

Σχολή Ανθρωπιστικών Σπουδών

Ψηφιακές Ανθρωπιστικές Επιστήμες: μέθοδοι, εργαλεία,
πρακτικές

Διπλωματική Εργασία

**Σχεδιασμός και Υλοποίηση Εκπαιδευτικού Δωματίου Διαφυγής σε
Επεισόδια για την Ενίσχυση του Κινήτρου και την Καλλιέργεια Ήπιων
Δεξιοτήτων στο μάθημα των Αγγλικών στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση:
μια έρευνα δράσης**

Ελένη Μαλλιακού (ΑΜ:529003)

Επιβλέπων καθηγητής: Στυλιανός Μυστακίδης



Αθήνα, Ιούνιος 2026

Η παρούσα εργασία αποτελεί πνευματική ιδιοκτησία της φοιτήτριας («συγγραφέας/δημιουργός») που την εκπόνησε. Στο πλαίσιο της πολιτικής ανοικτής πρόσβασης ο συγγραφέας/δημιουργός εκχωρεί στο ΕΑΠ, μη αποκλειστική άδεια χρήσης του δικαιώματος αναπαραγωγής, προσαρμογής, δημόσιου δανεισμού, παρουσίασης στο κοινό και ψηφιακής διάχυσής τους διεθνώς, σε ηλεκτρονική μορφή και σε οποιοδήποτε μέσο, για διδακτικούς και ερευνητικούς σκοπούς, άνευ ανταλλάγματος και για όλο το χρόνο διάρκειας των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας. Η ανοικτή πρόσβαση στο πλήρες κείμενο για μελέτη και ανάγνωση δεν σημαίνει καθ' οιονδήποτε τρόπο παραχώρηση δικαιωμάτων διανοητικής ιδιοκτησίας του συγγραφέα/δημιουργού ούτε επιτρέπει την αναπαραγωγή, αναδημοσίευση, αντιγραφή, αποθήκευση, πώληση, εμπορική χρήση, μετάδοση, διανομή, έκδοση, εκτέλεση, «μεταφόρτωση» (downloading), «ανάρτηση» (uploading), μετάφραση, τροποποίηση με οποιονδήποτε τρόπο, τμηματικά ή περιληπτικά της εργασίας, χωρίς τη ρητή προηγούμενη έγγραφη συναίνεση του συγγραφέα/δημιουργού. Ο συγγραφέας/δημιουργός διατηρεί το σύνολο των ηθικών και περιουσιακών του δικαιωμάτων.



**Σχεδιασμός και Υλοποίηση Εκπαιδευτικού Δωματίου Διαφυγής σε Επεισόδια για την
Ενίσχυση του Κινήτρου και την Καλλιέργεια Ήπιων Δεξιοτήτων στο μάθημα των
Αγγλικών στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση: μια έρευνα δράσης**

Ελένη Μαλλιακού (ΑΜ: 529003)

Επιτροπή Επίβλεψης Διπλωματικής Εργασίας

Επιβλέπων Καθηγητής:

Στυλιανός Μυστακίδης

Μέλος ΣΕΠ, Ελληνικό Ανοικτό
Πανεπιστήμιο

Συν-Επιβλέπων Καθηγητής:

Γεώργιος Παυλίδης

Διευθυντής Ερευνών, Ερευνητικό Κέντρο
Αθήνα

Αθήνα, Ιούνιος 2026

*«All we have to decide is what to do with the time that is given us.»
— J.R.R. Tolkien, **The Fellowship of the Ring***

Περίληψη

Η παρούσα εργασία αφορά τον σχεδιασμό ενός εκπαιδευτικού δωματίου διαφυγής σε επεισόδια (Episodic Educational Escape Room), αξιοποιώντας εργαλεία Παραγωγικής Τεχνητής Νοημοσύνης (Generative Artificial Intelligence-GenAI) για μαθητές πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, με επίπεδο γλωσσομάθειας A2+. Στη συνέχεια, υλοποιήθηκε διδακτική παρέμβαση και έρευνα δράσης με στόχο τη διερεύνηση της συμβολής της συγκεκριμένης διδακτικής παρέμβασης στην ενίσχυση του κινήτρου μάθησης και στην καλλιέργεια ήπιων δεξιοτήτων (soft skills). Η διδακτική παρέμβαση υλοποιήθηκε στο πλαίσιο του μαθήματος των Αγγλικών και εφαρμόζοντας τη μέθοδο της Συνδυασμένης Εκμάθησης Επιστημονικού Αντικειμένου και Ξένης Γλώσσας (Content and Language Integrated Learning/CLIL). Η εργασία επιδιώκει να αναδείξει τις δυνατότητες των καινοτόμων και παιγνιωδών προσεγγίσεων για την προώθηση της ενεργού συμμετοχής, την καλλιέργεια των ήπιων δεξιοτήτων και την ανάπτυξη γνωστικών δεξιοτήτων.

Λέξεις – Κλειδιά

Παιχνιδοποίηση, Παιχνίδια Σοβαρού Σκοπού, Εκπαιδευτικά Δωμάτια Διαφυγής, Κίνητρο, Ήπιες Δεξιότητες, Παραγωγική Τεχνητή Νοημοσύνη, Εκμάθηση Ξένης Γλώσσας, CLIL, EFL/ESL.

Designing and Implementing an Episodic Educational Escape Room for Enhancing Motivation and Fostering Soft Skills in English Language Teaching in Primary Education: An Action Research Study

Eleni Malliakou

Abstract

This study focuses on the design of an Episodic Educational Escape Room, developed with the support of Generative Artificial Intelligence (GenAI) tools, for Primary School students with an A2+ level of English Language Proficiency. Subsequently, a teaching intervention and an action research study were conducted to investigate the contribution of this instructional approach to enhancing students' learning motivation and fostering soft skills development. The intervention was implemented in the context of English Language teaching, employing the Content and Language Integrated Learning (CLIL) approach. The study seeks to highlight the potential of innovative and game-based pedagogical approaches to promote active student engagement, to foster soft skills, and to enhance cognitive growth.

Keywords

Gamification, Episodic Educational Escape Rooms, Serious Games, Motivation, Soft Skills, CLIL, Generative Artificial Intelligence

Περιεχόμενα

Περίληψη	v
Abstract	vi
Κατάλογος Εικόνων	xi
Κατάλογος Πινάκων	xii
Συντομογραφίες & Ακρωνύμια	xiii
Δήλωση Χρήσης Εργαλείων Παραγωγικής Τεχνητής Νοημοσύνης	xiv
1. Εισαγωγή	1
1.1 Το ερευνητικό πλαίσιο μελέτης	1
1.2 Σκοπός, στόχοι και αποτελέσματα της έρευνας	3
1.3 Ερευνητικά ερωτήματα και μεθοδολογία της έρευνας	4
1.4 Σημασία και πρωτοτυπία της έρευνας	5
1.5 Δομή της διπλωματικής εργασίας	10
2. Θεωρητικό πλαίσιο και βιβλιογραφική επισκόπηση	11
2.1 Θεωρητικό πλαίσιο σχεδιασμού	11
2.1.1 Εποικοδομισμός (Constructivism)	11
2.1.2 Σχεδιαστική Σκέψη (Design Thinking)	12
2.1.3 Κίνητρα μάθησης, εμπλοκής και τυπολογίες παικτών	14
2.1.4 Ήπιες Δεξιότητες: εννοιολογική προσέγγιση και σημασία	18
2.1.5 Ψηφιακή Μάθηση μέσω παιχνιδιού (Digital Game-Based Learning)	22
2.2 Παιχνιδοποίηση και εφαρμογές	27
2.2.1 Ορισμός και βασικές αρχές παιχνιδοποίησης	27
2.2.2. Παιχνιδοποίηση στη διδασκαλία της Αγγλικής Γλώσσας	31
2.2.3. Σοβαρά ή Εκπαιδευτικά Παιχνίδια	34
2.3. Εκπαιδευτικά Δωμάτια Διαφυγής	35
2.3.1. Ορισμός, είδη και χαρακτηριστικά	35
2.3.2. Αξία των Εκπαιδευτικών Δωματίων Διαφυγής	37
2.3.3. Το πλαίσιο Room2Educ8	39
2.4. Παραγωγική Τεχνητή Νοημοσύνη στην εκπαίδευση	47
2.4.1. Ορισμός και βασικές εφαρμογές	47
2.4.2. Παραγωγική Τεχνητή Νοημοσύνη και εκπαιδευτικός σχεδιασμός	50
2.4.3. Παιδαγωγικά και δεοντολογικά ζητήματα	52
2.5. Η μέθοδος CLIL	53
2.5.1. Θεωρητικές αρχές της μεθόδου	53

2.5.2. Το πλαίσιο 4Cs	55
3. Σχεδιασμός Εκπαιδευτικού Δωματίου Διαφυγής	57
3.1. Το παιδαγωγικό σκεπτικό του σχεδιασμού.....	57
3.1.1. Το ΕΔΔ ως αντικείμενο των Ψηφιακών Ανθρωπιστικών Επιστημών.....	58
3.2 Εφαρμογή του πλαισίου Room2Educ8 : Σχεδιασμός και Υλοποίηση	60
3.2.1 Δομή, επεισόδια και στόχοι	71
3.2.2 Ψηφιακά εργαλεία και τεχνολογική υποδομή	75
3.2.3 Χρήση εργαλείων παραγωγικής τεχνητής νοημοσύνης στον σχεδιασμό	80
3.3 Υλοποίηση της διδακτικής παρέμβασης.....	83
4. Μεθοδολογία της Έρευνας	86
4.1 Ερευνητική προσέγγιση	86
4.1.1 Εκπαιδευτική Έρευνα Δράσης: ορισμός, χαρακτηριστικά και αιτιολόγηση επιλογής	86
4.2 Στάδια της έρευνας δράσης.....	87
4.2.1 Εντοπισμός προβλήματος	88
4.2.2 Σχεδιασμός διδακτικής παρέμβασης και χαρακτηριστικά μαθητών	89
4.2.3 Υλοποίηση δράσης	90
4.3 Εργαλεία Συλλογής δεδομένων	90
4.3.1 Εργαλεία Ποσοτικής Ανάλυσης: Ερωτηματολόγια και Δοκιμασίες	90
4.3.2 Εργαλεία Ποιοτικής Ανάλυσης.....	95
Συμμετοχική παρατήρηση και Φύλλο Παρατήρησης Ομάδων	95
Ερευνητικό Ημερολόγιο.....	97
Άτυπες συνεντεύξεις.....	98
4.4 Θεματική Ανάλυση: αρχές και στάδια.....	98
4.5 Δεοντολογικό πλαίσιο της έρευνας.....	104
4.5.1. Ενημέρωση και συναίνεση γονέων/κηδεμόνων.....	105
4.5.2. Ανωνυμοποίηση και προστασία δεδομένων	105
4.5.3. Φωτογράφιση και οπτικοακουστικό υλικό	105
4.5.4. Δεοντολογία χρήσης GenAI	106
4.5.5. Ρόλος ερευνήτριας	106
5.Ανάλυση δεδομένων και ευρήματα	107
5.1. Διαδικασία ανάλυσης δεδομένων	107
5.1.1 Ποσοτική Ανάλυση: Από τη συλλογή στη στατιστική επεξεργασία.....	108
5.1.2 Ποιοτική ανάλυση και τριγωνοποίηση	109
5.2 Ευρήματα σχετικά με το ενδιαφέρον και το κίνητρο.....	110

5.2.1 Ανάλυση προφίλ συμμετεχόντων και στρατηγική συγκρότηση ομάδων	110
<i>Το προφίλ της τάξης (Player Typology)</i>	<i>110</i>
<i>Στρατηγική Συγκρότηση Ομάδων</i>	<i>110</i>
5.2.2 Ποσοτική ανάλυση της μαθησιακής εμπειρίας και του κινήτρου	112
5.3 Ευρήματα σχετικά με την ανάπτυξη ήπιων δεξιοτήτων	114
5.3.1 Στατιστική Σύγκριση Αρχικού και Τελικού Ερωτηματολογίου	114
5.3.2 Ερμηνεία αποτελεσμάτων	115
5.3.3 Μέγεθος αποτελέσματος (Effect Size)	117
5.4 Ευρήματα σχετικά με τη γλωσσική μάθηση	117
5.4.1 Συγκριτική ανάλυση άμεσης μάθησης (pre-test vs post-test)	117
5.4.2 Μακροπρόθεσμη διατήρηση της γνώσης (delayed-test)	121
5.5 Ποιοτική Ανάλυση: Η οπτική των μαθητών	122
5.5.1 Δημιουργία Αρχικών Κωδικών	122
5.5.2 Κεντρικά Θέματα	125
5.5.3 Επανεξέταση, ορισμός και ονομασία Θεμάτων: Θεματικός Χάρτης	127
6. Συμπεράσματα Έρευνας σε σχέση με τα Ερευνητικά Ερωτήματα (EE)	133
6.1 Η διττή φύση του ανταγωνισμού: Από την κινητοποίηση στην αποστασιοποίηση και η αφηγηματική εμβύθιση ως βιωματική περιπέτεια (Συζήτηση για το EE1)	133
6.2 Η δυναμική της ομάδας και η κοινωνική αρχιτεκτονική (Συζήτηση για το EE2)	138
6.3 Η αυθόρμητη κατάκτηση της γνώσης μέσω πρακτικής αναγκαιότητας (Συζήτηση για το EE3)	139
6.4 Συνολική αποτίμηση ευρημάτων	141
6.5 Ο ρόλος της Παραγωγικής Τεχνητής Νοημοσύνης στον εκπαιδευτικό σχεδιασμό	141
6.6 Παιδαγωγικές προεκτάσεις	152
6.7 Περιορισμοί της έρευνας	152
6.8 Προτάσεις για μελλοντική έρευνα	153
6.9 Συμπέρασμα	156
Βιβλιογραφία	158
Παραρτήματα	184
Παράρτημα Α: Δοκιμασία Λεξιλογίου και Γενικών Γνώσεων	185
Παράρτημα Β: Αρχικό Ερωτηματολόγιο Διερεύνησης Προτιμήσεων	189
Παράρτημα Γ: Τελικό Ερωτηματολόγιο Αναστοχασμού	193
Παράρτημα Δ: Φύλλο Παρατήρησης Ομάδων & Παρατηρήσεις	198
Παράρτημα Ε: Ερωτήσεις άτυπων συνεντεύξεων & Συνεντεύξεις	200

Παράρτημα Στ: Εκπαιδευτικό σενάριο	201
Παράρτημα Ζ: Ημερολόγιο Εκπαιδευτικού/Ερευνητή	215
Παράρτημα Η: Καταγραφή Σχολίων από δοκιμές (Playtesting)	234
Παράρτημα Θ: Έγγραφο Σχεδιασμού (Game Design Document)	239
Παράρτημα Ι: Οδηγός Διευκόλυνσης (Walkthrough)	248
Παράρτημα ΙΑ: Φωτογραφίες.....	256

Κατάλογος Εικόνων

Εικόνα 1 Σχεδιαστική Σκέψη (Design Thinking) (Δημιουργήθηκε με Napkin AI)	14
Εικόνα 2: Παράγοντες που ενισχύουν το κίνητρο των μαθητών (Δημιουργήθηκε με Napkin AI)	18
Εικόνα 3: Δεξιότητες του 21ου αιώνα (από Chaityama & Kaewpila, 2022).....	19
Εικόνα 4: Ήπιες Δεξιότητες (Δημιουργήθηκε με Napkin AI).....	20
Εικόνα 5: Κοινωνικές Δεξιότητες (Δημιουργήθηκε με Napkin AI).....	21
Εικόνα 6: Οφέλη ψηφιακών παιχνιδιών (Δημιουργήθηκε με Napkin AI)	27
Εικόνα 7: Στοιχεία παιχνιδοποίησης (Δημιουργήθηκε με Napkin AI).....	30
Εικόνα 8: Το πλαίσιο Room2Educ8 (Δημιουργήθηκε με Napkin AI)	41
Εικόνα 9: Κατηγορίες Εφαρμογών Τεχνητής Νοημοσύνης στην Εκπαίδευση (Δημιουργήθηκε με Napkin AI)	49
Εικόνα 10: Συνδυασμένη εκμάθηση Επιστημονικού Αντικειμένου και Ξένης Γλώσσας (CLIL) (Δημιουργήθηκε με Napkin AI)	55
Εικόνα 11: Αφίσα Δωματίου Διαφυγής (Δημιουργήθηκε με το ChatGPT)	63
Εικόνα 12: Χώρος εργασίας στο εργαστήριο πληροφορικής	65
Εικόνα 13: Μαγνητάκια / Badges	66
Εικόνα 14: Βεβαίωση συμμετοχής (Δημιουργήθηκε με το Canva EDU)	68
Εικόνα 15: Αρχικός γρίφος (στιγμιότυπο οθόνης από Genial.ly)	69
Εικόνα 16: Τελικός γρίφος μετά από δοκιμή (στιγμιότυπο από Genial.ly).....	70
Εικόνα 17: Αρχικός γρίφος (Δημιουργήθηκε στο Canva EDU).....	70
Εικόνα 18: Γρίφος μετά από δοκιμή (στιγμιότυπο οθόνης από Genial.ly)	71
Εικόνα 19: Γρίφος 1 (Δημιουργήθηκε στο Canva EDU)	76
Εικόνα 20: Γρίφος 2 (Δημιουργήθηκε στο Canva EDU)	77
Εικόνα 21: Στάδια εκπαιδευτικής έρευνας δράσης (Δημιουργήθηκε στο Napkin AI).....	87
Εικόνα 22: Θεματικός χάρτης (Δημιουργήθηκε με το NapkinAI)	130
Εικόνα 23: Τελικός πίνακας κατάταξης παιχνιδιού.....	136
Εικόνα 24: Παράδειγμα αποτελέσματος για δημιουργία αφήγησης από το ChatGPT (στιγμιότυπο οθόνης).....	143
Εικόνα 25: Παράδειγμα αποτελέσματος για δημιουργία σεναρίου από το ChatGPT(στιγμιότυπο οθόνης).....	144
Εικόνα 26: Δημιουργία χαρακτήρα από το ChatGPT(στιγμιότυπο οθόνης)	145
Εικόνα 27: Πρώτη προσπάθεια δημιουργίας εικόνας στο ChatGPT(στιγμιότυπο οθόνης) ..	146
Εικόνα 28: Δεύτερη προσπάθεια δημιουργίας εικόνας στο ChatGPT (στιγμιότυπο οθόνης)	146
Εικόνα 29: Δημιουργία μουσικής με το SUNO AI (στιγμιότυπο οθόνης)	147
Εικόνα 30: Επιλογή διαφορετικής προφοράς στο εργαλείο ElevenLabs (στιγμιότυπο οθόνης)	148
Εικόνα 31: Γρίφος 1 από το ChatGPT (στιγμιότυπο οθόνης)	149
Εικόνα 32: Γρίφος 2 από το ChatGPT (στιγμιότυπο οθόνης)	149
Εικόνα 33: Γρίφος 3 από το ChatGPT (στιγμιότυπο οθόνης)	150
Εικόνα 34: Γρίφος 4 από το ChatGPT (στιγμιότυπο οθόνης)	150
Εικόνα 35: Πρότυπα βίντεο από το Lumen5 (στιγμιότυπο οθόνης).....	151
Εικόνα 36: Δημιουργία βίντεο στο PixVerse AI(στιγμιότυπο οθόνης).....	151

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1: Δήλωση χρήσης εργαλείων Τεχνητής Νοημοσύνης	xiv
Πίνακας 2: Συγκριτικός πίνακας προηγούμενων ερευνών	9
Πίνακας 3: Συγκεντρωτικός πίνακας ψηφιακών εργαλείων και λογισμικών	79
Πίνακας 4: Συγκεντρωτικός πίνακας εργαλείων παραγωγικής τεχνητής νοημοσύνης	83
Πίνακας 5: Συγκεντρωτικός πίνακας ΕΕ, μεθοδολογίας, εργαλείων και πηγών	101
Πίνακας 6: Διάγραμμα ροής εκπαιδευτικής έρευνας δράσης (Δημιουργήθηκε στο Napkin AI)	104
Πίνακας 7: Κατανομή ομάδων	111
Πίνακας 8: Περιγραφική στατιστική διαστάσεων αναστοχασμού	113
Πίνακας 9: Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις	115
Πίνακας 10: Αποτελέσματα ελέγχου Related-Samples Wilcoxon Signed Rank Test για τις ήπιες δεξιότητες	115
Πίνακας 11: Περιγραφική στατιστική για τις επιδόσεις των μαθητών στο Λεξιλόγιο (Lex) και το Γνωστικό Αντικείμενο (Know) πριν, μετά και κατά τη μεταγενέστερη μέτρηση	118
Πίνακας 12: Αποτελέσματα επαγωγικής στατιστικής ανάλυσης μέσω του ελέγχου Wilcoxon	119
Πίνακας 13: Συντελεστές συσχέτισης Spearman's rho των επιδόσεων στο Λεξιλόγιο και το Γνωστικό Αντικείμενο μεταξύ των χρονικών φάσεων της έρευνας	120
Πίνακας 14: Αρχικοί Κωδικοί, Κεντρικά Θέματα, ΕΕ	131

Συντομογραφίες & Ακρωνύμια

ΔΔ	Δωμάτιο Διαφυγής
ΕΔΔ	Εκπαιδευτικό Δωμάτιο Διαφυγής
ΕΕ	Ερευνητικό Ερώτημα
ΕΕΔ	Εκπαιδευτική Έρευνα Δράσης
ΕΗΔΕ	Επιτροπή Ηθικής και Δεοντολογίας της Έρευνας
ΘΑ	Θεματική Ανάλυση
ΚΕΠΑ	Κοινό Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Αναφοράς
TN	Τεχνητή Νοημοσύνη
ΨΑΕ	Ψηφιακές Ανθρωπιστικές Επιστήμες
AIED	Artificial Intelligence Education
AR	Augmented Reality
CEFR	Common European Framework of Reference
CLIL	Content and Language Integrated Learning
DGBL	Digital Game-Based Learning
EER	Educational Escape Room
EFL	English as a Foreign Language
ESL	English as a Second Language
GenAI	Generative Artificial Intelligence
NLP	Natural Language Processing
NPC	Non-Playable Characters
SMART	Specific Measurable Attainable Relevant Time-bound

Δήλωση Χρήσης Εργαλείων Παραγωγικής Τεχνητής Νοημοσύνης

Στο πλαίσιο της παρούσας διπλωματικής εργασίας, αξιοποιήθηκαν εργαλεία Παραγωγικής Τεχνητής Νοημοσύνης (Generative AI / GenAI) αποκλειστικά για τον σχεδιασμό του εκπαιδευτικού υλικού της διδακτικής παρέμβασης και όχι για τη συγγραφή του ακαδημαϊκού κειμένου της εργασίας. Συγκεκριμένα:

Εργαλείο	Σκοπός χρήσης	Παραγόμενο υλικό
ChatGPT(OpenAI)	Δημιουργία αφηγηματικού πλαισίου, χαρακτήρων (NPCs), γρίφων, εικόνων	Σενάριο, εικόνες χαρακτήρων και κρυμμένων αντικειμένων
Gemini (Google)	Δημιουργία γρίφων, επεξεργασία εικόνων	4 γρίφοι «The Meridian Code», backgrounds
Suno	Δημιουργία μουσικής υπόκρουσης	5 μουσικά κομμάτια αποστολή
ElevenLabs	Σύνθεση ομιλίας	Ηχητικά αρχεία αφήγησης
HeyGen	Δημιουργία avatar βίντεο	Βίντεο χαρακτήρα Sir Blackwood
NotebookLM (Google)	Δημιουργία εκπαιδευτικού βίντεο	Βίντεο για γρίφο Αποστολής 3
Canva (EDU)	Γραφικός σχεδιασμός	Οπτικό υλικό γρίφων και διαφανειών
PixVerse / Lumen5	Απόπειρα δημιουργίας βίντεο	Δεν αξιοποιήθηκαν τελικά (τεχνικοί περιορισμοί)
Napkin AI	Δημιουργία διαγραμμάτων και οπτικών αναπαραστάσεων	Διαγράμματα

Πίνακας 1: Δήλωση χρήσης εργαλείων Τεχνητής Νοημοσύνης

Όλο το παραγόμενο υλικό υποβλήθηκε σε κριτική παιδαγωγική αξιολόγηση και επιμέλεια από την ερευνήτρια πριν από τη χρήση του. Γρίφοι που κρίθηκαν ακατάλληλοι απορρίφθηκαν, εικόνες τροποποιήθηκαν, και το σύνολο του αφηγηματικού υλικού ευθυγραμμίστηκε με τους μαθησιακούς στόχους και το επίπεδο των μαθητών. Κανένα εργαλείο ΤΝ δεν χρησιμοποιήθηκε για τη συγγραφή, ανάλυση ή ερμηνεία των ερευνητικών δεδομένων.

1. Εισαγωγή

1.1 Το ερευνητικό πλαίσιο μελέτης

Στη σύγχρονη εκπαιδευτική πραγματικότητα, τα ψηφιακά μέσα (digital media) και οι Αναδυόμενες Τεχνολογίες (Emerging Technologies) διαμορφώνουν τον τρόπο με τον οποίο οι μαθητές αλληλεπιδρούν τόσο μεταξύ τους όσο και με τα διάφορα γνωστικά αντικείμενα, οικοδομούν τη γνώση μέσα από τις εμπειρίες τους και συμμετέχουν στη μαθησιακή διαδικασία. Σύμφωνα με τους Kalantzis & Cope (2012), οι αλλαγές που επιφέρουν οι νέες τεχνολογίες είναι πολυδιάστατες και επηρεάζουν όχι μόνο τον τρόπο διδασκαλίας και μάθησης, αλλά και τον τρόπο επικοινωνίας και αξιολόγησης. Η ενσωμάτωση ψηφιακών εργαλείων στην εκπαίδευση δεν περιορίζεται πλέον στην απλή χρήση της τεχνολογίας από τους εκπαιδευτικούς για την υποστήριξη της διδασκαλίας, αλλά συμβάλλει ουσιαστικά στον μετασχηματισμό των μαθησιακών εμπειριών, προάγοντας τη μαθητοκεντρική μάθηση, με την ενεργό και βιωματική συμμετοχή των μαθητών (Selwyn, 2016; Redecker, 2017) και την ουσιαστική αλληλεπίδραση και παραγωγή ψηφιακού περιεχομένου και από τους μαθητές. Σε αυτό το πλαίσιο, η αξιοποίηση καινοτόμων προσεγγίσεων, όπως η Παιχνιδοποίηση (Gamification), και Αναδυόμενων Τεχνολογιών (Emerging Technologies), όπως τα εργαλεία Παραγωγικής Τεχνητής Νοημοσύνης (Generative Artificial Intelligence / GenAI), ενισχύουν το ενδιαφέρον και την ενεργό εμπλοκή των μαθητών, δημιουργώντας πιο ευχάριστα και ελκυστικά περιβάλλοντα μάθησης (Fotaris κ.ά., 2023).

Ωστόσο, παρά τις σημαντικές εξελίξεις στον τομέα της τεχνολογίας και των εκπαιδευτικών προσεγγίσεων, παρατηρείται ότι το σύγχρονο σχολείο συχνά αδυνατεί να αξιοποιήσει πλήρως τις δυνατότητες των ψηφιακών μέσων, με αποτέλεσμα η μαθησιακή διαδικασία να παραμένει σε αρκετές περιπτώσεις προσανατολισμένη σε πιο παραδοσιακές προσεγγίσεις και τα ψηφιακά μέσα να μην αξιοποιούνται ουσιαστικά, αλλά επιφανειακά. Για παράδειγμα, στο μάθημα των Αγγλικών στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση, παρατηρείται ότι το εγκεκριμένο εκπαιδευτικό υλικό του Υπουργείου Παιδείας, δεν υποστηρίζεται από σύγχρονο και διαδραστικό υλικό για την εκμάθηση του λεξιλογίου, που να ενδιαφέρει και να κινητοποιεί τους μαθητές, με αποτέλεσμα οι μαθητές να περιορίζονται σε απλή απομνημόνευση λέξεων. Επίσης, οι δραστηριότητες κατανόησης γραπτού λόγου (reading comprehension) βασίζονται

αποκλειστικά στην ανάγνωση κειμένων από το σχολικό εγχειρίδιο και στην απάντηση ερωτήσεων κατανόησης, ενώ απουσιάζει τόσο η χρήση πολυμέσων, όσο και αυθεντικών πολυτροπικών κειμένων, τα οποία προσφέρουν πραγματική αλληλεπίδραση και κερδίζουν την προσοχή και το ενδιαφέρον των μαθητών (Αρβανίτης & Κρυστάλλη, 2023:319). Επίσης, η δεξιότητα κατανόησης προφορικού λόγου (listening comprehension), περιορίζεται στο απαρχαιωμένο υλικό των βιβλίων, με ερωτήσεις κλειστού τύπου.

Επιπλέον, η διδασκαλία των Αγγλικών στην Ελλάδα, σχετίζεται πολύ στενά με τις εξετάσεις γλωσσομάθειας (Sifakis κ.ά., 2020; Meletiadou & Tsagari, 2022), γεγονός που έχει αρνητικό αντίκτυπο (washback effect) στη διδασκαλία και τη μάθηση της ξένης γλώσσας (Alderson & Wall, 1993; Cheng, 2012). Ταυτόχρονα, παρατηρείται ότι στο Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών Ξένων Γλωσσών (2016), δίνεται έμφαση στον εγγραμματισμό, την πολυγλωσσία, την πολυπολιτισμικότητα και την απόκτηση γνωστικών δεξιοτήτων, ώστε οι μαθητές να ανταποκρίνονται σε συνθήκες επικοινωνίας, δεν υπάρχει όμως αναφορά στην καλλιέργεια κοινωνικών και συναισθηματικών ήπιων δεξιοτήτων, όπως η συνεργασία, η επικοινωνία, η κριτική σκέψη, η επίλυση προβλημάτων και η διαχείριση χρόνου. Αποτέλεσμα όλων των παραπάνω είναι η μειωμένη εμπλοκή των μαθητών, η σταδιακή αποδυνάμωση του κινήτρου για μάθηση και η γενικότερη έλλειψη ενδιαφέροντος των μαθητών για το μάθημα των Αγγλικών.

Στο πλαίσιο των προκλήσεων που αναφέρθηκαν, κρίνεται αναγκαία η αναζήτηση διδακτικών προσεγγίσεων που θα αναζωπυρώσουν το κίνητρο των μαθητών για μάθηση, θα ενισχύσουν την ενεργό εμπλοκή τους με τη μαθησιακή διαδικασία και θα συνδράμουν στην καλλιέργεια των κοινωνικών και συναισθηματικών τους δεξιοτήτων. Σε αυτή την κατεύθυνση, οι τεχνικές της παιχνιδοποίησης (gamification) και τα Εκπαιδευτικά Δωμάτια Διαφυγής (Educational Escape Rooms) ως μια μορφή παιχνιδοποιημένης μάθησης, συγκεντρώνουν ερευνητικό ενδιαφέρον καθώς συνδυάζουν τη μάθηση με το παιχνίδι, την ενεργό εμπλοκή των μαθητών και τις ήπιες δεξιότητες, όπως κριτική σκέψη, συνεργασία, επίλυση προβλημάτων, συνεργασία και διαχείριση χρόνου (Nicholson, 2015; Fotaris & Mastoras, 2022).

1.2 Σκοπός, στόχοι και αποτελέσματα της έρευνας

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι ο σχεδιασμός και η παιδαγωγική αξιοποίηση ενός Εκπαιδευτικού Δωματίου Διαφυγής/ΕΔΔ (Educational Escape Room/EER) σε επεισόδια για τη διδασκαλία της Αγγλικής Γλώσσας σε μαθητές Στ' Δημοτικού (επίπεδο γλωσσομάθειας A2+), το οποίο βασίζεται στη μέθοδο CLIL (Content And Language Integrated Learning) και υποστηρίζεται από εργαλεία Παραγωγικής Τεχνητής Νοημοσύνης (Generative Artificial Intelligence/GenAI). Στο πλαίσιο της παρούσας εργασίας, τέσσερις κεντρικές έννοιες χρησιμοποιούνται με διακριτό τρόπο: το κίνητρο, η εμπλοκή, η επίδοση και οι ήπιες δεξιότητες. Το υψηλό κίνητρο ευνοεί την εμπλοκή, η εμπλοκή με το υλικό ευνοεί την επίδοση και η συνεργασία μέσω της εμπλοκής βοηθά στην καλλιέργεια των ήπιων δεξιοτήτων. Αν και οι διαστάσεις αυτές αλληλεπιδρούν, αποτελούν διαφορετικές έννοιες που παρουσιάζονται σε διακριτές ενότητες και μετρώνται με διαφορετικά εργαλεία.

Συγκεκριμένα, η εργασία επιδιώκει να διερευνήσει θεωρητικά και βιωματικά:

1. εάν τα Εκπαιδευτικά Δωμάτια Διαφυγής σε επεισόδια βελτιώνουν το ενδιαφέρον και το εσωτερικό κίνητρο των μαθητών για το μάθημα των Αγγλικών στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση
2. εάν τα Εκπαιδευτικά Δωμάτια Διαφυγής σε επεισόδια βοηθούν την ανάπτυξη ήπιων δεξιοτήτων (κριτική σκέψη, συνεργασία, επίλυση προβλημάτων και διαχείριση χρόνου)
3. εάν τα Εκπαιδευτικά Δωμάτια Διαφυγής σε επεισόδια υποστηρίζουν την ταυτόχρονη ανάπτυξη γλωσσικών δεξιοτήτων στα Αγγλικά (λεξιλόγιο) και γνώσεων περιεχομένου (μέθοδος CLIL)

Από την έρευνα, τον σχεδιασμό και την υλοποίηση της διδακτικής παρέμβασης με ΕΔΔ σε επεισόδια αναμένεται να ανανεωθεί το ενδιαφέρον των μαθητών για το μάθημα των Αγγλικών, να ενισχυθεί το εσωτερικό κίνητρο μάθησης, κυρίως μέσω της σύνδεσης της γλωσσικής μάθησης με τον πραγματικό κόσμο, καθώς και να τονωθεί το θετικό και ευχάριστο κλίμα στην τάξη. Επίσης, αναμένεται η καλλιέργεια ήπιων δεξιοτήτων (όπως της κριτικής σκέψης, της συνεργασίας, της επίλυσης προβλημάτων, της λήψης αποφάσεων, της

διαχείρισης χρόνου) και η ταυτόχρονη αυτονόμηση των μαθητών. Παράλληλα, αναμένεται να ενισχυθεί ο ψηφιακός και πληροφοριακός γραμματισμός των μαθητών, ενώ σε επίπεδο γνωστικών δεξιοτήτων αναμένεται βελτίωση του λεξιλογίου στα Αγγλικά και ενίσχυση των δεξιοτήτων κατανόησης προφορικού και γραπτού λόγου, σε αυθεντικά επικοινωνιακά πλαίσια. Τέλος, με αφορμή τον σχεδιασμό του ΕΔΔ, θα γίνει σχολιασμός για το εάν και κατά πόσο η χρήση εργαλείων Παραγωγικής Τεχνητής Νοημοσύνης (για τη δημιουργία εικόνων, σεναρίων, γρίφων, ηχητικών) επιταχύνει και διευκολύνει τον εκπαιδευτικό σχεδιασμό.

1.3 Ερευνητικά ερωτήματα και μεθοδολογία της έρευνας

Λαμβάνοντας υπόψη το παραπάνω ερευνητικό πλαίσιο, η παρούσα έρευνα επιδιώκει να διερευνήσει θεωρητικά και βιωματικά τα ακόλουθα Ερευνητικά Ερωτήματα (ΕΕ):

ΕΕ1: Ποια είναι η επίδραση των Εκπαιδευτικών Δωματίων Διαφυγής (ΕΔΔ) σε επεισόδια στο ενδιαφέρον και το εσωτερικό κίνητρο των μαθητών για το μάθημα των Αγγλικών;

ΕΕ2: Ποια είναι η επίδραση των Εκπαιδευτικών Δωματίων Διαφυγής (ΕΔΔ) σε επεισόδια στην ανάπτυξη ήπιων δεξιοτήτων (κριτική σκέψη, συνεργασία, επίλυση προβλημάτων, συνεργασία και διαχείριση χρόνου) στο πλαίσιο του μαθήματος των Αγγλικών;

ΕΕ3: Πώς τα Εκπαιδευτικά Δωμάτια Διαφυγής (ΕΔΔ) σε επεισόδια υποστηρίζουν την ταυτόχρονη ανάπτυξη γλωσσικών δεξιοτήτων στα Αγγλικά (λεξιλόγιο) και γνώσεων περιεχομένου (μέθοδος CLIL: Content and Language Integrated Learning);

Για τη διεξαγωγή της έρευνας στο εκπαιδευτικό πλαίσιο της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, επιλέχθηκε η μεθοδολογία της Εκπαιδευτικής Έρευνας Δράσης (ΕΕΔ), καθώς προσφέρει τη δυνατότητα ταυτόχρονης συστηματικής διερεύνησης των ερωτημάτων που τέθηκαν και βελτίωσης της εκπαιδευτικής πρακτικής μέσα σε αυθεντικό σχολικό περιβάλλον. Η εκπαιδευτικός της τάξης, λειτουργεί ταυτόχρονα ως ερευνήτρια εντός σχολικού πλαισίου, με στόχο να παρέμβει στη συνηθισμένη μαθησιακή διαδικασία με μια καινοτόμο προσέγγιση, ώστε να μελετήσει τη διδακτική παρέμβαση με την αξιοποίηση τεχνικών παιχνιδοποίησης και ΕΔΔ, στοχεύοντας τόσο στη βελτίωση της εκπαιδευτικής πρακτικής όσο και στη μαθησιακή εμπειρία.

1.4 Σημασία και πρωτοτυπία της έρευνας

Σύμφωνα με τους Αρβανίτη & Κρυστάλλη (2023:229) «η διαπίστωση ότι υπάρχει σχέση μεταξύ του παιχνιδιού και της μάθησης δεν παρουσιάζει κάποια πρωτοτυπία, δεδομένου ότι μεγάλοι ερευνητές, όπως οι Piaget, Vygotsky, Winnicott και Bruner, νομιμοποίησαν το παιχνίδι ως ένα μέσο το οποίο επηρεάζει θετικά την ψυχολογική, κοινωνική και πνευματική ανάπτυξη του παιδιού».

Για την τεκμηρίωση της πρωτοτυπίας της παρούσας έρευνας, πραγματοποιήθηκε συστηματική ανασκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας με βάση πέντε βασικούς άξονες: (α) τον τύπο του ΕΔΔ, (β) τη βαθμίδα εκπαίδευσης, (γ) τη μέτρηση κινήτρου, (δ) τη μέτρηση ήπιων δεξιοτήτων και (ε) τη σύνδεση με μέθοδο διδασκαλίας ξένης γλώσσας.

Συγκεκριμένα, οι Dourda κ.ά. (2014) εφάρμοσαν παιγνιώδη δραστηριότητα με στοιχεία CLIL σε Πρωτοβάθμια εκπαίδευση στην Ελλάδα, αποτελώντας μια από τις ελάχιστες μελέτες που συνδυάζουν γλωσσική διδασκαλία με παιχνίδι σε ελληνικό πλαίσιο. Ωστόσο, η παιγνιώδης δραστηριότητα ήταν φυσικού τύπου και δεν μετρήθηκαν κίνητρο ή ήπιες δεξιότητες, ούτε χρησιμοποιήθηκαν εργαλεία Παραγωγικής Τεχνητής Νοημοσύνης (GenAI). Οι Fotaris & Mastoras (2018) εξέτασαν τον παιδαγωγικό σχεδιασμό μεμονωμένων ΕΔΔ στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση. Η μελέτη δεν περιελάμβανε μέτρηση κινήτρου ή ήπιων δεξιοτήτων, δεν αξιοποιούσε CLIL ή τη χρήση εργαλείων Παραγωγικής Τεχνητής Νοημοσύνης (GenAI) και δεν εντασσόταν σε ελληνικό εκπαιδευτικό πλαίσιο. Οι Santamaría & Alcade (2019) αποτελούν τη μοναδική μελέτη στις συστηματικές ανασκοπήσεις που εφάρμοσαν ΕΔΔ αποκλειστικά στη διδασκαλία Αγγλικής γλώσσας, στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση στην Ισπανία. Αν και τα ευρήματα ανέδειξαν θετική επίδραση στο κίνητρο, η μελέτη δεν αξιοποίησε CLIL, δεν μετρήσε ήπιες δεξιότητες με τυποποιημένα εργαλεία, δεν χρησιμοποίησε GenAI και δεν εντάσσεται σε ελληνικό πλαίσιο.

Επίσης οι Veldkamp κ.ά. (2020) ανέλυσαν 39 μελέτες (2017-2019), εκ των οποίων η συντριπτική πλειοψηφία (31/39) αφορούσε την Τριτοβάθμια Εκπαίδευση και μόνο 3 μελέτες τη Δευτεροβάθμια, κυρίως σε ιατρικά και STEM αντικείμενα. Καμία μελέτη δεν αφορούσε την Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση. Αν και 21 μελέτες ανέφεραν την καλλιέργεια ήπιων

δεξιοτήτων ως στόχο, μόλις 3 χρησιμοποίησαν pre-test και post-test για τη μέτρηση γνώσεων. Δεν υπήρξε αναφορά σε CLIL, GenAI ή ελληνικό πλαίσιο. Η συστηματική ανασκόπηση των Taraldsen κ.ά. (2022) περιελάμβανε 70 εμπειρικές μελέτες, εκ των οποίων οι 55 αφορούσαν τριτοβάθμια εκπαίδευση. Μόλις 2 μελέτες εξέτασαν ΕΔΔ σε Πρωτοβάθμια εκπαίδευση, και με τις 2 να αφορούν STEM αντικείμενα. Κανένας από τους ερευνητές δε μέτρησε κίνητρο ή ήπιες δεξιότητες με τυποποιημένα εργαλεία, ενώ δεν υπήρξε καμία αναφορά σε CLIL, GenAI ή ελληνικό εκπαιδευτικό πλαίσιο.

Οι Fotaris κ.ά. (2023) πρότειναν θεωρητικό πλαίσιο για την ενσωμάτωση GenAI στον σχεδιασμό ΕΔΔ σε επίπεδο Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης, αποτελώντας την πρώτη συστηματική αναφορά σε GenAI ως εργαλείο εκπαιδευτικού σχεδιασμού ΕΔΔ. Η μελέτη ήταν θεωρητική, χωρίς εμπειρική εφαρμογή, μέτρηση κινήτρου ή ήπιων δεξιοτήτων. Οι Voreopoulou κ.ά. (2024) εφάρμοσαν μεμονωμένο ΕΔΔ στη διδασκαλία ξένης γλώσσας στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση στην Ελλάδα, με μέτρηση κινήτρου μέσω pre-test και post-test. Ωστόσο, δεν αξιοποιήθηκε η μέθοδος CLIL ή εργαλεία GenAI και δεν μετρήθηκαν ήπιες δεξιότητες με τυποποιημένα εργαλεία.

Τέλος, οι Pazakou κ.ά. (2025) εφάρμοσαν σοβαρά παιχνίδια (serious games) στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση στην Ελλάδα, μετρώντας τόσο το κίνητρο όσο και τις ήπιες δεξιότητες με τυποποιημένα εργαλεία, αποτελώντας ένα από τα ελάχιστα παραδείγματα μεθοδολογικά αυστηρής έρευνας σε ελληνικό πρωτοβάθμιο πλαίσιο. Ωστόσο, η μελέτη δεν αξιοποίησε τη μέθοδο CLIL ούτε εργαλεία GenAI και δεν υιοθετήθηκε η επεισοδιακή δομή. Συμπερασματικά, τα αποτελέσματα της ανασκόπησης αποκαλύπτουν πέντε συγκεκριμένα ερευνητικά κενά που επιχειρεί να καλύψει η παρούσα εργασία.

