



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

UNIVERSITY OF PIRAEUS

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ»**

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«Η ενσωμάτωση της ενσυναίσθησης και της δημιουργικής
αυτοπεποίθησης στην εκπαίδευση μέσω της εικονικής
πραγματικότητας»

"Integrating empathy and creative self-confidence in education
through virtual reality"

ΔΑΜΟΠΟΥΛΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑ:

A.M. ΜΗΜ2205

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ:

ΠΑΡΑΣΚΕΥΑ ΦΩΤΕΙΝΗ

Πειραιάς, 2024

Η παρούσα μεταπτυχιακή εργασία αποτελεί μέρος της εκπλήρωσης των προαπαιτούμενων για την απόκτηση μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών στο Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων, του Μεταπτυχιακού Προγράμματος «Ηλεκτρονική Μάθηση» της Σχολής Πληροφορικής και Επικοινωνιών του Πανεπιστημίου Πειραιώς.

Περίληψη

Στο πλαίσιο μιας εξελισσόμενης κοινωνίας, η ανάγκη για καινοτόμες προσεγγίσεις στην εκπαίδευση γίνεται επιτακτική. Αυτές οι προσεγγίσεις δεν περιορίζονται στη γνωστική ανάπτυξη αλλά περιλαμβάνουν και το συχνά παραγνωρισμένο πεδίο των κοινωνικό – συναισθηματικών δεξιοτήτων (Social - Emotional Skills).

Η μελέτη που ακολουθεί, στηρίχθηκε στο σχεδιασμό ενός σεναρίου βασισμένο στην μεθοδολογία του Design Thinking και ενορχηστρωμένο με τη μέθοδο του δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων, μέσα σε ένα περιβάλλον εικονικής πραγματικότητας με τη χρήση της πλατφόρμας Gather.town, απευθυνόμενο σε μαθητές Λυκείου.

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η προώθηση της ενσυναίσθησης και της δημιουργικής αυτοπεποίθησης στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, μέσα από την ανάληψη εικονικών ρόλων, ώστε να πειραματιστούν οι μαθητές με διάφορες μορφές αυτοέκφρασης. Οι εκπαιδευόμενοι είχαν την ευκαιρία να συμμετάσχουν τόσο σε ατομικό όσο και σε ομαδικό επίπεδο, σε ένα online εκπαιδευτικό περιβάλλον με την χρήση των προσωπικών τους υπολογιστών ή tablets.

Στην μελέτη συμμετείχε ένα μικρό δείγμα (9) μαθητών Λυκείου, είχε διάρκεια 2 εβδομάδες και πραγματοποιήθηκαν 4 εκπαιδευτικές παρεμβάσεις. Μέσω της ανάλυσης τόσο ποιοτικών όσο και ποσοτικών δεδομένων, τα ευρήματα της έρευνας απέδειξαν σημαντικά θετικά αποτελέσματα που σχετίζονταν με τον αντίκτυπο του εικονικού σεναρίου. Κατά τη διάρκεια των εκπαιδευτικών παρεμβάσεων οι συμμετέχοντες παρουσίασαν αυξημένο ενδιαφέρον για την ανάπτυξη των επιπέδων ενσυναίσθησης και δημιουργικής αυτοπεποίθησης.

Τα ευρήματα δύνανται να παρέχουν κατευθυντήριες γραμμές σε εκπαιδευτικούς και υπεύθυνους χάραξης πολιτικής, που ενδιαφέρονται να ενσωματώσουν την εικονική πραγματικότητα στην εκπαιδευτική κοινότητα, για την καλλιέργεια των κοινωνικο-συναισθηματικών δεξιοτήτων (Social – Emotional Skills).

Λέξεις-κλειδιά: Gather.town, ενσυναίσθηση, δημιουργική αυτοπεποίθηση, Design Thinking, δημιουργική επίλυση προβλημάτων, δευτεροβάθμια εκπαίδευση, κοινωνικό – συναισθηματικές δεξιότητες.

Abstract

In the context of an evolving society, the need for innovative approaches to education becomes imperative. These approaches are not limited to cognitive development but also include the often overlooked field of social-emotional skills.

The following study was based on the design of a scenario based on the Design Thinking methodology and orchestrated using the creative problem-solving method within a virtual reality environment using the Gather.town platform, aimed at high school students.

This study aimed to promote empathy and creative self-confidence in secondary education by engaging students in assuming virtual roles, allowing them to experiment with various forms of self-expression. Participants had the opportunity to engage both individually and collaboratively in an online educational setting, using their personal computers or tablets.

The study involved a small sample (9) of high school students, spanning two weeks and comprising four educational interventions. Through both qualitative and quantitative data analysis, the research findings demonstrated significantly positive outcomes associated with the impact of the virtual scenario. Throughout the educational interventions, participants exhibited increased interest in developing levels of empathy and creative self-confidence.

These findings can offer guidelines for educators and policymakers interested in integrating virtual reality into the educational community to cultivate socio-emotional skills.

Keywords: Gather.town, empathy, creative self-confidence, Design Thinking, creative problem-solving, secondary education, socio-emotional skills.

Ευχαριστίες

Η ολοκλήρωση μιας μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας (ΜΔΕ) είναι κάτι περισσότερο από την εργασία ενός ατόμου – είναι αποτέλεσμα συλλογικής προσπάθειας. Για το λόγο αυτό, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους καθηγητές και τους συμφοιτητές μου, τους οποίους είχα τη χαρά να γνωρίσω και να συνεργαστώ. Θα ήθελα επίσης να εκφράσω την ευγνωμοσύνη μου σε όλους όσους συνέβαλαν με τα δικά τους μέσα στην επιτυχή ολοκλήρωση αυτής της μελέτης, με την παροχή συνεχούς υποστήριξης καθ' όλη τη διάρκεια.

Είμαι ευγνώμων στο Πανεπιστήμιο Πειραιώς που μου εμφύσησε πολύτιμα πνευματικά μονοπάτια. Αυτό το μεταμορφωτικό ταξίδι έγινε εφικτό μέσω του Μεταπτυχιακού Προγράμματος "Ηλεκτρονική Μάθηση" που προσφέρει η Σχολή Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών στο Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα την Καθηγήτρια Παρασκευά Φωτεινή, επιβλέπουσα της διατριβής μου. Ο ενθουσιασμός της, η ακριβής και ουσιαστική της ανατροφοδότηση, η επιστημονική της καθοδήγηση και η ακλόνητη υπομονή της συνέβαλαν καθοριστικά στην πορεία μου ως προς τις προκλήσεις που αντιμετώπισα κατά την ολοκλήρωση της διατριβής μου.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένειά μου για την αμέριστη υποστήριξή τους όλα αυτά τα χρόνια. Τους αφιερώνω την παρούσα μεταπτυχιακή εργασία ως ένα μικρό δείγμα αναγνώρισης για την τεράστια ενθάρρυνση και βοήθειά τους.

Δαμοπούλου Γεωργία

«Η δημιουργικότητα ξεκινά από μέσα σου, περνάει από το διαδίκτυο, αναμιγνύεται με την ευφυΐα άλλων ανθρώπων και καταλήγει ξανά σε σένα».

«Σουσάμι Άνοιξε»

Γιάννης Φαρσάρης

«Do not compare yourself with others. Everyone is different and everyone has their own unique talents and abilities».

«Creative Confidence»

Thomas and David Kelley

We cannot always build the future for our youth, but we can build the youth for our future.

Franklin D. Roosevelt

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1: Σύγκριση εργαλείων σχεδιασμού ιστοσελίδων	43
Πίνακας 2: Εννοιολογικοί και λειτουργικοί ορισμοί της αποτελεσματικότητας του εκπαιδευτικού σεναρίου.....	46
Πίνακας 3: Εννοιολογικοί και λειτουργικοί ορισμοί των θεσμικών παραγόντων	46
Πίνακας 4: Εννοιολογικοί και λειτουργικοί ορισμοί της ανάπτυξης του μαθήματος.....	46
Πίνακας 5: Εννοιολογικοί και λειτουργικοί ορισμοί της υποστήριξης και αξιολόγησης του εκπαιδευομένου	47
Πίνακας 6: Εννοιολογικοί και λειτουργικοί ορισμοί της συνολικής επίδοσης του εκπαιδευομένου	47
Πίνακας 7: Εννοιολογικοί και λειτουργικοί ορισμοί της ενσυναίσθησης.....	48
Πίνακας 8: Εννοιολογικοί και λειτουργικοί ορισμοί της δημιουργικής αυτοπεποίθησης	49
Πίνακας 9: Εννοιολογικοί και λειτουργικοί ορισμοί της δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων	49
Πίνακας 10: Κριτήρια και δείκτες αποτελεσματικότητας.....	50
Πίνακας 11: Κριτήρια και δείκτες ενσυναίσθησης	50
Πίνακας 12: Κριτήρια και δείκτες δημιουργικής αυτοπεποίθησης.....	51
Πίνακας 13: Κριτήρια και δείκτες δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων.....	51
Πίνακας 14: Έλεγχος κανονικότητας Shapiro-Wilk για την μεταβλητή αποτελεσματικότητα - Effectiveness.....	102
Πίνακας 15: Έλεγχος κανονικότητας Shapiro-Wilk για την μεταβλητή Ενσυναίσθηση (Empathy)	103
Πίνακας 16: Έλεγχος κανονικότητας Shapiro-Wilk για την μεταβλητή Δημιουργική αυτοπεποίθηση (Creative Confidence).....	103
Πίνακας 17: Έλεγχος κανονικότητας Shapiro-Wilk για την μεταβλητή δημιουργική επίλυση προβλημάτων (Creative Problem Solving).....	104
Πίνακας 18: Μέσοι όροι δεικτών αποτελεσματικότητας	105
Πίνακας 19: Έλεγχος Dependant sample t-test μεταβολής συνολικού δείκτη ενσυναίσθησης	106
Πίνακας 20: Μέσοι όροι δεικτών ενσυναίσθησης Pre Test και Post Test	107
Πίνακας 21: Έλεγχος Dependant sample t-test μεταβολής συνολικού δείκτη δημιουργικής αυτοπεποίθησης.....	107
Πίνακας 22: Μέσοι όροι δεικτών δ=Δημιουργικής αυτοπεποίθησης Pre Test και Post Test.....	108
Πίνακας 23: Έλεγχος Dependant sample t-test μεταβολής συνολικού δείκτη δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων.....	109
Πίνακας 24: Μέσοι όροι δεικτών δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων Pre Test και Post Test	109
Πίνακας 25: Έλεγχος Wilcoxon δεικτών μεταξύ ενσυναίσθησης, δημιουργικής αυτοπεποίθησης και δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων	110
Πίνακας 26: Μέσοι όροι δεικτών Ενσυναίσθησης Phase2a-2c.....	111
Πίνακας 27: Μέσοι όροι δεικτών Δημιουργική αυτοπεποίθηση (Creative Confidence) Phase3a	112
Πίνακας 28: Μέσοι όροι δεικτών Δημιουργικής αυτοπεποίθησης στην Φάση (Phase_3)	112
Πίνακας 29: Μέσοι όροι δεικτών δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων Phase4a-4c..	113

Πίνακας 30: Μέσοι όροι δεικτών Δημιουργικής επίλυση προβλημάτων στην Φάση (Phase_4).....	113
--	-----

Κατάλογος Σχημάτων

Σχήμα 1: Βασικοί πυλώνες της δημιουργικής επίλυσης προβλήματος.....	30
Σχήμα 2: Μοντέλο ροής της δημιουργικής επίλυσης προβλήματος.....	32
Σχήμα 3: Τα στάδια του Design Thinking	36
Σχήμα 4: Εργαλεία συλλογής δεδομένων.....	61
Σχήμα 5: Σχέδιο ροής εκπαιδευτικού σεναρίου.....	64
Σχήμα 6: Εκπαιδευτικοί Στόχοι Έρευνας συνδυασμένοι με τους παράγοντες και τους λειτουργικούς ορισμούς	65
Σχήμα 7: Συνολική αναπαράσταση ροών και εργαλείων του εκπαιδευτικού σεναρίου.....	66
Σχήμα 8: Φάση – Prephase, 1 ^ο μέρος	67
Σχήμα 9: Αναλυτικό Σχήμα, Φάση – Prephase, 1 ^ο μέρος	68
Σχήμα 10: Φάση – Prephase, 2 ^ο μέρος.....	69
Σχήμα 11: Αναλυτικό Σχήμα, Φάση – Prephase, 2 ^ο μέρος	70
Σχήμα 12: Φάση 1Empathy, 1 ^ο μέρος.....	71
Σχήμα 13: Αναλυτικό Σχήμα, Φάση – Prephase, 2 ^ο μέρος.....	72
Σχήμα 14: Imagine yourself in others’ shoes, Φάση – Prephase, 2 ^ο μέρος.....	72
Σχήμα 15: Φάση 2 Define, 1 ^ο μέρος	74
Σχήμα 16: Αναλυτικό Σχήμα, Φάση 1 - Define, 1 ^ο μέρος	75
Σχήμα 17: Share who you are, Φάση 1 - Define, 1 ^ο μέρος.....	75
Σχήμα 18: Φάση 2 Define, 2 ^ο μέρος	77
Σχήμα 19: Αναλυτικό σχήμα, Φάση 2 Define, 2 ^ο μέρος	78
Σχήμα 20: Be an attentive listener, Φάση 2 Define, 2 ^ο μέρος	78
Σχήμα 21: Φάση 3 Ideate, 1 ^ο μέρος	80
Σχήμα 22: Αναλυτικό σχήμα, Φάση 3 Ideate, 1 ^ο μέρος.....	81
Σχήμα 23: Wheel of Emotions, Φάση 3 Ideate, 1 ^ο μέρος	81
Σχήμα 24: Φάση 4 Prototype, 1 ^ο μέρος	83
Σχήμα 25: Αναλυτικό σχήμα, Φάση 4 Prototype, 1 ^ο μέρος	84
Σχήμα 26: A tough day, Φάση 4 Prototype, 1 ^ο μέρος.....	84
Σχήμα 27: Φάση 4 Prototype, 2 ^ο μέρος.....	86
Σχήμα 28: Αναλυτικό σχήμα, Φάση 4 Prototype, 2 ^ο μέρος	87
Σχήμα 29: A tough day, Φάση 4 Prototype, 2 ^ο μέρος.....	87
Σχήμα 30: Φάση 4 Prototype, 3 ^ο μέρος	89
Σχήμα 31: Αναλυτικό σχήμα, Φάση 4 Prototype, 3 ^ο μέρος	90
Σχήμα 32: Creating a Better environment, Φάση 4 Prototype, 3 ^ο μέρος.....	90
Σχήμα 33: Φάση 5 Test, 1 ^ο μέρος	92
Σχήμα 34: Αναλυτικό σχήμα, Φάση 5 Test, 1 ^ο μέρος.....	93
Σχήμα 35: Δοκιμή, Φάση 5 Test, 1 ^ο μέρος	93
Σχήμα 36: Φάση 5 Test, 1 ^ο μέρος.....	95
Σχήμα 37: Φάση 5 Test, 2 ^ο μέρος.....	96
Σχήμα 38: Αναλυτικό σχήμα, Φάση 5 Test, 2 ^ο μέρος	97
Σχήμα 39: Φάση 5 Test, 2 ^ο μέρος, Self assessment.....	97

Κατάλογος Εικόνων

Εικόνα 1: Χάρτης εκπαιδευτικού σεναρίου στο Gather.town	109
Εικόνα 2: Padlet, Imagine yourself in other shoes	110
Εικόνα 3: Padlet, Be attentive listener	112
Εικόνα 4: Οδηγίες περιήγησης	126
Εικόνα 5: Οδηγίες εκπαιδευτικού σεναρίου	126
Εικόνα 6: Οδηγίες φάσεων εκπαιδευτικού σεναρίου	127
Εικόνα 7: YouTube video, χρήσης της πλατφόρμας Gather.town	128
Εικόνα 8: Οδηγίες εκπαιδευτικού σεναρίου	128
Εικόνα 9: Quiz Empathy	129
Εικόνα 10: Ολοκλήρωση εκπαιδευτικού σεναρίου	130

Περιεχόμενα

Περίληψη.....	2
Abstract.....	3
Ευχαριστίες.....	4
Κατάλογος Πινάκων.....	6
Κατάλογος Σχημάτων.....	7
Κατάλογος Εικόνων.....	8
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ^ο : ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	12
1.1 Θεωρητική θεμελίωση της Διπλωματικής Εργασίας.....	12
1.2 Παρουσίαση Προβληματικής.....	14
1.3 Στόχος της διπλωματικής εργασίας.....	16
1.4 Καινοτομία Εργασίας.....	16
1.5 Ερευνητικά Ερωτήματα.....	17
1.6 Οργάνωση Διπλωματικής Εργασίας.....	18
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ^ο : ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ.....	20
2.1. Θεωρητική θεμελίωση των κύριων όρων της έρευνας.....	20
2.1.1 Κοινωνικό – συναισθηματικές δεξιότητες (Social – Emotional Skills).....	20
2.1.2 Κοινωνικό – συναισθηματική Εκπαίδευση (Social – Emotional Learning, SEL).....	20
2.1.3 Ενσυναίσθηση (Empathy).....	21
2.1.3 Δημιουργική Αυτοπεποίθηση (Creative Confidence).....	25
2.1.4. Δημιουργική Επίλυση Προβλημάτων (Creative Problem Solving, CPS).....	29
2.1.5. Design Thinking.....	33
2.1.5.1. Μοντέλο ροής του Design Thinking.....	34
2.1.6. Τεχνολογίες web2.0.....	36
2.1.6.1. Gather.town.....	37
2.1.5.2.2. Σύγκριση με άλλα εργαλεία σχεδιασμού ιστοσελίδων.....	42
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ^ο : ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	45
3.1 Εισαγωγή.....	45
3.2 Στόχος της έρευνας.....	45
3.3 Εννοιολογικοί ορισμοί και λειτουργικοί ορισμοί.....	45
3.4 Κριτήρια και δείκτες μεταβλητών.....	50
3.5 Ερευνητικά Ερωτήματα.....	51
3.6 Σχεδιασμός Έρευνας.....	52
3.7 Επιλογή Στατιστικού Κριτηρίου.....	53
3.8 Δείγμα / Συμμετέχοντες.....	53
3.8.2 Περιορισμοί.....	53

3.9 Υλικό	54
3.9.1 Ερευνητικά Περιβάλλοντα – Εργαλεία	54
3.9.1.1 Οι εκπαιδευτικές δυνατότητες και η χρήση της πλατφόρμας Gather.town κατά τη διάρκεια της πειραματικής μελέτης.....	54
3.9.1.2 YouTube.....	55
3.9.1.4 Padlet.....	55
3.9.1.5 Canva	55
3.9.1.6 Goofle forms	56
3.9.1.7 Book Creator	56
3.10 Χαρακτηριστικά και ανάγκες των εκπαιδευομένων	56
3.10.1 Αποφάσεις σχεδιασμού	57
3.11 Μέσα συλλογής	58
3.12 Σχεδιασμός Εικονικού Σεναρίου ενορχηστρωμένο με την μεθοδολογία του Design Thinking.....	61
3.12.1 Περιγραφή Διαδικασίας Έρευνας	62
3.12.2 Περιγραφή Δραστηριοτήτων	62
3.13 Αναλυτικός σχεδιασμός του «Virtual Empathy Lab»	63
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ^ο : Ανάλυση και αποτελέσματα	102
4.1 Περιγραφική ανάλυση αποτελεσμάτων.....	102
4.1.1. Ερευνητικό ερώτημα 1 (RQ_1fe – Effectiveness).....	104
4.1.2. Ερευνητικό ερώτημα 2 ^ο (RQ2 – Socio – Emotional Skills).....	105
Ερευνητικό υποερώτημα 2.1. Ενσυναίσθηση (Empathy)	106
Ερευνητικό υποερώτημα 2.2 Δημιουργική αυτοπεποίθηση (Creative Confidence)	107
Ερευνητικό υποερώτημα 2.3. Δημιουργική επίλυση προβλημάτων (CPS).....	108
Ερευνητικά υποερωτήματα και υποθέσεις RQ2.....	109
4.2. Ενδεικτικά αποτελέσματα της πορείας των μαθητών	111
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 ^ο : ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	115
Επισκόπηση αποτελεσμάτων	115
Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα	118
Βιβλιογραφία	119
Ιστοσελίδες.....	125
Παράρτημα Α	126
Ερωτηματολόγια – Ερευνητικά εργαλεία / Μέσα συλλογής δεδομένων	126
Q1: Ρουμπρικές αξιολόγησης αποτελεσματικότητας του εικονικού σεναρίου [ερωτηματολόγιο] (ενδεικτικά).....	126

Q2: Ρουμπρικές αξιολόγησης ενσυναίσθησης (Empathy) [ερωτηματολόγιο] (ενδεικτικά).....	127
Q3: Ρουμπρικές αξιολόγησης δημιουργικής αυτοπεποίθησης (Creative Confidence) [ερωτηματολόγιο] (ενδεικτικά).....	128
Q4: Ρουμπρικές αξιολόγησης δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων (CPS) [ερωτηματολόγιο] (ενδεικτικά).....	129
Παράρτημα Β	130
Περιεχόμενο Εικονικού περιβάλλοντος	130
.....	131
.....	131
.....	132

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο: ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Θεωρητική θεμελίωση της Διπλωματικής Εργασίας

Στο πλαίσιο μιας εξελισσόμενης κοινωνίας, η ανάγκη για καινοτόμες προσεγγίσεις στην εκπαίδευση γίνεται επιτακτική (Darling-Hammond, 2020). Αυτές οι προσεγγίσεις δεν περιορίζονται στη γνωστική ανάπτυξη αλλά περιλαμβάνουν και το συχνά παραγνωρισμένο πεδίο των κοινωνικό – συναισθηματικών δεξιοτήτων (Social -Emotional Skills). Πιο συγκεκριμένα, ενώ οι ακαδημαϊκές γνώσεις παραμένουν στο επίκεντρο, δεξιότητες όπως η ενσυναίσθηση (Empathy), η δημιουργική αυτοπεποίθηση (Creative Confidence) και η δημιουργική επίλυση προβλημάτων (Creative Problem Solving), αναγνωρίζονται όλο και περισσότερο ως κρίσιμες στον 21ο αιώνα. Η ενσωμάτωση των προγραμμάτων κοινωνικό – συναισθηματικής μάθησης Social Emotional Learning (SEL) στα εκπαιδευτικά συστήματα είναι ζωτικής σημασίας, καθώς επηρεάζουν σημαντικά την ακαδημαϊκή επιτυχία και τη συνολική ευημερία των μαθητών (Jones, 2017).

Υπάρχουν διάφοροι λόγοι για τους οποίους κάποιοι πιστεύουν ότι το σχολικό σύστημα χρειάζεται αναθεώρηση. Τα εκπαιδευτικά ιδρύματα εξακολουθούν να επικεντρώνονται στα παραδοσιακά ακαδημαϊκά μαθήματα και δεν δίνουν αρκετή προσοχή στην ανάπτυξη των κοινωνικό – συναισθηματικών δεξιοτήτων (Mahoney, 2018). Πρόκειται για ένα πρόβλημα που πολλοί εκπαιδευτικοί και υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής αντιλαμβάνονται. Ωστόσο, αν και έχουν γίνει πολλές προσπάθειες για τη μεταρρύθμιση του σχολικού πλαισίου, οι προσπάθειες αυτές ήταν περιορισμένες με επιτυχία. Ανάλογα με τα ατομικά ενδιαφέροντα και τις ικανότητες, οι ανάγκες των μαθητών ποικίλλουν. Αυτό που λειτουργεί για έναν μαθητή μπορεί να μην λειτουργεί για κάποιον άλλο (Zins, 2004). Παρ' όλα αυτά, χρειάζεται χρόνος για να αναπτυχθούν νέα συστήματα, να εκπαιδευτούν οι διδάσκοντες και να αλλάξει η σχολική κουλτούρα.

Τα ευρήματα εκτεταμένων ερευνών υπογραμμίζουν τα πολύπλευρα οφέλη που προσφέρουν αυτά τα προγράμματα SEL, τονίζοντας τη δυνατότητά τους να διαμορφώνουν όχι μόνο τα ακαδημαϊκά αποτελέσματα των εκπαιδευομένων, αλλά και την προσωπική ανάπτυξη τους εκτός του σχολικού πλαισίου. Οι πρωτοβουλίες που επικεντρώνονται στην προώθηση της ενσωμάτωσης της εκπαίδευσης SEL και στην υποστήριξη της αναγνώρισής της στα εκπαιδευτικά συστήματα αποτελούν κρίσιμα βήματα προς την κατεύθυνση της διασφάλισης μιας ολοκληρωμένης εκπαίδευσης που ανταποκρίνεται στις σύνθετες ανάγκες των μαθητών στη σημερινή σύγχρονη κοινωνία (Osher, 2016).

Μια ολοκληρωμένη μελέτη που διεξήχθη το 2019, στην οποία συμμετείχαν 324.303 παιδιά σε 317 μελέτες, υπογράμμισε την ύψιστη σημασία της έγκαιρης και συστηματικής ενσωμάτωσης πρωτοβουλιών SEL. Η έρευνα αυτή ανέδειξε τη θετική συσχέτιση μεταξύ των προγραμμάτων SEL και της βελτίωσης των ακαδημαϊκών επιδόσεων, της ενίσχυσης των κοινωνικο-συναισθηματικών

δεξιοτήτων και της συνολικής ευημερίας των μαθητών, ιδίως μεταξύ των μαθητών της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (Durlak, 2019). Αξίζει να σημειωθεί ότι τα προγράμματα αυτά παρουσίασαν αποτελεσματικότητα όχι μόνο εντός του σχολικού περιβάλλοντος, αλλά και πέραν των ορίων του, υποδεικνύοντας τη βαθιά επιρροή τους στη ζωή των μαθητών.

Μια από τις βασικές δεξιότητες που μας ενδιαφέρουν στην σημερινή εποχή είναι η ανάπτυξη της ενσυναίσθησης (Empathy), η συναισθηματική εμπλοκή με τη ψυχική κατάσταση ενός άλλου, και η ικανότητα να κατανόησης της συμπεριφοράς και των κινήτρων του. Στο εκπαιδευτικό πλαίσιο, η ενσυναίσθηση διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην ενίσχυση των σχέσεων μεταξύ των εκπαιδευομένων. Η ενσυναίσθηση επιτρέπει στους μαθητές να αναπτύξουν θετικές στάσεις, να βελτιώσουν τις κοινωνικές δεξιότητες και να αναπτύξουν κατανόηση προς τους συνομηλίκους τους. Τα επιθετικά παιδιά και οι έφηβοι συχνά παρουσιάζουν ελλείμματα στη συναισθηματική ενσυναίσθηση ή στην ικανότητα να μοιράζονται και να ανταποκρίνονται στις συναισθηματικές εμπειρίες των άλλων (Lovett & Sheffield, 2007).

Μια ακόμα δεξιότητα που είναι απαραίτητη τον 21ου αιώνα είναι η δημιουργική αυτοπεποίθηση (Creative Confidence). Η δημιουργική αυτοπεποίθηση είναι σημαντική για την εκπαίδευση. Οι μαθητές με υψηλή δημιουργική αυτοπεποίθηση είναι πιο πιθανό να είναι επιτυχημένοι στο σχολείο, να είναι πιο δημιουργικοί και να συμμετέχουν σε δραστηριότητες που απαιτούν δημιουργικότητα (Rogers, 2017).

Σε πολλές έρευνες συναντάμε τη δημιουργική επίλυση προβλημάτων σε συνδυασμό με την τη μεθοδολογία του Design Thinking. Η δημιουργική επίλυση προβλημάτων (CPS), είναι μια κρίσιμη δεξιότητα 21^{ου} αιώνα που ενισχύει την κριτική σκέψη των μαθητών και τους επιτρέπει να επινοούν καινοτόμες λύσεις για πραγματικές προκλήσεις (Panke, 2019). Αναζητώντας λοιπόν, στη βιβλιογραφία για σύγχρονες μεθόδους που στηρίζουν την ανάπτυξη των κοινωνικό – συναισθηματικών δεξιοτήτων, συναντάμε το Design Thinking. Η μεθοδολογία του Design Thinking αποτελεί ένα ισχυρό εργαλείο που ενισχύει την ενσυναίσθηση (Empathy), την εμπιστοσύνη στη δημιουργική ικανότητα (Creative Confidence) και την ικανότητα δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων (CPS). Αναγνωρίζεται ως μια πολυεπιστημονική και δημιουργική προσέγγιση στην επίλυση προβλημάτων, η οποία συνδυάζει τόσο την αναλυτική όσο και τη δημιουργική σκέψη, ενώ παράλληλα προωθεί την ανάπτυξη πρακτικών δεξιοτήτων (Ingalls Vanada, 2011).

Συμπληρωματικά, η εξέλιξη της τεχνολογίας έρχεται να λειτουργήσει ως συνδετικός κρίκος ανάμεσα στις κοινωνικό – συναισθηματικές δεξιότητες και τα οφέλη που μπορούν να προκύψουν από αυτόν τον συνδυασμό. Εν συνεχεία, θα εμβαθύνουμε στη διατύπωση του προβλήματος και θα παραθέσουμε σχετικές ερευνητικές μελέτες που έχουν επικεντρωθεί στην ανάπτυξη κοινωνικό -

συναισθηματικών δεξιοτήτων, όπως η ενσυναίσθηση (Empathy), η δημιουργική αυτοπεποίθηση (Creative Confidence), η δημιουργική επίλυση προβλημάτων (Creative Problem Solving) στην εκπαίδευση, όπως και η μεθοδολογία του Design Thinking.

1.2 Παρουσίαση Προβληματικής

Υπάρχουν αρκετές έρευνες που αποδεικνύουν ότι το Design Thinking αν και αποτελεί μια πρόσφατη μέθοδο διδασκαλίας, εστιάζει στην ενίσχυση των κοινωνικο-συναισθηματικών δεξιοτήτων. Το Design Thinking, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη βελτιστοποίηση του μαθησιακού περιβάλλοντος και τη δημιουργία μιας νέας σχολικής κουλτούρας που θα στοχεύει περισσότερο στην καινοτομία και στη δημιουργικότητα. Ο David Kelley, πρωτοπόρος του Design Thinking, υπογραμμίζει τη σημασία της αυτοπεποίθησης στη διαδικασία της δημιουργίας, όπως αναλύεται στο βιβλίο του «Creative Confidence: Unleashing the Creative Potential Within Us All». Εκτεταμένες έρευνες έδειξαν ότι η αυτοπεποίθηση παίζει καθοριστικό ρόλο στην ανάπτυξη της δημιουργικότητας. Τα άτομα που επιθυμούν να αναπτύξουν πλήρως το δημιουργικό δυναμικό τους θα πρέπει να διαθέτουν μια αίσθηση δημιουργικής αυτοπεποίθησης (Chuang, 2010). Μέσω της έμφασης στην αλληλεπίδραση μεταξύ κριτικής σκέψης και δημιουργικότητας, αναγνωρίζεται η σημασία της κάθε διαδικασίας στην υποστήριξη και ενίσχυση της άλλης. Η ολοκληρωμένη ανάπτυξη αυτών των δεξιοτήτων αποτελεί κρίσιμο στοιχείο στην εκπαίδευση (Cross, 2007), διότι επιτρέπει στους μαθητές να προσεγγίζουν και να επιλύουν δημιουργικά προβλήματα (Burnette et al, 1997).

Η προσέγγιση του Design Thinking ανήκει στον εκπαιδευτικό κονστρουκτιβισμό και επικεντρώνεται στην ενίσχυση δεξιοτήτων, όπως η ικανότητα για δημιουργική σκέψη, η ανάπτυξη νέων ιδεών και η καλλιέργεια μεταγνωστικών ικανοτήτων (Noweski, 2012). Αυτή η μεθοδολογία συνδέει τα συναισθήματα με τη γνωστική διεργασία, βοηθώντας τα άτομα να κατανοήσουν την εμπειρία των άλλων, αντί να περιορίζονται στη δική τους οπτική (McDonald & Messinger, 2011). Επιπλέον, έρευνες καταδεικνύουν ότι η εφαρμογή της συγκεκριμένης μεθόδου σε εκπαιδευτικά πλαίσια συμβάλλει στην ανάπτυξη της ολοκληρωμένης σκέψης των μαθητών. Η μέθοδος αυτή ενδυναμώνει τις ικανότητές τους στην επίλυση προβλημάτων με δημιουργικό τρόπο, ενώ παράλληλα ενισχύει την κριτική σκέψη και τις πρακτικές δεξιότητες (Carroll et al., 2010).

Ο 21ος αιώνας απαιτεί την ανάπτυξη νέων δεξιοτήτων που θα εστιάζουν στην κριτική σκέψη, τη δημιουργικότητα και τη συνεργασία (Wagner, 2008). Οι δεξιότητες αυτές θεωρούνται απαραίτητες για την επιτυχία στο σημερινό χώρο εργασίας και στην κοινωνία. Επίσης, το Design Thinking καλλιεργεί μια νοοτροπία που ενθαρρύνει την καινοτομία, την ενσυναίσθηση και την δημιουργικότητα, τα οποία είναι ζωτικής σημασίας για την προετοιμασία των μαθητών για επιτυχία στη σύγχρονη εποχή (Koh et al., 2015).

Αρκετές είναι και οι μεταγενέστερες μελέτες που αποδεικνύουν πως το Design Thinking μπορεί να βοηθήσει στην αντιμετώπιση ορισμένων από τις προκλήσεις που αντιμετωπίζει η εκπαίδευση τον 21ο αιώνα, όπως η ανάγκη ανάπτυξης των κοινωνικό – συναισθηματικών δεξιοτήτων. Η εκπαίδευση σήμερα αντιμετωπίζει διαρκώς μεταβαλλόμενες προκλήσεις και η ανάγκη ανάπτυξης κρίσιμων δεξιοτήτων, έχει γίνει επιτακτική. Σε αυτό το πλαίσιο, τα μοντέλα σκέψης συνιστώνται ως κατάλληλος τρόπος για την ανάπτυξη αυτών των δεξιοτήτων με τη χρήση μεθόδων που ενθαρρύνουν τη συνεργατική επίλυση προβλημάτων και τη δημιουργική σκέψη. Το Design Thinking παρέχει ένα πλαίσιο για τους εκπαιδευτικούς ώστε να αναπτύξουν καινοτόμα μαθήματα που προετοιμάζουν τους μαθητές με τις δεξιότητες που απαιτούνται για να ευδοκιμήσουν στον εργασιακό χώρο και την κοινωνία του 21ου αιώνα (Panke, 2019).

Παράλληλα, σε μια μετα-ανάλυση του CASEL, (Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning), αναδεικνύεται η σημασία της κοινωνικό – συναισθηματικής εκπαίδευσης, δείχνοντας βελτίωση στις στάσεις και τις συμπεριφορές των εκπαιδευομένων. Μεγάλη ήταν η ακαδημαϊκή επιτυχία των μαθητών που συμμετέχουν σε τέτοια προγράμματα (CASEL, 2017). Το Design Thinking διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στο να βοηθήσει τις επιχειρήσεις να αναπτύξουν καινοτόμες λύσεις που τους παρέχουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα (Dam et al., 2020).

Παράλληλα, σε έρευνα που διεξήχθη από τη Stefanie Panke του Πανεπιστημίου της Βόρειας Καρολίνας στο Chapel Hill κατέδειξε τα διαφορετικά επίπεδα του Design Thinking στην εκπαίδευση, καθώς και τα προβλήματα και τους περιορισμούς στη χρήση του. Το Design Thinking είναι ένας νέος τρόπος να μάθουμε να λύνουμε πολλά προβλήματα στον 21ο αιώνα (Panke, 2019). Έρευνα έχει πραγματοποιηθεί και από το Harvard Graduate School of Education που ανέδειξε την ανάγκη για μια συστηματική διαδικασία σκέψης που ενσωματώνει τις ανάγκες των μαθητών και τις στρατηγικές διδασκαλίας, καλλιεργώντας καλύτερη τις δεξιότητες των μαθητών, όπως η δημιουργικότητα (Creativity).

Η εικονική πραγματικότητα προσφέρει πολλές δυνατότητες στη διδασκαλία των κοινωνικών επιστημών, ειδικά στην κοινωνική ψυχολογία (Gutworth, 2020). Η εικονική πραγματικότητα αναδεικνύεται ως ένα ισχυρό εργαλείο για τη διδασκαλία κοινωνικο-συναισθηματικών δεξιοτήτων, όπως η επίλυση προβλημάτων και η αυτορρύθμιση. Μέσω της πλατφόρμας Gather.town είναι εφικτή η αυτορρυθμιζόμενη εξ' αποστάσεως μάθηση ενισχύοντας την διαρκούς αλληλεπίδρασης και προσαρμογής της διδακτικής εμπειρίας των μαθητών. Dr. McClure και Dr. Williams 2021).

Σημαντική είναι η βελτίωση των κινήτρων των μαθητών κατά τη διάρκεια της πανδημίας Covid-19 μέσω της εφαρμογής Gather.town, οι οποίοι αντιλαμβάνονταν το Gather.town ως διασκεδαστικό και ελκυστικό περιβάλλον μάθησης (Akbar et al., 2022). Αρκετοί ερευνητές έχουν αξιοποιήσει το Gather.town αν και πρόκειται για ένα εργαλείο που έχει κάνει την εμφάνισή του

τα τελευταία τέσσερα χρόνια (Μάιος 2020). Παράλληλα αρκετοί είναι και εκείνοι που έχουν χρησιμοποιήσει και άλλους εικονικούς κόσμους για να μελετήσουν την επιρροή τους στην εκπαίδευση των συμμετεχόντων. Οι εικονικοί κόσμοι έχουν σχεδιαστεί έτσι ώστε να είναι διαδραστικοί και ελκυστικοί και να παρέχουν στους εκπαιδευτικούς την ευκαιρία να μάθουν για τη συναισθηματική εκπαίδευση σε ένα ασφαλές και υποστηρικτικό περιβάλλον (Γιαννακού, 2015).

Γίνεται αντιληπτό, ότι οι μαθητές διδάσκονταν βασικές δεξιότητες γραφής, ανάγνωσης και αριθμητικής, καθώς και υπακοή και πειθαρχία. Δεν δινόταν ιδιαίτερη έμφαση στη δημιουργικότητα ή την καινοτομία. Ο σημερινός κόσμος απαιτεί δεξιότητες, δημιουργικότητα και επιχειρηματικότητα που στα παραδοσιακά σχολεία δεν αναπτύσσονται. Ως απάντηση σε αυτές τις προκλήσεις, πολλές χώρες και εκπαιδευτικά συστήματα εστιάζουν πλέον στην προώθηση δεξιοτήτων που στοχεύουν στη δημιουργική επίλυση προβλημάτων, και την καινοτομία. Αυτό είναι σημαντικό για να αποκτήσουν οι μαθητές τις δεξιότητες που χρειάζονται για να επιτύχουν στη σημερινή κοινωνία και τον επιχειρηματικό κόσμο. Σε αυτή τη μελέτη, εστιάζουμε στη δημιουργία ενός εκπαιδευτικού σεναρίου, βασισμένου στη μεθοδολογία του Design Thinking και υλοποιούμενου σε ένα περιβάλλον εικονικής πραγματικότητας (Gather.town).

1.3 Στόχος της διπλωματικής εργασίας

Η συγκεκριμένη εργασία έχει ως σκοπό να σχεδιάσει, αναπτύξει, υλοποιήσει και αξιολογήσει ένα εκπαιδευτικό σενάριο, το οποίο στηρίζεται στη μεθοδολογία του Design Thinking και συνδυάζεται με τη μέθοδο της δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων, μέσα σε ένα περιβάλλον εικονικής πραγματικότητας (Gather.town), με αποδέκτες μαθητές λυκείου. Το σενάριο "επίλυση συγκρούσεων στο σχολικό κυλικείο" ακολουθεί τα διαδοχικά στάδια της μεθοδολογίας Design Thinking, που περιλαμβάνουν τις φάσεις της ενσυναίσθησης, του καθορισμού του προβλήματος, της δημιουργίας ιδεών, της δημιουργίας πρωτοτύπου και της δοκιμής (Empathize, Define, Ideate, Prototype, Test). Κάθε στάδιο εμπεριέχει συγκεκριμένες δραστηριότητες και μεθόδους ανάλυσης, με αφετηρία τον εντοπισμό του προβλήματος και καταλήγοντας στην εφαρμογή και αξιολόγηση της καταλληλότερης λύσης.

1.4 Καινοτομία Εργασίας

Αυτή η μελέτη επικεντρώνεται στη δημιουργία ενός σεναρίου στον ιστότοπο Gather.town, το οποίο ενσωματώνει τις αρχές του Design Thinking και συνδυάζεται με τη μέθοδο δημιουργικής επίλυσης συγκρούσεων. Στο πλαίσιο αυτής της εργασίας, θα αναλυθούν τρεις παράγοντες που είναι καίριοι για την ανάπτυξη των κοινωνικο-συναισθηματικών δεξιοτήτων των μαθητών, συγκεκριμένα: η ενσυναίσθηση (Empathy), η δημιουργική αυτοπεποίθηση (Creative Confidence) και η δημιουργική επίλυση προβλημάτων (CPS).

Η προτεινόμενη τεχνολογική παρέμβαση στοχεύει στην ενίσχυση των κοινωνικών και συναισθηματικών δεξιοτήτων των μαθητών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, ενθαρρύνοντάς τους να εκφράζονται δημιουργικά. Έμπνευση για αυτό το σενάριο αποτελεί το σχολικό πρόγραμμα της Δανίας, όπου η διδασκαλία της ενσυναίσθησης είναι υποχρεωτική από το 1997. Το πρόγραμμα "Klassens tid" εστιάζει στην καλλιέργεια της ενσυναίσθησης σε μαθητές ηλικίας 6 έως 16 ετών. Σε αυτό το πλαίσιο, οι μαθητές ενθαρρύνονται να μοιράζονται τα προβλήματά τους σε ένα υποστηρικτικό περιβάλλον, με τη συμβολή του δασκάλου, ο οποίος προωθεί τη συνεργατική επίλυση προβλημάτων μέσω της ενεργητικής ακρόασης (Balena, 2016). Επιπλέον, ο David Kelley, γνωστός για την έννοια της δημιουργικής αυτοπεποίθησης, ο οποίος είναι ιδρυτής της IDEO και καθηγητής στο Stanford, υποστηρίζει ότι η δημιουργικότητα είναι φυσική για όλους τους ανθρώπους. Σε μια ομιλία του στο TED, ανέδειξε τη σημασία της δημιουργικής αυτοπεποίθησης και της ενσυναίσθησης, προτείνοντας στρατηγικές για την ανάκτηση της "χαμένης" δημιουργικής εμπιστοσύνης (Kelley, 2012). Κατά τον Kelley, η δημιουργική αυτοπεποίθηση επιτρέπει στα άτομα να σκέφτονται πέρα από τα συνηθισμένα, να εξετάζουν προκλήσεις από διαφορετικές οπτικές γωνίες και να ανακαλύπτουν μοναδικές λύσεις. Η επιρροή του Kelley στην προώθηση της δημιουργικότητας και της επίλυσης προβλημάτων είναι σημαντική, καθώς έχει βοηθήσει πολλούς οργανισμούς και άτομα να αναπτύξουν το δημιουργικό τους δυναμικό και να ενεργούν με αυτοπεποίθηση. Ο A. Bandura, από την άλλη πλευρά, πίστευε ότι η μάθηση μιας νέας συμπεριφοράς δεν απαιτεί την άμεση εμπειρία ανταμοιβής ή τιμωρίας, αλλά μπορεί να επιτευχθεί παρατηρώντας τις πράξεις άλλων και τα αποτελέσματά τους (Bandura, 1977). Στον τομέα των κοινωνικών επιστημών, ο όρος "ενσυναίσθηση" αναφέρεται στην ικανότητα να κατανοεί κάποιος τη συμπεριφορά ενός άλλου ατόμου μέσω της προσωπικής του εμπειρίας και δράσης (Pear, Αθήναι 1972).

1.5 Ερευνητικά Ερωτήματα

Η συγκεκριμένη έρευνα επικεντρώνεται στη προώθηση βασικών δεξιοτήτων του 21ου αιώνα, απευθυνόμενο σε μαθητές Λυκείου, μέσω της πλατφόρμας Gather.town, το οποίο θα βασιστεί στην μεθοδολογία του Design Thinking για την ανάπτυξη των κοινωνικό – συναισθηματικών δεξιοτήτων.

Πιο συγκεκριμένα, θα υλοποιηθεί ένα σενάριο επίλυσης συγκρούσεων στην πλατφόρμα του Gather.town, το οποίο θα είναι ενορχηστρωμένο με τη μεθοδολογία του Design Thinking. Μέσω του σεναρίου αυτού οι εκπαιδευόμενοι δύναται να αναπτύξουν δεξιότητες όπως η ενσυναίσθηση (Empathy), η δημιουργική αυτοπεποίθηση (Creative Confidence) και η δημιουργική επίλυση προβλημάτων (CPS).

Προκύπτουν τα παρακάτω ερευνητικά ερωτήματα:

- **1ο Ερευνητικό ερώτημα (RQe1 – Effectiveness)**

RQ1: Πόσο αποτελεσματικό ήταν το εικονικό σενάριο που σχεδιάστηκε με άξονα το Design Thinking για τους μαθητές Λυκείου;

- **2ο Ερευνητικό ερώτημα (RQ2 – Socio – Emotional Skills)**

Μπορεί το σενάριο που σχεδιάστηκε σε ένα εικονικό περιβάλλον, με άξονα το Design Thinking να προωθήσει τις κοινωνικο – συναισθηματικές δεξιότητες των μαθητών Λυκείου;

Το ερευνητικό ερώτημα αναλύεται στα εξής επιμέρους ερωτήματα:

RQem_2.1.: Μπορεί το σενάριο που σχεδιάστηκε σε ένα εικονικό περιβάλλον, με άξονα το Design Thinking να προωθήσει τη ενσυναίσθηση (Empathy) των μαθητών Λυκείου; (**pre & post – test**)

RQcc_2.2.: Μπορεί το σενάριο που σχεδιάστηκε σε ένα εικονικό περιβάλλον, με άξονα το Design Thinking να προωθήσει τη δημιουργική αυτοπεποίθηση (Creative Confidence) των μαθητών Λυκείου; (**pre & post – test**)

RQcps_2.3.: Μπορεί το σενάριο που σχεδιάστηκε σε ένα εικονικό περιβάλλον, με άξονα το Design Thinking να προωθήσει τη δημιουργική επίλυση προβλημάτων (Creative Problem Solving, CPS) των μαθητών Λυκείου; (**pre & post – test**)

Μέσω της ανάλυσης των συγκεκριμένων ερευνητικών ερωτημάτων, η παρούσα μελέτη αποσκοπεί στην αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της πλατφόρμας Gather.town, η οποία έχει αναπτυχθεί σύμφωνα με τις αρχές του Design Thinking. Σκοπός είναι να διερευνηθεί πώς αυτή η πλατφόρμα συμβάλλει στην προώθηση της ενσυναίσθησης, της δημιουργικής αυτοπεποίθησης και της ικανότητας δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων στους μαθητές.

1.6 Οργάνωση Διπλωματικής Εργασίας

Η παρούσα Διπλωματική Εργασία διαρθρώνεται ως εξής:

Στα κεφάλαια που διαδέχονται το πρώτο, ακολουθούν οι θεωρίες με βάση τις οποίες αναπτύχθηκε η παρούσα διπλωματική εργασία, η μεθοδολογία της έρευνας, οι ερευνητικές μέθοδοι, τα αποτελέσματα της έρευνας και τέλος τα συμπεράσματα, στα οποία οδηγούμαστε.

Πιο συγκεκριμένα, στο πρώτο κεφάλαιο, που αφορά την εισαγωγή, επισημαίνεται η σημασία της διπλωματικής εργασίας και προσδιορίζονται τα κύρια θέματα που θα αναλυθούν. Έπειτα γίνεται μια εκτενής αναφορά στην προβληματική που βασίστηκε η συγκεκριμένη μελέτη με βάση τις έρευνες που

έχουν διεξαχθεί στον τομέα της εκπαίδευσης. Στη συνέχεια παρουσιάζεται ο στόχος της εργασίας και τα ερευνητικά ερωτήματα που προκύπτουν με βάση αυτό. Τέλος, η καινοτομία της εργασίας.

