



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΤΜΗΜΑ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Π.Μ.Σ. «ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ»

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ

Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία

**Θέμα: «ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΓΙΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ
ΚΑΙ ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΕΙΚΤΩΝ»**

*Ενίσχυση Κοινωνικών Δεικτών μέσω της Μεθόδου Problem-Based Learning σε
ένα Τεχνολογικά Υποστηριζόμενο Περιβάλλον Μάθησης*

Χασομέρη Ευθυμία

ΑΜ: ΜΕ13034

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια: Παρασκευά Φωτεινή, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια

Διπλωματική Εργασία υποβληθείσα στο Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων &
Υπηρεσιών του Πανεπιστημίου Πειραιώς ως μέρος των απαιτήσεων για την
απόκτηση Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στην κατεύθυνση: Ηλεκτρονική
Μάθηση

Η ολοκλήρωση της διπλωματικής εργασίας συγχρηματοδοτήθηκε μέσω του Έργου
«Υποτροφίες ΙΚΥ» από πόρους του ΕΠ «Εκπαίδευση και δια βίου Μάθηση», του
Ευρωπαϊκού Κοινωνικού Ταμείου (ΕΚΤ) του ΕΣΠΑ, 2007-2013

ΠΕΙΡΑΙΑΣ, Φεβρουάριος 2015

Αφιερώνεται στην οικογένειά μου...

Περίληψη

Ένα από τα θέματα που απασχολεί την κοινότητα των εκπαιδευτικών στην Πρωτοβάθμια εκπαίδευση είναι η ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων από την πλευρά των μαθητών ήδη κατά τα πρώτα σχολικά χρόνια. Είναι πλέον γεγονός ότι στη σύγχρονη εποχή δημιουργείται ολοένα και περισσότερο η ανάγκη οι μαθητές από μικρή ηλικία να αναπτύσσουν κοινωνικές δεξιότητες προκειμένου να μπορούν ανταποκριθούν στις απαιτήσεις του μέλλοντος σε όλα τα επίπεδα. Συγκεκριμένα θεωρείται απαραίτητο στοιχείο το κάθε άτομο να μπορεί να συνεργαστεί, να επικοινωνήσει και να αλληλεπιδράσει με άτομα του περιβάλλοντος του με υγιές τρόπο. Για το λόγο αυτό από τις πρώτες τάξεις του Δημοτικού γίνονται προσπάθειες οι μαθητές να εργάζονται ανά ομάδες, καθώς όπως έχει αποδειχθεί η εργασία σε ομάδες ωφελεί τους μαθητές τόσο σε γνωστικό επίπεδο όσο και σε κοινωνικό.

Ωστόσο παρόλο που φαινομενικά πρόκειται για μια απλή διαδικασία, που οι μαθητές εμπλέκονται ενεργά στη μάθηση σε ομάδες, δεν είναι πάντοτε επιτυχής και δεν επιτυγχάνονται οι απαιτούμενοι στόχοι, όπως είναι η ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων που εξετάζουμε στην παρούσα εκπαιδευτική. Κάτι τέτοιο οφείλεται στη λανθασμένη αντίληψη κυρίως των εκπαιδευτικών, που θεωρούν ότι δημιουργώντας απλά ομάδες που αποτελούνται από τρία ή περισσότερα άτομα, οι μαθητές «μαθαίνουν» να συνεργάζονται, να επικοινωνούν και να αλληλεπιδρούν με τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας.

Ουσιαστικά όμως λόγω ηλικίας δεν γνωρίζουν σε βάθος τι σημαίνει «συνεργάζομαι», «επικοινωνώ» και «αλληλεπιδρώ» με εποικοδομητικό και παραγωγικό τρόπο. Μια τέτοια όμως διαδικασία απαιτεί συνεχή παρατήρηση και παρέμβαση όπου κρίνεται απαραίτητο από τον εκάστοτε εκπαιδευτικό.

Με βάση έρευνες που έχουν διεξαχθεί σε διαφορετικά εκπαιδευτικά πλαίσια και βαθμίδες διερευνάται ποια είναι η κατάλληλη συνεργατική στρατηγική σε συνδυασμό με μια εκπαιδευτική μέθοδο, που θα προάγει την ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων σε επίπεδο εκπαιδευομένων. Μάλιστα δεδομένου ότι ζούμε σε μια τεχνολογικά προηγμένη εποχή μελετώνται ενδελεχώς συνεργατικά

περιβάλλοντα μάθησης που μπορούν να υποστηρίξουν ανάλογες εκπαιδευτικές παρεμβάσεις.

Η παρούσα διπλωματική εργασία αποσκοπεί στη δημιουργία ενός συνεργατικού περιβάλλοντος μάθησης (Moodle), το οποίο υποστηρίζει τη δημιουργία ενός εκπαιδευτικού σεναρίου, ενορχηστρωμένο με τη συνεργατική στρατηγική «ομαδική έρευνα» και βασισμένο στην εκπαιδευτική μέθοδο της Μάθησης Βασισμένης στο Πρόβλημα (Problem-based Learning).

Η καινοτομία της παρούσας Διπλωματικής εργασίας έγκειται στο γεγονός ότι παρουσιάζει την εκπαιδευτική παρέμβαση με θέμα τα Δικαιώματα του Παιδιού, βασισμένη στη μέθοδο Problem-based Learning, εφαρμόζοντας τη συνεργατική στρατηγική «ομαδική έρευνα» (group investigation) και σχεδιασμένη στο σύστημα διαχείρισης μάθησης Moodle με στόχο την ανάπτυξη Κοινωνικών Δεξιοτήτων του 21αι..

Στο εκπαιδευτικό σενάριο συμμετέχουν μαθητές της Στ' και Ε' Δημοτικού, ηλικίας 11-12 ετών. Οι μαθητές είναι οργανωμένοι σε ομάδες των πέντε ατόμων και συνεργάζονται τόσο στο πλαίσιο του σχολείου όσο και από απόσταση. Συγκεκριμένα, η εκπαιδευτική παρέμβαση περιλαμβάνει δώδεκα συναντήσεις, εκ των οποίων οι οκτώ πραγματοποιούνται στο πλαίσιο του σχολείου και οι τέσσερις από απόσταση.

Τα αποτελέσματα τη παρούσας έρευνας αναλύονται και ποσοτικά και ποιοτικά με στόχο να διαπιστωθεί αν η συγκεκριμένη εκπαιδευτική παρέμβαση συμβάλλει στην ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων και συγκεκριμένα δεξιοτήτων συνεργασίας, επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης. Δίνονται στους συμμετέχοντες μαθητές ρουμπρίκες αυτοαξιόλογησης και αξιολόγησης των μελών της ομάδας πριν και μετά την εκπαιδευτική παρέμβαση, αναφορικά με τους τρεις κοινωνικούς δείκτες που μελετάμε. Παράλληλα μελετώνται και οι διάλογοι μεταξύ των μαθητών στις συναντήσεις από απόσταση, προκειμένου να μελετηθεί αν υπάρχει ουσιαστική και αποδοτική συνεργασία, επικοινωνία και αλληλεπίδραση μεταξύ των μελών των ομάδων.

Ευχαριστίες

Η παρούσα Διπλωματική Εργασία εκπονήθηκε στο πλαίσιο του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών «Ψηφιακά Συστήματα & Υπηρεσίες» στην κατεύθυνση «Ηλεκτρονική Μάθηση», του τμήματος Ψηφιακών Συστημάτων του Πανεπιστημίου Πειραιώς με σκοπό την επιτυχή ολοκλήρωση των σπουδών μου.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους τους ανθρώπους που συνέβαλαν σε αυτή την προσπάθεια. Αρχικά θα ήθελα να ευχαριστήσω την Αναπληρώτρια Καθηγήτρια κα Παρασκευά Φωτεινή, επιβλέπουσα της διπλωματικής μου, για την πολύτιμη βοήθεια και την αμέριστη συμπαράσταση και υποστήριξη που μου πρόσφερε για την εκπόνηση της παρούσας Διπλωματικής Εργασίας. Επιπλέον θα ήθελα να ευχαριστήσω και την κα Αλεξίου Κάτια, υποψήφια Διδάκτωρ, για τη διαρκή συμπαράστασή της.

Ακόμη θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τους καθηγητές μου στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών που μου μεταλαμπάδευσαν τις πολύτιμες γνώσεις τους και την εμπειρία τους και που με εξόπλισαν με τα κατάλληλα εφόδια για την επαγγελματική μου εξέλιξη και πρόοδο. Συγκεκριμένα θα ήθελα να ευχαριστήσω τον Καθηγητή κ. Σάμψων Δ., τον Καθηγητή κ. Ρετάλη Σ., την Αναπληρώτρια Καθηγήτρια κα Μαλαματένιου Φ., την Αναπληρώτρια Καθηγήτρια κα Πρέντζα Α., και τον Καθηγητή Ν.Μ Βούρο.

Θα ήθελα επίσης να ευχαριστήσω τη Διοίκηση και τους μαθητές του Δημοτικού Σχολείου «Ευρωπαϊκό Πρότυπο» για την υποστήριξη και τη συμμετοχή τους στην πειραματική διαδικασία καθώς και τους συναδέλφους μου για τον σεβασμό και την κατανόηση που υπέδειξαν σε όλη την εκπαιδευτική διαδικασία.

Κλείνοντας, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένειά μου αλλά και τα αγαπημένα μου πρόσωπα που ήταν συνεχώς δίπλα μου σε όλη αυτή την προσπάθεια και με στήριζαν με την αγάπη, την κατανόησή και τη στήριξη τους σε όλη την πορεία μου στο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών μου.

Περιεχόμενα

Περίληψη	4
Ευχαριστίες	6
Κατάλογος Πινάκων.....	10
Κατάλογος Εικόνων	11
Κατάλογος Σχημάτων.....	12
Κατάλογος Γραφημάτων.....	13
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο: ΕΙΣΑΓΩΓΗ	14
1.1 Παρουσίαση Προβληματικής.....	15
1.2 Στόχος Διπλωματική Εργασίας.....	22
1.3 Καινοτομία της Διπλωματικής Εργασίας	22
1.4 Ερευνητικά ερωτήματα.....	23
1.5 Δομή Διπλωματικής Εργασίας	24
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο : ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ.....	26
2.1 Συνεργατική Μάθηση (Collaborative Learning).....	26
2.2 Συνεργατικές Στρατηγικές Μάθησης (Cooperative Learning Strategies).....	30
2.3 Ομαδική Έρευνα (Group Investigation).....	37
2.4 Μάθηση Βασισμένη στο Πρόβλημα (Problem – Based Learning – PBL).....	41
2.4.1 Ιστορική αναδρομή της εφαρμογής του Problem-Based Learning.....	42
2.4.2 Βασικές αρχές που διέπουν την μέθοδο PBL.....	46
2.4.3 Βασικά Χαρακτηριστικά της μεθόδου PBL.....	47
2.5 Διδακτικές Προσεγγίσεις της μεθόδου PBL	48
2.6 Ικανότητες που αναπτύσσει η μέθοδος Problem-based Learning	54
2.6.1 Αποτελεσματικότητα της μεθόδου PBL	56
2.7 Κοινωνικές Δεξιότητες 21ου αιώνα σύμφωνα με τις Διεθνείς Συμβάσεις.....	58
2.8.1 Δεξιότητες Συνεργασίας, Επικοινωνίας και Αλληλεπίδρασης.....	59
2.8 CSCL περιβάλλον.....	64
2.8.1 Κοινά χαρακτηριστικά δικτυακών υπολογιστικών περιβαλλόντων συνεργατικής μάθησης	65
2.9 Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης (Learning Management Systems).....	68
2.9.1 Ορισμός Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης	68
2.6.2 Χαρακτηριστικά και Λειτουργίες των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης.....	70
2.9.2 Ρόλοι Χρηστών στα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης.....	71

2.10	Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης MOODLE.....	72
2.10.1	Ρόλοι χρηστών στο Moodle.....	73
2.10.2	Οργάνωση Ηλεκτρονικών Μαθημάτων στο MOODLE	75
2.10.3	Modules που υποστηρίζουν την οργάνωση ενός Ηλεκτρονικού Μαθήματος ..	75
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο : ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ		78
3.1	Στόχος Ερευνητικής Προσέγγισης.....	78
3.2	Ερευνητικά Ερωτήματα.....	78
3.3	Ορισμοί.....	79
3.3.1	Εννοιολογικοί και λειτουργικοί ορισμοί των Ερευνητικών Μεταβλητών	79
3.4	Μέσα συλλογής δεδομένων	92
3.4.1	Επιλογή στατιστικών κριτηρίων για τις αναλύσεις	94
3.5	Σχεδιασμός της Εκπαιδευτικής Έρευνας.....	95
3.6	Σχεδιασμός εννοιολογικού πλαισίου	97
3.6.1	Δικαιώματα του Παιδιού.....	97
3.6.2	Εκπαιδευτικοί στόχοι	100
3.6.3	Ρόλος εκπαιδευτικού	102
3.6.4	Σύνδεση της PBL με τη συνεργατική στρατηγική Group Investigation.....	103
3.6.5	Περιγραφή δραστηριοτήτων εννοιολογικού πλαισίου	104
3.7	CSCL Περιβάλλον μάθησης	105
3.7.1	Παραμετροποιήσεις Moodle.....	105
3.7.2	Articulate Storyline	111
3.7.3	Δείγμα Ερευνητικής Διαδικασίας.....	112
3.8	Περιγραφή Πειραματικής Διαδικασίας.....	115
3.8.1	Φάσεις Πειραματικής Διαδικασίας.....	116
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο : ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ		130
4.1	Δεξιότητες συνεργασίας.....	131
4.1.1	Σύγκριση αποτελεσμάτων αυτοαξιολόγησης Δεξιοτήτων Συνεργασίας	131
4.1.2	Σύγκριση αποτελεσμάτων εσωτερικής αξιολόγησης Δεξιοτήτων Συνεργασίας 135	
4.2	Δεξιότητες Επικοινωνίας	140
4.2.1	Σύγκριση αποτελεσμάτων αυτοαξιολόγησης Δεξιοτήτων Επικοινωνίας	140
4.2.2	Σύγκριση αποτελεσμάτων εσωτερικής αξιολόγησης Δεξιοτήτων Επικοινωνίας πριν και μετά την Εκπαιδευτική παρέμβαση.....	143

4.3	Δεξιότητες Αλληλεπίδρασης	147
4.3.1	Σύγκριση αποτελεσμάτων αυτοαξιολόγησης Δεξιοτήτων Αλληλεπίδρασης	147
4.3.2	Σύγκριση αποτελεσμάτων εσωτερικής αξιολόγησης Δεξιοτήτων Αλληλεπίδρασης πριν και μετά την εκπαιδευτική παρέμβαση.....	148
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5ο: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....		151
	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5ο : ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	152
5.1	Εισαγωγή.....	152
5.2	Επισκόπηση Αποτελεσμάτων	153
5.2.1	Επισκόπηση Αποτελεσμάτων πρώτου ερευνητικού ερωτήματος.....	153
5.2.2	Επισκόπηση Αποτελεσμάτων δεύτερου ερευνητικού ερωτήματος	154
5.2.3	Επισκόπηση Αποτελεσμάτων τρίτου ερευνητικού ερωτήματος	155
5.3	Σύνοψη αποτελεσμάτων	156
5.4	Περιορισμοί έρευνας.....	157
5.5	Προτάσεις για μελλοντική έρευνα	158
Βιβλιογραφικές Αναφορές.....		160
	Ελληνόγλωσση βιβλιογραφία	160
	Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία	161
	Ιστότοποι.....	166
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α. ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΣΤΟ MOODLE		168
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		172

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1: Συνεργατικές Στρατηγικές.....	35
Πίνακας 2: Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της PBL.....	57
Πίνακας 3: Εννοιολογικός και Λειτουργικός Ορισμός των δεξιοτήτων Συνεργατικής Συνοχής	81
Πίνακας 7: Εννοιολογικός και Λειτουργικός Ορισμός δεξιοτήτων Συλλογικής Συνεισφοράς	84
Πίνακας 8: Εννοιολογικός και Λειτουργικός Ορισμός της Ενεργητικής Αλληλεπίδρασης	86
Πίνακας 9: Εννοιολογικός και Λειτουργικός ορισμός των Δεξιοτήτων Συνεργατικής Συζήτησης.....	89
Πίνακας 10: Εννοιολογικός και Λειτουργικός ορισμός δεξιοτήτων Αντιληπτικότητας/ Διορατικότητας.....	90
Πίνακας 11: Εννοιολογικός και Λειτουργικός Ορισμός δεξιοτήτων Αποτελεσματικής Ανταπόκρισης.....	91
Πίνακας 12: Εννοιολογικοί και Λειτουργικοί ορισμοί Δημιουργικής Αντιπαράθεσης	91
Πίνακας 13: Δείκτες Αξιοπιστίας Cronbach A	94
Πίνακας 14: Wilcoxon test Συνεργατική Συνοχή (Collaborative Consistency).....	132
Πίνακας 15: Wilcoxon test Συντονισμός ομάδας (Team Coordination)	133
Πίνακας 16: Wilcoxon test Αμοιβαίος Σεβασμός και Εμπιστοσύνη (Mutual respect and trust)	133
Πίνακας 17: Wilcoxon test Συλλογική Συνεισφορά (Collegial contribution)	134
Πίνακας 18: Wilcoxon test Συνεργατική Συνοχή (Collaborative Consistency).....	135
Πίνακας 19: Wilcoxon test Συντονισμός Ομάδας (Team Coordination).....	136
Πίνακας 20: Wilcoxon test Αμοιβαίος Σεβασμός και Εμπιστοσύνη (Mutual respect and trust)	137
Πίνακας 21: Wilcoxon test Συλλογική Συνεισφορά (Collegial contribution)	137
Πίνακας 22: Αμοιβαίος Σεβασμός - Εμπιστοσύνη - Διάλογος Μαθητών	139
Πίνακας 23: Wilcoxon test Συνεργατική Συζήτηση Collaborative Learning Conversation ...	140

Πίνακας 24: Wilcoxon test Αντιληπτικότητα/Διορατικότητα (Perceptiveness).....	141
Πίνακας 25: Wilcoxon test Αποτελεσματική Ανταπόκριση Effective Responsiveness	142
Πίνακας 26: Wilcoxon test Δημιουργική Αντιπαράθεση (Creative Conflict)	142
Πίνακας 27: Σύγκριση δεικτών Επικοινωνίας πριν και μετά την εφαρμογή της εσωτερικής αξιολόγησης	144
Πίνακας 28: Διάγραμμα μέσων όρων δεικτών Επικοινωνίας ανά χρονική στιγμή	145
Πίνακας 29: Wilcoxon test Ενεργητική Αλληλεπίδραση (Promotive Interdepedence)	147
Πίνακας 30: Cronbach A Ενεργητική Αλληλεπίδραση (Promotive Interdependence)	148
Πίνακας 31: Cronbach A Ενεργητική Αλληλεπίδραση (Promotive Interdepedence)	149
Πίνακας 32: Μοντέλο Ανάλυσης Διακύμανσης	150
Πίνακας 33: Ρουμπρίκα Αξιολόγησης Δεξιοτήτων Συνεργασίας	173
Πίνακας 34: Ρουμπρίκα Αξιολόγησης Δεξιοτήτων Επικοινωνίας	174
Πίνακας 35: Ρουμπρίκα Αξιολόγησης Δεξιοτήτων Αλληλεπίδρασης.....	175
Πίνακας 36: Συνέντευξη μαθητών για αποτίμηση σεμιναρίου	176
Πίνακας 37: Ροή δραστηριοτήτων	178
Πίνακας 38: Σύγκριση Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης (Κίργινας, 2011).....	187

Κατάλογος Εικόνων

Σχήμα 1: Σύνδεση Μάθησης βασισμένη στο Πρόβλημα με Ομαδική Έρευνα	103
Εικόνα 2: Σχεδιασμός Ροής Δραστηριοτήτων	104
Εικόνα 3: Είσοδος χρήστη στην ηλεκτρονική τάξη.....	105
Εικόνα 4: Αρχική Σελίδα - Μονοπάτι δραστηριοτήτων	106
Εικόνα 5: Συνδεδεμένοι χρήστες.....	107
Εικόνα 6: Ανεπαρκώς δομημένο πρόβλημα	107
Εικόνα 7: Μονοπάτι Δραστηριοτήτων ανάλογα με τις συναντήσεις.....	110

Εικόνα 8: Έργο εργαλείου Articulate Storyline	112
Εικόνα 9: Διάλογος μεταξύ μαθητών	138
Εικόνα 10: Συνεργατική Συνοχή - Συνέπεια - Διάλογος μαθητών	139
Εικόνα 11 : Δημιουργική Αντιπαράθεση - Διάλογος.....	146
Εικόνα 12: Αποτελεσματική Ανταπόκριση - Διάλογος.....	146
Εικόνα 13: Συνεργατική Συζήτηση – Διάλογος.....	147
Εικόνα 14: Ενεργητική Αλληλεπίδραση - Διάλογος	151
Εικόνα 15: Παράδειγμα δομής συναντήσεων	169
Εικόνα 16: Έργο Articulate- Ιστορία του Γιάννη και της Abiona	169
Εικόνα 17: Τελική Αποστολή	170
Εικόνα 18: Βράβευση μαθητών μετά την ολοκλήρωση του σεμιναρίου	170
Εικόνα 19: Padlet- Εργαλείο Συνεργατικής Συγγραφή	171
Εικόνα 20: Διαδραστικό παιχνίδι στο moodle	171
Εικόνα 21: Συζήτηση μεταξύ μαθητών	177
Εικόνα 22: Διάλογος μεταξύ μαθητών στις από απόσταση συναντήσεις	177

Κατάλογος Σχημάτων

Σχήμα 1: Φάσεις «Ομαδικής Έρευνας» - Group Investigation.....	40
Σχήμα 2: Διδακτική προσέγγιση της PBL των 7 βημάτων	49
Σχήμα 3: Διδακτική προσέγγιση της PBL των 9 βημάτων	50
Σχήμα 4: Διδακτική Προσέγγιση των 9 βημάτων σύμφωνα με το 3C3R	52
Σχήμα 5: 7 βήματα μεθόδου PBL από το Πανεπιστήμιο του Maastrich.....	53
Σχήμα 8: Φάση 1 ^η – Αποσαφήνιση Συνθηκών	118
Σχήμα 9: Ορισμός Προβλήματος - Προγραμματισμός Ομάδων	119
Σχήμα 10: Ανάλυση προβλήματος - Εύρεση εξήγησης (3η συνάντηση)	120

Σχήμα 11: Ανάλυση Προβλήματος - Εύρεση εξήγησης (4 ^η συνάντηση)	121
Σχήμα 12: Ανάλυση Προβλήματος - Εύρεση εξήγησης (5 ^η συνάντηση)	122
Σχήμα 13: Ανάλυση Προβλήματος - Εύρεση εξήγησης (6 ^η συνάντηση)	123
Σχήμα 14: Ανάλυση προβλήματος - Εύρεση Εξήγησης (7 ^η συνάντηση)	124
Σχήμα 15: Ανάλυση Προβλήματος - Εύρεση Εξήγησης (8 ^η συνάντηση)	125
Σχήμα 16: Ανάλυση Προβλήματος - Εύρεση Εξήγησης (9 ^η συνάντηση)	126
Σχήμα 17: Ανάλυση Προβλήματος - Εύρεση Εξήγησης (10 ^η συνάντηση)	127
Σχήμα 18: Δόμηση Εκπαιδευτικών Στόχων - Έρευνα για περισσότερες πληροφορίες (11 ^η συνάντηση)	128
Σχήμα 19: Αναφορά και Αξιολόγηση νέων πληροφοριών – Παρουσίαση Αναφορών.....	129

Κατάλογος Γραφημάτων

Γράφημα 1 Συμμετέχοντες.....	112
Γράφημα 2 Συμμετέχοντες Αγόρια – Κορίτσια	113
Γράφημα 3: Διάγραμμα "Ενεργητικής Αλληλεπίδρασης" ανά χρονική στιγμή	151

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο: ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στην παρούσα Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία εξετάζεται η μελέτη και η υποστήριξη κοινωνικών δεξιοτήτων. Είναι γεγονός ότι κατά την εκπαιδευτική διαδικασία δίνεται ιδιαίτερη βαρύτητα στο γνωστικό αντικείμενο με το οποίο θα ασχοληθούν οι εκπαιδευόμενοι, παραβλέποντας άλλους παράγοντες που επηρεάζουν τη διαδικασία της μάθησης. Συγκεκριμένα μελετώντας τη διεθνή βιβλιογραφία παρατηρείται ελάχιστο ενδιαφέρον για τους κοινωνικούς παράγοντες που επηρεάζουν τη μάθηση.

Επιπλέον, θα ασχοληθούμε με τη μελέτη τριών κοινωνικών δεικτών, την *Επικοινωνία, τη Συνεργασία και την Αλληλεπίδραση*. Μάλιστα είναι γεγονός ότι διανύοντας τον 21 αιώνα, γίνεται όλο και πιο ξεκάθαρη η ανάγκη για την υποστήριξη της κοινωνικής διάστασης της μάθησης, καθώς με αυτό τον τρόπο οι νέοι από μικρή ηλικία αποκτούν δεξιότητες απαραίτητες για τη μετέπειτα επαγγελματική τους αποκατάσταση.

Για το λόγο αυτό παρουσιάζεται στροφή προς συνεργατικά μοντέλα μάθησης που προάγουν τη συνεργασία, την αλληλεπίδραση και την επικοινωνία μεταξύ των μελών των ομάδων. Επιπλέον σε μια εποχή που χαρακτηρίζεται από τη ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας θα ήταν παράλειψη να μην αναφερθούμε στις δυνατότητες που παρέχει το διαδίκτυο και οι υπολογιστές όσον αφορά στη συνεργασία, την επικοινωνία και την αλληλεπίδραση των ανθρώπων που βρίσκονται είτε στον ίδιο χώρο είτε σε μεγαλύτερη απόσταση.

Αποτέλεσμα των δύο παραπάνω παραγόντων ήταν η δημιουργία Συνεργατικών Περιβαλλόντων Μάθησης Υποστηριζόμενα από τις Νέες Τεχνολογίες (CSCL environments – Computer supporting Collaborative Learning Environments).

Στο πλαίσιο αυτό, η συγκεκριμένη Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία μελετά την ενίσχυση των κοινωνικών δεικτών: *Επικοινωνία, Συνεργασία και Αλληλεπίδραση* σε ένα CSCL περιβάλλον μάθησης. Για τη συγκεκριμένη μελέτη

σχεδιάστηκε ένα σενάριο με θέμα «Τα Δικαιώματα του Παιδιού» υποστηριζόμενο από τη μέθοδο «Μάθηση Βασισμένη στο Πρόβλημα» (Problem Based Learning - PBL) και ενορχηστρωμένο με βάση τη συνεργατική στρατηγική μάθησης «Ομαδική έρευνα» (Group investigation), που στηρίζεται στη διαμόρφωση ομάδων για την οικοδόμηση της νέας γνώσης και προάγει τη συνεργασία, την επικοινωνία και την αλληλεπίδραση μεταξύ των μελών μιας σχολικής τάξης, στην προκειμένη περίπτωση.

Η έρευνα διεξάγεται με μεικτό τρόπο και περιλαμβάνει δια ζώσης συναντήσεις αλλά και από απόσταση συναντήσεις των μαθητών, προκειμένου να ερευνηθεί τόσο ποιοτικά όσο και ποσοτικά αν η σχεδίαση ενός εννοιολογικού πλαισίου, το οποίο βασίζεται στη μέθοδο της Μάθησης βασισμένη στο Πρόβλημα (Problem – based Learning (PBL)), ενορχηστρωμένο με τη συνεργατική στρατηγικής της «Ομαδικής Έρευνας» (Group Investigation) και ενσωματωμένο σε ένα συνεργατικό περιβάλλον μάθησης από υπολογιστή (Computer – Supported Collaborative Learning), μπορεί να υποστηρίξει τους κοινωνικούς δείκτες που επηρεάζουν τη μάθηση.

1.1 Παρουσίαση Προβληματικής

Πολλές μελέτες έχουν γίνει προκειμένου να απαντηθεί η ερώτηση «είναι η συνεργατική μάθηση πιο αποδοτική από το να μαθαίνει κανείς μόνος του;». Τα αποτελέσματα είναι πολλές φορές αντικρουόμενα, γεγονός που οδήγησε τους ερευνητές να αναζητήσουν τις συνθήκες κάτω από τις οποίες η συνεργατική μάθηση είναι πιο αποδοτική. Η συνεργασία (collaboration) από μόνη της δεν είναι ούτε αποδοτική αλλά ούτε μη αποδοτική. Η απόδοση εξαρτάται από πολλούς παράγοντες οι οποίοι θα πρέπει επίσης να ληφθούν υπόψη κατά το σχεδιασμό περιβαλλόντων συνεργατικής μάθησης (Kumar,1996). Όπως αναφέρουν και οι Li & Lam (2005), ενώ υφίσταται σε ένα γενικό πλαίσιο η παραδοχή ότι η συνεργατική μάθηση επηρεάζει θετικά την απόδοση των μαθητών σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης, ωστόσο δεν έχει διευκρινιστεί το γιατί και το πώς συμβαίνει κάτι τέτοιο καθώς και υπό ποιες συνθήκες συμβαίνει αυτό.

Οι τεχνολογικές εξελίξεις ώθησαν ερευνητές και εκπαιδευτικούς να αναζητήσουν και να διερευνήσουν ουσιαστικούς τρόπους αξιοποίησης του διαδικτύου, και μέσα από τη διαδικασία αυτή, να επεκτείνουν τις αντιλήψεις τους για τη μάθηση, καθώς και για το σχεδιασμό των περιβαλλόντων μάθησης. Μέχρι και τη δεκαετία του 80, οι περισσότεροι ερευνητές, που ενδιαφέρονταν για τις διαδικασίες μάθησης που υποστηρίζεται από υπολογιστή, βασίζονταν στο μοντέλο του εκπαιδευόμενου που μαθαίνει μόνος του, μιας και οι δυνατότητες για εξατομίκευση των μαθησιακών διαδικασιών υποτίθεται ότι ήταν το σημαντικό χαρακτηριστικό των υπολογιστών. Όμως η έλλειψη της κοινωνικής αλληλεπίδρασης στα μαθησιακά περιβάλλοντα που βασίζονται σε υπολογιστή ανησύχησε αρκετούς εκπαιδευτές στη δεκαετία του 80 (Baker, 1985; Cuban, 1986; Isenberg, 1992).

Τα τελευταία δέκα χρόνια, η κατάσταση άλλαξε δραματικά. Οι περισσότερες από τις πρόσφατες έρευνες πάνω στη χρήση της τεχνολογίας της πληροφορίας και των επικοινωνιών, λαμβάνουν υπ' όψιν τους τις δυνατότητες της τεχνολογίας για διευκόλυνση των κοινωνικών αλληλεπιδράσεων μεταξύ εκπαιδευτών και εκπαιδευομένων και μεταξύ των ίδιων των εκπαιδευόμενων. Σήμερα, τα πιο πρόσφατα εργαλεία που χρησιμοποιούνται για την εκπαίδευση από απόσταση και βασίζονται στην τεχνολογία του διαδικτύου έχουν, τα περισσότερα από αυτά, ένα κοινό χαρακτηριστικό: είναι κατανεμημένα. Οι προηγούμενες μορφές εκπαιδευτικής τεχνολογίας από απόσταση. Τα νέα δικτυακά εργαλεία δημιουργούν δυνατότητες για νέες μορφές αλληλεπίδρασης μεταξύ των εκπαιδευομένων. Ως εκ τούτου, υπάρχει ένα ανανεωμένο ενδιαφέρον για τη συνεργατική μάθηση που υποστηρίζεται από υπολογιστές.

Με βάση έρευνες που έχουν διεξαχθεί, προκειμένου να σχεδιάσουμε και να υλοποιήσουμε δραστηριότητες σε ένα Συνεργατικό Περιβάλλον Μάθησης υποστηριζόμενο από Υπολογιστή (Computer Supported Collaborative Learning Environments – CSCL Environments), πρέπει πρωτίστως να λάβουμε υπόψιν τόσο τα ατομικά χαρακτηριστικά όσο και τα κοινωνικά στοιχεία που χαρακτηρίζουν ένα άτομο (Hichang, Geri, Davidson and Ingraffea, 2005). Σύμφωνα με τον Hobaugh (1997) τα προβλήματα που προκύπτουν σε κοινωνικό επίπεδο μεταξύ των μελών μιας ομάδας είναι η κύρια αιτία της αναποτελεσματικότητας λειτουργίας ομάδων

σε δραστηριότητες είτε από απόσταση είτε δια ζώσης με την υποστήριξη υπολογιστών.

Έρευνες έχουν δείξει ότι συχνά σε Συνεργατικά Περιβάλλοντα Μάθησης (Computer Supported Collaborative Learning Environments) απουσιάζει η διαδικασία της αλληλεπίδρασης μεταξύ των μελών. Και αυτό προκύπτει κυρίως για δύο λόγους, αφενός γιατί θεωρείται δεδομένο ότι η αλληλεπίδραση και η επικοινωνία μεταξύ των μελών μια ομάδας μπορεί να συνεχιστεί και σε ένα CSCL περιβάλλον, αφού υποστηρίζεται με τα κατάλληλα τεχνολογικά εργαλεία και αφετέρου γιατί η αλληλεπίδραση των μελών περιορίζεται στο πλαίσιο των εκπαιδευτικών στόχων ενώ παράλληλα δεν δίνεται ιδιαίτερη βαρύτητα σε συναισθηματικούς και κοινωνικούς παράγοντες (Kreijnsa, Kirschnerb and Jochems, 2003).

Επίσης αρκετές φορές σχεδιάζοντας ένα CSCL περιβάλλον δίνεται περισσότερη βαρύτητα στο γνωστικό αντικείμενο και όχι στην κοινωνική διάσταση της μάθησης. Επομένως πρέπει να δοθεί βαρύτητα και στον τρόπο που σχεδιάζουμε ένα CSCL περιβάλλον για να υποστηρίξουμε και να προάγουμε τους κοινωνικούς παράγοντες προκειμένου να έχουμε ένα αρτιότερο εκπαιδευτικό αποτέλεσμα.

Ερευνητές σε θέματα εκπαιδευτικά έχουν καταλήξει στο συμπέρασμα ότι οι εκπαιδευόμενοι σε ένα CSCL περιβάλλον δεν έχουν αναπτύξει απαραίτητα τις ικανότητες συνεργασίας, αλληλεπίδρασης και επικοινωνίας προκειμένου να μπορέσουν να επικοινωνήσουν και να συνεργαστούν αποτελεσματικά σε ομάδες. Όπως και σε παραδοσιακά περιβάλλοντα μάθησης χρειαζόταν υποστήριξη, καθοδήγηση και εξάσκηση έτσι και στη συγκεκριμένη περίπτωση απαιτούνται τα ανωτέρω για την ανάπτυξη τέτοιων κοινωνικών δεξιοτήτων (Soller, 2001)

Οι δυνατότητες που παρέχει η σύγχρονη τεχνολογία της πληροφορίας και των επικοινωνιών από τη μια, και το ανανεωμένο ενδιαφέρον για το ρόλο που παίζει η κοινωνική αλληλεπίδραση στη μάθηση από την άλλη, καθιστούν τη συνεργατική μάθηση που υποστηρίζεται από υπολογιστή μια από τις πιο υποσχόμενες ιδέες για βελτίωση της διδασκαλίας και της μάθησης.

Καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι επιβάλλεται να πραγματοποιηθεί μια πιο εμπειριστατωμένη μελέτη όσον αφορά στους κοινωνικούς παράγοντες που

επηρεάζουν τη μάθηση και στο πώς μπορούμε να τους ενισχύσουμε οδηγώντας σε ένα αρτιότερο εκπαιδευτικό αποτέλεσμα μέσα από CSCL περιβάλλοντα μάθησης.

Επιπρόσθετα, χαρακτηριστικό είναι όπως προκύπτει από τη διεθνή βιβλιογραφία ότι οι μαθητές θα πρέπει σταδιακά να αποκτούν πιο σύνθετες γνωστικές δεξιότητες, όπως επίσης κοινωνικές και επικοινωνιακές, με ιδιαίτερη έμφαση στην τριτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση προκειμένου να αναπτύξουν αυτές τις δεξιότητες ως «συνήθειες του μυαλού» (Dolmans, De Grave, Wolfhagen and Van Der Vleuten, 2005).

Είναι γεγονός ότι στο πεδίο μελέτης τόσο σε βιβλιογραφικό επίπεδο όσο και σε επίπεδο πρακτικής έρευνας, όσον αφορά στη διαδικασία της μάθησης, δίνεται ιδιαίτερη βαρύτητα στον κομμάτι το γνωστικό. Ειδικότερα κατά το σχεδιασμό μια εκπαιδευτικής διαδικασίας οι εκπαιδευτικοί επενδύουν περισσότερο στο γνωστικό αντικείμενο που πρέπει να διδαχθεί στους εκπαιδευτικούς στόχους που πρέπει να επιτευχθούν και κατά συνέπεια στο υλικό που πρέπει να σχεδιαστεί και να παρασχεθεί στους μαθητές για την επιτυχή κατάκτηση της γνώσης.

Τις τελευταίες όμως δεκαετίες παρατηρείται στροφή της διεθνούς βιβλιογραφίας και των ερευνών σχετικά με τη μάθηση υποστηριζόμενη από υπολογιστή, σε παράγοντες που επηρεάζουν τη μάθηση όπως και κοινωνικοί και συγκινησιακοί πέρα από τους γνωστικούς. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να μελετάται η μάθηση όχι μεμονωμένα ως διαδικασία που επηρεάζεται από γνωστικούς παράγοντες αλλά ως μια διαδικασία που διαμορφώνεται συναρτήσει γνωστικών κοινωνικών και ψυχολογικών παραγόντων (Barnes, 1995). Ωστόσο όμως ελάχιστα γνωρίζουμε για τους συγκεκριμένους παράγοντες συγκριτικά με το γνωστικό τομέα που επηρεάζει τη μάθηση. Γι' αυτό το λόγο συνίσταται περαιτέρω έρευνα και μελέτη των συγκεκριμένων δεικτών (Jones & Isroff, 2005).

Αποτέλεσμα της ελλιπούς μελέτης των κοινωνικών παραγόντων που επηρεάζουν τη μάθηση είναι το γεγονός ότι αρκετοί μαθητές δεν είναι εφοδιασμένοι με τις κατάλληλες κοινωνικές και ψυχολογικές δεξιότητες και σταδιακά απομακρύνονται από το σχολείο προχωρώντας από το δημοτικό σε μεγαλύτερες εκπαιδευτικές βαθμίδες και αυτό φυσικά επηρεάζει τη μετέπειτα ακαδημαϊκή πορεία τους (Blum & Libbey 2004).

Είναι γεγονός ότι η μέθοδος της PBL βασίζεται σε θεμελιώδεις παιδαγωγικές αρχές καθώς και στην ενεργή συμμετοχή των εκπαιδευομένων μέσα από ομάδες. Με βάση λοιπόν το θεωρητικό υπόβαθρο ο ερευνητής έθεσε το εξής ερώτημα: **Η μέθοδος PBL έχει μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα στην απόκτηση γνώσης και στην ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων από την πλευρά των μαθητών συγκριτικά με τα ήδη υπάρχοντα προγράμματα σπουδών;**

Με βάση λοιπόν έρευνες που είχαν διεξαχθεί και τις οποίες μελέτησε και ανέλυσε κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η μέθοδος της PBL παρόλο που βασίζεται σε θεμελιώδεις παιδαγωγικές αρχές, εντούτοις δεν έχει αποδειχθεί επαρκώς ότι έχει μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα συγκριτικά με τα ήδη υπάρχοντα προγράμματα σπουδών και ότι επιφέρει καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα. Για το λόγο αυτό προτείνεται να εξεταστεί περαιτέρω η παιδαγωγική προσφορά της συγκριτικά με τα συμβατικά περιβάλλοντα μάθησης, δεδομένου ότι είναι πιο ευχάριστη και κινητοποιεί περισσότερο τους μαθητές (Colliver, 2000).

Ένας ακόμα στόχος της PBL είναι να μπορέσει να μετατρέψει τους εκπαιδευόμενους σε ικανούς συνεργάτες. Όμως έχει πραγματοποιηθεί ελάχιστη έρευνα πάνω σε αυτό. Μάλλον οι έρευνες επικεντρώνονται στο πώς να μαθαίνουν συνεργατικά οι εκπαιδευόμενοι. Το να εργάζονται σε ομάδες οι εκπαιδευόμενοι έχει θετικά μαθησιακά αποτελέσματα καθώς παρακινούνται. αυτό έχει αποδειχτεί. Συνίσταται όμως περαιτέρω μελέτη για το αν η PBL συμβάλλει στο να αναπτύξουν οι εκπαιδευόμενοι την ικανότητα της συνεργασίας και κατ' επέκταση αν αναπτύσσουν κοινωνικές δεξιότητες. (Hmelo-Silver, C. E. (2004).

Τέλος όσον αφορά στα συνεργατικά περιβάλλοντα μάθησης, όπου αντίστοιχα θα δομηθεί και η συγκεκριμένη Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία, ένα ερώτημα που ακόμα μελετάται και συνίσταται περαιτέρω μελέτη είναι το κατά πόσο ένα CSCL environment προάγει την αλληλεπίδραση μεταξύ των εκπαιδευομένων που συμμετέχουν στο CSCL environment και συγκεκριμένα των ατόμων μέσα σε μια ομάδα. (Baghaei, Mitrovic, & Irwin, 2007).

Έρευνες σχετικά με τις κοινωνικές δεξιότητες που αναπτύσσουν οι μαθητές έχουν αναπτυχθεί σχετικά με τη συνεργατική στρατηγική της «Ομαδικής Έρευνας» (Group Investigation). Συγκεκριμένα, έχει μελετηθεί πώς επιδρά η «Ομαδική Έρευνα» (Group Investigation) στην ανάπτυξη της επικοινωνίας, της αλληλεπίδρασης και της συνεργασίας.

Η συνεργατική μάθηση υποστηρίζεται από πλήθος ερευνητών καθώς και από ποικίλα ερευνητικά δεδομένα σε διάφορες γνωστικές περιοχές και σε διάφορες ηλικιακές ομάδες, για τα θετικά αποτελέσματα στη διαδικασία της μάθησης. Η ανάπτυξη κριτικής σκέψης, η κινητοποίηση, η ανάπτυξη διαπροσωπικών σχέσεων και η αλληλεπίδραση των μαθητών μεταξύ τους είναι από τα βασικά στοιχεία που προσφέρει η συνεργατική μάθηση. Οι μαθητές μαθαίνουν ανεξάρτητα και δομούν τη γνώση τους μέσα από την ομάδα. Μάλιστα μέσα από τη συνεργατική μάθηση αναδεικνύονται τα ατομικά χαρακτηριστικά των εκπαιδευομένων, γεγονός που συμβάλει στη γνωστική, ψυχολογική και κοινωνική πορεία τους μέσα στην ομάδα.

Ομαδοποιώντας λοιπόν τις θετικές επιδράσεις της ενσωμάτωσης της συνεργατικής μάθησης και συγκεκριμένα της ομαδικής έρευνας (group investigation) στα προγράμματα σπουδών συμπεραίνουμε ότι

- **Η συνεργατική μάθηση αφορά όλους**

Η συνεργατική μάθηση στηρίζεται στη διαφορετικότητα μεταξύ των εκπαιδευομένων και ενθαρρύνει την επικοινωνία και τη στήριξη μεταξύ των μελών των ομάδων. Επιπλέον η συνεργατική μάθηση απευθύνεται σε όλους τους τύπους παιδιών, στα «δίγλωσσα», στα «χαρισματικά», στα «φυσιολογικά» σε παιδιά που χρήζουν ιδιαίτερης προσοχής.

- **Η συνεργατική μάθηση μέσω της ομαδικής έρευνας αναπτύσσει κοινωνικές δεξιότητες**

Οι μαθητές ακόμα και οι πιο ντροπαλοί, που ενδεχομένως να δυσκολεύονταν να συνεργαστούν σε ομάδες, μέσα από την ομαδική εργασία εμπλέκονται ενεργά σε συνεργατικές διαδικασίες σε βαθμό μη αναμενόμενο. Μάλιστα όπως έχει αποδειχθεί και από σχετικές έρευνες η ομαδική έρευνα προωθεί την αλληλεπίδραση μεταξύ των μελών μιας ομάδας στο πλαίσιο μιας

εργασίας ή ενός project, δημιουργώντας παράλληλα συνθήκες κατάλληλες για επίλυση συγκρούσεων.

- **Η συνεργατική μάθηση μέσω της ομαδικής έρευνας αναπτύσσει δεξιότητες ομαδικότητας**

Είναι γεγονός ότι η ομάδες μπορούν να επιτύχουν ένα υψηλό αποτέλεσμα αν αλληλεπιδρούν σε μεγάλο βαθμό Parker (1990). Τα μέλη μιας ομάδας αναπτύσσουν θετικά συναισθήματα για την ομάδα καθώς και ένα κλίμα υποστήριξης και αλληλεγγύης, γεγονός που οδηγεί σε επιτυχημένη και αποτελεσματική λειτουργία της ομάδας.

- **Η συνεργατική μάθηση αναπτύσσει δεξιότητες επικοινωνίας**

Για να λειτουργήσει ομαλά μια ομάδα πρέπει να υπάρχει αμοιβαίος σεβασμός, κατανόηση, υπομονή, ικανότητα ακρόασης των απόψεων των υπόλοιπων μελών. Αν απουσιάζουν η λειτουργική επικοινωνία εντός ομάδας τότε το τελικό αποτέλεσμα είναι ελλιπές. Κατά αυτό τον τρόπο συμβάλλει η συνεργατική μάθηση μέσω της ομαδικής έρευνας στην ανάπτυξη τέτοιων δεξιοτήτων (Sibbet & O'Hara-Devereaux, 1991).

- **Η συνεργατική μάθηση βάσει της ομαδικής έρευνας συμβάλλει στην άρτια συνεργασία των μελών μιας ομάδας.**

Μέσω της ομαδικής έρευνας οι μαθητές νιώθουν ότι οι γνώσεις, οι δεξιότητές τους και η ατομική συνεισφορά τους είναι πολύτιμη και απαραίτητη για να λειτουργήσει ομαλά η ομάδα. Μπορούν και εκφράζουν ανοικτά την άποψή τους, επιχειρηματολογούν και απαντούν και σχολιάζουν τις απόψεις των υπόλοιπων μελών. Κατά αυτό τον τρόπο προωθείται ο διαπροσωπικός διάλογος και οι μαθητές επιθυμούν να αλληλεπιδρούν και να συνεργάζονται με την ομάδα τους και τον υπεύθυνο εκπαιδευτικό (Slavin, 1995).

1.2 Στόχος Διπλωματική Εργασίας

Στόχος είναι να ερευνηθεί αν η σχεδίαση και η υλοποίηση ενός εννοιολογικού πλαισίου το οποίο βασίζεται στη μέθοδο της Μάθησης βασισμένη στο Πρόβλημα [Problem – Based Learning (PBL)], ενορχηστρωμένη με τη συνεργατική στρατηγική της «Ομαδικής Έρευνας» (Group Investigation) και ενσωματωμένη σε ένα συνεργατικό περιβάλλον μάθησης (Computer Supported Collaborative Learning – CSCL) μπορεί να ενισχύσει τους κοινωνικούς δείκτες που επηρεάζουν τη μάθηση. Συγκεκριμένα μελετήθηκαν :

- Αν η υλοποίηση του εννοιολογικού πλαισίου στο πλαίσιο του CSCL περιβάλλοντος μπορεί να ενισχύσει τη Συνεργασία μεταξύ μαθητών (Collaboration).
- Αν η υλοποίηση του εννοιολογικού πλαισίου στο πλαίσιο του CSCL περιβάλλοντος μπορεί να ενισχύσει την Επικοινωνία μεταξύ μαθητών (Communication).
- Αν η υλοποίηση του εννοιολογικού πλαισίου στο πλαίσιο του CSCL περιβάλλοντος μπορεί να ενισχύσει την Αλληλεπίδραση μεταξύ μαθητών (Interaction).

1.3 Καινοτομία της Διπλωματικής Εργασίας

Η παρούσα Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία αποτελεί ένα κομμάτι ανάμεσα στις διάφορες έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί και μελετούν την επιρροή της μεθόδου Problem-based Learning σε συνδυασμό με μία συνεργατική στρατηγική, στην κοινωνική διάσταση της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Η καινοτομία της παρούσας εκπαιδευτικής παρέμβασης έγκειται στο γεγονός ότι συμβάλλει στην ενίσχυση κοινωνικών δεξιοτήτων, της συνεργασίας, της επικοινωνίας και της αλληλεπίδρασης, σε ένα CSCL Περιβάλλον. Ο σχεδιασμός της ηλεκτρονικής πλατφόρμας μάθησης βασίστηκε στα επτά βήματα της μεθόδου Problem-based Learning σύμφωνα με το Πανεπιστήμιο του Maastricht. Οι

δραστηριότητες που απαρτίζουν το εννοιολογικό πλαίσιο είναι ενορχηστρωμένες με βάση τη συνεργατική στρατηγική «Ομαδική Έρευνα» (Group Investigation) που προωθεί τη συνεργασία μεταξύ μαθητών ακόμα και από διαφορετικές τάξεις, όπως και στην παρούσα μελέτη.

Στο σημείο αυτό αξίζει να αναφερθεί ότι η παρούσα ερευνητική προσέγγιση απευθύνεται σε μαθητές Δημοτικού, ηλικίας 11-12 ετών, ενώ η πλειοψηφία των ερευνών σχετικά με την μέθοδο Problem-based Learning και διάφορες συνεργατικές στρατηγικές απευθυνόταν κατά κύριο λόγο στην Δευτεροβάθμια και Τριτοβάθμια Εκπαίδευση. Λίγες φαίνεται να είναι οι ερευνητικές προσεγγίσεις που εστιάζουν στην κοινωνική διάσταση της μάθησης και μάλιστα σε τόσο νεαρή ηλικία.

Πιο συγκεκριμένα, οι μαθητές Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης μέσα από μια σειρά συνεργατικών δραστηριοτήτων επιλύουν ένα ανεπαρκώς δομημένο πρόβλημα, με απώτερο στόχο να αναπτύξουν σε μεγαλύτερο βαθμό τις δεξιότητες συνεργασίας, επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης όπως ορίζει ο 21^οαι. που διανύουμε.

1.4 Ερευνητικά ερωτήματα

Έχοντας μελετήσει τη σχετική με το θέμα της παρούσας Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας, βιβλιογραφία καθώς και σχετικές έρευνες έχουν προκύψει τα ακόλουθα ερευνητικά ερωτήματα τα οποία καλείται να αξιολογήσει τα ποσοτικά και ποιοτικά δεδομένα που θα συγκεντρωθούν ολοκληρώνοντας τη σχετική έρευνα.

E1. Σε ποιο βαθμό μπορεί η σχεδίαση και υλοποίηση ενός εννοιολογικού πλαισίου το οποίο βασίζεται στη μέθοδο της Μάθησης βασισμένη στο Πρόβλημα (Problem Based Learning - PBL), ενορχηστρωμένη με τη συνεργατική στρατηγική της «Ομαδικής Έρευνας» (Group Investigation) και ενσωματωμένη σε ένα συνεργατικό περιβάλλον μάθησης υποστηριζόμενο από υπολογιστή (Computer Supported Collaborative Learning – CSCL), να ενισχύσει τη Συνεργασία (Collaboration) μεταξύ μαθητών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης

E2. Σε ποιό βαθμό μπορεί η σχεδίαση και υλοποίηση ενός εννοιολογικού πλαισίου το οποίο βασίζεται στη μέθοδο της Μάθησης βασισμένη στο Πρόβλημα (Problem Based Learning - PBL), ενορχηστρωμένη με τη συνεργατική στρατηγική της «Ομαδικής Έρευνας» (Group Investigation) και ενσωματωμένη σε ένα συνεργατικό περιβάλλον μάθησης υποστηριζόμενο από υπολογιστή (Computer Supported Collaborative Learning – CSCL), να ενισχύσει την Επικοινωνία (Communication) μεταξύ μαθητών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης;

E3. Σε ποιό βαθμό μπορεί η σχεδίαση και υλοποίηση ενός εννοιολογικού πλαισίου το οποίο βασίζεται στη μέθοδο της Μάθησης βασισμένη στο Πρόβλημα (Problem Based Learning - PBL), ενορχηστρωμένη με τη συνεργατική στρατηγική της «Ομαδικής Έρευνας» (Group Investigation) και ενσωματωμένη σε ένα συνεργατικό περιβάλλον μάθησης υποστηριζόμενο από υπολογιστή (Computer Supported Collaborative Learning – CSCL), να ενισχύσει την Αλληλεπίδραση (Interaction) μεταξύ μαθητών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης;

1.5 Δομή Διπλωματικής Εργασίας

Η παρούσα Διπλωματική Εργασία διαρθρώνεται ως εξής:

Στο **Κεφάλαιο 1^ο** παρουσιάζεται η προβληματική στην οποία βασίστηκε η παρούσα Διπλωματική Εργασία, ο στόχος της ερευνητικής διαδικασίας καθώς και τα ερευνητικά ερωτήματα τα οποία πρέπει να απαντηθούν. Επίσης πραγματοποιείται και μία σύντομη συνολική παρουσίαση της δομής της Διπλωματικής Εργασίας.

Στο **Κεφάλαιο 2^ο** περιγράφεται η θεωρητική θεμελίωση της έρευνας. Πιο συγκεκριμένα πραγματοποιείται βιβλιογραφική επισκόπηση των εννοιών και των θεωριών που σχετίζονται με τα συνεργατικά περιβάλλοντα μάθησης, την μέθοδο PBL, την ομαδική έρευνα (group investigation) καθώς και το σύστημα διαχείρισης μάθησης Moodle. Παράλληλα μελετώνται οι κοινωνικές δεξιότητες που καλό είναι αν χαρακτηρίζουν τους μαθητές του 21^{ου} αιώνα, σύμφωνα με διεθνείς οργανισμούς.

Στο **Κεφάλαιο 3^ο** περιγράφεται η μεθοδολογία της παρούσας έρευνας. Ειδικότερα αναλύονται οι έννοιες και οι ορισμοί που μελετώνται και ερευνώνται στη παρούσα διπλωματική εργασία καθώς επίσης και τα ερευνητικά ερωτήματα που θα επιβεβαιωθούν ή θα διαψευστούν βάσει των ερευνητικών αποτελεσμάτων. Στη συνέχεια αναλύονται η ροή του εκπαιδευτικού σεναρίου συναρτήσει της εκπαιδευτικής μεθόδου και της συνεργατικής στρατηγικής. Επίσης πραγματοποιείται αναφορά στα εργαλεία και μέσα που χρησιμοποιήθηκαν κατά την εκπαιδευτική παρέμβαση για την εξαγωγή των συμπερασμάτων.

Στο **Κεφάλαιο 4^ο** πραγματοποιείται ποσοτική και ποιοτική ανάλυση των δεδομένων που συγκεντρώθηκαν κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής παρέμβασης με στόχο να μελετηθεί αν και σε ποιο βαθμό το εκπαιδευτικό σενάριο συμβάλλει στην ανάπτυξη από την πλευρά των μαθητών Δεξιοτήτων Συνεργασίας, Επικοινωνίας και Αλληλεπίδρασης.

Στο **Κεφάλαιο 5ο** καταγράφονται τα συμπεράσματα που προκύπτουν από την ανάλυση των δεδομένων που προέκυψαν από την εκπαιδευτική παρέμβαση. Τέλος αποτυπώνονται προτάσεις για περαιτέρω έρευνα και μελέτη, ενώ ακολουθεί η σχετική βιβλιογραφία και τα παραρτήματα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο : ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

2.1 Συνεργατική Μάθηση (Collaborative Learning)

Για τον ορισμό της συνεργατικής μάθησης στην ξενόγλωσση βιβλιογραφία χρησιμοποιούνται δύο όροι. Ο όρος cooperative learning και collaborative learning και κατά γενική ομολογία είναι δύσκολο να οριστούν οι ομοιότητες και οι διαφορές. Κατά τον Panitz (1996) η συνεργασία είναι μια φιλοσοφία της αλληλεπίδρασης που προκύπτει στην κοινωνικής ζωής και που στοχεύει στην επίτευξη ενός στόχου μέσα από τη συνεργασία των ατόμων σε ομάδες. Κατά τον Slavin (1997) ο όρος cooperative learning συνδέεται με καλά δομημένους γνωστικούς τομείς ενώ ο όρος collaborative learning με μη δομημένους γνωστικούς τομείς. Κατά τους Roschelle and Teasley (1995) αναφέρεται ότι «cooperation» μεταξύ μιας ομάδας σημαίνει ότι τα μέλη της είναι υπεύθυνα για ένα μέρος της εργασίας που έχουν αναλάβει ως ειδικοί ενώ ο όρος «collaboration» παραπέμπει σε μια αμοιβαία δέσμευση των συμμετεχόντων και σε μια συντονισμένη προσπάθεια να ολοκληρώσουν και να λύσουν το πρόβλημα που τους έχει τεθεί ως ομάδα.

Επιπρόσθετα, ο όρος «Συνεργατική μάθηση» (Collaborative Learning) έχει διατυπωθεί ως η κατάσταση κατά την οποία δύο ή περισσότερα άτομα μαθαίνουν κάτι ή επιχειρούν να μάθουν μαζί Dillenbourg (1999).Καθένα από αυτά τα στοιχεία του ορισμού μπορεί να μεταφραστεί ως εξής:

- Η φράση «δύο ή περισσότερα άτομα» σημαίνει ότι μπορεί να είναι μόνο δύο άτομα, μία ομάδα ατόμων (3-5) ή ακόμα και μια μαθητική κοινότητα (20-30), μια κοινότητα με εκατοντάδες άτομα ή ακόμα και μια κοινωνία.
- Η φράση «μαθαίνω κάτι» μπορεί να μεταφραστεί ως «η παρακολούθηση μιας σειράς μαθημάτων», «η μελέτη εκπαιδευτικού υλικού», «η συμμετοχή σε δραστηριότητες για την επίλυση

προβλήματος» ή και «μαθαίνω μέσα από τη δια βίου εργασιακή εμπειρία».