Πρώτον, ενώ οι έρευνες για τα ΕΔΔ εξετάζουν κατά κανόνα μεμονωμένες, αυτοτελείς εμπειρίες (Fotaris & Mastoras, 2018; Veldkamp κ.ά., 2020), η χρήση ΕΔΔ σε επεισόδια (αφηγηματικά συνδεδεμένη σειρά αποστολών που εκτείνεται σε πολλαπλές διδακτικές ώρες) έχει μελετηθεί ελάχιστα στη βιβλιογραφία.

Δεύτερον, αν και η μέθοδος CLIL έχει συνδυαστεί με παιγνιώδεις εμπειρίες στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση (Dourda κ.ά., 2014), δεν υπάρχει στη βιβλιογραφία τεκμηριωμένη ερευνητική παρέμβαση που να ενσωματώνει συστηματικά ΕΔΔ και CLIL για μαθητές

Δημοτικού. Από τις 39 μελέτες των Veldkamp κα. (2020), η πλειοψηφία αφορούσε ιατρικές επιστήμες (21/39) και STEM (15/39), ενώ μόλις μία μελέτη αφορούσε τη διδασκαλία Αγγλικής γλώσσας σε ανώτατο επίπεδο. Παράλληλα, μόλις 3 από τις 39 μελέτες μέτρησαν την επίδοση με pre-test και post-test, και μόνο μία έδειξε στατιστικά σημαντική βελτίωση στις γνώσεις περιεχομένου, υπογραμμίζοντας την έντονη έλλειψη ποσοτικής τεκμηρίωσης της μαθησιακής αποτελεσματικότητας.

Τρίτον, «αν και υπάρχουν πολλά ψηφιακά παιχνίδια που έχουν σχεδιαστεί για την ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων (Thomas & DeRosier, 2010; Piper κ.ά., 2016; Οοί κ.ά. 2016), στην ερευνητική βιβλιογραφία δεν υπάρχουν αρκετές έρευνες που να εστιάζουν στην επίδραση των παιχνιδιών σε αυτές τις δεξιότητες (Hainey κ.ά., 2016)». Επίσης, παρόλο που στη βιβλιογραφία αναγνωρίζεται η συμβολή των ΕΔΔ στην καλλιέργεια των ήπιων δεξιοτήτων (Fotaris & Mastoras, 2018; Veldkamp κ.ά., 2020), οι μελέτες που αξιοποιούν τυποποιημένα εργαλεία μέτρησής τους σε πλαίσιο ΕΔΔ παραμένουν εξαιρετικά περιορισμένες (Βούλγαρη κα., 2024). Αν και 21 από τις 39 μελέτες των Veldkamp κ.ά. (2020) ανέφεραν ως στόχο την καλλιέργεια δεξιοτήτων, όπως της συνεργασίας και της επικοινωνίας, οι 19 από αυτές βασίστηκαν αποκλειστικά σε άτυπες παρατηρήσεις εκπαιδευτικών ή αυτο-αξιολόγηση των ίδιων των μαθητών, χωρίς τυποποιημένα εργαλεία μέτρησης. Η παρούσα έρευνα επιχειρεί να αντιμετωπίσει αυτό το διπλό κενό με αξιολόγηση σε τρεις φάσεις (pre-test, post-test, delayed-test / αρχική, τελική, μεταγενέστερη δοκιμασία) και με αξιοποίηση τυποποιημένων εργαλείων.

Τέταρτον, η ενσωμάτωση εργαλείων Παραγωγικής Τεχνητής Νοημοσύνης (GenAI) στον εκπαιδευτικό σχεδιασμό ΕΔΔ παραμένει ένα «σχεδόν ανεξερεύνητο πεδίο» (Fotaris κ.ά., 2023), με ελάχιστα τεκμηριωμένα παραδείγματα πρακτικής εφαρμογής. Η διάσταση αυτή δεν εμφανίζεται σε καμία από τις 109 μελέτες των δύο ανασκοπήσεων που προαναφέρθηκαν, γεγονός που αναδεικνύει την καινοτομία της παρούσας εργασίας, η οποία αξιοποιεί εργαλεία GenAI (ChatGPT, Gemini, Suno, ElevenLabs, HeyGen, NotebookLM) συστηματικά και κριτικά στα διάφορα στάδια σχεδιασμού του ΕΔΔ. Η ενσωμάτωση της παραγωγικής τεχνητής νοημοσύνης στον εκπαιδευτικό σχεδιασμό αποτελεί ένα σχετικά νέο ερευνητικό πεδίο (Kalota, 2024).

Πέμπτον, η εφαρμογή ΕΔΔ στο ελληνικό δημόσιο σχολείο Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, και ειδικότερα στη Στ' Δημοτικού (επίπεδο γλωσσομάθειας A2+) απουσιάζει σχεδόν εντελώς από τη διεθνή βιβλιογραφία. Από τις 70 μελέτες του Taraldsen κ.ά. (2022), μόλις 2 εξέτασαν ΕΔΔ σε Πρωτοβάθμια εκπαίδευση και οι δύο αφορούσαν STEM μαθήματα, χωρίς καμία να εξετάζει ξένη γλώσσα. Επιπλέον, οι ίδιοι ερευνητές επισημαίνουν ρητά ότι είναι «εκπληκτικό» το γεγονός ότι ελάχιστες μελέτες έχουν εστιάσει στη χρήση ΕΔΔ σε Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια εκπαίδευση, δεδομένης της ανάγκης ανάπτυξης δεξιοτήτων 21ου αιώνα από τα πρώτα χρόνια της εκπαίδευσης. Η παρούσα έρευνα ανταποκρίνεται σε αυτή την πρόκληση εφαρμόζοντας ΕΔΔ σε αυθεντικό πλαίσιο Στ' Δημοτικού.

Επιπλέον, αν και έχει προταθεί η μαθητοκεντρική και επικοινωνιακή προσέγγιση στη διδασκαλία των ξένων γλωσσών, οι οποίες εστιάζουν στην απόκτηση επικοινωνιακών δεξιοτήτων και όχι αποκλειστικά γλωσσικών, παρατηρείται ότι δεν υπάρχουν εκτενείς αναφορές σε παιγνιώδεις δραστηριότητες στο Κοινό Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Αναφοράς για τις γλώσσες (ΚΕΠΑ, 2002). Στον χώρο της γλωσσικής διδασκαλίας, οι Santamaría & Alcade (2019) αποτελούν μια από τις ελάχιστες μελέτες που εφάρμοσαν ΕΔΔ αποκλειστικά στο μάθημα της Αγγλικής γλώσσας, καταδεικνύοντας ότι η ενσωμάτωσή τους σε τριτοβάθμιο επίπεδο ενίσχυσε σημαντικά το κίνητρο συμμετοχής και δημιούργησε αυθεντικά επικοινωνιακά πλαίσια εξάσκησης. Ωστόσο, η μελέτη αυτή δεν αξιοποιεί τη μέθοδο CLIL, δεν απευθύνεται σε μαθητές Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης και δεν μετρά ήπιες δεξιότητες με τυποποιημένα εργαλεία, αναδεικνύοντας έτσι το ερευνητικό κενό που καλείται να καλύψει η παρούσα εργασία.

Τέλος, η έρευνα αποκτά ιδιαίτερη αξία λόγω της εφαρμογής της σε αυθεντικό σχολικό περιβάλλον, μέσω της μεθοδολογίας της Εκπαιδευτικής Έρευνας Δράσης, η οποία επιτρέπει την άμεση σύνδεση θεωρίας με την πράξη. Με τον τρόπο αυτό, η εργασία δεν περιορίζεται σε μια θεωρητική διερεύνηση της παιδαγωγικής αξίας χρήσης των ΕΔΔ, αλλά συμβάλλει στην παραγωγή πρακτικών παιδαγωγικών γνώσεων που μπορούν να αξιοποιηθούν στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση.

Γενικά, οι Taraldsen κ.ά. (2022) διαπιστώνουν ότι η έρευνα για τα ΕΔΔ βρίσκεται ακόμα σε «προκαταρκτική φάση», με έντονη έλλειψη δομής και διαφάνειας στον ερευνητικό

σχεδιασμό και στις μεθόδους συλλογής και ανάλυσης δεδομένων. Ειδικότερα, καλούν ρητά για διεξαγωγή διαχρονικών και παρεμβατικών μελετών που θα παρακολουθούν μαθητές που χρησιμοποιούν ΕΔΔ μακροπρόθεσμα, καθώς και μελετών που εστιάζουν στα μαθησιακά αποτελέσματα και την αξιολόγηση.

Ο συνδυασμός αυτών των πέντε παραμέτρων σε μία και μόνη έρευνα δράσης, όπως αποτυπώνεται στον Πίνακα 2 που ακολουθεί, αναδεικνύει τη διακριτή συμβολή της παρούσας εργασίας στο πεδίο και δικαιολογεί πλήρως την επιλογή της συγκεκριμένης ερευνητικής προσέγγισης.

Μελέτη	Βαθμίδα	Αντικείμενο	Τύπος ΕΔΔ	Μέτρηση Κινήτρου	Μέτρηση Ήπιων Δεξιοτήτων	Μέθοδος CLIL	Χρήση GenAI	Ελληνικό Πλαίσιο
Dourda κ.ά. (2014)	Α'βάθμια	CLIL + παιχνίδια	Φυσικό	✓	✓	✓	✓	✓
Fotaris & Mastoras (2018)	Γ'βάθμια	Παιδαγωγικός σχεδιασμός ΕΔΔ	Μεμονωμένο	✓	✓	✓	✓	✓
Menon & Romero (2019)	Γ'βάθμια	γνωστικές δεξιότητες	Μεμονωμένο	✓	✓	✓	✓	✓
Santamaria & Alcade (2019)	Γ'βάθμια	ΕΔΔ + Αγγλική γλώσσα	Μεμονωμένο	✓	✓	✓	✓	✓
Veldkamp κ.ά. (2020)	Κυρίως Γ'βάθμια	Παιχνίδια	Μεμονωμένο	✓	Μερικώς	✓	✓	✓
Taraldsen et al. (2022)	Κυρίως Γ'βάθμια	Παιχνίδια, κυρίως STEM	Μεμονωμένο	✓	✓	✓	✓	✓
Fotaris, Mastoras & Lameris (2023)	Γ'βάθμια	GenAI + ΕΔΔ (θεωρητικό)	—	✓	✓	✓	✓	✓
Voreopoulou et al. (2024)	Β'βάθμια	ΕΔΔ + Αγγλική γλώσσα	Μεμονωμένο	✓	✓	✓	✓	✓
Pazakou κ.ά. (2025)	Α'βάθμια	Σοβαρά παιχνίδια & ακαδημαϊκή επίδοση	Μεμονωμένο	✓	✓	✓	✓	✓
Παρούσα έρευνα (2026)	Α'βάθμια	ΕΔΔ + Αγγλική γλώσσα	Σε επεισόδια	✓	✓	✓	✓	✓

Πίνακας 2:Συγκριτικός πίνακας προηγούμενων ερευνών

1.5 Δομή της διπλωματικής εργασίας

Η παρούσα εργασία οργανώνεται σε έξι κεφάλαια:

Στο Κεφάλαιο 1 γίνεται αναφορά στο ερευνητικό πλαίσιο της μελέτης, τους σκοπούς, τους στόχους και τα ερευνητικά ερωτήματα και παρουσιάζεται η πρωτοτυπία της έρευνας.

Στο Κεφάλαιο 2 παρουσιάζεται το θεωρητικό πλαίσιο και γίνεται βιβλιογραφική ανασκόπηση σχετικά με την παιχνιδοποίηση στην μάθηση και την αξία των Εκπαιδευτικών Δωματίων Διαφυγής, με τα κίνητρα μάθησης, τις ήπιες δεξιότητες και τη μέθοδο διδασκαλίας CLIL, ενώ παρουσιάζεται η σχέση της Παραγωγικής Τεχνητής Νοημοσύνης με τον εκπαιδευτικό σχεδιασμό.

Στο Κεφάλαιο 3 παρουσιάζεται η εφαρμογή του πλαισίου Room2Educ8 για τον σχεδιασμό του ΕΔΔ και περιγράφεται η διδακτική παρέμβαση.

Το Κεφάλαιο 4 αφορά τη Μεθοδολογία της Έρευνας που ακολουθήθηκε, με τα στάδια της Εκπαιδευτικής Έρευνας Δράσης και της Θεματικής Ανάλυσης, τα εργαλεία συλλογής δεδομένων και την αιτιολόγηση της επιλογής τους.

Στο Κεφάλαιο 5 ακολουθεί η ανάλυση των ποσοτικών και ποιοτικών αποτελεσμάτων της Έρευνας και στο Κεφάλαιο 6 γίνεται σχολιασμός των ευρημάτων, με παιδαγωγικές προεκτάσεις και προτάσεις για μελλοντική έρευνα.

2. Θεωρητικό πλαίσιο και βιβλιογραφική επισκόπηση

2.1 Θεωρητικό πλαίσιο σχεδιασμού

Η πρώτη ενότητα του 2^{ου} Κεφαλαίου, αφορά το θεωρητικό πλαίσιο δημιουργίας Εκπαιδευτικών Δωματίων Διαφυγής, και συγκεκριμένα τον Εποικοδομισμό και την Σχεδιαστική Σκέψη, το κίνητρο μάθησης σε σχέση με τα ψηφιακά παιχνίδια και την εκμάθηση Αγγλικών, καθώς και τις ήπιες δεξιότητες.

2.1.1 Εποικοδομισμός (Constructivism)

Η διδακτική παρέμβαση με τη χρήση Εκπαιδευτικού Δωματίου Διαφυγής (ΕΔΔ) βασίζεται στην εποικοδομιστική θεωρία μάθησης. Σύμφωνα με τις αρχές του εποικοδομητισμού (constructivism), η γνώση δεν μεταδίδεται παθητικά και η μάθηση δεν προκύπτει σαν αποτέλεσμα της μετάδοσης γνώσης από τον δάσκαλο στον μαθητή. Στόχος είναι η γνώση να οικοδομηθεί ενεργά από τον μαθητή μέσα από την αλληλεπίδραση, τη διερεύνηση και την ερμηνεία του εξωτερικού κόσμου, τη σύνθεση νέων εμπειριών και τον αναστοχασμό. Οι νέες γνώσεις βασίζονται τόσο στο περιβάλλον των μαθητών, όσο και στις εμπειρίες και γνώσεις που αποκτούν μέσα από την επικοινωνία με τους άλλους (Κορομπίλη & Τόγια, 2015). Η επικοινωνία αυτή έχει νόημα αν είναι αυθεντική, αν βασίζεται σε καταστάσεις της πραγματικής ζωής και αφορά τα ενδιαφέροντα των μαθητών (Δημητριάδης, 2015).

Ο κοινωνικός εποικοδομισμός στηρίζεται στο έργο του ρώσου ψυχολόγου Lev Vygotsky (1978), σύμφωνα με τον οποίο η εξέλιξη του ατόμου βασίζεται τόσο στις διανοητικές λειτουργίες όσο και σε κοινωνικούς παράγοντες που το πλαισιώνουν. Σύμφωνα με τις Κορομπίλη & Τόγια (2015:133), σημαντικές αξίες για τον εποικοδομισμό είναι «η συνεργασία, η προσωπική αυτονομία, η δημιουργικότητα, η ανακλαστικότητα, η ενεργή συμμετοχή, η προσωπική συνάφεια, η λύση προβλημάτων και ο πλουραλισμός». Στο πλαίσιο αυτό, ο ρόλος του μαθητή αλλάζει και από παθητικός δέκτης, γίνεται ενεργός δημιουργός γνώσης.

Ταυτόχρονα όμως με τον ρόλο του μαθητή, μεταβάλλεται και ο ρόλος του εκπαιδευτικού, ο οποίος παύει να είναι πάροχος μιας και μοναδικής γνώσης και γίνεται καθοδηγητής και συντονιστής της ομάδας. Πλέον, σκοπός του εκπαιδευτικού είναι όχι η μετάδοση γνώσης, αλλά η δημιουργία πλαισίου στήριξης (scaffolding), ώστε αφού οι μαθητές λάβουν αρχική υποστήριξη και καθοδήγηση, στην πορεία γίνονται πιο αυτόνομοι και υπεύθυνοι δημιουργοί γνώσης.

Σημαντική έννοια του εποικοδομισμού είναι η Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης (Zone of Proximal Development), η οποία ορίζεται ως η απόσταση ανάμεσα σε αυτό που μπορεί να επιτύχει ο μαθητής μόνος του και σε αυτό που μπορεί να επιτύχει δρώντας εντός πλαισίου στήριξης (Vygotsky, 1978). Η Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης τονίζει τον ενεργό ρόλο του μαθητή και της συνεργατικής μάθησης, βάζοντας τη διδασκαλία στο κατάλληλο επίπεδο πρόκλησης, ώστε να επιτυγχάνεται τόσο η γνωστική ανάπτυξη όσο και η εμπλοκή του μαθητή.

Η ύπαρξη πλούσιου και ποικίλου υλικού διάδρασης είναι σημαντικό προαπαιτούμενο του εποικοδομισμού. Η σύγχρονη τεχνολογία και τα ψηφιακά μέσα προσφέρουν το κατάλληλο λογισμικό για να στηρίζουν τη δημιουργία υλικού, καθώς και ευκαιρίες μάθησης. Σύμφωνα με τις Κορομπίλη & Τόγια (2015), ο εποικοδομισμός εισάγει την τεχνολογία στη διαδικασία της μάθησης με σκοπό τη διεύρυνση της συνεργασίας, την ενίσχυση της αλληλεπίδρασης και της ανακλαστικότητας, καθώς και τη δημιουργία μιας αίσθησης αυθεντικότητας και ανακάλυψης για τον μαθητή. Η χρήση της τεχνολογίας επιτρέπει τη δημιουργία πλούσιου περιεχομένου που προάγει την ανάπτυξη πολλαπλών μαθησιακών εμπειριών και βοηθά στη μεταφορά και εφαρμογή της γνώσης στον πραγματικό κόσμο. Οι μαθητές δύνανται να κατασκευάσουν τη γνώση με τον τρόπο που τους ταιριάζει καλύτερα και η τεχνολογία μπορεί να αποτελέσει κίνητρο για τους μαθητές ώστε όχι μόνο να συνεχίσουν να μαθαίνουν, αλλά και να γίνουν παραγωγοί νέας γνώσης.

2.1.2 Σχεδιαστική Σκέψη (Design Thinking)

Στην παρούσα διδακτική παρέμβαση, το χάσμα ανάμεσα στη θεωρία και την πράξη γεφυρώνεται μέσω της δυναμικής παιδαγωγικής πρότασης της Σχεδιαστικής Σκέψης, η οποία όταν ενσωματώνεται στην εκπαιδευτική πράξη, προσφέρει ένα οργανωμένο και

ευέλικτο πλαίσιο για την εφαρμογή των αρχών του εποικοδομισμού. Η Σχεδιαστική Σκέψη έχει τις απαρχές της στην ιδέα της «μετατροπής υπάρχουσών καταστάσεων σε επιθυμητές» του Herbert Simon (1969) και ενθαρρύνει την πρακτική και δημιουργική επίλυση προβλημάτων, εστιάζοντας στις ανάγκες των ανθρώπων, ώστε να δίνονται αποτελεσματικές λύσεις (Stevens, 2019). Σύμφωνα με τον Brown (2009), χρησιμοποιώντας «τα εργαλεία του σχεδιαστή και λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες των ανθρώπων, τις δυνατότητες της τεχνολογίας και τις προϋποθέσεις επιτυχίας» μπορούν να βρεθούν καινοτόμες και εφαρμόσιμες λύσεις σε ένα ευρύ φάσμα προκλήσεων. Η Σχεδιαστική Σκέψη αποτελεί μια ευέλικτη προσέγγιση που αξιοποιεί περιορισμένους πόρους και τις εμπειρίες των χρηστών για να αντιμετωπίσει μια πρόκληση ολιστικά και με πραγματική ενσυναίσθηση.

Μέσα από συνεργατικά έργα και αυθεντικές προκλήσεις, η Σχεδιαστική Σκέψη ενεργοποιεί το ενδιαφέρον των μαθητών για εξερεύνηση, ενισχύει τη δημιουργικότητα και καλλιεργεί την αυτοπεποίθηση στη δημιουργική έκφραση. Οι μαθητές καλούνται να εκμεταλλευτούν προϋπάρχουσες γνώσεις και εμπειρίες, ώστε να προτείνουν λύσεις και να επιλύσουν προβλήματα.

Το Institute of Design (2010) του Πανεπιστημίου Stanford, πρότεινε την οργάνωση της Σχεδιαστικής Σκέψης σε 5 διακριτά αλλά αλληλοσυνδεόμενα στάδια, (όπως φαίνεται στην Εικόνα 1) τα οποία ονομάζει «modes»: Ενσυναίσθηση (Empathise), Ορισμός (Define), Παραγωγή ιδεών (Ideate), Προτυποποίηση (Prototype) και Δοκιμή (Test).



Εικόνα 1 Σχεδιαστική Σκέψη (Design Thinking) (Δημιουργήθηκε με Napkin AI)

Η εφαρμογή της Σχεδιαστικής Σκέψης ξεκινά με τον εντοπισμό και την κατανόηση των σωστών ερωτημάτων, δηλαδή των πραγματικών αναγκών εκείνων για τους οποίους σχεδιάζουμε. Το πρώτο στάδιο της διαδικασίας είναι η ενσυναίσθηση, δηλαδή η διερεύνηση του προβλήματος από διαφορετικές οπτικές γωνίες και η απόκτηση επίγνωσης. Στο δεύτερο στάδιο, ορίζεται με ακρίβεια η φύση του προβλήματος, ενώ στη συνέχεια ενεργοποιείται η περιέργεια, ο καταγισμός ιδεών και καινοτόμων προτάσεων. Στο τέταρτο στάδιο, η προτυποποίηση καθιστά τις ιδέες υλοποιήσιμες. Στο τελικό στάδιο συλλέγεται ανατροφοδότηση ύστερα από δοκιμή. Η διαδικασία της Σχεδιαστικής Σκέψης είναι ευέλικτη, δυναμική και μη γραμμική. Σύμφωνα με το Institute of Design, τα στάδια δύνανται να επανεξετάζονται πολλές φορές καθώς ενδέχεται να αναδειχτούν πτυχές που απαιτούν επαναπροσδιορισμό στόχων.

2.1.3 Κίνητρα μάθησης, εμπλοκής και τυπολογίες παικτών

Ο Nevid (2013:286), ορίζει το κίνητρο ως ένα σύνολο παραγόντων που ενεργοποιούν και καθοδηγούν τη συμπεριφορά ενός ατόμου που επιδιώκει να πετύχει στόχους που έχει ήδη θέσει. Οι παράγοντες αυτοί καθορίζονται από την αλληλεπίδραση μεταξύ των ατομικών χαρακτηριστικών του μαθητή και το εκάστοτε πλαίσιο μάθησης. Οι Chanquoy κ.ά. (2007:

118) περιγράφουν το κίνητρο ως «την απόφαση του ατόμου να εμπλακεί σε μια δραστηριότητα, ακόμη και αν αυτή φαίνεται επώδυνη, καθώς και την απόφασή του να επιμείνει στην πραγματοποίηση αυτής της εργασίας, ακόμη και αν αποδεικνύεται πιο δύσκολη από ό,τι προβλεπόταν» .

Τα κίνητρα εμπλοκής σε μια δραστηριότητα μπορούν να χωριστούν σε δύο ομάδες. Από τη μια πλευρά, υπάρχει η εξωγενής παρακίνηση του Skinner (1953) και της Θεωρίας του Συμπεριφορισμού, η οποία στηρίζεται σε εξωτερικά ερεθίσματα, κίνητρα και επιβραβεύσεις. Τα άτομο επαναλαμβάνει μια επιθυμητή συμπεριφορά, ώστε να λάβει επιβράβευση. Από την άλλη πλευρά, ο Bandura (1978) εστίασε σε εσωτερικές γνωστικές διεργασίες, όπως η αίσθηση της επάρκειας, ως στοιχείο ενίσχυσης του κινήτρου. Αποτέλεσμα των δυο αυτών διαφορετικών προσεγγίσεων ήταν η διάκριση σε ενδογενή (intrinsic) και εξωγενή (extrinsic) παρακίνηση ή εσωτερικά και εξωτερικά κίνητρα (Ryan & Deci, 2000). Εξωτερικό κίνητρο είναι ένας καλός βαθμός στις εξετάσεις, ένας έπαινος ή μια ανταμοιβή. Εσωτερικό κίνητρο αποτελεί η ικανοποίηση που προέρχεται από την ίδια την ενασχόληση με μια δραστηριότητα. Αν και στο περιβάλλον της εκπαίδευσης, είναι σημαντικά και τα δύο είδη κινήτρων, φαίνεται ότι τα εσωτερικά κίνητρα εμπλοκής ενισχύουν τη δημιουργικότητα και τις σύνθετες γνωστικές δεξιότητες (Cheng & Yeh, 2009).

Υπάρχει στενή σχέση ανάμεσα στις έννοιες της κινητοποίησης και της αυτονομίας των μαθητών. Ο όρος αυτονομία αναφέρεται στη ικανότητα των μαθητών να λάβουν την ευθύνη της μάθησης του (Holec, 1981). Οι Barbot & Camatarri (1999) συνδέουν το κίνητρο με την ικανότητα αυτονόμησης του μαθητή, καθώς ο συνδυασμός τους συμβάλλει στη δέσμευση και την ενεργή συμμετοχή στη μάθηση (Benson, 2007; Ryan & Deci, 2000). Η Tardif (1992) υποστηρίζει ότι η αυτονόμηση είναι σημαντική για την ενίσχυση του εσωτερικού κινήτρου. Οι Boekaerts (2001) και Volet (2001) υποστηρίζουν ότι τα θετικά συναισθήματα (όπως η χαρά, ο ενθουσιασμός, η διασκέδαση) κατά τη διάρκεια ενασχόλησης με μια δραστηριότητα ενισχύουν την εμπλοκή, την προσοχή και την ενασχόληση με το εκπαιδευτικό υλικό και το μαθησιακό περιβάλλον. Σύμφωνα με τον Morrison (2011), αυτονομία δε σημαίνει ότι οι μαθητές λειτουργούν μόνοι τους, αλλά ότι ο μαθητής σε συνεργασία με άλλους μπορεί να πάρει τις προσφορότερες αποφάσεις ώστε να ικανοποιηθούν οι μαθησιακές του ανάγκες.

Οι κυριότερες θεωρίες κινήτρων που αφορούν τα ψηφιακά παιχνίδια είναι η Θεωρία της Ροής (Flow Theory) (Csikszentmihályi, 1990) και η Θεωρία του Αυτοκαθορισμού (Self-Determination Theory) (Ryan & Deci, 2000). Η Θεωρία της Ροής περιγράφει τη νοητική κατάσταση συγκέντρωσης και απορρόφησης σε μια δραστηριότητα ή ένα ψηφιακό παιχνίδι, η οποία είναι αποτέλεσμα της προσήλωσης και της ενεργού εμπλοκής. Η αίσθηση ροής χαρακτηρίζεται από αυξημένο κίνητρο συμμετοχής, το οποίο με τη σειρά του επιτυγχάνεται με δραστηριότητες στα όρια των δυνατοτήτων των συμμετεχόντων. Οι συμμετέχοντες νιώθουν συγκεντρωμένοι σε αυτό που κάνουν, συχνά χάνουν την αίσθηση του χρόνου ή της πραγματικότητας, ενώ ταυτόχρονα νιώθουν διαύγεια, ηρεμία και ευχαρίστηση.

Σύμφωνα με τη Θεωρία του Αυτοκαθορισμού, όταν μια δραστηριότητα ή ένα ψηφιακό παιχνίδι καλύπτει τρεις ψυχολογικές ανάγκες: 1. αυτονομία (autonomy), την αίσθηση ελέγχου και ελευθερίας επιλογών, 2. ικανότητα (competence), η ανάγκη επίτευξης στόχων και 3. σύνδεση με ένα κοινωνικό πλαίσιο (relatedness), δηλαδή η αλληλεπίδραση με άλλα άτομα, τότε ενισχύονται τα κίνητρα εμπλοκής σε αυτή. Η κάλυψη των παραπάνω ψυχολογικών αναγκών, έχει σαν αποτέλεσμα την ενίσχυση του εσωτερικού κινήτρου και της εμπλοκής, τη βελτίωση των μαθησιακών επιδόσεων και την ενίσχυση της δημιουργικότητας.

Αναφορικά με τα κίνητρα των παικτών σε παιχνίδια που αφορά και την παρούσα εργασία, ο Vandenberghe (2013) πρότείνει τα «πέντε πεδία παιχνιδιού» (five domains of play), δηλαδή πέντε παράγοντες που σχετίζονται με τα κίνητρα των παικτών. Οι παράγοντες αυτοί είναι η δεκτικότητα στην εμπειρία, η ευσυνειδησία, η εξωστρέφεια, η συγκαταβατικότητα και η συναισθηματική σταθερότητα. Σύμφωνα με τον Vandenberghe (2013), το μοντέλο αυτό μπορεί να προβλέψει προτιμήσεις των παικτών, να συσχετίσει την εμπλοκή των παικτών με το παιχνίδι, αλλά και να προτείνει λόγους που κάποιος παίκτης μπορεί να σταματήσει το παιχνίδι.

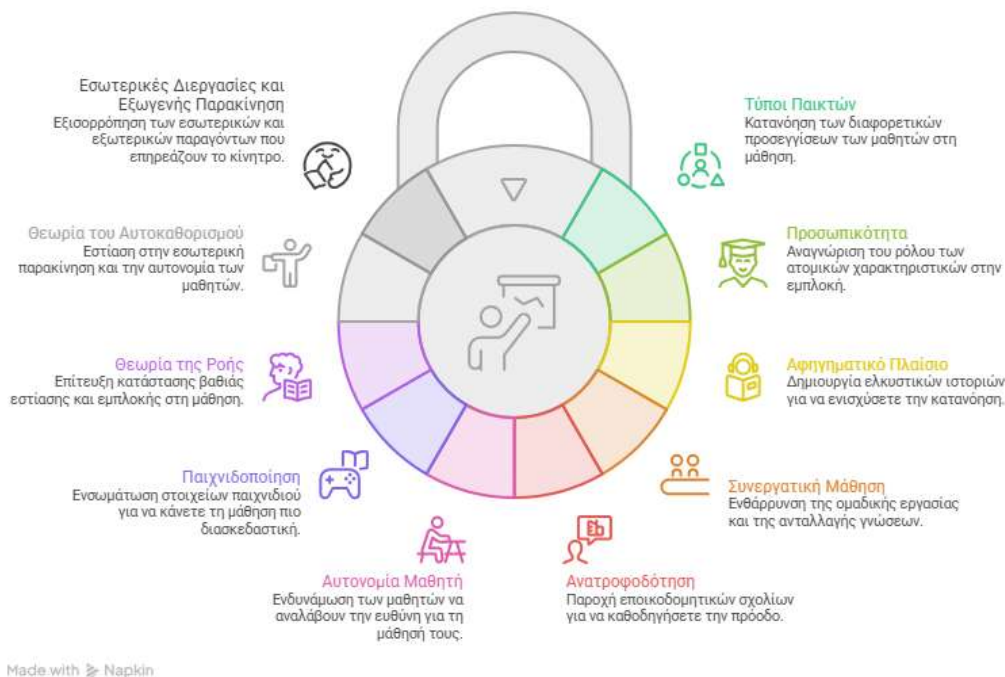
Ο Koster (2005) διερευνά γιατί αρέσουν τα ψηφιακά παιχνίδια και καταλήγει ότι αυτό συμβαίνει γιατί μέσα από τα παιχνίδια μαθαίνουμε και «οι ίδιες οι διαδικασίες μάθησης που αναδύονται σε ένα παιχνίδι, η επίλυση προβλημάτων, η άσκηση και η ενίσχυση δεξιοτήτων, η εξέλιξη και η πρόοδος, αποτελούν σημαντικά κίνητρα εμπλοκής σε αυτό» (Βούλγαρη κα., 2024:69). Επίσης, σύμφωνα με τη Voulgari κ.ά. (2014), η συνεργασία, ο ανταγωνισμός

και οι κοινωνικές σχέσεις ωθούν τους συμμετέχοντες σε ένα ψηφιακό παιχνίδι να μπουκ και παραμείνουν στο παιχνίδι, ακόμα και αν έχουν ολοκληρώσει τις αποστολές τους.

Ο Bartle (1996) έθεσε τα θεμέλια της έρευνας για το πεδίο των κινήτρων και του στυλ παιχνιδιού. Αφού μελέτησε παίκτες ψηφιακών παιχνιδιών, κατέληξε σε ένα μοντέλο ταξινόμησης των παικτών ανάλογα με τα κίνητρα και τις επιδιώξεις τους στο περιβάλλον του παιχνιδιού. Συγκεκριμένα, διέκρινε τους παίκτες ψηφιακών παιχνιδιών σε 4 κατηγορίες: παίκτες επίτευξης (achievers), εξερευνητές (explorers), κοινωνικούς (socialisers) και καταστροφείς (killers). Μεταγενέστερες έρευνες, (για παράδειγμα του Yee, 2005) εμπλούτισαν αυτή την τυπολογία παικτών σύμφωνα με τα κίνητρα τους. Οι τέσσερις τύποι παικτών δεν είναι πραγματικά ανεξάρτητοι, αλλά οι παίκτες μπορεί να έχουν μεταβαλλόμενα κίνητρα και να υιοθετούν διαφορετικές συμπεριφορές ανάλογα με το παιχνίδι.

Αναφορικά με το κίνητρο και την εκμάθηση ξένων γλωσσών, η Freddi (1994) αναφέρει ότι υπάρχει ισχυρή σύνδεση ανάμεσα στο κίνητρο εκμάθησης και την προσωπικότητα, τα αισθήματα και τις στάσεις του ατόμου τόσο απέναντι στην ξένη γλώσσα όσο και στον λαό που τη μιλάει. Αξίζει να σημειωθεί ότι η άμεση ανατροφοδότηση που παρέχουν τα ψηφιακά παιχνίδια είναι σημαντικό κριτήριο ενίσχυσης του κινήτρου εκμάθησης ξένης γλώσσας (Garris κ.ά., 2002). Στην Εικόνα 2 παρουσιάζονται συνοπτικά οι παράγοντες που επηρεάζουν το κίνητρο μάθησης και εμπλοκής των μαθητών.

Παράγοντες Ενίσχυσης του Κινήτρου Μάθησης και της Εμπλοκής



Εικόνα 2: Παράγοντες που ενισχύουν το κίνητρο των μαθητών (Δημιουργήθηκε με Napkin AI)

2.1.4 Ήπιες Δεξιότητες: εννοιολογική προσέγγιση και σημασία

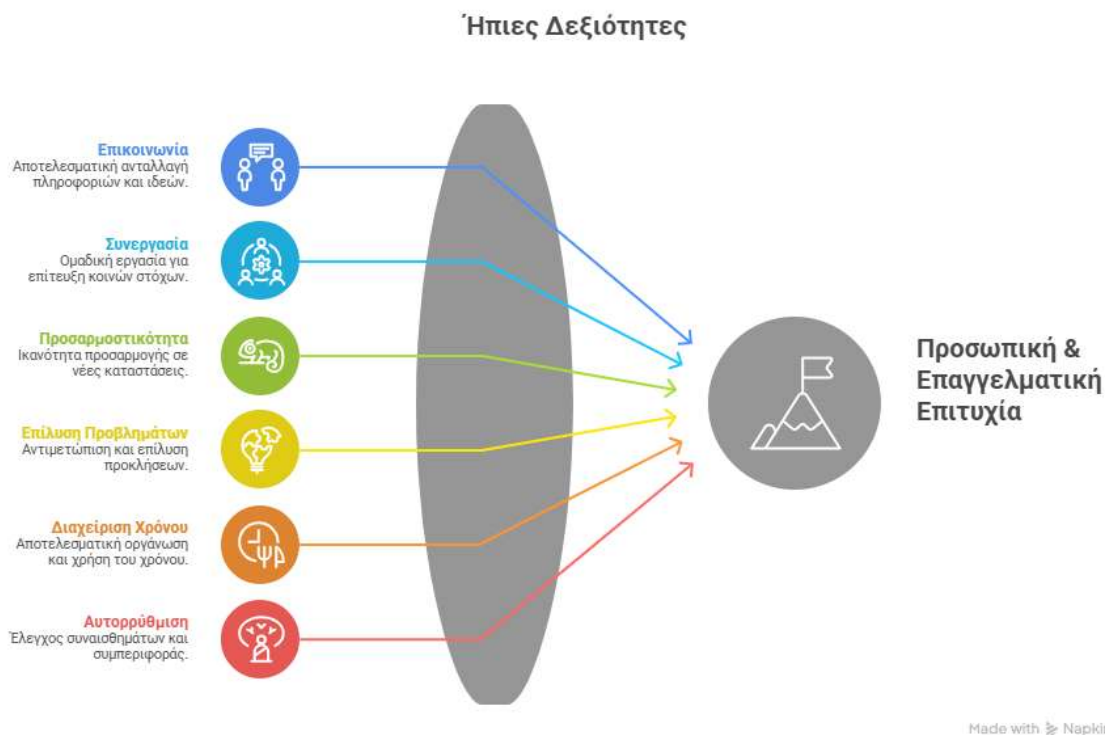
Στο σημείο αυτό κρίνεται απαραίτητο να αποσαφηνιστούν οι όροι «ήπιες δεξιότητες» (soft skills), «κοινωνικές δεξιότητες (social skills) και «Δεξιότητες του 21^{ου} αιώνα» (21st century skills), οι οποίοι δεν είναι ταυτόσημοι, αν και σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, παρουσιάζουν σημαντική εννοιολογική επικάλυψη.

Οι δεξιότητες του 21^{ου} αιώνα, αποτελούν ένα ευρύ εκπαιδευτικό πλαίσιο το οποίο περιλαμβάνει ήπιες δεξιότητες, κοινωνικές δεξιότητες, ψηφιακές και γνωστικές ικανότητες, απαραίτητες για τη σύγχρονη κοινωνία (Trilling & Fadel, 2009; Heckman & Kautz, 2012). Στην Εικόνα 3, παρουσιάζονται οι δεξιότητες του 21^{ου} αιώνα, σύμφωνα με τους Chaiyama & Kaewpila (2022).



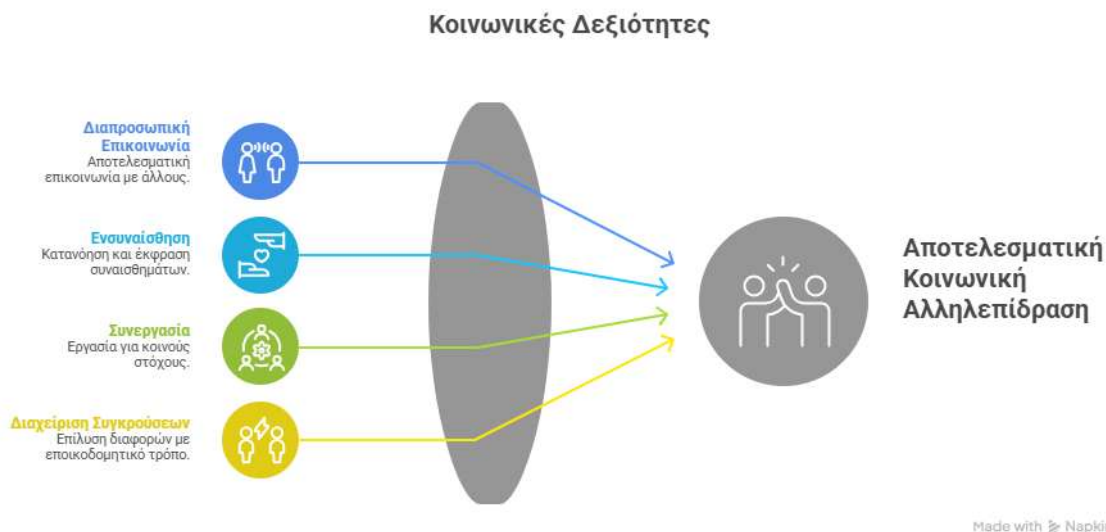
Εικόνα 3: Δεξιότητες του 21ου αιώνα (από Chaiyama & Kaewpila, 2022)

Όπως επισημαίνει ο Pandey (2025), «σε ένα ολοένα και πιο ανταγωνιστικό κόσμο, οι ακαδημαϊκές γνώσεις από μόνες τους, δεν είναι αρκετές για την επιτυχία». Ενώ η παραδοσιακή εκπαίδευση, δίνει έμφαση στις ακαδημαϊκές γνώσεις, η καλλιέργεια των ήπιων δεξιοτήτων (soft skills) (όπως παρουσιάζονται στην Εικόνα 4) είναι εξίσου σημαντική, καθώς αναδεικνύονται ως καθοριστικοί παράγοντες επιτυχίας, τόσο σε προσωπικό, όσο και σε επαγγελματικό επίπεδο (Colledani, κ.ά. 2024). Συγκεκριμένα, ο Robles (2012:457) ορίζει τις ήπιες δεξιότητες ως «χαρακτηριστικά της προσωπικότητας, στάσεις και συμπεριφορές - και όχι τεχνικές ικανότητες ή γνώσεις, (οι ήπιες δεξιότητες) είναι άυλες, μη τεχνικές, εξατομικευμένες δεξιότητες που καθορίζουν τα δυνατά σημεία ενός ατόμου ως ηγέτη, συντονιστή, μεσολαβητή και διαπραγματευτή».



Εικόνα 4: Ήπιες Δεξιότητες (Δημιουργήθηκε με Napkin AI)

Τέλος, οι κοινωνικές δεξιότητες (δείτε Εικόνα 5) είναι ένα υποσύνολο των ήπιων δεξιοτήτων, οι οποίες εστιάζουν ειδικά στην αποτελεσματική και αποδεκτή κοινωνική αλληλεπίδραση. Ο Yorke (2006), τις χαρακτηρίζει ως έναν συνδυασμό διαθέσεων, αντιλήψεων, χαρακτηριστικών και πρακτικών, ενώ ο Little κ.ά. (2017), ορίζουν τις κοινωνικές δεξιότητες ως «κοινωνικά αποδεκτές επίκτητες συμπεριφορές που επιτρέπουν σε ένα άτομο να αλληλεπιδρά με άλλους ώστε να προκαλεί θετικές αντιδράσεις και να αποφεύγει τις αρνητικές».



Εικόνα 5: Κοινωνικές Δεξιότητες (Δημιουργήθηκε με Napkin AI)

Η παρούσα εργασία επικεντρώνεται στην καλλιέργεια των ήπιων δεξιοτήτων. Οι ήπιες δεξιότητες, σε αντιδιαστολή με τις σκληρές δεξιότητες (hard/cognitive skills) όπως η κατανόηση κειμένου και η μαθηματική γνώση (οι οποίες είναι σχετικά πιο εύκολο να διδαχθούν, να μετρηθούν υποκειμενικά και να ποσοτικοποιηθούν (Manojlovic, 2021), αφορούν ένα μεγάλο εύρος δεξιοτήτων, το οποίο είναι δύσκολο να μετρηθεί αντικειμενικά. Συγκεκριμένα, περιλαμβάνουν Επικοινωνιακές δεξιότητες (communication skills) (προφορική και γραπτή επικοινωνία, ενεργητική ακρόαση, δημόσια ομιλία και δεξιότητες παρουσίασης), Διαπροσωπικές δεξιότητες (Interpersonal Skills), Δεξιότητες Συνεργασίας (Teamwork Skills), Ηγετικές Δεξιότητες (Leadership Skills), Συναισθηματική Νοημοσύνη (Emotional Intelligence), Δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων (problem-solving Skills), Δεξιότητες επίλυσης συγκρούσεων (Conflict Resolution), Δεξιότητες Διαχείρισης χρόνου (Time-management skills), Δημιουργικότητα (Creativity), Προσαρμοστικότητα και Ευελιξία (Adaptability and Flexibility), Θετική Διάθεση (Positive Attitude) (Cimatti, 2016; Khaouja κ.ά., 2019; Soto κ.ά., 2022; Verma & Bedi, 2008).

