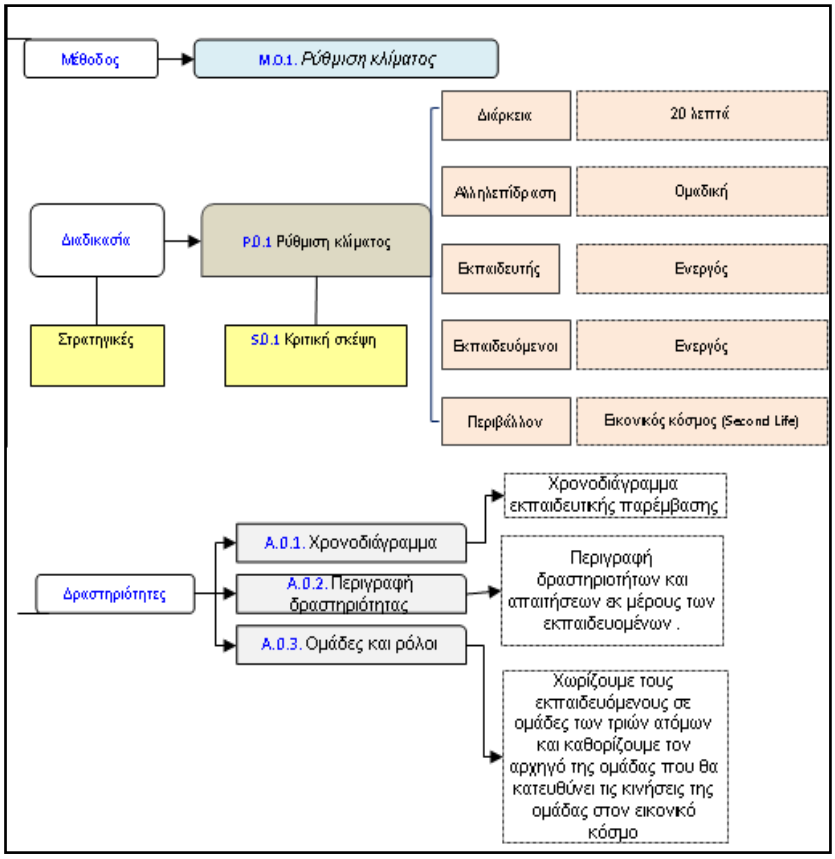
Εικόνα 1: Κάτοψη μέρους του 1ου νησιού



Εικόνα 2: Χώρος άφιξης εκπαιδευόμενων

Με την άφιξή τους στον εικονικό κόσμο, ακολουθεί το καλωσόρισμα των συμμετεχόντων στο εικονικό περιβάλλον που αναπτύχθηκε και δίνεται κάποιος χρόνος στους εκπαιδευόμενους για γνωριμία - συζήτηση μεταξύ τους περί της δραστηριότητας που θα ακολουθήσει. Η σχετική γνωριμία λαμβάνει χώρο στον εξώστη άφιξης εντός του εικονικού κόσμου. Οι συμμετέχοντες κάθονται σε κύκλο και εκφράζουν τις προσδοκίες τους από την εκπαιδευτική παρέμβαση. Το στάδιο αυτό δίνει ευκαιρία στους εκπαιδευόμενους για κοινωνική αλληλεπίδραση σε αντιστοιχία με τα προαπαιτούμενα που ορίστηκαν στην προηγούμενη ενότητα και διευκολύνει την ενθάρρυνση της δημιουργίας ομαδικού πνεύματος μεταξύ των συμμετεχόντων. Επίσης, στο στάδιο αυτό ορίζονται με τυχαία επιλογή οι τρεις ομάδες συμμετεχόντων και ο αρχηγός κάθε μιας από αυτές.

Η σχετική δράση έχει διάρκεια περί των 20 λεπτών, η αλληλεπίδραση είναι ομαδική και ρόλος του εκπαιδευτή και των εκπαιδευόμενων είναι ενεργός, με τον εκπαιδευτή να διατηρεί τον έλεγχο της σχετικής αλληλεπίδρασης των συμμετεχόντων. Στο στάδιο αυτό είναι δυνατή μια πρώτη εκτίμηση της αρχικής άποψης των συμμετεχόντων σχετικά με την ανάγκη για κοινωνική ευθύνη των ατόμων, κατά τη διατύπωση των προσδοκιών των συμμετεχόντων από τη σχετική εκπαιδευτική παρέμβαση, συμμετέχοντας σε σχετική ανταλλαγή απόψεων εντός της ομάδας. Στο παρακάτω σχήμα συνοψίζονται οι σχετικές πληροφορίες σχετικά με το αντίστοιχο στάδιο - βήμα της εκπαιδευτικής παρέμβασης:



Σχήμα 9: Διαρρύθμιση σταδίου Ρύθμιση κλίματος της εκπαιδευτικής παρέμβασης

Αξίζει να σημειωθεί πως η εξέδρα άφιξης των εκπαιδευόμενων τοποθετήθηκε σκόπιμα στο κέντρο του νησιού, επιτρέποντας στους εκπαιδευόμενους την άμεση γνωριμία τους με το συνολικό περιβάλλον του νησιού και την γρηγορότερη εξοικείωσή τους με το περιβάλλον που θα λάβει χώρα η εκπαιδευτική παρέμβαση. Επίσης, ο ανοικτός χώρος εντός και τριγύρω του εξώστη υποδοχής διευκολύνει την εξοικείωση των χρηστών με την πλοήγηση τους εντός του εικονικού περιβάλλοντος.

3.2.5.2 Βήμα 2: Αφόρμηση

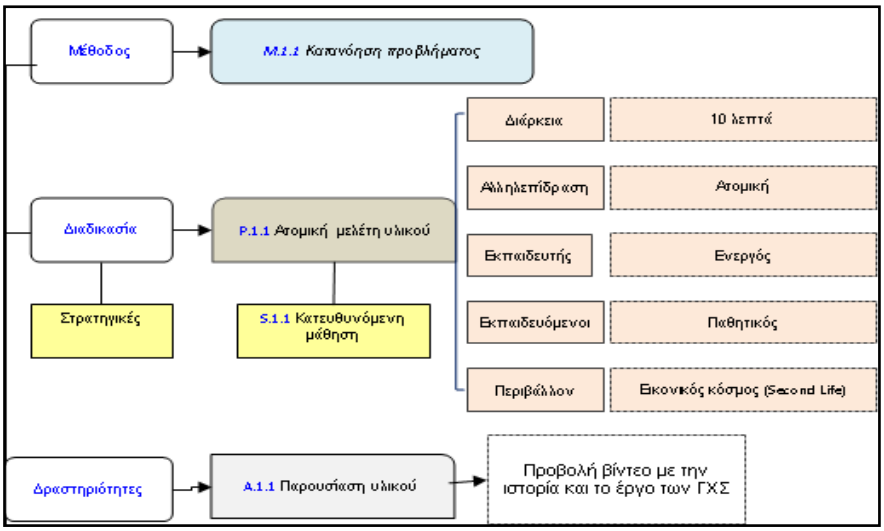
Στη συνέχεια, μετά τις αρχικές συστάσεις, οι εκπαιδευόμενοι με την καθοδήγηση του ερευνητή και ακολουθώντας τη σχετική σήμανση εντός του εικονικού κόσμου, μεταβαίνουν στην κινηματογραφική αίθουσα του εικονικού κόσμου για μια πρώτη γνωριμία με το έργο των γιατρών χωρίς σύνορα. Όλοι κάθονται στις θέσεις τους και προβάλλεται ολιγόλεπτο βίντεο σχετικά με την ιστορία και τις δράσεις των γιατρών χωρίς σύνορα.

Η αφόρμηση έχει ως σκοπό την πρόκληση του ενδιαφέροντος των εκπαιδευόμενων και τη γνωριμία τους με το αντικείμενο της εκπαιδευτικής παρέμβασης. Σκοπός του 2^{ου} βήματος του εκπαιδευτικού σεναρίου είναι να προϊδεαστούν οι εκπαιδευόμενοι σχετικά με το τι θα ακολουθήσει.

Εικόνα 3: Δωμάτιο αφόρμησης

Εικόνα 4: Παρουσίαση έργου γιατρών χωρίς σύνορα

Το 2^{ο} βήμα του εκπαιδευτικού σεναρίου δίνει την ευκαιρία γνωριμίας με δράσεις αντιμετώπισης κοινωνικών - ανθρωπιστικών προβλημάτων. Το συγκεκριμένο στάδιο έχει διάρκεια 10 λεπτά, δεν περιλαμβάνει κάποια αλληλεπίδραση μεταξύ των συμμετεχόντων, των οποίων ο ρόλος είναι παθητικός και λαμβάνουν συμβουλές ατομικά σύμφωνα με τις οδηγίες του εκπαιδευτή. Στο παρακάτω σχήμα συνοψίζονται οι σχετικές πληροφορίες σχετικά με το αντίστοιχο στάδιο - βήμα της εκπαιδευτικής παρέμβασης:



Σχήμα 10: Διαρρύθμιση σταδίου Αφόρμησης της εκπαιδευτικής παρέμβασης

Στο σχετικό στάδιο δεν υφίσταται κάποιας μορφής αλληλεπίδραση μεταξύ των εκπαιδευόμενων, επιλέγεται η σχεδίαση ενός κλειστού κτηρίου με σχετική επισήμανση έξω από το κτήριο όπως μπορεί να διαπιστωθεί από τις παραπάνω εικόνες. Η εσωτερική διαρρύθμιση του κτηρίου βασίζεται στη διαρρύθμιση ενός κινηματογράφου, σε αντιστοιχία με το περιεχόμενο του σχετικού σταδίου της εκπαιδευτικής παρέμβασης, που αποτελεί τη παρακολούθηση ενός ολιγόλεπτου βίντεο σχετικά με το έργο των γιατρών χωρίς σύνορα. Η σχετική σχεδίαση επιτρέπει την όσο τον δυνατόν καλύτερη μεταφορά – προσομοίωση των πραγματικών συνθηκών κάτω από τις οποίες θα πραγματοποιούνται οι σχετικές δραστηριότητες στον εικονικό κόσμο.

3.2.5.3 Βήμα 3: Ενεργοποίηση

Το επόμενο στάδιο πρακτικά αποτελεί μέρος της αφόρμησης των συμμετεχόντων, ωστόσο διακρίνεται ως ξεχωριστό βήμα της εκπαιδευτικής παρέμβασης, προκειμένου να είναι ευδιάκριτη η διαφοροποίηση των δυο δράσεων που περιλαμβάνονται στην εκπαιδευτική παρέμβαση με σκοπό την κατανόηση του προβλήματος εκ μέρους των εκπαιδευόμενων.

Ο εκπαιδευτής έχοντας τον ρόλο του καταλύτη (Heron, 1999) στοχεύει στην ενεργοποίηση των εκπαιδευόμενων. Ο ερευνητής κατευθύνει τους συμμετέχοντες στο μηχάνημα διακτινισμού, τους ενημερώνει για τη λειτουργία του μηχανήματος

και στη συνέχεια ακολουθεί η μετάβαση των συμμετεχόντων, μέσω διακτινισμού στο 2^{ο} νησί (Sirocco/190/65/23) του ψηφιακού περιβάλλοντος.

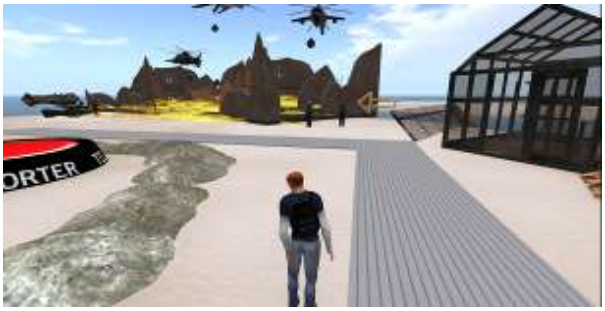
Στο 2^{ο} νησί παρουσιάζονται προσομοιώσεις των συνθηκών στις οποίες παρεμβαίνουν οι γιατροί χωρίς σύνορα για να προσφέρουν τις υπηρεσίες τους. Υπάρχει προσομοίωση πολεμικής μάχης, περιοχή με κατεστραμμένα κτήρια λόγω σεισμού, περιοχή με καταστροφές λόγω πλημμύρας, καταστροφές λόγω πυρκαγιών, αναπαράσταση υπαίθριων νοσοκομείων για την παροχή πρώτων βοηθειών σε πρόσφυγες, αναπαράσταση καραβανιών προσφύγων και εγκαταλειμμένων παιδιών.

Σκοπός της παρουσίασης, είναι η ευαισθητοποίηση των εκπαιδευόμενων για την αναγκαιότητα των δράσεων των γιατρών χωρίς σύνορα στην κοινωνία, η σημασία του έργου τους και η ανακούφιση που παρέχουν στους θιγόμενους.

Τα σχετικά στοιχεία είναι σε συμφωνία με τα προαπαιτούμενα σχεδίασης μιας εκπαιδευτικής παρέμβασης που αποβλέπει στην ενίσχυση της κοινωνικής ευθύνης, όπως ορίστηκαν στην προηγούμενη ενότητα.

Εικόνα 5: Άφιξη στο 2ο νησί

Εικόνα 6: Προσομοίωση σεισμού



Εικόνα 7: Προσομοίωση πολέμου

Εικόνα 8: Προσομοίωσης πλημμύρας

Εικόνα 9: Εξαντλημένοι πρόσφυγες

Εικόνα 10: Καταστροφή από πυρκαγιές

Εικόνα 11: Υπαίθρια νοσοκομεία

Εικόνα 12: Εγκαταλελειμμένα παιδιά

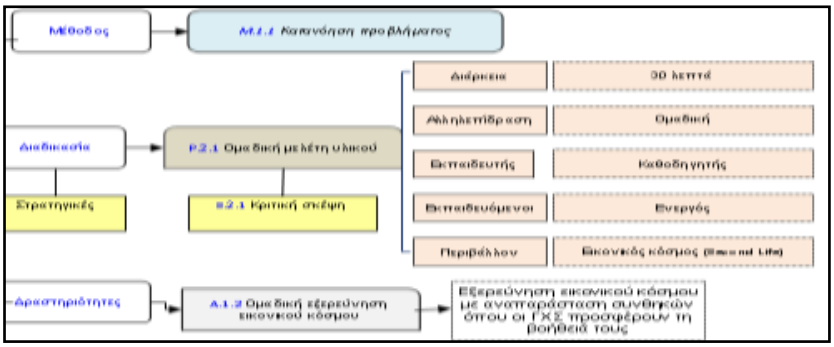
Εικόνα 13: Φυσική καταστροφή (ηφαίστειο)

Εικόνα 14: Διακτινισμός τους στο 1^{ο} νησί

Το σχετικό στάδιο της εκπαιδευτικής παρέμβασης έχει διάρκεια 30 λεπτά, η δράση των συμμετεχόντων είναι ενεργή, καθώς τους δίνεται η δυνατότητα ομαδικής εξερεύνησης του νησιού. Κατά μήκος του νησιού υπάρχει διάδρομος για τη μετακίνηση των εκπαιδευόμενων, χωρίς ωστόσο να τους αποκλείεται πιθανή παρέκκλιση από τη προκαθορισμένη διαδρομή μετακίνησης και αυτόβουλης εξερεύνησης του νησιού. Το σχετικό στάδιο διευκολύνει την κοινωνική αλληλεπίδραση μεταξύ των εκπαιδευόμενων και την ανταλλαγή απόψεων, σχετικά με τις εικόνες που λαμβάνουν. Η άφιξη των εκπαιδευόμενων πραγματοποιείται στο κέντρο του νησιού, επιτρέποντας τον ταχύτερο προσανατολισμό τους στο χώρο και την ευκολία επιστροφής τους στο χώρο όπου βρίσκεται το μηχάνημα τηλέ-μεταφοράς. Για όλες τις προσομοιώσεις έχουν προστεθεί ειδικά εφέ που επιτρέπουν την εικονική αίσθηση των σχετικών προσομοιώσεων (κίνηση κύματος στην προσομοίωση πλημμύρας, τρεμάμενα αντικείμενα και έδαφος στην περιοχή προσομοίωσης σεισμού, φωνές παιδιού που κλαίει στον καταυλισμό προσφύγων, κινούμενη λάβα ηφαιστείου, τρεμάμενες φωτιές, βομβαρδισμοί αεροπλανοφόρων,

κινούμενοι στρατιώτες σε πολεμική δράση). Οι προσομοιώσεις των συνθηκών όπου παρεμβαίνουν οι γιατροί χωρίς σύνορα, πραγματοποιούνται σε ανοικτό χώρο με ανοικτές δομές κτηρίων, διευκολύνοντας τον προσανατολισμό των χρηστών. Ο ρόλος του εκπαιδευτή στη παρούσα φάση είναι καθοδηγητικός.

Στο παρακάτω σχήμα συνοψίζονται οι σχετικές πληροφορίες σχετικά με το αντίστοιχο στάδιο - βήμα της εκπαιδευτικής παρέμβασης:



Σχήμα 11: Διαρρύθμιση σταδίου Ενεργοποίησης της εκπαιδευτικής παρέμβασης

Μετά τα δυο πρώτα στάδια της εκπαιδευτικής παρέμβασης οι εκπαιδευόμενοι έχουν έρθει σε γνωριμία με τις αρνητικές συνέπειες ανεύθυνης ανθρώπινης δράσης απέναντι στον συνάνθρωπο και έχουν ενημερωθεί σχετικά με τρόπους περιορισμού των σχετικών αρνητικών συνεπειών. Επίσης, μέχρι τη συγκεκριμένη στιγμή έχουν δοθεί αρκετές ευκαιρίες κοινωνικής αλληλεπίδρασης μεταξύ των συμμετεχόντων.

Κατόπιν, ακολουθεί η εκτέλεση των δραστηριοτήτων σύμφωνα με τη θεωρία της γνωστικής μαθητείας στο 1^{ο} νησί, ακολουθώντας τα προκαταρκτικά στάδια της αφόρμησης (προβολή σύντομου ντοκιμαντέρ σχετικά με τη δράση των γιατρών χωρίς σύνορα) και ενεργοποίησης (2^{ο} νησί) των εκπαιδευόμενων.

3.2.5.4 Βήμα 4: Επίδειξη (modeling)

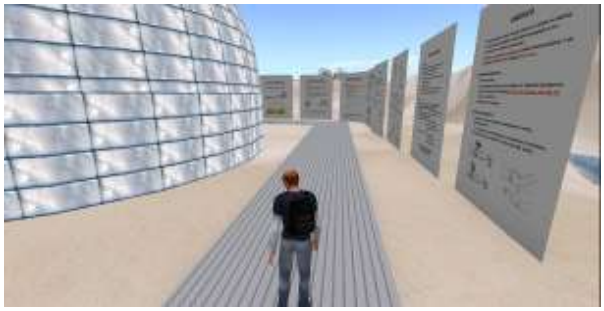
Στη συνέχεια οι εκπαιδευόμενοι μεταβαίνουν στον χώρο παρουσίασης της γνώσης-παροχής πρώτων βοηθειών στους εκπαιδευόμενους. Αν κάποιος εκπαιδευόμενος επιθυμεί μπορεί να δει κάποιο βίντεο περισσότερες από μια φορές για την καλύτερη κατανόησή του. Κατόπιν, οι εκπαιδευόμενοι με την καθοδήγηση του ερευνητή, μεταβαίνουν στη δεύτερη περιοχή επίδειξης του νησιού, με αναρτημένες διαφάνειες οδηγού πρώτων βοηθειών. Ο εκπαιδευτής, επεξηγεί στους συμμετέχοντες τις διαφάνειες, τα σημεία που θα πρέπει να δώσουν βαρύτητα και

στη συνέχεια τους αφήνει να μελετήσουν ανεξάρτητα τον οδηγό, σύμφωνα με τις δικές του ανάγκες.

Εικόνα 15: Δωμάτιο επίδειξης

Εικόνα 16: Προβολή βίντεο παροχής πρώτων βοηθειών

Εικόνα 17: Περιοχή οδηγού πρώτων βοηθειών



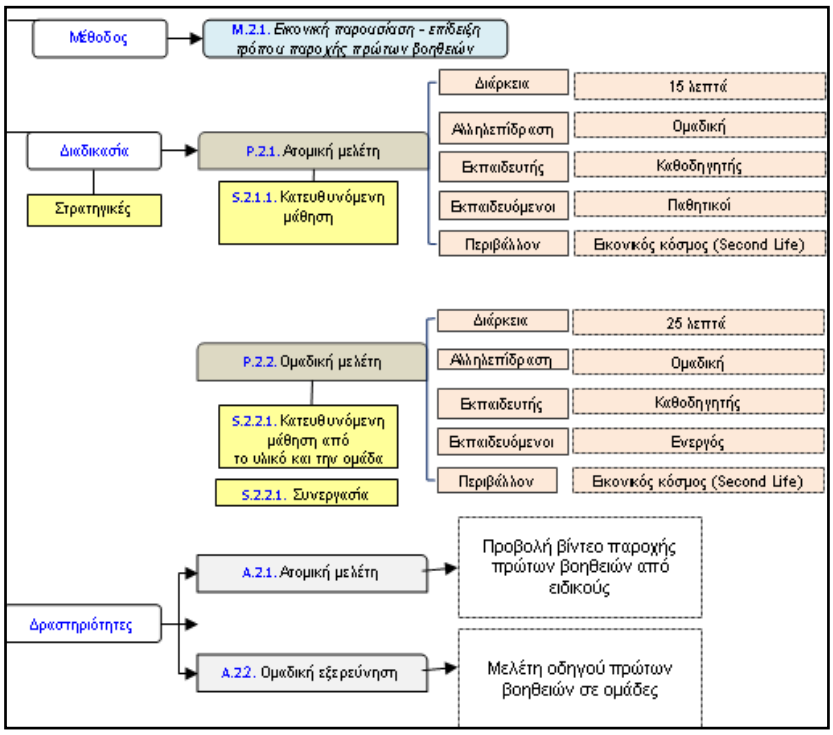
Εικόνα 18: Μελέτη υλικού πρώτων βοηθειών

Το συγκεκριμένο στάδιο επιτρέπει την εκπαίδευση των συμμετεχόντων με δεξιότητες που πιθανόν να φανούν χρήσιμες στους συμμετέχοντες για τη παροχή βοήθειας σε συνανθρώπους τους.

Όπως διαπιστώνεται από τα παραπάνω, το στάδιο της επίδειξης περιλαμβάνει δυο διαφορετικές μορφές επίδειξης, προβολή βίντεο παροχής πρώτων βοηθειών και μελέτη ειδικών διαφανειών ανά ομάδες σχετικά με τη παροχή πρώτων βοηθειών στους συνανθρώπους τους. Η πρώτη δραστηριότητα του σταδίου επίδειξης έχει διάρκεια 15 λεπτά, δεν περιλαμβάνει κάποιας μορφής αλληλεπίδρασης μεταξύ των εκπαιδευόμενων και ο ρόλος τους είναι παθητικός και περιορίζεται στην παρακολούθηση των βίντεο. Αντίθετα, στη 2^{η} δραστηριότητα του σταδίου Επίδειξης, οι συμμετέχοντες σε ομάδες αναζητούν τη πληροφορία σχετικά με τον τρόπο παροχής πρώτων βοηθειών στις διαθέσιμες διαφάνειες και υπάρχει ανταλλαγή απόψεων σχετικά με την αποτελεσματικότητα εφαρμογής των

διαφόρων μορφών παροχής πρώτων βοηθειών. Η διάρκεια της σχετικής δραστηριότητας είναι 25 λεπτά, κατά την οποία ο ρόλος του εκπαιδευτή είναι παθητικός και περιορίζεται στη παρακολούθηση των εκπαιδευόμενων.

Στο παρακάτω σχήμα συνοψίζονται οι σχετικές πληροφορίες σχετικά με το αντίστοιχο στάδιο - βήμα της εκπαιδευτικής παρέμβασης:



Σχήμα 12: Διαρρύθμιση σταδίου Επίδειξης της εκπαιδευτικής παρέμβασης

Η πρώτη δραστηριότητα που δεν περιλαμβάνει άμεση εργασία σε ομάδες, πραγματοποιείται στο εσωτερικό κτηρίου, καθόσον οι κινήσεις των εκπαιδευόμενων είναι γνωστές εκ των προτέρων, χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης. Αντίθετα, η δεύτερη δραστηριότητα που βασίζεται στην ομαδική εξερεύνηση και εργασία λαμβάνει χώρο σε υπαίθριο χώρο με την υποστήριξη σχετικών σημάνσεων εντός του εικονικού περιβάλλοντος.

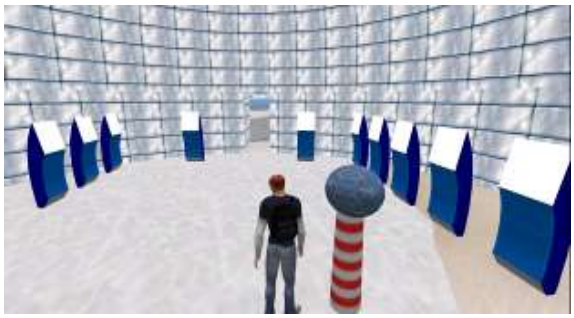
3.2.5.5 Βήμα 5: Καθοδήγηση (coaching)

Πλέον, οι εκπαιδευόμενοι έχουν ενημερωθεί σχετικά με την παροχή πρώτων βοηθειών και μεταβαίνουν στο δωμάτιο καθοδήγησης για περαιτέρω εκπαίδευση – εφαρμογή της νέας γνώσης σχετικά με την παροχή πρώτων βοηθειών. Η περιοχή καθοδήγησης, αποτελείται από δέκα (10) μονάδες υπολογιστών, όπου ο κάθε εκπαιδευόμενος, καταλαμβάνει τον υπολογιστή που του αντιστοιχεί.

Με την έναρξη της δραστηριότητας εκ μέρους του εκπαιδευτή, εμφανίζονται σε κάθε εκπαιδευόμενο οχτώ (8) ερωτήσεις σχετικά με υποθετικά σενάρια συμπτωμάτων που παρουσιάζουν ασθενείς και καλούνται οι εκπαιδευόμενοι να επιλέξουν μεταξύ των διαθέσιμων επιλογών, τον σωστό τρόπο παροχής πρώτων βοηθειών και την ενδεδειγμένη δράση εκ μέρους του περιθάλπτοντα.

Σε κάθε απάντησή τους οι εκπαιδευόμενοι λαμβάνουν άμεση ανατροφοδότηση, αν απάντησαν σωστά και σε περίπτωση λανθασμένης απάντησης, εμφανίζεται στον εκπαιδευόμενο επεξήγηση της ενδεδειγμένης δράσης και αιτιολόγησή της με βάση το υλικό που παρουσιάστηκε στο στάδιο της επίδειξης.