- Η φράση «μαζί» μπορεί να λάβει διαφορετικές διαστάσεις ανάλογα με τη μορφή της συνεργασίας, μπορεί δηλαδή να πραγματοποιείται δια ζώσης, από απόσταση υποστηριζόμενη από υπολογιστή, σύγχρονα ή ασύγχρονα, με μεγάλη συχνότητα ή μικρότερη .

Και τα τρία αυτά στοιχεία περιλαμβάνουν όλες τις πιθανούς ορισμούς και διαστάσεις που μπορεί να λάβει η έννοια “Collaborative Learning”.

Ωστόσο η έρευνα μεταξύ των δύο ορισμών συνεχίζεται ακόμα και όπως φαίνεται περισσότερες είναι οι ομοιότητες παρά οι διαφορές. Μάλιστα όπως επισημαίνει και ο Kirschner (2001) και στις δύο περιπτώσεις:

- Η μάθηση προκύπτει από την ενεργή συμμετοχή των εκπαιδευομένων
- Ο εκπαιδευτικός έχει το ρόλο του διευκολυντή
- Η μάθηση και η διδασκαλία είναι διαμοιραζόμενες διαδικασίες
- Οι μαθητές συμμετέχουν σε μικρές ομάδες
- Οι μαθητές είναι υπεύθυνοι για τη μάθηση
- Οι μαθητές αλληλεπιδρούν κατά τη διάρκεια των διαδικασιών
- Αναπτύσσονται κοινωνικές δεξιότητες και δεξιότητες συνεργασίας μέσα σε ομάδες

Η συνεργατική μάθηση (collaborative learning) οδηγεί σε υψηλότερα επίπεδα μάθησης, στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης, και σε μεγαλύτερη δέσμευση με το γνωστικό αντικείμενο (Garrison, Anderson & Archer, 2001; Johnson & Johnson, 1999)

Μάλιστα παρέχει τη δυνατότητα απόκτησης κοινωνικών και επικοινωνιακών δεξιοτήτων, θετικής διάθεσης απέναντι στα μέλη της ομάδας και αναπτύσσει κοινωνικές σχέσεις μεταξύ των ατόμων της ομάδας. (Johnson & Johnson, 1989, 1999). Αυτές οι θετικές επιδράσεις της συνεργατικής μάθησης εμφανίζονται πιο έντονα όταν εφαρμόζονται σε μη δομημένα γνωστικά περιβάλλοντα.

Βέβαια η συνεργατική μάθηση επηρεάζεται από πλήθος παραγόντων όπως η σύνθεση της ομάδας ο αριθμός συμμετεχόντων της ομάδας, οι οποίοι με τον έναν ή τον άλλο τρόπο συνδέονται με ένα βασικό στοιχείο την κοινωνική αλληλεπίδραση μεταξύ των μελών. Από τη διεθνή βιβλιογραφία έχει προκύψει ότι η κοινωνική αλληλεπίδραση μεταξύ των μελών της ομάδας είναι το δομικό στοιχείο της επιτυχημένης συνεργατικής μάθησης. Οι δύο αυτοί όροι είναι αλληλένδετοι. Αν δεν υπάρχει συνεργασία δεν μπορεί να υπάρξει αλληλεπίδραση και αν δεν υπάρχει αλληλεπίδραση δεν μπορεί να υπάρξει συνεργασία.

Ωστόσο το να βρίσκονται οι εκπαιδευόμενοι σε πλαίσιο ομάδας δεν σημαίνει απαραίτητα ότι θα προκύψει και συνεργασία (Brush, 1998; Johnson & Johnson, 1989, 1999; Soller, 1999). Για να ενισχύσουμε επομένως την συνεργασία προτείνονται τρεις μέθοδοι.

Πρώτον η γνωστική προσέγγιση, που προτείνει τη χρήση διαφορετικών στρατηγικών μάθησης που θα περιλαμβάνουν διαφορετικές διαδικασίες μάθησης εντός της ομάδας, η κατευθυνόμενη προσέγγιση που προτείνει τη χρήση συγκεκριμένων συνεργατικών τεχνικών σε συγκεκριμένες δραστηριότητες όπως είναι η παραγωγή λόγου. Παράδειγμα συνεργατικής στρατηγική είναι το jigsaw και γενικά οι συνεργατικές στρατηγικές είναι εύκολο να εφαρμοστούν από τους εκπαιδευτικούς καθώς είναι πλήρως αποσαφηνισμένες και μάλιστα προτείνονται ανάλογα το ηλικιακό επίπεδο των μαθητών.

Η Τρίτη προσέγγιση που προτείνεται αφορά στην Ενωσιολογική προσέγγιση: εφαρμογή ενός συνόλου συνθηκών που επιβάλουν συνεργασία:

- Θετική αλληλεξάρτηση: τα μέλη της ομάδας συνδέονται μεταξύ τους με τέτοιο τρόπο ώστε κάθε μέλος της ομάδας να μην μπορεί να επιτύχει αν δεν επιτύχουν τα άλλα μέλη ή δεν επωφεληθούν από το έργο
- προωθούμενη αλληλεπίδραση: τα άτομα να ενθαρρύνονται και να βοηθούν τα υπόλοιπα μέλη στις προσπάθειές τους προκειμένου να επιτύχουν τους στόχους της ομάδας
- Ατομικής ευθύνης: όλα τα μέλη της ομάδας είναι υπόλογα για το μερίδιο της εργασίας και για όλο το υλικό που πρέπει να κατακτηθεί

- Δεξιότητες διαπροσωπικές και δεξιότητες μικρών ομάδων: απαιτούνται ειδικές δεξιότητες, όταν οι μαθητές μαθαίνουν μέσα σε μια ομάδα. εκπαιδευόμενοι που δεν έχουν διδαχθεί πώς να εργάζονται αποτελεσματικά με άλλους δεν μπορεί να αναμένεται για να προκύψει κάτι τέτοιο, πρέπει να αναπτυχθεί τέτοιες δεξιότητες.

Επιπρόσθετα κατά τον Balacheff (2009) η συνεργατική μάθηση είναι μια σειρά δραστηριοτήτων όπου ο σημαντικότερος παράγοντας στη διαδικασία της μάθησης είναι η αλληλεπίδραση μεταξύ των ατόμων που συμμετέχουν στις ομάδες, χωρίς ωστόσο να παραγκωνίζονται άλλοι παράγοντες όπως το μαθησιακό αντικείμενο και η αλληλεπίδραση με τον εκπαιδευτικό. Ο όρος Computer – Supportive δεν σημαίνει απαραίτητα ότι χρησιμοποιούνται οι τεχνολογίες για να υποστηρίξουν τη μάθηση από απόσταση αλλά χρησιμοποιούνται επίσης και για να υποστηρίξουν τη διαμόρφωση διαπροσωπικών σχέσεων μεταξύ των εκπαιδευομένων.

Επιπλέον η συνεργατική μάθηση μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε όλες τις ηλικιακές βαθμίδες, από μικρές ηλικίες μέχρι μεγαλύτερες π.χ Πανεπιστήμιο. Με άλλα λόγια ένα CSCL περιβάλλον υποστηρίζει τη συνεργασία και την επικοινωνία των μελών είτε δια- ζώσης είτε από απόσταση(ασύγχρονα).

Ένας άλλος λόγος που μας απασχολεί η συνεργατική μάθηση είναι ο κοινωνικός χαρακτήρας που ενέχει. Μάλιστα όταν η συνεργατική μάθηση υποστηρίζεται από τις νέες τεχνολογίες (CSCL περιβάλλον) τότε τα συμπεράσματα που μπορούμε να λάβουμε για τα οφέλη σε κοινωνικό επίπεδο είναι πολλαπλά δεδομένου ότι απαιτείται η συνεργασία μεταξύ των μαθητών σε αντίθεση με τα ατομικά αποτελέσματα (Dillenbourg, Järvelä & Fischer 2009).

Τα πλεονεκτήματα της συνεργατικής μάθησης είναι πολλαπλά. Για παράδειγμα μέσα σε μια ομάδα τα άτομα ζητούν βοήθεια, κάνουν ερωτήσεις, εξηγούν, αιτιολογούν τις απόψεις τους, επιχειρηματολογούν και αλληλεπιδρούν δομώντας τη νέα γνώση. Όμως προκειμένου η συνεργατική μάθηση να επιφέρει αυτά τα αποτελέσματα απαιτείται οι ομάδες των εκπαιδευομένων να λειτουργούν αρμονικά και αποτελεσματικά, ώστε να συμμετέχουν όλα τα μέλη ισότιμα.

Τοποθετώντας τα παιδιά σε ομάδες και αναθέτοντας εργασίες δεν σημαίνει ότι οι μαθητές θα λειτουργήσουν ενεργά μέσα στην ομάδα. Ορισμένες ομάδες λειτουργούν αρμονικά ενώ άλλες ομάδες προσπαθούν να διατηρήσουν την ισορροπία στο κομμάτι της συμμετοχής της ηγεσίας της ενθάρρυνσης και της μάθησης. Ωστόσο αν οι ομάδες υπολειτουργούν, οι εκπαιδευόμενοι όχι μόνο δεν ωφελούνται από τα πλεονεκτήματα της συνεργατικής μάθησης αλλά δεν ολοκληρώνονται επιτυχώς οι γνωστικοί στόχοι με αποτέλεσμα η διαδικασία της μάθησης να είναι ελλιπής. (Soller 2001).

Η αποτελεσματικότητα της μάθησης και η επίτευξη των γνωστικών στόχων μέσα από συνεργασία ομάδες επιτυγχάνεται χάρη στην αποτελεσματικότητα της λειτουργίας της ομάδας. Η κοινωνική αλληλεπίδραση επηρεάζει τόσο τις γνωστικές όσο και τις κοινωνικές και ψυχολογικές διαδικασίες καθώς διαμορφώνεται η δυναμική των ομάδων. Και παρόλο που πλέον ο κοινωνικός παράγοντας είναι ιδιαίτερα σημαντικός, ωστόσο φαίνεται να απορρίπτεται ή να παραβλέπεται από τους εκπαιδευτικούς και τους ερευνητές που εστιάζουν κυρίως σε γνωστικές διαδικασίες και στο γνωστικό περιεχόμενο της διδασκαλίας (Kreijns & Kirschner & Jochems & Van Buuren 2004).

2.2 Συνεργατικές Στρατηγικές Μάθησης (Cooperative Learning Strategies)

Η συνεργατική μάθηση είναι από τις πιο διαδεδομένες και με πολύ ενδιαφέρον θεματικές περιοχές για έρευνα και εφαρμογή σε επίπεδο εκπαίδευσης. Ωστόσο μια σύντομη επισκόπηση μελετών μας παρουσιάζει είτε ευρήματα σε περιοχές που δεν σχετίζονται με την εκπαίδευση, είτε αποτελέσματα βιβλιογραφικής επισκόπησης είτε είναι είτε όχι αληθή. Δεν έχει πραγματοποιηθεί έρευνα που να αποδεικνύει τη θετική επίδραση που μπορεί να έχουν οι οκτώ συνεργατικές στρατηγικές στην πορεία ενός μαθητή. (David, Johnson, Roger, Johnson, and Mary Beth Stanne 2000). Η συνεργατική μάθηση υφίσταται όταν οι μαθητές συνεργάζονται για την επίτευξη ενός στόχου. (Johnson & Johnson, 1999). Τι τελευταίες τρεις δεκαετίες οι συνεργατικές στρατηγικές μάθησης χρησιμοποιούνται

ευρέως για τον εκπαιδευτικό σχεδιασμό από την προσχολική εκπαίδευση μέχρι και την τριτοβάθμια εκπαίδευση σε ένα ευρύ φάσμα θεματικών περιοχών

Πέρα από τις βασικές αρχές, υπάρχουν πολλές παραλλαγές και διαφορετικές εφαρμογές της συνεργατικής μάθησης. Αυτό δεν αναιρεί το γεγονός ότι οι πρώτοι ερευνητές που εισήγαγαν τις συνεργατικές στρατηγικές είναι οι Robert Slavin, Roger and David Johnson, και ο Spencer Kagan. Όλοι διατυπώνουν ελαφρώς διαφορετικές εκδοχές της συνεργατικής μάθησης. Οι Johnson and Johnson (1975) επικεντρώθηκαν κυρίως στην ανάπτυξη μιας συγκεκριμένης στρατηγικής που μπορεί να ενσωματωθεί σε πλήθος προγραμμάτων σπουδών, δίνοντας έμφαση στην ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων μέσα από ακαδημαϊκού τύπου δραστηριότητες. Ο Spencer Kagan υποστηρίζει διάφορες στρατηγικές μέσω των οποίων αναπτύσσεται η ενεργή μάθηση και δεξιότητες συμμετοχής σε ομάδες. Ο Slavin επηρεασμένος από τους προηγούμενους ερευνητές, οδηγήθηκε στην ανάπτυξη συγκεκριμένων στρατηγικών συνεργατικής μάθησης. Είναι γεγονός ότι οι συνεργατικές στρατηγικές έχουν θετική επίδραση στην μαθησιακή πορεία των παιδιών. Συγκεκριμένα οι συνεργατικές στρατηγικές είναι Academic Controversy (AC), Student-Team-Achievement-Divisions (STAD), Teams-Games-Tournaments (TGT), Group Investigation, (GI), Jigsaw, Teams-Assisted-Individualization (TAI) και Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC). Μάλιστα το γεγονός ότι οι συγκεκριμένες συνεργατικές στρατηγικές μάθησης επηρεάζουν θετικά την πορεία ενός μαθητή επιβεβαιώνεται ακόμα και από το διαφορετικό τρόπο προσέγγισης στη μάθηση κατά περίπτωση. Ο όρος «συνεργατική μάθηση» μπορεί να χρησιμοποιηθεί για ένα πλήθος μεθόδων για την οργάνωση και διεξαγωγή της μαθησιακής διαδικασίας. Σχεδόν όλοι οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν συνεργατικές μεθόδους με διαφορετικούς τρόπους κατά περίπτωση που είναι δύσκολο να καταγραφούν όλες αυτές οι περιπτώσεις.

Ειδικότερα για τις συνεργατικές στρατηγικές:

Academic Controversy (AC)

Η συγκεκριμένη συνεργατική στρατηγική σχετίζεται με την εποικοδομητική αντιπαράθεση των εκπαιδευομένων σε ένα ζήτημα. Μέσω της στρατηγικής «Academic Controversy» (AC) αναπτύσσονται δεξιότητες επίλυσης προβλήματος

καθώς και κοινωνικές δεξιότητες μεταξύ των εκπαιδευομένων. Οι εκπαιδευόμενοι χωρίζονται σε δύο ομάδες των 4 ατόμων και στη συνέχεια οι ομάδες αυτές χωρίζονται ξανά σε δύο μικρότερες (Johnson,1997). Τα βήματα είναι τα εξής:

- Φάση 1η – Μελέτη υπόθεση: Ανά ζευγάρια μελετούν την υπόθεση και αναπτύσσουν επιχειρήματα σχετικά με αυτό που μελετούν, ώστε να μπορέσουν να πείσουν το κοινό.
- Φάση 2η - Παρουσίαση αποτελεσμάτων: Οι εκπαιδευόμενοι ανά ομάδες παρουσιάζουν τα επιχειρήματα που έχουν αναπτύξει και παρακολουθούν τα επιχειρήματα των άλλων ομάδων, προσπαθώντας να κατανοήσουν τη λογική τους.
- Φάση 3^η – Ανοιχτή συζήτηση: Όλοι οι εκπαιδευόμενοι ξεκινούν μια ανοιχτού ρύπου συζήτηση όπου καταθέτουν τις απόψεις του και προσπαθούν να πείσουν τις αντίπαλες ομάδες να συμφωνήσουν με την άποψή τους, απαντώντας με επιχειρήματα και προσπαθώντας με εποικοδομητικό τρόπο να αναιρέσουν τα επιχειρήματα των αντίπαλων ομάδων.
- Φάση 4^η – Αντιστροφή Ρόλων: Οι εκπαιδευόμενοι αντιστρέφουν τους ρόλους, υιοθετούν μια διαφορετική άποψη και προσπαθούν να την υποστηρίξουν και να την τεκμηριώσουν κατάλληλα ώστε να πείσουν τις υπόλοιπες ομάδες.
- Φάση 5^η – Σύνθεση: Οι εκπαιδευόμενοι προσπαθούν να συνδέσουν όλες τις απόψεις ενός θέματος σε μία εκδοχή χωρίς να αντιπαραθέσουν τις διαφορετικές πλευρές. Δημιουργούν λοιπόν μια νέα εκδοχή που προσπαθεί να συγκεράσει όλες τις διαφορετικές απόψεις που αναπτύχθηκαν σε προηγούμενα στάδια με ένα δημιουργικό τρόπο.

Student-Team-Achievement-Divisions (STAD)

Η συνεργατική στρατηγική STAD αναπτύχθηκε από τον Slavin στα τέλη του 1970 και έχει ως στόχο τη διδασκαλία λέξεων, εννοιών και δεξιοτήτων. Ολοκληρώνεται σε πέντε φάσεις:

- Φάση 1^η – Εισαγωγή: Πραγματοποιείται εισαγωγή στο μάθημα, όπου επεξηγείται το περιεχόμενο και παρέχεται καθοδήγηση στην εξάσκηση των εκπαιδευομένων
- Φάση 2^η - Μετάβαση σε ομάδες: Οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες
- Φάση 3^η - Ομαδική Μελέτη και Παρακολούθηση: Ο εκπαιδευτικός φροντίζει ώστε όλες οι ομάδες να λειτουργούν αρμονικά
- Φάση 4^η – Αξιολόγηση: Παρέχεται ανατροφοδότηση και επιβράβευση ανάλογη του βαθμού βελτίωσης των μαθητών
- Φάση 5^η – Αναγνώριση των επιτευγμάτων: Ο εκπαιδευτικός παρακινεί ολοένα και περισσότερο τους εκπαιδευομένους.

Teams-Games-Tournaments (TGT)

Αναπτύχθηκε το μοντέλο αυτό από τους DeVries & Edwards στις αρχές του 1970 και δεν διαφέρει σε πολλά σημεία από τη συνεργατική στρατηγική STAD. Σε εβδομαδιαία βάση οι εκπαιδευόμενοι παίζουν τουρνουά παιχνιδιών ακαδημαϊκού χαρακτήρα με εκπαιδευόμενους από άλλες ομάδες.

Teams-Assisted-Individualization (TAI)

Το μοντέλο αυτό αναπτύχθηκε από Slavin στις αρχές του 1980 και βασίζεται σε τρεις φάσεις:

- Φάση 1^η – Σύνδεση προηγούμενων γνώσεων: Οι εκπαιδευόμενοι εισάγονται στη διαδικασία της μάθησης με ένα διαφοροποιημένο τεστ που τους διακρίνει ανάλογα με τις ικανότητές τους. Έτσι η μαθησιακή διαδικασία διαμορφώνεται ανάλογα με τις ανάγκες και το ρυθμό κάθε εκπαιδευόμενος ξεχωριστά.
- Φάση 2^η – Εργασία σε ομάδες: Οι εκπαιδευόμενοι εργάζονται σε ομάδες όμως σε διαφορετικά επίπεδα ανάλογα με τις ανάγκες του καθενός. Συνεργάζονται δίνοντας μέσα από φύλλα εργασίας που ελέγχουν μεταξύ τους, διαπιστώνοντας αν έχουν επιτευχθεί οι στόχοι για κάθε μαθητή ξεχωριστά.
- Φάση 3^η – Αξιολόγηση: Ακολουθεί ατομική αξιολόγηση των εκπαιδευομένων. Ύστερα από την τελική αξιολόγηση τα αποτελέσματα

των μελών μιας ομάδας αθροίζονται και βραβεύονται ανάλογα με τις επιδόσεις τους.

Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)

Η συγκεκριμένη συνεργατική στρατηγική εξυπηρετεί την ανάπτυξη δεξιοτήτων γραφής και ανάγνωσης που είναι οι βασικότερες στον τομέα της εκπαίδευσης και κυρίως στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Η συνεργατική στρατηγική (CIRC) αναπτύχθηκε στο πλαίσιο αναδιαμόρφωσης των προγραμμάτων σπουδών, βασισμένα στις αρχές του κοινωνικού κοσντροκτιβισμού (Durgukan, 2011).

- Φάση 1^η - Εισαγωγή: Ο εκπαιδευτικός διαμοιράζεται βασικές πληροφορίες σχετικά με όσα θα ασχοληθούν οι εκπαιδευόμενοι.
- Φάση 2^η - Ομαδική Εργασία: Οι μαθητές ανά ομάδες ασχολούνται με φύλλα εργασίας που έχουν δοθεί από τον εκπαιδευτικό και αξιολογούν ο ένας τον άλλο μέσα από τα φύλλα εργασίας.
- Φάση 3^η – Αξιολόγηση: Οι μαθητές αξιολογούνται σε όσα έχουν επεξεργαστεί είτε ατομικά είτε ομαδικά.

Από τη σχετική βιβλιογραφία προκύπτει ότι κατά καιρούς έχουν αναπτυχθεί και άλλες συνεργατικές στρατηγικές που επιτελούν διαφορετικούς σκοπούς. Για την υλοποίηση του συγκεκριμένου εννοιολογικού πλαισίου, οι δραστηριότητες δομήθηκαν με βάση τη συνεργατική στρατηγική της «Ομαδικής Έρευνας» (Group Investigation), δεδομένου ότι εξυπηρετεί καλύτερα τους στόχους της θεματικής ενότητας με την οποία θα ασχοληθούν οι μαθητές κατά την πειραματική διαδικασία.

Οι στρατηγικές που αναφέρονται συγκεντρωτικά στον παρακάτω πίνακα είναι αυτές που έχουν χρησιμοποιηθεί κατά κύριο λόγο.

Πίνακας 1: Συνεργατικές Στρατηγικές

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ	ΕΡΕΥΝΗΤΗΣ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ
Learning Together & Alone	Johnson & Johnson	Μέσα του 1960
Teams-Games-Tournaments (TGT)	DeVries & Edwards	Αρχές του 1970
Group Investigation	Sharan & Sharan	Μέσα του 1970
Constructive Controversy	Johnson & Johnson	Μέσα του 1970
Jigsaw	Aronson & Associates	Τέλη του 1970
Student Teams Achievement Divisions (STAD)	Slavin & Associates	Τέλη του 1970
Complex Instruction	Cohen	Αρχές του 1980
Team Accelerated Instruction (TAI)	Slavin & Associates	Αρχές του 1980
Cooperative Learning Structures	Kagan Mid	Αρχές του 1980
Cooperative Integrated Reading & Composition	Stevens, Slavin, & Associates	Τέλη του 1980

Η συνεργατική μάθηση είναι μια μαθητοκεντρική προσέγγιση της μάθησης όπου ο εκπαιδευτικός έχει το ρόλο του διευκολυντή. Σε μια τέτοιου είδους προσέγγιση οι μαθητές εργάζονται σε μικρές ομάδες, ώστε ο μαθητής να είναι υπεύθυνος για την κατάκτηση της γνώσης τόσο σε ατομικό επίπεδο όσο και σε ομαδικό. Οι μαθητές αλληλεπιδρούν μεταξύ τους ώστε να ανταλλάσσουν πρακτικές και ιδέες για το θέμα που επεξεργάζονται, προκειμένου να λύσουν το πρόβλημα και να επιτύχουν τον απαιτούμενο στόχο. Επιπλέον ο εκπαιδευτικός ελέγχει το μαθησιακό περιβάλλον, σχεδιάζει τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες και δομεί τις ομάδες.

Προκειμένου να ενορχηστρώσει ο εκπαιδευτικός ένα μάθημα χρησιμοποιώντας ένα συνεργατικό μοντέλο οφείλει να λάβει υπόψη του πέντε βασικές αρχές:

- **Θετική αλληλεξάρτηση**

Όλοι οι μαθητές είναι μοναδικοί και ο καθένας συνεισφέρει στην ομάδα διαφορετικά για την επίτευξη του στόχου. Τα μέλη της ομάδας βασίζονται και εμπιστεύονται το ένα το άλλο για να επιτευχθεί ο στόχος. Η προσφορά κάθε μέλους της ομάδας είναι απαραίτητη για την επιτυχία της ομάδας.

- **Αλληλεπίδραση σε φυσικό περιβάλλον**

Αν και ένα μέρος της εργασίας μπορεί να πραγματοποιηθεί ατομικά, ωστόσο ορισμένες δραστηριότητες απαιτούν τη συνεργασία των μαθητών, την αλληλεπίδραση μεταξύ τους προκειμένου να παρέχουν ανατροφοδότηση, να αντιπαραθέτουν απόψεις, να καταλήγουν σε συμπεράσματα ακόμα για να υποστηρίξουν κάποια μέλη της ομάδας να τα επιβραβεύσουν, έτσι ώστε να επιτευχθεί ο στόχος.

- **Κατάλληλη χρήση κοινωνικών, διαπροσωπικών και συνεργατικών δεξιοτήτων**

Οι μαθητές ωθούνται να αναπτύξουν δεξιότητες εμπιστοσύνης, ηγεσίας, λήψης αποφάσεων, επικοινωνίας και διαχείριση συγκρούσεων.

- **Διαδικασίες εντός ομάδας**

Τα μέλη της ομάδας θέτουν ένα στόχο και ορίζουν ποιες ενέργειες απαιτούνται και ποιες όχι. Αξιολογούν ανά τακτά χρονικά διαστήματα τις ενέργειές τους και αναγνωρίζουν τι αλλαγές πρέπει να γίνουν για να λειτουργήσει πιο αποτελεσματικά η ομάδα στο μέλλον. (Johnson & Johnson, 2009; Johnson, Johnson & Holubec, 1991; Kagan, 1994)

Εφαρμόζοντας επομένως αυτές τις βασικές αρχές κατά τη διάρκεια διαμόρφωσης και λειτουργίας των ομάδων, συμβάλλει στη διατήρηση και στη σωστή εφαρμογή της συνεργατικής μάθησης σε βάθος χρόνου και με επιτυχία.

2.3 Ομαδική Έρευνα (Group Investigation)

Η στρατηγική της «Ομαδικής Έρευνας» (Group Investigation), είναι μια συνεργατική στρατηγική μάθησης που έχει χρησιμοποιηθεί κατά κύριο λόγο σε Δημοτικά και Γυμνάσια. Όπως υποστηρίζεται από τη διεθνή βιβλιογραφία οι μαθητές με χαμηλό ή μέτριο επίπεδο απόδοσης ωφελούνται και παρουσιάζουν θεαματική πρόοδο. Αντιθέτως οι μαθητές που παρουσίαζαν υψηλότερα επίπεδα απόδοσης, η μετέπειτα πορεία τους παρουσιάζει ήπια πρόοδο.

Πρόκειται για μια συνεργατική στρατηγική που έχει μελετηθεί εκτενώς και απαιτεί εξειδίκευση πάνω στο θέμα που μελετάται (Slavin, 1995). Οι μαθητές μελετούν το θέμα που πρόκειται να διερευνηθεί και αποφασίζουν από κοινού ποιες αρμοδιότητες αναλαμβάνει ο καθένας. Αφού ολοκληρωθούν οι απαιτούμενες ενέργειες από την πλευρά των μαθητών, στη συνέχεια οι μαθητές συγκεντρώνουν τα αποτελέσματά τους και τα παρουσιάζουν στις υπόλοιπες ομάδες τάξης.

Μελετώντας εις βάθος τη συγκεκριμένη συνεργατική στρατηγική, διαπιστώνει κανείς πολλά πλεονεκτήματα. Ειδικότερα το βασικότερο όλων είναι ότι οι μαθητές εμπλέκονται ενεργά στη διαδικασία της μάθησης και δεν παραμένουν παθητικοί αποδέκτες. Πρόκειται δηλαδή για μια δημοκρατική προσέγγιση της μάθησης που δεν εφαρμόζεται εύκολα στις διάφορες σχολικές δραστηριότητες.

Επιπλέον ο Dewey είχε επισημάνει ότι η ουσιαστική μάθηση προκύπτει μέσα όταν οι μαθητές εμπλέκονται ενεργά στην παραγωγή της γνώσης (Simpson et al., 2005) οι απόψεις του Dewey συνάδουν με εκείνες των Piaget, Bruner και Vygotsky και με αυτό τον τρόπο οδηγηθήκαμε σε αυτό που ονομάζουμε κονστрукτιβισμό. Οι μαθητές είναι εκείνοι που δομούν τη γνώση, ενώ ο εκπαιδευτικός οργανώνει τις δραστηριότητες που οδηγούν στην κατάκτηση της γνώσης.

Στο σημείο αυτό αξίζει να επισημάνουμε ότι η «ομαδική έρευνα» ως συνεργατική στρατηγική ευδοκίμει την μελέτη μεγάλου φάσματος θεμάτων. Βασική προϋπόθεση όμως αποτελεί το να μπορεί ο εκπαιδευτικό να δομήσει έτσι το πρόβλημα ώστε να καλύπτονται αφενός οι στόχοι του Αναλυτικού προγράμματος Σπουδών και αφετέρου να ανταποκρίνεται στα ενδιαφέροντα των μαθητών.

Στη διαδικασία που θα εμπλακούν οι μαθητές στόχος δεν είναι ο εκπαιδευτικός να δίνει απαντήσεις στις ερωτήσεις των μαθητών αλλά να ενθαρρύνει τους μαθητές να αναζητήσουν τη σωστή απάντηση μέσα από κατάλληλη καθοδήγηση. Αφού ο εκπαιδευτικός ανακοινώσει το προς διερεύνηση θέμα δίνει χρόνο στους μαθητές να το συζητήσουν όλοι μαζί και να διατυπώσουν ερωτήσεις.

Επειδή η «ομαδική έρευνα» στηρίζεται στην αλληλεπίδραση των μαθητών σύμφωνα με την Sharan and Sharan (1992) ο εκπαιδευτικός πρέπει να δώσει χρόνο στους μαθητές και την ευκαιρία να εκφράσουν τα δικά τους ερωτήματα. Για αυτό το λόγο μια καλή στρατηγική που προτείνεται για την έναρξη της έρευνας είναι το think-pair-share. Στη συνέχεια ο εκπαιδευτικός μπορεί να αφήσει τους μαθητές να επιλέξουν οι ίδιοι τις ομάδες που θα αποτελούνται από 4-5 άτομα.

Στη συνέχεια ο εκπαιδευτικό καλό θα είναι να επιβλέπει τη συνεργασία των ομάδων και στην περίπτωση που παρατηρήσει ότι κάποιος μαθητής δεν ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της ομάδας μπορεί να ορίσει ένα ατομικό ραντεβού προκειμένου να συζητήσει το θέμα να τον συμβουλευτεί και να τον ενθαρρύνει να συμμετέχει με ενεργό τρόπο. Παράλληλα σε επίπεδο ομάδας μπορεί ο εκπαιδευτικός να παρέχει στους μαθητές φύλλα εργασίας που θα τους βοηθούν να οργανώνουν το υλικό τους σχετικά με την έρευνα. Μάλιστα σε περίπτωση που οι μαθητές δυσκολεύονται να βρουν υλικό ο εκπαιδευτικός μπορεί να τους καθοδηγεί προς τη σωστή κατεύθυνση.

Σε επίπεδο αξιολόγησης ο εκπαιδευτικός μπορεί να χρησιμοποιήσει είτε την διαμορφωτική είτε την τελική αξιολόγηση με διαφορετικού τύπου ερωτήσεις.

Είναι γεγονός ότι η «ομαδική έρευνα» έχει θεαματικά αποτελέσματα σε συνεσταλμένους μαθητές που δυσκολεύονταν να συνεργαστούν με τους συμμαθητές τους σε παραδοσιακά περιβάλλοντα μάθησης. Σύμφωνα μάλιστα με έρευνες έχει αποδειχτεί ότι η συγκεκριμένη συνεργατική στρατηγική έχει καλύτερα αποτελέσματα συγκριτικά με τη μέθοδο εργασίας ανά δύο ή με την εργασία σε παραδοσιακά περιβάλλοντα μάθησης. (Shachar & Fischer, 2004)

Επιπρόσθετα επισημαίνεται το γεγονός ότι η συγκεκριμένη συνεργατική στρατηγική μάθησης επιφέρει θετικά αποτελέσματα και στον γνωστικό τομέα καθώς όπως έχει αποδειχτεί από έρευνες ο κοινωνικός παράγοντας της μάθησης επιδρά θετικά στον γνωστικό. Παράλληλα με βάση τις έρευνες πέρα από τη θετική επίδραση της συγκεκριμένης στρατηγικής στο γνωστικό τομέα έχει αποδειχτεί ότι συμβάλει στη μείωση του άγχους και της αγωνίας που πολλές φορές έρχονται αντιμέτωποι οι μαθητές.

Μέσα από τέτοιου είδους συνεργατικά περιβάλλοντα μάθησης οι μαθητές μαθαίνουν να αποδέχονται τη γνώμη του άλλου, να εκφράζουν τυχόν διαφορετικές απόψεις και με αυτό τον τρόπο αναπτύσσουν το συναίσθημα της ενσυναίσθησης καθώς και την κριτική σκέψη. (Agada, Parkay, Oaks, & Peters, 2000).

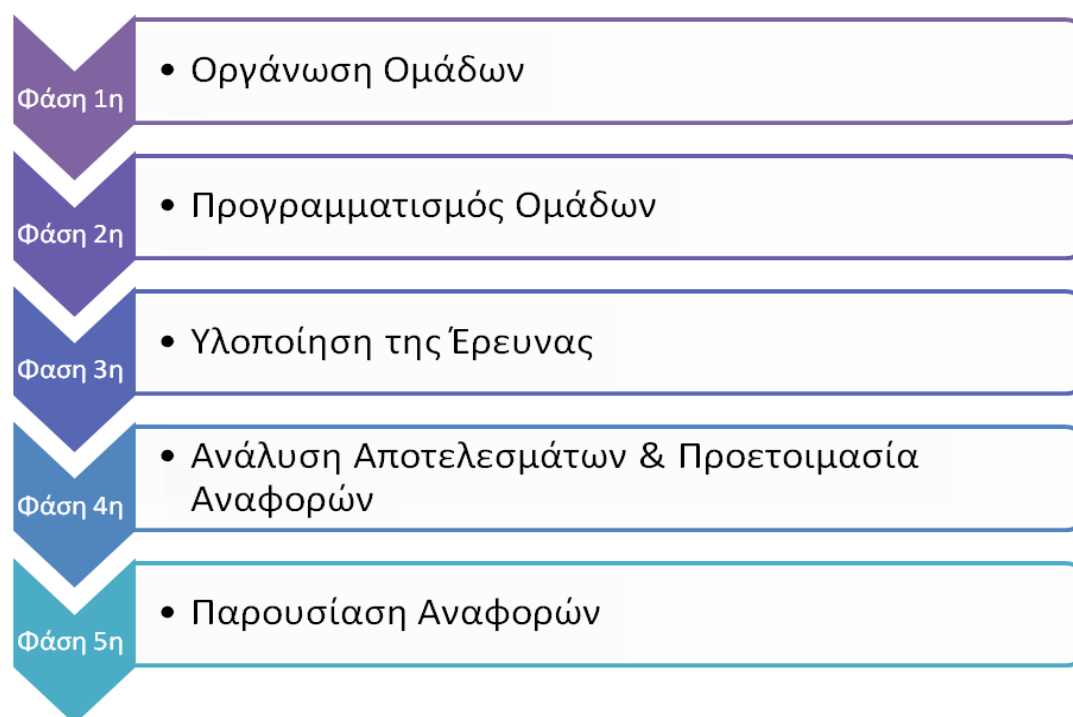
Έρευνα που πραγματοποιήθηκε σε γυμνάσιο έδειξε ότι δεν υπήρχαν σημαντικές διαφορές σε γνωστικό επίπεδο όταν εφαρμόστηκε η ομαδική έρευνα συγκριτικά με τα παραδοσιακά προγράμματα σπουδών. (Chang & Mao, 1999). Αντιθέτως μία άλλη έρευνα που πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με τους Chang και Mao υπέδειξε ότι οι μαθητές που εργάστηκαν σε ομάδες είχαν καλύτερες επιδόσεις συγκριτικά με μαθητές που ακολούθησαν παραδοσιακά προγράμματα σπουδών. Μια πιθανή εξήγηση για αυτό σύμφωνα με τους Shachar και Fischer (2004), είναι ότι η ομαδική έρευνα ενδεχομένως να επηρεάζει σε διαφορετικό βαθμό μαθητές διαφορετικού επιπέδου. Άλλες έρευνες έχουν επίσης επισημάνει τα θετικά αποτελέσματα αυτής της μεθόδου. Σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε στο μάθημα της χημείας σε δευτεροβάθμια εκπαίδευση αποδείχτηκε ότι η ομαδική έρευνα προέτρεψε τους μαθητές να ανταλλάξουν ιδέες και υλικό, να οργανωθούν και να αλληλεπιδράσουν προκειμένου να ολοκληρώσουν την εργασία. (Mun, Ngoh, & Lian, 2004).

Ωστόσο είναι σημαντικό ο εκπαιδευτικός να είναι διαρκώς παρών κατά τη διαδικασία συνεργασίας προκειμένου να «ελέγχει» αν οι ομάδες συνεργάζονται με υγιή τρόπο, ενώ σε αντίθετη περίπτωση οφείλει να καθοδηγεί και να στηρίζει την ομάδα προς αυτή την κατεύθυνση. Το γεγονός ότι διαμορφώνονται ομάδες δεν εγγυάται τη ομαλή έκβαση της συνεργατικής μάθησης. Μερικές προτάσεις που θα μπορούσαν να στηρίξουν το έργο του εκπαιδευτικού είναι οι εξής: ο εκπαιδευτικός

καλό είναι να κάνει ξεκάθαρο εξαρχής στους μαθητές τους στόχους της έρευνας που καλούνται να ολοκληρώσουν, να ακούει τους μαθητές και τις ανάγκες τους, να τον διακατέχει συναίσθημα κατανόησης, να είναι ευέλικτος και να είναι αφοσιωμένος στο αποτέλεσμα της μαθησιακής διαδικασίας. (Kohn, 2004).

Σε επίπεδο ομάδων ένα βασικό στοιχείο που συμβάλλει στη σωστή λειτουργία είναι η εμπιστοσύνη μεταξύ των μελών μιας ομάδας καθώς και το αίσθημα της ευθύνης. (Verderber & Verderber, 2001). Μάλιστα όλοι πρέπει να νιώθουν ότι είναι σημαντικοί για την ομάδα και ότι συνεισφέρουν για το τελικό αποτέλεσμα.

Ωστόσο μερικά από τα ερωτήματα που χρήζουν επιπλέον έρευνας είναι το αν τελικά μια τέτοιου είδους συνεργατική στρατηγική έχει θετικά αποτελέσματα για τους μαθητές με υψηλές επιδόσεις και σε ποια χρονική περίοδο είναι κατάλληλο να εφαρμοστεί μια τέτοιου είδους στρατηγική.



Σχήμα 1: Φάσεις «Ομαδικής Έρευνας» - Group Investigation

2.4 Μάθηση Βασισμένη στο Πρόβλημα (Problem – Based Learning – PBL)

Το Problem-Based Learning είναι ένα γενικό μοντέλο που χρησιμοποιήθηκε στον τομέα της Ιατρικής τη δεκαετία του 1950 και από τότε μέχρι σήμερα έχει χρησιμοποιηθεί και μελετηθεί σε πάνω από 60 εκπαιδευτικά ιδρύματα Ιατρικής. Η πιο διαδεδομένη εφαρμογή της μεθόδου πραγματοποιήθηκε στα αναλυτικά προγράμματα σπουδών στα δύο πρώτα έτη της Ιατρικής, όπου αντικατέστησε την παραδοσιακή διδασκαλία στην ανατομία στη φαρμακολογία και στη φυσιολογία κλπ.

Η διδακτική μέθοδος PBL είναι μια μέθοδος ενεργούς μάθησης που βασίζεται σε μη δομημένα προβλήματα (Barrows, 2000). Τα μη δομημένα προβλήματα είναι περίπλοκα προβλήματα που δεν μπορούν να λυθούν με μια απλή λύση. Μάλιστα τέτοιου είδους προβλήματα δεν έχουν απλώς μια λύση – μια σωστή απάντηση αλλά περισσότερες εναλλακτικές λύσεις οι οποίες πρέπει να στηρίζονται σε επιχειρήματα. Μέσω της συγκεκριμένης μεθοδολογίας οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα να αναπτύσσουν δεξιότητες επιχειρηματολογίας και αυτοκατευθυνόμενης μάθησης. Μάλιστα σύμφωνα με έρευνες έχει αποδειχτεί ότι μαθητές που έχουν παρακολουθήσει προγράμματα σπουδών βασισμένα σε αυτή τη μεθοδολογία εφαρμόζουν σε μεγαλύτερο βαθμό και πιο αποτελεσματικά τη γνώση τους σε αντίθεση με μαθητές που προέρχονται από παραδοσιακά προγράμματα σπουδών. (Hmelo & Lin, 2000; Schmidt et al., 1996).

Η μέθοδος αυτή βασίζεται επίσης και στη δημιουργία μικρών ομάδων για τη διαδικασία της μάθησης, με αποτέλεσμα να ενισχύεται ο κοινωνικός παράγοντας της μάθησης μέσω της συζήτησης της επίλυσης προβλημάτων και της συνεργασίας με άλλα άτομα. (Hmelo-Silver, 2004)

Το συγκεκριμένο μοντέλο έχει εφαρμοστεί και σε άλλους τομείς όπως σε σχολεία που ασχολούνται με τη διοίκηση, στην εκπαίδευση στο σχολείο, στην αρχιτεκτονική στη νομική, στη μηχανολογία και στις κοινωνικές επιστήμες.

Όπως και σε κάθε μέθοδο έτσι και στην PBL υπάρχουν στρατηγικές που ενσωματώνονται προκειμένου να εφαρμοστεί αποτελεσματικά. Ωστόσο στο σημείο

αυτό θα επικεντρωθούμε στο μοντέλο όπως αναπτύχθηκε από τον Howard Barrows και όπως εφαρμόστηκε κατά τα πρώτα έτη της ιατρικής σχολής.

Ειδικότερα οι φοιτητές κατά την είσοδό τους στη σχολή χωρίζονται σε ομάδες των 5 ατόμων. Οι ομάδες παρουσιάζουν ένα πρόβλημα, το οποίο αφορά σε έναν ασθενή που παρουσιάζει ορισμένα συμπτώματα τα οποία καλούνται να αναγνωρίσουν να τα αξιολογήσουν και να βρουν μια συγκεκριμένη θεραπεία για την επίλυση του προβλήματος. Αρχικά το πρόβλημα δεν είναι σαφώς ορισμένο και δομημένο και οι φοιτητές καλούνται να κάνουν υποθέσεις με βάση όσα γνωρίζουν. Η διαδικασία δεν ολοκληρώνονται αν δεν αλληλεπιδράσουν όλοι οι μαθητές και δεν λεκτικοποιήσουν την άποψή τους. Να σημειωθεί στο σημείο αυτό ότι οι φοιτητές δομούν την γνώση καθώς τίποτα δε διδάσκεται αλλά αντίθετα το ανακαλύπτουν. Δεν ανατίθενται δραστηριότητες στους φοιτητές αλλά εκείνοι είναι υπεύθυνοι για τη μάθηση και τον τρόπο οικοδόμησης της γνώσης. Στο τέλος η αξιολόγηση πραγματοποιείται στο πλαίσιο της αυτό και ετερο-αξιολόγησης. Μέσα από αυτή την αξιολόγηση ελέγχεται η αυτοκατευθυνόμενη μάθηση, η ικανότητα επίλυσης προβλήματος και η ανάπτυξη δεξιοτήτων εργασίας σε ομάδες.

2.4.1 Ιστορική αναδρομή της εφαρμογής του Problem-Based Learning

Η μέθοδος Problem-Based Learning (PBL) είναι μια σύγχρονη εκπαιδευτική προσέγγιση που έχει εφαρμοστεί σε επίπεδο ακαδημαϊκής εκπαίδευσης από τις αρχές του 1950. Μάλιστα πέρα από τον τομέα της Ιατρικής έχει εφαρμοστεί και σε άλλους κλάδους τις τελευταίες δεκαετίες. Ωστόσο η συγκεκριμένη μεθοδολογία που βασίζεται στη μάθηση μέσω ομάδων έχει εφαρμοστεί κυρίως σε ενήλικες (Zumbach, Kumpf & Koch, 2004). Τη δεκαετία του 1950 εφαρμόστηκε κυρίως στο πανεπιστήμιο της Ιατρικής Case W. University in the USA. Παράλληλα άρχισε να εφαρμόζεται και στο Πανεπιστήμιο Ιατρικής στον Καναδά κυρίως στο τέλος της δεκαετίας του 1960 (Rhem, 1998; Herreid, 2003).

Σήμερα η PBL χρησιμοποιείται κυρίως σε προπτυχιακό επίπεδο στα Πανεπιστήμια Ιατρικής όπως στο Harvard University, New Mexico University and McMaster University. Εφαρμόζεται επίσης σε πολλά πανεπιστήμια της Τουρκίας

όπως the Hacettepe University, Ankara University, Dokuz Eylül University and Pamukkale University. Πέρα από τον τομέα της Ιατρικής πλέον εφαρμόζεται και σε άλλους τομείς όπως στις φυσικές επιστήμες, στη νομική και στη μηχανολογία.

Με αφορμή λοιπόν την εφαρμογή της συγκεκριμένης μεθόδου σε ολοένα και περισσότερους επιστημονικούς τομείς, έχουν διεξαχθεί έρευνες για να εξεταστεί η αποτελεσματικότητα της εφαρμογής της PBL στα προγράμματα σπουδών καθώς και τα θετικά αποτελέσματα σε όλους τους τομείς που απαρτίζουν τη μαθησιακή διαδικασία.

Ειδικότερα, το 2005 πραγματοποιήθηκε έρευνα σε μαθητές της Τουρκίας σε μαθητές πρώτης γυμνασίου, όπου εφαρμόστηκε η μέθοδος PBL προκειμένου να εξεταστεί η αποτελεσματικότητα της στο επίπεδο της Ακαδημαϊκής επιτυχίας των μαθητών. Το σύνολο των μαθητών είναι 50. Ο σκοπός ήταν να εξεταστεί αν οι μαθητές μπορούν να αναπτύξουν δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων που προσεγγίζουν την πραγματικότητα γεγονός που θα είχε θετικές επιδράσεις στις επιδόσεις τους στο μάθημα της Φυσικής καθώς το έβρισκαν πιο ενδιαφέρον να μαθαίνουν μέσα από ένα συνεργατικό μοντέλο μάθησης.

Από τη συγκεκριμένη έρευνα πρόκυψε ότι όσοι μαθητές συμμετείχαν στην πειραματική ομάδα της PBL βελτιώθηκαν στο κομμάτι της συνεργασίας και σημειώθηκε κοινωνική ανάπτυξη μέσα από την αλληλεπίδραση των ομάδων (Tandogan & Orhan, 2007)

Επιπρόσθετα, πραγματοποιήθηκε έρευνα σε φοιτητές ιατρικής με στόχο να εξεταστούν οι στρατηγικές και οι στόχοι που πρέπει να έχει ένας εκπαιδευτικός στο ρόλο του διευκολυντή προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι μέσω της PBL σε επίπεδο μαθητών (Hmelo-Silver & Barrows, 2006).

Σε επίπεδο Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης έρευνα πραγματοποιήθηκε σε μαθητές της 4ης τάξης σε Δημοτικό σχολείο στη Γερμανία με σκοπό να συγκριθούν τα αποτελέσματα της PBL ενισχυμένης με τεχνολογικά μέσα με τα αντίστοιχα σε παραδοσιακά προγράμματα σπουδών. Από τις σχετικές αναλύσεις αποδείχθηκε ότι η PBL είχε θετικά αποτελέσματα στο κομμάτι της αυτορυθμιζόμενης μάθησης

συγκριτικά με παραδοσιακά περιβάλλοντα μάθησης (Zumbach, Kumpf & Koch, 2004).

Επιπλέον διεξήχθη έρευνα προκειμένου να μελετηθούν οι αντιλήψεις και απόψεις μαθητών σχετικά με τη μάθηση μέσα από την εργασία σε ομάδες που προϋποθέτει η PBL. Μέχρι στιγμής όπως αναφέρεται οι έρευνες εστιάζουν κυρίως στις διαφορές που προκύπτουν σε γνωστικό επίπεδο συγκρίνοντας την PBL με τα παραδοσιακά προγράμματα σπουδών. Πρόσφατες όμως έρευνες φαίνεται να εστιάζουν κυρίως στην αντίληψη και τις απόψεις των εκπαιδευομένων σχετικά με τη μεθοδολογία της PBL, οι οποίες σχετίζονται με θετικά αποτελέσματα ως προς τον τρόπο σκέψης και κατασκευής της γνώσης και την επιτυχή ακαδημαϊκή πορεία. Αυτό όμως που μένει να εξεταστεί είναι η άποψη των μαθητών για το πώς μαθαίνουμε μέσα από την εργασία σε ομάδες που αποτελεί απαραίτητο δομικό συστατικό της μεθοδολογίας PBL.(Cockrell, Carlow & Donaldson, 2000).

Έρευνα επίσης πραγματοποιήθηκε σε φοιτητές της Ιατρικής προκειμένου να εξεταστούν οι θετικές επιδράσεις της εφαρμογής της PBL στην εφαρμογή των γνώσεών τους μετά την αποφοίτησή τους. Για να μελετηθούν καλύτερα τα αποτελέσματα η έρευνα εξέτασε 8 διαστάσεις της εφαρμογής της PBL και αποδείχτηκε ότι η PBL έχει θετικές επιδράσεις κυρίως στις 2 διαστάσεις από τις 8, την κοινωνική και την γνωστική (Koh, Khoo, Wong & Koh, 2008)

Μια άλλη έρευνα που πραγματοποιήθηκε σε επίπεδο φοιτητών είχε ως στόχο να εξεταστεί η επίδραση της online PBL στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης τους. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε σε φοιτητές από το Department of Primary School Mathematics Teaching in Anadolu University Education Faculty και απέδειξε ότι η online PBL είχε θεαματικά αποτελέσματα στην απόκτηση δεξιοτήτων για την ανάπτυξη κριτικής σκέψης (Şendağ & Ferhan Odabaşı, 2009)

Έρευνα επίσης διεξήχθη σε 305 φοιτητές ψυχολογίας από διαφορετικά προγράμματα σπουδών. Ο βασικός σκοπός ήταν να μελετηθεί η ακαδημαϊκή και κοινωνική ολοκλήρωση των εκπαιδευομένων μέσα από ένα πρόγραμμα ενορχηστρωμένο με βάση την PBL. Τα αποτελέσματα ύστερα από αναλύσεις απέδειξαν ότι οι φοιτητές σε μέσω της PBL κατάφεραν να επιτύχουν μεγαλύτερα ποσοστά ακαδημαϊκής και κοινωνικής ολοκλήρωσης (Severiens & Schmidt, 2009).

Μια ακόμη έρευνα στον τομέα της Ιατρικής διεξήχθη προκειμένου να εξεταστεί αν οι απόφοιτοι ιατρικών σχολών έχουν αποκτήσει δεξιότητες χρήσιμες και εφαρμόσιμες στον επαγγελματικό τομέα. Τέτοιες δεξιότητες είναι για παράδειγμα οι διαπροσωπικές ικανότητες, η ικανότητα επίλυσης προβλημάτων, η συγκέντρωση και διαχείριση πληροφοριών, η αυτορυθμιζόμενη μάθηση, όπως και δεξιότητες που βελτιστοποιούν το παραγόμενο έργο επαγγελματικά. Τα αποτελέσματα της έρευνας επιβεβαίωσαν τις αρχικές υποθέσεις (Schmidt, Vermeulen & Van der Molen 2006).

Έρευνες επίσης πραγματοποιήθηκαν με στόχο να ερευνηθούν ένα βασικό χαρακτηριστικό της PBL, την ενεργή και συνεργατική μάθηση. Το κεντρικό ερώτημα της έρευνας σε μια μελέτη σύμφωνα με τους Umbach και Wawrzynski (2005) ήταν σχετικό με τις συμπεριφορές και στάσεις σε ακαδημαϊκό επίπεδο και τη σχέση τους με τη συμπεριφορά του μαθητή, τα οποία με τη σειρά τους συνδέονται με θετικά αποτελέσματα σε προπτυχιακό επίπεδο. Με βάση την ανάλυση κατέληξε στο συμπέρασμα ότι τα ιδρύματα όπου οι καθηγητές χρησιμοποιούν τεχνικές συνεργατικής μάθησης, τα επίπεδα της δέσμευσης και της μάθησης των μαθητών ήταν υψηλότερες (Umbach & Wawrzynski 2005).

Σύμφωνα με τον Prince 2004 ο οποίος διεξήγαγε έρευνα στον τομέα της μηχανολογίας για να μελετήσει τη σχέση ενεργών περιβαλλόντων μάθησης με την ολοκλήρωση των εκπαιδευομένων απέδειξε ότι η ενεργή μάθηση μέσω συνεργασίας βελτιώνει την ποιότητα της αλληλεπίδραση μεταξύ των εκπαιδευομένων αλλά και των εκπαιδευομένων με τους εκπαιδευτικούς (Prince, 2004).

Τέλος, μια ακόμα έρευνα που δημοσιεύτηκε το 2006, πραγματοποιήθηκε σε απόφοιτους παιδαγωγούς πριν αναλάβουν ενεργό σε κάποια τάξη, με σκοπό να μελετηθεί με μετρήσιμα δεδομένα αν η PBL συμβάλλει στην απόκτηση δεξιοτήτων που είναι απαραίτητες για την επαγγελματική πορεία των ανθρώπων και κατά πόσο συνδέεται η θεωρία με την πράξη (Edwards & Hammer, 2006)

2.4.2 Βασικές αρχές που διέπουν την μέθοδο PBL

Σύμφωνα με τους Hmelo & Lin (2000) προκύπτουν επτά βασικές αρχές που διέπουν τη μέθοδο της PBL, σύμφωνα επίσης και με τη μελέτη της σχετικής βιβλιογραφίας:

- Είναι μια εκπαιδευτική μεθοδολογία όπου το πρόβλημα αποτελεί την αφετηρία της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Το πρόβλημα αυτό μπορεί βασίζεται σε πραγματικές συνθήκες και δεδομένα, επεξεργάζοντάς το δομείται η γνώση και επιτυγχάνονται οι εκπαιδευτικοί στόχοι. Ενδέχεται όμως να αποτελεί και ένα υποθετικό πρόβλημα. Η ουσία σε αυτή τη διαδικασία έγκειται στα ερωτήματα που προκύπτουν καθώς αυτά καθοδηγούν την πορεία της μάθησης.

- Είναι μια εκπαιδευτική μεθοδολογία που στο επίκεντρό της θέτει τον εκπαιδευόμενο καθώς επίσης παρέχει τη δυνατότητα ο κάθε εκπαιδευόμενος να διαμορφώνει αυτόνομα την πορεία της μάθησής του, γεγονός που προσιδιάζει περισσότερο σε εξατομικευμένη οικοδόμηση της γνώσης. Σε ορισμένες περιπτώσεις οι εκπαιδευόμενοι ορίζουν το πρόβλημα με βάση τις ισχύουσες συνθήκες, ενώ σε άλλες ο εκπαιδευτικός θέτει το πρόβλημα το οποίο αποτελεί τη βάση για την έναρξη της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

- Πρόκειται για μια εκπαιδευτική μεθοδολογία που προσφέρει την εμπειρία της δόμησης της γνώσης από τον ίδιο τον εκπαιδευόμενο, βασισμένη στις δικές του εμπειρίες, γνώσεις και ενδιαφέροντα. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να αυξάνεται το κίνητρο και το ενδιαφέρον του εκπαιδευόμενου καθώς η μάθηση βασίζεται στα ιδιαίτερα προσωπικά του χαρακτηριστικά.

- Στη συγκεκριμένη εκπαιδευτική διαδικασία πρωτεύοντα επίσης ρόλο διαδραματίζουν και οι δραστηριότητες. Οι δραστηριότητες στην PBL θα πρέπει να εμπειρεύουν έρευνα, λήψη αποφάσεων και συγγραφή κειμένου. Κάτι τέτοιο κινητοποιεί τους μαθητές προς την απόκτηση βαθύτερης γνώσης.

- Η διαδικασία της μάθησης δεν περιορίζεται στα παραδοσιακές μεθόδους. Προϋποθέτει μια ευρύτερη μελέτη του θέματος χωρίς περιορισμούς και όρια προς την κατάκτηση της γνώσης

- Οι εκπαιδευομένη μέσω της συγκεκριμένης μεθοδολογίας αποκτούν την ικανότητα να μεταφέρουν τις γνώσεις τους και να τις προσαρμόζουν σε πραγματικές καταστάσεις και συνθήκες και σε καινούρια πεδία.

- Η μέθοδος αυτή βασίζεται στη συνεργασία σε ομάδες. Ωστόσο απαιτείται οι μαθητές να αναπτύξουν τέτοιες δεξιότητες ώστε να μπορούν να συνεργαστούν αποτελεσματικά σε ομάδες σε όλα τα επίπεδα.