Βασικό χαρακτηριστικό των ήπιων δεξιοτήτων είναι ότι δεν αφορούν κάποιο συγκεκριμένο γνωστικό πεδίο αλλά μπορούν να εφαρμοστούν σε διάφορες καταστάσεις και πλαίσια.

Συγχρόνως, δίνουν έμφαση στην αλληλεπίδραση των ανθρώπων και βελτιώνονται μέσα από τη συνεχή εξάσκηση και εμπειρία.

Οι ήπιες δεξιότητες θεωρούνται εξίσου σημαντικές με τις ακαδημαϊκές δεξιότητες, καθώς ενισχύουν την καλύτερη επικοινωνία και τη συνεργασία (Pandey, 2025) (σε επαγγελματικά και εκπαιδευτικά περιβάλλοντα), συνεισφέρουν στην προσωπική καλλιέργεια του ατόμου και την ανάπτυξη της συναισθηματικής νοημοσύνης (Goleman, 1995). Στο εκπαιδευτικό πλαίσιο, οι ήπιες δεξιότητες ενισχύουν την καλύτερη επικοινωνία των μαθητών και την σαφή έκφραση σκέψεων, ιδεών και συναισθημάτων, την ικανότητα συνεργασίας προς κάποιον κοινό σκοπό, τη δημιουργική επίλυση διαφορών τους με ηρεμία, την προσαρμογή σε νέες συνθήκες, την κριτική σκέψη και την ικανότητα λήψης αποτελεσματικών αποφάσεων. Επιπροσθέτως, η καλλιέργεια ήπιων δεξιοτήτων βελτιώνει την αυτό-διαχείριση (self-management) των μαθητών, οι οποίοι μαθαίνουν να διαχειρίζονται τον χρόνο τους και το άγχος τους προκειμένου να διατηρήσουν μια υγιή ισορροπία ανάμεσα στις υποχρεώσεις και την παραγωγικότητα.

Οι ήπιες δεξιότητες είναι πολύ σημαντικές και για την εξέλιξη του μαθητή, καθώς αξιολογούνται θετικά από μελλοντικούς εργοδότες, ως στοιχεία που οδηγούν σε θετικό κλίμα στο εργασιακό περιβάλλον και γενικότερη επιτυχία. Σε ατομικό επίπεδο, οι ήπιες δεξιότητες αυξάνουν τις πιθανότητες προαγωγής, ευκαιριών ανάδειξης και βελτίωσης της επαγγελματικής σταδιοδρομίας (Pandey, 2025).

Παρόλο που η τυπική εκπαίδευση επικεντρώνεται στη διδασκαλία των σκληρών δεξιοτήτων, η σημασία των ήπιων δεξιοτήτων γίνεται ολοένα και πιο εξέχουσα (Beheshti, 2018). Για τον λόγο αυτό, οι εκπαιδευτικοί πρέπει να ενισχύουν την καλλιέργεια τους με τρόπο ουσιαστικό (Boncu κ.ά., 2017), ώστε η διδασκαλία να γίνεται αποτελεσματική και η μαθησιακή διαδικασία να περιλαμβάνει ευχάριστα και διασκεδαστικά στοιχεία για τους μαθητές.

2.1.5 Ψηφιακή Μάθηση μέσω παιχνιδιού (Digital Game-Based Learning)

Η θεωρία μάθησης του εποικοδομισμού, η οποία επιχειρηματολογεί υπέρ της μαθητοκεντρικής διδασκαλίας, αποτέλεσε το θεωρητικό υπόβαθρο εισαγωγής των εννοιών παιχνίδι και παιγνιώδες στα προγράμματα σπουδών (Scholl κ.ά., 2016). Η έννοια του παιχνιδιού έχει επιχειρηθεί να οριστεί από αρκετούς μελετητές. Ενδεικτικά, οι Salen &

Zimmermann (2004:80) ορίζουν το παιχνίδι ως «ένα σύστημα στο οποίο οι παίκτες δεσμεύονται να συμμετέχουν σε μια φανταστική πρόκληση, ορίζεται από κανόνες και έχει ένα μετρήσιμο αποτέλεσμα».

Οι ορισμοί του εκπαιδευτικού ψηφιακού παιχνιδιού ποικίλουν. Σύμφωνα με την de Freitas (2006:9), τα ψηφιακά παιχνίδια είναι «εφαρμογές οι οποίες χρησιμοποιούν τα χαρακτηριστικά τόσο των βιντεοπαιχνιδιών όσο και των παιχνιδιών τα οποία παίζονται σε υπολογιστή για να δημιουργήσουν ελκυστικές εμπειρίες μάθησης που ανταποκρίνονται με επιτυχία σε συγκεκριμένους παιδαγωγικούς στόχους και αποτελέσματα». Οι Αρβανίτης & Κρυστάλλη (2023:233), ορίζουν τα ψηφιακά παιχνίδια ως «εκπαιδευτικά λογισμικά που έχουν σχεδιαστεί για να συνδυάζουν τα οφέλη του παιγνιώδους (playful) αναφορικά με την προσωπική εμπλοκή (personal involvement), την εμβύθιση (immersion) και την προσομοίωση (simulation), ενώ παράλληλα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την ανάπτυξη μαθησιακών στόχων και ποικίλων δεξιοτήτων». Ο Aarseth (2001) θεωρεί τα ψηφιακά παιχνίδια ταυτόχρονα «αντικείμενα και διαδικασίες», «προϊόντα και εμπειρίες», «περιβάλλοντα προσομοίωσης», στα οποία η τελική εμπειρία συντίθεται μέσα από τις επιλογές, τις δεξιότητες και την εμπειρία του χρήστη.

Ως προς τα χαρακτηριστικά των ψηφιακών παιχνιδιών, η Fullerton (2019) σημειώνει ότι αν και τα επιμέρους χαρακτηριστικά μπορεί να είναι διαφορετικά, ο πυρήνας όλων των παιχνιδιών παραμένει ο ίδιος ως προς την εμπλοκή των παικτών, την ύπαρξη στόχου και κανόνων, την ενσωμάτωση συγκεκριμένων μηχανισμών, την αναμέτρηση, το ποσοτικοποιήσιμο αποτέλεσμα και την ύπαρξη πόρων που συλλέγουν και χρησιμοποιούν οι παίκτες. Ανάλογα, οι Παπαηλία & Πετρίδης (2015: 101) υποστηρίζουν ότι τα ψηφιακά παιχνίδια διαθέτουν συγκεκριμένα χαρακτηριστικά: είναι διαδικτυακά, συμμετοχικά, έχουν χωρικές και εγκυκλοπαιδικές διαστάσεις και η Murray (1997) συμπληρώνει ότι τα ψηφιακά παιχνίδια στοχεύουν να εμβυθίσουν τον παίκτη στον κόσμο τους, να προάγουν την έννοια του εν ενεργεία υποκειμένου και τέλος να μεταμορφώσουν τον παίκτη και να του επιτρέψουν να πειραματιστεί με την ταυτότητα και την προσωπικότητά του.

Οι Αρβανίτης & Κρυστάλλη (2023:229) επισημαίνουν ότι «η εξέλιξη των ψηφιακών παιχνιδιών, συνακόλουθη της εξέλιξης των ψηφιακών τεχνολογιών, οδήγησε στην επανεξέταση και στον επαναπροσδιορισμό της σχέσης μεταξύ παιχνιδιού και μάθησης». Η

εξέλιξη των ψηφιακών παιχνιδιών και η έλξη που ασκούν στους παίκτες, είχε σαν αποτέλεσμα, η Ψηφιακή μάθηση μέσω Παιχνιδιού (Digital Game-Based Learning-DGBL) να προσελκύσει από νωρίς το ενδιαφέρον της ακαδημαϊκής κοινότητας, ώστε να μελετηθεί ο τρόπος με τον οποίο τα ψηφιακά παιχνίδια μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως σύγχρονα εκπαιδευτικά εργαλεία και να υποστηρίξουν δυναμικά τη μάθηση (Αρβανίτης & Κρυστάλλη, 2023).

Τα παιδαγωγικά οφέλη των ψηφιακών παιχνιδιών είναι ποικίλα. Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να τα χρησιμοποιήσουν «ώστε να προσελκύσουν το ενδιαφέρον των μαθητών, οι οποίοι χαρακτηρίζονται ως ψηφιακοί αυτόχθονες (digital natives) και είναι δύσκολο να συμμετέχουν σε παραδοσιακές μαθησιακές δραστηριότητες, οι οποίες δεν ανταποκρίνονται ούτε στις ανάγκες ούτε στα ενδιαφέροντά τους» (Αρβανίτης & Κρυστάλλη, 2023:230).

Ένα σημαντικό επιχείρημα ερευνητών όπως οι Garris κ.ά. (2002), Squire & Jenkins (2003), Gee (2007) είναι ότι τα ψηφιακά παιχνίδια έχουν μεγαλύτερη ευελιξία ως παιδαγωγικά μέσα συγκριτικά με άλλα μη παιγνιώδη παιδαγωγικά μέσα και ότι είναι ιδιαιτέρως ελκυστικά για μαθητές όλων των ηλικιών (Malone,1980; Kirriemuir & McFarlane,2004) και κυρίως για τους μαθητές που ανήκουν στη γενιά του Διαδικτύου (Net Generation) (Van Eck, 2006). Ο Prensky (2007:3) δηλώνει ότι η μάθηση με τη χρήση ψηφιακών παιχνιδιών είναι αποτελεσματική, διότι ανταποκρίνεται στις ανάγκες και τα μαθησιακά στυλ των μαθητών, είναι ελκυστική γιατί είναι διασκεδαστική, είναι πολύπλευρη και προσαρμόσιμη σε όλα τα γνωστικά αντικείμενα και συμβάλλει στην ανάπτυξη γνωστικών ικανοτήτων.

Επιπλέον ο Gee (2007) θεωρεί ότι η ενασχόληση με τα ψηφιακά παιχνίδια ενισχύει την καλλιέργεια του πολυγραμματισμού, καθώς τα ψηφιακά παιχνίδια είναι πολυτροπικά κείμενα, καθώς συνδυάζουν εικόνες, κείμενο, ήχους και μουσική. Επίσης, είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι υποστηρίζει ότι τα ψηφιακά παιχνίδια ευνοούν την ενεργή, βιωματική και πλαισιωμένη μάθηση. Ο Felicia (2009) υποστηρίζει ότι τα ψηφιακά παιχνίδια μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να παρουσιάσουν πρακτικά παραδείγματα εννοιών και κανόνων, τα οποία είναι δύσκολο να απεικονιστούν στον πραγματικό κόσμο.

Η Freté (2002:7) τονίζει ότι η διαδραστικότητα που παρέχουν τα ψηφιακά παιχνίδια αντικαθιστά την παθητική πρόσληψη γνώσης και ο Gee (2006) συμπληρώνει ότι τα ψηφιακά

παιχνίδια προσφέρουν τη δυνατότητα για διάδραση, επίλυση προβλημάτων, προκλήσεις, ευχάριστες ανατροπές, προβληματισμό, εξερεύνηση, στοχοθεσία και ανάπτυξη συνεργατικών ικανοτήτων.

Επιπλέον, η Βούλγαρη κα.(2024) θεωρούν ότι ένα νέο μέσο για την ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων είναι τα ψηφιακά παιχνίδια, τα οποία αποτελούν νέους χώρους κοινωνικής δράσης και πρακτικής. Οι Kirriemuir & McFarlane (2004) διαπίστωσαν ότι τα ψηφιακά παιχνίδια συμβάλλουν στην ανάπτυξη της στρατηγικής σκέψης, των διαπραγματευτικών ικανοτήτων και τον καλύτερο χειρισμό δεδομένων και να συμμετέχουν σε συζητήσεις που αφορούν την επίλυση προβλημάτων (Barma κ.ά. 2010). Αν και υπάρχει σύνδεση μεταξύ ψηφιακών παιχνιδιών και ήπιων δεξιοτήτων, η Βούλγαρη κα. (2024) επισημαίνουν ότι στην ερευνητική βιβλιογραφία δεν υπάρχουν αρκετές έρευνες που να εστιάζουν στην επίδραση των παιχνιδιών σε αυτές (Hainey κ.ά., 2016), παρόλο που υπάρχουν πολλά ψηφιακά παιχνίδια που έχουν σχεδιαστεί για την ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων (Piper κ.ά., 2016; Thomas & DeRosier, 2010; Ooi κ.ά. 2016).

Ιδιαίτερα για τη διδασκαλία των ξένων γλωσσών, έχει αποδειχθεί ότι τα ψηφιακά παιχνίδια ενισχύουν την αυτονομία των μαθητών, μιας και οι μαθητές έχουν τον έλεγχο του παιχνιδιού. Ακόμα, αυξάνουν την επιθυμία των μαθητών να επικοινωνούν στη γλώσσα στόχο (Reinders & Wattana, 2015; Reinders & White, 2016). Οι Caré & Debyser (1978), προτείνουν τη χρήση παιχνιδιών στη διδασκαλία ξένων γλωσσών καθώς τα παιχνίδια αποτελούν μια αυθεντική επικοινωνιακή κατάσταση που ενισχύει τη διάδραση μεταξύ των μαθητών, ενώ ταυτόχρονα οι μαθητές έχουν τη ευκαιρία να χρησιμοποιήσουν τόσο το λεξιλόγιο όσο και τις γλωσσικές δομές που έχουν ήδη κατακτήσει. Η Silva (2008) υποστηρίζει ότι μέσα από το παιχνίδι, η διδασκαλία της ξένης γλώσσας παύει να είναι δασκαλοκεντρική, αλλά υπάρχει μετατόπιση πρωτοβουλίας από τον εκπαιδευτικό στον μαθητή. Πολύ σημαντικό στοιχείο των ψηφιακών παιχνιδιών είναι και η ανατροφοδότηση που παρέχουν στην εκμάθηση ξένης γλώσσας, κυρίως γιατί είναι «άμεση, ενημερωτική και προσαρμοστική» (Krystalli & Arvanitis, 2018).

Επιχειρώντας μια σύνδεση με τη μέθοδο διδασκαλίας CLIL που θα παρουσιαστεί σε επόμενη ενότητα, οι Sorensen & Meyer (2007), παρατήρησαν ότι τα ψηφιακά παιχνίδια δε στοχεύουν στην απομνημόνευση, αλλά στην ευρύτερη ανάπτυξη δεξιοτήτων και μπορούν να

χρησιμοποιηθούν ως εκπαιδευτικό εργαλείο για την κατάκτηση γνώσης βασισμένης σε περιεχόμενο (context-based knowledge).

Το σημαντικότερο ωστόσο επιχείρημα υπέρ της Ψηφιακής Μάθησης με παιχνίδι είναι ότι μπορεί να ενισχύει το κίνητρο των μαθητών για τη μάθηση, όπως έχει αποδειχθεί από διάφορες μελέτες (Malone, 1980; Loftus & Nelson, 1985; Hogle, 1996; Prensky, 2002; 2007). Ο Hogle συγκεκριμένα (1996) υποστηρίζει ότι τα ψηφιακά παιχνίδια είναι γνωστικά εργαλεία (cognitive tools) τα οποία είναι ικανά να ενισχύσουν το κίνητρο των μαθητών και να τον βοηθήσουν να αποκτήσει γνώσεις, δεξιότητες και κριτική σκέψη. Παρόμοια, ο Prensky (2007:10) τονίζει ότι η διασκέδαση είναι «η δυναμικότερη πηγή κινήτρου για τη μάθηση, καθώς όταν η μάθηση πραγματοποιείται υπό ευχάριστες συνθήκες, είναι πιο αποτελεσματική». Ο Caon (2006) συνδέει το παιχνίδι με την ενίσχυση του κινήτρου ειδικά για τη διδασκαλία ξένων γλωσσών, καθώς εμπλέκει τον μαθητή γνωστικά, συναισθηματικά και κοινωνικά, ενώ μπορεί να ενισχύσει την κατάκτηση λεξιλογίου, γλωσσικών δομών και νέων γνωστικών στρατηγικών. Μέσω του μηχανισμού αφήγησης του παιχνιδιού «υποστηρίζονται εκτός από την απόκτηση γνώσεων και δεξιοτήτων, την εμπλοκή και τα εσωτερικά κίνητρα, και αλληλεπιδράσεις που αφορούν τόσο την συνεργατική επίλυση των προβλημάτων και των αποστολών του παιχνιδιού, τη συνεργατική εκμάθηση του παιχνιδιού, όσο και την ανάπτυξη κοινωνικών σχέσεων μεταξύ των παικτών» (Βούλγαρη κα. 2019:101). Συνοπτικά, τα οφέλη των Ψηφιακών Παιχνιδιών στη μάθηση, παρουσιάζονται στην Εικόνα 6.



Εικόνα 6: Οφέλη ψηφιακών παιχνιδιών (Δημιουργήθηκε με Narokin AI)

2.2 Παιχνιδοποίηση και εφαρμογές

Στην ενότητα που ακολουθεί ορίζεται η παιχνιδοποίηση, παρουσιάζονται οι βασικές αρχές της, γίνεται σύνδεση με το κίνητρο και τις ήπιες δεξιότητες καθώς και με το μάθημα των Αγγλικών και περιγράφονται τα Εκπαιδευτικά ή Σοβαρά παιχνίδια (educational ή serious games).

2.2.1 Ορισμός και βασικές αρχές παιχνιδοποίησης

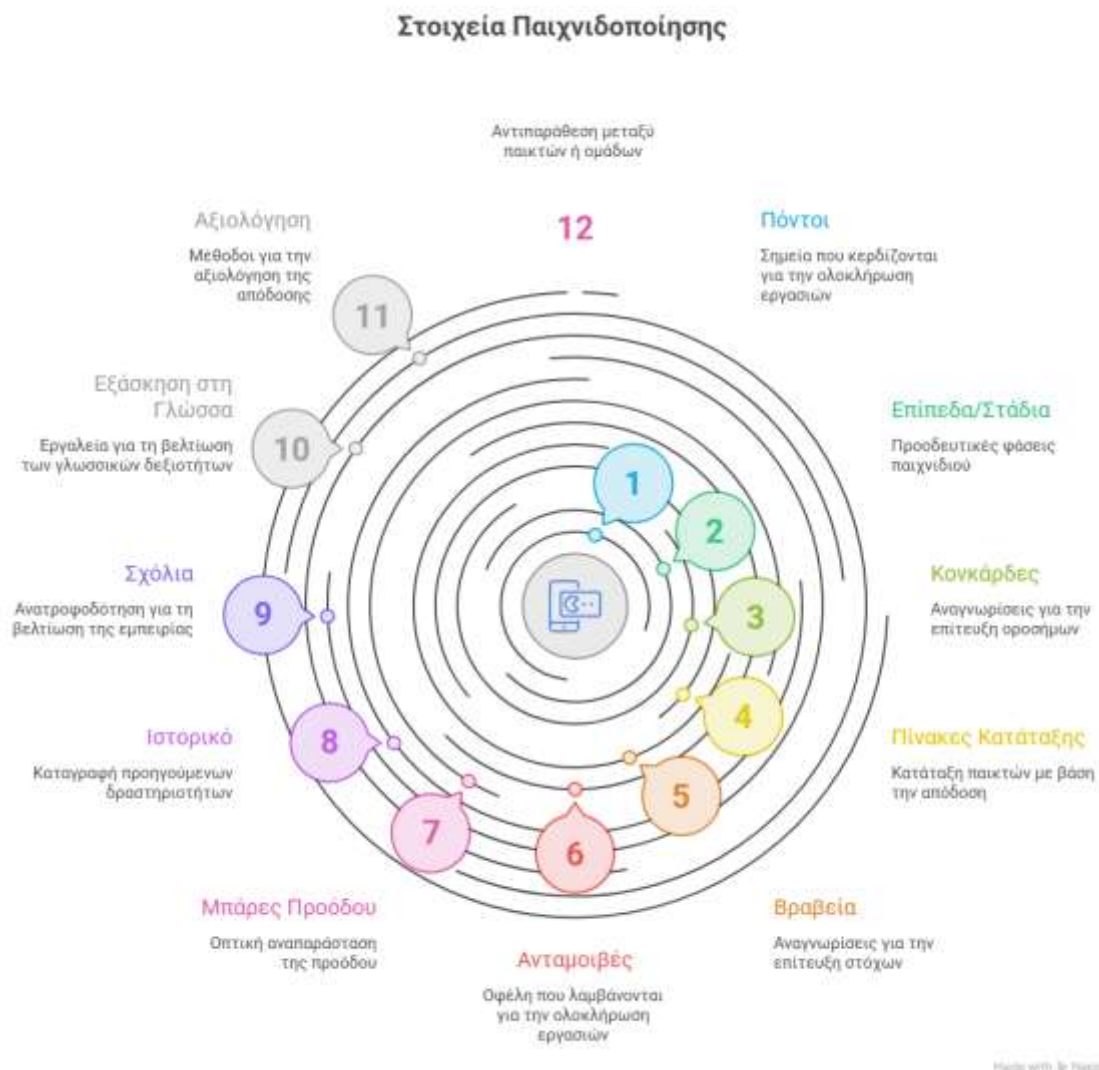
Η Παιχνιδοποίηση (gamification) είναι μια μεθοδολογική προσέγγιση που χρησιμοποιείται σε διάφορους χώρους, όπως το marketing, τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, την επιμόρφωση υπαλλήλων και την εκπαίδευση, για να παρακινήσει τους ανθρώπους να υιοθετήσουν συγκεκριμένες συμπεριφορές. Η διαφορά ανάμεσα στην «Ψηφιακή Μάθηση μέσω Παιχνιδιού» και στην Παιχνιδοποίηση είναι ότι στην Ψηφιακή Μάθηση το παιχνίδι χρησιμοποιείται ως μέσο με βασικό στόχο «τη βελτίωση των μαθησιακών αποτελεσμάτων μέσα από την επίτευξη συγκεκριμένων μαθησιακών στόχων (Αρβανίτης & Κρυστάλλη, 2023:257), ενώ στην παιχνιδοποίηση χρησιμοποιούνται ορισμένα στοιχεία ψηφιακών

παιχνιδιών. Δεν επιδιώκεται άμεσα η μάθηση αλλά η αλλαγή στάσης των μαθητών, με απώτερο σκοπό τη βελτίωση της μαθησιακής διαδικασίας (Landers, 2014). «Μέσω της παιχνιδοποίησης επιδιώκεται η επίτευξη πολλών διαφορετικών στόχων, όπως η βελτίωση της συμμετοχής, της δημιουργικότητας, του ανταγωνισμού και της ψυχαγωγίας» (Karasavidis, 2024:83).

Στη διεθνή βιβλιογραφία, έχουν προταθεί ποικίλοι ορισμοί για τον όρο Παιχνιδοποίηση (Gamification). Οι Deterding κ.ά. (2011) ορίζουν την παιχνιδοποίηση ως «χρήση στοιχείων σχεδιασμού ψηφιακών παιχνιδιών σε μη παιγνιώδη περιβάλλοντα». Οι Anderson & Rainie (2012) προτείνουν έναν πιο αναλυτικό ορισμό, σύμφωνα με τον οποίο η παιχνιδοποίηση είναι ένας «διαδραστικός διαδικτυακός σχεδιασμός που στοχεύει να ενεργοποιήσει τα ανταγωνιστικά ένστικτα των ανθρώπων και συχνά περιλαμβάνει τη χρήση ανταμοιβών για την προώθηση της δράσης, συμπεριλαμβανομένων των εικονικών ανταμοιβών, όπως πόντους, πληρωμές, κονκάρδες, εκπώσεις και δώρα, δείκτες κατάστασης, πίνακες κατάταξης, μπάρες προόδου και δεδομένων επίτευξης και τη δυνατότητα αλλαγής επιπέδου». Σύμφωνα με τους Christopoulos & Mystakidis (2023), η παιχνιδοποίηση αποτελεί μια δυναμική προσέγγιση που αξιοποιεί μηχανισμούς παιχνιδιού σε μη παιγνιώδη περιβάλλοντα, με στόχο την ενίσχυση της μάθησης, της εμπλοκής και της συμμετοχής.

Η παιχνιδοποίηση για να είναι αποτελεσματική, απαιτεί μια «ολιστική προσέγγιση που συνεπάγεται έναν καθορισμένο και μετρήσιμο τελικό στόχο και προϋποθέτει έναν σχεδιασμό για την επίτευξή του» (Αρβανίτης & Κρυστάλλη, 2023:256). Ο Nicholson (2015) συμπληρώνει ότι θα πρέπει η χρήση του παιγνιώδους στοιχείου να βοηθήσει τον χρήστη να εντοπίσει τη σύνδεση που θα του δώσει το κίνητρο να δεσμευτεί σε ένα συγκεκριμένο περιεχόμενο και πλαίσιο, προκειμένου να επιτευχθεί μια αλλαγή στη στάση του σε βάθος χρόνου. Παράλληλα, ο Mystakidis (2024:28) υποστηρίζει ότι «μια πιο εξελιγμένη και ουσιαστική στρατηγική παιχνιδοποίησης στοχεύει στην ενεργοποίηση της εγγενούς κινητοποίησης των μαθητών» και χρησιμοποιεί όχι επιφανειακή δομική προσέγγιση, όπως πόντους και πίνακες κατάταξης, αλλά δυναμικές τεχνικές παιχνιδιού, όπως αφήγηση, ανακάλυψη και αναστοχασμό, προκειμένου να εμβυθίσει τους μαθητές στην εμπειρία του παιχνιδιού, να τους δημιουργήσει ενδιαφέρον και περιέργεια, ώστε να εξερευνήσουν και να αλληλεπιδράσουν με τους μηχανισμούς του.

Κατά τον Sowell (2020), η παιχνιδοποίηση είναι κατάλληλη για τη διδασκαλία τόσο ακαδημαϊκών όσο και ήπιων δεξιοτήτων μέσα από μια συνδυαστική προσέγγιση, η οποία θέτει στο επίκεντρο της μάθησης τον μαθητή (O'Brien & Pitera, 2019). Οι Nah κ.ά. (2014) και Landers (2014) παρουσιάζουν τα στοιχεία που χρησιμοποιούνται συχνότερα στην εκπαίδευση, (δείτε Εικόνα 7) δηλαδή: πόντοι (points), επίπεδα (levels)/στάδια (stages), κονκάρδες (badges), πίνακες κατάταξης (leader boards), βραβεία (prizes), ανταμοιβές (rewards), μπάρες προόδου (progress bars), ιστορικό (history), σχόλια (comments), εξάσκηση στη γλώσσα (language practice), αξιολόγηση (assessment), σύγκρουση (conflict) / πρόκληση (challenge), έλεγχος (control), μυθοπλασία του παιχνιδιού (game fiction), αλληλεπίδραση (interactivity), εμβύθιση (immersion), κανόνες (rules) και στόχοι (objectives).



Εικόνα 7: Στοιχεία παιχνιδοποίησης (Δημιουργήθηκε με Napkin AI)

Όπως υποστηρίζει ο Karasavidis (2024:83) «η παιχνιδοποίηση επιλύει το βασικότερο πρόβλημα που αντιμετωπίζει η εκπαίδευση, την έλλειψη κινήτρων, ενώ λειτουργεί διαμεσολαβητικά, δηλαδή δε συνεισφέρει άμεσα στη βελτίωση της επίδοσης», ενισχύει όμως τη συμμετοχή, η οποία με τη σειρά της οδηγεί στην αφιέρωση περισσότερου χρόνου, γεγονός που πιθανώς να επιφέρει βελτίωση της επίδοσης. Συνεπώς, η παιχνιδοποίηση ενισχύει τα κίνητρα των μαθητών, τις ικανότητες επίλυσης προβλημάτων, τις ικανότητες λήψης αποφάσεων και τις κοινωνικές δεξιότητες, όπως η επικοινωνία (Park & Kim, 2021).

Παράλληλα, μελέτες έχουν δείξει ότι η παιχνιδοποίηση στην εκπαίδευση ενισχύει τόσο τις ακαδημαϊκές επιδόσεις των μαθητών και τη συγκράτηση γνώσεων συγκριτικά με πιο παραδοσιακές μεθόδους διδασκαλίας (Chen κ.ά., 2018; Khan κ.ά., 2017). Επιπροσθέτως, ο Sowell (2020) υποστηρίζει ότι τεχνικές παιχνιδοποίησης μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη διασκεδαστική και ουσιαστική διδασκαλία τόσο σκληρών όσο και ήπιων δεξιοτήτων.

Ωστόσο, στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθούν πιθανοί κίνδυνοι από τη χρήση των τεχνικών παιχνιδοποίησης. Οι Sweetser & Aitchison (2020), διαπιστώνουν ότι η χρήση επιβραβεύσεων, ενδεχομένως να επηρεάσει αρνητικά το εσωτερικό κίνητρο των μαθητών και να τους οδηγήσει σε συμπεριφορές όπου η μάθησή τους θα εξαρτάται από την υπερβολική εξάρτηση από εξωτερικά κίνητρα, όπως ανταμοιβές και επιβράβευση. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα, η εμπλοκή τους με το εκπαιδευτικό υλικό να καθορίζεται από εξωτερικούς παράγοντες και κίνητρα (Groh, 2012) και όχι από το δικό τους ενδιαφέρον για το παιχνίδι, απομακρύνοντας τους μαθητές από τους εκπαιδευτικούς στόχους (Sailer & Homner, 2020) και αποδυναμώνοντας τη φυσική επιθυμία τους για μάθηση (Deci κ.ά. 1999). Επίσης, οι τεχνικές παιχνιδοποίησης στην εκπαίδευση, δε θα πρέπει να εφαρμόζονται μεμονωμένα, αλλά να ενσωματώνονται αρμονικά στο ευρύτερο εκπαιδευτικό πλαίσιο. ώστε η χρήση των στοιχείων παιχνιδοποίησης να βελτιώσει τη μάθηση, προσθέτοντας το στοιχείο της διασκέδασης (Christopoulos & Mystakidis, 2023).

2.2.2. Παιχνιδοποίηση στη διδασκαλία της Αγγλικής Γλώσσας

Κάποιες φορές, η Επικοινωνιακή Προσέγγιση (Communicative Approach) της δεκαετίας του 1970 στη διδασκαλία της γλώσσας δεν παρέχει το απαραίτητο αυθεντικό επικοινωνιακό πλαίσιο και δε δίνει στους μαθητές τις κατάλληλες ευκαιρίες να χρησιμοποιήσουν τη γλώσσα εκτός τάξης (Humphries & Burns, 2015; Lee & Wallace, 2018). Η διδασκαλία της Αγγλικής γλώσσας όταν γίνεται με παραδοσιακές μεθόδους, τείνει να περιορίζεται στην δασκαλοκεντρική προσέγγιση και την μετάδοση γνώσεων, την απομνημόνευση, τις ασκήσεις γραμματικής (drills) και τις ασκήσεις λεξιλογίου εκτός αυθεντικού περιβάλλοντος μάθησης και επικοινωνιακού μανδύα (Fatah, 2025) και τη διδασκαλία προσανατολισμένη στις εξετάσεις πιστοποίησης (Sifakis κ.ά., 2020; Meletiadou & Tsagari, 2022). Τα παραπάνω έχουν σαν αποτέλεσμα το άγχος, τη βαρυστημένη διάθεση και την απογοήτευση των μαθητών (Fatah, 2025).

Τα τελευταία χρόνια, στοιχεία παιχνιδοποίησης χρησιμοποιούνται στη διδασκαλία της Αγγλικής Γλώσσας, τόσο ως Δεύτερης (ESL) όσο και ως Ξένης Γλώσσας (EFL) (Dehghanzadeh κ.ά., 2021), η χρήση των οποίων έχει γίνει αντικείμενο αρκετών ερευνών αναφορικά με τη βελτίωση των γλωσσικών δεξιοτήτων στην εκμάθηση της γλώσσας (Liu & Chu, 2010; Dehghanzadeh κ.ά., 2021; Zohud, 2019). Όπως αναφέρθηκε στην προηγούμενη ενότητα, σκοπός της παιχνιδοποίησης είναι να προσφέρει στους μαθητές ένα ολοκληρωμένο περιβάλλον μάθησης και να λειτουργήσει ως καταλύτης που ενισχύει τόσο την ατομική όσο και τη συλλογική μαθησιακή εμπειρία (Christopoulos & Mystakidis, 2023), σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης.

Σύμφωνα με τους Zhang & Hasim (2023), τα στοιχεία παιχνιδοποίησης που χρησιμοποιούνται συχνότερα στη διδασκαλία των Αγγλικών είναι η ανατροφοδότηση, οι πόντοι, τα κουίζ, οι ψηφιακές κονκάρδες, οι πίνακες κατάταξης και οι ανταμοιβές, ενώ ακολουθούν οι μπάρες προόδου, το αφηγηματικό πλαίσιο, οι προκλήσεις, τα βίντεο, ο χρονικός περιορισμός και ο ανταγωνισμός. Λιγότερο χρησιμοποιούνται τα avatars, η συνεργασία, τα παιχνίδια ρόλων, οι κώδικες γρήγορης απόκρισης (Zhang & Hasim, 2023). Στοιχεία παιχνιδοποίησης χρησιμοποιούνται κυρίως στην εκμάθηση λεξιλογίου, ενώ λιγότερο στην εκμάθηση γραμματικής, περιεχομένου (content knowledge) (Phuong, 2020; Govender & Moreno, 2021) και άλλων δεξιοτήτων. Για τη δημιουργία παιγνιωδών εμπειριών, υπάρχει ποικιλία εφαρμογών και πλατφορμών που μπορεί να χρησιμοποιηθούν όπως Kahoot, Wordwall, Edpuzzle, Quizziz, Duolingo κ.α. Στην πράξη, η εφαρμογή τεχνικών παιχνιδοποίησης στη γλωσσική διδασκαλία μπορεί να λάβει διάφορες μορφές. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε δραστηριότητες που αφορούν την εκμάθηση λεξιλογίου, την εξάσκηση γραμματικών δομών, την κατανόηση γραπτού λόγου.

Ως παιδαγωγική προσέγγιση, η παιχνιδοποίηση έχει αναδειχθεί ως ιδιαίτερος δημοφιλής στη διδασκαλία της Αγγλικής ως ξένη γλώσσα λόγω του παιγνιώδους στοιχείου και της εμπύθισης σε ψηφιακά περιβάλλοντα που ελκύουν τους μαθητές, της χρήσης φορητών και μη συσκευών καθώς και της προσαρμοστικότητας των εμπειριών στις ικανότητες και τα ενδιαφέροντα των μαθητών (Zhang & Hasim, 2023).

Οι Dehghanzadeh κ.ά. (2021) μελέτησαν εμπειρίες μαθητών σχετικά με τη χρήση στοιχείων παιχνιδοποίησης στην εκμάθηση της Αγγλικής Γλώσσας. Οι Zhang & Hasim (2023)

επισημαίνουν ότι η παιχνιδοποίηση βοηθά στη δημιουργία αυθεντικού περιβάλλοντος για τη χρήση της γλώσσας (Wu κ.ά., 2014; Mei & Yang, 2019), στη βελτίωση γλωσσικών, διαπολιτισμικών και ψηφιακών δεξιοτήτων (Sevilla & Osca, 2017) και στην καλύτερη διατήρηση της γνώσης που αποκτήθηκε (Ge, 2018; Chen κ.ά. 2019). Επιπλέον, η παιχνιδοποίηση φαίνεται ότι βοηθά στη μείωση του άγχους για την εκμάθηση της Αγγλικής γλώσσας (Hwang κ.ά., 2017; Hung, 2018), την αύξηση του ενδιαφέροντος, της κινητοποίησης και της εμπλοκής των μαθητών (Hwang κ.ά., 2017; Zohud, 2019; Reynolds & Taylor, 2020; Zou, 2020; Almusharraf, 2021), της ενίσχυσης της αυτονομίας των μαθητών (Zohud, 2019; Zou, 2020), στην αίσθηση επιτυχίας (Zhang & Hasim, 2023).

Στο πλαίσιο της διδασκαλίας των Αγγλικών στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση, η παιχνιδοποίηση γεφυρώνει την εκμάθηση της γλώσσας με την εσωτερική κινητοποίηση των μαθητών, δημιουργώντας ένα περιβάλλον που ενθαρρύνει την ενεργό μάθηση της γλώσσας. Ιδιαίτερα σημαντική είναι η συμβολή της παιχνιδοποίησης στην καλλιέργεια του εσωτερικού κινήτρου, ειδικά στην εκμάθηση της Αγγλικής γλώσσας (Hung, 2018; Ho, 2020; Zou, 2020; Wang κ.ά., 2021).

Παρόλα αυτά, η χρήση τεχνικών παιχνιδοποίησης δεν πρέπει να θεωρείται πανάκεια, καθώς μπορεί να συνοδεύονται και από αρνητικά αποτελέσματα. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, αυτά μπορεί να αφορούν τεχνικά προβλήματα κατά τη χρήση της τεχνολογίας ή αδυναμία όλων των μαθητών να χρησιμοποιήσουν τεχνολογικά μέσα, σταθερή μαθησιακή ρουτίνα, ανεπιτυχή χρήση στοιχείων, αύξηση άγχους, μη αλλαγή/βελτίωση ακαδημαϊκών επιδόσεων (Fatah, 2025). Οι Hanus & Fox (2015) χαρακτηρίζουν την παιχνιδοποίηση «δίκικοπο μαχαίρι», καθώς οι επιβραβεύσεις μπορεί να έχουν αρνητικό αντίκτυπο σε μαθητές που είναι ήδη κινητοποιημένοι και να μετατρέψουν το εσωτερικό κίνητρο μάθησης σε εξωτερικό. Επίσης, ο πίνακας κατάταξης ενδέχεται να λειτουργήσει αρνητικά σε κάποιους μαθητές και τα θετικά αποτελέσματα της παιχνιδοποίησης να είναι βραχυπρόθεσμα.

Όπως αναφέρθηκε στην προηγούμενη ενότητα, ο σχεδιασμός παιγνιδιών εμπειριών πρέπει να ισορροπεί ανάμεσα στη διασκέδαση και τους μαθησιακούς στόχους, ώστε να είναι αποτελεσματική (Alsawaier, 2018). Σύμφωνα με διάφορες έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί, ο ορθός σχεδιασμός παιγνιδιών περιβαλλόντων, μπορεί να ευνοήσει την

καλλιέργεια τόσο γνωστικών και συναισθηματικών δεξιοτήτων (Serice κ.ά. 2023), όσο και το εσωτερικό κίνητρο των μαθητών, συνεισφέροντας στην μακροπρόθεσμη εμπλοκή και μαθησιακά οφέλη (Smiderle κ.ά. 2020; Christopoulos κ.ά., 2018). Οι Dincer & Yesilyrt (2017), υποστηρίζουν ότι η κινητοποίησης παίζει πολύ σημαντικό ρόλο στην εκμάθηση μιας γλώσσας και καθορίζει την επιτυχή ή όχι εκμάθηση.

Επομένως, γίνεται αντιληπτό ότι η ενσωμάτωση στοιχείων παιχνιδοποίησης στη διδασκαλία της Αγγλικής γλώσσας μπορεί να δημιουργήσει ένα δυναμικό, διαδραστικό και ευχάριστο περιβάλλον μάθησης, το οποίο βοηθά τη βελτίωση όχι μόνο τις γλωσσικές και ακαδημαϊκές δεξιότητες των μαθητών, αλλά ενισχύει το κίνητρο για μάθηση, την εμπλοκή και τις ήπιες δεξιότητες των μαθητών. Ο στοχευμένος σχεδιασμός και η προσεκτική αξιοποίηση παιγνιωδών εμπειριών, μπορεί να βοηθήσει στη δημιουργία ενός δυναμικού μαθησιακού περιβάλλοντος (Fatah, 2025), που ισορροπεί ανάμεσα στις σκληρές και ήπιες δεξιότητες, ανάμεσα στη μάθηση και την διασκέδαση.

2.2.3. Σοβαρά ή Εκπαιδευτικά Παιχνίδια

Αν και η εξέλιξη της ψηφιακής τεχνολογίας γίνεται με αλματώδεις ρυθμούς, γεγονός που επηρεάζει την κατηγοριοποίηση των ψηφιακών παιχνιδιών, προτείνεται ο διαχωρισμός τους σε δυο γενικές κατηγορίες: τα εμπορικά παιχνίδια που στοχεύουν στη διασκέδαση και τα Σοβαρά Παιχνίδια ή Παιχνίδια Σοβαρού Σκοπού ή Εκπαιδευτικά Παιχνίδια (Serious Games ή Educational Games).

Ποικίλοι ορισμοί υπάρχουν για τα Σοβαρά ή Εκπαιδευτικά Παιχνίδια, τα οποία χρησιμοποιούνται όχι μόνο για απλή ψυχαγωγία (Krystalli & Arvanitis, 2018), αλλά «συνδυάζουν τη διδασκαλία, τη μάθηση, την κατάρτιση, την επικοινωνία και την πληροφόρηση χρησιμοποιώντας παιγνιώδεις πόρους» (Michaud & Alvarez, 2008). Οι Βούλγαρη κα (2024) διακρίνουν τα σοβαρά παιχνίδια από τα εμπορικά, καθώς κύριος σκοπός τους είναι η μάθηση, η ανάπτυξη ενσυναίσθησης, η ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων, η διαφήμιση, η καλλιτεχνική έκφραση και η ειδησεογραφία, χωρίς αυτό βέβαια να αποκλείει την ψυχαγωγία των παικτών, μέσα από την εμπλοκή τους και την πρόκληση ενδιαφέροντος. Οι Abaza & Steyn (2008) υποστηρίζουν ότι «το εκπαιδευτικό ή σοβαρό παιχνίδι είναι ψηφιακό με ισχυρά στοιχεία υπολογιστών, περιλαμβάνει μια πρόκληση και

έχει στόχους, διαθέτει σύστημα τήρησης σκορ, προσφέρει ψυχαγωγία και γνώση και συμβάλλει στην ανάπτυξη ικανοτήτων και αλλαγής στάσης».

Οι Conolly κ.ά.(2012), οι Romero κ.ά. (2015) και οι Boyle κ.ά. (2016), συνδέουν τα Σοβαρά Εκπαιδευτικά Παιχνίδια με την ανάπτυξη δεξιοτήτων του 21^{ου} αιώνα και ήπιων δεξιοτήτων, όπως η συνεργασία, η επίλυση προβλημάτων, η κριτική σκέψη και η δημιουργικότητα.

Η μάθηση μέσω του παιχνιδιού αποτελεί τον καλύτερο τρόπο εκμάθησης μιας δεύτερης/ξένης γλώσσας, καθώς δίνεται έμφαση στην ενεργό συμμετοχή και αλληλεπίδραση των παιδιών σε ένα χαλαρό περιβάλλον και χωρίς πίεση (Dryden & Vos 1997). Επίσης, τα παιχνίδια διεγείρουν τη φαντασία, την περιέργεια και την πρόκληση των παιδιών και τους παρέχουν ευκαιρίες να εξασκήσουν διάφορες γλωσσικές πτυχές (Aldavero, 2008; Griva & Semoglou, 2012).

2.3. Εκπαιδευτικά Δωμάτια Διαφυγής

Στην ενότητα που ακολουθεί, ορίζονται τα Εκπαιδευτικά Δωμάτια Διαφυγής, περιγράφονται τα είδη και τα χαρακτηριστικά τους, περιγράφεται η αξία τους σε σχέση με το κίνητρο μάθησης και τις ήπιες δεξιότητες και παρουσιάζεται το πλαίσιο σχεδιασμού Εκπαιδευτικών Δωματίων Διαφυγής Room2Educ8.

2.3.1. Ορισμός, είδη και χαρακτηριστικά

Τα Δωμάτια Διαφυγής (ΔΔ/Escape Rooms) στηρίζονται στη μάθηση βασισμένη στο παιχνίδι και περιλαμβάνουν στοιχεία παιχνιδοποίησης (Grande-de-Prado κ.ά., 2021; Guckian κ.ά., 2020; López-Belmonte κ.ά., 2020).