Εικόνα 19: Δωμάτιο καθοδήγησης

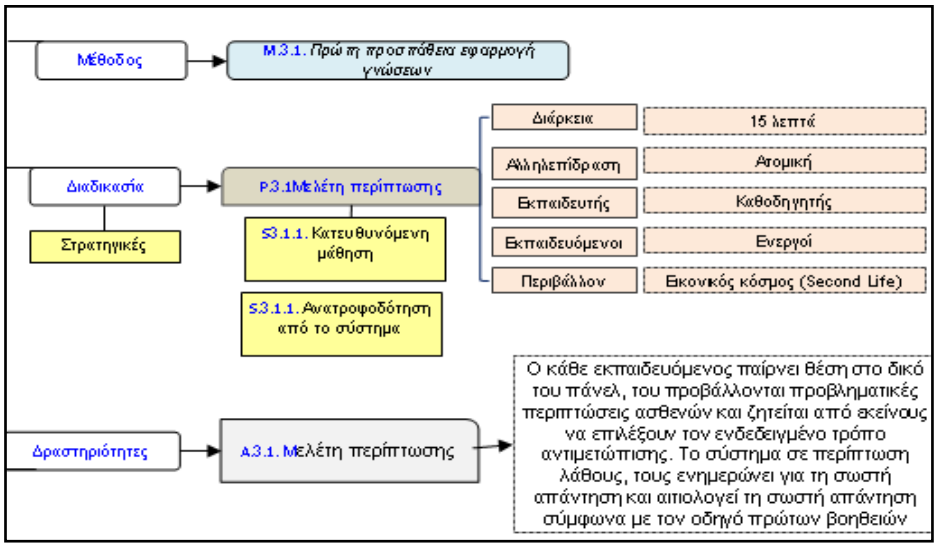


Εικόνα 20: Έναρξη δραστηριότητας καθοδήγησης

Σε αυτό το στάδιο ο εκπαιδευτής έχει στη διάθεσή του ειδικό πάνελ προβολής της επίδοσης των συμμετεχόντων και των σφαλμάτων που πιθανόν έκαναν οι εκπαιδευόμενοι σχετικά με τον ενδεδειγμένο τρόπο παροχής πρώτων βοηθειών. Αν ο εκπαιδευτής διαπιστώσει πως σεβαστός αριθμός συμμετεχόντων, παρουσιάζει δυσκολία στη παροχή συγκεκριμένων μορφών παροχής πρώτων βοηθειών, μπορεί να επιστρέψει με τους εκπαιδευόμενους στο σχετικά εκπαιδευτικό υλικό για μια σύντομη επανάληψη.

Η διάρκεια του σχετικού σταδίου είναι 15 λεπτά, με τους εκπαιδευόμενους να αναλαμβάνουν ρόλο ενεργητικό και τον εκπαιδευτή να περιορίζεται σε ρόλο παρατηρητή - καθοδηγητή. Η όποια πιθανή ανατροφοδότηση προς τους εκπαιδευόμενους παρέχεται από το σύστημα και όχι άμεσα από τον εκπαιδευτή. Το σχετικό γεγονός επιτρέπει στους εκπαιδευόμενους την εξοικείωση με τις δυνατότητες που μπορεί να παρέχει ένα εικονικό περιβάλλον σε σχετικές εκπαιδευτικές δράσεις.

Στο παρακάτω σχήμα συνοψίζονται οι σχετικές πληροφορίες σχετικά με το αντίστοιχο στάδιο - βήμα της εκπαιδευτικής παρέμβασης:



Σχήμα 13: Διαρρύθμιση σταδίου Καθοδήγησης της εκπαιδευτικής παρέμβασης

Η πραγματοποίηση της δραστηριότητας εντός ειδικού κτηρίου και ατομικά σε διαφορετικές εικονικές υπολογιστικές ομάδες επιτρέπει την καλύτερη προσομοίωση της σχετικής δραστηριότητας σε αναλογία με υλοποίησή της με παραδοσιακά μέσα, επιτρέποντας την καλύτερη κατανόηση του σκοπού της σχετικής δράσης. Η σχετική σχεδίαση απαιτεί την ατομική δράση των εκπαιδευόμενων, χωρίς την υποστήριξη της ομάδας, απαιτώντας την επίδειξη των ατομικών γνώσεων που έχει αποκομίσει ο κάθε εκπαιδευόμενος.

3.2.5.6 Βήμα 6: Κλιμακούμενη υποστήριξη (scaffolding)

Κατά τη διάρκεια των ερωτήσεων, ο εκπαιδευτής έχει στη διάθεσή του ένα πάνελ που παρουσιάζει σε πραγματικό χρόνο τις επιδόσεις των εκπαιδευόμενων στις ερωτήσεις σχετικά με την παροχή πρώτων βοηθειών και τα σημεία που ο καθένας δυσκολεύεται.

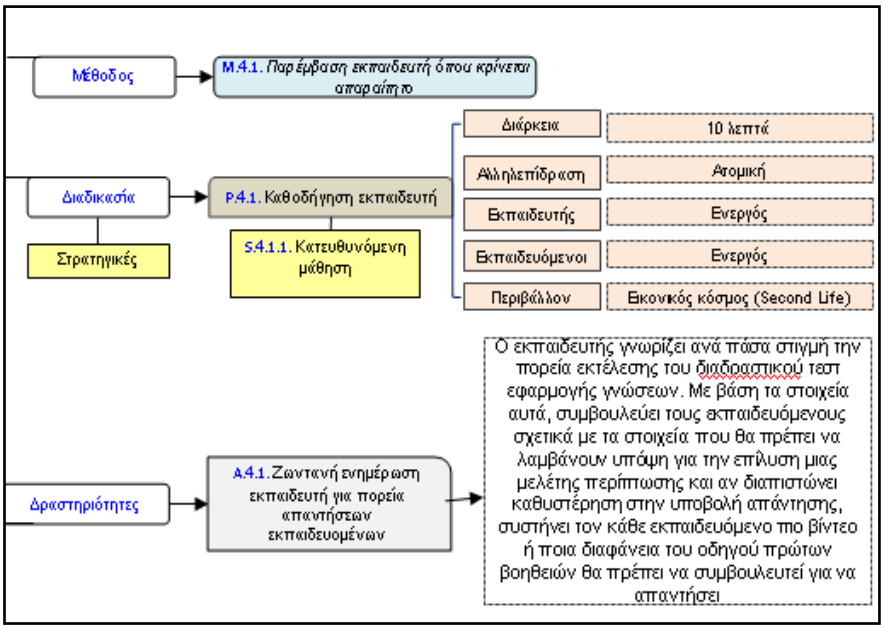
Έχοντας την πληροφορία αυτή ο εκπαιδευτής, επισημαίνει σε κάθε εκπαιδευόμενο τις αδυναμίες του και συστήνει ποιο υλικό της επίδειξης τυχόν θα πρέπει να μελετήσει εκ νέου. Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, αν μεγάλος αριθμός εκπαιδευόμενων, παρουσιάζει δυσκολία σε συγκεκριμένο τομέα παροχής πρώτων βοηθειών, παρουσιάζεται εκ νέου το αντίστοιχο υλικό σε αυτούς.

Εικόνα 21: Ενημέρωση εκπαιδευομένων για λάθος απαντήσεις και παροχή βοήθειας

Εικόνα 22: Αποτελέσματα δραστηριότητας καθοδήγησης

Το συγκεκριμένο στάδιο έχει διάρκεια 10 λεπτών, συνεχίζεται η διαδικασία των ερωτήσεων με τέσσερις (4) νέες ερωτήσεις. Ο ρόλος των εκπαιδευόμενων συνεχίζει να είναι ενεργός, δεν παρέχεται ωστόσο πλέον η άμεση ανατροφοδότηση από το σύστημα στους συμμετέχοντες σχετικά με τον ενδεδειγμένο τρόπο παροχής πρώτων βοηθειών, αλλά τον σχετικό ρόλο αναλαμβάνει ο εκπαιδευτής που πλέον αποκτά περισσότερο ενεργό ρόλο.

Στο παρακάτω σχήμα συνοψίζονται οι σχετικές πληροφορίες σχετικά με το αντίστοιχο στάδιο - βήμα της εκπαιδευτικής παρέμβασης:



Σχήμα 14: Διαρρύθμιση σταδίου Κλιμακούμενης υποστήριξης της εκπαιδευτικής παρέμβασης

Η σχετική δραστηριότητα αποτελεί επέκταση της προηγούμενης φάσης- Καθοδήγησης- και για τον λόγο αυτό αποφασίστηκε να λάβει χώρα εντός του ίδιου

κτηρίου και με την ίδια δομή – μέσα, καθόσον οι συμμετέχοντες θα έχουν ήδη εξοικειωθεί με τη λειτουργία της σχετικής αίθουσας - προσομοίωσης εφαρμογής γνώσεων παροχής πρώτων βοηθειών.

3.2.5.7 Βήμα 7: Έκφραση (articulation)

Η εξάσκηση των εκπαιδευόμενων έχει ολοκληρωθεί. Η εφαρμογή των γνώσεων που αποκτήθηκαν θα ξεκινήσει σε λίγο. Οι εκπαιδευόμενοι μεταβαίνουν στο δωμάτιο έκφρασης που αποτελεί τον εσωτερικό χώρο ενός νοσοκομείου με εννέα (9) ασθενείς όσοι και οι εκπαιδευόμενοι. Ο κάθε εκπαιδευόμενος μεταβαίνει στον δικό του ασθενή που συνοδεύεται από μια νοσοκόμα.

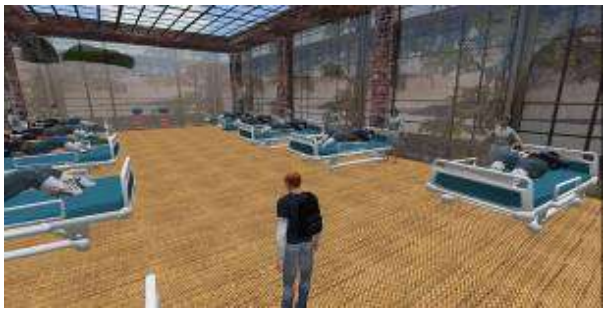
Με την έναρξη της δραστηριότητας εκ μέρους του εκπαιδευτή, η νοσοκόμα ενημερώνει τον εκπαιδευόμενο για την κατάσταση του ασθενή και ζητάει τη βοήθεια του για την αντιμετώπιση της κατάστασης. Ο εκπαιδευόμενος συστήνει στη νοσοκόμα τι θα πρέπει να κάνει και άμεσα λαμβάνει ανατροφοδότηση για το αποτέλεσμα της παρέμβασης.

Ο εκπαιδευόμενος, δεν λαμβάνει καμία ανατροφοδότηση για το ποια ήταν η σωστή δράση σε περίπτωση λανθασμένης ενέργειας. Πλέον εφαρμόζει τις γνώσεις που απέκτησε σε εικονικό περιβάλλον, χωρίς καμία βοήθεια εκ μέρους του εκπαιδευτή ή του συστήματος.

Με το τέλος της δραστηριότητας (αντιμετώπιση τριών διαφορετικών περιπτώσεων χρήσης), ο εκπαιδευτής ενημερώνεται από τις νοσοκόμες για την επίδοση των εκπαιδευόμενων και οι επιδόσεις των εκπαιδευόμενων είναι διαθέσιμες σε όλους τους συμμετέχοντες.

Εικόνα 23: Δωμάτιο Έκφρασης / Εξερεύνησης

Εικόνα 24: Ασθενείς σε νοσοκομείο



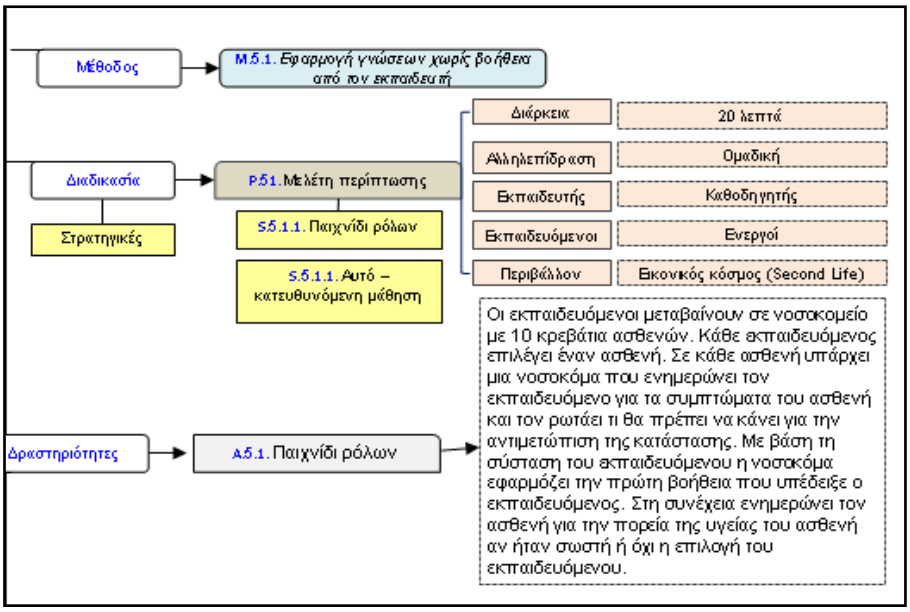
Εικόνα 25: Επιλογή ασθενή για παροχή πρώτων βοηθειών

Εικόνα 26: Ο κάθε εκπαιδευόμενος αναλαμβάνει έναν ασθενή

Το 6^{ο} βήμα του εκπαιδευτικού σεναρίου, παρέχει την ευκαιρία παροχής εικονικής βοήθειας εκ μέρους των συμμετεχόντων σε ασθενείς, που θεωρείται απαραίτητο στοιχείο (παροχή σχετικών ευκαιριών δράσης) για την καλλιέργεια κοινωνικής ευθύνης σε άτομα.

Η διάρκεια του σχετικού σταδίου είναι 20 λεπτά, ο ρόλος των εκπαιδευόμενων είναι ενεργός και οι εκπαιδευόμενοι αποτελούν το ιατρικό προσωπικό του νοσοκομείου που καλείται να παράσχει πρώτες βοήθειες στους ασθενείς, διευκολύνοντας την αίσθηση κοινότητας μεταξύ των εκπαιδευόμενων.

Στο παρακάτω σχήμα συνοψίζονται οι σχετικές πληροφορίες σχετικά με το αντίστοιχο στάδιο - βήμα της εκπαιδευτικής παρέμβασης:



Σχήμα 15: Διαρρύθμιση σταδίου Έκφρασης της εκπαιδευτικής παρέμβασης

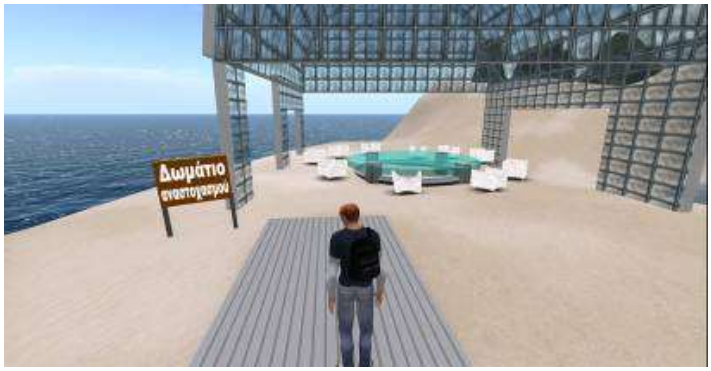
Το σχετικό στάδιο λαμβάνει χώρα εντός ενός εικονικού πρόχειρου νοσοκομείου, το οποίο αποτελεί ιδανική προσομοίωση αυτοσχέδιων νοσοκομείων που ετοιμάζονται από τους γιατρούς χωρίς σύνορα σε περιοχές όπου καλούνται να παράσχουν σχετικές υπηρεσίες. Οι συμμετέχοντες βιώνουν εικονικά τις πραγματικές συνθήκες – περιβάλλοντα που προσφέρουν σχετικές υπηρεσίες οι γιατροί χωρίς σύνορα.

3.2.5.8 Βήμα 8: Αναστοχασμός (reflection)

Η δραστηριότητα του σταδίου έκφρασης έχει ολοκληρωθεί. Οι εκπαιδευόμενοι έχουν μια σαφή εικόνα για τις επιδόσεις τους και τα αποτελέσματα της εκπαιδευτικής παρέμβασης. Όλοι μαζί, με την καθοδήγηση του εκπαιδευτή, μεταβαίνουν στο δωμάτιο αναστοχασμού (στρογγυλή τράπεζα).

Με την καθοδήγηση του εκπαιδευτή, οι συμμετέχοντες συζητούν για τις επιδόσεις τους στις δραστηριότητες του ψηφιακού κόσμου. Εντοπίζουν τα λάθη τους, αναζητούν προτεραιότητες στην αντιμετώπιση των συμπτωμάτων ενός περιστατικού, συνδέοντας τις δραστηριότητες με το υλικό που παρουσιάστηκε στο στάδιο επίδειξης της εκπαιδευτικής παρέμβασης.

Με αφορμή ερεθίσματα – ερωτήσεις του ερευνητή σχετικά με την ανάγκη παροχής βοήθειας στον συνάνθρωπο, η συζήτηση επεκτείνεται σε θέματα σχετικά με την αναγκαιότητα παροχής βοήθειας στο συνάνθρωπο με κάθε τρόπο.

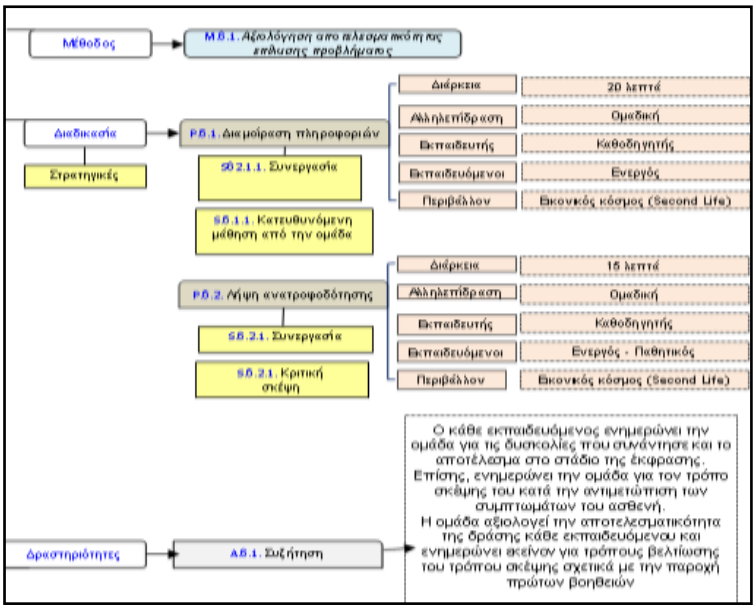


Εικόνα 27: Δωμάτιο Αναστοχασμού

Το συγκεκριμένο στάδιο παρέχει ευκαιρίες αλληλεπίδρασης μεταξύ των συμμετεχόντων, ευκαιρίες κριτικής ανάλυσης του έργου των γιατρών χωρίς σύνορα, κριτικής ανάλυσης διαφόρων κοινωνικών προβλημάτων που αντιμετωπίζουν οι κοινωνίες, των τρόπων που μπορούν εκείνοι να συνεισφέρουν στην αντιμετώπισή τους, καθώς επίσης και του εντοπισμού, μέσω συζήτησης, των λανθασμένων επιλογών παροχής πρώτων βοηθειών και διαπίστωσης των κριτηρίων επιλογής του ενδεδειγμένου τρόπου παροχής πρώτων βοηθειών σε ασθενείς με βάση τα συμπτώματα που εκείνοι παρουσιάζουν.

Το συγκεκριμένο στάδιο της εκπαιδευτικής παρέμβασης έχει διάρκεια 35 λεπτά, διακρίνεται στην αρχική ενημέρωση των ομάδων σχετικά με τα περιστατικά ασθενών που αντιμετώπισε ο καθένας και στη συνέχεια ακολουθεί ανατροφοδότηση ανά ομάδα σχετικά με τις αποφάσεις δράσης του κάθε εκπαιδευόμενου. Στη συνέχεια, ακολουθεί σχετική συζήτηση - ανατροφοδότηση μεταξύ των τριών ομάδων που συμμετέχουν στην εκπαιδευτική παρέμβαση. Η αλληλεπίδραση μεταξύ των εκπαιδευόμενων λαμβάνει χώρα εντός των ομάδων και ο ρόλος τους είναι ενεργητικός, ο ρόλος του εκπαιδευτή περιορίζεται σε παρατηρητή της συζήτησης, δίνοντας ωστόσο ερεθίσματα με ερωτήσεις που απευθύνει στα μέλη των ομάδων.

Στο παρακάτω σχήμα συνοψίζονται οι σχετικές πληροφορίες σχετικά με το αντίστοιχο στάδιο - βήμα της εκπαιδευτικής παρέμβασης:



Σχήμα 16: Διαρρύθμιση σταδίου Αναστοχασμού της εκπαιδευτικής παρέμβασης

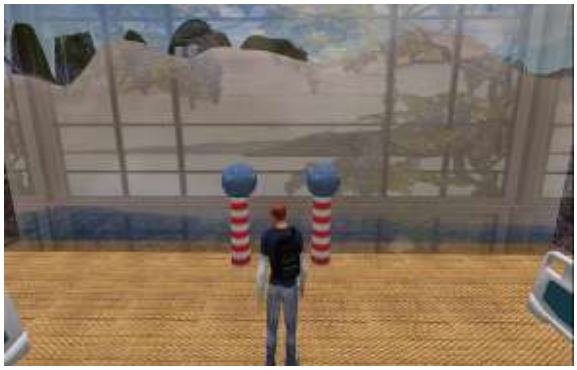
Το συγκεκριμένο στάδιο περιλαμβάνει ομαδική δράση και για αυτό το λόγο το σχετικό τμήμα του εικονικού κόσμου που λαμβάνει χώρα βρίσκεται σε υπαίθριο χώρο, με άμεση εικόνα στα διάφορα κτήρια – περιοχές του εικονικού κόσμου που επισκέφτηκαν πρότερα οι εκπαιδευόμενοι. Επιλέγεται η θέση των συμμετεχόντων σε στρογγυλή τράπεζα, με σκοπό έμμεσα να αντιληφθούν πως στο συγκεκριμένο στάδιο καλούνται να εκφράσουν τις απόψεις τους και να ανταλλάξουν ιδέες – εμπειρίες μεταξύ τους.

3.2.5.9 Βήμα 9: Εξερεύνηση (exploration)

Πλέον οι εκπαιδευόμενοι, μετά το στάδιο αναστοχασμού και την ανταλλαγή απόψεων σχετικά με τον ενδεδειγμένο τρόπο αντιμετώπισης εκτάκτων περιστατικών μεταβαίνουν εκ νέου στο δωμάτιο έκφρασης – νοσοκομείο. Δίνεται μια δεύτερη ευκαιρία στους συμμετέχοντες για εφαρμογή των γνώσεων που αποκόμισαν. Πάλι ο κάθε εκπαιδευόμενος μεταβαίνει στον δικό του ασθενή και η νοσοκόμα του περιγράφει τα συμπτώματα που εκείνος παρουσιάζει, διαφορετικά αυτή τη φορά. Ζητείται η βοήθεια του εκπαιδευόμενου για την αντιμετώπιση της κατάστασης. Αναμένεται αυτή τη φορά να τα πάνε καλύτερα οι εκπαιδευόμενοι, καθώς έχουν ανταλλάξει απόψεις και ιδέες μεταξύ τους για τη βαρύτητα των συμπτωμάτων που τυχόν παρουσιάζουν οι ασθενείς και τις προτεραιότητες στην αντιμετώπιση έκτακτων περιστατικών.

Με το πέρας της δραστηριότητας, οι επιδόσεις των εκπαιδευόμενων είναι διαθέσιμες στον εκπαιδευτή και τους εκπαιδευόμενους για μετέπειτα αξιολόγησης της αποτελεσματικότητας της εκπαιδευτικής παρέμβασης.

Εικόνα 28: Επιστροφή στο κρεβάτι του ασθενή

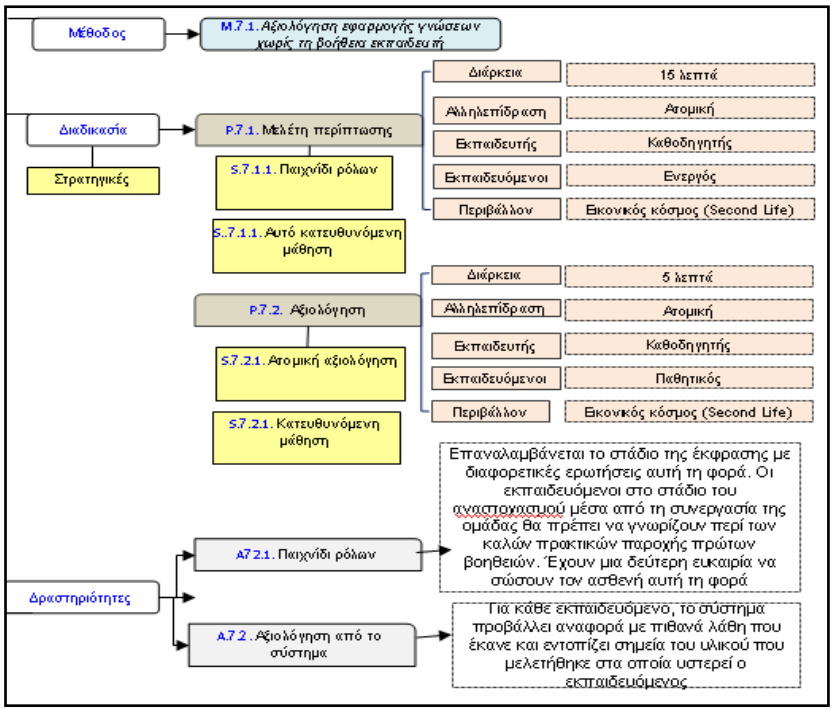


Εικόνα 29: Εναλλαγή ερωτήσεων σταδίων έκφρασης – εξερεύνησης

Η εκπαιδευτική παρέμβαση ολοκληρώνεται με μια τελευταία ευκαιρία για την παροχή εικονικής βοήθειας εκ μέρους των συμμετεχόντων σε συνανθρώπους τους, ως απαραίτητο συστατικό για την καλλιέργεια κοινωνικής ευθύνης σε ανθρώπους.

Το τελευταίο στάδιο της εκπαιδευτικής παρέμβασης έχει διάρκεια 20 λεπτά, τα 15 πρώτα λεπτά αντιστοιχούν στην ενεργή παροχή συμβουλών του εκπαιδευόμενου προς τη νοσοκόμα για τον ενδεδειγμένο τρόπο αντιμετώπισης κάθε περιστατικού και τα τελευταία 5 λεπτά στην ανατροφοδότηση που παρέχει το σύστημα ανά εκπαιδευόμενο σχετικά με τις επιδόσεις του και την επισήμανση πιθανών αδυναμιών του εκπαιδευόμενου στη διαδικασία παροχής πρώτων βοηθειών.

Στο παρακάτω σχήμα συνοψίζονται οι σχετικές πληροφορίες σχετικά με το αντίστοιχο στάδιο - βήμα της εκπαιδευτικής παρέμβασης:



Σχήμα 17: Διαρρύθμιση σταδίου Εξερεύνησης της εκπαιδευτικής παρέμβασης

Για την υλοποίηση του σταδίου Εξερεύνησης επιλέγεται η εκ νέου χρήση του εικονικού νοσοκομείου που χρησιμοποιήθηκε στο στάδιο της Έκφρασης, καθώς οι εκπαιδευόμενοι είναι ήδη εξοικειωμένοι με το σχετικό δωμάτιο και τη δομή δραστηριοτήτων εντός του εικονικού νοσοκομείου.