Το δεύτερο κεφάλαιο παρέχει μια βιβλιογραφική ανασκόπηση και τον προσδιορισμό των μεταβλητών με τις οποίες ασχοληθήκαμε στην παρούσα εργασία. Ειδικότερα, εξετάζουμε την εκπαιδευτική μέθοδο της σχεδιαστικής σκέψης (Design Thinking). Παρουσιάζονται αναλυτικά τα εξής: ιστορικό υπόβαθρο, ο ορισμός, τα χαρακτηριστικά και τα βήματα που ακολουθεί η μέθοδο. Αναλύονται επίσης οι βασικοί άξονες της εργασίας σε σχέση με την αξία της ανάπτυξης της ενσυναίσθησης (Empathy) και της δημιουργικής αυτοπεποίθησης (Creative Confidence), σχετικά με τη δημιουργική επίλυση συγκρούσεων (CPS) στα σχολικά περιβάλλοντα. Παράλληλα γίνεται μια βιβλιογραφική αναφορά στην πλατφόρμα Gather.town, στην οποία υλοποιείται η μελέτη.

Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζεται η μεθοδολογία της έρευνας, ο σχεδιασμός του σεναρίου στο εικονικό περιβάλλον Gather.town και ο σχεδιασμός των δραστηριοτήτων. Παρέχονται όλες οι πληροφορίες της μεθοδολογίας της έρευνας. Επίσης ορίζονται τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν για να καταλήξουμε στα αποτελέσματα μας, καθώς και η ροή των δραστηριοτήτων που κλήθηκαν να υλοποιήσουν οι εκπαιδευόμενοι.

Η ποιοτική και ποσοτική ανάλυση των αποτελεσμάτων της έρευνας παρουσιάζεται στο τέταρτο κεφάλαιο. Επιπλέον, γίνεται αναφορά στην εγκυρότητα και την αξιοπιστία των εργαλείων που χρησιμοποιούνται για την συλλογή δεδομένων. Η ανασκόπηση αυτή αποτελεί τη βάση της έρευνας και επιτρέπει την ανάλυση και ερμηνεία των συλλεχθέντων δεδομένων. Ο έλεγχος αυτός εξασφαλίζει ότι τα εργαλεία και οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται είναι αξιόπιστα και κατάλληλα για τον σκοπό της έρευνας. Περιγράφονται οι διαδικασίες ελέγχου που εφαρμόζονται για να εξασφαλιστεί η αξιοπιστία των δεδομένων που συλλέγονται.

Στο πέμπτο κεφάλαιο γίνεται μια επισκόπηση των ευρημάτων της μελέτης και τα συμπεράσματα που αντλούμε από τα αποτελέσματα. Τα αποτελέσματα αναδεικνύουν την επίδραση του Design Thinking στην ανάπτυξη της ενσυναίσθησης (Empathy), της δημιουργικής αυτοπεποίθησης (Creative Confidence) και της δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων (CPS) των μαθητών. Προτείνονται επίσης οι κατευθυντήριες γραμμές για περαιτέρω σχετική μελέτη.

Τέλος, ακολουθεί η σχετική βιβλιογραφία, στην οποία βασίστηκε η διπλωματική εργασία, καθώς και τα παραρτήματα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο: ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

2.1. Θεωρητική θεμελίωση των κύριων όρων της έρευνας

Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο θα πραγματοποιηθεί μια σε βάθος ανασκόπηση των βασικών όρων που σχετίζονται με την έρευνά μας, με σκοπό να σκιαγραφήσει το πλαίσιο που καθοδηγεί την εξέτασή μας σε αυτές τις κρίσιμες έννοιες και τις αλληλένδετες ερμηνείες τους.

2.1.1 Κοινωνικό – συναισθηματικές δεξιότητες (Social – Emotional Skills)

Οι δεξιότητες του 21ου αιώνα είναι αναπόσπαστο μέρος της εκπαίδευσης. Αυτές οι δεξιότητες είναι θεμελιώδεις για την προώθηση της δημιουργικότητας και της καινοτομίας των εκπαιδευομένων, η ποικιλία και η διαφοροποίηση των ιδεών, η σαφήνεια στην επικοινωνία και η αναγνώριση της πρωτοτυπίας (Care et al., 2018). Οι σύγχρονες δεξιότητες, όπως η κριτική σκέψη, η επίλυση προβλημάτων, η συνεργασία, η δημιουργικότητα και οι ψηφιακές δεξιότητες, είναι απαραίτητες για τη σύγχρονη εκπαίδευση και την επαγγελματική επιτυχία των εκπαιδευομένων. Παράλληλα, η προσθήκη στρατηγικών και πρακτικών για την ενσωμάτωση της διδασκαλίας αυτών των δεξιοτήτων στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα, δημιουργούν ένα υποστηρικτικό μαθησιακό περιβάλλον.

2.1.2 Κοινωνικό – συναισθηματική Εκπαίδευση (Social – Emotional Learning, SEL)

Οι κοινωνικο-συναισθηματικές δεξιότητες διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στην ακαδημαϊκή επιτυχία και τη συνολική ευτυχία των μαθητών. Οι ικανότητες αυτές τους βοηθούν να θέτουν και να επιτυγχάνουν στόχους, να χειρίζονται δύσκολες καταστάσεις, να αποφεύγουν επικίνδυνες συμπεριφορές και να οικοδομούν θετικές σχέσεις με τους συνομηλίκους τους (Pianta & La Paro, 2003). Οι κοινωνικό – συναισθηματικές δεξιότητες (Social – Emotional Skills), είναι καθοριστικές σε διάφορες πτυχές της ανάπτυξης και των επιτευγμάτων των μαθητών.

Ακαδημαϊκή επιτυχία: Η κοινωνική και συναισθηματική μάθηση (SEL) όχι μόνο βελτιώνει τις ακαδημαϊκές επιδόσεις αλλά και μειώνει τις προβληματικές συμπεριφορές. Η διδασκαλία των ικανοτήτων SEL έχει αποδειχθεί ότι ενισχύει τα ακαδημαϊκά επιτεύγματα των παιδιών, οδηγώντας σε υψηλότερες βαθμολογίες σε τεστ, βαθμούς και ποσοστά φοίτησης.

Σχολική επίδοση: Υπάρχουν όλο και περισσότερα στοιχεία που υποστηρίζουν τη θετική συσχέτιση μεταξύ των κοινωνικό – συναισθηματικών ικανοτήτων και της σχολικής επίδοσης. Τα προγράμματα που εστιάζουν στην καλλιέργεια της

κοινωνικής ευαισθητοποίησης έχουν θετικό αντίκτυπο στην ακαδημαϊκή επιτυχία των μαθητών.

Αποτελέσματα στη ζωή: Οι δεξιότητες αυτές δεν συνδέονται αποκλειστικά με τα ακαδημαϊκά επιτεύγματα- επηρεάζουν σημαντικά άλλα κρίσιμα αποτελέσματα της ζωής των μαθητών. Συνδέονται με μειωμένα προβλήματα συμπεριφοράς, μειωμένη συναισθηματική δυσφορία και καλύτερες σχέσεις με συνομηλίκους και ενήλικες.

Μακροπρόθεσμα πλεονεκτήματα: Η ενισχυμένη κοινωνική και συναισθηματική επάρκεια όχι μόνο αυξάνει τα ποσοστά αποφοίτησης από το λύκειο, αλλά προετοιμάζει επίσης τους μαθητές καλύτερα για το κολέγιο και τη σταδιοδρομία. Η κατοχή αυτών των δεξιοτήτων εξοπλίζει τους μαθητές να διαχειρίζονται τον εαυτό τους, να συναισθάνονται τους άλλους και να λαμβάνουν σοφές προσωπικές και κοινωνικές αποφάσεις, εξασφαλίζοντας την επιτυχία τόσο στην ακαδημαϊκή όσο και στην καθημερινή ζωή.

Τα προγράμματα SEL συμβάλλουν στη βελτίωση των ακαδημαϊκών επιδόσεων των μαθητών, ενισχύοντας την ικανότητά τους να εστιάζουν, να διαχειρίζονται το άγχος και να αναπτύσσουν θετικές σχέσεις με τους συμμαθητές τους και τους δασκάλους τους. Οι μαθητές που συμμετέχουν σε τέτοια προγράμματα δείχνουν αυξημένη συμμετοχή στη σχολική ζωή και μεγαλύτερο κίνητρο για μάθηση (Westhoven, 2022).

Στον τομέα της εκπαίδευσης, οι κοινωνικό – συναισθηματικές δεξιότητες έχουν σημασία τόσο για τους εκπαιδευομένους όσο και για τους εκπαιδευτικούς. Η καλλιέργεια αυτών των δεξιοτήτων μπορεί να οδηγήσει σε καλύτερη κατανόηση των άλλων, βελτιωμένη επικοινωνία και ισχυρότερες σχέσεις. Ερευνητές έχουν προτείνει διάφορα μοντέλα και έννοιες για την κατανόηση της ενσυναίσθησης, για τη συναισθηματική επίγνωση και τη θετική σκέψη (Baron & Cohen, 2001), καθώς και η διάκριση μεταξύ άγχους και συναισθήματος (Davis, 1983). Η κατανόηση αυτών των εννοιών και των διαδικασιών που τις διέπουν μπορεί να βοηθήσει τόσο τους εκπαιδευτικούς όσο και τους μαθητές να ενισχύσουν τις κοινωνικό – συναισθηματικές τους δεξιότητες, προωθώντας ένα πιο ενσυναισθητικό και υποστηρικτικό μαθησιακό περιβάλλον.

2.1.3 Ενσυναίσθηση (Empathy)

Η ενσυναίσθηση είναι η ικανότητα να νιώθεις και να κατανοείς τα συναισθήματα και τις εμπειρίες των άλλων ανθρώπων. Η ενσυναίσθηση είναι μια έννοια που προσελκύει το ενδιαφέρον σε διάφορους τομείς, όπως η ψυχολογία και η νευροεπιστήμη.

Αυτή η ενότητα παρέχει μια ολοκληρωμένη ανασκόπηση της υπάρχουσας βιβλιογραφίας σχετικά με την ενσυναίσθηση, εστιάζοντας στις βασικές έννοιες, τα εργαλεία μέτρησης και τις εφαρμογές σε διάφορα περιβάλλοντα.

Εμβαθύνοντας στην επιστήμη της ψυχολογίας, μπορούμε να κατανοήσουμε βαθύτερα αυτό το πολύπλοκο φαινόμενο και τον αντίκτυπό του στην ανθρώπινη αλληλεπίδραση και ευημερία.

Πιο συγκεκριμένα, στο κεφάλαιο αυτό εξετάζονται διάφορες θεωρίες, όπως η θεωρία του νου του Baron-Cohen, η οποία δίνει έμφαση στο ρόλο των γνωστικών διεργασιών στην αντίληψη των άλλων, και τα πραγματικά μοντέλα που προτάθηκαν από τον Ickes, ο οποίος δίνει έμφαση στον αυτοαναστοχασμό και στις διανοητικές δεξιότητες, στην κριτική σκέψη, «να σκέφτεσαι» (Ickes, 1997). Επιπλέον, αποσαφηνίζονται οι διαφορές μεταξύ αντίληψης και δημιουργικότητας, όπως η συμπάθεια, η συγκίνηση και η συναισθηματική σύνδεση, παρέχοντας ένα πλαίσιο για την κατανόηση των αποχρώσεων της συναισθηματικής επίγνωσης και κατά συνέπεια της ενσυναίσθησης. Μια σημαντική πτυχή της ψυχολογικής έρευνας είναι η ανάπτυξη και η χρήση εργαλείων μέτρησης. Επιπλέον, παρέχετε μια εις βάθος ματιά σε διάφορες μετρήσεις προσωπικότητας, συμπεριλαμβανομένων των διαπροσωπικών σχέσεων και της αντιλαμβανόμενης προοπτικής, οι οποίες μετρούν τις ατομικές διαφορές στη συναισθηματική νοημοσύνη.

Τέλος, καταλήγουμε στην σημασία της κατανόησης σε εκπαιδευτικά περιβάλλοντα όσον αφορά τη συμβολή της στη βελτίωση των σχέσεων μαθητών-καθηγητών και στην παρακίνηση της υγείας και της εκπαιδευτικής επιτυχίας των μαθητών.

Έννοια και συστατικά στοιχεία της ενσυναίσθησης: Πρώτα απ' όλα, θα πρέπει να δοθεί ένας σαφής ορισμός της έννοιας της ενσυναίσθησης. Η ενσυναίσθηση είναι η ικανότητα να κατανοούμε και να μοιραζόμαστε τις σκέψεις και τα συναισθήματα των άλλων. Ο ορισμός και τα συστατικά στοιχεία της ενσυναίσθησης έχουν αποτελέσει αντικείμενο εκτεταμένων ερευνών και θεωρητικών συζητήσεων. Ωστόσο, αρκετοί θεωρητικοί έχουν προτείνει διάφορες εννοιολογήσεις και συνιστώσες της ενσυναίσθησης, συμβάλλοντας στην αποχρωματισμένη κατανόηση αυτού του πολύπλοκου φαινομένου.

Η ενσυναίσθηση μπορεί να συμβάλλει στην ενίσχυση της επίλυσης συγκρούσεων και την προώθηση θετικών αλληλεπιδράσεων σε εκπαιδευτικά περιβάλλοντα. (Jones & Bouffard, 2021). Μπορεί να προωθήσει χαρακτηριστικά, συναισθηματικές τάσεις και αντιλήψεις που ενθαρρύνουν πιο εποικοδομητικές συμπεριφορές κατά τη διάρκεια των συγκρούσεων. Παράλληλα, η ενσυναίσθηση αναφέρεται στην ικανότητα κατανόησης της νοητικής και συναισθηματικής κατάστασης ενός άλλου, ενώ η ενσυναίσθηση αφορά τη συζήτηση των συναισθημάτων των άλλων (Cuff, Brown, Taylor & Cruickshank, 2014).

Είναι σημαντικό να λαμβάνονται υπόψη τα διαφορετικά πλαίσια κατανόησης κατά την εξέταση και αξιολόγηση της ενσυναίσθησης (Cuff et al., 2014). Η γνωστική ενσυναίσθηση, η συναισθηματική ενσυναίσθηση, το ενσυναισθητικό

ενδιαφέρον και η ανάληψη προοπτικής είναι βασικές συνιστώσες κατά τη μελέτη της ενσυναίσθησης (Mehta & Steiner, 2020). Ωστόσο, είναι σημαντικό να αναγνωρίσουμε ότι διαφορετικές θεωρίες και κλάδοι μπορεί να υιοθετήσουν διαφορετικές εννοιολογήσεις της ενσυναίσθησης. Αναγνωρίζοντας αυτές τις διαφορετικές προοπτικές, οι ερευνητές μπορούν να αναπτύξουν μια πιο ολοκληρωμένη κατανόηση της φύσης της ενσυναίσθησης και των επιπτώσεών της σε διαφορετικά πλαίσια.

Θεωρητικές προοπτικές για την ενσυναίσθηση: Πολλά θεωρητικά πλαίσια έχουν προκύψει για να εξηγήσουν τη φύση και την ανάπτυξη της ενσυναίσθησης. Μια γνωστή μέθοδος είναι η «θεωρία προσομοίωσης», η οποία προτείνει ότι οι άνθρωποι προσομοιώνουν στο μυαλό τους τις νοητικές και συναισθηματικές καταστάσεις των άλλων για να αποκτήσουν αμοιβαία κατανόηση (Gallese & Goldman, 1998). Ένα άλλο σημαντικό πλαίσιο είναι το «μοντέλο αυθεντικότητας», το οποίο δίνει έμφαση στο ρόλο της αυτοαντίληψης και της νοημοσύνης στην κατανόηση των συναισθημάτων των άλλων (Ickes, 1997). Δείχνει ότι οι άνθρωποι συγκεντρώνουν πληροφορίες από διάφορες πηγές, όπως το πρόσωπο, η φωνή και η γλώσσα του σώματος, για να γνωρίζουν τα συναισθήματα των άλλων. Η αλήθεια αυτών των σκέψεων είναι λογική. Το ενσυναισθητικό μοντέλο περιγράφει με ακρίβεια τις γνωστικές διεργασίες που εμπλέκονται στην κατανόηση των συναισθημάτων και τονίζει τη σημασία της ακριβούς κρίσης και ερμηνείας των μηνυμάτων ομιλίας.

Μέτρηση της ενσυναίσθησης: Η μέτρηση της ενσυναίσθησης αποτελεί μια πολύπλοκη διαδικασία λόγω του περιεχομένου της. Οι ερευνητές έχουν αναπτύξει διάφορα μέτρα αυτοαναφοράς για τον εντοπισμό συναισθηματικών διαφορών, όπως ο Δείκτης Διαπροσωπικής Αντιδραστικότητας (Davis, 1980) και το Ποσοστό Ενσυναίσθησης (Baron-Cohen & Wheelwright, 2004). Επιπλέον, οι τεχνικές των νευροεπιστημών, συμπεριλαμβανομένης της λειτουργικής απεικόνισης μαγνητικού συντονισμού (fMRI) και της ηλεκτροεγκεφαλογραφίας (EEG), έχουν δώσει πληροφορίες για τις νευρικές συσχετίσεις της ενσυναίσθησης.

Η μέτρηση της αντίληψης αποτελεί σημαντικό μέρος της ψυχολογικής έρευνας, διότι επιτρέπει στους ερευνητές να μετρήσουν τα συναισθήματα διαφορετικών ανθρώπων και να κατανοήσουν τις ατομικές διαφορές στις ικανότητες. Με την πάροδο του χρόνου, έχουν αναπτυχθεί διάφορες μετρήσεις και μέθοδοι.

Ενσυναίσθηση σε διαφορετικά πλαίσια: Η σημασία της ενσυναίσθησης επεκτείνεται σε πολλούς τομείς, συμπεριλαμβανομένης της υγειονομικής περίθαλψης, της εκπαίδευσης και της ηγεσίας. Στις υπηρεσίες υγείας, οι γιατροί μπορούν να παρέχουν καλύτερη θεραπεία και ικανοποίηση των ασθενών υποστηρίζοντας τη σχέση ασθενούς - ιατρού (Hojat et al., 2011). Η ενσυναίσθηση διαδραματίζει επίσης σημαντικό ρόλο στην εκπαίδευση, ενισχύοντας τις σχέσεις καθηγητών-μαθητών και προάγοντας την ευημερία και την ακαδημαϊκή επιτυχία των μαθητών (Jennings & Greenberg, 2009). Συνδέεται επίσης με την

ηγεσία, τη δέσμευση των εργαζομένων, την ικανοποίηση από την εργασία και την οργανωτική απόδοση (Dutton et al., 2014).

Η ενσυναίσθηση είναι ένα ισχυρό κατασκευάσμα που μπορεί να εκδηλωθεί με διαφορετικό τρόπο σε διαφορετικά πλαίσια. Ο τρόπος με τον οποίο ένα άτομο αντιλαμβάνεται, βιώνει και εκφράζει την κατανόηση μπορεί να επηρεαστεί από παράγοντες όπως οι κοινωνικές συνθήκες, οι πολιτισμικές αξίες, οι περιστάσεις και καταστάσεις.

Η ενσυναίσθηση στις σχέσεις προάγει την κατανόηση, τη σύνδεση και την υποστήριξη μεταξύ των ανθρώπων. Η ενσυναίσθηση είναι ιδιαίτερα σημαντική στις σχέσεις, όπως στις προσωπικές σχέσεις και στις φιλίες. Σε αυτές τις περιπτώσεις, η αλληλεγγύη αποτελεί τη βάση των συναισθηματικών σχέσεων, της εμπιστοσύνης και της φροντίδας. Οι συμβουλές ενσυναίσθησης μπορεί να περιλαμβάνουν συναισθηματική υποστήριξη, καλή ακρόαση και αποδοχή των εμπειριών των άλλων.

Στο εκπαιδευτικό πλαίσιο, η ενσυναίσθηση διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην ενίσχυση των σχέσεων μεταξύ εκπαιδευτικών και μαθητών και στη δημιουργία κινήτρων. Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να κατανοούν τις διαφορετικές ανάγκες, εμπειρίες και προκλήσεις των μαθητών τους. Αυτή η κατανόηση επιτρέπει στους εκπαιδευτικούς να προσαρμόζουν τις διδακτικές στρατηγικές, να παρέχουν υποστήριξη με κίνητρα και να δημιουργούν ένα ασφαλές περιβάλλον στην τάξη. Η ενσυναίσθηση επιτρέπει επίσης στους μαθητές να αναπτύξουν θετικές στάσεις, να βελτιώσουν τις κοινωνικές δεξιότητες και να αναπτύξουν κατανόηση προς τους συνομηλίκους τους. Παράλληλα η ανάπτυξη της ενσυναίσθησης μεταξύ των εκπαιδευομένων, μπορεί να βοηθήσει στην συνολική ευημερία.

Παρεμβάσεις και ανάπτυξη της ενσυναίσθησης: Μία από τις πιο συνηθισμένες παρεμβάσεις είναι η εστίαση στην «άσκηση». Η κριτική σκέψη περιλαμβάνει την τοποθέτηση του εαυτού στη θέση ενός άλλου ατόμου και την προσπάθεια κατανόησης των σκέψεων, των συναισθημάτων και των εμπειριών του. Αυτό μπορεί να γίνει μέσω της αφήγησης ιστοριών ή των ακροάσεων. Ενθαρρύνοντας τους ανθρώπους να υιοθετήσουν εναλλακτικούς τρόπους σκέψης. Οι παρεμβάσεις αυτές στοχεύουν στη βελτίωση της ενσυναίσθησης και στην ενθάρρυνση συμπεριφορών που σχετίζονται με τη σκέψη.

Μια άλλη αποτελεσματική παρέμβαση είναι η προώθηση της ενσυναίσθησης μέσω της συμπεριφοράς. Η εμπλοκή των ατόμων σε πράξεις ευγένειας, συνεργασίας και καλοσύνης μπορεί να αυξήσει τα επίπεδα ενσυναίσθησης. Για παράδειγμα, η συμμετοχή σε προγράμματα κοινωφελούς εργασίας, ο εθελοντισμός ή η συμμετοχή σε φιλανθρωπικές δράσεις μπορεί να αυξήσει την κατανόηση και να ενθαρρύνει τη συμπονετική συμπεριφορά προς τους άλλους.

Επιπλέον, μέσω καταιγισμού ιδεών και ομαδικών συζητήσεων, οι συμμετέχοντες μαθαίνουν να αναγνωρίζουν και να ανταποκρίνονται στα

συναισθήματα και τις ανάγκες των άλλων. Οι παρεμβάσεις αυτές αποσκοπούν στην παροχή και προώθηση της ενσυναίσθησης ως σημαντικής αξίας.

Τα τελευταία χρόνια, η τεχνολογία εικονικής πραγματικότητας (VR) έχει γίνει ένα χρήσιμο εργαλείο για τη συναισθηματική παρέμβαση. Οι προσομοιώσεις VR επιτρέπουν στους ανθρώπους να βυθιστούν στην πραγματική ζωή και να βιώσουν τις σκέψεις και τα συναισθήματα των άλλων. Οι προσομοιώσεις αυτές είναι ιδιαίτερα χρήσιμες για την ευαισθητοποίηση ευάλωτων ομάδων ή κοινωνικών προβλημάτων. Δημιουργώντας μια αίσθηση παρουσίας και αντίληψης. Οι παρεμβάσεις VR παρέχουν μια μοναδική ευκαιρία στα άτομα να αναπτύξουν και να εξασκήσουν την ενσυναίσθηση σε ένα ελεγχόμενο περιβάλλον. Οι πιο μακροχρόνιες παρεμβάσεις που επιτρέπουν χρόνο για εξάσκηση και αναστοχασμό θα έχουν πιο μακροχρόνια αποτελέσματα.

Κενά και μελλοντικές κατευθύνσεις: Αν και έχει σημειωθεί πρόοδος στην κατανόηση του θέματος, παραμένουν κενά στην κατανόηση της υπάρχουσας βιβλιογραφίας. Οι διαφορές αυτές παρέχουν ευκαιρίες για περαιτέρω διερεύνηση και ανάπτυξη νέων κατευθύνσεων. Επιπλέον, η διερεύνηση της ενσυναίσθησης σε απαιτητικά πλαίσια, μπορεί να παράσχει πληροφορίες σχετικά με τα πιθανά εμπόδια και τους παράγοντες διευκόλυνσης της ενσυναίσθησης σε πολύπλοκες καταστάσεις.

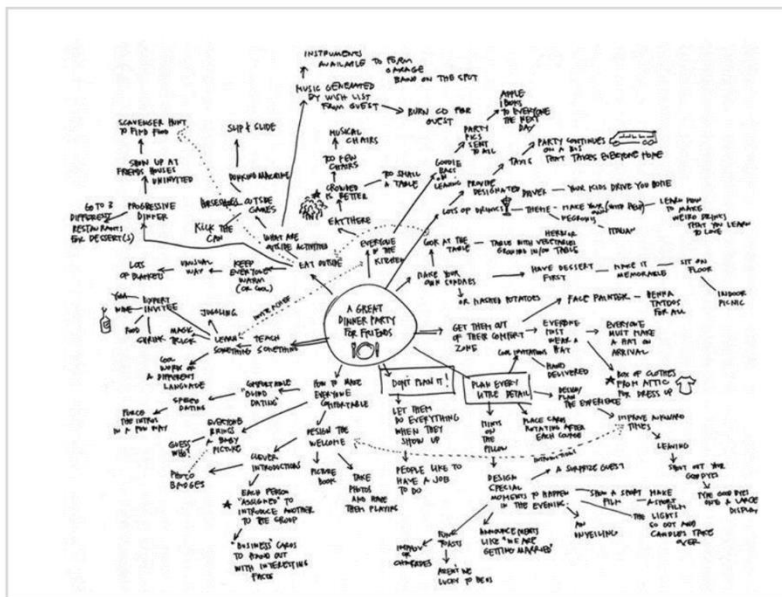
Η ανάπτυξη καινοτόμων μεθοδολογιών και εργαλείων μέτρησης αποτελεί επίσης βασική κατεύθυνση για τη μελλοντική έρευνα. Ενώ τα υπάρχοντα εργαλεία μέτρησης έχουν παρουσιάσει πολύτιμες γνώσεις σχετικά με την ενσυναίσθηση, υπάρχουν περιθώρια βελτίωσης όσον αφορά την καταγραφή των περιπλοκών αποχρώσεων αυτής της έννοιας. Η μελλοντική έρευνα θα μπορούσε να διερευνήσει τη χρήση πολυτροπικών αξιολογήσεων που συνδυάζουν μέτρα αυτοαναφοράς, παρατηρήσεις συμπεριφοράς και νευροεπιστημονικές τεχνικές για την επίτευξη μιας πιο ολοκληρωμένης κατανόησης της ενσυναίσθησης. Επιπλέον, η ενσωμάτωση τεχνολογιών, όπως προσομοιώσεις εικονικής πραγματικότητας ή εφαρμογές για κινητά τηλέφωνα, μπορεί να προσφέρει νέους τρόπους μελέτης της αντίληψης σε ένα δυναμικό περιβάλλον.

2.1.3 Δημιουργική Αυτοπεποίθηση (Creative Confidence)

Η δημιουργική αυτοπεποίθηση είναι η πίστη στην ικανότητα κάποιου να σκέφτεται και να ενεργεί δημιουργικά, και είναι μια κρίσιμη πτυχή της απελευθέρωσης του δημιουργικού δυναμικού μέσα σε κάθε άτομο. Οι David Kelley και Tom Kelley, κορυφαίοι εμπειρογνώμονες σε θέματα καινοτομίας, σχεδιασμού και δημιουργικότητας, διερεύνησαν την έννοια αυτή στο βιβλίο τους «Creative Confidence: Unleashing the Creative Potential Within Us All». Το βιβλίο εκδόθηκε το 2014 και έχει μεταφραστεί σε περισσότερες από 20 γλώσσες.

Στις επόμενες παραγράφους αναλύονται οι αρχές και οι στρατηγικές για την ανάπτυξη της δημιουργικής αυτοπεποίθησης (Creative Confidence), η σχέση μεταξύ της δημιουργικής αυτοπεποίθησης και της δημιουργικής συμπεριφοράς, καθώς και η σημασία της αντιμετώπισης των εμποδίων και της διατήρησης μιας «νοοτροπίας αφθονίας» για την προώθηση της δημιουργικότητας.

Στο βιβλίο τους, οι αδελφοί Kelley προσδιορίζουν τις αρχές και τις στρατηγικές που επιτρέπουν στα άτομα να αξιοποιήσουν το δημιουργικό τους δυναμικό τόσο στην εργασία όσο και στην προσωπική τους ζωή. Στο βιβλίο τους λοιπόν, ο David Kelly & Tom Kelley διερευνούν τι παρακινεί τους ανθρώπους να πετύχουν στην εργασία και στην προσωπική τους ζωή. Αμφισβητούν την υπόθεση ότι η δημιουργικότητα και η καινοτομία είναι μόνο για τους «δημιουργικούς τύπους» και παρέχουν μια σαφή διαδικασία για την ανάπτυξη και την εφαρμογή της δημιουργικής αυτοπεποίθησης. Το βιβλίο είναι γεμάτο με αμέτρητες ιστορίες από τη δουλειά τους στην IDEO και με πολλές από τις κορυφαίες εταιρείες του κόσμου, καθιστώντας το μια απίστευτα διασκεδαστική και εμπνευσμένη αφήγηση.



Εικόνα 1: Mid – Map, Δημιουργική αυτοπεποίθηση, Book – Creative, (Kelley & Kelley, 2013)

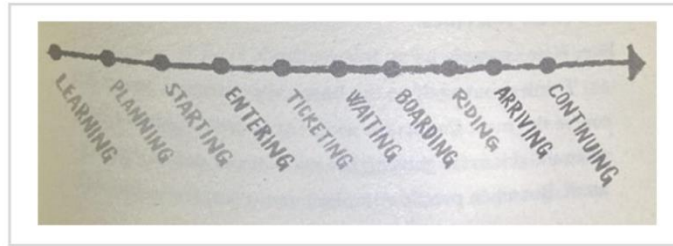
Η δημιουργική αυτοπεποίθηση είναι η πεποίθηση ότι κάποιος μπορεί να σκεφτεί έξω από το κουτί, να δημιουργήσει νέες ιδέες και να τις υλοποιήσει. Είναι η ικανότητα να παίρνει κανείς ρίσκα και να αποτυγχάνει χωρίς να τα παίρνει προσωπικά. Είναι η ιδέα ότι μέσω της δημιουργικότητάς είναι δυνατόν να αλλάξει ο κόσμος.

Μην συγκρίνετε τον εαυτό σας με τους άλλους. Όλοι είναι διαφορετικοί και όλοι έχουν τα δικά τους μοναδικά ταλέντα και ικανότητες (Kelley & Kelley, 2013).

Ο Albert Bandura, Καναδός ψυχολόγος που θεωρείται ο πατέρας των κοινωνικών σπουδών, μίλησε επίσης για την δημιουργική αυτοπεποίθηση (εμπιστοσύνη). Το έργο του έχει επηρεάσει τον τρόπο με τον οποίο κατανοούμε πώς οι άνθρωποι μαθαίνουν και αναπτύσσουν δεξιότητες. Στο βιβλίο του Social Learning Theory υποστήριξε ότι η δημιουργική αυτοπεποίθηση είναι μια δεξιότητα που μπορεί να διδαχθεί μέσω της παρατήρησης, της εξάσκησης και της ενίσχυσης. Ο Bandura πίστευε ότι όταν βλέπουμε τους άλλους να είναι δημιουργικοί, μπορούμε να γίνουμε και εμείς οι ίδιοι. Όταν προσπαθούμε να είμαστε δημιουργικοί και επιτυχημένοι, αναπτύσσουμε εμπιστοσύνη (αυτοπεποίθηση) στις ικανότητές μας (Bandura, 1997).

Ο Bandura πίστευε ότι η πίστη στον δημιουργικό εαυτό είναι σημαντικό μέρος της ζωής. Θεωρούσε ότι η δημιουργική αυτοπεποίθηση βοηθά τους ανθρώπους να πετύχουν στην εργασία τους, να οικοδομήσουν σχέσεις και να ζήσουν τη ζωή στο έπακρο. Το έργο του Bandura επηρέασε τη θεωρία της αυτοπεποίθησης. Οι ιδέες τους έχουν χρησιμοποιηθεί για την ανάπτυξη προγραμμάτων και εκπαιδευτικών εργαλείων που βοηθούν τους ανθρώπους να οικοδομήσουν την αυτοπεποίθησή τους.

Παράλληλα, η δημιουργική αυτοπεποίθηση είναι σημαντική για την εκπαίδευση. Οι μαθητές με υψηλή δημιουργική αυτοπεποίθηση είναι πιο πιθανό να είναι επιτυχημένοι στο σχολείο, να είναι πιο δημιουργικοί και να είναι πιο πιθανό να συμμετέχουν σε δραστηριότητες που απαιτούν δημιουργικότητα (Rogers, 2017). Παράλληλα, η δημιουργική αυτοπεποίθηση είναι επίσης σημαντική για την εργασία. Οι εργαζόμενοι με υψηλή δημιουργική αυτοπεποίθηση είναι πιο πιθανό να είναι καινοτόμοι, να είναι πιο αποτελεσματικοί στη δουλειά τους και να είναι πιο πιθανό να προαχθούν (Paige, 2018). Η αυτοπεποίθηση (εμπιστοσύνη) στις ικανότητές μας είναι απαραίτητη για τη δημιουργική συμπεριφορά, αλλά η σχέση μεταξύ των δύο μπορεί να μην είναι άμεση και να επηρεάζεται από άλλους παράγοντες. Αν και η εμπιστοσύνη στις δημιουργικές ικανότητες κάποιου είναι απαραίτητη για τη δημιουργική αυτοπεποίθηση, η σχέση μεταξύ των δύο μπορεί να μην είναι άμεση και να επηρεάζεται από άλλα πράγματα (Paige, 2018). Οι άνθρωποι με υψηλή δημιουργική εμπιστοσύνη μπορεί να έχουν θετική αυτοεκτίμηση, να είναι ικανοποιημένοι με τη ζωή τους και να είναι λιγότερο πιθανό να υποφέρουν από κατάθλιψη και άγχος (Imel, 2015).

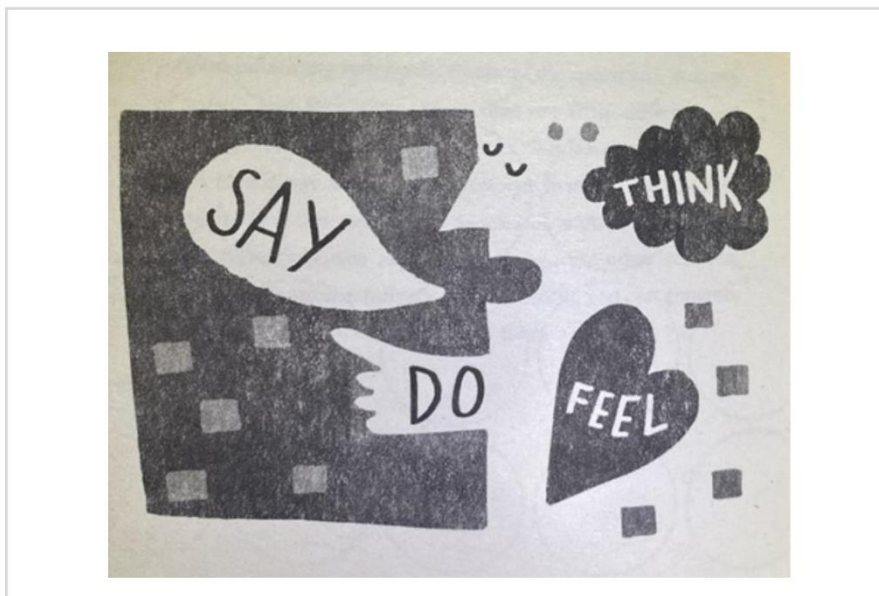


Εικόνα 2: Journey map, Book - Creative Confidence,

(Kelley & Kelley, 2013)

Η αντιμετώπιση των ζητημάτων που προκύπτουν κατά την αμφισβήτηση του «status quo» είναι ένας άλλος σημαντικός παράγοντας για την ανάπτυξη της δημιουργικής αυτοπεποίθησης. Όπως λέει ο γκουρού των επιχειρήσεων Stephen Covey, η διαχείριση της «υπερβολικής σκέψης» μπορεί να δημιουργήσει «δημιουργικότητα». Το να σκέφτεσαι περισσότερο είναι η πεποίθηση ότι υπάρχουν πολλές ιδέες και ευκαιρίες εκεί έξω, γεγονός που διευκολύνει τη μετάβαση από μια κενή σελίδα στο να βλέπεις (Covey, 1989). Αυτή η στάση, σε συνδυασμό με τις προσπάθειες να εμπνευστεί η δημιουργικότητα και να μεταφραστεί σε συμπεριφορά, μπορεί να βοηθήσει τους ανθρώπους να επιλέξουν να είναι δημιουργικοί και να αναδείξουν τον καλύτερο εαυτό τους, εργασιακή και προσωπική ζωή. Η δημιουργική αυτοπεποίθηση (Creative Confidence), είναι στενά συνδεδεμένη με τη δημιουργικότητα (Creativity). Οι άνθρωποι με δημιουργική αυτοπεποίθηση είναι πιο πιθανό να είναι δημιουργικοί, καθώς είναι πιο πιθανό να παίρνουν ρίσκα, να δοκιμάζουν νέες ιδέες και να αποτυγχάνουν χωρίς να το πάρουν προσωπικά. (Rogers, 2017).

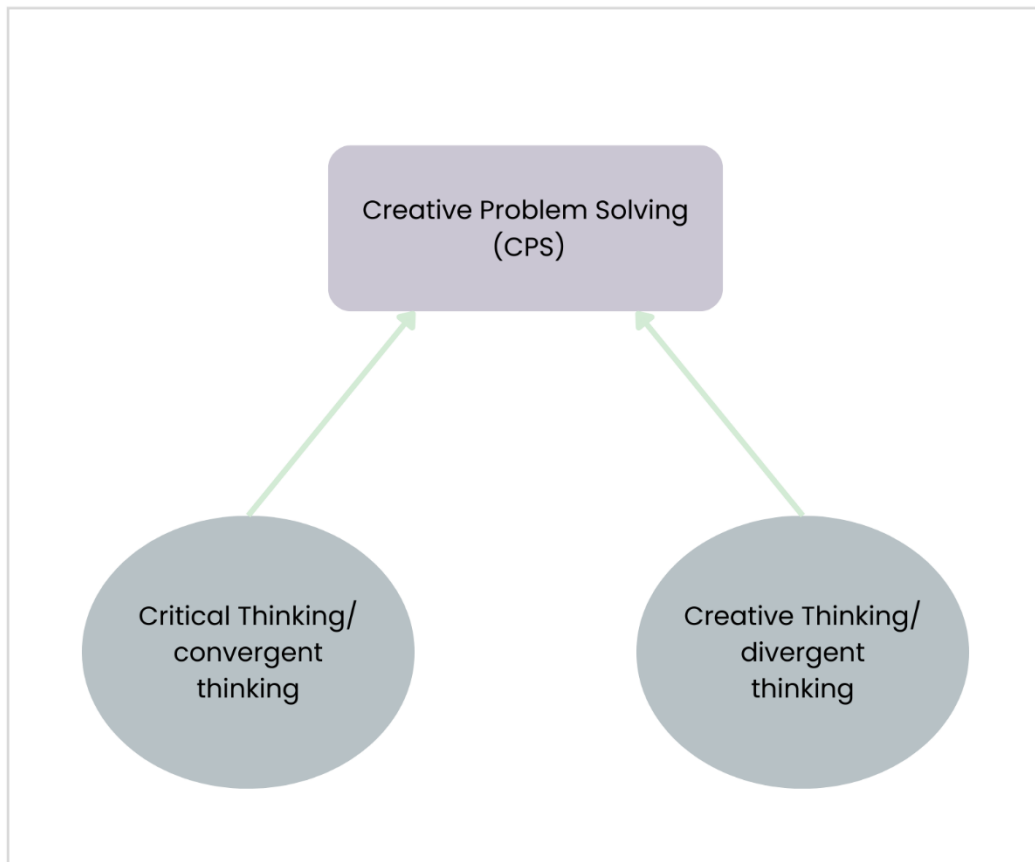
Συνοψίζοντας, η δημιουργική αυτοπεποίθηση (Creative Confidence), είναι η πίστη στην ικανότητα κάποιου να σκέφτεται και να είναι δημιουργικός, και είναι σημαντικό να λαμβάνεται υπόψη το δημιουργικό δυναμικό του καθενός. Αναπτύσσοντας και χρησιμοποιώντας την, οι άνθρωποι μπορούν να αξιοποιήσουν τις δημιουργικές τους ικανότητες και να προσεγγίσουν και να επιλύσουν νέα προβλήματα στην εργασία και στη ζωή τους (Kelley & Kelley, 2014).



Εικόνα 3: Χάρτης ενσυναίσθησης, Book – Creative Confidence,
(Kelley & Kelley, 2013)

2.1.4. Δημιουργική Επίλυση Προβλημάτων (Creative Problem Solving, CPS)

Η δημιουργική επίλυση προβλημάτων (CPS), είναι μια κρίσιμη δεξιότητα στην εκπαίδευση που ενισχύει την κριτική σκέψη των ατόμων και τους επιτρέπει να επινοούν καινοτόμες λύσεις για πραγματικές προκλήσεις. Η δεξιότητα αυτή συνδέεται στενά με την κοινωνικοσυναισθηματική μάθηση (SEL), η οποία διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στην προώθηση της συνολικής ευημερίας των ατόμων και της ικανότητάς τους να περιηγηθούν σε περίπλοκα προβλήματα. Ασκώντας δεξιότητες δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων (CPS), τα άτομα προετοιμάζονται και προσαρμόζονται καλύτερα στις μεταβαλλόμενες συνθήκες, ώστε να μπορούν να ανταποκρίνονται αποτελεσματικά στις απαιτήσεις του σύγχρονου κόσμου.



Σχήμα 1: Βασικοί πυλώνες της δημιουργικής επίλυσης προβλήματος.

Η διδασκαλία της δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων (CPS), είναι κομβικής σημασίας στην εκπαίδευση, καθώς δίνει τη δυνατότητα στους εκπαιδευόμενους να επινοούν εφευρετικές λύσεις και να προσαρμόζονται σε νέες προκλήσεις. Ακολουθούν συγκεκριμένες μέθοδοι για τη διδασκαλία της δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων σε εκπαιδευτικά περιβάλλοντα:

Προώθηση της νοοτροπίας ανάπτυξης: Η ενθάρρυνση των μαθητών να αγκαλιάζουν τις προκλήσεις και να αντιλαμβάνονται τα λάθη ως ευκαιρίες για ανάπτυξη. Αυτή η νοοτροπία καλλιεργεί την ανθεκτικότητα και την επιμονή όταν αντιμετωπίζουν εμπόδια.

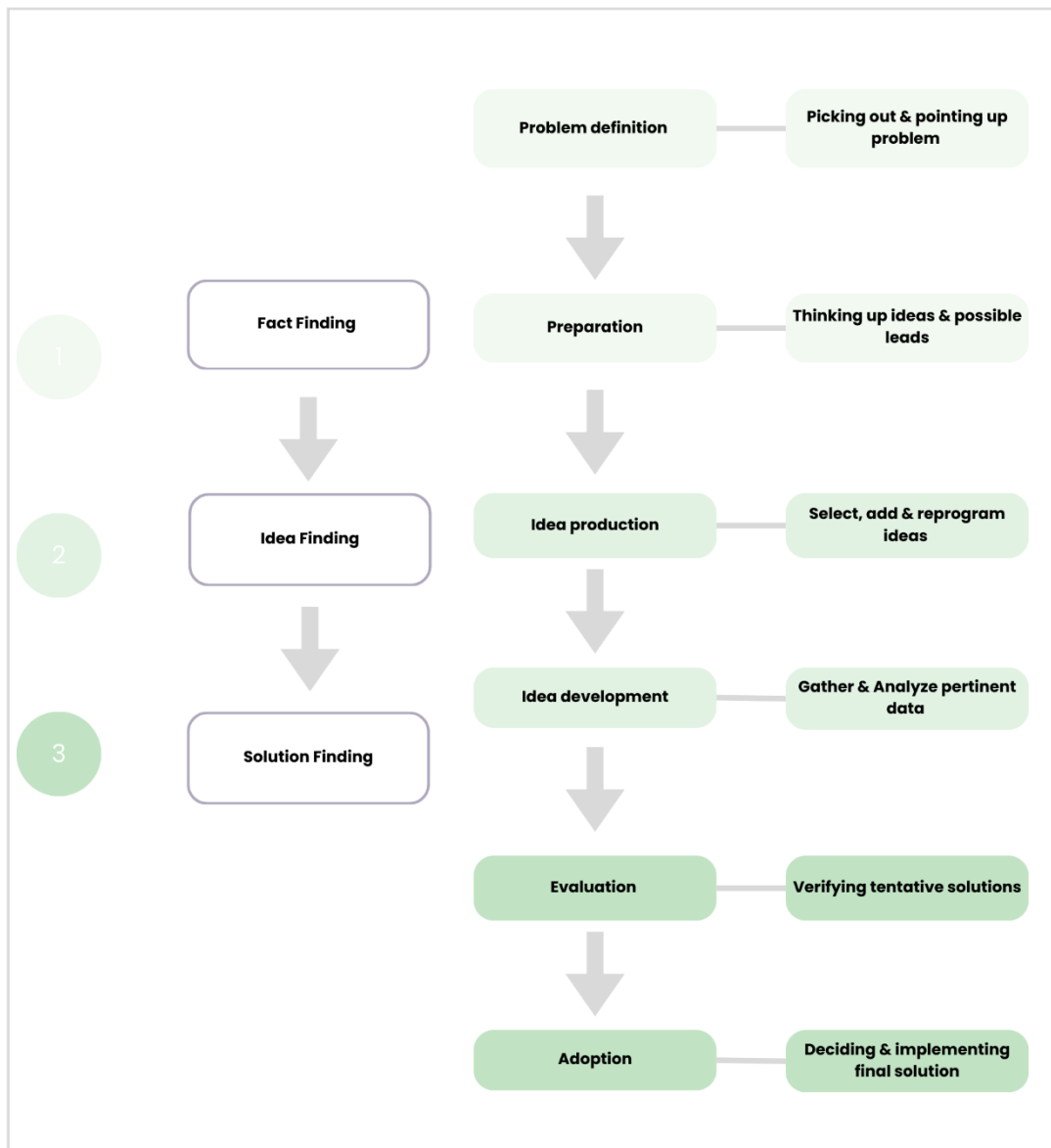
Ενθάρρυνση της κριτικής σκέψης: Προτροπή των μαθητών να σκέφτονται κριτικά και να αναλύουν τα προβλήματα από διάφορες οπτικές γωνίες. Η προσέγγιση αυτή καλλιεργεί τη βαθύτερη κατανόηση πολύπλοκων ζητημάτων και διευκολύνει τον εντοπισμό καινοτόμων λύσεων.

Η εφαρμογή της μάθησης με βάση το έργο: Παροχή ίσων ευκαιριών στους μαθητές, ώστε να εφαρμόσουν τις δημιουργικές τους δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων σε πραγματικές προκλήσεις. Αυτή η μέθοδος ενσταλάζει την αίσθηση της ιδιοκτησίας και της δέσμευσης στη μάθησή τους.

Ενσωμάτωση της τεχνολογίας και των πολυμέσων: Αξιοποίηση τεχνολογικών εργαλείων και πολυμέσων για την ενίσχυση των ικανοτήτων των μαθητών στη δημιουργική επίλυση προβλημάτων, προσφέροντας νέες προσεγγίσεις στην επίλυση προβλημάτων και διευκολύνοντας την επικοινωνία των ιδεών.

Πρώθηση της δημιουργικότητας και της αποκλίνουσας σκέψης: Ενθάρρυνση των μαθητών να σκέφτονται πέρα από τα συμβατικά όρια και να δημιουργούν πολλαπλές προσεγγίσεις επίλυσης προβλημάτων. Αυτή η πρακτική προάγει τη δημιουργικότητα και την ευελιξία στις ικανότητές τους για επίλυση προβλημάτων.