Οι Veldkamp κ.ά. (2020), ορίζουν τα ΔΔ ως συνεργατικά παιχνίδια δράσης, στα οποία οι παίκτες αντιμετωπίζουν διάφορες προκλήσεις προκειμένου να ολοκληρώσουν μια αποστολή σε ένα περιορισμένο χρονικό διάστημα. Αν και αρχικά η φύση της αποστολής ήταν η «απόδραση» από ένα δωμάτιο, σήμερα η φύση των αποστολών ποικίλει (εξιχνίαση μυστηρίου, συλλογή αντικειμένων ή διάρρηξη) με στόχο την ψυχαγωγία των συμμετεχόντων.

Τα Εκπαιδευτικά Δωμάτια Διαφυγής (ΕΔΔ-Educational Escape Rooms/EER) είναι μια διδακτική μέθοδος που ωθεί τους μαθητές να συμμετέχουν σε συνεργατικές, παιγνιώδεις δραστηριότητες, οι οποίες έχουν σχεδιαστεί ρητά με στόχο την απόκτηση γνώσεων σε ένα γνωστικό αντικείμενο, την ανάπτυξη δεξιοτήτων ή την αλλαγή συμπεριφοράς. Στο πλαίσιο του ΕΔΔ, οι μαθητές καλούνται να επιτύχουν έναν συγκεκριμένο στόχο, όπως για παράδειγμα να λύσουν ένα μυστήριο, να συλλέξουν αντικείμενα ή να αποδράσουν από ένα εικονικό κόσμο, λύνοντας γρίφους που συνδέονται με σαφώς προσδιορισμένους μαθησιακούς στόχους, εντός ορισμένου και περιορισμένου χρονικού πλαισίου (Fotaris & Mastoras, 2018). Οι γρίφοι που καλούνται να λύσουν οι μαθητές μπορεί να είναι γνωστικοί, φυσικοί ή μετά-γρίφοι.

Οι Nicholson & Cable (2020), περιγράφουν έξι είδη ΔΔ, τα οποία μπορούν να προσαρμοστούν σε ένα εκπαιδευτικό περιβάλλον. Τα Pop-Up Escape Rooms, τα οποία χαρακτηρίζονται από τη σύντομη χρονική διάρκειά τους, τα Puzzle Boxes, όπου οι παίκτες προσπαθούν να ανοίξουν μια σειρά από κλειδωμένα κουτιά, τα Puzzle Hunt, που είναι μια σειρά γρίφων σε χαρτί και είναι κατάλληλα για μεγάλες ομάδες. Επίσης, υπάρχουν τα Digital Escape Rooms (ψηφιακά δωμάτια διαφυγής), στα οποία οι παίκτες χρησιμοποιούν κάποιο τεχνολογικό μέσο (πχ. φορητές ή σταθερές συσκευές) για να λύσουν μια σειρά ψηφιακών γρίφων. Τα Hybrid Games (υβριδικά παιχνίδια) συνδυάζουν στοιχεία φυσικών και ψηφιακών παιχνιδιών. Τα Serial Stories (σειριακές ιστορίες), πρόκειται για μια σειρά σύντομων και αυτόνομων ΔΔ, τα οποία συνδέονται με μια ευρύτερη αφήγηση, αλλά το κάθε ΔΔ έχει ανεξάρτητη πλοκή και στόχο. Ο παίκτης δηλαδή, δε χρειάζεται να έχει παίξει το προηγούμενο για να καταλάβει το επόμενο.

Ένα ακόμα είδος Ψηφιακών Δωματίων Διαφυγής είναι τα Δωμάτια Διαφυγής σε Επεισόδια (Episodic Escape Rooms), που βασίζονται στα Παιχνίδια Περιπέτειας σε Επεισόδια (Episodic Adventure Games). Ο Cunningham (2019) αναφέρει ότι ο Rick Sanchez (ο πρώην αντιπρόεδρος του δικτύου IGN) προσδίδει στα Παιχνίδια Περιπέτειας σε Επεισόδια τρία χαρακτηριστικά που τα διαφοροποιούν από τα υπόλοιπα παιχνίδια: κάθε επεισόδιο είναι αυτοτελές και ταυτόχρονα μέρος ενός συνόλου (το κάθε επεισόδιο συνεχίζει από εκεί που τελείωσε το επόμενο), έχει σύντομη διάρκεια και παρουσιάζονται σε συγκεκριμένο και

προγραμματισμένο χρόνο. Ανάλογα χαρακτηριστικά έχουν τα Δωμάτια Διαφυγής σε Επεισόδια.

Σημαντικά στοιχεία των ΕΔΔ είναι η αφήγηση και η αλληλεπίδραση (Veldkamp, 2020). Η αφήγηση βοηθά στην πλαισίωση των γνώσεων και δεξιοτήτων, καθώς και στην ανάθεση ρόλων στους μαθητές, ενισχύει το συναίσθημα της ιδιοκτησίας και αυτονομίας στη μάθηση (Annetta, 2010). Η αλληλεπίδραση συνδέεται με τη συνεργατική μάθηση, καθώς αφορά την από κοινού εργασία για την επίτευξη ενός κοινού στόχου. Επιπλέον, τα ΕΔΔ ευθυγραμμίζονται με τη θεωρία της εγκαθιδρυμένης μάθησης (situated learning) (Lave & Wenger, 1991), σύμφωνα με την οποία η μάθηση πρέπει να πραγματοποιείται σε αυθεντικές συνθήκες και σε περιβάλλον που προσομοιάζει με τις πραγματικές συνθήκες εφαρμογής της γνώσης. Τέλος, η άμεση ανατροφοδότηση, οι επιβραβεύσεις και η σταδιακή αύξηση της δυσκολίας μπορούν να λειτουργήσουν υποστηρικτικά της μαθησιακής διαδικασίας.

Σε αντίθεση με τα ΔΔ που στοχεύουν στην ψυχαγωγία, τα ΕΔΔ σχεδιάζονται με γνώμονα σαφώς προκαθορισμένους μαθησιακούς στόχους, με τους οποίους ευθυγραμμίζεται το περιεχόμενο των αποστολών που περιλαμβάνουν (Veldkamp, 2020). Επίσης, οι αποστολές και οι γρίφοι είναι ούτε εύκολοι, ούτε δύσκολοι, ώστε να μη βαριούνται ή απογοητεύονται οι συμμετέχοντες (Hermanns κ.ά. 2017). Οι λύσεις των γρίφων είναι συνήθως αριθμοί ή λέξεις. Οι συμμετέχοντες σε ένα ΕΔΔ μπορεί να είναι μια ολόκληρη τάξη, σε αντίθεση με τα ψυχαγωγικά ΔΔ που είναι μια μικρή ομάδα.

2.3.2. Αξία των Εκπαιδευτικών Δωματίων Διαφυγής

Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, η αξία των ΕΔΔ είναι πολυδιάστατη και με μεγάλο αντίκτυπο σε ποικίλους τομείς. Συγκεκριμένα, υποστηρίζεται ότι τα ΕΔΔ θεμελιώνονται παιδαγωγικά στον εποικοδομισμό (Fotaris & Mastoras, 2022), ευνοώντας την οικοδόμηση της γνώσης από τους ίδιους τους μαθητές, μέσα από την μεταξύ τους αλληλεπίδραση και την επίλυση προβλημάτων σε αυθεντικό πλαίσιο (Giang κ.ά. 2018). Είναι εργαλεία που υποστηρίζουν την ενεργητική μάθηση, μετατρέποντας τους μαθητές από παθητικούς δέκτες γνώσης, σε ενεργούς δημιουργούς. Καλύπτουν όλα τα μαθησιακά στυλ (οπτικό, ακουστικό) και όλους τους τύπους νοημοσύνης (μαθηματική, γλωσσική) μέσω της ποικιλίας των γρίφων. Επίσης, τα ΕΔΔ ενισχύουν τη διατήρηση της γνώσης, μέσα από την κάλυψη και των έξι επιπέδων της

Ταξινόμησης του Bloom (Menon & Romero, 2020), ενώ παράλληλα ευθυγραμμίζονται με τη θεωρία της Εγκαθιδρυμένης Μάθησης (situated learning) και τον Κύκλο Εμπειρικής Μάθησης του Kolb (Kolb, 2015), επιτρέποντας το λάθος και τον πειραματισμό σε ένα ασφαλές περιβάλλον. Τα ΕΔΔ μπορούν να παρέχουν ένα περιβάλλον άμεσης αξιολόγησης του μαθητή (Guckian κ.ά., 2020), το οποίο όμως δε θυμίζει τις παραδοσιακές εξετάσεις, ενώ προάγουν τη μεταγνώση, βοηθώντας τους μαθητές να αναλογιστούν τη μαθησιακή τους πορεία μέσω αναστοχασμού.

Επιπροσθέτως, έρευνες έχουν δείξει τη στενή σχέση που υπάρχει ανάμεσα στα ΕΔΔ και το κίνητρο μάθησης. Συγκεκριμένα, τα ΕΔΔ αυξάνουν το εσωτερικό κίνητρο και τη δέσμευση των μαθητών, εξαλείφοντας το φαινόμενο των μη συμμετεχόντων (free-riders), καθώς όλοι οι συμμετέχοντες τείνουν να εμπλέκονται ενεργά στη διαδικασία. Μέσω των ΕΔΔ, η τάξη μετατρέπεται σε ένα αυθεντικό, αλλά ασφαλές περιβάλλον μάθησης, όπου το λάθος δεν τιμωρείται και οι μαθητές ασχολούνται με προσαρμοσμένες δραστηριότητες στο επίπεδό τους (Koster, 2004), οι οποίες ισορροπούν ανάμεσα στη δύσκολη πρόκληση και απόγνωση και την εύκολη επίτευξη και βαρεμάρα (θεωρία της ροής) (Csikszentmihalyi, 1990).

Συγχρόνως, τα ΕΔΔ ευνοούν την ανάπτυξη Δεξιοτήτων του 21^{ου} Αιώνα και των Ήπιων δεξιοτήτων. Σύμφωνα με έρευνα που διεξήγαγαν η Pazakou κ.ά. (2025), αναδεικνύεται η αξία της συνεργασίας κατά τη διάρκεια ενασχόλησης με τα ΕΔΔ, η οποία με τη σειρά της επηρεάζει το κίνητρο μάθησης και την αφηγηματική εμπλοκή των μαθητών. Επιπλέον, τα ΕΔΔ καλλιεργούν την κριτική σκέψη, την επικοινωνία, την ικανότητα λήψης αποφάσεων και επίλυσης προβλημάτων υπό την πίεση χρόνου, ενισχύοντας την ορθή διαχείριση χρόνου (Fotaris & Mastoras, 2018; Veldkamp κ.ά. 2020; Menon & Romero, 2020; Clark κ.ά. 2016). Τα ΕΔΔ προάγουν τη δημιουργική σκέψη, ενθαρρύνοντας τους μαθητές να σκεφτούν «έξω από το κουτί».

Συμπληρωματικά, ερευνητές όπως οι Sowell (2020), Grande-de-Prado κ.ά. (2021), Guckian κ.ά. (2020), Sowell (2020), Taraldsen κ.ά. (2022) και Veldkamp & Knippels (2021), υπογραμμίζουν ότι τα ΕΔΔ συνδυάζουν τη διδασκαλία τόσο σκληρών όσο και ήπιων δεξιοτήτων, όπως οι κοινωνικές δεξιότητες, η επίλυση προβλημάτων, η επιμονή και η δημιουργικότητα, η διαχείριση χρόνου, η εμπλοκή και η δημιουργική σκέψη. Η Manojlovic (2021), υποστηρίζει ότι ένας τρόπος ανάπτυξης, εξάσκησης και αξιολόγησης των ήπιων

δεξιοτήτων είναι τα εκπαιδευτικά δωμάτια διαφυγής και ερευνητές όπως οι Pan κ.ά. (2017) και οι Taraldsen κ.ά. (2022), θεωρούν ότι τα ΕΔΔ δεν προσφέρουν μόνο ευκαιρίες διασκέδασης, αλλά και ευκαιρίες για συνεργασία, ενεργό μάθηση δημιουργικότητας και ομαδικής επίλυσης προβλημάτων και επικοινωνίας.

Εξίσου σημαντικά όμως αναδεικνύονται τα μαθησιακά αποτελέσματα και η διατήρηση γνώσης (Menon & Romero, 2020). Τα ΕΔΔ βοηθούν την απόκτηση γνώσεων και τη βελτίωση ακαδημαϊκών επιδόσεων, με αρκετές μελέτες να δείχνουν τη σημαντική βελτίωση γνώσεων μετά την εμπειρία ενός ΕΔΔ (Grande-de-Prado κ.ά., 2021). Η χρήση της αφήγησης προκαλεί συναισθήματα, τα οποία βοηθούν τη σύνδεση των μαθητών με το μαθησιακό υλικό, την καλύτερη αποθήκευση τους στη μακρόχρονη μνήμη με μεγαλύτερη διάρκεια στο χρόνο (Fotaris & Mastoras, 2022). Επίσης, τα ΕΔΔ επιτρέπουν στους μαθητές να ανακαλούν και να εφαρμόζουν προηγούμενες γνώσεις σε νέα, αυθεντικά περιβάλλοντα και να συνδέουν τη θεωρία με την πράξη.

Τέλος, τα δωμάτια διαφυγής δύνανται να υποστηρίξουν την ταυτόχρονη εκμάθηση γλώσσας και περιεχομένου (μέσω της μεθόδου CLIL), καθώς όπως αναφέρουν οι Sorensen & Meyer, (2007), στο πλαίσιο του παιχνιδιού δεν απαιτείται απαραίτητα η απομνημόνευση και η παροχή σωστών απαντήσεων, αλλά η κατανόηση περιεχομένου και η εφαρμογή διαφόρων στρατηγικών μάθησης.

2.3.3. Το πλαίσιο Room2Educ8

Θεωρητικά πλαίσια για τη δημιουργία Εκπαιδευτικών Δωματίων Διαφυγής υπάρχουν αρκετά. Για παράδειγμα, το EscapED (Clarke κ.ά., 2017) είναι ένα θεωρητικό μεθοδολογικό πλαίσιο, το οποίο έχει χρησιμοποιηθεί για τη δημιουργία του Εκπαιδευτικού Παιχνιδιού Διαφυγής (Escape Classroom Game) “LockED in ShakespeARe’s Globe Theatre” (Voreopoulou et. al., 2024). Επίσης, στη βιβλιογραφία αναφέρονται ο Κυκλικός Σχεδιασμός των Eukel & Morrell (2021), το SEGAM (Guigon κ.ά., 2019), το COMET (Dittman et. al, 2022) και το πλαίσιο 7S (Nicholson & Cable, 2020). Αν και η συμβολή των παραπάνω θεωρητικών πλαισίων είναι σημαντική, δεν έχει αξιολογηθεί η ποιότητα και η

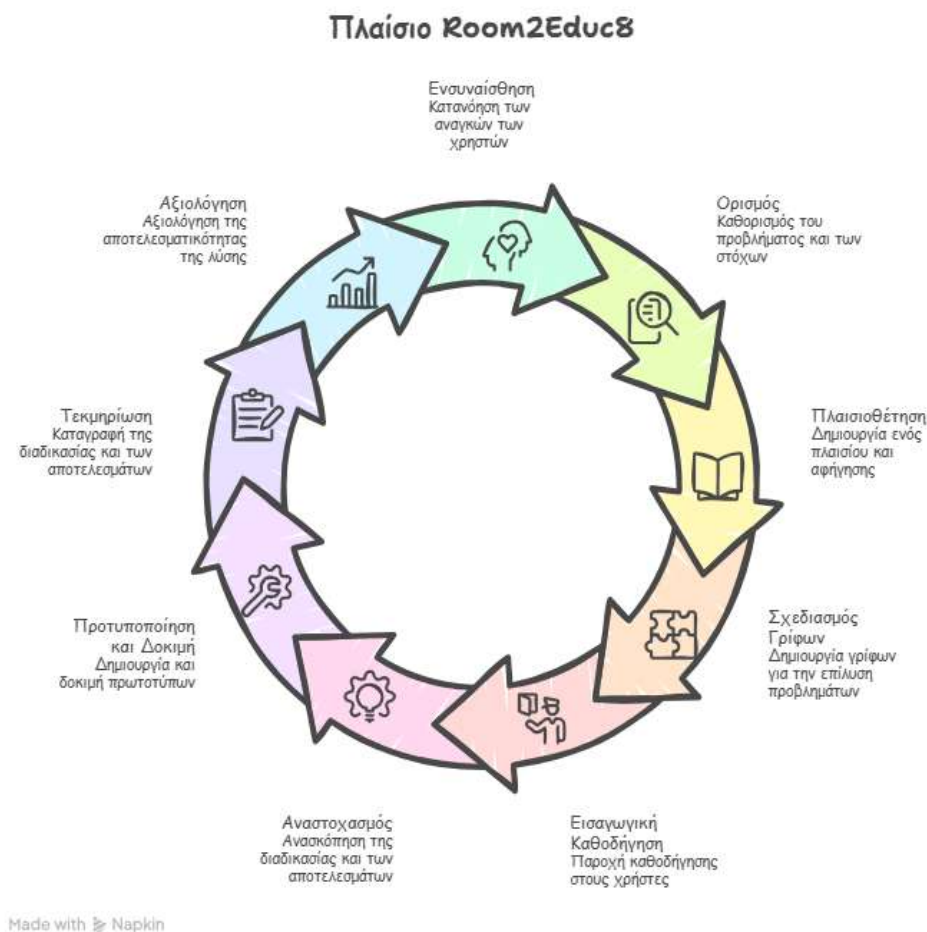
αποτελεσματικότητά τους ως προς τη χρηστικότητα, αλλά αξιολογούν τον αντίκτυπο μιας μεμονωμένης παιγνιώδους εμπειρίας που δημιουργήθηκε με κάθε πλαίσιο.

Για τις ανάγκες της παρούσας εργασίας, επιλέχθηκε το εννοιολογικό και λειτουργικό πλαίσιο σχεδιασμού Εκπαιδευτικών Δωματίων Διαφυγής (ΕΔΔ) Room2Educ8 των Fotaris & Mastoras (2022). Το πλαίσιο Room2Educ8 έχει αξιολογηθεί για τη χρηστικότητα του μέσω έρευνας μικτών μεθόδων, που διενεργήθηκε κατά την περίοδο 2018-2022 με 104 μεταπτυχιακούς φοιτητές. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας (Fotaris & Mastoras, 2022), το πλαίσιο αναδεικνύεται ως λεπτομερές, ευέλικτο και διευκολυντικό ακόμα και για άπειρους δημιουργούς ΕΔΔ. Επίσης, το πλαίσιο Room2Educ8 ανταποκρίνεται σε ένα σαφές ερευνητικό κενό: αν και οι έρευνες αποδεικνύουν ότι τα ΕΔΔ ενισχύουν το κίνητρο των μαθητών, προάγουν δεξιότητες του 21^{ου} αιώνα και συμβάλλουν στην καλλιέργεια γνωστικών δεξιοτήτων (Fotaris & Mastoras, 2018; Veldkamp, 2020; Menon & Romero, 2020; Zhang κ.ά., 2018), δεν έχει διαμορφωθεί ένα τεκμηριωμένο πλαίσιο σχεδιασμού. Το κενό αυτό καλύπτει το πλαίσιο Room2Educ8, το οποίο βασίζεται στην εποικοδομητική θεωρία μάθησης και τη Σχεδιαστική Σκέψη που παρουσιάστηκαν στην προηγούμενη ενότητα. Το πλαίσιο είναι μαθητοκεντρικό και παρέχει σαφείς κατευθυντήριες γραμμές για τον καθορισμό μαθησιακών στόχων, την ενσωμάτωση αφηγηματικού πλαισίου, τον σχεδιασμό γρίφων, την ανατροφοδότηση, την αξιολόγηση και τον αναστοχασμό. Επιπλέον, η εγκυρότητά του έχει ελεγχθεί με βάση το μοντέλο Instructional Design, γεγονός που ενισχύει την αξιοπιστία του (Fotaris & Mastoras, 2022). Επομένως, το πλαίσιο Room2Educ8 αναδεικνύεται ένα ευέλικτο, επιστημονικά τεκμηριωμένο και αξιόπιστο εργαλείο σχεδιασμού ΕΔΔ, ακόμη και για εκπαιδευτικούς χωρίς εμπειρία στον σχεδιασμό.

Η δομή του πλαισίου οργανώνεται σε εννέα αλληλένδετα και επαναλαμβανόμενα στάδια (όπως φαίνεται και στην Εικόνα 8):

1. Empathise (Ενσυναίσθηση)
2. Define (Ορισμός προβλήματος και στόχων)
3. Contextualize (Πλαισιοθέτηση και αφήγηση)
4. Design Puzzles (Σχεδιασμός γρίφων)

5. Brief (Εισαγωγική καθοδήγηση)
6. Debrief (Αναστοχασμός)
7. Prototype & Playtest (Προτυποποίηση και δοκιμή)
8. Document (Τεκμηρίωση)
9. Evaluate (Αξιολόγηση)



Εικόνα 8: Το πλαίσιο Room2Educ8 (Δημιουργήθηκε με Napkin AI)

Το πρώτο στάδιο της Ενσυναίσθησης (Empathise) περιλαμβάνει τόσο την κατανόηση του κοινού για το οποίο δημιουργείται το ΕΔΔ, όσο και για του προβλήματος που καλείται να

αντιμετωπίσει. Το στάδιο αυτό είναι πολύ σημαντικό καθώς ο σχεδιασμός ενός ΕΔΔ στηρίζεται στη δημιουργία μιας μαθησιακής εμπειρίας που ανταποκρίνεται στις ανάγκες, τα ενδιαφέροντα και τα χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων. Επιπλέον, είναι σημαντικό να ληφθεί υπόψη από τον σχεδιαστή το εκπαιδευτικό πλαίσιο στο οποίο θα υλοποιηθεί η διδακτική παρέμβαση με ΕΔΔ, καθώς και οι διαφορετικές προτεραιότητες που μπορεί να προκύπτουν από τη διαδικασία σχεδιασμού.

Στο δεύτερο στάδιο του Ορισμού (Define) γίνεται σύνθεση των ευρημάτων από το προηγούμενο στάδιο και ακολουθεί μια σειρά συνεδριών καταγισμού ιδεών (brainstorming), ώστε να καθοριστούν: η ακριβής περιγραφή του προβλήματος, η διατύπωση σαφών και μετρήσιμων μαθησιακών στόχων (S.M.A.R.T.) (Conzemius & Neil, 2009), ο προσδιορισμός πιθανών περιορισμών (χρόνος, χώρος, κόστος), η προαπαιτούμενη γνώση, ο αριθμός συμμετεχόντων, ο καθορισμός του τύπου δωματίου διαφυγής (φυσικό, ψηφιακό, υβριδικό), η διάρκεια του παιχνιδιού και η θέση στο πρόγραμμα σπουδών.

Στο σημείο αυτό κρίνεται απαραίτητο να περιγραφεί τι αφορά η διατύπωση σαφών και μετρήσιμων μαθησιακών στόχων (S.M.A.R.T.) (Conzemius & Neil, 2009). Το ακρωνύμιο της λέξης S.M.A.R.T. περιγράφει τους μαθησιακούς στόχους, οι οποίοι πρέπει να είναι συγκεκριμένοι (Specific), μετρήσιμοι (Measurable), εφικτοί (Attainable), σχετικοί (Relevant), και χρονικά περιορισμένοι (Time-bound). Οι στόχοι πρέπει να είναι συγκεκριμένοι ώστε να προσδιορίζουν με ακρίβεια τον γενικό σκοπό του παιχνιδιού, το είδος του δωματίου, τον αριθμό των παικτών, την προαπαιτούμενη γνώση και οτιδήποτε άλλο αφορά την οργάνωση του παιχνιδιού. Ταυτόχρονα όμως, πρέπει να είναι δυνατή και η μέτρηση τους ώστε ο σχεδιαστής να γνωρίζει εάν το δωμάτιο διαφυγής ήταν επιτυχές ή όχι. Είναι πολύ σημαντικό οι στόχοι να είναι εφικτοί, τόσο σε επίπεδο προαπαιτούμενης γνώσης όσο και προσπάθειας που πρέπει να καταβληθεί από τους συμμετέχοντες. Η σχετικότητα των στόχων αφορά το κατά πόσο κάθε στόχος έχει νόημα και εξηγεί την επίτευξη του συγκεκριμένου μαθησιακού αποτελέσματος για τον εκπαιδευόμενο. Τέλος, είναι σημαντικό να καθοριστεί η διάρκεια του παιχνιδιού, το χρονικό περιθώριο επίλυσης γρίφων και ο χρόνος που απαιτείται για αναστοχασμό.

Στο στάδιο της Πλαισιοθέτησης και Αφήγησης (Contextualise) , το ΕΔΔ εντάσσεται σε ένα αυθεντικό πλαίσιο και γίνεται η σύνδεση των γρίφων και δοκιμασιών με μια συνεκτική

αφήγηση, ώστε η μαθησιακή εμπειρία να έχει συνοχή, νόημα, συναισθηματικό βάθος με στόχο να ενισχυθεί το κίνητρο των συμμετεχόντων για ολοκλήρωση του παιχνιδιού (Clarke κ.ά., 2017). Βασικά στοιχεία είναι το θέμα και το σκηνικό, οι χαρακτήρες, η αφήγηση, η πλοκή και το περιβάλλον. Το θέμα καθορίζει τον τόνο, την εμφάνιση και την αίσθηση του δωματίου, ενώ το σκηνικό προσδιορίζει τη χρονική περίοδο και την τοποθεσία που εκτυλίσσεται η ιστορία. Οι χαρακτήρες αφορούν τον ρόλο που έχουν οι συμμετέχοντες στο ΕΔΔ (συνήθως ο ρόλος του πρωταγωνιστή), ώστε να νιώθουν ότι οι αποφάσεις τους επηρεάζουν την έκβαση του παιχνιδιού. Επιπλέον, μπορεί να υπάρχουν και άλλοι χαρακτήρες, είτε ανταγωνιστές είτε σύμμαχοι, οι οποίοι διαδραματίζουν και αυτοί με τη σειρά τους τον δικό τους ρόλο στο παιχνίδι. Το περιβάλλον αναφέρεται στον φυσικό ή ψηφιακό χώρο στο οποίο διαδραματίζεται το παιχνίδι, το οποίο πρέπει να είναι ευθυγραμμισμένο με το θέμα, ώστε να αποφεύγεται η γνωστική ασυμφωνία και να ενισχύεται η εμπύθιση (Guckian, κ.ά., 2020).

Ένα σημαντικό στοιχείο που ενισχύει την έννοια της εμπύθισης κατά την ενασχόληση με το δωμάτιο διαφυγής είναι η αφήγηση και η πλοκή. Η αφήγηση είναι το γενικό πλαίσιο που δημιουργείται για να υποστηρίξει το ουσιαστικό παιχνίδι (meaningful play), προσφέρει ένα περιβάλλον που παρακινεί τους μαθητές και ενισχύει την κατάκτηση των στόχων του παιχνιδιού (Salen & Zimmermann, 2004). Μια ισχυρή αφήγηση έχει σαν αποτέλεσμα οι δοκιμασίες να μη φαίνονται σαν μια τυχαία σειρά γρίφων, αλλά να συνδέονται σε μια συνεκτική ιστορία.

Η πλοκή αφορά πιο ειδικά το πώς, πότε και γιατί της ιστορίας. Αφού ο σχεδιαστής του δωματίου αποφασίσει για δομικά ερωτήματα (όπως, γιατί βρίσκονται στο δωμάτιο οι συμμετέχοντες, πώς έφτασαν έως εκεί, τι πρέπει να κάνουν για να αποδράσουν, ποιες είναι οι συνέπειες της αποτυχίας και ποιες οι ανταμοιβές) οργανώνει την πλοκή της ιστορίας σε τρεις πράξεις, με βάση το μοντέλο αφηγηματοδομής του Freytag (Μπράτιτσης & Καπανιάρης, 2024). Στην πρώτη πράξη (προετοιμασία), γίνεται η Έκθεση, δηλαδή δίνονται πληροφορίες για τους χαρακτήρες, το σκηνικό και τη χρονική περίοδο και παρουσιάζεται το Γεγονός Πρόκλησης, όπου ένα συμβάν ωθεί τους πρωταγωνιστές σε δράση και θέτει το δραματικό ερώτημα για το τι πρέπει να κάνουν για να λύσουν το πρόβλημα. Στη δεύτερη πράξη (αντιπαράθεση), οι συμμετέχοντες αντιμετωπίζουν τις προκλήσεις του παιχνιδιού,

λύνουν γρίφους και ανακαλύπτουν αντικείμενα (Κλιμάκωση Δράσης) και βιώνουν τη συναισθηματική κορύφωση της ιστορίας (κορύφωση). Τέλος, στο τρίτο στάδιο της Λύσης (Resolution), οι συμμετέχοντες έρχονται αντιμέτωποι με τα αποτελέσματα των πράξεών τους (Falling Action) και επανέρχονται στην κανονική τους ζωή με την ολοκλήρωση της ιστορίας (Denouement).

Το στάδιο Σχεδιασμός (Design) περιλαμβάνει τον λεπτομερή σχεδιασμό των γρίφων, τον καθορισμό της ροής του παιχνιδιού, τη διαρρύθμιση του χώρου, την επιλογή των μέσων (assets) και τη δημιουργία συστημάτων βοήθειας και βαθμολογίας. Σύμφωνα με τους Clarke κ.ά. (2017), κάθε γρίφος σε ένα ΕΔΔ πρέπει να ευθυγραμμίζεται με έναν μαθησιακό στόχο και ο σχεδιαστής πρέπει να γνωρίζει τι γνωρίζουν οι μαθητές πριν ξεκινήσουν το ΕΔΔ και τι πρέπει να έχουν μάθει μετά την ολοκλήρωσή του, ώστε να είναι δυνατή η αξιολόγηση της μαθησιακής εμπειρίας. Ως προς το είδος, ο Nicholson (2015) προτείνει την κατηγοριοποίηση των γρίφων σε γνωστικούς, φυσικούς ή μετά-γρίφους. Ακόμα, προτείνει οι γρίφοι να είναι αυτό-καθοδηγούμενοι, να έχουν εύκολα κατανοητό στόχο, να συνδέονται με το θέμα, να προωθούν την αφήγηση και να είναι σύντομοι στην επίλυσή τους (Nicholson, 2015). Επίσης, η δυσκολία των γρίφων πρέπει να είναι ισορροπημένη και να αυξάνεται προοδευτικά, ώστε να διατηρηθεί η κατάσταση ροής (flow state), όπως περιγράφεται από τον Csikszentmihalyi, (1990), για να μην απογοητευτούν ή βαρεθούν οι συμμετέχοντες. Ιδανικά προτείνεται μια μείξη προβλεπόμενων και γνωστών ασκήσεων με νέες προκλήσεις ώστε να διατηρείται το ενδιαφέρον των συμμετεχόντων (Fotaris & Mastoras, 2022). Επιπλέον, οι γρίφοι πρέπει να σχεδιάζονται με γνώμονα την προσβασιμότητα και να περιλαμβάνουν διάφορα είδη μαθησιακών τύπων, ώστε να εξασφαλίζεται ότι συμμετέχουν όλα τα μέλη της ομάδας (Clare, 2016).

Οι γρίφοι συνδέονται μεταξύ τους δημιουργώντας ένα μονοπάτι. Στη περίπτωση των ΕΔΔ, προτείνεται η γραμμική δομή, ώστε οι παίκτες να λύνουν έναν γρίφο την φορά για να ξεκλειδώσουν τον επόμενο (Fotaris & Mastoras, 2022; Guigon, κ.ά. 2019). Στο στάδιο αυτό του σχεδιασμού, ο σχεδιαστής πρέπει να οργανώσει ένα σύστημα βοηθειών (Hints) , το οποίο θα παρέχει καθοδήγηση στους συμμετέχοντες όταν δυσκολεύονται να συνεχίσουν το παιχνίδι και παράλληλα να συλλέξει το υλικό (στοιχεία και αντικείμενα) που ταιριάζουν στο θέμα της ιστορίας, αλλά και παραπλανητικά στοιχεία (red herrings) τα οποία αν και πρέπει να

αποφεύγονται, ενισχύουν την ικανότητα αναγνώρισης ψευδών πληροφοριών (Fotaris & Mastoras, 2022).

Κατά τη διάρκεια σχεδιασμού, ιδιαίτερη σημασία δίνεται στα στάδια της Εισαγωγικής Καθοδήγησης (Brief) και του Αναστοχασμού (Debrief). Στο στάδιο της εισαγωγικής καθοδήγησης, οι συμμετέχοντες ενημερώνονται για το σκηνικό, την αφήγηση, τους στόχους, τους κανόνες του παιχνιδιού τους χρονικούς περιορισμούς, τις βοήθειες που παρέχονται, τον πίνακα κατάταξης, το αποτέλεσμα της επιτυχούς ολοκλήρωσης ή της αδυναμίας ολοκλήρωσης μέσα από μια σύντομη παρουσίαση σε μορφή βίντεο (Intro video) ή παρουσίασης (Fotaris & Mastoras, 2022).

Στον αντίποδα, το στάδιο του Αναστοχασμού (Debrief) αποτελεί τον πυρήνα της μαθησιακής εμπειρίας, ενισχύοντας την καλλιέργεια των μεταγνωστικών δεξιοτήτων των συμμετεχόντων (Quigley κ.ά. 2018), οι οποίοι κατά τη διάρκεια του αναστοχασμού μπορούν να αναπτύξουν και να εξωτερικεύσουν τις σκέψεις και τα συναισθήματά τους για την εμπειρία που βίωσαν. Οι Fotaris & Mastoras (2022) προτείνουν στο στάδιο του αναστοχασμού να δίνεται ένα τέλος στην ιστορία και οι συμμετέχοντες να ενημερώνονται για την αξία της δικής τους συμβολής στην εξέλιξη της ιστορίας, μέσα από ένα Outro video. Το στάδιο του αναστοχασμού είναι πολύ σημαντικό, γιατί αφορά την αυτό-αξιολόγηση των συμμετεχόντων, την έκφραση συναισθημάτων, θετικών εντυπώσεων, σχολίων και κριτικής του παιχνιδιού και των γρίφων αλλά και γενικότερα της εμπειρίας του παιχνιδιού. Στο στάδιο αυτό μπορεί να δοθεί κάποιο υλικό επανάληψης ή αναμνηστικό ή φωτογραφία των συμμετεχόντων. Το υλικό που συλλέγεται σε αυτή τη φάση, μπορεί να χρησιμοποιηθεί μεταγενέστερα στη συνολική αξιολόγηση του δωματίου και να χρησιμοποιηθεί ως βάση περαιτέρω βελτιώσεων.

Το έβδομο στάδιο του πλαισίου είναι αυτό της Προτυποποίησης και Δοκιμής (Ptototype & Playtest), όπου γίνεται ο αρχικός σχεδιασμός του παιχνιδιού επί χάρτου με στόχο όχι την τελική μορφή των γρίφων, αλλά μια συνολική και λειτουργική εικόνα του δωματίου (Clare, 2016). Αφού δημιουργηθεί το αρχικό πρωτότυπο του παιχνιδιού, ο σχεδιαστής προχωρά στη φάση της δοκιμαστικής εφαρμογής (Playtesting), καλώντας άτομα με παρόμοια χαρακτηριστικά με αυτά των τελικών συμμετεχόντων, να δοκιμάσουν το παιχνίδι. Στόχος της διαδικασίας αυτής είναι η συλλογή ανατροφοδότησης, ώστε να εντοπιστούν πιθανά προβλήματα και αστοχίες και να πραγματοποιηθούν οι απαραίτητες αλλαγές και βελτιώσεις,

ώστε να δημιουργηθεί μια πιο ολοκληρωμένη εκδοχή του παιχνιδιού. Κατά τη διάρκεια της δοκιμαστικής εφαρμογής εξετάζονται η ποσότητα και η ποικιλία των γρίφων, ο βαθμός ρεαλιστικότητάς τους, το επίπεδο δυσκολίας καθώς και η καταλληλότητα των χρονικών περιορισμών (Fotaris & Mastoras, 2022). Για την αξιολόγηση του παιχνιδιού, προτείνεται η χρήση ενός πλέγματος καταγραφής σχολίων (Grid) με τέσσερα τεταρτημόρια, στο οποίο καταγράφονται τα θετικά σημεία, κριτική, ερωτήσεις και ιδέες. Με το σύστημα αυτό, ο δημιουργός του παιχνιδιού μπορεί να οργανώσει τις ενέργειες που πρέπει να δρομολογηθούν ώστε να βελτιωθεί το ΕΔΔ.

Στο όγδοο στάδιο της Τεκμηρίωσης (Document), ο σχεδιαστής δημιουργεί ένα Έγγραφο Σχεδιασμού του Παιχνιδιού (Game Design Document), το οποίο περιλαμβάνει γενικές πληροφορίες για το περιεχόμενο, την επισκόπηση, τους μαθησιακούς στόχους, την αφήγηση, τους γρίφους και τα μέσα που χρησιμοποιούνται. Στην ουσία πρόκειται για ένα αναλυτικό προσχέδιο (blueprint) του δωματίου και συνοδεύεται από ένα συμπληρωματικό έγγραφο που απευθύνεται σε όποιον θα παίξει το παιχνίδι, τον Οδηγό Διευκόλυνσης (Facilitator Guide). Το έγγραφο περιλαμβάνει οδηγίες για το στάδιο της αρχικής ενημέρωσης (Brief) και τον αναστοχασμό (Debrief), τους κανόνες του παιχνιδιού και έναν πλήρη οδηγό λύσεων (Walkthrough).

Στο τελικό στάδιο της αξιολόγησης (Evaluate), ο σχεδιαστής οργανώνει μια συστηματική διαδικασία αποτίμησης της εμπειρίας, με στόχο τόσο την εξέταση του βαθμού επίτευξης των μαθησιακών στόχων, όσο και τη διερεύνηση δυνατοτήτων μελλοντικής βελτίωσης της εμπειρίας. Στο στάδιο αυτό, μπορούν να χρησιμοποιηθούν διαφορετικά ερευνητικά εργαλεία, όπως ερωτηματολόγια, συνεντεύξεις και ομαδικές συζητήσεις. Παράλληλα, είναι δυνατό να πραγματοποιηθεί σύγκριση των αποτελεσμάτων ενός αρχικού τεστ, ενός τελικού και ενός μεταγενέστερου τεστ, προκειμένου να διερευνηθούν τόσο τα άμεσα όσο και τα μακροπρόθεσμα μαθησιακά αποτελέσματα. Επίσης, μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα ευρήματα που προκύπτουν από το στάδιο του αναστοχασμού. Ιδανικά, η αξιολόγηση υιοθετεί μια μικτή μεθοδολογική προσέγγιση, συνδυάζοντας ποσοτικά και ποιοτικά δεδομένα, ώστε να επιτευχθεί μια πιο ολοκληρωμένη κατανόηση της εμπειρίας.

Συμπερασματικά, το παιδαγωγικό σκεπτικό δημιουργίας του πλαισίου Room2Educ8, βασίζεται στη θεωρία μάθησης του εποικοδομισμού και στηρίζεται στην παραδοχή ότι η

γνώση δεν μεταδίδεται παθητικά, αλλά οικοδομείται ενεργά μέσα από εμπειρίες και συνεργασία για επίλυση αυθεντικών προβλημάτων. Βασικό στοιχείο του πλαισίου είναι η ιδέα ότι το ΕΔΔ είναι μια μορφή αυθεντικής, συνεργατικής μάθησης, όπου οι μαθητές καλούνται να αντιμετωπίσουν διαδοχικές γνωστικές και μεταγνωστικές προκλήσεις, οι οποίες είναι άμεσα συνδεδεμένες με μαθησιακούς στόχους. Μέσα από τη διαδικασία ενασχόλησης με ένα ΕΔΔ, ενεργοποιούνται όλα τα επίπεδα της αναθεωρημένης Ταξινομίας του Bloom, ενισχύοντας τη βαθιά μάθηση και την ουσιαστική κατανόηση, και όχι την επιφανειακή απομνημόνευση.

Επίσης, το πλαίσιο Room2Educ8 επεκτείνει τα πέντε παραδοσιακά στάδια της Σχεδιαστικής Σκέψης, ώστε να καλυφθούν οι εξειδικευμένες ανάγκες σχεδιασμού ενός ΕΔΔ. Στο πλαίσιο αυτό, ο εκπαιδευτικός αντιμετωπίζεται ως σχεδιαστής μαθησιακών εμπειριών, όχι ως απλός μεταδότης γνώσης, αλλά σαν αρχιτέκτονα ενός μαθησιακού περιβάλλοντος, στο οποίο η αφήγηση, οι γρίφοι και η τεχνολογία λειτουργούν ως μέσα για την επίτευξη συγκεκριμένων μαθησιακών αποτελεσμάτων.

Τέλος, το παιδαγωγικό σκεπτικό του πλαισίου ενσωματώνει τη θεωρία της ροής (flow) (Csikszentmihalyi, 1990), εξασφαλίζοντας ότι οι προκλήσεις είναι επαρκώς απαιτητικές αλλά εφικτές. Η ισορροπία ανάμεσα στην ικανότητα και την πρόκληση ενισχύει το κίνητρο, μειώνει το άγχος και προάγει τη συγκέντρωση. Επιπλέον, η έμφαση στη συνεργασία και στην αλληλεξάρτηση των μελών της ομάδας συνάδει με τις αρχές της συνεργατικής μάθησης, ενισχύοντας δεξιότητες όπως η επικοινωνία, η κριτική σκέψη και η διαχείριση χρόνου.

2.4. Παραγωγική Τεχνητή Νοημοσύνη στην εκπαίδευση

Στην επόμενη ενότητα του Κεφαλαίου 2 αναλύεται η χρήση της Παραγωγικής Τεχνητής Νοημοσύνης στον εκπαιδευτικό σχεδιασμό.

2.4.1. Ορισμός και βασικές εφαρμογές

Η παρουσίαση του πλαισίου Room2Educ8 επαληθεύει τη σημασία του συστηματικού και τεκμηριωμένου παιδαγωγικά σχεδιασμού μαθησιακών εμπειριών. Ωστόσο, η ανάπτυξη ενός σύνθετου μαθησιακού σεναρίου είναι μια χρονοβόρα διαδικασία που απαιτεί δημιουργικότητα και αξιοποίηση των κατάλληλων εργαλείων στήριξης του εκπαιδευτικού

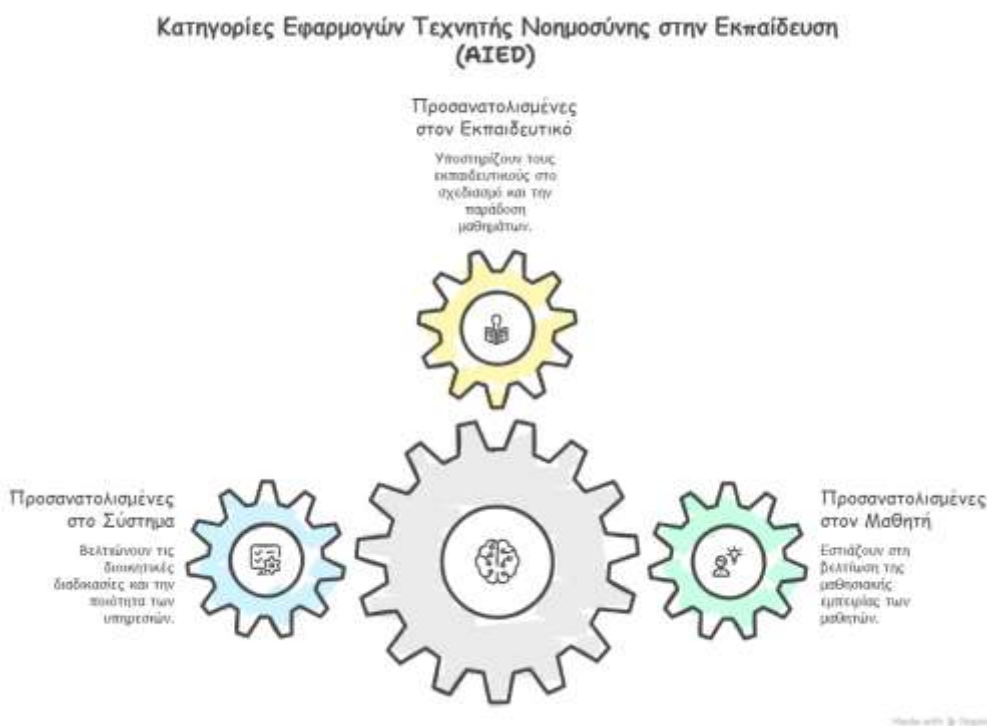
σχεδιασμού. Στο σύγχρονο ψηφιακό περιβάλλον, η Παραγωγική Τεχνητή Νοημοσύνη (Generative Artificial Intelligence/GenAI), αναδεικνύεται ως ένα καινοτόμο εργαλείο που μπορεί να ενισχύσει τον εκπαιδευτικό σχεδιασμό και να λειτουργήσει συμπληρωματικά για να υποστηρίξει τον σχεδιασμό παιγνιωδών και βιωματικών μαθησιακών περιβαλλόντων.