3.2.6 Μορφές δράσης – δραστηριότητες

Όπως διαφάνηκε από την περιγραφή της εκπαιδευτικής παρέμβασης παραπάνω, εκείνη περιλαμβάνει διαφορετικές μορφές δράσης και είδη δραστηριοτήτων με σκοπό τη διατήρηση του ενδιαφέροντος των συμμετεχόντων και την αμεσότερη εμπλοκή τους στις σχετικές δραστηριότητες εντός του εικονικού περιβάλλοντος. Επιπροσθέτως, όπως διαφαίνεται στο Σχήμα 7, όλα τα στάδια της εκπαιδευτικής παρέμβασης εμπεριέχουν δράσεις με σκοπό την ενίσχυση της κοινωνικής ευθύνης των συμμετεχόντων, εφαρμόζοντας σχετικές προτάσεις που αντλήθηκαν από τη διεθνή βιβλιογραφία σχετικά με τρόπους ενίσχυσης της κοινωνικής ευθύνης των ατόμων.

Επίσης, η σχεδίαση της εκπαιδευτικής παρέμβασης βασίστηκε στο μοντέλο της γνωστικής μαθητείας, που όπως αναφέρθηκε παραπάνω, αποτελεί μοντέλο διδασκαλίας που δύναται να συμβάλει στην ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων στα

άτομα, συνεπώς και στο επίπεδο της κοινωνικής ευθύνης των συμμετεχόντων, καθόσον η κοινωνική ευθύνη αποτελεί μορφή κοινωνικής δεξιότητας.

Σχετικά με τη μορφή των δράσεων (ατομική – ομαδική), στον παρακάτω πίνακα συνοψίζεται ο ρόλος εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενων σε κάθε στάδιο της εκπαιδευτικής παρέμβασης που σχεδιάστηκε για τις ανάγκες της παρούσας έρευνας:

Πίνακας 3: Ο ρόλος του εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενων σε κάθε στάδιο της εκπαιδευτικής παρέμβασης

Στάδιο	Εκπαιδευτής	Εκπαιδευόμενος	Μορφής δράσης
Ρύθμιση περιβάλλοντος	Ενεργός – καθοδηγητής	Παθητικός – λήψη ερεθισμάτων – δυνατότητα έκφρασης	Ομαδική δράση
Αφόρμηση	Ενεργός – καθοδηγητής	Παθητικός – λήψη ερεθισμάτων	Ατομική δράση
Ενεργοποίηση	Ενεργός – καθοδηγητής	Παθητικός – λήψη ερεθισμάτων	Περιορισμένη
Επίδειξη	Ενεργός – καθοδηγητής	Παθητικός – μελέτη υλικού Ενεργός – αναζήτηση υλικού	Περιορισμένη
Καθοδήγηση	Ενεργός – καθοδηγητής	Ενεργός – προσπάθεια εφαρμογής γνώσης με άμεση υποστήριξη	Ατομική δράση
Κλιμακούμενη υποστήριξη	Παρακολουθεί τη δράση των εκπαιδευομένων, περιορισμένη παρέμβαση	Ενεργός – προσπάθεια εφαρμογής γνώσης με περιορισμένη υποστήριξη	Ατομική δράση
Έκφραση	Παρακολουθεί τη δράση των εκπαιδευομένων, περιορισμένη παρέμβαση	Ενεργός – προσπάθεια εφαρμογής γνώσης χωρίς υποστήριξη	Ατομική δράση – Στοιχεία συναγωνισμού μεταξύ ομάδων
Αναστοχασμό	Παρακολουθεί τη δράση των εκπαιδευομένων, περιορισμένη παρέμβαση	Ενεργός – ανταλλαγή απόψεων – εμπειριών μεταξύ εκπαιδευομένων	Εργασία σε ομάδες
Εξερεύνηση	Παρακολουθεί τη δράση των εκπαιδευομένων, περιορισμένη παρέμβαση	Ενεργός – προσπάθεια εφαρμογής γνώσης χωρίς υποστήριξη	Ατομική δράση – Στοιχεία συναγωνισμού μεταξύ ομάδων

Οι σχετικοί ρόλοι εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενων, όπως αποδόθηκαν στα πλαίσια της παρούσας εκπαιδευτικής παρέμβασης, είναι σε συμφωνία με τους ενδεδειγμένους ρόλους εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενων κατά την εφαρμογή του μοντέλου της γνωστικής μαθητείας όπως περιγράφεται στο 2^{ο} κεφάλαιο και πιο συγκεκριμένα στον Πίνακα 2 της παρούσας εργασίας.

3.2.7 Διαστάσεις μοντέλου γνωστικής μαθητείας και εκπαιδευτικό σενάριο

Όπως αναφέρθηκε στο 2^{ο} κεφάλαιο η εφαρμογή του εκπαιδευτικού μοντέλου της γνωστικής μαθητείας περιλαμβάνει τέσσερις διαστάσεις (περιεχόμενο, μέθοδοι, αλληλουχία, κοινωνικοποίηση).

Στον παρακάτω πίνακα συνοψίζεται η μορφή που λαμβάνουν οι σχετικές διαστάσεις σε κάθε στάδιο υλοποίησης της εκπαιδευτικής παρέμβασης.

Πίνακας 4: Διαστάσεις μοντέλου γνωστικής μαθητείας σε κάθε στάδιο της εκπαιδευτικής παρέμβασης

	Περιεχόμενο	**Μέθοδοι**	**Αλληλουχία**	**Κοινωνικοποίηση**
Ρύθμιση περιβάλλοντος	Γνώση τομέα	Παρουσίαση - Προβληματισμός	Απόκτηση γενικής δεξιότητας πριν της ειδικής	Εσωτερικά κίνητρα
Αφόρμηση	Γνώση τομέα	Παρουσίαση - Προβληματισμός	Απόκτηση γενικής δεξιότητας πριν της ειδικής	Εσωτερικά κίνητρα
Ενεργοποίηση	Γνώση τομέα	Ομαδοσυνεργατική μάθηση	Απόκτηση γενικής δεξιότητας πριν της ειδικής	Εσωτερικά κίνητρα
Επίδειξη	Γνώση τομέα Ευρετικές στρατηγικές	Επίδειξη Συνεργατική έρευνα	Αυξανόμενη πολυπλοκότητα	Κοινότητα
Καθοδήγηση	Ευρετικές στρατηγικές	Πρακτική εφαρμογή	Αυξανόμενη πολυπλοκότητα	Μάθηση που βασίζεται στο πλαίσιο
Κλιμακούμενη υποστήριξη	Ευρετικές στρατηγικές	Πρακτική εφαρμογή	Αυξανόμενη πολυπλοκότητα	Μάθηση που βασίζεται στο πλαίσιο
Έκφραση	Στρατηγικές ελέγχου	Παιχνίδι ρόλων	Αυξανόμενη πολυπλοκότητα	Μάθηση που βασίζεται στο πλαίσιο
Αναστοχασμό	Στρατηγικές	Ομαδοσυνεργατική	Αυξημένη	Συνεργατική μάθηση

	μάθησης	μάθηση	ποικιλομορφία	
Εξερεύνηση	Στρατηγικές ελέγχου	Παιχνίδι ρόλων	Αυξημένη ποικιλομορφία	Μάθηση που βασίζεται στο πλαίσιο

Ειδικότερα, ακολουθεί περιγραφή σχετικά με την εναλλαγή της μορφής κάθε διάστασης εφαρμογής του μοντέλου της γνωστικής μαθητείας για την εκπαιδευτική παρέμβαση της παρούσας εργασίας:

Περιεχόμενο: Το περιεχόμενο της εκπαιδευτικής παρέμβασης στα πρώτα στάδια του εκπαιδευτικού σεναρίου αποβλέπει στην καλλιέργεια της γνώσης τομέα (domain knowledge) με τη προβολή στοιχείων για το έργο των γιατρών χωρίς σύνορα και την προβολή βίντεο σχετικά με τον τρόπο παροχής πρώτων βοηθειών στο συνάνθρωπο. Κατόπιν, το περιεχόμενο της εκπαιδευτικής παρέμβασης αποβλέπει στην ανάπτυξη δεξιοτήτων ευρετικών στρατηγικών στους εκπαιδευόμενους με τη παρουσίαση σε εκείνους στη 2^{η} δραστηριότητα του σταδίου επίδειξης αποτελεσματικών τεχνικών παροχής πρώτων βοηθειών στις σχετικές διαφάνειες εντός του εικονικού κόσμου. Στη συνέχεια, το σχετικό περιεχόμενο που περιλαμβάνεται στις δραστηριότητες αποβλέπει στην καλλιέργεια στρατηγικών ελέγχου στους εκπαιδευόμενους και στη δυνατότητα επιλογής της κατάλληλης μεθόδου παροχής πρώτων βοηθειών σε ασθενείς. Τέλος, στα δυο τελευταία στάδια του μοντέλου της γνωστικής μαθητείας (Αναστοχασμό, Εξερεύνηση) το περιεχόμενο των σχετικών δραστηριοτήτων αποβλέπει στην αναμόρφωση των γνώσεων των εκπαιδευόμενων και στην ανάπτυξη κριτικής σκέψης για την ενδεδειγμένη μέθοδο παροχής πρώτων βοηθειών και τη σχετική μάθηση ως αποτέλεσμα λανθασμένων επιλογών παροχής πρώτων βοηθειών σε ασθενείς.

Μέθοδοι: σχετικά με τη μέθοδο διδασκαλίας που εφαρμόζεται σε κάθε στάδιο της εκπαιδευτικής παρέμβασης αρχικά επιλέγονται μέθοδοι που έχουν ως σκοπό την παρουσίαση του προβλήματος και τον σχετικό προβληματισμό των εκπαιδευόμενων. Κατόπιν, στο στάδιο της ενεργοποίησης εφαρμόζεται η μέθοδος της ομαδο-συνεργατικής μάθησης των εκπαιδευόμενων, ακολουθούμενη από την επίδειξη μεθόδων παροχής πρώτων βοηθειών κατά την έναρξη του σταδίου Επίδειξης, το οποίο στάδιο ολοκληρώνεται με εφαρμογή εκ νέου μεθόδων

συνεργατικής έρευνας κατά την εξερεύνηση σε ομάδες προτεινόμενων μεθόδων παροχής πρώτων βοηθειών. Στη συνέχεια, δίνεται η δυνατότητα στους εκπαιδευόμενους για ατομική πρακτική εφαρμογή των γνώσεων και δεξιοτήτων που έχουν αποκομίσει. Στο στάδιο Έκφρασης και στο στάδιο Εξερεύνησης, χρησιμοποιείται η τεχνική παιχνιδιού ρόλων και στο στάδιο Αναστοχασμού επιλέγεται η μέθοδος της ομαδο-συνεργατικής μάθησης.

Αλληλουχία: τα τρία πρώτα στάδια της εκπαιδευτικής παρέμβασης αποβλέπουν στην απόκτηση γενικής γνώσης εκ μέρους των εκπαιδευόμενων (ανάγκη παροχής βοήθειας στον συνάνθρωπο, τρόποι υποστήριξης συνανθρώπων, ανάγκη για κοινωνική ευθύνη). Κατόπιν, οι δραστηριότητες που περιλαμβάνονται στα τέσσερα πρώτα στάδια (Επίδειξη, Καθοδήγηση, Κλιμακούμενη Υποστήριξη, Έκφραση) του μοντέλου της γνωστικής μαθητείας χαρακτηρίζονται από αυξανόμενη πολυπλοκότητα, απαιτώντας περισσότερες δεξιότητες εκ μέρους των συμμετεχόντων για την επιτυχή εκτέλεση των σχετικών δραστηριοτήτων. Τέλος, στα δυο τελευταία στάδια (Αναστοχασμό, Εξερεύνηση) του μοντέλου της γνωστικής μαθητείας απαιτείται από τους εκπαιδευόμενους η εφαρμογή ευρύτερων στρατηγικών παροχής πρώτων βοηθειών, ανάλυση των περιπτώσεων παροχής πρώτων βοηθειών εκ μέρους των λοιπών εκπαιδευόμενων και παροχή πρώτων βοηθειών σε νέες περιπτώσεις ασθενών (αυξανόμενη ποικιλομορφία).

Κοινωνικοποίησης: Στα πρώτα στάδια της εκπαιδευτικής παρέμβασης η μάθηση υποστηρίζεται από την κοινωνιολογία της εκπαίδευσης μέσω της προσπάθειας ανάπτυξης εσωτερικών κινήτρων στους συμμετέχοντες προβάλλοντάς τους το έργο των γιατρών χωρίς σύνορα και προσομοιώσεις των συνθηκών – καταστάσεων που απαιτούν την παρέμβαση των γιατρών χωρίς σύνορα και την προσφορά βοήθειας στον συνάνθρωπο. Κατόπιν, μέσω της αλληλεπίδρασης των εκπαιδευόμενων και την εξερεύνηση του εκπαιδευτικού υλικού σε ομάδες, μέσω της αίσθησης κοινότητας ενισχύεται η μάθηση των συμμετεχόντων στην εκπαιδευτική παρέμβαση. Κατόπιν, η μάθηση υποστηρίζεται από τη δυνατότητα που παρέχεται στους εκπαιδευόμενους για εφαρμογή των γνώσεων που έχουν αποκομίσει (μάθηση που βασίζεται στο πλαίσιο – situated learning) μέσω της προσομοίωσης παροχής πρώτων βοηθειών σε ασθενείς εντός του εικονικού νοσοκομείου του εικονικού περιβάλλοντος. Τέλος, στο στάδιο του Αναστοχασμού η εκπαιδευτική

διαδικασία υποστηρίζεται από τη συνεργατική μάθηση και την ανταλλαγή απόψεων και εμπειριών μεταξύ των συμμετεχόντων.

3.3 Υλοποίησης εκπαιδευτικής παρέμβασης

Η δραστηριότητα έλαβε χώρα τον Ιούνιο του 2015 και σε αυτήν συμμετείχαν εννέα (9) εκπαιδευτικοί πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης (δάσκαλοι) - συνάδελφοι του ερευνητή. Πριν την πραγματοποίηση της δραστηριότητας είχαν προηγηθεί μαθήματα χρήσης της εφαρμογής Second Life προς τους συναδέλφους του ερευνητή στο σχολικό εργαστήριο, στο κοινό σχολείο εργασίας όλων των συμμετεχόντων στην εκπαιδευτική παρέμβαση. Ομοίως, η δραστηριότητα υλοποιήθηκε εντός του ίδιου σχολικού εργαστηρίου, παρουσία του ερευνητή που ήταν διαθέσιμος για την επίλυση κάθε πιθανού προβλήματος σύνδεσης – χρήσης της εφαρμογής από τους εκπαιδευόμενους.

Για την υλοποίηση της δραστηριότητας απαιτήθηκαν περίπου 3 ώρες (200 λεπτά), με την εξής χρονική κατανομή:

- **Ρύθμιση κλίματος**: Είσοδος στον εικονικό κόσμο, συζήτηση σχετικά με τη δράση που θα ακολουθήσει (20 λεπτά)
- **Αφόρμηση - Ενεργοποίηση**: προβολή βίντεο σχετικά με τη δράση των γιατρών χωρίς σύνορα (10 λεπτά)
- **Αφόρμηση** - Ενεργοποίηση: περιήγηση στο 2^{ο} νησί με παρουσίαση των συνθηκών επέμβασης των γιατρών χωρίς σύνορα (30 λεπτά)
- **Επίδειξη**: προβολή διαφόρων βίντεο σχετικά με την παροχή πρώτων βοηθειών (15 λεπτά)
- **Επίδειξη**: μελέτη εκπαιδευτικού υλικού (διαφάνειες) σχετικά με την παροχή πρώτων βοηθειών (25 λεπτά)
- **Καθοδήγηση**: εκτέλεση τεστ αξιολόγησης ερωτήσεων πολλαπλών επιλογών με άμεση ανατροφοδότηση των απαντήσεων χρήστη από το σύστημα και παροχή σχετικών συμβουλών (15 λεπτά)

- **Κλιμακούμενη υποστήριξη**: επιπλέον ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών με άμεση ανατροφοδότηση από τον εκπαιδευτή και παροχή σχετικών συμβουλών, μόνο όπου κρίνεται αναγκαίο (10 λεπτά)
- **Έκφραση**: εφαρμογή σε ασθενή των γνώσεων που αποκόμισε ο κάθε εκπαιδευόμενος (20 λεπτά)
- **Αναστοχασμός**:- Συζήτηση – ανταλλαγή γνώσεων – ιδεών μεταξύ των συμμετεχόντων στο δωμάτιο της στρογγυλής τραπέζης (35 λεπτά)
- **Εξερεύνηση**: επανάληψη της υποστήριξης παροχής πρώτων βοηθειών σε ασθενείς με διαφορετικά συμπτώματα αυτή τη φορά (20 λεπτά)

Κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας ο εκπαιδευτής είχε τη δυνατότητα άμεσης παρατήρησης των εκφράσεων και αντιδράσεων των συμμετεχόντων, σχηματίζοντας μια άμεση εικόνα για την ικανοποίηση των εκπαιδευόμενων από τη συμμετοχή του στην εκπαιδευτική παρέμβαση.

4 Κεφάλαιο 4: Ανάλυση αποτελεσμάτων

4.1 Ερωτηματολόγια

Στους συμμετέχοντες δόθηκαν δυο (2) ερωτηματολόγια, το 1^{ο} αφορούσε στην αξιολόγηση του εικονικού περιβάλλοντος που σχεδιάστηκε και το 2^{ο} στην αξιολόγηση της κοινωνικής ευθύνης των συμμετεχόντων. Το 2^{ο} ερωτηματολόγιο δόθηκε στους εκπαιδευόμενους προς συμπλήρωση δυο (2) φορές. Μια φορά (pre-questionnaire) πριν την εκτέλεση της εκπαιδευτικής παρέμβασης και μια δεύτερη φορά (post-questionnaire) μετά το πέρας της εκπαιδευτικής παρέμβασης για την αξιολόγηση πιθανής επίδρασης στην κοινωνική ευθύνη των συμμετεχόντων, ως αποτέλεσμα της συμμετοχής τους στην εκπαιδευτική παρέμβαση.

4.1.1 Εικονικός κόσμος

Ο βασικός στόχος της παρούσας έρευνας είναι η αξιολόγηση πιθανής επίδρασης σε θέματα κοινωνικής ανάπτυξης των συμμετεχόντων σε εκπαιδευτικές δράσεις που υλοποιούνται με τη χρήση – εφαρμογών εικονικών περιβαλλόντων.

Ωστόσο θα πρέπει παράλληλα να αξιολογηθεί και ο εικονικός κόσμος που αναπτύχθηκε στα πλαίσια της παρούσας έρευνας, κατά πόσο παρείχε τα απαραίτητα χαρακτηριστικά (ευκολία χρήσης, ευκαιρίες κοινωνικής αλληλεπίδρασης, δυνατότητες εξερεύνησης, δυνατότητες συνεργασίας, αίσθηση παρουσίας) για τη διατήρηση του ενδιαφέροντος των συμμετεχόντων σε όλη τη διάρκεια της εκπαιδευτικής παρέμβασης και την ικανοποίησή τους από τη συμμετοχή τους στην εκπαιδευτική παρέμβαση. Αν και εφόσον ικανοποιούνται οι παραπάνω συνθήκες, θα μπορούν να θεωρηθούν τα αποτελέσματα επίδρασης του εικονικού κόσμου στην κοινωνική ανάπτυξη (κοινωνική ευθύνη) των συμμετεχόντων περισσότερο αξιόπιστα.

Μετά το πέρας της δραστηριότητας δόθηκε στους εκπαιδευόμενους το ερωτηματολόγιο αξιολόγησης του εικονικού κόσμου που περιγράφτηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο. Για κάθε ερώτηση, η αξιολόγηση της απάντησης των συμμετεχόντων, βασίστηκε στην παρακάτω κατανομή κλίμακας βαθμολογίας:

- 1.00 – 1.49: Πολύ χαμηλό

- 1.50 – 2.49: Χαμηλό
- 2.50 – 3.49: Μέτριο
- 3.50 – 4.49: Υψηλό
- 4.50 – 5.00: Πολύ υψηλό

Οι απαντήσεις που ελήφθησαν στις ερωτήσεις, από τους εννέα (9) συμμετέχοντες δασκάλους πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, παρουσιάζονται στους παρακάτω πίνακες, ομαδοποιημένες ανά διάσταση αξιολόγησης του εικονικού περιβάλλοντος:

Πίνακας 5: Απαντήσεις ερωτηματολογίου σχετικά με τη διάσταση "Ευκολίας χρήσης" του εικονικού περιβάλλοντος

Διάσταση	Διάμεσος	Δεσπόζουσα τιμή	Διακύμανση	Τυπική Απόκλιση	Μέση Τιμή	Επίπεδο
Ικανότητα χρήσης Η/Υ	5	5	0,19	1,39	4,78	ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟ
Ικανότητα χρήσης εικονικών περιβαλλόντων	4	4	0,86	1,18	3,89	ΥΨΗΛΟ
Αξιολόγηση ευκολίας χρήσης περιβάλλοντος	5	5	0,44	1,39	4,78	ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟ
Οργάνωση δραστηριοτήτων	5	5	0,11	1,41	4,89	ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟ
Έλεγχος avatar	5	5	0,53	1,35	4,56	ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟ
Εμπιστοσύνη χρήστη πλοήγηση – δράση	5	5	0,50	1,37	4,67	ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟ
ΣΥΝΟΛΟ (μέσος όρος): 4,59						

Οι συμμετέχοντες στην εκπαιδευτική παρέμβαση θεωρούν πως το εικονικό περιβάλλον που αναπτύχθηκε είναι ιδιαίτερα εύκολο στη χρήση από ένα άτομο με βασικό επίπεδο γνώσεων χρήσης ηλεκτρονικών υπολογιστών. Η συντριπτική πλειονότητα των συμμετεχόντων θεώρησαν πως το περιβάλλον ήταν εύχρηστο, η διαχείριση του avatar απλή, η οργάνωση των δραστηριοτήτων εντός του εικονικού κόσμου αποτελεσματική και νιώθανε εμπιστοσύνη στις κινήσεις τους και στην πλοήγησή τους εντός του εικονικού κόσμου, ακολουθώντας τις σχετικές σημάνσεις και τις οδηγίες του εκπαιδευτή.

Πίνακας 6: Απαντήσεις ερωτηματολογίου σχετικά με τη διάσταση "Αίσθηση παρουσίας" του εικονικού περιβάλλοντος

Διάσταση	Διάμεσος	Δεσπόζουσα τιμή	Διακύμανση	Τυπική Απόκλιση	Μέση Τιμή	Επίπεδο
Προσομοίωση avatar	4	4	0,19	1,21	4,22	ΥΨΗΛΟ
Παρακίνηση	5	5	0,11	1,41	4,89	ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟ
Αίσθηση ήχου	5	5	0,50	1,37	4,67	ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟ
Αίσθηση πραγματικότητα	4	4	0,44	1,22	4,22	ΥΨΗΛΟ
Αίσθηση κίνησης	4	4	0,25	1,10	3,67	ΥΨΗΛΟ
ΣΥΝΟΛΟ (μέσος όρος): 4,33						

Ομοίως, οι συμμετέχοντες δεν επηρεάστηκαν από τη προσομοίωσή τους μέσω ενός avatar και είχαν την αίσθηση πως η δραστηριότητα που συμμετείχαν ήταν πραγματική και όχι προϊόν τεχνικής εργασίας. Μπορούσαν εύκολα να αισθανθούν τους θορύβους του περιβάλλοντος και να διακρίνουν τις κινήσεις των υπόλοιπων συμμετεχόντων στην εκπαιδευτική παρέμβαση. Τέλος, το γενικότερο στήσιμο του περιβάλλοντος τους ώθησε στην ενεργό συμμετοχή τους κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των σχετικών δραστηριοτήτων εντός του εικονικού περιβάλλοντος.

Πίνακας 7: Απαντήσεις ερωτηματολογίου σχετικά με τη διάσταση "Δυνατότητες εξερεύνησης" του εικονικού περιβάλλοντος

Διάσταση	Διάμεσος	Δεσπόζουσα τιμή	Διακύμανση	Τυπική Απόκλιση	Μέση Τιμή	Επίπεδο
Αλληλεπίδραση με το περιβάλλον	5	5	0,11	1,41	4,89	ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟ
Αυτό-καθοδηγούμενη δράση	4	4	0,61	1,21	4,11	ΥΨΗΛΟ
Ρόλος συμμετεχόντων στην	5	5	0,19	1,39	4,78	ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟ

εκπαιδευτική παρέμβαση						
Επικέντρωση προσοχής	4	4	0,28	1,27	4,44	ΥΨΗΛΟ
ΣΥΝΟΛΟ (μέσος όρος): 4,56						

Επιπροσθέτως, οι συμμετέχοντες έκριναν πως η εκπαιδευτική παρέμβαση τους παρείχε δυνατότητες αλληλεπίδρασης με το περιβάλλον. Οι εκπαιδευόμενοι είχαν τη δυνατότητα να κατευθύνουν εν μέρει τις κινήσεις τους εντός του εικονικού κόσμου, να αναζητήσουν και να εφαρμόσουν πληροφορίες που συγκέντρωναν εντός του εικονικού κόσμου, ο οποίος και κέρδισε την προσοχή τους κατά τη διάρκεια της εφαρμογής της εκπαιδευτικής παρέμβασης.

Πίνακας 8: Απαντήσεις ερωτηματολογίου σχετικά με τη διάσταση "Δυνατότητα συνεργασίας" του εικονικού περιβάλλοντος

Διάσταση	**Διάμεσος**	**Δεσπόζουσα τιμή**	**Διακύμανση**	**Τυπική Απόκλιση**	**Μέση Τιμή**	**Επίπεδο**
Επικοινωνία με εκπαιδευτή και λοιπούς εκπαιδευόμενους	5	5	0,11	1,41	4,89	ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟ
Ανατροφοδότηση από εκπαιδευτή και το σύστημα	5	5	0,11	1,41	4,89	ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟ
Συνεργασία με υπόλοιπους	5	5	0,00	1,44	5,00	ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟ
Αίσθηση μέλους ομάδας	5	5	0,19	1,39	4,78	ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟ
ΣΥΝΟΛΟ (μέσος όρος): 4,89						

Επίσης, οι συμμετέχοντες ένιωσαν μέλη της ομάδας συμμετεχόντων στην εκπαιδευτική παρέμβαση και θεώρησαν πως το εικονικό περιβάλλον τους παρείχε τα απαραίτητα μέσα και ευκαιρίες συνεργασίας μεταξύ τους. Οι συμμετέχοντες θεώρησαν πολύ καλή την επικοινωνία τους με τον εκπαιδευτή και τους λοιπούς

εκπαιδευόμενους κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής παρέμβασης, καθώς επίσης και την ανατροφοδότηση που ελάμβαναν από τον εκπαιδευτή και το σύστημα.