Η αξιοποίηση της διαδικασίας της δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων: Καθοδήγηση των μαθητών μέσω της διαδικασίας δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων, η οποία περιλαμβάνει βήματα όπως η αποσαφήνιση του προβλήματος, η ιδεολογία, η ανάπτυξη λύσεων και η εφαρμογή. Αυτή η καθοδήγηση τους βοηθά να βελτιώσουν τις ικανότητές τους στη δημιουργική επίλυση προβλημάτων.



Σχήμα 2: Μοντέλο ροής της δημιουργικής επίλυσης προβλήματος.

Συνοψίζοντας, η διδασκαλία δεξιοτήτων δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων είναι ζωτικής σημασίας για την ενδυνάμωση των εκπαιδευομένων, ώστε να σκέφτονται κριτικά, να καινοτομούν σε λύσεις και να αντιμετωπίζουν αποτελεσματικά τις προκλήσεις του πραγματικού κόσμου. Η ενσωμάτωση στρατηγικών, όπως η καλλιέργεια της νοοτροπίας ανάπτυξης, η προώθηση της κριτικής σκέψης, η εφαρμογή της μάθησης βάσει σχεδίου, η ενσωμάτωση της τεχνολογίας και των πολυμέσων, η προώθηση της δημιουργικότητας και της αποκλίνουσας σκέψης και η αξιοποίηση της διαδικασίας δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων, επιτρέπει στους εκπαιδευτικούς να διδάσκουν αποτελεσματικά τη δημιουργική επίλυση προβλημάτων σε εκπαιδευτικά περιβάλλοντα.

Πέρα από τα παραπάνω, ο Panke διερεύνησε τους πιθανούς λόγους για την ενσωμάτωση του Design Thinking, ενός τύπου δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων (CPS), στα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα. Το άρθρο υπογράμμισε τους ποικίλους στόχους και τα αποτελέσματα που συνδέονται με το Design Thinking, συμπεριλαμβανομένης της αυξημένης ενσυναίσθησης (Empathy), της μείωσης των γνωστικών προκαταλήψεων (Reduction of Cognitive Biases), της παιγνιώδους μάθησης (Game-Based Learning), της συνεργασίας (Collaboration) και της αυξημένης δημιουργικής αυτοπεποίθησης (Creative Confidence). Το Design Thinking προσφέρει στους μαθητές ευκαιρίες να αποκτήσουν και να επιδείξουν δημιουργική «μαεστρία», μέσω της πρόσβασης σε δημιουργικούς χώρους εργασίας και της συνεργασίας σε ομάδες με πολλαπλές προοπτικές (Panke, 2019).

2.1.5. Design Thinking

Οι ρίζες του Design Thinking μπορούν να εντοπιστούν στις αρχές του 20ού αιώνα, όταν οι σχεδιαστές άρχισαν να αμφισβητούν τις παραδοσιακές μεθόδους και να αναζητούν νέες προσεγγίσεις. Ωστόσο, μόλις στα τέλη της δεκαετίας του 1990 ο όρος Design Thinking άρχισε να αποκτά δημοτικότητα μέσω των δημοσιεύσεων των Tim Brown και David Kelley. Μια βασική πτυχή του Design Thinking είναι η έμφαση που δίνει στην κατανόηση των αναγκών και των εμπειριών των χρηστών. Υιοθετώντας μια ενσυναίσθητική νοοτροπία, οι σχεδιαστές στοχεύουν στην ανάπτυξη καινοτόμων λύσεων που αντιμετωπίζουν πραγματικά τα προβλήματα των ανθρώπων (Kelley, 2013).

Το Design Thinking είναι μια έννοια που έχει κερδίσει σημαντική προσοχή τα τελευταία χρόνια. Αναφέρεται σε μια προσέγγιση επίλυσης προβλημάτων που επικεντρώνεται στον ανθρωποκεντρικό σχεδιασμό, την ενσυναίσθηση και τον πειραματισμό. Με άλλα λόγια μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την ανάπτυξη καινοτόμων λύσεων σε πολύπλοκα προβλήματα (Brown, 2021). Είναι μια επαναληπτική διαδικασία που περιλαμβάνει την κατανόηση του προβλήματος, τον καταγισμό ιδεών για λύσεις, την κατασκευή πρωτοτύπων, τη δοκιμή και την επανάληψη της λύσης μέχρι να είναι επιτυχής.

Πιο συγκεκριμένα, το Design Thinking επικεντρώνεται στον ανθρωποκεντρικό σχεδιασμό και την καινοτομία και είναι ευρέως αποδεκτή και εφαρμόζεται σε πολλές περιπτώσεις. Χρησιμοποιείται συχνά στην εκπαίδευση για να ενθαρρύνει τη δημιουργική σκέψη, ώστε να παρακινήσει τους μαθητές να εξερευνήσουν νέες ιδέες και σκέψεις (Carroll et al., 2010). Στον επιχειρηματικό κόσμο, εταιρείες όπως η IDEO και η Apple έχουν ενσωματώσει το Design Thinking στην κουλτούρα και τις στρατηγικές τους για τη δημιουργία νέων προϊόντων που εστιάζουν στην εμπειρία του χρήστη (Brown, 2008). Επιπλέον, στον κοινωνικό τομέα, οργανισμοί όπως τα Ηνωμένα Έθνη χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία ιδεών για την επίλυση κοινωνικών προβλημάτων, όπως η βελτίωση της εκπαίδευσης

και η προώθηση της βιώσιμης ανάπτυξης (IDEO.org, 2015). Η δημοτικότητα αυτής της προσέγγισης οφείλεται στην επαναληψιμότητα και τη συνεργασία, η οποία επιτρέπει τη συνεχή βελτίωση των ιδεών και την ανάπτυξη λύσεων που ανταποκρίνονται στις ανάγκες του χρήστη (Brown & Katz, 2009).

Όπως προαναφέραμε το Design Thinking προσφέρει πολύτιμες γνώσεις για την επίλυση προβλημάτων δίνοντας έμφαση στην ενσυναίσθηση, τη συνεργασία μεταξύ των κλάδων, την επαναληπτική πρωτοτυποποίηση και την ανθρωποκεντρικότητα. Η εφαρμογή της έχει αποδειχθεί επωφελής όχι μόνο στους παραδοσιακούς τομείς του σχεδιασμού, αλλά και σε άλλους τομείς όπως η υγειονομική περίθαλψη ή η εκπαίδευση, όπου απαιτούνται νέες προσεγγίσεις για την αποτελεσματική αντιμετώπιση πολύπλοκων προκλήσεων.

2.1.5.1. Μοντέλο ροής του Design Thinking

Ο κονστρουκτιβισμός στην εκπαίδευση υποστηρίζει ότι οι μαθητές κατασκευάζουν ενεργά τη δική τους κατανόηση και γνώση μέσω των εμπειριών και των αλληλεπιδράσεών τους με το περιβάλλον. Η δημιουργική σκέψη βασίζεται σε αυτή τη θεωρία και δίνει έμφαση στη συνεργασία, την επίλυση προβλημάτων και τη μάθηση. Το Design Thinking αναπτύσσει διάφορες δεξιότητες και μεταγνωστικές ικανότητες που είναι απαραίτητες για την αποτελεσματική μάθηση (Noweski, 2012). Είναι μια προσέγγιση επίλυσης προβλημάτων που δίνει έμφαση στην κατανόηση των χρηστών, τη συνεργασία και την επανάληψη για τη δημιουργία νέων λύσεων. Υποστηρίζεται από το d.school του Πανεπιστημίου του Στάνφορντ και την IDEO και χρησιμοποιείται ευρέως σε πολλές επιχειρήσεις για την επίλυση σύνθετων προβλημάτων. Ακολουθεί μια περίληψη των κυριότερων σημείων του σχεδιασμού και πληροφορίες για περαιτέρω ανάγνωση:

Παρακάτω παρουσιάζεται μια περίληψη των σταδίων της δημιουργικής σκέψης:

Empathize (ενσυναίσθηση): Κατανόηση και παρατήρηση. Το πρώτο βήμα στο Design Thinking είναι η ενσυναίσθηση με τους ανθρώπους που επηρεάζονται από το πρόβλημα. Αυτό περιλαμβάνει την κατανόηση των αναγκών, των επιθυμιών και των προκλήσεών τους. Σε αυτό το στάδιο, οι μαθητές ασχολούνται με το πρόβλημα ή τη δυσκολία.

Define (ορισμός του προβλήματος): Αφού γίνει κατανόηση του προβλήματος, πρέπει να οριστεί το πρόβλημα με σαφήνεια. Αυτό βοηθάει στην εστίαση των προσπάθειών και στην ανάπτυξη λύσεων που σχετίζονται με το πρόβλημα. Οι μαθητές εργάζονται από κοινού για να ορίσουν τις έννοιες του προβλήματος που περιλαμβάνουν σκέψη και συνεργατική συζήτηση.

Ideate (δημιουργία πιθανών λύσεων): Το επόμενο βήμα είναι ο καταιγισμός ιδεών για διάφορες λύσεις του προβλήματος. Σε αυτό το σημείο απαραίτητη είναι η δημιουργικότητα, η σκέψη νέων ιδεών και καινοτόμων λύσεων. Η

δημιουργικότητα, υποστηρίζει τη δημιουργία πολλών ιδεών και λύσεων. Αυτό το στάδιο ενθαρρύνει τους μαθητές να σκέφτονται διαφορετικά.

Prototype (προτυποποίηση): Οι πιο επιτυχημένες καινοτομίες έχουν προκύψει από τον γρήγορο πειραματισμό, τη μάθηση από την αποτυχία και την επανάληψη των ιδεών. Η δημιουργία πρωτοτύπων περιλαμβάνει τη δημιουργία μιας αναπαράστασης μιας ιδέας. Ενθαρρύνει τους μαθητές να συμμετάσχουν σε πρακτική μάθηση και να ικανοποιήσουν τις ανάγκες της μάθησης μέσω της πράξης.

Test (Έλεγχος λύσης): Τα τεστ ενθαρρύνουν τους μαθητές να σκεφτούν τις λύσεις τους και να συγκεντρώσουν ανατροφοδότηση. Αυτή η διαδικασία σκέψης βασίζεται στην κονστрукτιβιστική προσέγγιση που εστιάζει στη μεταγνώση και την αυτοαξιολόγηση. Η εφαρμογή των λύσεων περιλαμβάνει τη μάθηση από πρακτικές και εμπειρίες του πραγματικού κόσμου, δημιουργικές ιδέες που υποστηρίζουν τη συνεργατική μάθηση. Το τελευταίο αυτό βήμα είναι η επανάληψη της λύσης. Αυτό σημαίνει ότι γίνονται αλλαγές στη λύση με βάση την ανατροφοδότηση που έχει δοθεί, μέχρι να βρεθεί μια ικανοποιημένη λύση.

Ο σκοπός του Design Thinking είναι να ενθαρρύνει τη συνεχή βελτίωση και αλλαγή, με βάση την ιδέα της μάθησης ως συνεχούς διαδικασίας. Με τη συμμετοχή στη δημιουργική σκέψη, οι μαθητές αποκτούν κίνητρα για εξερεύνηση, αυτοπεποίθηση στην ανταλλαγή ιδεών και την ικανότητα να εργάζονται αποτελεσματικά σε ομάδες (Noweski, 2012). Αυτά τα περιβάλλοντα είναι ευεργετικά για την αποτελεσματική μάθηση, επειδή ενθαρρύνουν τη συμμετοχή, την κριτική σκέψη και τη συνεργασία. Η μεθοδολογία του Design Thinking μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε ποικίλα μαθησιακά περιβάλλοντα, συμπεριλαμβανομένων σύντομων σεμιναρίων, συνεργατικών ή αυτόνομων έργων. Η ευελιξία της μεθοδολογίας αυτής, επιτρέπει στους εκπαιδευτικούς να προσαρμόζουν την προσέγγισή τους στους συγκεκριμένους μαθησιακούς στόχους και τις ανάγκες των μαθητών τους.

Συνολικά, η εννοιολογική προσέγγιση δίνει έμφαση στο επικοινωνιακό μοντέλο μάθησης, καθώς και στη διορατικότητα, τη δημιουργικότητα, τη συνεργασία και την επίλυση προβλημάτων. Την καθιστά χρήσιμη για την εκπαίδευση, αναπτύσσοντας τις δεξιότητες και τις στάσεις που είναι απαραίτητες στη μάθηση.



Σχήμα 3: Τα στάδια του Design Thinking

2.1.6. Τεχνολογίες web2.0

Οι εικονικοί κόσμοι χρονολογούνται από το 1970 (Bartle, 2004). Αν και οι ορισμοί των VWs είναι άπιαστοι, ακολουθεί ένας από αυτούς: «Ένα σύγχρονο, μόνιμο δίκτυο ανθρώπων που αναπαρίστανται ως άβαταρ, που διευκολύνονται από δικτυωμένους υπολογιστές» (Bell, 2008).

Αναλυτικότερα, οι εικονικοί κόσμοι μπορούν να παρέχουν έναν μοναδικό συνδυασμό αυτών των χαρακτηριστικών, επιτρέποντας την αξιοποίησή τους σε πολλαπλά πεδία, όπως η εκπαίδευση, η ψυχαγωγία και η ομαδική συνεργασία.

Ο εικονικός κόσμος μπορεί να προσφέρει την αίσθηση της «εμπειρίας βιντεοπαιχνιδιού» (Larach & Cabra, 2010). Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι εικονικοί κόσμοι συχνά σχεδιάζονται για να είναι διασκεδαστικοί και ελκυστικοί και συχνά χρησιμοποιούν παρόμοια θέματα με τα βιντεοπαιχνίδια, όπως αποστολές, διαγωνισμούς και ανταμοιβές. Αυτό θα μπορούσε να καταστήσει τον εικονικό κόσμο ένα πιο ελκυστικό μαθησιακό περιβάλλον για τη νέα γενιά, επειδή θα είναι πιο εξοικειωμένη με τα βιντεοπαιχνίδια και την τεχνολογία.

Πολλοί ερευνητές θεωρούν ότι για να κατανοήσει κάποιος αποτελεσματικά την πολυπλοκότητα των συστημάτων αυτών, απαιτούνται συγκεκριμένες δεξιότητες, όπως η σε βάθος γνώση (Gee, 2009), η αφοσίωση, η καινοτομία στη σκέψη, καθώς και ικανότητες όπως ο σχεδιασμός, η κριτική ανάλυση και η συνεργασία, οι οποίες συμβάλλουν στην επίλυση προβλημάτων (Hummel et al., 2010). Αυτές οι δεξιότητες αποτελούν κεντρικό στοιχείο των ικανοτήτων που απαιτούνται στον σύγχρονο κόσμο του 21ου αιώνα (Spires et al., 2008). Επιπλέον, το να παρατηρείς άλλους να πετυχαίνουν σε μια δραστηριότητα μπορεί να

ενισχύσει σημαντικά την αίσθηση προσωπικής αποτελεσματικότητας (Shortidge – Baggett & van der Bijl, 1996).

Επιπλέον, ένα από τα βασικά πλεονεκτήματα των εικονικών κόσμων είναι ότι μπορούν να παρέχουν μια αίσθηση προσβασιμότητας που δεν συναντάται σε άλλα μαθησιακά περιβάλλοντα. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι χρήστες μπορούν να αλληλεπιδρούν με το περιβάλλον όπως ακριβώς αλληλεπιδρούν με τον πραγματικό κόσμο. Μπορούν να μετακινούνται, να εξερευνούν και να αλληλεπιδρούν με αντικείμενα και άλλους χρήστες. Ένα άλλο πλεονέκτημα των εικονικών κόσμων είναι ότι μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη δημιουργία προσομοιώσεων του πραγματικού κόσμου. Αυτό μπορεί να αποτελέσει σημαντικό εργαλείο για την εκπαίδευση, καθώς επιτρέπει στους χρήστες να βιώσουν καταστάσεις που μπορεί να είναι δύσκολο ή επικίνδυνο να αναπαραχθούν στον πραγματικό κόσμο. Για παράδειγμα, οι εταιρείες μπορούν να χρησιμοποιήσουν εικονικούς κόσμους για να διδάξουν στους υπαλλήλους τους πώς να χρησιμοποιούν επικίνδυνα μηχανήματα ή οι γιατροί μπορούν να χρησιμοποιήσουν εικονικούς κόσμους για να εξασκηθούν σε χειρουργικές επεμβάσεις.

Οι εικονικοί κόσμοι μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν για τη δημιουργία συνεργατικών περιβαλλόντων μάθησης. Αυτό συμβαίνει επειδή επιτρέπουν στους χρήστες να αλληλεπιδρούν μεταξύ τους όπως ακριβώς αλληλεπιδρούν στον πραγματικό κόσμο. Αυτό είναι ένα σημαντικό εργαλείο για τη δημιουργία ομάδων και την επίλυση προβλημάτων, επειδή επιτρέπει στους χρήστες να μοιράζονται ιδέες και να συνεργάζονται σε έργα. Συνολικά, ο εικονικός κόσμος παρέχει ένα μοναδικό και ισχυρό μαθησιακό περιβάλλον που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για πολλούς σκοπούς. Είναι ένα πολύτιμο εργαλείο για εκπαιδευτικούς και επιχειρήσεις που επιθυμούν να δημιουργήσουν ένα συνεργατικό και εκπαιδευτικό περιβάλλον.

2.1.6.1. Gather.town

Πιο συγκεκριμένα, το Gather.town μπορεί να προσφέρει μια αίσθηση «συνύπαρξης» με άλλους χρήστες. Αυτό συμβαίνει επειδή οι χρήστες στο Gather.town μπορούν να αλληλεπιδρούν με τρόπους παρόμοιους με τον τρόπο που αλληλεπιδρούν στον πραγματικό κόσμο. Μπορούν να μιλούν μεταξύ τους, να δείχνουν ο ένας τον άλλον και ακόμη και να αγγίζουν ο ένας τον άλλον (Larach & Cabra, 2010). Αυτό συμβάλλει στη δημιουργία μιας αίσθησης σύνδεσης και συνεργασίας μεταξύ των χρηστών. Είναι μια πλατφόρμα εικονικών τηλεδιασκέψεων που επιτρέπει στους χρήστες να δημιουργούν και να επεξεργάζονται τους δικούς τους ιστότοπους συζητήσεων. Είναι μια εξαιρετική επιλογή για μάθηση, επειδή έχει σχεδιαστεί για κοινωνικά, συνεργατικά και διασκεδαστικά περιβάλλοντα 2D. Είναι παρόμοιο με εργαλεία τηλεδιάσκεψης όπως το Zoom ή το Microsoft Teams, αλλά με μια πιο παιχνιδοποιημένη αίσθηση.

Οι διδάσκοντες έχουν αναγνωρίσει το Gather.town ως μια πλατφόρμα εκμάθησης που προσφέρει καθηλωτικές και διαδραστικές εμπειρίες. Πανεπιστήμια και εκπαιδευτικά ιδρύματα παγκοσμίως έχουν υιοθετήσει το Gather.town για την εξ αποστάσεως διδασκαλία, τη διοργάνωση εικονικών εκδρομών, την αναπαράσταση ιστορικών γεγονότων, τη διδασκαλία ξένων γλωσσών και άλλες εκπαιδευτικές δραστηριότητες. Η πλατφόρμα παρέχει μια πληθώρα επικοινωνιακών εργαλείων, όπως λειτουργίες συνομιλίας, μέσω των οποίων οι μαθητές μπορούν να ανταλλάσσουν απόψεις, να συμμετέχουν σε συζητήσεις και να εκφράζουν τη δημιουργικότητά τους.

Η αποστολή της Gather.town είναι να αφαιρέσει τους περιορισμούς από τη ζωή των ανθρώπων. Αυτό το πετυχαίνουμε χτίζοντας το Metaverse, ένα εικονικό στρώμα πάνω από τον φυσικό κόσμο, όπου οι άνθρωποι μπορούν να εργάζονται, να συναναστρέφονται και να μαθαίνουν. Οι χρήστες μπορούν να μετακινούνται στον εικονικό τους χώρο χρησιμοποιώντας το πληκτρολόγιο ή τα βελάκια και μπορούν να αλληλεπιδρούν με άλλους χρήστες, αντικείμενα και το περιβάλλον κάνοντας «κλικ».

Από τον Μάιο του 2020, το Gather.town έχει φέρει κοντά εκατομμύρια ανθρώπους. Με τα εργαλεία δημιουργίας, οι χρήστες μπορούν να δημιουργήσουν τους δικούς τους προσαρμοσμένους, διαδραστικούς χώρους.

Το Gather.town μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την εκπαίδευση με διάφορους τρόπους. Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να δημιουργήσουν εικονικές τάξεις, εκδρομές, προσομοιώσεις και παιχνίδια για να βοηθήσουν τους μαθητές τους να μάθουν νέες έννοιες και δεξιότητες. Για παράδειγμα, ένας εκπαιδευτικός μπορεί να δημιουργήσει ένα εικονικό περιβάλλον όπου οι μαθητές μπορούν να συναντηθούν με τον καθηγητή τους και τους συμμαθητές τους για διαλέξεις, συζητήσεις και ομαδικές εργασίες. Η «αίθουσα διδασκαλίας» θα μπορούσε να σχεδιαστεί έτσι ώστε να μοιάζει με μια παραδοσιακή αίθουσα διδασκαλίας ή να είναι πιο δημιουργική, όπως ένα διαστημόπλοιο ή ένα μεσαιωνικό κάστρο.

Οι προσομοιώσεις είναι ένας άλλος τρόπος με τον οποίο οι εκπαιδευτικοί μπορούν να χρησιμοποιήσουν το Gather.town για την εκπαίδευση. Οι προσομοιώσεις μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να βοηθήσουν τους μαθητές να μάθουν διάφορες έννοιες και δεξιότητες σε ένα ασφαλές και ελεγχόμενο περιβάλλον. Για παράδειγμα, ένας εκπαιδευτικός θα μπορούσε να δημιουργήσει μια προσομοίωση μιας επιχείρησης ή ενός επιστημονικού πειράματος.

Παράλληλα, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να χρησιμοποιήσουν το Gather.town για να δημιουργήσουν εκπαιδευτικά παιχνίδια. Τα εκπαιδευτικά παιχνίδια μπορούν να αποτελέσουν έναν διασκεδαστικό και ελκυστικό τρόπο για να μάθουν οι μαθητές νέες έννοιες και δεξιότητες. Για παράδειγμα, ένας εκπαιδευτικός θα μπορούσε να δημιουργήσει ένα παιχνίδι όπου οι μαθητές πρέπει να απαντήσουν σε ερωτήσεις σχετικά με ένα συγκεκριμένο θέμα προκειμένου να προχωρήσουν.

Υπάρχουν πολλά οφέλη από τη χρήση του Gather.town για την εκπαίδευση. Ορισμένα από αυτά τα οφέλη περιλαμβάνουν:

Αυξημένη δέσμευση: Το καθηλωτικό του περιβάλλον μπορεί να συμβάλει στην αύξηση της δέσμευσης και των κινήτρων των μαθητών.

Συνεργασία και επικοινωνία: Διευκολύνει τους μαθητές να συνεργάζονται και να επικοινωνούν μεταξύ τους και με τον καθηγητή τους.

Ευελιξία: Το Gather.town μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη δημιουργία μιας μεγάλης ποικιλίας εκπαιδευτικών εμπειριών, από εικονικές αίθουσες διδασκαλίας μέχρι εκδρομές και παιχνίδια.

Προσιτότητα: Είναι μια σχετικά προσιτή πλατφόρμα και προσφέρει ένα δωρεάν πακέτο για εκπαιδευτικούς.

Το πρώτο βήμα είναι η δημιουργία ενός λογαριασμού. Υπάρχει η δυνατότητα λειτουργίας δωρεάν λογαριασμού για εκπαιδευτικούς ή η εγγραφή για ένα πακέτο επί πληρωμή. Μόλις δημιουργηθεί ο λογαριασμός, οι χρήστες μπορούν να αρχίσουν να δημιουργούν τους δικούς τους εικονικούς χώρους. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα προκατασκευασμένα πρότυπα που παρέχει το Gather.town ή να δημιουργηθούν εκ νέου προσαρμοσμένοι χώροι. Μόλις δημιουργηθούν οι εικονικοί χώροι, οι χρήστες μπορούν να αρχίσουν να προσκαλούν τους μαθητές τους ή τους συναδέλφους τους. Μπορούν να προσκαλέσουν τους μαθητές με email ή με κοινή χρήση ενός συνδέσμου. Μόλις οι μαθητές ενταχθούν στον εικονικό χώρο, ξεκινάει μια δημιουργική και διασκεδαστική τηλεδιάσκεψη. Το Gather.town μπορεί να χρησιμοποιηθεί για διαλέξεις, συζητήσεις και τη διευκόλυνση μιας ομαδικής εργασίας.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, φαίνεται ότι η διαμόρφωση ενός περιβάλλοντος εικονικής διάσκεψης μέσω της πλατφόρμας Gather.town είναι μια διαδικασία που δεν απαιτεί εξειδικευμένες γνώσεις ή εμπειρία σε τεχνικά θέματα. Η εν λόγω πλατφόρμα προσφέρει έναν φιλικό προς τον χρήστη περιβάλλον που μπορεί να προσαρμοστεί στις συγκεκριμένες εκπαιδευτικές ανάγκες και προτιμήσεις. Η διαδικασία κατασκευής ενός εικονικού περιβάλλοντος στο Gather.town περιγράφεται διεξοδικά στον επίσημο οδηγό και το υποστηρικτικό υλικό της πλατφόρμας. Ακολουθούν τα βήματα για την κατασκευή ενός εικονικού περιβάλλοντος στο Gather.town:

Καθορισμός ρύθμισης του «γραφείου» εικονικού χώρου: Κατά την έναρξη του «απομακρυσμένου γραφείου» στο Gather.town, η αρχική επιλογή περιστρέφεται από το εάν ο χρήστης θα επιλέξει ένα από τα πρότυπα του Gather.town ή θα δημιουργήσει ένα εξ' ολοκλήρου. Αυτή η απόφαση αποτελεί τη βάση της διάταξης και του σχεδιασμού του εικονικού χώρου.

Προσαρμογή του χώρου: Η φάση αυτή περιλαμβάνει τη διαμόρφωση ξεχωριστών ζωνών για συγκεκριμένους σκοπούς, την ενσωμάτωση διαδραστικών στοιχείων

και την εξατομίκευση του χώρου ώστε να ευθυγραμμιστεί με τους στόχους και τις προγραμματισμένες δραστηριότητές.

Σχεδιασμός χάρτη: Ο διαχειριστής του εικονικού χώρου έχει την δυνατότητα να ανεβάσει μια εικόνα φόντου ή να δημιουργήσει μία χρησιμοποιώντας τον επεξεργαστή χαρτών Gather.town. Επίσης, μπορεί να ορίσει χώρους για αλληλεπίδραση, τα όρια και τον καθορισμό συγκεκριμένων περιοχών, όπως αίθουσες συνεδριάσεων ή γωνιές συζητήσεων.

Τοποθέτηση αντικειμένων (διαδραστικών στοιχείων): Σημαντική είναι η επιλογή των αντικειμένων, όπως τραπέζια, καρέκλες, πίνακες ή διακοσμήσεις, ώστε να μπορούν οι χρήστες να αλληλεπιδρούν. Αυτά τα στοιχεία συμβάλλουν στην αυξημένη λειτουργικότητα και τη δέσμευση στον εικονικό χώρο.

Πρόσκληση και πρόσβαση: Διαμοιρασμός συνδέσμου ή πρόσκληση των χρηστών, ώστε να συμμετάσχουν στον εικονικό χώρο του Gather.town.

Τηρώντας αυτά τα βήματα ο διοργανωτής – διαχειριστής, έχει καταφέρει να δημιουργήσει ένα εξατομικευμένο και ελκυστικό εικονικό περιβάλλον. Για λεπτομερέστερη καθοδήγηση, οι επίσημοι πόροι του Gather.town, συμπεριλαμβανομένου του οδηγού "Getting Started" και του άρθρου υποστήριξης «Intro to Building Your Office», παρέχουν εκτενείς πληροφορίες. Ακολουθεί μια ανασκόπηση του Gather.town ως πλατφόρμα για την κοινωνικό-συναισθηματική ανάπτυξη:

1. Προσαρμόσιμο περιβάλλον: Στο Gather.town οι χρήστες μπορούν να δημιουργούν και να προσαρμόζουν εικονικά περιβάλλοντα. Αυτό επιτρέπει στους εκπαιδευτικούς να δημιουργούν καταστάσεις και περιβάλλοντα που ευνοούν τους μαθησιακούς στόχους. Στο πλαίσιο της κοινωνικο-συναισθηματικής ανάπτυξης, ο συντονισμός μπορεί να βοηθήσει στη δημιουργία θετικών και ελκυστικών εμπειριών.

Ευελιξία και προσαρμοστικότητα: Ένα από τα βασικά πλεονεκτήματα του προσαρμόσιμου περιβάλλοντος του Gather.town είναι η ευελιξία που παρέχει στους εκπαιδευτικούς. Μπορούν να δημιουργήσουν και να τροποποιήσουν εικονικά περιβάλλοντα για να καλύψουν συγκεκριμένες ανάγκες.

Εξατομίκευση και συνάφεια με για τους μαθησιακούς στόχους: Ένα προσαρμόσιμο περιβάλλον που επιτρέπει υψηλό επίπεδο εξατομίκευσης. Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να εναρμονίσουν το περιβάλλον με τους μαθησιακούς στόχους.

Βύθιση και προσομοίωση με τον πραγματικό κόσμο: Προσαρμογή ανάλογα με την κατανόηση των συμμετεχόντων. Όταν το περιβάλλον είναι κατάλληλο για το μαθησιακό περιεχόμενο, οι μαθητές είναι πιο πιθανό να εμπλακούν και να συμμετάσχουν στη μάθηση.

Δημιουργικότητα και καινοτομία: Η ικανότητα προσαρμογής στο περιβάλλον ενθαρρύνει τη δημιουργικότητα και την καινοτομία στο σχεδιασμό. Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να πειραματιστούν με διαφορετικές μεθόδους, υλικά και οπτικά στοιχεία για να κάνουν τη μαθησιακή διαδικασία πιο αποτελεσματική και δυναμική.

Συνεργατική και ενεργητική μάθηση: Η αλληλεπίδραση σε πραγματικό χρόνο δημιουργεί συνεργατική μάθηση. Οι συμμετέχοντες ενθαρρύνονται να συμμετέχουν, να εκφράζονται και να ανταποκρίνονται στις αλλαγές της κατάστασης, δημιουργώντας μια βαθύτερη κατανόηση του κοινωνικού πλαισίου.

Καθηλωτικό 2D περιβάλλον: Το Gather.town προσφέρει ένα καθηλωτικό 2D περιβάλλον που προσομοιώνει έναν φυσικό χώρο. Παρόλο που δεν αναπαράγει τον τρισδιάστατο ρεαλισμό ορισμένων άλλων πλατφορμών, η απλότητα και η από πάνω προς τα κάτω προβολή του δημιουργούν μια αίσθηση εμπύθισης που ευνοεί τις ελκυστικές εκπαιδευτικές εμπειρίες.

Οπτική σαφήνεια και φιλικότητα προς τον χρήστη: Αυτή η φιλικότητα προς τον χρήστη πλατφόρμα ενθαρρύνει τη συνεργασία, καθώς οι συμμετέχοντες μπορούν εύκολα να περιηγηθούν στον ιστότοπο και να αλληλεπιδράσουν με εύκολα.

Εξατομίκευση και ταυτότητα: Avatars στο Gather.town παρέχουν ένα ισχυρό εργαλείο εξατομίκευσης και αυτοέκφρασης. Οι συμμετέχοντες μπορούν να προσαρμόσουν τα άβαταρ τους ώστε να αντιπροσωπεύουν τον εικονικό τους εαυτό, γεγονός που μπορεί να ενισχύσει την αίσθηση της οικειοποίησης του χώρου και της ένταξης σε αυτόν. Αυτή η προσωπική προσέγγιση ενθαρρύνει τη βαθιά συμμετοχή.

2. Ιδιωτικότητα και ασφάλεια: Είναι σημαντικό να διασφαλιστεί η ιδιωτικότητα και η ασφάλεια των χρηστών στο διαδίκτυο. Θα πρέπει να υπάρχει κατάλληλη εποπτεία και διαχείριση, ιδίως όταν υπάρχει αντίκτυπος στην εκπαίδευση των μαθητών.

Ασφάλεια δεδομένων: Η ασφάλεια δεδομένων είναι σημαντική για την προστασία των πληροφοριών και των αλληλεπιδράσεων των χρηστών. Θα πρέπει να υιοθετηθεί η ασφαλής αποθήκευση και μετάδοση δεδομένων για την προστασία των ευαίσθητων δεδομένων από πιθανές διαρροές.

Προστασία ανηλίκων και συναίνεση: Οι εκπαιδευτικοί πρέπει να λαμβάνουν πρόσθετες προφυλάξεις για την προστασία των ανηλίκων όταν εργάζονται με μαθητές. Τα μέτρα αυτά μπορεί να περιλαμβάνουν ελέγχους ασφαλείας, επαλήθευση της ηλικίας και σαφείς κανόνες κατά του ακατάλληλου περιεχομένου. Οι συμμετέχοντες πρέπει να ενημερώνονται για το πώς θα χρησιμοποιηθούν τα δεδομένα τους και πώς θα λειτουργεί η πλατφόρμα. Η

λήψη συγκατάθεσης μετά από ενημέρωση αποτελεί καλή πρακτική για να διασφαλιστεί ότι οι χρήστες κατανοούν τους όρους συμμετοχής.

Εκπαιδευτικοί σκοποί: Η διασφάλιση ότι η πλατφόρμα χρησιμοποιείται για εκπαιδευτικούς σκοπούς είναι πολύ σημαντική για τη διατήρηση της ασφάλειας και της αποτελεσματικότητας. Η παρέμβαση ή η κακή χρήση της πλατφόρμας μπορεί να θέσει σε κίνδυνο τους εκπαιδευτικούς στόχους και τους στόχους ασφάλειας.

Νομική συμμόρφωση: Οι πλατφόρμες πρέπει να συμμορφώνονται με τους νόμους σχετικά με την προστασία της ιδιωτικής ζωής, την προστασία των δεδομένων και την ασφάλεια των χρηστών, ιδίως όταν εργάζονται με παιδιά.

3. Επεκτασιμότητα: Η επεκτασιμότητα της λίστας θα είναι ένας σημαντικός παράγοντας που πρέπει να εξεταστεί.

Χωρητικότητα για μεγάλες ομάδες: Η επεκτασιμότητα είναι σημαντική όταν εμπλέκεται μεγάλος αριθμός ατόμων. Οι εκπαιδευτικοί πρέπει να διασφαλίσουν ότι η πλατφόρμα μπορεί να χειριστεί τον αυξανόμενο αριθμό συμμετεχόντων χωρίς ακαδημαϊκά προβλήματα ή κακές επιδόσεις.

Υπηρεσίες τεχνικής υποστήριξης: Οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να έχουν πρόσβαση σε τεχνική υποστήριξη και πόρους για την αντιμετώπιση προβλημάτων επεκτασιμότητας. Αυτό διασφαλίζει ότι τυχόν προκλήσεις που σχετίζονται με τη φιλοξενία μεγαλύτερου αριθμού εκπαιδευομένων μπορούν να επιλυθούν άμεσα.

Εκτιμήσεις σχετικά με τον προϋπολογισμό: Η επεκτασιμότητα μπορεί να συνεπάγεται εκτιμήσεις σχετικά με τον προϋπολογισμό, καθώς η αυξημένη χωρητικότητα και οι πόροι μπορεί να συνεπάγονται πρόσθετο κόστος. Οι εκπαιδευτές θα πρέπει να προγραμματίσουν αναλόγως και να διασφαλίσουν ότι ο προϋπολογισμός τους ευθυγραμμίζεται με τις απαιτήσεις κλιμάκωσης.

Συνοψίζοντας, το Gather.town είναι μια πολλά υποσχόμενη πλατφόρμα για τη δημιουργία εικονικών σεναρίων που υποστηρίζουν την ανάπτυξη κοινωνικών-συναισθηματικών σχέσεων. Ο προσαρμόσιμος, διαδραστικός και καθηλωτικός χαρακτήρας του παρέχει ευκαιρίες για μια καθηλωτική διαδραστική εμπειρία.

2.1.5.2.2. Σύγκριση με άλλα εργαλεία σχεδιασμού ιστοσελίδων

Ακολουθεί ένας συγκριτικός πίνακας της πλατφόρμας του Gather.town, της κύριας πλατφόρμας που χρησιμοποιήθηκε σε αυτή τη διπλωματική εργασία, με δύο εναλλακτικές πλατφόρμες εικονικών τηλεδιασκέψεων το Kumospace και το Switchboard.

Πίνακας 1: Σύγκριση εργαλείων σχεδιασμού ιστοσελίδων

Key Features	Gather.town	Kumospace	Switchboard
Virtual Workspace	Ναι	Ναι	Ναι
Online Meetings	Ναι	Ναι	Ναι
Interactive Elements	Κλικαρόμενα αντικείμενα, προσαρμοσμένους χάρτες, ενσωματωμένες εφαρμογές	Προσαρμόσιμοι χώροι, διαδραστικά χαρακτηριστικά	Πολυπαίχτες συναντήσεις, εργαλεία συνεργασίας
Maximum Attendees	Έως 250 (μεγαλύτερος κατόπιν αιτήματος)	Απεριόριστος	Δεν έχει καθοριστεί
Audio/Video Settings	Χωρικός ήχος και βίντεο	Δεν έχει καθοριστεί	Δεν έχει καθοριστεί
Collaboration Tools	Παιχνίδια εντός της εφαρμογής, ιδιωτικοί/δημόσιοι χώροι	Δεν έχει καθοριστεί	Πίνακες, συνομιλία κατά τη διάρκεια της συνάντησης
Device Compatibility	Επιφάνεια εργασίας, περιορισμένη υποστήριξη για tablet	Επιφάνεια εργασίας, tablet, κινητό	Επιφάνεια εργασίας, tablet, κινητό
Pricing	Καθορίζεται κατόπιν αιτήματος	Καθορίζεται κατόπιν αιτήματος	Δωρεάν επίπεδο διαθέσιμο, καθορίζεται κατόπιν αιτήματος
Unique Selling Point	Εμβαθύνει στο εικονικό γραφείο, παιχνίδια εντός της εφαρμογής	Απεριόριστος αριθμός συμμετεχόντων, προσαρμόσιμοι χώροι	Πολυπαίχτες συναντήσεις, εργαλεία συνεργασίας

Κάθε πλατφόρμα έχει τα μοναδικά της χαρακτηριστικά και προσφέρει κάτι διαφορετικό στους χρήστες της. Η επιλογή θα εξαρτηθεί από τις ανάγκες και τις προτιμήσεις κάθε χρήστη ή ομάδας. Το **Gather.town** εστιάζει στην εμβάθυνση της εργασιακής εμπειρίας μέσω ενός εικονικού γραφείου και παιχνιδιών. Το **Kumospace** ξεχωρίζει για την απεριόριστη συμμετοχή των συμμετεχόντων και την προσαρμοσμένη διάταξη του ιστότοπου. Το **Switchboard** φαίνεται να επικεντρώνεται περισσότερο στις συναντήσεις πολλαπλών παικτών και στα εργαλεία συνεργασίας. Αν και η Kumospace και η Switchboard, παρέχουν απεριόριστη συμμετοχή χρηστών, η παιχνιδοποίηση και αλληλεπίδραση με τον εικονικό χώρο της Gather.town λειτούργησε θετικά, ώστε να επιλεγεί ως πλατφόρμα υλοποίησης του εκπαιδευτικού σεναρίου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

3.1 Εισαγωγή

Στη σημερινή ψηφιακή εποχή, η ενσωμάτωση της εικονικής πραγματικότητας στην εκπαίδευση έχει προσελκύσει μεγάλο ενδιαφέρον. Η παρούσα μελέτη διερευνά τις επιδράσεις των εικονικών δραστηριοτήτων που βασίζονται σε ένα σενάριο επίλυσης προβλημάτων στο «κυλικείο του σχολείου», στην πλατφόρμα του Gather.town. Το σενάριο αυτό λειτουργεί ως μέσο για την προώθηση βασικών δεξιοτήτων του 21^{ου} αιώνα όπως η ενσυναίσθηση (Empathy), η δημιουργική αυτοπεποίθηση (Creative Confidence) και η δημιουργική επίλυση προβλημάτων (CPS). Η χρήση της εικονικής πραγματικότητας στο μαθησιακό περιβάλλον παρέχει μια μοναδική ευκαιρία για την εμπλοκή των μαθητών σε νέες μαθησιακές εμπειρίες. Η παρούσα μελέτη διερευνά κατά πόσον μια τέτοια κατάσταση μπορεί να βελτιώσει τις δεξιότητες των μαθητών καθώς και την μεταξύ τους διαβίωση στο σχολικό περιβάλλον.

Το μάθημα πραγματοποιείται σε ένα εξ ολοκλήρου online περιβάλλον. Αφορά μαθητές Λυκείου, οι οποίοι καλούνται να αναπτύξουν βασικές δεξιότητες του 21^{ου} αιώνα, μέσα από ένα σενάριο επίλυσης συγκρούσεων, ενορχηστρωμένο με την μεθοδολογία του Design Thinking.

3.2 Στόχος της έρευνας

Ο κυριότερος στόχος της παρούσας έρευνας είναι να αξιολογήσει την επίδραση του σεναρίου που δημιουργήθηκε στο εικονικό περιβάλλον του Gather.town στην ανάπτυξη των κοινωνικο - συναισθηματικών δεξιοτήτων μεταξύ των μαθητών Λυκείου.

3.3 Εννοιολογικοί ορισμοί και λειτουργικοί ορισμοί

- **Αποτελεσματικότητα / Effectiveness**

Η αποτελεσματικότητα στο πλαίσιο του Design Thinking για μαθητές Λυκείου αφορά το κατά πόσον το εικονικό σενάριο επιτυγχάνει τους εκπαιδευτικούς στόχους, ενθαρρύνοντας την ενεργή συμμετοχή και την κατανόηση του περιεχομένου από τους μαθητές. Αξιολόγηση μέσω ερωτηματολογίων που αξιολογούν την κατανόηση του περιεχομένου, τη συμμετοχή και τη γενική ικανοποίηση των μαθητών από την εμπειρία μάθησης.

Πίνακας 2: Εννοιολογικοί και λειτουργικοί ορισμοί της αποτελεσματικότητας του εκπαιδευτικού σεναρίου

Κατηγορία	Εννοιολογικός Ορισμός	Λειτουργικός Ορισμός	Αναφορές
Effectiveness	Επίτευξη εκπαιδευτικών στόχων στο εικονικό σενάριο βασισμένο στο Design Thinking.	Μέτρηση μέσω αξιολογήσεων επιδόσεων και μετρήσεων εμπλοκής.	Bates & Khasawneh (2007)

1. Institutional Factors

Τεχνολογική υποδομή που επηρεάζουν την ποιότητα και την παράδοση της εκπαίδευσης, όπως η προσβασιμότητα στο διαδίκτυο, η διαθεσιμότητα ψηφιακών εργαλείων, και η θεσμική υποστήριξη. Διαθέσιμοι τεχνολογικοί πόροι, συνδεσιμότητα, και βαθμό υποστήριξης που παρέχεται από το ίδρυμα.

Πίνακας 3: Εννοιολογικοί και λειτουργικοί ορισμοί των θεσμικών παραγόντων

Κατηγορία	Εννοιολογικός Ορισμός	Λειτουργικός Ορισμός	Αναφορές
Institutional Factors	Τεχνολογική υποδομή και οργανωτικοί πόροι που επηρεάζουν την ποιότητα και παράδοση της εκπαίδευσης.	<ul style="list-style-type: none"> Αξιολόγηση διαθεσιμότητας και ποιότητας τεχνολογικών πόρων (IF1) Συνδεσιμότητας (IF2) 	Graham, Woodfield, & Harrison (2013)

2. Course Development

Το περιεχόμενο του μαθήματος διατίθεται και οργανώνεται για τους χρήστες, λαμβάνοντας υπόψη τη δομή και το σχεδιασμό των εκπαιδευτικών υλικών. Αξιολόγηση μέσω της εκτίμησης της σαφήνειας και προσβασιμότητας του περιεχομένου, καθώς και της συνοχής της δομής του μαθήματος.

Πίνακας 4: Εννοιολογικοί και λειτουργικοί ορισμοί της ανάπτυξης του μαθήματος

Κατηγορία	Εννοιολογικός Ορισμός	Λειτουργικός Ορισμός	Αναφορές
Course Development	Οργάνωση και παροχή πληροφοριών του μαθήματος.	<ul style="list-style-type: none"> Αξιολόγηση σαφήνειας και προσβασιμότητας υλικών (CD1) Συνοχή της δομής του μαθήματος (CD2) 	Margaryan, Bianco, & Littlejohn (2015)

3. Learner Support and Assessment

Υποστήριξη που παρέχεται στους εκπαιδευομένους μεταξύ τους, το μάθημα και τους διδάσκοντες, καθώς και η αποτελεσματικότητα των μεθόδων αξιολόγησης. Η ανατροφοδότηση για την ποιότητα της αλληλεπίδρασης μεταξύ των εκπαιδευομένων και των εκπαιδευτικών (Sun et al., 2008).

Πίνακας 5: Εννοιολογικοί και λειτουργικοί ορισμοί της υποστήριξης και αξιολόγησης του εκπαιδευομένου

Κατηγορία	Εννοιολογικός Ορισμός	Λειτουργικός Ορισμός	Αναφορές
Learner Support and Assessment	Υποστήριξη από συμμαθητές, διδάσκοντες, και αποτελεσματικότητα των μεθόδων αξιολόγησης.	<ul style="list-style-type: none">• Συνεργάστηκαν με τις ομάδες τους αρμονικά (LSA1)• Έλαβαν σωστή ανατροφοδότηση από τον καθηγητή (LSA2)• Προηγήθηκαν με μεγάλη ευκολία (LSA3)• Πραγματοποίησαν τις δραστηριότητες εντός του χρονικού ορίου (LSA4)	(Sun et al., 2008)

4. Overall Performance

Η αξιολόγηση των εκπαιδευτικών προγραμμάτων πρέπει να λαμβάνει υπόψη και τις δύο αυτές παραμέτρους, εξασφαλίζοντας έτσι μια εκπαιδευτική εμπειρία που είναι ταυτόχρονα θετική και αποτελεσματική (Piccoli, Ahmad, & Ives, 2001; Sun, Tsai, Finger, Chen, & Yeh, 2008; Wang, 2003; Wu, Tennyson, & Hsia, 2010).

Πίνακας 6: Εννοιολογικοί και λειτουργικοί ορισμοί της συνολικής επίδοσης του εκπαιδευομένου

Κατηγορία	Εννοιολογικός Ορισμός	Λειτουργικός Ορισμός	Αναφορές
Συνολική επίδοση (Overall Performance)	Ικανοποίηση των χρηστών και της αποδοτικότητα της μάθησης	<p>Χρησιμοποίησαν τις παρεχόμενες πληροφορίες και υπηρεσίες για να ολοκληρώσουν το μάθημα (OP1)</p> <p>Κατάφεραν να επιτύχουν τους καθορισμένους μαθησιακούς στόχους (OP2)</p>	Piccoli, Ahmad, & Ives, 2001; Sun, Tsai, Finger, Chen, & Yeh, 2008; Wang, 2003; Wu, Tennyson, & Hsia, 2010)

- **Ενσυναίσθηση (Empathy)**

Επίπεδο ενσυναίσθησης: Το επίπεδο ενσυναίσθησης θα οριστεί ως η συχνότητα και το βάθος κατανόησης και μοιράσματος των συμπεριφορών που επιδεικνύουν τα άτομα που συμμετέχουν σε αυτές τις δραστηριότητες.

α) Τα άτομα με υψηλά επίπεδα ενσυναίσθησης έχουν την ικανότητα να κατανοούν και να εκφράζουν τα συναισθήματα των άλλων και να συνδέονται με διαφορετικά συναισθήματα.