Από τις παραπάνω αρχές προκύπτει ότι τα βασικά στοιχεία της μεθόδου είναι τα εξής: εκπαιδευτικό αντικείμενο, εκπαιδευτικός, εκπαιδευόμενοι, διδακτικές στρατηγικές, επιλογές περιεχομένου, Νέες Τεχνολογίες, ρόλος εκπαιδευτικού, η οργάνωση και η αξιολόγηση. Αν αλλάξει τροποποιηθεί κάποιο από αυτά τα στοιχεία τότε αυτόματα επηρεάζονται και τα υπόλοιπα.

2.4.3 Βασικά Χαρακτηριστικά της μεθόδου PBL

Σύμφωνα με την εφαρμογή της PBL στα Πανεπιστήμια Maastricht, Linköping, McMaster (Ontario) and Newcastle (Australia) προκύπτουν ορισμένα χαρακτηριστικά, όπως επισημαίνουν οι De Graaf & Kolmos (2003)

- **Προγράμματα σπουδών (curriculum)**

Το πρόγραμμα σπουδών οργανώνεται με βάση συγκεκριμένες θεματικές, όπου τα εξάμηνα χωρίζονται σε περιόδους κατά προσέγγιση έξι βδομάδων, και κάθε περίοδος επικεντρώνεται σε μία συγκεκριμένη θεματική. Οι περίοδοι αυτοί δομούνται βάσει συγκεκριμένων σεναρίων και οι εκπαιδευόμενοι επιλέγουν από ένα και το αναλύουν προφορικά και γραπτά κατά περίπτωση.

- **Εκπαιδευτική διαδικασία (educational process)**

Οι εκπαιδευόμενοι σε ομάδες επιλέγουν ένα σενάριο, οργανώνουν τη μάθηση και το αναλύουν. Μια ομάδα μπορεί να αποτελείται από 8-12 άτομα και συναντιούνται στο πλαίσιο της ομάδας μια με δυο φορές εβδομαδιαίως. Κάθε εκπαιδευόμενος μέσα στην ομάδα ασχολείται με μια συγκεκριμένη εκδοχή του θέματα που μελετάται σε επίπεδο ομάδας και συλλέγει δεδομένα και οργανώνει

την προσωπική του μάθηση. Στη συνέχεια σε συνάντηση της ομάδας παρουσιάζονται όλες οι εκδοχές που μελετήθηκαν ατομικά και επιλέγεται η ιδανικότερη. Με αυτό τον τρόπο οι εκπαιδευόμενοι αποκτούν γνώση για όλες τις πτυχές του γενικότερου θέματος.

- **Αξιολόγηση (Assesment)**

Η αξιολόγηση δομείται σύμφωνα με τις απαιτήσεις των εκπαιδευομένων. Ελέγχεται συνεχώς η πρόοδος και η απόκτηση δεξιοτήτων. Η εφαρμογή της συγκεκριμένης μεθοδολογίας δεν απαιτεί μόνο την αλλαγή σε επίπεδο μεθοδολογίας αλλά και στις βασικές αρχές που απαρτίζουν τη συγκεκριμένη μεθοδολογία όπως η αξιολόγηση και η επιλογή εκπαιδευτικού αντικειμένου.

Στο σημείο αυτό ο Newman, M. J. (2005) υποστηρίζει πιο συνοπτικά ότι τα βασικά στοιχεία της μεθόδου είναι

- Ο εκπαιδευτικός έχει το ρόλο του διευκολυντή
- Χρήση ξεκάθαρης διαδικασίας μάθησης για να διευκολύνει τη μάθηση
- Χρήση προβλημάτων για την δόμηση γνώσης
- Μάθηση μέσα σε μικρά γκρουπ
- Αξιολόγηση και μάθηση βασισμένη σε πρόβλημα

2.5 Διδακτικές Προσεγγίσεις της μεθόδου PBL

Έχουν διαμορφωθεί πλήθος διδακτικών προσεγγίσεων που βασίζονται στις βασικές αρχές της PBL . οι διδακτικές προσεγγίσεις εκφράζονται με μια σειρά από βήματα που στόχο έχουν την εμπλοκή των εκπαιδευομένων στη διαδικασία της μάθησης μέσω της επίλυσης ενός μη δομημένου προβλήματος.

Διδακτική προσέγγιση της PBL των 7 βημάτων “7 - step project plan” (Busfield & Peijs 2003). Η διδακτική προσέγγιση εφαρμόζεται σε περιπτώσεις μελέτης case studies. Τα βήματα που ακολουθούνται είναι :

Βήμα 1^ο: Επεξήγηση των άγνωστων λέξεων και εννοιών

Βήμα 2^ο: Προσδιορισμός Προβλήματος

Βήμα 3^ο: Καταιγισμός Ιδεών (Brainstorming)

Βήμα 4^ο: Συστηματική έρευνα των επεξηγήσεων

Βήμα 5^ο: Δόμηση ατομικών δραστηριοτήτων

Βήμα 6^ο: Υλοποίηση ατομικών δραστηριοτήτων

Βήμα 7^ο: Αναφορά και Αξιολόγηση της ατομικής μελέτης. Έπειτα η κάθε ομάδα συναντάται και δομεί τα επόμενα στάδια της ατομικής μελέτης



Σχήμα 2: Διδακτική προσέγγιση της PBL των 7 βημάτων



Σχήμα 3: Διδακτική προσέγγιση της PBL των 9 βημάτων

Διδακτική προσέγγιση των 9 βημάτων της PBL (Šveikauskas& Kirikova, 2007)

Μία άλλη διδακτική προσέγγιση προτείνει τα εξής βήματα:

Βήμα 1^ο: Πρόβλημα

Βήμα 2^ο: Καταιγισμός ιδεών

Βήμα 3^ο: Συστηματοποίηση

Βήμα 4^ο: Προσδιορισμός καταστάσεων προβλήματος

Βήμα 5^ο: Προσδιορισμός αναγκών για μάθηση

Βήμα 6^ο: Αναζήτηση γνώσεων και πληροφοριών

Βήμα 7^ο: Συζήτηση και Αξιολόγηση ευρημάτων

Βήμα 8^ο: Παρουσίαση, Συζήτηση και Αξιολόγηση αποκτηθείσας γνώσης

Βήμα 8^ο: Εφαρμογή γνώσης

Διδακτική προσέγγιση των 9 βημάτων της PBL (3C3R model)

Σύμφωνα με το μοντέλο 3ARCE model, σχεδιάζεται ένα μοντέλο που αποτελείται από δύο τάξεις απαραίτητων συστατικών, τα βασικά συστατικά και τα διαδικαστικά συστατικά που χρησιμοποιούνται για την υλοποίηση του μοντέλου. Τα βασικά συστατικά είναι το πλαίσιο (context), το περιεχόμενο (content) και η σύνδεση (connection). Τα συστατικά διαδικασίας είναι η έρευνα (research), η αιτιολόγηση (reasoning) και ο αναστοχασμός (reflecting), τα οποία υποστηρίζουν τη γνωστική διαδικασία της επίλυσης προβλημάτων και της αυτοκατευθυνόμενης μάθησης (Hung,2009).

Βήμα 1^ο: Ορισμός στόχων και εκπαιδευτικών σκοπών

Βήμα 2^ο: Διεξαγωγή ανάλυσης περιεχομένου

Βήμα 3^ο: Ανάλυση Προβλήματος

Βήμα 4^ο: Διεξαγωγή ανάλυσης προβλήματος

Βήμα 5^ο: Ανάλυσης Προβλήματος και των δυνατοτήτων του

Βήμα 6^ο: Αντιστοιχία Προβλήματος με στόχους

Βήμα 7^ο: Διαδικασία βαθμονόμησης

Βήμα 8^ο: Δημιουργία συνθηκών Αναστοχασμού

Βήμα 9^ο: Εσωτερική αξιολόγηση της σχέσης των συστατικών του μοντέλου 3C3R



Σχήμα 4: Διδακτική Προσέγγιση των 9 βημάτων σύμφωνα με το 3C3R

Διδακτική Προσέγγιση των 7 βημάτων της PBL

Στην παρούσα Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία η σχεδίαση του εννοιολογικού πλαισίου βασίστηκε την διδακτική προσέγγιση της μεθόδου PBL όπως διαμορφώνεται από το Πανεπιστήμιο του Maastricht (De Graaf & Kolmos 2003). Σύμφωνα με τη συγκεκριμένη διδακτική προσέγγιση έχουν αναπτυχθεί επτά βήματα όπως φαίνονται παρακάτω:

Βήμα 1^ο: Αποσαφήνιση των συνθηκών

Βήμα 2^ο: Ορισμός προβλήματος

Βήμα 3^ο: Ανάλυση προβλήματος

Βήμα 4^ο: Εύρεση εξήγηση

Βήμα 5^ο: Δόμηση εκπαιδευτικών στόχων

Βήμα 6^ο: Έρευνα για περισσότερες πληροφορίες

Βήμα 7^ο: Αναφορά και αξιολόγηση πληροφοριών.



Σχήμα 5: 7 βήματα μεθόδου PBL από το Πανεπιστήμιο του Maastricht

Πιο αναλυτικά ο Wood, D. F. (2003) περιγράφει τα επτά βήματα ως εξής:

Οι εκπαιδευόμενοι

- Αναγνωρίζουν και αποσαφηνίζουν τους όρους του προβλήματος και δημιουργούν μια λίστα με ό,τι θεωρείται άγνωστο
- Ορίζουν το πιθανό πρόβλημα ή πιθανά προβλήματα. Πρέπει να ακουστεί η γνώμη όλων των μελών και να καταγραφεί
- Καταιγισμός ιδεών προσπαθούν με βάση τις ήδη υπάρχουσες γνώσεις να διατυπωθούν υποθέσεις σχετικά με το πρόβλημα. Ο ένας εκπαιδευόμενος συμπληρώνει τον άλλο
- Επανάληψη στα προηγούμενα βήματα και προσπαθούν να οργανώσουν τις πιθανές λύσεις
- Δομεί η ομάδα τους εκπαιδευτικούς στόχους οι οποίοι αξιολογούνται από τον εκπαιδευτικό αν είναι εστιασμένοι επιτεύξιμοι κατανοητοί και κατάλληλοι
- Προσωπική μελέτη. Συγκέντρωση υλικού που ανταποκρίνεται σε στόχους
- Η ομάδα κοινοποιεί τα αποτελέσματα της προσωπικής μελέτης και αξιολογούνται από τον εκπαιδευτικό.

2.6 Ικανότητες που αναπτύσσει η μέθοδος Problem-based Learning

Σύμφωνα με τον Newman, M. J. (2005) η μέθοδος Problem-based learning έχει εφαρμοστεί σε πολλούς τομείς σε ακαδημαϊκό και επαγγελματικό επίπεδο και το ενδιαφέρον προς αυτή την κατεύθυνση συνεχώς αυξάνεται. Σύμφωνα με τον Dolmans and Schmidt ο σκοπός της PBL είναι οι μαθητές να αναπτύξουν πλήθος από γνωστικά μοντέλα με βάση το πρόβλημα που μελετούν, ενώ οι Savin-Baden υποστηρίζουν ότι βοηθά τους μαθητές να αναπτύξουν την κριτική σκέψη. Παράλληλα υποστηρίζεται ότι το άτομο μαθαίνει να λειτουργεί συνεργατικά σε κοινότητες.

Όπως προκύπτει οι εκπαιδευόμενοι που συμμετέχουν σε ένα πρόγραμμα σπουδών που εφαρμόζεται η μέθοδος της PBL, αναπτύσσουν τις παρακάτω δεξιότητες:

- Κοινωνική ευαισθητοποίηση (ενεργή ακρόαση)
- Επίλυση προβλημάτων
- Ανάπτυξη στρατηγικών (οργάνωση)
- Διαχείριση άγχους
- Διοικητικές αλλαγές
- Δημιουργική και κριτική επιχειρηματολογία
- Αποτελεσματική συνεργασία σε ομάδες
- Αυτοαξιολόγηση
- Μαθησιακές δεξιότητες
- Δημιουργικότητα
- Διαχείριση χρόνου
- Διαπροσωπικές δεξιότητες
- Ολιστική προσέγγιση προβλημάτων
- Ανάπτυξη κριτηρίων
- Προσδιορισμός πραγματικών προβλημάτων
- Αναθεώρηση προηγούμενων ενεργειών
- Δυνατότητα λήψης αποφάσεων
- Ανάπτυξη δεξιοτήτων συνεργασίας σε ομάδες
- Δημιουργική αντιπαράθεση
- Ενσυναίσθηση και αναγνώριση οπτικής του άλλου
- Αυτοοργάνωση μάθησης

Επιπρόσθετα, ο Wood, D. F. (2003) αναφέρει επίσης ότι τα γενικά χαρακτηριστικά και στάσεις που αναπτύσσουν οι εκπαιδευόμενοι σε ένα τέτοιο περιβάλλον είναι τα εξής:

- εργασία σε ομάδες
- ηγετικές ικανότητες
- ακρόαση
- καταγραφή
- συνεργασία
- σεβασμός στην άποψη του άλλου

- κριτική επισκόπηση βιβλιογραφίας
- ικανότητα παρουσίαση
- αυτοκατευθυνόμενη μάθηση

Είναι γεγονός ότι η εργασία σε ομάδες δεν συμβάλλει μόνο στην απόκτηση γνώσεων αλλά και στην ανάπτυξη δεξιοτήτων επικοινωνίας, συνεργασίας σε ομάδες, ικανότητα επίλυσης προβλημάτων, υπευθυνότητα στην οργάνωση της μάθησης, σεβασμός στους άλλους και διαμοιρασμός πληροφοριών.

Όπως και οι προηγούμενοι αναφέρεται ότι οι ομάδες αποτελούνται από 8-10 άτομα. Οι ομάδες συνεργάζονται για ένα σχετικά μεγάλο διάστημα προκειμένου να αναπτυχθούν όλες οι δυναμικές αλλά αν ωστόσο προκύψουν ζητήματα τότε πραγματοποιούνται αλλαγές. Οι μαθητές στην ομάδα τους επιλέγουν έναν άτομο που ηγείται της ομάδας. Οι ρόλοι αλλάζουν συνεχώς και όλα τα άτομα περνούν από άλλους τους ρόλους κατά τη διάρκεια ενός σεναρίου. Αρχικά διαβάζει το πρόβλημα ή ο αρχηγός της ομάδας ή όλοι οι εκπαιδευόμενοι μαζί.

2.6.1 Αποτελεσματικότητα της μεθόδου PBL

Για να είναι αποτελεσματική η εφαρμογή της συγκεκριμένης μεθοδολογίας πρέπει

- Οι στόχοι που έχουν τεθεί από τους μαθητές να είναι συμβατοί με τους στόχους του προγράμματος
- Τα προβλήματα θα πρέπει να ανταποκρίνονται στις ανάγκες του προγράμματος σπουδών και στο μαθησιακό επίπεδο των μαθητών.
- Τα εκπαιδευτικά σενάρια πρέπει να είναι ενδιαφέροντα και να κινητοποιούν τους μαθητές ή να ανταποκρίνονται στις ανάγκες του μέλλοντος
- Τα σενάρια θα πρέπει να είναι αλληλένδετα ώστε να παροτρύνουν τους εκπαιδευόμενους να συζητούν και να παρουσιάζουν εξηγήσεις για τα φαινόμενα που μελετούν
- Το πρόβλημα πρέπει να είναι ευρύ ώστε να μελετηθεί σε βάθος της περιόδου και να μην εξαντληθεί σε σύντομο χρονικό διάστημα

- Το σενάριο πρέπει να παροτρύνει τους εκπαιδευομένους να αναζητούν πληροφορίες από διαφορετικές πηγές.

Κατά τον Wood, D. F. (2003) συνοψίζονται στη συνέχεια τα βασικά πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα εφαρμογής της PBL:

Πίνακας 2: Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της PBL

Πλεονεκτήματα	Μειονεκτήματα
Επίκεντρο ο μαθητής. Επικεντρώνεται στην ενεργή μάθηση που βελτιώνουν την κατανόηση και τη συμμετοχή των μαθητών	Οι εκπαιδευτικοί δεν «διδάσκουν». Έχουν το ρόλο του διευκολυντή αν και μέχρι στιγμής τους άρεσε να είναι εισηγητές της νέα γνώσης
Γενικά χαρακτηριστικά όπως προαναφέρθηκαν απαραίτητα για μελλοντική πρακτική	Απαιτείται περισσότερο ανθρώπινο δυναμικό
Κινητοποίηση καθώς είναι ευχάριστη τόσο σε μαθητές όσο και σε εκπαιδευτικούς	Απαιτείται η πρόσβαση ταυτόχρονα στους ίδιους πόρους από όλους τους μαθητές
Μάθηση σε βάθος	Ίσως οι μαθητές να είναι συνηθισμένοι σε παραδοσιακά προγράμματα σπουδών όπου ο εκπαιδευτικός απευθύνεται σε μεγαλύτερες ομάδες.
Εποικοδομητική προσέγγιση Οι μαθητές δομούν τη γνώση βασισμένοι στις ήδη υπάρχουσες γνώσεις	Οι εκπαιδευόμενοι ίσως να μην νιώθουν βέβαιοι για την οργάνωση της γνώσης μόνοι τους ή αν οι πληροφορίες που συλλέγουν είναι οι κατάλληλες

2.7 Κοινωνικές Δεξιότητες 21ου αιώνα σύμφωνα με τις Διεθνείς Συμβάσεις

Είναι γεγονός ότι ένα θέμα που απασχολεί την σύγχρονη κοινότητα εκπαιδευτικών και όχι μόνο είναι οι δεξιότητες που πρέπει να αναπτύξουν οι μαθητές τον 21^ο αιώνα. Με αφορμή λοιπόν αυτό τον προβληματισμό και με βάση μια συγκριτική μελέτη που πραγματοποίησε ο Chris Dede το 2009, διαπιστώθηκε ότι έχουν γραφτεί σχετικά άρθρα-πλαίσια από πολλούς οργανισμούς που οριοθετούν τις δεξιότητες του 21^{ου} αιώνα. Τέτοιοι άρθρα – πλαίσια είναι παρουσιάζονται παρακάτω παρακάτω: «Partnership for 21st Century Skills (2006)», «Metiri Group and NCREL (2003)», « American Association of Colleges and Universities (2007)» και «Organization for Economic Cooperation and Development (2005)». Στον τομέα των τεχνολογιών Επικοινωνίας και Εκπαίδευσης ασχολήθηκαν εκτενέστερα οργανώσεις όπως «Educational Testing Service ICT Literacy Panel (2007)», καθώς επίσης και προσωπικότητες όπως Dede (2005) and Jenkins et al (2006).

Ειδικότερα σύμφωνα με το πλαίσιο «Partnership for 21st Century Skills (2006)» σχετικά με την εκπαίδευση των μαθητών τον 21^ο αιώνα, οι μαθητές μεταξύ άλλων, θα πρέπει να αναπτύξουν δεξιότητες όπως κριτική σκέψη, ικανότητα επίλυσης προβλημάτων, δεξιότητες επικοινωνίας, δημιουργικότητα και καινοτομία, τεχνολογικό εγγραμματισμό.

Σύμφωνα με το πλαίσιο «Metiri/NCREL» όπως έχει οργανωθεί, οι εκπαιδευόμενοι θα πρέπει να αναπτύξουν δεξιότητες επικοινωνίας. Αυτό ερμηνεύεται ως εξής: οι μαθητές θα πρέπει να αναπτύξουν δεξιότητες εργασίας σε ομάδες, συνεργασίας σε ένα γενικότερο πλαίσιο καθώς και διαπροσωπικές ικανότητες. Παράλληλα θα πρέπει να δοθεί έμφαση στην ανάπτυξη προσωπικής, κοινωνικής και πολιτιστικής ευθύνης καθώς και στην ανάπτυξη δεξιοτήτων αλληλεπίδρασης για αποτελεσματικότερη επικοινωνία.

Το 2005 ο οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (OECD) διατύπωσε μεταξύ τριών κατηγοριών ως απαραίτητες δεξιότητες των εκπαιδευομένων του 21^{ου} αιώνα, οι μαθητές να είναι σε θέση να εργάζονται σε ομάδες, να συνεργάζονται στο πλαίσιο της τάξης, να διαχειρίζονται και να επιλύουν συγκρούσεις.

Το 2007 η Αμερικανική Ένωση Κολλεγίων και Πανεπιστημίων έθεσε ως απαραίτητες κοινωνικές δεξιότητες την συνεργασία σε ομάδες και την ικανότητα επίλυσης προβλημάτων.

Το 2007 επίσης η Παγκόσμια Κοινότητα Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση (ISTE) διέκρινε τις απαιτούμενες δεξιότητες σε πέντε μεγάλες κατηγορίες. Η πρώτη κατηγορία περιελάμβανε τις δεξιότητες που σχετίζονταν με τη Δημιουργικότητα και την Καινοτομία, η δεύτερη κατηγορία σχετιζόταν με την Επικοινωνία και τη Συνεργασία, η τρίτη με την Έρευνα και τη Διαχείριση πληροφοριών και η τέταρτη με τη με την ανάπτυξη Κριτικής Σκέψης, Επίλυσης Προβλήματος και Λήψης Αποφάσεων, η πέμπτη με τον ψηφιακό πολιτισμό και η έκτη με τον Τεχνολογικό Εγγραμματισμό. Αναφορικά με την Τρίτη κατηγορία που μας απασχολεί και στην παρούσα εργασία, με την ανάπτυξη δηλαδή δεξιοτήτων Συνεργασίας και Επικοινωνίας, οι εκπαιδευόμενοι καλούνται να αναπτύξουν δεξιότητες συνεργασίας και επικοινωνίας με τη χρήση νέων τεχνολογιών είτε από απόσταση είτε στο ίδιο εκπαιδευτικό πλαίσιο.

Συνοψίζοντας, υπάρχει πλήθος από άρθρα-πλαίσια που περιγράφουν τις δεξιότητες του 21^{ου} αιώνα που πρέπει να αναπτύξουν οι εκπαιδευόμενοι με παρόμοιο τρόπο. Η διαφορά τους έγκειται στο γεγονός ότι κάθε οργανισμός επικεντρώνεται σε μια συγκεκριμένη κατηγορία δεξιοτήτων διαφορετικοί από άλλους.

2.8.1 Δεξιότητες Συνεργασίας, Επικοινωνίας και Αλληλεπίδρασης

Κοινωνικές δεξιότητες (social competence): είναι μια έννοια με πολλές διαστάσεις, αποτελείται δηλαδή από κοινωνικές, συναισθηματικές, γνωστικές και συμπεριφοριστικές δεξιότητες, που είναι απαραίτητες για την κοινωνική προσαρμογή ενός ατόμου. Οι κοινωνικές δεξιότητες επίσης αντικατοπτρίζουν την ικανότητα της ενσυναίσθησης ενός ατόμου, την ικανότητά του να μαθαίνει από προηγούμενες εμπειρίες και να εφαρμόζει τη μάθηση στις αλλαγές που προκύπτουν από τις διαπροσωπικές σχέσεις.

Κοινωνικές δεξιότητες (Social skills): είναι ουσιαστικά οι δεξιότητες επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης με τους άλλους. Κοινωνικοί κανόνες και σχέσεις διαμορφώνονται και αλλάζουν με λεκτικό και με μη-λεκτικό τρόπο. Η διαδικασία που συμβάλλει στην ανάπτυξη τέτοιων δεξιοτήτων ονομάζεται **κοινωνικοποίηση**.

Επικοινωνία (communication): είναι η διαδικασία ανταλλαγής πληροφοριών, μέσω της ανταλλαγής ιδεών, απόψεων συναισθημάτων, στάσεων, αντιλήψεων των ανθρώπων, με λεκτικό και με μη-λεκτικό τρόπο. Τα τρία βασικά στοιχεία της επικοινωνίας είναι ο πομπός, ο δέκτης και το μήνυμα. Φυσικά ο δέκτης δεν χρειάζεται να είναι πάντα ενήμερος για την πρόθεση του δέκτη να επικοινωνήσει. Μπορεί επομένως η επικοινωνία να συντελεστεί είτε σύγχρονα είτε ασύγχρονα. Για να επιτευχθεί αποτελεσματικά η επικοινωνία πρέπει να ισχύουν τρεις βασικές αρχές:

- **Σκέψη:** μπορεί να είναι συναίσθημα, ιδέα, σκέψη του πομπού
- **Κωδικοποίηση:** μπορεί να γίνει με λεκτικό ή με μη λεκτικό τρόπο, με λέξεις ή σύμβολα
- **Αποκωδικοποίηση:** Ο δέκτης αποκωδικοποιεί τις λέξεις ή τα μηνύματα

Υπάρχουν διάφορες μορφές λεκτικής και μη-λεκτικής επικοινωνίας: Γλώσσα του σώματος, οπτική επαφή, σύμβολα κ.α

Αποτελεσματική επικοινωνία συντελείται όταν έχει προκύψει το αποτέλεσμα που προέβλεπε το μήνυμα. Η αποτελεσματική επικοινωνία προκύπτει από ανοιχτού τύπου ερωτήσεις, ενεργή ακρόαση, ενσυναίσθηση και αυτοπεποίθηση.

Σύμφωνα με Partnership for 21st Century Skills:

Δεξιότητες επικοινωνίας:

- Ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να είναι σε θέση να δομεί τις σκέψεις του και τις ιδέες του, προφορικά γραπτά ή με μη- λεκτικό τρόπο, με διαφορετικές μορφές και σε διαφορετικά πλαίσια.

- Ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να ακούει με αποτελεσματικότητα ώστε να αποκωδικοποιεί το μήνυμα, να εξάγει την πληροφορία, να τη διαχωρίζει από τις αξίες, τις στάσεις και τις προθέσεις του πομπού.
- Ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να είναι σε θέση να επιδιώκει την επικοινωνία σε πλήθος περιστάσεων. Για να πληροφορήσει - να πληροφορηθεί, να κινητοποιήσει και να πείσει είναι μερικοί λόγοι που ωθούν στην ανάπτυξη επικοινωνίας.
- Θα πρέπει να επιδιώκει την επικοινωνία μέσω της τεχνολογίας και των πολυμέσων που διαθέτει.
- Θα πρέπει να είναι σε θέση να επικοινωνεί αποτελεσματικά σε διαφορετικά περιβάλλοντα(ακόμα και σε πολύγλωσσα).

Στο σημείο αυτό αξίζει να αναφέρουμε ότι η ποιότητα της επικοινωνίας μεταξύ των μελών μιας ομάδας επηρεάζει τη μαθησιακή εμπειρία και το βαθμός επιτυχούς ολοκλήρωσής της. (Jarboe, 1996). Ανάμεσα στις δεξιότητες που πρέπει να αναπτύξει ένας μαθητής προκειμένου αν επικοινωνεί αποτελεσματικά είναι να γνωρίζει το πότε και το πώς να κάνει κατάλληλες ερωτήσεις, να γνωρίζει πώς να διευκολύνει την επικοινωνία και τη συζήτηση καθώς και να είναι σε θέση να αντιμετωπίζει και να οριοθετεί αντικρουόμενες απόψεις.

Δεξιότητες συνεργασίας: Προκειμένου ένας εκπαιδευόμενος να συνεργαστεί αποτελεσματικά μέσα στην ομάδα θα πρέπει να:

- Διαθέτει έντονα το αίσθημα του σεβασμού για τη διαφορετικότητα όχι μόνο σε επίπεδο ατόμου αλλά και σε επίπεδο ομάδας.
- Είναι ευέλικτος και πρόθυμος να βοηθήσει την ομάδα όπου κρίνεται απαραίτητο.
- Κάνει υποχωρήσεις προκειμένου να επιτευχθεί ο στόχος της ομάδας

Στο πλαίσιο της ομάδας θα πρέπει να διαμοιράζεται η ευθύνη μεταξύ των μελών της καθώς επίσης να αναγνωρίζεται και η συμβολή του κάθε ατόμου ξεχωριστά για να επιτευχθεί ο στόχος.

Σύμφωνα με τους Tseng, H., Wang, C., Ku, H., & Sun, L. (2009) πραγματοποιήθηκε έρευνα σε απόφοιτους σχετικά με τους παράγοντες που επηρεάζουν τη συνεργασία σε ένα CSDL περιβάλλον μάθησης και πώς αυτοί οι παράγοντες αλληλεπιδρούν με την ικανοποίηση που νιώθουν οι μαθητές στο πλαίσιο της ομάδας.

Συγκεκριμένα, ο πρώτος παράγοντας που μελετήθηκε ήταν η εμπιστοσύνη μεταξύ των εκπαιδευομένων, όπου οι εκπαιδευόμενοι ρωτήθηκαν αν μοιράζονται μεταξύ τους συναισθήματα, σκέψεις κ.α.

Ο δεύτερος παράγοντας που μελετήθηκε ήταν η γνωριμία μεταξύ των μελών της ομάδας. Μερικές ερωτήσεις που τέθηκαν αφορούσαν στο αν τα μέλη της ομάδας μοιράζονται πληροφορίες σχετικά με τους εαυτούς τους, όπως τις πεποιθήσεις τους, τα ενδιαφέροντά τους, την οικογενειακή τους ζωή.

Ο τρίτος παράγοντας που μελετήθηκε ήταν η οργάνωση και αφορούσε στους κανόνες που μπορεί να θεσπίσει μια ομάδα για να οριοθετήσει τις ενέργειές της και για να προγραμματίσει καλύτερα τον ρόλο των μελών μέσα στην ομάδα.

Ο τέταρτος παράγοντας ήταν η επικοινωνία μεταξύ των μελών κατά πόσο διστάζουν να επικοινωνήσουν και να εκφραστούν εντός της ομάδας.

Ο πέμπτος και τελευταίος παράγοντας ήταν αυτός του εκπαιδευτικού ως Διευκολυντή, ο οποίος ενθαρρύνει και ενισχύει τις ομάδες. Συγκεκριμένα, η αρχή της δημιουργίας επιτυχημένων ομάδων έγκειται στο ρόλο του εκπαιδευτικού. Εκείνος είναι υπεύθυνος να ενισχύει και να υποστηρίζει τους εκπαιδευόμενους και αντίστοιχα τις ομάδες, να παρέχει τις κατάλληλες οδηγίες, να καθοδηγεί προς τη σωστή κατεύθυνση και να διαδραματίζει το ρόλο του διαιτητή όταν οι εκπαιδευόμενοι δεν μπορούν να λύσουν μια διαφορά.

Οι Waters and Napier's (2002) ανέπτυξαν μια Κλίμακα Συνεργατικής Στάσης στηριζόμενη στα πέντε βασικά στοιχεία που αναφέρθηκαν παραπάνω.

Επιπλέον ένας άλλος ορισμός που προκύπτει από τη διεθνή βιβλιογραφία και από σχετικές έρευνες ορίζει τη Συνεργασία ως μια διαδικασία η οποία είναι αυτόνομη ή ημι-αυτόνομη και κατά την οποία τα άτομα αλληλεπιδρούν μέσω τυπικής και άτυπης διαπραγμάτευσης, δημιουργώντας από κοινού τους κανόνες και

τις δομές που διέπουν τους σχέσεις τους και τρόπους για να ενεργήσουν ή να αποφασίσουν σχετικά με τα θέματα που τους αφορούν. (Thomson 1999; Thomson and Perry 1998)

Ακόμη σχετικά με μία έρευνα που διεξήγαγαν οι Thomson, A. M., Perry, J. L., & Miller, T. K. (2009) η επικοινωνία λοιπόν ορίζεται ως μια διαδικασία με διάφορες εκφάνσεις . Οι διαστάσεις αυτές είναι επικεντρώνονται στον τομέα της διαχείρισης μια ομάδας, της ανάληψης ευθύνης και της αμοιβαιότητας μεταξύ των μελών για την επίτευξη κοινού στόχου. Κατά αυτό τον τρόπο προκύπτει ότι οι συμμετέχοντες που επιθυμούν να συνεργαστούν πρέπει να καταλάβουν πώς να λαμβάνουν από κοινού αποφάσεις και να ορίσουν κανόνες που θα διέπουν τη συμπεριφορά και τις σχέσεις τους. Η συνεργασία περιλαμβάνει τη δημιουργία δομών που επιτρέπουν στους συμμετέχοντες να κάνουν επιλογές σχετικά τη συλλογική δράση για επίλυση προβλημάτων προβλήματα κανόνες που θα διασφαλίζουν ένα συνεργατικό περιβάλλον. Επίσης πρέπει να κατανοήσουν την κοινή ευθύνη που συνοδεύει την παρούσα μορφή του διακυβέρνηση όταν πραγματοποιούν σε συνεργασία

Αλληλεπίδραση με μέλη ομάδας: Προκειμένου τα μέλη μιας ομάδας να επιτύχουν ενεργή αλληλεπίδραση, αρκεί οι εκπαιδευόμενοι να αντιληφθούν ότι η επίτευξη των στόχων που έχουν τεθεί σε ατομικό επίπεδο είναι εξίσου σημαντικοί σε ομαδικό επίπεδο. Είναι σημαντικό ο κάθε εκπαιδευόμενος να αντιληφθεί ότι η ατομική συνεισφορά έχει πολύ μεγάλη αξία για το συλλογικό έργο. (Deutsch, 1962). Σε ένα τέτοιο πλαίσιο οι στόχοι που θέτουν οι εκπαιδευόμενοι στο πλαίσιο της ομάδας είναι απόρροια των αναγκών τους και των ιδεών που φέρουν. Οι εκπαιδευόμενοι που αλληλοεξαρτώνται με τρόπο παραγωγικό είναι σίγουρο ότι έχουν πετύχει ενεργή αλληλεπίδραση στο πλαίσιο της ομάδας. Όταν νιώσουν ότι η ομάδα τους στηρίζει και τους παρέχει διαρκή συμπαράσταση σε κάθε βήμα τότε έχει επιτευχθεί επιτυχώς η συνεργατική αλληλεπίδραση μεταξύ των εκπαιδευομένων μιας ομάδας (Johnson, Johnson, and Holubec).

2.8 CSCL περιβάλλον

Το πεδίο του CSCL περιβάλλοντος εξετάζει πώς η τεχνολογία μέσω υπολογιστών μπορεί να υποστηρίξει τη διαδικασία της μάθησης προτρέποντας τους εκπαιδευόμενους να εργαστούν συνεργατικά. Μάλιστα από τη διεθνή βιβλιογραφία προκύπτει ένα πλήθος από CSCL περιβάλλοντα.

Τα CSCL περιβάλλοντα στηρίζονται στην αλληλεπίδραση μεταξύ των ατόμων. Οι Singer, Marx, Krajick, & Chambers, 2000; Hakkarainen, Lipponen, & Jarvela, 2002) Υποστηρίζουν ότι τα συνεργατικά περιβάλλοντα μάθησης προσφέρουν δυνατότητες οι μαθητές να θέσουν τους δικούς τους στόχους δίνοντας έμφαση στη συνεργασία σε ομάδες και την ανακάλυψη της γνώσης. Κάτι τέτοιο κάνει τους εκπαιδευόμενους να συμμετέχουν πιο ενεργά στη διαδικασία της μάθησης.

Οι Jones, A., & Isroff, K. (2005) υποστήριξαν ότι ψυχολογικοί και κοινωνικοί παράγοντες διαδραματίζουν εξέχοντα ρόλο στην υποστηριζόμενη μάθηση από τις νέες τεχνολογίες. Αυτό προκύπτει από το γεγονός ότι οι παράγοντες αυτοί έχουν μελετηθεί εκτενώς στον τομέα της εξελικτικής ψυχολογίας, από όπου μάλιστα πηγάζουν πολλές θεωρίες μάθησης- και συγκεκριμένα από τον εποικοδομητισμό- που υποστηρίζουν την τεχνολογικά υποστηριζόμενη μάθηση. Στον τομέα της εξελικτικής ψυχολογίας ο γνωστικός, ο ψυχολογικός και ο κοινωνικός παράγοντας έχουν εξεταστεί σε διαφορετική βάση.

Αρχικά τα CSCL περιβάλλοντα είχαν επικεντρωθεί στο γνωστικό τομέα. Όμως το επίκεντρο του ενδιαφέροντός τους έχει επεκταθεί και στον κοινωνικό και συναισθηματικό τομέα (Jones & Isroff, 2005). Έρευνες μέχρι σήμερα έχουν αποδείξει ότι παρόλο που μια ομάδα μπορεί να λειτουργήσει συνεργατικά ωστόσο αυτό δε σημαίνει ότι έχουν πετύχει ουσιαστικά τους γνωστικούς και κοινωνικούς στόχους μέσα από τη συνεργασία.

Επιπρόσθετα, ο τρόπος με τον οποίο δομούνται οι δραστηριότητες σε ένα CSCL environment ίσως να μην οδηγεί σε ουσιαστική συνεργασία, όπως πολλοί ερευνητές υποστηρίζουν καθώς έχουν χρησιμοποιήσει παρόμοια περιβάλλοντα σε πραγματικές συνθήκες. Ο Guzial επισημαίνει ότι το να διαμορφώσεις απλά ένα forum και προσδιορίζοντας το θέμα δεν εξασφαλίζεις απαραίτητα την ενεργή

συμμετοχή των εκπαιδευομένων. Προκειμένου να υποστηριχθεί η συνεργασία πρέπει να σχεδιαστεί κατάλληλα η αλληλεπίδραση των εκπαιδευομένων.

Ειδικότερα, η μάθηση μέσω συνεργασίας δεν είναι μια διαδικασία που εκκινεί αυτόματα όταν οι εκπαιδευόμενοι «βρεθούν μαζί». Αυτό απαιτεί οι εκπαιδευόμενοι να παρακινούνται τόσο από γνωστικά όσο και από κοινωνικοσυναισθηματικά κίνητρα. Μάλιστα για να λειτουργήσει επιτυχημένα μια ομάδα πρέπει όλοι να μοιράζονται ένα κοινό σκοπό που να εξυπηρετεί τις ανάγκες όλων.

Ένας άλλος παράγοντας που πρέπει να εξεταστεί είναι και η κοινωνική σχέση μεταξύ των ατόμων που συνεργάζονται στην ομάδα. Είναι γεγονός ότι ο βασικότερος λόγος για τη διαμόρφωση ομάδων είναι η γνωστική συσχέτιση των συμμετεχόντων μεταξύ της ομάδας. Ωστόσο πρέπει να λαμβάνεται υπόψη και η κοινωνική συσχέτιση των συνεργατών σε μια ομάδα. Συγκεκριμένα, αν υπάρχει θετική προδιάθεση από κοινωνικής πλευράς τότε τα αποτελέσματα είναι θεαματικά.

2.8.1 Κοινά χαρακτηριστικά δικτυακών υπολογιστικών περιβαλλόντων συνεργατικής μάθησης

Η εκπαίδευση από απόσταση λοιπόν επιτρέπει στα άτομα να δουλεύουν για έναν κοινό στόχο, να βρίσκονται στο ίδιο ή σε διαφορετικά μέρη και να επικοινωνούν μέσω υπολογιστή. Η συνεργατική μάθηση παίρνει δηλαδή νέες μορφές στα νέα τεχνολογικά περιβάλλοντα τα οποία υποστηρίζουν την επικοινωνία και αλληλεπίδραση. Οι συνεργατικές διαδικασίες καθίστανται δυνατές δια μέσου υπολογιστικών περιβαλλόντων που υποστηρίζουν τη συνεργατική μάθηση (Computer Supported Collaborative Learning systems -CSCL) τα οποία επιτρέπουν την «κατανεμημένη» και εξ' αποστάσεως μάθηση (Anderson & Jackson, 2000). Τα δικτυακά αυτά περιβάλλοντα έχουν ως κύριο στόχο τους να υποστηρίξουν τους χρήστες, προκειμένου να έχουν αποδοτική συνεργατική μάθηση. Αρκετά περιβάλλοντα που υποστηρίζουν τη συνεργατική μάθηση έχουν αναπτυχθεί από ερευνητές και χρησιμοποιούνται τα τελευταία χρόνια: τυπικά παραδείγματα είναι

το CSILE (και η τελευταία του έκδοση ως Knowledge Forum), το Belvedere, το CoVis, το Dialab.

Προτάσεις σχετικά με το σχεδιασμό δικτυακών υπολογιστικών περιβαλλόντων συνεργατικής μάθησης Ένα περιβάλλον συνεργατικής μάθησης, είναι απαραίτητο να υποστηρίζει ουσιαστικά τη συνεργασία, παρέχοντας ειδικά εργαλεία και λειτουργίες, προκειμένου να βοηθήσει τους εκπαιδευόμενους να επιτύχουν αλληλεπιδράσεις που να ανήκουν στις παραπάνω κατηγορίες. Έτσι θα πρέπει να υπάρχει:

Οι παράγοντες επηρεάζουν τη μάθηση μέσω συνεργατικών δραστηριοτήτων από απόσταση αλλά και δια ζώσης και που διαμορφώνουν τη συνεργατική τεχνολογία είναι οι εξής:

α) Ενθάρρυνση της συμμετοχής

Για την ενθάρρυνση της συμμετοχής, είναι χρήσιμο σε αρκετές περιπτώσεις, να καθίσταται δυνατή μια πρώτη ελεύθερη έκφραση ιδεών και προτάσεων (brainstorming) σε κατάλληλες χρονικές φάσεις της συνεργατικής δραστηριότητας π.χ. μόλις διαβάσουν οι εκπαιδευόμενοι το πρόβλημα. Κατά τη διάρκεια αυτής της φάσης το κλειδί είναι ότι όλοι οι συμμετέχοντες υποβάλλουν τις προτάσεις τους, για παράδειγμα, σχετικά με τη διαδικασία επίλυσης. Επιπρόσθετα, είναι δυνατόν να σχεδιαστεί ένας 'Προσωπικός Βοηθός Μάθησης' για τον κάθε μαθητή, ο οποίος θα τον ενθαρρύνει να συμμετέχει. Η ύπαρξη ενός καναλιού επικοινωνίας μεταξύ ενός μαθητή και του 'προσωπικού του βοηθού μάθησης' θα επέτρεπε στο μαθητή να παρουσιάζει καταρχάς ανοιχτά τις ιδέες του χωρίς να τον απασχολούν οι κριτικές των ομότιμών του, και στη συνέχεια, αφού τις επεξεργαστεί σε ένα πρώτο επίπεδο, να συμβάλλει στο πλαίσιο της ομάδας.

β) Υποστήριξη επικοινωνιακής συζήτησης

Το σύστημα μπορεί να ενθαρρύνει τους μαθητές να επεξεργάζονται και να αιτιολογούν την επιχειρηματολογία τους παίζοντας για παράδειγμα το ρόλο του «συνηγόρου του διαβόλου» (Aimeur, Dufort, Leib & Frasson, 1997; Goodman et al., 1998; Jarboe, 1996). Για παράδειγμα, το σύστημα μπορεί να συγκρίνει την ατομική

λύση του μαθητή με τη λύση της ομάδας και να παρουσιάζει τις διαφορές τους, ή να θέτει τις κατάλληλες ερωτήσεις σχετικά με τις διαφορές αυτές (Constantino-Gonzalez & Suthers, 2001) . Η ενημέρωση με στατιστικά στοιχεία των μαθητών σχετικά με τους τύπους των συνεισφορών τους στις ενέργειες ή στις συζητήσεις (π.χ. 10% πληροφόρηση, 50% απαίτηση για πληροφόρηση, 40% Διαφωνία), μπορεί να αποτελέσει ένα κίνητρο. Η απαίτηση αυτή προϋποθέτει ότι το σύστημα αναλύει και να κωδικοποιεί τα μηνύματα και τους διάλογους.

γ) Εκτίμηση της συμμετοχής

Το σύστημα μπορεί να εκτιμήσει και να ενημερώσει τους μαθητές για την ατομική τους συμμετοχή. Η «ενημέρωση» αυτή (που βασίζεται σε μετα-δεδομένα συμμετοχής) υποστηρίζει το μαθητή στη διαδικασία αυτο-επίγνωσης των ενεργειών του. Το σύστημα είναι επίσης δυνατό, με βάση τα επεξεργασμένα αυτά στοιχεία συμμετοχής να προχωρά σε προτάσεις για βελτίωση της συμμετοχής του κάθε μέλους. Παρόμοια, μπορεί να γίνει εκτίμηση της απόδοσης της ομάδας ώστε οι εκπαιδευόμενοι να παρακινηθούν να συζητήσουν ανοιχτά την αποδοτικότητα τους καθώς και τρόπους βελτίωσης αυτής.

δ) Υποστήριξη προαγωγικής αλληλεπίδρασης

Σύμφωνα με Webb (1992) για να είναι αποτελεσματική η βοήθεια που παρέχουν οι μαθητές στους ομότιμους τους σε ένα συνεργατικό περιβάλλον θα πρέπει: 1) Η βοήθεια να είναι έγκυρη, 2) να είναι σχετική με την ανάγκη του μαθητή, 3) να δοθούν οι σωστές λεπτομέρειες, 4) να είναι κατανοητή και 5) ο μαθητής να έχει την ευκαιρία να εφαρμόσει τη βοήθεια ενώ λύνει το πρόβλημα. Έτσι, όταν ένας μαθητής ζητάει βοήθεια, το περιβάλλον θα πρέπει, για παράδειγμα, να ενθαρρύνει τους υπόλοιπους της ομάδας να απαντήσουν έγκαιρα και με σχετικές επεξηγήσεις. Στη συνέχεια το σύστημα θα πρέπει να παρακολουθεί και να αναλύει τις ενέργειες του μαθητή στο χώρο εργασίας (ιδιωτικό και κοινό), παράλληλα με τις επικοινωνιακές ενέργειες, προκειμένου να αποφασίσει αν ο μαθητής κατανόησε και εφάρμοσε τη βοήθεια που έλαβε.

Το κλειδί της αποτελεσματικότητας της συνεργατικής μάθησης είναι η κοινωνική αλληλεπίδραση η έλλειψη της οποίας έχει αρνητικά αποτελέσματα στη διαδικασία της μάθησης. Η έλλειψη της κοινωνικής αλληλεπίδρασης σε ένα CSCL environment

προκύπτει είτε διότι οι ερευνητές και οι σχεδιαστές ενός τέτοιου περιβάλλοντος θεωρούν ότι η συνεργασία και η αλληλεπίδραση προκύπτουν αβίαστα δεδομένου ότι υπάρχει η κατάλληλη τεχνολογική υποστήριξη είτε γιατί δίνεται περισσότερη έμφαση στο γνωστικό τομέα της διαδικασίας της μάθησης.

Ωστόσο η ανάπτυξη κοινωνικής αλληλεπίδρασης και κοινωνικών σχέσεων είναι ζωτικής σημασίας καθώς μόνο έτσι διαμορφώνονται υγείς κοινότητες συνεργατικές μάθησης που λειτουργούν ομαλά.

Προκειμένου να αποφύγουμε αυτές τις «παγίδες», όπως προκύπτει από τη σχετική βιβλιογραφία, προτείνονται λύσεις:

- Να χρησιμοποιηθούν συνεργατικές στρατηγικές μάθησης
- Να δομηθεί η αλληλεπίδραση μέσα στο CSCL Environment που όμως δεν εξασφαλίζει απαραίτητα τη συνεργασία καθώς για να ολοκληρωθεί απαιτείται η επόμενη προτεινόμενη λύση.
- Να τροποποιηθεί ο ρόλος του εκπαιδευτικού και των εκπαιδευομένων ώστε να ανταποκρίνεται στις ανάγκες του συγκεκριμένου περιβάλλοντος και να προάγει την ανάπτυξη των κοινωνικών δεσμών μεταξύ των εκπαιδευομένων

2.9 Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης (Learning Management Systems)

2.9.1 Ορισμός Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης

Η εισαγωγή των υπολογιστών στη μαθησιακή διαδικασία έχει τις απαρχές της περίπου τη δεκαετία του 1950 , προτού εξαπλωθεί η χρήση του ατομικού υπολογιστή. Με το πέρασμα των χρόνων έχει δημιουργηθεί πλήθος από όρους που συνδέουν την χρήση των υπολογιστών με την εκπαίδευση και έχουν μελετηθεί από πολλούς ερευνητές σε επιστημονικό επίπεδο. Ένας τέτοιος όρος που διαμορφώθηκε είναι και ο όρος «Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης» ή αλλιώς Learning Management Systems (LMS).

Για να κατανοήσουμε πλήρως την έννοια των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης και για να τη διαχωρίσουμε από άλλες σχετικές έννοιες που αναπτύχθηκαν στον επιστημονικό χώρο πρέπει πρώτα από όλα να διευκρινίσουμε την λειτουργία τους. Αρχικά οφείλουμε να αναφέρουμε ότι πρόκειται για συστήματα που διαμοιράζονται και χειρίζονται εκπαιδευτικό υλικό, που οργανώνου τους εκπαιδευτικούς στόχους και αξιολογούν αν επιτεύχθηκαν ή όχι. Παράλληλα παρέχουν τη δυνατότητα καταγραφής της πορείας των εκπαιδευομένων ανάλογα με τις επιδόσεις τους.

Σύμφωνα με Το Learning Circuits Glossary (2005) τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης (LMS) χαρακτηρίζεται ως «Λογισμικό, που αυτοματοποιεί τη διαχείριση της εκπαιδευτικής παρέμβασης. Ένα Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης παρέχει τη δυνατότητα να εγγραφούν οι χρήστες, καταχωρηθούν μαθήματα σε καταλόγους και να καταγραφούν τα δεδομένα των σπουδαστών. Συνήθως δεν παρέχεται η δυνατότητα συγγραφής, αλλά εστιάζει στη διαχείριση μαθημάτων που δημιουργούνται από πληθώρα άλλων πηγών, όπως είναι τα Συστήματα Διαχείρισης Εκπαιδευτικού Υλικού (LCMS)». Όπως αναφέρουν οι Liidakis, Kalogiannakis, Psarros, & Vassilakis (2005) πρόκειται για πακέτα λογισμικού που οργανώνουν, διαμοιράζουν και καταγράφουν τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες μέσα σε μια κεντρική διεπιφάνεια, σ' ένα τοπικό ή ευρύτερο δίκτυο. Πρόκειται για λογισμικά που διευκολύνουν την ηλεκτρονική μάθηση και είναι σχεδιασμένα ώστε να υποστηρίζουν διδασκαλία και μάθηση (Weller, 2007).

Στη σημερινή εποχή υπάρχει πλήθος από Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης που είναι διαθέσιμα είτε ως εμπορικά όπως Blackboard, WebCT Desire2Learn, eCollege είτε ως λογισμικά ανοιχτού κώδικα όπως Claroline, Moodle, ClassWeb, Open e-Class, Open USS, Sakai Eledge, ILIAS, Manhattan, ATutor, Fle3 (Κίργινας, 2011).

2.6.2 Χαρακτηριστικά και Λειτουργίες των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης

Τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης διαθέτουν χαρακτηριστικά και λειτουργίες που μπορούν να κατηγοριοποιηθούν ανάλογα με τις παρακάτω ομάδες (Ρετάλης, 2005):

- Διαχείριση Μαθημάτων (Course Management), που αφορά στη δημιουργία, διαχείριση και επίβλεψη μαθημάτων.
- Διαχείριση Τάξης (Class Management), που σχετίζεται με τη δημιουργία μίας τάξης, ομάδας και την επίβλεψη αυτής.
- Εργαλεία Επικοινωνίας (Communication Tools), που αφορά σε εργαλεία που προάγουν την επικοινωνία, όπως είναι η σύγχρονη επικοινωνία (Chat), η ασύγχρονη επικοινωνία (Forum), τηλεδιασκέψεις κ.α
- Εργαλεία Μαθητών (Student Tools), που αφορά σε εργαλεία τα οποία χρησιμοποιούν οι μαθητές για να διαχειριστούν εύκολα τους μαθησιακούς πόρους που είναι διαθέσιμοι ανά μάθημα.
- Διαχείριση Περιεχομένου (Content Management), που αφορά σε εργαλεία δημιουργίας, αποθήκευσης και διανομής μαθησιακών πόρων, ακόμα και εξαγωγής μέρους των μαθησιακών πόρων.
- Εργαλεία Αξιολόγησης (Assessment Tools), που αφορά σε εργαλεία με στόχο την αξιολόγηση των εκπαιδευομένων, όπως είναι οι αναθέσεις παραδοτέων, η δημιουργία αξιολογήσεων και αυτοαξιολογήσεων, η αξιολόγηση συμμετοχής στο μάθημα κ.α

Στη συνέχεια παρουσιάζεται η σύγκριση τεσσάρων Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης ως προς τις λειτουργίες και τα χαρακτηριστικά που παρουσιάζουν, σύμφωνα με την παραπάνω ομαδοποίηση. Επιλέχθηκαν για να συγκριθούν τα παρακάτω Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης : A Tutor 2.0.1, Open eClass 2.3, ILIAS 4.0.10 και το Moodle 2.0.

Από τον πίνακα 3 που βρίσκεται στο παράρτημα προκύπτει ότι πρώτο στην κατάταξη παρουσιάζεται το ILIAS 4.0.10 και δεύτερο το Moodle 2.0. Ωστόσο όλα με βάση την αξιολόγηση τους παρέχουν στην πλειοψηφία τους ευχρηστία και

απλότητα στη χρήση και τη λειτουργία τους και για τους εκπαιδευτικούς και για τους εκπαιδευόμενους.

Είναι γεγονός ότι για τα δεδομένα της ελληνικής εκπαίδευσης το Moodle και το Open eClass θεωρούνται τα πιο κατάλληλα συστήματα, καθώς διαθέτουν τις μεγαλύτερες και πιο οργανωμένες βάσεις χρηστών και ελληνικές κοινότητες υποστήριξης, με ισχυρότερη αυτή του Moodle.

2.9.2 Ρόλοι Χρηστών στα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης

Ο χρήστης ενός Συστήματος Διαχείρισης Μάθησης μπορεί να είναι ο εκπαιδευτής (Instructor), ο εκπαιδευόμενος (student) και ο διαχειριστής (administrator). Ο ρόλος του κάθε χρήστη καθορίζει και τις δυνατότητες χρήσης που δύναται να έχει στο σύστημα διαχείρισης μάθησης. Ειδικότερα

- ✓ Ο **διαχειριστής (administrator)** έχει τη δυνατότητα να πραγματοποιεί οποιαδήποτε ρύθμιση επιθυμεί είτε σε επίπεδο διαχειριστικό του συστήματος είτε σε επίπεδο παιδαγωγικό ως προς το εκπαιδευτικό υλικό που διαμοιράζεται μέσω του συστήματος.

- ✓ Ο **εκπαιδευτής (instructor)** έχει τη δυνατότητα να παρέμβει και να προβεί σε οποιαδήποτε ρύθμιση σχετικά με το εκπαιδευτικό υλικό και τους εκπαιδευτικούς πόρους. Εκείνος είναι υπεύθυνος για το εκπαιδευτικό υλικό που διαμοιράζεται μέσω του συστήματος διαχείρισης μάθησης, για την επικοινωνία με τους εκπαιδευόμενους και για την παρακολούθηση της πορείας τους στο μάθημα.. Ειδικότερα, ο εκπαιδευτής που αναλαμβάνει την ανάπτυξη και υποστήριξη μαθημάτων μέσα σε ένα σύστημα διαχείρισης μάθησης οφείλει (Κόκκινος, 2006:67-68).

- ✓ Ο **εκπαιδευόμενος (student)** είναι ο χρήστης ο οποίος έχει εγγραφεί σε μάθημα και παρακολουθεί το εκπαιδευτικό υλικό που διαμοιράζεται ο εκπαιδευτής. Κάθε χρήστης χρειάζεται να έχει ένα πρόγραμμα - πελάτη (client), ώστε να αλληλεπιδρά με το υλικό και τις υπηρεσίες που φιλοξενούνται στο σύστημα διαχείρισης μάθησης . Συνήθως είναι ένας κοινός φυλλομετρητής σελίδων και ελάχιστες φορές κάποιο ειδικό πρόγραμμα. Κάποιες φορές

απαιτείται η χρήση συμπληρωματικών προγραμμάτων, π.χ. για ζωντανή τηλεδιάσκεψη.

2.10 Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης MOODLE

Το Moodle είναι ένα Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης ανοικτού τύπου και λειτουργεί υπό τους όρους άδειας GNU (<https://moodle.org>). Η συγκεκριμένη λέξη αποτελεί ακρώνυμο και προέρχεται από τις λέξεις Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment που σημαίνει Αρθρωτό Αντικειμενοστρεφές Δυναμικό Περιβάλλον Μάθησης. Το Moodle όπως δηλώνουν και τα αρχικά του ονόματός του (Modular Object Oriented Developmental Learning Environment, είναι μια πλατφόρμα που απαρτίζεται από αυτοτελή τμήματα (modules) που επιτελούν συγκεκριμένες λειτουργίες. Είναι ένα ανοιχτό λογισμικό που επιτρέπει την παραμετροποίηση του κώδικα με την προϋπόθεση να διατηρηθούν τα πνευματικά δικαιώματα. Το moodle δημιουργήθηκε το 1999 από τον Martin Dougiamas, ο οποίος υπήρξε και διαχειριστής ενός άλλου γνωστού συστήματος του WebCT στο Curtin University της Αυστραλίας. Το γεγονός που το διαφοροποιεί από άλλα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης είναι ότι διέπεται από παιδαγωγικές αρχές και συγκεκριμένα αφετηρία αποτελούν οι αρχές του Κοινωνικού Κονστрукτιβισμού.

Το Moodle ως ένα σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών μαθημάτων, επιτρέπει τη δημιουργία ευέλικτων, προσαρμοστικών και ευχάριστων μαθημάτων από απόσταση. Παρέχει τη δυνατότητα σε εκπαιδευτικό και εκπαιδευόμενο να έχει πρόσβαση σε μία μεγάλη ποικιλία δραστηριοτήτων και πληροφοριών. Μάλιστα είναι ιδιαίτερα απλό και προσιτό καθώς η μόνη προϋπόθεση για να έχει κανείς πρόσβαση είναι να είναι συνδεδεμένος στο διαδίκτυο. Για τη χρήση του δεν απαιτείται κανένα λογισμικό, ούτε εγκατάσταση σε υπολογιστή.