Πίνακας 9: Απαντήσεις ερωτηματολογίου σχετικά με τη διάσταση "Κοινωνική αλληλεπίδραση" του εικονικού περιβάλλοντος

Διάσταση	Διάμεσος	Δεσπόζουσα τιμή	Διακύμανση	Τυπική Απόκλιση	Μέση Τιμή	Επίπεδο
Αλληλεπίδραση με εκπαιδευτή	5	5	0,11	1,41	4,89	ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟ
Αλληλεπίδραση με εκπαιδευόμενους	5	5	0,11	1,41	4,89	ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟ
Ανταλλαγή γνώσεων – δεξιοτήτων	4	5	1,36	1,29	3,89	ΥΨΗΛΟ
Διευκόλυνση μάθησης	5	5	0,19	1,39	4,78	ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟ
Διευκόλυνση διαλόγου	5	5	0,75	1,32	4,33	ΥΨΗΛΟ
Διευκόλυνση ερωτήσεων	5	5	1,00	1,38	4,67	ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟ
Σύγκριση με φυσική επικοινωνία	4	4	0,36	1,19	4,11	ΥΨΗΛΟ
ΣΥΝΟΛΟ (μέσος όρος): 4,51						

Επιπροσθέτως, οι συμμετέχοντες θεώρησαν πως το εκπαιδευτικό περιβάλλον που σχεδιάστηκε παρείχε τις απαραίτητες ευκαιρίες κοινωνικής αλληλεπίδρασης μεταξύ των εκπαιδευόμενων. Οι εκπαιδευόμενοι θεώρησαν πολύ καλή την επικοινωνία με τον εκπαιδευτή και τους υπόλοιπους εκπαιδευόμενους και σε χαμηλότερο βαθμό (υψηλή) την ανταλλαγή γνώσεων – δεξιοτήτων μεταξύ εκπαιδευόμενων εντός του εικονικού περιβάλλοντος. Επίσης, οι συμμετέχοντες θεώρησαν πως το περιβάλλον και οι δραστηριότητες που περιελάμβανε διευκόλυνε τη μάθηση, τον διάλογο και την υποβολή ερωτήσεων μεταξύ των συμμετεχόντων. Ωστόσο, η ποιότητα επικοινωνίας μεταξύ των εκπαιδευόμενων με την υποστήριξη του περιβάλλοντος, θεωρήθηκε λίγο χαμηλότερη σε σχέση με τους υπόλοιπους δείκτες αξιολόγησης της

διάστασης *“Κοινωνικής αλληλεπίδρασης”* του περιβάλλοντος που σχεδιάστηκε για τις ανάγκες της εκπαιδευτικής παρέμβασης.

Πίνακας 10: Απαντήσεις ερωτηματολογίου σχετικά με τη διάσταση "Βαθμός ικανοποίησης" του εικονικού περιβάλλοντος

Διάσταση	**Διάμεσος**	**Δεσπόζουσα τιμή**	**Διακύμανση**	**Τυπική Απόκλιση**	**Μέση Τιμή**	**Επίπεδο**
Σημαντικότητα γνώσης έργου γιατρών χωρίς σύνορα	5	5	0,25	1,37	4,67	ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟ
Σημαντικότητα γνώσεις παροχής πρώτων βοηθειών	5	5	0,11	1,41	4,89	ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟ
Βελτίωση γνώσεων παροχής πρώτων βοηθειών	5	5	0,19	1,39	4,78	ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟ
Ικανοποίηση προσδοκιών	5	5	0,53	1,35	4,56	ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟ
Ευχάριστη εκπαιδευτική παρέμβαση	5	5	0,00	1,44	5,00	ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟ
Δημιουργική σκέψη	3	3	0,28	1,01	3,44	ΜΕΤΡΙΟ
Κριτική σκέψη	4	5	0,50	1,29	4,33	ΥΨΗΛΟ
Χρήση εικονικών κόσμων στην εκπαιδευτική διαδικασία	5	5	0,28	1,35	4,56	ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟ
ΣΥΝΟΛΟ (μέσος όρος): 4,53						

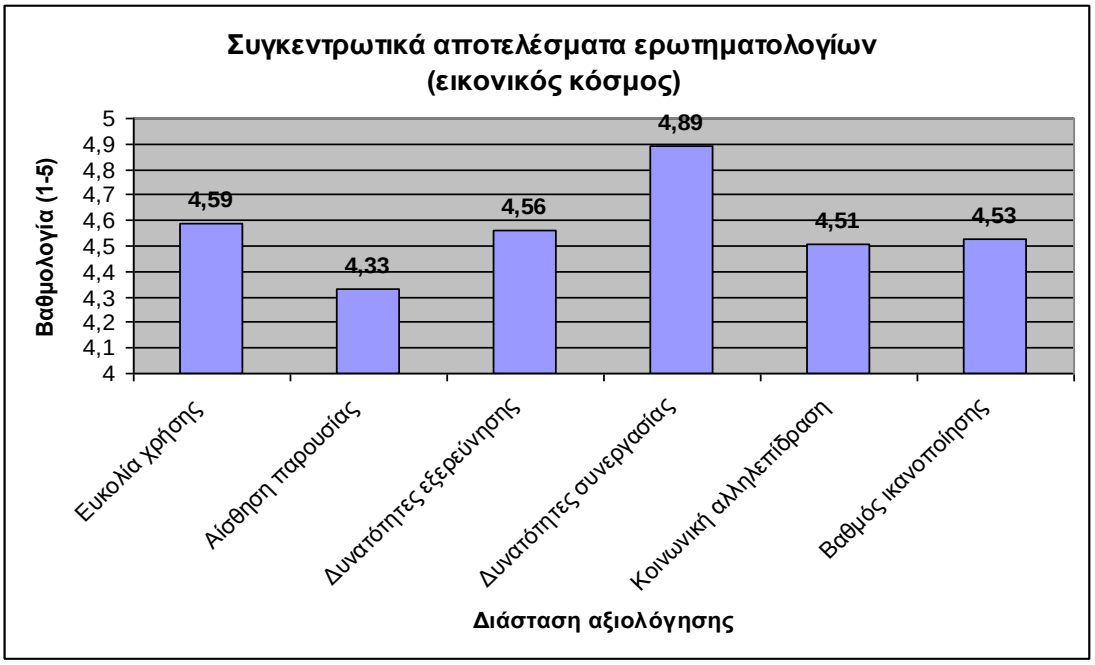
Τέλος, η διάσταση *“Βαθμός ικανοποίησης”* ήταν ιδιαίτερα υψηλός για τους συμμετέχοντες. Οι εκπαιδευόμενοι θεώρησαν χρήσιμες τις πληροφορίες που απόκτησαν σχετικά με το έργο των γιατρών χωρίς σύνορα και την παροχή πρώτων

βοηθειών. Ομοίως, θεώρησαν πως η εκπαιδευτική παρέμβαση συνέβαλε στην απόκτηση γνώσεων σχετικά με την παροχή πρώτων βοηθειών, αν χρειαστεί κάτι ανάλογο στην πραγματική τους ζωή. Η εκπαιδευτική παρέμβαση θεωρήθηκε ευχάριστη ενασχόληση για τους συμμετέχοντες, ικανοποίησε τις αρχικές προσδοκίες των εκπαιδευόμενων, οι οποίοι και θεωρούν πως υπάρχει δυνατότητα περαιτέρω αξιοποίησης εικονικών περιβαλλόντων στην εκπαιδευτική διαδικασία. Οι μόνοι δείκτες αξιολόγησης που ήταν χαμηλοί σε σχέση με τους υπόλοιπους δείκτες ήταν η ανάπτυξη δημιουργικής σκέψης, που σύμφωνα με τους συμμετέχοντες δεν υπήρχαν αρκετά ερεθίσματα ανάπτυξης δημιουργικής σκέψης στην εκπαιδευτική παρέμβαση, παρά μονάχα ερεθίσματα καλλιέργειας κριτικής σκέψης.

Από τις απατήσεις των συμμετεχόντων στο ερωτηματολόγιο, διαπιστώθηκε πως σε όλες τις διαστάσεις, η σχετική βαθμολογία είναι πολύ υψηλή, γεγονός που συνηγορεί πως το περιβάλλον που αναπτύχθηκε:

1. Είναι φιλικό στη χρήση
2. Δημιουργεί στους συμμετέχοντες έντονη αίσθηση παρουσίας εντός του περιβάλλοντος που σχεδιάστηκε
3. Παρέχει ευκαιρίες εξερεύνησης του περιβάλλοντος στους συμμετέχοντες
4. Παρέχει ευκαιρίες συνεργασίας στους συμμετέχοντες
5. Ικανοποιεί τις ανάγκες κοινωνικής αλληλεπίδρασης των συμμετεχόντων
6. Παρέχει υψηλό επίπεδο ικανοποίησης στους συμμετέχοντες

Από το παρακάτω διάγραμμα που αποτυπώνει τη συνολική βαθμολογία (μέσος όρος) ανά διάσταση αξιολόγησης, διαπιστώνεται πως για όλες τις διαστάσεις αξιολόγησης η αντίστοιχη τιμή είναι μεγαλύτερη του 4 (ΥΨΗΛΗ) και για τις πέντε από εκείνες η τιμή είναι μεγαλύτερη του 4,5 (ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΗ). Μεγαλύτερη βαθμολογία έλαβαν οι διαστάσεις - δυνατότητες συνεργασίας (4,89) και ευκολίας χρήσης (4,59) του εικονικού περιβάλλοντος, ενώ τη μικρότερη τιμή έλαβε η διάσταση αίσθημα παρουσίας (4,33) εντός του εικονικού κόσμου:



Σχήμα 18: Συγκεντρωτικά αποτελέσματα αξιολόγησης εικονικού κόσμου με χρήση ερωτηματολογίων

4.1.2 Κοινωνική ευθύνη

Για την αξιολόγηση της επίδρασης στην κοινωνική ευθύνη των συμμετεχόντων της εκπαιδευτικής παρέμβασης χρησιμοποιήθηκε το σχετικό ερωτηματολόγιο που έχει αναπτυχθεί από τους Augustiniene & Kovalchuk (2011), το οποίο περιλαμβάνει τριάντα-επτά (37) ερωτήσεις τύπου Likert (1-6). Το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο αξιολογεί το επίπεδο κοινωνικής ευθύνης των ατόμων σε πέντε διαφορετικές διαστάσεις, όπως αναφέρθηκε σε προηγούμενο κεφάλαιο. Οι αριθμητικές απαντήσεις των συμμετεχόντων αντιστοιχίζονται στις εξής περιγραφικές κατηγορίες τιμών:

- 1.00 – 2.00: Πολύ χαμηλό
- 2.01 – 3.00: Χαμηλό
- 3.01 – 4.00: Μέτριο
- 4.01 – 5.00: Υψηλό
- 5.01 – 6.00: Πολύ υψηλό

Επιπροσθέτως, όσες από τις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου είχαν αρνητική διατύπωση, άλλαξε η διατύπωσή τους προκειμένου να μην υπάρχουν ερωτήσεις με

αρνητική διατύπωση και να μπορούν εύκολα να εξαχθούν οι μέσοι όροι τιμών στις απαντήσεις των συμμετεχόντων.

Το ερωτηματολόγιο συμπληρώθηκε αρχικά από τους συμμετέχοντες πριν την εκπαιδευτική παρέμβαση και στη συνέχεια συμπληρώθηκε ξανά μετά το πέρας της εκπαιδευτικής παρέμβασης. Οι απαντήσεις των συμμετεχόντων πριν το πέρας της εκπαιδευτικής παρέμβασης παρουσιάζονται στους παρακάτω πίνακες, ομαδοποιημένες ανά διάσταση κοινωνικής ευθύνης:

Πίνακας 11: Απαντήσεις ερωτηματολογίου κοινωνικής ευθύνης στη διάσταση "Πολιτική συνείδηση" – pre test

Διάσταση	Διάμεσος	Δεσπόζουσα τιμή	Διακύμανση	Τυπική Απόκλιση	Μέση Τιμή	Επίπεδο
Με ενδιαφέρει πάρα πολύ η δουλεία μου (εργασία) να προσφέρει κάτι θετικό στους συνανθρώπους μου	6	6	0,11	0,33	5,89	ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟ
Κάθε άνθρωπος, θα πρέπει τουλάχιστον περιστασιακά να αφιερώνει χρόνο για το καλό της κοινωνίας που ζει και της χώρας του	5	5	0,19	0,44	4,78	ΥΨΗΛΟ
Προσπαθώ οι ενέργειές μου να προσφέρουν κάτι καλό στην πατρίδα, όταν είναι δυνατόν	5	5	0,28	0,53	4,56	ΥΨΗΛΟ
Παρά τα όποια προσωπικά προβλήματα αντιμετωπίζω, βρίσκω πάντα χρόνο να ασχοληθώ με κοινωνικά προβλήματα	4	3	0,69	0,83	3,78	ΜΕΤΡΙΟ
Η παράβαση των κανόνων μιας κοινωνίας, αποτελεί	6	6	0,00	0,00	6,00	ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟ

δείγμα έλλειψης κοινωνικής ευθύνης						
Η ευθύνη ενός ανθρώπου απέναντι στην κοινωνία, είναι να είναι καλός εργαζόμενος	4	4	0,50	0,71	4,00	ΜΕΤΡΙΟ
Αναζητώ την κοινωνική εργασία και την ευθύνη που πηγάζει από αυτήν	5	5	0,28	0,53	4,56	ΥΨΗΛΟ
Ο πατριωτισμός αποτελεί καθήκον κάθε πολίτη ενός κράτους	5	5	0,61	0,78	4,89	ΥΨΗΛΟ
ΣΥΝΟΛΟ (μέσος όρος): 4,81						

Από τις απαντήσεις των συμμετεχόντων διαπιστώνεται πως εκείνοι παρουσιάζουν υψηλή πολιτική συνείδηση. Ενδιαφέρον παρουσιάζει πως όλοι οι συμμετέχοντες απάντησαν ότι η κοινωνική ευθύνη απαιτεί σεβασμό των κανόνων μιας κοινωνίας. Ωστόσο, μεγάλο μέρος των συμμετεχόντων δηλώνει πως λόγω έλλειψης χρόνου και προσωπικών θεμάτων δυσκολεύονται να αφιερώσουν προσωπικό τους χρόνο για την κοινωνία. Τέλος, όλοι οι δάσκαλοι νιώθουν ευχαριστημένοι με το επάγγελμά τους, καθώς μέσω του επαγγέλματός τους και της διαπαιδαγώγησης των μικρών παιδιών έχουν την ευκαιρία να προσφέρουν κάτι στην κοινωνία. Επίσης, διακατέχονται από υψηλά αισθήματα πατριωτισμού και προσφέρουν βοήθεια στους συνανθρώπους τους, όταν τους δίνονται σχετικές ευκαιρίες.

Πίνακας 12: Απαντήσεις ερωτηματολογίου κοινωνικής ευθύνης στη διάσταση "Συνειδητοποίηση ενεργειών" – pre test

Διάσταση	Διάμεσος	Δεσπόζουσα τιμή	Διακύμανση	Τυπική Απόκλιση	Μέση Τιμή	Επίπεδο
Ποτέ δεν αγνοώ τις προδιαγραφές ασφαλείας για να κερδίσω χρόνο ή χρήμα	4	4	0,86	1,22	4,11	ΥΨΗΛΟ
Η προσφορά βοήθειας στον συνάνθρωπο, αποτελεί μια χρήσιμη ενέργεια ανεξαρτήτως πως θα αξιολογηθεί από τους τριγύρω	6	6	0,28	0,53	5,56	ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟ
Αν γνώριζα πως μια δράση μου έχει προκαλέσει κακό σε κάποιον άλλο, θα έκανα τα πάντα για την ανατροπή του κακού που προκάλεσα	6	6	0,19	0,44	5,78	ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟ
Όταν λαμβάνω μια απόφαση, σιγουρεύομαι πρώτα πως δεν έχει αρνητικές συνέπειες σε κανέναν συνάνθρωπό	5	5	1,00	1,38	4,67	ΥΨΗΛΟ

μου						
Ανεξαρτήτως του απαιτούμενου χρόνου και κόστους, πάντα θα πρέπει να εξετάζονται όλες οι πιθανές παρενέργειες των δράσεών μας, πριν την υιοθέτηση κάθε στάσης εκ μέρους μας	6	6	0,28	0,53	5,56	ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟ
Οι κανόνες ασφαλείας θα πρέπει να εφαρμόζονται με συνέπεια ακόμα και αν είναι πολύ αυστηροί και καθυστερούν τις διαδικασίες	5	6	1,50	1,47	4,67	ΥΨΗΛΟ
Αναλογίζομαι πιθανές συνέπειες των πράξεων μου, ακόμα και για δράσεις προσωπικού αποκλειστικά παρεχομένου	4	4	0,61	1,21	4,11	ΥΨΗΛΟ
Όταν κάποιος κάνει καινούργιες επενδύσεις σε μια περιοχή θα πρέπει να έχει αναλογιστεί	5	5	0,25	0,50	5,00	ΥΨΗΛΟ

πιθανές αρνητικές συνέπειες στην τοπική κοινωνία	
ΣΥΝΟΛΟ (μέσος όρος): 4,93	

Επίσης, διαπιστώνεται πως οι συμμετέχοντες κατέχουν υψηλό επίπεδο συνειδητοποίησης των ενεργειών τους και των πιθανών επιπτώσεών τους σε άλλους ανθρώπους. Οι συμμετέχοντες ενδιαφέρονται για τις πιθανές επιπτώσεις των πράξεών τους σε άλλους ανθρώπους και τείνουν να εξετάζουν τον συγκεκριμένο παράγοντα πριν τη λήψη σχετικών αποφάσεων. Η τάση αυτή περιορίζεται όταν η απόφαση αφορά δράσεις προσωπικού χαρακτήρα και όχι επαγγελματικές ή κοινωνικές δράσεις. Επίσης, δεν είναι ισχυρή η τάση ελέγχου όλων των προδιαγραφών ασφαλείας και η τήρηση του χρόνου που απαιτείται για τους σχετικούς ελέγχους, με πιθανότερη αιτία την ανάγκη άμεσης ανταπόκρισής τους σε επαγγελματικές, κοινωνικές ή οικογενειακές απαιτήσεις.

Πίνακας 13: Απαντήσεις ερωτηματολογίου κοινωνικής ευθύνης στη διάσταση "Αλτρουισμός" – pre test

Διάσταση	**Διάμεσος**	**Δεσπόζουσα τιμή**	**Διακύμανση**	**Τυπική Απόκλιση**	**Μέση Τιμή**	**Επίπεδο**
Σε κρίσιμα θέματα για την παγκόσμια ασφάλεια και ειρήνη, είναι σίγουρο πως θα αναλάβω κάποια δράση υπέρ της παγκόσμιας ειρήνης	5	5	0,28	0,53	4,56	ΥΨΗΛΟ
Πέραν της προσφοράς βοήθειας σε όσους κρίνω εγώ, πάντα όταν κάποιος με ζητάει χέρι βοήθεια, θα κάνω ότι	4	4	0,78	1,29	4,44	ΥΨΗΛΟ

μπορώ προκειμένου να βοηθήσω						
Δεν διστάζω, όταν μπορώ να βοηθήσω συνανθρώπους μου	6	6	0,28	0,53	5,56	ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟ
Το ενδιαφέρον για την ικανοποίηση των αναγκών του συνανθρώπων μου, ορισμένες φορές είναι μεγαλύτερο από το ενδιαφέρον ικανοποίησης των δικών μου αναγκών	5	5	0,44	0,67	4,78	ΥΨΗΛΟ
Συναρπάζομαι από την ιδέα παροχής βοήθειας σε συνανθρώπους μου	5	5	0,50	0,71	5,00	ΥΨΗΛΟ
Δεν νιώθω άσχημα όταν ζητάω βοήθεια από έναν συνάνθρωπο	6	6	0,27	0,52	5,63	ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟ
ΣΥΝΟΛΟ (μέσος όρος): 5,00						

Σε θέματα αλτρουισμού, οι συμμετέχοντες διακρίνονται από υψηλά επίπεδα ανιδιοτελούς προσφοράς βοήθειας σε άλλους ανθρώπους. Η διάσταση αλτρουισμού αποτελεί τη διάσταση κοινωνικής ευθύνης για την οποία οι εκπαιδευόμενοι παρουσιάζουν το υψηλότερο επίπεδο κοινωνικής ευθύνης. Οι συμμετέχοντες δεν διστάζουν να ζητήσουν βοήθεια από άλλους ανθρώπους και να προσφέρουν τη δική τους βοήθεια όταν χρειάζεται. Επίσης, οι συμμετέχοντες

δηλώνουν πως είναι έτοιμοι να λάβουν δράσεις υπέρ της παγκόσμιας ειρήνης, εφόσον τους δοθεί σχετική δυνατότητα.

Πίνακας 14: Απαντήσεις ερωτηματολογίου κοινωνικής ευθύνης στη διάσταση "Νομική ευθύνη" – pre test

Διάσταση	Διάμεσος	Δεσπόζουσα τιμή	Διακύμανση	Τυπική Απόκλιση	Μέση Τιμή	Επίπεδο
Αν κάποιος γνωστός μου έχει προβεί σε παράνομες πράξεις, θα μιλήσω μαζί του για τις αρνητικές συνέπειες των πράξεών του	4	4	1,36	1,17	4,11	ΥΨΗΛΟ
Αν κατά λάθος παραβώ τον νόμο, νοιώθω πολύ άσχημα	6	6	0,53	1,59	5,44	ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟ
Όταν παρακολουθώ μια αστυνομική ταινία στην τηλεόραση, συχνά ταυτίζομαι με την αστυνομία που καταδιώκει τον δράστη και όχι με τον δράστη	2	3	1,19	1,01	2,22	ΧΑΜΗΛΟ
Μπορώ να νοιώσω συμπόνια για ανθρώπους που έχουν παραβεί τον νόμο	5	5	0,61	1,46	5,11	ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟ
Η δικαιοσύνη και η	4	1	3,28	1,71	3,44	ΜΕΤΡΙΟ

νομοθεσία για εμένα είναι πάντα ταυτόσημες έννοιες						
Δεν δικαιολογείται σε καμία περίπτωση η παράβαση της νομοθεσίας ενός κράτους, όσο αγαθός και αν είναι ο λόγος της παράβασης	2	2	0,75	0,87	2,00	ΧΑΜΗΛΟ
Θα μπορούσα να δουλεύω με επιτυχία είτε ως αστυνομικός είτε ως δικαστής	2	2	1,61	1,27	2,11	ΧΑΜΗΛΟ
Οι πολίτες σέβονται το νόμο, με σκοπό την προάσπιση του συμφέροντος του κράτους στο οποίο ζουν και εργάζονται	3	3	1,44	1,20	3,22	ΜΕΤΡΙΟ
Κάθε παράβαση του νόμου, αποτελεί πρώτα από όλα έγκλημα κατά της ανθρωπότητας και της κοινωνίας	3	3	2,69	1,64	3,22	ΜΕΤΡΙΟ

ΣΥΝΟΛΟ (μέσος όρος): 3,43

Όσον αφορά στη νομική ευθύνη των συμμετεχόντων, εκείνη παρουσιάζεται να είναι σε μέτρια επίπεδα, καθώς οι συμμετέχοντες ενδιαφέρονται πιθανότατα περισσότερο για την αξία του σκοπού των πράξεών τους και όχι αν οι πράξεις τους συμμορφώνονται με το ισχύον νομικό πλαίσιο. Οι συμμετέχοντες νιώθουν συμπόνια για ανθρώπους που έχουν παραβεί τη νομοθεσία, δεν θεωρούν πως κάθε πιθανή παραβίαση της νομοθεσίας ισοδυναμεί με έγκλημα κατά της ανθρωπότητας και θεωρούν πως σε κάποιες περιπτώσεις, όταν ο σκοπός της παραβίασης της νομοθεσίας είναι αγνός, δεν θα πρέπει η δικαιοσύνη να εξαντλεί την αυστηρότητά της. Παρότι το επίπεδο κοινωνικής ευθύνης που παρουσιάζουν οι συμμετέχοντες στον τομέα νομικής ευθύνης, δεν είναι υψηλός, ωστόσο πιθανώς να είναι σύμφωνος με τις αξίες και τα πιστεύω των εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, αν ληφθεί υπόψη πως η διατύπωση των ερωτήσεων δεν περιλαμβάνει αναφορές σε πιθανούς λόγους που δικαιολογούν την παραβίαση της κείμενης νομοθεσίας ή τη βαρύτητα των σχετικών πράξεων.

Πίνακας 15: Απαντήσεις ερωτηματολογίου κοινωνικής ευθύνης στη διάσταση "Ηθικής συνείδησης" – pre test

Διάσταση	**Διάμεσος**	**Δεσπόζουσα τιμή**	**Διακύμανση**	**Τυπική Απόκλιση**	**Μέση Τιμή**	**Επίπεδο**
Σε πολλές καθημερινές δράσεις, το να μην κάνει κάποιος κάτι, ισοδυναμεί με το να κάνει κάτι κακό	4	4	0,78	1,29	4,44	ΥΨΗΛΟ
Το να μην κάνει κάτι για την πρόληψη ενός ατυχήματος, είναι σαν να προκαλείς το ατύχημα ο	4	4	1,03	1,31	4,44	ΥΨΗΛΟ

ίδιος						
Ένας κώδικας δεοντολογίας είναι σημαντικό να υπάρχει και να εφαρμόζεται σε κάθε επάγγελμα	6	6	0,11	0,33	5,89	ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟ
Η έλλειψη δράσης, αποτελεί συνώνυμο της αρνητικής δράσης	3	2	2,50	1,58	3,33	ΜΕΤΡΙΟ
Στεναχωριέμαι όταν μαθαίνω πως συνάνθρωποί μου αποτέλεσαν αντικείμενο εκμετάλλευσης	6	6	0,00	0,00	6,00	ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟ
Καμία δικαιολογία δεν είναι ικανή να δικαιολογήσει την πρόκληση κακού σε συνάνθρωπό μας	6	6	0,19	0,44	5,78	ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟ
ΣΥΝΟΛΟ (μέσος όρος): 4,98						

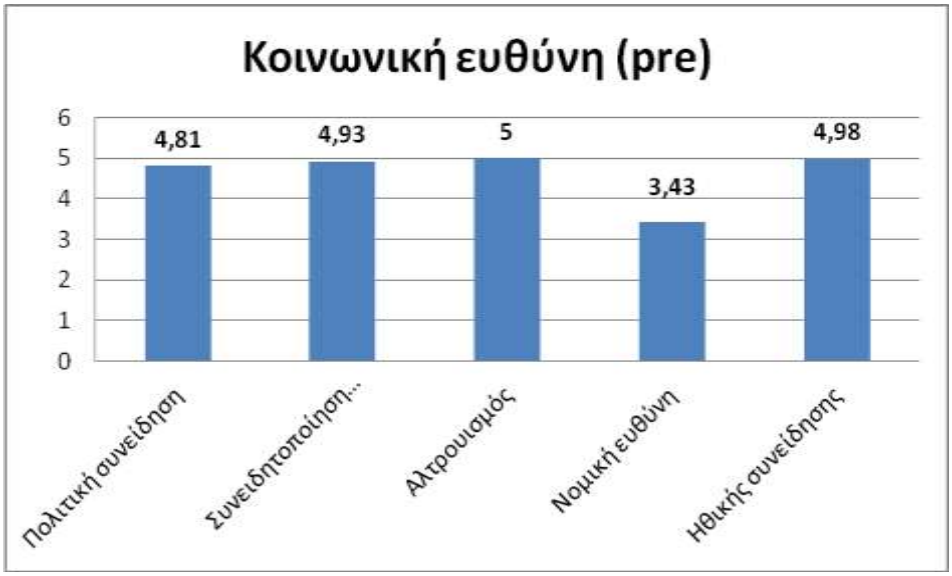
Τέλος, σε θέματα ηθικής ευθύνης οι δάσκαλοι που συμμετείχαν στην εκπαιδευτική παρέμβαση διακρίνονται από υψηλά επίπεδα ηθικής συνείδησης, η οποία και έχει μεγαλύτερη σημασία για τους συμμετέχοντες σε σχέση με τη νομική συνείδηση. Οι συμμετέχοντες αισθάνονται άσχημα αν γνωρίζουν πως πράξεις τους έχουν επηρεάσει αρνητικά άλλους ανθρώπους και θεωρούν πως δεν υπάρχει καμία δικαιολογία, ικανή να δικαιολογήσει την πρόκληση κακού σε κάποιον άνθρωπο. Επίσης, οι περισσότεροι από αυτούς ακολουθούν δεοντολογικό κώδικα επαγγελματικής συμπεριφοράς ως δάσκαλοι. Το μόνο σημείο στο οποίο δεν παρατηρούνται υψηλά επίπεδα κοινωνικής ευθύνης είναι η συνειδητοποίηση πως η απουσία δράσεων αντιμετώπισης ή δράσεων πρόληψης ενός κακού, μπορούν να προκαλέσουν ανάλογο κακό.