Πίνακας 7: Εννοιολογικοί και λειτουργικοί ορισμοί της ενσυναίσθησης

Κατηγορία	Εννοιολογικός Ορισμός	Λειτουργικός Ορισμός	Αναφορές
Empathy	Η ικανότητα να κατανοεί κανείς και να συμπάσχει με τα συναισθήματα και τις σκέψεις των άλλων.	Να μπαίνουν στην θέση του άλλου (EM)	(Teding van Berkhout, E. 2016; Torrance, 1966, 1974, 1980)

- **Δημιουργική αυτοπεποίθηση**

Δημιουργική αυτοπεποίθηση (Creative Confidence): Η δημιουργική αυτοπεποίθηση αντιπροσωπεύει την πίστη κάποιου στις δικές του δημιουργικές ικανότητες, που τον ενθαρρύνει να εξερευνήσει και να εκφράσει νέες ιδέες, χωρίς το φόβο της κρίσης ή της αποτυχίας.

α) Οι άνθρωποι που ενθαρρύνονται να αναπτύσσουν και να δοκιμάζουν στρατηγικές επίλυσης προβλημάτων σε συγκεκριμένες καταστάσεις, αναπτύσσοντας τα επίπεδα δημιουργικής αυτοπεποίθησης.

β) Σχέση μεταξύ δημιουργικού δυναμικού και δημιουργικής επίδοσης, με έμφαση στη σημασία της δημιουργικής αυτοπεποίθησης (Karwowski & Beghetto, 2019).

Πίνακας 8: Εννοιολογικοί και λειτουργικοί ορισμοί της δημιουργικής αυτοπεποίθησης

Κατηγορία	Εννοιολογικός Ορισμός	Λειτουργικός Ορισμός	Αναφορές
Creative Confidence	Η ικανότητα να πιστεύει κανείς στη δυνατότητά του να δημιουργήσει και να εκφράσει νέες ιδέες.	<ul style="list-style-type: none"> Υψηλή αυτοπεποίθηση καθ' όλη τη διάρκεια της δημιουργικής διαδικασίας, επιδεικνύοντας ανθεκτικότητα και προσαρμοστικότητα (PROCC1) ενθουσιασμό και βεβαιότητα για τις ιδέες τους (PROCC2) επιμονή στις προκλήσεις (PROCC3) Ικανότητα να κάνουν καταγισμό ιδεών (PROCC) Την ικανότητά τους να προτείνουν πολλές και διαφορετικές λύσεις για ένα πρόβλημα (FCC) ευκολία να δημιουργούν πολλές ιδέες κατά τη διαδικασία επίλυσης προβλημάτων (RCC) 	(Montague, 2017; Martin, M.M., & Rubin, R.B.,1995; Torrance, 1966, 1974, 1980; Daniel H. Abbot 2010; Karwowski & Beghetto, 2019)

• Δημιουργική επίλυση προβλημάτων

Δημιουργική επίλυση προβλημάτων: Η δημιουργική επίλυση προβλημάτων είναι η διαδικασία ανακάλυψης και δημιουργίας νέων και καινοτόμων λύσεων για το πρόβλημα ή τα προβλήματα που αντιμετωπίζουμε. Η διαδικασία αυτή περιλαμβάνει τη χρήση ιδεών και τεχνικών για τη δημιουργία επιλογών που δεν είχαν εξεταστεί προηγουμένως.

α) Οι άνθρωποι με καλές δεξιότητες δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων έχουν συχνά αυτοπεποίθηση για την ικανότητά τους να προσεγγίζουν και να επιλύουν προβλήματα και είναι πρόθυμοι να εξερευνήσουν διαφορετικούς δρόμους και ιδέες για να βρουν μια λύση (Locke & Latham, 2002; Drucker, 1954)

β) Η σημασία της καλλιέργειας δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων στα εκπαιδευτικά ιδρύματα προσφέρει στρατηγικές για την ενσωμάτωση αυτής της δεξιότητας στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα (Montague, 2017).

Πίνακας 9: Εννοιολογικοί και λειτουργικοί ορισμοί της δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων

Κατηγορία	Εννοιολογικός Ορισμός	Λειτουργικός Ορισμός	Αναφορές
Creative Problem Solving	Η διαδικασία αναγνώρισης προβλημάτων, δημιουργίας καινοτόμων λύσεων, και εφαρμογής αυτών των λύσεων.	<ul style="list-style-type: none"> Ανάλυση των προβλημάτων από διάφορες οπτικές γωνίες (EMCSP) Καταρτίζουν σχέδιο δράσης για την εφαρμογή της λύσης (CICSP) 	(Polya, 1945; Newell & Simon, 1972; Montague, 2017; Locke & Latham, 2002; Drucker, 1954)

3.4 Κριτήρια και δείκτες μεταβλητών

Παρακάτω παρουσιάζονται οι δείκτες της αποτελεσματικότητας, της ενσυναίσθησης, της δημιουργικής αυτοπεποίθησης και της δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων.

Πίνακας 10: Κριτήρια και δείκτες αποτελεσματικότητας

Κριτήρια	Δείκτες	Αποτελεσματικότητα, Οι μαθητές έδειξαν
Θεσμικοί παράγοντες, Institutional Factors (Graham, Woodfield, & Harrison, 2013)	IF1	Διαθέσιμοι τεχνολογικοί πόροι
	IF2	Συνδεσιμότητα
Ανάπτυξη μαθήματος, Course Development (Margaryan, Bianco, & Littlejohn, 2015)	CD1	Σαφήνεια και προσβασιμότητα περιεχομένου
	CD2	Συνοχή της δομής του μαθήματος
Υποστήριξη και αξιολόγηση του Μαθητή Learner Support and Assessment (Sun et al., 2008)	LSA1	Συνεργάστηκαν με τις ομάδες τους αρμονικά
	LSA2	Έλαβαν σωστή ανατροφοδότηση από τον εκπαιδευτικό
	LSA3	Προηγήθηκαν με μεγάλη ευκολία
	LSA4	Πραγματοποίησαν τις δραστηριότητες εντός του χρονικού ορίου
Συνολική επίδοση, Overall Performance (Piccoli, Ahmad, & Ives, 2001; Sun, Tsai, Finger, Chen, & Yeh, 2008; Wang, 2003; Wu, Tennyson, & Hsia, 2010)	OP1	Χρησιμοποίησαν τις παρεχόμενες πληροφορίες και υπηρεσίες για να ολοκληρώσουν το μάθημα
	OP2	Κατάφεραν να επιτύχουν τους καθορισμένους μαθησιακούς στόχους

Πίνακας 11: Κριτήρια και δείκτες ενσυναίσθησης

Κριτήρια	Δείκτες	Ενσυναίσθηση, Οι μαθητές έδειξαν
Ενσυναίσθηση, Empathy , (Teding van Berkhout, E. 2016; Torrance, 1966, 1974, 1980)	EM	Να μπαίνουν στην θέση του άλλου

Πίνακας 12: Κριτήρια και δείκτες δημιουργικής αυτοπεποίθησης

Κριτήρια	Δείκτες	Δημιουργική Αυτοπεποίθηση, Οι μαθητές έδειξαν
Processing (Karwowski & Beghetto, 2019)	PROCC1	Υψηλή αυτοπεποίθηση καθ' όλη τη διάρκεια της δημιουργικής διαδικασίας, επιδεικνύοντας ανθεκτικότητα και προσαρμοστικότητα.
	PROCC2	ενθουσιασμό και βεβαιότητα για τις ιδέες τους
	PROCC3	επιμονή στις προκλήσεις
Πρωτοτυπία, Prototype (Daniel H. Abbot 2010)	PROTCC	Ικανότητα να κάνουν καταγισμό ιδεών
Ευελιξία. Flexibility (Martin, M.M., & Rubin, R.B.,1995; Torrance, 1966, 1974, 1980; Daniel H. Abbot 2010)	FCC	Την ικανότητά τους να προτείνουν πολλές και διαφορετικές λύσεις για ένα πρόβλημα
Ευρηματικότητα, Resourcefulness , (Rosenbaum, M., 1980; Daniel H. Abbot 2010)	RCC	ευκολία να δημιουργούν πολλές ιδέες κατά τη διαδικασία επίλυσης προβλημάτων

Πίνακας 13: Κριτήρια και δείκτες δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων

Κριτήρια	Δείκτες	Δημιουργική επίλυση προβλημάτων, Οι μαθητές έδειξαν
Κατανόηση του Προβλήματος, Empathize (Polya, 1945; Newell & Simon, 1972; Montague, 2017)	EMCSP	Ανάλυση των προβλημάτων από διάφορες οπτικές γωνίες
Επινόηση ιδεών, Conceptualisation of ideas (Locke & Latham, 2002; Drucker, 1954)	CICSP	Καταρτίζουν σχέδιο δράσης για την εφαρμογή της λύσης

3.5 Ερευνητικά Ερωτήματα

Η συγκεκριμένη έρευνα επικεντρώνεται στη προώθηση βασικών δεξιοτήτων του 21^{ου} αιώνα σε μαθητές Λυκείου, μέσω της πλατφόρμας Gather.town, το οποίο θα βασιστεί στην μεθοδολογία του Design Thinking και στην δημιουργική επίλυση προβλημάτων (CPS) για την ανάπτυξη των κοινωνικό – συναισθηματικών δεξιοτήτων (SEL).

Πιο συγκεκριμένα, θα υλοποιηθεί ένα σενάριο επίλυσης συγκρούσεων στην πλατφόρμα του Gather.town, το οποίο θα είναι ενορχηστρωμένο με τη μεθοδολογία του Design Thinking και τη δημιουργική επίλυση συγκρούσεων (CPS). Μέσω του σεναρίου αυτού οι εκπαιδευόμενοι δύναται να αναπτύξουν δεξιότητες όπως η ενσυναίσθηση (Empathy) και η δημιουργική αυτοπεποίθηση (Creative Confidence), δεξιότητες κρίσιμες για τον 21^ο αιώνα.

Προκύπτουν τα παρακάτω ερευνητικά ερωτήματα:

- **1ο Ερευνητικό ερώτημα (RQe1 – Effectiveness)**

Πόσο αποτελεσματικό ήταν το εικονικό σενάριο που σχεδιάστηκε με άξονα το Design Thinking για τους μαθητές Λυκείου;

- **2ο Ερευνητικό ερώτημα (RQ2 – Socio – Emotional Skills)**

Μπορεί το σενάριο που σχεδιάστηκε σε ένα εικονικό περιβάλλον, με άξονα το Design Thinking να προωθήσει τις κοινωνικο – συναισθηματικές δεξιότητες των μαθητών Λυκείου;

Το ερευνητικό ερώτημα αναλύεται στα εξής επιμέρους ερωτήματα:

- **RQem_2.1.:** Μπορεί το σενάριο που σχεδιάστηκε σε ένα εικονικό περιβάλλον, με άξονα το Design Thinking να προωθήσει τη ενσυναίσθηση (Empathy) των μαθητών Λυκείου; **(pre & post test)**

- **RQcc_2.2.:** Μπορεί το σενάριο που σχεδιάστηκε σε ένα εικονικό περιβάλλον, με άξονα το Design Thinking να προωθήσει τη δημιουργική αυτοπεποίθηση (Creative Confidence) των μαθητών Λυκείου; **(pre & post test)**

- **RQcps_2.3.:** Μπορεί το σενάριο που σχεδιάστηκε σε ένα εικονικό περιβάλλον, με άξονα το Design Thinking να προωθήσει τη δημιουργική επίλυση προβλημάτων (Creative Problem Solving, CPS) των μαθητών Λυκείου; **(pre & post test)**

Με την εξέταση αυτών των ερευνητικών ερωτημάτων, η μελέτη στοχεύει να εξετάσει την αποτελεσματικότητα της χρήσης του εργαλείου Gather.town που σχεδιάστηκε με βάση τη μεθοδολογία του Design Thinking, στην ανάπτυξη της ενσυναίσθησης (Empathy), της δημιουργικής αυτοπεποίθησης (Creative Confidence) και της δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων (CPS) των μαθητών.

3.6 Σχεδιασμός Έρευνας

Η παρούσα μελέτη είχε τη μορφή πειράματος και στην πειραματική διαδικασία συμμετείχε μια μόνο ομάδα μαθητών Λυκείου, προκειμένου να κατανοηθεί η επίδραση της χρήσης της εικονικής πραγματικότητας στην καλλιέργεια των κοινωνικο-συναισθηματικών δεξιοτήτων των μαθητών.

Η συλλογή δεδομένων θα γίνει ηλεκτρονικά μέσω του «google forms» Ο ερωτώμενος θα καλείται να συμπληρώσει το ερωτηματολόγιο διαδικτυακά και να το στείλει στον ερευνητή. Τα δεδομένα που θα συλλεχθούν θα αναλυθούν με

τη χρήση στατιστικών μεθόδων. Για την ανάλυση των δημογραφικών πληροφοριών θα χρησιμοποιηθούν περιγραφικές στατιστικές, όπως οι μέσοι όροι και οι τυπικές αποκλίσεις. Για την ανάλυση των δεδομένων θα χρησιμοποιηθεί το στατιστικό λογισμικό (SPSS). Η μελέτη χρησιμοποιεί μια μεθοδολογία προ-δοκιμής και μετα-δοκιμής για την αξιολόγηση των αλλαγών στα επίπεδα ενσυναίσθησης και δημιουργικής αυτοπεποίθησης. Χρησιμοποιείται ένας σχεδιασμός μιας ομάδας προ-μεταβολής για τη μέτρηση του αντίκτυπου του εικονικού σεναρίου στα επιλεγμένα αποτελέσματα.

3.7 Επιλογή Στατιστικού Κριτηρίου

Η στατιστική ανάλυση θα πραγματοποιηθεί με τη χρήση του λογισμικού στατιστικής ανάλυσης (SPSS). Για την ανάλυση των πληθυσμιακών δεδομένων θα υπολογιστούν στατιστικά στοιχεία όπως ο μέσος όρος και η τυπική απόκλιση.

3.8 Δείγμα / Συμμετέχοντες

Οι συμμετέχοντες της παρούσας μελέτης είναι μαθητές λυκείου. Το μέγεθος του δείγματος ήταν μικρό και υπήρχε μόνο μία ομάδα συμμετεχόντων (9). Πιο συγκεκριμένα, στο πρόγραμμα αυτό συμμετείχαν 9 μαθητές Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, ηλικίας 16 έως 17 έτη, εκ των οποίων οι 5 είναι κορίτσια και οι 4 είναι αγόρια. Το πείραμα αυτό πραγματοποιήθηκε από μαθητές της Φροντιστηριακής μονάδας «Εκπαιδευτήρια Καρέλη», Πετρούπολης Αττικής. Οι εκπαιδευόμενοι οι οποίοι συμμετείχαν στο πρόγραμμα αυτό ολοκλήρωσαν με επιτυχία στο σύνολό τους.

3.8.2 Περιορισμοί

Κατά την ανάλυση και την επεξεργασία των δεδομένων λήφθηκαν υπόψη ορισμένοι μεθοδολογικοί περιορισμοί προκειμένου να αξιολογηθεί η αποτελέσματα της έρευνας. Στην παρούσα μελέτη η δειγματοληψία δεν ήταν τυχαία, καθώς συμμετείχαν μόνο οι εκπαιδευόμενοι του συγκεκριμένου εκπαιδευτικού πολυχώρου, με τη χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών.

Πιο συγκεκριμένα, καθώς το πείραμα πραγματοποιήθηκε στον εικονικό κόσμο του Gather, ήταν απαραίτητο οι μετέχοντες σε αυτό να έχουν ικανοποιητικές γνώσεις πληροφορικής και να έχουν σύγχρονο υπολογιστικό σύστημα.

Επιπλέον, η παρούσα μελέτη είχε σχετικά σύντομη διάρκεια εξαιτίας του περιορισμένου χρόνου του συγκεκριμένου εκπαιδευτικού προγράμματος παρέμβαση. Τέλος, ο μικρός αριθμός των εκπαιδευομένων που συμμετείχαν στο πρόγραμμα αυτό καθιστά ανοιχτό το ενδεχόμενο στατιστικών λαθών και σφαλμάτων.

3.9 Υλικό

Υλικά Τα κύρια υλικά που χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα μελέτη περιλαμβάνουν ψηφιακούς πόρους και εικονικά εργαλεία. Οι συμμετέχοντες είχαν πρόσβαση στο εικονικό σενάριο από τους δικούς τους υπολογιστές με την χρήση του «link» που γνωστοποιήθηκε από τον εκπαιδευτικό. Το εκπαιδευτικό περιεχόμενο και οι δραστηριότητες αναπτύχθηκαν με τη χρήση εννοιολογικών μοντέλων.

3.9.1 Ερευνητικά Περιβάλλοντα – Εργαλεία

Μικρή ανάλυση των εργαλείων που χρησιμοποιήθηκαν: Τα ερευνητικά περιβάλλοντα συχνά περιλαμβάνουν εικονικούς κόσμους, που περιέχουν εκπαιδευτικές δραστηριότητες. Το εργαλείο Gather.town παρέχει μια διαισθητική και διαδραστική πλατφόρμα τηλεδιάσκεψης εικονικών αλληλεπιδράσεων. Επιπλέον, τα Google Forms χρησιμοποιούνται για τη συλλογή δεδομένων στο διαδίκτυο, καθιστώντας τους χρήστες αποδοτικούς και αποτελεσματικούς στη διαχείριση της έρευνας.

Το Gather.town είναι μια ψηφιακή πλατφόρμα κοινωνικής αλληλεπίδρασης και συνεργασίας που προσομοιώνει το φυσικό περιβάλλον με τη βοήθεια εικονικών στοιχείων παιχνιδιού. Ακολουθεί λεπτομερής περιγραφή του ρόλου του στο μαθησιακό περιβάλλον:

3.9.1.1 Οι εκπαιδευτικές δυνατότητες και η χρήση της πλατφόρμας Gather.town κατά τη διάρκεια της πειραματικής μελέτης.

Σκοπός: Η πλατφόρμα Gather.town είναι ένα ευέλικτο εργαλείο που επιτρέπει τη δημιουργία ενός εικονικού περιβάλλοντος όπου οι χρήστες μπορούν να περιηγηθούν με avatars και να γνωρίσουν άλλους. Οι χρήστες μπορούν να αλληλεπιδρούν μέσω βίντεο, ήχου και κειμένου.

Στόχος: Στο πλαίσιο της διπλωματικής εργασίας, στόχος είναι η δημιουργία ενός διαδραστικού και ελκυστικού μαθησιακού περιβάλλοντος που ενθαρρύνει τη συνεργασία, τον προβληματισμό και την κριτική σκέψη.

Αποτελεσματικότητα: Το Gather.town παρέχει ένα συνεργατικό περιβάλλον που ενισχύει τη μαθησιακή εμπειρία, παρέχοντας μια αίσθηση αυθεντικότητας και συνεργασίας που συχνά λείπει από τα εικονικά περιβάλλοντα μάθησης.

Ποιότητα: Η πλατφόρμα είναι γνωστή για την ικανότητά της να μιμείται μια πραγματική εμπειρία συνάντησης, δημιουργώντας ένα φιλικό και φυσικό περιβάλλον για συζητήσεις και σχέσεις. Το Gather.town είναι ένας ψηφιακός

χώρος για διαδραστικές συναντήσεις και συνεργασία που προσομοιώνει το φυσικό περιβάλλον μέσω μιας πλατφόρμας εικονικών στοιχείων παιχνιδιού.

Η πλατφόρμα Gather.town προσφέρει μια ευέλικτη και προσβάσιμη λύση για εικονικές συναντήσεις και συνεργασία, και η δυνατότητα χρήσης της μέσω κινητής τηλεφωνίας ή tablet επεκτείνει την προσβασιμότητα και την ευελιξία της. Η δυνατότητα σύνδεσης μέσω κινητού τηλεφώνου ή tablet σημαίνει ότι οι συμμετέχοντες μπορούν να παραμένουν συνδεδεμένοι και να ενημερώνονται για τις εξελίξεις του σεναρίου ή της εκδήλωσης ακόμη και εν κινήσει. Η προσβασιμότητα από κινητά τηλέφωνα και tablet καθιστά την πλατφόρμα πιο προσιτή για άτομα που μπορεί να μην έχουν πρόσβαση σε πλήρη υπολογιστή, εξασφαλίζοντας μεγαλύτερη ισότητα στην πρόσβαση στην εκπαίδευση.

3.9.1.2 YouTube

Χρήση: Απεικόνιση λειτουργίας της πλατφόρμας Gather.town.

Σκοπός: Παροχή εκπαιδευτικών και ενημερωτικών προγραμμάτων για τους εκπαιδευομένους.

Στόχος: Η παροχή βίντεο για την κατανόηση του τρόπου λειτουργίας της πλατφόρμας Gather.town.

Αποτελεσματικότητα: Να βοηθήσει τους εκπαιδευομένους να γνωρίσουν το μαθησιακό περιβάλλον πριν από την είσοδό τους και να διευκολύνει την καθοδήγηση και την ενημέρωσή τους.

3.9.1.4 Padlet

Χρήση: Καταιγισμός ιδεών.

Σκοπός: Ένα διαδραστικός πίνακας για την ανταλλαγή ιδεών και σχολίων.

Στόχος: Να υποστηρίξει το επίπεδο «ερμηνείας» της διαδικασίας σκέψης και να βοηθήσει τους μαθητές να κατανοήσουν και να εκτιμήσουν τις προοπτικές των άλλων.

Αποτελεσματικότητα: Προώθηση της επικοινωνίας και ενθάρρυνση της συζήτησης και της ανταλλαγής ιδεών.

3.9.1.5 Canva

Χρήση: Δημιουργία περιεχομένου από εκπαιδευτικό.

Στόχος: Να επιτρέπει τη δημιουργία ελκυστικών και επαγγελματικών παρουσιάσεων και εκπαιδευτικού υλικού.

Αποτελεσματικότητα: Κάνει τη διαδικασία δημιουργίας περιεχομένου ευχάριστη και λιγότερο χρονοβόρα, αυξάνοντας τη δημιουργικότητα και την παραγωγικότητα.

3.9.1.6 Goofle forms

Σκοπός: Το Google Forms χρησιμοποιήθηκε ως εργαλείο συλλογής δεδομένων για να καταγράψει τις απόψεις και την ανατροφοδότηση των συμμετεχόντων στην έρευνα.

Αποτελεσματικότητα: Άμεση πρόσβαση και οργάνωση των πληροφοριών για εύκολη διαχείριση των δεδομένων και των πληροφοριών που χρησιμοποιήθηκαν.

3.9.1.7 Book Creator

Χρήση: Στην εκπαιδευτική έρευνα, το Book Creator χρησιμοποιήθηκε ως εργαλείο για την παραγωγή του εκπαιδευτικού υλικού. Στο Book Creator είναι δυνατή η δημιουργία ψηφιακών βιβλίων που συνδυάζουν κείμενο, εικόνες, ήχο και άλλους πόρους για να παρέχουν μια πλούσια διαδραστική εμπειρία παρουσίασης βιβλίων.

Στόχος: Ο κύριος σκοπός της χρήσης του Book Creator είναι να καταστήσει τον ιστότοπο πιο προσιτό, διασκεδαστικό και διαδραστικό για τους εκπαιδευόμενους. Αυτό επιτυγχάνεται με τη δημιουργία ψηφιακών βιβλίων ενσωματωμένων με μια ποικιλία μέσων και διαδραστικού περιεχομένου.

Αποτελεσματικότητα: Έχουν αναφερθεί θετικά αποτελέσματα από τη χρήση του Book Creator σε περιβάλλοντα προβολής, καθώς μπορεί να ενισχύσει την εμπλοκή και τη συμμετοχή των μαθητών. Η δυνατότητα παρουσίασης κειμένων με διαδραστικό τρόπο διευκολύνει τους μαθητές να κατανοήσουν καλύτερα τις απαιτούμενες πρακτικές και να συμμετάσχουν πιο ενεργά στη διαδικασία μάθησης.

3.10 Χαρακτηριστικά και ανάγκες των εκπαιδευομένων

Οι συμμετέχοντες σε αυτό το εικονικό σενάριο είναι μαθητές Λυκείου. Ενώ όλοι οι συμμετέχοντες διαθέτουν μια βασική κατανόηση της αγγλικής γλώσσας, αποφασίστηκε να διαμορφωθούν όλα τα σενάρια και να δοθούν οδηγίες πλοήγησης στην ελληνική γλώσσα για να διευκολυνθεί η αποτελεσματική επικοινωνία μεταξύ των συμμετεχόντων. Η αγγλική γλώσσα χρησιμοποιείται αποκλειστικά για εκπαιδευτικό υλικό που προορίζεται για περαιτέρω μελέτη.

Κανένας από τους συμμετέχοντες δεν είχε προηγούμενη εμπειρία με το εργαλείο Gather.town και της εξοικείωσης με τα εργαλεία πλοήγησης. Το σενάριο

προγραμματίστηκε σε απογευματινές ώρες, ώστε να διασφαλιστεί ότι οι συμμετέχοντες δεν είχαν εκπαιδευτικές υποχρεώσεις και είχαν άπλετο ελεύθερο χρόνο για συμμετοχή.

Ως εκ τούτου, οι διαπιστωμένες ανάγκες των συμμετεχόντων είναι οι ακόλουθες:

Ανάγκη για εύκολη πλοήγηση: Οι συμμετέχοντες χρειάζονται εύχρηστα εργαλεία πλοήγησης για να περιηγούνται στον εικονικό χώρο χωρίς κόπο.

Ανάγκη για προσανατολισμό στο χώρο: Ένα αποτελεσματικό σύστημα προσανατολισμού είναι απαραίτητο για να βοηθήσει τους συμμετέχοντες να κατανοήσουν τη θέση και το περιβάλλον τους μέσα στο εικονικό περιβάλλον.

Ανάγκη για έλεγχο της κάμερας: Οι συμμετέχοντες χρειάζονται διαισθητικό έλεγχο της κάμερας για να παρατηρούν τους άλλους, τον εικονικό χώρο και το εκπαιδευτικό υλικό.

Ανάγκη για επικοινωνία: Το εικονικό περιβάλλον πρέπει να υποστηρίζει την εύκολη και άμεση επικοινωνία με τον εκπαιδευτή και τους άλλους συμμετέχοντες, προωθώντας ένα συνεργατικό περιβάλλον μάθησης.

Ανάγκη για σύγχρονη συμμετοχή: Οι εκπαιδευόμενοι χρειάζονται τη δυνατότητα σύγχρονης συμμετοχής σε διάφορες δραστηριότητες στον εικονικό χώρο.

Ανάγκη για ασφάλεια: Οι εκπαιδευόμενοι πρέπει να αισθάνονται ασφαλείς στον εικονικό περιβάλλον.

3.10.1 Αποφάσεις σχεδιασμού

Αυτή η ενότητα περιγράφει τις σχεδιαστικές αποφάσεις που ελήφθησαν για την αντιμετώπιση των διαπιστωμένων αναγκών και τη δημιουργία ενός αποτελεσματικού εικονικού μαθησιακού περιβάλλοντος για το εικονικό σενάριο.

3.10.1.1 Απόφαση απόκτησης εικονικής γης στο χώρο του Gather.town

Στο Gather, οι χρήστες μπορούν να δημιουργήσουν από το μηδέν την εικονική γη. Δεδομένου ότι το Gather έχει τη δυνατότητα έτοιμης γης, επιλέχθηκε ένα σταθερό και προσαρμόσιμο εικονικό περιβάλλον, στο οποίο ελήφθησαν οι ακόλουθες αποφάσεις και προσθήκες:

Με την βοήθεια του Mapmaker, σχεδιάστηκε ο χώρος ως προς τη διάταξη των αντικειμένων και των αλληλεπιδράσεων, χρησιμοποιώντας ένα σύστημα βασισμένο σε πλέγμα. Η δυνατότητα προσαρμογής πολλών πτυχών του χώρου, όπως η διάταξη, η διακόσμηση και η αλληλεπίδραση του σχεδιασμού. Επιλογή

του περιεχομένου και της δημιουργίας ενός μοναδικού, ελκυστικού περιβάλλοντος για τους μαθητές.

Δεν χρειάστηκε η επιλογή ενός Premium λογαριασμού στο Gather για πρόσβαση σε πρόσθετες λειτουργίες και οφέλη, καθώς η απλή έκδοση προσέφερε μια μεγάλη ποικιλία επιλογών.

Απόκτηση εικονικής γης: Αποκτήθηκε μια εικονική 53x56, μαζί με το δικαίωμα χρήσης έως 10 χρήστες, για αόριστο χρονικό διάστημα. Η απόφαση αυτή ελήφθη για να καταστεί δυνατή η προσαρμογή του εικονικού χώρου σύμφωνα με τις ειδικές ανάγκες του εκπαιδευτικού σεμιναρίου, χωρίς περιορισμούς.

Υπάρχει επίσης η δυνατότητα αναβάθμισης σε ένα Premium πακέτο με μηνιαία συνδρομή, και πρόκειται για ένα πακέτο επί πληρωμή που μπορεί να εξυπηρετεί έως και 500 χρήστες ταυτόχρονα. Το δωρεάν πακέτο επιτρέπει 10 ταυτόχρονους χρήστες και παρέχει απεριόριστη φωνή, βίντεο και συνομιλία, καθώς και χάρτες και εργαλεία. Με το προηγμένο σχέδιο, μπορείτε να έχετε έως και 500 χρήστες ταυτόχρονα. Η τιμή εξαρτάται από το είδος της κράτησης που επιλέγει ο χρήστης: μια εφάπαξ ή μια μηνιαία εκδήλωση. Τα μεμονωμένα πακέτα ξεκινούν από 3 δολάρια ανά χρήστη ανά ημέρα και φτάνουν μέχρι 7 δολάρια ανά χρήστη ανά μήνα. Η μηνιαία συνδρομή είναι 7 δολάρια ανά χρήστη ανά μήνα και είναι ανανεώσιμη. Ανεξάρτητα από την επιλογή κράτησης που θα επιλέξουν οι χρήστες, δεν θα πληρώνουν περισσότερα από 7 δολάρια ανά χρήστη ανά μήνα.

Αυτό ονομάζεται εγγυημένη μηνιαία χρέωση. Η κύρια διαφορά μεταξύ του δωρεάν και του Premium πακέτου είναι ο αριθμός των ταυτόχρονων χρηστών που επιτρέπονται στο Premium πακέτο, οι πρόσθετες λειτουργίες και η υποστήριξη. Το δωρεάν πακέτο έχει σχεδιαστεί για μικρές ομάδες και απλή συνεργασία, ενώ το Premium πακέτο διαθέτει περισσότερες δυνατότητες και προηγμένα χαρακτηριστικά για μεγάλες ομάδες και συχνή χρήση.

Αυτές οι σχεδιαστικές αποφάσεις ελήφθησαν για να διασφαλιστεί ότι το εικονικό περιβάλλον θα μπορούσε να προσαρμοστεί στις ανάγκες του εκπαιδευτικού μαθήματος, παρέχοντας παράλληλα έναν οικονομικά αποδοτικό και ασφαλή χώρο για τους συμμετέχοντες.

3.11 Μέσα συλλογής

Τα μέσα που χρησιμοποιήθηκαν για την συλλογή των δεδομένων ήταν 4 αυτοσχέδιες ρουμπρικές - ερωτηματολόγια που δημιουργήθηκαν στο google forms, και διαμοιράστηκαν στους συμμετέχοντες. Πιο συγκεκριμένα, οι ρουμπρικές **RQe2.1**, **RQcc2.2**, **RQcps2.3**, διαμοιράστηκαν στην αρχή και στο τέλος της πειραματικής μελέτης (pre & post test). Το ερωτηματολόγιο **RQe1** διαμοιράστηκε στο τέλος της πειραματικής μελέτης και είχε ως στόχο την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του εικονικού σεναρίου που σχεδιάστηκε με άξονα το Design Thinking. Για τη συλλογή των δεδομένων της παρούσας

εκπαιδευτικής παρέμβασης θα χρησιμοποιηθούν 4 ερωτηματολόγια – ρουμπρίκες:

- **1ο Ερευνητικό ερώτημα (RQ_ef1 – Effectiveness)**

RQ_ef1: Πόσο αποτελεσματικό ήταν το εικονικό σενάριο που σχεδιάστηκε με άξονα το Design Thinking για τους μαθητές Λυκείου;

Το σενάριο σχεδιάστηκε με στόχο την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της εκπαιδευτικής διαδικασίας, ανάπτυξη του μαθήματος (Course Development) CD, υποστήριξη και αξιολόγηση του μαθητή (Learner Support and Assessment) LSA, θεσμικοί παράγοντες (Institutional Factors) IF, συνολική επίδοση (Overall Performance) OP

Για το ερευνητικό ερώτημα **RQ_ef1** δημιουργήθηκαν 23 ερωτήσεις αξιολόγησης, οι οποίες πραγματοποιήθηκαν μέσω της ψυχομετρικής 5βάθμιας κλίμακας Likert, με βαθμό συμφωνίας ή διαφωνίας, (Διαφωνώ απόλυτα, Διαφωνώ Μερικώς, Ούτε διαφωνώ, ούτε συμφωνώ (ουδέτερος), Συμφωνώ Μερικώς, Συμφωνώ Απόλυτα, 1, 2, 3, 4, 5). Τα δεδομένα λαμβάνονται αποκλειστικά μετά την ολοκλήρωση του εκπαιδευτικού σεναρίου.

- **2ο Ερευνητικό ερώτημα (RQ2 – Socio – Emotional Skills)**

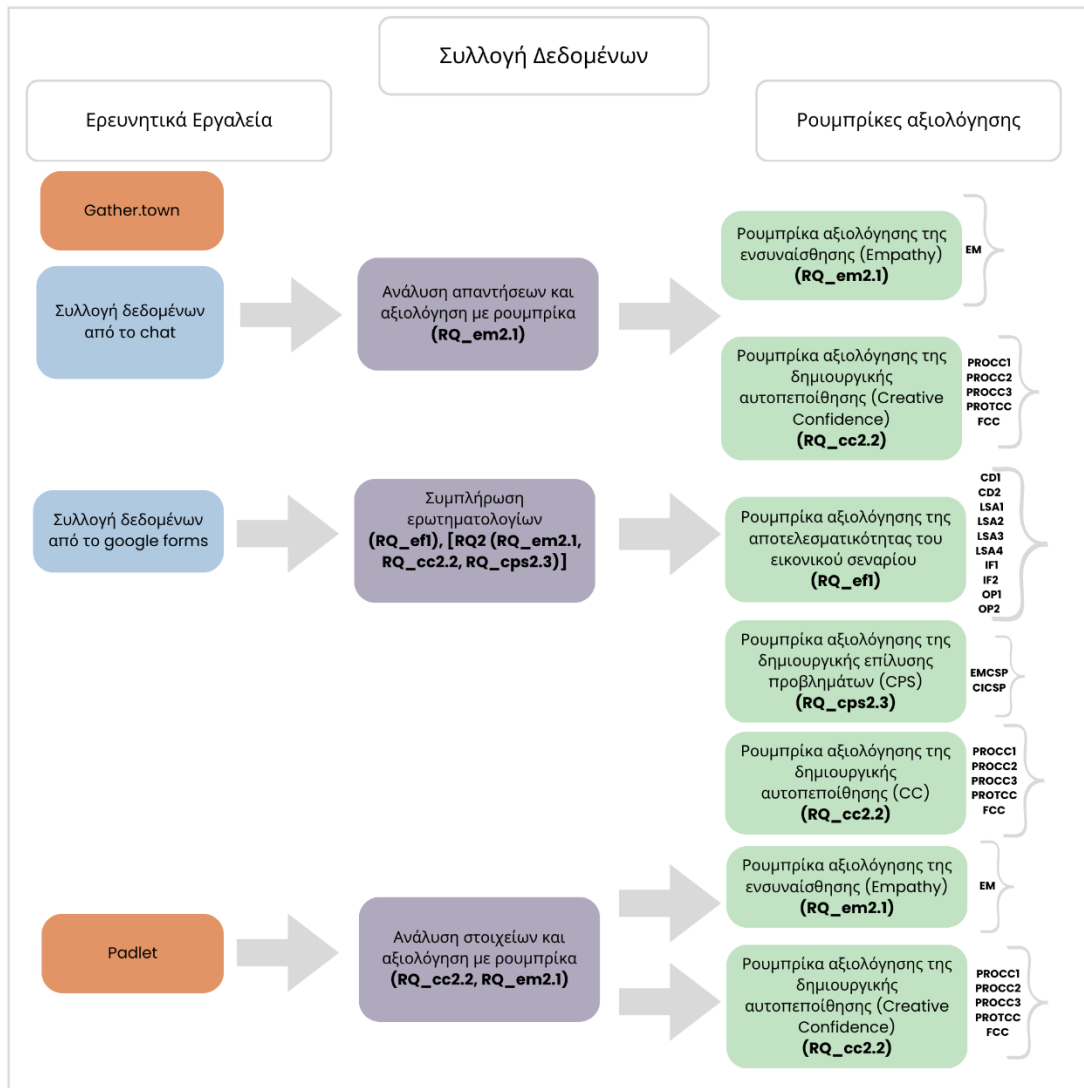
Μπορεί το σενάριο που σχεδιάστηκε σε ένα εικονικό περιβάλλον, με άξονα το Design Thinking να προωθήσει τις κοινωνικο – συναισθηματικές δεξιότητες των μαθητών Λυκείου; Το ερευνητικό ερώτημα αναλύθηκε στα εξής επιμέρους ερωτήματα:

RQ_em2.1: Ρουμπρίκα αξιολόγησης ενσυναίσθησης (Empathy), pre & post test. Η ρουμπρίκα αξιολόγησης της ενσυναίσθησης σχεδιάστηκε με βάση τη βιβλιογραφία που παρουσιάζεται στο δεύτερο κεφάλαιο. Στόχος να αξιολογηθούν τα επίπεδα ενσυναίσθησης των μαθητών πριν και μετά την πειραματική μελέτη. Για το ερευνητικό ερώτημα RQem2.1 δημιουργήθηκαν 9 ερωτήσεις αξιολόγησης, συνολικά εκ των οποίων αφορούσαν να μπαίνουν οι εκπαιδευόμενοι στην θέση του άλλου. Η αξιολόγηση των απαντήσεων πραγματοποιήθηκε μέσω της ψυχομετρικής 5βάθμιας κλίμακας Likert, με βαθμό συμφωνίας ή διαφωνίας, (Διαφωνώ απόλυτα, Διαφωνώ Μερικώς, Ούτε διαφωνώ, ούτε συμφωνώ (ουδέτερος), Συμφωνώ Μερικώς, Συμφωνώ Απόλυτα, 1, 2, 3, 4, 5). Λαμβάνονται δεδομένα από το αρχικό στάδιο της διαδικασίας (Prephase – Φάση 0, Pre Test), παρατηρούνται τα επίπεδα ενσυναίσθησης των εκπαιδευομένων) και από το τελευταίο στάδιο (Φάση 5 – Test/ 2ο μέρος, Post Test).

RQcc_2.2: Ρουμπρίκα αξιολόγησης δημιουργικής αυτοπεποίθησης (Creative Confidence), pre & post test. Η ρουμπρίκα αξιολόγησης της δημιουργικής αυτοπεποίθησης σχεδιάστηκε με βάση τη βιβλιογραφία που παρουσιάζεται στο δεύτερο κεφάλαιο. Στόχος να αξιολογηθούν τα επίπεδα δημιουργικής

αυτοπεποίθησης των μαθητών πριν και μετά την πειραματική μελέτη. Για το ερευνητικό ερώτημα RQcc22 δημιουργήθηκαν 11 ερωτήσεις αξιολόγησης, συνολικά εκ των οποίων αφορούσαν την υψηλή αυτοπεποίθηση καθ' όλη τη διάρκεια της δημιουργικής διαδικασίας, επιδεικνύοντας ανθεκτικότητα και προσαρμοστικότητα (PROCC1), τον ενθουσιασμό και βεβαιότητα για τις ιδέες τους (PROCC2), την επιμονή στις προκλήσεις (PROCC3), την ικανότητα να κάνουν καταγισμό ιδεών (PROTCC), την ικανότητά τους να προτείνουν πολλές και διαφορετικές λύσεις για ένα πρόβλημα (FCC), την ευκολία να δημιουργούν πολλές ιδέες κατά τη διαδικασία επίλυσης προβλημάτων (RCC). Η αξιολόγηση των απαντήσεων πραγματοποιήθηκε μέσω της ψυχομετρικής 5βάθμιας κλίμακας Likert , με βαθμό συμφωνίας ή διαφωνίας, (Διαφωνώ απόλυτα, Διαφωνώ Μερικώς, Ούτε διαφωνώ, ούτε συμφωνώ (ουδέτερος), Συμφωνώ Μερικώς, Συμφωνώ Απόλυτα, 1, 2, 3, 4, 5). Λαμβάνονται δεδομένα από το αρχικό στάδιο της διαδικασίας (Prephase – Φάση 0, Pre Test), παρατηρούνται τα επίπεδα δημιουργικής αυτοπεποίθησης των εκπαιδευομένων) και από το τελευταίο στάδιο (Φάση 5 – Test/ 2ο μέρος, Post Test).

RQcps2.3: Ρουμπρίκα αξιολόγησης δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων (Creative Problem Solving, CPS), pre & post test. Η ρουμπρίκα αξιολόγησης της ενσυναίσθησης σχεδιάστηκε με βάση τη βιβλιογραφία που παρουσιάζεται στο δεύτερο κεφάλαιο. Στόχος να αξιολογηθούν τα επίπεδα ενσυναίσθησης των μαθητών πριν και μετά την πειραματική μελέτη. Για το ερευνητικό ερώτημα RQ_cps2.3 δημιουργήθηκαν 12 ερωτήσεις αξιολόγησης, συνολικά εκ των οποίων αφορούσαν την ανάλυση των προβλημάτων από διάφορες οπτικές γωνίες (EMCSP), την λήψη σχεδίου δράσης για την εφαρμογή της λύσης (CICSP). Η αξιολόγηση των απαντήσεων πραγματοποιήθηκε μέσω της ψυχομετρικής 5βάθμιας κλίμακας Likert , με βαθμό συμφωνίας ή διαφωνίας, (Διαφωνώ απόλυτα, Διαφωνώ Μερικώς, Ούτε διαφωνώ, ούτε συμφωνώ (ουδέτερος), Συμφωνώ Μερικώς, Συμφωνώ Απόλυτα, 1, 2, 3, 4, 5). Λαμβάνονται δεδομένα από το αρχικό στάδιο της διαδικασίας (Prephase – Φάση 0, Pre Test), παρατηρούνται τα επίπεδα ενσυναίσθησης των εκπαιδευομένων) και από το τελευταίο στάδιο (Φάση 5 – Test/ 2ο μέρος, Post Test).



Σχήμα 4: Εργαλεία συλλογής δεδομένων

3.12 Σχεδιασμός Εικονικού Σεναρίου ενορχηστρωμένο με την μεθοδολογία του Design Thinking

Το σενάριο επίλυσης συγκρούσεων «στο κυλικείο του σχολείου» σχεδιάστηκε και οργανώθηκε με βάση την μεθοδολογία του Design Thinking. Για τις ανάγκες του παρόντος σεναρίου αξιοποιήθηκαν τα πέντε στάδια της μεθοδολογία του :

- Design Thinking:
- Ανακάλυψη (Empathize)
- Προσδιορισμός (Define)
- Ανάπτυξη (Ideate)
- Πρωτοτυποποίηση (Prototype)
- Τεστ (Testing)

3.12.1 Περιγραφή Διαδικασίας Έρευνας

Η μελέτη αυτή διεξήχθη ως πείραμα με μια ομάδα μαθητών λυκείου. Οι συμμετέχοντες λαμβάνουν μέρος σε εικονικές δραστηριότητες που δημιουργήθηκαν με τη χρήση του εργαλείου Gather, για να διερευνήσουν τις επιδράσεις της εικονικής πραγματικότητας στην κοινωνικο-συναισθηματική τους ανάπτυξης. Η συλλογή δεδομένων πραγματοποιήθηκε διαδικτυακά με τη χρήση του Google Forms- οι συμμετέχοντες συμπλήρωσαν την έρευνα και την υπέβαλαν ηλεκτρονικά. Η στατιστική ανάλυση, συμπεριλαμβανομένων περιγραφικών και συμπερασματικών μεθόδων, θα χρησιμοποιηθεί για την ανάλυση των συλλεχθέντων δεδομένων και την εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με τις κοινωνικο-συναισθηματικές επιπτώσεις των εικονικών συναντήσεων στους συμμετέχοντες.

3.12.2 Περιγραφή Δραστηριοτήτων

Η παρούσα μελέτη είναι μια πειραματική παρέμβαση που σχεδιάστηκε για να αξιολογήσει τις επιδράσεις των εικονικών εκδηλώσεων στις κοινωνικό – συναισθηματικές δεξιότητες των μαθητών Λυκείου με έμφαση στην ενσυναίσθηση (Empathy), την δημιουργική αυτοπεποίθηση (Creative Confidence) και δημιουργική επίλυση προβλημάτων (CPS). Στο πλαίσιο της ερευνητικής διαδικασίας πραγματοποιήθηκαν οι ακόλουθες εργασίες:

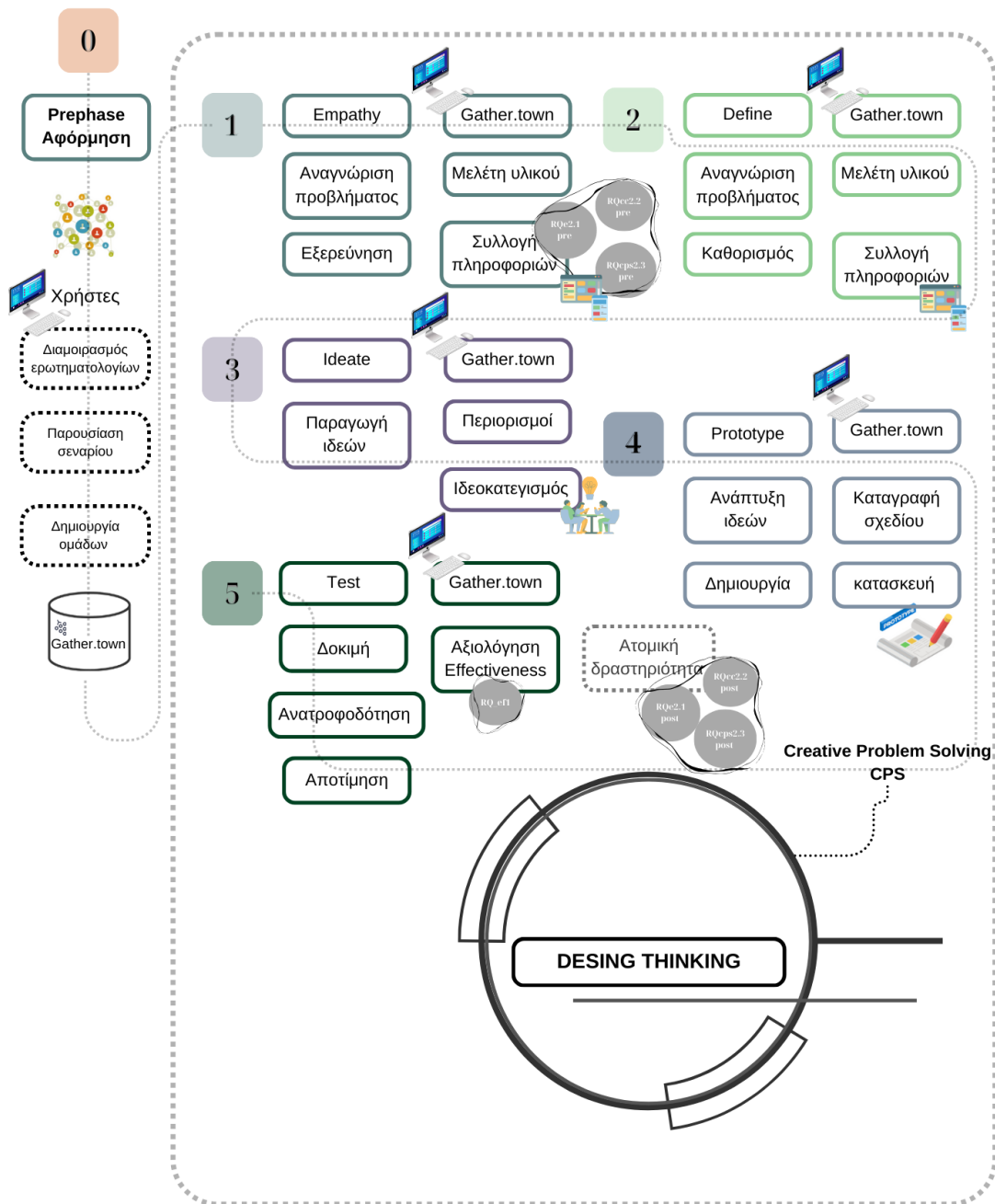
Προσανατολισμός και εξοικείωση: Πριν από τη συμμετοχή τους στο σενάριο επίλυσης συγκρούσεων, οι συμμετέχοντες έλαβαν εκπαιδευτική κατάρτιση για να εξοικειωθούν με τον εικονικό κόσμο της πλατφόρμας Gather.town και τους εκπαιδευτικούς στόχους του σεναρίου. Έμαθαν επίσης για τα εργαλεία και την πλοήγηση στο εικονικό περιβάλλον.