Υπάρχουν αρκετοί ορισμοί της Τεχνητής Νοημοσύνης (TN) με έναν από τους πληρέστερους να είναι ο ακόλουθος: «Τεχνητή νοημοσύνη είναι η επιστήμη που επιδιώκει να κατασκευάσει μηχανές, οι οποίες επιδεικνύουν ανθρώπινη συμπεριφορά, αλλά θα μπορούν επίσης, να προσαρμόζονται στο περιβάλλον τους με τρόπο παρόμοιο με αυτόν των ανθρώπων» (Γεωργούλη, 2015:15). Παραγωγική Τεχνητή Νοημοσύνη (Generative Artificial Intelligence/GenAI) ορίζεται ως μια «μορφή TN, η οποία μπορεί να παράγει αυτόνομα νέο περιεχόμενο, όπως κείμενο, εικόνες, ηχητικά και βίντεο» (McKinsey & Company, 2024; Lv, 2023:208) και τα επόμενα χρόνια αναμένεται ότι «οι εφαρμογές TN στην Εκπαίδευση (AIED) θα φέρουν επανάσταση στον τρόπο που σχεδιάζεται η διδασκαλία και η μάθηση, οδηγώντας σε προσαρμοσμένες εμπειρίες και έξυπνες υπηρεσίες που ανταποκρίνονται καλύτερα στις ανάγκες και τα ενδιαφέροντα των μαθητών (Lameras, 2022:1796). Παραδείγματα εφαρμογών GenAI αποτελούν τα ChatGPT (παραγωγή κειμένου και εικόνας), Gemini (παραγωγή κειμένου και εικόνας), SUNO (παραγωγή μουσικής), ElevenLabs (παραγωγή ηχητικών) και HeyGen (παραγωγή βίντεο).

Οι Zawacki-Richter κ.ά. (2019) θεωρούν ότι η πιο σημαντική πρόκληση που πρέπει να αντιμετωπιστεί είναι πώς οι εφαρμογές TN μπορούν να χρησιμοποιηθούν ώστε να εντοπίσουν και να συνδέσουν επιτυχώς τη μάθηση με τις ανάγκες των μαθητών και τα μαθησιακά αποτελέσματα.

Οι AIED σύμφωνα με τους Baker & Smith (2019) διακρίνονται σε 3 κατηγορίες (όπως φαίνεται και στην Εικόνα 9): οι προσανατολισμένες στον μαθητή (learner facing), οι προσανατολισμένες στον εκπαιδευτικό (teacher facing) και οι προσανατολισμένες στο σύστημα (system facing). Οι προσανατολισμένες στον μαθητή έχουν στόχο να βοηθήσουν τους μαθητές να μάθουν ένα γνωστικό αντικείμενο, βελτιώνοντας τις μαθησιακές δραστηριότητες, την ανατροφοδότηση και την αξιολόγηση. Οι εφαρμογές προσανατολισμένες στον εκπαιδευτικό σχετίζονται με την στήριξη που μπορούν να του παρέχουν κατά τη διάρκεια σχεδιασμού των μαθησιακών δραστηριοτήτων, τη βελτίωση του

εκπαιδευτικού έργου, τη μείωση του φόρτου εργασίας, την παροχή στοιχείων σχετικά με το πώς μαθαίνουν καλύτερα οι μαθητές, τις προβλέψεις για την επίδοσή τους και αυτοματοποίησης κάποιων καθηκόντων των εκπαιδευτικών, όπως η ανατροφοδότηση που πρέπει να παρέχουν στους μαθητές. Τα εργαλεία ΑΙΕΔ παρέχουν επίσης πληροφορίες σχετικά με την πρόοδο των μαθητών, ώστε ο εκπαιδευτικός να μπορεί προληπτικά να προσφέρει υποστήριξη και καθοδήγηση, όπου χρειάζεται. Τέλος, τα εργαλεία προσανατολισμένα στο σύστημα δίνουν περισσότερο έμφαση σε διοικητικές διαδικασίες, βοηθώντας ιδρύματα και εκπαιδευτικούς να παρακολουθούν, να διαχειρίζονται και να διασφαλίζουν την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών και να παρέχουν πληροφορίες σε διοικητικούς υπαλλήλους και διευθυντές σε θεσμικό επίπεδο, για παράδειγμα στην παρακολούθηση διαρροής φοιτητών.



Εικόνα 9: Κατηγορίες Εφαρμογών Τεχνητής Νοημοσύνης στην Εκπαίδευση (Δημιουργήθηκε με Napkin AI)

Η παρούσα εργασία εστιάζει στη χρήση των εφαρμογών με προσανατολισμό τον εκπαιδευτικό και συγκεκριμένα με την χρήση εργαλείων τεχνητής νοημοσύνης για τον εκπαιδευτικό σχεδιασμό και τη δημιουργία παιγνιωδών εμπειριών, όπως γρίφων και

αφήγησης, και περιεχομένου όπως ηχητικών και εικόνων, με στόχο τη βελτίωση της εμπλοκής των μαθητών και των μαθησιακών αποτελεσμάτων (Yeşilçinar, 2023).

2.4.2. Παραγωγική Τεχνητή Νοημοσύνη και εκπαιδευτικός σχεδιασμός

Η ενσωμάτωση και η χρήση εργαλείων GenAI στον παιγνιώδη σχεδιασμό μαθησιακών εμπειριών είναι ένας χώρος που δεν έχει ερευνηθεί επαρκώς (Fotaris κ.ά., 2023). Ένα από τα πιο δημοφιλή εργαλεία παραγωγής περιεχομένου είναι το σύστημα Chatbot, ChatGPT(OpenAI), το οποίο δόθηκε προς χρήση στο κοινό τον Νοέμβριο του 2022. Πρόκειται για ένα μεγάλο γλωσσικό μοντέλο φυσικής γλώσσας (Natural Language Processing/NLP), «με βασικό σκοπό την κατανόηση και δημιουργία κειμένου που προσομοιάζει τη φυσική γλώσσα, για μια μορφή παραγωγικής τεχνητής νοημοσύνης που χρησιμοποιεί τεχνητά νευρωνικά δίκτυα και μεγάλα γλωσσικά μοντέλα για να δημιουργήσει ένα αποτέλεσμα και να επικοινωνήσει με το κοινό με βάση μια προτροπή (prompt) (Kalota, 2024).

Στον χώρο της εκπαίδευσης, το ChatGPT μπορεί να καταστεί σημαντικός σύμμαχος του εκπαιδευτικού σχεδιασμού. Σύμφωνα με τους Denny κ.ά. (2023), μπορεί να βοηθήσει στη δημιουργία ψηφιακών δασκάλων (tutors), να απαντήσει απορίες μαθητών, να προσαρμόσει μαθησιακές εμπειρίες στις ανάγκες των μαθητών, να υποστηρίξει τους εκπαιδευτικούς στην αξιολόγηση και να βοηθήσει στην διαφοροποίηση του εκπαιδευτικού υλικού.

Ο Kalota (2024) επίσης υποστηρίζει ότι τα εργαλεία GenAI μπορούν να υποστηρίξουν το έργο των εκπαιδευτικών με την δημιουργία μαθησιακού υλικού. Επιπλέον δίνουν τη δυνατότητα ενίσχυσης της Ισότητας (Equity) των μαθητών με την «εξασφάλιση ισότιμης πρόσβασης στην πληροφορία και την ανάπτυξη αποτελεσματικών στρατηγικών μάθησης για διαφορετικά μαθησιακά στυλ» (Ruiz-Rojas κ.ά., 2023). Ταυτόχρονα, υποστηρίζουν την αξιολόγηση των μαθητών και προτείνουν διορθώσεις στον εκπαιδευτικό σχεδιασμό (Hsu & Ching, 2023).

Τα εργαλεία TN μπορούν να διευκολύνουν τους εκπαιδευτικούς να δημιουργήσουν μαθησιακό υλικό (Chiu, 2021), να έχουν πρόσβαση και να προσαρμόσουν πολύγλωσσο περιεχόμενο (Chounta κ.ά. 2022), να δημιουργήσουν μηχανισμούς υποστήριξης των

μαθητών (scaffolding) (Pardo κ.ά. 2018; Chounta & Anouris, 2016), και να παρέχουν την κατάλληλη ανατροφοδότηση (Akbari κ.ά. 2015).

Επιπρόσθετα, η χρήση εργαλείων GenAI μπορεί να αποβεί ένα σημαντικό εργαλείο αντιμετώπισης διαφόρων προκλήσεων που ενδέχεται να αντιμετωπίζουν οι εκπαιδευτικοί, ενισχύοντας την αυτονομία τους στο να εργαστούν με τον δικό τους ρυθμό και την ανεξαρτησία τους στον σχεδιασμό και τη διδασκαλία (Chiu κ.ά., 2016; Chiu & Chai, 2020; Patrick & Canevello, 2011). Επίσης μπορούν να βελτιώσουν τη σχέση εκπαιδευτικού-μαθητή και να διευκολύνουν τη δημιουργία πρωτοποριακών και πολύ ενδιαφερόντων μαθημάτων (Chiu, 2021; Hartnett, 2015). Οι εκπαιδευτικοί είναι πιο αποτελεσματικοί και αποδοτικοί, ενώ οι μαθητές απολαμβάνουν εξατομικευμένες και πλουσιότερες μαθησιακές εμπειρίες (Chen κ.ά., 2020)

Σημαντική είναι η συμβολή της GenAI και στον χώρο των παιχνιδιών, όπως φαίνεται από τις ιδέες σχεδιασμού των Zhu & Luo (2022), των διαλόγων NPCs των Van Stegeren & Mysliwiec (2021), των αποστολών των Vartinen κ.ά. (2022) και των χαρακτηριστικών παιχνιδιών των Charity κ.ά. (2023). Ο Liapis (2021) υποστηρίζει ότι σημαντικό παράγοντα της δημιουργίας παιχνιδιών αποτελεί η δημιουργικότητα σε επίπεδο οπτικών (visuals), ήχου, αφήγησης, επίπεδων, κανόνων και τρόπου παιχνιδιού (gameplay) και θεωρεί πως εφαρμογές ΤΝ μπορούν να διευκολύνουν την παραγωγή διαδραστικού περιεχομένου, προσαρμοσμένου τόσο στη διασκέδαση όσο και στην εμπλοκή των συμμετεχόντων.

Ο Stojić (2024) θεωρεί ότι παρόλο που οι έρευνες υποδεικνύουν την μεγάλη παιδαγωγική αξία των ΕΔΔ, πολύ συχνά τους λείπει η ενδιαφέρουσα αφήγηση, οι απαιτητικοί γρίφοι που να σχετίζονται με τους μαθησιακούς στόχους και τα συνεκτικά γραφικά, καθιστώντας αμφισβητήσιμη την χρησιμότητα και την αποτελεσματικότητά τους σαν ψηφιακά περιβάλλοντα μάθησης. Για τον λόγο αυτό, προτείνει τη χρήση εργαλείων GenAI για τη βελτίωση δημιουργίας παιχνιδιών σε 3 επίπεδα: την αφήγηση, το περιβάλλον παιχνιδιού και τους γρίφους. Για τη δημιουργία ισχυρής αφήγησης, οι Perez Colado κ.ά. (2023) προτείνουν τη χρήση εργαλείων όπως το ChatGPT. Η εύρεση κατάλληλων και χωρίς πνευματικά δικαιώματα εικόνων, μπορεί να είναι και αυτό μια δύσκολη και χρονοβόρα διαδικασία. Σύμφωνα με την ίδια πηγή, εργαλεία GenAI, όπως το Stable Diffusion, το Bing Image Creator, το TinyWow και το AI Image Generator μπορούν να βοηθήσουν στη δωρεάν

δημιουργία κατάλληλου και ομοιόμορφου υλικού. Τέλος, στο κομβικό κομμάτι των γρίφων, ο Stojšić (2024: 46) υποστηρίζει ότι «το ChatGPT μπορεί να δημιουργήσει γρίφους, σταυρόλεξα, παιχνίδια λεξιλογίου, κουίζ, ερωτήσεις γνώσεων, αποκρυπτογράφησης, λογικής και αναγνώρισης μοτίβων, προκλήσεις που βασίζονται στη γεωγραφία και γρίφοι που ταιριάζουν σε ένα ΕΔΔ.» Σημαντικό ρόλο σε αυτό παίζει η χρήση σωστών και ακριβών προτροπών, καθώς και η κριτική αντιμετώπιση του παραγόμενου υλικού και η προσαρμογή στις ανάγκες των μαθητών (Cooper, 2023).

Οι Fotaris κ.ά. (2023), υπογραμμίζουν ότι «μια πολλά υποσχόμενη εφαρμογή της GenAI είναι στην ανάπτυξη ΕΔΔ, μια διαδικασία που συχνά θεωρείται δύσκολη και χρονοβόρα. Εφαρμογές GenAI μπορούν να παράγουν μια μεγάλη ποικιλία υλικού, όπως κειμένων, εικονων, βίντεο (Sanchez-Ruiz κ.ά., 2023). Οι Fotaris κ.ά. (2023) προτείνουν μια σειρά προτροπών (prompts), οι οποίες αντιστοιχούν στα στάδια του πλαισίου Room2Educ8 και μπορούν όχι μόνο να επιταχύνουν αλλά και να απλοποιήσουν τη διαδικασία σχεδιασμού ενός ΕΔΔ, διευκολύνοντας με τον τρόπο αυτό τον εκπαιδευτικό και επιτρέποντάς του να ασχοληθεί με πιο ουσιαστικά ζητήματα, όπως ο παιδαγωγικός σχεδιασμός, η ευθυγράμμιση της διδασκαλίας με τους μαθησιακούς στόχους, η υποστήριξη των μαθητών, η ενίσχυση της εμπλοκής και των ήπιων δεξιοτήτων των μαθητών.

Τέλος, οι Tawafak κ.ά. (2024) εντοπίζουν τα πλεονεκτήματα χρήσης GenAI στη δημιουργία ΕΔΔ στο επίπεδο της προσωποποίησης (customisation), της προσαρμοστικότητας (adaptability) και της εμπύθισης (immersion) του χρήστη.

2.4.3. Παιδαγωγικά και δεοντολογικά ζητήματα

Οι Galindo-Dominguez κ.ά. (2024) διαπιστώνουν ότι μια σειρά προκλήσεων που πρέπει να αντιμετωπιστούν αναφορικά με τη χρήση της ΤΝ στην εκπαίδευση, είναι να ξεπεραστούν οι αρνητικές στάσεις για τη χρήση της (Chounta κ.ά. 2022), να βελτιωθούν οι ψηφιακές δεξιότητες τόσο των εκπαιδευόμενων όσο και των εκπαιδευτικών, να ξεπεραστούν ηθικοί προβληματισμοί και αμφιβολίες που σχετίζονται με τη χρήση της.

Συγκεκριμένα αν και έρευνες έχουν αναδείξει τον θετικό αντίκτυπο χρήσης εργαλείων ΤΝ στην εκπαίδευση, όπως οφέλη εξοικονόμησης χρόνου, δημιουργία μαθησιακού υλικού και διόρθωση εργασιών (Kabudi κ.ά. 2021), υπάρχουν εκπαιδευτικοί που εκφράζουν τον

προβληματισμό τους τόσο σχετικά με την προσπάθεια που χρειάζεται να καταβάλουν προκειμένου να μάθουν να χρησιμοποιούν εργαλεία ΤΝ, όσο και με τη δυνατότητα της ΤΝ να παράγει έργο ανακριβές ή χωρίς λάθη, οπότε χρειάζεται η επαλήθευση του (Gartner, χ.χ.).

Έχει διαπιστωθεί ότι η μεταφορά μεγάλου μέρους του γνωστικού έργου του ανθρώπου στους υπολογιστές έχει σαν συνέπεια την αποδυνάμωση των νοητικών τους δεξιοτήτων. Αν και η ελάφρυνση των καθημερινών απλών διαδικασιών είναι κάτι επιθυμητό, υπάρχει ανησυχία για τις λειτουργίες ανώτερης σκέψης και κυρίως για την έκφραση σκέψεων (Stokel κ.ά., 2023). Μελέτη ανέφερε ότι φοιτητές των οποίων η εργασία φαινόταν να έχει στοιχεία GenAI, δεν μπορούσαν να σκεφτούν κριτικά κατά την διάρκεια προφορικών εξετάσεων (Alam κ.ά., 2023). Η υπερβολική εξάρτηση από τη GenAI, ειδικά στους φοιτητές, μπορεί να οδηγήσει σε αποτυχία στην ανάπτυξη δεξιοτήτων, όπως η επίλυση προβλημάτων και η κριτική σκέψη. Επιπλέον, παρατηρείται ότι καθώς τα εργαλεία ΤΝ ενσωματώνονται σε χώρους εκπαίδευσης και οι μαθητές βασίζονται σε αυτά, μειώνεται η συνεργασία, οι διαπροσωπικές επαφές, η εμπιστοσύνη και η επικοινωνία (Vaswani κ.ά. 2026).

Επομένως, όπως υποστηρίζουν οι Moorhouse κ.ά. (2023) η χρήση των εργαλείων GenAI πρέπει να γίνεται με προσοχή και κριτική σκέψη, καθώς «όλοι οι ερευνητές στον τομέα της τεχνητής νοημοσύνης θα πρέπει να ενδιαφέρονται για τις ηθικές επιπτώσεις του έργου τους» (Russel, & Norvig, 2010:1020). Για όλους τους παραπάνω λόγους οι εκπαιδευτικοί δεν αρκεί να έχουν τις δεξιότητες χρήσης της τεχνολογίας, αλλά να αντιμετωπίζουν την τεχνολογία με αναστοχαστική διάθεση για το πώς μπορεί να ενσωματωθεί στην παιδαγωγική πράξη, τι αντίκτυπο έχει στους μαθητές σε συγκεκριμένα μαθησιακά περιβάλλοντα (Skantz-Aberg κ.ά. 2022) και να επιδιώκουν όχι μόνο αυτό που είναι τεχνικά εφικτό, αλλά κυρίως να αναρωτιούνται τι έχει παιδαγωγική λογική (Zawacki-Richter κ.ά., 2019)

2.5. Η μέθοδος CLIL

Η μέθοδος CLIL αποτέλεσε μεθοδολογικό εργαλείο δημιουργία των ΕΔΔ σε επίπεδο διδασκαλίας της Αγγλικής γλώσσας και παρουσιάζεται στην επόμενη ενότητα.

2.5.1. Θεωρητικές αρχές της μεθόδου

Σύμφωνα με τους Coyle, Hood & Marsh (2010:1), η Συνδυασμένη Εκμάθηση Επιστημονικού Αντικειμένου και Ξένης Γλώσσας (Content and Language Integrated Learning/CLIL), είναι μια καινοτόμος διδακτική προσέγγιση με διπλό στόχο: μια ξένη γλώσσα χρησιμοποιείται για τη μάθηση και τη διδασκαλία τόσο περιεχομένου (content) όσο και της γλώσσας (language). Κατά τη διάρκεια διδασκαλίας και μάθησης, η έμφαση δε δίνεται ούτε μόνο στο περιεχόμενο, ούτε μόνο στη γλώσσα, αλλά υπάρχει μια ισορροπημένη προσέγγιση. Η μέθοδος CLIL αποτελεί μια παιδαγωγική καινοτομία, η οποία έχει υιοθετηθεί γρήγορα και με ενθουσιασμό σε όλο τον κόσμο, και κυρίως στην Ευρώπη (Lasagabaster & Doiz, 2015).

Οι θεωρητικές αρχές της μεθόδου CLIL βασίζονται στην παιδαγωγική θεωρία του εποικοδομισμού (Vygotsky, 1978) και στις αρχές της Επικοινωνιακής Προσέγγισης, δίνοντας έμφαση στη χρήση της γλώσσας σε αυθεντικά επικοινωνιακά περιβάλλοντα. Ένα βασικό χαρακτηριστικό της μεθόδου CLIL είναι η έμφαση στη γνωστική πρόκληση (cognitive challenge), μιας και οι μαθητές καλούνται να χρησιμοποιήσουν την ξένη γλώσσα ως εργαλείο εκμάθησης νέων γνώσεων. Παράλληλα, η μέθοδος στηρίζει τη διαφοροποιημένη διδασκαλία, την αυτονομία των μαθητών και τη συνεργασία μεταξύ τους (Mehisto, 2012).

Κεντρικό ρόλο στην προσέγγιση CLIL έχει η έννοια της γλωσσικής υποστήριξης (scaffolding), κατά την οποία ο εκπαιδευτικός παρέχει την κατάλληλη υποστήριξη και καθοδήγηση ώστε οι μαθητές να δημιουργήσουν μόνοι τους τη γνώση. Πολύ σημαντικό στοιχείο για την επιτυχία της μεθόδου είναι η χρήση πλούσιου και διαδραστικού υλικού, πολυτροπικών πόρων και συνεργατικών δραστηριοτήτων σε αυθεντικά περιβάλλοντα μάθησης.

Επιπρόσθετα, αν και ο Mehisto (2012) δεν αναφέρεται σε ήπιες δεξιότητες, η μέθοδος CLIL βοηθά τους μαθητές να αναπτύξουν κοινωνικές και διαπροσωπικές δεξιότητες συνεργασίας, οι οποίες είναι πολύ σημαντικές στον συνεχώς μεταβαλλόμενο κόσμο μας. Εξίσου σημαντικές για τη μέθοδο CLIL είναι και η καλλιέργεια των μεταγνωστικών δεξιοτήτων.

Τα ψηφιακά παιχνίδια και η παιχνιδοποίηση της μάθησης, όπως περιγράφηκαν στις προηγούμενες ενότητες, μπορούν να προσφέρουν αυτό το περιβάλλον μάθησης όπου η εκμάθηση της ξένης γλώσσας συνδυάζεται με περιεχόμενο και όπως υποστηρίζει ο Karasavvidis (2024:116), «η εσωτερική ενσωμάτωση του περιεχομένου σε ένα παιχνίδι

σημαίνει ότι οι παίκτες μαθαίνουν με απολύτως φυσικό τρόπο, δηλαδή διασκεδάζοντας (stealth learning)».

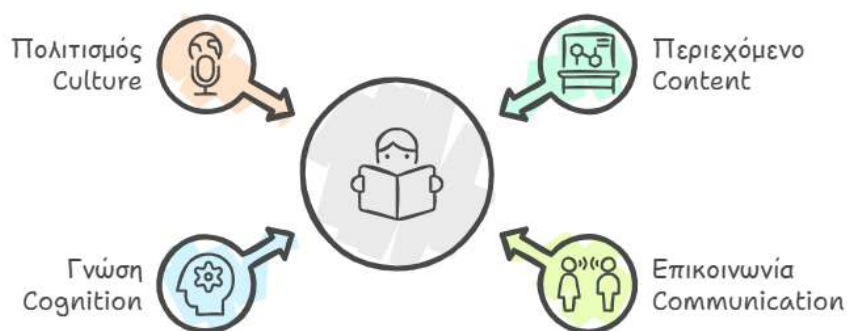
2.5.2. Το πλαίσιο 4Cs

Το θεωρητικό μοντέλο των 4Cs όπως προτάθηκε από την Coyle (1999), αποτελεί τον πυρήνα της μεθόδου. Όπως φαίνεται στην Εικόνα 10, περιλαμβάνει τέσσερα αλληλένδετα στοιχεία:

Το Περιεχόμενο (Content) αναφέρεται στο περιεχόμενο του γνωστικού αντικείμενου που πρέπει να αποκτήσουν οι μαθητές. Η Επικοινωνία (Communication) αφορά την χρήση της γλώσσας ως εργαλείο μάθησης και δίνει έμφαση τόσο στην κατανόηση όσο και στην παραγωγή λόγου. Η Νόηση (Cognition) σχετίζεται με τις γνωστικές διεργασίες που ενεργοποιούνται κατά τη μάθηση και ο Πολιτισμός (Culture) προωθεί την διαπολιτισμική επίγνωση και την κατανόηση διαφορετικών στάσεων και πολιτισμών, ενισχύοντας την ανάπτυξη της ευρωπαϊκής και παγκόσμιας ταυτότητας.

Συνδυασμένη Εκμάθηση Επιστημονικού Αντικειμένου και Ξένης Γλώσσας

Content and Language Integrated Learning (CLIL) Τα 4Cs



Made with Napkin

Εικόνα 10: Συνδυασμένη εκμάθηση Επιστημονικού Αντικειμένου και Ξένης Γλώσσας (CLIL)
(Δημιουργήθηκε με Napkin AI)

Για την αποτελεσματική εφαρμογή της μεθόδου CLIL, τα τέσσερα αυτά στοιχεία πρέπει να ενσωματώνονται αρμονικά στον εκπαιδευτικό σχεδιασμό, καθώς η απλή μετάφραση

περιεχομένου από τη μια γλώσσα στην άλλη δεν είναι αρκετή. Απαιτείται προσεκτικός σχεδιασμός δραστηριοτήτων που να συνδέουν τη γλώσσα με τη σκέψη και τον πολιτισμό (Coyle κ.ά., 2010).

Συνολικά, η μέθοδος CLIL είναι μια δυναμική και πολυδιάστατη προσέγγιση που ανταποκρίνεται στις ανάγκες της σύγχρονης εκπαίδευσης, ενισχύοντας τις γλωσσικές δεξιότητες, τη γνωστική ανάπτυξη και τη διαπολιτισμική συνείδηση των μαθητών.

Στο κεφάλαιο 3 που ακολουθεί, παρουσιάζεται η εφαρμογή του πλαισίου Room2Educ8 για τον σχεδιασμό του ΕΔΔ, με τη δημιουργία αφήγησης, χαρακτήρων, αποστολών και γρίφων, τα ψηφιακά εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν και περιγράφεται η υλοποίηση της διδακτικής παρέμβασης.

3. Σχεδιασμός Εκπαιδευτικού Δωματίου Διαφυγής

3.1. Το παιδαγωγικό σκεπτικό του σχεδιασμού

Το παιδαγωγικό σκεπτικό του σχεδιασμού του Εκπαιδευτικού Δωματίου Διαφυγής (ΕΔΔ) βασίζεται στη σύγχρονη εποικοδομητική θεωρία μάθησης και στη Σχεδιαστική Σκέψη, όπως παρουσιάστηκαν στο Κεφάλαιο 2. Ειδικότερα, ο σχεδιασμός και η υλοποίηση ενός ΕΔΔ δίνει έμφαση στη συνεργατική και εμπειρική μάθηση ενισχύοντας την καλλιέργεια γνωστικών δεξιοτήτων αλλά και ήπιων δεξιοτήτων, όπως διαχείριση χρόνου, κριτική σκέψη, επίλυση προβλημάτων σε ένα αυθεντικό, νοηματοδοτημένο και κοινωνικά πλαίσιομένο περιβάλλον μάθησης (Fotaris & Mastoras, 2022).

Ταυτόχρονα, ο σχεδιασμός του ΕΔΔ ενσωματώνει στοιχεία παιχνιδοποίησης, αξιοποιώντας μηχανισμούς όπως η πρόκληση, οι πόντοι, οι πίνακες κατάταξης και οι κονκάρδες με στόχο την ενίσχυση του κινήτρου και της εμπλοκής των μαθητών. Σύμφωνα με τον Taylor (1996), η δημιουργία και η χρήση συνεκτικής αφήγησης συμβάλλει στη δημιουργία ενός εμπυθιστικού μαθησιακού περιβάλλοντος, στο οποίο οι μαθητές δε λειτουργούν ως παθητικοί αποδέκτες γνώσης, αλλά ως ενεργοί συμμετέχοντες στη μαθησιακή εμπειρία. Η αφήγηση ενισχύει τη συναισθηματική εμπλοκή των μαθητών και μετατρέπει τη μάθηση σε δυναμική και βιωματική διαδικασία. Επιπλέον, ο Csikszentmihalyi, (1990) υποστηρίζει ότι η δημιουργία συνθηκών ροής (flow) ή αλλιώς βέλτιστης εμπειρίας (optimal experience), έχει σαν αποτέλεσμα την επίτευξη των στόχων και τη διατήρηση του ενδιαφέροντος, λόγω της ισορροπίας μεταξύ των δεξιοτήτων που διαθέτει κάποιος και των προκλήσεων που καλείται να αντιμετωπίσει.

Σύμφωνα με τον Δημητριάδη (2015), το σημαντικότερο στοιχείο σχεδίασης ενός παιχνιδιού, είναι η σχέση που αναπτύσσεται ανάμεσα στο σενάριο και τον μηχανισμό μάθησης. Ο μηχανισμός μάθησης πρέπει να είναι εύστοχα ενσωματωμένος στο σενάριο και τον τρόπο παιχνιδιού (gameplay), ώστε ο μαθητής να μαθαίνει στην προσπάθειά του να παίζει το παιχνίδι, χωρίς να αισθάνεται ότι η προσπάθειά του να μάθει, παρεμβάλλεται και διακόπτει την ομαλή εξέλιξη του παιχνιδιού.

Επιπροσθέτως, ο σχεδιασμός της διδακτικής παρέμβασης με την ενσωμάτωση της μεθοδολογίας Content and Language Integrated Learning (CLIL), αποτέλεσε ουσιαστική

παιδαγωγική επιλογή, καθώς η μέθοδος στοχεύει στη συνδυαστική ανάπτυξη γλωσσικών και γνωστικών δεξιοτήτων μέσα από αυθεντικό περιεχόμενο (Coyle κ.ά., 2010). Σύμφωνα με το μοντέλο των 4Cs, ο σχεδιασμός των γρίφων και των αποστολών οργανώθηκε με τρόπο που να εξυπηρετεί τόσο την εκμάθηση της ξένης γλώσσας, όσο και την κατανόηση περιεχομένου, την καλλιέργεια γνωστικών και ήπιων δεξιοτήτων και την επαφή με διαφορετικούς πολιτισμούς.

Αναφορικά με το περιεχόμενο (content), οι δραστηριότητες των αποστολών, αντλούν τα θέματά τους από την ιστορία, τη γεωγραφία και τον πολιτισμό διαφόρων χωρών, όπως αυτές αναδεικνύονται μέσα από την αφήγηση του λογοτεχνικού έργου που επιλέχθηκε ως αφετηρία. Η γλώσσα (communication) χρησιμοποιήθηκε σε αυθεντικά επικοινωνιακά πλαίσια ως εργαλείο και όχι ως αυτοσκοπός, καθώς οι μαθητές καλούνται να επεξεργαστούν αυθεντικά κείμενα (γραπτά και προφορικά), να εμπλακούν σε δραστηριότητες και να αλληλεπιδράσουν ουσιαστικά μεταξύ τους. Στο επίπεδο της γνώσης (Cognition), οι γρίφοι σχεδιάστηκαν με τέτοιο τρόπο, ώστε να ενεργοποιούν διαφορετικές γνωστικές διεργασίες, όπως ανάκληση γνώσεων, κατανόηση γενικού νοήματος, κατανόηση επιμέρους λεπτομερειών, ανάλυση, σύνθεση και επίλυση προβλημάτων και ακολουθώντας την αναθεωρημένη ταξινομία του Bloom. Τέλος, η πολιτισμική διάσταση (culture) αναδεικνύεται μέσα από την επαφή των μαθητών με διαφορετικούς πολιτισμούς, ενισχύοντας την ανάπτυξη διαπολιτισμικής επίγνωσης.

Η αξιοποίηση της μεθοδολογίας CLIL και της παιχνιδοποίησης, συμβάλλει στην αύξηση της κινητοποίησης και εμπλοκής των μαθητών και στη δημιουργία θετικού κλίματος στην τάξη.

3.1.1. Το ΕΛΔ ως αντικείμενο των Ψηφιακών Ανθρωπιστικών Επιστημών

Η παρούσα εργασία δεν εντάσσεται αποκλειστικά στο πεδίο της Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας (Educational Technology), αλλά αποτελεί τυπικό παράδειγμα εφαρμοσμένης έρευνας στις Ψηφιακές Ανθρωπιστικές Επιστήμες (ΨΑΕ). Σύμφωνα με τους Kalantzis & Cope (2012), οι ΨΑΕ δεν περιορίζονται στην ψηφιοποίηση υλικού, αλλά εμπεριέχουν τη δημιουργία νέων ψηφιακών αντικειμένων που ενσωματώνουν αφηγηματική δομή, παιδαγωγική πρόθεση και ανθρωπιστική γνώση. Η προσέγγιση αυτή συνάδει με τον ορισμό που προτείνουν οι Burdick κ.ά. (2012), σύμφωνα με τον οποίο, οι ΨΑΕ αφορούν «τη σχεδίαση, κατασκευή και

ανάλυση» ψηφιακών αντικειμένων με ανθρωπιστικό προσανατολισμό και όχι απλώς τη χρήση τεχνολογικών εργαλείων. Στο ελληνικό ακαδημαϊκό πλαίσιο, οι Δημητρούλια, Γούτσος & Φραγκάκη (2023), ορίζουν τις ΨΑΕ ως το πεδίο εκείνο όπου οι ανθρωπιστικές επιστήμες συναντώνται με τη συνθήκη της ψηφιακότητας σε όλες τις πτυχές της εκπαιδευτικής, ερευνητικής και πολιτισμικής πρακτικής. Ο ορισμός αυτός αποτυπώνει ακριβώς τη φύση του ΕΔΔ σε επεισόδια που σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε στο πλαίσιο της παρούσας έρευνας. Το ΕΔΔ αποτελεί ένα τέτοιο ψηφιακό αντικείμενο (artefact): ενσωματώνει αφήγηση, γλωσσικά στοιχεία, γεωγραφικές αναφορές και πολιτιστικά στοιχεία, τα οποία οργανώνονται παιδαγωγικά μέσα από μια ψηφιακή πλατφόρμα και εργαλεία GenAI.

Το ΕΔΔ ως artefact ΨΑΕ διακρίνεται από μια απλή καινοτόμο διδακτική δραστηριότητα σε τρία επίπεδα. Σε επίπεδο σχεδιασμού, απαιτεί τη σύνθεση πολλαπλών ψηφιακών εργαλείων (Genially, Suno, ElevenLabs, HeyGen, ChatGPT, Gemini), τα οποία λειτουργούν ως μέσα παραγωγής πολυτροπικού υλικού — κείμενο, ήχος, εικόνα και βίντεο συγκροτούν μια ενιαία αφηγηματική εμπειρία. Σε επίπεδο περιεχομένου, το ΕΔΔ αξιοποιεί ανθρωπιστικές αναφορές (όπως το λογοτεχνικό έργο «Ο Γύρος του Κόσμου σε 80 ημέρες» και πολιτισμικά στοιχεία από τις χώρες κάθε αποστολής) ως πλαίσιο επίτευξης ποικίλων στόχων. Η επιλογή αυτή αποδεικνύει ότι η γνώση δεν κατακτάται τυχαία, αλλά μέσα σε πλαίσια αυθεντικής πολιτισμικής εμπειρίας και επικοινωνίας, μια θέση που συμφωνεί με την αρχή της Εγκαθιδρυμένης Μάθησης (Situated Cognition), σύμφωνα με την οποία η μάθηση είναι αναπόσπαστα συνδεδεμένη με το πλαίσιο και την κουλτούρα μέσα στα οποία συμβαίνει (Brown, Collins & Duguid, 1989). Σε επίπεδο αξιολόγησης, η εφαρμογή μικτής μεθοδολογίας (ποσοτική ανάλυση, Θεματική Ανάλυση, ερευνητικό ημερολόγιο) συμφωνεί με την παράδοση των ΨΑΕ για συνδυασμό ψηφιακών και ανθρωπιστικών μεθόδων έρευνας (Burdick κ.ά., 2012).

Επιπλέον, στο πλαίσιο αυτό, η αξιοποίηση εργαλείων GenAI για τον σχεδιασμό εκπαιδευτικού περιεχομένου, αντικατοπτρίζει αυτό που ο Svensson (2016) περιγράφει ως «big tent digital humanities», μια διευρυμένη αντίληψη των ΨΑΕ που περιλαμβάνει την παραγωγή ψηφιακών έργων με κοινωνική και παιδαγωγική αξία. Η χρήση εργαλείων GenAI στον σχεδιασμό του ΕΔΔ τοποθετεί την εργασία στην αιχμή του σύγχρονου προβληματισμού των ΨΑΕ για τον ρόλο της Παραγωγικής Τεχνητής Νοημοσύνης ως εργαλείου δημιουργίας

και παραγωγής εκπαιδευτικού υλικού. Σύμφωνα με τον Mystakidis (2023), η αξιοποίηση GenAI στον εκπαιδευτικό σχεδιασμό δεν αποτελεί απλή αυτοματοποίηση, αλλά μια νέα μορφή δημιουργικής συνεργασίας ανάμεσα στον εκπαιδευτικό και τα εργαλεία, όπου η παιδαγωγική κρίση και ο άνθρωπος παραμένουν καθοριστικής σημασίας. Υπό αυτή την έννοια, το ΕΔΔ που παρουσιάζεται στην παρούσα εργασία αποτελεί ταυτόχρονα ερευνητικό αντικείμενο, εκπαιδευτικό εργαλείο και ψηφιακό πολιτισμικό προϊόν, τρεις διαστάσεις που ορίζουν τον πυρήνα των Ψηφιακών Ανθρωπιστικών Επιστημών.

3.2 Εφαρμογή του πλαισίου Room2Educ8 : Σχεδιασμός και Υλοποίηση

Η σχεδίαση Εκπαιδευτικών Ψηφιακών Παιχνιδιών για μάθηση, είναι μια δραστηριότητα που συνδυάζει δύο διαφορετικά πεδία σχεδίασης: τη σχεδίαση παιχνιδιών και τη σχεδίαση εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων (Becker & Parker, 2014). Αυτό συνεπάγεται διαφορετικές προσεγγίσεις, ωστόσο ένα ενιαίο αποτέλεσμα θα δώσει πρόσθετη μαθησιακή αξία στο Εκπαιδευτικό Ψηφιακό Παιχνίδι. Δεν υπάρχει ένα συγκεκριμένο και αποδεκτό μοντέλο σχεδίασης ψηφιακών παιχνιδιών (Βούλγαρη κα, 2024), ωστόσο προτείνεται η σύνδεση των εκπαιδευτικών στόχων, του παιδαγωγικού πλαισίου, του μαθησιακού περιεχομένου και των μαθησιακών αποτελεσμάτων με την αφήγηση και τους μηχανισμούς του παιχνιδιού, ενώ συστήνεται η προσέγγιση της επαναληπτικής σχεδίασης (iterative design) (Beaudouin-Lafon & Mackay, 2012).

Η θεωρητική παρουσίαση του πλαισίου Room2Educ8 (Fotaris & Mastoras, 2022) στο κεφάλαιο 2, ανέδειξε τις βασικές αρχές και στάδια που αφορούν τον σχεδιασμό ΕΔΔ. Ωστόσο, η αξία του πλαισίου δεν περιορίζεται στη θεωρητική του περιγραφή, αλλά αναδεικνύεται κυρίως μέσα από την πρακτική εφαρμογή του. Στο πλαίσιο της παρούσας εργασίας, το πλαίσιο Room2Educ8 αξιοποιήθηκε ως οδηγός για τον σχεδιασμό ενός ΕΔΔ, μια συστηματική και μη γραμμική διαδικασία, η οποία ξεκινά από την περιγραφή των αναγκών των μαθητών και καταλήγει στην αξιολόγηση της μαθησιακής εμπειρίας (Fotaris & Mastoras, 2022). Στην ενότητα που ακολουθεί, παρουσιάζονται αναλυτικά η διαδικασία σχεδιασμού, καθώς και ο τρόπος με τον οποίο τα στάδια του πλαισίου ευθυγραμμίστηκαν με τις παιδαγωγικές επιλογές που προαναφέρθηκαν.

Στο αρχικό στάδιο της Ενσυναίσθησης, η εκπαιδευτικός που σχεδίασε το ΕΔΔ, αφού έλαβε υπόψη το εκπαιδευτικό πλαίσιο υλοποίησης της παρέμβασης με ΕΔΔ, όρισε μαθησιακούς στόχους, διαμόρφωσε το περιεχόμενο, το επίπεδο δυσκολίας και περιέγραψε το προφίλ των μαθητών. Η διδακτική παρέμβαση με τη χρήση ΕΔΔ, υλοποιείται σε μαθητές Έκτης Δημοτικού ενός Δημοτικού Σχολείου που βρίσκεται σε δυτικό προάστιο των Αθηνών. Το προφίλ περιλαμβάνει τα χαρακτηριστικά των μαθητών, το επίπεδο γλωσσομάθειας στην Αγγλική Γλώσσα, τα ενδιαφέροντά τους και τις ανάγκες τους, ώστε η εκπαιδευτική εμπειρία να ανταποκρίνεται στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, τις ανάγκες και τα ενδιαφέροντα των μαθητών (δείτε ενότητα 4.2.2 & Παράρτημα Στ). Επιπλέον, διατυπώθηκε ο αρχικός προβληματισμός μη ικανοποιητικής κινητοποίησης των μαθητών στο μάθημα των Αγγλικών και η δυσκολία συνεργασίας μεταξύ τους. Στο στάδιο αυτό, οι μαθητές απάντησαν την Αρχική Δοκιμασία Λεξιλογίου και Γενικών Γνώσεων (δείτε Παράρτημα Α), καθώς και το Αρχικό Ερωτηματολόγιο Διερεύνησης Προτιμήσεων (δείτε Παράρτημα Β).

Στο επόμενο στάδιο του Ορισμού έγινε σύνθεση των ευρημάτων της Ενσυναίσθησης και καθορίστηκαν με μεγαλύτερη σαφήνεια τα προβλήματα που καλείται να αντιμετωπίσει το Δωμάτιο Διαφυγής. Τα προβλήματα παρουσιάζονται στις ενότητες 1.1 και 4.2.1.

Στη συνέχεια διατυπώθηκαν μετρήσιμοι μαθησιακοί στόχοι (S.M.A.R.T.) (δείτε Παράρτημα Στ) και προσδιορίστηκαν ορισμένοι βασικοί περιορισμοί που επηρεάζουν την υλοποίηση της διδακτικής παρέμβασης. Συγκεκριμένα, ως προς τον χρόνο, επιλέχθηκε ένα συμπαγές και όχι εκτεταμένο χρονικό πλαίσιο 9 διδακτικών ωρών, ώστε η παρέμβαση να διατηρεί το ενδιαφέρον των μαθητών, χωρίς να δημιουργεί κόπωση. Ως προς τον χρόνο, κρίθηκε απαραίτητη η υλοποίηση της δράσης στην Αίθουσα Πληροφορικής του σχολείου, γεγονός που προϋποθέτει τη χρήση της όταν δε θα γίνεται το μάθημα της Πληροφορικής. Ο σχεδιασμός πραγματοποιήθηκε χωρίς ιδιαίτερο οικονομικό κόστος, παρά μόνο μια μικρή δαπάνη για την κατασκευή αφίσας με τον πίνακα κατάταξης, των κονκάρδων επιβράβευσης (badges)/μαγνητάκια για τους συμμετέχοντες και μιας μικρής αφίσας (poster) επιτυχούς ολοκλήρωσης κάθε αποστολής.