Σύμφωνα με τις απαντήσεις των εκπαιδευόμενων στο ερωτηματολόγιο αξιολόγησης της κοινωνικής ευθύνης ενός ατόμου των Augustiniene & Kovalchuk (2011) οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης στην έρευνα διακατέχονται με φθίνουσα σειρά κατάταξης από τις εξής μορφές – διαστάσεις κοινωνικής ευθύνης:

1. Αλτρουισμός (5,00/6)
2. Συνειδητοποίηση ενεργειών (4,98/6)
3. Ηθική συνείδηση (4,93/6)
4. Πολιτική συνείδηση (4,81/6)
5. Νομική ευθύνη (3,43/6)

Οι τέσσερις (4) πρώτες μορφές κοινωνικής ευθύνης αντιστοιχούν σε υψηλά επίπεδα κοινωνικής ευθύνης και μόνο στον τομέα νομικής ευθύνης παρουσιάζουν οι συμμετέχοντες μέτριο επίπεδο κοινωνικής ευθύνης. Ωστόσο για καμία διάσταση – μορφή κοινωνικής ευθύνης οι συμμετέχοντες δεν διακατέχονται από πολύ υψηλά επίπεδα (>5/6) κοινωνικής ευθύνης.

Διαγραμματικά η κοινωνική ευθύνη των εκπαιδευόμενων πριν την εκπαιδευτική παρέμβαση απεικονίζεται στο παρακάτω σχήμα:



Σχήμα 19: Επίπεδα κοινωνικής ευθύνης εκπαιδευομένων πριν την εκπαιδευτική παρέμβαση

Πρακτικά το έργο των γιατρών χωρίς σύνορα και η γνώση παροχής πρώτων βοηθειών συνδέονται περισσότερο με τις μορφές κοινωνικής ευθύνης: (i) αλτρουισμός, (ii) ηθική συνείδηση και (iii) συνειδητοποίηση ενεργειών. Οι αντίστοιχες διαστάσεις κοινωνικής ευθύνης αποτελούν και τις διαστάσεις κοινωνικής ευθύνης στις οποίες οι συμμετέχοντες εμφανίζουν τα υψηλότερα επίπεδα κοινωνικής ευθύνης.

Μετά το πέρας της εκπαιδευτικής παρέμβασης, ζητήθηκε εκ νέου από τους εκπαιδευόμενους να συμπληρώσουν το ερωτηματολόγιο αξιολόγησης της κοινωνικής ευθύνης ενός ατόμου. Στις διαστάσεις πολιτικής συνείδησης και νομικής ευθύνης δεν παρουσιάστηκε καμία διαφοροποίηση στις απαντήσεις των συμμετεχόντων. Διαφοροποίηση παρουσιάστηκε μονάχα στις υπόλοιπες τρεις (3) διατάσεις κοινωνικής ευθύνης. Επίσης, παρουσιάζεται διαφοροποίηση όσον αφορά στη σειρά κατάταξης των διαστάσεων – μορφών κοινωνικής ευθύνης για τους συμμετέχοντες:

1. Ηθικής συνείδησης (5,7/6 από 4,93/6: + 0,73/6)
2. Αλτρουισμός (5,42/6 από 5/6: + 0,42/6)
3. Συνειδητοποίηση ενεργειών (5,06 από 4,98/6: + 0,08/6)

Ως αποτέλεσμα της εκπαιδευτικής παρέμβασης διαπιστώνεται σημαντική βελτίωση στον τομέα της ηθικής συνείδησης των συμμετεχόντων, σε δευτερεύοντα βαθμό

βελτίωση στη διάσταση αλτρουισμού των συμμετεχόντων και τέλος μια μικρή αύξηση στον τομέα - διάσταση συνειδητοποίησης ενεργειών εκ μέρους των συμμετεχόντων στην εκπαιδευτική παρέμβαση:

Πίνακας 16: Απαντήσεις ερωτηματολογίου κοινωνικής ευθύνης στη διάσταση "Συνειδητοποίηση ενεργειών" – pro test

Διάσταση	Διάμεσος	Δεσπόζουσα τιμή	Διακύμανση	Τυπική Απόκλιση	Μέση Τιμή	Επίπεδο
Ποτέ δεν αγνοώ τις προδιαγραφές ασφαλείας για να κερδίσω χρόνο ή χρήμα	4	4	0,86	1,22	4,11	ΥΨΗΛΟ
Η προσφορά βοήθειας στον συνάνθρωπο, αποτελεί μια χρήσιμη ενέργεια ανεξαρτήτως πως θα αξιολογηθεί από τους τριγύρω	6	6	0,00	1,73	6,00	ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟ
Αν γνώριζα πως μια δράση μου έχει προκαλέσει κακό σε κάποιον άλλο, θα έκανα τα πάντα για την ανατροπή του κακού που προκάλεσα	6	6	0,00	1,73	6,00	ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟ
Όταν λαμβάνω μια απόφαση, σιγουρεύομαι πρώτα πως	5	5	1,00	1,38	4,67	ΥΨΗΛΟ

δεν έχει αρνητικές συνέπειες σε κανέναν συνάνθρωπό μου						
Ανεξαρτήτως του απαιτούμενου χρόνου και κόστους, πάντα θα πρέπει να εξετάζονται όλες οι πιθανές παρενέργειες των δράσεών μας, πριν την υιοθέτηση κάθε στάσης εκ μέρους μας	6	6	0,28	0,53	5,56	ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟ
Οι κανόνες ασφαλείας θα πρέπει να εφαρμόζονται με συνέπεια ακόμα και αν είναι πολύ αυστηροί και καθυστερούν τις διαδικασίες	5	6	1,50	1,47	4,67	ΥΨΗΛΟ
Αναλογίζομαι πιθανές συνέπειες των πράξεων μου, ακόμα και για δράσεις προσωπικού αποκλειστικά παρεχομένου	4	4	0,61	1,21	4,11	ΥΨΗΛΟ
Όταν κάποιος κάνει καινούργιες	5	6	0,50	1,54	5,33	ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟ

επενδύσεις σε μια περιοχή θα πρέπει να έχει αναλογιστεί πιθανές αρνητικές συνέπειες στην τοπική κοινωνία	
ΣΥΝΟΛΟ (μέσος όρος): 5,06	

Μετά το πέρας της εκπαιδευτικής παρέμβασης διαπιστώνεται μια μικρή αύξηση (5,06 από 4,98/6: + 0,08/6) για τη διάσταση κοινωνικής ευθύνης "*Συνειδητοποίηση ενεργειών*". Η αντίστοιχη αύξηση προέρχεται από την απάντηση όλων των εκπαιδευτικών με 6 (Συμφωνώ απόλυτα) στις ερωτήσεις σχετικά με την αξία προσφοράς βοήθειας στον συνάνθρωπο, χωρίς να λαμβάνονται υπόψη πιθανές αντιδράσεις της κοινωνίας και της διάθεσης λήψης μέτρων για την αποτροπή αρνητικών συνεπειών σε άλλους ανθρώπους ως αποτέλεσμα δικών τους πράξεων. Τέλος, υπάρχει μια μικρή βελτίωση στην ερώτηση σχετικά με την ανάγκη εξέτασης όλων των πιθανών επιπτώσεων μιας ιδιωτικής ή δημόσιας επένδυσης, πριν τη λήψη σχετικής δράσης.

Πίνακας 17: Απαντήσεις ερωτηματολογίου κοινωνικής ευθύνης στη διάσταση "Αλτρουισμός" – pro test

Διάσταση	**Διάμεσος**	**Δεσπόζουσα τιμή**	**Διακύμανση**	**Τυπική Απόκλιση**	**Μέση Τιμή**	**Επίπεδο**
Σε κρίσιμα θέματα για την παγκόσμια ασφάλεια και ειρήνη, είναι σίγουρο πως θα αναλάβω κάποια δράση υπέρ της παγκόσμιας ειρήνης	5	6	0,69	1,52	5,22	ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟ
Πέραν της προσφοράς	6	6	0,53	1,59	5,44	ΠΟΛΥ

βοήθειας σε όσους κρίνω εγώ, πάντα όταν κάποιος με ζητάει χέρι βοήθεια, θα κάνω ότι μπορώ προκειμένου να βοηθήσω						ΥΨΗΛΟ
Δεν διστάζω, όταν μπορώ να βοηθήσω συνανθρώπους μου	6	6	0,28	0,53	5,56	ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟ
Το ενδιαφέρον για την ικανοποίηση των αναγκών του συνανθρώπων μου, ορισμένες φορές είναι μεγαλύτερο από το ενδιαφέρον ικανοποίησης των δικών μου αναγκών	5	6	0,50	1,54	5,33	ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟ
Συναρπάζομαι από την ιδέα παροχής βοήθειας σε συνανθρώπους μου	5	6	0,50	1,54	5,33	ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟ
Δεν νοιώθω άσχημα όταν ζητάω βοήθεια από έναν συνάνθρωπο	6	6	0,27	0,52	5,63	ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟ
ΣΥΝΟΛΟ (μέσος όρος): 5,42						

Στη διάσταση *"Αλτρουισμός"* της κοινωνικής ευθύνης παρατηρείται μια μεγαλύτερης κλίμακας βελτίωση (5,42/6 από 5/6: + 0,42/6) σε σχέση με τη διάσταση *"Συνειδητοποίηση ενεργειών"*. Οι εκπαιδευτικοί μετά το πέρας της εκπαιδευτικής παρέμβασης εμφανίζονται περισσότερο διατεθειμένοι να αναλάβουν δράσεις υπέρ της παγκόσμιας ειρήνης και είναι περισσότερο έτοιμοι να προσφέρουν βοήθεια σε ανθρώπους που δεν γνωρίζουν. Επίσης, παρουσιάζεται βελτίωση στο ενδιαφέρον ικανοποίησης των αναγκών άλλων ανθρώπων και μεγαλύτερο ενδιαφέρον για την παροχή βοήθειας στους συνανθρώπους τους.

Πίνακας 18: Απαντήσεις ερωτηματολογίου κοινωνικής ευθύνης στη διάσταση "Ηθικής συνείδησης" – pro test

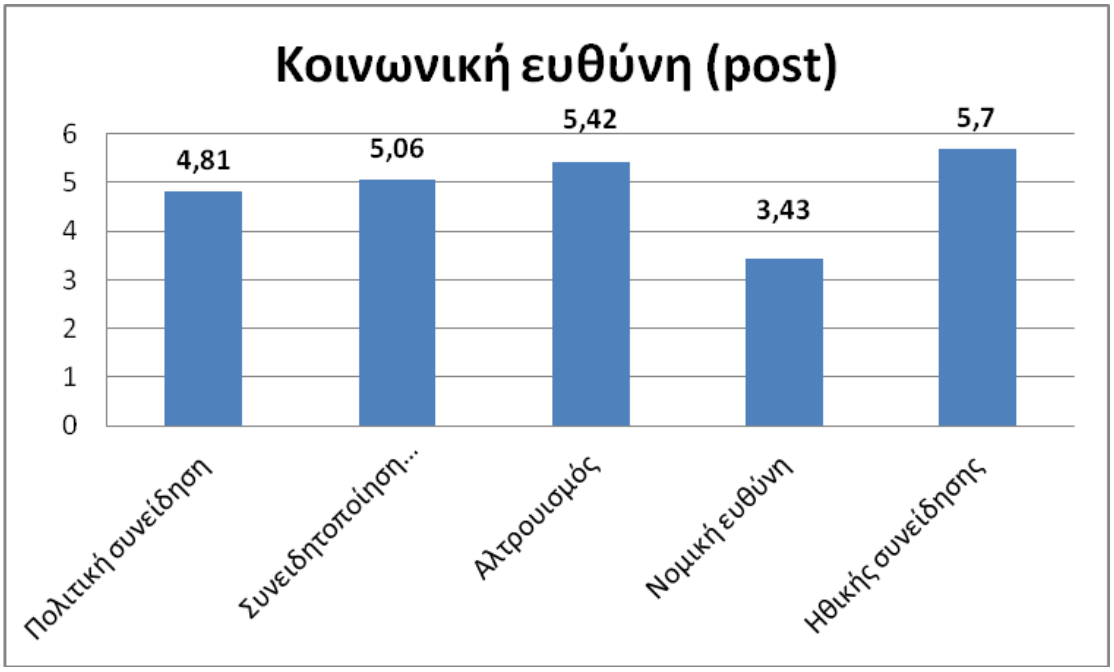
Διάσταση	**Διάμεσος**	**Δεσπόζουσα τιμή**	**Διακύμανση**	**Τυπική Απόκλιση**	**Μέση Τιμή**	**Επίπεδο**
Σε πολλές καθημερινές δράσεις, το να μην κάνει κάποιος κάτι, ισοδυναμεί με το να κάνει κάτι κακό	5	6	0,50	1,54	5,33	ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟ
Το να μην κάνει κάτι για την πρόληψη ενός ατυχήματος, είναι σαν να προκαλείς το ατύχημα ο ίδιος	5	6	0,69	1,52	5,22	ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟ
Ένας κώδικας δεοντολογίας είναι σημαντικό να υπάρχει και να εφαρμόζεται σε κάθε επάγγελμα	6	6	0,11	0,33	5,89	ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟ
Η έλλειψη δράσης, αποτελεί συνώνυμο της	6	6	0,00	1,73	6,00	ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟ

αρνητικής δράσης						
Στεναχωριέμαι όταν μαθαίνω πως συνάνθρωποί μου αποτέλεσαν αντικείμενο εκμετάλλευσης	6	6	0,00	0,00	6,00	ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟ
Καμία δικαιολογία δεν είναι ικανή να δικαιολογήσει την πρόκληση κακού σε συνάνθρωπό μας	6	6	0,19	0,44	5,78	ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟ
ΣΥΝΟΛΟ (μέσος όρος): 5,70						

Η διάσταση της κοινωνικής ευθύνης για την οποία παρουσιάζεται μεγαλύτερη βελτίωση (5,7/6 από 4,93/6: + 0,73/6) στους εκπαιδευόμενους είναι η διάσταση – μορφή κοινωνικής ευθύνης "*Ηθική συνείδηση*". Όλοι οι συμμετέχοντες συμφωνούν πως η έλλειψη δράσης ισοδυναμεί με αρνητική δράση και πλέον οι συμμετέχοντες εμφανίζονται περισσότερο διατεθειμένοι να αναλάβουν προληπτικές δράσεις για το καλό των συνανθρώπων τους και την κοινωνία.

Μετά το πέρας της εκπαιδευτικής παρέμβασης, παρατηρείται πως για τρεις από τις πέντε διαστάσεις κοινωνικής ευθύνης, το επίπεδο κοινωνικής ευθύνης των συμμετεχόντων άλλαξε από Υψηλό σε Πολύ Υψηλό, συνηγορώντας υπέρ της θετικής επίπτωσης της υλοποίησης της σχετικής εκπαιδευτικής παρέμβασης στο επίπεδο κοινωνικής ευθύνης των συμμετεχόντων.

Πιο συγκεκριμένα μετά το πέρας της εκπαιδευτικής παρέμβασης η κοινωνική ευθύνη των συμμετεχόντων διαμορφώνεται ως εξής:



Σχήμα 20: Επίπεδα κοινωνικής ευθύνης εκπαιδευομένων μετά την εκπαιδευτική παρέμβαση

Από τις απαντήσεις των εκπαιδευόμενων στο ερωτηματολόγιο αξιολόγησης της κοινωνικής ευθύνης των Augustiniene & Kovalchuk (2011), διαπιστώνεται πως είναι δυνατή η ενίσχυση της κοινωνικής ευθύνης εκπαιδευτικών με χρήση σχετικών περιβαλλόντων και σχετικών δραστηριοτήτων σε εικονικά περιβάλλοντα. Οι νέες τεχνολογίες δηλαδή μπορούν να χρησιμοποιηθούν θετικά για αυτόν το σκοπό.

Στον παρακάτω πίνακα συνοψίζεται το επίπεδο κοινωνικής ευθύνης των συμμετεχόντων, πριν και μετά το πέρας της εκπαιδευτικής παρέμβασης ανά διάσταση μορφής κοινωνικής ευθύνης:

Πίνακας 19: Επίδραση εκπαιδευτικής παρέμβασης στις διαστάσεις κοινωνικής ευθύνης

Διάσταση κοινωνικής ευθύνης	Pre-test	Pro-test	Διαφοροποίησης
Πολιτική συνείδηση	4,81	4,81	-
Συνειδητοποίηση ενεργειών	4,93	5,06	+0,13
Αλτρουισμός	5,00	5,42	+0,40
Νομική ευθύνης	3,43	3,43	-
Ηθική συνείδηση	4,98	5,70	+0,72
		ΣΥΝΟΛΟ	+1,25

Από τον παραπάνω πίνακα, είναι ορατή η θετική επίδραση της εκπαιδευτικής παρέμβαση στο επίπεδο κοινωνικής ευθύνης των συμμετεχόντων και πιο συγκεκριμένα στις διαστάσεις κοινωνικής ευθύνης (συνειδητοποίηση ενεργειών, αλτρουισμός, ηθική συνείδηση) που η παρούσα εκπαιδευτική παρέμβαση στόχευε να ενθαρρύνει την ανάπτυξή τους. Η διάσταση κοινωνικής ευθύνης που παρουσιάζει τη μεγαλύτερη ενίσχυση είναι η διάσταση ηθικής συνείδησης, που είναι περισσότερο κοντά με τις δράσεις και το έργο των γιατρών χωρίς σύνορα, καθώς επίσης και χαρακτηριστικό των ατόμων που έχουν ενδιαφερθεί για την απόκτηση γνώσεων παροχής πρώτων βοηθειών και την παροχή βοήθειας προς τον συνάνθρωπο.

4.2 Παρατήρηση δραστηριοτήτων

Κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής παρέμβασης ο ερευνητής ήταν παρών στον εικονικό κόσμο, κατεύθυνε τη δράση των συμμετεχόντων και παρατηρούσε τους διαλόγους και τις κινήσεις τους. Ως μέσο επικοινωνίας των εκπαιδευόμενων χρησιμοποιήθηκε η περιοχή συζήτησης (Local Chat) για την ανταλλαγή απόψεων και συντονισμό δράσεων. Στον παρακάτω πίνακα αποτυπώνεται ο αριθμός μηνυμάτων που έστειλε ο κάθε παίκτης στη περιοχή συζήτησης του Second Life, καθώς επίσης και ο ερευνητής με σκοπό την κατεύθυνση των δράσεων και επίλυση απορριών των συμμετεχόντων:

Πίνακας 20: Αριθμός μηνυμάτων στη περιοχή συζήτησης ανά συμμετέχοντα κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής παρέμβασης

Συμμετέχοντες	Αριθμός μηνυμάτων
Συμμετέχων_1	33
Συμμετέχων_2	41
Συμμετέχων_3	35
Συμμετέχων_4	14
Συμμετέχων_5	28
Συμμετέχων_6	33
Συμμετέχων_7	24
Συμμετέχων_8	31

Συμμετέχων_9	9
Εκπαιδευτής	96
ΣΥΝΟΛΟ	344

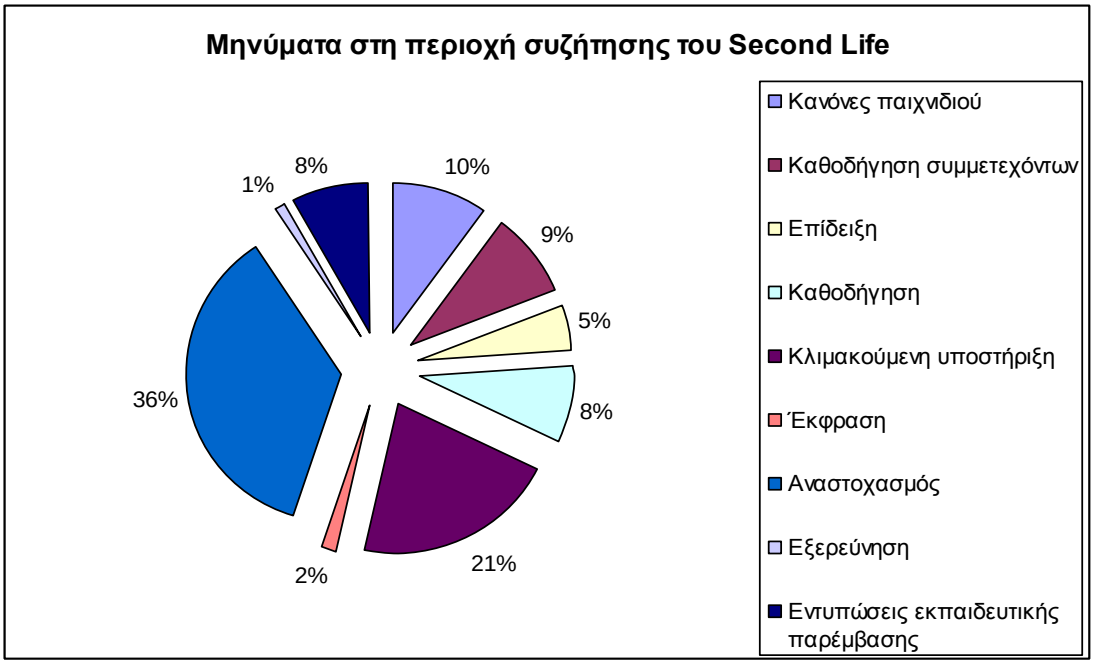
Ο αριθμός των μηνυμάτων με εξαίρεση τους Συμμετέχων_4 και Συμμετέχων_9 είναι υψηλός, αντικατοπτρίζοντας το ενδιαφέρον των συμμετεχόντων κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής παρέμβασης και την προσπάθειά τους να ανταποκριθούν στις ανάγκες των δραστηριοτήτων που περιλάμβανε το εικονικό περιβάλλον.

Ταξινομώντας τα σχετικά μηνύματα στη περιοχή συζητήσεων του εικονικού περιβάλλοντος, τα περισσότερα από αυτά αφορούσαν στην ανταλλαγή απόψεων και ιδεών κατά το στάδιο αναστοχασμού και το στάδιο Κλιμακούμενης υποστήριξης. Σημαντικός αριθμός μηνυμάτων στάλθηκαν κατά την έναρξη της εκπαιδευτικής διαδικασίας και σχετίζονταν με τους κανόνες της εκπαιδευτικής δραστηριότητας, καθώς επίσης και σημαντικός αριθμός μηνυμάτων κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής παρέμβασης με σκοπό τη σωστή καθοδήγηση των δράσεων των εκπαιδευόμενων. Τέλος, σημαντικός αριθμός μηνυμάτων στάλθηκε με το πέρας της εκπαιδευτικής παρέμβασης τα οποία απέβλεπαν στο σχολιασμό και την αξιολόγηση της εκπαιδευτικής δράσης. Αξίζει να σημειωθεί πως στις δραστηριότητες των σταδίων Έκφρασης και Εξερεύνησης ο αριθμός των σχετικών μηνυμάτων ήταν μικρός, αντικατοπτρίζοντας το σεβασμό των εκπαιδευόμενων στις οδηγίες που τους είχαν δοθεί και τη συμβολή τους για την επιτυχή υλοποίηση της εκπαιδευτικής παρέμβασης. Ο αριθμός των μηνυμάτων ανά κατηγορία μηνυμάτων κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής παρέμβασης απεικονίζεται στον παρακάτω πίνακα:

Κατηγορία μηνύματος	**Αριθμός μηνυμάτων**
Κανόνες παιχνιδιού	34
Καθοδήγηση συμμετεχόντων	32
Επίδειξη	16
Καθοδήγηση	29

Κλιμακούμενη υποστήριξη	72
Έκφραση	6
Αναστοχασμός	123
Εξερεύνηση	4
Εντυπώσεις εκπαιδευτικής παρέμβασης	28
ΣΥΝΟΛΟ	**344**

Στο παρακάτω σχήμα απεικονίζεται διαγραμματικά ο αριθμός μηνυμάτων για κάθε κατηγορία μηνυμάτων στη διάρκεια της εκπαιδευτικής παρέμβασης:



Σχήμα 21: Είδος μηνυμάτων συμμετεχόντων και εκπαιδευτή κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής παρέμβασης

Από τον αριθμό μηνυμάτων που έστειλαν οι συμμετέχοντες στην περιοχή συζήτησης (local chat) της εφαρμογής, διαπιστώνεται πως η εκπαιδευτική παρέμβαση κέντρισε το ενδιαφέρον των συμμετεχόντων, εκείνοι προσπάθησαν να είναι συνεπείς στις ανάγκες της εκπαιδευτικής δραστηριότητας και ήταν συνεπείς σε ό,τι τους ζητήθηκε από τον ερευνητή.

Σε συνδυασμό με τα αποτελέσματα στα ερωτηματολόγια που συμπλήρωσαν οι εκπαιδευόμενοι, οι συμμετέχοντες έμεινα απόλυτα ικανοποιημένοι από το εικονικό περιβάλλον και τις πληροφορίες και δραστηριότητες που εκείνο περιελάμβανε. Οι

σχετικές πληροφορίες και δραστηριότητες συνέβαλαν στη βελτίωση των επιπέδων κοινωνικής ευθύνης των συμμετεχόντων στην εκπαιδευτική παρέμβαση.

4.3 Τεστ – δοκιμασίες αξιολόγησης γνώσεων

Όσον αφορά στις γνώσεις που αποκόμισαν οι συμμετέχοντες από την εκπαιδευτική παρέμβαση διαπιστώνεται πως εκείνοι παρουσίασαν καλές επιδόσεις στις σχετικές δραστηριότητες (στάδια Έκφρασης και Εξερεύνησης στο μοντέλο Γνωστικής Μαθητείας). Πιο συγκεκριμένα στον παρακάτω πίνακα απεικονίζεται η επίδοση των συμμετεχόντων στη προσομοίωση – παιχνίδι ρόλων παροχής τριών (3) πρώτων βοηθειών σε ασθενείς με τη καθοδήγηση νοσοκόμας σε υπαίθριο νοσοκομείο (στάδιο Έκφρασης):

Πίνακας 21: Επίδοση συμμετεχόντων παροχής πρώτων βοηθειών (Στάδιο Έκφρασης)

Συμμετέχοντες	**Αποτελεσματικότητα παροχής πρώτων βοηθειών**
Συμμετέχων_1	2/3
Συμμετέχων_2	1/3
Συμμετέχων_3	2/3
Συμμετέχων_4	3/3
Συμμετέχων_5	2/3
Συμμετέχων_6	3/3
Συμμετέχων_7	3/3
Συμμετέχων_8	3/3
Συμμετέχων_9	2/3
ΣΥΝΟΛΟ	**21/27**

Μετά το στάδιο Αναστοχασμού και την ανταλλαγή απόψεων μεταξύ συμμετεχόντων σχετικά με την παροχή πρώτων βοηθειών και σχετικά με τον τρόπο σκέψης για την επιλογή παροχής της καταλληλότερης μεθόδου πρώτων βοηθειών, διαπιστώθηκαν καλύτερα αποτελέσματα στο στάδιο Εξερεύνησης για τους συμμετέχοντες. Πιο συγκεκριμένα η επίδοση των συμμετεχόντων στο στάδιο Εξερεύνησης, με

διαφορετικό σύνολο ερωτήσεων παροχής πρώτων βοηθειών απεικονίζεται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 22: Επίδοση συμμετεχόντων παροχής πρώτων βοηθειών (Στάδιο Εξερεύνησης)

Συμμετέχοντες	**Αποτελεσματικότητα παροχής πρώτων βοηθειών**
Συμμετέχων_1	3/3
Συμμετέχων_2	3/3
Συμμετέχων_3	2/3
Συμμετέχων_4	2/3
Συμμετέχων_5	2/3
Συμμετέχων_6	3/3
Συμμετέχων_7	3/3
Συμμετέχων_8	3/3
Συμμετέχων_9	3/3
ΣΥΝΟΛΟ	**24/27**

Η βελτίωση της απόδοσης των συμμετεχόντων μετά το στάδιο Αναστοχασμού και της ανταλλαγής απόψεων μεταξύ των εκπαιδευόμενων συνηγορεί υπέρ της ύπαρξης ενδιαφέροντος εκ μέρους των εκπαιδευόμενων κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής παρέμβασης. Συνηγορεί υπέρ της ύπαρξης ευκαιριών συνεργασίας μεταξύ των συμμετεχόντων και αποτελεσματικής σχεδίασης του εικονικού περιβάλλοντος.