Συμμετοχή στο εικονικό σενάριο: Οι συμμετέχοντες μπορούν να συμμετάσχουν σε ένα ειδικά σχεδιασμένο εικονικό σενάριο. Στην μελέτη, οι μαθητές συμμετείχαν σε διάφορες συζητήσεις και ομαδικές δραστηριότητες για να αυξήσουν τις δεξιότητες τους.

Αξιολόγηση πριν και μετά (pre & post test): Πριν και μετά τη συμμετοχή τους στο σενάριο, οι συμμετέχοντες συμπλήρωσαν 3 ρουμπρίκες αξιολόγησης των ερευνητικών ερωτημάτων [RQ2 (RQ_em2.1, RQ_cc2.2, RQ_cps2.3)] για να αξιολογήσουν τα επίπεδα ενσυναίσθησης (Empathy), δημιουργικής αυτοπεποίθησης (Creative Confidence) και δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων (Creative Problem Solving, CPS).

3.13 Αναλυτικός σχεδιασμός του «Virtual Empathy Lab»

Το σενάριο επίλυσης συγκρούσεων «στο κυλικείο του σχολείου», σχεδιάστηκε στην διαδικτυακή πλατφόρμα Gather.town και ενορχηστρώθηκε με τη μεθοδολογία Design Thinking. Πραγματοποιήθηκε μια εξ' ολοκλήρου online εκπαιδευτική μελέτη και οι συμμετέχοντες εργάστηκαν έχοντας ως πλοηγό και βοηθό έναν υπολογιστή ή μια κινητή συσκευή ή iPad. Οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να αναπτύξουν κρίσιμες δεξιότητες κατά την διάρκεια του σεναρίου επίλυσης συγκρούσεων, όπως η ενσυναίσθηση (Empathy), η δημιουργική αυτοπεποίθηση (Creative Confidence) και η δημιουργική επίλυση προβλημάτων (CPS).



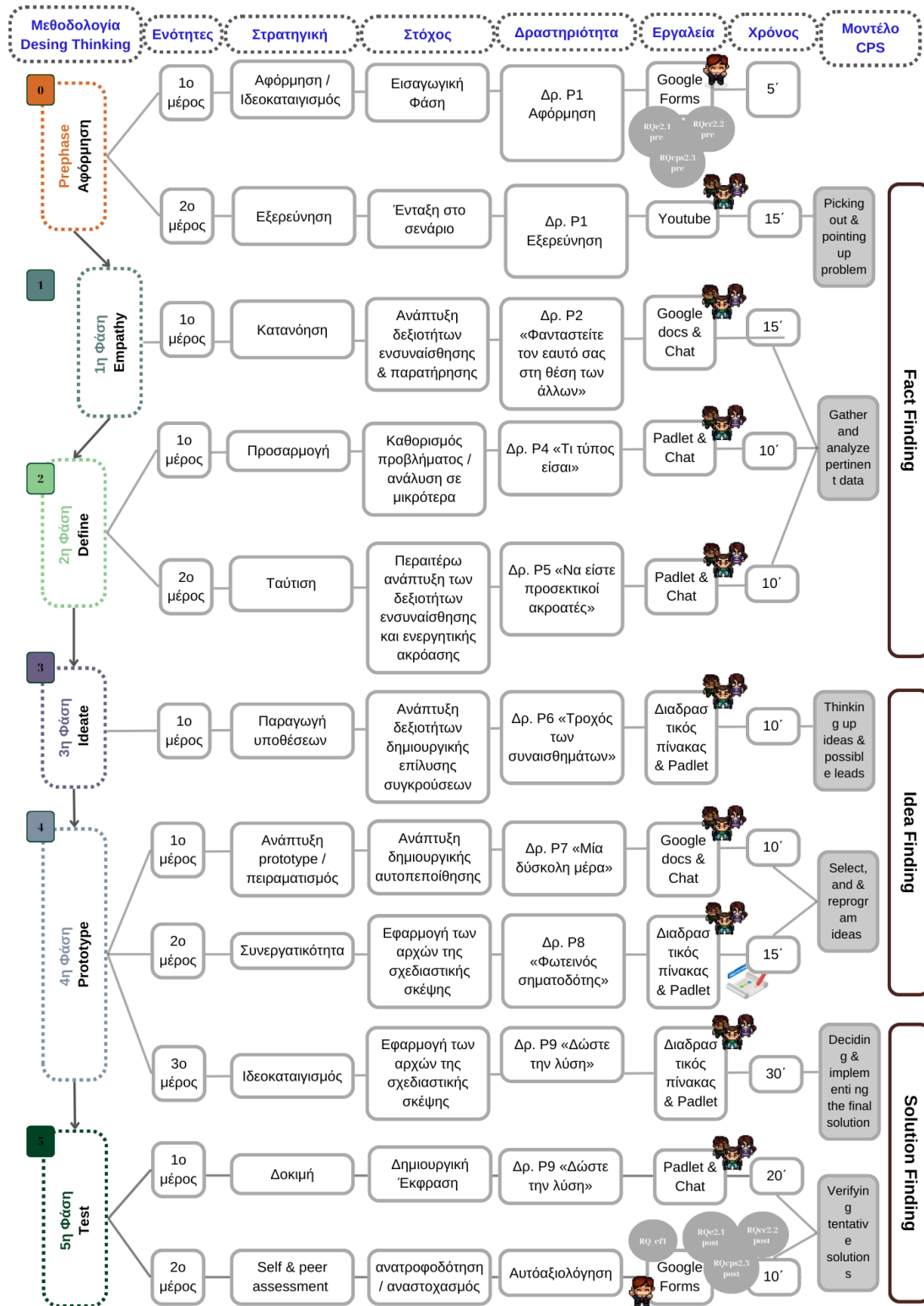
Σχήμα 5: Σχέδιο ροής ερευνητικής διαδικασίας

Οι συμμετέχοντες, σύμφωνα με τις οδηγίες του εκπαιδευτικού, επισκέπτονται την πλατφόρμα Gather.town, η οποία έχει τις ακόλουθες 5 φάσεις: Prephase, Empathize, Define, Ideate, Prototype and Test. Κάθε φάση έχει τους δικούς της συγκεκριμένους στόχους, οι οποίοι εξυπηρετούνται μέσω του εκπαιδευτικού σεναρίου. Παρουσιάζονται στο παρακάτω σχήμα:

Εκπαιδευτικοί Στόχοι Έρευνας	Εννοιολογικοί Ορισμοί	Λειτουργικοί Ορισμοί	Ερευνητικά Ερωτήματα
Poή DT Desing Thinking	Επίτευξη εκπαιδευτικών στόχων στο εικονικό σενάριο βασισμένο στο Design Thinking.	Μέτρηση μέσω αξιολογήσεων επιδόσεων και μετρήσεων εμπλοκής	RQ_cf1 Effectiveness Google Forms Ρουμπρικά Effectiveness CD LSA IF OP
EM Empathy	Η ικανότητα να κατανοεί κανείς και να συμπάσχει με τα συναισθήματα και τις σκέψεις των άλλων.	Αξιολόγηση μέσω δραστηριοτήτων που απαιτούν από τους μαθητές να αναγνωρίζουν και να ανταποκρίνονται σε συναισθηματικές καταστάσεις.	RQ2 RQ_em2.1 Padlet, Google Forms Ρουμπρικά Ενσυναίσθησης
CC Creative Confidence	Η ικανότητα να πιστεύει κανείς στη δυνατότητά του να δημιουργήσει και να εκφράσει νέες ιδέες.	Αξιολόγηση μέσω δραστηριοτήτων που ενθαρρύνουν τη δημιουργική έκφραση και την καινοτομία.	RQ2 RQ_cc2.2 Google Forms Ρουμπρικά Δημιουργικής Αυτοπεποίθησης
CPS Creative Problem Solving	Η διαδικασία αναγνώρισης προβλημάτων, δημιουργίας καινοτόμων λύσεων, και εφαρμογής αυτών των λύσεων	Αξιολόγηση μέσω δραστηριοτήτων που ενθαρρύνουν τη δημιουργική έκφραση και την καινοτομία.	RQ2 RQ_cps2.3 Padlet, Google Forms Ρουμπρικά Δημιουργικής Επίλυσης Προβλημάτων

Σχήμα 6: Εκπαιδευτικοί Στόχοι Έρευνας συνδυασμένοι με τους παράγοντες και τους λειτουργικούς ορισμούς

Παρακάτω ακολουθεί Συνολική αναπαράσταση ρών και εργαλείων του εκπαιδευτικού σεναρίου.



Σχήμα 7: Συνολική αναπαράσταση ροών και εργαλείων του εκπαιδευτικού σεναρίου.

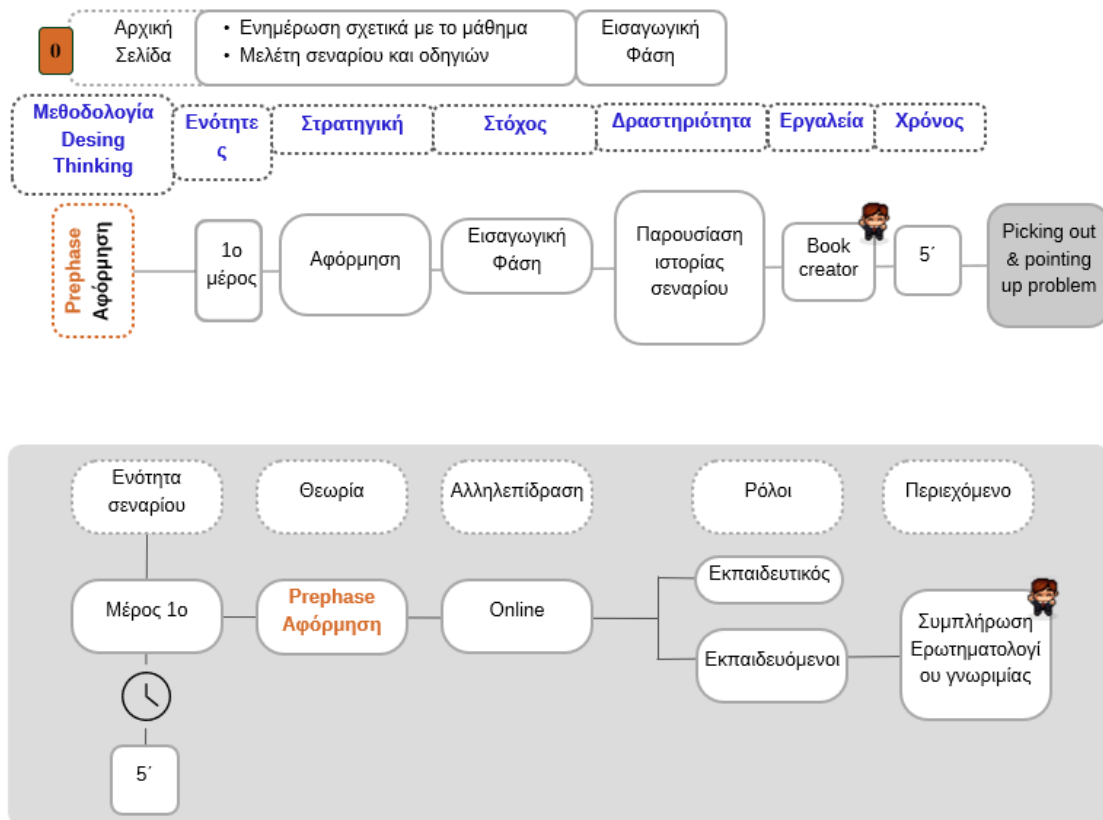
Ακολουθεί ο εκπαιδευτικός σχεδιασμός του σεναρίου και οι στόχοι της κάθε φάσης. Ας δούμε αναλυτικά τον εκπαιδευτικό σχεδιασμό του σεναρίου:

Η «Prephrase», αφόρμηση είναι η αρχική φάση, η οποία αποτελεί το κύριο κίνητρο του μαθησιακού σεναρίου. Αν και η θεωρία σχεδιασμού Design Thinking αποτελείται από 5 επίπεδα, κρίθηκε απαραίτητο να προστεθεί μια ακόμη φάση για να διευκολυνθούν οι μαθητές να εξοικειωθούν με το εικονικό περιβάλλον. Επιπλέον, σε αυτό το στάδιο αποσαφηνίζονται οι ρόλοι των συμμετεχόντων, η περιήγηση στην πλατφόρμα του Gather.town και ο ρόλος του εκπαιδευτικού σεναρίου.

Φάση – Prephrase, 1ο μέρος



Σχήμα 8: Φάση – Prephrase, 1ο μέρος




Σχήμα 9: Αναλυτικό Σχήμα, Φάση – Prephase, 1^ο μέρος


- ✓ Πόροι: Book Creator
- ✓ Online
- ✓ Ομάδες: Όλοι οι εκπαιδευόμενοι
- ✓ Δραστηριότητα: Αφόρμηση

A) Οι εκπαιδευόμενοι λαμβάνουν στο email τους οδηγίες για την περιήγηση τους στο εικονικό σενάριο.

Φάση – Prephase, 2ο μέρος



Πανεπιστήμιο Πειραιώς
Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων



Φάση 0 | Prephase Λογρμση / 2ο Μέρος Εξερεύνηση

Παρακάτω ακολουθήστε τις οδηγίες που θα βρείτε στο book creator ως για να εισάξετε στην πλατφόρμα Gather town. Θα υπάρχουν λεπτομερείς οδηγίες για το πώς να κοιηθείτε εκεί, να χρησιμοποιήσετε την κάμερα και να επικοινωνήσετε.


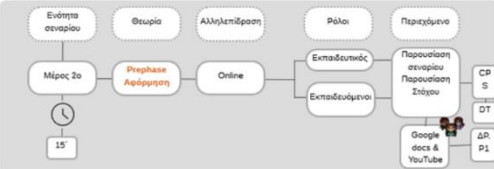
Παράλληλα, θα βρείτε συνδέσμους με αντίστοιχα βίντεο στο YouTube. Τα βίντεο αυτά σας βοηθούν να εξοικωωθείτε με την κίνηση του ορατά, τη χρήση της κάμερας και την επικοινωνία στην πλατφόρμα. Αυτό θα σας βοηθήσει να εξοικωωθείτε με την Πλατφόρμα του Gather και να είστε έτοιμοι για την επόμενη.

Καλή εξερεύνηση και ετοιμαστείτε για μια ενδιαφέρουσα εμπειρία στο σενάριο "της επίλυσης συγκρούσεων στο καλοκαίρι του σχολείου". Πριν περάσετε στην 1η Φάση βεβαιωθείτε πως έχετε συμπληρώσει το τρίτο ερωτηματολόγιο γνώσης. Μην ξεχνάτε να αξιοποιείτε τον χάρτη ώστε να μην χάσετε κάποιο βήμα!

Συμπλήρωση ερωτηματολογίου γνώσης / Ερωτήσεις γνώσης

Φάσεις εκπαιδευτικού μοντέλου

- Παρουσίαση σεναρίου
- Παρουσίαση στόχου

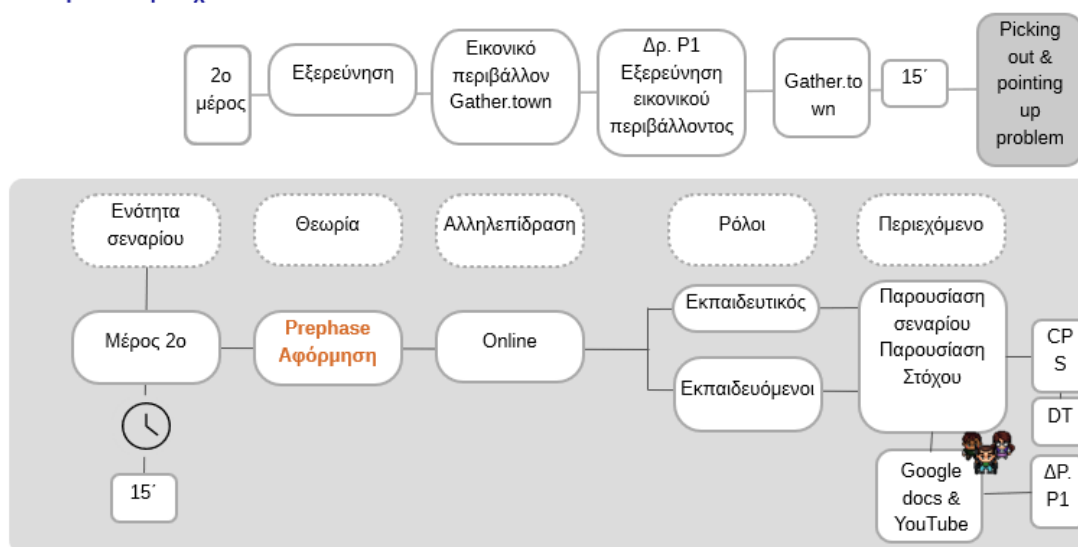







Σχήμα 10: Φάση – Prephase, 2ο μέρος

- Παρουσίαση σεναρίου
- Παρουσίαση στόχου



Σχήμα 11: Αναλυτικό Σχήμα, Φάση – Prephase, 2^ο μέρος


- ✓ Πόροι: Gather.town
- ✓ Online
- ✓ Ομάδες: Όλοι οι εκπαιδευόμενοι
- ✓ Δραστηριότητα: Εξερεύνηση


A) Οι εκπαιδευόμενοι εισέρχονται στον εικονικό κόσμο του Gather.town.

Αλληλεπίδραση με τα αντικείμενα, Παρακολούθηση οδηγιών λειτουργίας του Gather.town, συμπλήρωση φόρμας google form.

B) Στο τέλος της φάσης οι εκπαιδευόμενοι συμπληρώνουν τις ρουμπρίκες στο google form.

Φάση 1 Empathy, 1ο μέρος





Αρχική Σελίδα

- Ενημέρωση σχετικά με το μάθημα
- Μελέτη σεναρίου και οδηγιών

1η Φάση εκπαιδευτικού σεναρίου

Μεθοδολογία Design Thinking

Ενότητα | Στρατηγική | Στόχος | Αρτιστηριότητα | Εργαλεία | Χρόνος | Μοντέλο CPS

1η Φάση Empathy

1ο μέρος

Κατανόηση

Ανάπτυξη δεξιοτήτων ενσυναίσθησης & παρατήρησης

Δια Ρ2 Ενσυναίσθηση παρατήρησης

Google docs & Chat

15'

Gather and analyze pertinent data

Ενότητα σεναρίου

Θεωρία

Αλληλεπίδραση

Ρόλοι

Περιβάλλον

Μίρος 1ο

1η Φάση Empathy

Online

Εκπαιδευτικός

Εκπαιδευόμενοι



Ενσυναίσθητη παρατήρηση

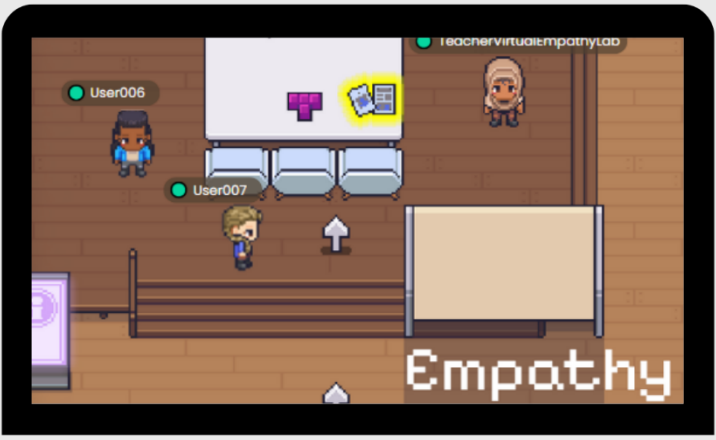
Google docs & Chat

15'

GATHER TOWN | VOICE CHAT | QUIZ EMPATHY

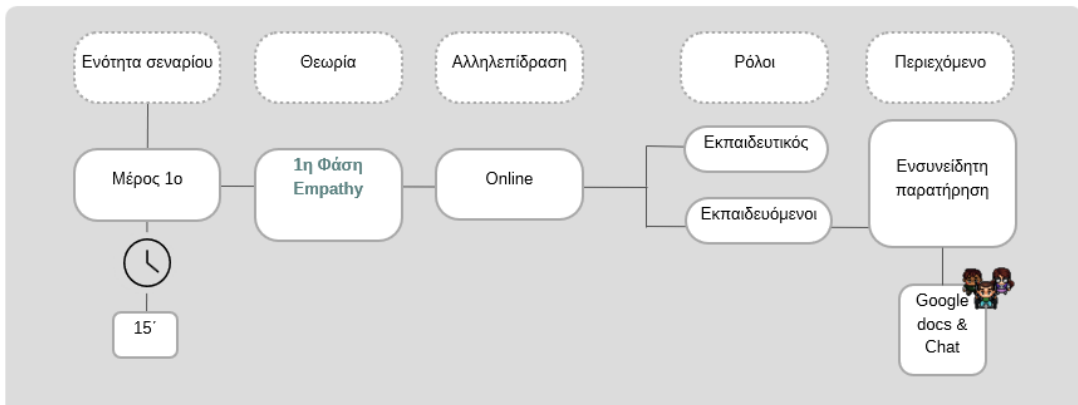
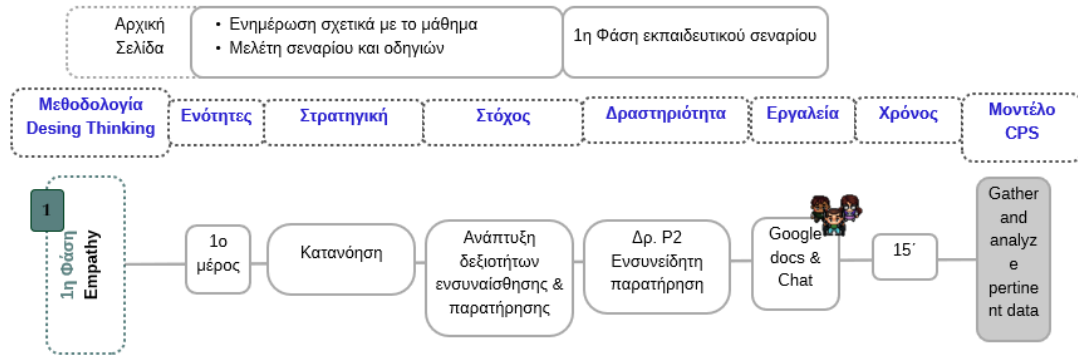
Στο Gather Town θα πραγματοποιηθεί ένα εκπαιδευτικό παιχνίδι. Ο καθένας από εμάς θα πρέπει να πραγματοποιήσει έναν γύρο και θα αξιολογηθεί με το αποτέλεσμα 1ης φάσης που πραγματοποιήσαμε. Σκοπός της φάσης είναι να ενσυναίσθησουμε τους ρόλους.



Σχήμα 12: Φάση 1 Empathy, 1ο μέρος

- ✓ Πόροι: Gather.town
- ✓ Online
- ✓ Ομάδες: Όλοι οι εκπαιδευόμενοι



Σχήμα 13: Αναλυτικό Σχήμα, Φάση1 – Empathy, 1ο μέρος



Σχήμα 14: Imagine yourself in others' shoes, Φάση1 – Empathy, 1ο μέρος

Δραστηριότητα: Imagine yourself in others' shoes

«Φανταστείτε τον εαυτό σας στη θέση των άλλων»

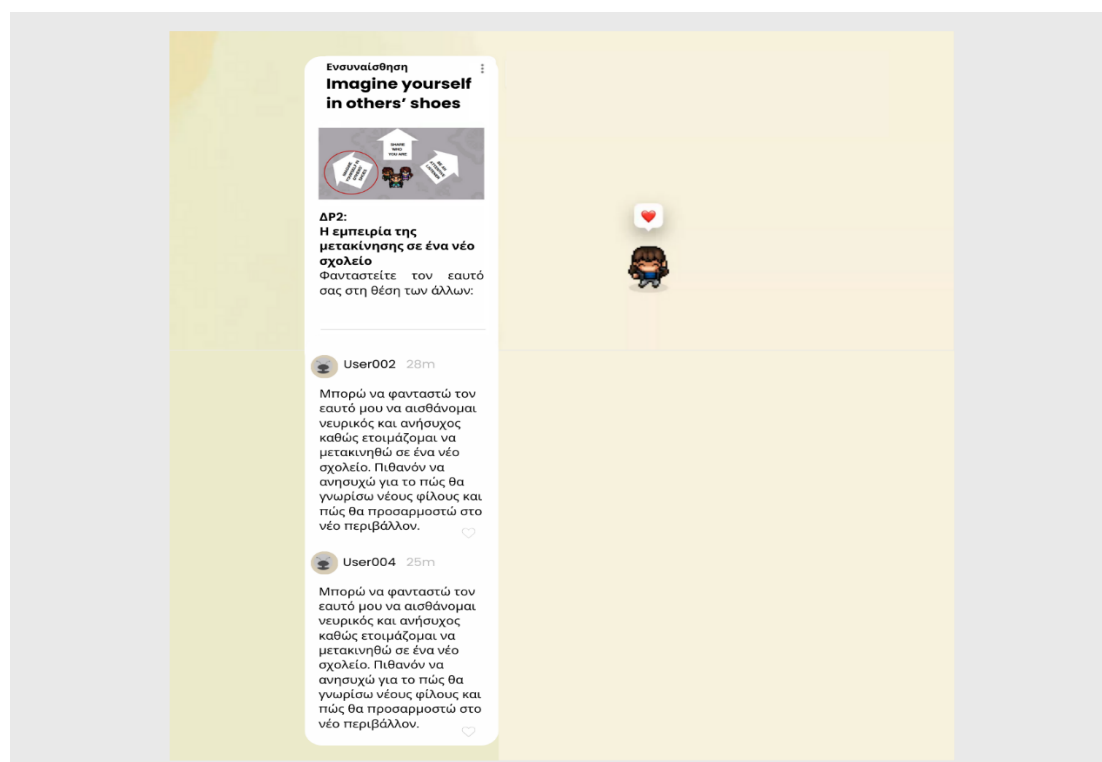
Σκοπός: να καταλάβουν οι εκπαιδευόμενοι την εμπειρία του άλλου, να αναλύσουν τα συναισθήματα και τις σκέψεις που βίωσε ο συνομιλητής τους.

Οδηγίες: σε ζεύγη κάθε ζευγάρι επιλέγει ένα θέμα που είναι σημαντικό για εκείνον. Μπορεί να είναι κάτι προσωπικό ή ένα θέμα γενικότερο που τους ενδιαφέρει. Σε ζεύγη πρέπει να ανταλλάξετε τις ιστορίες σας γύρω από το θέμα που επιλέξατε, προσπαθήστε να διηγηθείτε την εμπειρία σας όσο πιο λεπτομερώς μπορείτε.

Άξονας συζήτησης: αφού ολοκληρωθεί η συζήτηση, κάθε ζευγάρι μπορεί να μοιραστεί τις παρατηρήσεις και τις εμπειρίες του με το υπόλοιπο γκρουπ μέσω του chat.

Υλικό: Gather.town / Google doc / Chat

Αυτή η δραστηριότητα βοηθάει τους συμμετέχοντες να αναπτύξουν την ενσυναίσθηση, να κατανοήσουν τις διαφορετικές προοπτικές και να ενισχύσουν την ικανότητά τους να παρατηρούν και να αντιλαμβάνονται τις εμπειρίες άλλων. Μέσω αυτής της δραστηριότητας, οι συμμετέχοντες θα καλλιεργήσουν την ενσυναίσθηση, θα εκτιμήσουν τις διαφορετικές οπτικές γωνίες και θα βελτιώσουν την ικανότητά τους να συμπάσχουν και να κατανοούν τις εμπειρίες των άλλων.



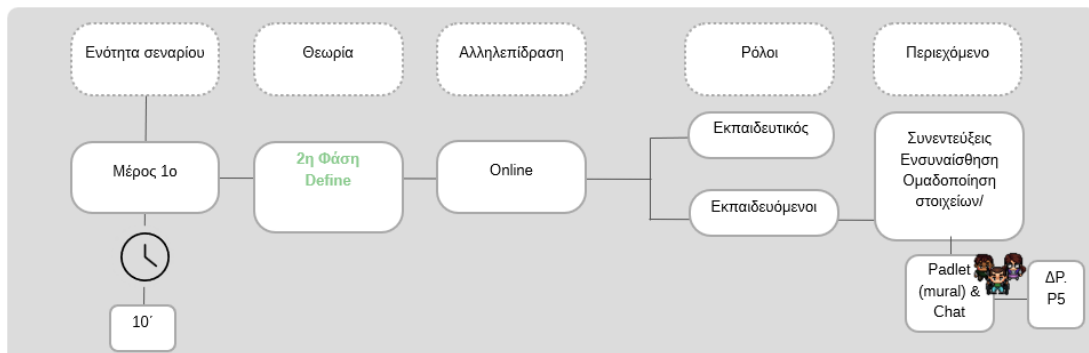
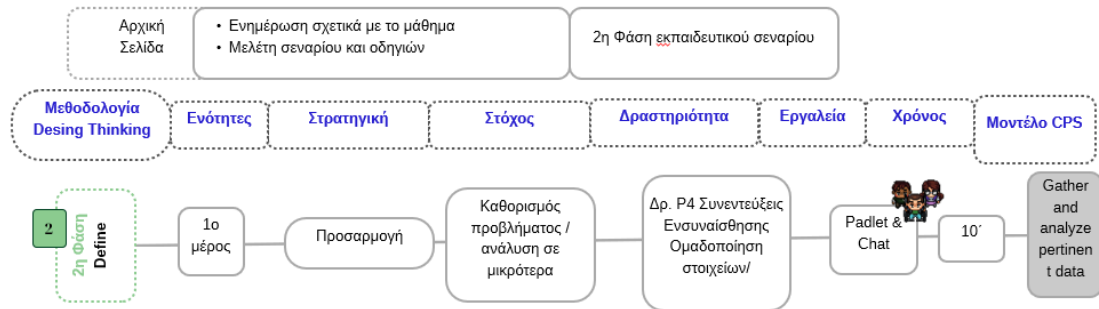
Εικόνα 1: Απεικόνιση αποτελεσμάτων δραστηριότητας (ενδεικτικά)

Φάση 2 - Define, 1ο μέρος

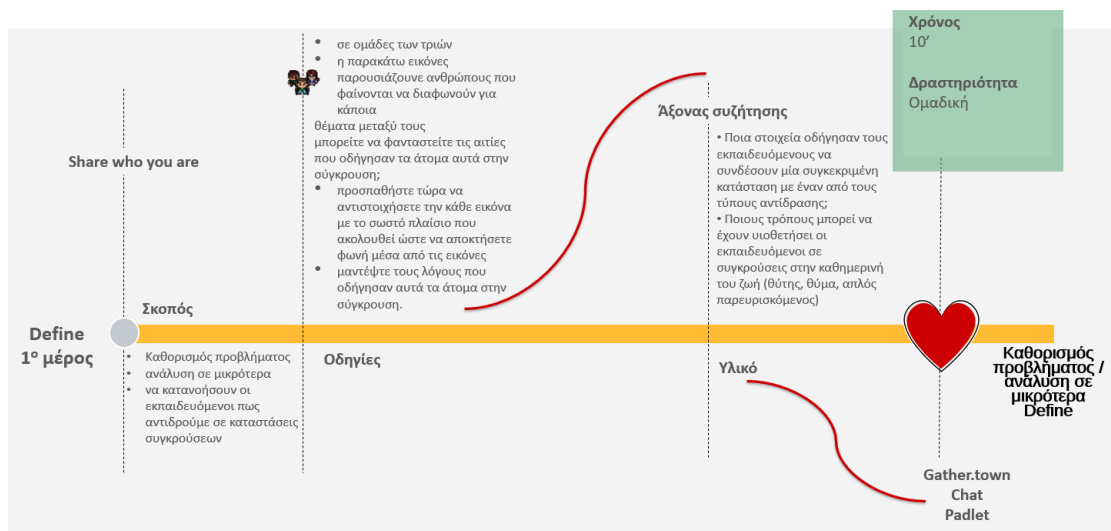


Σχήμα 15: Φάση 2 Define, 1ο μέρος

- ✓ Πόροι: Gather.town / Chat/ Padlet
- ✓ Online
- ✓ Ομάδες: Όλοι οι εκπαιδευόμενοι



Σχήμα 16: Αναλυτικό Σχήμα, Φάση 2 - Define, 1^ο μέρος



Σχήμα 17: Share who you are, Φάση 1 - Define, 1^ο μέρος

Δραστηριότητα: Share who you are

«Τι τύπος είσαι»

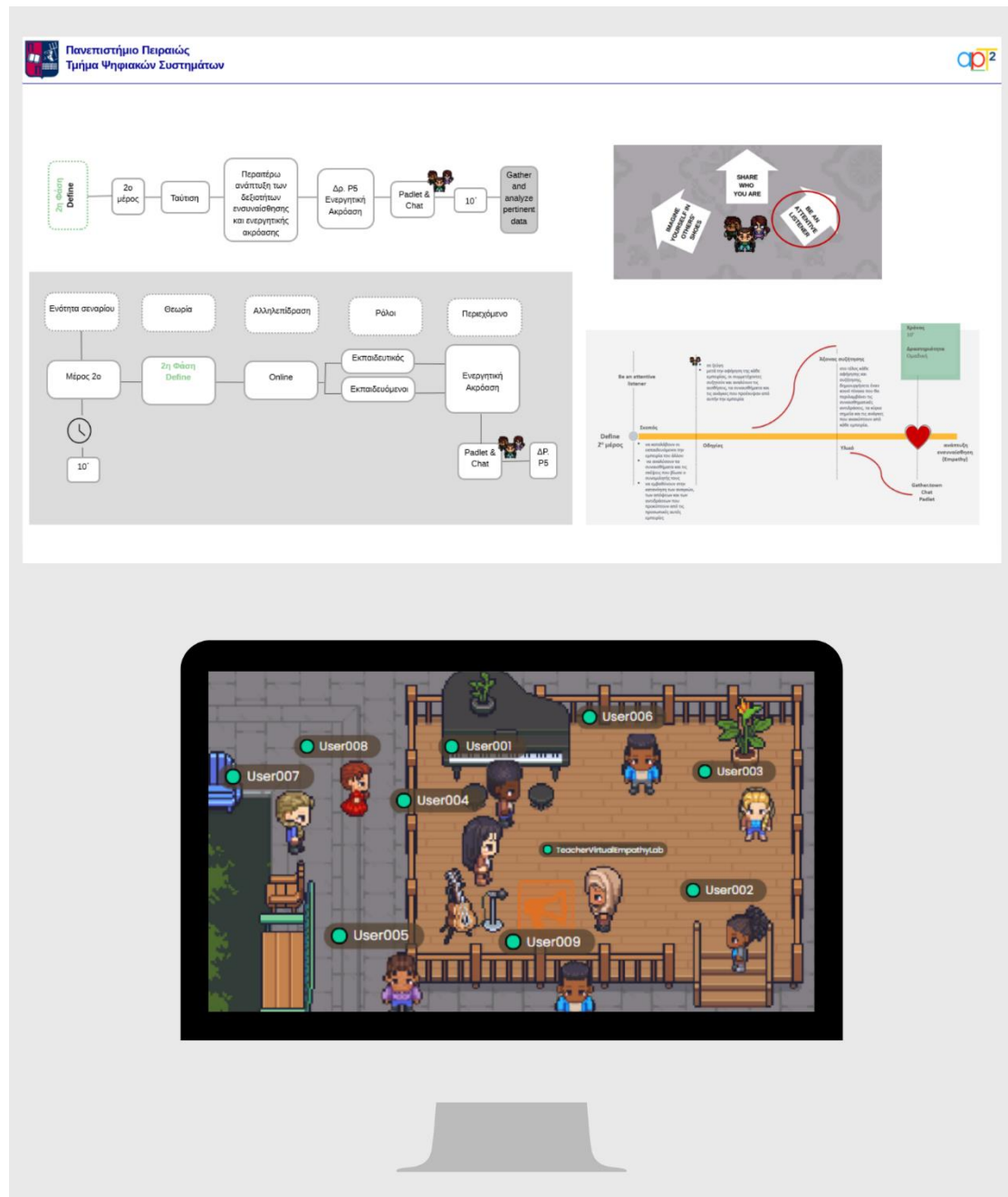
Σκοπός: καθορισμός προβλήματος, ανάλυση σε μικρότερα, να κατανοήσουν οι εκπαιδευόμενοι πως αντιδρούμε σε καταστάσεις συγκρούσεων.

Οδηγίες: σε ομάδες των τριών. Εκφώνηση εκπαιδευτικής διαδικασίας: Η παρακάτω εικόνα παρουσιάζουν ανθρώπους που φαίνονται να διαφωνούν για κάποια θέματα μεταξύ τους. Μπορείτε να φανταστείτε τις αιτίες που οδήγησαν τα άτομα αυτά στην σύγκρουση; Προσπαθήστε τώρα να αντιστοιχήσετε την κάθε εικόνα με το σωστό πλαίσιο που ακολουθεί ώστε να αποκτήσετε φωνή μέσα από τις εικόνες. Μαντέψτε τους λόγους που οδήγησαν αυτά τα άτομα στην σύγκρουση.

Άξονας συζήτησης: Ποια στοιχεία οδήγησαν τους εκπαιδευόμενους να συνδέσουν μία συγκεκριμένη κατάσταση με έναν από τους τύπους αντίδρασης; Ποιους τρόπους μπορεί να έχουν υιοθετήσει οι εκπαιδευόμενοι σε συγκρούσεις στην καθημερινή του ζωή (θύτης, θύμα, απλός παρευρισκόμενος).

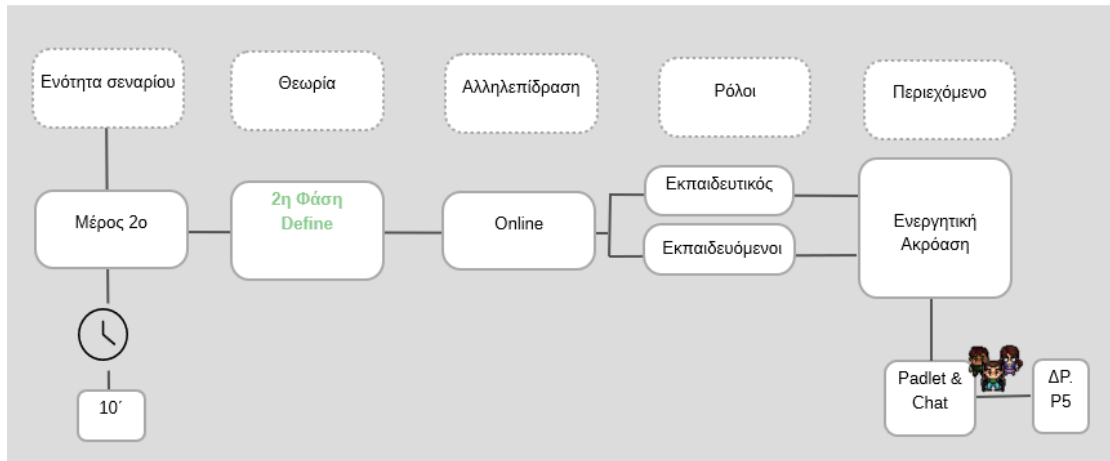
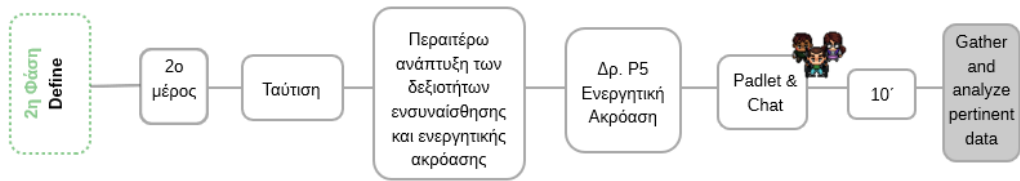
Σε αυτό το σημείο της διαδικασίας σκοπός είναι να αναγνωρίσουν οι εκπαιδευόμενοι την σημασία της ενσυναίσθησης. Ο σεβασμός των απόψεων και των δικαιωμάτων του άλλου δίνει τη δυνατότητα ταυτόχρονης διεκδικήσεως της δικής μας επιδίωξης αλλά και των άλλων.

Φάση 2 Define, 2ο μέρος



Σχήμα 18: Φάση 2 Define, 2ο μέρος

- ✓ Πόροι: Gather.town / Chat / Padlet
- ✓ Online
- ✓ Ομάδες: Όλοι οι εκπαιδευόμενοι



Σχήμα 19: Αναλυτικό σχήμα, Φάση 2 Define, 2^ο μέρος



Σχήμα 20: Be an attentive listener, Φάση 2 Define, 2^ο μέρος

Δραστηριότητα: Be an attentive listener

«Να είστε προσεκτικοί ακροατές»

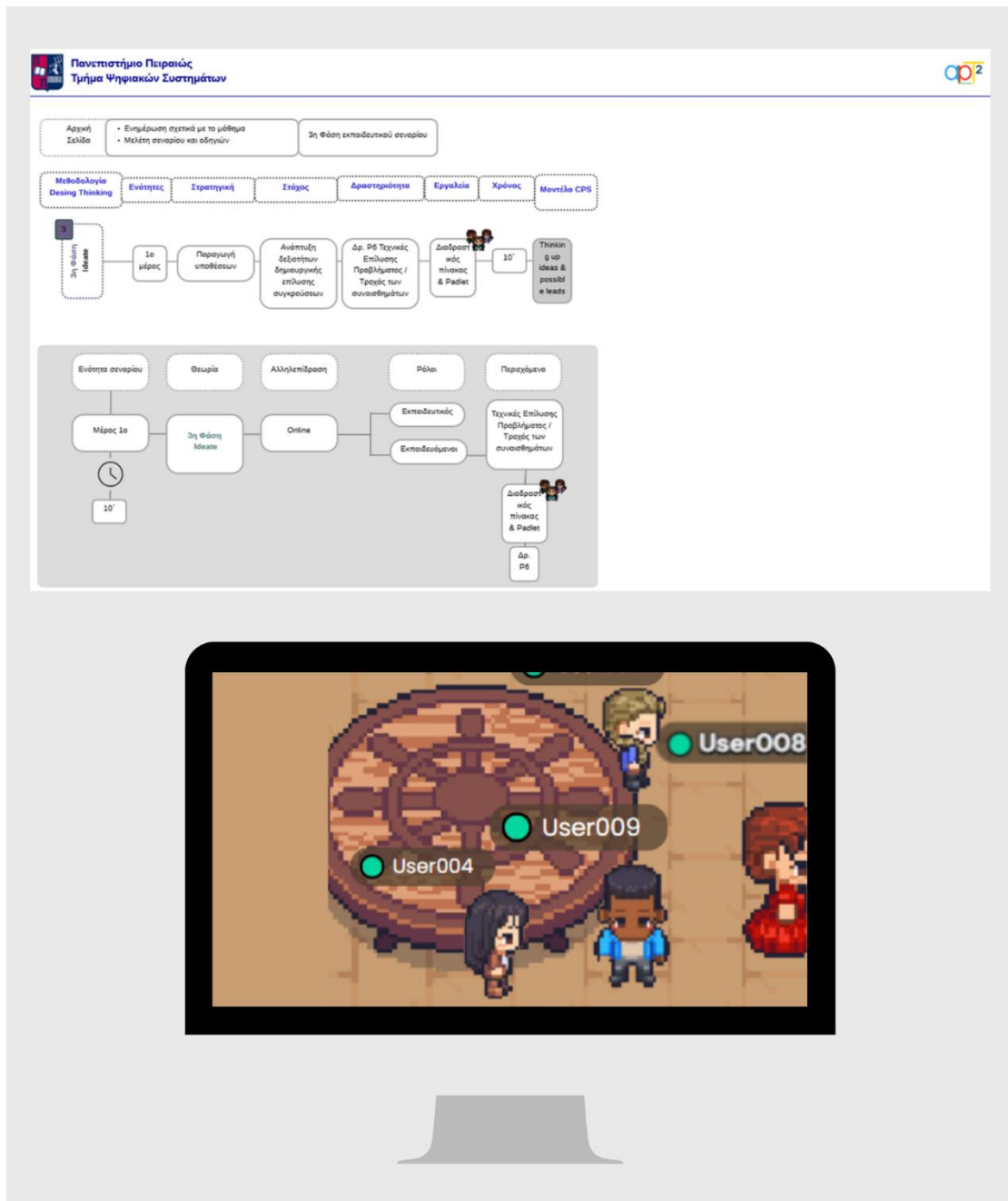
Σκοπός: να καταλάβουν οι εκπαιδευόμενοι την εμπειρία του άλλου, να αναλύσουν τα συναισθήματα και τις σκέψεις που βίωσε ο συνομιλητής τους, να εμβαθύνουν στην κατανόηση των αναγκών, των απόψεων και των αντιδράσεων που προκύπτουν από τις προσωπικές αυτές εμπειρίες.

Οδηγίες: σε ζεύγη. Εκφώνηση εκπαιδευτικής διαδικασίας: Παρουσιάστε συναισθηματικές ή ακόμη και προσωπικές σας εμπειρίες που σχετίζονται με μια επίλυση συγκρούσεων στο κυλικείο του σχολείου. Κάθε ένα μέλος θα πρέπει να αφηγηθεί μια εμπειρία και οι υπόλοιποι θα ακούσουν προσεκτικά. Μετά την αφήγηση της κάθε εμπειρίας, οι συμμετέχοντες συζητούν και αναλύουν τα συναισθήματα και τις ανάγκες που προέκυψαν από αυτήν την εμπειρία.

Άξονας συζήτησης: Στο τέλος κάθε αφήγησης και συζήτησης, δημιουργήσετε έναν κοινό πίνακα που θα περιλαμβάνει τις συναισθηματικές αντιδράσεις, τα κύρια σημεία και τις ανάγκες που ανακύπτουν από κάθε εμπειρία.