Από την πλευρά του χρήστη - εκπαιδευομένου είναι ιδιαίτερα προσιτό και ευχάριστο καθώς μπορούν να αλληλεπιδρούν με μηνύματα, να ενημερώνονται συνεχώς για σημαντικά γεγονότα και να παρακολουθούν μια σειρά από δραστηριότητες βασισμένες στις δικές τους ανάγκες και δομημένες με βάση τον προσωπικό του χρόνο. Μάλιστα ο εκπαιδευόμενος μπορεί να έχει το περιβάλλον της πλατφόρμας στη δική του γλώσσα, ανεξάρτητα από τη γλώσσα του μαθήματος.

Από την πλευρά του εκπαιδευτικού αξίζει να σημειωθεί ότι είναι μια πλατφόρμα βασισμένη σε υγιείς παιδαγωγικές αρχές, ώστε οι εκπαιδευτικοί να έχουν την δυνατότητα να δημιουργούν αποτελεσματικές online κοινότητες μάθησης. Παρέχει επίσης εργαλεία ελέγχου που τους επιτρέπουν να προσδιορίζουν τη συχνότητα επισκεψιμότητας των εκπαιδευομένων. Προσφέρει δηλαδή τη δυνατότητα παρακολούθησης ανά μάθημα και ανά εκπαιδευόμενο. Στο σημείο αυτό αξίζει να αναφερθεί ότι η πλατφόρμα του Moodle είναι με τέτοιο τρόπο δομημένη ώστε να εστιάζει κυρίως στην αποτελεσματικότητα της εκπαίδευσης.

Επιπρόσθετα δίνει ιδιαίτερη βαρύτητα, πέρα από το εκπαιδευτικό υλικό στην επικοινωνία των χρηστών μέσω συζητήσεων και μηνυμάτων για ανταλλαγή πληροφοριών, στη μεταξύ τους συνεργασία και στην κοινή χρήση πηγών. Παρέχει τη δυνατότητα σύνδεσης με πλήθος εξωτερικών πόρων πέρα από τις δυνατότητες μέσω των εργαλείων που προσφέρει.

Γενικά το Moodle είναι ένα περιβάλλον εύκολο και γρήγορο στην εκμάθηση τόσο για τους εκπαιδευτικούς όσο και για τους εκπαιδευομένους. Προσφέρει ασφάλεια σε όλα τα επίπεδα, τόσο στο πλαίσιο των χρηστών όσο και στο πλαίσιο διακίνησης πληροφοριών. Επιπλέον παρέχει μεγάλη ποικιλία δραστηριοτήτων τόσο για τον εκπαιδευτικό που σχεδιάζει και υλοποιεί ηλεκτρονικά μαθήματα όσο και για τον εκπαιδευόμενο που συμμετέχει στο μάθημα, όπως online συγγραφή κειμένου, ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών, αντιστοίχισης συμπλήρωσης κενών, κ.ά. Υποστηρίζει τη δημιουργία, κατηγοριοποίηση και αναζήτηση πολλών μαθημάτων.

2.10.1 Ρόλοι χρηστών στο Moodle

Στο Σύστημα Διαχείρισης Moodle οι χρήστες δύνανται να έχουν πρόσβαση σε ένα ηλεκτρονικό μάθημα με τρεις διαφορετικούς τρόπους ανάλογα με το ρόλο που επιτελούν. Συγκεκριμένα οι ρόλοι είναι τρεις:

- **Διαχειριστής**

Ο διαχειριστής έχει τη δυνατότητα να παραμετροποιεί και να ελέγχει όλες τις ρυθμίσεις της πλατφόρμας που έχει δημιουργήσει στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων που του παρέχονται σύμφωνα με τα πνευματικά δικαιώματα. Επιπλέον μπορεί να αλλάζει το θέμα του μαθήματος ανάλογα με τις προτιμήσεις του καθώς επίσης να αλλάζει τη μορφή του θέματος που έχει επιλέξει. Παράλληλα έχει τη δυνατότητα να προσθέτει νέα modules, όπως συνέβη και στην παρούσα Διπλωματική Εργασία.

- **Εκπαιδευτικός**

Λαμβάνοντας από τον διαχειριστή τα απαραίτητα δικαιώματα, έχει τη δυνατότητα να δημιουργήσει ένα νέο ηλεκτρονικό μάθημα, προσθέτοντας το απαραίτητο υλικό της επιλογής του. Επιπρόσθετα με τις κατάλληλες ρυθμίσεις από το Διαχειριστή μπορεί να προσθέσει υλικό σε ένα ήδη υπάρχον ηλεκτρονικό μάθημα.

- **Εκπαιδευόμενοι**

Οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να συμμετέχουν σε όλες τις δραστηριότητες που έχουν ενεργοποιήσει οι εκπαιδευτικοί στο πλαίσιο ηλεκτρονικών μαθημάτων. Παράλληλα έχουν τη δυνατότητα να δημιουργήσουν οι ίδιοι ένα προσωπικό λογαριασμό αν τους έχει παραχωρηθεί – ζητηθεί η συγκεκριμένη ενέργεια.

- **Επισκέπτες**

Τα μαθήματα που έχουν διαμορφωθεί μπορεί να είναι ανοιχτά, κλειστά χωρίς δυνατότητα εγγραφής και κλειστά με δυνατότητα εγγραφής. Ο κάθε επισκέπτης έχει διαφορετικές ικανότητες ανάλογα με τα δικαιώματα που του έχουν παραχωρηθεί.

2.10.2 Οργάνωση Ηλεκτρονικών Μαθημάτων στο MOODLE

Τα μαθήματα στο Moodle οργανώνονται κάθε φορά με διαφορετικό τρόπο ανάλογα με τις προτιμήσεις του Διαχειριστή και του Εκπαιδευτικού. Συγκεκριμένα ένα ηλεκτρονικό μάθημα μπορεί να οργανωθεί σε «θέματα», στα οποία προστίθεται το υλικό που θα υποστηρίξει το μάθημα. Οι μορφές των θεμάτων είναι δύο ανάλογα με το τι εξυπηρετεί τον εκπαιδευτικό.

Συγκεκριμένα, υπάρχει η Εβδομαδιαία μορφή και η Κοινωνική. Στην Εβδομαδιαία μορφή, ο εκπαιδευτικός τοποθετεί το υλικό του ηλεκτρονικού μαθήματος ανά βδομάδες, με σειριακή μορφή. Αυτό εξυπηρετεί κυρίως τα μαθήματα όπου ο εκπαιδευτικός επιλέγει οι μαθητές του να ακολουθούν την ίδια πορεία. Στην Κοινωνική Μορφή όπου βασικός στόχος είναι η συμμετοχή των μαθητών και η κοινωνική διάδραση.

2.10.3 Modules που υποστηρίζουν την οργάνωση ενός Ηλεκτρονικού Μαθήματος

Αναφορικά με τα modules που μπορεί να χρησιμοποιήσει ένας εκπαιδευτικός για να εμπλουτίσει το ηλεκτρονικό μάθημα περιγράφονται αναλυτικά όλα όσα είναι στη διάθεση του εκπαιδευτικού με την εγκατάσταση του Moodle

Τα **External URLs** παρέχουν τη δυνατότητα στον εκπαιδευτικό να διαμοιράσει στους εκπαιδευομένους πληθώρα πόρων για την ενίσχυση της μαθησιακής διαδικασίας.

Το **Forum** επιτρέπει τη διαχείριση και την πρόσβαση σε πληροφορίες σχετικές με το μάθημα. Είναι ένα εργαλείο που προωθεί την επικοινωνία και τη συνεργασία μεταξύ των χρηστών και μάλιστα ο εκπαιδευτικός έχει και τον πλήρη έλεγχο.

Ένα άλλο εργαλείο που επίσης χρησιμοποιήθηκε για τη μετάδοση στους μαθητές του νέου γνωστικού αντικείμενου είναι το **Book**. Το εργαλείο αυτό σου επιτρέπει να χωρίσεις το γνωστικό αντικείμενο σε κεφάλαια και να εισάγεις εικόνες.

Δεν είναι ένα εργαλείο που υποστηρίζει την επικοινωνία και τη συνεργασία των χρηστών ούτε προωθεί την αλληλεπίδραση χρήστη με πλατφόρμα.

Όσον αφορά στο **Wiki** πρόκειται για τη δημιουργία ενός εγγράφου που κατατίθεται στον εκπαιδευτικό προς αξιολόγηση. Μπορεί να είναι ατομικό αλλά και ομαδικό. Στην περίπτωση που είναι ομαδική παρέχει στους μαθητές μιας ομάδας να εκφράσουν τη γνώμη τους και να ανταλλάξουν απόψεις σχετικά με ένα θέμα στο σχετικό tab «Σχόλια». Στη συνέχεια όλοι ανεξαιρέτως μπορούν να συμβάλλουν στη δημιουργία ενός εγγράφου παράλληλα, ακόμα και από απόσταση.

Το **Glossary** είναι ένα εργαλείο που διευκολύνει τον εκπαιδευτικό και τους εκπαιδευομένους, καθώς συνοψίζει τις βασικές έννοιες που αναφέρονται σε ένα οποιοδήποτε εκπαιδευτικό σενάριο.

Το **Quiz** παρέχει ποικίλου τύπου ερωτήσεις, με αποτέλεσμα να γίνεται πιο ευχάριστο και φιλικό προς τους χρήστες. Παράλληλα δίνει την ευκαιρία μέσω των διαφορετικών ερωτήσεων να εξεταστούν διαφορετικοί στόχοι και δεξιότητες των μαθητών. Επίσης διευκολύνει τη διαδικασία της αξιολόγησης καθώς είναι μια αυτοματοποιημένη διαδικασία και παρέχει άμεση ανατροφοδότηση στον χρήστη, σύμφωνα με τα κριτήρια που έχει θέσει ο εκπαιδευτικός.

Το **Questionnaire** είναι ένα εργαλείο που επιτρέπει την αξιολόγηση των εκπαιδευομένων αλλά και την πρόσληψη ανατροφοδότησης από την πλευρά του εκπαιδευτικού για να ανιχνεύσει τι έχουν κατακτήσει γνωστικά οι μαθητές. Περιλαμβάνει και μια σειρά από διαφορετικού τύπου ερωτήσεις.

Το **Journal** επίσης ως εργαλείο χρησιμοποιείται ώστε οι μαθητές να συντάξουν ένα κείμενο και να το παραδώσουν στον εκπαιδευτικό με βάση ένα θέμα που τους έχει θέσει.

Το **Scorm Package** είναι ένα σύνολο αρχείων σε μορφή zip που εντάσσονται στο ηλεκτρονικό μάθημα με σκοπό να υποστηρίξουν τη μελέτη των μαθητών

Στο πλαίσιο της τάξης το μάθημα μπορεί να υποστηριχθεί σε ορισμένες περιπτώσεις από το **Chat**. Υποστηρίζει τη σύγχρονη επικοινωνία και χρησιμοποιείται προκειμένου οι εκπαιδευόμενοι υπό την επίβλεψη του εκπαιδευτικού να συζητούν και να καταθέτουν την άποψή τους για ερωτήματα που έχει θέσει ο εκπαιδευτικός.

Οι συμμετέχοντες στη συζήτηση έχουν την ευκαιρία να διαμοιράζονται και υλικό κατά τη διάρκεια της συνομιλίας. Αυτό συμβάλλει και προάγει την επικοινωνία, την αλληλεπίδραση και τη συνεργασία τόσο στο πλαίσιο μιας ομάδας όσο και σε επίπεδο διαφορετικών ομάδων μέσα σε μια τάξη.

Με τα **Assignments** ο εκπαιδευτικός προτρέπει τους μαθητές να μελετήσουν κάποιο υλικό ή ορισμένες πληροφορίες στο Διαδίκτυο, να συντάξουν ένα κείμενο και να το καταθέσουν προς αξιολόγηση. Η διαδικασία αυτή είναι ατομική, έχει περιορισμούς και παρέχει στους μαθητές ανατροφοδότηση. Ωστόσο με μια διαφορετική οργάνωση του μαθήματος μπορεί να ωφελήσει και σε επίπεδο ομάδας, παραδίδοντας ένα συλλογικό αποτέλεσμα.

Με το **Multiple Choice** ο εκπαιδευτικός παρέχει στους μαθητές μια ερώτηση με πολλαπλές απαντήσεις. Αφού οι μαθητές απαντήσουν λαμβάνουν άμεση ανατροφοδότηση για τα δεδομένα που εισήγαγαν.

To Certificate χρησιμοποιείται συνήθως στο τέλος ενός εκπαιδευτικού σεναρίου για να επιβραβεύσει τους μαθητές για την προσπάθειά τους αλλά και την επιτυχή ολοκλήρωση του συγκεκριμένου μαθήματος. Το συγκεκριμένο εργαλείο παρέχει αρκετές δυνατότητες παραμετροποίησης καθώς μπορεί κανείς να εισάγει αρχεία και εικόνες και να συντάξει κείμενο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο : ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

3.1 Στόχος Ερευνητικής Προσέγγισης

Στόχος είναι να ερευνηθεί αν η σχεδίαση και η υλοποίηση ενός εννοιολογικού πλαισίου το οποίο βασίζεται στη μέθοδο της Μάθησης βασισμένη στο Πρόβλημα [Problem – Based Learning (PBL)], ενορχηστρωμένη με τη συνεργατική στρατηγική της «Ομαδικής Έρευνας» (Group Investigation) και ενσωματωμένη σε ένα συνεργατικό περιβάλλον μάθησης(Computer Supported Collaborative Learning – CSCL) μπορεί να ενισχύσει τους κοινωνικούς δείκτες που επηρεάζουν τη μάθηση. Συγκεκριμένα μελετήθηκαν :

- Αν η υλοποίηση του εννοιολογικού πλαισίου στο πλαίσιο του CSCL περιβάλλοντος μπορεί να ενισχύσει τη Συνεργασία μεταξύ μαθητών (Collaboration).
- Αν η υλοποίηση του εννοιολογικού πλαισίου στο πλαίσιο του CSCL περιβάλλοντος μπορεί να ενισχύσει την Επικοινωνία μεταξύ μαθητών (Communication).
- Αν η υλοποίηση του εννοιολογικού πλαισίου στο πλαίσιο του CSCL περιβάλλοντος μπορεί να ενισχύσει την Αλληλεπίδραση μεταξύ μαθητών (Interaction).

3.2 Ερευνητικά Ερωτήματα

Έχοντας μελετήσει τη σχετική με το θέμα της παρούσας Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας, βιβλιογραφία καθώς και σχετικές έρευνες έχουν προκύψει τα ακόλουθα ερευνητικά ερωτήματα τα οποία καλείται να αξιολογήσει τα ποσοτικά και ποιοτικά δεδομένα που θα συγκεντρωθούν ολοκληρώνοντας τη σχετική έρευνα.

E1. Σε ποιά βαθμό μπορεί η σχεδίαση και υλοποίηση ενός εννοιολογικού πλαισίου το οποίο βασίζεται στη μέθοδο της Μάθησης βασισμένη στο Πρόβλημα (Problem Based Learning - PBL), ενορχηστρωμένη με τη συνεργατική στρατηγική της «Ομαδικής Έρευνας» (Group Investigation) και ενσωματωμένη σε ένα συνεργατικό περιβάλλον μάθησης υποστηριζόμενο από υπολογιστή (Computer Supported Collaborative Learning – CSCL), να ενισχύσει τη Συνεργασία (Collaboration) μεταξύ μαθητών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης

E.2. Σε ποιά βαθμό μπορεί η σχεδίαση και υλοποίηση ενός εννοιολογικού πλαισίου το οποίο βασίζεται στη μέθοδο της Μάθησης βασισμένη στο Πρόβλημα (Problem Based Learning - PBL), ενορχηστρωμένη με τη συνεργατική στρατηγική της «Ομαδικής Έρευνας» (Group Investigation) και ενσωματωμένη σε ένα συνεργατικό περιβάλλον μάθησης υποστηριζόμενο από υπολογιστή (Computer Supported Collaborative Learning – CSCL), να ενισχύσει την Επικοινωνία (Communication) μεταξύ μαθητών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης;

E.3. . Σε ποιά βαθμό μπορεί η σχεδίαση και υλοποίηση ενός εννοιολογικού πλαισίου το οποίο βασίζεται στη μέθοδο της Μάθησης βασισμένη στο Πρόβλημα (Problem Based Learning - PBL), ενορχηστρωμένη με τη συνεργατική στρατηγική της «Ομαδικής Έρευνας» (Group Investigation) και ενσωματωμένη σε ένα συνεργατικό περιβάλλον μάθησης υποστηριζόμενο από υπολογιστή (Computer Supported Collaborative Learning – CSCL), να ενισχύσει την Αλληλεπίδραση (Interaction) μεταξύ μαθητών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης;

3.3 Ορισμοί

3.3.1 Εννοιολογικοί και λειτουργικοί ορισμοί των Ερευνητικών Μεταβλητών

Δεξιότητες Συνεργασίας

Προκειμένου να οριστούν οι λειτουργικοί ορισμοί, με βάση τους οποίους διαμορφώθηκαν τα ερευνητικά εργαλεία και αξιολόγησαν τα ερευνητικά δεδομένα, μελετήθηκαν και αναλύθηκαν οι σχετικές έννοιες βάσει βιβλιογραφίας. Ειδικότερα ο όρος Συνεργασία, ορίζεται ως η ικανότητα του ατόμου να εμπλακεί στη

μαθησιακή διαδικασία, υποστηριζόμενος από δύο ή περισσότερα άτομα, ανεξάρτητα το πλαίσιο. Προκειμένου η συνεργασία να πραγματοποιηθεί επιτυχώς απαιτούνται ορισμένες βασικές δεξιότητες που πρέπει να διαθέτουν οι εκπαιδευόμενοι (Tseng, Wang, Ku & Sun, 2009). Ειδικότερα οι εκπαιδευόμενοι πρέπει να:

- Διαθέτουν έντονα το αίσθημα του σεβασμού για τη διαφορετικότητα όχι μόνο σε επίπεδο ατόμου αλλά και σε επίπεδο ομάδας καθώς και της εμπιστοσύνης .
- Είναι ευέλικτοι και πρόθυμοι να βοηθήσουν την ομάδα, όπου κρίνεται απαραίτητο.
- Κάνουν υποχωρήσεις προκειμένου να επιτευχθεί ο στόχος της ομάδας.
- Οργανώνονται ως προς στους κανόνες που μπορεί να θεσπίσει η ομάδα τους για να οριοθετήσει τις ενέργειές τους και για να προγραμματίσει καλύτερα τον ρόλο των μελών μέσα στην ομάδα (Waters and Napier's, 2002).

Με βάση τα συγκεκριμένα κριτήρια διαμορφώθηκαν και οι δείκτες που συνοψίζουν τα αντίστοιχα κριτήρια, προκειμένου να μελετηθεί η ενίσχυση των δεξιοτήτων συνεργασίας.

Για την ανάπτυξη δεξιοτήτων συνεργασίας οι εκπαιδευόμενοι πρέπει να ανταποκρίνονται στα παρακάτω δείκτες όπως παρουσιάζονται στον πίνακα. Οι δείκτες αυτοί διαμορφώθηκαν σύμφωνα με έρευνες και μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί, συγκεντρώνοντας και ομαδοποιώντας τα κοινά χαρακτηριστικά που προκύπτουν και από τους σχετικούς ορισμούς.

- **Συνεργατική Συνοχή-Συνέπεια (Collaborative Consistency).** Ο δείκτης αυτός αφορά στη συνέπεια των συμμετεχόντων ως προς τις υποχρεώσεις τους προς την ομάδα. Οι συμμετέχοντες πρέπει να συμμετέχουν ενεργά και να είναι ευέλικτοι προκειμένου να επιτευχθεί ο κοινός σκοπός.
- **Συντονισμός ομάδας (Team Coordination).** Σύμφωνα με το δείκτη οι συμμετέχοντες σε μια ομάδα αναλαμβάνουν να επιτελέσω με επιτυχία το ρόλο που τους έχει ανατεθεί και ολοκληρώνουν με επιτυχία τις αρμοδιότητες που τους έχουν ανατεθεί εντός ομάδας, αναλαμβάνοντας την ευθύνη που τους αναλογεί.

- **Αμοιβαίος σεβασμός και εμπιστοσύνη (Mutual respect and trust).** Ο δείκτης περιγράφει τα κριτήρια που δηλώνουν ότι ο εκπαιδευόμενος σέβεται τα μέλη της ομάδας του, δεχόμενος τη διαφορετικότητά τους, όπως αυτή εκφράζεται (Tseng, Wang, Ku & Sun, 2009).
- **Συλλογική Συνεισφορά (Collegial contribution).** Σύμφωνα με το δείκτη αυτό οι εκπαιδευόμενοι λαμβάνουν πρωτοβουλίες για να προσφέρουν στο κοινό έργο και είναι πρόθυμοι να μοιραστούν εμπειρίες, γνώσεις, ιδέες και πληροφορίες. Επιπλέον διαχειρίζονται τυχόν δυσκολίες που προκύπτουν και ζητούν όποτε κρίνουν απαραίτητο τη συμβολή του εκπαιδευτικού.

Πίνακας 3: Εννοιολογικός και Λειτουργικός Ορισμός των δεξιοτήτων Συνεργατικής Συνοχής

Δείκτες	Εννοιολογικοί ορισμοί	Λειτουργικοί Ορισμοί
Συνεργασία με άλλους	Οι δεξιότητες συνεργασίας σχετίζονται με τα παρακάτω κριτήρια	
	1. Συνεργατική Συνοχή-Συνέπεια (Collaborative Consistency)	1. (Collaborative Consistency) • (CoCo 1) Είμαι ευέλικτος και συμβιβάζομαι για τον κοινό σκοπό
	2. Συντονισμός ομάδας (Team Coordination)	• (CoCo 2) Συμμετέχω ενεργά στις συζητήσεις. • (CoCo 3) Δεσμεύομαι για την ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων της ομάδας.
	3. Αμοιβαίος σεβασμός και εμπιστοσύνη (Mutual respect and trust)	• (CoCo 4) Υποστηρίζω την ομάδα και ενισχύω την συμμετοχή των μελών της ομάδας. • (CoCo 5) Συνεργάζομαι με τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας με επαγγελματικό τρόπο. • (CoCo 6) Ενδιαφέρονταν για το έργο της ομάδας (εκτέλεση δραστηριοτήτων, αξιολόγηση παραδοτέου).
	4. Συλλογική Συνεισφορά (Collegial contribution)	

Συντονισμός ομάδας (Team Coordination). Σύμφωνα με το δείκτη οι

συμμετέχοντες σε μια ομάδα Αναλαμβάνουν να επιτελέσω με επιτυχία το ρόλο που τους έχει ανατεθεί και ολοκληρώνουν με επιτυχία τις αρμοδιότητες που τους έχουν ανατεθεί εντός ομάδας, αναλαμβάνοντας την ευθύνη που τους αναλογεί.

Πίνακας 4: Εννοιολογικός και Λειτουργικός ορισμός των δεξιοτήτων Συντονισμού Ομάδας

Δείκτες	Εννοιολογικοί ορισμοί	Λειτουργικοί Ορισμοί
Συνεργασία με άλλους	Οι δεξιότητες συνεργασίας σχετίζονται με τα παρακάτω κριτήρια	
	1. Συνεργατική Συνοχή-Συνέπεια (Collaborative Consistency)	1. Συντονισμός ομάδας (Team Coordination) <ul style="list-style-type: none"> • (TC 1) Αναλαμβάνω να επιτελέσω με επιτυχία το ρόλο που μου είχε ανατεθεί. • (TC 2) Ολοκληρώνω με επιτυχία τις αρμοδιότητες που μου έχουν ανατεθεί εντός ομάδας. • (TC 3) Συμβάλλω στην ορθή οργάνωση των δραστηριοτήτων ώστε να ολοκληρωθεί με επιτυχία το έργο. • (TC 4) Αναλαμβάνω κοινή ευθύνη για τη συλλογική εργασία.
	2. Συντονισμός ομάδας (Team Coordination)	
	3. Αμοιβαίος σεβασμός και εμπιστοσύνη (Mutual respect and trust)	
4. Συλλογική Συνεισφορά (Collegial contribution)		

Αμοιβαίος σεβασμός και εμπιστοσύνη (Mutual respect and trust). Ο δείκτης περιγράφει τα κριτήρια που δηλώνουν ότι ο εκπαιδευόμενος σέβεται τα μέλη της ομάδας του, δεχόμενος τη διαφορετικότητά τους, όπως αυτή εκφράζεται (Tseng, Wang, Ku & Sun, 2009).

Πίνακας 5: Εννοιολογικός και Λειτουργικός ορισμός των δεξιοτήτων του Αμοιβαίου Σεβασμού και της Εμπιστοσύνης

Δείκτες	Εννοιολογικοί ορισμοί	Λειτουργικοί Ορισμοί
Συνεργασία με άλλους	Οι δεξιότητες συνεργασίας σχετίζονται με τα παρακάτω κριτήρια	
	1. Συνεργατική Συνοχή-Συνέπεια (Collaborative Consistency)	1. Αμοιβαίος σεβασμός και εμπιστοσύνη (Mutual respect and trust)
	2. Συντονισμός ομάδας (Team Coordination)	<ul style="list-style-type: none"> • (MT 1) Αναγνωρίζω και εμπιστεύομαι το διαφορετικό στυλ των μελών της ομάδας. • (MT 2) Εμπιστεύομαι τις διαφορετικές απόψεις των μελών της ομάδας. • (MT 3) Εκτιμώ την αξία της ατομικής συνεισφοράς. • (MT 4) Σέβομαι τα μέλη της ομάδας και τα αντιμετωπίζω με σεβασμό. • (MT 5) Αντιμετωπίζω τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας με σεβασμό και λεπτότητα. • (MT 6) Συνεργάζομαι με σεβασμό με διαφορετικές ομάδες.
	3. Αμοιβαίος σεβασμός και εμπιστοσύνη (Mutual respect and trust)	
4. Συλλογική Συνεισφορά (Collegial contribution)		

Συλλογική Συνεισφορά (Collegial contribution). Σύμφωνα με το δείκτη αυτό οι εκπαιδευόμενοι λαμβάνουν πρωτοβουλίες για να προσφέρουν στο κοινό έργο και είναι πρόθυμοι να μοιραστούν εμπειρίες, γνώσεις, ιδέες και πληροφορίες. Επιπλέον διαχειρίζονται τυχόν δυσκολίες που προκύπτουν και ζητούν όποτε κρίνουν απαραίτητο τη συμβολή του εκπαιδευτικού.

Πίνακας 4: Εννοιολογικός και Λειτουργικός Ορισμός δεξιοτήτων Συλλογικής Συνεισφοράς

Δείκτες	Εννοιολογικοί ορισμοί	Λειτουργικοί Ορισμοί
Συνεργασία με άλλους	Οι δεξιότητες συνεργασίας σχετίζονται με τα παρακάτω κριτήρια	
	1. Συνεργατική Συνοχή-Συνέπεια (Collaborative Consistency)	4.Συλλογική Συνεισφορά (Collegial contribution) <ul style="list-style-type: none"> • (ColCon 1) Λαμβάνω πρωτοβουλίες για να προσφέρουν στο κοινό έργο. • (ColCon 2) Είμαι πρόθυμος να μοιραστώ εμπειρίες, γνώσεις, ιδέες και πληροφορίες. • (ColCon 3) Προσφέρω βοήθεια όταν μου ζητηθεί έστω και με δική μου πρωτοβουλία. • (ColCon 4) Ενδιαφέρομαι για την αλληλεπίδραση και την επικοινωνία με τα μέλη της ομάδας μου. • (ColCon 5) Διαχειρίζομαι δυσκολίες που προέκυπτan εντός ομάδας. • (ColCon 6) Ενεργώ εθελοντικά ώστε να βοηθήσουν την ομάδα.
	2. Συντονισμός ομάδας (Team Coordination)	
	3. Αμοιβαίος σεβασμός και εμπιστοσύνη (Mutual respect and trust)	
4. Συλλογική Συνεισφορά (Collegial contribution)		

Δεξιότητες Αλληλεπίδρασης

Όπως προκύπτει από τη διεθνή βιβλιογραφία τα μέλη μιας ομάδας για να επιτύχουν ενεργή αλληλεπίδραση, αρκεί οι εκπαιδευόμενοι να αντιληφθούν ότι η επίτευξη των στόχων που έχουν τεθεί σε ατομικό επίπεδο είναι εξίσου σημαντικοί και σε ομαδικό επίπεδο. Είναι σημαντικό ο κάθε εκπαιδευόμενος να αντιληφθεί ότι η ατομική συνεισφορά έχει πολύ μεγάλη αξία για το συλλογικό έργο. (Deutsch, 1962). Σε ένα τέτοιο πλαίσιο οι στόχοι που θέτουν οι εκπαιδευόμενοι στο πλαίσιο της ομάδας είναι απόρροια των αναγκών τους και των ιδεών που φέρουν. Οι εκπαιδευόμενοι που αλληλοεξαρτώνται με τρόπο παραγωγικό είναι σίγουρο ότι

έχουν πετύχει ενεργή αλληλεπίδραση στο πλαίσιο της ομάδας. Όταν νιώσουν ότι η ομάδα τους στηρίζει και τους παρέχει διαρκή συμπαράσταση σε κάθε βήμα τότε έχει επιτευχθεί επιτυχώς η συνεργατική αλληλεπίδραση μεταξύ των εκπαιδευομένων μιας ομάδας. (Johnson, Johnson, and Holubec, 2003). Με βάση αυτούς τους ορισμούς διαμορφώνεται και ο δείκτης που μελετά την ενίσχυση των δεξιοτήτων αλληλεπίδρασης.

Για την ανάπτυξη δεξιοτήτων αλληλεπίδρασης οι εκπαιδευόμενοι πρέπει να ανταποκρίνονται σε ορισμένα κριτήρια που διαμορφώνουν το δείκτη της Ενεργητικής Αλληλεπίδρασης, όπως από τη σχετική βιβλιογραφία και βασιζόμενοι σε ερευνητικά εργαλεία που διαμορφώθηκαν σε προηγούμενες μελέτες.

- **Ενεργητική Αλληλεπίδραση (Promotive Interdepedance).** Ο δείκτης αναφέρεται στις διαπροσωπικές σχέσεις που αναπτύσσονται μεταξύ των μελών μιας ομάδας. Τα μέλη μιας ομάδας ενθαρρύνουν και παρακινούν το ένα το άλλο, εκφράζουν απορίες και κυρίως διακατέχονται από το αίσθημα της ενσυναίσθησης. Κατά ταυτό τον τρόπο προκύπτει ενεργή αλληλεπίδραση εντός της ομάδας, απαραίτητο συστατικό για την εύρυθμη λειτουργία της ομάδας.

**Πίνακας 5: Εννοιολογικός και Λειτουργικός Ορισμός της Ενεργητικής
Αλληλεπίδρασης**

Δείκτες	Εννοιολογικοί ορισμοί	Λειτουργικοί Ορισμοί
Αλληλεπίδραση με άλλους	<p>Οι δεξιότητες αλληλεπίδρασης σχετίζονται με το κριτήριο που ακολουθεί</p> <p>1. Ενεργητική Αλληλεπίδραση (Promotive Interdependence)</p>	<p>1. Ενεργητική Αλληλεπίδραση (Promotive Interdependence)</p> <ul style="list-style-type: none"> • (PI 1)Ενθαρρύνω τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας. • (PI 2) Υποστηρίζω τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας. • (PI 3) Εκφράζω στα υπόλοιπα μέλη της ομάδας τυχόν απορίες που προκύπτουν. • (PI 4) Συμβάλλω παραγωγικά σε συζητήσεις παρέχοντας ιδέες και λύσεις. • (PI 5)Αντιμετωπίζω δυσκολίες και διαμάχες που μπορεί να προκύψουν. • (PI 5)Διακατεχόμουν από το συναίσθημα της ενσυναίσθησης, «μπορώ εύκολα να μπω στη θέση του άλλου».

Δεξιότητες Επικοινωνίας

Όπως προκύπτει από τη διεθνή βιβλιογραφία και όπως αναλύθηκε και στο προηγούμενο κεφάλαιο με την επισκόπηση προγενέστερων μελετών, η επικοινωνία ορίζεται ως η διαδικασία ανταλλαγής πληροφοριών, μέσω της ανταλλαγής ιδεών, απόψεων συναισθημάτων, στάσεων, αντιλήψεων των ανθρώπων, με λεκτικό και με μη-λεκτικό τρόπο. Τα τρία βασικά στοιχεία της επικοινωνίας είναι ο πομπός, ο δέκτης και το μήνυμα. Φυσικά ο δέκτης δεν χρειάζεται να είναι πάντα ενήμερος για την πρόθεση του δέκτη να επικοινωνήσει. Μπορεί επομένως η επικοινωνία να συντελεστεί είτε σύγχρονα είτε ασύγχρονα. Για να επιτευχθεί αποτελεσματικά η επικοινωνίας πρέπει να ισχύουν τρεις βασικές αρχές:

Αποτελεσματική επικοινωνία συντελείται όταν έχει προκύψει το αποτέλεσμα που προέβλεπε το μήνυμα. Η αποτελεσματική επικοινωνία προκύπτει από ανοιχτού τύπου ερωτήσεις, ενεργή ακρόαση, ενσυναίσθηση και αυτοπεποίθηση.

Σύμφωνα με Partnership for 21st Century Skills:

Δεξιότητες επικοινωνίας:

- Ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να είναι σε θέση να δομεί τις σκέψεις του και τις ιδέες του, προφορικά γραπτά ή με μη- λεκτικό τρόπο, με διαφορετικές μορφές και σε διαφορετικά πλαίσια.
- Ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να ακούει με αποτελεσματικότητα ώστε να αποκωδικοποιεί το μήνυμα, να εξάγει την πληροφορία, να τη διαχωρίζει από τις αξίες, τις στάσεις και τις προθέσεις του πομπού.
- Ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να είναι σε θέση να επιδιώκει την επικοινωνία σε πλήθος περιστάσεων. Για να πληροφορήσει - να πληροφορηθεί, να κινητοποιήσει και να πείσει είναι μερικοί λόγοι που ωθούν στην ανάπτυξη επικοινωνίας.
- Θα πρέπει να επιδιώκει την επικοινωνία μέσω της τεχνολογίας και των πολυμέσων που διαθέτει.
- Θα πρέπει να είναι σε θέση να επικοινωνεί αποτελεσματικά σε διαφορετικά περιβάλλοντα(ακόμα και σε πολύγλωσσα).

Στο σημείο αυτό αξίζει να αναφέρουμε ότι η ποιότητα της επικοινωνίας μεταξύ των μελών μιας ομάδας επηρεάζει τη μαθησιακή εμπειρία και το βαθμός επιτυχούς ολοκλήρωσής της. (Jarboe, 1996). Ανάμεσα στις δεξιότητες που πρέπει να αναπτύξει ένας μαθητής προκειμένου αν επικοινωνεί αποτελεσματικά είναι να γνωρίζει το πότε και το πώς να κάνει κατάλληλες ερωτήσεις, να γνωρίζει πώς να διευκολύνει την επικοινωνία και τη συζήτηση καθώς και να είναι σε θέση να αντιμετωπίζει και να οριοθετεί αντικρουόμενες απόψεις.

Συγκεντρώνοντας και ομαδοποιώντας τη σχετική βιβλιογραφία και μελετώντας αντίστοιχες ερευνητικές προσεγγίσεις διαμορφώθηκαν και οι δείκτες που εξετάζουν την ενίσχυση των δεξιοτήτων επικοινωνίας κατά την υλοποίηση του εννοιολογικού πλαισίου. Οι δείκτες αυτοί απαρτίζουν και την αντίστοιχη ρουμπρίκα που δόθηκε πριν και μετά την έρευνα. Για την ανάπτυξη δεξιοτήτων επικοινωνίας οι εκπαιδευόμενοι πρέπει να ανταποκρίνονται στα παρακάτω κριτήρια όπως φαίνονται στον πίνακα:

- **Συνεργατική Συζήτηση (Collaborative Learning Conversation).** Σύμφωνα με το συγκεκριμένο δείκτη οι εκπαιδευόμενοι προκειμένου να επιτευχθεί συνεργατική συζήτηση πρέπει να ενθαρρύνουν τα υπόλοιπα μέλη, να παρέχουν βοήθεια, να εκφράζουν την άποψή τους, να απαντούν σε σχόλια των υπόλοιπων μελών και να επιδεικνύουν τον αντίστοιχο σεβασμό
- **Αντιληπτικότητα Διορατικότητα (Perseptiveness).** Οι εκπαιδευόμενοι θα πρέπει να αναγνωρίζουν, αποκωδικοποιούν το προσλαμβανόμενο μήνυμα, να επιδεικνύουν υπομονή και να περιμένουν να ακούσουν πρώτα τη γνώμη του άλλου πρωτού εκφράσουν τη δική τους.
- **Αποτελεσματική Ανταπόκριση (Effective Responsiveness).** Σύμφωνα με αυτό το δείκτη οι εκπαιδευόμενοι πρέπει να δομούν και να εκφράζουν την άποψή τους με ξεκάθαρο τρόπο είτε προφορικά είτε γραπτά, να εκφράζονται με ποικίλους τρόπους και με σαφήνεια.
- **Δημιουργική αντιπαράθεση (Creative Conflict).** Οι εκπαιδευόμενοι θα πρέπει να επιχειρηματολογούν είτε θετικά είτε αρνητικά σε σχόλια και προτάσεις που διαμορφώνονται από άτομα της ομάδας, να ζητούν τη βοήθεια τους εκπαιδευτικού να παρέμβει για να απαντήσει σε ερώτηση και να διαχειρίζονται δυσκολίες που προκύπτουν εντός ομάδας

Πίνακας 6: Εννοιολογικός και Λειτουργικός ορισμός των Δεξιοτήτων Συνεργατικής Συζήτησης

Δείκτες	Εννοιολογικοί ορισμοί	Λειτουργικοί Ορισμοί
Επικοινωνία με άλλους	Οι δεξιότητες επικοινωνίας σχετίζονται με το κριτήριο που ακολουθεί	
	1. Συνεργατική συζήτηση (Collaborative Learning Conversation)	1. Συνεργατική συζήτηση (Collaborative Learning Conversation)
	2. Αντιληπτικότητα – Διορατικότητα (Perceptiveness)	<ul style="list-style-type: none"> • (CLC 1) Ζητώ βοήθεια - συμβουλές στην επίλυση προβλήματος ή σε περίπτωση ελλιπούς συνεννόησης με τα μέλη της ομάδας.
	3. Αποτελεσματική Ανταπόκριση (Effective Responsiveness)	<ul style="list-style-type: none"> • (CLC 2) Παρέχω πληροφορίες και συμβουλές προωθώντας τη συζήτηση.
	4. Δημιουργική Αντιπαράθεση (Creative Conflict)	<ul style="list-style-type: none"> • (CLC 3) Παρέχω ανατροφοδότηση και θετική ενίσχυση στην ομάδα. • (CLC 4) Υποστηρίζω την ομάδα και ενισχύω την συμμετοχή των μελών της ομάδας. • (CLC 5) Εκτιμώ τα σχόλια των μελών της ομάδας • (CLC 6) Απαντώ σε ερωτήματα που είχαν τεθεί.

Πίνακας 7: Εννοιολογικός και Λειτουργικός ορισμός δεξιοτήτων Αντιληπτικότητας/
Διορατικότητας

Δείκτες	Εννοιολογικοί ορισμοί	Λειτουργικοί Ορισμοί
Επικοινωνία με άλλους	Οι δεξιότητες επικοινωνίας σχετίζονται με το κριτήριο που ακολουθεί	
	1. Συνεργατική συζήτηση (Collaborative Learning Conversation)	1. Αντιληπτικότητα – Διορατικότητα (Perceptiveness)
	2. Αντιληπτικότητα – Διορατικότητα (Perceptiveness)	<ul style="list-style-type: none"> • (Pe 1) Αναγνωρίζω και αποκωδικοποιώ το προσλαμβανόμενο μήνυμα • (Pe 2) Κατανοώ και σέβομαι την άποψη του άλλου. • (Pe 3) Επιδεικνύω υπομονή και περιμένω να ακούσουν πρώτα τη γνώμη του άλλου πρωτού εκφράσουν τη δική τους.
	3. Αποτελεσματική Ανταπόκριση (Effective Respinsiveness)	
	4. Δημιουργική Αντιπαράθεση (Creative Conflict)	

Πίνακας 8: Εννοιολογικός και Λειτουργικός Ορισμός δεξιοτήτων Αποτελεσματικής Ανταπόκρισης

Δείκτες	Εννοιολογικοί ορισμοί	Λειτουργικοί Ορισμοί
Επικοινωνία με άλλους	Οι δεξιότητες επικοινωνίας σχετίζονται με το κριτήριο που ακολουθεί	
	1. Συνεργατική συζήτηση (Collaborative Learning Conversation)	3.Αποτελεσματική Ανταπόκριση (Effective Respinsiveness) <ul style="list-style-type: none"> • (Ef Re 1) Δομά και εκφράζω την άποψη μου με ξεκάθαρο τρόπο, είτε προφορικά, είτε γραπτά, είτε με μη λεκτικό τρόπο. • (Ef Re 2) Εκφράζομαι με σαφήνεια και με ποικίλους τρόπους. • (Ef Re 3) Ανταποκρίνομαι άμεσα με παρατηρήσεις και σχόλια των μελών της ομάδας μου, με ευγενικό, θετικό και με λειτουργικό τρόπο.
	2. Αντιληπτικότητα – Διορατικότητα (Perceptiveness)	
	3. Αποτελεσματική Ανταπόκριση (Effective Respinsiveness)	
4. Δημιουργική Αντιπαράθεση (Creative Conflict)		

Πίνακας 9: Εννοιολογικοί και Λειτουργικοί ορισμοί Δημιουργικής Αντιπαράθεσης

Δείκτες	Εννοιολογικοί ορισμοί	Λειτουργικοί Ορισμοί
Επικοινωνία με άλλους	Οι δεξιότητες επικοινωνίας σχετίζονται με το κριτήριο που ακολουθεί	
	1. Συνεργατική συζήτηση (Collaborative Learning Conversation)	4.Δημιουργική Αντιπαράθεση (Creative Conflict) <ul style="list-style-type: none"> • (CreCon 1) Επιχειρηματολογώ είτε θετικά είτε αρνητικά σε σχόλια και προτάσεις που διαμορφώνονται από άτομα της ομάδας. • (CreCon 2) Ζητώ τη βοήθεια τους εκπαιδευτικού να παρέμβει για να απαντήσει σε ερώτηση. • (CreCon 3) Ζητώ τη βοήθεια του εκπαιδευτικού να παρέμβει όταν δεν μπορεί να λυθεί μια διαφωνία • (CreCon 4) Διαχειρίζομαι δυσκολίες που προκύπτουν εντός ομάδας.
	2. Αντιληπτικότητα – Διορατικότητα (Perceptiveness)	
	3. Αποτελεσματική Ανταπόκριση (Effective Respinsiveness)	
4. Δημιουργική Αντιπαράθεση (Creative Conflict)		

3.4 Μέσα συλλογής δεδομένων

Προκειμένου να συλλέξουμε τα απαραίτητα δεδομένα για να αποτιμήσουμε την έρευνά μας και να εξετάσουμε αν επιβεβαιώνονται ή διαψεύδονται τα ερευνητικά μας ερωτήματα, χρησιμοποιήσαμε τρεις ρουμπρικές αξιολόγησης. Πρόκειται για αυτοσχέδιες ρουμπρικές που βασίστηκαν σε προηγούμενες ερευνητικές προσεγγίσεις και με βάση τα χαρακτηριστικά της Συνεργασίας, της Επικοινωνίας και της Αλληλεπίδρασης, όπως ορίστηκαν σε προηγούμενο βάζει της διεθνούς βιβλιογραφίας. Οι ρουμπρικές αξιολόγησης δόθηκαν στους μαθητές που συμμετείχαν στην έρευνα, πριν την εφαρμογή της εκπαιδευτικής παρέμβασης και μετά, προκειμένου να εξεταστεί αν υπάρχει μεταβολή και σε ποιο βαθμό στην ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων. Μέσα από τις ρουμπρικές που σχεδιάστηκαν οι μαθητές αξιολογούσαν πρώτα τον εαυτό τους με βάση συγκεκριμένα κριτήρια και στη συνέχεια τα μέλη της ομάδας τους. Ειδικότερα οι ρουμπρικές ήταν στο σύνολό τους έξι:

- ✓ **R1a Ρουμπρική αυτοαξιολόγησης δεξιοτήτων Επικοινωνίας:** Η Ρουμπρική αξιολόγησης δεξιοτήτων Επικοινωνίας είναι σταθμισμένη με βάση την κλίμακα Likert με τη δυνατότητα επιλογής εύρους 1 - 4 (Λίγο - Μέτρια – Αρκετά – Πολύ). Περιλαμβάνει 4 δείκτες οι οποίοι απαρτίζονται από κριτήρια – προτάσεις στις οποίες απαντούν οι εκπαιδευόμενοι. Συγκεκριμένα οι δείκτες είναι οι εξής:
 - Συνεργατική Συζήτηση (Collaborative Learning Conversation)
 - Αντιληπτικότητα Διορατικότητα (Perseptiveness)
 - Αποτελεσματική Ανταπόκριση (Effective Responsiveness)
 - Δημιουργική αντιπαράθεση (Creative Conflict)

- ✓ **R1b Ρουμπρική εσωτερικής αξιολόγησης δεξιοτήτων Επικοινωνίας:** Με ανάλογο τρόπο διαμορφώθηκε και η ρουμπρική εσωτερικής αξιολόγησης των μελών της ομάδας. Και σε αυτή την περίπτωση η ρουμπρική είναι

σταθμισμένη με βάση την κλίμακα Likert από το 1 - 4 (Λίγο - Μέτρια - Αρκετά - Πολύ).

- ✓ **R2a Ρουμπρίκα αυτοαξιολόγησης δεξιοτήτων Συνεργασίας:** Η Ρουμπρίκα αξιολόγησης της ενίσχυσης των δεξιοτήτων Συνεργασίας περιλαμβάνει 4 δείκτες που αποτελούνται από συγκεκριμένα κριτήρια όπως προκύπτει από τη σχετική βιβλιογραφία. Και σε αυτή την περίπτωση η ρουμπρίκα είναι σταθμισμένη με βάση την κλίμακα Likert από το 1 - 4 (Λίγο - Μέτρια - Αρκετά - Πολύ).
 - Συνεργατική Συνοχή-Συνέπεια (Collaborative Consistency)
 - Συντονισμός ομάδας (Team Coordination)
 - Αμοιβαίος σεβασμός και εμπιστοσύνη (Mutual respect and trust)
 - Συλλογική Συνεισφορά (Collegial contribution)

- ✓ **R2b Ρουμπρίκα εσωτερικής αξιολόγησης δεξιοτήτων Συνεργασίας:** Η συγκεκριμένη ρουμπρίκα διαμορφώθηκε με τον ίδιο τρόπο και εκπαιδευόμενοι είχαν την ευκαιρία να αξιολογήσουν τα μέλη της ομάδας τους, κατά τρόπο ανάλογο.

- ✓ **R3a Ρουμπρίκα αυτοαξιολόγησης δεξιοτήτων Αλληλεπίδρασης:** Στη συγκεκριμένη οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να βαθμολογήσουν τα κριτήρια που απαρτίζουν τους δείκτες μέσω της κλίμακας Likert από το 1 - 4 (Λίγο - Μέτρια - Αρκετά - Πολύ). Ο δείκτης που μελετούν την ενίσχυση των δεξιοτήτων Αλληλεπίδρασης είναι ο εξής:
 - Ενεργητική Αλληλεπίδραση (Promotive Interdependence)

- ✓ **R3b Ρουμπρίκα εσωτερικής αξιολόγησης δεξιοτήτων Αλληλεπίδρασης:** Η ρουμπρίκα που δόθηκε για την εσωτερική αξιολόγηση των δεξιοτήτων Αλληλεπίδρασης δομήθηκε με τον ίδιο ακριβώς τρόπο, προκειμένου κάθε εκπαιδευόμενος να αξιολογήσει τα μέλη της ομάδας του.

Οι ρουμπρίκες αυτές δόθηκαν πριν και μετά την εκπαιδευτική παρέμβαση για να εξεταστεί, αν η συγκεκριμένη εκπαιδευτική παρέμβαση συνέβαλε με τον τρόπο που σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε, στην ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων, όπως είναι η συνεργασία, η επικοινωνία και η αλληλεπίδραση.

3.4.1 Επιλογή στατιστικών κριτηρίων για τις αναλύσεις

Στη έρευνα που πραγματοποιήθηκε εφαρμόστηκε ποιοτική και ποσοτική ανάλυση των δεδομένων που συλλέχθηκαν, σύμφωνα με τις αρχές της έρευνας δράσης. Τα στατιστικά κριτήρια που χρησιμοποιήθηκαν για την αποτίμηση των αποτελεσμάτων ήταν:

- **Cronbach's A:** Είναι το πιο κοινό μέτρο της εσωτερικής συνέπειας (η "αξιοπιστία"). Χρησιμοποιείται πιο συχνά όταν υπάρχουν πολλές ερωτήσεις σταθμισμένες με βάση την κλίμακα Likert και θέλουμε να προσδιορίσουμε αν η κλίμακα είναι αξιόπιστη.

Πίνακας 10: Δείκτες Αξιοπιστίας Cronbach A

Cronbach's alpha	Εσωτερική Αξιοπιστία
$\alpha \geq 0.9$	Εξαιρετική(κυρίως για μεγάλο δείγμα)
$0.7 \leq \alpha < 0.9$	Καλή (για μικρό δείγμα)
$0.6 \leq \alpha < 0.7$	Αποδεκτή
$0.5 \leq \alpha < 0.6$	Ελλιπής
$\alpha < 0.5$	Μη αποδεκτή

Η Τιμή του άλφα (α) μπορεί να βρίσκεται μεταξύ αρνητικό άπειρο και 1. Ωστόσο, μόνο θετικές τιμές των α είναι αξιόπιστες. Γενικώς, ο συντελεστής άλφα κυμαίνεται σε τιμή από 0 έως 1 και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να περιγράψει την αξιοπιστία των παραγόντων που προέρχονται από ερωτήσεις με δύο πιθανές απαντήσεις ή και πολλαπλών σημείων διαμορφωμένα ερωτηματολόγια ή κλίμακες (παράδειγμα κλίμακα Likert).

- **Wilcoxon signed-rank test:** είναι ένα μη παραμετρικό τεστ ισοδύναμο με το εξαρτώμενο t-test. Καθώς το Wilcoxon test δεν παρουσιάζει κανονικότητα των δεδομένων, μπορεί να χρησιμοποιηθεί όταν η υπόθεση αυτή έχει παραβιαστεί και η χρήση του ενός εξαρτημένου από t-test είναι ακατάλληλη. Χρησιμοποιείται για να συγκρίνουμε δύο σύνολα βαθμολογιών που προέρχονται από τους ίδιους τους συμμετέχοντες. Επιπλέον χρησιμοποιείται κατά τη σύγκριση των δύο σχετικών δειγμάτων, αντίστοιχα δείγματα, ή επαναλαμβανόμενες μετρήσεις σε ένα μόνο δείγμα για να εκτιμήσει κατά πόσον ο πληθυσμός τους σημαίνει τάξεις διαφέρουν (δηλαδή είναι ένα τεστ ζεύγους διαφορά). Αυτό μπορεί να συμβεί όταν θέλουμε να διερευνήσουμε οποιαδήποτε αλλαγή στις βαθμολογίες από ένα χρονικό σημείο στο άλλο, ή όταν τα άτομα υποβάλλονται σε περισσότερες από μία κατάσταση.

3.5 Σχεδιασμός της Εκπαιδευτικής Έρευνας

Σύμφωνα με την επισκόπηση της βιβλιογραφίας σχετικά με τον σχεδιασμό έρευνας προκύπτει ότι οι βασικές ερευνητικές προσεγγίσεις συλλογής των εμπειρικών δεδομένων με σκοπό είτε την περιγραφή νέων δεδομένων είτε τον έλεγχο υποθέσεων είναι οι εξής: 1) Περιγραφική προσέγγιση (observational approach), 2) Συσχετιστική προσέγγιση (correlational approach), 3) Προπειραματική προσέγγιση (pre-experimental approach), 4) Ψευδο-πειραματικοί σχεδιασμοί (quasi-experimental approach), 5) Πειραματικοί σχεδιασμοί (experimental approach).

Στην παρούσα Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία εφαρμόζεται η Συσχετιστική προσέγγιση (διερεύνηση των σχέσεων που πιθανά υπάρχουν μεταξύ των μεταβλητών). Η μέθοδος αυτή συνίσταται στη συλλογή δεδομένων για την καταγραφή της συνδιακύμανσης μεταξύ μεταβλητών, προκειμένου να οδηγηθεί ο ερευνητής σε συμπεράσματα για τη σχέση που υπάρχει μεταξύ τους. Εξετάζεται η σχέση μεταξύ των διαφορετικών τιμών μιας μεταβλητής με τη συστηματική διακύμανση των τιμών μιας άλλης μεταβλητής. Ο χειρισμός της ανεξάρτητης μεταβλητής δεν είναι άμεσος, αλλά γίνεται μέσω επιλογής, κατά τη συλλογή δεδομένων, ενός εύρους τιμών της μεταβλητής (η συλλογή δεδομένων να καλύπτει ικανοποιητικά όλο το εύρος τιμών της μεταβλητής, ή όλων των κατηγοριών της μεταβλητής). Με τη χρήση στατιστικών μεθόδων επιτρέπεται η μελέτη της συσχέτισης μεταξύ πολλών μεταβλητών.

Σχετικά με την ανάλυση των αποτελεσμάτων της πειραματικής διαδικασίας, χρησιμοποιήθηκαν ποσοτικές και ποιοτικές μέθοδοι. Συγκεκριμένα, η ποσοτική ανάλυση των αποτελεσμάτων μιας έρευνας ορίζεται ως η συστηματική μεθοδολογία συλλογής πληροφοριών από ένα συγκεκριμένο πληθυσμιακό δείγμα της οποίας τα αποτελέσματα να είναι αντιπροσωπευτικά του επιλεγμένου πληθυσμού αφήνοντας ένα μικρό περιθώριο σφάλματος. Έρευνες χρησιμοποιούνται κυρίως για τη συλλογή πληροφοριών κυρίως ερωτήσεις που απαιτούν σαφή απάντηση, όπως άλλωστε και στη συγκεκριμένη έρευνα (Heffner, 2004). Συμπληρωματικά προς τις ποσοτικές τεχνικές, η ποιοτική προσέγγιση στην έρευνα στοχεύει στην διερεύνηση και κατανόηση σε βάθος των κοινωνικών φαινομένων. Η ποιοτική προσέγγιση αποτελεί μια κατά βάση διερευνητική (exploratory) μέθοδο. Στοχεύει περισσότερο στην ανάδυση νέων τυποποιήσεων και θεωρητικών μοντέλων παρά στην επαλήθευση υποθέσεων ή στη γενίκευση σε ένα μεγαλύτερο πληθυσμό. Το βασικό πλεονέκτημα των ποιοτικών μεθόδων που εξυπηρετεί αυτή την στόχευση είναι η ευελιξία που χαρακτηρίζει την ερευνητική διαδικασία.

3.6 Σχεδιασμός εννοιολογικού πλαισίου

Για την υλοποίηση της έρευνας με θέμα: «Είμαι παιδί και έχω Δικαιώματα» συμμετείχαν 20 μαθητές. Το εκπαιδευτικό σενάριο εφαρμοσμένο σε ένα CSCL περιβάλλον υλοποιήθηκε με βάση τα 7 βήματα της PBL όπως ορίζονται από το Πανεπιστήμιο του Maastricht και οι δραστηριότητες στις οποίες συμμετείχαν οι μαθητές ήταν ενορχηστρωμένες σύμφωνα με τα στάδια της συνεργατικής στρατηγικής, ομαδική έρευνα (group investigation).

Ειδικότερα οι ομάδες που συμμετείχαν στο εκπαιδευτικό σενάριο ήταν στο σύνολό τους τέσσερις και απαρτίζονταν από πέντε μέλη η κάθε ομάδα. Το εκπαιδευτικό σενάριο περιελάμβανε τόσο δια ζώσης συναντήσεις όσο και συναντήσεις από απόσταση. Συγκεκριμένα οι συναντήσεις των μαθητών ανέρχονταν στο σύνολό τους σε δώδεκα, εκ των οποίων οι τέσσερις πραγματοποιούνταν από απόσταση και οι υπόλοιπες οκτώ δια ζώσης στο πλαίσιο του σχολείου. Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί ότι οι μαθητές έρχονταν για πρώτη φορά σε επαφή με ένα εκπαιδευτικό σενάριο προσαρμοσμένο και υποστηριζόμενο από ένα σύστημα διαχείρισης μάθησης και ως εκ τούτου για πρώτη φορά τους δόθηκε η δυνατότητα να συνεργαστούν από απόσταση.

Οι συναντήσεις των μαθητών υλοποιήθηκαν στο πλαίσιο της Ευέλικτης Ζώνης. Συγκεκριμένα οι δια ζώσεις συναντήσεις πραγματοποιούνταν δύο φορές σε εβδομαδιαία βάση, διάρκειας μίας διδακτικής ώρα (45 λεπτά) και αντίστοιχα οι από απόσταση συναντήσεις πραγματοποιούνταν δύο φορές ανά εβδομάδα. Ωστόσο για λόγους εξοικείωσης των μαθητών με το περιβάλλον μάθησης οι πρώτες συναντήσεις πραγματοποιήθηκαν στο πλαίσιο του σχολείου ώστε να είναι παρών ο εκπαιδευτικός και να επεμβαίνει όπου κρίνεται απαραίτητο.