Επίσης, η εκπαιδευτική παρέμβαση συνέβαλε πρακτικά στην απόκτηση βασικών γνώσεων παροχής πρώτων βοηθειών για τους συμμετέχοντες συμβαδίζοντας με την πρόκληση ενδιαφέροντος ενασχόλησης (άνοδος κοινωνικής ευθύνης) με τα προβλήματα των συνανθρώπων στους συμμετέχοντες.

5 Κεφάλαιο 6: Συμπεράσματα

5.1 Συμπεράσματα

Ο στόχος της παρούσας έρευνας ήταν η εξέταση της πιθανής δυνατότητας – αποτελεσματικότητας χρήσης ειδικά σχεδιασμένων εικονικών περιβαλλόντων, με σκοπό την καλλιέργεια συγκεκριμένων διαστάσεων κοινωνικής ευθύνης στους συμμετέχοντες.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας διαφαίνεται πως είναι δυνατή η χρήση εικονικών κόσμων για την ενίσχυση της κοινωνικής ανάπτυξης των ατόμων που συμμετέχουν σε σχετικές δραστηριότητες εντός ενός εικονικού περιβάλλοντος. Μετά το πέρας υλοποίησης της εκπαιδευτικής παρέμβασης, μπορεί να διαπιστωθεί από τις απαντήσεις των συμμετεχόντων στα ερωτηματολόγια της έρευνας μια αλλαγή στη στάση των εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης απέναντι στα κοινωνικά προβλήματα και την ενίσχυση της διάθεσης εμπλοκής τους για την αντιμετώπιση σχετικών κοινωνικών προβλημάτων.

Πιο συγκεκριμένα μετά το πέρας της εκπαιδευτικής παρέμβασης διαπιστώθηκε ενίσχυση της κοινωνικής ευθύνης των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών όσον αφορά στις διαστάσεις: (i) ηθικής συνείδησης, (ii) αλτρουισμός και (iii) συνειδητοποίηση ενεργειών. Ο παρών σχεδιασμός της εκπαιδευτικής παρέμβασης με θέμα το έργο των γιατρών χωρίς σύνορα, στόχευε στην ενίσχυση των σχετικών διαστάσεων κοινωνικής ευθύνης και όχι στις διαστάσεις νομικής συνείδησης και πολιτικής συνείδησης, που δεν σχετίζονται άμεσα με το έργο των γιατρών χωρίς σύνορα. Πιθανόν, διαφορετική θεματολογία και διαφορετικός σχεδιασμός της εκπαιδευτικής παρέμβασης, να είχε προκαλέσει διαφορετική επίδραση στις σχετικές διαστάσεις κοινωνικής ευθύνης των συμμετεχόντων.

Το βασικό συμπέρασμα της παρούσας έρευνας είναι η δυνατότητα χρήσης εικονικών κόσμων που περιλαμβάνουν εικονικές δραστηριότητες σχετικά με κάποιο κοινωνικό θέμα με σκοπό την καλλιέργεια σχετικών κοινωνικών δεξιοτήτων (κοινωνική ευθύνη) τουλάχιστον σε ενήλικες συμμετέχοντες – εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης που αποτέλεσαν το δείγμα της έρευνας.

Η καλλιέργεια κοινωνικής ευθύνης στους εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως όχημα για την καλλιέργεια κοινωνικής ευθύνης στους μικρούς μαθητές του δημοτικού σχολείου, καθώς όπως αναφέρθηκε και στη βιβλιογραφική ανασκόπηση, ένας εκπαιδευτικός με ανεπτυγμένο το αίσθημα κοινωνικής ευθύνης μπορεί να μεταφέρει σχετικές αξίες και στάσεις ζωής στους μαθητές του μέσω του καθημερινού του τρόπου ζωής του και τη γενικότερη στάση ζωής που τον διακατέχει.

Ένας κοινωνικά υπεύθυνος άνθρωπος, αναγνωρίζει το γεγονός πως κάθε συμπεριφορά και δράση του επηρεάζει άμεσα ή έμμεσα τους συνανθρώπους του. Επίσης, ο ίδιος λαμβάνει άμεσα την ευθύνη για πιθανές συνέπειες των πράξεών του. Γενικότερα, ένα κοινωνικά υπεύθυνο άτομο προσπαθεί πάντα οι δράσεις του να έχουν θετική επίδραση σε άλλους ανθρώπους.

Η καλλιέργεια κοινωνικής ευθύνης στους μαθητές συνδέεται με τη θετική ανάπτυξη των μαθητών και των νέων ανθρώπων (Gootman, 2002). Επιπροσθέτως, η καλλιέργεια κοινωνικών δεξιοτήτων και κοινωνικής ευαισθησίας στους μαθητές είναι συνδεδεμένη με καλύτερη επίδοση των μαθητών στο σχολείο και περιορισμό των κινδύνων που διατρέχει ένα παιδί στο σχολείο, όπως η χρήση ναρκωτικών (Weisberg et al., 2003). Συνεπώς, η καλλιέργεια κοινωνικών δεξιοτήτων στους μαθητές, θα πρέπει να αποτελεί μέριμνα της εκπαιδευτικής κοινότητας ενός σχολείου.

Αρκετοί ερευνητές έχουν υποστηρίξει πως το παιχνίδι και η τεχνολογία μπορούν να λειτουργήσουν θετικά υπέρ της κοινωνικής μάθησης (Williamson & Facer, 2004). Προς αυτή την κατεύθυνση συνηγορούν και τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας.

Ενισχύοντας την κοινωνική ευθύνη των εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης με τη διευκόλυνση της χρήσης εργαλείων εικονικών περιβαλλόντων, μπορεί να ενισχυθεί έμμεσα και η κοινωνική ευθύνη των παιδιών αργότερα στην κοινωνία, που σε πολλές περιπτώσεις ο εκπαιδευτικός λειτουργεί για τους μαθητές του ως ένα ζωντανό πρότυπο ζωής.

Ένα δεύτερο συμπέρασμα που προκύπτει από την παρούσα έρευνα, είναι πως τα χαρακτηριστικά – στοιχεία που θα πρέπει να διαθέτουν οι δράσεις – προγράμματα που υλοποιούνται με παραδοσιακά μέσα και που αποβλέπουν στην ενίσχυση της κοινωνικής ευθύνης, μπορούν να αποφέρουν παρεμφερή αποτελεσματικότητα ως χαρακτηριστικά – στοιχεία εικονικών κόσμων που στοχεύουν στην ενίσχυση της κοινωνικής ευθύνης.

Ενώ κατά την υλοποίηση – σχεδίαση της εκπαιδευτικής παρέμβασης δεν διαπιστώθηκαν στη διεθνή βιβλιογραφία προτάσεις σχεδίασης εικονικών περιβαλλόντων τα οποία να στοχεύουν στην ενίσχυση της κοινωνικής ευθύνης, η υιοθέτηση προτάσεων σχεδίασης για σχετικές δράσεις με παραδοσιακά μέσα υλοποίησης, αποδείχτηκαν αποτελεσματικά κατά την εφαρμογή τους σε σχετικές δράσεις που υποστηρίζονται από τις νέες τεχνολογίες και ειδικότερα τα εικονικά περιβάλλοντα.

Στο σημείο αυτό αξίζει να αναφερθεί πως στο πλαίσιο της παρούσας έρευνας διαπιστώθηκαν αρκετές αντικειμενικές δυσκολίες στη δημιουργία και διατήρηση ενός σχετικού εικονικού περιβάλλοντος. Παρότι υπήρχαν σκέψεις για ενσωμάτωση και άλλων δραστηριοτήτων εντός του εικονικού περιβάλλοντος που αναπτύχτηκε, η απαίτηση υλοποίησης των σχετικών δραστηριοτήτων με χρήση ειδικής γλώσσας προγραμματισμού που διαθέτει το Second Life, απέτρεψαν την ενσωμάτωση των σχετικών δραστηριοτήτων. Προκειμένου, ένας ερευνητής να μπορεί να εκμεταλλευτεί πλήρως τις δυνατότητες που προσφέρει το περιβάλλον Second Life, θα πρέπει να διαθέτει πρότερες σχετικές γνώσεις πληροφορικής, προγραμματισμού εφαρμογών ή δυνατοτήτων διασύνδεσης της εφαρμογής Second Life, με άλλες εφαρμογές, πχ βάσεις δεδομένων για διατήρηση ιστορικών στοιχείων δράσης.

Επίσης, η ανάγκη πληρωμής σε τακτική βάση, για τη διατήρηση ενός εικονικού κόσμου ή για την αγορά αντικειμένων που θα μπορούσαν να βελτιώσουν την αποτελεσματικότητα ενός εικονικού περιβάλλοντος, διαπιστώθηκε πως αποτελούν παράγοντες που λειτουργούν αποτρεπτικά για την υλοποίηση ενός εικονικού περιβάλλοντος σύμφωνα με τον πιθανό αρχικό σχεδιασμό δραστηριοτήτων. Πιθανή καθυστέρηση ή αδυναμία πληρωμής του μηνιαίου τέλους συντήρησης ενός

εικονικού κόσμου, μπορεί να ισοδυναμεί με την απώλεια σημαντικού όγκου δουλειάς, χωρίς τη δυνατότητα ανάκτησης του σχετικού εικονικού περιβάλλοντος.

Ωστόσο, παρά τις δυσκολίες που διαπιστώθηκαν, τα αποτελέσματα της έρευνας είναι ιδιαίτερα ενθαρρυντικά για την βοήθεια που μπορούν να προσφέρουν τα εικονικά περιβάλλοντα για την καλλιέργεια κοινωνικής ευθύνης στους συμμετέχοντες, εξισορροπώντας πιθανούς περιορισμούς που διαπιστώθηκαν κατά τη σχεδίαση και λειτουργία του εικονικού περιβάλλοντος με θέμα το έργο των Γιατρών χωρίς σύνορα.

Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας ενθαρρύνουν την ενσωμάτωση των εικονικών κόσμων στην εκπαιδευτική διαδικασία, καθώς επιδεικνύουν επιπρόσθετες δυνατότητες εφαρμογής τους, όχι ευρέως διαδεδομένες μέχρι σήμερα, που είναι η επιπρόσθετη δυνατότητα χρήσης τους για την καλλιέργεια κοινωνικών δεξιοτήτων (κοινωνική ευθύνη), πέραν της μετάδοσης γνώσεων και καλλιέργειας γνωστικών δεξιοτήτων.

5.2 Περιορισμοί της έρευνας

Βασικό περιορισμό της παρούσας έρευνας αποτελεί το μικρό δείγμα της έρευνας, που αποτελείται από εννέα (9) εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Συνεπώς, με ένα τόσο μικρό δείγμα δεν είναι δυνατή η εξαγωγή γενικευμένων συμπερασμάτων. Ωστόσο, παρά το μικρό δείγμα της έρευνας, η παρούσα έρευνα αποτελεί ένα στοιχείο υπέρ της δυνατότητας χρήσης εικονικών κόσμων για την καλλιέργεια κοινωνικών δεξιοτήτων.

Επιπροσθέτως, όλοι οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί εργάζονται στο ίδιο σχολείο, ζουν στην ίδια τοπική κοινωνία και το γεγονός αυτό έχει ως αποτέλεσμα το δείγμα να μην είναι αντιπροσωπευτικό για ολόκληρη την ελληνική επικράτεια. Το περιβάλλον εργασίας και τα καθημερινά κοινωνικά προβλήματα είναι κοινά για τους συμμετέχοντες. Πιθανή συμμετοχή εκπαιδευτικών από άλλες περιοχές που αντιμετωπίζουν διαφορετικά κοινωνικά προβλήματα (πχ μεγάλο αριθμό προσφύγων), να είχε ως αποτέλεσμα, διαφορετικά συμπεράσματα της έρευνας.

Επίσης, το γεγονός πως οι συμμετέχοντες είναι συνάδελφοι του ερευνητή στην ίδια σχολική μονάδα να επηρέασε την αντικειμενικότητά τους στη συμπλήρωση των

ερωτηματολογίων της έρευνας, στο ενδιαφέρον που εκδήλωσαν κατά τη διάρκεια υλοποίησης της εκπαιδευτικής παρέμβασης καθώς επίσης και στη συνέπειά τους στις δραστηριότητες που περιλαμβάνει η εκπαιδευτική παρέμβαση.

Τέλος, όπως αναφέρθηκε και στη βιβλιογραφική ανασκόπηση, ένα πρόβλημα με τις έρευνες που σχετίζονται με την κοινωνική ευθύνη των ατόμων, είναι η αντικειμενικότητα των συμμετεχόντων. Οι συμμετέχοντες σε σχετικές έρευνες τείνουν να δίνουν απαντήσεις σύμφωνες με τα αποδεκτά πρότυπα κοινωνικής ευαισθησίας και να μην εξωτερικεύουν τα πραγματικά τους συναισθήματα και κοινωνικές συμπεριφορές (Berkowitz, 1965). Ο συγκεκριμένος παράγοντας ενισχύεται περισσότερο από το γεγονός πως οι συμμετέχοντες στην έρευνα και ο ερευνητής εργάζονται στην ίδια σχολική μονάδα και πιθανές απαντήσεις που θα σχετίζονταν με χαμηλά επίπεδα κοινωνικής ευθύνης, δεν θα ήταν αρεστά στα υπόλοιπα μέλη της σχολικής κοινότητας.

5.3 Προτάσεις για μελλοντικές έρευνας

Η επανάληψη της παρούσας εκπαιδευτικής παρέμβασης με μεγαλύτερο αριθμό συμμετεχόντων ή επιλογή συμμετεχόντων από διαφορετικές σχολικές μονάδες σε διαφορετικές περιοχές της χώρας και πιθανή συμφωνία στα συμπεράσματα των ερευνών, θα υποστήριζε την αξιοπιστία των συμπερασμάτων που προέκυψαν από την παρούσα εργασία.

Επιπροσθέτως, η διεξαγωγή σχετικής έρευνας με διευρυμένο δείγμα που θα περιλαμβάνει αντιπροσώπους από διάφορα επαγγέλματα και διαφορετικές τοπικές κοινωνίες θα μπορούσε να γενικεύσει τα συμπεράσματα της παρούσας έρευνας, σχετικά με την αποτελεσματικότητα ή μη χρήσης εικονικών κόσμων για την καλλιέργεια κοινωνικών δεξιοτήτων (κοινωνική ευθύνη), σε ενήλικες.

Επίσης, θα ήταν χρήσιμη η διεξαγωγή σχετικής έρευνας σε άλλες ηλικιακές ομάδες (μαθητές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, φοιτητές), προκειμένου να εξεταστεί αν προκύπτουν τα ίδια συμπεράσματα για διάφορες ηλικιακές ομάδες χρηστών. Αν δηλαδή, οι εικονικοί κόσμοι μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την καλλιέργεια κοινωνικών δεξιοτήτων (κοινωνική ευθύνη) σε μαθητές και φοιτητές, πέραν των εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να αναφερθεί πως γενικότερα δεν υπάρχει απόλυτη συμφωνία στα στοιχεία - χαρακτηριστικά που θα πρέπει να έχει ένας εικονικός κόσμος που χρησιμοποιείται στην εκπαιδευτική διαδικασία, προκειμένου εκείνος να φέρει εις πέρας τους εκπαιδευτικούς στόχους από τη χρήση του. Υπάρχουν καταγεγραμμένα παραδείγματα εικονικών κόσμων με όμοια χαρακτηριστικά, οι οποίοι ωστόσο δεν παρουσιάζουν όμοια αποτελεσματικότητα υπέρ της επίτευξης των εκπαιδευτικών τους στόχων (Leidl & Rößling, 2007).

Μια έρευνα με σκοπό την προσδιορισμό των παραγόντων στους οποίους οφείλεται αυτή η διαφοροποίηση στην αποτελεσματικότητα χρήσης εικονικών κόσμων στην εκπαιδευτική διαδικασία, θα μπορούσε να διευκολύνει υπέρ της σχεδίασης αποτελεσματικών εικονικών κόσμων και την αποτελεσματική ενσωμάτωσή τους στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Ομοίως, για τη χρήση εικονικών κόσμων με σκοπό την καλλιέργεια κοινωνικών δεξιοτήτων, όπως η κοινωνική ευθύνη, η οποία αποτέλεσε το αντικείμενο της παρούσας έρευνας, δεν υπάρχουν σαφή προσδιορισμένα στοιχεία – χαρακτηριστικά, που θα πρέπει να διαθέτει ένας σχετικός κόσμος, παρά μονάχα γενικές κατευθύνσεις σχεδίασης, σύμφωνα με σχετικές εκπαιδευτικές παρεμβάσεις με παραδοσιακά μέσα με σκοπό την καλλιέργεια κοινωνικής ευθύνης. Μια έρευνα με σκοπό τον προσδιορισμό των αντίστοιχων χαρακτηριστικών, θα διευκόλυνε την ανάπτυξη σχετικών αποτελεσματικών εκπαιδευτικών παρεμβάσεων με σκοπό την καλλιέργεια κοινωνικών δεξιοτήτων, όπως η κοινωνική ευθύνη.

6 Βιβλιογραφία

Akhter, S., & Hossain, M. S. (2013). Determinants of Self-esteem and Social Responsibility among Undergraduates of Dhaka City: Effects of Gender, Family Pattern and University Type. *Journal of Business and Technology (Dhaka)*, *6*(2), 21-33.

Andrzejewski, J., & Alessio, J. (1999). Education for global citizenship and social responsibility. *Progressive Perspectives*, *1*(2), 2-17.

Animesh, A., Pinsonneault, A., Yang, S. B., & Oh, W. (2011). An odyssey into virtual worlds: exploring the impacts of technological and spatial environments on intention to purchase virtual products. *MIS Quarterly-Management Information Systems, 35*(3), 789.

Antonacci, D. & Modaress, N. (2005). *Second Life: The educational possibilities of a Massively Multiplayer Virtual World (MMVW)*. Paper presented at the EDUCAUSE Southwest Regional Conference, Austin, Texas. Ανακτήθηκε 04 Μαρτίου 2015 από University of Kansas Medical Center: http://www2.kumc.edu/tlt/SLEDUCAUSESW2005/SLPresentationOutline.htm

Antonacci, D., DiBartolo, S., Edwards, N., Fritch, K., McMullen, B., & Murch-Shafer, R. (2008). The power of virtual worlds in education: A second life primer and resource for exploring the potential of virtual worlds to impact teaching and learning. *Angel Learning*.

Aubusson, P., Fogwill, S., Barr, R., & Perkovic, L. (1997). What happens when students do simulation-role-play in science?. *Research in Science Education*,*27*(4), 565-579.

Aubusson, P. J., Harrison, A. G., & Richie, S. M. (2006). *Metaphor and analogy in science education*. Dordrecht, the Netherlands: Springer.

Augustiniene, A. & Kovalchuk, O. (2011). Social Responsibility in Cross-Cultural Perspective: Assessment of Future Ukrainian and Lithuanian Engineers. *11th European Conference on Psychological Assessment*, Latvia

Aurilio, S. (2009). *Learning in the Wild of a Virtual World*. ProQuest LLC. 789 East Eisenhower Parkway, PO Box 1346, Ann Arbor, MI 48106.

Avalos, B. (2011). Teacher professional development in Teaching and Teacher Education over ten years. *Teaching and teacher education*, *27*(1), 10-20

Bainbridge, W. S. (2007). The scientific research potential of virtual worlds.*science*, *317*(5837), 472-476.

Baker, S. C., Wentz, R. K., & Woods, M. M. (2009). Using virtual worlds in education: Second Life® as an educational tool. *Teaching of Psychology*, *36*(1), 59-64.

Barab, S., Thomas, M., Dodge, T., Carteaux, R., & Tuzan, H. (2005). Making learning fun: Quest Atlantis, a game without guns. *Educational Technology Research and Development*, *53*(1), 86–107.

Bartle, R.A. (2004). Designing Virtual Worlds. Indianapolis: New Riders Publishing.

Bell, B., & Gilbert, J. (1994). Teacher development as professional, personal, and social development. *Teaching and teacher education*, *10*(5), 483-497.

Bell, M. W. (2008). Toward a definition of "virtual worlds". *Journal For Virtual Worlds Research*, *1*(1).

Bell, M. W., & Robbins-Bell, S. (2008). Towards an expanded definition of "virtual worlds". *New Digital Media. e-papers, Sao Paulo, BR*.

Belzer, A. (2003). Toward broadening the definition of impact in professional development for ABE practitioners. Adult Basic Education, 13(1), 44-59.

Bender, T. (2005). Role playing in online education: A teaching tool to enhance student engagement and sustained learning. *Innovate: Journal of Online Education*, *1*(4), Article 5.

Berkowitz, L. (1965). Response to Stone. *Journal of personality and social psychology*, *2*(5), 757-758 .

Berkowitz, L., & Daniels, L. R. (1963). Responsibility and dependency. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, *66*(5), 429-436.

Berkowitz, L., & Lutterman, K. G. (1968). The traditional socially responsible personality. *Public Opinion Quarterly*, *32*(2), 169-185.

Berman, S. (1990A). The real ropes course: The development of social consciousness. *ESR Journal*, *1*, 1-18.

Berman, S. (1990b). Educating for Social Responsibility. *Educational Leadership*. 48 (3). 375-380.

Berman, S. (1993). *The development of social responsibility (moral behavior)*. Unpublished doctoral dissertation

Berman, S. (1997). *Children's social consciousness and the development of social responsibility*. Albany: State University of New York Press.

Berryman, S.E. (1991). *Designing effective learning envronments: Cognitive apprenticeship models.* (ERIC Document Reproduction Service No. ED 337 689)

Bhatta, S. D. (2008). Tackling the problems of quality and disparity in Nepal's school education: The OLPC Model. *Studies in Nepali History and Society*,*11*(1), 1-31.

Bhattacharjee, S. & Ghosh, S. (2013). Usefulness of role-playing teaching in construction education: A systematic review. *49th ASC Annual International Conference Proceedings of the Associated Schools of Construction*

Biocca, F., & Harms, C. (2002). Defining and measuring social presence: Contribution to the networked minds theory and measure. *Proceedings of PRESENCE*, *2002*, 1-36.

Blascovich, J., Loomis, J., Beall, A. C., Swinth, K. R., Hoyt, C. L., & Bailenson, J. N. (2002). Immersive virtual environment technology as a methodological tool for social psychology. *Psychological Inquiry*, *13*(2), 103-124.

Blatner, A., & Blatner, A. (1988). *Foundations of psychodrama: History, theory, and practice*. New York: Springer Pub.

Boulos, M. N. K., Hetherington, L., & Wheeler, S. (2007). Second Life: an overview of the potential of 3-D virtual worlds in medical and health education. *Health Information & Libraries Journal*, 24(4), 233-245.

Bouta, H., & Paraskeva, F. (2013). The cognitive apprenticeship theory for the teaching of mathematics in an online 3D virtual environment. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, *44*(2), 159-178.

Bowman, D. A., Gabbard, J. L., & Hix, D. (2002). A survey of usability evaluation in virtual environments: classification and comparison of methods. *Presence*, *11*(4), 404-424.

Bricken, M., & Byrne, C. M. (1994). Summer students in virtual reality: A pilot study on educational applications of virtual reality technology. In A. Wexelblat (Ed.), *Virtual reality: Applications and explorations* (pp. 199–218). Boston: Academic Press

Brown, J. S., Collins, A., & Duguid, P. (1996). Situated cognition and the culture of learning. In H. McLellan (Ed.), Situated learning perspectives (pp. 19–44). Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, Inc

Brown, J. S., & Duguid, P. (1991). Organizational learning and communities-of -practice: Toward a unified view of working, learning, and innovation. *Organization science*, 2(1), 40-57.

Caballé, S., & Clarisó, R. (2016). *Formative Assessment, Learning Data Analytics and Gamification: In ICT Education*. Morgan Kaufmann.

Canney, N., & Bielefeldt, A. (2015). A framework for the development of social responsibility in engineers. *International Journal of Engineering Education*,*31*(1B), 414-424.

Carr, G. A., & Flynn, R. M. (1993). Science through drama. *Science Activities: Classroom Projects and Curriculum Ideas*, *30*(3), 23-24.

Chapman, D. D. (2008). Virtual worlds: New directions for HRD research and practice. *Proceedings of the 2008 Academy of Human Resource Development International Research Conference*, Panama City, FL.

Chen, Y., Chen, N. S., & Tsai, C. C. (2009). The use of online synchronous discussion for web-based professional development for teachers. *Computers & Education*, *53*(4), 1155-1166.

Cherif, A. H., Verma, S. & Somervill, C. (1998). From the Los Angeles Zoo to the classroom: Transforming real cases via role-play into productive learning activities. *The American Biology Teacher*, *60*(8), 613-617

Chesler, M., & Fox, R. (1966). Role-playing methods in the classroom. Chicago: Science Research Associates

Childress, M. D., & Braswell, R. (2006). Using massively multiplayer online role-playing games for online learning. *Distance Education*, 27(2), 187-196.

Churchill, W. (2012). What Is Social Responsibility?. Ανακτήθηκε 4 Μαρτίου 2014 από: http://www.imasocialentrepreneur.com/social-responsibility/

Cobb, S., Heaney, R., Corcoran, O., & Henderson-Begg, S. (2009). The learning gains and student perceptions of a Second Life virtual lab. *Bioscience Education*, *13*(1), 1-9.

Collins, A., Brown, J. S., & Newman, S. E. (1989). Cognitive apprenticeship: Teaching the crafts of reading, writing, and mathematics. *Knowing, learning, and instruction: Essays in honor of Robert Glaser*, *18*(1), 32-42.

Collins, A., Brown, J. S., & Holum, A. (1991). Cognitive apprenticeship: Making thinking visible. *American educator*, *15*(3), 6-11.

Cope, P., Cuthbertson, P. & Stoddart, B. (2000). Situated learning in the practice placement. *Journal of Advanced Nursing*, 31(4), 850-856.

Craciun, D. (2010). Role–playing as a creative method in science education.*Journal of Science and Arts*, *1*(12), 175-182.

Crotty, T. E. R. I. (1994). Integrating distance learning activities to enhance teacher education toward the constructivist paradigm of teaching and learning. In *Distance learning research conference proceedings* (Vol. 3, pp. 1-37).

Czech, C. (1999). Becoming an expert faster using situated learning. In B. Sugrue & J. Fuller (Eds.) *Performance interventions: Selecting, implementing, and evaluating the results* (pp. 219-232). Alexandria, VA: American Society for Training and Development

Da Ponte, J. P., Oliveira, H. & Varandas, J. M. (2002). Development of Pre-Service Mathematics Teachers' Professional Knowledge and Identity in Working with

Information and Communication Technology, *Journal of Mathematics Teacher Education*, 5(2), 93-115.