Επιπλέον, καθορίστηκαν ορισμένες προαπαιτούμενες γνώσεις, όπως η γλωσσική επάρκεια των μαθητών σε επίπεδο A2+ και βασικές δεξιότητες χειρισμού ηλεκτρονικού υπολογιστή (δείτε Παράρτημα Στ). Ο αριθμός των συμμετεχόντων είναι μια σχετικά μικρή ομάδα (18

μαθητές), χωρισμένοι σε 6 ομάδες των 3 μαθητών, ώστε να είναι εφικτή η συστηματική και ουσιαστική παρατήρηση από την εκπαιδευτικό, χωρίς όμως ο αριθμός να είναι υπερβολικά περιορισμένος, ώστε να διασφαλίζεται η εγκυρότητα των μαθησιακών αποτελεσμάτων. Ο χωρισμός των ομάδων βασίστηκε στα αποτελέσματα του Αρχικού Ερωτηματολογίου που συμπλήρωσαν οι μαθητές και αφορούσε τον τύπο παίκτη (Παράρτημα Β). Όπως υποστηρίζουν οι Fotaris & Mastoras (2022), ο σωστός αριθμός των μελών της ομάδας είναι σημαντικός, γιατί εξασφαλίζει τη διατήρηση της ροής (flow) του παιχνιδιού.

Επιπλέον, επιλέχθηκε ο τύπος δωματίου διαφυγής σε επεισόδια (Episodic Escape Room). Ο τύπος αυτός ΕΔΔ εξασφαλίζει ότι θα υπάρξει αρκετός χρόνος ώστε να επιτευχθεί η εμπύθιση των μαθητών στο παιχνίδι και η προσμονή για το επόμενο επεισόδιο, τόσο μέσω της αφήγησης όσο και μέσω των προκλήσεων και αποστολών (Mystakidis & Lympouridis, 2023). Ταυτόχρονα παρέχεται ο απαιτούμενος χρόνος καλλιέργειας ήπιων δεξιοτήτων και παρατήρησης από την εκπαιδευτικό. Η διάρκεια κάθε αποστολής καθορίστηκε στα 40 λεπτά, δηλαδή μια διδακτική ώρα με 30 λεπτά ενασχόλησης με το κάθε ΕΔΔ, 5 λεπτά σύνδεσης με τα προηγούμενα στην αρχή και 5 λεπτά αναστοχαστικής συζήτησης στο τέλος. Οι Αρβανίτης & Κρυστάλλη (2023:250) υποστηρίζουν ότι «η διαχείριση του χρόνου στην πραγματοποίηση μιας δραστηριότητας είναι σημαντική παράμετρος» τόσο για την ενίσχυση του κινήτρου, όσο και σε διάφορους τύπους εξετάσεων. Επομένως, η σωστή κατανομή του χρόνου κρίνεται σημαντικό στοιχείο για την ενίσχυση του κινήτρου και την επιτυχία των μαθητών. Η διδακτική παρέμβαση επιλέχθηκε να γίνεται εκτός σχολικού προγράμματος, στην ώρα του Ολοήμερου Προγράμματος, ώστε να γίνει χρήση του Εργαστηρίου Πληροφορικής. Τέλος, η διδακτική παρέμβαση με ΕΔΔ, αντιμετωπίστηκε ως συμπληρωματικό διδακτικό υλικό, το οποίο ευθυγραμμίζεται με το πρόγραμμα σπουδών για τη διδασκαλία της Λογοτεχνίας και των Αγγλικών στην Στ' δημοτικού, ενισχύοντας τη διαθεματικότητα και επιδιώκοντας να εμπλουτίσει τη μαθησιακή εμπειρία πέρα από το σχολικό εγχειρίδιο.

Στο στάδιο της πλαισιοθέτησης και αφήγησης (contextualize), διαμορφώθηκε ένα αυθεντικό πλαίσιο αφήγησης και αποστολών/γρίφων, ώστε η μαθησιακή εμπειρία να έχει συνοχή, νόημα, συναισθηματικό βάθος και να ενισχυθεί το κίνητρο των συμμετεχόντων για ολοκλήρωση του παιχνιδιού. Σύμφωνα με την εγκύκλιο Φ.20/45411/ΓΔ4 (28/4/2025) του Υπουργείου Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού, οι μαθητές της Στ' τάξης

διδάσκονται στο μάθημα της Λογοτεχνίας το έργο του Ιουλίου Βερν «Ο Γύρος του Κόσμου σε 80 Ημέρες», ένα βιβλίο το οποίο ενθουσίασε τους μαθητές. Στο πλαίσιο της Εισαγωγής, οι μαθητές παρακολούθησαν μια σύντομη INTRO παρουσίαση, ώστε να ενημερωθούν για το θέμα και τους κανόνες του παιχνιδιού. Λαμβάνοντας υπόψη τα ενδιαφέροντά τους, επιλέχθηκε ως αφετηρία το θέμα του βιβλίου, ο χαρακτήρας του Φιλέα Φόγκ και η Βικτωριανή Εποχή (1873) και πλάστηκε το αφήγημα με τίτλο «The case of Fogg's missing journals». Στην Εικόνα 11, παρουσιάζεται η αφίσα του Δωματίου Διαφυγής, η οποία δημιουργήθηκε με το εργαλείο ChatGPT.



Εικόνα 11: Αφίσα Δωματίου Διαφυγής (Δημιουργήθηκε με το ChatGPT)

Η Murray (1997) υποστηρίζει ότι τα ψηφιακά παιχνίδια αποτελούν μια νέα μορφή αφήγησης, ένα εικονικό περιβάλλον, όπου ο παίκτης αναλαμβάνει ρόλους, επιλύει γρίφους και γίνεται ο ήρωας της δικής του περιπέτειας. Επομένως, μετά την επιστροφή του Φιλέα Φόγκ από το

ταξίδι του στο Λονδίνο, τα έξι ημερολόγιά του (journals) κλάπηκαν από τον ανταγωνιστή του Sir Alistair Blackwood. Οι μαθητές καλούνται από τον Επιθεωρητή της Scotland Yard Inspector Penrose, να ακολουθήσουν τα ψηφιακά στοιχεία που άφησε πίσω του ο Sir Blackwood, ώστε να εντοπίσουν τα 6 ημερολόγια. Τα ημερολόγια πρέπει να βρεθούν, γιατί μέσα βρίσκονται πειστήρια ότι ο Φιλέας Φόγκ έκανε πράγματι το ταξίδι του. Σε περίπτωση επιτυχίας, το όνομα των μαθητών/ντετέκτιβ, θα μπει δίπλα στο όνομα του Φογκ στην Μεταρρυθμιστική Λέσχη (Reform Club) στο Λονδίνο. Σε περίπτωση αποτυχίας, ο Φογκ δε θα καταφέρει να αποδείξει ότι πραγματοποίησε το ταξίδι, θα χάσει την υπόληψη του, ο Sir Blackwood θα τους έχει νικήσει, οι μαθητές/ντετέκτιβ θα χάσουν την καλή τους φήμη στον κόσμο των παιχνιδιών και δε θα τους αναθέσουν ξανά αποστολή στο μέλλον. Σύμφωνα με τους Salen & Zimmermann (2004), τόσο ο εμφανής τελικός σκοπός του παιχνιδιού όσο και η σαφήνεια των κανόνων που το διέπουν είναι πολύ σημαντικοί παράγοντες για την ενίσχυση του κινήτρου των μαθητών.

Οι Dicheva κ.ά. (2015) υποστηρίζουν ότι οι πίνακες κατάταξης (leaderboards) και οι κονκάρδες επιβράβευσης (badges) είναι το πιο συχνά χρησιμοποιούμενο στοιχείο παιχνιδιοποίησης. Επομένως, όπως φαίνεται και στην Εικόνα 12, κατά τη διάρκεια των 7 αποστολών, υπήρχε αναρτημένος στην αίθουσα πληροφορικής, πίνακας κατάταξης (leaderboard) των ομάδων. Εκεί καταγράφονταν η επιτυχής ολοκλήρωση ή όχι του κάθε δωματίου διαφυγής, καθώς και οι πόντοι που οι ομάδες συνέλεξαν στα παιχνίδια. Σύμφωνα με τους Majuri κ.ά. (2018), ο πίνακας κατάταξης είναι ένα εργαλείο που καθοδηγεί τους μαθητές να θέσουν συγκεκριμένους σκοπούς και που αναπαριστά το αποτέλεσμα με εμφανή τρόπο. Επίσης, ενθαρρύνουν την αλληλεπίδραση των συμμετεχόντων τόσο μέσω ανταγωνισμού όσο και συνεργασίας (Αρβανίτης & Κρυστάλλη, 2023).



Εικόνα 12: Χώρος εργασίας στο εργαστήριο πληροφορικής

Στο τέλος κάθε επιτυχούς αποστολής, οι μαθητές λάμβαναν μια κονκάρδα (badge)/μαγνητάκι διαφορετικού χρώματος ανάλογα με τη θέση που τερμάτιζαν (χρυσό/κίτρινο, αργυρό/πράσινο, χάλκινο/ροζ, σιδερένιο/μπλε, πλαστικό/γαλάζιο, χάρτινο/λευκό) με το όνομα της αποστολής και την ένδειξη «MISSION ACCOMPLISHED» (δείτε Εικόνα 13). Η χρήση κονκάρδων αποτελεί ένα αποτελεσματικό τρόπο μιας εναλλακτικής αξιολόγησης των μαθητών (Αρβανίτης & Κρυστάλλη, 2023). Στην αντίθετη περίπτωση μη επιτυχούς ολοκλήρωσης της αποστολής, οι μαθητές παρακολουθούσαν ένα περιπαικτικό βίντεο από τον Sir Blackwood. Σύμφωνα με τους Salen & Zimmerman (2004), οι ενισχύσεις θετικές ή αρνητικές επηρεάζουν τις επιλογές των παικτών και ενισχύουν το κίνητρό τους.



Εικόνα 13: Μαγνητάκια / Badges

Επιπλέον, η αφήγηση εμπλουτίστηκε και με άλλους χαρακτήρες (NPCs), είτε ανταγωνιστές είτε συμμάχους, οι οποίοι διαδραμάτισαν και αυτοί με τη σειρά τους τον δικό τους ρόλο στο παιχνίδι.

Αφού αποφασίστηκαν τα δομικά ερωτήματα, η πλοκή οργανώθηκε σε τρεις πράξεις, με βάση το μοντέλο αφηγηματοδομής του Freytag, όπως αναφέρεται από τους Μπρατίτσης & Καπανιάρης (2024). Η Έκθεση επιτυγχάνεται με την παρουσίαση INTRO, όπου δίνονται οι απαραίτητες πληροφορίες και παρουσιάζεται το Γεγονός Πρόκλησης (η κλοπή των ημερολογίων) που ωθεί τους μαθητές σε δράση. Το στάδιο αυτό ταυτίζεται με το στάδιο της Εισαγωγικής ενημέρωσης (Brief) του πλαισίου Room2Educ8.

Στη δεύτερη πράξη (Αντιπαράθεση), οι μαθητές αντιμετωπίζουν τις προκλήσεις του παιχνιδιού, λύνουν γρίφους, ανακαλύπτουν αντικείμενα (Κλιμάκωση Δράσης) και βιώνουν τη συναισθηματική κορύφωση της ιστορίας (Κορύφωση). Οι περιπέτειες τους και η εύρεση των ημερολογίων λαμβάνουν χώρα σε 7 σταθμούς, που βασίζονται στο ταξίδι του Φιλέα Φογκ. Οι μαθητές ξεκινούν από την Αγγλία, συνεχίζουν στην Αίγυπτο, περνούν στην Ινδία,

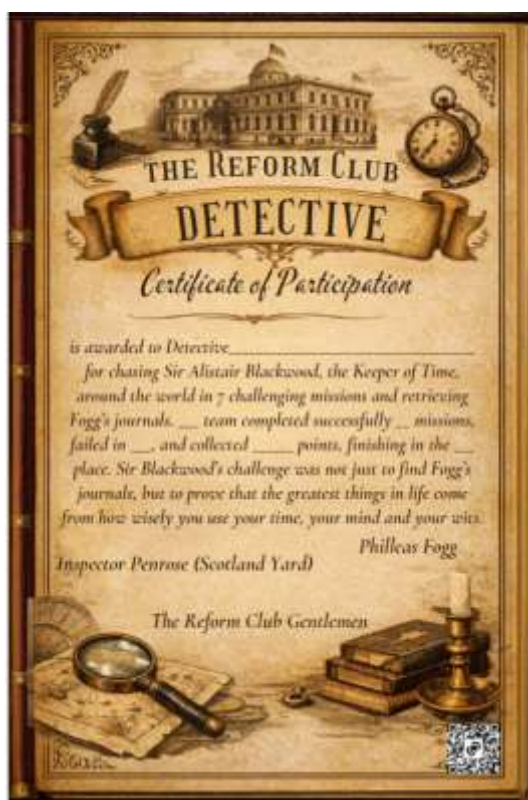
ταξιδεύουν έως την Κίνα, συνεχίζουν στην Ιαπωνία, περνούν απέναντι τον Ειρηνικό Ωκεανό στις Η.Π.Α. για να καταλήξουν στο τρίτο στάδιο της Λύσης (Resolution) πάλι στο Λονδίνο από όπου ξεκίνησαν. Οι μαθητές έρχονται αντιμέτωποι με τα αποτελέσματα των πράξεών τους (Falling Action), ολοκληρώνουν την αφήγηση και επανέρχονται στην κανονική τους ζωή με την ολοκλήρωση της ιστορίας (Denouement).

Στο στάδιο του Σχεδιασμού (Design) αποφασίστηκε η χρήση της πλατφόρμας Genial.ly (EDUPRO) για τη δημιουργία των δωματίων διαφυγής, λόγω της εύκολης ενσωμάτωσης πολυμέσων (εικόνες, βίντεο) και της διαδραστικότητας που προσφέρει. Επίσης, συλλέχθηκε υλικό από το διαδίκτυο (κείμενα και εικόνες) που ταιριάζουν στο θέμα της ιστορίας. Παράλληλα, οργανώθηκε το σύστημα βοηθειών (HINTS), το οποίο παρέχει καθοδήγηση στους συμμετέχοντες, όταν δυσκολεύονται να συνεχίσουν το παιχνίδι: οι μαθητές μπορούν να επιλέγουν το avatar-bitmoji της εκπαιδευτικού, που εμφανίζεται σε διάφορους γρίφους, για να πάρουν βοηθητικές πληροφορίες (HINTS).

Αναφορικά με τη δημιουργία των γρίφων, δημιουργήθηκαν γρίφοι που συνδέονταν με το θέμα της ιστορίας και προωθούσαν την αφήγηση. Ως προς το είδος, οι γρίφοι ήταν κυρίως γνωστικοί (γλωσσικοί και μαθηματικοί) και μετα-γρίφοι, σε ευθυγράμμιση με τη διδασκαλία μέσω CLIL. Επίσης περιελάμβαναν μια μίξη προβλεπόμενων και γνωστών ασκήσεων με νέες προκλήσεις, ώστε να διατηρείται το ενδιαφέρον των συμμετεχόντων. Ήταν σύντομοι, κατανοητοί και κλιμακούμενης δυσκολίας, ώστε να διατηρηθεί η κατάσταση ροής (flow) και να μην απογοητευτούν ή βαρεθούν οι συμμετέχοντες, ενώ έγινε προσπάθεια να αναφέρονται σε διάφορα είδη μαθησιακών τύπων (Richard, 2014), ώστε να εξασφαλίζεται ότι συμμετέχουν όλα τα μέλη της ομάδας. Τεχνικά, οι γρίφοι συνδέθηκαν μέσω διαδραστικών κουμπιών και υπερσυνδέσμων και η δομή ήταν γραμμική, ώστε οι παίκτες να λύνουν έναν γρίφο την φορά για να ξεκλειδώσουν τον επόμενο.

Το στάδιο του αναστοχασμού (debrief) που ακολουθεί την ενασχόληση των μαθητών με κάθε ΔΔ, αποφασίστηκε να είναι ελεύθερη συζήτηση, σκέψεις, σχόλια και συναισθήματα των μαθητών για την εμπειρία, τα οποία καταγράφονται λεπτομερώς στο Ημερολόγιο Εκπαιδευτικού/Ερευνητή (Researcher's Log) (Παράρτημα Ζ), ώστε το υλικό που συλλέγεται να χρησιμοποιηθεί αργότερα στη συνολική αποτίμηση της εμπειρίας και να χρησιμοποιηθεί ως έναυσμα μελλοντικής δράσης.

Επιπλέον, στο στάδιο του Αναστοχασμού που ακολουθεί την εβδομη αποστολή, δόθηκε ένα τέλος στην ιστορία μέσα από μια OUTRO παρουσίαση, η οποία περιλαμβάνει ένα απόσπασμα από ένα πολύ αγαπημένο βιβλίο και ταινία των μαθητών¹, ώστε να δημιουργηθεί εντονότερη συναισθηματική σύνδεση. Επίσης, δόθηκε ένα αναμνηστικό της εμπειρίας, μια βεβαίωση συμμετοχής και τιμητικής διάκρισης των μαθητών ως Επίτιμα Μέλη της Μεταρρυθμιστικής Λέσχης (δείτε Εικόνα 14). Το τέλος της συγκεκριμένης αποστολής επιλέχθηκε να είναι εσκεμμένα μη εντυπωσιακό, ώστε να παρακινήσει τους μαθητές να κάνουν εικασίες για ένα διαφορετικό και εντυπωσιακότερο τέλος, σύμφωνα με το ανώτερο στάδιο της πυραμίδας του Bloom.



Εικόνα 14: Βεβαίωση συμμετοχής (Δημιουργήθηκε με το Canva EDU)

Μετά το στάδιο της Προτυποποίησης και του Αρχικού Σχεδιασμού, έγινε δοκιμαστική εφαρμογή του παιχνιδιού από μια εκπαιδευτικό Αγγλικής Γλώσσας, έναν δάσκαλο (επιμορφωτή ΤΠΕ), καθώς και από ένα παιδί ηλικίας 11 ετών (δείτε Παράρτημα Η), τα

¹ The Lord of the Rings

σχόλια των οποίων καταγράφηκαν, ώστε να γίνουν οι απαραίτητες βελτιώσεις. Οι παρατηρήσεις των ενηλίκων αφορούσαν κυρίως ορθογραφικά παροράματα, προβλήματα σύνδεσης σελίδων (loops) και προτάσεις εναλλακτικών απαντήσεων. Για παράδειγμα, στον τελευταίο γρίφο της αποστολής Ciphers in the Sand, προτάθηκε να δοθεί ως εναλλακτική του 11,5 και το 11.5.

Η μαθήτρια έκανε σχόλια που αφορούσαν κυρίως το περιεχόμενο και τη δυσκολία των γρίφων. Ενδεικτικά ανέφερε ότι, ο πρώτος γρίφος της αποστολής Ciphers in the Sand ήταν ασαφής και δύσκολος, όπως φαίνεται στην Εικόνα 15. Η μαθήτρια σχολίασε ότι ενώ κατάλαβε ότι έπρεπε να κάνει αποκρυπτογράφηση, δεν κατάλαβε ότι έπρεπε να κάνει και αναγραμματισμό. Επομένως, ο αρχικός γρίφος αντικαταστάθηκε με έναν ευκολότερο, που ζητούσε μόνο αποκρυπτογράφηση, όπως φαίνεται στην Εικόνα 16.

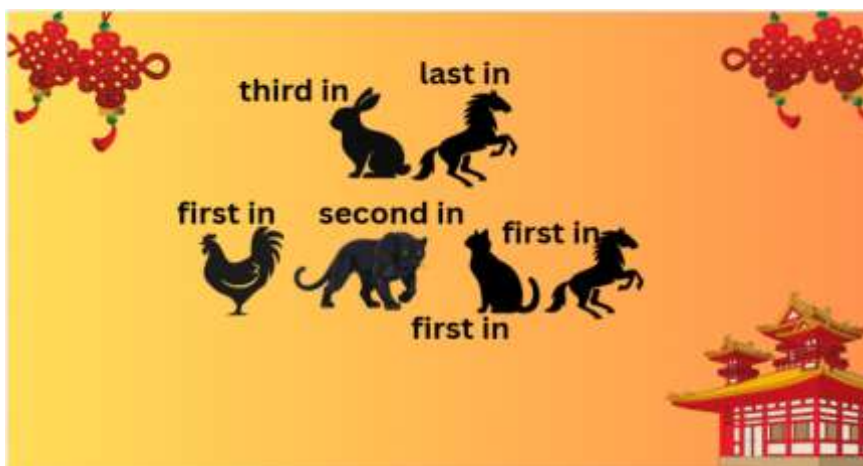


Εικόνα 15: Αρχικός γρίφος (στιγμιότυπο οθόνης από Genial.ly)



Εικόνα 16: Τελικός γρίφος μετά από δοκιμή (στιγμιότυπο από Genial.ly)

Επίσης, σε γρίφο της Αποστολής «The Silk Dragon», η μαθήτρια ανέφερε ότι δυσκολεύτηκε να καταλάβει σε ποιο ζώο αντιστοιχούσε κάθε γράμμα, γιατί ήταν πολύ κοντά (δείτε Εικόνα 17). Για τον λόγο αυτό, τα γράμματα και τα ζώα απομακρύνθηκαν ώστε να είναι σαφέστερη η αντιστοίχιση, όπως φαίνεται στην Εικόνα 18.



Εικόνα 17: Αρχικός γρίφος (Δημιουργήθηκε στο Canva EDU)



Εικόνα 18: Γρίφος μετά από δοκιμή (στιγμιότυπο οθόνης από Genial.ly)

Στη φάση της Τεκμηρίωσης, δημιουργήθηκε το Έγγραφο Σχεδιασμού του Παιχνιδιού (Game Design Document), και ο Οδηγός Διευκόλυνσης (Facilitator Guide) (δείτε Παραρτήματα Θ & Ι)

Στο τελικό στάδιο της Αξιολόγησης, οι μαθητές απάντησαν την Τελική Δοκιμασία Λεξιλογίου και Γενικών Γνώσεων (το οποίο είχε δοθεί και πριν τη διδακτική παρέμβαση με άλλη σειρά στα ερωτήματα) ώστε να γίνει σύγκριση των αποτελεσμάτων. Έπειτα, δόθηκε το ερωτηματολόγιο Αναστοχασμού (Παράρτημα Γ). Τέλος, δύο εβδομάδες μετά το Τελικό Ερωτηματολόγιο, οι μαθητές απάντησαν μια Μεταγενέστερη Δοκιμασία (delayed-test), ώστε να αξιολογηθούν τα μακροπρόθεσμα μαθησιακά αποτελέσματα. Επίσης, διενεργήθηκαν άτυπες συνεντεύξεις, τα αποτελέσματα των οποίων παρουσιάζονται και αναλύονται στα Κεφάλαια 5 και 6 (Παράρτημα Ε).

3.2.1 Δομή, επεισόδια και στόχοι

Όπως αναφέρθηκε στην προηγούμενη ενότητα, για το στάδιο της Εισαγωγικής Καθοδήγησης χρησιμοποιήθηκε μια INTRO παρουσίαση (<https://view.genially.com/699c414ec6b0dc364e68b37f>), με την εισαγωγή στην ιστορία και τους κανόνες του δωματίου διαφυγής. Λόγω της μικρής ηλικίας των μαθητών, κρίθηκε σκόπιμο να αφιερωθεί μια διδακτική ώρα για την Εισαγωγική Καθοδήγηση, ώστε να λυθούν τυχόν απορίες.

Το πρώτο δωμάτιο διαφυγής έχει τον τίτλο «Unlocking the Secrets of London's Fog» (<https://view.genially.com/698f207272ae68eb826a5ec0>) και εκτυλίσσεται στο Λονδίνο. Οι μαθητές, αφού ανακαλύψουν ότι οι συντεταγμένες ενός χάρτη τους οδηγούν στο Βρετανικό Μουσείο, γνωρίζουν την επιμελήτρια του Μουσείου Miss Ashcroft, η οποία τους βοηθά να συλλέξουν στοιχεία για το πού βρίσκεται το πρώτο ημερολόγιο. Οι μαθητές απαντούν μια σειρά ερωτήσεων πολλαπλής επιλογής με θέμα τη Βικτωριανή Εποχή, παρακολουθούν ένα βίντεο για τη Βιομηχανική Επανάσταση και βάζουν τα γεγονότα στη σωστή σειρά, συμπληρώνουν πληροφορίες για τη στήλη της Ροζέτας, χρησιμοποιούν φορητές συσκευές για μια εμπειρία επαυξημένης πραγματικότητας. Επίσης, κάνουν αποκωδικοποίηση και απλές μαθηματικές πράξεις, επισκέπτονται την ιστοσελίδα του Βρετανικού Μουσείου, εξασκούν την παρατηρητικότητα τους και την κριτική τους σκέψη και παίζουν παιχνίδι (βρες το ζευγάρι). Η ολοκλήρωση του πρώτου παιχνιδιού τους οδηγεί στην Αίγυπτο. Κύριος στόχος του δωματίου είναι η διερεύνηση της δεξιότητας των μαθητών να συνεργάζονται και να διαχειρίζονται ορθά τον χρόνο τους.

Στη δεύτερη περιπέτεια στην Αίγυπτο με τίτλο «Ciphers in the sand» (<https://view.genially.com/699316a6a21cd1c92f47f88b>), οι μαθητές κάνουν αποκωδικοποίηση, η οποία περιέχει το μήνυμα NEVER TRUST. Αυτό είναι μια προειδοποίηση, να μην εμπιστευτούν τον Nefru, ο χαρακτήρας του οποίου προσφέρει μια διακλάδωση στο σενάριο και μια πρόκληση συνεργασίας και λήψης απόφασης: αν οι μαθητές τον εμπιστευτούν, θα χάσουν πολύτιμο χρόνο στην αποστολή τους, αν όχι θα προχωρήσουν κανονικά. Στην Αίγυπτο, οι μαθητές θα γνωρίσουν τον Τουταγχαμών, θα παίξουν με λέξεις και εικόνες και θα εξασκήσουν την παρατηρητικότητα τους ώστε να εντοπίσουν το πρώτο ημερολόγιο. Κύριος στόχος του δωματίου είναι η διερεύνηση της κριτικής ικανότητας και της επίλυσης προβλημάτων. Αφού επιλύσουν προβλήματα λογικής και μαθηματικών, θα οδηγηθούν στην Ινδία.

Η αποστολή στην Ινδία έχει τίτλο «Tracks to eternal love» (<https://view.genially.com/69972ab992278a54c5d367aa>), ώστε να γνωρίσουν την Ινδία με το μεγάλο σιδηροδρομικό δίκτυο και τον Raja Viren Singh, τον σιδηροδρομικό ελεγκτή. Στόχος του δωματίου είναι να διερευνηθεί κατά πόσο επηρεάζει το κίνητρο και την εμπλοκή των μαθητών η καταχώρηση του ονόματός τους σε έναν πίνακα κατάταξης. Για τον λόγο

αυτό, στη συγκεκριμένη αποστολή υπάρχουν μια σειρά από παιχνίδια όπου γίνεται η χρήση πινάκων κατάταξης, με θέμα τους σιδηροδρόμους και την Εταιρεία των Ανατολικών Ινδιών. Σε παρόμοιο ύφος, το ταξίδι στην Ινδία συνεχίζεται με παιχνίδια που αφορούν το Ταζ Μαχαλ. Για τον εντοπισμό του δεύτερου ημερολογίου, οι μαθητές εξασκούν την παρατηρητικότητα τους και για τον επόμενο σταθμό του παιχνιδιού εξασκούν την κριτική τους σκέψη για την επίλυση προβλήματος.

Ο επόμενος σταθμός του ταξιδιού είναι η Κίνα και η αποστολή έχει τίτλο «The Silk Dragon» (<https://view.genially.com/69995f2a492160b6bf8f197a>). Το δωμάτιο αποτελείται από δύο μικρότερες αποστολές: The Silk Road, με θέμα τον Δρόμο του Μεταξιού και The Dragon's Secret, με θέμα το κινέζικο ημερολόγιο. Στο συγκεκριμένο ΔΔ, οι μαθητές εμπλουτίζουν το λεξιλόγιό τους, μαθαίνουν για τον Δρόμο του Μεταξιού και εξασκούν την κριτική τους σκέψη. Επιπλέον, γνωρίζουν για το κινέζικο ημερολόγιο, καλλιεργούν τη συνεργασία μεταξύ τους για την επίλυση προβλήματος και ολοκληρώνουν δυο διασκεδαστικές δραστηριότητες: αναζητούν το τρίτο ημερολόγιο μέσα σε ένα ακατάστατο ψηφιακό δωμάτιο και πολεμούν έναν δράκο, πριν συνεχίσουν στον πέμπτο προορισμό. Στόχος τουωματίου είναι τόσο η καλλιέργεια του λεξιλογίου, του περιεχομένου CLIL και των ήπιων δεξιοτήτων, όσο και η ενίσχυση του κινήτρου των μαθητών με δυο διασκεδαστικές δραστηριότητες.

Η Ιαπωνία είναι ο επόμενος προορισμός του ταξιδιού με την αποστολή «Blossoms on the blade» (<https://view.genially.com/6999d6ed105861824f0c0a53>). Ο σχεδιασμός και η δημιουργία τουωματίου στηρίχθηκε στα ενδιαφέροντα των μαθητών, οι οποίοι στην πλειοψηφία τους αγαπούν τον ιαπωνικό πολιτισμό, διαβάζουν Manga, παρακολουθούν σειρές anime και ακούν μουσική από την Ιαπωνία. Εμφανίζονται δύο νέοι χαρακτήρες, οι οποίοι δεν χαρακτηρίζονται ούτε σύμμαχοι ούτε αντίπαλοι, αλλά φύλακες του τέταρτου ημερολογίου: η Lady Aiko Takamura, η οποία προκαλεί τους μαθητές με αποκρυπτογράφηση, αντιστοίχιση με θέμα τα μέρη του άνθους και βίντεο για την ιαπωνική γιορτή Hanami. Στο σημείο αυτό, οι μαθητές διαβάζουν ένα μήνυμα από τον Sir Blackwood, με στόχο να τους κινητοποιήσει να συνεχίσουν την αποστολή τους. Στο δεύτερο μέρος, οι μαθητές συναντούν έναν Σάμουραϊ, ο οποίος τους προκαλεί με παιχνίδια λεξιλογίου, αντιστοίχισης και βίντεο, ώστε να αποκτήσουν το τέταρτο ημερολόγιο. Το δωμάτιο

ολοκληρώνεται με ένα παιχνίδι τύπου πινιάτα-νίκησε τον Σαμουράι. Επόμενος σταθμός του ταξιδιού είναι οι Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής.

Στο έκτο δωμάτιο του παιχνιδιού, με τίτλο «The trail of tears» (<https://view.genially.com/699afb9c64358ae13c8e0062>), οι μαθητές επεκτείνουν κάποιες γνώσεις που ήδη έχουν αποκτήσει στο μάθημα των Αγγλικών για την Ημέρα των Ευχαριστιών και τους Ινδιάνους. Στόχος της αποστολής είναι κυρίως η ευαισθητοποίηση των μαθητών για ιστορικά και πολιτιστικά ζητήματα που αφορούν ιστορικές αδικίες, η καλλιέργεια ενσυναίσθησης και σεβασμού των μαθητών προς άλλους πολιτισμούς, η καλλιέργεια κριτικής σκέψης για ζητήματα που αφορούν τη δικαιοσύνη και τα ανθρώπινα δικαιώματα, καθώς και ο προβληματισμός για επανάληψη της ιστορίας. Ταυτόχρονα, οι μαθητές εμπλουτίζουν το λεξιλόγιό τους, καλλιεργούν την κατανόηση προφορικού και γραπτού λόγου, εντοπίζουν το πέμπτο ημερολόγιο και μαθαίνουν ότι πρέπει να επιστρέψουν πάλι στην Αγγλία.

Η έβδομη και τελευταία αποστολή με τίτλο «The secrets of time» (<https://view.genially.com/699af9d146dc1e4496527e54>) εκτυλίσσεται στο Λονδίνο. Οι μαθητές επιστρέφουν στο εργαστήριο του Sir Blackwood στο Greenwich και λύνουν μια σειρά από γρίφους που σχετίζονται με τους μεσημβρινούς και τις συντεταγμένες. Επισκέπτονται την εφαρμογή Google Earth, εντοπίζουν πόλεις, συνεργάζονται για να αποκωδικοποιήσουν γρίφους και να επιστρέψουν ξανά στο Βρετανικό Μουσείο. Εκεί, τους περιμένουν μια σειρά από παιχνίδια, που στοχεύουν στην επανάληψη και ανάκληση όλων όσων έμαθαν στις αποστολές τους. Αφού περάσουν και αυτό το εμπόδιο, συναντούν στο Reading Room του μουσείου τον Philea Fogg, τον Επιθεωρητή Penrose και τον Sir Blackwood με το έκτο ημερολόγιο.

Στην Outro παρουσίαση (<https://view.genially.com/699c5076be06f5547308d94a>) (για την οποία αφιερώθηκε μια διδακτική ώρα), οι μαθητές ενημερώνονται για το τέλος της ιστορίας και για τον πραγματικό λόγο της αποστολής. Ακολουθεί συζήτηση, τα αποτελέσματα της οποίας θα χρησιμοποιηθούν στον Αναστοχασμό.

3.2.2 Ψηφιακά εργαλεία και τεχνολογική υποδομή

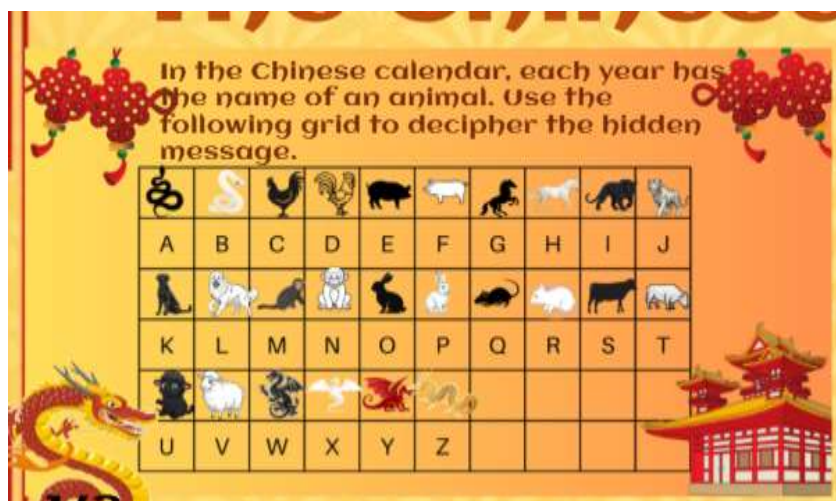
Ο σχεδιασμός και η υλοποίηση ενός ψηφιακού ΔΔ, προϋποθέτει την αξιοποίηση κατάλληλων ψηφιακών εργαλείων και τεχνολογικής υποδομής. Ο ρόλος των εργαλείων είναι καθοριστικός τόσο για τη δημιουργία περιεχομένου, όσο και για τη διαχείριση της αλληλεπίδρασης των συμμετεχόντων με αυτό. Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζονται τα βασικά ψηφιακά μέσα που αξιοποιήθηκαν για τον σχεδιασμό και την υλοποίηση της εμπειρίας.

Για τη δημιουργία των δύο παρουσιάσεων INTRO και OUTRO, καθώς και για τα επτά ΔΔ, χρησιμοποιήθηκε η πλατφόρμα Genially (έκδοση EDU), η οποία είναι «μια πλατφόρμα δημιουργίας διαδραστικών εικόνων, παρουσιάσεων, παιχνιδιών και κουίζ, που επιτρέπει στους χρήστες να δημιουργούν πρωτότυπο και δυναμικό περιεχόμενο με ελάχιστη προγραμματιστική γνώση (Sanchez & Plumettaz-Sieber, 2019). Το βασικότερο χαρακτηριστικό της πλατφόρμας είναι η διαδραστικότητα (interactivity), δηλαδή η δυνατότητα αμφίδρομης επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης του χρήστη με το περιβάλλον της εφαρμογής. Το περιβάλλον της εφαρμογής είναι ελκυστικό οπτικά και δύναται να υποστηρίξει διαφορετικά στυλ μάθησης, ενώ μπορεί να προσαρμοστεί εύκολα για τις ανάγκες κάθε αποστολής. Η χρήση της πλατφόρμας για δημιουργία περιεχομένου είναι εύκολη και παρέχονται επιπλέον δωρεάν πρότυπα (templates), τα οποία διευκολύνουν αρκετά τον σχεδιασμό, χωρίς να χρειάζονται γνώσεις προγραμματισμού. Επίσης, παρέχεται η δυνατότητα εύκολου διαμοιρασμού του περιεχομένου. Για τις ανάγκες δημιουργίας των Δωματίων Διαφυγής χρησιμοποιήθηκαν έτοιμα πρότυπα τα οποία προσαρμόστηκαν για τις παρουσιάσεις INTRO και OUTRO, καθώς και για τις αποστολές London, Egypt, India, USA και Back to England. Οι αποστολές China και Japan δημιουργήθηκαν από την αρχή.

Ένας από τους περιορισμούς της πλατφόρμας Genial.ly (Φεβρουάριος 2026), ήταν η απουσία εργαλείου για τη συλλογή πόντων και τη δημιουργία πίνακα κατάταξης. Το γεγονός αυτό οδήγησε στην επιλογή της πλατφόρμας Wordwall για τη δημιουργία διαδραστικών δραστηριοτήτων συμπλήρωσης κενών, πολλαπλής επιλογής και σωστής σειράς και στη συνέχεια την καταγραφή της επίδοσης των μαθητών σε έναν πίνακα κατάταξης (leaderboard), ενισχύοντας τη συμμετοχή και το κίνητρο των μαθητών, και την άμεση ανατροφοδότηση. Το στοιχείο αυτό της παιχνιδοποίησης ερευνήθηκε ιδιαίτερος στην τρίτη

αποστολή στην Ινδία και στην τελευταία στο Λονδίνο, ο αντίκτυπος του οποίου θα αναλυθεί στο Κεφάλαιο 6.

Επιπλέον, για τη δημιουργία γραφικού σχεδιασμού χρησιμοποιήθηκε η πλατφόρμα Canva (έκδοση για εκπαιδευτικούς), η οποία επιτρέπει στους χρήστες (με ή χωρίς προηγούμενη γνώση σχεδιασμού) να δημιουργήσουν ένα ευρύ φάσμα οπτικού περιεχομένου. Η πλατφόρμα Canva επιλέχθηκε σε κάποιες περιπτώσεις λόγω της υψηλής ποιότητας γραφικών που προσφέρει. Επίσης, επιτρέπει την εύκολη αλλαγή διαστάσεων, στυλ, χρωμάτων και παρέχει μια πολύ μεγάλη ποικιλία προτύπων, ώστε οι εικόνες να ταιριάζουν στη θεματολογία, κάτι που το Genial.ly δεν υποστηρίζει με την ίδια λεπτομέρεια, όπως στα παραδείγματα των δυο γρίφων που ακολουθούν (δείτε Εικόνες 19 και 20).



Εικόνα 19: Γρίφος 1 (Δημιουργήθηκε στο Canva EDU)



Εικόνα 20: Γρίφος 2 (Δημιουργήθηκε στο Canva EDU)

Στην αποστολή London, υπήρξε ενσωμάτωση εμπειρίας επαυξημένης πραγματικότητας (Augmented Reality-AR) (the Rosetta Stone), ο οποίος αποσκοπεί στην ενίσχυση του ενδιαφέροντος και της αλληλεπίδρασης των μαθητών. Μέσω σάρωσης QRcode από το site του Βρετανικού Μουσείου, οι συμμετέχοντες έχουν τη δυνατότητα να εξερευνήσουν ψηφιακά το αυθεντικό αντικείμενο, συνδέοντας την εμπειρία με πραγματικά πολιτιστικά τεκμήρια. Επιπλέον, η χρήση AR διευρύνει τη μαθησιακή εμπειρία, επιτρέποντας την παρατήρηση λεπτομερειών, ενισχύοντας την παρατήρηση, τη σύνδεση πληροφοριών και την κριτική σκέψη μαθητών.

Στην αποστολή Secrets of Time, οι μαθητές αξιοποίησαν το εργαλείο Google Earth με σκοπό να εντοπίσουν συγκεκριμένες πόλεις, βάσει των συντεταγμένων που τους δίνονταν. Μέσα από τη διάδραση με το εργαλείο, οι μαθητές είχαν τη δυνατότητα να πλοηγηθούν στον χάρτη, να αναζητήσουν τοποθεσίες και να παρατηρήσουν γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά. Η χρήση του συγκεκριμένου εργαλείου συνέβαλε στην ενίσχυση της χωρικής αντίληψης των μαθητών, καθώς και στην ανάπτυξη δεξιοτήτων διερεύνησης και ψηφιακού γραμματισμού, θέτοντας τη μαθησιακή διαδικασία σε ένα σύγχρονο τεχνολογικά πλαίσιο.

Η χρήση video αποτέλεσε σημαντικό στοιχείο των ΕΔΔ, προσφέροντας πολυμεσικό περιεχόμενο και υποστηρίζοντας διαφορετικά μαθησιακά στυλ. Τα video από το youtube αξιοποιήθηκαν κυρίως για κατανόηση προφορικού λόγου, ενώ το video «The two wolves»

στην έκτη αποστολή, χρησιμοποιήθηκε ως έναυσμα προβληματισμού για το στάδιο της ανατροφοδότησης. Επιπλέον, χρησιμοποιήθηκε το εκπαιδευτικό λογισμικό EdPuzzle, το οποίο επιτρέπει τη δυνατότητα δημιουργίας διαδραστικών video, ενσωματώνοντας ερωτήσεις, ώστε να ενισχύεται η ενεργητική συμμετοχή των μαθητών και να υποστηρίζεται η άμεση αξιολόγηση της κατανόησης προφορικού λόγου.

Για την επεξεργασία εικόνων χρησιμοποιήθηκε το εργαλείο της Ζωγραφικής (Paint) από το Microsoft Office, καθώς και το Background Remover, το οποίο επέτρεψε την βελτίωση και προσαρμογή κάποιων εικόνων στις ανάγκες του δωματίου διαφυγής. Η εικόνα για τις βοήθειες της εκπαιδευτικού (HINTS), δημιουργήθηκε με τη χρήση της εφαρμογής Bitmoji και η επεξεργασία του πλαισίου έγινε με το εργαλείο TN Gemini. Αντίστοιχα, για την επεξεργασία του ηχητικού περιεχομένου, χρησιμοποιήθηκε το Wavacity. Τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν για τον σχεδιασμό του ΕΔΔ παρουσιάζονται συνοπτικά στον Πίνακα 3.

Εργαλείο	Χρήση	Παραγόμενο Υλικό	Πλεονεκτήματα	Περιορισμοί
Genial.ly (EDU)	Δημιουργία των 7 δωματίων διαφυγής, INTRO & OUTRO παρουσιάσεις	7 ΕΔΔ, 2 παρουσιάσεις	Εύκολη ενσωμάτωση πολυμέσων, διαδραστικότητα, έτοιμα πρότυπα, εύκολος διαμοιρασμός	Απουσία ενσωματωμένου leaderboard (Φεβρουάριος 2026), περιορισμένη λεπτομέρεια γραφικών σε σχέση με Canva
Canva (EDU)	Γραφικός σχεδιασμός εικόνων	Οπτικό υλικό γρίφων	Υψηλή ποιότητα γραφικών, μεγάλη ποικιλία προτύπων, εύκολη αλλαγή διαστάσεων	Δεν υποκαθιστά το Genial.ly για διαδραστικότητα
Wordwall (PRO)	Διαδραστικές δραστηριότητες και leaderboard	Δραστηριότητες συμπλήρωσης κενών, πολλαπλής επιλογής, πίνακας κατάταξης	Άμεση ανατροφοδότηση, ενίσχυση κινήτρου μέσω ανταγωνισμού	Περιορισμοί στη δωρεάν έκδοση
Wavacity	Επεξεργασία ηχητικού περιεχομένου	Επεξεργασμένα ηχητικά αρχεία	Δωρεάν, εύκολη επεξεργασία ήχου στο browser	-
Paint / Background Remover	Επεξεργασία εικόνων	Προσαρμοσμένες εικόνες για τα δωμάτια	Άμεση διαθεσιμότητα, δωρεάν	-

Πίνακας 3: Συγκεντρωτικός πίνακας ψηφιακών εργαλείων και λογισμικών

Η αξιοποίηση των παραπάνω εργαλείων συνέβαλε ουσιαστικά στη βελτίωση της συνολικής εμπειρίας του δωματίου διαφυγής, ενισχύοντας το επίπεδο εμπύθισης των συμμετεχόντων και υποστηρίζοντας τη δημιουργία ενός αισθητικά ομοιογενούς μαθησιακού περιβάλλοντος. Τέλος, για την εμπειρία του Δωματίου Διαφυγής από τους μαθητές, χρησιμοποιήθηκε ο

εξοπλισμός του σχολείου, (laptops, tablets), καθώς και ακουστικά που είχαν φέρει οι ίδιοι οι μαθητές από το σπίτι τους.