3.6.1 Δικαιώματα του Παιδιού

Η θεματική της συγκεκριμένης διδακτικής παρέμβασης μέσω της οποίας μελετώνται οι κοινωνικοί δείκτες, *επικοινωνία, συνεργασία και αλληλεπίδραση*

αφορά στα Δικαιώματα του Παιδιού όπως ορίζονται από τη Διεθνή Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών. Στόχος της συγκεκριμένης εκπαιδευτικής παρέμβασης είναι οι μαθητές να συνεργαστούν και να αλληλεπιδράσουν μέσα από ένα κύκλο δραστηριοτήτων, ώστε να εμβαθύνουν στα Δικαιώματα του Παιδιού, ένα θέμα που τους αφορά άμεσα. Οι δραστηριότητες έχουν δομηθεί βάσει των 7 βημάτων, όπως ορίζονται από τη διδακτική μέθοδο Problem- Based Learning (PBL) και είναι ενορχηστρωμένες σύμφωνα με τη συνεργατική στρατηγική της ομαδικής έρευνας (group investigation), ώστε να δοθεί έμφαση στη λειτουργία ομάδων και οι μαθητές να έχουν τη δυνατότητα να αλληλεπιδράσουν, να συνεργαστούν και να επικοινωνήσουν με μέλη της τάξης με τα οποία δεν είχαν ενδεχομένως ανάλογες ευκαιρίες στο παρελθόν. Μάλιστα η συγκεκριμένη διδακτική παρέμβαση υλοποιείται μέσω του συστήματος διαχείρισης μάθησης Moodle, το οποίο υποστηρίζει τόσο δια ζώσης συναντήσεις, όσο και από απόσταση.

Σήμερα, είναι γεγονός ότι οι μαθητές Στ' Δημοτικού έχουν έρθει σε επαφή με έννοιες όπως είναι δημοκρατία, ισότητα, δικαιώματα του Πολίτη, ανάγκες και υποχρεώσεις μέσω μαθημάτων όπως είναι η Μελέτη Περιβάλλοντος και η Κοινωνική και Πολιτική Αγωγή ήδη από μικρότερες τάξεις του Δημοτικού. Ωστόσο όπως έχει διαπιστωθεί οι έννοιες αυτές δεν είναι πλήρως αποσαφηνισμένες και επαρκώς δομημένες για το δικό τους γνωστικό υπόβαθρο. Έχουν την πεποίθηση ότι τέτοιες έννοιες αφορούν σε ενήλικες και πιστεύουν ότι θα έρθουν αντιμέτωποι με αυτές όταν ενηλικιωθούν. Αδυνατούν να αντιληφθούν την πλήρη σημασία τους και τη σπουδαιότητά τους στη ζωή τους, δεν αντιλαμβάνονται με ποιο τρόπο συνδέονται αυτές οι έννοιες και πώς αλληλοεξαρτώνται και αλληλοεπηρεάζονται, καθώς έχουν απομνημονεύσει στείρα τον ορισμό των συγκεκριμένων λέξεων-ορισμών, χωρίς να μπορούν να το αποκωδικοποιήσουν.

Παρόμοιες απόψεις παρουσιάζονται και σε επίπεδο ενηλίκων και συγκεκριμένα όσον αφορά στους γονείς, στους δασκάλους και στο ευρύτερο κοινωνικό πλαίσιο, εφόσον θεωρούν ότι τα παιδιά, ηλικιακά εξαρτώνται άμεσα από τους ενήλικες, που χρήζουν ανάγκης καθοδήγησης και πειθαρχίας από εκείνους.





Κάτι τέτοιο σε επίπεδο σχολείου, θα πρέπει άμεσα να ανατραπεί, καθώς τα παιδιά αποτελούν τους μελλοντικούς πολίτες της σύγχρονης κοινωνίας και για αυτό

το λόγο καλό είναι από νεαρή ηλικία να αντιμετωπίζονται ως πολίτες του παρόντος, ικανοί να ανταποκριθούν σε σημαντικά ζητήματα της ζωής τους. Κατά αυτόν τον τρόπο οι μαθητές πρέπει να εμβαθύνουν περισσότερο σε τέτοιες έννοιες, όπως προαναφέραμε και στη συγκεκριμένη περίπτωση η εκπαίδευσή τους να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις γενικότερα των Δικαιωμάτων του Ανθρώπου και ειδικότερα των Δικαιωμάτων του Παιδιού.

Όλα τα παιδιά έχουν συγκεκριμένα δικαιώματα που ορίζονται από τις Διεθνείς Συμβάσεις, το Σύνταγμα και τους νόμους. Το σημαντικότερο κείμενο για τα Δικαιώματα του Παιδιού είναι η Διεθνής Σύμβαση για τα δικαιώματα του Παιδιού του ΟΗΕ.



Η Σύμβαση αυτή, που υπογράφηκε το 1989 από τα κράτη-μέλη του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών, ρυθμίζει τις υποχρεώσεις των κρατών για την προστασία και προαγωγή των δικαιωμάτων του παιδιού. Το 1992 έγινε νόμος και στην χώρα μας (νόμος 2101/92).

Η Σύμβαση για τα Δικαιώματα του Παιδιού περιλαμβάνει τέσσερις μεγάλες κατηγορίες δικαιωμάτων:

-  Δικαιώματα Επιβίωσης
-  Δικαιώματα Ανάπτυξης
-  Δικαιώματα Προστασίας
-  Δικαιώματα Συμμετοχής

Με βάση τις τέσσερις αυτές κατηγορίες ορίζονται οι δραστηριότητες με τις οποίες εμπλέκονται οι μαθητές με τις ομάδες τους.

Στο σημείο αυτό αξίζει να αναφέρουμε ότι υπάρχει και άλλου τύπου κατηγοριοποίηση όπως παρουσιάζεται στη συνέχεια:

-  Προστασία (από κάθε μορφής κακοποίηση, εκμετάλλευση, διάκριση, ρατσισμό, κ.λπ.)
-  Παροχές (δικαίωμα στην εκπαίδευση, την υγεία, την πρόνοια, την ψυχαγωγία, κ.λπ.)

- ✚ Συμμετοχή (δικαίωμα στην έκφραση γνώμης, την πληροφόρηση, τον ελεύθερο χρόνο, κ.λπ.)

Ουσιαστικά στην κατηγορία «Παροχές» συνοψίζονται τα Δικαιώματα Επιβίωσης και Ανάπτυξης.

3.6.2 Εκπαιδευτικοί στόχοι

Η ηλικία των 10 ετών και άνω είναι η ιδανική προκειμένου να ξεκινήσει η διαβίου μάθηση για τα δικαιώματα των παιδιών και για τα ανθρώπινα δικαιώματα γενικότερα. Η διδασκαλία των δικαιωμάτων των παιδιών στη συγκεκριμένη ηλικία, με τις κατάλληλες δραστηριότητες, καθίσταται ακόμα πιο εύκολη δεδομένου ότι οι μαθητές διαθέτουν προσωπικές εμπειρίες μέσω της κοινότητας στην οποία ζουν, της οικογένειάς τους, αλλά και τις προσωπικές σχέσεις που έχουν αναπτύξει με ενήλικες και άλλα παιδιά.

Για την καταγραφή των εκπαιδευτικών στόχων ακολουθείται η ταξινόμηση που πρότεινε ο Bloom το 1956 με ιεραρχική σειρά. Πιο συγκεκριμένα:

Γνωστικοί Στόχοι

Οι μαθητές πρέπει :

- Να γνωρίζουν τις βασικές κατηγορίες δικαιωμάτων των παιδιών.
- Να κατανοούν τα βασικά δικαιώματα των ανθρώπων και την αξία της έκφρασής τους.
- Να αναγνωρίζουν τα δικαιώματα των παιδιών στην καθημερινή τους ζωή.
- Να κατανοούν έννοιες όπως δημοκρατία, κοινωνική δικαιοσύνη, κοινωνική αρμονία, αλληλεγγύη και φιλία μεταξύ των ανθρώπων.
- Να αναγνωρίζουν την ισότητα των φύλων και το δικαίωμα ίσων ευκαιριών για τις γυναίκες και τους άντρες σε όλους τους τομείς.

- Να κατανοούν και να εκτιμούν την ποικιλομορφία, ιδιαίτερα για τις διαφορετικές εθνικές, θρησκευτικές, φυλετικές, γλωσσικές και άλλες μειονότητες και κοινότητες.

-

Δεξιότητες

Οι μαθητές πρέπει :

- Να είναι ικανοί ακροατές σε διαφορετικές απόψεις, να εκφράζουν τις προσωπικές τους απόψεις και να μπορούν να αξιολογούν και τις δυο πλευρές (ενεργή ακρόαση και επικοινωνία).
- Να είναι ικανοί να συνεργάζονται με άλλους μαθητές σε μια ομάδα και να διαχειρίζονται συγκρούσεις.
- Να μπορούν να ξεχωρίζουν μεταξύ ενός γεγονότος και μιας κατάστασης.
- Να συνειδητοποιούν τις προκαταλήψεις (κριτική σκέψη).
- Να συμμετέχουν δημοκρατικά στις δραστηριότητες με άλλους μαθητές.
- Να εκφράζουν επιχειρηματολογώντας την άποψή τους.
- Να εκφράζονται με αυτοπεποίθηση.
- Να επιλύουν προβλήματα.

Στάσεις

Οι μαθητές πρέπει :

- Να σέβονται τον εαυτό τους και τους άλλους.
- Να διαθέτουν προσωπική αίσθηση της ευθύνης για τις ενέργειές τους.
- Να έχουν την αίσθηση της ανθρώπινης αξιοπρέπειας, της αξίας του εαυτού και της αξίας των άλλων, ανεξαρτήτως των κοινωνικών, των πολιτισμικών, των γλωσσικών ή των θρησκευτικών διαφορών.
- Να είναι ικανοί να συναισθάνονται και να νιώθουν αλληλεγγύη για τους άλλους και να δεσμεύονται προς την υποστήριξη αυτών που τους έχουν αρνηθεί τα ανθρώπινά τους δικαιώματα.

- Να έχουν την αίσθηση της δικαιοσύνης και της κοινωνικής υποχρέωσης.
- Να διαθέτουν περιέργεια, ανοιχτό μυαλό και εκτίμηση για τη διαφορετικότητα.
- Να επιθυμούν να συμβάλλουν στην καλύτερευση του σχολείου ή της κοινότητας.

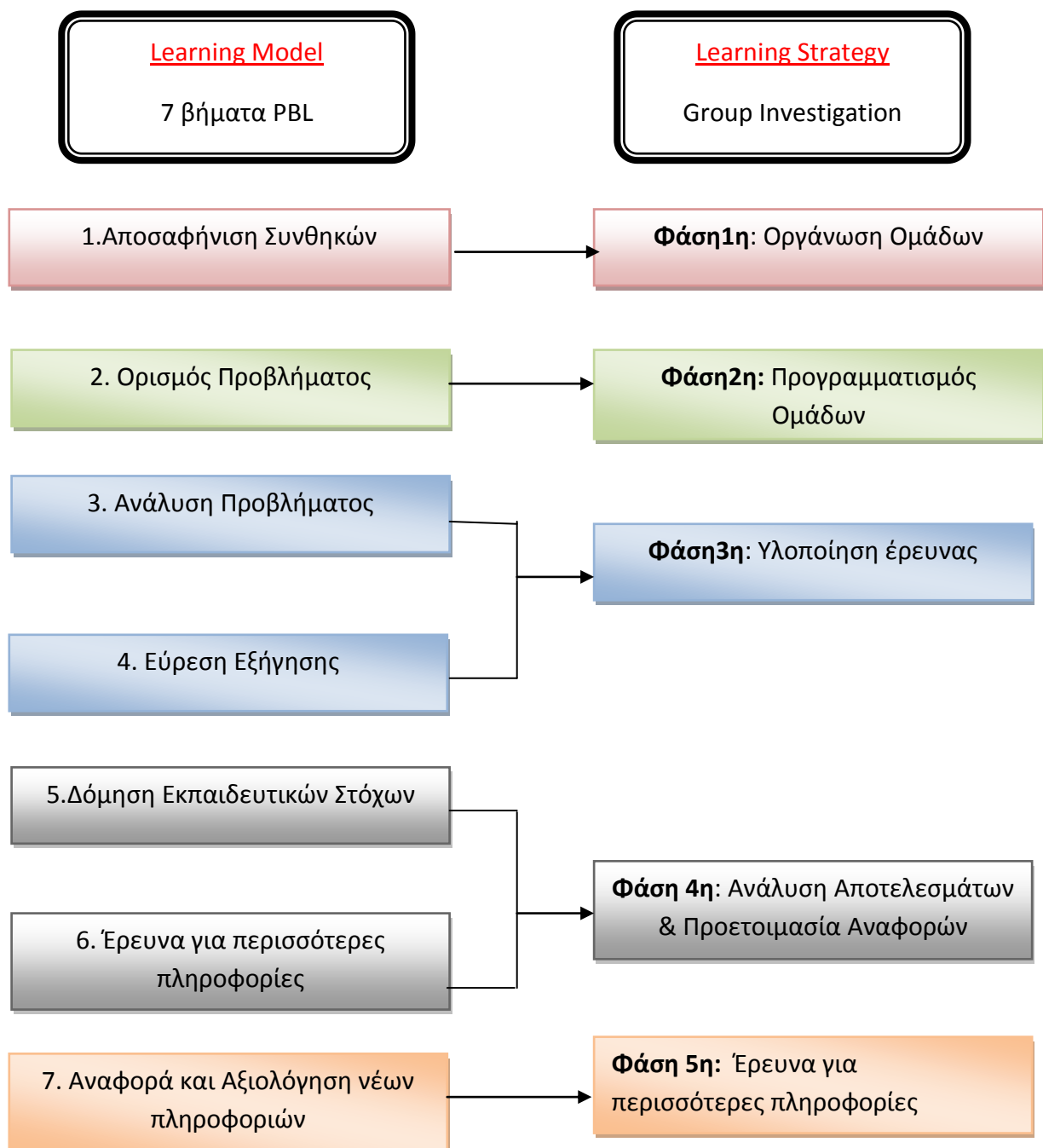
3.6.3 Ρόλος εκπαιδευτικού

Ο εκπαιδευτικός σε όλη τη διάρκεια υλοποίησης του εκπαιδευτικού σεναρίου είναι παρών είτε στις συναντήσεις για ζώσης είτε από απόσταση. Οι ομάδες των μαθητών που συμμετέχουν στη συγκεκριμένη εκπαιδευτική παρέμβαση είναι ορισμένες από τον εκπαιδευτικό καθώς μπορεί να καθορίσει το δυναμικών αυτών ώστε να είναι ισοδύναμες και να μπορούν όλες να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις του σεμιναρίου. Αφού οι μαθητές χωριστούν σε ομάδες τους δίνει την ευκαιρία να επιλέξουν, οι μαθητές αυτόβουλα, τους ρόλους που θα επιτελούν στο πλαίσιο της ομάδας. Συγκεκριμένα οι ρόλοι είναι οι εξής: Αρχηγός, Συντονιστής, Υπεύθυνος Υποβολής Τελικού Παραδοτέου και Μέλη. Ξεκινώντας η διαδικασία ο εκπαιδευτικός πραγματοποιεί μια εισήγηση, όπου ανακοινώνει το εκπαιδευτικό σενάριο και παρουσιάζεται στους μαθητές η υλοποίησή τους στην πλατφόρμα Moodle.

Σε ένα γενικότερο πλαίσιο ο εκπαιδευτικός είναι παρατηρητής της διαδικασίας τόσο στο πλαίσιο του σχολείου όσο και στο πλαίσιο της Ηλεκτρονικής Τάξης, μέσω των συζητήσεων και των παραδοτέων των ομάδων, ώστε να επιβλέπει και να συντονίζει την εκπαιδευτική διαδικασία. Παράλληλα επιβλέπει τον τρόπο λειτουργίας των ομάδων με σκοπό να κρίνει αν επιτυγχάνονται οι απαιτούμενοι στόχοι της εκπαιδευτικής παρέμβασης. Σε επίπεδο ομάδων παρέχει την απαιτούμενη βοήθεια όταν ζητηθεί από τα μέλη και παρεμβαίνει σε περιπτώσεις όπου οι ομάδες αδυνατούν να επιλύσουν πιθανές συγκρούσεις και διενέξεις, προκειμένου να συνεχιστεί η διαδικασία με όσο τον δυνατόν λιγότερες δυσκολίες.

3.6.4 Σύνδεση της PBL με τη συνεργατική στρατηγική Group Investigation

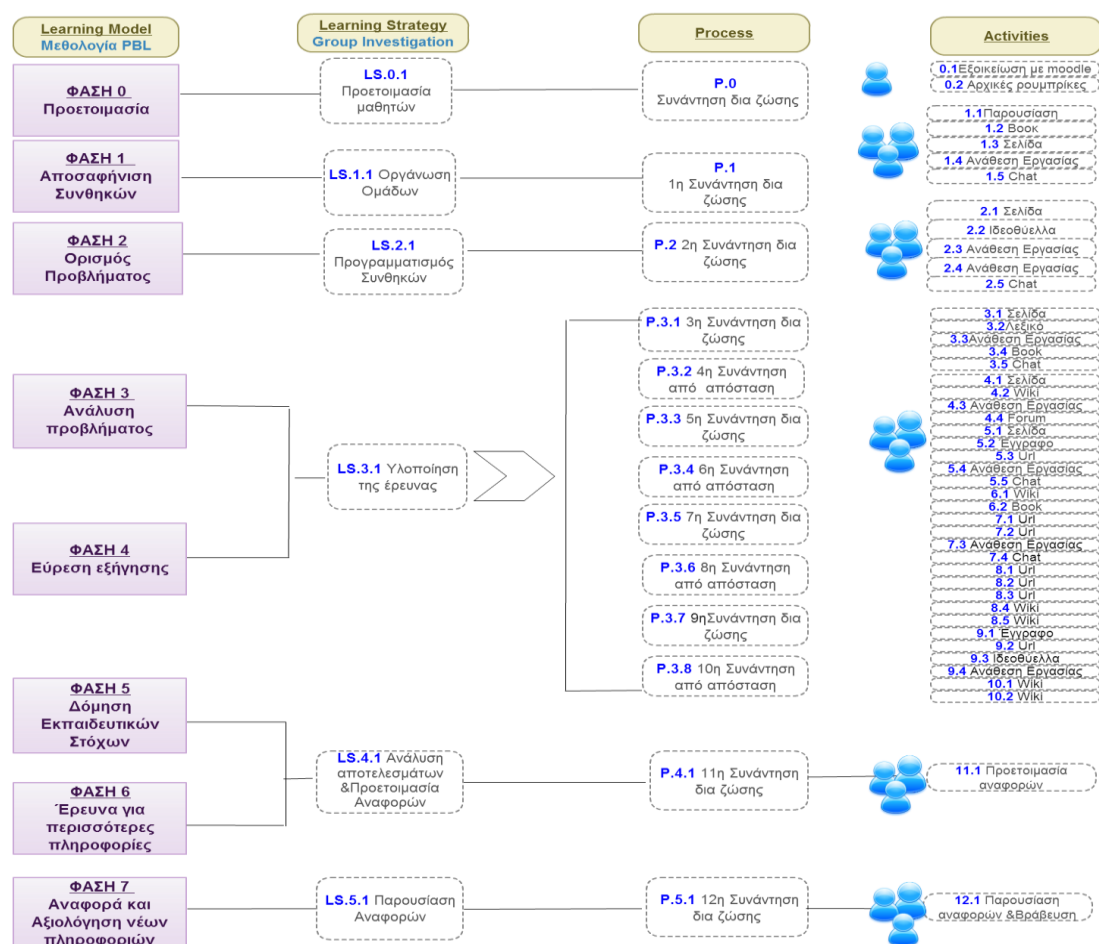
Το εννοιολογικό πλαίσιο με θέμα «Είμαι παιδί και έχω Δικαιώματα» είναι δομημένο με βάση τις αρχές του διδακτικού μοντέλου της Problem- Based Learning (PBL). Οι δραστηριότητες είναι ενορχηστρωμένες σύμφωνα με τη συνεργατική στρατηγική της Ομαδικής Έρευνας (Group investigation). Στην εικόνα που ακολουθεί παρουσιάζεται η σύνδεση της διδακτικής μεθόδου με τη συνεργατική στρατηγική.



Σχήμα 1: Σύνδεση Μάθησης βασισμένη στο Πρόβλημα με Ομαδική Έρευνα

3.6.5 Περιγραφή δραστηριοτήτων εννοιολογικού πλαισίου

Οι δραστηριότητες που υποστηρίζουν το εννοιολογικό πλαίσιο πραγματοποιούνται στο πλαίσιο μεικτών συναντήσεων στο σύνολο δώδεκα, τόσο στο πλαίσιο του σχολείου όσο και από απόστασης μέσω του CSCL περιβάλλοντος μάθησης. Στο σχεδιάγραμμα που ακολουθεί αποτυπώνεται η σχετική ροή των δραστηριοτήτων.

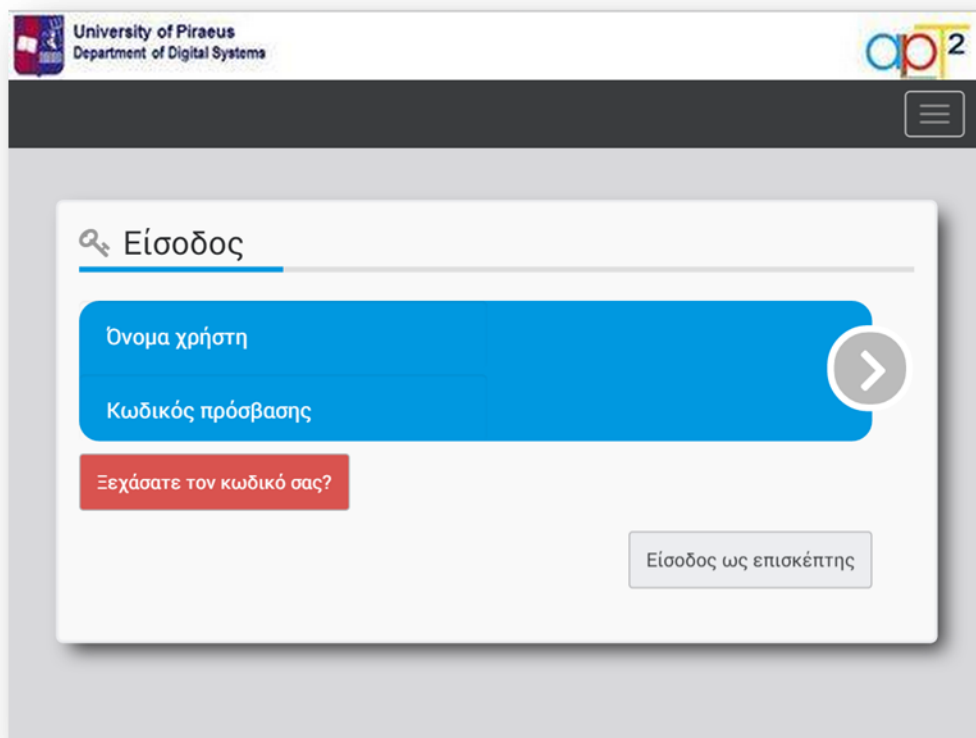


Εικόνα 2: Σχεδιασμός Ροής Δραστηριοτήτων

3.7 CSCL Περιβάλλον μάθησης

3.7.1 Παραμετροποιήσεις Moodle

Για την υλοποίηση της εκπαιδευτικής παρέμβασης με θέμα «Είμαι παιδί και έχω Δικαιώματα» πραγματοποιήθηκε εγκατάσταση του Moodle 2.6. Αφού πραγματοποιήθηκε η εγκατάσταση της ηλεκτρονικής πλατφόρμας διαχείρισης μαθημάτων, δημιουργήθηκε λογαριασμός για το τρέχον εκπαιδευτικό σενάριο ως course, στην ηλεκτρονική διεύθυνση <http://rights.opt.gr>. Ως Διαχειριστής και Εκπαιδευτικός του μαθήματος δημιούργησα λογαριασμούς για κάθε μαθητή ξεχωριστά, παρέχοντάς τους ένα μοναδικό Όνομα Χρήστη και Κωδικό. Έτσι οι μαθητές είχαν την ευκαιρία να συνδέονται στην πλατφόρμα σε όλη της διάρκεια της διδακτικής παρέμβασης. Παράλληλα για τις ανάγκες του εκπαιδευτικού σεναρίου δημιουργήθηκαν ομάδες όπου είχαν καταταχθεί οι μαθητές και με σχετική ρύθμιση αυτόματα η πλατφόρμα «αναγνώριζε» την ομάδα στην οποία ανήκει ο κάθε μαθητής ξεχωριστά.



Εικόνα 3: Είσοδος χρήστη στην ηλεκτρονική τάξη

Πραγματοποιώντας είσοδο κάθε φορά ο μαθητής είχε τη δυνατότητα, εκτός από την αρχική σελίδα του ηλεκτρονικού μαθήματος, να παρατηρεί και ποιοι συμμαθητές του είτε από την ίδια ομάδα είτε από διαφορετική, είναι συνδεδεμένοι.

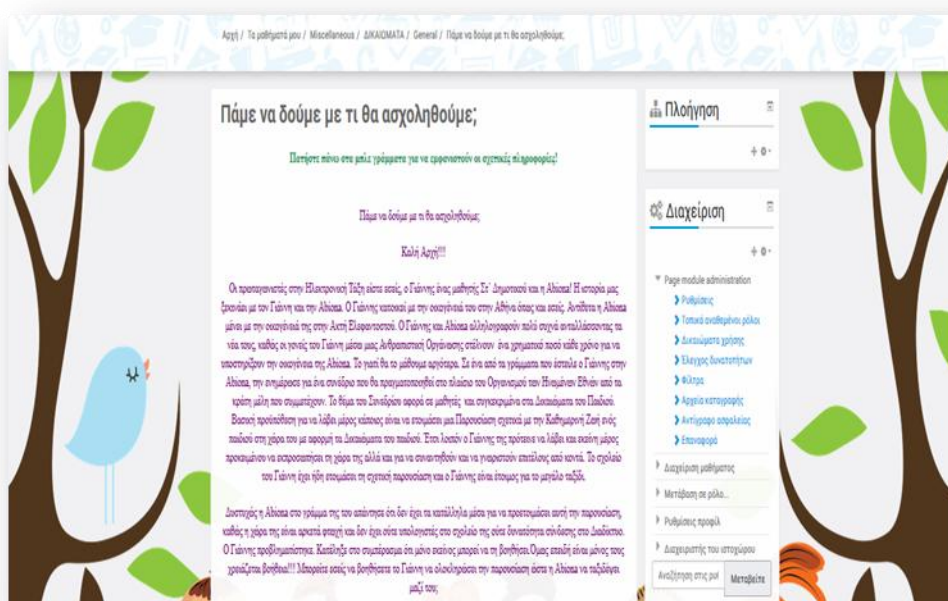


Εικόνα 4: Αρχική Σελίδα - Μονοπάτι δραστηριοτήτων



Εικόνα 5: Συνδεδεμένοι χρήστες

Οι εκπαιδευόμενοι κατά την είσοδό τους στην ηλεκτρονική πλατφόρμα είχαν τη δυνατότητα να διαβάσουν την ιστορία με την οποία συνδεόταν η εκπαιδευτική παρέμβαση και που αποτελούσε την αφορμή του ανεπαρκώς δομημένου προβλήματος, το οποίο θα επίλυαν ανά ομάδες. Συγκεκριμένα μέσω της Σελίδας (page), που αποτελεί εργαλείο του Moodle, πατώντας οι μαθητές στη γραμμή «Πάμε να δούμε με τι θα ασχοληθούμε;», εμφανίζονταν οι σχετικές πληροφορίες.



Εικόνα 6: Ανεπαρκώς δομημένο πρόβλημα

«Πάμε να δούμε με τι θα ασχοληθούμε;

Καλή Αρχή!!!

Οι πρωταγωνιστές στην Ηλεκτρονική Τάξη είστε εσείς, ο Γιάννης ένας μαθητής Στ' Δημοτικού και η Αβίονα! Η ιστορία μας ξεκινάει με τον Γιάννη και την Αβίονα. Ο Γιάννης κατοικεί με την οικογένειά του στην Αθήνα όπως και εσείς. Αντίθετα η Αβίονα μένει με την οικογένειά της στην Ακτή Ελεφαντοστού. Ο Γιάννης και Αβίονα αλληλογραφούν πολύ συχνά ανταλλάσσοντας τα νέα τους, καθώς οι γονείς του Γιάννη μέσω μιας Ανθρωπιστική Οργάνωσης στέλνουν ένα χρηματικό ποσό κάθε χρόνο για να υποστηρίξουν την οικογένεια της Αβίονα. Το γιατί θα το μάθουμε αργότερα. Σε ένα από τα γράμματα που έστειλε ο Γιάννης στην Αβίονα, την ενημέρωσε για ένα συνέδριο που θα πραγματοποιηθεί στο πλαίσιο του Οργανισμού των Ηνωμένων Εθνών από τα κράτη μέλη που συμμετέχουν. Το θέμα του Συνεδρίου αφορά σε μαθητές και συγκεκριμένα στα Δικαιώματα του Παιδιού. Βασική προϋπόθεση για να λάβει μέρος κάποιος είναι να ετοιμάσει μια Παρουσίαση σχετικά με την Καθημερινή Ζωή ενός παιδιού στη χώρα του με αφορμή τα Δικαιώματα του παιδιού. Έτσι λοιπόν ο Γιάννης της πρότεινε να λάβει και εκείνη μέρος προκειμένου να εκπροσωπήσει τη χώρα της αλλά και για να συναντηθούν και να γνωριστούν επιτέλους από κοντά. Το σχολείο του Γιάννη έχει ήδη ετοιμάσει τη σχετική παρουσίαση και ο Γιάννης είναι έτοιμος για το μεγάλο ταξίδι.

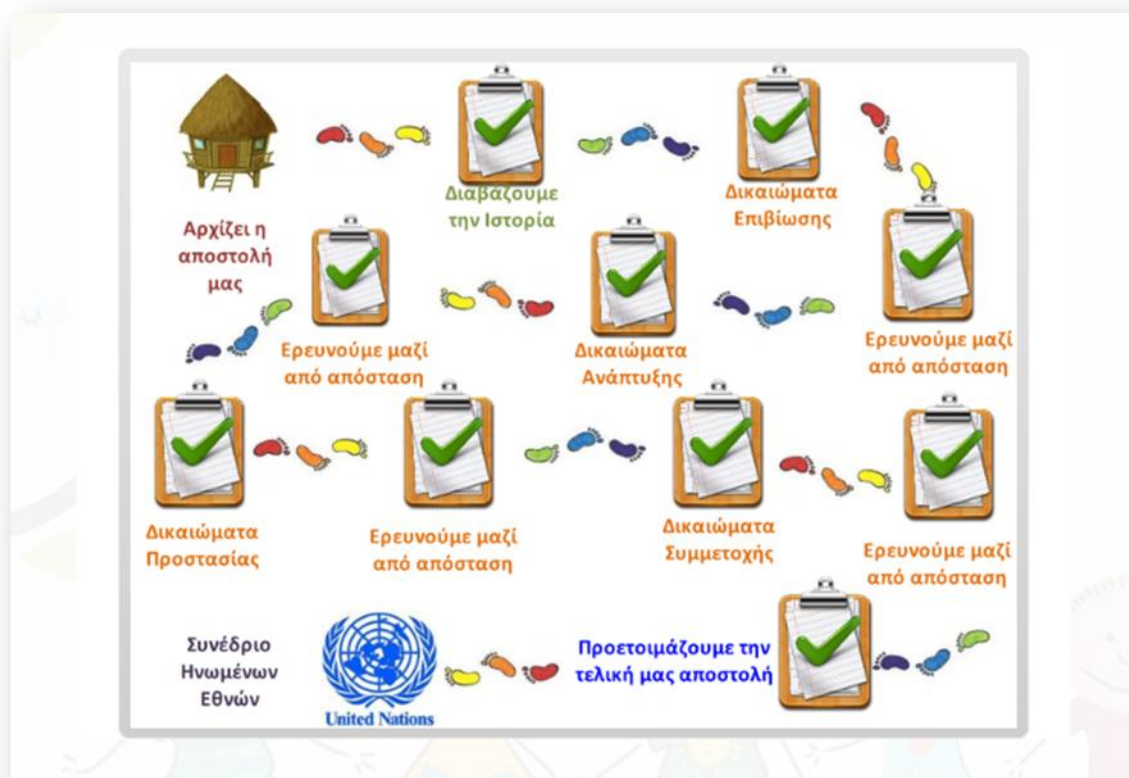
Δυστυχώς η Αβίονα στο γράμμα της του απάντησε ότι δεν έχει τα κατάλληλα μέσα για να προετοιμάσει αυτή την παρουσίαση, καθώς η χώρα της είναι αρκετά φτωχή και δεν έχει ούτε υπολογιστές στο σχολείο της ούτε δυνατότητα σύνδεσης στο Διαδίκτυο. Ο Γιάννης προβληματίστηκε. Κατέληξε στο συμπέρασμα ότι μόνο εκείνος μπορεί να τη βοηθήσει. Όμως επειδή είναι μόνος τους χρειάζεται βοήθεια!!! Μπορείτε εσείς να βοηθήσετε το Γιάννη να ολοκληρώσει την παρουσίαση ώστε η Αβίονα να ταξιδέψει μαζί του;

Για να γίνει αυτό θα πρέπει να ακολουθήσετε το παρακάτω μονοπάτι δραστηριοτήτων που θα σας βοηθήσει να ανακαλύψετε βασικά στοιχεία που σας είναι απαραίτητα για να φτιάξετε την παρουσίαση. Τι λέτε θα βοηθήσουμε την Αβίονα να πραγματοποιήσει το ταξίδι της από την Ακτή Ελεφαντοστού προς το μέρος όπου θα λάβει χώρα το σχετικό συνέδριο;»

Ανεπαρκώς δομημένο πρόβλημα

Στη συνέχεια ακολουθούσε ένα μονοπάτι το οποίο δήλωνε την αφετηρία της εκπαιδευτικής παρέμβασης, τις συναντήσεις στο πλαίσιο του σχολείου αλλά και από απόσταση και το τέλος της εκπαιδευτικής παρέμβασης. Οι συναντήσεις συνολικά ήταν δώδεκα, εκ των οποίων οι οκτώ πραγματοποιήθηκαν στο χώρο του σχολείου στο πλαίσιο της Ευέλικτης Ζώνης και οι υπόλοιπες τέσσερις από απόσταση. Οι συναντήσεις στο σχολείο πραγματοποιούνταν δύο φορές τη βδομάδα στο πλαίσιο της Ευέλικτης Ζώνης. Συγκεκριμένα οι τρεις πρώτες συναντήσεις ορίστηκαν στο πλαίσιο του σχολείου έτσι ώστε οι μαθητές να έχουν την ευκαιρία να εξοικειωθούν περισσότερο με την πλατφόρμα και ο εκπαιδευτικός να είναι παρών σε όλη τη διαδικασία, ώστε να παρεμβαίνει άμεσα και να επιλύει απορίες και ερωτήσεις των μαθητών σε άμεσο χρόνο. Στη συνέχεια η συναντήσεις στο σχολείο και από απόσταση πραγματοποιούνταν διαδοχικά. Οι βασικές κατηγορίες των Δικαιωμάτων των Παιδιών ήταν τέσσερις και κατά συνέπεια η πρώτη επαφή με κάθε κατηγορία γινόταν στο πλαίσιο της Ευέλικτης Ζώνης, ενώ η δεύτερη συνάντηση των μαθητών γινόταν από απόσταση.

Το μονοπάτι που αντίκριζαν οι μαθητές κατά την είσοδό της στο σύστημα διαχείρισης μάθησης αποτελούσε έναν χάρτη - οδηγό για τους μαθητές και κάθε φορά που ολοκληρωνόταν μια συνάντηση οι μαθητές έρχονταν όλο και πιο κοντά στην τελική αποστολή.



Εικόνα 7: Μονοπάτι Δραστηριοτήτων ανάλογα με τις συναντήσεις

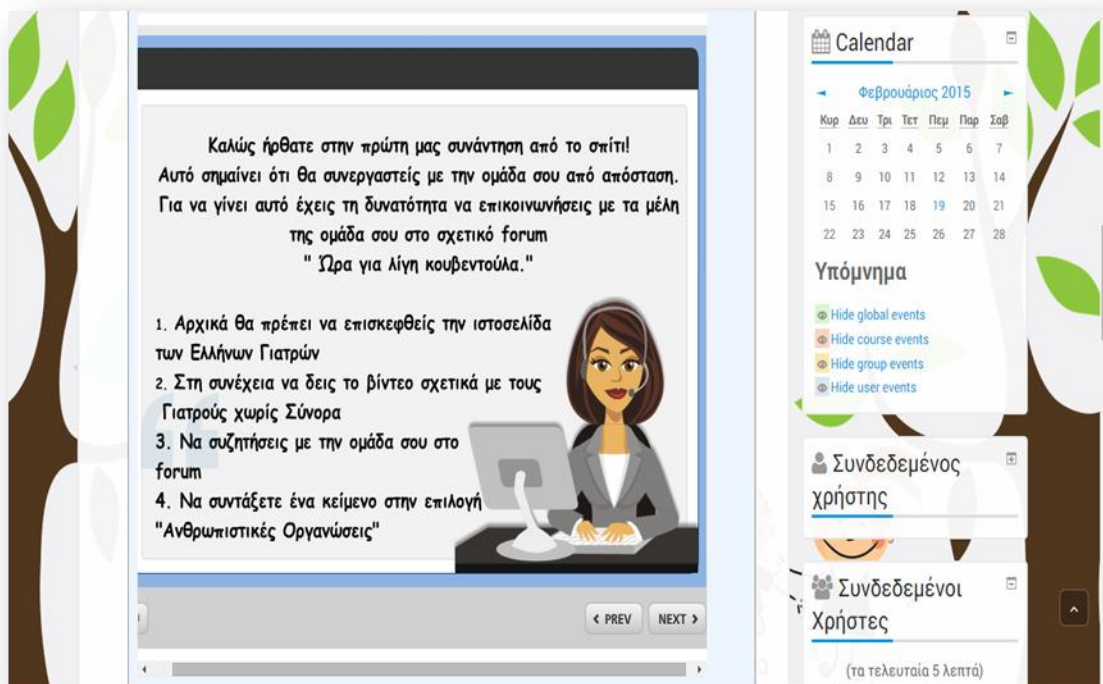
Οι μαθητές επιλέγοντας κάθε φορά ένα βήμα πάνω στο χάρτη μεταβαίνουν αυτόματα στο αντίστοιχο θέμα της συνάντησης που πραγματοποιούν κάθε φορά. Ειδικότερα τα θέματα στο Moodle είναι οργανωμένα σε καρτέλες (tabs), τα οποία όμως ύστερα από επιλογή του Διαχειριστή-Εκπαιδευτικού δεν είναι εμφανή στον εκπαιδευόμενο. Αντιθέτως η εικόνα που απεικονίζει το χάρη, αποτελεί αρχείο του εργαλείου Articulate Storyline και συνδέεται το κάθε εικονίδιο με την αντίστοιχη καρτέλα. Κατά αυτό τον τρόπο πατώντας ο εκπαιδευόμενος πάνω σε ένα εικονίδιο, μεταβαίνει ταυτόχρονα στην αντίστοιχη συνάντηση και το εικονίδιο χρωματίζεται πιο έντονα, ώστε να μπορεί να γνωρίζει που βρίσκεται κάθε φορά. Στο σημείο αυτό αξίζει να αναφερθεί ότι οι συναντήσεις είναι κρυφές για τους εκπαιδευτικούς και μόνο η τρέχουσα συνάντηση είναι ορατή, καθώς επίσης και όσες έχουν ολοκληρωθεί μέχρι τότε. Οι μαθητές ακολουθούν μια κοινή πορεία ώστε να προάγεται η συνεργασία και όχι η ατομικότητα.

3.7.2 Articulate Storyline

Για την υποστήριξη της ηλεκτρονικής τάξης και των σχετικών συναντήσεων των ομάδων καθώς και για την οργάνωση του παιδαγωγικού περιεχομένου χρησιμοποιήθηκε η δοκιμαστική έκδοση του λογισμικού Articulate Storyline. Το συγκεκριμένο λογισμικό παρέχει τη δυνατότητα στους εκπαιδευτικούς, και όχι μόνο, να δημιουργούν e - learning δραστηριότητες που μπορούν να υποστηρίξουν ένα μάθημα ακόμα και ένα κύκλο σπουδών.

Ειδικότερα πρόκειται για ένα λογισμικό που σου δίνει τη δυνατότητα να δημιουργήσεις παιδαγωγικό υλικό που ελκύει το ενδιαφέρον των εκπαιδευομένων, καθώς εφαρμόζει πλήθος ενεργειών που του προσδίδουν διαδραστικότητα, ευχρηστία και καλαισθησία. Χρησιμοποιώντας το κανείς μπορεί να δημιουργήσει ποικίλα εκπαιδευτικά ερεθίσματα, ανάλογα με τις ανάγκες των περιπτώσεων. Παράλληλα δεν απαιτούνται γνώσεις προγραμματισμού, ενώ αντιθέτως είναι ένα εύχρηστο εργαλείο τόσο για τον εκπαιδευτικό όσο και για τον εκπαιδευόμενο.

Στη παρούσα εκπαιδευτική παρέμβαση χρησιμοποιήθηκε προκειμένου να σχεδιαστούν και να υλοποιηθούν μικρά διαδραστικά βίντεο, ώστε να υπάρχει αμεσότητα μεταξύ των εκπαιδευομένων και της πλατφόρμας, καθώς πρόκειται για παιδιά ηλικίας 10 – 12 ετών. Η διεπιφάνειά του, προσιδιάζει εκείνη του αντίστοιχου Power Point και η επεξεργασία του είναι αρκετά απλή. Μπορείς να προσθέσεις εικόνες, βίντεο, ήχο, avatars ακόμα και κίνηση σε αυτά. Στην παρούσα έρευνα χρησιμοποιήθηκαν βίντεο με ήχο όπου ο εκπαιδευόμενος είχε τη δυνατότητα να αλληλεπιδράσει ανάλογα. Χαρακτηριστικό παράδειγμα έργου Articulate Storyline αποτελεί το μονοπάτι δραστηριοτήτων, όπου πατώντας σε κάθε βήμα ο εκπαιδευόμενος μετέβαινε στην ανάλογη συνάντηση.

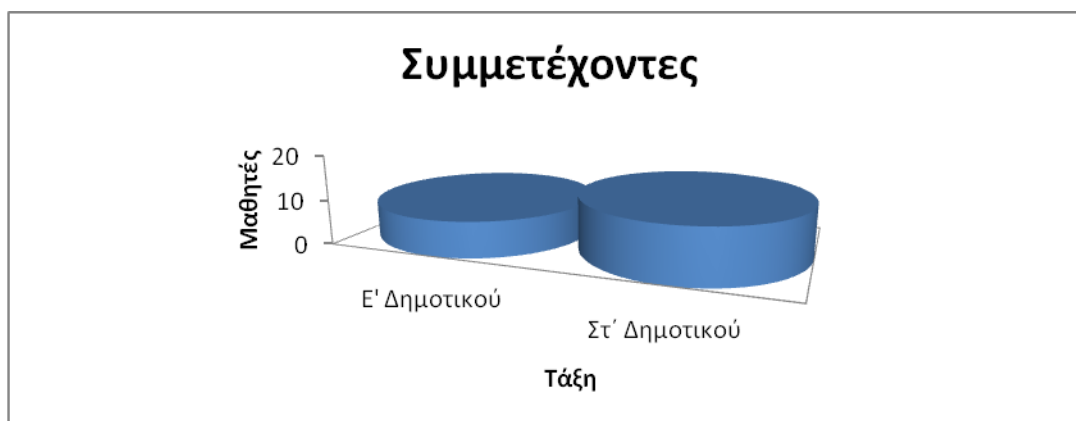


Εικόνα 8: Έργο εργαλείου Articulate Storyline

3.7.3 Δείγμα Ερευνητικής Διαδικασίας

3.7.3.1 Συμμετέχοντες

Οι συμμετέχοντες στο εκπαιδευτικό σενάριο είναι μαθητές Ε' Δημοτικού και Στ' Δημοτικού 11-12 ετών. Το σύνολο των μαθητών που συμμετέχουν είναι 20 εκ των οποίων οι δώδεκα είναι μαθητές Στ' Δημοτικού ενώ οι οκτώ είναι μαθητές Ε' Δημοτικού.



Γράφημα 1 Συμμετέχοντες

Επιπρόσθετα, από τους είκοσι μαθητές, τα κορίτσια είναι μόλις εννέα και τα αγόρια είναι έντεκα. Στη συνέχεια απεικονίζεται και η κατανομή των δύο κατηγοριών στο σύνολο των συμμετεχόντων.



Γράφημα 2 Συμμετέχοντες Αγόρια – Κορίτσια

Για την εφαρμογή του εκπαιδευτικού σεναρίου οι μαθητές είναι χωρισμένοι σε τέσσερις ομάδες των πέντε ατόμων. Στο σημείο αυτό να σημειωθεί ότι οι ομάδες είναι χωρισμένες από τον ίδιο τον εκπαιδευτικό, προκειμένου να υπάρχει ομοιογένεια και να είναι ισοδύναμες.

Στην πρώτη συνάντηση που πραγματοποιείται στο πλαίσιο του σχολείου για την έναρξη της εκπαιδευτικής παρέμβασης, οι μαθητές είναι ακροατές, καθώς τους παρουσιάζεται η Ηλεκτρονική Τάξη και η θεματική ενότητα με την οποία θα ασχοληθούν. Στη συνέχεια οι μαθητές αφού χωριστούν σε ομάδες όπως ορίζει ο εκπαιδευτικός, επιλέγουν αυτόβουλα το ρόλο που θα επιτελούν στην ομάδα τους. Ειδικότερα οι βασικοί ρόλοι είναι τρεις και συγκεκριμένα ο Αρχηγός, ο Συντονιστής, ο Υπεύθυνος Υποβολής Τελικού Παραδοτέου και τα Μέλη. Στη συνέχεια τα μέλη των ομάδων προκειμένου να ανταποκριθούν επαρκώς και επιτυχώς στις εκπαιδευτικές διαδικασίες, όσον αφορά στις δια ζώσης συναντήσεις συνδιαλέγονται, λαμβάνουν αποφάσεις και ολοκληρώνουν ομαδικά τις δραστηριότητες. Όσον αφορά στις από

απόσταση συναντήσεις οι συμμετέχοντες μαθητές ατομικά από το σπίτι μελετούν τις δραστηριότητες και καταγράφουν την άποψή τους στους σχετικούς χώρους συζητήσεων, προκειμένου να καταλήξουν όλοι σε μια τελική απόφαση αφού πρώτα ανταλλάξουν απόψεις. Σε αυτό ακριβώς το γεγονός στηρίζεται η και επιλογή του ρόλου του Υπεύθυνου Υποβολής Τελικού Παραδοτέου, καθώς αν δίναμε την ευκαιρία σε κάθε μαθητή να αναρτήσει ατομικά τις απαντήσεις δραστηριοτήτων δεν θα είχαμε την ευκαιρία να μελετήσουμε την από απόσταση επικοινωνία, αλληλεπίδραση και συνεργασία των μελών των ομάδων.

3.7.3.2 Χαρακτηριστικά και ανάγκες εκπαιδευομένων

Χαρακτηριστικά Εκπαιδευομένων

Γνωστικά χαρακτηριστικά:

- Οι εκπαιδευόμενοι διαθέτουν καλή γνώση χειρισμού Η/Υ.
- Οι εκπαιδευόμενοι είναι εξοικειωμένοι με το Office.
- Οι εκπαιδευόμενοι είναι εξοικειωμένοι με την πλατφόρμα του Moodle.
- Οι εκπαιδευόμενοι δεν απαιτείται να διαθέτουν προϋπάρχουσα γνώση για τα δικαιώματα των παιδιών.

Δημογραφικά χαρακτηριστικά:

- Οι εκπαιδευόμενοι είναι μαθητές και των δύο φύλλων.
- Οι εκπαιδευόμενοι είναι μαθητές της Ε΄ & ΣΤ΄ Δημοτικού.
- Η ηλικία των εκπαιδευομένων είναι 10-12 ετών.
- Οι εκπαιδευόμενοι είναι στο σύνολο 20.

Ψυχοκοινωνικά χαρακτηριστικά:

- Σε αυτή την ηλικία έχουν έντονα αναπτυγμένο το αίσθημα της περιέργειας για το καινούριο, για κάτι που δεν γνωρίζουν. Κατά αυτό τον τρόπο επιδιώκουν να συγκεντρώνουν πληροφορίες για θέματα, όταν αυτά τους αφορούν άμεσα
- Στην εποχή που ζουν οι μαθητές δέχονται ένα πλήθος ερεθισμάτων (τηλεόραση, βιβλία, σινεμά, μέσα μαζικής επικοινωνίας), γεγονός που έχει ως

αποτέλεσμα να ενημερώνονται για τα δικαιώματά τους σε κάποιο βαθμό και να τα διεκδικούν.

- Παρουσιάζουν ανομοιογένεια ως προς την κοινωνική τους προέλευση.

Ανάγκες Εκπαιδευομένων

- **Ανάγκη διερεύνησης:** Οι μαθητές νιώθουν την ανάγκη να εμπλακούν σε μια σειρά δραστηριοτήτων, προκειμένου να ανακαλύψουν μόνοι τους τη νέα γνώση, την οποία θα αναδομήσουν και θα την παρουσιάσουν στους συμμαθητές τους.
- **Ανάγκη ανάπτυξης δημιουργικότητας:** Οι μαθητές νιώθουν την ανάγκη να εκφραστούν με δημιουργικό τρόπο αλληλεπιδρώντας στο πλαίσιο δραστηριοτήτων είτε ατομικά είτε με τους συμμαθητές τους.
- **Ανάγκη ανάπτυξης δεξιοτήτων συνεργασίας:** Οι μαθητές νιώθουν την ανάγκη να αλληλεπιδράσουν με τους συμμαθητές τους, ανεξάρτητα από το ατομικό πλαίσιο εργασίας. Αν και συχνά δυσκολεύονται να ταυτιστούν με την ομάδα για την επίτευξη κοινού στόχου, ωστόσο θα πρέπει να ενθαρρύνονται από τον εκπαιδευτικό σε ένα κατάλληλα υποστηριζόμενο περιβάλλον.
- **Ανάγκη αλληλεπίδρασης με e-learning περιβάλλον μάθησης και πολυμεσικό υλικό:** Στη σημερινή εποχή οι Νέες Τεχνολογίες διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στη διαδικασία της μάθησης. Κάτι τέτοιο καθιστά σαφές ότι είναι απαραίτητη η αλληλεπίδραση των μαθητών με τέτοιου είδους περιβάλλοντα μάθησης

3.8 Περιγραφή Πειραματικής Διαδικασίας

Για την υλοποίηση του εκπαιδευτικού σεναρίου «Είμαι παιδί και έχω Δικαιώματα» συμμετείχαν 20 μαθητές της Στ΄ Δημοτικού ηλικίας 11-12. Το εκπαιδευτικό σενάριο εφαρμοσμένο στο σύστημα διαχείρισης μάθησης Moodle, υλοποιήθηκε με βάση τα 7 βήματα της PBL όπως ορίζονται από το Πανεπιστήμιο του Maastricht και οι δραστηριότητες στις οποίες συμμετείχαν οι μαθητές ήταν

ενορχηστρωμένες σύμφωνα με τα στάδια της συνεργατικής στρατηγικής, ομαδική έρευνα (group investigation).

Ειδικότερα οι ομάδες που συμμετείχαν στο εκπαιδευτικό σενάριο ήταν στο σύνολό τους τέσσερις και απαρτίζονταν από πέντε μέλη η κάθε ομάδα. Το εκπαιδευτικό σενάριο περιελάμβανε τόσο δια ζώσης συναντήσεις όσο και συναντήσεις από απόσταση. Συγκεκριμένα οι συναντήσεις των μαθητών ανέρχονταν στο σύνολό τους σε δώδεκα, εκ των οποίων οι τέσσερις πραγματοποιούνταν από απόσταση και οι υπόλοιπες οκτώ δια ζώσης στο πλαίσιο του σχολείου. Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί ότι οι μαθητές έρχονταν για πρώτη φορά σε επαφή με ένα εκπαιδευτικό σενάριο προσαρμοσμένο και υποστηριζόμενο από ένα σύστημα διαχείρισης μάθησης και ως εκ τούτου για πρώτη φορά τους δόθηκε η δυνατότητα να συνεργαστούν από απόσταση.

Οι συναντήσεις των μαθητών υλοποιήθηκαν στο πλαίσιο της Ευέλικτης Ζώνης. Συγκεκριμένα οι δια ζώσεις συναντήσεις πραγματοποιούνταν δύο φορές σε εβδομαδιαία βάση, διάρκειας μίας διδακτικής ώρα (45 λεπτά) και αντίστοιχα οι από απόσταση συναντήσεις πραγματοποιούνταν δύο φορές ανά βδομάδα. Ωστόσο για λόγους εξοικείωσης των μαθητών με το περιβάλλον μάθησης οι πρώτες συναντήσεις πραγματοποιήθηκαν στο πλαίσιο του σχολείου ώστε να είναι παρών ο εκπαιδευτικός και να επεμβαίνει όπου κρίνεται απαραίτητο.

3.8.1 Φάσεις Πειραματικής Διαδικασίας

Φάση 0¹: Προετοιμασία μαθητών

Στη φάση αυτή πραγματοποιείται ουσιαστικά η προετοιμασία των μαθητών, ενώ παράλληλα οι μαθητές εργάζονται σε ατομικό επίπεδο. Περιλαμβάνονται δύο δραστηριότητες και πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο του σχολείου:

- **0.1** Εξοικείωση με την πλατφόρμα moodle, εφόσον έχουν δημιουργηθεί οι λογαριασμοί από τον ίδιο τον εκπαιδευτικό
- **0.2** Αρχικές ρουμπρίκες αυτοαξιολόγησης και εσωτερικής αξιολόγησης των προϋπάρχουσων ομάδων.

Φάση 1^η : Αποσαφήνιση Συνθηκών – Οργάνωση Ομάδων (1^η συνάντηση)

Η φάση αυτή αποτελεί την έναρξη του εκπαιδευτικού σεναρίου. Οι μαθητές στο στάδιο αυτό συγκροτούνται στις ομάδες τους και ενημερώνονται σχετικά με το εκπαιδευτικό σενάριο με το οποίο θα ασχοληθούν. Συγκεκριμένα εφόσον χωριστούν σε ομάδες, όπως έχει οριστεί από τον υπεύθυνο εκπαιδευτικό αποφασίζουν από κοινού οι εκπαιδευόμενοι για τους ρόλους που επιτελούν στο πλαίσιο της ομάδας. Ειδικότερα οι ρόλοι που επιτελούν οι εκπαιδευόμενοι είναι Αρχηγός, Συντονιστής, Υπεύθυνος Υποβολής Τελικού Παραδοτέου και Μέλη. Ο Αρχηγός είναι υπεύθυνος για την ομαλή λειτουργία της ομάδας και την επίλυση διαφορών, ο Συντονιστής συντονίζει την ομάδα ως προς τις αρμοδιότητες των μελών και τις υποχρεώσεις τους και ο Υπεύθυνος Υποβολής είναι το άτομο που θα υποβάλλει τις τελικές δραστηριότητες, εφόσον έχει προηγηθεί συζήτηση στο πλαίσιο του σχολείου ή καταγεγραμμένη συνομιλία στις συναντήσεις από απόσταση. Αφού ολοκληρωθούν οι παραπάνω διαδικασίες οι μαθητές ανά ομάδες πληροφορούνται σχετικά με το εκπαιδευτικό σενάριο και πως μπορούν να λάβουν μέρος με τον καλύτερο δυνατό τρόπο. Η συνάντηση πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο του σχολείου. Οι δραστηριότητες είναι οι εξής:

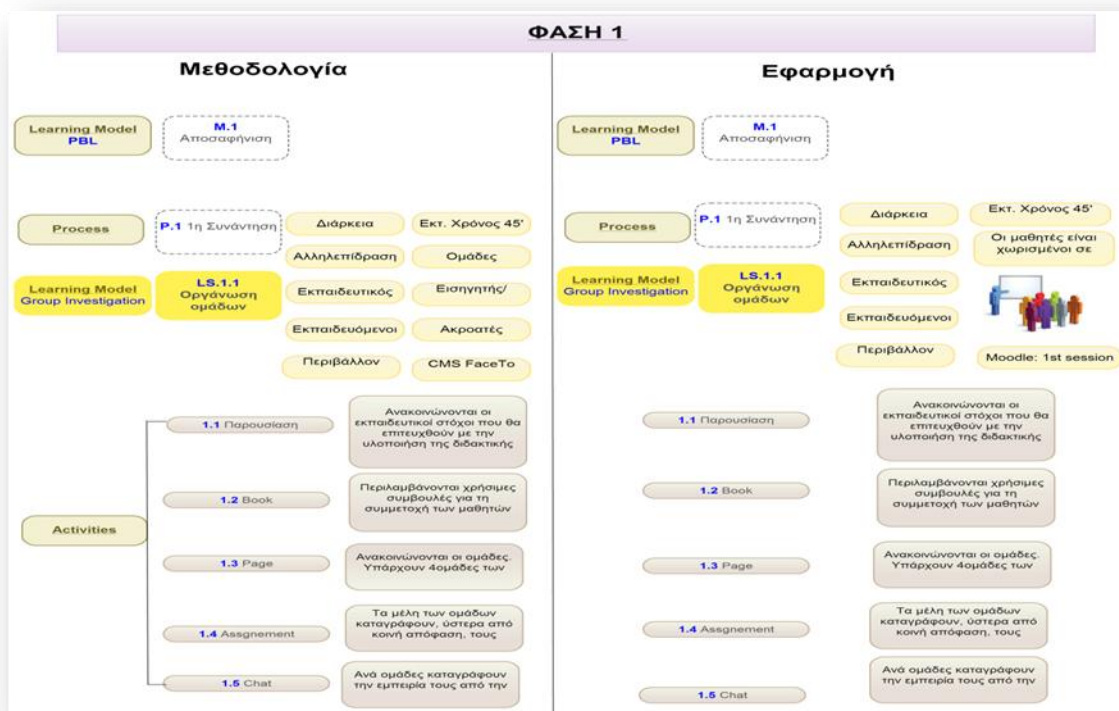
1.1 Παρουσίαση

1.2 Βιβλίο με χρήσιμες συμβουλές

1.3 Ενημέρωση ομάδων

1.4 Επιλογή ρόλων

1.5 Συζήτηση μεταξύ ομάδων για την εμπειρία που αποκόμισαν



Σχήμα 6: Φάση 1^η – Αποσαφήνιση Συνθηκών

Φάση 2^η : Ορισμός Προβλήματος – Χωρισμός Ομάδων (2^η συνάντηση)

Η φάση αυτή περιλαμβάνει την επαφή των μαθητών, ανά ομάδες, με το ανεπαρκώς δομημένο πρόβλημα που πρέπει να αποδομήσουν μέσα από μία σειρά δραστηριοτήτων.