Davis, A., Murphy, J., Owens, D., Khazanchi, D., & Zigurs, I. (2009). Avatars, people, and virtual worlds: Foundations for research in metaverses. *Journal of the Association for Information Systems*, *10*(2), 90-118.

De Corte, E. (2000). Marrying theory building and the improvement of school practice: A permanent challenge for instructional psychology. *Learning and* instruction, 10(3), 249-266.

De Laat, M., Lally, V., Lipponen, L., & Simons, R.-J. (2007). Online teaching in networked learning communities: A multi-method approach to studying the role of the teacher. Instructional Science, 35(3), 257-286.

De Lucia, A., Francese, R., Passero, I., & Tortora, G. (2009). Development and evaluation of a virtual campus on Second Life: The case of SecondDMI.Computers & Education, 52(1), 220-233.

Dede, C., Jass Ketelhut, D., Whitehouse, P., Breit, L., & McCloskey, E. (2006). *Research agenda for online teacher professional development*. Cambridge, MA: Harvard Graduate School of Education.

Dennen P. V. (2004). Cognitive apprenticeship in educational practice: research on scaffolding, modeling, mentoring, and coaching as instructional strategies. In: Jonassen D. H. (Eds.), *Handbook of research on educational communications and technology (pp 813-828)*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum

Delucia, A., Francese, R., Passero, I., & Tortora, G. (2009). Development and evaluation of a virtual campus on Second Life: The case of Second DMI. *Computers & Education*, 52(1), 220-233.

Dewey, J. 1938. Experience and education. New York: Simon and Schuster.

Dey, E. L. (2008). Should colleges focus more on personal and social responsibility? Washington, DC: Association of American Colleges and Universities.

Dickey, M. D. (2003). Teaching in 3D: Pedagogical Affordances and Constraints of 3D Virtual Worlds for Synchronous Distance Education. *Distance Education*, *24*(1), 105–121.

Ehrlich, T. (Ed) (2000). Civic Responsibility and Higher Education. Phoenix, AZ: Oryx Press.

Escartí, A., Gutiérrez, M., Pascual, C., & Llopis, R. (2010). Implementation of the personal and social responsibility model to improve self-efficacy during physical education classes for primary school children. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, *10*(3), 387-402.

De Lucia, A., Francese, R., Passero, I., & Tortora, G. (2009). Development and evaluation of a virtual campus on Second Life: The case of SecondDMI.*Computers & Education*, *52*(1), 220-233.

Dede, C. (1995). The evolution of constructivist learning environments: Immersion in distributed virtual worlds. *Educational Technology*, *35*(5), 46–52.

Degraffenreidt, et al. (2008). *Maryland Teacher Professional Development Planning Guide*. Maryland: Maryland State Department of Education

Dennen, V. P., & Burner, K. J. (2008). The Cognitive Apprenticeship Model in Educational Practice. In J. M. Spector, M. D. Merrill, J. van Merrienboer & M. P. Driscoll (Eds.), *Handbook of research on educational communications and technology* (3rd ed., pp. 425-439). New York: Lawrence Erlbaum Associates.

Dickey, M. D. (2007). Game design and learning: A conjectural analysis of how massively multiple online role-playing games (MMORPGs) foster intrinsic motivation. *Educational Technology Research and Development*,*55*(3), 253-273.

Dills, C. R., & Romiszowski, A. J. (1997). I*nstructional Development Paradigms*. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.

DMD (2007). Diversified Media Design, combined storey, and Market Truths Limited. 2007, The virtual brand footprint: The marketing opportunity in Second Lift. Ανακτήθηκε 19 Απριλίου 2014 από: http://popcha.com/combinedstory_whitepaper.pdf

Driscoll, M. P. (1995). Paradigms for research in instructional systems. In G. Anglin (Ed.), *Instructional technology: Past, present, and future* (pp. 310–317). Englewood, CO: Libraries Unlimited.

Driscoll, M. P. (2005). Psychology of learning for instruction (3rd ed.). Boston, MA: Pearson.

Driver, E. & Driver, S. (2009). *Crossing the Chasm, One Implementation at a Time: How Advocates and Implementers Are Overcoming Barriers to Adoption of Immersive Technologies in the Workplace.* Little Compton, RI: Think Balm.

Duch, B. (2001). Writing problems for deeper understanding. In B. Duch, S. E. Groh, & D. E. Allen (Eds.), *The power of problem-based learning: A practical "how to" for teaching undergraduate courses in any discipline* (pp. 47-53). Sterling, VA: Stylus Publishing

Dunlap, J. C., & Grabinger, S. (2003). Preparing students for lifelong learning: A review of instructional features and teaching methodologies.*Performance Improvement Quarterly*, *16*(2), 6-25.

Doering, A., Veletsianos, G., Scharber, C., & Miller, C. (2009). Using the technological, pedagogical, and content knowledge framework to design online learning

environments and professional development. *Journal of Educational Computing Research*, 41(3), 319-346.

Farnsworth, B.J., Shaha, S.H., Bahr, D.L., Lewis, V.K., & Benson, L.F. (2002). Preparing tomorrow's teachers to use technology: Learning and attitudinal impacts on elementary students. *Journal of Instructional Psychology*, *29*(3), 121-138.

Flanagan, C. A., Bowes, J. M., Jonsson, B., Csapo, B., & Sheblanova, E. (1998). Ties that Bind: Correlates of Adolescents' Civic Commitments in Seven Countries. *Journal of Social Issues, 54*(3), 457-475.

Fogg, P. (2001). A History Professor Engages Students by Giving Them a Role in the Action. *Chronicle of Higher Education*, *48*(12).

Forbes, S. H. (2005), On Socially Responsible Education, Ανακτήθηκε 12 Σεπτεμβρίου 2015 από Holistic Education: http://www.holistic-education.net/articles/soc-resp.pdf

Ford, M. E., Wentzel, K. R., Wood, D., Stevens, E., & Siesfeld, G. A. (1989). Processes Associated with Integrative Social Competence Emotional and Contextual Influences on Adolescent Social Responsibility. *Journal of Adolescent Research*, *4*(4), 405-425.

Fromm, E. (2004). The art of love. (Trans Ö. S. Karadana).øzmir: ølya Publication.

Gaible, E. & Burns, M. (2005) Using Technology to Train Teachers. Ανακτήθηκε 15 Απριλίου 2014 από: http://www.infodev.org/en/Publication.13.html

Garet, M., Birman, B., Porter, A., Desimone, L., Herman, R., & Suk Yoon, K. (1999). Designing effective professional development: Lessons from the Eisenhower program. Washington, DC: U.S. Department of Education

Garet, M. S., Porter, A. C., Desimone, L., Birman, B. F., & Yoon, K. S. (2001). What makes professional development effective? Results from a national sample of teachers. *American educational research journal*, *38*(4), 915-945.

Gerhard, M., Moore, D., & Hobbs, D. (2004). Embodiment and copresence in collaborative interfaces. *Human-Computer Studies*, *61*(4), 453 – 480.

Gisbert, M., & Bullen, M. (Eds.). (2015). Teaching and Learning in Digital World: Strategies and Issues in Higher Education. PUBLICACIONS UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI.

Girvan, C., & Savage, T. (2010). Identifying an appropriate pedagogy for virtual worlds: A Communal Constructivism case study. Computers & Education,55(1), 342-349.

Ghefaili, A. (2003). Cognitive apprenticeship, technology, and the contextualization of learning environments. Journal of Educational Computing, Design & Online Learning, 4(1), 1-27.

Grabinger, R. S. & Dunlop, J. C. (1995), Rich environments for active learning: a definition. *ALT-J*, *3*(2), 5-34.

Goktas, Y., Yildirim, S. & Yildirim, Z. (2009). Main barriers and possible enablers of ICT integration into preservice teacher education programs. *Educational Technology & Society*, 12(1), 193-204.

Good, J., Howland, K., & Thackray, L. (2008). Problem-based learning spanning real and virtual words: a case study in Second Life. *Association for Learning Technology Journal*, *16*(3), 163-172.

Gootman, J. (2002). Adolescent development. In JS Eccles & JA Gootman (Eds.), Community programs to promote youth development (pp. 41-65). Washington, DC: National Academy Press.

Gough, H. G., McClosky, H., & Meehl, P. E. (1952). A personality scale for social responsibility. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, *47*(1), 73 – 80.

Grabinger, R. S., & Dunlap, J. C. (1995). Rich environments for active learning: A definition. *Research in learning Technology*, *3*(2), 5-34.

Gray, L., Thomas, N., & Lewis, L. (2010). Teachers' use of educational technology in US public schools: 2009 (NCES 2010-040). Washington, DC: National Center for Education Statistics, Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education

Greenhow, C., Robelia, B., & Hughes, J. E. (2009). Web 2.0 and classroom research: What path should we take now? *Educational Researchers*, 38(4), 246-259.

Gregory, S., Gregory, B., Wood, D., Butler, D., Pasfield-Neofitou, S., Hearns, M., ... & Stokes-Thompson, F. (2014). Rhetoric and reality: critical perspectives on education in a 3D virtual world. In *ASCILITE Annual conference 2014*. 279-289.

Grubb, W., & Lazerson, M. (2006). The globalization of rhetoric and practice: The education gospel and vocationalism. In H. Lauder, P. Brown, J. Dillabough, & A. Halsey (Eds.), *Education, globalization and social change* (pp. 295–307). New York: Oxford Press.

Guskey, T. R. (2000). *Evaluating professional development*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.

Guskey, T. R. (2001). The backward approach. *Journal of Staff Development*, *22*(3), 60

Guskey, T. R. (2002). Does it make a difference. *Educational leadership*, *59*(6), 45-51.

Guskey, T. R. (2003) Analyzing lists of the characteristics of effective professional development to promote visionary leadership. *NASP Bulletin. 87*(637), 38-54.

Guskey, T. R., & Yoon, K. S. (2009). What works in professional development. *Phi delta kappan*, *90*(7), 495-500.

Gwynne-Atwater, A. (2011). An evaluation of a special education preschool program serving children with autism or autistic-like behaviors (Doctoral dissertation, Virginia Polytechnic Institute and State University).

Halpern, R. (2009). The Means to Grow Up. New York: Taylor & Francis Ltd

Hamilton, S. F., & Fenzel, L. M. (1988). The impact of volunteer experience on adolescent social development: Evidence of program effects. *Journal of Adolescent Research*, *3*(1), 65-80.

Hargreaves, A. (1992). Cultures of teaching: A focus for change. In A. Hargreaves & M. Fullan (Eds.), *Understanding teacher development* (pp. 216-40). New York: Teachers College Press.

Hatano, G., & Inagaki, K. (1991). Sharing cognition through collective comprehension activity. In L. Resnick, J. Levine, & S. D. Teasley (Eds.), *Perspectives on socially shared cognition* (pp. 331–348). Washington, DC: American Psycological Association.

Hayes, E. R. (2006). Situated learning in virtual worlds: The learning ecology of second life. *Proceedings of the 2006 Adult Education Research Conference*, USA, 47, 154-159.

Hellison , D. (1995). *Teaching responsibility through physical activity*, Champaign, IL: Human Kinetics.

Hellison, D. (1996). Teaching personal and social responsibility in physical education. In S. J. Silverman & CD Ennis (Eds.), *Student learning in physical education: Applying research to enhance instruction* (pp. 269-286). Champaign, IL: Human Kinetics.

Helmer, J., & Light, L. (2007). Second Life and virtual worlds. Learning Light Limited.

Hendricks, C. C. (2001). Teaching causal reasoning through cognitive apprenticeship: What are results from situated learning? *Journal of Educational Research*, *94*(5), 302-311.

Herrington, J., & Oliver, R. (1995). Critical characteristics of situated learning: Implications for the instructional design of multimedia. In J. Pearce & A. Ellis (Eds.), Learning with technology (pp. 235-262). Parkville, Vic: University of Melbourne.

Hiebert, J., Carpenter, T. P., Fennema, E., Fuson, K., Human, P., Murray, H., Olivier, A., & Wearne, D. (1996). Problem solving as a basis for reform in curriculum and instruction: The case of mathematics. *Educational Researcher*, *25*(4), 12-21.

Hinson, J. M., Laprairie, K. N., & Cundiff, J. M. (2005). Today's smart educators are tailoring Professional Development to critical need—and you can, too. *The Journal*, *32*(11), 27-30.

Hogan, D. M., and Tudge, J. R. H. (1999). Implications of Vygotsky's theory for peer learning. In A. M. O'Donnell andA. King (Eds.) C*ognitive perspectives on peer learning* (pp. 39-65). Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum

Holloway, W. B. (1982). Developing competence. *Society*, *19*(6), 40-47.

Hornik, S., & Johnson, R. D. (2014). Exploring the Dimensions of Self-Efficacy in Virtual World Learning: Environment, Task, and Content. *Journal of Online Learning and Teaching*, *10*(2), 255-270.

Hooker, M. (2008). Models and best practices in teacher professional development. Ανακτήθηκε 29 Αυγούστου 2014 από: http://www.gesci.org/old/files/docman/Teacher_Professional_Development_Models.Pdf

Hua, L. B. (1991). *Role-Play and Simulation*. The English Teacher Vol XX October 1991. Ανακτήθηκε 15 Ιουνίου 2014 από: http://www.melta.org.my/ET/1991/main5.html

Hwang, G. J., Yang, T. C., Tsai, C. C., & Yang, Stephen, J. H. (2009). A context-aware ubiquitous learning environment for conducting complex science experiments. *Computers & Education*, 53(2), 402-413.

Hwang, G. J., & Chang, H. F. (2011). A formative assessment-based mobile learning approach to improving the learning attitudes and achievements of students. *Computers & Education*, 56(1), 1023-1031

de Jager, B., Jansen, M., & Reezigt, G. (2005). The development of metacognition in primary school learning environments. *School effectiveness and school improvement*, *16*(2), 179-196.

Jacob, B. A., & Lefgren, L. (2004). The impact of teacher training on student achievement quasi-experimental evidence from school reform efforts in Chicago.*Journal of Human Resources*, *39*(1), 50-79.

Jamaludin, A., San Chee, Y., & Ho, C. M. L. (2009). Fostering argumentative knowledge construction through enactive role play in Second Life. *Computers & Education*, *53*(2), 317-329.

Jarmon, L., Traphagan, T., Mayrath, M., & Trivedi, A. (2009). Virtual world teaching, experiential learning, and assessment: An interdisciplinary communication course in Second Life. *Computers & Education*, 53(1), 169-182.

Jarvis, L., Odell, K., & Troiano, M. (2000). Role-playing as a teaching strategy. Ανακτήθηκε 24 Μαρτίου 2014 από: http://imet.csus.edu/imet3/odell/portfolio/grartifacts/Lit%20review.pdf

Jensen, A. M. D., Jensen, M. M., Korsager, A. S., Ong, M. S., Magrabi, F., & Coiera, E. (2012). Using virtual worlds to train healthcare workers-a case study using Second

Life to improve the safety of inpatient transfers. *Electronic Journal of Health Informatics*, *7*(1), 1-8.

Jin, W., & Corbett, A. (2011). Effectiveness of cognitive apprenticeship learning (CAL) and cognitive tutors (CT) for problem solving using fundamental programming concepts. In *Proceedings of the 42nd ACM technical symposium on Computer science education* (pp. 305-310). ACM.

Jordan, B. (1987). *Modes of teaching and learning: Questions raised by the training of traditional birth attendants*. Palo Alto, CA: Instittue for Research on Learning.

Joseph, B. (2007). Global Kids, Best Practices in using Virtual Worlds for Education. Second Life Education Workshop, SL Community Convention,Chicago: WordPress, pp. 7-14

Idris, A. M. (2012). Effect of cognitive apprenticeship instructional method on auto-mechanics students. *AU Journal of Technology*, *16*(2). 89-98

Kalyuga, S. (2007). Enhancing instructional efficiency of interactive e-learning environments: A cognitive load perspective. *Educational Psychology Review*, *19*(3), 387–399

Kaplan, A. M., & Haenlein, M. (2009). The fairyland of Second Life: Virtual social worlds and how to use them. *Business horizons*, *52*(6), 563-572.

Kase-Polisini, J., & Spector, B. (1992). Improvised Drama: A Tool for Teaching Science. *Youth Theatre Journal*, 7(1), 15-19.

Katz, J. E., & Rice, R. E. (2002). *Social consequences of Internet use: Access, involvement, and interaction*. Cambridge, MA: MIT press.

Kennedy, M. M. (1998). *Form and substance in in-service teacher education*. Arlington, VA: National Science Foundation.

Kennemer, K. N. (2002). Factors predicting social responsibility in college students. (Doctoral Dissertation). George Fox University

Kerka, S. (1997). *Constructivism, Workplace Learning, and Vocational Education*. ERIC Digest no. 181. Columbus, OH: ERIC Clearinghouse on Adult, Career, and Vocational Education.

King, M. B. & Newmann, F. M. (2000) Will teacher learning advance school goals? *Phi Delta Kappan*. *81*(8), 576 – 580.

Koehler, M., & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge (TPACK)?. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 60-70.

Kolb, D. A. (1984). Experiential learning: Experience as the source of learning and development. New Jersey: Prentice-Hall

Kosakowski, J. (1998). *The benefits of information technology. ERIC Digest*. Syracuse, NY: ERIC Clearinghouse on Information and Technology

Kreijns, K., Kirschner, P. A., Jochems, W., & van Buuren, H. (2007). Measuring perceived sociability of computer-supported collaborative learning environments. *Computers and Education*, *49*(2007), 176–192

Krumboltz, J., Ford, ME, Nichols, C., & Wentzel, K. (1987). The goals of education. In RC Calfee (Ed.), *The study of Stanford and the schools: Views from the inside*: Part II. Stanford, CA: School of Education.

Kuo, F.-R., Hwang, G.-J., Chen, S.-C., & Chen, S. Y. (2012), A Cognitive Apprenticeship Approach to Facilitating Web-based Collaborative Problem Solving. *Educational Technology & Society*, 15 (4), 319–331

LaMan, A. E. (2015). *The Mentor's Tale: Cognitive Apprenticeship and Entrepreneurial Education-A Narrative Study* (Doctoral dissertation, NORTHEASTERN UNIVERSITY).

Lampert, M., Rittenhouse, P., & Crumbaugh, C. (1996). Agreeing to disagree: Developing sociable mathematical discourse. In D. Olson & N. Torrance (Eds.), *Handbook of education and human development* (pp. 731–764). Oxford: Blackwell.

Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. New York: Cambridge university press.

Lave, J. (1988). *Cognition in practice: Mind, mathematics and culture in everyday life*. New York: Cambridge University Press.

Lawless, K. A., & Pellegrino, J. W. (2007). Professional development in integrating technology into teaching and learning: Knowns, unknowns, and ways to pursue better questions and answers. *Review of educational research*,*77*(4), 575-614.

Leidl, M., & Rößling, G. (2007). How will future learning work in the third dimension? *SIGCSE Bull. ACM SIGCSE Bulletin, 39*(3), 329.

Letouze, P., Ronzani, R. A., & Oliveira, A. H. (2011). An academic project management web system developed through a software house simulation in a classroom. *International Proceedings of Economics Development and Research*, *10*, 587-592.

Lewis, V. K., & Shaha, S. H. (2003). Maximizing learning and attitudinal gains through integrated curricula. *Education*, *123*(3), 521-537.

Lickona, T. (1991). Educating for character. NY: Bantam

Lim, C. P., Chai, C. S., & Churchill, D. (2010). *Leading ICT in education practices: A capacity-building toolkit for teacher education institutions in the Asia-Pacific*. Singapore: Microsoft..

Linden Lab (2011). Second Life Education: The Virtual Learning Advantage, technical report

McAdams, D. P., & de St Aubin, E. D. (1992). A theory of generativity and its assessment through self-report, behavioral acts, and narrative themes in autobiography. *Journal of personality and social psychology*, *62*(6), 1003-1015.

McConnell, D. (2000). *Implementing computer supported cooperative learning*. London: Kogan Page.

McKerlich, R., Riis, M., Anderson, T., & Eastman, B. (2011). Student perceptions of teaching presence, social presence and cognitive presence in a virtual world. *Journal of Online Learning and Teaching*, *7*(3), 324–336.

McLoughlin, C. (2002). Learner support in distance and networked learning environments: Ten dimensions for successful design. *Distance Education*, 23(2), 149-162.

Mennecke, B. E. (2008). Second Life and other Virtual Worlds: A Roadmap for Research. *Communications of the AIS*, *22*(20), 371-388

Messinger, P. R., Stroulia, E., Lyons, K., Bone, M., Niu, R. H., Smirnov, K., & Perelgut, S. (2009). Virtual worlds—past, present, and future: New directions in social computing. *Decision Support Systems*, *47*(3), 204-228.

Michael, N. (2011). Modeling the Relationship between a Social Responsibility Attitude and Youth Activism. Dissertation, Georgia State University

Mishra, P., & Koehler, M. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *The Teachers College Record*, *108*(6), 1017-1054.

Mikropoulos, T. A., & Natsis, A. (2011). Educational virtual environments: A ten-year review of empirical research (1999–2009). *Computers & Education*, *56*(3), 769-780.

Mishra, P., Koehler, M. J., & Kereluik, K. (2009). The song remains the same: Looking back to the future of educational technology. *Techtrends*, 53(5), 48-53.

Misra, P. K. (2011). Second Life for teacher education: Why, what and how.*Turkish Online Journal of Distance Education, Special Issue on Second Life Applications in Distance Education*, *12*(3/2), 132-141.

Mizell, H. (2010). *Why professional development matters*. Oxford, OH: Learning Forward.

Molka-Danielsen, J., Mundy, D., Hadjistassou, S., & Stefanelli, C. (2012). Working Towards Good Practice in Virtual Worlds Teaching: Developing a Framework through the Euroversity Project. *Conference Proceedings. IRIS*.

Moore, K. A., Hair, E. C., & Scarupa, H. J. (2002). *Mentoring: A promising strategy for youth development*. Washington, DC: Child Trends.

National Academy of Sciences (2007). *Enhancing professional development for teachers: Potential uses of information technology*. Washington, DC: The National Academies Press.

NGO project (2012), Advantages, disadvantages and impact aspect of Role Play in a TOT Course, Ανακτήθηκε 21 Ιουνίου 2014 από NGO project: http://www.ngoanddev.com/2013/02/advantages-disadvantages-and-impact.html

Nickell, G.(1998). The Helping Attitudes Scale. Paper presented at *106th Annual Convention of the American Psychological Association* at San Francisco, August, 1998.

Nickerson, S. (2007). Role-play: A often misused active learning strategy. *The Professional & Organizational Development Network in*, *19*(5). 1-6

O'Neill, N. (2012). *Promising practices for personal and social responsibility: Findings from a national research collaborative*. Washington, DC: Association of American Colleges and Universities.

Ormrod, J. E. (1995). Human learning. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Palinscar, A. S., & Brown, A. L. (1984). Reciprocal Teaching of Comprehension-Fostering and Comprehension-Monitoring Activities. *Cognition and Instruction, 1*(2), 117-175.

Pancer, S. M., Pratt, M., Hunsberger, B., & Alisat, S. (2007). Community and political involvement in adolescence: What distinguishes the activists from the uninvolved?. *Journal of Community Psychology*, 35(6), 741-759.

Parscal, T., & Hencmann, M. (2008, August). Cognitive apprenticeships in online learning. In *Proceedings of the 24th Conference on Distance Teaching & Learning* (pp. 1-4).

Palmer, R. J. (2010). *Starting the journey: From novice to expert social worker through cognitive apprenticeship* (Doctoral dissertation, University of South Carolina).

Pelton, L. F., & Pelton, T. W. (1999). Using WWW, usenets, and e-mail to manage a mathematics pre-service technology course. *Computers in the Schools*, *14*(3-4), 79-93.

Peterson, C., & Seligman, M. E. (2004). *Character strengths and virtues: A handbook and classification*. Washington, DC: American Psychological Association.

Peterson, M. (2006). Learner interaction management in an avatar and chat-based virtual world. *Computer Assisted Language Learning*, *19*(1), 79-103.

Piaget, J. (1952). *The origins of intelligence in children* (Vol. 8, No. 5, pp. 18-1952). New York: International Universities Press.

Prensky, M. (2001). *Digital Game-based Learning*, McGraw-Hill, New York, NY

Prestridge, S. (2010). ICT professional development for teachers in online forums: Analysing the role of discussion. *Teaching and Teacher Education*, *26*(2), 252-258.

Pierson, M. E. (2001). Technology integration practice as a function of pedagogical expertise. *Journal of Research on Computing in Education*, 33(4), 413-430.

Poitras, G. J., & Poitras, E. G. (2011). IMPLEMENTATION AND EVALUATION OF A COGNITIVE APPRENTICESHIP APPROACH TO CIVIL ENGINEERING.*Proceedings of the Canadian Engineering Education Association*.

Poorman, P. B. (2002). Biography and role playing: Fostering empathy in abnormal psychology. *Teaching of Psychology*, 29(1), 32-36.

Resnick, L. (1987). Learning in school and out. *Educational Researcher*, 16(9), 13-20.

Resnick, L. B. (1989). Introduction. In L. B. Resnick (Ed.), Knowing, learning and instruction (pp.1 – 25). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum

Resnick, M., & Wilensky, U. (1998). Diving into complexity: Developing probabilistic decentralized thinking through role-playing activities. *The Journal of the Learning Sciences*, 7(2), 153-172.

Rienties, B., Brouwer, N., & Lygo-Baker, S. (2013). The effects of online professional development on higher education teachers' beliefs and intentions towards learning facilitation and technology. *Teaching and Teacher Education*,*29*, 122-131.

Roesch, A., Gruber, H., Hawelka, B., Hamm, H., Arnold, N., Popal, H., ... & Stolz, W. (2003). Computer assisted learning in medicine: a long-term evaluation of the 'Practical Training Programme Dermatology 2000'. *Medical informatics and the Internet in medicine*, *28*(3), 147-159.

Rovai, A. 2002. Sense of community, perceived cognitive learning and persistence in asynchronous learning networks. *The Internet and Higher Education*, *5*(4), 319-332

Roussos, M. (1997). *Issues in the design and evaluation of a virtual reality learning environment* (Master's thesis, University of Illinois at Chicago).

Russell, W. B., & Waters, S. (2010). Instructional methods for teaching social studies: A survey of what middle school students like and dislike about social studies instruction. *Journal for the Liberal Arts and Sciences*, 14(2), 7-14.

Rychen, D. S., & Salganik, L. H. (Eds.). (2003). *Key competencies for a successful life and well-functioning society*. Cambridge, MA: Hogrefe Publishing.

Saadati, F., & Bakar, A. (2014). Effect of Internet-Based Cognitive Apprenticeship Model (i-CAM) on Statistics Learning among Postgraduate Students. *PloS one*, *10*(7), e0129938-e0129938.

Savery, J. R., & Duffy, T. M. (1995). Problem based learning: An instructional model and its constructivist framework. *Educational technology*, 35(5), 31-38.

Scardamalia, M. & Bereiter, C. (1985). Fostering the development of self-regulation in children's knowledge processing, in S.F. Chipman, J.W. Segal & R. Glaser, eds., *Thinking and Learning Skills: Research and Open Questions* (pp. 563–577). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Schaffer, D. W., Squire, K. R., Halverson, R., & Gee, J. P. (2004). Video games and the future of learning. *Phi Delta Kappan*, *87*(2), 104-111

Schaper, N. & Sonntag, K (1998). Analysis and training of diagnostic expertise in complex technical domains. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 7(4), 479–498

Schellens, T., & Valcke, M. (2006), Fostering knowledge construction in university students through asynchronous discussion groups. *Computers & Education*, 46(4), 349-370.