3.2.3 Χρήση εργαλείων παραγωγικής τεχνητής νοημοσύνης στον σχεδιασμό

Η αξιοποίηση εργαλείων παραγωγικής τεχνητής νοημοσύνης (GenAI) αποτελεί ένα σημαντικό υποστηρικτικό μέσο για τον σχεδιασμό και παραγωγή εκπαιδευτικού υλικού, όπως αναλύθηκε στο Κεφάλαιο 2. Στο πλαίσιο της ανάπτυξης της παρούσας διδακτικής παρέμβασης με τη χρήση ΕΔΔ, αξιοποιήθηκαν εργαλεία παραγωγικής τεχνητής νοημοσύνης με προσανατολισμό τον εκπαιδευτικό, για τη δημιουργία και επεξεργασία ορισμένων στοιχείων της αφήγησης, των εικόνων και των ηχητικών, συμβάλλοντας στην επιτάχυνση του σχεδιασμού και στην ενίσχυση της δημιουργικότητας.

Σύμφωνα με τους Fotaris, Mastoras & Lameris (2023), αν και η χρήση εργαλείων Τεχνητής Νοημοσύνης στον χώρο της μάθησης μέσω παιχνιδιού δεν έχει ερευνηθεί επαρκώς, προτείνουν τη χρήση τους καθώς μπορούν να βοηθήσουν τον σχεδιαστή και δημιουργό ΕΔΔ να εξοικονομήσει χρόνο και να παράγει ιδέες ώστε να δημιουργήσει πιο αποτελεσματικά και ελκυστικά ΕΔΔ. Προτείνουν τη χρήση εργαλείων GenAI, συγκεκριμένα του ChatGPT, και έχουν δημιουργήσει μια σειρά προτροπών (prompts), οι οποίες ευθυγραμμίζονται με όλα τα στάδια του πλαισίου Room2Educ8. Στο ίδιο πνεύμα, οι Koulouris, Mystakidis & Komninos (2026), παρουσιάζουν μια εφαρμογή που συνδυάζει την Επαυξημένη Πραγματικότητα με avatar που βασίζεται στην GenAI για το Μουσείο Επιστήμης και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών, μετατρέποντας τους επισκέπτες του μουσείου από παθητικούς παρατηρητές σε ενεργούς παίκτες. Η εφαρμογή αυτή αναδεικνύει πώς η ενσωμάτωση τρισδιάστατων πρακτόρων (three-dimensional conversational agents) που υποστηρίζονται από μεγάλα γλωσσικά μοντέλα, μπορεί να εμπλουτίσει τον σχεδιασμό παιχνιδοποιημένων περιβαλλόντων μάθησης, συμβάλλοντας στην εξέλιξη του πεδίου, στο πλαίσιο της πολιτιστικής κληρονομιάς και μουσειακής εκπαίδευσης.

Επομένως, για τη δημιουργία και επεξεργασία της αφήγησης του παιχνιδιού, αξιοποιήθηκε το ChatGPT, (έκδοση 5.3). Για την υποστήριξη στοιχείων της ιστορίας και τη διατύπωση μέρος του σεναρίου, χρησιμοποιήθηκε η προτροπή "Δημιούργησε μια αφήγηση (narrative) που να παρέχει πλαίσιο και συνάφεια στους γρίφους και τις προκλήσεις" (Fotaris, Mastoras

& Lamerar, 2023). Επιπλέον, χρησιμοποιήθηκε η προτροπή "Ανάπτυξε [n] ενδιαφέροντες χαρακτήρες που θα αιχμαλωτίσουν τους συμμετέχοντες" για τη δημιουργία των χαρακτήρων (NPCs) (Fotaris, Mastoras & Lamerar (2023).

Επίσης, έγινε προσπάθεια χρήσης της προτροπής "Γράψε [n] ιδέες για γρίφους που ευθυγραμμίζονται με τους [μαθησιακούς στόχους] και πρότεινε τρόπους σύνδεσής τους με την αφήγηση" (Fotaris, Mastoras & Lamerar, 2023) για τη δημιουργία γρίφων. Τα αποτελέσματα των προτροπών από το ChatGPT δε χρησιμοποιήθηκαν, ενώ χρησιμοποιήθηκαν κάποιες ιδέες και προτάσεις γρίφων από το Gemini 3, το γλωσσικό μοντέλο που έχει αναπτυχθεί από την Google. Συγκεκριμένα, προϊόντα Τεχνητής Νοημοσύνης είναι οι 4 γρίφοι «The Meridian Code» της τελευταίας αποστολής «The Secrets of Time». Οι λόγοι για τους οποίους δε χρησιμοποιήθηκαν άλλοι γρίφοι, θα αναλυθούν και θα σχολιαστούν στο Κεφάλαιο 6.

Επιπλέον, για τη δημιουργία εικόνων έγινε χρήση τόσο του Gemini 3 όσο και του ChatGPT. Το Gemini 3 χρησιμοποιήθηκε περιορισμένα, μόνο για την εισαγωγή κατάλληλου background σε εικόνες, ενώ το ChatGPT χρησιμοποιήθηκε για την παραγωγή τόσο των εικόνων των NPCs, όσο και για τις εικόνες με τα κρυμμένα ημερολόγια.

Για την παραγωγή της μουσικής κάθε δωματίου, χρησιμοποιήθηκε το Suno, μια πλατφόρμα Τεχνητής Νοημοσύνης που επιτρέπει τη δημιουργία μουσικής και τραγουδιών μέσω προτροπών. Για τη δημιουργία της μουσικής των δωματίων χρησιμοποιήθηκε μια απλή προτροπή «typical ... instrumental melody». Το εργαλείο δημιουργεί 4 κομμάτια κάθε φορά και επιλέχθηκε αυτό που ταιριάζει καλύτερα στην αισθητική του δωματίου. Επίσης, για τη δημιουργία των ηχητικών αρχικά μόνο στην INTRO και OUTRO παρουσίαση, χρησιμοποιήθηκε η πλατφόρμα ElevenLabs, που ειδικεύεται στη δημιουργία σύνθετης ομιλίας υψηλής ποιότητας. Το εργαλείο μετατρέπει γραπτό κείμενο σε φυσικό και ρεαλιστικό λόγο, προσφέροντας επιλογές διαφορετικών φωνών, γλωσσών, προφοράς και συναισθηματικών αποχρώσεων.

Επίσης, έγινε προσπάθεια χρήσης εργαλείων GenAI, (όπως τα Lumen5, Veo, PixVerse, Invideo) κυρίως για τη δημιουργία των INTRO και OUTRO, αλλά το εγχείρημα δεν προχώρησε, λόγω περιορισμών των εργαλείων που θα αναλυθούν στο Κεφάλαιο 6. Ωστόσο,

στην Αποστολή 3, δημιουργήθηκε ένα σύντομο βίντεο με τη χρήση του εργαλείου NotebookLM, καθώς διαπιστώθηκε ότι δεν υπήρχε στο Youtube ένα βίντεο με συγκεκριμένο περιεχόμενο που θα εξυπηρετούσε τους σκοπούς του δωματίου διαφυγής. Με τη χρήση συγκεκριμένου περιεχομένου και σεναρίου, δημιουργήθηκε βίντεο από το NotebookLM που ενσωματώθηκε στον γρίφο «The Engineer's Challenge». Τέλος, με το εργαλείο HeyGen, δημιουργήθηκε το σύντομο περιπαικτικό βίντεο του Sir Blackwood, που θα έβλεπαν οι μαθητές σε περίπτωση μη ολοκλήρωσης κάποιας αποστολής.

Τα εργαλεία GenAI που χρησιμοποιήθηκαν για τη δημιουργία του ΕΔΔ, παρουσιάζονται συνοπτικά στον Πίνακα 4.

Εργαλείο GenAI	Χρήση	Παραγόμενο Υλικό	Πλεονεκτήματα	Περιορισμοί
ChatGPT (OpenAI)	Δημιουργία αφήγησης, χαρακτήρων (NPCs), εικόνων	Αφηγηματικό πλαίσιο, σενάριο, εικόνες NPCs, εικόνες κρυμμένων ημερολογίων	Ευελιξία σε κείμενο και εικόνα, αποτελεσματικό με σωστές προτροπές, εύκολη προσαρμογή στο ύφος του παιχνιδιού	Γρίφοι που παράχθηκαν δεν κρίθηκαν κατάλληλοι Περιορισμοί δημιουργίας στη δωρεάν έκδοση Απαιτεί κριτική αξιολόγηση του παραγόμενου υλικού
Gemini (Google)	Δημιουργία γρίφων, επεξεργασία εικόνων (background)	4 γρίφοι «The Meridian Code», background εικόνων	Αποτελεσματικό για γρίφους, εύχρηστο για γρήγορη επεξεργασία εικόνων	Χρησιμοποιήθηκε περιορισμένα λόγω προβλημάτων αισθητικής αποτελέσματος
Suno	Δημιουργία μουσικής υπόκρουσης για κάθε δωμάτιο	5 μουσικά κομμάτια	Γρήγορη παραγωγή 4 επιλογές ανά προτροπή Προσαρμόσιμο ύφος ανά δωμάτιο	Περιορισμοί δημιουργίας στη δωρεάν έκδοση Δεν υπάρχει πλήρης έλεγχος του μουσικού αποτελέσματος Κάποια μουσικά

				κομμάτια δεν αποθηκεύονταν τοπικά
ElevenLabs	Σύνθεση ομιλίας	Ηχητικά αρχεία αφήγησης	Υψηλή ποιότητα φυσικής φωνής, πολλαπλές επιλογές φωνής, γλώσσας και συναισθηματικής απόχρωσης	Περιορισμοί δημιουργίας στη δωρεάν έκδοση
NotebookLM (Google)	Δημιουργία εκπαιδευτικού βίντεο για γρίφο	Βίντεο για «The Engineer's Challenge» (Αποστολή 3)	Δημιουργία στοχευμένου περιεχομένου που δεν υπήρχε διαθέσιμο στο YouTube	Περιορισμένες επιλογές οπτικού στυλ, δεν ενδείκνυται για πλούσια οπτική αφήγηση
HeyGen	Δημιουργία avatar βίντεο	Βίντεο χαρακτήρα Sir Blackwood (σε περίπτωση αποτυχίας αποστολής)	Ρεαλιστικό avatar, αυξάνει την εμπύθιση, εύκολη σύνδεση κειμένου-χαρακτήρα	Χρησιμοποιήθηκε μόνο για ένα βίντεο· υψηλότερο κόστος για εκτεταμένη χρήση
Lumen5 / PixVerse / Veo / Invideo	Απόπειρα δημιουργίας βίντεο	δεν ολοκληρώθηκε	Δυνατότητα γρήγορης παραγωγής βίντεο από κείμενο	Περιορισμοί εργαλείων στη δωρεάν έκδοση, αλλά και ζητήματα αισθητικής αρμονίας, απέτρεψαν τη χρήση

Πίνακας 4: Συγκεντρωτικός πίνακας εργαλείων παραγωγικής τεχνητής νοημοσύνης

3.3 Υλοποίηση της διδακτικής παρέμβασης

Η υλοποίηση της διδακτικής παρέμβασης έγινε την άνοιξη του 2026 ως εξής: Αρχικά κατατέθηκε αίτημα στην επιτροπή Ηθικής και Δεοντολογίας της Έρευνας (ΕΗΔΕ) του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου (65/31-3-2026) και στη σχολική μονάδα όπου υλοποιήθηκε η έρευνα (85/26-3-2026). Η υλοποίηση της έρευνας εγκρίθηκε από τον

διευθυντή της σχολικής μονάδας με την υπ. αριθμ. 06/26-3-206 Πράξη Διευθυντή και με την υπ. αριθμ. 17/11-5-2026 απόφαση της ΕΗΔΕ. Αφού ενημερώθηκαν οι γονείς των μαθητών για το περιεχόμενο και τα στάδια της έρευνας, έδωσαν έγγραφη συγκατάθεση συμμετοχής του παιδιού τους. Στη συνέχεια η διδακτική παρέμβαση ακολούθησε την παρακάτω πορεία:

1. Αρχική δοκιμασία Λεξιλογίου και Γενικών Γνώσεων (pre-test)
2. Αρχικό Ερωτηματολόγιο Διερεύνησης
3. INTRO Presentation και Δωμάτιο Διαφυγής : «Unlocking London's Fog» (διδασκτικό δώρο)
4. Δωμάτιο Διαφυγής: «Ciphers in the Sand»
5. Δωμάτιο Διαφυγής: «Tracks to Eternal Love»
6. Δωμάτιο Διαφυγής: «The Silk Dragon»
7. Δωμάτιο Διαφυγής: «Blossoms on the Blade»
8. Δωμάτιο Διαφυγής: «The Trail of Tears»
9. Δωμάτιο Διαφυγής: «The Secrets of Time» & OUTRO Presentation (διδασκτικό δώρο)
10. Τελική δοκιμασία Λεξιλογίου & Τελικό Ερωτηματολόγιο (post-test)
11. Διαδικτυακές Συνεντεύξεις
12. Μεταγενέστερη δοκιμασία (delayed-test)

Κατά τη διάρκεια της υλοποίησης δεν υπήρξαν απουσίες από την πλευρά των μαθητών, ούτε παρουσιάστηκαν ιδιαίτερα προβλήματα που να εμπόδισαν την ολοκλήρωση των αποστολών. Ωστόσο, αξίζει να αναφερθεί η τεχνική δυσκολία που παρουσιάστηκε κατά την ενασχόληση των μαθητών με τη σάρωση του QRcode για την εμπειρία Επαυξημένης Πραγματικότητας στην αποστολή Unlocking London's Fog, καθώς το ασύρματο δίκτυο του σχολείου δεν ήταν ισχυρό και αργούσε πολύ η προβολή του αντικειμένου ή στις περισσότερες περιπτώσεις υπήρξε αδυναμία σύνδεσης. Μια λύση που δόθηκε εκείνη τη στιγμή από την εκπαιδευτικό ήταν η πρόσβαση των ομάδων στο περιεχόμενο με τη χρήση δυο προσωπικών της συσκευών και σύνδεση με δεδομένα.

Επίσης, μετά την ολοκλήρωση της τέταρτης Αποστολής «The Silk Dragon», η εκπαιδευτικός έκρινε αναγκαία την εκ νέου κινητοποίηση των μαθητών, καθώς παρατηρήθηκαν ενδείξεις

κόπωσης, οι οποίες αποδίδονται στην υλοποίηση της δράσης μετά το ωρολόγιο πρόγραμμα μαθημάτων (13:15-14:10). Στο πλαίσιο αυτό, σχεδιάστηκε και αξιοποιήθηκε ένα σύντομο [βίντεο](#), στο οποίο ο Sir Alistair Blackwood, απευθύνεται προσωπικά στις ομάδες και τους μαθητές με έναν τόνο προκλητικό αλλά ταυτόχρονα και ενθαρρυντικό, ώστε να κινητοποιήσει τους μαθητές να συνεχίσουν την προσπάθειά τους.

Στο επόμενο Κεφάλαιο παρουσιάζεται η μεθοδολογία της έρευνας.

4. Μεθοδολογία της Έρευνας

4.1 Ερευνητική προσέγγιση

Στις ενότητες που ακολουθούν γίνεται παρουσίαση της Εκπαιδευτικής Έρευνας Δράσης, των χαρακτηριστικών, των σταδίων και των εργαλείων συλλογής δεδομένων.

4.1.1 Εκπαιδευτική Έρευνα Δράσης: ορισμός, χαρακτηριστικά και αιτιολόγηση επιλογής

Για τις ανάγκες της ολοκληρωμένης (θεωρητικής και βιωματικής) διερεύνησης της εκπαιδευτικής αξίας του Εκπαιδευτικού Δωματίου Διαφυγής/ΕΔΔ (Educational Escape Room) διενεργήθηκε έρευνα, η οποία βασίζεται στην ποιοτική μέθοδο και ειδικότερα στις αρχές της Εκπαιδευτικής Έρευνας Δράσης/ΕΕΔ (Educational Action Research), η οποία θεωρείται κατάλληλη για το συγκεκριμένο παιδαγωγικό πλαίσιο.

Ο όρος Έρευνα Δράσης αποδίδεται στον κοινωνικό ψυχολόγο Kurt Lewin, ο οποίος την ορίζει ως μια αναστοχαστική διαδικασία σπειροειδούς μορφής που στοχεύει στη βελτίωση του περιβάλλοντος του ανθρώπου. Ως μεθοδολογική προσέγγιση αποσκοπεί στο να γεφυρώσει το κενό ανάμεσα στη θεωρία και την εφαρμοσμένη πρακτική (Adelman, 1993). Στην προκειμένη περίπτωση, προκρίνεται η επιλογή της Εκπαιδευτικής Έρευνας Δράσης, διότι εστιάζει σε πραγματικά προβλήματα της σχολικής τάξης. Όπως επισημαίνουν οι Anison κ.ά. (1999), η μέθοδος αυτή επιτρέπει τη μελέτη καταστάσεων που προκύπτουν στην εκπαιδευτική διαδικασία, χωρίς να τις απομονώνει από το πραγματικό πλαίσιο, καθιστώντας την ΕΕΔ ιδιαίτερα αποτελεσματική για την αντιμετώπιση των προκλήσεων της καθημερινής διδασκαλίας. Επιπροσθέτως, η ΕΕΔ συνάδει και με τη μη γραμμική φύση του πλαισίου δημιουργίας του ΕΔΔ Room2Educ8, καθώς όπως υποστηρίζουν οι Fotaris&Mastoras (2022), το πλαίσιο Room2Educ8 είναι μια κυκλική διαδικασία στα στάδια της οποίας μπορεί να επιστρέψει ο δημιουργός ενός ΕΔΔ ώστε να βελτιώσει τον σχεδιασμό και την εμπειρία των συμμετεχόντων.

Επίσης, η ΕΕΔ αποτελεί μια αναστοχαστική διαδικασία, κατά την οποία ο εκπαιδευτικός συμμετέχει ενεργά τόσο ως εκπαιδευτικός όσο και ως ερευνητής, με στόχο τη βελτίωση της

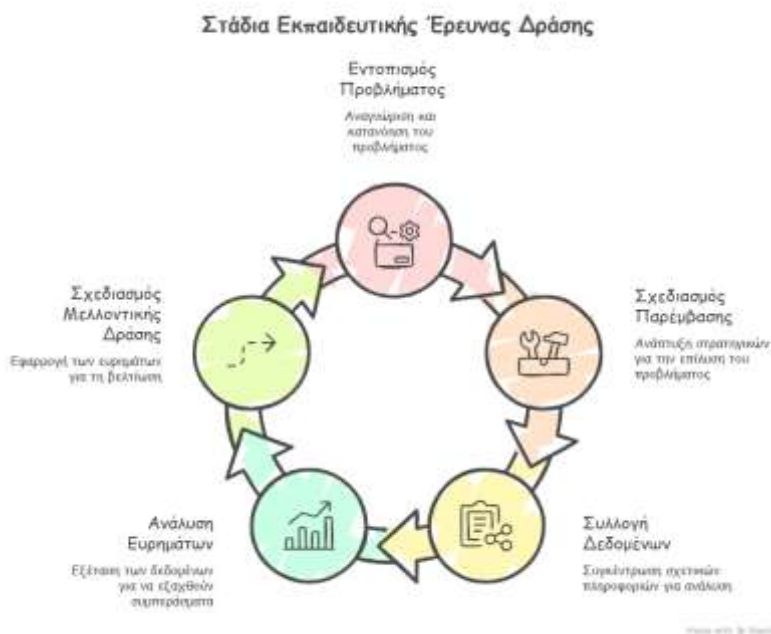
ποιότητας της διδασκαλίας του (Altrichter κ.ά., 1993). Ταυτόχρονα, δίνεται έμφαση στη συνεργασία όλων των εμπλεκόμενων, οι οποίοι συμμετέχουν στον εντοπισμό του προβλήματος, στον σχεδιασμό της δράσης και την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων, ενισχύοντας τη συλλογική μάθηση και αλλαγή (Herr & Anderson, 2014).

Τέλος, η ΕΕΔ συνδέει τη θεωρία με την πράξη χωρίς να διακόπτει τη φυσική ροή της διδασκαλίας (Altrichter κ.ά., 1993). Είναι μια διαδικασία «εν εξελίξει», ενισχύει τη συνεχή ανάλυση δεδομένων και την αναπροσαρμογή των παρεμβάσεων, προκειμένου να επιτευχθούν οι μαθησιακοί στόχοι (Brydon-Miller κ.ά., 2003, Avison κ.ά., 1999).

Η ΕΕΔ είναι ένας μοναδικός τρόπος συσχέτισης της έρευνας και της πράξης, ώστε η έρευνα να διαμορφώνει την πράξη και η πράξη να διαμορφώνει την έρευνα, αλληλοσυμπληρωματικά (Avison κ.ά., 1999)

4.2 Στάδια της έρευνας δράσης

Σύμφωνα με την St.Louis Action Research Evaluation Committee, η έρευνα δράσης έχει 5 στάδια, όπως φαίνεται και στην Εικόνα 21: εντοπισμός προβλήματος, σχεδιασμός παρέμβασης, συλλογή δεδομένων, ανάλυση ευρημάτων, σχεδιασμός μελλοντικής δράσης



Εικόνα 21: Στάδια εκπαιδευτικής έρευνας δράσης (Δημιουργήθηκε στο Napkin AI)

4.2.1 Εντοπισμός προβλήματος

Όπως αναφέρθηκε στο κεφάλαιο 1 και την ενότητα 3.2, στο πλαίσιο της διδασκαλίας της Αγγλικής Γλώσσας στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση, παρατηρείται ότι ο παραδοσιακός τρόπος διδασκαλίας και το διδακτικό υλικό που προσφέρεται από το Υπουργείο Παιδείας, δεν καταφέρνει να διατηρήσει το ενδιαφέρον και το εσωτερικό κίνητρο των μαθητών, γεγονός που επηρεάζει αρνητικά τη συμμετοχή και την ενεργό εμπλοκή τους στη μαθησιακή διαδικασία. Παράλληλα, η σχολική τάξη δεν προσφέρει συστηματικά ευκαιρίες για την ανάπτυξη ήπιων δεξιοτήτων (όπως η κριτική σκέψη, η συνεργασία, η επίλυση προβλημάτων) που θεωρούνται απαραίτητες στη σύγχρονη εκπαίδευση και στη δια βίου μάθηση (European Union, 2021). Έμφαση δίνεται κυρίως στην ατομική εργασία και αναπαραγωγή γνώσεων, περιορίζοντας τη συνεργασία και τη διερευνητική μάθηση.

Τέλος, στη διδασκαλία των Αγγλικών, διαπιστώνεται δυσκολία στην ουσιαστική ενσωμάτωση της γλώσσας με το γνωστικό περιεχόμενο και τη χρήση της γλώσσας σε αυθεντικές καταστάσεις επικοινωνίας. Η διδασκαλία των γλωσσικών δεξιοτήτων, αλλά και του λεξιλογίου και της γραμματικής πραγματοποιούνται συχνά χωρίς πλαίσιο, αποκομμένα από το περιεχόμενο άλλων γνωστικών αντικειμένων, με αποτέλεσμα οι μαθητές να εξασκούνται σε μη αυθεντικά επικοινωνιακά πλαίσια.

Επομένως, από τα προαναφερθέντα προβλήματα ανακύπτουν τα ακόλουθα ερευνητικά ερωτήματα (ΕΕ):

ΕΕ1: Ποια είναι η επίδραση των Εκπαιδευτικών Δωματίων Διαφυγής (ΕΔΔ) σε επεισόδια στο ενδιαφέρον και το εσωτερικό κίνητρο των μαθητών για το μάθημα των Αγγλικών;

ΕΕ2: Ποια είναι η επίδραση των Εκπαιδευτικών Δωματίων Διαφυγής (ΕΔΔ) σε επεισόδια στην ανάπτυξη ήπιων δεξιοτήτων (κριτική σκέψη, συνεργασία, επίλυση προβλημάτων, συνεργασία και διαχείριση χρόνου) στο πλαίσιο του μαθήματος των Αγγλικών;

ΕΕ3: Πώς τα Εκπαιδευτικά Δωμάτια Διαφυγής (ΕΔΔ) σε επεισόδια υποστηρίζουν την ταυτόχρονη ανάπτυξη γλωσσικών δεξιοτήτων στα Αγγλικά (λεξιλόγιο) και γνώσεων περιεχομένου (μέθοδος CLIL: Content and Language Integrated Learning);

4.2.2 Σχεδιασμός διδακτικής παρέμβασης και χαρακτηριστικά μαθητών

Για την αντιμετώπιση των παραπάνω προβλημάτων και για τη διερεύνηση της αποτελεσματικότητας της διδακτικής παρέμβασης με ΕΔΔ σε επεισόδια, αναπτύχθηκε και εφαρμόστηκε Σχέδιο Δράσης, το οποίο περιελάμβανε τον σχεδιασμό και την παιδαγωγική αξιοποίηση ενός ΕΔΔ σε επεισόδια με μαθητές Στ' Δημοτικού.

Οι μαθητές (11 αγόρια και 7 κορίτσια), φοιτούν σε Δημοτικό Σχολείο σε δυτικό προάστιο των Αθηνών και το γνωστικό τους επίπεδο μπορεί να χαρακτηριστεί ως αρκετά υψηλό σε όλα τα μαθήματα. Στο μάθημα των Αγγλικών και με βάση την περιγραφή του Κοινού Ενιαίου Ευρωπαϊκού Πλαισίου Αναφοράς για τις Ξένες Γλώσσες (CEFR), οι μαθητές διαθέτουν μεγάλη ποικιλία βασικού λεξιλογίου, το οποίο τους επιτρέπει να ανταποκρίνονται με επιτυχία σε καθημερινές καταστάσεις με προβλέψιμο περιεχόμενο. Ωστόσο, παρατηρείται συχνά το φαινόμενο, οι μαθητές να δυσκολεύονται να συνεργαστούν αρμονικά για την επίλυση προβλημάτων και στο να διαχειριστούν τον χρόνο τους με επιτυχία. Όλοι οι μαθητές συμμετέχουν σε εξωσχολικές δραστηριότητες (όπως αθλήματα, χορό, ρομποτική, ζωγραφική και σκάκι) και παρακολουθούν ιδιωτικά μαθήματα Αγγλικών.

Η επιλογή του ΕΔΔ ως εργαλείου διδακτικής παρέμβασης βασίστηκε στη μελέτη της βιβλιογραφίας, όπως παρουσιάστηκε στο Κεφάλαιο 2. Συνοπτικά, τα ΕΔΔ ενσωματώνουν βασικές αρχές και μηχανισμούς παιχνιδοποίησης (όπως αυτές παρουσιάζονται από τους Christopoulos & Mystakidis (2023). Όπως υποστηρίζει ο Sowell (2020), τα ΕΔΔ μπορούν να συνδυάσουν την καλλιέργεια τόσο ακαδημαϊκών όσο και ήπιων δεξιοτήτων. Οι Sorensen & Meyer (2007) τονίζουν την αξία των ΕΔΔ για την ταυτόχρονη εκμάθηση γλώσσας και περιεχομένου, μέσω της μεθόδου CLIL και η Manojlovic (2021) και ο Humphrey (2017), υποστηρίζουν ότι μέσω των ΕΔΔ οι μαθητές αναπτύσσουν ήπιες δεξιότητες, όπως συνεργασία, επίλυση προβλημάτων και επικοινωνία. Τα ΕΔΔ προσφέρουν πολλές ευκαιρίες στους ερευνητές να εξερευνήσουν μια μεγάλη ποικιλία κοινωνικών και τεχνικών ερευνητικών θεμάτων (Pan et, al. 2017).

Με βάση τα παραπάνω, σχεδιάστηκε και ένα ΕΔΔ σε επεισόδια, ακολουθώντας το πλαίσιο Room2Educ8 (Fotaris&Mastoras, 2022), όπως παρουσιάστηκε θεωρητικά στο Κεφάλαιο 2 και πρακτικά στο Κεφάλαιο 3. Το ΕΔΔ αξιοποιήθηκε για τις ανάγκες της Εκπαιδευτικής

Έρευνας Δράσης και επιλέχθηκε να υλοποιηθεί σε επεισόδια (7 αποστολές, μια εισαγωγή και το τέλος της ιστορίας) ώστε να υπάρχει αρκετός χρόνος παρατήρησης και εμπλοκής των μαθητών σε μια εμβυθυστική εμπειρία.

4.2.3 Υλοποίηση δράσης

Όπως αναφέρθηκε στο κεφάλαιο 3, η δράση υλοποιήθηκε την άνοιξη του 2026, στην αίθουσα πληροφορικής του σχολείου, κατά τη διάρκεια του ολοήμερου προγράμματος (13:15 – 14:10), μετά από την ενυπόγραφη συγκατάθεση των γονέων των μαθητών για τη συμμετοχή τους στην έρευνα. Η δράση πραγματοποιήθηκε χωρίς απρόοπτα, όπως είχε αρχικά σχεδιαστεί.

4.3 Εργαλεία Συλλογής δεδομένων

Στην Εκπαιδευτική Έρευνα Δράσης, η συλλογή δεδομένων πραγματοποιείται με τη χρήση πολλαπλών μεθόδων και ποικίλων εργαλείων, όπως τα ερωτηματολόγια, η παρατήρηση, οι συνεντεύξεις, το ημερολόγιο του εκπαιδευτικού/ερευνητή και η ανάλυση τεκμηρίων (Efron & Ravid, 2020). Με τον τρόπο αυτό, ενισχύεται η εγκυρότητα των ευρημάτων και διευκολύνεται η κατανόηση σύνθετων φαινομένων μέσα στο φυσικό τους περιβάλλον (Cohen κ.ά., 2018. Denzin, 2006). Η επιλογή των εργαλείων συλλογής δεδομένων δεν υπήρξε τυχαία, αλλά καθοδηγήθηκε από τρία συμπληρωματικά κριτήρια: α) την καταλληλότητά τους σε σχέση με τα ερευνητικά ερωτήματα, β) την τεκμηριωμένη εγκυρότητα και αξιοπιστία τους στη βιβλιογραφία και γ) τη δυνατότητα εφαρμογής τους σε μαθητές πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Στην ακόλουθη υπο-ενότητα παρουσιάζονται με χρονολογική σειρά.

4.3.1 Εργαλεία Ποσοτικής Ανάλυσης: Ερωτηματολόγια και Δοκιμασίες

Σύμφωνα με τους Dimitrov & Rumrill (2003) και τους Hwalek κ.ά. (2024), η σύγκριση δεδομένων πριν και μετά την παρέμβαση ενισχύει τον αναστοχαστικό χαρακτήρα της έρευνας και στηρίζει τόσο τη λήψη τεκμηριωμένων παιδαγωγικών αποφάσεων όσο και τον επανασχεδιασμό της διδακτικής παρέμβασης. Για τον λόγο αυτό, δόθηκαν στους μαθητές δοκιμασία λεξιλογίου και γνώσεων και ερωτηματολόγιο, πριν και μετά τη διδακτική παρέμβαση (EE3).

Πριν τη διδακτική παρέμβαση δόθηκε στους μαθητές η ΑΡΧΙΚΗ Δοκιμασία Διερεύνησης Γνώσεων Λεξιλογίου και Περιεχομένου (pre-test) (Παράρτημα Α). Η δοκιμασία Λεξιλογίου είναι κλειστού τύπου - πολλαπλής επιλογής και αποτελείται από 74 ερωτήματα, ενώ η Δοκιμασία Περιεχομένου είναι ανοικτού τύπου και αποτελείται από 16 ερωτήματα. Τόσο το λεξιλόγιο όσο και το περιεχόμενο, περιλαμβάνεται στις αποστολές των Δωματίων Διαφυγής. Για τη μέτρηση της γλωσσικής μάθησης επιλέχθηκε η σύγκριση επιδόσεων μέσω τριών χρονικών σημείων (pre-test, post-test, delayed-test / αρχική, τελική και μεταγενέστερη δοκιμασία), ακολουθώντας καθιερωμένες κατευθυντήριες γραμμές για την αξιολόγηση της διατήρησης γνώσεων σε ερευνητικές παρεμβάσεις (Dimitrov & Rumrill, 2003). Η δοκιμασία επαληθεύτηκε από δύο συναδέλφους Αγγλικής Γλώσσας.

Επιπλέον, πριν τη διδακτική παρέμβαση, οι συμμετέχοντες απάντησαν το ΑΡΧΙΚΟ Ερωτηματολόγιο Διερεύνησης Στάσεων (Παράρτημα Β), το οποίο αποτελείται από τέσσερις ενότητες (EE1 & EE2).

Η πρώτη ενότητα περιλαμβάνει κάποια σύντομα δημογραφικά στοιχεία. Η δεύτερη ενότητα δεν αναφέρεται ευθέως σε κάποιο ΕΕ, αλλά έχει στόχο τη διερεύνηση του τύπου παίκτη ηλεκτρονικών παιχνιδιών (gamer) κάθε μαθητή, για τη στρατηγική σύνθεση των ομάδων. Για τον λόγο αυτό, δόθηκε το ερωτηματολόγιο «Trojan Player Typology» (Kahn κ.ά., 2015), γιατί αποτελεί ένα από τα λίγα εργαλεία που συνδυάζουν επικύρωση μέσω αυτό-αναφοράς και δεδομένων συμπεριφοράς, έχουν επικυρωθεί διαπολιτισμικά (Β.Αμερική και Κίνα), καλύπτει και τους 6 τύπους παικτών και σχεδιάστηκε ώστε να εφαρμόζεται σε οποιοδήποτε είδος παιχνιδιού, χαρακτηριστικά που το καθιστούν κατάλληλο για εκπαιδευτικά παιχνίδια στο ελληνικό πλαίσιο της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης. Σύμφωνα με τους Kahn κ.ά.(2015), οι παίκτες ηλεκτρονικών παιχνιδιών μπορεί να διακριθούν σε 6 ομάδες: οι κοινωνικοί (socialisers), που παίζουν ηλεκτρονικά παιχνίδια για να δημιουργήσουν και να διατηρήσουν κοινωνικές σχέσεις, οι εξερευνητές (completionists), η οποίοι αγαπούν την εξερεύνηση και ανακάλυψη κάθε πτυχής ενός παιχνιδιού, οι ανταγωνιστικοί (competitors), που παίζουν για να νικήσουν, οι προσανατολισμένοι στη φυγή (escapists) για τους οποίους το παιχνίδι είναι μια ευκαιρία να ξεφύγουν από την πραγματική ζωή, οι προσανατολισμένοι στην αφήγηση (story driven) οι οποίοι προτιμούν παιχνίδια με ενδιαφέρουσα αφήγηση και χαρακτήρες με

βάθος, και τέλος οι προσανατολισμένοι στη γνώση (smarty-pants), που παίζουν παιχνίδια για να βελτιώσουν τις γνώσεις τους και τις νοητικές τους ικανότητες.

Ως προς την εγκυρότητα και αξιοπιστία, το ερωτηματολόγιο Trojan Player Typology (Kahn κ.ά., 2015) επικυρώθηκε σε δύο διαφορετικά είδη παιχνιδιών και δύο διαφορετικές κουλτούρες με συνολικό δείγμα 37.446 παικτών, αποδεικνύοντας ισχυρή διαπολιτισμική και διαφυλική εγκυρότητα. Οι δείκτες αξιοπιστίας Cronbach's Alpha κυμαίνονται από $\alpha = .67$ έως $\alpha = .82$ για τις έξι υποκλίμακες, ενώ η εγκυρότητα κατασκευής επιβεβαιώθηκε μέσω επιβεβαιωτικής παραγοντικής ανάλυσης (CFA) με δείκτες αποδεκτής προσαρμογής (CFI = .95, RMSEA = .05). Αξιοσημείωτο χαρακτηριστικό του εργαλείου είναι η συμπεριφορική επικύρωση μέσω δεδομένων διακομιστή (στατιστικά κάθε παίκτη), η οποία το διακρίνει από τα περισσότερα εργαλεία τυπολογίας παικτών που βασίζονται αποκλειστικά σε αυτο-αναφορά (Kahn κ.ά., 2015).

Η τρίτη ενότητα του ερωτηματολογίου αφορά το EE1 και την κινητοποίηση των μαθητών στο παραδοσιακό μάθημα των Αγγλικών στην τάξη. Για τη μέτρηση του εσωτερικού κινήτρου επιλέχθηκε το IMI (Deci & Ryan, 2000), λόγω της θεωρητικής του θεμελίωσης στη Θεωρία Αυτοκαθορισμού (SDT), η οποία αποτελεί το κυρίαρχο θεωρητικό πλαίσιο στη βιβλιογραφία για το κίνητρο στα εκπαιδευτικά παιχνίδια (Ryan & Deci, 2000) και έχει επαληθευτεί σε πλήθος μελετών για την αξιοπιστία των υποκλιμάκων του. Τα ερωτήματα που επιλέχθηκαν αφορούν τις κλίμακες ενδιαφέρον/απόλαυση (interest/enjoyment) ως μέτρηση αυτό-αναφοράς εσωτερικού κινήτρου, αντιλαμβανόμενη επιλογή (perceived choice), αντιλαμβανόμενη ικανότητα (perceived competence) ως θετικοί παράγοντες εσωτερικού κινήτρου και πίεση/ένταση (pressure/tension) ως αρνητικός παράγοντας. Το IMI (Deci & Ryan, 2000) χορηγήθηκε και στις δύο φάσεις: αρχικά για τη μέτρηση του κινήτρου στο παραδοσιακό μάθημα των Αγγλικών, τεκμηριώνοντας τον αρχικό προβληματισμό και συνεισφέροντας στη σύνθεση ομάδων, και τελικά για τη μέτρηση του κινήτρου κατά τη διάρκεια του ΕΔΔ. Δεν πραγματοποιήθηκε στατιστική σύγκριση pre-post, καθώς τα δύο ερωτηματολόγια αναφέρονταν σε διαφορετικά αντικείμενα, το παραδοσιακό μάθημα και το παιχνίδι αντίστοιχα.

Για την τέταρτη ενότητα που αφορά τη συλλογή δεδομένων για τις ήπιες δεξιότητες (EE2), χρησιμοποιήθηκαν στοιχεία από το επαληθευμένο ερωτηματολόγιο για τις δεξιότητες του 21^{ου} αιώνα των Chaiyama & Kaewpila (2022). Το ερωτηματολόγιο είναι ένα από τα λίγα εργαλεία που έχουν σχεδιαστεί ειδικά για εκπαιδευτικό πλαίσιο και έχουν ελεγχθεί ως προς την εγκυρότητά τους. Η κλίμακα των Chaiyama & Kaewpila (2022) εμφανίζει δείκτη αξιοπιστίας Cronbach's Alpha = 0,921, αναδεικνύοντάς την ως εργαλείο υψηλής εσωτερικής συνοχής. Όπως αναφέρθηκε στο κεφάλαιο 2, οι ήπιες δεξιότητες είναι δύσκολο να μετρηθούν αντικειμενικά και να ποσοτικοποιηθούν. Για τον λόγο αυτό, χρησιμοποιήθηκαν οι κλίμακες από το ερωτηματολόγιο των Chaiyama & Kaewpila (2022) που αναφέρονται στις ήπιες δεξιότητες υπό μελέτη. Συγκεκριμένα χρησιμοποιήθηκε η ενότητα Δεξιότητες Σκέψης (Thinking Skills), η οποία αναφέρεται σε 5 ήπιες δεξιότητες, οι οποίες συμβάλλουν στην ευτυχία και την ποιότητα ζωής του ατόμου. Συγκεκριμένα, οι δεξιότητες αυτές είναι:

- η κριτική σκέψη, δηλαδή η ικανότητα σκέψης, ανάλυσης, αξιολόγησης και σύνθεσης δεδομένων
- η αναλυτική σκέψη, δηλαδή η ικανότητα κατηγοριοποίησης δεδομένων και διάκρισης πληροφοριών, ώστε να εντοπιστεί η σχέση μεταξύ τους
- η δημιουργική σκέψη, η ικανότητα αντίληψης σχέσεων και η προέκτασή τους σε νέες μορφές ώστε να δημιουργηθεί η καλύτερη λύση σε προβλήματα
- η επίλυση προβλημάτων, η ικανότητα συστηματικής σκέψης για τον εντοπισμό της αιτίας ενός προβλήματος και η εύρεση κατάλληλης λύσης
- η λήψη αποφάσεων, η ικανότητα επιλογής της καλύτερης λύσης ανάμεσα σε διάφορες εναλλακτικές ώστε να αποφευχθεί το λάθος και να αποδοθεί το μεγαλύτερο όφελος

Επίσης, επιλέχθηκαν η υποκατηγορία Στοχοθεσία και Διαχείριση Χρόνου (Goal Setting and Time Management) από τις Δεξιότητες Αυτό-διάθεσης (Self-direction Skills), δηλαδή η ικανότητα καθορισμού στόχων και υλοποίησης τους σε συγκεκριμένο χρόνο και η υποκατηγορία Συνεργασία (Cooperation and Team Work) από τις Λειτουργικές Δεξιότητες (Operational Skills), η οποία αναφέρεται στην ικανότητα συνεργασίας σε ομάδα για την επίτευξη κάποιου κοινού στόχου.

Μετά την ενασχόληση των μαθητών με το Εκπαιδευτικό Δωμάτιο Διαφυγής, οι μαθητές απάντησαν την ΤΕΛΙΚΗ Δοκιμασία Διερεύνησης Γνώσεων Λεξιλογίου και Περιεχομένου (post-test) (δείτε Παράρτημα Α), ώστε να γίνει σύγκριση των αποτελεσμάτων (Dimitrov & Rumrill, 2003, Hwalek κ.ά., 2024). Το περιεχόμενο της τελικής δοκιμασίας ήταν το ίδιο με την Αρχική, αλλά τα ερωτήματα είχαν άλλη σειρά.

Στη συνέχεια, οι μαθητές απάντησαν το ΤΕΛΙΚΟ ερωτηματολόγιο Αναστοχασμού (Παράρτημα Γ), το οποίο περιλαμβάνει 3 μέρη: στο πρώτο μέρος, οι μαθητές αξιολογούν το ΕΔΔ και την ποιότητα της μαθησιακής εμπειρίας (EE1) με στοιχεία από το μοντέλο αξιολόγησης ψηφιακών παιχνιδιών «Model for the Evaluation of Educational Games» (MEEGA+) (Petri, κ.ά., 2018). Το MEEGA+ αναπτύχθηκε με βάση την μέθοδο GQM (Goal/Question/Metric), τη θεωρία ανάπτυξης κλιμάκων DeVellis, το μοντέλο ARCS και την ταξινόμηση του Bloom, ενώ έχει δοκιμαστεί σε ευρεία κλίμακα. Το MEEGA+ αποτελεί ένα αξιόπιστο εργαλείο αξιολόγησης, καθώς έχει υποβληθεί σε αυστηρές αναλύσεις. Ο δείκτης Cronbach's alpha φτάνει στο 0,927, γεγονός που αποδεικνύει ότι τα ερωτήματα του εργαλείου μετρούν με ακρίβεια τις έννοιες που εξετάζουν. Για τις ανάγκες της παρούσας έρευνας, επιλέχθηκαν ερωτήματα που αφορούν τη χρηστικότητα (usability), την εμπειρία (player experience) και την αντιλαμβανόμενη μάθηση (perceived learning).