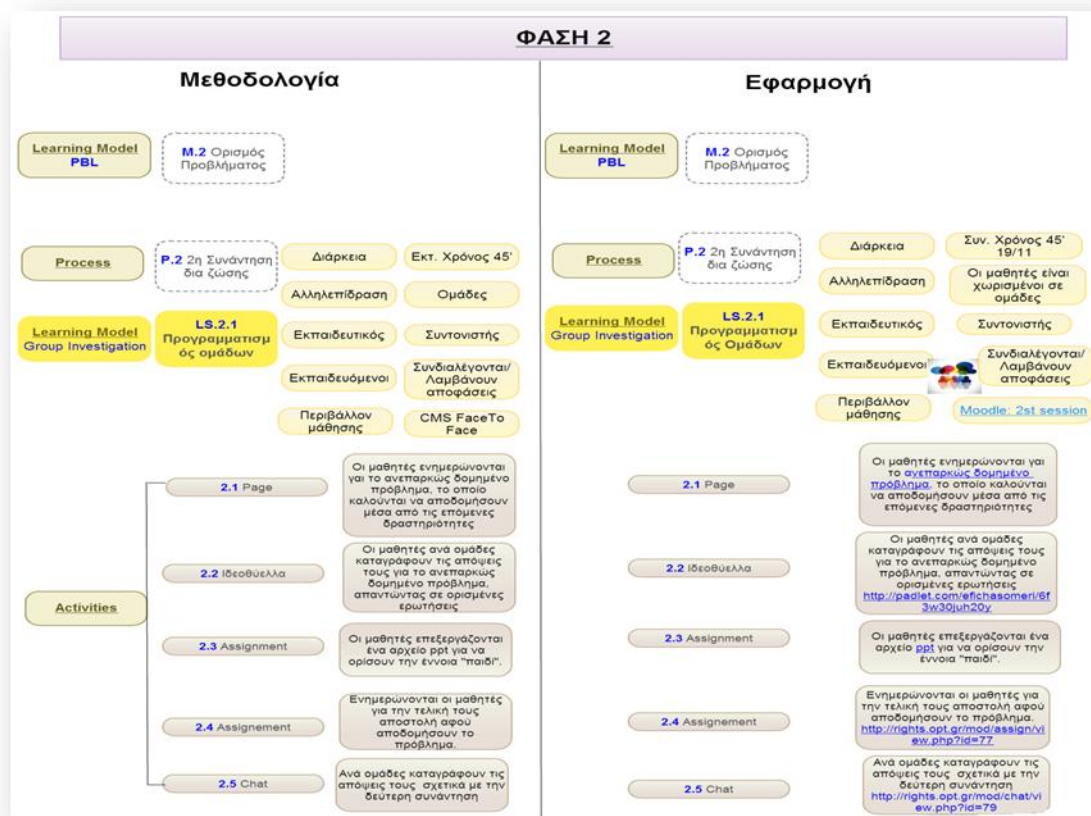
2.1 Προβολή ανεπαρκώς δομημένου προβλήματος

2.2 Ιδεοθύελλα σχετικά με το ανεπαρκώς δομημένο πρόβλημα

2.3 Ανάθεση εργασίας, όπου οι μαθητές καλούνται να δώσουν τον ορισμό του παιδιού

2.4 Ανακοίνωση της τελικής αποστολής, εφόσον έχει ολοκληρωθεί επιτυχώς η εκπαιδευτική παρέμβαση

2.5 Συζήτηση μεταξύ των ομάδων για την εμπειρία τους



Σχήμα 7: Ορισμός Προβλήματος - Προγραμματισμός Ομάδων

Φάση 3η Ανάλυση Προβλήματος – Φάση 4^η Εύρεση Εξήγησης – Υλοποίηση έρευνας (3^η – 10^η συνάντηση)

Στη φάση αυτή περιλαμβάνονται κυρίως οι περισσότερες συναντήσεις τόσο στο πλαίσιο του σχολείου όσο και από απόσταση. Οι μαθητές είναι οργανωμένοι σε ομάδες συνδιαλέγονται, ανταλλάσσουν απόψεις και παίρνουν αποφάσεις. Ο εκπαιδευτικό είναι ο συντονιστής της εκπαιδευτικής διαδικασίας και επεμβαίνει όπου κρίνεται απαραίτητο.

3^η Συνάντηση – Δικαιώματα Επιβίωσης (δια ζώσης)

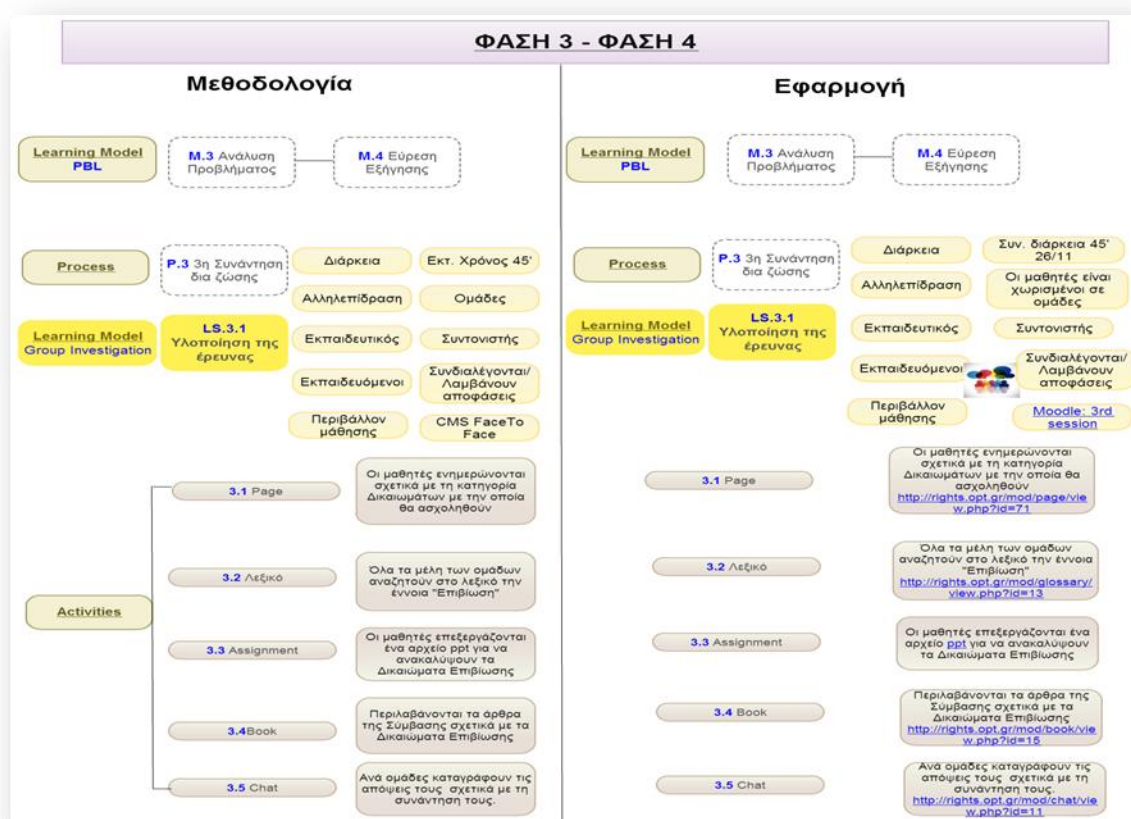
3.1 Ενημέρωση μαθητών για την κατηγορία δικαιωμάτων με την οποία θα ασχοληθούν

3.2 Λεξικό στο οποίο πραγματοποιείται αναζήτηση της λέξης «Επιβίωση»

3.3 Μέσα από ένα αρχείο ppt επεξεργάζονται οι μαθητές τα Δικαιώματα επιβίωσης και το υποβάλλουν στην πλατφόρμα

3.4 Άρθρα Σύμβασης

3.5 Συνομιλία μεταξύ ομάδων



Σχήμα 8: Ανάλυση προβλήματος - Εύρεση εξήγησης (3η συνάντηση)

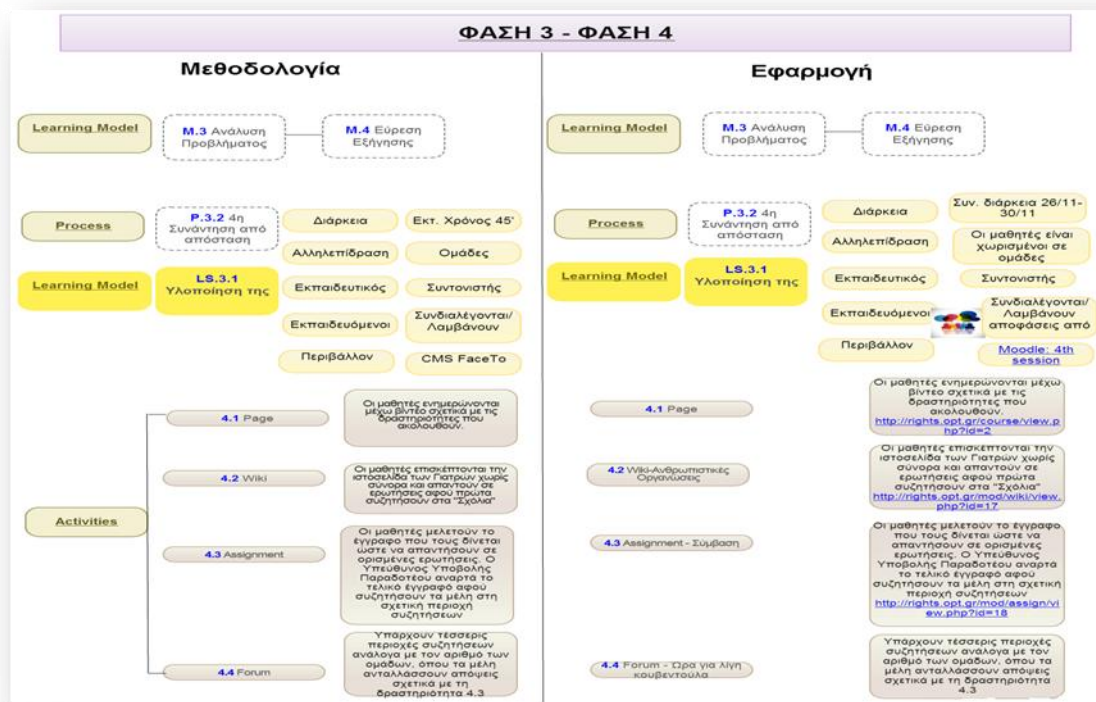
4η Συνάντηση –Δικαιώματα Επιβίωσης (από απόσταση)

4.1 Με βίντεο ενημερώνονται οι μαθητές για το δραστηριότητες με τις οποίες θα ασχοληθούν

4.2 Ανά ομάδες επισκέπτονται την ιστοσελίδα των «Ελλήνων Γιατρών του Κόσμου» και των «Γιατρών χωρίς σύνορα» και απαντούν σε σχετικές ερωτήσεις.

4.3 Επεξεργάζονται ένα έγγραφο και παραδίδεται ύστερα από καταγεγραμμένη συνομιλία, υποβάλλεται στην πλατφόρμα από τον Υπεύθυνο Υποβολής παραδοτέου.

4.4 Ομάδες συζητήσεων (4 στο σύνολο), ώστε να αποτελούν ξεχωριστό και απαραβίαστο χώρο κάθε ομάδας ξεχωριστά.



Σχήμα 9: Ανάλυση Προβλήματος - Εύρεση εξήγησης (4^η συνάντηση)

5η Συνάντηση –Δικαιώματα Ανάπτυξης (δια ζώσης)

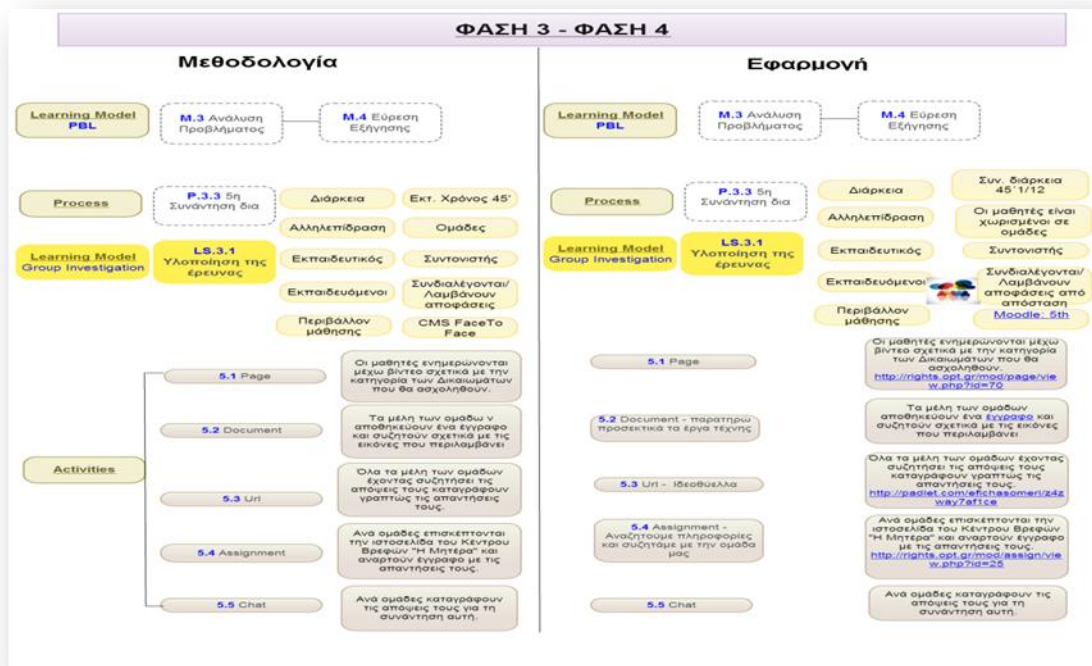
5.1 Με βίντεο ενημερώνονται οι μαθητές για το δραστηριότητες με τις οποίες θα ασχοληθούν

5.2 Ανά ομάδες σχολιάζουν τις εικόνες που περιλαμβάνονται σε ένα έγγραφο σχετικά με τα δικαιώματα Ανάπτυξης

5.3 Ιδεοθύελλα μαθητών σχετικά με όσα τις εικόνες που παρακολούθησαν

5.4 Ανά ομάδες επισκέπτονται την ιστοσελίδα του «Κέντρου Βρεφών» και «Μητέρα»

5.5 Ομάδες συζητήσεων (4 στο σύνολο), ώστε να αποτελούν ξεχωριστό και απαραβίαστο χώρο κάθε ομάδας ξεχωριστά.

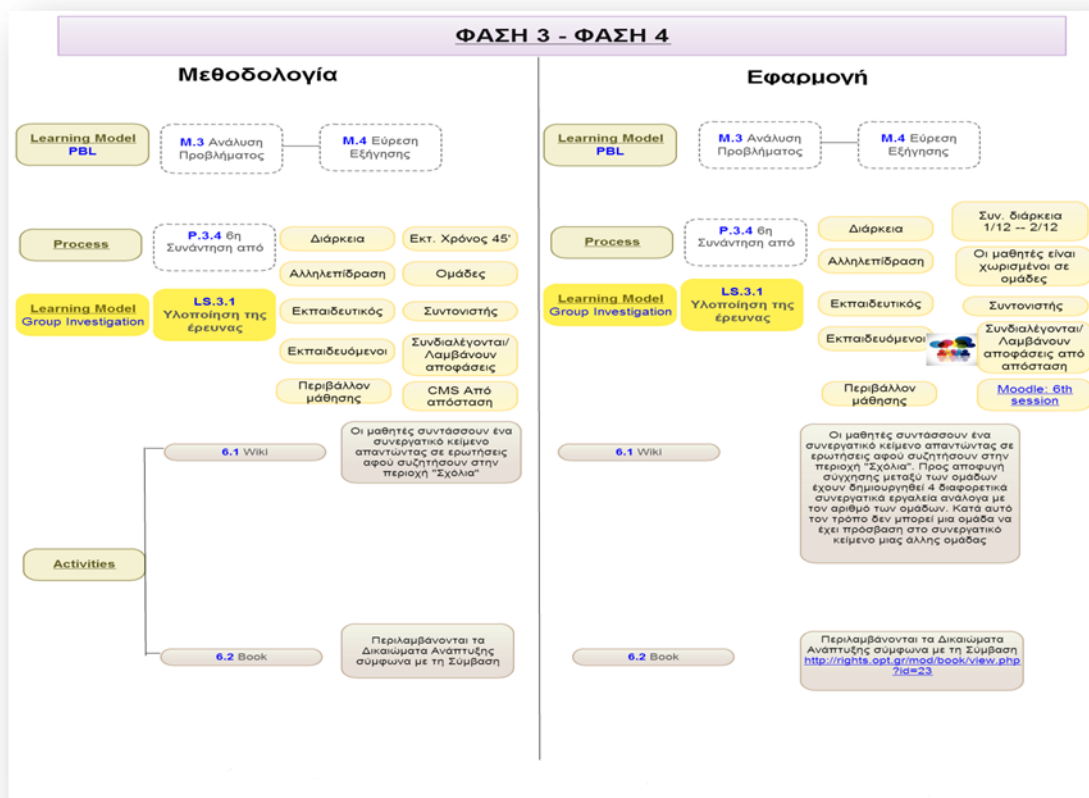


Σχήμα 10: Ανάλυση Προβλήματος - Εύρεση εξήγησης (5η συνάντηση)

6η Συνάντηση –Δικαιώματα Ανάπτυξης (από απόσταση)

6.1 Ανά ομάδες ο μαθητές συντάσσουν ένα συνεργατικό κείμενο, σχολιάζοντας και απαντώντας σε συγκεκριμένα ερωτήματα

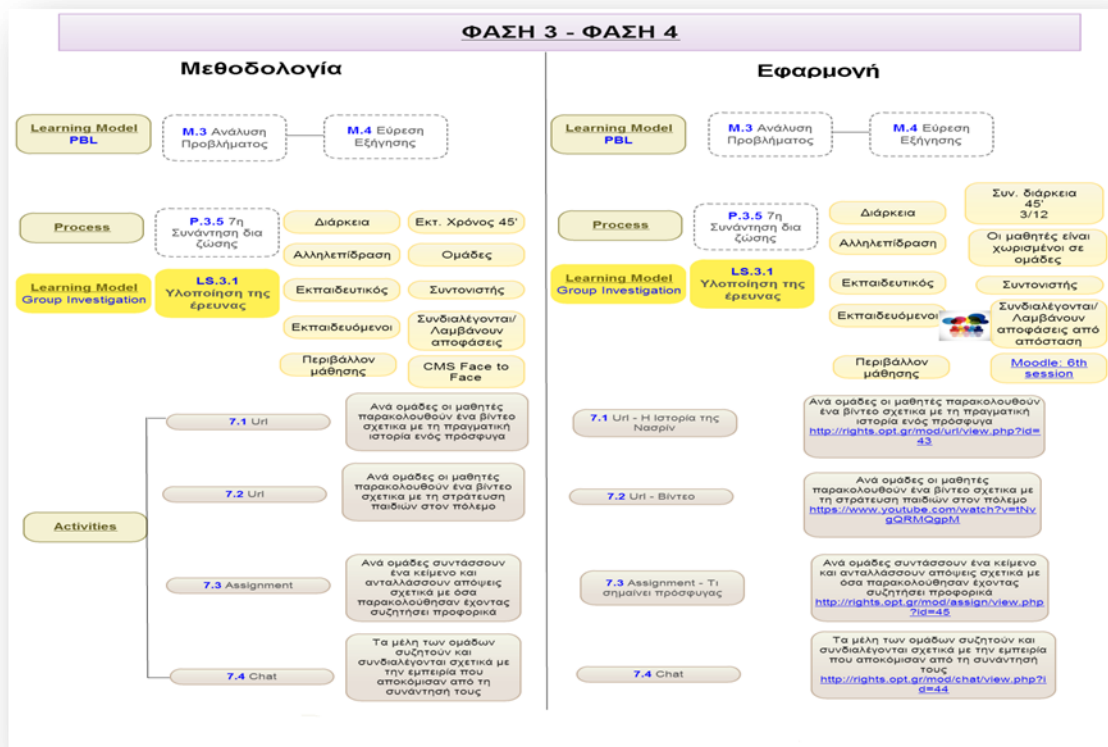
6.2 Παρουσιάζονται συνοπτικά τα άρθρα της Σύμβασης σχετικά με τα Δικαιώματα Ανάπτυξης



Σχήμα 11: Ανάλυση Προβλήματος - Εύρεση εξήγησης (6η συνάντηση)

7η Συνάντηση –Δικαιώματα Προστασίας (δια ζώσης)

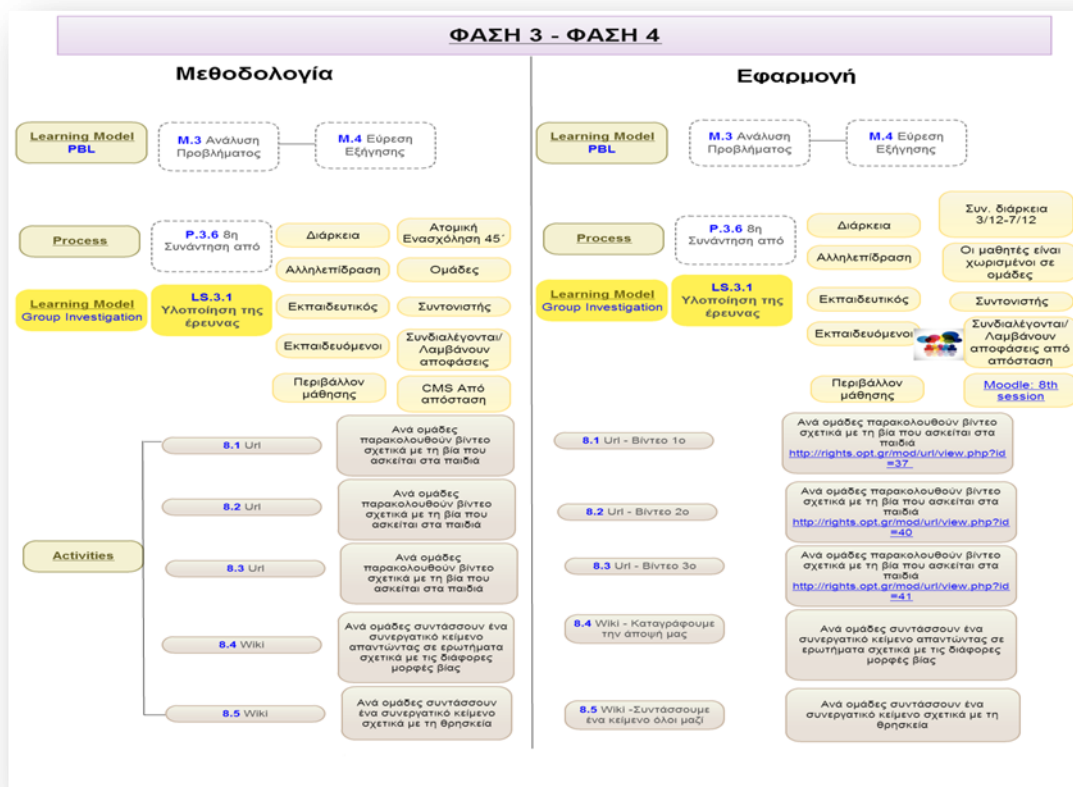
- 7.1 Με βίντεο ενημερώνονται οι μαθητές για την ιστορία ενός πρόσφυγα
- 7.2 Ανά ομάδες παρακολουθούν ένα βίντεο σχετικά με τη στράτευση των παιδιών στον πόλεμο
- 7.3 Ανά ομάδες συντάσσουν ένα κείμενο που παρουσιάζουν την άποψή τους σχετικά με όσα συζητήσαν
- 7.4 Ομάδες συζητήσεων (4 στο σύνολο), ώστε να αποτελούν ξεχωριστό και απαραβίαστο χώρο κάθε ομάδας ξεχωριστά.



Σχήμα 12: Ανάλυση προβλήματος - Εύρεση Εξήγησης (7η συνάντηση)

8η Συνάντηση –Δικαιώματα Προστασίας (από απόσταση)

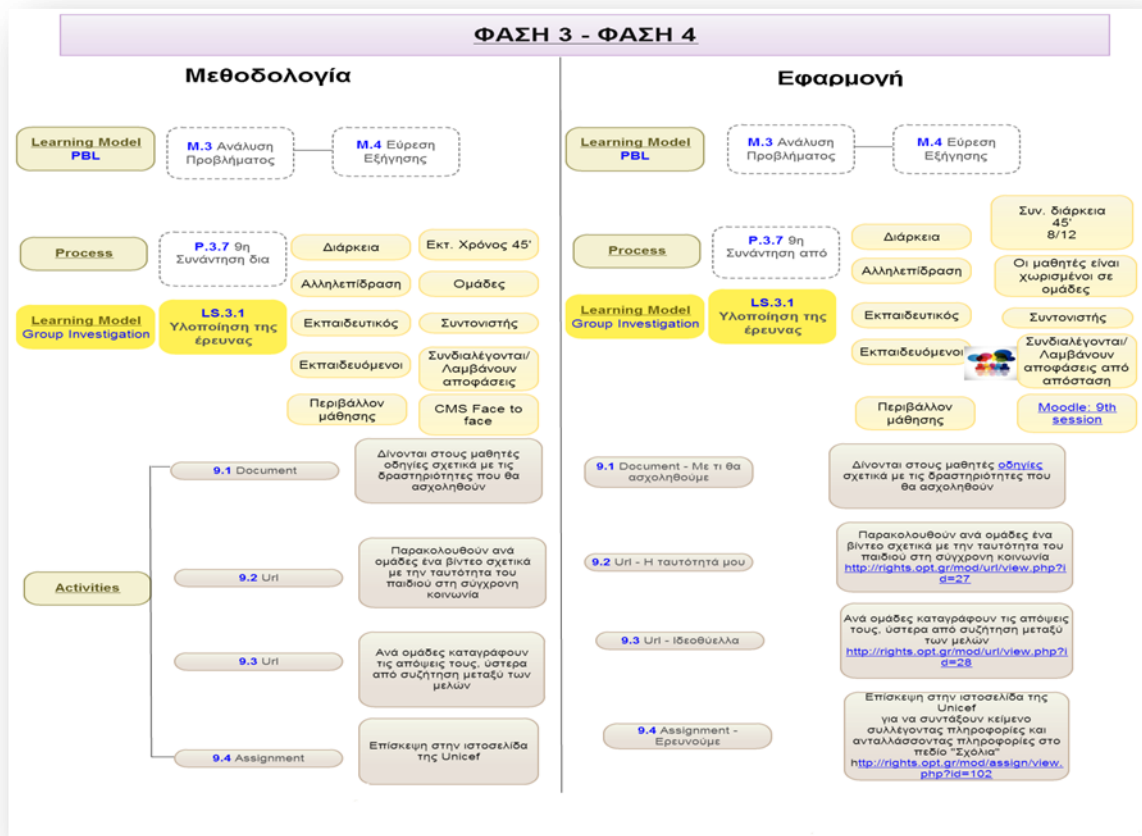
- 8.1 Με βίντεο ενημερώνονται οι μαθητές για την ενδοσχολική βία
- 8.2 Ανά ομάδες παρακολουθούν ένα βίντεο σχετικά με τη σωματική βία που ασκείται στα παιδιά
- 8.3 Οι μαθητές παρακολουθούν ανά ομάδες ένα βίντεο σχετικά με την ενδοοικογενειακή βία
- 8.4 Οι μαθητές συντάσσουν ένα συνεργατικό κείμενο σχετικά με τη θρησκεία και εκφράζουν τις απόψεις τους.



Σχήμα 13: Ανάλυση Προβλήματος - Εύρεση Εξήγησης (8η συνάντηση)

9η Συνάντηση –Δικαιώματα Συμμετοχής (δια ζώσης)

- 9.1 Παρέχονται στους μαθητές γενικές οδηγίες για τις δραστηριότητες με τις οποίες θα ασχοληθούν
- 9.2 Παρακολουθούν ένα βίντεο σχετικά με την ταυτότητα του παιδιού και την αξία της στη σύγχρονη κοινωνία.
- 9.3 Ιδεοθύελλα, όπου οι μαθητές ανά ομάδες καταγράφουν την άποψή τους απαντώντας σε συγκεκριμένα ερωτήματα.
- 9.4 Ανά ομάδες επισκέπτονται την ιστοσελίδα της « Unicef» και συντάσσουν ένα συνεργατικό κείμενο, με βάση συγκεκριμένα ερωτήματα.

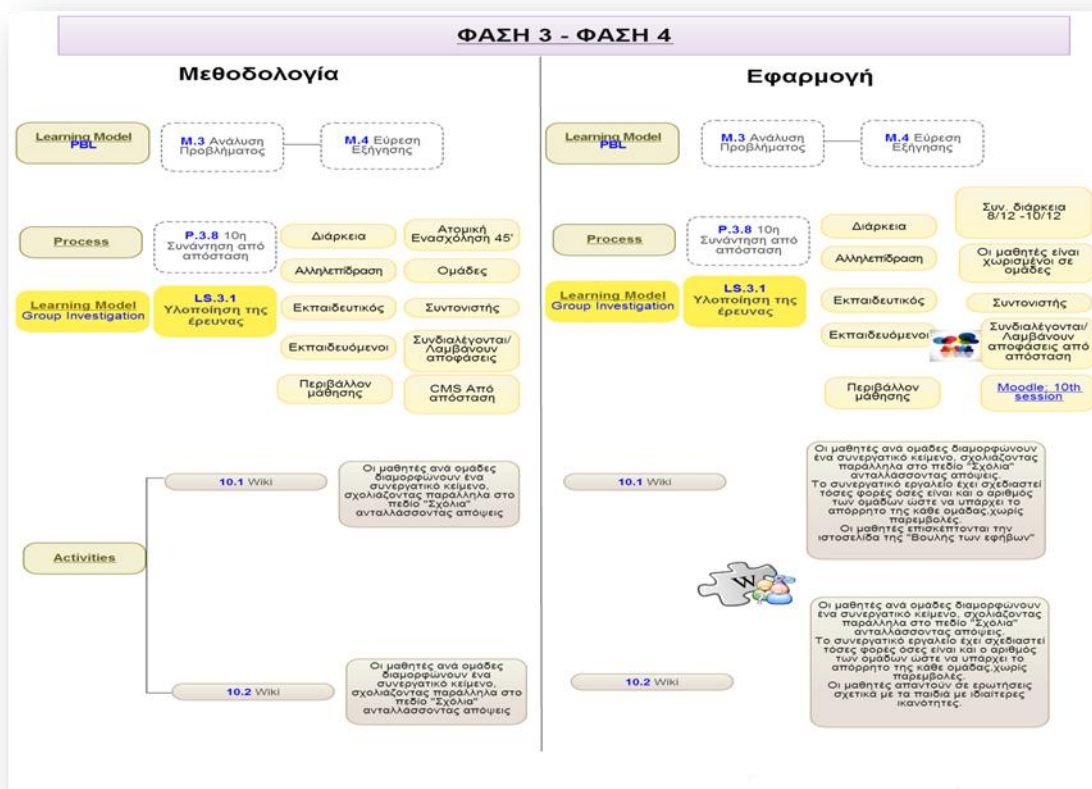


Σχήμα 14: Ανάλυση Προβλήματος - Εύρεση Εξήγησης (9η συνάντηση)

10η Συνάντηση –Δικαιώματα Συμμετοχής (από απόσταση)

10.1 Οι μαθητές ανά ομάδες συντάσσουν ένα συνεργατικό κείμενο απαντώντας σε ερωτήματα σχετικά με τη «Βουλή των Εφήβων». Η κάθε ομάδα έχει το δικό της συνεργατικό εργαλείο που είναι απόρρητο για τις υπόλοιπες.

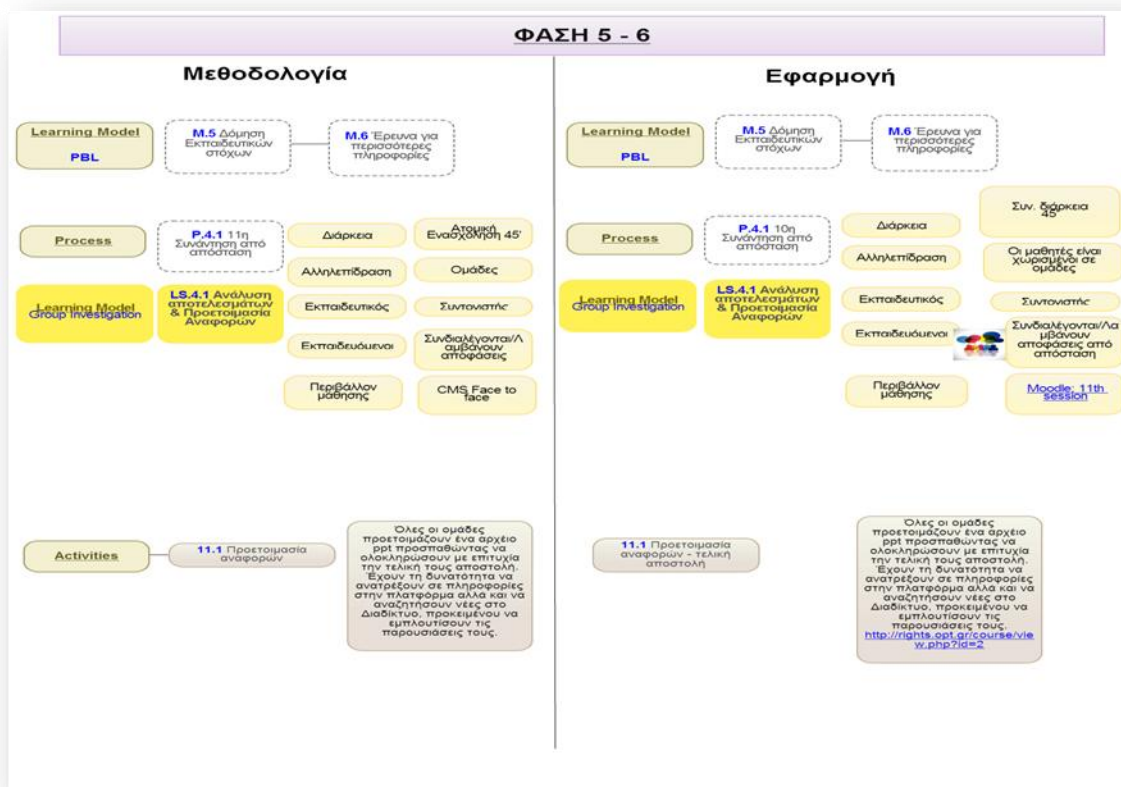
10.2 Wiki: Οι μαθητές ανά ομάδες συντάσσουν ένα συνεργατικό κείμενο απαντώντας σε ερωτήματα που προκαλούν προβληματισμό σχετικά με τα παιδιά με ιδιαίτερες ικανότητες.



Σχήμα 15: Ανάλυση Προβλήματος - Εύρεση Εξήγησης (10η συνάντηση)

Φάση 5η Δόμηση Εκπαιδευτικών Στόχων – Φάση 6^η Έρευνα για περισσότερες πληροφορίες (11^η συνάντηση)

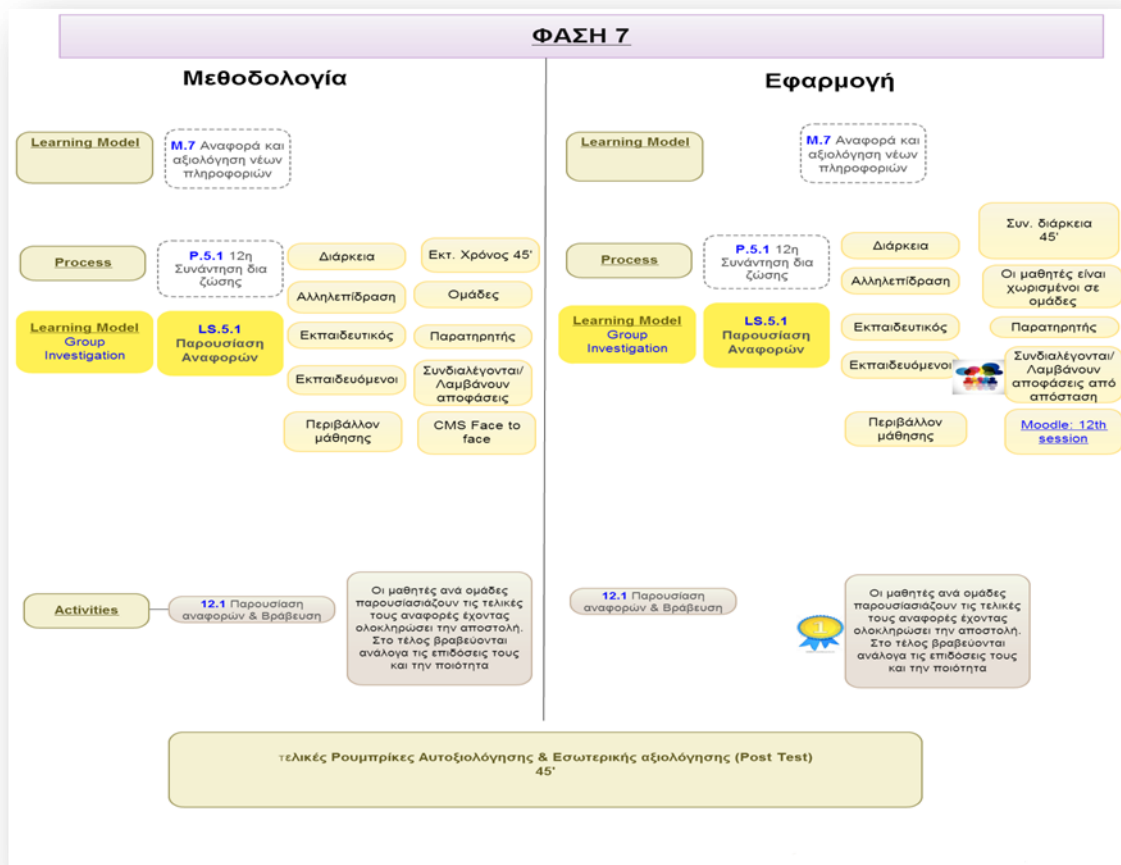
11.1 Στη φάση αυτή ουσιαστικά πραγματοποιείται η προετοιμασία των αναφορών, προκειμένου να ολοκληρωθεί η τελική αποστολή. Συγκεκριμένα οι μαθητές δημιούργησαν ένα αρχείο ppt στο οποίο παρουσίαζαν τα τελικά τους ευρήματα, μετά την ολοκλήρωση της εκπαιδευτικής παρέμβασης. Έχουν τη δυνατότητα, εκτός από την πλατφόρμα στην οποία ασχολήθηκαν και μελέτησαν τις διάφορες κατηγορίες Δικαιωμάτων, να ανατρέξουν και στο Διαδίκτυο αναζητώντας επιπλέον πληροφορίες σε μορφή κειμένου ή σε εικόνες για να συμπληρώσουν το τελικό τους αποτέλεσμα.



Σχήμα 16: Δόμηση Εκπαιδευτικών Στόχων - Έρευνα για περισσότερες πληροφορίες (11^η συνάντηση)

Φάση 7η Αναφορά και αξιολόγηση νέων πληροφοριών (12^η συνάντηση) – Παρουσίαση Αναφορών

12.1 Οι μαθητές ανά ομάδες παρουσιάζουν τις παρουσιάσεις που δημιούργησαν μόνοι τους σε αρχείο ppt ολοκληρώνοντας την τελική αποστολή και κατά συνέπεια δίνοντας λύση και ορίζοντας το αρχικό πρόβλημα. Αφού πραγματοποιηθεί η παρουσίαση από όλες τις ομάδες, βραβεύονται όλοι οι μαθητές για τη συμμετοχή τους στο εκπαιδευτικό σενάριο και η ομάδα που μπόρεσε να συνεργαστεί με τον καλύτερο τρόπο βραβεύεται ξεχωριστά για την επιτυχημένη συμμετοχή της στο σεμινάριο.



Σχήμα 17: Αναφορά και Αξιολόγηση νέων πληροφοριών – Παρουσίαση Αναφορών

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο : ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Στην παρούσα εκπαιδευτική παρέμβαση, επιχειρούμε να μελετήσουμε αν και σε ποιο βαθμό το εκπαιδευτικό σενάριο βασισμένο στις αρχές της Problem-based Learning και εφαρμοσμένο στο σύστημα διαχείρισης μάθησης Moodle προάγει τις δεξιότητες συνεργασίας, επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης.

Η ανάπτυξη των συγκεκριμένων δεξιοτήτων μελετάται σε ένα διάστημα ενός μήνα, κατά τον οποίο οι μαθητές συναντήθηκαν με τις ομάδες τους και ολοκλήρωσαν μια σειρά δραστηριοτήτων στο πλαίσιο του σχολείου αλλά και από απόσταση. Οι συναντήσεις στο σύνολό τους ήταν δώδεκα. Οι οκτώ πραγματοποιήθηκαν στο σχολείο στο πλαίσιο της Ευέλικτης Ζώνης και οι τέσσερις από απόσταση, μπαίνοντας οι μαθητές στον προσωπικό τους λογαριασμό από το σπίτι.

Στο σημείο αυτό αξίζει να αναφερθεί το γεγονός ότι οι μαθητές, πριν την εφαρμογή της μεθόδου, εργάζονταν ανά ομάδες, όχι όμως με συστηματικό τρόπο και υποστηριζόμενοι από τις νέες τεχνολογίες. Αυτό σημαίνει ότι στις δια ζώσης συναντήσεις ήταν σχετικά εξοικειωμένοι και ήταν πιο εύκολο να συνεργαστούν. Ως ένα βαθμό οι δεξιότητες επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης είναι ανεπτυγμένες. Επειδή όμως οι ομάδες ήταν ανάμεικτες, δηλαδή οι ομάδες αποτελούνταν από άτομα και των δύο τάξεων, υπήρχαν περιπτώσεις που ορισμένοι μαθητές δεν είχαν συνεργαστεί στο παρελθόν μεταξύ τους.

Επιπλέον, οι μαθητές, δεν είχαν συνεργαστεί στο παρελθόν ανά ομάδες, σε περιβάλλον τεχνολογικά υποστηριζόμενο, πόσο μάλλον από απόσταση όπως πραγματοποιήθηκε κατά τη διάρκεια του συγκεκριμένου εκπαιδευτικού σεναρίου. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα, όπως προέκυψε από την ποιοτική ανάλυση των συζητήσεων μεταξύ των ομάδων στις από απόσταση συναντήσεις, οι μαθητές να αδυνατούν να αλληλεπιδράσουν και κατά συνέπεια να επικοινωνήσουν και να συνεργαστούν με τρόπο παραγωγικό. Ειδικότερα το φαινόμενο αυτό ήταν ιδιαίτερα έντονο στις πρώτες συζητήσεις που πραγματοποιήθηκαν από απόσταση. Δεν ήταν σε θέση να αντιληφθούν την έννοια της ασύγχρονης επικοινωνίας και «φοβούνταν» ότι η αλληλεπίδρασή τους με τα μέλη της ομάδας δεν θα είχε αντίκρισμα,

δεδομένου ότι ο καθένας επισκεπτόταν την ηλεκτρονική τάξη σε δικό του χρόνο ανεξάρτητα. Στο κομμάτι αυτό καθοριστικό ρόλο διαδραμάτισε η εκπαιδευτικός που ήταν διαρκώς παρούσα και παρότρυνε τους μαθητές να συμμετέχουν ενεργά στις δραστηριότητες και στις συζητήσεις.

Παρόλα αυτά προχωρώντας οι συναντήσεις, οι μαθητές εξοικειώνονταν ολοένα και περισσότερο με τα μέλη της ομάδας αλλά και με το περιβάλλον, ενώ παράλληλα διαπίστωσαν ότι η συνεργασία από απόσταση δεν διαφέρει σε πολλά σημεία από τη δια ζώσης. Κατά αυτό τον τρόπο, μπορούσαν να αναπτύσσουν πιο εύκολα διάλογο, να αλληλεπιδρούν με τα μέλη της ομάδας και να λαμβάνουν αποφάσεις χωρίς εμπόδια στην επικοινωνία τους, καθώς είχαν συνειδητοποιήσει ότι η ασύγχρονη επικοινωνία υποστήριζε τη συνεργασία τους. Σε πολλές περιπτώσεις λειτούργησε και ως μέσο παρακίνησης μεταξύ των μελών μιας ομάδας, καθώς σε ανεξάρτητες χρονικές στιγμές οι μαθητές παρακινούσαν ο ένας τον άλλον να επισκεφθούν την πλατφόρμα ώστε να απαντήσουν στις σχετικές συζητήσεις και να ολοκληρώσουν με επιτυχία τις δραστηριότητες που τους είχαν ανατεθεί.

1.1 Δεξιότητες συνεργασίας

1.1.1 Σύγκριση αποτελεσμάτων αυτοαξιολόγησης Δεξιοτήτων Συνεργασίας

Τα παρακάτω ερευνητικά αποτελέσματα επιβεβαιώνουν το σχετικό ερώτημα που είχε τεθεί στην αρχή της έρευνας: «. Σε ποιό βαθμό μπορεί η σχεδίαση και υλοποίηση ενός εννοιολογικού πλαισίου το οποίο βασίζεται στη μέθοδο της Μάθησης βασισμένη στο Πρόβλημα (Problem Based Learning - PBL), ενορχηστρωμένη με τη συνεργατική στρατηγική της «Ομαδικής Έρευνας» (Group Investigation) και ενσωματωμένη σε ένα συνεργατικό περιβάλλον μάθησης υποστηριζόμενο από υπολογιστή (Computer Supported Collaborative Learning – CSCL), να ενισχύσει τη Συνεργασία (Collaboration) μεταξύ μαθητών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης».

Αρχικά ξεκινώντας την αποτίμηση των αποτελεσμάτων, μελετήσαμε την βαθμό ανάπτυξης και μεταβολής της δεξιότητας της συνεργασίας πριν και μετά την

εκπαιδευτική παρέμβαση, σύμφωνα με τις απαντήσεις που δόθηκαν από τους ίδιους τους μαθητές αξιολογώντας τον εαυτό τους. Επειδή, δεν υπήρχε αξιοπιστία μεταξύ όλων των ερωτήσεων της αυτοαξιολόγησης που αναφέρονται στη συνεργασία, εξετάσαμε τι συνέβη πριν και μετά τη εφαρμογή της μεθόδου εφαρμόζοντας μη-παραμετρικό στατιστικό τεστ επιλαμβανόμενων μετρήσεων «Wilcoxon» σε κάθε ερώτηση ξεχωριστά. Τα συμπεράσματα είναι τα εξής:

Πίνακας 11: Wilcoxon test Συνεργατική Συνοχή (Collaborative Consistency)

Test Statistics ^b	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
Ήταν ευέλικτοι και συμβιβάζονταν για τον κοινό σκοπό. (CoCo 1)	-1,968 ^a	0,049
Συμμετείχαν ενεργά στις συζητήσεις. (CoCo 2)	-2,725 ^a	0,006
Δεσμεύονταν για την ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων της ομάδας. (CoCo 3)	-1,414 ^a	0,157
Υποστήριζαν την ομάδα και ενίσχυαν την συμμετοχή των μελών της ομάδας. (CoCo 4)	-2,501 ^a	0,012
Συνεργάζονταν με τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας με επαγγελματικό τρόπο. (CoCo 5)	-3,035 ^a	0,002
Ενδιαφέρονταν για το έργο της ομάδας (εκτέλεση δραστηριοτήτων, αξιολόγηση παραδοτέου) (CoCo 6)	-2,765 ^a	0,006

a. Based on negative ranks.
b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Συμπεραίνουμε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά πριν και μετά την εφαρμογή της μεθόδου ($p\text{-value} < 0,05$) και μάλιστα η συνεργατική συνοχή - συνέπεια μετά την εφαρμογή της μεθόδου είναι καλύτερη σε σύγκριση με πριν ($Z_{\text{Πριν-Μετά}} < 0$).

Ωστόσο, στατιστικά σημαντική διαφορά δεν υπάρχει μόνο για την ερώτηση «Δεσμεύονταν για την ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων της ομάδας.» ($p\text{-value} > 0,05$).

Ως προς το δείκτη σχετικά με τον «Συντονισμό της ομάδας» παρατηρήθηκε ότι:

Πίνακας 12: Wilcoxon test Συντονισμός ομάδας (Team Coordination)

Test Statistics ^b	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
Αναλάμβαναν να επιτελέσουν με επιτυχία το ρόλο που τους είχε ανατεθεί. (TC 1)	-1,291	0,197
Ολοκλήρωναν με επιτυχία τις αρμοδιότητες που τους είχαν ανατεθεί εντός ομάδας. (TC 2) .	-2,918	0,004
Συνέβαλλαν στην ορθή οργάνωση των δραστηριοτήτων ώστε να ολοκληρωθεί με επιτυχία το έργο. (TC 3)	-2,774	0,006
Αναλάμβαναν κοινή ευθύνη για τη συλλογική εργασία. (TC 4)	-2,707	0,007

a. Based on negative ranks.
b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Συμπεραίνουμε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά πριν και μετά την εφαρμογή της μεθόδου ($p\text{-value} < 0,05$) και μάλιστα ο συντονισμός ομάδας μετά την εφαρμογή της μεθόδου είναι καλύτερη σε σύγκριση με πριν ($Z_{\text{Πριν-Μετά}} < 0$). Ωστόσο, στατιστικά σημαντική διαφορά δεν υπάρχει μόνο για την ερώτηση «Αναλάμβαναν να επιτελέσουν με επιτυχία το ρόλο που τους είχε ανατεθεί.» ($p\text{-value} > 0,05$).

Πίνακας 13: Wilcoxon test Αμοιβαίος Σεβασμός και Εμπιστοσύνη (Mutual respect and trust)

Test Statistics ^b	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
Αναγνώριζαν και εμπιστεύονταν το διαφορετικό στυλ των μελών της ομάδας. (MT 1)	-1,857	0,063
Εμπιστεύονταν τις διαφορετικές απόψεις των μελών της ομάδας. (MT 2)	-1,537	0,124
Εκτιμούσαν την αξία της ατομικής συνεισφοράς. (MT 3)	-1,414	0,157

Σέβονταν τα μέλη της ομάδας και τα αντιμετώπιζαν με σεβασμό. (MT 4)	-1,732	0,083
Αντιμετώπιζαν τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας με σεβασμό και λεπτότητα. (MT 6)	-2,114	0,034
Συνεργάζονταν με σεβασμό με διαφορετικές ομάδες. (MT 7)	-3,758	0,000

a. Based on negative ranks.
b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Συμπεραίνουμε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά πριν και μετά την εφαρμογή της μεθόδου ($p\text{-value}<0,05$) και μάλιστα ο αμοιβαίος σεβασμός και η εμπιστοσύνη μετά την εφαρμογή της μεθόδου είναι καλύτεροι σε σύγκριση με πριν ($Z_{\text{Πριν-Μετά}}<0$).

Ωστόσο, στατιστικά σημαντική διαφορά δεν υπάρχει για τις εξής ερωτήσεις «Αναγνώριζαν και εμπιστεύονταν το διαφορετικό στυλ των μελών της ομάδας.», «Εμπιστεύονταν τις διαφορετικές απόψεις των μελών της ομάδας.», «Εκτιμούσαν την αξία της ατομικής συνεισφοράς.» και «Σέβονταν τα μέλη της ομάδας και τα αντιμετώπιζαν με σεβασμό.» ($p\text{-value}>0,05$).

Πίνακας 14: Wilcoxon test Συλλογική Συνεισφορά (Collegial contribution)

Test Statistics ^b	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
Λάμβαναν πρωτοβουλίες για να προσφέρουν στο κοινό έργο. (ColCon 1)	-2,365	0,018
Ήταν πρόθυμοι να μοιραστούν εμπειρίες, γνώσεις, ιδέες και πληροφορίες. (ColCon 2)	-3,082	0,002
Προσέφεραν βοήθεια όταν τους ζητήθηκε ή έστω και με δική τους πρωτοβουλία. (ColCon 3)	-1,968	0,049
Ενδιαφέρονταν για την αλληλεπίδραση και την επικοινωνία με τα μέλη της ομάδας τους. (ColCon 4)	-3	0,003
Διαχειρίζονταν δυσκολίες που προέκυπταν εντός ομάδας. (ColCon 5)	-2,777	0,005

Ενεργούσαν εθελοντικά ώστε να βοηθήσουν την ομάδα. (ColCon 6)	-2,077	0,038
--	--------	-------

- a. Based on negative ranks.
b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Συμπεραίνουμε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά πριν και μετά την εφαρμογή της μεθόδου ($p\text{-value} < 0,05$) και μάλιστα ο δείκτης «Συλλογική Συνεισφορά» μετά την εφαρμογή της μεθόδου είναι καλύτερος σε σύγκριση με πριν ($Z_{\text{Πριν-Μετά}} < 0$).

1.1.2 Σύγκριση αποτελεσμάτων εσωτερικής αξιολόγησης Δεξιοτήτων Συνεργασίας

Στις απαντήσεις των σχετικών ερωτήσεων στη ρουμπρίκα εσωτερικής αξιολόγησης των δεξιοτήτων Συνεργασίας παρατηρήθηκε ότι δεν υπάρχει αξιοπιστία μεταξύ όλων των ερωτήσεων. Για το λόγο αυτό εξετάσουμε τι συμβαίνει πριν και μετά τη εφαρμογή της μεθόδου εφαρμόζοντας μη-παραμετρικό στατιστικό τεστ επιλαμβανόμενων μετρήσεων «Wilcoxon» σε κάθε ερώτηση ξεχωριστά.

Πίνακας 15: Wilcoxon test Συνεργατική Συνοχή (Collaborative Consistency)

Test Statistics ^b	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
Ήταν ευέλικτοι και συμβιβάζονταν για τον κοινό σκοπό. (CoCo 1)	-2,675	0,007
Συμμετείχαν ενεργά στις συζητήσεις. (CoCo 2)	-2,829	0,005
Δεσμεύονταν για την ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων της ομάδας. (CoCo 3)	-3,149	0,002
Υποστήριζαν την ομάδα και ενίσχυαν την συμμετοχή των μελών της ομάδας. (CoCo 4)	-1,811	0,07
Συνεργάζονταν με τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας με επαγγελματικό τρόπο. (CoCo 5)	-2,676	0,007

Ενδιαφέρονταν για το έργο της ομάδας (εκτέλεση δραστηριοτήτων, αξιολόγηση παραδοτέου). **(CoCo 6)** -2,961 0,003

a. Based on negative ranks.
b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Συμπεραίνουμε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά πριν και μετά την εφαρμογή της μεθόδου ($p\text{-value}<0,05$) και μάλιστα η συνεργατική συνοχή - συνέπεια μετά την εφαρμογή της μεθόδου είναι καλύτερη σε σύγκριση με πριν ($Z_{\text{Πριν-Μετά}}<0$).

Ωστόσο, οριακή στατιστικά σημαντική διαφορά υπάρχει μόνο για την ερώτηση «Υποστήριζαν την ομάδα και ενίσχυαν την συμμετοχή των μελών της ομάδας.» ($p\text{-value}=0,07$).

Πίνακας 16: Wilcoxon test Συντονισμός Ομάδας (Team Coordination)

Test Statistics ^b	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
Αναλάμβαναν να επιτελέσουν με επιτυχία το ρόλο που τους είχε ανατεθεί. .(TC 1)	-3,368	0,001
Ολοκλήρωναν με επιτυχία τις αρμοδιότητες που τους είχαν ανατεθεί εντός ομάδας. .(TC 2)	-3,201	0,001
Συνέβαλλαν στην ορθή οργάνωση των δραστηριοτήτων ώστε να ολοκληρωθεί με επιτυχία το έργο. .(TC 3)	-2,81	0,005
Αναλάμβαναν κοινή ευθύνη για τη συλλογική εργασία. .(TC 4)	-3,448	0,001

a. Based on negative ranks.
b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Συμπεραίνουμε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά πριν και μετά την εφαρμογή της μεθόδου ($p\text{-value}<0,05$) και μάλιστα ο συντονισμός ομάδας μετά την εφαρμογή της μεθόδου είναι καλύτερη σε σύγκριση με πριν ($Z_{\text{Πριν-Μετά}}<0$).