Schoenfeld, A.H. (1985). Mathematical Problem Solving. New York: Academic Press.

Schroeder, R. (1996). *Possible worlds: the social dynamic of virtual reality technology*. Westview Press, Inc.

Schultze, U., & Leahy, M. M. (2009). *The Avatar-Self Relationship: Enacting Presence in Second Life*. International Conference on Information Systems Phoenix, AZ: Association of Information Systems.

Seezink, A., Poell, R. F., & Kirschner, P. A. (2009). Teachers' individual action theories about competence-based education: The value of the cognitive apprenticeship model. *Journal of Vocational Education & Training, 61*(2), 203-215.

Shaha, S. H., Lewis, V. K., O'Donnell, T. J., & Brown, D. H. (2004). Evaluating professional development: An approach on verifying program impact on teachers and students. *Journal o f Research in Professional Learning*, 7(1), 1-18.

Shan, G. (2008), Cognitive Apprenticeship - An Effective Learning Mode in the College English Listening Teaching, *Asian Social Science*, 4(7), 157-158.

Shulman, L. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14.

Shulman, L. S. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57(1), 1-22.

Sihem, B. (2013). Social Responsibility of Educators. *International Journal of Educational Research and Technology*, *4*(1), 46-51.

Smart, J., Cascio, J. & Paffendof, J. (2007). Metaverse roadmap: pathways to the 3D web. Ανακτήθηκε 21 Δεκέμβρη 2014 από: http://www.metaverseroadmap.org/overview

Snyder, K. (2000). *Asynchronous Learning Networks and Cognitive Apprenticeship: A Model for Teaching Complex Problem Solving Skills in Corporate Environments*. Doctoral dissertation, New York.

Spector, J. M. (2010, September). Assessing progress of learning in complex domains. In *The 11th International Conference on Education Research, New Educational Pardigm for Learning and Instruction* (pp. 1-13).

Squire, K., & Jenkins, H. (2004), Harnessing the power of games in education, Insight, 3(1), 5–33

Stake, R. (1967). The countenance of educational evaluation. *The Teachers College Record*, 68(7), 523-540.

Stalmeijer, R. E., Dolmans, D. H., Wolfhagen, I. H., & Scherpbier, A. J. (2009). Cognitive apprenticeship in clinical practice: can it stimulate learning in the opinion of students?. *Advances in health sciences education*, 14(4), 535-546.

Starrett, R. H. (1996). Assessment Of Global Social Responsibility. *Psychological Reports, 78*(2), 535-554.

Stein, D. (1998), Situated learning in adult education. Columbus, OH. (ERIC Digest No. 195)

Steinkuehler, C. A., & Williams, D. (2006). Where everybody knows your (screen) name: Online games as "third places". *Journal of Computer-Mediated Communication*, *11*(4), 885-909.

Svensson, P. (2003). Virtual worlds as arenas for language learning. *Language learning online: Towards best practice*, *10*(1), 123-142.

Supovitz, J., & Zief, S. G. (2000) Why they stay away: Survey reveals invisible barriers to teacher participation. *Journal of Staff Development*. *21*(4). Ανακτήθηκε 19 Νοεμβρίου 2014 από:
http://www.nsdc.org/library/publications/jsd/supovitz214.cfm

Ten Dam, G., & Volman, M. (2007). Educating for Adulthood or for Citizenship: social competence as an educational goal. *European Journal of Education*,*42*(2), 281-298.

Tobin, R., & McInnes, A. (2008). Accommodating differences: Variations in differentiated literacy instruction in grade 2/3 classrooms. *Literacy*, *42*(1), 3-9.

Vanasupa, L., Chen, K. C., & Slivovsky, L. (2006). Global challenges as inspiration: A classroom strategy to foster social responsibility. *Science and engineering ethics*, 12(2), 373-380.

Velmahos, G. C., Toutouzas, K. G., Sillin, L. F., Chan, L., Clark, R. E., Theodorou, D., & Maupin, F. (2004). Cognitive task analysis for teaching technical skills in an inanimate surgical skills laboratory. *The American Journal of Surgery, 187*(1), 114-119.

Vygotsky, L. (1978). Interaction between learning and development. *Readings on the development of children*, *23*(3), 34-41.

Wang, F. K., & Bonk, C. J. (2001), A design framework for electronic cognitive apprenticeship. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, *5*(2), 131-151.

Wang, Y., & Braman, J. (2009). Extending the Classroom through Second Life. *Journal of Information Systems Education*, 20(2). 235–247.

Warburton, S. (2009). Second Life in higher education: Assessing the potential for and the barriers to deploying virtual worlds in learning and teaching. *British Journal of Educational Technology*, *40*(3), 414-426.

Wehrli, G., & Nyquist, J. G. (2003). Creating an educational curriculum for learners at any level. *In Proceedings of the AABB conference*. Mexico.

Wei, R. C., Darling-Hammond, L., Andree, A., Richardson, N., & Orphanos, S. (2009). Professional Learning in the Learning Profession: A Status Report on Teacher Development in the US and Abroad. Technical Report. *National Staff Development Council*.

Weissberg, R. P., Kumpfer, K. L., & Seligman, M. E. (2003). Prevention that works for children and youth: An introduction. *American Psychologist, 58*(6-7), 425-432.

White, B. Y., & Frederiksen, J. R. (1998). Inquiry, modeling, and metacognition: Making science accessible to all students. *Cognition and Instruction*, 16(1), 3–118

Williamson, B., & Facer, K. (2004). More than 'just a game': The implications for schools of children's computer games communities. *Education, Communication & Information, 4*(2-3), 255-270.

Wink, J. & Putney, L. G. (2001). A vision of Vygotsky. Toronto, ON: Allyn and Bacon.

Winn, W. (1993). A conceptual basis for educational applications of virtual reality. *Technical Publication R-93-9, Human Interface Technology Laboratory of the Washington Technology Center, Seattle: University of Washington*.

Winn, W. (2002). Current trends in educational technology research: The study of learning environments. *Educational Psychology Review*, 14(3), 331–351.

Witmer, B. G., & Singer, M. J. (1998). Measuring presence in virtual environments: A presence questionnaire. *Presence: Teleoperators and virtual environments*, *7*(3), 225-240.

Wood, K., & Ugrin, J. C. (2013). *A practice set for use with the cognitive apprenticeship approach to teaching introductory accounting and tests of its effectiveness*. Ανακτήθηκε 11 Νοεμβρίου 2014 από: http://community.cengage.com/Site/cfs-filesystemfile.ashx/__key/CommunityServer-Components-PostAttachments/00-00-00-28-86/Wood_2600_amp_3B00_Ugrin_2D00_CoffeeShopProject.pdf

Woolgar, S. (2002). *Virtual Society? Technology, Cyberbole, Reality*. Oxford: Oxford University Press.

Youniss, J., & Yates, M. (1997). *Community service and social responsibility in youth*. Chicago, IL: University of Chicago Press.

Zaslow, M. & Martinez-Beck, I., (2006). The context for critical issues in early childhood professional development. In M. Zaslow & I. Martinez-Beck (Eds.), Critical issues in early childhood professional development (pp. 1–16). Baltimore, MD: Paul H Brookes Publishing.

Παράρτημα 1: Ερωτηματολόγιο αξιολόγησης Κοινωνικής Ευθύνης

Ερωτηματολόγιο αξιολόγησης κοινωνικής ευθύνης (Augustiniene & Kovalchuk, 2011):

1. Με ενδιαφέρει πάρα πολύ η δουλεία μου (εργασία) να προσφέρει κάτι θετικό στους συνανθρώπους μου
2. Για να κερδίσω χρόνο και χρήματα, κάποιες φορές αγνοώ τις προδιαγραφές ασφαλείας
3. Σε πολλές καθημερινές δράσεις, το να μην κάνει κάποιος κάτι, ισοδυναμεί με το να κάνει κάτι κακό
4. Σε κρίσιμα θέματα για την παγκόσμια ασφάλεια και ειρήνη, είναι σίγουρο πως θα αναλάβω κάποια δράση υπέρ της παγκόσμιας ειρήνης
5. Αν κάποιος γνωστός μου έχει προβεί σε παράνομες πράξεις, θα μιλήσω μαζί του για τις αρνητικές συνέπειες των πράξεών του
6. Η προσφορά βοήθειας στον συνάνθρωπο, αποτελεί μια άσκοπη ενέργεια που δεν θα την αξιολογήσει θετικά κανένας
7. Το να μην κάνει κάτι για την πρόληψη ενός ατυχήματος, είναι σαν να προκαλείς το ατύχημα ο ίδιος
8. Κάθε άνθρωπος, θα πρέπει τουλάχιστον περιστασιακά να αφιερώνει χρόνο για το καλό της κοινωνίας που ζει και της χώρας του
9. Αν κατά λάθος παραβώ τον νόμο, νοιώθω πολύ άσχημα
10. Αν γνώριζα πως μια δράση μου έχει προκαλέσει κακό σε κάποιον άλλο, θα έκανα τα πάντα για την ανατροπή του κακού που προκάλεσα
11. Προσπαθώ οι ενέργειές μου να προσφέρουν κάτι καλό στην πατρίδα, όταν είναι δυνατόν
12. Όταν παρακολουθώ μια αστυνομική ταινία στην τηλεόραση, συχνά ταυτίζομαι με τον δράστη και όχι με την αστυνομία που τον καταδιώκει

13. όταν λαμβάνω μια απόφαση, σιγουρεύομαι πρώτα πως δεν έχει αρνητικές συνέπειες σε κανέναν συνάνθρωπό μου
14. Πολλές φορές όταν μου ζητάει κάποιος μια χάρη, με φέρνει σε δύσκολη θέση, καθώς δεν θέλω να προσφέρω χέρι βοήθειας σε όποιον με το ζητάει, μα μονάχα σε όσους κρίνω εγώ
15. Δεν έχω χρόνο να ασχοληθώ με κοινωνικά προβλήματα, έχω ήδη πάρα πολλά προσωπικά προβλήματα να αντιμετωπίσω
16. Ένας κώδικας δεοντολογίας είναι σημαντικό να υπάρχει και να εφαρμόζεται σε κάθε επάγγελμα
17. Ανεξαρτήτως του απαιτούμενου χρόνου και κόστους, πάντα θα πρέπει να εξετάζονται όλες οι πιθανές παρενέργειες των δράσεών μας, πριν την υιοθέτηση κάθε στάσης εκ μέρους μας
18. Δεν μπορώ να νοιώσω συμπόνια για ανθρώπους που έχουν παραβεί τον νόμο
19. Δεν διστάζω, όταν μπορώ να βοηθήσω συνανθρώπους μου
20. Οι κανόνες ασφαλείας πολλές φορές είναι πολύ αυστηροί και καθυστερούν τις διαδικασίες
21. Η δικαιοσύνη και η νομοθεσία για εμένα δεν είναι πάντα ταυτόσημες έννοιες
22. Η παράβαση των κανόνων μιας κοινωνίας, αποτελεί δείγμα έλλειψης κοινωνικής ευθύνης
23. Η έλλειψη δράσης, αποτελεί συνώνυμο της αρνητικής δράσης
24. Το ενδιαφέρον για την ικανοποίηση των αναγκών του συνανθρώπων μου, ορισμένες φορές είναι μεγαλύτερο από το ενδιαφέρον ικανοποίησης των δικών μου αναγκών
25. Η ευθύνη ενός ανθρώπου απέναντι στην κοινωνία, είναι να είναι καλός εργαζόμενος

26. Στεναχωριέμαι όταν μαθαίνω πως συνάνθρωποί μου αποτέλεσαν αντικείμενο εκμετάλλευσης
27. Δεν δικαιολογείται σε καμία περίπτωση η παράβαση της νομοθεσίας ενός κράτους, όσο αγαθός και αν είναι ο λόγος της παράβασης
28. Αναλογίζομαι πιθανές συνέπειες των πράξεων μου, ακόμα και για δράσεις προσωπικού αποκλειστικά παρεχομένου
29. Συναρπάζομαι από την ιδέα παροχής βοήθειας σε συνανθρώπους μου
30. Όταν κάποιος κάνει καινούργιες επενδύσεις σε μια περιοχή θα πρέπει να έχει αναλογιστεί πιθανές αρνητικές συνέπειες στην τοπική κοινωνία
31. Θα μπορούσα να δουλεύω με επιτυχία είτε ως αστυνομικός είτε ως δικαστής
32. Οι πολίτες σέβονται το νόμο, με σκοπό την προάσπιση του συμφέροντος του κράτους στο οποίο ζουν και εργάζονται
33. Αποφεύγω την κοινωνική εργασία και την ευθύνη που πηγάζει από αυτήν
34. Δεν νοιώθω άσχημα όταν ζητάω βοήθεια από έναν συνάνθρωπο
35. Κάθε παράβαση του νόμου, αποτελεί πρώτα από όλα έγκλημα κατά της ανθρωπότητας και της κοινωνίας
36. Καμία δικαιολογία δεν είναι ικανή να δικαιολογήσει την πρόκληση κακού σε συνάνθρωπό μας
37. Ο πατριωτισμός αποτελεί καθήκον κάθε πολίτη ενός κράτους

Ο τύπος των παραπάνω ερωτήσεων, είναι ερωτήσεις της μορφής Likert, με απαντήσεις εντός του εύρους 1 (διαφωνώ απόλυτα) έως 6 (συμφωνώ απόλυτα).

Παράρτημα 2: Ερωτηματολόγιο αξιολόγησης εικονικού κόσμου

Ερωτηματολόγιο αξιολόγησης αποτελεσματικότητα σχεδίασης εικονικού κόσμου:

[Ευκολία χρήσης] – 7 ερωτήσεις

1. Θεωρείτε πως διαθέτετε τις απαραίτητες γνώσεις για την αποτελεσματική χρήση ενός υπολογιστή και βασικών προγραμμάτων;

   α) 1: Μη επαρκείς*

   β) 2: Μέτριες

   γ) 3: Καλές

   δ) 4: Πολύ καλές

   ε) 5: Άριστες

2. Έχετε χρησιμοποιήσει στο παρελθόν το Second Life ή κάποιο άλλο εικονικό περιβάλλον;

   α) ΝΑΙ

   β) ΟΧΙ

3. Αν διαθέτετε προηγούμενη εμπειρία χρήσης σχετικών εφαρμογών, πόσο έμπειρο θεωρείτε τον εαυτό σας στη χρήση εικονικών περιβαλλόντων;

   α) 1: Καθόλου εμπειρία

   β) 2: Χαμηλή εμπειρία

   γ) 3: Μέτρια εμπειρία

   δ) 4: Αρκετή εμπειρία

   ε) 5: Μεγάλη εμπειρία

4. Θεωρείτε το περιβάλλον της εκπαιδευτικής παρέμβασης εύκολο στη χρήση;

   α) 1: Καθόλου εύκολο

   β) 2: Μέτριας ευκολίας

γ) 3: Αρκετά εύκολο

δ) 4: Πολύ εύκολο

ε) 5: Πάρα πολύ εύκολο

5. Θεωρείτε τις διάφορες δραστηριότητες εντός του περιβάλλον της εκπαιδευτικής παρέμβασης καλά οργανωμένες;

   Διαφωνώ έντονα 1 2 3 4 5 Συμφωνώ έντονα

6. Θεωρείται πως ο έλεγχος του avatar κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής παρέμβασης ήταν εύκολος;

   Διαφωνώ έντονα 1 2 3 4 5 Συμφωνώ έντονα

7. Νοιώθατε σιγουριά στις διάφορες επιλογές σας πλοήγησης ή δράσης στο εικονικό περιβάλλον της εκπαιδευτικής παρέμβασης;

   Διαφωνώ έντονα 1 2 3 4 5 Συμφωνώ έντονα

[Αίσθηση παρουσίας] – 5 ερωτήσεις

1. Επηρεαστήκατε αρνητικά από τη προσομοίωση σας με μια μορφή avatar εντός του εικονικού κόσμου;

   Διαφωνώ έντονα 1 2 3 4 5 Συμφωνώ έντονα

2. Θέλατε συχνά να δοκιμάσετε ή να αγγίξει κάτι που ακούσατε ή είδατε εντός του εικονικού κόσμου;

   Διαφωνώ έντονα 1 2 3 4 5 Συμφωνώ έντονα

3. Νοιώθατε πως οι άνθρωποι που βλέπατε ή ακούγατε, μπορούσαν και εκείνοι να σας δουν και να σας ακούσουν;

   Διαφωνώ έντονα 1 2 3 4 5 Συμφωνώ έντονα

4. Βιώσατε μια αίσθηση της πραγματικότητας κατά τη συμμετοχή σας στην εκπαιδευτική παρέμβαση;

   Διαφωνώ έντονα 1 2 3 4 5 Συμφωνώ έντονα

5. Όταν κινούνταν εντός του εικονικού κόσμου ο avatar σας, νοιώθατε πως κινήστε και εσείς στην πραγματικότητα;

   Διαφωνώ έντονα 1 2 3 4 5 Συμφωνώ έντονα

[Δυνατότητες εξερεύνησης] – 4 ερωτήσεις

1. Ήμουν σε θέση να αλληλεπιδρούν με το περιβάλλον και τα υπόλοιπα avatar.

   Διαφωνώ έντονα 1 2 3 4 5 Συμφωνώ έντονα

2. Οι εκπαιδευόμενοι κατεύθυναν τη δική τους μελέτη κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής παρέμβασης.

   Διαφωνώ έντονα 1 2 3 4 5 Συμφωνώ έντονα

3. Ο κύριος ρόλος των εκπαιδευομένων στην εκπαιδευτική παρέμβαση ήταν να εντοπίσουν, να αξιολογήσουν και να εφαρμόσουν πληροφορίες εντός του εικονικού κόσμου;

   Διαφωνώ έντονα 1 2 3 4 5 Συμφωνώ έντονα

4. Υπήρξαν στιγμές κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής παρέμβασης που νοιώσατε πως έχετε εντελώς επικεντρωθεί στις δραστηριότητες της εκπαιδευτικής παρέμβασης ή το εικονικό περιβάλλον;

   Διαφωνώ έντονα 1 2 3 4 5 Συμφωνώ έντονα

[Δυνατότητες συνεργασίας] – 4 ερωτήσεις

1. Η επικοινωνία σας με τον εκπαιδευτή και τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας ήταν εφικτή και εύκολη εντός του εικονικού κόσμου;

   Διαφωνώ έντονα 1 2 3 4 5 Συμφωνώ έντονα

2. Κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής παρέμβασης λαμβάνατε άμεσα ανατροφοδότηση από τον εκπαιδευτή ή το σύστημα κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των δραστηριοτήτων;

   Διαφωνώ έντονα 1 2 3 4 5 Συμφωνώ έντονα

3. Η συνεργασία σας με τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας εντός του εικονικού κόσμου ήταν:

   α) 1: Καθόλου καλή

   β) 2: Λίγο καλή

   γ) 3: Καλή

   δ) 4: Πολύ καλή

   ε) 5: Άριστη

4. Κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής παρέμβασης νοιώθατε μέλος μιας ομάδας που εργαζόσασταν για την επίτευξη ενός κοινού στόχου;

   Διαφωνώ έντονα 1 2 3 4 5 Συμφωνώ έντονα

[Κοινωνική αλληλεπίδραση] – 7 ερωτήσεις

1. Ποια η γνώμη σας για την αλληλεπίδραση κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας με τον εκπαιδευτή;

   Ελλιπής 1 2 3 4 5 Αποτελεσματική

2. Ποια η γνώμη σας για την αλληλεπίδραση κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας με τους άλλους εκπαιδευόμενους;

   Ελλιπής 1 2 3 4 5 Αποτελεσματική

3. Θεωρείτε πως ήταν εφικτή η ανταλλαγή γνώσεων – δεξιοτήτων μεταξύ των εκπαιδευομένων κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής παρέμβασης;

   Διαφωνώ έντονα 1 2 3 4 5 Συμφωνώ έντονα

4. Νομίζετε ότι διευκόλυνε τη μάθηση ο σχεδιασμός της εκπαιδευτικής παρέμβασης;

   Διαφωνώ έντονα 1 2 3 4 5 Συμφωνώ έντονα

5. Νομίζετε ότι διευκόλυνε τον διάλογο και τη διατύπωση διαφωνιών μεταξύ των εκπαιδευομένων ο σχεδιασμός της εκπαιδευτικής παρέμβασης;

Διαφωνώ έντονα 1 2 3 4 5 Συμφωνώ έντονα

6. Αισθανόσασταν άνετα να κάνετε ερωτήσεις στον εκπαιδευτή ή τους άλλους εκπαιδευόμενους;

   Διαφωνώ έντονα 1 2 3 4 5 Συμφωνώ έντονα

7. Αισθανόσασταν περισσότερο άνετοι να συμμετέχετε στην εκπαιδευτική παρέμβαση σε σχέση με φυσική αλληλεπίδραση μεταξύ σας;

   Διαφωνώ έντονα 1 2 3 4 5 Συμφωνώ έντονα

[Βαθμός ικανοποίησης] – 8 ερωτήσεις

1. Θεωρείτε πως οι γνώσεις που αποκτήσατε σχετικά με το έργο των γιατρών χωρίς σύνορα ήταν σημαντικές;

   α) 1: Καθόλου

   β) 2: Λίγο

   γ) 3: Αρκετά

   δ) 4: Πολύ

   ε) 5: Πάρα πολύ

2. Θεωρείτε πως οι γνώσεις που αποκτήσατε σχετικά με την παροχή πρώτων βοηθειών ήταν σημαντικές;

   α) 1: Καθόλου

   β) 2: Λίγο

   γ) 3: Αρκετά

   δ) 4: Πολύ

   ε) 5: Πάρα πολύ

3. Θεωρείτε πως οι γνώσεις σας σχετικά με την παροχή πρώτων βοηθειών βελτιώθηκαν από τη συμμετοχή σας στην εκπαιδευτική παρέμβαση;

   α) 1: Καθόλου

β) 2: Λίγο

γ) 3: Αρκετά

δ) 4: Πολύ

ε) 5: Πάρα πολύ

4. Οι προσδοκίες σας από την εκπαιδευτική παρέμβαση επαληθεύτηκαν με το πέρας της δραστηριότητας;

   Διαφωνώ έντονα 1 2 3 4 5 Συμφωνώ έντονα

5. Η συμμετοχή στις δραστηριότητες της εκπαιδευτικής παρέμβασης ήταν ευχάριστη;

   Διαφωνώ έντονα 1 2 3 4 5 Συμφωνώ έντονα

6. Η εκπαιδευτική παρέμβαση ενθάρρυνε τη δημιουργική σκέψη;

   Διαφωνώ έντονα 1 2 3 4 5 Συμφωνώ έντονα

7. Η εκπαιδευτική παρέμβαση ενθάρρυνε την κριτική σκέψη;

   Διαφωνώ έντονα 1 2 3 4 5 Συμφωνώ έντονα

8. Θεωρείτε πως η χρήση εικονικών κόσμων στην εκπαιδευτική διαδικασία μετά την εμπειρία σας στην εκπαιδευτική παρέμβαση αποτελεί μια καλή ιδέα;

   Διαφωνώ έντονα 1 2 3 4 5 Συμφωνώ έντονα

Παράρτημα 3 – Στατιστικός έλεγχος ερωτηματολογίου αξιολόγησης εικονικού κόσμου

Ακολουθεί η αναφορά αξιολόγησης εγκυρότητας για τις σχετικές απαντήσεις που δόθηκαν από τους συμμετέχοντες στην έρευνα:

```
RELIABILITY
  /VARIABLES=Dim1Que1 Dim1Que2 Dim1Que3 Dim1Que4 Dim1Que5 Dim1Que6
Dim2Que1 Dim2Que2 Dim2Que3
    Dim2Que4 Dim2Que5 Dim3Que1 Dim3Que2 Dim3Que3 Dim3Que4 Dim4Que1
Dim4Que2 Dim4Que3 Dim4Que4 Dim5Que1
    Dim5Que2 Dim5Que3 Dim5Que4 Dim5Que5 Dim5Que6 Dim5Que7 Dim6Que1
Dim6Que2 Dim6Que3 Dim6Que4 Dim6Que5
    Dim6Que6 Dim6Que7 Dim6Que8
  /SCALE('ALL VARIABLES') ALL
  /MODEL=ALPHA
  /STATISTICS=DESCRIPTIVE SCALE CORR.
```

Reliability

Notes

Output Created		19-JUN-2016 15:18:52
Comments		
Input	Data	C:\Users\ilias\Desktop\spss.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	9
	Matrix Input	
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on all cases with valid data for all variables in the procedure.

Syntax		RELIABILITY /VARIABLES=Dim1Que1 Dim1Que2 Dim1Que3 Dim1Que4 Dim1Que5 Dim1Que6 Dim2Que1 Dim2Que2 Dim2Que3 Dim2Que4 Dim2Que5 Dim3Que1 Dim3Que2 Dim3Que3 Dim3Que4 Dim4Que1 Dim4Que2 Dim4Que3 Dim4Que4 Dim5Que1 Dim5Que2 Dim5Que3 Dim5Que4 Dim5Que5 Dim5Que6 Dim5Que7 Dim6Que1 Dim6Que2 Dim6Que3 Dim6Que4 Dim6Que5 Dim6Que6 Dim6Que7 Dim6Que8 /SCALE('ALL VARIABLES') ALL /MODEL=ALPHA /STATISTICS=DESCRIPTIVE SCALE CORR.
Resources	Processor Time	00:00:00,03
	Elapsed Time	00:00:00,05

[DataSet1] C:\Users\ilias\Desktop\spss.sav

Warnings

Each of the following component variables has zero variance and is removed from the scale: Dim4Que3, Dim6Que5

Οι συγκεκριμένες μεταβλητές (ερωτήσεις ερωτηματολογίου), είχαν κοινή απάντηση εκ μέρους όλων των συμμετεχόντων στην έρευνα και δεν ελήφθησαν υπόψη κατά τον έλεγχο αξιοπιστίας του ερωτηματολογίου αξιολόγησης της σχεδίασης του εικονικού κόσμου.

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	9	100,0
	Excluded[a]	0	,0
	Total	9	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,942	,955	32

Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Dim1Que1	4,78	,441	9
Dim1Que2	3,89	,928	9
Dim1Que3	4,78	,667	9
Dim1Que4	4,89	,333	9
Dim1Que5	4,56	,726	9
Dim1Que6	4,67	,707	9
Dim2Que1	4,22	,441	9
Dim2Que2	4,89	,333	9
Dim2Que3	4,22	,667	9
Dim2Que4	3,67	,500	9
Dim2Que5	4,67	,707	9
Dim3Que1	4,89	,333	9
Dim3Que2	4,11	,782	9
Dim3Que3	4,78	,441	9
Dim3Que4	4,44	,527	9
Dim4Que1	4,89	,333	9
Dim4Que2	4,89	,333	9
Dim4Que4	4,78	,441	9
Dim5Que1	4,89	,333	9
Dim5Que2	4,89	,333	9
Dim5Que3	3,89	1,167	9
Dim5Que4	4,78	,441	9
Dim5Que5	4,33	,866	9
Dim5Que6	4,67	1,000	9
Dim5Que7	4,11	,601	9
Dim6Que1	4,67	,500	9
Dim6Que2	4,89	,333	9
Dim6Que3	4,78	,441	9
Dim6Que4	4,56	,726	9
Dim6Que6	3,44	,527	9
Dim6Que7	4,33	,707	9
Dim6Que8	4,56	,527	9

Scale Statistics

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
144,78	134,944	11,617	32