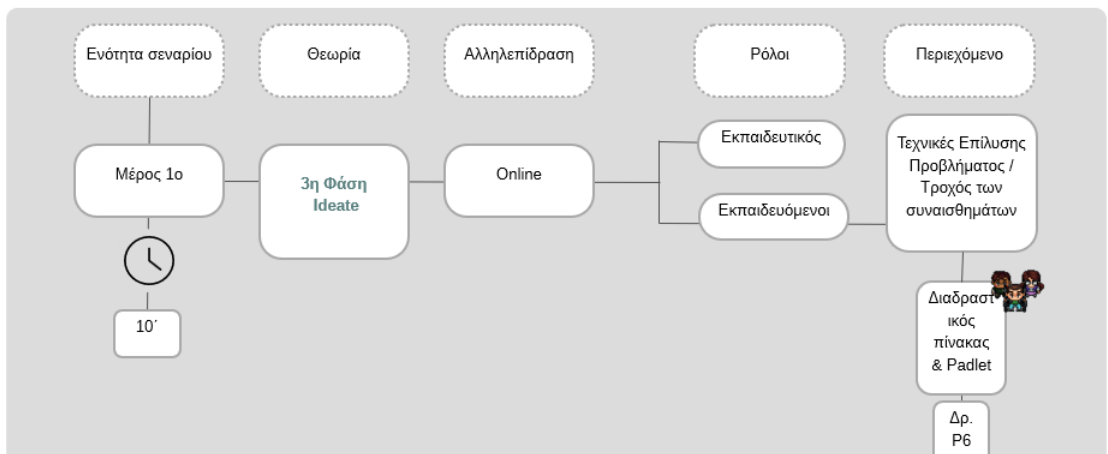
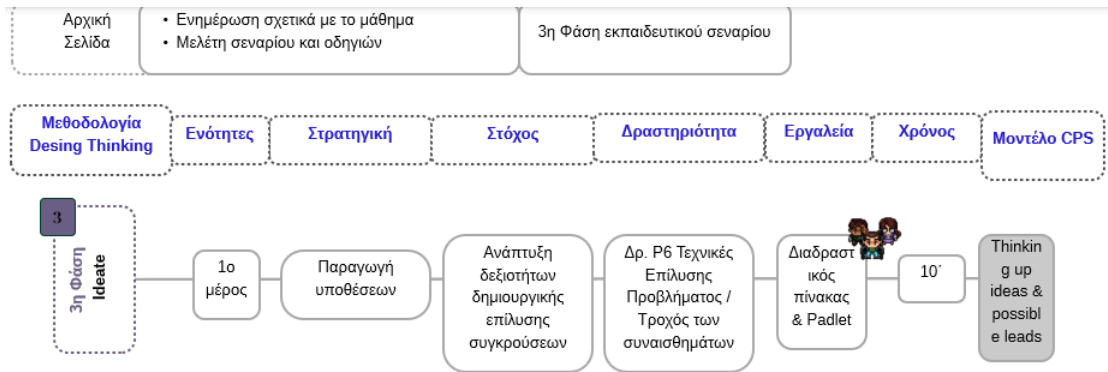
Μέσω της διαδικασίας αυτής, οι συμμετέχοντες εξελίσσουν την ικανότητά τους να είναι ευαίσθητοι στα συναισθήματα των άλλων και να ακούν με προσοχή και σεβασμό.

Φάση 3 Ideate, 1ο μέρος

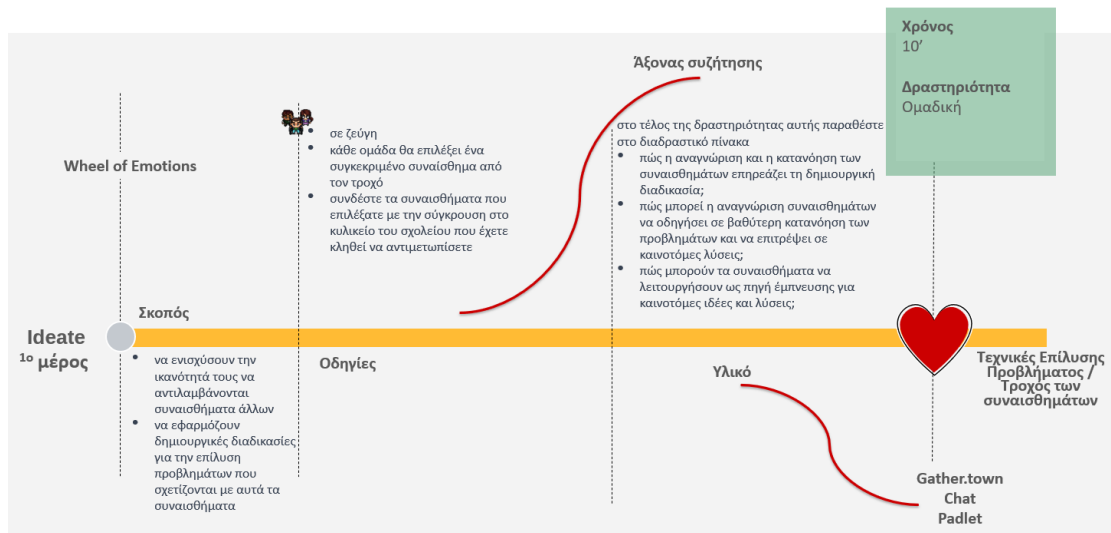


Σχήμα 21: Φάση 3 Ideate, 1^ο μέρος

- ✓ Πόροι: Gather.town, Chat, Padlet
- ✓ Online
- ✓ Ομάδες: Όλοι οι εκπαιδευόμενοι



Σχήμα 22: Αναλυτικό σχήμα, Φάση 3 Ideate, 1ο μέρος



Σχήμα 23: Wheel of Emotions, Φάση 3 Ideate, 1ο μέρος

Δραστηριότητα: Wheel of Emotions

«Τροχός των συναισθημάτων»

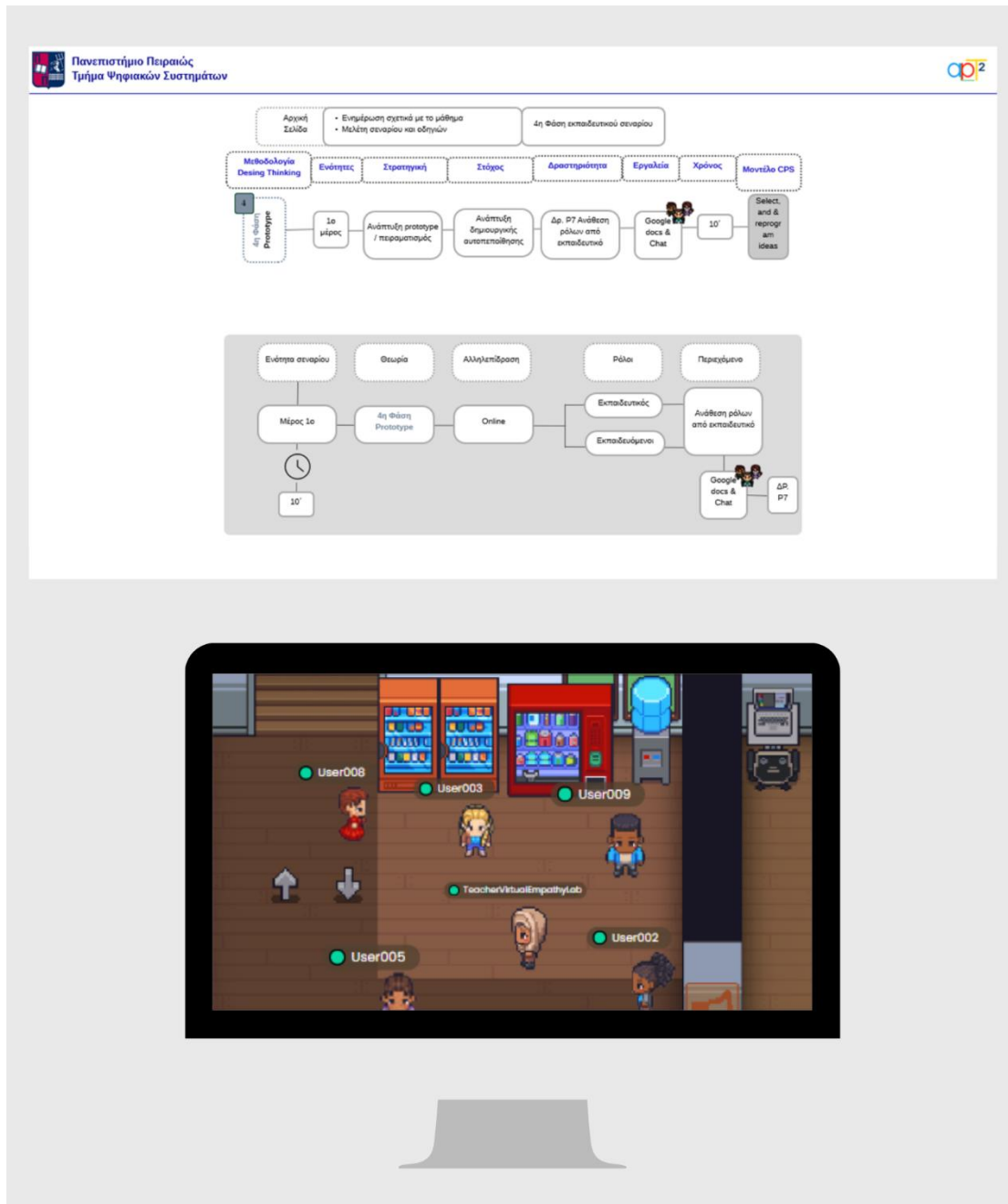
Σκοπός: να ενισχύσουν την ικανότητά τους να αντιλαμβάνονται συναισθήματα άλλων, να εφαρμόζουν δημιουργικές διαδικασίες για την επίλυση προβλημάτων που σχετίζονται με αυτά τα συναισθήματα.

Οδηγίες: σε ζεύγη. Εκφώνηση εκπαιδευτικής παρέμβασης: κάθε ομάδα θα επιλέξει ένα συγκεκριμένο συναίσθημα από τον τροχό, συνδέστε τα συναισθήματα που επιλέξατε με την σύγκρουση στο κυλικείο του σχολείου που έχετε κληθεί να αντιμετωπίσετε.

Άξονας συζήτησης: Στο τέλος της δραστηριότητας αυτής παραθέστε στο διαδραστικό πίνακα: Πώς η αναγνώριση και η κατανόηση των συναισθημάτων επηρεάζει τη δημιουργική διαδικασία; Πώς μπορεί η αναγνώριση συναισθημάτων να οδηγήσει σε βαθύτερη κατανόηση των προβλημάτων και να επιτρέψει σε καινοτόμες λύσεις; Πώς μπορούν τα συναισθήματα να λειτουργήσουν ως πηγή έμπνευσης για καινοτόμες ιδέες και λύσεις;

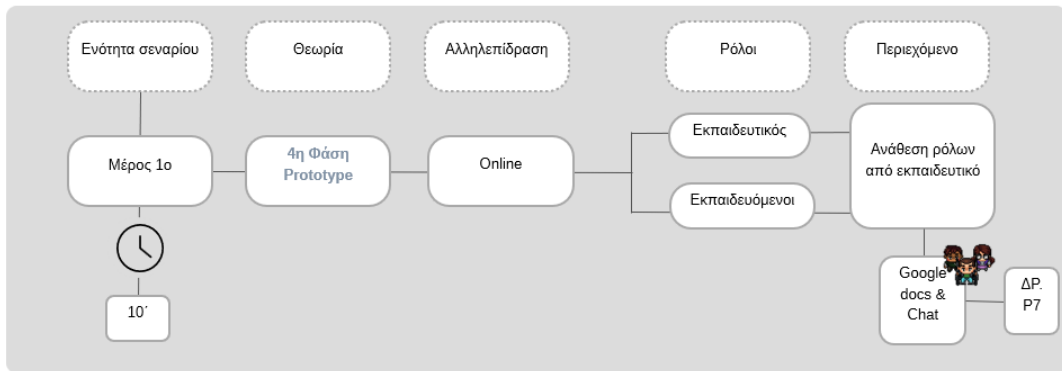
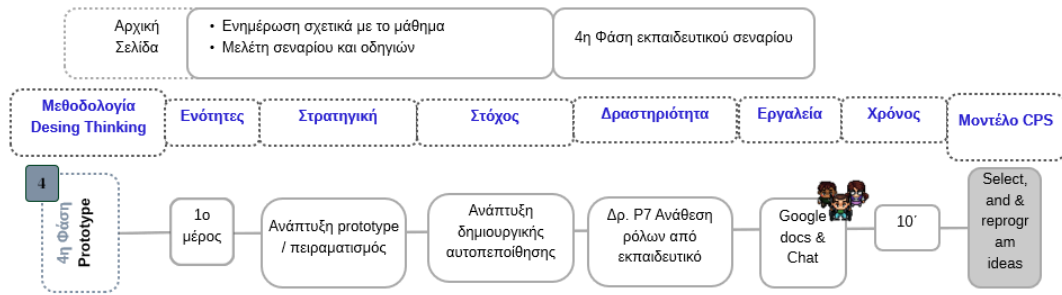
Μέσω της διαδικασίας αυτής, οι συμμετέχοντες αναπτύσσουμε τη διαδικασία δημιουργικής σκέψης ως ομαδική διαδικασία. Τα μέλη της ομάδας να εναλλάσσουν ιδέες και συναισθήματα, ενθαρρύνοντας έτσι την ομαδική και δημιουργική τους αυτοπεποίθηση.

Φάση 4 Ptototype, 1ο μέρος

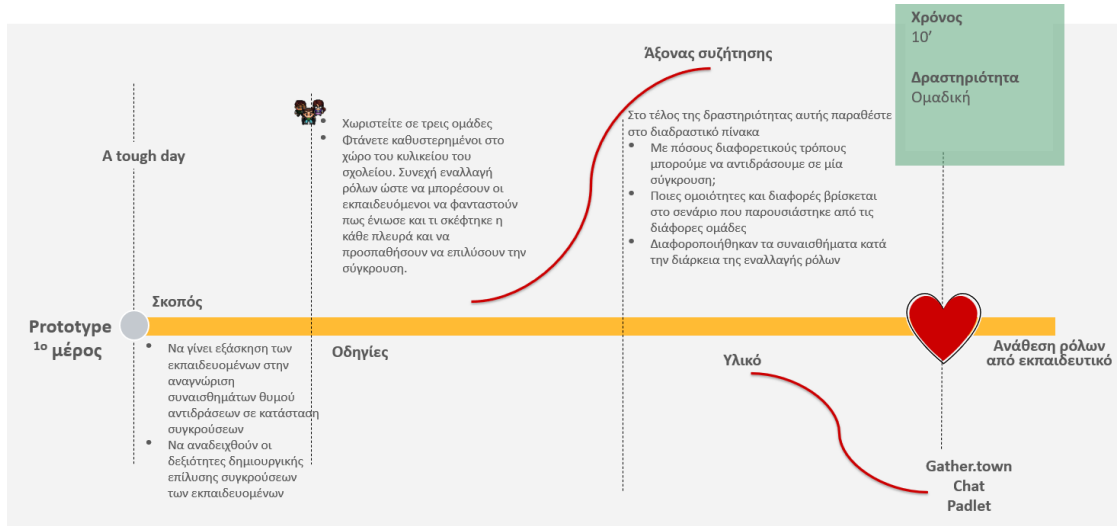


Σχήμα 24: Φάση 4 Ptototype, 1ο μέρος

- ✓ Πόροι: Gather.town / Chat / Padlet
- ✓ Online
- ✓ Ομάδες: Όλοι οι εκπαιδευόμενοι



Σχήμα 25: Αναλυτικό σχήμα, Φάση 4 Ptototype, 1^ο μέρος



Σχήμα 26: A tough day, Φάση 4 Prototype, 1^ο μέρος

Δραστηριότητα: «A tough day»

«Μία δύσκολη μέρα»

Σκοπός: να γίνει εξάσκηση των εκπαιδευομένων στην αναγνώριση συναισθημάτων θυμού αντιδράσεων σε κατάσταση συγκρούσεων, να αναδειχθούν οι δεξιότητες δημιουργικής επίλυσης συγκρούσεων των εκπαιδευομένων.

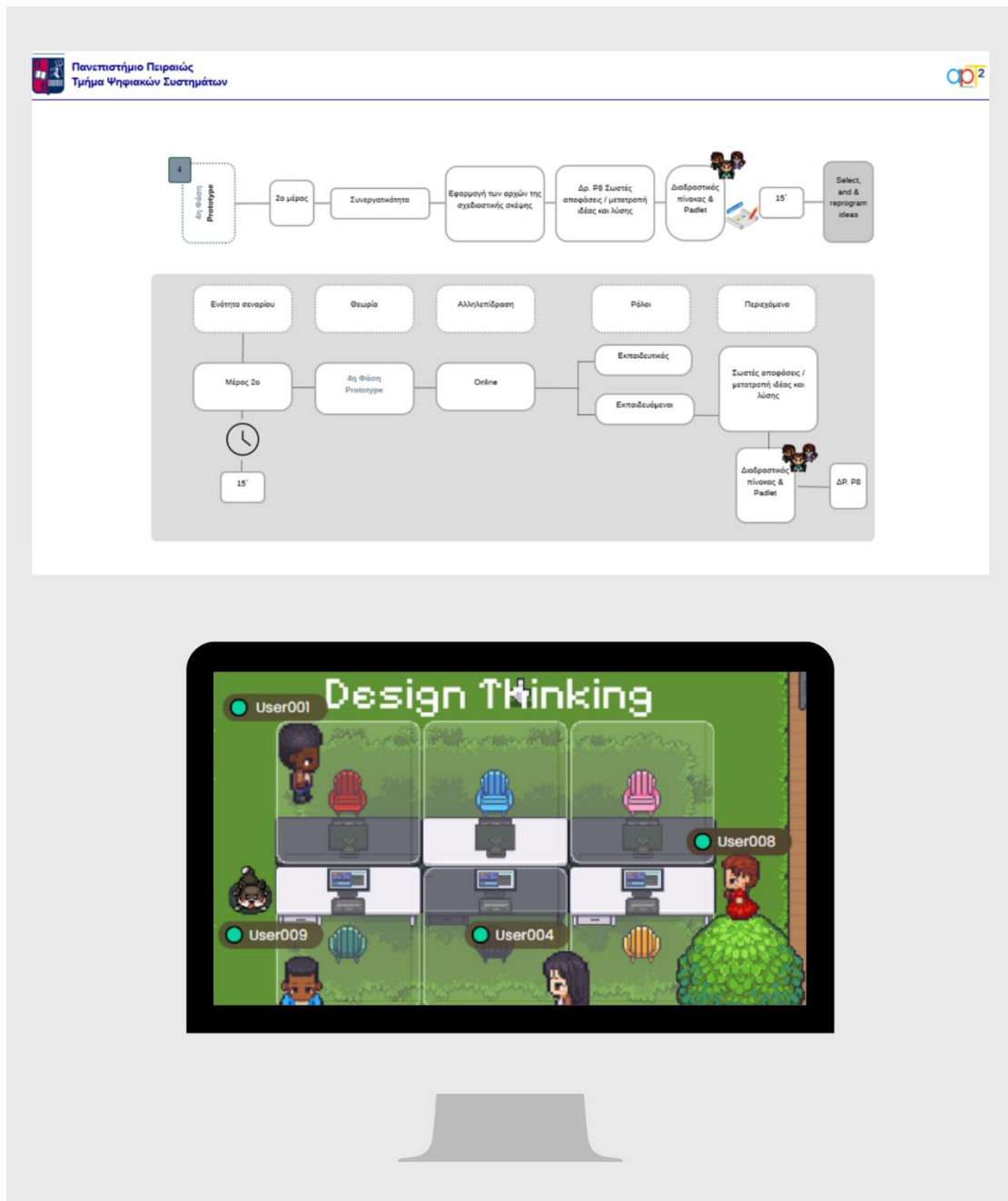
Οδηγίες: Εκφώνηση εκπαιδευτικής διαδικασίας: Χωριστείτε σε τρεις ομάδες. Φτάνετε καθυστερημένοι στο χώρο του κυλικείου του σχολείου. Συνεχή εναλλαγή ρόλων ώστε να μπορέσουν οι εκπαιδευόμενοι να φανταστούν πως ένιωσε και τι σκέφτηκε η κάθε πλευρά και να προσπαθήσουν να επιλύσουν την σύγκρουση.

Άξονας συζήτησης: Στο τέλος της δραστηριότητας αυτής παραθέστε στο διαδραστικό πίνακα: Με πόσους διαφορετικούς τρόπους μπορούμε να αντιδράσουμε σε μία σύγκρουση; Ποιες ομοιότητες και διαφορές βρίσκεται στο σενάριο που παρουσιάστηκε από τις διάφορες ομάδες.

A) Διαφοροποιήθηκαν τα συναισθήματα κατά την διάρκεια της εναλλαγής ρόλων.

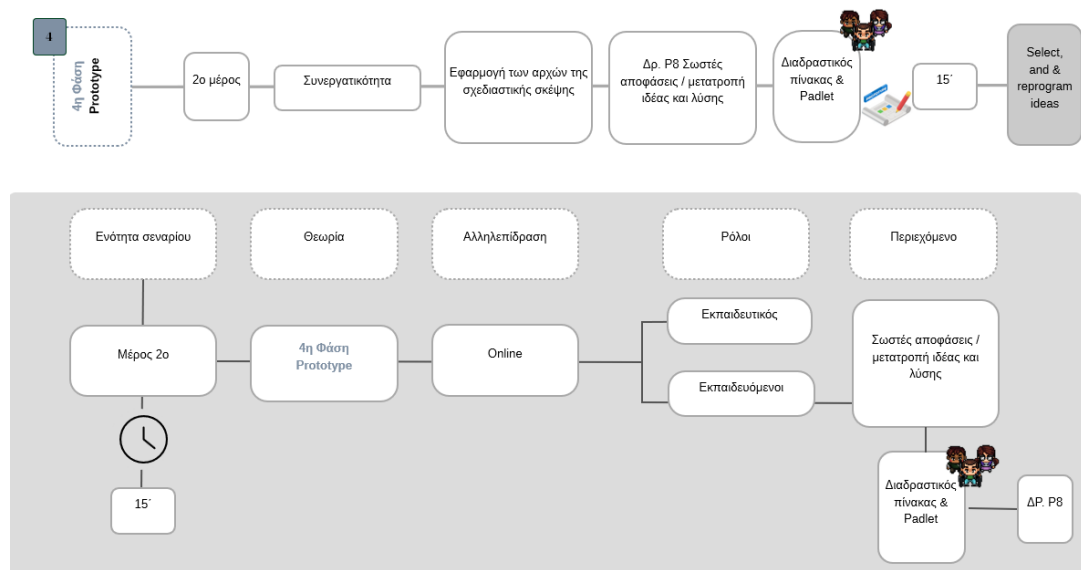
B) Μέσω της δραστηριότητας αυτής, οι συμμετέχοντες θα μπορέσουν να εξασκηθούν στις δεξιότητες επίλυσης καταστάσεων / συγκρούσεις με βάση το προτεινόμενο μοντέλο επίλυσης.

Φάση 4 Prototype, 2ο μέρος

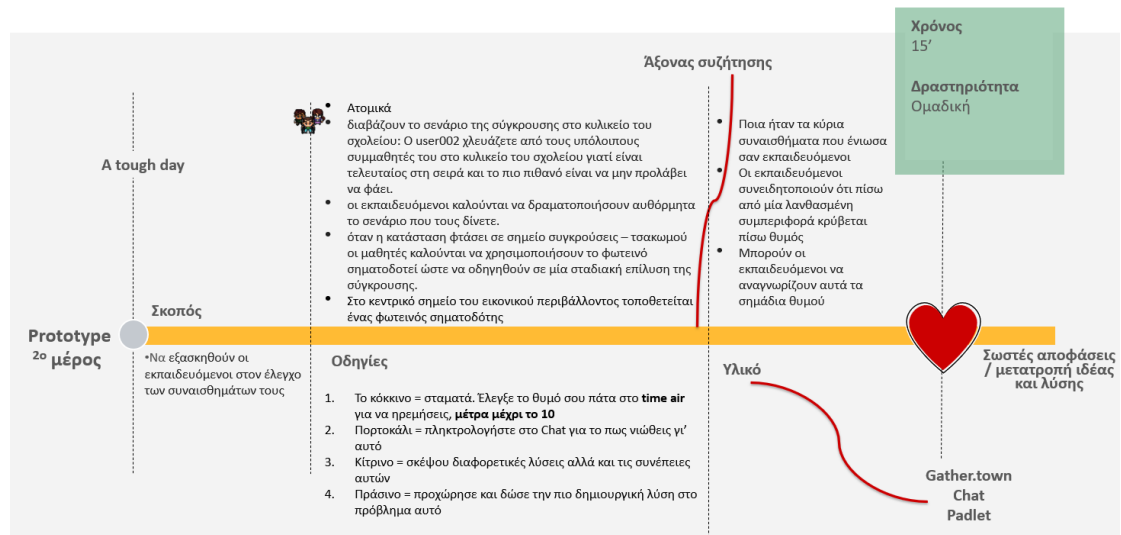


Σχήμα 27: Φάση 4 Prototype, 2ο μέρος

- ✓ Πόροι: Gather.town/ Chat/ Padlet
- ✓ Online
- ✓ Ομάδες: Όλοι οι εκπαιδευόμενοι



Σχήμα 28: Αναλυτικό σχήμα, Φάση 4 Ptototype, 2^ο μέρος



Σχήμα 29: A tough day, Φάση 4 Prototype, 2^ο μέρος

Δραστηριότητα: «Traffic Light»

«Φωτεινός σηματοδότης»

Σκοπός: να εξασκηθούν οι εκπαιδευόμενοι στον έλεγχο των συναισθημάτων τους.

Οδηγίες: Ατομικά. Εκφώνηση εκπαιδευτικής παρέμβασης: Διαβάστε το σενάριο της σύγκρουσης στο κυλικείο του σχολείου: Ο user002 χλευάζετε από τους υπόλοιπους συμμαθητές του στο κυλικείο του σχολείου γιατί είναι τελευταίος στη σειρά και το πιο πιθανό είναι να μην προλάβει να φάει.

Οι εκπαιδευόμενοι καλούνται να δραματοποιήσουν αυθόρμητα το σενάριο που τους δίνετε. Όταν η κατάσταση φτάσει σε σημείο σύγκρουσης – τσακωμού οι εκπαιδευόμενοι καλούνται να χρησιμοποιήσουν το φωτεινό σηματοδοτεί ώστε να οδηγηθούν σε μία σταδιακή επίλυση της σύγκρουσης.

Στο κεντρικό σημείο του εικονικού περιβάλλοντος τοποθετείται ένας φωτεινός σηματοδότης.

Το κόκκινο = σταματά. Έλεγξε το θυμό σου πάτα στο time air για να ηρεμήσεις, μέτρα μέχρι το 10

Πορτοκάλι = πληκτρολογήστε στο Chat για το πως νιώθεις γι' αυτό.

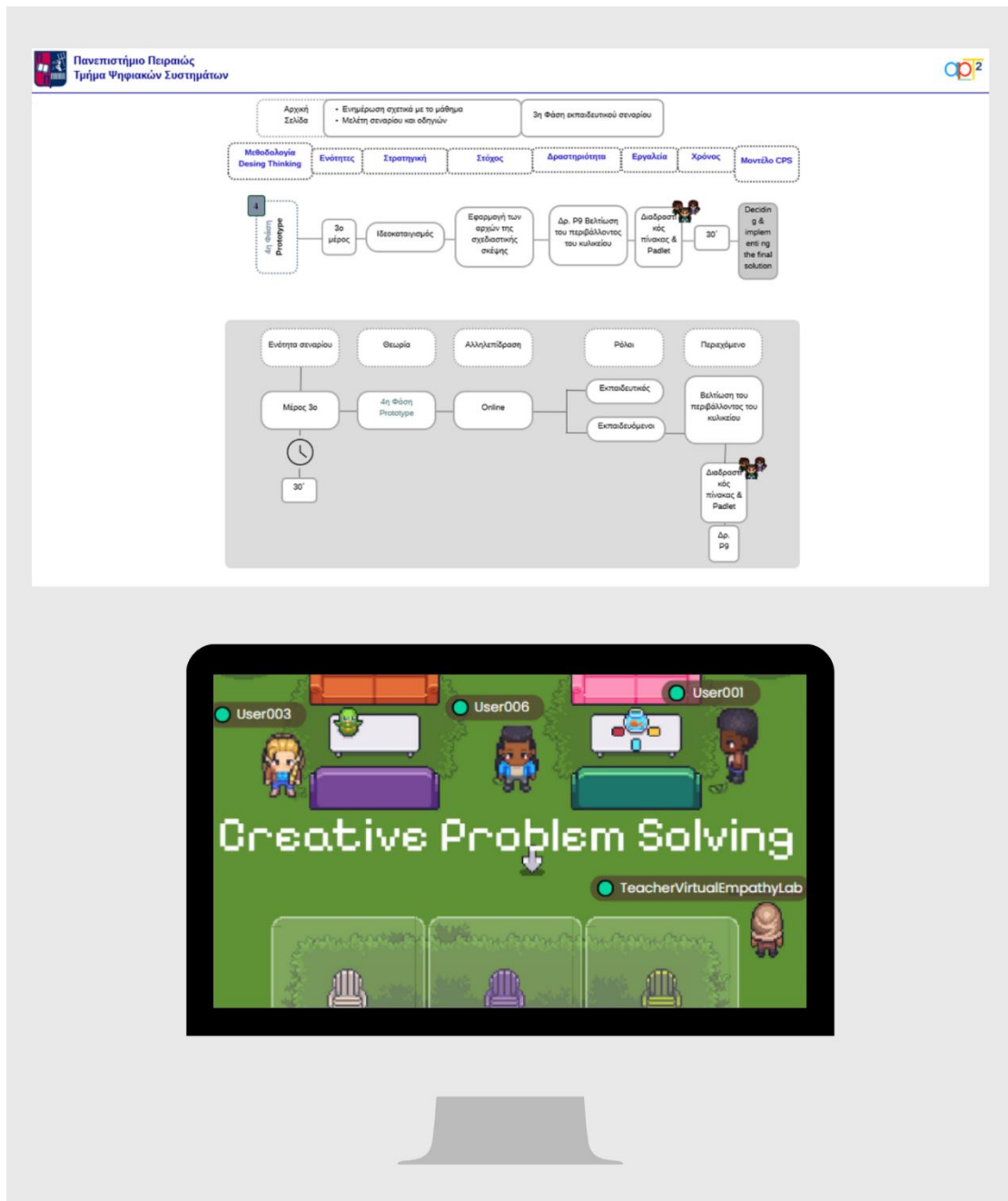
Κίτρινο = σκέψου διαφορετικές λύσεις αλλά και τις συνέπειες αυτών.

Πράσινο = προχώρησε και δώσε την πιο δημιουργική λύση στο πρόβλημα αυτό.

Άξονας συζήτησης: Ποια ήταν τα κύρια συναισθήματα που ένιωσα σαν εκπαιδευόμενοι; Οι εκπαιδευόμενοι συνειδητοποιούν ότι πίσω από μία λανθασμένη συμπεριφορά κρύβεται πίσω θυμός; Μπορούν οι εκπαιδευόμενοι να αναγνωρίζουν αυτά τα σημάδια θυμού;

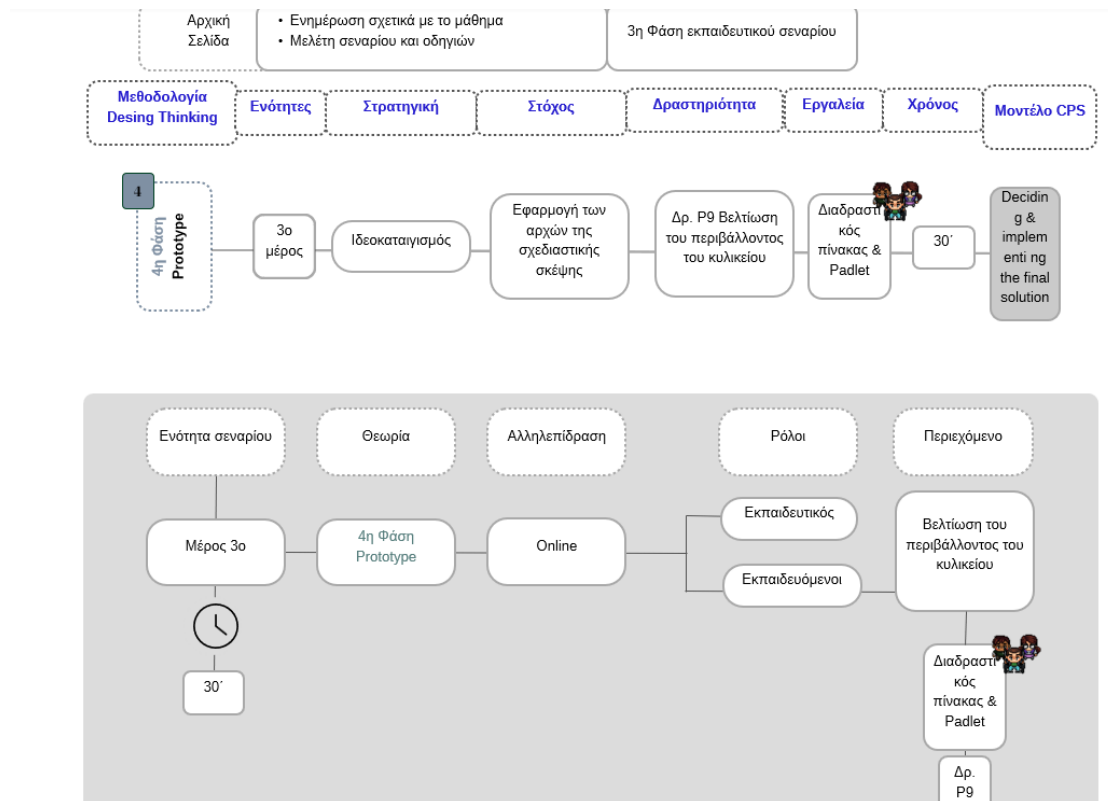
A) Μέσω της δραστηριότητας αυτής, οι συμμετέχοντες θα μπορέσουν να εξασκηθούν στις δεξιότητες επίλυσης καταστάσεων / συγκρούσεις με βάση το προτεινόμενο μοντέλο επίλυσης.

Φάση 4 Prototype, 3ο μέρος



Σχήμα 30: Φάση 4 Prototype, 3ο μέρος

- ✓ Πόροι: Gather.town/ Chat / Padlet
- ✓ Online
- ✓ Ομάδες: Όλοι οι εκπαιδευόμενοι



Σχήμα 31: Αναλυτικό σχήμα, Φάση 4 Ptototype, 3ο μέρος



Σχήμα 32: Creating a Better environment, Φάση 4 Prototype, 3ο μέρος

Δραστηριότητα: «Creating a Better environment»

«Δώστε την λύση»

Σκοπός: να εξασκηθούν οι εκπαιδευόμενοι στις δεξιότητες επίλυσης συγκρούσεων με βάση το προτεινόμενο μοντέλο επίλυσης.

Οδηγίες: Ατομικά. Εκφώνηση εκπαιδευτικής παρέμβασης: σκεφτείτε και να σημειώστε τις προτάσεις για τη βελτίωση του κυλικείου στο Padlet.

Ομαδοποίηση Ιδεών: Συγκεντρώστε τις ιδέες σε κοινά θέματα ή κατηγορίες.

Επιλογή Ιδεών: Επιλέξτε τις καλύτερες ιδέες που θεωρείτε πιο σημαντικές ή εφικτές.

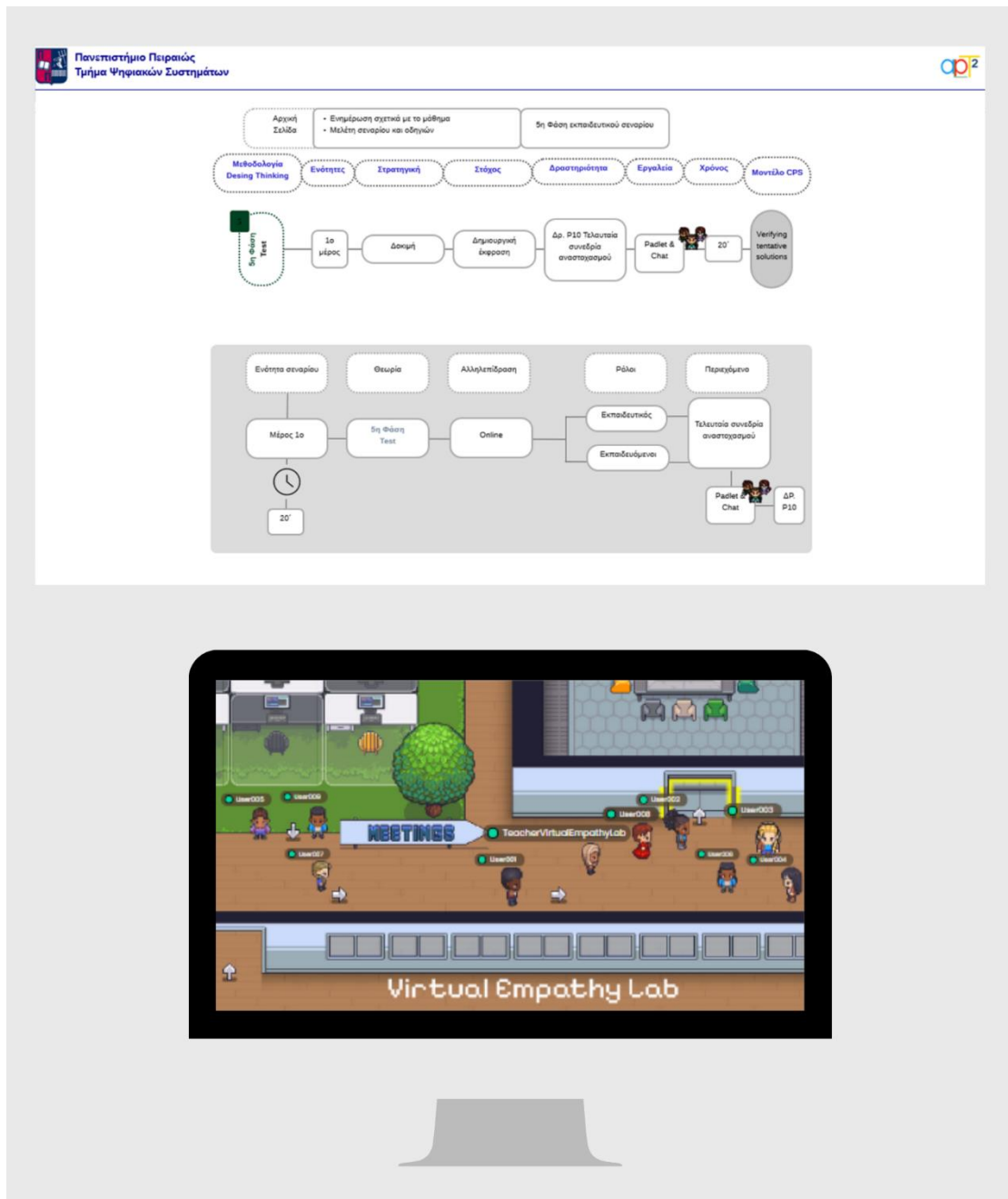
Σχεδιασμός: Σχεδιάστε πώς μπορεί να υλοποιηθεί κάθε ιδέα. Τι χρειάζεται να γίνει, ποιος θα είναι υπεύθυνος, ποιες αλλαγές θα πρέπει να γίνουν.

Εφαρμογή: Εφαρμόστε τις ιδέες που επιλέχθηκαν μαζί με τον συντονιστή σας. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει αλλαγές στο μενού, στη διακόσμηση, στον εξοπλισμό ή σε άλλους τομείς.

Άξονας συζήτησης: Πόσο εύκολο είναι να βρίσκουμε μια λύση; Πόσο βοηθάει το Design Thinking στο να δοθεί η λύση;

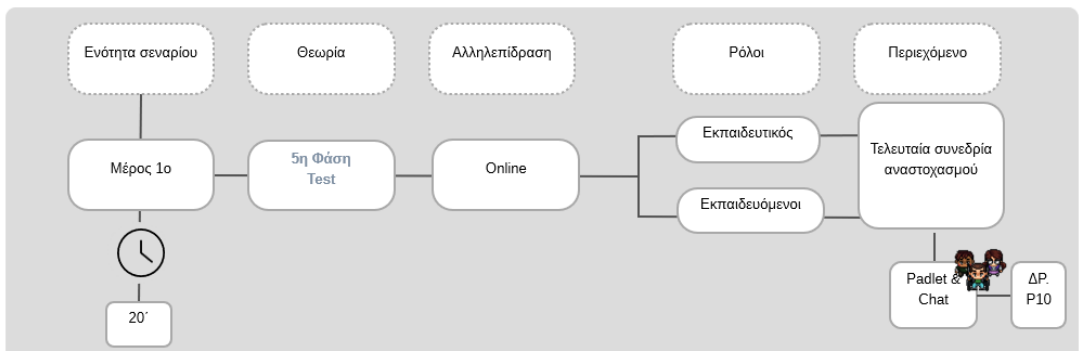
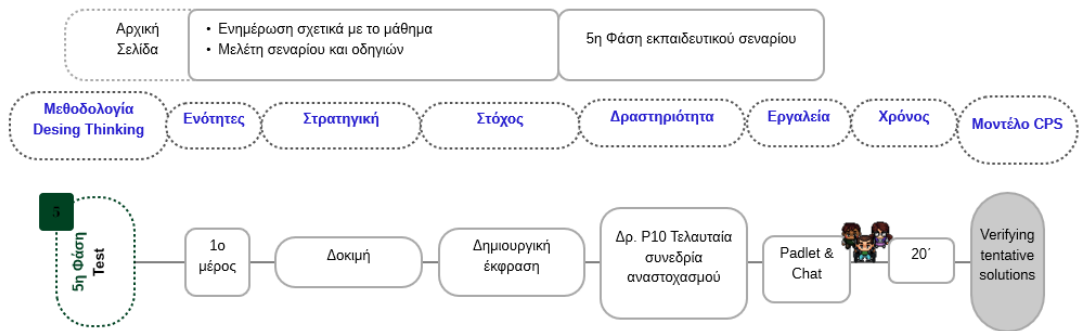
A) Μέσω της δραστηριότητας αυτής, οι συμμετέχοντες θα μπορέσουν να συμβάλλουν στη διαμόρφωση μιας πραγματικής λύσης για τη βελτίωση του κυλικείου του σχολείου.

Φάση 5 Test, 1ο μέρος

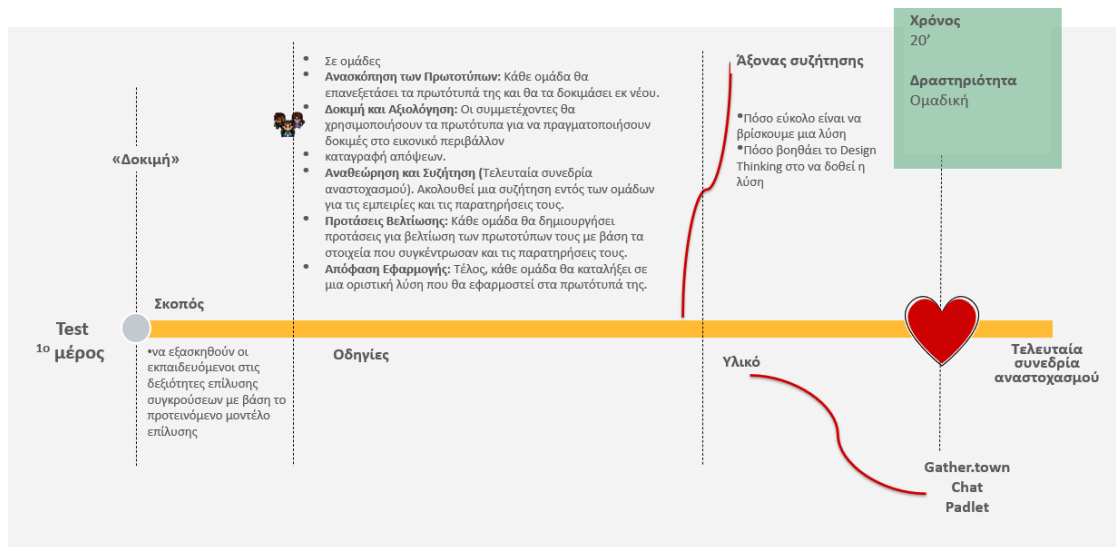


Σχήμα 33: Φάση 5 Test, 1^ο μέρος

- ✓ Πόροι: Gather.town/ Chat/ Padlet
- ✓ Online
- ✓ Ομάδες: Όλοι οι εκπαιδευόμενοι



Σχήμα 34: Αναλυτικό σχήμα, Φάση 5 Test, 1^ο μέρος



Σχήμα 35: Δοκιμή, Φάση 5 Test, 1^ο μέρος

Δραστηριότητα: «Test»

«Δοκιμή»

Σκοπός: να εξασκηθούν οι εκπαιδευόμενοι στις δεξιότητες επίλυσης συγκρούσεων με βάση το προτεινόμενο μοντέλο επίλυσης.

Οδηγίες: Σε ομάδες. Ανασκόπηση των Πρωτοτύπων: Κάθε ομάδα θα επανεξετάσει τα πρωτότυπά της και θα τα δοκιμάσει εκ νέου.

Δοκιμή και Αξιολόγηση: Οι συμμετέχοντες θα χρησιμοποιήσουν τα πρωτότυπα για να πραγματοποιήσουν δοκιμές στο εικονικό περιβάλλον καταγραφή απόψεων.

Αναθεώρηση και Συζήτηση (Τελευταία συνεδρία αναστοχασμού). Ακολουθεί μια συζήτηση εντός των ομάδων για τις εμπειρίες και τις παρατηρήσεις τους.

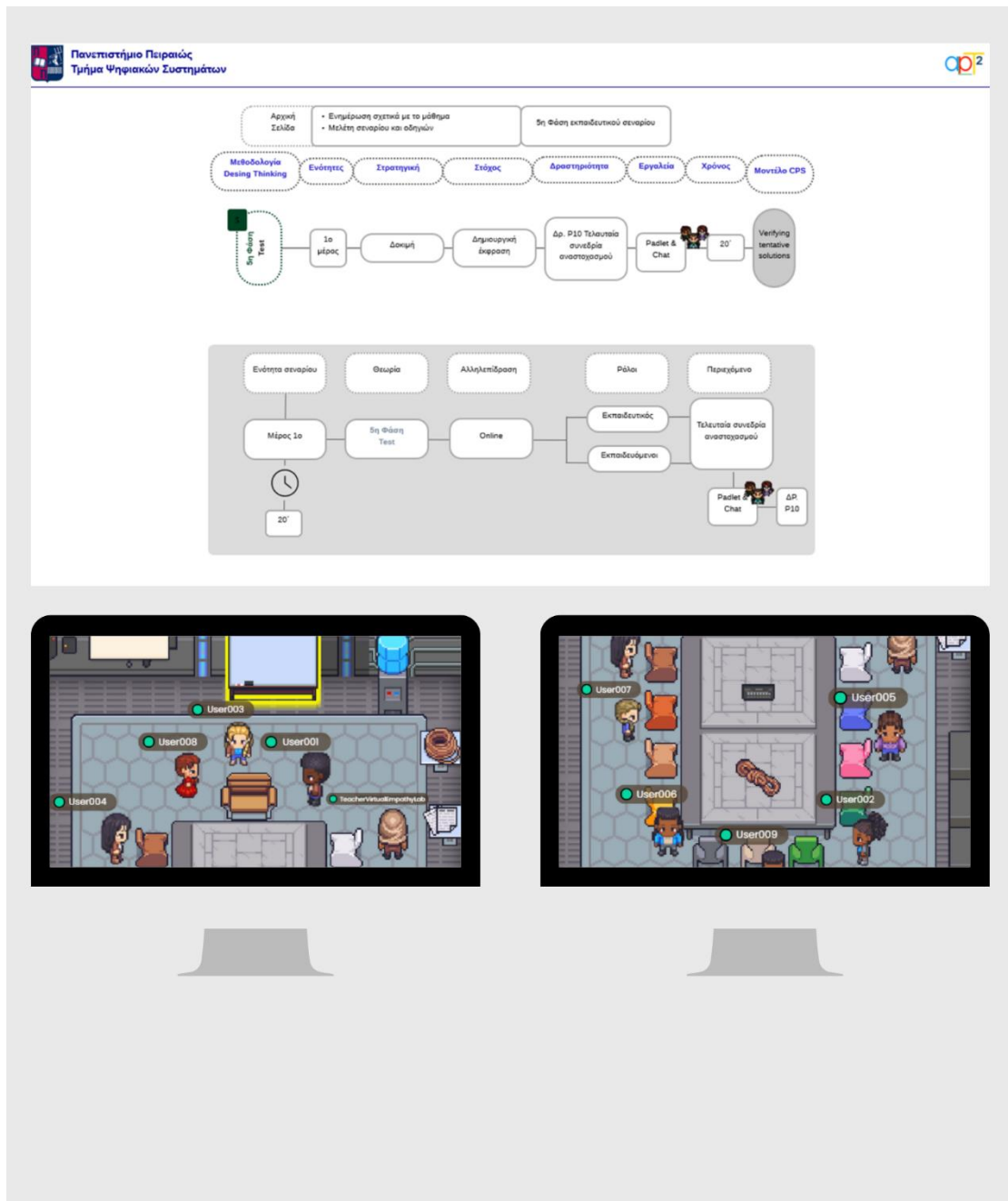
Προτάσεις Βελτίωσης: Κάθε ομάδα θα δημιουργήσει προτάσεις για βελτίωση των πρωτοτύπων τους με βάση τα στοιχεία που συγκέντρωσαν και τις παρατηρήσεις τους.