Πίνακας 17: Wilcoxon test Αμοιβαίος Σεβασμός και Εμπιστοσύνη (Mutual respect and trust)

Test Statistics ^b	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
Αναγνώριζαν και εμπιστεύονταν το διαφορετικό στυλ των μελών της ομάδας. (MT1)	-2,696	0,007
Εμπιστεύονταν τις διαφορετικές απόψεις των μελών της ομάδας. (MT2)	-3,354	0,001
Εκτιμούσαν την αξία της ατομικής συνεισφοράς. (MT3)	-0,832	0,405
Σέβονταν τα μέλη της ομάδας και τα αντιμετώπιζαν με σεβασμό. - Σέβονταν τα μέλη της ομάδας και τα αντιμετώπιζαν με σεβασμό. (MT4)	-2,556	0,011
Αντιμετώπιζαν τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας με σεβασμό και λεπτότητα. (MT5)	-3,368	0,001
Συνεργάζονταν με σεβασμό με διαφορετικές ομάδες. (MT6)	-3,397	0,001

a. Based on negative ranks.
b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Συμπεραίνουμε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά πριν και μετά την εφαρμογή της μεθόδου ($p\text{-value} < 0,05$) και μάλιστα ο δείκτης που σχετίζεται με τον «Αμοιβαίος σεβασμό και την Εμπιστοσύνη» μετά την εφαρμογή της μεθόδου είναι καλύτερος σε σύγκριση με πριν ($Z_{\text{πριν-Μετά}} < 0$).

Ωστόσο, στατιστικά σημαντική διαφορά δεν υπάρχει μόνο για την ερώτηση «Εκτιμούσαν την αξία της ατομικής συνεισφοράς.» ($p\text{-value} > 0,05$).

Πίνακας 18: Wilcoxon test Συλλογική Συνεισφορά (Collegial contribution)

Test Statistics ^b	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
Λάμβαναν πρωτοβουλίες για να προσφέρουν στο κοινό έργο. (ColCon 1)	-2,725	0,006
Ήταν πρόθυμοι να μοιραστούν εμπειρίες, γνώσεις, ιδέες και πληροφορίες. (ColCon 2)	-2,178	0,029
Προσέφεραν βοήθεια όταν τους ζητήθηκε ή	-2,568	0,01

έστω και με δική τους πρωτοβουλία.

(ColCon 3)

Ενδιαφέρονταν για την αλληλεπίδραση και την επικοινωνία με τα μέλη της ομάδας τους. **(ColCon 4)**

-1,328

0,184

Διαχειρίζονταν δυσκολίες που προέκυπταν εντός ομάδας. **(ColCon 5)**

-2,364

0,018

Ενεργούσαν εθελοντικά ώστε να βοηθήσουν την ομάδα. **(ColCon 6)**

-1,292

0,196

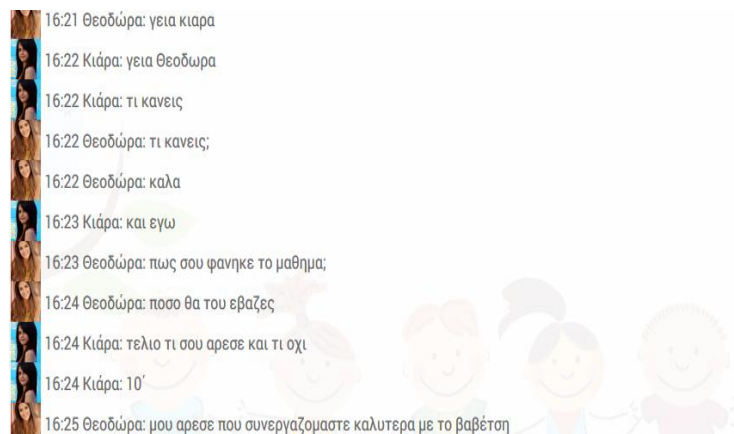
a. Based on negative ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Συμπεραίνουμε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά πριν και μετά την εφαρμογή της μεθόδου ($p\text{-value}<0,05$) και μάλιστα η συλλογική συνεισφορά μετά την εφαρμογή της μεθόδου είναι καλύτερη σε σύγκριση με πριν ($Z_{\text{Πριν-Μετά}}<0$).

Ωστόσο, στατιστικά σημαντική διαφορά δεν υπάρχει μόνο για τις ερωτήσεις «Ενδιαφέρονταν για την αλληλεπίδραση και την επικοινωνία με τα μέλη της ομάδας τους.» και «Ενεργούσαν εθελοντικά ώστε να βοηθήσουν την ομάδα.» ($p\text{-value}>0,05$).

Η στατιστική μεταβολή που παρουσιάζεται και πιο πάνω επιβεβαιώνεται ήδη από την 2^η συνάντηση από απόσταση όπου οι μαθητές καταγράφουν χαρακτηριστικά



Εικόνα 9: Διάλογος μεταξύ μαθητών

Στο συγκεκριμένο απόσπασμα αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα όπου ένας μαθητής καταγράφει ότι η συνεργασία με τα μέλη της ομάδας έχει βελτιωθεί συγκριτικά με τις πρώτες συναντήσεις

Τέλος ένα ακόμα παράδειγμα που αποδεικνύει ότι οι μαθητές ανέπτυξαν δεξιότητες συνεργασίας είναι και ο επόμενος διάλογος που σχετίζεται με το δείκτη της «Συνεργατικής Συνοχής – Συνέπεια.

Μαθητής 1: Παιδιά ποιος πιστεύετε πως είναι ο κύριος σκοπός της Βουλής των εφήβων; Εγώ πιστεύω πως ο σκοπός της Βουλής των εφήβων είναι η εξοικείωση των μαθητών με τρόπο λειτουργίας του Κοινοβουλίου. Εσείς τι πιστεύετε;

Μαθητής 2: Ναι Ρενέ συμφωνώ, να το γράψω στο edit;

Μαθητής 3: Εγώ πιστεύω ότι η Βουλή των Εφήβων είναι η εξοικείωση των μαθητών με τον τρόπο λειτουργίας του κοινοβουλίου αλλά και η ανάδειξη του ρόλου του πολίτη στη σύγχρονη δημοκρατική κοινωνία. Εσάς ποια είναι η άποψη σας

Μαθητής 4: Εγώ πιστεύω ότι η Βουλή των Εφήβων είναι ένα μέρος που πάνε όλοι οι έφηβοι για να γίνουν βουλευτές. Πείτε μου την δική σας γνώμη σύντομα

Μαθητής 5: Παιδιά ποιος πιστεύετε ότι είναι ο σκοπός της βουλής των εφήβων; Εγώ πιστεύω ότι είναι η εξοικείωση των μαθητών με τον τρόπο λειτουργίας του κοινοβουλίου. Επίσης ότι είναι η ανάδειξη του ρόλου του πολίτη στη σύγχρονη δημοκρατική κοινωνία. Εφόσον συμφωνούν όλοι αναλαμβάνω να το μεταφέρω στο edit

Εικόνα 10: Συνεργατική Συνοχή - Συνέπεια - Διάλογος μαθητών

Μαθητής 1: Παιδιά τι νομίζετε όλα τα παιδιά μπορούν να πάρουν μέρος στην βουλή των εφήβων;

Μαθητής 2: Μπράβο Ρενέ πολύ ωραίο κείμενο τέλειο.

Μαθητής 3: Ευχαριστώ αυτό πιστεύω πως σημαίνει ότι συμφωνείτε εεεε;\

Μαθητής 4: Ναι συμφωνούμε.

Πίνακας 19: Αμοιβαίος Σεβασμός - Εμπιστοσύνη - Διάλογος Μαθητών

1.2 Δεξιότητες Επικοινωνίας

1.2.1 Σύγκριση αποτελεσμάτων αυτοξιολόγησης Δεξιοτήτων Επικοινωνίας

Ξεκινώντας την αποτίμηση των αποτελεσμάτων, μελετήσαμε την βαθμότητα ανάπτυξης και μεταβολής της δεξιότητας της επικοινωνίας πριν και μετά την εκπαιδευτική παρέμβαση καλούμαστε να απαντήσουμε στο εξής ερευνητικό ερώτημα: «Σε ποιό βαθμό μπορεί η σχεδίαση και υλοποίηση ενός εννοιολογικού πλαισίου το οποίο βασίζεται στη μέθοδο της Μάθησης βασισμένη στο Πρόβλημα (Problem Based Learning - PBL), ενορχηστρωμένη με τη συνεργατική στρατηγική της «Ομαδικής Έρευνας» (Group Investigation) και ενσωματωμένη σε ένα συνεργατικό περιβάλλον μάθησης υποστηριζόμενο από υπολογιστή (Computer Supported Collaborative Learning – CSCL), να ενισχύσει την Επικοινωνία (Communication) μεταξύ μαθητών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης;»

Σύμφωνα με τις απαντήσεις που δόθηκαν από τους ίδιους τους μαθητές αξιολογώντας τον εαυτό τους. Επειδή, δεν υπήρχε αξιοπιστία μεταξύ όλων των ερωτήσεων της αυτοαξιολόγησης που αναφέρονται στην επικοινωνία, εξετάσαμε τι συνέβη πριν και μετά τη εφαρμογή της μεθόδου εφαρμόζοντας μη-παραμετρικό στατιστικό τεστ επαναλαμβανόμενων μετρήσεων «Wilcoxon» σε κάθε ερώτηση ξεχωριστά. Τα συμπεράσματα είναι τα εξής:

Πίνακας 20: Wilcoxon test Συνεργατική Συζήτηση (Collaborative Learning Conversation)

Test Statistics^b	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
Ζητούσα βοήθεια, συμβουλές στην επίλυση προβλήματος ή σε περίπτωση ελλιπούς συνεννόησης με τα μέλη της ομάδας. (CLC 1)	-2,209	0,027
Παρείχα πληροφορίες και συμβουλές προωθώντας τη συζήτηση. (CLC 2)	-3,087	0,002
Παρείχα ανατροφοδότηση και θετική ενίσχυση στην ομάδα. (CLC 3)	-3,087	0,002
Υποστήριζα την ομάδα και ενίσχυα την συμμετοχή των μελών της ομάδας. (CLC 4)	-2,696	0,007

Εκτιμούσα τα σχόλια των μελών της ομάδας. (CLC 5)	-2,309	0,021
Απαντούσα σε ερωτήματα που τίθενται. (CLC 6)	-2,581	0,01
a. Based on negative ranks.		
b. Wilcoxon Signed Ranks Test		

Συμπεραίνουμε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά πριν και μετά την εφαρμογή της μεθόδου ($p\text{-value}<0,05$) και μάλιστα η συνεργατική συζήτηση μετά την εφαρμογή της μεθόδου είναι καλύτερη σε σύγκριση με πριν ($Z_{\text{Πριν-Μετά}}<0$).

Πίνακας 21: Wilcoxon test Αντιληπτικότητα/Διορατικότητα (Perceptiveness)

Test Statistics ^b	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
Αναγνώριζα και αποκωδικοποιούσα το προσλαμβανόμενο μήνυμα. (Pe 1)	-1,801	0,072
Κατανοούσα και σεβόμουν την άποψη του άλλου. - Κατανοούσα και σεβόμουν την άποψη του άλλου. (Pe 2)	-1,265	0,206
Επιδείκνυα υπομονή και περίμενα να ακούσω πρώτα τη γνώμη του άλλου πρωτού εκφράσω τη δική μου. (Pe 3)	-2,996	0,003
a. Based on negative ranks.		
b. Wilcoxon Signed Ranks Test		

Συμπεραίνουμε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά πριν και μετά την εφαρμογή της μεθόδου ($p\text{-value}<0,05$) και μάλιστα ο δείκτης «Αντιληπτικότητα / Διορατικότητας» εμφανίζεται καλύτερος μετά την εφαρμογή της μεθόδου σε σύγκριση με πριν ($Z_{\text{Πριν-Μετά}}<0$).

Ωστόσο, στατιστικά σημαντική διαφορά δεν υπάρχει για την ερώτηση «Κατανοούσα και σεβόμουν την άποψη του άλλου.» ($p\text{-value}>0,05$) ενώ για την ερώτηση «Αναγνώριζα και αποκωδικοποιούσα το προσλαμβανόμενο μήνυμα» υπάρχει οριακή στατιστικά σημαντική διαφορά ($p\text{-value}\approx 0,05$)

Πίνακας 22: Wilcoxon test Αποτελεσματική Ανταπόκριση (Effective Responsiveness)

Test Statistics^b	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
Δομούσα και εξέφραζα την άποψη μου με ξεκάθαρο τρόπο, είτε προφορικά, είτε γραπτά, είτε με μη λεκτικό τρόπο. (Ef Re 1)	-2,828	0,005
Εκφραζόμουν με σαφήνεια και με ποικίλους τρόπους. (Ef Re 2)	-2,758	0,006
Ανταποκρινόμουν άμεσα με παρατηρήσεις και σχόλια των μελών της ομάδας μου, με ευγενικό, θετικό και με λειτουργικό τρόπο. (Ef Re 3)	-3,26	0,001

a. Based on negative ranks.
b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Συμπεραίνουμε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά πριν και μετά την εφαρμογή της μεθόδου ($p\text{-value} < 0,05$) και μάλιστα η «Αποτελεσματική Ανταπόκριση» είναι καλύτερη μετά την εφαρμογή της μεθόδου σε σύγκριση με πριν ($Z_{\text{Πριν-Μετά}} < 0$).

Πίνακας 23: Wilcoxon test Δημιουργική Αντιπαράθεση (Creative Conflict)

Test Statistics^b	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
Επιχειρηματολογούσα είτε θετικά είτε αρνητικά σε σχόλια και προτάσεις που διαμορφώνονταν από άτομα της ομάδας. (CreCon 1)	-1,807	0,071
Ζητούσα τη βοήθεια της εκπαιδευτικού να παρέμβει για να απαντήσει σε ερώτηση. (CreCon 2)	-1,89	0,059
Ζητούσα τη βοήθεια της εκπαιδευτικού να παρέμβει όταν δεν μπορούσε να λυθεί μια διαφωνία. (CreCon 3)	-2,138	0,033
Ήμουν θετικός και προσπαθούσα να βρω λύσεις. (CreCon 4)	-1,000	0,317
Διαχειριζόμουν δυσκολίες που προέκυπταν εντός ομάδας. (CreCon 5)	-3,095	0,002

a. Based on negative ranks.
b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Συμπεραίνουμε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά πριν και μετά την εφαρμογή της μεθόδου ($p\text{-value}<0,05$) και μάλιστα ο δείκτης «Δημιουργική Αντιπαράθεση» είναι καλύτερος μετά την εφαρμογή της μεθόδου σε σύγκριση με πριν ($Z_{\text{Πριν-Μετά}}<0$).

Ωστόσο, στατιστικά σημαντική διαφορά δεν υπάρχει για την ερώτηση «Ήμουν θετικός και προσπαθούσα να βρω λύσεις.» ($p\text{-value}>0,05$) ενώ για τις ερωτήσεις «Επιχειρηματολογούσα είτε θετικά είτε αρνητικά σε σχόλια και προτάσεις που διαμορφώνονταν από άτομα της ομάδας.», «Ζητούσα τη βοήθεια της εκπαιδευτικού να παρέμβει για να απαντήσει σε ερώτηση. «υπάρχει οριακή στατιστικά σημαντική διαφορά ($p\text{-value}\approx 0,05$)

1.2.2 Σύγκριση αποτελεσμάτων εσωτερικής αξιολόγησης Δεξιοτήτων Επικοινωνίας πριν και μετά την Εκπαιδευτική παρέμβαση

Τα αποτελέσματα που αποτιμήθηκαν επιβεβαιώνουν το αρχικό ερώτημα : «Σε ποιο βαθμό μπορεί η σχεδίαση και υλοποίηση ενός εννοιολογικού πλαισίου το οποίο βασίζεται στη μέθοδο της Μάθησης βασισμένη στο Πρόβλημα (Problem Based Learning - PBL), ενορχηστρωμένη με τη συνεργατική στρατηγική της «Ομαδικής Έρευνας» (Group Investigation) και ενσωματωμένη σε ένα συνεργατικό περιβάλλον μάθησης υποστηριζόμενο από υπολογιστή (Computer Supported Collaborative Learning – CSCL), να ενισχύσει την Αλληλεπίδραση (Interaction) μεταξύ μαθητών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης»;

Πραγματοποιήθηκε ανάλυση διακύμανσης επαναλαμβανόμενων μετρήσεων με εξαρτημένη μεταβλητή τη «Συνεργατική Συζήτηση», τη «Αντιληπτικότητα / Διορατικότητα», την «Αποτελεσματική Ανταπόκριση» και τη «Δημιουργική Αντιπαράθεση».

Πίνακας 24: Σύγκριση δεικτών Επικοινωνίας πριν και μετά την εφαρμογή της εσωτερικής αξιολόγησης

Tests of Within-Subjects Contrasts									
Source	Measure	TIME	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared	
TIME	dimension 1	V 1	Linear	3,660	1	3,660	12,765	,002	,402
		V 2	Linear	4,669	1	4,669	13,953	,001	,423
		V 3	Linear	2,256	1	2,256	7,006	,016	,269
		V 4	Linear	,900	1	,900	2,478	,132	,115
Error(TIME)	dimension 1	V 1	Linear	5,448	1	,287			
		V 2	Linear	6,358	1	,335			
		V 3	Linear	6,119	1	,322			
		V 4	Linear	6,900	1	,363			

Παρατηρούμε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διάφορα πριν και μετά την εφαρμογή της μεθόδου σε ότι αφορά τη «Συνεργατική Συζήτηση». (p-value=0,002<0,05, F(1,19)=12,765).

Επίσης, συμπεραίνουμε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διάφορα πριν και μετά την εφαρμογή της μεθόδου σε ότι αφορά τη «Διορατικότητα»(p-value=0,001<0,05, F(1,19)= 13,953).

Σε ό,τι αφορά το δείκτη της «Αποτελεσματική Ανταπόκρισης» καταλήγουμε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διάφορα πριν και μετά την εφαρμογή της μεθόδου σε ότι αφορά την (p-value=0,016<0,05, F(1,19)= 7,006).

Τέλος, συμπεραίνουμε ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διάφορα πριν και μετά την εφαρμογή της μεθόδου σε ότι αφορά τη «Δημιουργική Αντιπαράθεση» (p-value=0,132>0,05, F(1,19)= 2,478).

Στη συνέχεια παρουσιάζονται οι μέσοι όροι της «Συνεργατικής Συζήτησης», της «Αντιληπτικότητας / Διορατικότητας», της «Αποτελεσματικής Ανταπόκρισης» και της «Δημιουργικής Αντιπαράθεσης» ανά χρονική στιγμή.

Πίνακας 25: Διάγραμμα μέσων όρων δεικτών Επικοινωνίας ανά χρονική στιγμή

TIME					
Measure	TIME	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
V1	1	2,875	,120	2,625	3,125
	2	3,480	,076	3,321	3,639
V2	1	2,767	,155	2,442	3,091
	2	3,450	,120	3,199	3,701
V3	1	2,950	,130	2,677	3,223
	2	3,425	,104	3,207	3,643
V4	1	2,980	,133	2,702	3,258
	2	3,280	,155	2,957	3,603

Συμπεραίνουμε ότι η «Συνεργατική Συζήτηση» μετά την εφαρμογή της μεθόδου είναι καλύτερη (μέσος όρος=3,480) σε σύγκριση με πριν (μέσος όρος=2,875).

Ο δείκτης της «Αντιληπτικότητας / Διορατικότητας» μετά την εφαρμογή της μεθόδου είναι καλύτερος (μέσος όρος=3,45) σε σύγκριση με πριν (μέσος όρος=2,767).

Επιπλέον ο δείκτης της «Αποτελεσματική Ανταπόκρισης» μετά την εφαρμογή της μεθόδου είναι καλύτερος (μέσος όρος=3,425) σε σύγκριση με πριν (μέσος όρος=2,950).

Τέλος ο δείκτης της «Δημιουργική Αντιπαράθεσης» μετά την εφαρμογή της μεθόδου είναι λίγο καλύτερη (μέσος όρος=3,280) σε σύγκριση με πριν (μέσος όρος=2,980).

Χαρακτηριστικό παράδειγμα του δείκτη της «Δημιουργικής Αντιπαράθεσης» αποτελεί ο παρακάτω διάλογος μεταξύ μιας ομάδας μαθητών.

Μαθητής 1: Αθηνά κάνεις την 3^η, Αντώνη την 4^η. Εγώ βοήθησα την Τζένη.

Μαθητής 2: Οδυσσέα μου χαίρομαι που βοηθάς και τη Τζένη όμως καλό θα ήταν να το αναφέρεις εδώ στα σχόλια! Επίσης δεν προστάζουμε τον άλλον αλλά του προτείνουμε

Μαθητής 3: Οδυσσέα επίσης νομίζω ότι καλό θα ήταν να συμπληρώσουμε και άλλα παραδείγματα περιπτώσεων. Προτείνω να σβήσουμε αυτό που λες ότι το έκανες εσύ και η Τζένη. Τι λέτε?

Μαθητής 4: Παιδιά εγώ πιστεύω ότι ο γονέας μια δυσκολία του είναι ότι έχει άγχος για τα παιδιά του. Ο εργάτης πιστεύω ότι έχει για την επιβίωση λίγα χρήματα .ο αγρότης χρειάζεται πολλή φροντίδα για τα , ζώα του. Ο καταστηματάρχης έχει άγχος για το αν θα πουλήσει πράγματα ή όχι.

Εικόνα 11 : Δημιουργική Αντιπαράθεση - Διάλογος

Από τις συζητήσεις των μαθητών άλλο ένα παράδειγμα αντικατοπτρίζει τον δείκτη της «Αποτελεσματικής Ανταπόκρισης»

Μαθητής 1: Λοιπόν παιδιά όλα αυτά τα βιντεάκια ήταν εξαιρετικά. Εγώ δεν κατάφερα να δω το τρίτο αλλά είδα όλα τα άλλα. Τα βιντεάκια έχουν το εξής κοινό, ότι μιλάνε για τη βία είτε είναι ψυχολογική είτε σωματική. Συμφωνείτε; Ένα παιδί μπορεί να συναντήσει και τις δύο μορφές. Πιο πολύ ίσως την ενδοσχολική παρά τη σωματική. Συμφωνείτε;

Μαθητής 2: Παιδιά συμφωνώ μαζί σας!! Αντόνιο πρόσθεσα μερικά από τα σχόλια σου στο κείμενο για να ολοκληρωθεί. Συμφωνώ με όσα είπατε!

Μαθητής 3: Εμένα μου άρεσαν όλα τα βίντεο και πιστεύω πως το 2 βίντεο το κορίτσι δεν είχε φίλους και έβλεπε όλα τα άλλα κορίτσια και στενοχωριόταν που δεν είχε φίλες.

Εικόνα 12: Αποτελεσματική Ανταπόκριση - Διάλογος

Ένα ακόμα χαρακτηριστικό παράδειγμα που αντικατοπτρίζει το δείκτη της «Συνεργατικής Συζήτησης» είναι ο παρακάτω διάλογος, όπως καταγράφηκε στο σχετικό χώρο από απόσταση.

Μαθητής 1: Συμφωνώ απολύτως . Όποιος έγραψε το κείμενο χωρίς τόνους ,με κάληψε εντελώς .

Μαθητής 2: Χαράλαμπε ομολογουμένως ο σχόλιο σου ήταν πολύ πετυχημένο!! Γέλασα πολύ! Επίσης Χαράλαμπε μου μπορείς να δεις ποιος το έγραψε από από το History..Δοκίμασε το!!

Μαθητής 3: Πολύ ωραίο κείμενο Ηλέκτρα εσείς παιδιά συμφωνείτε με αυτά που έχει γράψει η Ηλέκτρα;

Εικόνα 13: Συνεργατική Συζήτηση – Διάλογος

4.3.1 Σύγκριση αποτελεσμάτων αυτοαξιολόγησης Δεξιοτήτων Αλληλεπίδρασης

Κατά τη διαδικασία αξιολόγησης των αποτελεσμάτων διαπιστώθηκε ότι δεν υπάρχει αξιοπιστία μεταξύ όλων των ερωτήσεων της αυτοαξιολόγησης που αναφέρονται στον δείκτη της «Ενεργητική Αλληλεπίδρασης». Για το λόγο αυτό εξετάσαμε τι συμβαίνει πριν και μετά την εφαρμογή της εκπαιδευτικής παρέμβασης εφαρμόζοντας μη-παραμετρικό στατιστικό τεστ επαναλαμβανόμενων μετρήσεων «Wilcoxon» σε κάθε ερώτηση ξεχωριστά. Συγκεκριμένα τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 26: Wilcoxon test Ενεργητική Αλληλεπίδραση (Promotive Interdependence)

Test Statistics ^b	Z	p-value
Ενθαρρύνω τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας. (PI 1)	-2,351	0,019
Υποστηρίζω τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας. (PI 2)	-2,777	0,005
Εκφράζω στα υπόλοιπα μέλη της ομάδας τυχόν απορίες που προκύπτουν. (PI 3)	-2,982	0,003
Συμβάλλω παραγωγικά σε συζητήσεις παρέχοντας ιδέες και λύσεις. (PI 4)	-3,234	0,001
Αντιμετωπίζω δυσκολίες και διαμάχες που μπορεί να προκύψουν. (PI 5)	-3,144	0,002

Διακατέχομαι από το συναίσθημα της ενσυναίσθησης,
«μπορώ εύκολα να μπω στη θέση του άλλου». **(PI 6)**

-2,541

0,011

Συμπεραίνουμε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά πριν και μετά την εφαρμογή της εκπαιδευτικής παρέμβασης ($p\text{-value}<0,05$) και μάλιστα η «Ενεργητική Αλληλεπίδραση» μετά την εφαρμογή της μεθόδου είναι καλύτερη σε σύγκριση με πριν ($Z_{\text{Πριν-Μετά}}<0$).

4.3.2 Σύγκριση αποτελεσμάτων εσωτερικής αξιολόγησης Δεξιοτήτων Αλληλεπίδρασης πριν και μετά την εκπαιδευτική παρέμβαση

Σχετικά με τις απαντήσεις που δόθηκαν στις ρουμπρικές εσωτερικής αξιολόγησης των δεξιοτήτων αλληλεπίδρασης πριν και μετά την εκπαιδευτική παρέμβαση παρατηρούμε ότι οι ερωτήσεις είναι αξιόπιστες (Cronbach Alpha=0,744). Στη συνέχεια αποτυπώνονται οι συντελεστές αξιοπιστίας:

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,744	6

Πίνακας 27: Cronbach A Ενεργητική Αλληλεπίδραση (Promotive Interdependence)

	Item-Total Statistics			
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Ενθαρρύνουν τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας. (PI 1)	13,85	7,818	,516	,700
Υποστηρίζουν τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας. (PI 2)	14,05	6,576	,629	,660
Εκφράζουν στα υπόλοιπα μέλη της ομάδας τυχόν απορίες που	13,85	9,082	,148	,791

προκύπτουν. (PI 3)				
Συμβάλλουν παραγωγικά σε συζητήσεις παρέχοντας ιδέες και λύσεις. (PI 3)	13,90	7,989	,519	,702
Αντιμετωπίζουν δυσκολίες και διαμάχες που μπορεί να προκύψουν. (PI4)	14,25	6,303	,824	,601
Διακατέχονται από το συναίσθημα της ενσυναίσθησης, «μπορώ εύκολα να μπω στη θέση του άλλου». (PI 5)	13,85	7,818	,345	,751

Επίσης, σύμφωνα με τους επιμέρους συντελεστής αξιοπιστίας όλες οι ερωτήσεις είναι αξιόπιστες ($r > 0,3$) εκτός της ερώτησης «Εκφράζουν στα υπόλοιπα μέλη της ομάδας τυχόν απορίες που προκύπτουν.». Επομένως, μπορούμε να δημιουργήσουμε μία καινούρια μεταβλητή που θα είναι ο μέσος όρος των ερωτήσεων που είναι αξιόπιστες και θα τη χρησιμοποιήσουμε στη συνέχεια της ανάλυσης (Μεταβλητή Q1).

Μετά την εφαρμογή της εκπαιδευτικής παρέμβασης, παρατηρήσαμε ότι οι ερωτήσεις που αναφέρονται στον δείκτη της «Ενεργητικής Αλληλεπίδρασης» σχετικά με την εσωτερική αξιολόγηση, είναι αξιόπιστες (Cronbach Alpha $\approx 0,686$).

Πίνακας 28: Cronbach A Ενεργητική Αλληλεπίδραση (Promotive Interdependence)

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Ενθαρρύνουν τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας. (PI 1)	17,00	4,316	,591	,584
Υποστηρίζουν τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας. (PI 2)	16,75	4,618	,622	,588
Εκφράζουν στα υπόλοιπα μέλη της ομάδας τυχόν απορίες που προκύπτουν. (PI 3)	17,10	6,621	-,155	,772

Συμβάλλουν παραγωγικά σε συζητήσεις παρέχοντας ιδέες και λύσεις. (PI 4)	17,15	3,818	,739	,519
Αντιμετωπίζουν δυσκολίες και διαμάχες που μπορεί να προκύψουν. (PI 5)	17,15	5,082	,207	,726
Διακατέχονται από το συναίσθημα της ενσυναίσθησης, «μπορώ εύκολα να μπω στη θέση του άλλου». (PI 6)	17,10	4,200	,562	,591

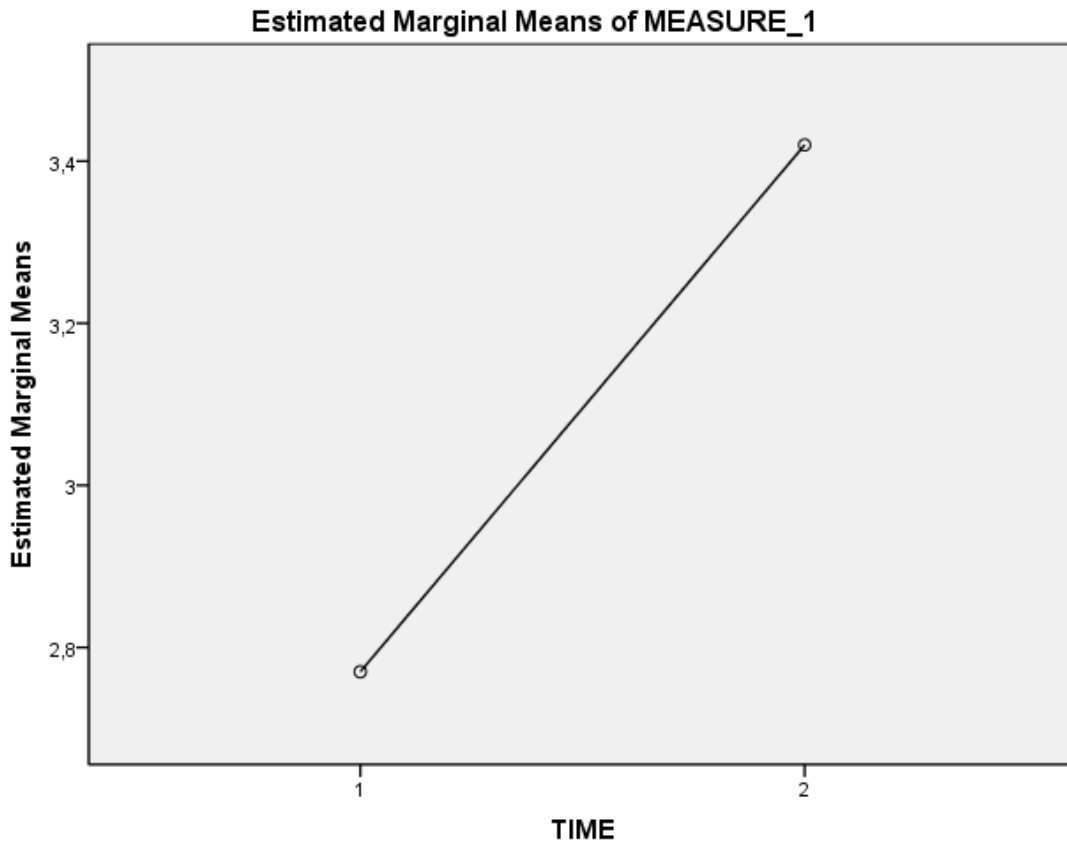
Σύμφωνα με τους επιμέρους συντελεστής αξιοπιστίας όλες οι ερωτήσεις είναι αξιόπιστες ($r > 0,3$ ή $r \approx 0,3$) εκτός της ερώτησης «Εκφράζουν στα υπόλοιπα μέλη της ομάδας τυχόν απορίες που προκύπτουν.». Επομένως, μπορούμε να δημιουργήσουμε μία καινούρια μεταβλητή που θα είναι ο μέσος όρος των ερωτήσεων που είναι αξιόπιστες και θα τη χρησιμοποιήσουμε στη συνέχεια της ανάλυσης (Μεταβλητή Q1).

Επιπρόσθετα εφόσον οι μεταβλητές P1 και Q1 ακολουθούν κανονική κατανομή ($p\text{-value} > 0,05$). , μπορούμε να εφαρμόσουμε μοντέλο ανάλυσης διακύμανσης επαναλαμβανόμενων μετρήσεων με εξαρτημένη μεταβλητή την «Ενεργητική Αλληλεπίδραση» και ανεξάρτητη μεταβλητή το «within» παράγοντα χρόνο με δύο επίπεδα πριν και μετά.

Πίνακας 29: Μοντέλο Ανάλυσης Διακύμανσης

Source	TIME	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
TIME	Linear	4,225	1	4,225	10,855	,004	,364
Error(TIME)	Linear	7,395	19	,389			

Παρατηρούμε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διάφορα πριν και μετά την εφαρμογή της μεθόδου σε ότι αφορά την ενεργητική αλληλεπίδραση ($p\text{-value} = 0,004 < 0,05$, $F(1,19) = 10,855$).



Γράφημα 3: Διάγραμμα "Ενεργητικής Αλληλεπίδρασης" ανά χρονική στιγμή

Χαρακτηριστικό παράδειγμα ενεργητικής αλληλεπίδρασης όπως προκύπτει από τις συζητήσεις μεταξύ των μαθητών στις απόσταση συναντήσεις είναι το εξής:

Μαθητής 1: Το φαινόμενο στο οποίο αναφέρονται τα δύο βιντεάκια είναι η βία, είτε ψυχολογική είτε σωματική. Ένα παιδί μπορεί να συναντήσει και τις δύο μορφές βίας. Μου έκανε εντύπωση ότι μπορεί να συμβαίνει κάτι τέτοιο τόσο στα σχολεία όσο και έξω από αυτά σε παιδιά τόσο μικρής ηλικίας.

Μαθητής 2: Πολύ ωραία απάντηση. Για να δούμε τι πιστεύουν και οι άλλοι.

Μαθητής 3: Συμφωνώ μαζί σου Θεοδώρα μου.

Εικόνα 14: Ενεργητική Αλληλεπίδραση - Διάλογος

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5ο : ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

5.1 Εισαγωγή

Στην παρούσα Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία στόχος ήταν να ερευνηθεί αν η σχεδίαση και η υλοποίηση ενός εννοιολογικού πλαισίου το οποίο βασίζεται στη μέθοδο της Problem – Based Learning (PBL), ενορχηστρωμένη με τη συνεργατική στρατηγική της «Ομαδικής Έρευνας» (group investigation) και ενσωματωμένη σε συνεργατικό σύστημα διαχείρισης μάθησης moodle, μπορεί να υποστηρίξει την ενίσχυση κοινωνικών δεικτών και συγκεκριμένα της συνεργασίας, της αλληλεπίδρασης και της επικοινωνίας, που επηρεάζουν τη μάθηση. Η εκπαιδευτική παρέμβαση αποσκοπεί στην εκμάθηση των Δικαιωμάτων των Παιδιών από μαθητές Ε΄ και Στ΄ Δημοτικού. Μέσω της εκπαιδευτικής παρέμβαση συλλέξαμε δεδομένα από τις συναντήσεις των μαθητών στην ηλεκτρονική πλατφόρμα, είτε στο πλαίσιο του σχολείου είτε από απόσταση. Τα συγκεκριμένα δεδομένα αποτιμήθηκαν τόσο ποσοτικά όσο και ποιοτικά.

Σχετικά με την ποσοτική ανάλυση, πριν από την εκπαιδευτική παρέμβαση αλλά μετά την ολοκλήρωσή της δόθηκαν στους μαθητές έξι ρουμπρίκες αντίστοιχα σε κάθε φάση. Οι δύο ρουμπρίκες σχετίζονταν με την αξιολόγηση των δεξιοτήτων επικοινωνίας σε ατομικό επίπεδο και σε επίπεδο ομάδα. Οι άλλες δύο αφορούσαν στις δεξιότητες συνεργασίας και αντίστοιχα πάλι σε επίπεδο ατομικό και ομαδικό και τέλος οι τελευταίες δύο σχετίζονταν με την αξιολόγηση των δεξιοτήτων αλληλεπίδρασης στα δύο επίπεδα που προαναφέρθηκαν. Στόχος επομένως ύστερα από την ποσοτική ανάλυση που πραγματοποιήθηκε ήταν να μελετηθεί αν και σε ποιο βαθμό μεταβλήθηκαν οι συγκεκριμένες κοινωνικές δεξιότητες. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η εκπαιδευτική παρέμβαση διαδραμάτισε σημαντικό ρόλο καθώς υπήρχε σημαντική διαφορά ανάμεσα στις δύο φάσεις, πριν και μετά την εφαρμογή του,

Παράλληλα πραγματοποιήθηκε και ποιοτική ανάλυση των συζητήσεων των μαθητών στις από απόσταση συναντήσεις, προκειμένου να επιβεβαιωθούν τα ποσοτικά αποτελέσματα με ανάλογο τρόπο. Από τη σχετική ανάλυση των

συνομιλιών στις διάφορες περιοχές συζητήσεων διαπιστώθηκε ότι ενώ στην αρχή οι μαθητές, ήταν διστακτικοί, καθώς δεν ήξεραν πώς να διαχειριστούν τις από απόσταση συναντήσεις, προχωρώντας η διαδικασία, έδειξε ότι οι μαθητές ανά ομάδες εμπλέκονταν πιο ενεργά στις σχετικές δραστηριότητες από απόσταση. Σε αυτό καθοριστικό ρόλο διαδραμάτισε ο ρόλος του εκπαιδευτικού που ήταν διαρκώς παρών κατά την εκπαιδευτική διαδικασία, τόσο στις δια ζώσης συναντήσεις, όσο και από απόσταση. Τέλος αξίζει να αναφερθεί ως επιβεβαίωση των αποτελεσμάτων της έρευνας, το γεγονός ότι οι μαθητές στην ερώτηση της αξιολόγησης της ερευνητικής διαδικασίας «Τι σε βοήθησε να ολοκληρώσεις τη συμμετοχή σου με επιτυχία στο εκπαιδευτικό σενάριο» απάντησαν σε ποσοστό 100% «η ομάδα». Ένα μικρότερο ποσοστό αναφέρθηκε στο ρόλο του εκπαιδευτικού που ήταν παρών, συντόνιζε τη διαδικασία και επίλυε προβλήματα που προέκυπταν και αδυνατούσαν οι ομάδες να τα επιλύσουν μόνες.

5.2 Επισκόπηση Αποτελεσμάτων

5.2.1 Επισκόπηση Αποτελεσμάτων πρώτου ερευνητικού ερωτήματος

Το πρώτο ερευνητικό ερώτημα που μελετήθηκε είναι το εξής: «Σε ποιό βαθμό μπορεί η σχεδίαση και υλοποίηση ενός εννοιολογικού πλαισίου το οποίο βασίζεται στη μέθοδο της Μάθησης βασισμένη στο Πρόβλημα (Problem Based Learning - PBL), ενορχηστρωμένη με τη συνεργατική στρατηγική της «Ομαδικής Έρευνας» (Group Investigation) και ενσωματωμένη σε ένα συνεργατικό περιβάλλον μάθησης υποστηριζόμενο από υπολογιστή (Computer Supported Collaborative Learning – CSCL), να ενισχύσει τη Συνεργασία (Collaboration) μεταξύ μαθητών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης». Το ερώτημα αυτό εξετάστηκε τόσο σε προσωπικό επίπεδο όσο και σε ομαδικό, καθώς δόθηκε σχετική ρουμπρίκα αυτοαξιολόγησης και εσωτερικής αξιολόγησης στους μαθητές πριν και μετά την υλοποίηση της έρευνας. Πιο συγκεκριμένα, μελετήθηκε η μεταβολή των δεικτών που απαρτίζουν τη ρουμπρίκα αξιολόγησης των δεξιοτήτων Συνεργασίας πριν και μετά.

Σχετικά με την αυτοαξιολόγηση των δεξιοτήτων Συνεργασίας και αποτιμώντας τους δείκτες μεμονωμένα αλλά και στο σύνολό τους, παρατηρήθηκε ότι υπάρχει σημαντική στατιστική διαφορά πριν και μετά την εφαρμογή της

έρευνας. Αυτό σημαίνει ότι οι μαθητές που συμμετείχαν στην ερευνητική διαδικασία, διαπίστωσαν πως η συγκεκριμένη εκπαιδευτική παρέμβαση, συνέβαλε στο να ενισχυθούν οι δεξιότητες συνεργασίας, αποτυπώνοντάς το και στις σχετικές ρουμπρίκες. Τα αποτελέσματα αυτά επιβεβαιώνονται και από την ημι-δομημένη συνέντευξη που ακολούθησε όπου αξιολογούσαν το σεμινάριο. Χαρακτηριστικά ανέφεραν πως είχαν τη δυνατότητα αφενός να συνεργαστούν με άτομα που δεν είχαν συνεργαστεί στο παρελθόν και αφετέρου τους δόθηκε η ευκαιρία να συνεργαστούν με ένα διαφορετικό τρόπο, υποστηριζόμενο από υπολογιστή, γεγονός που τους παρακινούσε περισσότερο να συμμετέχουν στη μαθησιακή διαδικασία. Μάλιστα ανέφεραν ότι εξοικειώθηκαν περισσότερο και με τη χρήση του υπολογιστή.

Επιπλέον ως προς την εσωτερική αξιολόγηση των μελών της ομάδας τους, σύμφωνα με τα αποτελέσματα, αποδείχθηκε ότι υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά πριν και μετά την ερευνητική διαδικασία. Συγκεκριμένα, όπως φάνηκε και στην ποιοτική ανάλυση, ενώ στην αρχή οι μαθητές δεν συμμετείχαν τόσο ενεργά στις συνομιλίες είτε σύγχρονες είτε ασύγχρονες, προχωρώντας η ερευνητική διαδικασία διαπιστώθηκε ότι εξοικειώνονταν περισσότερο με τη διαδικασία και κυρίως με την από απόσταση συνεργασία, συμμετέχοντας πιο ενεργά στις συνομιλίες, ενθαρρύνοντας τα υπόλοιπα μέλη, υποστηρίζοντάς τα και ολοκληρώνοντας τις αρμοδιότητες τους με επιτυχία. Στο σημείο αυτό δεν πρέπει να παραλείψουμε να αναφέρουμε ότι στην αξιολόγηση του σεμιναρίου, ένα από τα θετικά της εκπαιδευτικής διαδικασίας που επεσήμαναν, ήταν και η ευκαιρία που τους δόθηκε να συνεργαστούν από απόσταση με την ομάδα του, καθώς αν και στην αρχή δεν γνώριζαν πώς να το διαχειριστούν με την κατάλληλη καθοδήγηση ενεπλάκησαν πιο ενεργά.

5.2.2 Επισκόπηση Αποτελεσμάτων δεύτερου ερευνητικού ερωτήματος

Το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα που μελετήσαμε αναφέρεται σε ποιό βαθμό μπορεί η σχεδίαση και υλοποίηση ενός εννοιολογικού πλαισίου το οποίο βασίζεται στη μέθοδο της Μάθησης βασισμένη στο Πρόβλημα (Problem Based

Learning - PBL), ενορχηστρωμένη με τη συνεργατική στρατηγική της «Ομαδικής Έρευνας» (Group Investigation) και ενσωματωμένη σε ένα συνεργατικό περιβάλλον μάθησης υποστηριζόμενο από υπολογιστή (Computer Supported Collaborative Learning – CSCL), να ενισχύσει την Επικοινωνία (Communication) μεταξύ μαθητών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Τα αποτελέσματα και σε αυτή την περίπτωση αξιολογήθηκαν τόσο ποσοτικά όσο και ποιοτικά.

Όσον αφορά στην αυτοαξιολόγηση των δεξιοτήτων επικοινωνίας και εξετάζοντας τους δείκτες ξεχωριστά αλλά και στο σύνολό τους διαπιστώθηκε ότι και στην περίπτωση των δεξιοτήτων επικοινωνίας παρουσιάστηκε σημαντικά στατιστική διαφορά πριν και μετά την ερευνητική διαδικασία. Στον δείκτη που δεν παρουσιάστηκε σημαντική στατιστική διαφορά πριν και μετά την εφαρμογή της μεθόδου είναι η «Δημιουργική Αντιπαράθεση».

Σχετικά με την εσωτερική αξιολόγηση, δηλαδή την αξιολόγηση των υπόλοιπων μελών της ομάδας, αποτιμώντας τα ερευνητικά αποτελέσματα τόσο ποιοτικά όσο και ποσοτικά αποδείχτηκε ότι στους δείκτες Συνεργατική Συζήτηση», «Αντιληπτικότητα/Διορατικότητα», «Αποτελεσματική Ανταπόκριση» και «Δημιουργική Αντιπαράθεση» μετά την εφαρμογή της ερευνητικής διαδικασίας υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά. Κάτι τέτοιο επιβεβαιώνεται και από τις συζητήσεις των μαθητών, είτε σύγχρονα είτε ασύγχρονα, μέσω της πλατφόρμας του moodle, ενώ στην αρχή δεν ήταν μεγάλη των συνομιλιών, όσο προχωρούσαν οι συναντήσεις αυξανόταν ο αριθμός των αναρτημένων συζητήσεων. Ακόμη ως προς τις συναντήσεις δια ζώσης οι μαθητές είχαν προηγούμενη εμπειρία από συνεργατικές δραστηριότητες και ανταποκρίνονταν καλύτερα στην αρχή συγκριτικά με τις δια από απόσταση.

5.2.3 Επισκόπηση Αποτελεσμάτων τρίτου ερευνητικού ερωτήματος

Για το τρίτο ερευνητικό ερώτημα, δηλαδή σε ποιο βαθμό μπορεί η σχεδίαση και υλοποίηση ενός εννοιολογικού πλαισίου το οποίο βασίζεται στη μέθοδο της Μάθησης βασισμένη στο Πρόβλημα (Problem Based Learning - PBL), ενορχηστρωμένη με τη συνεργατική στρατηγική της «Ομαδικής Έρευνας» (Group

Investigation) και ενσωματωμένη σε ένα συνεργατικό περιβάλλον μάθησης υποστηριζόμενο από υπολογιστή (Computer Supported Collaborative Learning – CSCL), να ενισχύσει την Αλληλεπίδραση (Interaction) μεταξύ μαθητών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, τα αποτελέσματα αποτιμήθηκαν τόσο ποσοτικά όσο και ποιοτικά.

Ειδικότερα για την ενίσχυση των κοινωνικών δεξιοτήτων ως προς την αλληλεπίδραση, τα αποτελέσματα της αυτοαξιολόγησης έδειξαν ότι οι δείκτες που εκφράζουν τις δεξιότητες αλληλεπίδρασης παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά μετά την εφαρμογή της ερευνητικής διαδικασίας. Χαρακτηριστικά, η «Ενεργητική Αλληλεπίδραση» μετά την εφαρμογή της ερευνητικής διαδικασίας είναι στατιστικά καλύτερη σε σύγκριση με πριν.

Παράλληλα από την αποτίμηση των αποτελεσμάτων σχετικά με εσωτερική αξιολόγηση των μελών της υπόλοιπης ομάδας, αποδείχθηκε ότι η ερευνητική διαδικασία επέδρασε θετικά στην αλληλεπίδραση εντός ομάδας και τα αποτελέσματα ήταν συγκριτικά καλύτερα μετά την ερευνητική διαδικασία. Ειδικότερα, αυτά τα αποτελέσματα επιβεβαιώνονται τόσο ποσοτικά όσο και ποιοτικά και ως προς το χρόνο διεξαγωγής τη έρευνας.

5.3 Σύνοψη αποτελεσμάτων

Ολοκληρώνοντας την ερευνητική διαδικασία και έχοντας μελετήσει εκτενώς προγενέστερες έρευνες και τη σχετική βιβλιογραφία, συμπεραίνουμε ότι η παρούσα Μεταπτυχιακή Εργασία συμπληρώνει και επιβεβαιώνει όσα έχουν γραφτεί σχετικά με τους κοινωνικούς δείκτες και την ενίσχυση των κοινωνικών δεξιοτήτων. Πιο συγκεκριμένα, μελετώντας τη σχετική βιβλιογραφία, όπως παρουσιάστηκε και στο 2^ο κεφάλαιο, από έρευνες που έγιναν σχετικά με τις επιδράσεις της μεθόδου της Μάθησης βασισμένη στο Πρόβλημα (Problem-based Learning – PBL), αναφέρεται ότι η PBL συμβάλλει αποτελεσματικά στην ενίσχυση κοινωνικών δεξιοτήτων και αποτελεί βασική μέθοδο σε έρευνες σχετικά με τις κοινωνικές δεξιότητες.

Επιπλέον σχετικά με τη συνεργατική στρατηγική της Ομαδικής Έρευνας “Group Investigation”, από σχετικές έρευνες έχει επίσης αποδειχτεί ότι συμβάλλει

στην ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων, δεξιοτήτων επικοινωνίας, ομαδικότητας, αμοιβαίου σεβασμού, κατανόησης και άρτιας συνεργασίας.

Ως προς τα CSCL περιβάλλοντα μάθησης υπάρχει ένα δισταγμός στο κατά πόσο ενισχύει τη συνεργασία μεταξύ των ατόμων, καθώς υπάρχει η λανθασμένη αντίληψη ότι η συνεργασία προκύπτει αβίαστα εφόσον υπάρχουν τα κατάλληλα συνεργατικά εργαλεία. Ωστόσο αν δοθεί έμφαση στο κοινωνικό κομμάτι και αν ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι ενεργός σε όλη τη διαδικασία, τότε ενισχύεται η αλληλεπίδραση η επικοινωνία και η συνεργασία των εκπαιδευομένων.

Στο σημείο αυτό έχοντας αποτιμήσει τα σχετικά ερευνητικά αποτελέσματα, διαπιστώθηκε ότι ενώ στην αρχή οι μαθητές δεν ήξεραν πώς να διαχειριστούν τη συνεργασία από απόσταση, εντούτοις στη συνέχεια εξοικειώθηκαν με το περιβάλλον μάθησης και τους τρόπους ενεργούς αλληλεπίδρασης από απόσταση, χάρη στο ρόλο τους εκπαιδευτικού. Αυτό επιβεβαιώνεται και στο ερωτηματολόγιο σχετικά με την αξιολόγηση του εκπαιδευτικού σεναρίου από τους μαθητές. Διαπιστώνουμε επομένως ότι με την κατάλληλη καθοδήγηση από τον εκπαιδευτικό τα CSCL περιβάλλοντα συμβάλλουν στην ενίσχυση κοινωνικών δεξιοτήτων.

Σχετικά με το σχεδιασμό της ερευνητικής διαδικασίας, η σύνδεση της PBL με τη συνεργατική στρατηγική του Group investigation, ύστερα από την ποσοτική και ποιοτική ανάλυση επιβεβαίωσαν προγενέστερες έρευνες, καθώς υπήρχε στατιστικά σημαντικά διαφορά στους αντίστοιχους δείκτες πριν και μετά την ερευνητική διαδικασία.

5.4 Περιορισμοί έρευνας

Στην έρευνα που πραγματοποιήθηκε συμμετείχαν συνολικά 20 μαθητές του Ιδιωτικού Σχολείου Ευρωπαϊκό Πρότυπο της Ε΄ και Στ΄ τάξης Δημοτικού, ηλικίας 10-12 ετών. Η εκπαιδευτική παρέμβαση υλοποιήθηκε στο πλαίσιο του συστήματος διαχείρισης μάθησης του Moodle. Οι συναντήσεις που πραγματοποιήθηκαν ήταν 12 εκ των οποίων οι 8 πραγματοποιήθηκαν στο πλαίσιο της Ευέλικτης Ζώνης στο

σχολείο και οι υπόλοιπες 4 από απόσταση με ατομική μελέτη των μαθητών και ταυτόχρονα επικοινωνία και συνεργασία με τις ομάδες τους.

Οι δραστηριότητες του εκπαιδευτικού σεναρίου υλοποιήθηκαν με βάση τις αρχές της μεθόδου της PBL και ήταν ενορχηστρωμένες σύμφωνα με τις φάσεις της συνεργατικής στρατηγικής, της Ομαδικής Έρευνας (Group Investigation).

Κατά την υλοποίηση του εκπαιδευτικού σεναρίου ο βασικότερος περιορισμός ήταν το γεγονός ότι οι μαθητές δεν ήταν εξοικειωμένοι με τη χρήση των υπολογιστών και κατά συνέπεια της πλατφόρμας. Για να αντιμετωπιστεί αυτό και προκειμένου να λειτουργήσει όσο το δυνατόν πιο ομαλά η εκπαιδευτική διαδικασία, πραγματοποιήθηκαν ορισμένες συναντήσεις προκειμένου οι μαθητές να εξοικειωθούν με το συγκεκριμένο περιβάλλον μάθησης, αν και στην αρχή υπήρχαν οι σχετικές δυσκολίες.

Επιπλέον ο χρόνος υλοποίησης του εκπαιδευτικού σεναρίου είχε διάρκεια ένα μήνα, συνολικά δηλαδή 12 συναντήσεις.

Παρόλα αυτά μετά την ολοκλήρωση του εκπαιδευτικού σεναρίου, εκφράστηκε από τους μαθητές η ανάγκη να εφαρμοστούν ακόμα περισσότερα εκπαιδευτικά σενάρια σε συνεργατικά περιβάλλοντα μάθησης όπως αυτό, διότι είχαν την δυνατότητα να αποκτήσουν περισσότερες γνώσεις σχετικά με τη χρήση υπολογιστών, ενώ παράλληλα τους δόθηκε η ευκαιρία να συνεργαστούν με μαθητές που μέχρι τώρα δεν είχαν συνεργαστεί. Παράλληλα εξοικειώθηκαν και με τη διαχείριση ομάδων από απόσταση, γεγονός απαραίτητο για τις απαιτήσεις του 21^{ου} αι.

5.5 Προτάσεις για μελλοντική έρευνα

Θα ήταν ιδιαίτερα ενδιαφέρον για το μέλλον να επαναληφθεί ένα παρόμοιο εκπαιδευτικό σενάριο σε μεγαλύτερο αριθμό μαθητών που ανήκουν είτε στην ίδια εκπαιδευτική ομάδα είτε σε διαφορετική. Ακόμα προτείνεται να εφαρμοστεί ένα τέτοιο εκπαιδευτικό σενάριο σε μαθητές μικρότερης ηλικίας, με αντίστοιχη για την ηλικία τους θεματική, καθώς κοινωνικές δεξιότητες, όπως η συνεργασία, η επικοινωνία και η αλληλεπίδραση είναι δεξιότητες απαραίτητες στη σύγχρονη

εποχή και κατά συνέπεια θα πρέπει να δοθεί έμφαση στην ανάπτυξή τους με ένα πιο συστηματικό τρόπο. Άλλωστε η επικοινωνία, η συνεργασία και η αλληλεπίδραση αποτελούν δεξιότητες που αναπτύσσουν άτυπα από μικρή ηλικία οι μαθητές.

Παράλληλα θα ήταν ιδιαίτερα χρήσιμο μέσα από ένα τέτοιο εκπαιδευτικό σενάριο να μελετηθούν σε μελλοντική έρευνα και να καταγραφούν συστηματικά, οι ενέργειες στις οποίες προβαίνει ο εκπαιδευτικός καθώς και τα χαρακτηριστικά τα οποία πρέπει να διαθέτει για να υποστηρίξει μια τέτοια εκπαιδευτική παρέμβαση, ώστε να προάγει την ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων, καθώς όπως έχει αποδειχθεί μέχρι σήμερα, ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι ιδιαίτερα πολύτιμος για την επιτυχημένη .