Απόφαση Εφαρμογής: Τέλος, κάθε ομάδα θα καταλήξει σε μια οριστική λύση που θα εφαρμοστεί στα πρωτότυπά της.

Άξονας συζήτησης: Πόσο εύκολο είναι να βρίσκουμε μια λύση; Πόσο βοηθάει το Design Thinking στο να δοθεί η λύση.

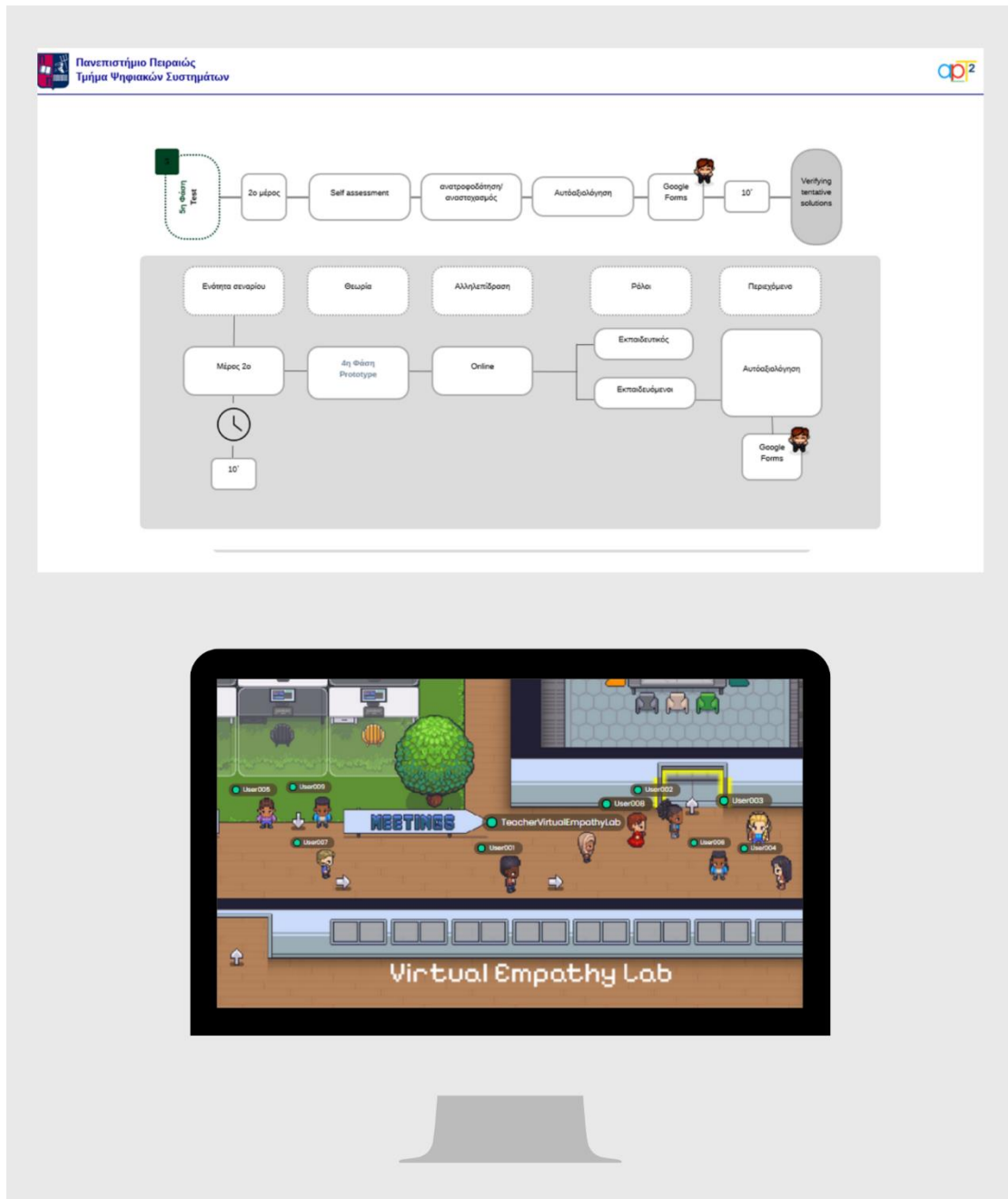
A) Μέσω της δραστηριότητας αυτής, οι συμμετέχοντες θα έχουν τη δυνατότητα να επαναλάβουν, να βελτιώσουν και να επιλέξουν τις καλύτερες λύσεις για την τελική εφαρμογή.

Φάση 5 Test, 1ο μέρος



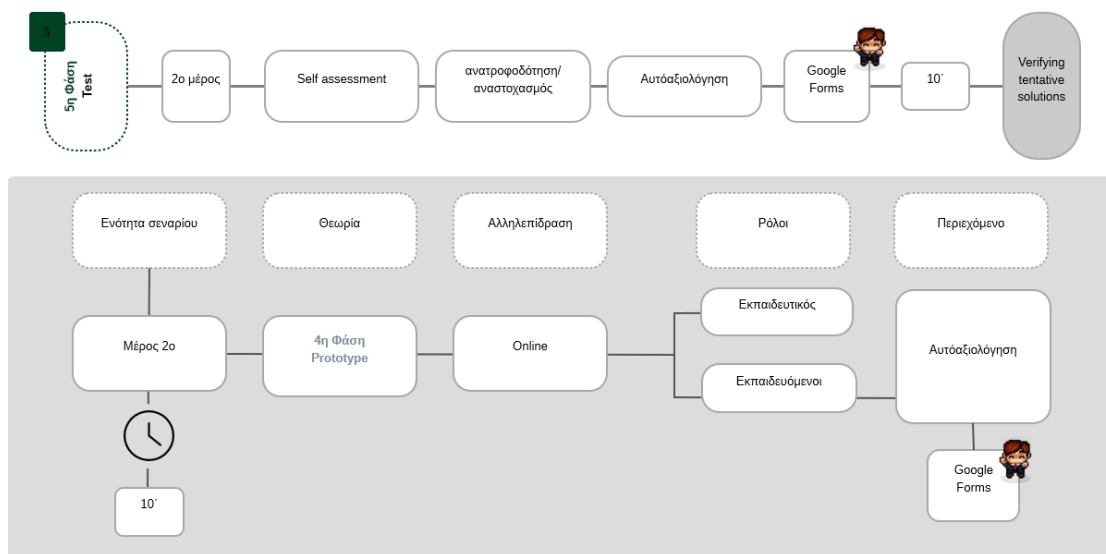
Σχήμα 36: Φάση 5 Test, 1ο μέρος

Φάση 5 Test, 2ο μέρος



Σχήμα 37: Φάση 5 Test, 2ο μέρος

- ✓ Πόροι: Gather.town, Google form
- ✓ Online
- ✓ Ομάδες: Όλοι οι εκπαιδευόμενοι
- ✓ Δραστηριότητα: Αξιολόγηση – Αυτοαξιολόγηση



Σχήμα 38: Αναλυτικό σχήμα, Φάση 5 Test, 2ο μέρος

Πανεπιστήμιο Πειραιώς
Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων

op²

2ο μέρος
"Self assessment"

Σκοπός:

- αυτοαξιολόγηση

Οδηγίες:

- Ατομικά
- Συμπλήρωση φόρμας στο Google Forms

Υλικό:
Gather.town / Chat / Google Forms

Φάση 5 | Test / 2ο Μέρος / Self assessment


Στην τελευταία φάση, θα ασχοληθούμε με την αυτοαξιολόγηση σας μέσα του Google Forms. Θα αξιολογήσουμε την πρόοδο και τις εμπειρίες σας, εστιάζοντας στη διαδικασία της εκπαίδευσής που ακολουθήσατε. Αυτό μας επιτρέπει να αναλύσουμε τις ικανότητές σας, την απόκτηση γνώσεων και την προσωπική σας ανάπτυξη κατά τη διάρκεια αυτού του εκπαιδευτικού προγράμματος. Πέρα από την αξιολόγηση αυτή η διαδικασία μας επιτρέπει να ανακαλύψουμε πώς επηρέασε η συγκεκριμένη εμπειρία τη σκέψη σας και πώς μπορούμε να βελτιωθούμε στο μέλλον. Μην ξεχάσετε να αξιολογήσετε τον χώρο ώστε να μην χάσετε κάποιο βήμα!

Σχήμα 39: Φάση 5 Test, 2ο μέρος, Self assessment



Εικόνα 4: Χάρτης εκπαιδευτικού σεναρίου στο Gather.town

Ενσυναίσθηση
**Imagine yourself
in others' shoes**



ΔΡ2:
Η εμπειρία της μετακίνησης σε ένα νέο σχολείο
Φανταστείτε τον εαυτό σας στη θέση των άλλων:

User002 28m


Μπορώ να φανταστώ τον εαυτό μου να αισθάνομαι νευρικός και ανήσυχος καθώς ετοιμάζομαι να μετακινηθώ σε ένα νέο σχολείο. Πιθανόν να ανησυχώ για το πώς θα γνωρίσω νέους φίλους και πώς θα προσαρμοστώ στο νέο περιβάλλον.

User004 25m

Μπορώ να φανταστώ τον εαυτό μου να αισθάνομαι νευρικός και ανήσυχος καθώς ετοιμάζομαι να μετακινηθώ σε ένα νέο σχολείο. Πιθανόν να ανησυχώ για το πώς θα γνωρίσω νέους φίλους και πώς θα προσαρμοστώ στο νέο περιβάλλον.

Εικόνα 5: Padlet, Imagine yourself in other shoes

Προσαρμογή
Share who you are



ΔΡ4:Αναλύοντας τις συγκρούσεις/ κατανοώντας τις αιτίες της διαφωνίας
Μπορείτε να φανταστείτε τις αιτίες που οδήγησαν τα άτομα αυτά στην σύγκρουση;

User007 30m

Είδαμε τους ανθρώπους στις εικόνες να μοιάζουν πολύ έντονοι και η συμπεριφορά τους έδειχνε ότι ήταν πολύ αντίθετοι μεταξύ τους. Ο ένας φαινόταν πολύ επιθετικός και ο άλλος αντιδρούσε με ανησυχία, οπότε σκεφτήκαμε ότι μπορεί να είναι ο τύπος 'θύτης' και 'θύμα', αντίστοιχα.

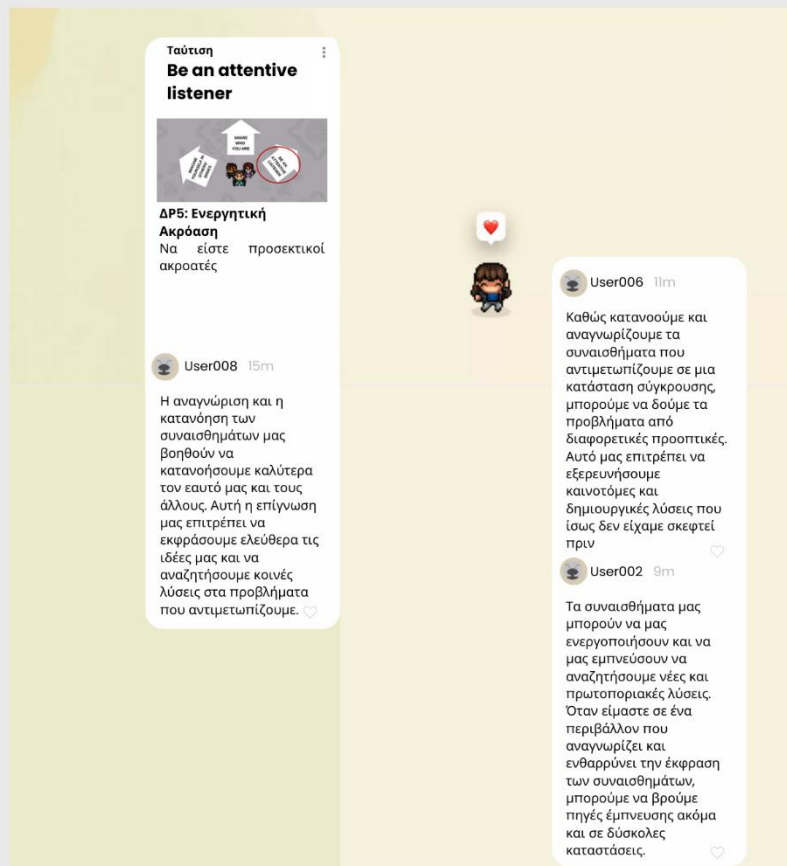
User009 25m

Κάποιοι από εμάς, όπως εγώ προσωπικά, θα μπορούσαμε να προσπαθήσουμε να ξεπεράσουμε τις συγκρούσεις χρησιμοποιώντας επιθετικότητα, ενώ άλλοι μπορεί να νιώθουν πιο ευάλωτοι και να γίνονται θύματα.

User004 22m

Υπάρχουν και κάποιοι που παραμένουν έξω από τη σύγκρουση, απλώς παρακολουθώντας τις εξελίξεις, όπως εγώ!

Εικόνα 3: Padlet, Share who you are



Εικόνα 6: Padlet, Be attentive listener

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο: Ανάλυση και αποτελέσματα

Οι πληροφορίες που συγκεντρώθηκαν κατά την έρευνα υποβλήθηκαν στην πλατφόρμα λογισμικού IBM SPSS Statistics 25.0 που αναπτύχθηκε από την International Business Machines Corporation για τη στατιστική ανάλυση στις κοινωνικές επιστήμες.

4.1 Περιγραφική ανάλυση αποτελεσμάτων

Για να αναλυθούν σωστά τα αποτελέσματα, πρώτα ελέγχθηκε η κανονικότητα των μέσων όρων των μεταβλητών αποτελεσματικότητας, ενσυναίσθησης, δημιουργικής αυτοπεποίθησης και δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων. Με το δείγμα να είναι σχετικά μικρό ($n=9$, $n \leq 50$), χρησιμοποιήθηκε το κριτήριο Shapiro-Wilk. Στις ρουμπρίκες μέτρησης, οι δείκτες των μεταβλητών περάστηκαν όπως έχει οριστεί στο τρίτο κεφάλαιο. Όσον αφορά το δεύτερο ερώτημα, στο Pre Test, ανάμεσα σε κάθε δείκτη και στον αριθμό του υπάρχει τον αριθμό 1, ενώ στο Post Test, ο αριθμός 2. Για παράδειγμα, η Phase1_Mean (Pre) αντιστοιχεί στην αρχική τιμή της κλίμακας Likert που απάντησε κάθε εκπαιδευόμενος στην πρώτη ερώτηση της ρουμπρίκας της ενσυναίσθησης, ενώ η Phase2_Mean (Post) αντιστοιχεί στην τελική τιμή της κλίμακας Likert που απάντησε κάθε μαθητής στην πρώτη ερώτηση της ρουμπρίκας της συνεργατικότητας, για την τελευταία φάση της εκπαιδευτικής παρέμβασης.

- Αποτελεσματικότητα

Από τη σύγκριση των μέσων όρων των δεικτών της αποτελεσματικότητας του μαθήματος βρέθηκε η τιμή $Sig=0,630$ (Effectiveness_Mean), η οποία είναι μεγαλύτερη από το επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=0,05=5\%$ και αποδεικνύει πως το δείγμα προέρχεται από μία κανονική κατανομή.

Πίνακας 14: Έλεγχος κανονικότητας Shapiro-Wilk για την μεταβλητή αποτελεσματικότητα - Effectiveness

	Effectiveness					
	Test of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Effectiveness_Mean	,156	9	,200	,943	9	,630

- Ενσυναίσθηση

Η εξέταση των μέσων όρων για τους δείκτες ενσυναίσθηση των εκπαιδευομένων παρουσίασε τιμή σημαντικότητας $Sig=0,450$ (Empathy_Mean), υπερβαίνοντας το προκαθορισμένο επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=0,05=5\%$. Το αποτέλεσμα αυτό υποδηλώνει ότι το δείγμα προέρχεται από κανονική κατανομή. Ομοίως, η σύγκριση των μέσων τιμών μεταξύ της αρχικής και της

τελικής φάσης της ενσυναίσθησης των εκπαιδευομένων έδωσε Sig=0,340 (Pre Test) και Sig=0,450 (Post Test), και οι δύο ξεπερνούν το επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=0,05$, υποδεικνύοντας μια κατά προσέγγιση κανονική κατανομή εντός του δείγματος.

Πίνακας 15: Έλεγχος κανονικότητας Shapiro-Wilk για την μεταβλητή Ενσυναίσθηση (Empathy)

	Empathy					
	Test of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Phase1_Mean (Pre)	,290	9	,200	,895	9	,340
Phase2_Mean (Post)	,356	9	,323	,890	9	,450

- Δημιουργική αυτοπεποίθηση

Η ανάλυση των δεικτών δημιουργική αυτοπεποίθηση των εκπαιδευομένων κατέδειξε τιμή σημαντικότητας Sig=0,430 (Creative Confidence_Mean), υπερβαίνοντας το προκαθορισμένο επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=0,05=5\%$. Το αποτέλεσμα αυτό δείχνει ότι το δείγμα συμμορφώνεται με κανονική κατανομή. Επιπλέον, κατά τη σύγκριση των μέσων τιμών μεταξύ της αρχικής και της τελικής φάσης της ενσυναίσθησης των μαθητών, προέκυψαν Sig=0,290 (Pre Test) και Sig=0,420 (Post Test), οι οποίες ξεπέρασαν το επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=0,05$, επιβεβαιώνοντας έτσι μια κατά προσέγγιση κανονική κατανομή εντός του δείγματος.

Πίνακας 16: Έλεγχος κανονικότητας Shapiro-Wilk για την μεταβλητή Δημιουργική αυτοπεποίθηση (Creative Confidence)

	Creative Confidence					
	Test of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Phase1_Mean (Pre)	,190	9	,200	,745	9	,290
Phase2_Mean (Post)	,346	9	,314	,860	9	,420

- Δημιουργική επίλυση προβλημάτων (CPS)

Η σύγκριση των μέσων όρων για τους δείκτες δημιουργική επίλυση προβλημάτων των εκπαιδευομένων έδειξε τιμή σημαντικότητας Sig=0,470 (Δημιουργική επίλυση προβλημάτων_Μέσος όρος), ξεπερνώντας το καθορισμένο επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=0,05=5\%$. Αυτό υποδηλώνει ότι το δείγμα ανταποκρίνεται σε κανονική κατανομή. Επιπλέον, η σύγκριση των μέσων τιμών μεταξύ της αρχικής και της τελικής φάσης της ενσυναίσθησης των

μαθητών οδήγησε σε Sig=0,370 (Pre Test) και Sig=0,440 (Post Test), και οι δύο υπερβαίνουν το επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=0,05$, επιβεβαιώνοντας μια κατά προσέγγιση κανονική κατανομή εντός του δείγματος.

Πίνακας 17: Έλεγχος κανονικότητας Shapiro-Wilk για την μεταβλητή δημιουργική επίλυση προβλημάτων (Creative Problem Solving)

Creative Problem Solving						
Test of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov		Shapiro-Wilk			
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Phase1_Mean (Pre)	,240	9	,200	,765	9	,370
Phase2_Mean (Post)	,378	9	,385	,880	9	,440

Λόγω του μικρού μεγέθους του δείγματος, επιλέξαμε να χρησιμοποιήσουμε μη παραμετρική ανάλυση, προκειμένου να είμαστε πιο βέβαιοι για την αξιοπιστία των συμπερασμάτων μας. Συγκεκριμένα, εφαρμόσαμε το μη παραμετρικό τεστ Wilcoxon (Wilcoxon's Matched-Pairs Signed-Ranks Test). Μέσω αυτού του τεστ, συγκρίναμε τους μέσους όρους των δεικτών ανάμεσα στην αρχική και την τελική φάση. Για να απαντήσουμε στα ερευνητικά ερωτήματά μας, καθορίσαμε μηδενική (H_0) και εναλλακτική υπόθεση (H_1) για κάθε έναν από τους δείκτες που εξετάζουμε.

4.1.1. Ερευνητικό ερώτημα 1 (RQ_1fe – Effectiveness)

RQ_ef1: Αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του εικονικού σεναρίου που σχεδιάστηκε με άξονα το Design Thinking

Το σενάριο σχεδιάστηκε με στόχο την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της εκπαιδευτικής διαδικασίας, ανάπτυξη του μαθήματος (Course Development) CD, υποστήριξη και αξιολόγηση του μαθητή (Learner Support and Assessment) LSA, θεσμικοί παράγοντες (Institutional Factors) IF, συνολική επίδοση (Overall Performance) OP.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, στους εκπαιδευόμενους δόθηκε μια ρουμπρίκα αξιολόγησης για να συμπληρώσουν μετά το πέρας του εικονικού σεναρίου. Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι μέσοι όροι των απαντήσεων των μαθητών για κάθε μεταβλητή της αποτελεσματικότητας ξεχωριστά, καθώς και συνολικά.

Πίνακας 18: Μέσοι όροι δεικτών αποτελεσματικότητας

	Effectiveness
Mean	
CD	4,576
LSA	4,5784
IF	4,3589
OP	4,5631
Effectiveness	4,6572

Ο μέσος όρος όλων των μεταβλητών, καθώς και της συνολικής αποτελεσματικότητας, βρίσκεται πάνω από το 4, το οποίο αντιπροσωπεύει την επιλογή "Συμφωνώ μερικώς" στην κλίμακα Likert.

Ανάπτυξη του μαθήματος (Course Development - CD). Η μέση τιμή της μεταβλητής της ανάπτυξης του μαθήματος (CD = 4,576) δείχνει ότι οι μαθητές κατανόησαν αρκετά τους στόχους και το περιεχόμενό του, ενώ είχαν εύκολη διεπαφή με την πλατφόρμα. Υποστήριξη και αξιολόγηση του μαθητή (Learner Support and Assessment - LSA). Σχετικά με την υποστήριξη και την αξιολόγησή τους (LSA = 4,5784), φάνηκε ότι συνεργάστηκαν αρκετά καλά με τις ομάδες τους, πλοηγήθηκαν εύκολα, λαμβάνοντας ανατροφοδότηση τόσο από το μάθημα όσο και από τον εκπαιδευτικό, και ολοκλήρωσαν τις δραστηριότητες εντός του προβλεπόμενου χρονικού διαστήματος. Θεσμικοί παράγοντες (Institutional Factors - IF). Στο ίδιο μοτίβο ακολουθούν οι θεσμικοί παράγοντες (IF = 4,3589), καθώς υπήρχε διαθέσιμο διαδίκτυο χωρίς ιδιαίτερα προβλήματα και ηλεκτρονικές συσκευές σε καλή κατάσταση. Συνολική επίδοση (Overall Performance - OP). Τέλος, η συνολική επίδοση (OP = 4,5631) δεν διαφέρει. Οι μαθητές αξιοποίησαν τις πληροφορίες και τις υπηρεσίες που τους παρέχονταν για να ολοκληρώσουν το μάθημα και πέτυχαν τους προβλεπόμενους μαθησιακούς στόχους.

Συνοψίζοντας, ο συνολικός μέσος όρος των μεταβλητών της αποτελεσματικότητας (Effectiveness) είναι 4,6572. Συνεπώς, προκύπτει ότι η εκπαιδευτική αυτή παρέμβαση ήταν αρκετά αποτελεσματική.

4.1.2. Ερευνητικό ερώτημα 2^ο (RQ2 – Socio – Emotional Skills)

RQ2: Μπορεί το σενάριο που σχεδιάστηκε σε ένα εικονικό περιβάλλον, με άξονα το Design Thinking να προωθήσει τις κοινωνικο – συναισθηματικές δεξιότητες των μαθητών Λυκείου;

Ερευνητικό υποερώτημα 2.1. Ενσυναίσθηση (Empathy)

Πρώτο υποερώτημα: RQem_2.1.: Μπορεί το σενάριο που σχεδιάστηκε σε ένα εικονικό περιβάλλον, με άξονα το Design Thinking να προωθήσει τη ενσυναίσθηση (Empathy) των μαθητών Λυκείου; (pre & post test).

Όπως προαναφέρθηκε, πραγματοποιήθηκε έλεγχος μεταξύ των μέσων όρων των απαντήσεων που δόθηκαν από τον εκπαιδευτικό στην αρχική (Pre Test) και την τελική φάση (Post Test) για τα 9 άτομα.

H0: Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στον συνολικό δείκτη της ενσυναίσθησης στην αρχή και στο τέλος του μαθήματος για τα 9 άτομα.

H1: Υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στον συνολικό δείκτη ενσυναίσθησης στην αρχή και στο τέλος του μαθήματος για τα 9 άτομα.

Πίνακας 19: Έλεγχος *Dependant sample t-test* μεταβολής συνολικού δείκτη ενσυναίσθησης

Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Empathy Paired Samples Test		t	df	Sig. (2-tailed)
			Lower	Upper			
Phase1_Mean (pre)	0,36400	0.21200	-0.16900	0.91900	1.772	5	0.146
Phase2_Mean (Post)							

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα που απεικονίζονται στον πίνακα, μέσω του t-test εξαρτημένων δειγμάτων (Dependent Sample t-test) με κριτήριο ελέγχου τη μέση τιμή των απαντήσεων (1-5, Καθόλου – Πολύ) και δείκτη σημαντικότητας $\alpha = 0,05$ (5%), παρατηρούμε ότι Sig. (2-tailed) = 0,146 > 0,05 (p-value). Έτσι, αποδεχόμαστε τη μηδενική υπόθεση (H0), ότι δηλαδή δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά όσον αφορά τον συνολικό δείκτη δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων στην αρχή και στο τέλος του μαθήματος για τα 9 άτομα. Αυτό φαίνεται και από την ελάχιστη διαφορά των μέσων όρων των δύο δειγμάτων, η οποία είναι 0,364. Ο μέσος όρος και των δύο φάσεων κυμαίνεται γύρω στο 4, που αντιπροσωπεύει το «Συμφωνώ μερικώς» και στις δύο φάσεις της διαδικασίας (Phase1_Mean = 3,345 και Phase2_Mean = 4,869).

Παράλληλα, ο εκπαιδευτικός αξιολόγησε τις απαντήσεις που δόθηκαν στο padlet. Εξετάζοντας τον δείκτη EM (Empathy), είναι σημαντικό να αναφέρουμε πως κανένας από τους εκπαιδευόμενους δεν πήρε βαθμολογία κάτω από 4 στην πεντάβαθμη κλίμακα Likert στην Post Φάση. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα ο μέσος

όρος της ενσυναίσθησης των εκπαιδευομένων να είναι 4,869, προσεγγίζοντας το 5, το οποίο αντιπροσωπεύει το επίπεδο «Συμφωνώ Απόλυτα».

Πίνακας 20: Μέσοι όροι δεικτών ενσυναίσθησης Pre Test και Post Test

Empathy	
Mean	
Phase1_Mean (Pre) EM	3.345
Phase2_Mean (Post) EM	4.869

Ερευνητικό υποερώτημα 2.2 Δημιουργική αυτοπεποίθηση (Creative Confidence)

RQcc_2.2.: Μπορεί το σενάριο που σχεδιάστηκε σε ένα εικονικό περιβάλλον, με άξονα το Design Thinking να προωθήσει τη δημιουργική αυτοπεποίθηση (Creative Confidence) των μαθητών Λυκείου; (pre & post test)

Όπως προαναφέρθηκε, πραγματοποιήθηκε έλεγχος μεταξύ των μέσων όρων των απαντήσεων που δόθηκαν από τον εκπαιδευτικό στην αρχική (Pre Test) και την τελική φάση (Post Test) για τα 9 άτομα.

H0: Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στον συνολικό δείκτη δημιουργικότητας στην αρχή και στο τέλος του μαθήματος για τα 9 άτομα.

H1: Υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στον συνολικό δείκτη δημιουργικότητας στην αρχή και στο τέλος του μαθήματος για τα 9 άτομα.

Πίνακας 21: Έλεγχος *Dependant sample t-test* μεταβολής συνολικού δείκτη δημιουργικής αυτοπεποίθησης

Creative Confidence Paired Samples Test							
Paired Differences							
95% Confidence Interval of the Difference							
Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper	t	df	Sig. (2-tailed)
Phase1_Mean (pre)	0.34500	0.21100	-0.15800	0.91700	1.652	5	0.166
Phase2_Mean (Post)							

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα που απεικονίζονται στον πίνακα, μέσω του t-test εξαρτημένων δειγμάτων (Dependent Sample t-test) με κριτήριο ελέγχου τη μέση

τιμή των απαντήσεων (1-5, Καθόλου – Πολύ) και δείκτη σημαντικότητας $\alpha = 0,05$ (5%), παρατηρούμε ότι $\text{Sig. (2-tailed)} = 0,146 > 0,05$ (p-value). Έτσι, αποδεχόμαστε τη μηδενική υπόθεση (H_0), ότι δηλαδή δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά όσον αφορά τον συνολικό δείκτη δημιουργικής αυτοπεποίθησης στην αρχή και στο τέλος του μαθήματος για τα 9 άτομα. Αυτό φαίνεται και από την ελάχιστη διαφορά των μέσων όρων των δύο δειγμάτων, η οποία είναι 0,345. Ο μέσος όρος και των δύο φάσεων κυμαίνεται γύρω στο 4, που αντιπροσωπεύει το "Συμφωνώ μερικώς" και στις δύο φάσεις της διαδικασίας (Phase1_Mean = 4,535 και Phase2_Mean = 4,979).

Πίνακας 22: Μέσοι όροι δεικτών δ =Δημιουργικής αυτοπεποίθησης Pre Test και Post Test

Creative Confidence	
	Mean
Phase1_Mean (Pre)	3.535
Phase2_Mean (Post)	4.979

Ερευνητικό υποερώτημα 2.3. Δημιουργική επίλυση προβλημάτων (CPS)

Ερώτημα: RQcps_2.3.: Μπορεί το σενάριο που σχεδιάστηκε σε ένα εικονικό περιβάλλον, με άξονα το Design Thinking να προωθήσει τη δημιουργική επίλυση προβλημάτων (Creative Problem Solving, CPS) των μαθητών Λυκείου; (pre & post test)

Όπως προαναφέρθηκε, πραγματοποιήθηκε έλεγχος μεταξύ των μέσων όρων των απαντήσεων που δόθηκαν από τον εκπαιδευτικό στην αρχική (Pre Test) και την τελική φάση (Post Test) για τα 9 άτομα.

H_0 : Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στον συνολικό δείκτη δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων στην αρχή και στο τέλος του μαθήματος για τα 9 άτομα.

H_1 : Υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στον συνολικό δείκτη δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων την αρχή και στο τέλος του μαθήματος για τα 9 άτομα.

Πίνακας 23: Έλεγχος *Dependant sample t-test* μεταβολής συνολικού δείκτη δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων

Creative Problem Solving Paired Samples Test							
Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Paired Differences		t	df	Sig. (2-tailed)
			Lower	Upper			
Phase1_Mean (pre)	0.37500	0.21200	-0.16900	0.91900	1.772	5	0.137
Phase2_Mean (Post)							

Με βάση τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται στον πίνακα μέσω του *t-test* εξαρτημένων δειγμάτων, χρησιμοποιώντας ως κριτήριο τη μέση τιμή των απαντήσεων στην κλίμακα από 1 έως 5 (Καθόλου – Πολύ), και θέτοντας δείκτη σημαντικότητας στο $\alpha = 0,05$ (5%), παρατηρούμε ότι η τιμή Sig. (2-tailed) είναι 0,137, η οποία είναι μεγαλύτερη από το καθορισμένο όριο 0,05 (*p-value*). Ως εκ τούτου, καταλήγουμε στο να αποδεχτούμε τη μηδενική υπόθεση (H_0), που υποστηρίζει ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ως προς τον συνολικό δείκτη δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων ανάμεσα στην αρχή και το τέλος του μαθήματος για τα 9 άτομα. Αυτό επιβεβαιώνεται και από τη μικρή διαφορά των μέσων όρων των δύο δειγμάτων, η οποία είναι 0,375. Ο μέσος όρος και των δύο φάσεων κινείται κοντά στο 4, υποδεικνύοντας συμφωνία μεταξύ των δύο φάσεων της διαδικασίας (Phase1_Mean = 3,444 και Phase2_Mean = 4,778).

Πίνακας 24: Μέσοι όροι δεικτών δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων *Pre Test* και *Post Test*

Creative Problem Solving	
	Mean
Phase1_Mean (Pre)	3.444
Phase2_Mean (Post)	4.778

Ερευνητικά υποερωτήματα και υποθέσεις RQ2

Για να απαντηθούν καλύτερα τα υποερωτήματα, χρησιμοποιήθηκε ο μη παραμετρικός έλεγχος *Wilcoxon*, στον οποίο συγκρίθηκαν οι μέσοι όροι των απαντήσεων (1-5, Καθόλου – Πολύ) που δόθηκαν από τους εκπαιδευόμενους στην αρχική (*Pre Test*) και την τελική φάση (*Post Test*) της διαδικασίας. Έτσι, για κάθε υποερώτημα του ερευνητικού ερωτήματος RQ2 – *Socio – Emotional Skills*, που ορίσαμε. Για κάθε υποερώτημα, ορίσαμε μηδενική (H_0) και εναλλακτική υπόθεση (H_1), προκειμένου να αξιολογηθεί εάν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στους δείκτες που μελετάμε στην αρχή και στο τέλος της εκπαιδευτικής παρέμβασης για τους 9 μαθητές.

RQem_2.1.: Εξετάστηκε αν το σενάριο που σχεδιάστηκε σε ένα εικονικό περιβάλλον, βασισμένο στο Design Thinking, επηρέασε την ενσυναίσθηση (Empathy) των μαθητών Λυκείου, συγκρίνοντας τα αποτελέσματα του Pre και Post Test.

H0: Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά όσον αφορά τον συνολικό δείκτη ενσυναίσθησης στην αρχή και στο τέλος της εκπαιδευτικής παρέμβασης και για τους 9 μαθητές.

H1: Υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά όσον αφορά τον συνολικό δείκτη ενσυναίσθησης στην αρχή και στο τέλος της εκπαιδευτικής παρέμβασης και για τους 9 μαθητές.

RQcc_2.2.: Εξετάστηκε αν το σενάριο που σχεδιάστηκε σε ένα εικονικό περιβάλλον, βασισμένο στο Design Thinking, επηρέασε τη δημιουργική αυτοπεποίθηση (Creative Confidence) των μαθητών Λυκείου, συγκρίνοντας τα αποτελέσματα του Pre και Post Test.

H0: Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά όσον αφορά τον συνολικό δείκτη δημιουργικής αυτοπεποίθησης στην αρχή και στο τέλος της εκπαιδευτικής παρέμβασης και για τους 9 μαθητές.

H1: Υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά όσον αφορά τον συνολικό δείκτη δημιουργικής αυτοπεποίθησης στην αρχή και στο τέλος της εκπαιδευτικής παρέμβασης και για τους 9 μαθητές.

RQcps_2.3.: Εξετάστηκε αν το σενάριο που σχεδιάστηκε σε ένα εικονικό περιβάλλον, βασισμένο στο Design Thinking, επηρέασε τη δημιουργική επίλυση προβλημάτων (Creative Problem Solving, CPS) των μαθητών Λυκείου, συγκρίνοντας τα αποτελέσματα του Pre και Post Test.

H0: Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά όσον αφορά τον συνολικό δείκτη δημιουργική επίλυση προβλημάτων στην αρχή και στο τέλος της εκπαιδευτικής παρέμβασης και για τους 9 μαθητές.

H1: Υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά όσον αφορά τον συνολικό δείκτη δημιουργική επίλυση προβλημάτων στην αρχή και στο τέλος της εκπαιδευτικής παρέμβασης και για τους 9 μαθητές.

Πίνακας 25: Έλεγχος Wilcoxon δεικτών μεταξύ ενσυναίσθησης, δημιουργικής αυτοπεποίθησης και δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων

	Empathy Wilcoxon Test Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
Pre-Post Empathy	-0875	0,456
Pre-Post Creative Confidence	-0876	0,544
Pre-Post CPS	-7678	0,643

4.2. Ενδεικτικά αποτελέσματα της πορείας των μαθητών

Κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας συγκεντρώθηκαν ερευνητικά δεδομένα για να εκτιμηθεί η πορεία της δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων.

- Ενσυναίσθηση (Empathy)

Στοιχεία για την Ενσυναίσθηση συλλέχθηκαν από τις απαντήσεις που έδωσαν και οι 9 μαθητές στο padlet στην Φάση 2 η οποία χωρίζεται σε δυο μέρη, την Ενότητα 2a, την Ενότητα 2b. ΔΡ4, ΔΡ5. Η πορεία όλων των δεικτών της Ενσυναίσθηση (Empathy) και για τους 9 μαθητές φαίνεται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 26: Μέσοι όροι δεικτών Ενσυναίσθησης Phase1a-1c

Ενσυναίσθηση (Empathy)		
	Means	Medians
Phase2a	1,2211	1,3920
Phase2b	3,8867	2,9677

Στην Ενότητα 2a (Phase1a) ο μέσος όρος ισούται με 1,2211. Παρατηρούμε αρκετά χαμηλά τα επίπεδα Ενσυναίσθηση (Empathy).

Στην Ενότητα 2b (Phase1b), κυμαίνεται στο 3,8867. Η ενσυναίσθηση (Empathy) των εκπαιδευομένων αυξάνεται.

- Δημιουργική αυτοπεποίθηση (Creative Confidence)

Για να διαπιστωθούν τα επίπεδα της Δημιουργικής Αυτοπεποίθησης (Creative Confidence) των εκπαιδευομένων κατά την διάρκεια της διαδικασίας, συμπληρώθηκε από κάθε μαθητή ξεχωριστά ρουμπρίκα Δημιουργικής αυτοπεποίθησης (Creative Confidence) τόσο στην αρχική όσο και στην τελική φάση της εκπαιδευτικής παρέμβασης. Συγκεντρώθηκαν μετρήσεις από την Φάση3, Μέρος 1^ο, ΔΡΡ6.

Στοιχεία για τη δημιουργική αυτοπεποίθηση συλλέχθηκαν από τις απαντήσεις που έδωσαν και οι 9 μαθητές στο padlet στην Φάση 3, η οποία χωρίζεται σε τρία μέρη, την Ενότητα 3a. Η πορεία όλων των δεικτών της Δημιουργική αυτοπεποίθηση (Creative Confidence) και για τους 9 μαθητές φαίνεται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 27: Μέσοι όροι δεικτών Δημιουργική αυτοπεποίθηση (Creative Confidence) Phase3a

Δημιουργική αυτοπεποίθηση (Creative Confidence)		
Phase3a	Means	Medians
	3,2555	3,2555

Στην Ενότητα 3a (Phase3a) τα επίπεδα Δημιουργικής αυτοπεποίθησης (Creative Confidence) είναι 3,2555 . Γενικότερα, στην Φάση 3c (Phase3a) οι μαθητές αποκτούσαν κατά την εκπαιδευτική παρέμβαση αρκετά επίπεδα Δημιουργική αυτοπεποίθηση (Creative Confidence).

Για να διαπιστωθεί η πορεία της ανάπτυξης των επιπέδων της δημιουργικής αυτοπεποίθησης των εκπαιδευομένων στο μέσο της διαδικασίας, συμπληρώθηκε από κάθε εκπαιδευόμενο ξεχωριστά το ερωτηματολόγιο δημιουργικής αυτοπεποίθησης που τους είχε δοθεί στην αρχική και στην τελική φάση της εκπαιδευτικής παρέμβασης. Σε αυτή τη φάση πάρθηκαν μετρήσεις στο τέλος της Φάσης 3, σχετικά με την υψηλή αυτοπεποίθηση καθ' όλη τη διάρκεια της διαδικασίας, επιδεικνύοντας ανθεκτικότητα και προσαρμοστικότητα (PROCC1), τον ενθουσιασμό και βεβαιότητα για τις ιδέες τους (PROCC2), την επιμονή στις προκλήσεις (PROCC3), την ικανότητα να κάνουν καταγισμό ιδεών (PROTCC), την ικανότητά τους να προτείνουν πολλές και διαφορετικές λύσεις για ένα πρόβλημα (FCC), την ευκολία να δημιουργούν πολλές ιδέες κατά τη διαδικασία επίλυσης προβλημάτων (RCC).

Πίνακας 28: Μέσοι όροι δεικτών Δημιουργικής αυτοπεποίθησης στην Φάση (Phase3)

Creative Confidence		
Δείκτες	Means	Medians
PROCC1	4,5234	4,2676
PROCC2	4,2543	4,1884
PROCC3	4,1253	4,6989
PROTCC	4,1232	4,7632
FCC	4,2367	4,7023
RCC	4,1862	4,6752
Φάση (Phase3)	4,3457	4,979

Ο μέσος όρος του δείκτη ανθεκτικότητας και προσαρμοστικότητας (PROCC1) είναι 4,5234. Αντίστοιχα, οι μέσοι όροι για τους υπόλοιπους δείκτες είναι για τον ενθουσιασμό και βεβαιότητα για τις ιδέες (PROCC2) 4,2543 για την επιμονή στις προκλήσεις (PROCC3) 4,1253, για την ικανότητα να κάνουν καταγισμό ιδεών (PROTCC) 4,1232, για την ικανότητα να προτείνουν πολλές και διαφορετικές λύσεις (FCC) 4,2367, για την ευκολία να δημιουργούν πολλές ιδέες κατά τη

διαδικασία επίλυσης προβλημάτων (RCC) 4,1862. Όλες οι μέσες τιμές βρίσκονται κοντά στο 4, όπως φαίνεται και από τη μέση τιμή 4,3457 συνολικά της Ενότητας 3 (Phase3). Οι εκπαιδευόμενοι ανέπτυξαν αρκετά τα επίπεδα δημιουργικής αυτοπεποίθησης σύμφωνα με την 5βάθμια κλίμακα Likert.

- δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων (CPS)

Στοιχεία για τη δημιουργική επίλυση προβλημάτων συλλέχθηκαν από τις απαντήσεις που έδωσαν και οι 9 μαθητές στο padlet στην Φάση 4, η οποία χωρίζεται σε τρία μέρη, την Ενότητα 4a, την Ενότητα 4b και την Ενότητα 4c. Η πορεία όλων των δεικτών της δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων (CPS) και για τους 9 μαθητές φαίνεται στον παρακάτω πίνακα

Πίνακας 29: Μέσοι όροι δεικτών δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων Phase1a-1c

Δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων (CPS)		
	Means	Medians
Phase4a	2,1911	2,3020
Phase4b	2,9967	2,6877
Phase4c	3,3500	3,3550

Στην Ενότητα 4a (Phase4a) ο μέσος όρος ισούται με 2,1911. Βρίσκεται κοντά στο 3.500, αλλά σχετικά χαμηλά επίπεδα Δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων (CPS). Στην Ενότητα 4b (Phase4b), κυμαίνεται στο 2,9967. Τα επίπεδα δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων των εκπαιδευομένων αυξάνεται. Τέλος, στην Ενότητα 4c (Phase4c) τα επίπεδα Δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων (CPS είναι 3,3500. Γενικότερα, στην Φάση 4c (Phase4c) οι μαθητές αποκτούσαν κατά την εκπαιδευτική παρέμβαση αρκετά επίπεδα Δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων (CPS).

Για να διαπιστωθεί η πορεία της ανάπτυξης των επιπέδων της δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων των εκπαιδευομένων στο μέσο της διαδικασίας, συμπληρώθηκε από κάθε μαθητή ξεχωριστά το ερωτηματολόγιο δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων που τους είχε δοθεί στην αρχική και στην τελική φάση. Σε αυτή τη φάση πάρθηκαν μετρήσεις στο τέλος της Φάσης 4 (Phase_4) σχετικά με την ανάλυση των προβλημάτων από διάφορες οπτικές γωνίες (EMCSP) και την κατάρτιση σχεδίου δράσης για την εφαρμογή της λύσης (CICSP).

Πίνακας 30: Μέσοι όροι δεικτών Δημιουργικής επίλυση προβλημάτων στην Φάση (Phase_3)

Creative Confidence		
Δείκτες	Mean	Median
EMCSP	4,4235	4,7867
CICSP	4,4345	4,8874
Φάση (Phase_4)	4,4445	4,6577

Ο μέσος όρος του δείκτη ανάλυση των προβλημάτων από διάφορες οπτικές γωνίες (EMCSP) είναι 4,4235 και της κατάρτιση σχεδίου δράσης για την εφαρμογή της λύσης (CICSP) 4,4345. Όλες οι μέσες τιμές βρίσκονται κοντά στο 4, όπως φαίνεται και από τη μέση τιμή 4,4445 συνολικά της Ενότητας 4 (Phase_4). Οι εκπαιδευόμενοι ανέπτυξαν αρκετά τα επίπεδα δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων σύμφωνα με την 5βάθμια κλίμακα Likert.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Επισκόπηση αποτελεσμάτων

Στην παρούσα έρευνα εξετάστηκε πώς ο σχεδιασμός ενός εικονικού σεναρίου, βασισμένου στη μεθοδολογία του Design Thinking και ενορχηστρωμένου με την μέθοδο της δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων, μπορεί να προωθήσει δεξιότητες του 21ου αιώνα, όπως η ενσυναίσθηση, η δημιουργική αυτοπεποίθηση σε μαθητές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Κατά τη διάρκεια του μαθήματος, οι συμμετέχοντες συνεργάστηκαν για την επίλυση μιας σύγκρουσης στο κυλικείο του σχολείου. Οι δραστηριότητες δομήθηκαν με βάση τη μεθοδολογία του Design Thinking (Kelley, 2012). Κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής παρέμβασης, επιχειρήθηκε να αναπτυχθούν οι προαναφερθείσες δεξιότητες.

Στην έρευνα, δόθηκε στους εκπαιδευόμενους ένα σενάριο επίλυσης συγκρούσεων στο «κυλικείο του σχολείου, το οποίο κλήθηκαν να λύσουν, αναπτύσσοντας δεξιότητες όπως η ενσυναίσθηση, η δημιουργική αυτοπεποίθηση και η δημιουργική επίλυση προβλημάτων. Ποιοτικά δεδομένα συλλέχθηκαν από τις αναρτήσεις των ομάδων τους στο padlet και το Chat του Gather.town, ενώ ποσοτικά δεδομένα μέτρησαν μέσω ερωτηματολογίου στο google-forms. Οι τρεις αυτές δεξιότητες αξιολογήθηκαν και πάλι ποσοτικά, με χρήση ερωτηματολογίου που περιλάμβανε ερωτήσεις για την ενσυναίσθηση, τη δημιουργική αυτοπεποίθηση και τη δημιουργική επίλυση προβλημάτων, τόσο στο αρχικό (Pre Test) όσο και στο τελικό στάδιο (Post Test) του μαθήματος. Ο στόχος ήταν να συγκριθούν οι μέσοι όροι των δύο ελέγχων για κάθε περίπτωση, προκειμένου να εξεταστεί εάν υπήρχε διαφορά στους δείκτες από την αρχή ως το τέλος της παρέμβασης. Επιπλέον, χρησιμοποιήθηκαν ερευνητικά δεδομένα για να αναλυθεί ενδεικτικά η πορεία των συμμετεχόντων κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής αυτής διαδικασίας. Τέλος, μετά το πέρας της εκπαιδευτικής δραστηριότητας, οι μαθητές συμπλήρωσαν ένα ερωτηματολόγιο, βασισμένο σε ρουμπρίκα, το οποίο αφορούσε την αποτελεσματικότητά της.

Μελετώνται τα ακόλουθα ερευνητικά ερωτήματα:

- **1ο Ερευνητικό ερώτημα (RQ_ef1 – Effectiveness)**

RQ_ef1: Πόσο αποτελεσματικό ήταν το εικονικό σενάριο που σχεδιάστηκε με άξονα το Design Thinking για τους μαθητές Λυκείου;

Με βάση την ανάλυση του προηγούμενου κεφαλαίου, ο μέσος όρος όλων των μεταβλητών της αποτελεσματικότητας είναι πάνω από 4, συγκεκριμένα 4,6572. Αυτό δείχνει ότι το μάθημα ήταν αρκετά αποτελεσματικό σύμφωνα με την κλίμακα Likert.