Βιβλιογραφικές Αναφορές

Ελληνόγλωσση βιβλιογραφία

- Αλεξανδρή Ε.(2010). Σχεδιασμός και Αξιολόγηση στρατηγικών συνεργατικής μάθησης υποστηριζόμενων από την τεχνολογία. Μεταπτυχιακή Έρευνα, Πανεπιστήμιο Πειραιά.
- Μπακίρη, Α. Π. & Δημητρακοπούλου Α. (2001). Ποιο παράγοντες επηρεάζουν τη μάθηση μέσω συνεργατικών δραστηριοτήτων από απόσταση και πώς αυτοί διαμορφώνουν τη συνεργατική τεχνολογία. Πρακτικά 1ου Πανελληνίου Συνεδρίου: Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση και Εκπαίδευση από απόσταση.
- Παπαδοπούλου Σ. (2009) Motivation in Teaching and Learning & Online Technologies. Ανακτήθηκε στις 22/5/2013 από <http://www.slideshare.net/smaparad/ss-9736869>
- Παπαδοπούλου Σ.Σ. (2009-2010). Ψυχολογικές και Κοινωνικές Συνιστώσες της Ηλεκτρονικής Μάθησης, Πανεπιστήμιο Πειραιώς. Ανακτήθηκε στις 27/05/2014 από <http://www.slideshare.net/smaparad/ss-9736870>
- Παρασκευόπουλος Ι. Ν. Μεθοδολογία Επιστημονικής έρευνας, τ.1, Αθήνα
- Τζουμάκης, Π. (2008) Σχεδίαση Συνεργατικών Σεναρίων Μάθησης με αυτοματοποιημένο τρόπο. Διπλωματική Διατριβή, Πανεπιστήμιο Πειραιώς.
- Φ.Γιαννακάς Κ. Παπανικολάου (2014) Η ανάλυση αλληλεπίδρασης σε σύγχρονα εκπαιδευτικά Περιβάλλοντα. Ανακτήθηκε στις 21/5/2014 από <http://korinthos.uop.gr/~hcicte10/proceedings/152.pdf>
- Παρασκευά, Φ. (2013). Υλικό διαλέξεων μαθήματος «Θεωρίες Μάθησης & Διδακτική Μεθοδολογία» Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Διδακτικής της Τεχνολογίας και Ψηφιακών Συστημάτων». Πειραιάς: Πανεπιστήμιο Πειραιά
- Σάμψων, Δ. (2014). Υλικό διαλέξεων μαθήματος «Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης» Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Διδακτικής της Τεχνολογίας και Ψηφιακών Συστημάτων». Πειραιάς: Πανεπιστήμιο Πειραιά

Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία

- Aimeur, E., Dufort, H., Leibu, D., & Frasson, C. L. A. U. D. E. (1997). Some justifications for the learning by disturbing strategy. In Proceedings of the Eighth World Conference on Artificial Intelligence in Education (pp. 119-126).
- Baghaei, N., Mitrovic, A., & Irwin, W. (2007). Supporting collaborative learning and problem-solving in a constraint-based CSCL environment for UML class diagrams. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 2(2-3), 159-190
- Baker, M., & Lund, K. (1997). Promoting reflective interactions in a CSCL environment. *Journal of computer assisted learning*, 13(3), 175-193.
- Bielaczyc, K. (2001). Designing social infrastructure: The challenge of building computer-supported learning communities. In P. Dillenbourg, A. Eurelings, & K. Hakkarainen (Eds.), *The Proceedings of the First European Conference on CSCL* (pp. 106–114). University of Maastricht
- Blum, R. W., and H. P. Libbey. "Wingspread declaration on school connections." *Journal of School Health* 74.7 (2004): 233-234.
- Carol S. Dweck(2014). *Self-theories: Their Role in Motivation, Personality, and Development*. Ανακτήθηκε στις 21/5/2014 από <http://www.taylorandfrancis.com/books/details/9781841690247/>
- Chang, C. Y., & Mao, S. L. (1999). The effects on students' cognitive achievement when using the cooperative learning method in earth science classrooms. *School Science and Mathematics*, 99(7), 374-379.
- Cho, Hichang, and Geri Gay. "The Effect of Communication Styles on Computer-Supported Collaborative Learning." *Cognitive and Emotional Processes in Web-Based Education: Integrating Human Factors and Personalization: Integrating Human Factors and Personalization* (2009): 357.
- Colliver, Jerry A. "Effectiveness of problem-based learning curricula: research and theory." *Academic Medicine* 75.3 (2000): 259-266.
- Cockrell, K. S., Caplow, J. A. H., & Donaldson, J. F. (2000). A Context for Learning: Collaborative groups in the problem-based learning environment. *Review of Higher Education* 23 (3), 347-363

- Dillenbourg, P. (1999). What do you mean by collaborative learning? *Collaborative-learning: Cognitive and Computational Approaches.*, 1-19.
- Dillenbourg, P., Järvelä, S., & Fischer, F. (2009). The evolution of research on computer-supported collaborative learning. *In Technology-enhanced learning*(pp. 3-19). Springer Netherlands.
- De Graaf, E., & Kolmos, A. (2003). Characteristics of problem-based learning. *International Journal of Engineering Education*, 19(5), 657-662.
- de los Angeles Constantino-Gonzalez, M., Suthers, D. D., & de los Santos, J. G. E. (2003). Coaching web-based collaborative learning based on problem solution differences and participation. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 13(2), 263-299.
- Dochy, F., Segers, M., Van den Bossche, P., & Gijbels, D. (2003). Effects of problem-based learning: A meta-analysis. *Learning and instruction*, 13(5), 533-568.
- Dolmans, D. H. J. M., & Schmidt, H. (1996). The advantages of problem-based curricula. *Postgraduate Medical Journal*, 72(851), 535-538.
- Durukan, E. (2011). Effects of cooperative integrated reading and composition (CIRC) technique on reading-writing skills. *Educational Research and Reviews*,6(1), 102-109.
- Edwards, S., & Hammer, M. (2006). Laura's story: Using problem based learning in early childhood and primary teacher education. *Teaching and teacher education*, 22(4), 465-477.
- Fischer, F. (2009). The evolution of research on computer-supported collaborative learning. *In Technology-enhanced learning*(pp. 3-19). Springer Netherlands.
- Garrison, D. R., Anderson, T., & Archer, W. (2001). Critical thinking, cognitive presence, and computer conferencing in distance education. *American Journal of distance education*, 15(1), 7-23.
- Guzdial, M. (1997). 'Information Ecology of Collaborations in Educational Settings: Influence of Tool'. *Proceedings of Computer Supported for Collaborative Learning*, Toronto, Canada.
- Harasim, L., Hiltz, S. R., Teles, L., & Turoff, M. (1995). *Learning networks: a field guide to teaching and learning online*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Hamburg, I., Lindecke, C., & Thij, H. T. (2003, September). Social aspects of e-learning and blending learning methods. *In Proceedings of the fourth European conference on E-*

commerce, E-work, E-learning, E-health, E-banking, E-business, on-line services, virtual institutes, and their influences on the economic and social environment (E-Comm-Line) (pp. 11-15).

Hasler-Waters, Lisa, and Wallace Napier. "Building and Supporting Student Team Collaboration in the Virtual Classroom." *Quarterly Review of Distance Education* 3.3 (2002): 345-52.

Herreid, C.F. (2003). The Death of Problem- Based Learning. *Journal of College Science Teaching*, 32, 6.

Hichang C., Geri G., Davidson D., Ingraffea A., (2005). Social networks, communication styles, and learning performance in a CSCL community. Ανακτήθηκε στις 27/05/2014 από file:///C:/Users/User/Downloads/32bfe50d1ddde86de5.pdf

Hmelo-Silver, C. E. (2004). *Problem-based learning: What and how do students learn?* *Educational Psychology Review*, 16(3), 235-266. Dillenbourg, P., Järvelä, S., &

Hmelo-Silver, C. E., & Barrows, H. S. (2006). Goals and strategies of a problem-based learning facilitator. *Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*, 1(1), 4.

Jones, A., & Isroff, K. (2005). Learning technologies: Affective and social issues in computer supported collaborative learning. *Computers & Education*, 44, 395–408.

Johnson, David W., and Roger T. Johnson. "Social skills for successful group work." *Educational leadership* 47.4 (1990): 29-33.

Johnson, D. W. (1997). *Academic Controversy. Enriching College Instruction through Intellectual Conflict. ASHE-ERIC Higher Education Report*, Vol. 25, No. 3. ERIC Clearinghouse on Higher Education, Graduate School of Education and Human Development, The George Washington University, One Dupont Circle, Suite 630, Washington, DC 20036-1183.

Thomson, A. M., Perry, J. L., & Miller, T. K. (2009). Conceptualizing and measuring collaboration. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 19(1), 23-56.

Jöreskog, K. G., & Sörbom, D. (1993). LISREL 8.0.: *Structural Equation Modelling with the SIMPLIS Command Language. Chicago/Hillsdale.Education*, 51, 259–286

Koschmann, T. D. (Ed.). (1996). *CSCL, theory and practice of an emerging paradigm*. Routledge.

- Kreijns K., Kirschner P.A., Jochems W. (2003). Identifying the pitfalls for social interaction in computer-supported collaborative learning environments: a review of the research.
- Koh, G. C. H., Khoo, H. E., Wong, M. L., & Koh, D. (2008). The effects of problem-based learning during medical school on physician competency: a systematic review. *Canadian Medical Association Journal*, 178(1), 34-41.
- Kreijns, K., Kirschner, P. A., Jochems, W., & Van Buuren, H. (2007). Measuring perceived sociability of computer-supported collaborative learning environments. *Computers & Education*, 49(2), 176-192.
- Li, M., and B. Lam. "Cooperative learning." Retrieved September 25 (2005): 2013.
- Liodakis, G., Kalogiannakis, M., Psarros, M., & Vassilakis, K. (2005). Building E-services for Learning and Teaching by the Exploitation of an LMS System. *WSEAS Transactions on Circuits and Systems*, 4(9), 792-798.
- Martínez, A., Dimitriadis, Y., Rubia, B., Gómez, E., Garrachón, I., & Marcos, J. A. (2002, January). Studying social aspects of computer-supported collaboration with a mixed evaluation approach. In *Proceedings of the Conference on Computer Support for Collaborative Learning: Foundations for a CSCL Community* (pp. 631-632). International Society of the Learning Sciences.
- Mitchell, M. G., Montgomery, H., Holder, M., & Stuart, D. (2008). Group investigation as a cooperative learning strategy: An integrated analysis of the literature. *Alberta Journal of Educational Research*, 54(4).
- Newman, M. J. (2005). Problem-based learning: an introduction and overview of the key features of the approach. *J Vet Med Educ*, 32(1), 12-20.
- Retalis, S. (2005). Usable and interoperable e-learning resources repositories. *Interactive multimedia in education and training*, 249-269.
- Pozzi, F., & Persico, D. (2011). Structuring online collaboration through 3Ts: Task, Time and Teams. <http://halshs.archives-ouvertes.fr/hal-00722963/>
- Roschelle, J., & Teasley, S. D. (1995, January). The construction of shared knowledge in collaborative problem solving. In *Computer supported collaborative learning* (pp. 69-97). Springer Berlin Heidelberg.
- Salomon, G. & Perkins D. N. (1998). Individual and Social Aspects of Learning Review of *Research in Education*, 23, pp. 1-24

- Savery, J. R., & Duffy, T. M. (1995). Problem based learning: An instructional model and its constructivist framework. *Educational technology, 35*(5), 31-38.
- Schmidt, H. G., Vermeulen, L., & Van Der Molen, H. T. (2006). Longterm effects of problem-based learning: a comparison of competencies acquired by graduates of a problem-based and a conventional medical school. *Medical education, 40*(6), 562-567.
- Şendağ, S., & Odabaşı, H. F. (2009). Effects of an online problem based learning course on content knowledge acquisition and critical thinking skills. *Computers & Education, 53*(1), 132-141.
- Severiens, S. E., & Schmidt, H. G. (2009). Academic and social integration and study progress in problem based learning. *Higher Education, 58*(1), 59-69.
- Shachar, H., & Fischer, S. (2004). Cooperative learning and the achievement of motivation and perceptions of students in 11th grade chemistry classes. *Learning and Instruction, 14*(1), 69-87.
- Sharan, Y., & Sharan, S. (1992). *Expanding Cooperative Learning through Group Investigation*. Teachers College Press, 1234 Amsterdam Avenue, New York, NY 10027.
- Sibbet, D., & O'Hara-Devereaux, M. (1990, December). The language of teamwork. Using a graphic language to create a mental framework that can be shared, understood, and remembered by all team members. In *The Healthcare Forum journal* (Vol. 34, No. 3, pp. 27-30).
- Singer, J., Marx, R., Krajick, J., & Chambers, J. (2000). Constructing extended inquiry projects: Curriculum materials for science education reform. *Educational Psychologist, 35*, 165–178.
- Slavin, R. E. (1995). *Cooperative Learning Theory, Research and Practice*. (2nd edition) Boston: Allyn & Bacon.
- Soller, A. (2001). Supporting social interaction in an intelligent collaborative learning system. *International Journal of Artificial Intelligence in Education (IJAIED), 12*, 40-62.
- Stahl, G., Koschmann, T., & Suthers, D. (2006). Computer-supported collaborative learning: An historical perspective. In R. K. Sawyer (Ed.), *Cambridge handbook of the learning sciences* (pp. 409-426). Cambridge, UK: Cambridge University Press.

- Tandogan, R. O., & Orhan, A. (2007). The Effects of Problem-Based Active Learning in Science Education on Students' Academic Achievement, Attitude and Concept Learning. Online Submission, 3(1), 71-81.
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). 21st century skills: Learning for life in our times. John Wiley & Sons.
- Tseng, H., Wang, C., Ku, H., & Sun, L. (2009). Key factors in online collaboration and their relationship to teamwork satisfaction. *Quarterly Review of Distance Education*, 10(2), 195-206.
- Umbach, P. D., & Wawryzinski, M. R. (2005). Faculty do matter: The role of college faculty in student learning and engagement. *Research in Higher Education*, 46(2), 153–184.
- Weinberger, A. (2003). Scripts for computer-supported collaborative learning. Effects of social epistemic collaboration scripts on collaborative knowledge construction. Doctoral thesis, Ludwig- Maximilian University, Munich.
- Wood, D. F. (2003). Problem based learning. *Bmj*, 326(7384), 328-330.
- Zumbach, J., Kumpf, D., & Koch, S. (2004). Using multimedia to enhance problem-based learning in elementary school. *Information technology in childhood education annual*, 2004(1), 25-37.

Ιστότοποι

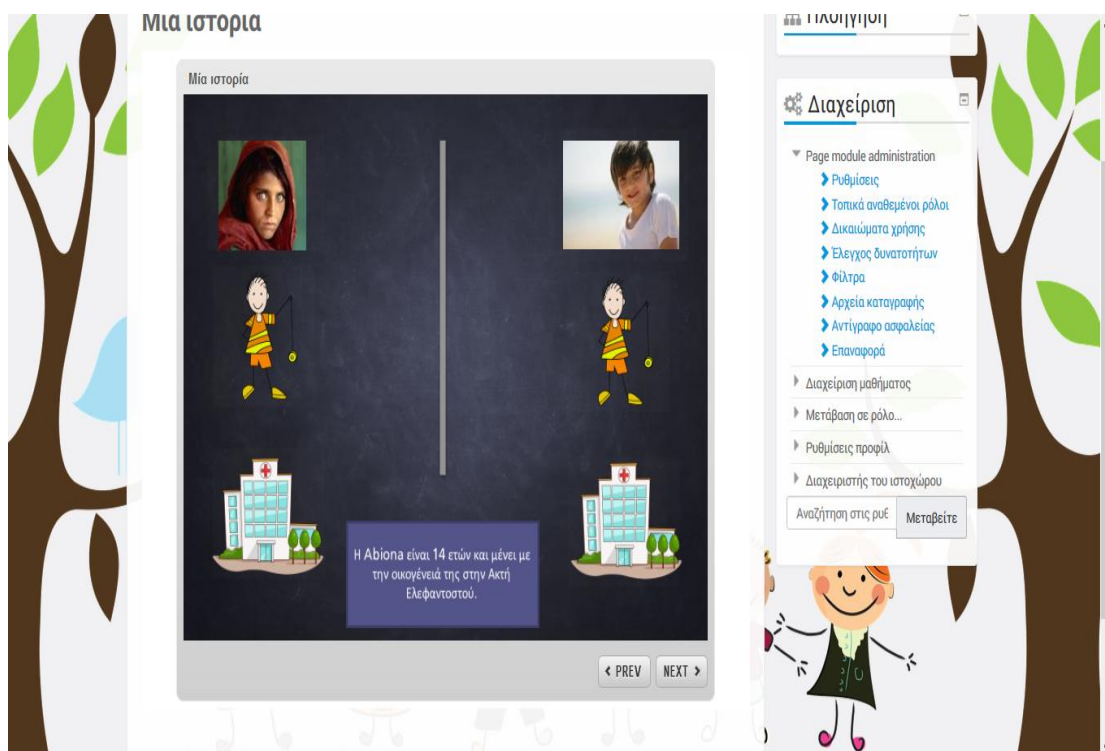
- <http://vdlook.com/uploads/soft/101215/Affectiveandsocialissuesincomputer-supportedcollaborativelearning.pdf>
- http://www.academia.edu/2866686/Scripts_for_computer-supported_collaborative_learning._Effects_of_social_and_epistemic_cooperation_scripts_on_collaborative_knowledge_construction?login=&email_was_taken=true
- http://www.ltee.gr/uploads/ltee_pubs/ad_2001d_petrou%20adimitr%20Rethymno%202001.pdf
- <http://www.netwerkopenhogeschool.com/Docs/Faculteiten/OW/Identifying%20the%20pitfalls%20for%20social%20interaction%20in%20computer.pdf>
- http://www.academia.edu/2866686/Scripts_for_computer-supported_collaborative_learning._Effects_of_social_and_epistemic_cooperation_scripts_on_collaborative_knowledge_construction?login=&email_was_taken=true

- <http://halshs.archives-ouvertes.fr/hal-00197321/>
- <http://europepmc.org/abstract/med/15853294>
- [www.21stcenturyskills.org./https://yasamboyuogrenme.wikispaces.com/file/view/21st+CENTURY+SKILLS.pdf](http://www.21stcenturyskills.org/)
- <https://laulima.hawaii.edu/access/content/user/jfifield/645project/Hungwei.pdf>
- <http://www.cetl.elemedu.upatras.gr/proc2/proceedings/1-0321.pdf>
- <http://www.editlib.org/p/44811/>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α. ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΣΤΟ MOODLE



Εικόνα 15: Παράδειγμα δομής συναντήσεων



Εικόνα 16: Έργο Articulate- Ιστορία του Γιάννη και της Abiona

Αρχή / Τα μαθήματά μου / Miscellaneous / ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ / Θέμα 2 / Τελική Αποστολή


Τελική Αποστολή!

Έρθε η ώρα να προετοιμαστούμε για την τελική μας αποστολή! Στην Τελική Αποστολή πρέπει να βοηθήσετε τον Γιάννη να προετοιμάσει μια παρουσίαση στην οποία θα προβάλλονται η ζωή της Αβίονα στην Ακτή Ελεφαντοστού καθώς και ποια Δικαιώματα των Παιδιών καταπατώνται. Η Αβίονα θα πρέπει να πείσει στο συνέδριο των Ηνωμένων Εθνών ότι είναι απαραίτητη η παρέμβαση στη χώρα της προκειμένου να βελτιωθεί η κατάσταση και η ποιότητα ζωής!

Την τελική παρουσίαση θα την αναρτήσει ο Υπεύθυνος Υποβολής Τελικού Παραδοτέου ανά ομάδα!

Θυμήσου: Τα παιδιά αποτελούν το μέλλον μιας χώρας και είναι ευθύνη όχι μόνο των γονιών αλλά και του κράτους να προστατέψουν τα δικαιώματά τους!

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!



Grading summary

Πλοήγηση

Διαχείριση

- Assignment administration
 - Ρυθμίσεις
 - Τοπικά αναβεμένοι ρόλοι
 - Δικαιώματα χρήσης
 - Έλεγχος δυνατοτήτων
 - Φίλτρα
 - Αρχεία καταγραφής
 - Αντίγραφο ασφαλείας
 - Επαναφορά
 - Advanced grading
 - View gradebook
 - View/grade all submissions
 - Download all submissions
- Διαχείριση μαθήματος
- Μετάβαση σε ρόλο...
- Ρυθμίσεις προφίλ
- Διαχειριστής του ιστοχώρου
- Αναζήτηση στις ρυθμίσεις
- Μεταβείτε

Εικόνα 17: Τελική Αποστολή



ΤΑ ΒΡΑΒΕΙΑ ΜΑΣ

Ολοκλήρωση Αποστολής 15.12.2014

Ερωτηματολόγιο



Calendar

Φεβρουάριος 2015

Καρ	Δευ	Τρι	Τετ	Πεμ	Παρ	Σαβ
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28

Υπόμνημα

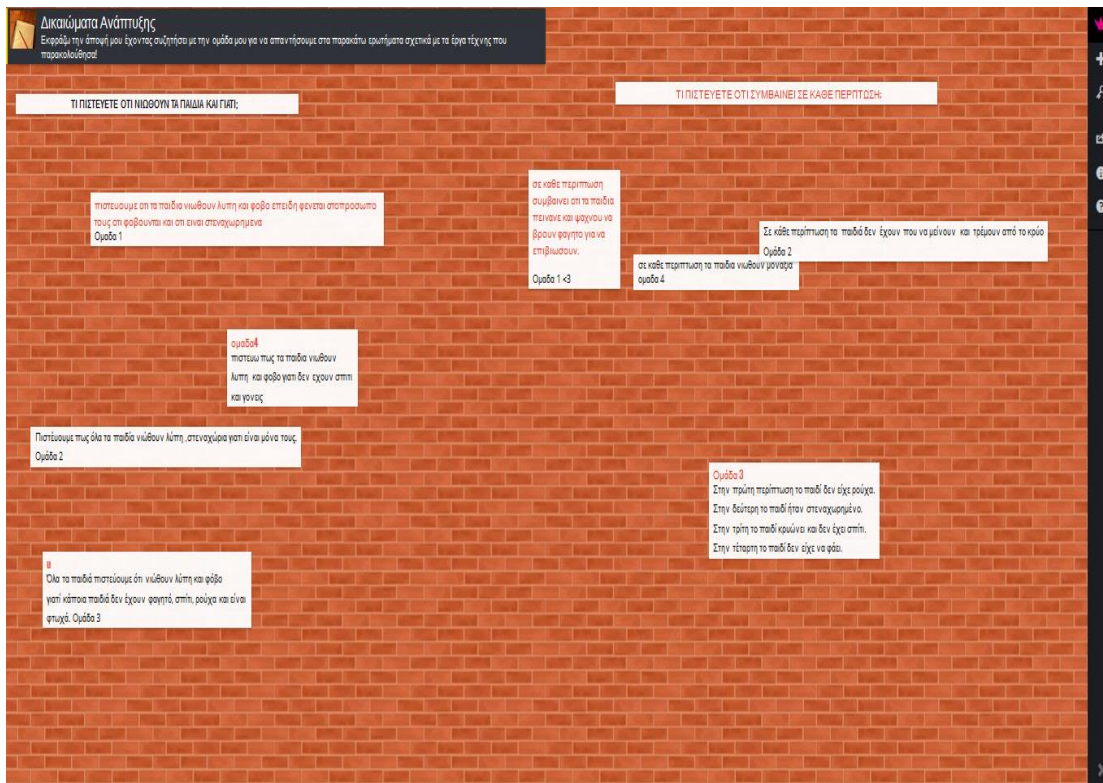
- Hide global events
- Hide course events
- Hide group events
- Hide user events

Συνδεδεμένος χρήστης

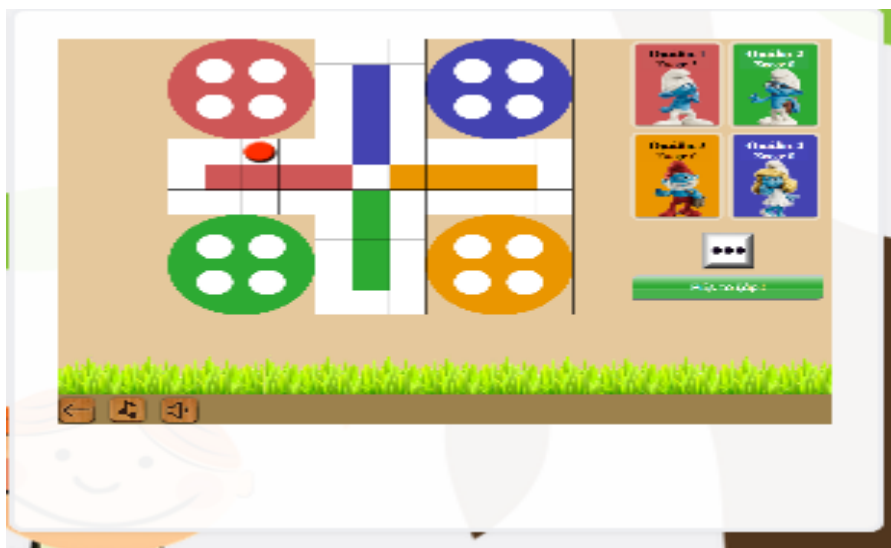




Εικόνα 18: Βράβευση μαθητών μετά την ολοκλήρωση του σεμιναρίου



Εικόνα 19: Padlet- Εργαλείο Συνεργατικής Συγγραφής



Εικόνα 20: Διαδραστικό παιχνίδι στο moodle

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ

Πίνακας 30: Ρουμπρίκα Αξιολόγησης Δεξιοτήτων Συνεργασίας

Κριτήρια	Συνεργασία με άλλους <i>Εκφράζω την άποψή μου σχετικά με την ικανότητά μου να συνεργάζονται με αποτελεσματικό τρόπο</i>	Λίγο 1	Μέτρια 2	Αρκετά 3	Πολύ 4
<p>Συνεργατική συνοχή - συνέπεια</p> <p><i>Collaborative Consistency</i></p>	<p>Είμαι ευέλικτος και συμβιβάζομαι για τον κοινό σκοπό.</p> <p>Συμμετέχω ενεργά στις συζητήσεις.</p> <p>Δεσμεύομαι για την ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων της ομάδας.</p> <p>Υποστηρίζω την ομάδα και ενισχύω την συμμετοχή των μελών της ομάδας.</p> <p>Συνεργάζομαι με τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας με επαγγελματικό τρόπο.</p> <p>Ενδιαφέρομαι για το έργο της ομάδας (εκτέλεση δραστηριοτήτων, αξιολόγηση παραδοτέου).</p>				
<p>Συντονισμός ομάδας</p> <p><i>Team Coordination</i></p>	<p>Αναλαμβάνω να επιτελέσω με επιτυχία το ρόλο που μου έχει ανατεθεί.</p> <p>Ολοκληρώνω με επιτυχία τις αρμοδιότητες που τους έχουν ανατεθεί εντός ομάδας.</p> <p>Συμβάλλω στην ορθή οργάνωση των δραστηριοτήτων ώστε να ολοκληρωθεί με επιτυχία το έργο.</p>				
<p>Αμοιβαίος σεβασμός και εμπιστοσύνη</p> <p><i>Mutual respect and trust</i></p>	<p>Αναγνωρίζω και εμπιστεύομαι το διαφορετικό στυλ των μελών της ομάδας τους.</p> <p>Εμπιστεύομαι τις διαφορετικές απόψεις των μελών της ομάδας μου.</p> <p>Εκτιμώ την αξία της ατομικής συνεισφοράς.</p> <p>Σέβομαι τα μέλη της ομάδας και τα αντιμετωπίζω με σεβασμό.</p> <p>Αντιμετωπίζω τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας με σεβασμό και λεπτότητα.</p> <p>Συνεργάζομαι με σεβασμό με διαφορετικές ομάδες.</p>				
<p>Συλλογική Συνεισφορά</p> <p><i>Collegial contribution</i></p>	<p>Λαμβάνω πρωτοβουλίες για να προσφέρω στο κοινό έργο.</p> <p>Είμαι πρόθυμος να μοιραστώ εμπειρίες, γνώσεις, ιδέες και πληροφορίες.</p> <p>Προσφέρω βοήθεια όταν μου ζητείται ή έστω και με δική μου πρωτοβουλία.</p> <p>Ενδιαφέρομαι για την αλληλεπίδραση και την επικοινωνία με τα μέλη της ομάδας μου.</p> <p>Διαχειρίζομαι δυσκολίες που προκύπτουν εντός ομάδας.</p> <p>Ενεργώ εθελοντικά ώστε να βοηθήσω την ομάδα.</p>				

Πίνακας 31: Ρουμπρίκα Αξιολόγησης Δεξιοτήτων Επικοινωνίας

Κριτήρια	Επικοινωνία με άλλους <i>Εκφράζω την άποψή μου σχετικά με την ικανότητά να επικοινωνώ με αποτελεσματικό τρόπο με τα μέλη της ομάδας μου.</i>	Λίγο	Μέτρια	Αρκετά	Πολύ
		1	2	3	4
Συνεργατική συζήτηση <i>Collaborative Learning Conversation</i>	Ζητάω βοήθεια συμβουλές στην επίλυση προβλήματος ή σε περίπτωση ελλιπούς συνεννόησης με τα μέλη της ομάδας.				
	Παρέχω πληροφορίες και συμβουλές προωθώντας τη συζήτηση.				
	Παρέχω ανατροφοδότηση και θετική ενίσχυση στην ομάδα.				
	Υποστηρίζω την ομάδα και ενισχύω την συμμετοχή των μελών της ομάδας.				
	Εκτιμώ τα σχόλια των μελών της ομάδας.				
	Απαντώ σε ερωτήματα που τίθενται.				
Αντιληπτικότητα-Διορατικότητα <i>Perceptiveness</i>	Αναγνωρίζω και αποκωδικοποιώ το προσλαμβανόμενο μήνυμα.				
	Κατανώ και σέβομαι την άποψη του άλλου.				
	Επιδεικνύω υπομονή και περιμένω να ακούσω πρώτα τη γνώμη του άλλου πρωτού εκφράσω τη δική μου.				
Αποτελεσματική Ανταπόκριση <i>Effective Responsiveness</i>	Δομώ και εκφράζω την άποψη μου με ξεκάθαρο τρόπο, είτε προφορικά, είτε γραπτά, είτε με μη λεκτικό τρόπο.				
	Εκφράζομαι με σαφήνεια και με ποικίλους τρόπους.				
	Ανταποκρίνομαι άμεσα με παρατηρήσεις και σχόλια των μελών της ομάδας μου, με ευγενικό, θετικό και με λειτουργικό τρόπο.				
Δημιουργική Αντιπαράθεση <i>Creative Conflict</i>	Επιχειρηματολογώ είτε θετικά είτε αρνητικά σε σχόλια και προτάσεις που διαμορφώνονται από άτομα της ομάδας.				
	Ζητάω τη βοήθεια τους εκπαιδευτικού να παρέμβει για να απαντήσει σε ερώτηση.				
	Ζητάω τη βοήθεια του εκπαιδευτικού να παρέμβει όταν δεν μπορεί να λυθεί μια διαφωνία.				
	Είμαι θετικός και προσπαθώ να βρω λύσεις.				
	Διαχειρίζομαι δυσκολίες που προκύπτουν εντός ομάδας.				

Πίνακας 32: Ρουπρίκα Αξιολόγησης Δεξιοτήτων Αλληλεπίδρασης

Κριτήρια	Αλληλεπίδραση με άλλους <i>Εκφράζω την άποψή μου σχετικά με την ικανότητά μου να αλληλεπιδρώ με αποτελεσματικό τρόπο με τα μέλη της ομάδας μου.</i>	Λίγο 1	Μέτρια 2	Αρκετά 3	Πολύ 4
Ενεργητική Αλληλεπίδραση <i>Promotive Interdependence</i>	Ενθαρρύνω τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας.				
	Υποστηρίζω τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας.				
	Εκφράζω στα υπόλοιπα μέλη της ομάδας τυχόν απορίες που				
	Συμβάλλω παραγωγικά σε συζητήσεις παρέχοντας ιδέες και λύσεις.				
	Αντιμετωπίζω δυσκολίες και διαμάχες που μπορεί να προκύψουν.				
	Διακατέχομαι από το συναίσθημα της ενσυναίσθησης, «μπορώ εύκολα να μπω στη θέση του άλλου».				

Πίνακας 33: Συνέντευξη μαθητών για αποτίμηση σεμιναρίου

Συνέντευξη προς μαθητές – συμμετέχοντες στην πλατφόρμα

Ερωτήσεις:

Μπορείς να χαρακτηρίσεις την εμπειρία σου χρησιμοποιώντας 3 λέξεις που σου έρχονται πρώτες στο μυαλό σου όταν σκέφτεσαι τη συμμετοχή σου στο εκπαιδευτικό σενάριο;

Πώς θα περιέγραφες την εμπειρία σου από τη συμμετοχή σου στο εκπαιδευτικό σενάριο που πραγματοποιήθηκε μέσω της πλατφόρμας;

Να αναφέρεις μερικά- συναισθήματα (θετικά ή/και αρνητικά) που ένιωσες κατά τη συμμετοχή σου στο εκπαιδευτικό σενάριο; (Αιτιολόγησε την απάντησή σου)

Τι θεωρείς ότι έμαθες μέσα από αυτή τη διαδικασία;

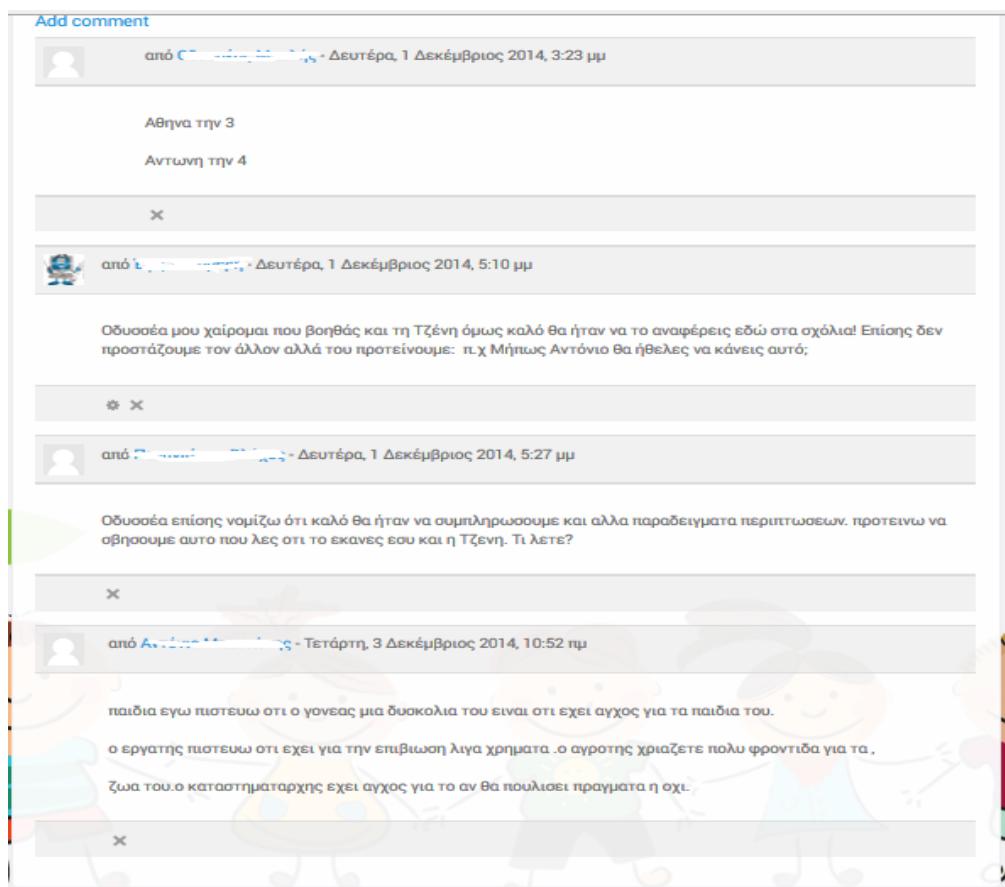
Θεωρείς ότι αυτή η διαδικασία σε βοήθησε ώστε να γίνεις καλύτερος-; Αιτιολόγησε την απάντησή σου χρησιμοποιώντας παραδείγματα;

Να αναφέρεις τουλάχιστον 3 περιπτώσεις που σου κέντρισαν το ενδιαφέρον κατά τη συμμετοχή σου στο εκπαιδευτικό σενάριο;

Αν ξαναέπαιρνες μέρος σε μια τέτοια διαδικασία ποια στοιχεία θα ήθελες να λείπουν (Να αναφέρεις 3 στοιχεία);



Εικόνα 21: Συζήτηση μεταξύ μαθητών



Εικόνα 22: Διάλογος μεταξύ μαθητών στις από απόσταση συναντήσεις

Πίνακας 34: Ροή δραστηριοτήτων

Pre – Test Ρουμπρικές Αξιολόνησης			
Συνάντηση 1^η (δια ζώσης)			
1. Αποσαφήνιση Συνηθικών.	Φάση 1^η: Οργάνωση ομάδων	1.1 Παρουσίαση: Ανακοινώνονται οι στόχων που θα επιτευχθούν με την υλοποίηση του εκπαιδευτικού σεναρίου	Εκπαιδευόμενοι: Σε αυτή τη φάση οι μαθητές είναι ακροατές
		1.2 Βιβλίο: Περιλαμβάνονται χρήσιμες συμβουλές για τη συμμετοχή των μαθητών στο εκπαιδευτικό σενάριο.	
		1.3 Σελίδα: Οι μαθητές ενημερώνονται για τις ομάδες τους.	
		1.4 Ανάθεση Εργασίας: Τα μέλη των ομάδων καταγράφουν ύστερα από κοινή απόφαση τους ρόλους που θα επιτελούν.	Εκπαιδευτικός: εισηγητής, συντονιστής
		1.5 Συνομιλία (chat): Οι μαθητές καταγράφουν την εμπειρία τους από την πρώτη συνάντηση.	
Συνάντηση 2^η (δια ζώσης)			
2. Ορισμός Προβλήματος	Φάση 2^η: Προγραμματισμός ομάδων	2.1 Σελίδα: Οι μαθητές ενημερώνονται για το ανεπαρκώς δομημένο Πρόβλημα το οποίο καλούνται να αποδομήσουν μέσα από τις επόμενες δραστηριότητες.	Εκπαιδευόμενοι: Οι μαθητές χωρισμένοι πλέον σε ομάδες συνδιαλέγονται και λαμβάνουν αποφάσεις.
		2.2 Url – Ιδεοθύελλα: Στη	

		συγκεκριμένη δραστηριότητα οι μαθητές καταγράφουν τις απόψεις τους σχετικά με το μη δομημένο πρόβλημα απαντώντας σε ορισμένες ερωτήσεις.	
		2.3 Ανάθεση Εργασίας: Οι μαθητές επεξεργάζονται ένα αρχείο ppt προκειμένου να ορίσουν την έννοια παιδί.	Εκπαιδευτικός: Κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής παρέμβασης ο εκπαιδευτικός είναι συντονιστής, παρατηρητής και επεμβαίνει μόνο όπου κρίνει ότι είναι απαραίτητο.
		2.4 Ανάθεση Εργασίας: Οι μαθητές ενημερώνονται σχετικά με την τελική αποστολή που θα πρέπει να παραδώσουν αφού αποδομήσουν το αρχικό πρόβλημα.	
		2.5 Συνομιλία (chat): Οι μαθητές καταγράφουν τις απόψεις τους σχετικά με τη συνάντηση.	

Συνάντηση 3^η (δια ζώσης)

Δικαιώματα Επιβίωσης

3. Ανάλυση Προβλήματος	Φάση 3 ^η : Υλοποίηση της έρευνας	3.1 Σελίδα: Ενημερώνονται οι μαθητές για την κατηγορία Δικαιωμάτων με την οποία θα ασχοληθούν.	Εκπαιδευόμενοι: Οι μαθητές χωρισμένοι πλέον σε ομάδες συνδιαλέγονται και λαμβάνουν αποφάσεις.
		3.2 Λεξικό: Αναζητούν όλα τα μέλη των ομάδων την έννοια «επιβίωση» στο λεξικό.	
		3.3 Ανάθεση Εργασίας: Οι μαθητές επεξεργάζονται ένα αρχείο ppt προκειμένου να ανακαλύψουν τα Δικαιώματα Επιβίωσης.	Εκπαιδευτικός: Κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής παρέμβασης ο εκπαιδευτικός είναι συντονιστής, παρατηρητής και επεμβαίνει μόνο όπου
		3.4 Βιβλίο: Περιλαμβάνονται τα σχετικά Άρθρα της Σύμβασης.	
4. Εύρεση Εξήγησης		3.3 Συνομιλία (chat): Οι μαθητές καταγράφουν τις απόψεις τους	

		σχετικά με τη συνάντηση.	κρίνει ότι είναι απαραίτητο
Συνάντηση 4^η (από απόσταση)			
Δικαιώματα Επιβίωσης			
<p>3. Ανάλυση Προβλήματος</p> <p>4. Εύρεση Εξήγηση</p>	<p>Φάση 3^η: Υλοποίηση της έρευνας</p>	<p>4.1 Σελίδα: Οι μαθητές ενημερώνονται με ένα βίντεο για τις δραστηριότητες που ακολουθούν.</p>	<p>Εκπαιδευόμενοι: Οι μαθητές χωρισμένοι πλέον σε ομάδες συνδιαλέγονται και λαμβάνουν αποφάσεις.</p>
		<p>4.2 Wiki: Οι μαθητές επισκέπτονται την ιστοσελίδα των «Ελλήνων Γιατρών του Κόσμου» και των « Γιατρών χωρίς Σύνορα» και απαντούν σε ερωτήσεις αφού ανταλλάξουν απόψεις εντός ομάδας. (σχόλια)</p>	
		<p>4.3 Ανάθεση Εργασίας: Οι μαθητές μελετούν το έγγραφο που τους δίνεται ώστε να απαντήσουν στη σχετική με την ομάδα περιοχή συζητήσεων, να ανταλλάξουν απόψεις και ο Υπεύθυνος Υποβολής Παραδοτέου να υποβάλλει το έγγραφο επεξεργασμένο σύμφωνα με την τελική απόφαση της ομάδας.</p>	<p>Εκπαιδευτικός: Κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής παρέμβασης ο εκπαιδευτικός είναι συντονιστής, παρατηρητής και επεμβαίνει μόνο όπου κρίνει ότι είναι απαραίτητο.</p>
		<p>4.4 Ομάδα Συζητήσεων: Υπάρχουν τέσσερις ομάδες συζητήσεων ανάλογα με τον αριθμό των ομάδων, όπου όλα τα μέλη ανταλλάσσουν απόψεις σχετικά με τη δραστηριότητα 4.3</p>	
Συνάντηση 5^η (δια ζώσης)			
Δικαιώματα Ανάπτυξης			
3. Ανάλυση	Φάση 3^η:	5.1 Σελίδα: Οι μαθητές μέσα από	Εκπαιδευόμενοι: Οι

<p>Προβλήματος</p> <p>4. Εύρεση Εξήγηση</p>	<p>Υλοποίηση της έρευνας</p>	<p>ένα βίντεο ενημερώνονται για τις δραστηριότητες της σχετικής κατηγορίας Δικαιωμάτων Παιδιών με την οποία θα ασχοληθούν.</p>	<p>μαθητές χωρισμένοι πλέον σε ομάδες συνδιαλέγονται και λαμβάνουν αποφάσεις.</p>	
		<p>5.2 Έγγραφο: Τα μέλη των ομάδων αποθηκεύουν το έγγραφο και σχολιάζουν τις εικόνες, συζητώντας τις απόψεις τους.</p>		
		<p>5.3 Url: Ιδεοθύελλα-Όλα τα μέλη των ομάδων έχοντας συζητήσει τις απόψεις τους προφορικά απαντούν γραπτά σε ορισμένες ερωτήσεις.</p>		<p>Εκπαιδευτικός: Κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής παρέμβασης ο εκπαιδευτικός είναι συντονιστής, παρατηρητής και επεμβαίνει μόνο όπου κρίνει ότι είναι απαραίτητο.</p>
		<p>5.4 Ανάθεση εργασίας: Όλες οι ομάδες επισκέπτονται την ιστοσελίδα του Κέντρου Βρεφών "Η Μητέρα" και αφού απαντήσουν και συζητήσουν προφορικά, καταγράφουν τις τελικές αποφάσεις και παραδίδουν ένα έγγραφο word.</p>		
		<p>5.5 Συνομιλία (chat): Οι μαθητές καταγράφουν τις απόψεις τους σχετικά με τη συνάντηση.</p>		
<p>Συνάντηση 6^η (από απόσταση)</p>				
<p>Δικαιώματα Ανάπτυξης</p>				
<p>3. Ανάλυση Προβλήματος</p> <p>4. Εύρεση Εξήγηση</p>	<p>Φάση 3^η: Υλοποίηση της έρευνας</p>	<p>6.1 Wiki: Όλοι οι μαθητές συντάσσουν συνεργατικό ένα κείμενο απαντώντας σε ερωτήσεις και σχολιάζοντας παράλληλα ανταλλάσσοντας απόψεις.</p>	<p>Εκπαιδευόμενοι: Οι μαθητές χωρισμένοι πλέον σε ομάδες συνδιαλέγονται και λαμβάνουν αποφάσεις.</p>	
		<p>6.2 Βιβλίο: Περιλαμβάνονται τα Δικαιώματα Ανάπτυξης τα οποία μελετούν και σχολιάζουν οι μαθητές.</p>	<p>Εκπαιδευτικός: Κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής παρέμβασης ο</p>	

			εκπαιδευτικός είναι συντονιστής, παρατηρητής και επεμβαίνει μόνο όπου κρίνει ότι είναι απαραίτητο.
Συνάντηση 7^η (δια ζώσης)			
Δικαιώματα Προστασίας			
<p>3. Ανάλυση Προβλήματος</p> <p>4. Εύρεση Εξήγηση</p>	<p>Φάση 3^η: Υλοποίηση της έρευνας</p>	<p>7.1 Url: Τα μέλη των ομάδων παρακολουθούν ένα βίντεο σχετικά με ένα κορίτσι - πρόσφυγα</p>	<p>Εκπαιδευόμενοι: Οι μαθητές χωρισμένοι πλέον σε ομάδες συνδιαλέγονται και λαμβάνουν αποφάσεις.</p>
		<p>7.2 Url: Οι μαθητές παρακολουθούν όλοι μαζί στις ομάδες τους ένα βίντεο σχετικά με τη στράτευση των παιδιών στον πόλεμο.</p>	<p>Εκπαιδευτικός: Κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής παρέμβασης ο εκπαιδευτικός είναι συντονιστής, παρατηρητής και επεμβαίνει μόνο όπου κρίνει ότι είναι απαραίτητο.</p>
		<p>7.3 Ανάθεση εργασίας: Οι μαθητές συντάσσουν ένα κείμενο αφού συζητήσουν και ανταλλάξουν απόψεις σχετικά με όσα παρακολούθησαν. Επισκέπτονται την ιστοσελίδα της Διεθνούς Αμνηστίας και δίνουν ορισμό για τη λέξη «πρόσφυγας»</p>	
		<p>7.4 Συζήτηση: Όλα τα μέλη όλων των ομάδων συζητούν και συνδιαλέγονται σε έναν κοινό χώρο συζήτησης.</p>	
Συνάντηση 8^η (από απόσταση)			

Δικαιώματα Προστασίας

<p>3. Ανάλυση Προβλήματος</p> <p>4. Εύρεση Εξήγηση</p>	<p>Φάση 3^η: Υλοποίηση της έρευνας</p>	<p>8.1 Url: Παρακολουθούν όλες οι ομάδες βίντεο σχετικά με τη βία που ασκείται στα παιδιά.</p>	<p>Εκπαιδευόμενοι: Οι μαθητές χωρισμένοι πλέον σε ομάδες συνδιαλέγονται και λαμβάνουν αποφάσεις.</p>
		<p>8.2 Url: Παρακολουθούν όλες οι ομάδες βίντεο σχετικά με τη βία που ασκείται στα παιδιά.</p>	
		<p>8.3 Url: Παρακολουθούν όλες οι ομάδες βίντεο σχετικά με τη βία που ασκείται στα παιδιά.</p>	
		<p>8.4 Wiki: Στο συνεργατικό εργαλείο οι μαθητές καταγράφουν την άποψή τους στα σχόλια και συντάσσουν ένα κείμενο απαντώντας σε ερωτήσεις σχετικά με τις διάφορες μορφές βίας.</p>	<p>Εκπαιδευτικός: Κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής παρέμβασης ο εκπαιδευτικός είναι συντονιστής, παρατηρητής και επεμβαίνει μόνο όπου κρίνει ότι είναι απαραίτητο.</p>
		<p>8.5 Wiki: Συντάσσουν ανά ομάδες συνεργατικά ένα κείμενο καταγράφοντας την άποψή τους και απαντώντας σε συγκεκριμένα ερωτήματα σχετικά με τη θρησκεία.</p>	

Συνάντηση 9^η (δια ζώσης)

Δικαιώματα Συμμετοχής

<p>3. Ανάλυση Προβλήματος</p> <p>4. Εύρεση Εξήγηση</p>	<p>Φάση 3^η: Υλοποίηση της έρευνας</p>	<p>9.1 Έγγραφο: Δίνονται στους μαθητές οδηγίες για τις δραστηριότητες που ακολουθούν σχετικά με τη συγκεκριμένη κατηγορία δικαιωμάτων.</p>	<p>Εκπαιδευόμενοι: Οι μαθητές χωρισμένοι πλέον σε ομάδες συνδιαλέγονται και λαμβάνουν αποφάσεις.</p>
		<p>9.2 Url: Παρακολουθούν ένα βίντεο σχετικά με την ταυτότητα του Παιδιού στη σύγχρονη κοινωνία.</p>	

		<p>9.3 Url : Ιδεοθύελλα. Οι μαθητές ανά ομάδα απαντούν σε ερωτήσεις γραπτώς σύμφωνα με όσα παρακολούθησαν στον βίντεο της προηγούμενης δραστηριότητας.</p>	<p>Εκπαιδευτικός: Κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής παρέμβασης ο εκπαιδευτικός είναι συντονιστής, παρατηρητής και επεμβαίνει μόνο όπου κρίνει ότι είναι απαραίτητο.</p>
		<p>9.4 Ανάθεση Εργασίας: οι μαθητές ανά ομάδες επισκέπτονται την ιστοσελίδα της «Unicef» και απαντούν σε συγκεκριμένα ερωτήματα.</p>	

Συνάντηση 10^η (από απόσταση)

Δικαιώματα Συμμετοχής

<p>3. Ανάλυση Προβλήματος</p> <p>4. Εύρεση Εξήγηση</p>	<p>Φάση 3^η: Υλοποίηση της έρευνας</p>	<p>10.1 Wiki: Οι μαθητές ανά ομάδες συντάσσουν ένα συνεργατικό κείμενο απαντώντας σε ερωτήματα σχετικά με τη «Βουλή των Εφήβων». Η κάθε ομάδα έχει το δικό της συνεργατικό εργαλείο που είναι απόρρητο για τις υπόλοιπες.</p>	<p>Εκπαιδευόμενοι: Οι μαθητές χωρισμένοι πλέον σε ομάδες συνδιαλέγονται και λαμβάνουν αποφάσεις</p>
		<p>10.2 Wiki: Οι μαθητές ανά ομάδες συντάσσουν ένα συνεργατικό κείμενο απαντώντας σε ερωτήματα που προκαλούν προβληματισμό σχετικά με τα παιδιά με ιδιαίτερες ικανότητες.</p>	<p>Εκπαιδευτικός: Κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής παρέμβασης ο εκπαιδευτικός είναι συντονιστής, παρατηρητής και επεμβαίνει μόνο όπου κρίνει ότι είναι απαραίτητο.</p>

Συνάντηση 11^η (δια ζώσης)

<p>5. Δόμηση εκπαιδευτικών στόχων</p> <p>6. Έρευνα για περισσότερες πληροφορίες</p>	<p align="center">Φάση 4η:</p> <p align="center">Ανάλυση Αποτελεσμάτων και Προετοιμασία Αναφορών</p>	<p>11.1 Προετοιμασία Αναφορών:</p> <p>Όλες οι ομάδες προετοιμάζουν ένα αρχείο ppt προσπαθώντας να ολοκληρώσουν με επιτυχία την τελική αποστολή. Έχουν τη δυνατότητα, εκτός από την πλατφόρμα στην οποία ασχολήθηκαν και μελέτησαν τις διάφορες κατηγορίες Δικαιωμάτων, να ανατρέξουν και στο Διαδίκτυο αναζητώντας επιπλέον πληροφορίες σε μορφή κειμένου ή σε εικόνες για να συμπληρώσουν το τελικό τους αποτέλεσμα.</p>	<p>Εκπαιδευόμενοι: Οι μαθητές χωρισμένοι πλέον σε ομάδες συνδιαλέγονται και λαμβάνουν αποφάσεις.</p> <p>Εκπαιδευτικός: Κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής παρέμβασης ο εκπαιδευτικός είναι συντονιστής, παρατηρητής και επεμβαίνει μόνο όπου κρίνει ότι είναι απαραίτητο.</p> <hr/> <p>Ανά ομάδες οι μαθητές ορίζουν μία συνάντηση με τον εκπαιδευτικό, προκειμένου να του παρουσιάσουν το παραγόμενο έργο. Ο εκπαιδευτικός συμβουλεύει κατάλληλα τους μαθητές προκειμένου να πραγματοποιήσουν ορισμένες διορθώσεις προς βελτίωση πριν την τελική παρουσίαση και βράβευση.</p>
---	---	--	--

Συνάντηση 12η (δια ζώσης)

<p>7. Αναφορά και Αξιολόγηση νέων πληροφοριών</p>	<p align="center">Φάση 5η:</p> <p>Παρουσίαση αναφορών</p>	<p>12.1 Παρουσίαση Αναφορών – Βράβευση: Οι μαθητές ανά ομάδες παρουσιάζουν τις παρουσιάσεις που δημιούργησαν μόνοι τους σε αρχείο ppt ολοκληρώνοντας την τελική αποστολή και κατά συνέπεια δίνοντας λύση και ορίζοντας το αρχικό πρόβλημα. Αφού πραγματοποιηθεί η παρουσίαση από όλες τις ομάδες, βραβεύονται όλοι οι μαθητές για τη συμμετοχή τους στο εκπαιδευτικό σενάριο και η ομάδα που μπόρεσε να συνεργαστεί με τον καλύτερο τρόπο βραβεύεται ξεχωριστά για την επιτυχημένη συμμετοχή της στο σεμινάριο.</p>	<p>Εκπαιδευόμενοι: Ανά ομάδες παρουσιάζουν τις τελικές παρουσιάσεις που έχουν προετοιμάσει, ολοκληρώνοντας με αυτό τον τρόπο την τελική τους αποστολή. Οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα να συνδιαλέγονται και να ανταλλάσσουν απόψεις.</p> <p>Εκπαιδευτικός: Είναι παρατηρητής σε όλη τη διαδικασία και παρεμβαίνει μόνο όταν κρίνεται απαραίτητο για να συνεχιστεί ομαλά η διαδικασία.</p>
--	--	--	---

Post – Test Ρουμπρικές Αξιολόγησης

Βράβευση Συμμετεχόντων

Πίνακας 35: Σύγκριση Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης (Κίργινας, 2011)¹

Διαχείριση Μαθήματος	A Tutor 2.0.1	Open eClass	ILIAS 4.0.10	Moodle 2.0
2.3				
Εύκολη προσαρμογή του μαθήματος	✓	✓	✓	✓
Μη αναγκαιότητα ύπαρξης τεχνικών γνώσεων για τη σχεδίαση του μαθήματος	✓	✓	✓	✓
Agenda – Ημερολόγιο		✓	✓	✓
Πίνακας ανακοινώσεων	✓	✓	✓	✓
Γλωσσάρι	✓		✓	✓
Δημιουργία Πίνακα Περιεχομένων		✓	✓	✓
Σύνδεσμοί σε πόρους στον Παγκόσμιο Ιστό	✓	✓	✓	✓
Διαχείριση Τάξης				
Δημιουργία και ανάθεση εργασιών σε μαθητές	✓	✓	✓	✓
Οργάνωση μαθητών σε ομάδες	✓	✓	✓	✓
Βαθμολόγηση ασκήσεων αξιολόγησης	✓	✓	✓	✓
Παρακολούθηση επίδοσης μαθητών	✓	✓	✓	✓
Παρακολούθηση συμμετοχής των μαθητών στο μάθημα		✓	✓	✓
Αποστολή εκπαιδευτικού υλικού επιλεκτικά σε μία		✓	✓	✓

ομάδα μαθητών				
Παροχή οδηγιών στο μαθητή για βελτίωση της απόδοσης				✓
Εργαλεία Επικοινωνίας				
Εσωτερικός μηχανισμός ανταλλαγής μηνυμάτων	✓	✓	✓	✓
Ανταλλαγή-κοινή χρήση αρχείων	✓	✓	✓	✓
Forum συζητήσεων	✓	✓	✓	✓
Σύγχρονη επικοινωνία (chat)	✓	✓	✓	✓
Συνδιάσκεψη βίντεο				
Συνδιάσκεψη ήχου				
Whiteboard	✓			
Εργαλεία μαθητών				
Σελιδοδείκτες			✓	
Προσωπικές σημειώσεις	✓		✓	
Παρακολούθηση προσωπικής προόδου	✓	✓	✓	✓
Ασκήσεις Αυτοαξιολόγησης	✓	✓	✓	✓
Εργασία χωρίς σύνδεση				
Χώρος αποθήκευσης προσωπικού υλικού	✓		✓	
Χώρος αποθήκευσης προφίλ μαθητή		✓	✓	✓
Μηχανισμός αναζήτησης ενός εκπαιδευτικού υλικού	✓	✓	✓	✓
Δυνατότητα εκτύπωσης τρέχουσας σελίδας	✓			
Τήρηση ανωνυμίας			✓	
Πρόσβαση στην ατομική βαθμολογία	✓	✓	✓	✓
Διαχείριση Περιεχομένου				
Διαχείριση εκπαιδευτικού υλικού	✓	✓	✓	✓

Υποστήριξη multimedia	✓	✓	✓	✓
Υποστήριξη άλλων τύπων υλικού εκτός από HTML	✓		✓	✓
Στατιστικά στοιχεία – Παρακολούθηση Πόρων	✓	✓	✓	✓
Εργαλεία Αξιολόγησης				
Εργαλεία για τη δημιουργία διαγωνισμάτων	✓	✓	✓	✓
Αυτόματη και προγραμματισμένη παράδοση διαγωνισμάτων	✓		✓	✓
Τυχαία εμφάνιση ερωτήσεων	✓		✓	✓
Αυτόματη εξαγωγή βαθμολογίας		✓	✓	✓
Αυτόματη παραγωγή διαγωνισμάτων από έτοιμους πόρους		✓	✓	✓
Προσαρμογή παρουσίασης των διαγωνισμάτων	✓		✓	✓
Υποστήριξη διαφορετικών τύπων διαγωνισμάτων	✓	✓	✓	✓
Σύνολο	31	28	38	34¹

¹<http://www.cetl.elemedu.upatras.gr/proc2/proceedings/1-0321.pdf>