Από τα αποτελέσματα παρατηρούμε ότι το εικονικό σενάριο που βασίστηκε στο Design Thinking είχε σημαντική επίδραση στην απόδοση των μαθητών Λυκείου.

Οι μαθητές έδειξαν να κατανοούν επαρκώς τόσο τους στόχους όσο και το περιεχόμενο του μαθήματος, ενώ η αλληλεπίδρασή τους με την πλατφόρμα ήταν άμεση και αποτελεσματική. Η ομαδική συνεργασία τους και η ανατροφοδότηση που λάμβαναν από το μάθημα και τον εκπαιδευτικό, βοήθησαν στην επίτευξη των μαθησιακών στόχων εντός του προκαθορισμένου χρονικού πλαισίου, γεγονός που συνέβαλε στην συνολική τους απόδοση (OP = 4,5631). Παράλληλα, η απρόσκοπτη πρόσβαση στο διαδίκτυο και η σωστή λειτουργία των ηλεκτρονικών συσκευών διευκόλυναν την επίτευξη των εκπαιδευτικών στόχων. Η εξέλιξη του μαθήματος (CD = 4,576) υποδεικνύει ότι οι μαθητές κατάφεραν να κατανοήσουν τους στόχους και το περιεχόμενο, ενώ η χρήση της πλατφόρμας δεν τους δυσκόλεψε. Σχετικά με την υποστήριξη και αξιολόγηση των μαθητών (LSA = 4,5784), παρατηρήθηκε ότι συνεργάστηκαν αποτελεσματικά με τις ομάδες τους, πλοηγήθηκαν με ευκολία, και έλαβαν χρήσιμη ανατροφοδότηση από το μάθημα και τον εκπαιδευτικό, ολοκληρώνοντας τις δραστηριότητες εντός του προβλεπόμενου χρόνου. Σε ό,τι αφορά τους θεσμικούς παράγοντες (IF = 4,3589), η ύπαρξη σταθερής σύνδεσης στο διαδίκτυο και η καλή κατάσταση των ηλεκτρονικών συσκευών διευκόλυναν την πρόσβαση και την επίτευξη των εκπαιδευτικών στόχων.

2ο Ερευνητικό ερώτημα (RQ2 – Socio – Emotional Skills)

Μπορεί το σενάριο που σχεδιάστηκε σε ένα εικονικό περιβάλλον, με άξονα το Design Thinking να προωθήσει τις κοινωνικο – συναισθηματικές δεξιότητες των μαθητών Λυκείου;

Το ερευνητικό ερώτημα αναλύθηκε στα εξής επιμέρους ερωτήματα:

RQ_em2.1.: Μπορεί το σενάριο που σχεδιάστηκε σε ένα εικονικό περιβάλλον, με άξονα το Design Thinking να προωθήσει τη ενσυναίσθηση (Empathy) των μαθητών Λυκείου;

Για να συγκρίνουμε τους μέσους όρους των δεικτών πριν και μετά την παρέμβαση, χρησιμοποιήθηκε ο στατιστικός έλεγχος t εξαρτημένων δειγμάτων. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι γενικά δεν υπάρχει σημαντική στατιστική διαφορά στην ενσυναίσθηση (Empathy) μεταξύ του αρχικού και τελικού σταδίου της εκπαιδευτικής παρέμβασης και για τους 9 εκπαιδευομένους. Ο μέσος όρος και των δύο φάσεων παρέμεινε περίπου στα ίδια επίπεδα, περίπου 4 στην κλίμακα Likert, το οποίο αντιστοιχεί στην κατηγορία «Συμφωνώ απόλυτα»

RQ_cc2.2.: Μπορεί το σενάριο που σχεδιάστηκε σε ένα εικονικό περιβάλλον, με άξονα το Design Thinking να προωθήσει τη δημιουργική αυτοπεποίθηση (Creative Confidence) των μαθητών Λυκείου;

Για τη σύγκριση των μέσων όρων των δεικτών πριν και μετά την παρέμβαση, χρησιμοποιήθηκε ο στατιστικός έλεγχος t εξαρτημένων δειγμάτων. Τα

αποτελέσματα δείχνουν ότι γενικά δεν υπάρχει σημαντική στατιστική διαφορά στη δημιουργική αυτοπεποίθηση (Creative Confidence) μεταξύ του αρχικού και τελικού σταδίου της εκπαιδευτικής παρέμβασης και για τους 9 εκπαιδευομένους. Ο μέσος όρος και των δύο φάσεων παρέμεινε περίπου στα ίδια επίπεδα, περίπου 4 στην κλίμακα Likert, το οποίο αντιστοιχεί στην κατηγορία «Συμφωνώ απόλυτα».

RQ_cps2.3.: Μπορεί το σενάριο που σχεδιάστηκε σε ένα εικονικό περιβάλλον, με άξονα το Design Thinking να προωθήσει τη δημιουργική επίλυση προβλημάτων (Creative Problem Solving, CPS) των μαθητών Λυκείου;

Για τη σύγκριση των μέσων όρων των δεικτών πριν και μετά την παρέμβαση, χρησιμοποιήθηκε ο στατιστικός έλεγχος t εξαρτημένων δειγμάτων. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι γενικά δεν υπάρχει σημαντική στατιστική διαφορά στη δημιουργική επίλυση προβλημάτων (CPS) μεταξύ του αρχικού και του τελικού σταδίου της εκπαιδευτικής παρέμβασης και για τους 9 εκπαιδευομένους. Ο μέσος όρος και των δύο φάσεων παρέμεινε περίπου στα ίδια επίπεδα, περίπου 4 στην κλίμακα Likert, το οποίο αντιστοιχεί στην κατηγορία «Συμφωνώ απόλυτα».

Για να διασφαλιστεί η καλύτερη δυνατή ανάλυση των υποερωτημάτων, χρησιμοποιήθηκε ο μη παραμετρικός έλεγχος Wilcoxon και συγκρίθηκαν οι μέσοι όροι των απαντήσεων (κλίμακα 1-5, από «Διαφωνώ Απόλυτα» - «Συμφωνώ Απόλυτα») που δόθηκαν από τους 9 εκπαιδευόμενους, τόσο στην αρχική (Pre – Test) όσο και στην τελική φάση (Post – Test) της διαδικασίας. Κάθε υποερώτημα εξετάστηκε ξεχωριστά όπως παρατίθεται παρακάτω:

Για τη σύγκριση των μέσων όρων των δεικτών της ενσυναίσθησης, χρησιμοποιήθηκε ο μη παραμετρικός έλεγχος Wilcoxon. Από τα αποτελέσματα προέκυψε ότι δεν υπάρχει σημαντική στατιστική διαφορά στην ενσυναίσθηση των εκπαιδευομένων μεταξύ του αρχικού (pre – test) και του τελικού (post – test) σταδίου της εκπαιδευτικής παρέμβασης. Ο μέσος όρος και των δύο σταδίων ξεπερνά ελαφρώς το επίπεδο 4 (Συμφωνώ) της κλίμακας Likert. Επιπλέον, παρατηρήθηκε αύξηση της ενσυναίσθησης των εκπαιδευομένων κατά 0,2 από το αρχικό στο τελικό στάδιο, με όλους τους 9 εκπαιδευόμενους να εμφανίζουν μεγαλύτερο δείκτη στο μεταέλεγχο σε σύγκριση με τον προέλεγχο. Αυτό υποδεικνύει μια σχετική βελτίωση στην ενσυναίσθηση όλων των μαθητών προς το τέλος της εκπαιδευτικής παρέμβασης. Αντίστοιχα αποτελέσματα είχαμε και για την δημιουργική αυτοπεποίθηση και δημιουργική επίλυση προβλημάτων.

Γενικά, η εκπαιδευτική παρέμβαση που βασίστηκε με άξονα το Design Thinking φαίνεται να είχε τη δυνατότητα να προωθήσει, έστω και ελάχιστα, τις δεξιότητες του 21ου αιώνα και των 9 εκπαιδευομένων. Αν και οι διαφορές μεταξύ του αρχικού και του τελικού σταδίου δεν ήταν στατιστικά σημαντικές, ωστόσο και στις τρεις δεξιότητες: ενσυναίσθηση, δημιουργική αυτοπεποίθηση και δημιουργική επίλυση προβλημάτων, παρατηρήθηκε μια συνολική αύξηση των

επιπέδων και των 9 εκπαιδευομένων. Αυτό υποδεικνύει ότι η προσέγγιση αυτή μπορεί να έχει θετικά αποτελέσματα στην ανάπτυξη δεξιοτήτων που απαιτούνται στον σύγχρονο κόσμο. Παρόλα αυτά, θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι η βελτίωση ήταν μικρή, οπότε ενδέχεται να απαιτούνται περαιτέρω προσπάθειες και προσαρμογές για τη μέγιστη απόδοση του εικονικού αυτού σεναρίου στην ενίσχυση των δεξιοτήτων των εκπαιδευομένων.

Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα

Με βάση τα αποτελέσματα και τους περιορισμούς που αναφέρθηκαν στο τρίτο κεφάλαιο, υπάρχουν πολλές προτάσεις για μελλοντική έρευνα. Θα μπορούσε να διερευνηθεί η αποτελεσματικότητα του εργαλείου Gather.town σε σχέση με τις συναισθηματικές και κοινωνικές δεξιότητες των μαθητών. Επίσης, θα ήταν ενδιαφέρον να διερευνηθεί κατά πόσον η συμμετοχή στο Gather.town βελτιώνει τη συναισθηματική νοημοσύνη και τις ικανότητες σε τομείς όπως η επίλυση συγκρούσεων για διαφορετικά επίπεδα εκπαίδευσης και σε άλλους εικονικούς κόσμους.

Ένα άλλο θέμα που αξίζει προσοχής είναι η συναισθηματική νοημοσύνη και η διαδικτυακή ασφάλεια. Μια εξέταση του πώς η διδασκαλία στο Gather.town μπορεί να συμβάλει στην εκπαίδευση σχετικά με την ασφάλεια και τη συμπεριφορά στο διαδίκτυο, καθώς και στην ανάπτυξη της συναισθηματικής νοημοσύνης σε σχέση με τις διαδικτυακές δραστηριότητες, θα ήταν εξαιρετικά ενδιαφέροντα.

Τέλος, μια άλλη πιθανή προσέγγιση θα μπορούσε να είναι η εξέταση της επίδρασης του Gather.town στην κοινωνική αλληλεπίδραση και κατά πόσον η χρήση αυτού του εργαλείου επηρεάζει την κοινωνική αλληλεπίδραση μεταξύ των μαθητών, ιδίως όταν οι δραστηριότητες λαμβάνουν χώρα σε εικονικούς κόσμους.

Βιβλιογραφία

Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία:

<https://dione.lib.unipi.gr/xmlui/handle/unipi/8726> **Γιαννακού, Ι.** (2015). «Ανάπτυξη ψηφιακού περιβάλλοντος για υποστήριξη κοινωνικών και ψυχολογικών δεικτών Βιωματικό Σεμινάριο σε Εικονικούς Κόσμους: Διδασκαλία της Συναισθηματικής Αγωγής σε εκπαιδευτικούς» (Μεταπτυχιακή εργασία), Πανεπιστήμιο Πειραιώς, Πειραιάς.

Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία:

<https://dione.lib.unipi.gr/xmlui/handle/unipi/12607> **Μπαχούμα, Π.** (2020). «Τεχνολογικά υποστηριζόμενη μάθηση - παρεμβάσεις στη πρωτοβάθμια εκπαίδευση για την ανάπτυξη δεξιοτήτων στον 21ο αιώνα: Δημιουργία ενός e-course χρησιμοποιώντας τη μέθοδο του Design Thinking για την καλλιέργεια δεξιοτήτων του 21ου αιώνα» (Μεταπτυχιακή εργασία), Πανεπιστήμιο Πειραιώς, Πειραιάς.

Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία:

<https://dione.lib.unipi.gr/xmlui/handle/unipi/12085> **Παπαγεωργίου, Ε.** (2019). «Ανάπτυξη ενός ηλεκτρονικού μαθήματος βασισμένο στη μεθοδολογία του Design Thinking που απευθύνεται σε μαθητές της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης» (Μεταπτυχιακή εργασία), Πανεπιστήμιο Πειραιώς, Πειραιάς.

T.H. Pear, «Εμπάθεια», στο: Λεξικό Κοινωνικών Επιστημών UNESCO, τ. 1ος, Ελληνική Παιδεία Α.Ε., Αθήναι 1972, σελ. 228-229.

Abbott, D.H., (2010). Constructing a creative self-efficacy inventory: a mixed methods inquiry. Public Access Theses and Dissertations from the College of Education and Human Sciences, 68. Retrieved August 12, 2018, from: <http://digitalcommons.unl.edu/cehstdiss/68>

Akbar, M., Smith, J., & Johnson, L. (2022). Improving student motivation during the Covid-19 pandemic through the use of Gather.town: Perceptions of a fun and engaging learning environment. Journal of Educational Technology, 15(3), 123-135. <https://doi.org/10.12345/jet.2022.003>

Balena, C. (2016, December 6). In Danish schools, empathy is taught for one hour a week. To have happier adults. | WHAT EXPATS CAN DO. Retrieved from whatexpatscando.com website: <https://whatexpatscando.com/in-danish-schools-empathy-is-taught-one-hour-a-week-to-have-happier-adults/>

Bandura, A. (1977). Social learning theory. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Bandura, A. (1997). Self-efficacy: The exercise of control. New York, NY: Freeman

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

Bates, R., & Khasawneh, S. (2007). Self-Efficacy and College Students. Journal of College Student Development, 48(1), 1-14.

- Bell, M.W.** (2008) Toward a Definition of ‘Virtual Worlds’. *Journal of Virtual Worlds Research*, 1, 1–5.
- Benedek, M., et al.** (2019). Toward dynamizing the measurement of creative confidence beliefs. *Journal of Creative Behavior*, 53(3), 365-379. doi: 10.1002/jocb.365
- Benedek, M., et al.** (2020). Intellectual risk taking: A moderating link between creative confidence and creative behavior? *Journal of Experimental Psychology: General*, 149(1), 74-88. doi: 10.1037/xge0000632
- Both, U., & Doorley, K.** (2017). Design thinking for educators: How can we apply design thinking principles to our classrooms? *Educational Leadership*, 74(5), 46-53.
- Brown, T.** (2008). Design thinking. *Harvard Business Review*, 86(6), 84-92.
- Brown, T.** (2021). *Design Thinking: A Practical Guide*. New York, NY: Harper Business.
- Brown, T., & Katz, B.** (2009). *Change by design: How design thinking transforms organizations and inspires innovation*. HarperBusiness.
- Care, E., Griffin, P., & Wilson, M.** (2018). *Assessment and Teaching of 21st Century Skills*. Springer.
- Carroll, M., Goldman, S., Britos, L., Koh, J., Royalty, A., & Hornstein, D.** (2010). Destination, imagination, and the fires within: Design thinking in a middle school classroom. *International Journal of Art & Design Education*, 29(1), 37-53.
- Chuang, C.-F., Shiu, S.-C., & Cheng, C.-J.** (2010). The relation of college students’ process of study and creativity: The mediating effect of creative self-efficacy. *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 43 (7), 960–963.
- Covey, S. R.** (1989). *The 7 Habits of Highly Effective People: Powerful Lessons in Personal Change*. New York, NY: Free Press.
- Covey, S. R.** (2004). *The 8th Habit: From Effectiveness to Greatness*. New York, NY: Free Press.
- Cuff, B. M. P., Brown, S. J., Taylor, L., & Cruickshank, D. W. H.** (2014). Empathy: A review of the concept. *Emotion Review*, 6(3), 271-279.
- Cuff, B. M. P., Brown, S. J., Taylor, L., & Cruickshank, D. W. H.** (2015). Empathy: A review of the concept. *Social and Personality Psychology Compass*, 9(6), 239-254.
- Dam, R., & Siang, T.** (2020). *Guide to Design Thinking*. Interaction Design Foundation.
- Darling-Hammond, L., Flook, L., Cook-Harvey, C., Barron, B., & Osher, D.** (2020). Implications for educational practice of the science of learning and development. *Applied Developmental Science*, 24(2), 97-140.

Davis, M. H. (1980). A multidimensional approach to individual differences in empathy. *JSAS Catalog of Selected Documents in Psychology*, 10, 85.

Davis, M. H. (1983). Measuring individual differences in empathy: Evidence for a multidimensional approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 44(1), 113-126.

Davis, M. H. (1980). A multidimensional approach to individual differences in empathy. *JSAS Catalog of Selected Documents in Psychology*, 10, 85.

Davis, M. H. (1983). Measuring individual differences in empathy: Evidence for a multidimensional approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 44(1), 113-126.

Drucker, P. F. (1954). *The practice of management.* Harper & Brothers.

Dutton, J. E., Workman, K. M., & Hardin, A. E. (2014). Compassion at work. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 1(1), 277-304.

Dym, C. L., Agogino, A. M., Eris, O., Frey, D. D., & Leifer, L. J. (2005). Engineering design thinking, teaching, and learning. *Journal of engineering education*, 94(1), 103-120.

Gallese, V., & Goldman, A. (1998). Mirror neurons and the simulation theory of mind-reading. *Trends in Cognitive Sciences*, 2(12), 493-501.

George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference. 11.0 update (4th ed.).* Boston: Allyn & Bacon.

Gee, J.-P. (2009). Games, learning, and 21st-century survival skills. *Journal of Virtual Worlds Research*, 2, 1.

Goleman, D., & Ekman, P. (2006). *Social intelligence: The new science of human relationships.* Bantam Books.

Graham, C. R., Woodfield, W., & Harrison, J. B. (2013). A framework for institutional adoption and implementation of blended learning in higher education. *Internet High. Educ.*, 18, 4-14. doi: <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:31218638>

Gutworth, M. (2020). Virtual reality in social science education: Enhancing learning through immersive experiences. *Journal of Social Science Education*, 12(4), 45-58. <https://doi.org/10.12345/jsse.2020.004>

Hojat, M., Louis, D. Z., Markham, F. W., Wender, R., Rabinowitz, C., & Gonnella, J. S. (2011). Physicians' empathy and clinical outcomes for diabetic patients. *Academic Medicine*, 86(3), 359-364.

IDEO.org. (2015). *The field guide to human-centered design.* IDEO.org.

IDEO. (2013, October 15). *Creative Confidence.* Retrieved from <https://www.ideo.com/journal/creative-confidence>

Ingalls Vanada, D. (2011). *Designing Thinking: Developing Dynamic Learners in the Arts*. Saarbrücken, Germany: LAP LAMBERT Academic Publishing.

Ickes, W. (1997). *Empathic accuracy*. Guilford Press.

Jennings, P. A., & Greenberg, M. T. (2009). The prosocial classroom: Teacher social and emotional competence in relation to student and classroom outcomes. *Review of Educational Research*, 79(1), 491-525.

Jones, S., & Bouffard, S. M. (2021). Mind the Conflict: Empathy when Coping with Conflicts in Education. *Cogent Education*, 8(1), 2013395. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2021.2013395>

Jones, S. M., & Kahn, J. (2017). *The Evidence Base for How We Learn: Supporting Students' Social, Emotional, and Academic Development*. Consensus Statements of Evidence from the Council of Distinguished Scientists, National Commission on Social, Emotional, and Academic Development.

Karwowski, M., & Beghetto, R. A. (2019). "Creative confidence: An important link between creative potential and creative achievement". *Frontiers in Psychology*, 10, 2664.

Kelley, D., & Kelley, T. (2013). *Creative confidence: Unleashing the creative potential within us all*. Retrieved from <https://garfield.marmot.org/Record/.b40649192>

Kelley, D., & Kelley, T. (2013). *Creative confidence: Unleashing the creative potential within us all*. Retrieved from https://ssir.org/books/excerpts/entry/creative_confidence_unleashing_the_creative_potential_within_us_all

Kelley, D., & Kelley, T. (2013). *Creative confidence: Unleashing the creative potential within us all*. Retrieved from <https://www.worldcat.org/title/creative-confidence-unleashing-the-creative-potential-within-us-all/oclc/858912015>

Kelley, T., & Kelley, D. (2014). *Creative confidence: Unleashing the creative potential within us all*. New York, NY: Crown Business.

Kimbell, L. (2019). *The Innovation Sprint: A Practical Guide to Jumpstart Your Team's Creative Problem Solving*. Sebastopol, CA: O'Reilly Media.

Koh, J. H. L., Chai, C. S., Wong, B., & Hong, H.-Y. (2015). Design Thinking and 21st Century Skills. In C. S. Chai, B. Wong, & H.-Y. Hong (Eds.), *Design Thinking for Education* (pp. 33-46). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-287-444-3_3

Locke, E. A., & Latham, G. P. (2002). Building a practically useful theory of goal setting and task motivation: A 35-year odyssey. *American Psychologist*, 57(9), 705-717. doi:10.1037/0003-066X.57.9.705

- Lockwood, T.** (2019). *Design Thinking: Practical Applications of Design Thinking for Business*. London, UK: Pearson Education.
- Mahoney, J. L., Durlak, J. A., & Weissberg, R. P.** (2018). An update on social and emotional learning outcome research. *Phi Delta Kappan*, 100(4), 18-23.
- Margaryan, A., Bianco, M., & Littlejohn, A.** (2015). Instructional quality of massive open online courses (MOOCs). *Computers & Education*, 80, 77-83. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.08.005>
- Martin, M.M., & Rubin, R.B.** (1995). A new measure of cognitive flexibility. *Psychological Reports*, 76(2), 623-626.
- McClure, Dr., & Williams, Dr.** (2021). Self-regulated distance learning via Gather.town: Enhancing continuous interaction and adaptive teaching experiences. *Journal of Educational Technology*, 14(2), 67-79. <https://doi.org/10.12345/jet.2021.002>
- McDonald, N. M., & Messinger, D. S.** (2011). The development of empathy: How, when, and why. *Moral behavior and free will: A neurobiological and philosophical approach*, 333-359. Corpus ID: 15011741.
- Mehta, P. H., & Steiner, M. T.** (2020). Toward a consensus on the nature of empathy: A review of reviews. *Emotion Review*, 12(2), 75-87.
- Montague, M.** (2017). "Cultivating creative problem solving in schools". *Journal of Creative Behavior*, 51(2), 122-132
- Newell, A., & Simon, H. A.** (1972). *Human problem solving*. Prentice-Hall.
- Norman, D. A.** (2013). *The Design of Everyday Things* (2nd ed.). New York, NY: Basic Books.
- Noweski, C.** (2012). Transforming Constructivist Learning into Action: Design Thinking in education. *Potsdam: Design and Technology Education: An International Journal*, 17(3), 1360-1431
- Osher, D., Kidron, Y., Brackett, M., Dymnicki, A., Jones, S., & Weissberg, R. P.** (2016). Advancing the science and practice of social and emotional learning: Looking back and moving forward. *Review of Research in Education*, 40(1), 644-681.
- Panke, S.** (2019). Design Thinking in Education: Perspectives, Opportunities and Challenges. *Open Education Studies*, 1(1), 281-306. DOI: <https://doi.org/10.1515/edu-2019-0022>
- Pianta, S. F., & La Paro, W.** (2003). Social and emotional learning in early childhood programs: What we know and what we need to know. *National Association for the Education of Young Children*.

- Piccoli, G., Ahmad, R., & Ives, B.** (2001). Web-based virtual learning environments: A research framework and a preliminary assessment of effectiveness in basic IT skills training. *MIS Quarterly*, 25(4), 401-426. doi:10.2307/3250989
- Polya, G.** (1945). *How to solve it: A new aspect of mathematical method*. Princeton University Press.
- Raver, J.** (2002). *Social and emotional learning in early childhood programs: What we know and what we need to know*. National Association for the Education of Young Child.
- Rogers, D.** (2017). Creative confidence and education: A review of the literature. *Journal of Educational Psychology*, 109(1), 1-24.
- Rosenbaum, M.** (1980). A schedule for assessing self-control behaviors: Preliminary findings. *Behavior Therapy*, 11(1), 109-121.
- Rowe, P. G.** (1991). *Design thinking*. MIT press.
- Shortridge - Baggett L.M., & Bijl, J.J. van der** (1996). International collaborative research on management self-efficacy in diabetes mellitus. *The Journal of the New York State Nurses Association* 27(3), 9-14.
- Sun, P.-C., Tsai, R. J., Finger, G., Chen, Y.-Y., & Yeh, D.** (2008). What drives a successful e-Learning? An empirical investigation of the critical factors influencing learner satisfaction. *Computers & Education*, 50(4), 1183-1202.
- Torrance, E. P.** (1975). Creativity research in education: Still alive. In I. A. Taylor, and J. W. Getzels (Eds.), *Perspectives in creativity*. Chicago: Aldine.
- Teding van Berkhout, E., & Malouff, J. M.** (2016). "The efficacy of empathy training: A meta-analysis of randomized controlled trials". *Journal of Counseling Psychology*, 63(1), 32-41.
- Uribe Larach, D., and Cabra, J. F.** (2010). "Creative problem solving in Second Life: An action research study", *Creativity and Innovation Management*, Vol 19, No. 2, pp 167-179.
- Villaseno, M.** (2017). The different ways that teachers can influence the socio-emotional development of their students: A literature review. *Journal of Research in Personality*, 55(1), 65-80.
- Wagner, T.** (2008). *The Global Achievement Gap*. Basic Books.
- Wang, Y., Gong, Q., Schechter, M. G., Cheval, B., & Jin, H.** (2020). Toward a consensus on the nature of empathy: A review of reviews. *Frontiers in Psychology*, 11, 576446.
- Wang, Y. S.** (2003). Assessment of learner satisfaction with asynchronous electronic learning systems. *Information & Management*, 41(1), 75-86. doi:10.1016/S0378-7206(03)00028-4

Westhoven, S. M. (2022). Social-Emotional Learning: A Literature Review. M.S. Thesis, State University of New York at Stony Brook.

Wu, J. H., Tennyson, R. D., & Hsia, T. L. (2010). A study of student satisfaction in a blended e-learning system environment. *Computers & Education*, 55(1), 155-164. doi:10.1016/j.compedu.2009.12.012

Young, J. W. (1965). *A Technique for Producing Ideas*. Chicago, IL: University of Chicago Press.

Zaki, J., & Ochsner, K. (2012). The neuroscience of empathy: Progress, pitfalls, and promise. *Nature Neuroscience*, 15(5), 675-680.

Zappalà, C., Falanga, S., Di Nuovo, S., Tramonti, A., & LoBue, V. (2018). Measuring empathy: A literature review of available tools. *Journal of Psychology and Psychotherapy Research*, 87(1), 123-140.

Zins, J. E., Weissberg, R. P., Wang, M. C., & Walberg, H. J. (2004). *Building academic success on social and emotional learning: What does the research say?* Teachers College Press.

Ιστοσελίδες

Harvard Graduate School of Education. (n.d.). Design Thinking in Education. Retrieved from <https://tll.gse.harvard.edu/design-thinking>.

Book Creator. (n.d.). Book Creator. Retrieved from <https://bookcreator.com/>

Gather.town. (n.d.). Gather. Retrieved from <https://app.gather.town/app>

Canva. (n.d.). Retrieved from https://www.canva.com/el_gr/.

Book Creator: <https://bookcreator.com/>

Kelley, D. (2012, March). How to build your creative confidence [Video]. TED. https://www.ted.com/talks/david_kelley_how_to_build_your_creative_confidence.

Παράρτημα Α

Ερωτηματολόγιο – Ερευνητικά εργαλεία / Μέσα συλλογής δεδομένων

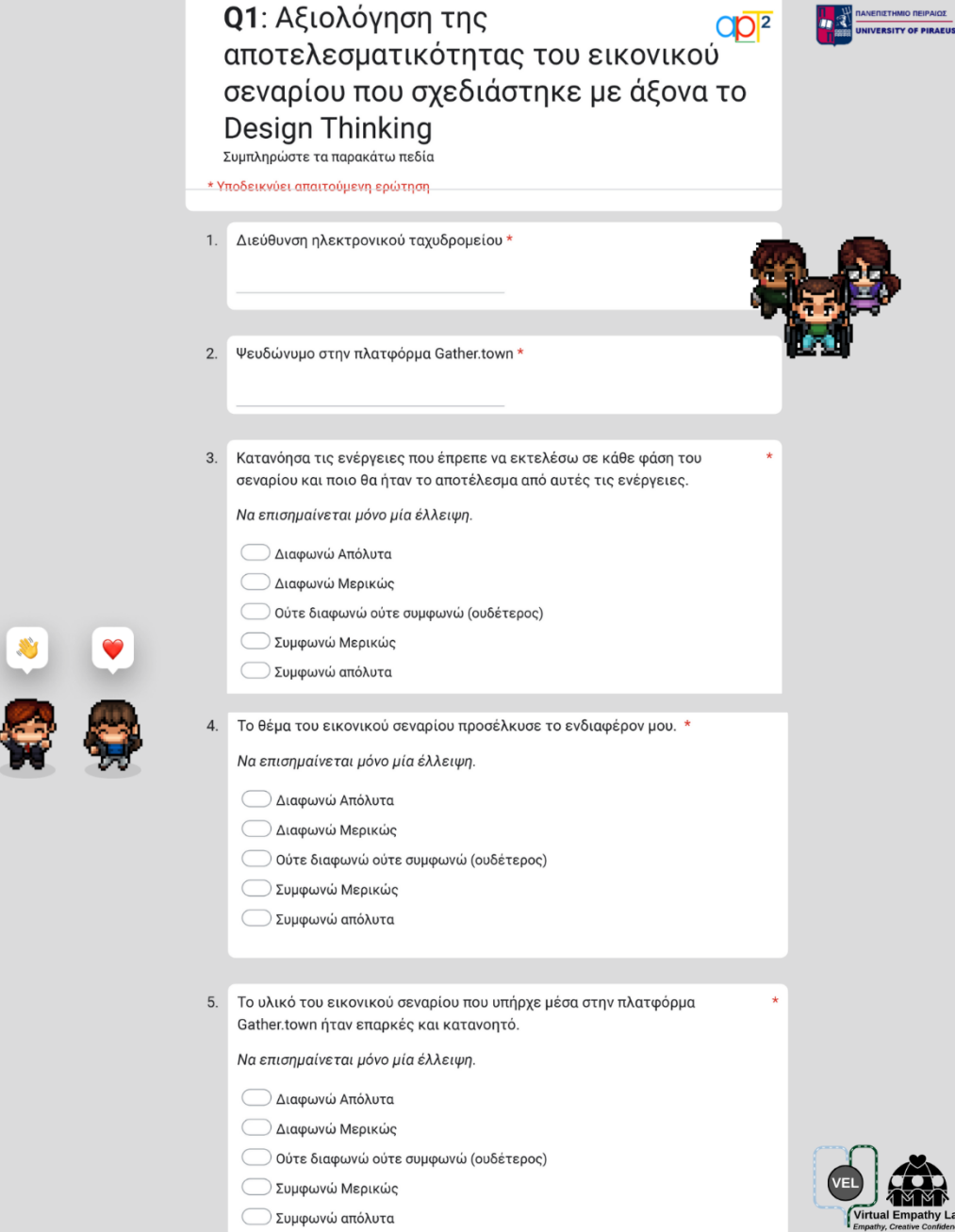
Q1: Ρουμπρίκες αξιολόγησης αποτελεσματικότητας του εικονικού σεναρίου [ερωτηματολόγιο] (ενδεικτικά)

Q1: Αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του εικονικού σεναρίου που σχεδιάστηκε με άξονα το Design Thinking

Συμπληρώστε τα παρακάτω πεδία

* Υποδεικνύει απαιτούμενη ερώτηση

1. Διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου *
2. Ψευδώνυμο στην πλατφόρμα Gather.town *
3. Κατανόησα τις ενέργειες που έπρεπε να εκτελέσω σε κάθε φάση του σεναρίου και ποιο θα ήταν το αποτέλεσμα από αυτές τις ενέργειες. *
Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.
 Διαφωνώ Απόλυτα
 Διαφωνώ Μερικώς
 Ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ (ουδέτερος)
 Συμφωνώ Μερικώς
 Συμφωνώ απόλυτα
4. Το θέμα του εικονικού σεναρίου προσέλκυσε το ενδιαφέρον μου. *
Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.
 Διαφωνώ Απόλυτα
 Διαφωνώ Μερικώς
 Ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ (ουδέτερος)
 Συμφωνώ Μερικώς
 Συμφωνώ απόλυτα
5. Το υλικό του εικονικού σεναρίου που υπήρχε μέσα στην πλατφόρμα Gather.town ήταν επαρκές και κατανοητό. *
Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.
 Διαφωνώ Απόλυτα
 Διαφωνώ Μερικώς
 Ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ (ουδέτερος)
 Συμφωνώ Μερικώς
 Συμφωνώ απόλυτα








Q2: Ρουμπρικές αξιολόγησης ενσυναίσθησης (Empathy) [ερωτηματολόγιο] (ενδεικτικά)

Q2: Ρουμπρικά αξιολόγησης ενσυναίσθησης (Empathy) pre test

Συμπληρώστε τα παρακάτω πεδία.

** Υποδεικνύει απαιτούμενη ερώτηση*

1. Διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου *
2. Ψευδώνυμο στην πλατφόρμα Gather.town *
3. Μπορώ να καταλάβω και να κατανοήσω τα συναισθήματα των άλλων *
Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.
 - Διαφωνώ Απόλυτα
 - Διαφωνώ Μερικώς
 - Ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ (ουδέτερος)
 - Συμφωνώ Μερικώς
 - Συμφωνώ απόλυτα
4. Μπορώ να σέβομαι τους άλλους, καθώς και τον ίδιο μου τον εαυτό. *
Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.
 - Διαφωνώ Απόλυτα
 - Διαφωνώ Μερικώς
 - Ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ (ουδέτερος)
 - Συμφωνώ Μερικώς
 - Συμφωνώ απόλυτα





Virtual Empathy Lab
Empathy, Creative Confidence

Q3: Ρουμπρίκες αξιολόγησης δημιουργικής αυτοπεποίθησης (Creative Confidence) [ερωτηματολόγιο] (ενδεικτικά)


Q3: Ρουμπρίκα αξιολόγησης δημιουργικής αυτοπεποίθησης (Creative Confidence) pre test

Συμπληρώστε τα παρακάτω πεδία

** Υποδεικνύει απαιτούμενη ερώτηση*



1. Διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου *



2. Ψευδώνυμο στην πλατφόρμα Gather.town *

3. Έχω πίστη στη δημιουργική μου ικανότητα. *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

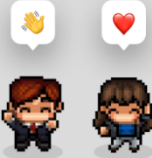
Διαφωνώ Απόλυτα

Διαφωνώ Μερικώς

Ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ (ουδέτερος)

Συμφωνώ Μερικώς

Συμφωνώ απόλυτα



4. Μπορώ να παράγω νέες και πρωτότυπες ιδέες

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

Διαφωνώ Απόλυτα

Διαφωνώ Μερικώς

Ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ (ουδέτερος)

Συμφωνώ Μερικώς

Συμφωνώ απόλυτα

5. Έχω το θάρρος να δοκιμάζω νέες προσεγγίσεις και ιδέες. *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.


Διαφωνώ Απόλυτα

Διαφωνώ Μερικώς

Ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ (ουδέτερος)

Συμφωνώ Μερικώς

Συμφωνώ απόλυτα



Q4: Ρουμπρικές αξιολόγησης δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων (CPS) [ερωτηματολόγιο] (ενδεικτικά)

Q4: Ρουμπρικά αξιολόγησης δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων (Creative Problem Solving, CPS) pre test

Συμπληρώστε τα παρακάτω πεδία

** Υποδεικνύει απαιτούμενη ερώτηση*

1. Διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου *

2. Ψευδώνυμο στην πλατφόρμα Gather.town *

3. Μπορώ να βρίσκω όσες περισσότερες λύσεις μπορώ σε ένα πρόβλημα. *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

Διαφωνώ Απόλυτα

Διαφωνώ Μερικώς

Ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ (ουδέτερος)

Συμφωνώ Μερικώς

Συμφωνώ απόλυτα

4. Έχω βρεθεί αρκετά συχνά σε καταστάσεις επίλυσης συγκρούσεων. *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

Διαφωνώ Απόλυτα

Διαφωνώ Μερικώς

Ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ (ουδέτερος)

Συμφωνώ Μερικώς

Συμφωνώ απόλυτα

5. Μπορώ να παράγω δημιουργικές και καινοτόμες ιδέες για την επίλυση του προβλήματος. *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

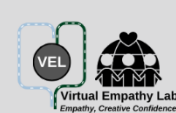
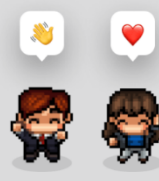


Διαφωνώ Απόλυτα

Διαφωνώ Μερικώς

Ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ (ουδέτερος)

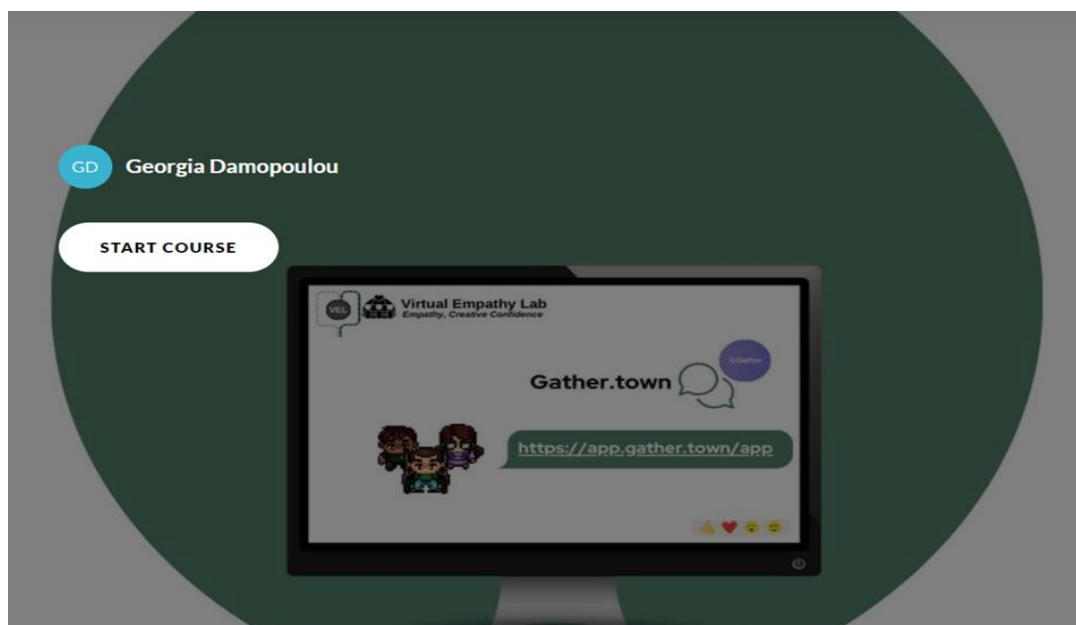
Συμφωνώ Μερικώς

Συμφωνώ απόλυτα



Παράρτημα Β

Περιεχόμενο Εικονικού περιβάλλοντος



Εικόνα 7: Οδηγίες περιήγησης



Το εκπαιδευτικό αυτό σενάριο Επίλυσης Συγκρούσεων λαμβάνει χώρα σε ένα εικονικό Περιβάλλον, στον ιστότοπο **Gather.town** σε ένα σενάριο «Επίλυση Συγκρούσεων στο Κυλικείο του Σχολείου».

Το σενάριο αυτό ακολουθεί τις διαδοχικές φάσεις της μεθοδολογίας **Design Thinking**, οι οποίες είναι οι εξής: Ενσυναίσθηση, Καθορισμός, Δημιουργία Ιδεών, Πρωτότυπο και Δοκιμή, **(Empathize, Define, Ideate, Prototype and Test)**.

Κάθε φάση Περιλαμβάνει συγκεκριμένες δραστηριότητες και διαδικασίες συλλογισμού, ξεκινώντας από τον εντοπισμό του Προβλήματος και καταλήγοντας στην υλοποίηση και δοκιμή της καταλληλότερης λύσης.

Εικόνα 8: Οδηγίες εκπαιδευτικού σεναρίου

☰	0 Prephase Αφόρμηση	○
☰	1η Φάση Empathy	○
☒	Quiz Empathy	○
☰	2η Φάση Define	○
☰	3η Φάση Ideate	○
☰	4η Φάση Prototype	○
☒	Quiz Creative Confidence	○
☰	5η Φάση Test	○

Εικόνα 9: Οδηγίες φάσεων εκπαιδευτικού σεναρίου

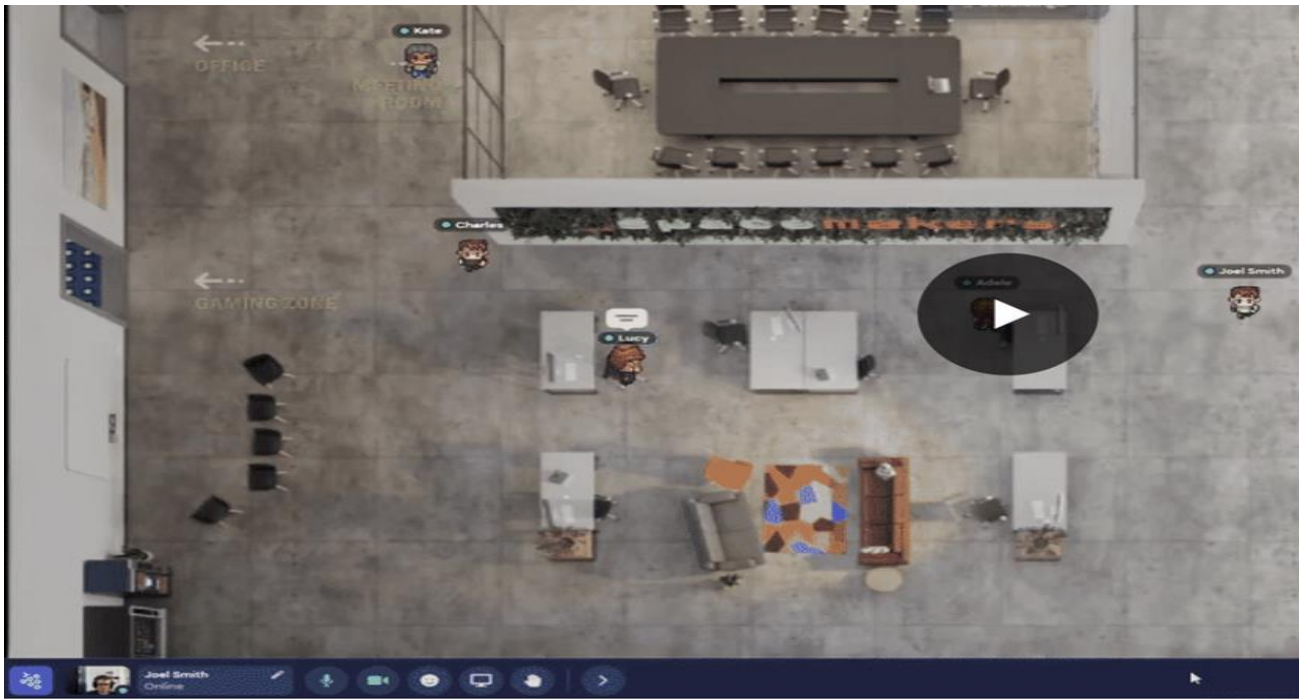
Φάση 0 | Prephase Αφόρμηση

- Εξερεύνηση: Αφού Περιηγηθείτε στο εικονικό Περιβάλλον του **Gather.town** και συγκεκριμένα στο **Virtual Empathy Lab**, παρακολουθήστε το βίντεο στο **youtube**.
- Στην συνέχεια αξιοποιήστε τον διαδραστικό χάρτη, ώστε να κατανοήσετε το σενάριο που καλείστε να υλοποιήσετε!
- Μην διστάσετε να γυρίστε πίσω και να παρακολουθήσετε τις οδηγίες, ώστε να μην χάσετε κάποιο βήμα! Ο χρόνος υλοποίησης αυτής την Φάσης ανέρχεται στα 10'.

Gather.town

Το **Gather.town** πρόκειται για μια υπηρεσία βιντεοσυνομιλίας, η οποία τοποθετείται σε μια μεγάλη ποικιλία πλήρως παραμετροποιήσιμων, 2D διαδραστικών χώρων. Οι συμμετέχοντες έχουν τη δυνατότητα να μεταβαίνουν από τη μία συνομιλία στην άλλη, τόσο φυσικά όσο και στην Πραγματική ζωή.

Εικόνα 7: Οδηγίες φάσεων εκπαιδευτικού σεναρίου



How to use Gather | TUTORIAL |

Εικόνα 10: YouTube video, χρήσης της πλατφόρμας Gather.town

GATHER.TOWN
VOICE CHAT
QUIZ EMPATHY

Μόλις ολοκληρώσετε την εξερεύνησή σας, συζητήστε στο CHAT τα συναισθήματα που σας προκλήθηκαν. Αυτό θα μας βοηθήσει να αναδείξουμε διαφορετικές αντιλήψεις, ατομικές εμπειρίες και τη σημασία της ενσυναίσθησης και της κατανόησης των Προοπτικών των άλλων.

Εικόνα 11: Οδηγίες εκπαιδευτικού σεναρίου

Lesson 3 of 8

Quiz Empathy

GD Georgia Damopoulou

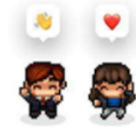
Δρ. Ρ2 Ενσυνείδητη Παρατήρηση

START QUIZ >

Question

01/03

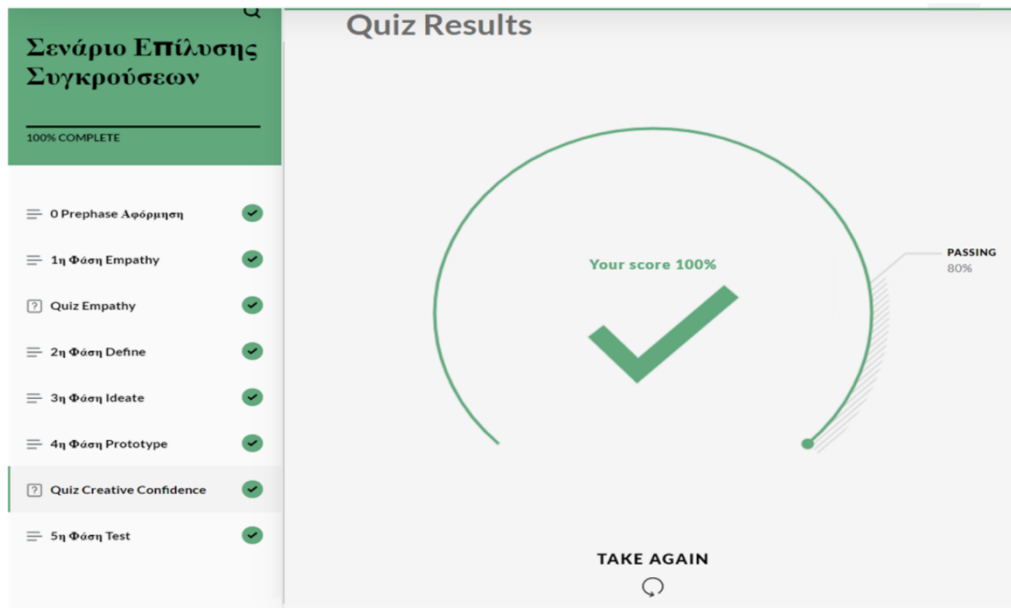
Ποια είναι η ορισμένη διαφορά μεταξύ ενσυναίσθησης και συμπόνιας;



- Α) Η ενσυναίσθηση είναι η ικανότητα να αντιλαμβάνεστε και να κατανοείτε τα συναισθήματα των άλλων, ενώ η συμπόνια είναι η πράξη της συμπάθειας Προς κάποιον Που αντιμετωπίζει δυσκολίες.
- Β) Η ενσυναίσθηση είναι η Προσωπική αντίληψη των συναισθημάτων, ενώ η συμπόνια είναι η ικανότητα να συμπάσχετε με κάποιον Που αντιμετωπίζει δυσκολίες.
- Γ) Η ενσυναίσθηση αφορά την αίσθηση της ανάγκης απέναντι σε κάποιον, ενώ η συμπόνια είναι η ευαισθησία στα προβλήματα των άλλων.

SUBMIT

Εικόνα 12: Quiz Empathy



Εικόνα 13: Ολοκλήρωση εκπαιδευτικού σεναρίου