Στη δεύτερη και τρίτη ενότητα του τελικού ερωτηματολογίου, δόθηκε ξανά το Intrinsic Motivation Inventory (Deci & Ryan, 2000). Η επιλογή δύο εργαλείων για το EE1 ήταν συνειδητή: το IMI μετρά την εσωτερική κατάσταση του μαθητή («πώς ένιωσες;»), ενώ το MEEGA+ μετρά την ποιότητα της παρέμβασης («πώς λειτούργησε το παιχνίδι;»). Η σύγκριση δύο ανεξάρτητων πηγών ενισχύει την εγκυρότητα των συμπερασμάτων. Επίσης, δόθηκε ξανά το ερωτηματολόγιο των Chaiyama & Kaewpila (2022), ώστε να είναι εφικτή η σύγκριση αποτελεσμάτων πριν και μετά την ενασχόληση με το ΕΔΔ.

Καθώς τα εργαλεία που επιλέχθηκαν έχουν αναπτυχθεί σε αγγλόφωνο ακαδημαϊκό πλαίσιο και σε επίπεδο τριτοβάθμιας ή δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, κρίθηκαν απαραίτητες συγκεκριμένες προσαρμογές για τη χρήση τους με μαθητές ΣΤ΄ Δημοτικού στο ελληνικό σχολικό πλαίσιο. Πρώτον, όλα τα ερωτηματολόγια μεταφράστηκαν στην ελληνική γλώσσα μέσω της μεθόδου forward-backward translation (Γαλάνης, 2019), ώστε να διασφαλιστεί η

σημασιολογική ισοδυναμία των ερωτήσεων. Στην προκειμένη περίπτωση, τα ερωτήματα μεταφράστηκαν από τα Αγγλικά στα Ελληνικά από την εκπαιδευτικό που υλοποιεί την έρευνα και στη συνέχεια μεταφράστηκαν ξανά στα Αγγλικά από άλλη καθηγήτρια Αγγλικής Γλώσσας. Αφού έγινε σύγκριση των μεταφράσεων, εντοπίστηκαν παρεκκλίσεις και έγιναν οι απαραίτητες διορθώσεις ώστε να εξασφαλιστεί ότι το νόημα των ερωτημάτων παραμένει πιστό στο πρωτότυπο, αμετάβλητο στην μετάφραση και το περιεχόμενο είναι έγκυρο (Γαλάνης, 2019). Δεύτερον, πραγματοποιήθηκε αναδιατύπωση του λεξιλογίου σε απλούστερο γλωσσικό επίπεδο, κατάλληλο για ηλικία 11-12 ετών, ενώ παράλληλα αποφεύχθηκαν αφηρημένες διατυπώσεις που θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε παρερμηνεία. Τρίτον, από το εργαλείο MEEGA+ επιλέχθηκαν μόνο οι διαστάσεις που κρίθηκαν κατάλληλες για το συγκεκριμένο ηλικιακό επίπεδο, δηλαδή η χρηστικότητα, η εμπειρία του παίκτη και η αντιλαμβανόμενη μάθηση, αποκλείοντας ερωτήματα που προϋποθέτουν αυτο-αξιολογητική ωριμότητα που δεν αναμένεται από μαθητές δημοτικού. Τέλος, η διαδικασία συμπλήρωσης των ερωτηματολογίων πραγματοποιήθηκε σε ψηφιακή μορφή (Google Forms), επιλογή που εναρμονίζεται με το ψηφιακό πλαίσιο της παρέμβασης και αξιοποιεί την οικειότητα των μαθητών με τα ψηφιακά εργαλεία.

4.3.2 Εργαλεία Ποιοτικής Ανάλυσης

Στις ενότητες που ακολουθούν παρουσιάζονται 3 εργαλεία ποιοτικής ανάλυσης τα οποία θα συμβάλουν στην ολοκληρωμένη αποτίμηση της διδακτικής παρέμβασης.

Συμμετοχική παρατήρηση και Φύλλο Παρατήρησης Ομάδων

Σύμφωνα με τους Ισάρη & Πουρκός (2015:79), «ο ρόλος των ερευνητών είναι ιδιαίτερα κεντρικός στην ποιοτική έρευνα, διότι προϋποθέτει αμεσότητα και προσωπική εμπλοκή στην ερευνητική διαδικασία». Στην ΕΕΔ, συγκεκριμένα, η συμμετοχική παρατήρηση είναι μια μεθοδολογική προσέγγιση κατά την οποία ο ερευνητής δεν παρατηρεί παθητικά, αλλά συμμετέχει ενεργά στις εκπαιδευτικές δραστηριότητες και τη μαθησιακή διαδικασία. Ο ερευνητής συμμετέχει ενεργά και μπορεί να τεκμηριώνει συστηματικά τις εκπαιδευτικές διεργασίες (Creswell, 2014 ; Kemmis & McTaggart, 2014).

Η αξία της συμμετοχικής παρατήρησης αναδεικνύεται μέσα από την οικολογική εγκυρότητα, δηλαδή τη συλλογή δεδομένων στο φυσικό πλαίσιο όπου εκδηλώνονται τα φαινόμενα και όχι

μέσω τεχνητών ή εργαστηριακών συνθηκών, εξασφαλίζοντας με τον τρόπο αυτό ότι η έρευνα αντικατοπτρίζει την πραγματική ζωή των συμμετεχόντων (Ισάρη & Πουρκός, 2015). Ταυτόχρονα, στην ίδια πηγή αναφέρεται ότι η συμμετοχική παρατήρηση βοηθά τον ερευνητή να αποκτήσει πρόσβαση στην υποκειμενική εμπειρία των συμμετεχόντων, ενώ ταυτόχρονα ενισχύει τη σύνδεση θεωρίας και πράξης, μειώνοντας την απόσταση ανάμεσα στην επιστημονική έρευνα και την εφαρμοσμένη τακτική. Τέλος, μέσα από την παρατήρηση, ο εκπαιδευτικός/ερευνητής μπορεί να αναστοχαστεί πάνω στον δικό του διδακτικό σχεδιασμό και επιλογές μέσα από τις άμεσες αντιδράσεις των μαθητών του, οι οποίες θα τον οδηγήσουν σε μια μη γραμμική διαδικασία εκπαιδευτικού σχεδιασμού, δράσης και επανασχεδιασμού (Ισάρη & Πουρκός, 2015).

Για την ενίσχυση της συμμετοχικής παρατήρησης κατά τη διάρκεια της διδακτικής παρέμβασης με ΕΔΔ, χρησιμοποιήθηκε Φύλλο Παρατήρησης Ομάδων (Παράρτημα Δ). Οι ρουμπρίκες του Φύλλου Παρατήρησης βασίστηκαν στο Multiple Assessment Strategies and Rubrics for the 4Cs of 21st Century Skills της Yuri Jody Yujobo (2015), όπως προσαρμόστηκε από την Greenstein (2012) και περιλαμβάνουν τις δεξιότητες κριτικής σκέψης (critical thinking), δημιουργικότητας (creativity), συνεργασίας (cooperation), επικοινωνίας (communication), ενώ προστέθηκε και το κίνητρο συμμετοχής των μαθητών. Σύμφωνα με τη Yujobo (2015), η αξιολόγηση της συνεργασίας, της επικοινωνίας, της κριτικής σκέψης και της δημιουργικότητας απαιτεί πολλαπλές στρατηγικές που συνδυάζουν άμεση παρατήρηση, αυτο-αξιολόγηση και ανατροφοδότηση, ιδιαίτερα σε πλαίσιο εκμάθησης ξένης γλώσσας, όπου οι δεξιότητες αυτές αναπτύσσονται παράλληλα με τη γλωσσική μάθηση. Η επιλογή των ρουμπρικών κρίθηκε κατάλληλη για το παρόν ερευνητικό πλαίσιο, καθώς επέτρεψε την καταγραφή της ομαδικής συμπεριφοράς σε πραγματικό χρόνο κατά τη διάρκεια κάθε αποστολής, συμπληρώνοντας τα ποσοτικά δεδομένα των ερωτηματολογίων. Ως προς την εγκυρότητα του πλαισίου αξιολόγησης, οι ρουμπρίκες της Yujobo (2015) βασίζονται στο καθιερωμένο πλαίσιο των Greenstein (2012) για τις δεξιότητες 21ου αιώνα, προσαρμοσμένο για EFL πλαίσιο. Η εγκυρότητα περιεχομένου τεκμηριώνεται μέσω της θεωρητικής σύνδεσης με το Framework for 21st Century Learning (Partnership for 21st Century Skills, 2014), ενώ η εφαρμογή σε 59 φοιτητές ιαπωνικού πανεπιστημίου έδειξε στατιστικά ισχυρά αποτελέσματα για όλες τις υποκλίμακες των 4Cs. Ωστόσο, το εργαλείο αποτελεί πρακτικά πλαίσιο παρατήρησης και όχι ψυχομετρικό εργαλείο με επίσημη ανάλυση

αξιοπιστίας — γεγονός που αντισταθμίζεται στην παρούσα έρευνα μέσω τριγωνοποίησης με τα υπόλοιπα ποιοτικά και ποσοτικά εργαλεία. Η κλίμακα έχει 4 επίπεδα: αρχάριο, βασικό, ικανοποιητικό και προχωρημένο.

Αρωγός της του ερευνητή στην Έρευνα Δράσης είναι ο κριτικός φίλος, ένα πρόσωπο που συνεργάζεται με τον ερευνητή παρέχοντας ειλικρινή και εποικοδομητική ανατροφοδότηση και ενισχύει την αναστοχαστική διάθεση του ερευνητή προς βελτίωση της διδακτικής παρέμβασης και των μεθοδολογικών επιλογών. (McNiff & Whitehead, 2011; Kemmis & Mc Taggart, 2014). Για τις ανάγκες της παρούσας έρευνας, τον ρόλο αυτό κατείχαν δύο πρόσωπα: η δεύτερη εκπαιδευτικός Αγγλικής Γλώσσας του σχολείου όπου υλοποιήθηκε η διδακτική παρέμβαση, (μιας και η ΕΕΔ υλοποιείται στο μάθημα των Αγγλικών) και η εκπαιδευτικός Φυσικής Αγωγής του σχολείου, η οποία επιλέχθηκε λόγω της ενασχόλησής της με ΕΕΔ στα πλαίσια εκπόνησης διδακτορικής διατριβής, του ενδιαφέροντός της για τις νέες τεχνολογίες και της πολύ καλής σχέσης της με τους συμμετέχοντες. Η εκπαιδευτικός των Αγγλικών ήταν παρούσα στην Εισαγωγή, την πρώτη και τέταρτη αποστολή και η Εκπαιδευτικός Φυσικής Αγωγής στην έκτη και έβδομη αποστολή και στον Επίλογο της περιπέτειας. Δεν ήταν δυνατό να παρακολουθήσουν όλες τις αποστολές, οι οποίες υλοποιήθηκαν μετά το πέρας του υποχρεωτικού ωρολογίου προγράμματος, λόγω προσωπικών τους εξωσχολικών υποχρεώσεων. Οι εκπαιδευτικοί γνώριζαν το περιεχόμενο των αποστολών, παρατηρούσαν τους μαθητές κατά την ενασχόλησή τους και κατέγραφαν τις παρατηρήσεις τους, ώστε να συγκριθούν με της ερευνήτριας και να περιοριστεί η υποκειμενικότητα της έρευνας.

Ερευνητικό Ημερολόγιο

Το ερευνητικό ημερολόγιο θεωρείται πολύ σημαντικό εργαλείο για την ΕΕΔ. Πρόκειται για ένα ημερολόγιο στο οποίο ο ερευνητής καταγράφει με λεπτομέρεια την πορεία της έρευνας, τις δυσκολίες, τις σκέψεις και τα συναισθήματα. Σύμφωνα με τους Ισαρη & Πουρκός (2015), το ερευνητικό ημερολόγιο δεν είναι απλό σημειωματάριο, αλλά μια συστηματική αναστοχαστική διαδικασία που περιλαμβάνει σημειώσεις πεδίου, ερμηνείες και σημειώσεις που προκύπτουν κατά τη διάρκεια της έρευνας. Στόχος του ημερολογίου είναι να βοηθήσει τον ερευνητή να αναστοχαστεί για να συνειδητοποιήσει την πορεία της έρευνας και να κατανοήσει τα αποτελέσματα του εκπαιδευτικού του σχεδιασμού. Επίσης, σύμφωνα με τη

Lather (1997), το ερευνητικό ημερολόγιο αναφέρεται ρητά ως πρακτική για την επίτευξη εγκυρότητας και αξιοπιστίας στην ποιοτική έρευνα. Επίσης, επιτρέπει στον ερευνητή να έχει καλύτερο έλεγχο της διαδικασίας και να παρέχει πλούσιο υλικό και ζωντανά παραδείγματα για τροποποιήσεις και σχεδιασμό μελλοντικής δράσης.

Άτυπες συνεντεύξεις

Οι άτυπες συζητήσεις ή άτυπες συνεντεύξεις θεωρούνται ένα πολύ χρήσιμο εργαλείο συλλογής δεδομένων στην ΕΕΔ καθώς αποτελούν μια προσαρμόσιμη και ευέλικτη μορφή συνέντευξης (LeCompte & Preissle, 1993). Αν και δε βασίζονται σε προκαθορισμένες ερωτήσεις, για τις ανάγκες της παρούσας έρευνας, έχουν δημιουργηθεί κάποιες ερωτήσεις ώστε να διευκολύνουν τη ροή της συζήτησης (δείτε Παράρτημα Ε).

4.4 Θεματική Ανάλυση: αρχές και στάδια

Η ποιοτική ανάλυση των δεδομένων θα γίνει με την υλοποίηση Θεματικής Ανάλυσης, (ΘΑ) μιας μεθόδου για τον εντοπισμό, την ανάλυση και την αναφορά προτύπων (θεμάτων) εντός των δεδομένων, η οποία οργανώνει τα δεδομένα με πλούσιες λεπτομέρειες. Σύμφωνα με τις Braun & Clarke (2006), οι βασικές αρχές της μεθόδου είναι οι εξής:

- Θεωρητική ευελιξία: η ΘΑ δεν είναι συνδεδεμένη με κάποιο θεωρητικό πλαίσιο, αλλά μπορεί να είναι μια ρεαλιστική μέθοδος που αναφέρεται σε εμπειρίες των συμμετεχόντων ή μια κοινωνιοκατασκευαστική μέθοδος που εξετάζει πώς τα γεγονότα είναι αποτέλεσμα κοινωνικών λόγων.
- Σε πλήρη ευθυγράμμιση με τις αρχές της ΕΕΔ, ο ρόλος του ερευνητή δεν είναι παθητικός, αλλά διαδραματίζει ενεργό ρόλο στον εντοπισμό και επιλογή των δεδομένων που παρουσιάζουν ενδιαφέρον. Η προσέγγιση αυτή ονομάζεται Αναστοχαστική Θεματική Ανάλυση, κατά την οποία η υποκειμενικότητα του ερευνητή δε θεωρείται απειλή για την εγκυρότητα των αποτελεσμάτων, αλλά πηγή και εργαλείο ανάλυσης.
- Ένα θέμα (theme) αποτυπώνει κάτι σημαντικό σε σχέση με το ερευνητικό ερώτημα και αντιπροσωπεύει ένα επίπεδο πρότυπου νοήματος, μέσα στο σύνολο των δεδομένων και τα θέματα υποστηρίζονται από μια κεντρική οργανωτική έννοια.

- Η ανάλυση των δεδομένων μπορεί να υλοποιηθεί σε δυο επίπεδα: σε σημασιολογικό επίπεδο (semantic), ο ερευνητής μπορεί να εστιάσει ρητά στο νόημα των δεδομένων και σε λανθάνον επίπεδο (latent), με την εξέταση υποκειμενικών ιδεών και υποθέσεων που διαμορφώνουν το περιεχόμενο.

Η διαδικασία της ΘΑ δεν είναι γραμμική, αλλά αναστοχαστική και περιλαμβάνει 6 στάδια (Braun & Clarke, 2006) : την εξοικείωση με τα δεδομένα, την κωδικοποίηση στοιχείων ενδιαφέροντος, την αναζήτηση θεμάτων (δηλαδή την ταξινόμηση κωδικών σε πιθανά θέματα), την επανεξέταση των θεμάτων με τη δημιουργία θεματικού χάρτη, τον ορισμό και την ονομασία θεμάτων και την τελική ανάλυση των δεδομένων. Η αναστοχαστικότητα του ερευνητή είναι κρίσιμη σε όλα τα στάδια, καθώς ο ερευνητής οφείλει να αναρωτιέται για τις υποθέσεις που κάνει κατά την ανάλυση και ερμηνεία των δεδομένων.

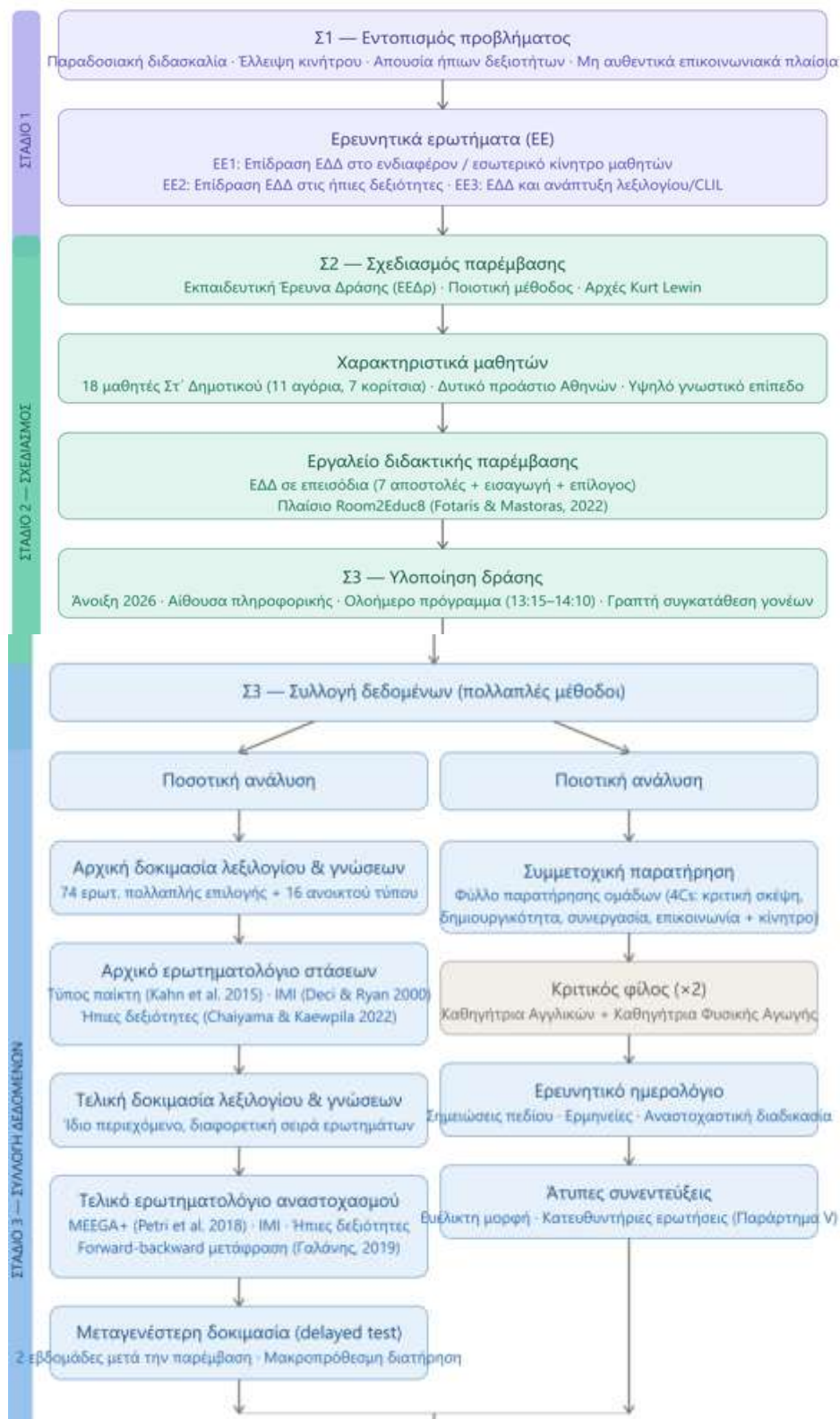
Στον Πίνακα 5 που ακολουθεί παρουσιάζονται συνοπτικά τα ΕΕ, η μεθοδολογία της έρευνας, τα εργαλεία και οι πηγές.

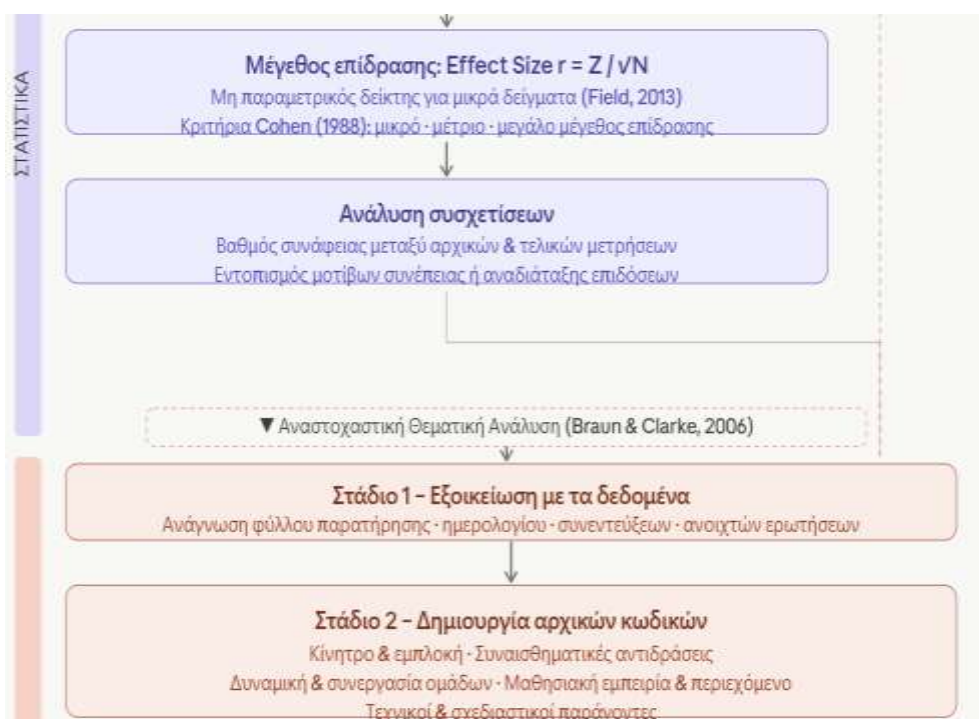
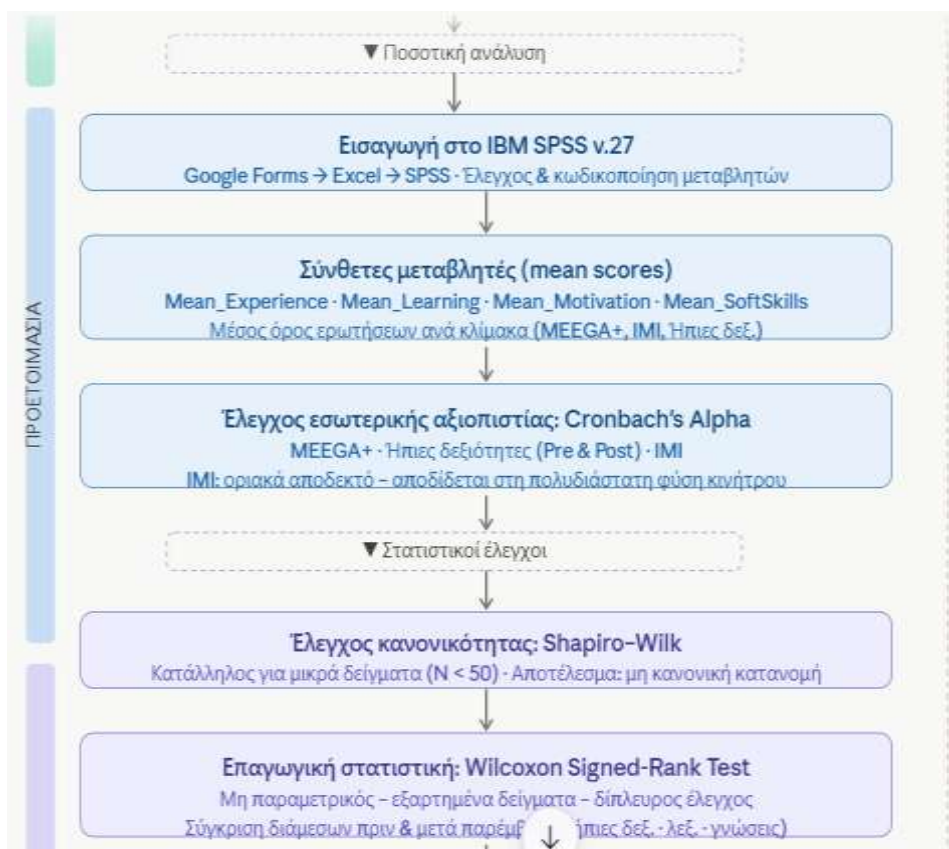
Ερευνητικό Ερώτημα	Μέθοδος Έρευνας	Εργαλεία Συλλογής Δεδομένων	Πηγές
ΕΕ1: Επίδραση των Εκπαιδευτικών Δωματίων Διαφυγής (ΕΔΔ) σε επεισόδια στο ενδιαφέρον και το εσωτερικό κίνητρο των μαθητών για το μάθημα των Αγγλικών	Ποιοτική και Ποσοτική Ανάλυση Εκπαιδευτική Έρευνα Δράσης Θεματική Ανάλυση	Αρχικό Ερωτηματολόγιο Διερεύνησης Προτιμήσεων & Τελικό Ερωτηματολόγιο Αναστοχασμού Ερευνητικό Ημερολόγιο Συμμετοχική Παρατήρηση Άτυπες συνεντεύξεις	IMI - Intrinsic Motivation Inventory Deci & Ryan (2000) The Trojan Player Kahn κ.ά. (2015) Model for the Evaluation of Educational Games(MEEGA+) Petri, κ.ά., 2018 Ισάρη & Πουρκός (2015) Efron & Ravid (2020) Multiple Assessment Strategies and Rubrics for the 4Cs of 21st Century Skills της Yuri Jody Yujobo (2015), όπως προσαρμόστηκε από την Greenstein (2012) LeCompte & Preissle, 1993 Braun & Clarke (2006)

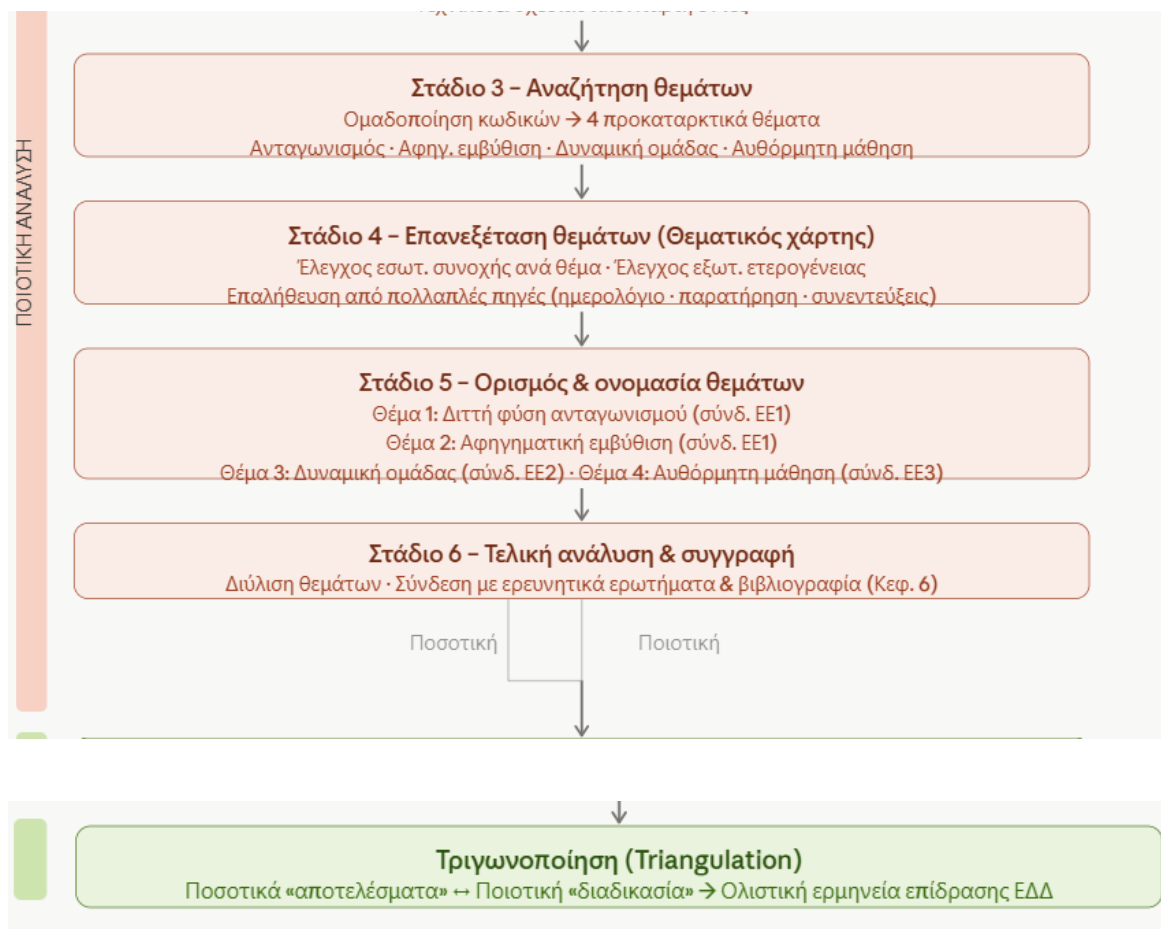
ΕΕ2: Επίδραση των Εκπαιδευτικών Δωματίων Διαφυγής (ΕΔΔ) σε επεισόδια στην ανάπτυξη ήπιων δεξιοτήτων στο πλαίσιο του μαθήματος των Αγγλικών	Ποιοτική και Ποσοτική Ανάλυση Εκπαιδευτική Έρευνα Δράσης Θεματική Ανάλυση	Αρχικό Ερωτηματολόγιο Διερεύνησης Προτιμήσεων & Τελικό Ερωτηματολόγιο Αναστοχασμού Ερευνητικό Ημερολόγιο Συμμετοχική Παρατήρηση Άτυπες συνεντεύξεις	Chaiyama & Kaewpila (2022) Ισάρη & Πουρκός (2015) Efron & Ravid (2020) Multiple Assessment Strategies and Rubrics for the 4Cs of 21st Century Skills - Yuri Jody Yujobo (2015), Greenstein (2012) LeCompte & Preissle, 1993 Braun & Clarke (2006)
ΕΕ3: Εκπαιδευτικά Δωμάτια Διαφυγής (ΕΔΔ) σε επεισόδια και ταυτόχρονη ανάπτυξη γλωσσικών δεξιοτήτων στα Αγγλικά (λεξιλόγιο) και γνώσεων περιεχομένου (μέθοδος CLIL: Content and Language Integrated Learning)	Ποιοτική και Ποσοτική Ανάλυση Εκπαιδευτική Έρευνα Δράσης Θεματική Ανάλυση	Αρχική Δοκιμασία & Τελική Δοκιμασία λεξιλογίου και γνώσεων Συμμετοχική παρατήρηση Ερευνητικό Ημερολόγιο Άτυπες συνεντεύξεις	Ισάρη & Πουρκός (2015) Efron & Ravid (2020) Multiple Assessment Strategies and Rubrics for the 4Cs of 21st Century Skills - Yuri Jody Yujobo (2015), Greenstein (2012) LeCompte & Preissle, 1993 Braun & Clarke (2006)

Πίνακας 5: Συγκεντρωτικός πίνακας ΕΕ, μεθοδολογίας, εργαλείων και πηγών

Στον Πίνακα 6 που ακολουθεί, παρουσιάζεται σε διάγραμμα ροής τα στάδια της ΕΕΔρ.







Πίνακας 6: Διάγραμμα ροής εκπαιδευτικής έρευνας δράσης (Δημιουργήθηκε στο Napkin AI)

Στο επόμενο κεφάλαιο, θα παρουσιαστούν και θα αναλυθούν τα ευρήματα της έρευνας στο πλαίσιο της ΕΕΔ και της Θεματικής Ανάλυσης.

4.5 Δεοντολογικό πλαίσιο της έρευνας

Η παρούσα έρευνα αφορά ανήλικους μαθητές Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης ηλικίας 11–12 ετών, γεγονός που θέτει αυξημένες απαιτήσεις δεοντολογικής προστασίας και πλήρους συμμόρφωσης με τις αρχές της ερευνητικής δεοντολογίας (Cohen κ.ά., 2018) και τον Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων (GDPR, Κανονισμός ΕΕ 2016/679). Το δεοντολογικό πλαίσιο της έρευνας διαρθρώνεται γύρω από πέντε άξονες.

4.5.1. Ενημέρωση και συναίνεση γονέων/κηδεμόνων

Πριν από την έναρξη της διδακτικής παρέμβασης, διανεμήθηκε σε όλους τους γονείς/κηδεμόνες των 18 μαθητών έντυπο ενημέρωσης και συγκατάθεσης, το οποίο περιελάμβανε: (α) πλήρη περιγραφή των σκοπών και της διαδικασίας της έρευνας, (β) ενημέρωση για τα εργαλεία συλλογής δεδομένων (ερωτηματολόγια, δοκιμασίες, παρατήρηση, φωτογράφιση), (γ) δήλωση εθελοντικής συμμετοχής με δικαίωμα αποχώρησης ανά πάσα στιγμή χωρίς συνέπειες, (δ) δέσμευση για ανωνυμοποίηση των δεδομένων και (ε) ενημέρωση για τη χρήση εργαλείων Παραγωγικής Τεχνητής Νοημοσύνης στο εκπαιδευτικό υλικό. Η παρέμβαση υλοποιήθηκε μόνο κατόπιν ενυπόγραφης συγκατάθεσης όλων των γονέων/κηδεμόνων. Παράλληλα, οι μαθητές ενημερώθηκαν προφορικά για τη φύση της έρευνας σε γλώσσα κατάλληλη για την ηλικία τους, και δόθηκε έμφαση στο ότι η συμμετοχή είναι εθελοντική και ότι τα αποτελέσματα δεν συνδέονται με τον σχολικό βαθμό τους.

4.5.2. Ανωνυμοποίηση και προστασία δεδομένων

Κάθε μαθητής αντιστοιχίστηκε σε έναν μοναδικό κωδικό αναγνώρισης (π.χ. ST11, ST32), ο οποίος χρησιμοποιήθηκε σε όλα τα στάδια συλλογής και ανάλυσης δεδομένων. Κανένα ονοματεπώνυμο, φωτογραφία ταυτοποίησης ή άλλο προσωπικό στοιχείο δεν περιλαμβάνεται στα δεδομένα της έρευνας. Τα ψηφιακά ερωτηματολόγια συμπληρώθηκαν ανώνυμα μέσω Google Forms, χωρίς καταγραφή διεύθυνσης email ή άλλων αναγνωριστικών στοιχείων. Τα δεδομένα αποθηκεύτηκαν σε κλειδωμένα ψηφιακά αρχεία με πρόσβαση αποκλειστικά από την ερευνήτρια, σύμφωνα με τις αρχές της ελαχιστοποίησης δεδομένων (GDPR, άρθρο 5). Το έντυπο υλικό αποθηκεύτηκε σε ασφαλή χώρο του σχολείου.

4.5.3. Φωτογράφιση και οπτικοακουστικό υλικό

Κατά τη διάρκεια της παρέμβασης πραγματοποιήθηκε φωτογράφιση για ερευνητικούς σκοπούς (τεκμηρίωση, ερευνητικό ημερολόγιο). Το δικαίωμα φωτογράφισης συμπεριλαμβανόταν ρητά στο έντυπο συγκατάθεσης γονέων. Στην παρούσα εργασία περιλαμβάνονται φωτογραφίες όπου υπάρχουν καλυμμένα τα πρόσωπα των μαθητών, χωρίς να υπάρχει η δυνατότητα ταυτοποίησης.

4.5.4. Δεοντολογία χρήσης GenAI

Η χρήση εργαλείων GenAI στον σχεδιασμό του εκπαιδευτικού υλικού εγείρει ειδικά δεοντολογικά ζητήματα όταν αφορά ανήλικους. Στο πλαίσιο αυτό τηρήθηκαν οι εξής αρχές: (α) κανένα δεδομένο μαθητή δεν εισήχθη σε εργαλεία GenAI — τα εργαλεία χρησιμοποιήθηκαν αποκλειστικά για τη δημιουργία αφηγηματικού, οπτικού και ηχητικού υλικού, (β) το παραγόμενο υλικό ελέγχθηκε κριτικά από την εκπαιδευτικό/ερευνήτρια ως προς την καταλληλότητά του για ηλικία 11–12 ετών, (γ) αποκλείστηκε κάθε υλικό με ακατάλληλο περιεχόμενο, (δ) οι γονείς ενημερώθηκαν για τη χρήση GenAI στο έντυπο συγκατάθεσης.

4.5.5. Ρόλος ερευνήτριας

Ως ερευνήτρια/εκπαιδευτικός της τάξης, η συγγραφέας κατείχε ταυτόχρονα τον ρόλο της εκπαιδευτικού και της ερευνήτριας, γεγονός που δημιουργεί ενδεχόμενη ανισορροπία ισχύος στη σχέση με τους μαθητές. Για τον μετριασμό αυτής της δυναμικής, δόθηκε έμφαση στο εθελοντικό της συμμετοχής, ενημερώθηκαν οι μαθητές ότι οι απαντήσεις τους δεν επηρεάζουν τον βαθμό τους, και η ανάλυση των δεδομένων πραγματοποιήθηκε με αναστοχαστική διάθεση σε σχέση με την υποκειμενικότητα της ερευνήτριας, σύμφωνα με τις αρχές της Εκπαιδευτικής Έρευνας Δράσης (Cohen κ.ά., 2018; Kemmis & McTaggart, 1988).

5.Ανάλυση δεδομένων και ευρήματα

Το Κεφάλαιο 5 αφορά την ποσοτική και ποιοτική ανάλυση των ευρημάτων που προέρχονται από τις Δοκιμασίες και τα Ερωτηματολόγια, το Φύλλο Παρατήρησης Ομάδων, το Ημερολόγιο του Ερευνητή και τις Συνεντεύξεις των μαθητών.

5.1. Διαδικασία ανάλυσης δεδομένων

Η διαδικασία ανάλυσης των δεδομένων διέπεται από τις αρχές της τριγωνοποίησης (triangulation), μιας στρατηγικής που επιτρέπει την εξέταση του ίδιου φαινομένου από διαφορετικές οπτικές γωνίες, διασφαλίζοντας την εγκυρότητα, την αξιοπιστία και την πολυφωνία των ευρημάτων (Cohen κ.ά., 2018). Στο πλαίσιο της παρούσας Έρευνας Δράσης, ακολουθήθηκε μια μικτή μεθοδολογία, συνδυάζοντας την ποσοτική μέτρηση των μαθησιακών αποτελεσμάτων με την ποιοτική ερμηνεία (Θεματική Ανάλυση) των συμπεριφορών των μαθητών.

Σε πρώτο στάδιο, οι απαντήσεις από το ερωτηματολόγιο Trojan Player Typology (Kahn κ.ά. (2015) αναλύθηκαν προκειμένου να σκιαγραφηθεί το προφίλ των 18 μαθητών. Η ανάλυση αυτή δεν εξυπηρετεί μόνο την καταγραφή του προφίλ παίκτη κάθε μαθητή, αλλά αποτέλεσε το εργαλείο για την στρατηγική κατανομή των μαθητών σε ομάδες. Στόχος ήταν η δημιουργία μεικτών ομάδων ως προς τις προτιμήσεις, το κίνητρο ενασχόλησης με ψηφιακά παιχνίδια και τις δεξιότητες, ώστε να διασφαλιστεί η ισορροπία κατά την επίλυση των γρίφων στο ΕΔΔ.

Στη συνέχεια, τα δεδομένα του Τελικού Ερωτηματολογίου Αναστοχασμού (post-test) συγκρίθηκαν με τις αρχικές προσδοκίες των μαθητών από το Αρχικό Ερωτηματολόγιο Διερεύνησης Προτιμήσεων, εφαρμόζοντας τη μέθοδο της περιγραφικής στατιστικής, για τις ποσοτικές ερωτήσεις και τη Θεματική Ανάλυση για τις ανοιχτές ερωτήσεις σχετικά με το πώς ένιωσαν και τι τους άρεσε ή όχι.

5.1.1 Ποσοτική Ανάλυση: Από τη συλλογή στη στατιστική επεξεργασία

Η ποσοτική έρευνα εστίασε στη μέτρηση των μεταβολών στο κίνητρο, τις ήπιες δεξιότητες, τις γνώσεις και το λεξιλόγιο. Η διαδικασία διαρθρώθηκε σε τρία στάδια:

1. Συλλογή Δεδομένων: Οι γραπτές δοκιμασίες Λεξιλογίου και Γενικών γνώσεων δόθηκαν σε έντυπη μορφή, ώστε να θυμίζουν στους μαθητές τις τυπικές δοκιμασίες που γίνονται εντός τάξης. Τα εργαλεία αξιολόγησης (ερωτηματολόγια Trojan Player, IMI, Life and Career Skills in 21st Century Test και MEEGA+) ψηφιοποιήθηκαν (Google Forms), επιτρέποντας στους μαθητές να απαντήσουν σε ένα οικείο ψηφιακό περιβάλλον, γεγονός που ενίσχυσε την αυθεντικότητα των απαντήσεών τους. Η επιλογή αυτή έγινε καθώς τα ψηφιακά ερωτηματολόγια εξασφάλισαν την άμεση καταγραφή των απαντήσεων των 18 μαθητών, εκμηδενίζοντας την πιθανότητα σφαλμάτων κατά τη μεταφορά των δεδομένων.
2. Προετοιμασία και Κωδικοποίηση: Η συλλογή δεδομένων από τη Δοκιμασία Γνώσεων και Λεξιλογίου αντιμετωπίστηκε όπως αντιμετωπίζονται οι παραδοσιακές γραπτές δοκιμασίες στην τάξη. Τα δεδομένα από τα ψηφιακά ερωτηματολόγια εξήχθησαν από τα Google Forms σε μορφή υπολογιστικών φύλλων (Excel) και στη συνέχεια εισήχθησαν στο στατιστικό πακέτο IBM SPSS Statistics (v.27). Κατά το στάδιο αυτό, πραγματοποιήθηκε ο έλεγχος των δεδομένων και η κωδικοποίηση των μεταβλητών. Κάθε μαθητής είχε έναν μοναδικό κωδικό (π.χ. ST11, ST32), διασφαλίζοντας την ανωνυμία του, ενώ παράλληλα επετράπη η αντιστοίχιση των επιδόσεων του ίδιου ατόμου στις τρεις διαφορετικές χρονικές φάσεις της έρευνας.
3. Στατιστικοί Έλεγχοι στο SPSS:
 - Έλεγχος Κανονικότητας (Shapiro–Wilk): Πριν από την επιλογή των κατάλληλων στατιστικών δοκιμασιών, εξετάστηκε η κανονικότητα της κατανομής των δεδομένων μέσω του ελέγχου Shapiro–Wilk, ο οποίος θεωρείται ο πλέον κατάλληλος για μικρά δείγματα ($N < 50$) (Field, 2013). Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι δεν πληρούταν η προϋπόθεση της κανονικής κατανομής, επιβάλλοντας τη χρήση μη παραμετρικών ελέγχων.

- Επαγωγική Στατιστική (Wilcoxon Signed-Rank Test): Για τη σύγκριση των επιδόσεων πριν και μετά την παρέμβαση, εφαρμόστηκε ο έλεγχος Wilcoxon Signed-Rank Test για εξαρτημένα δείγματα, ως ο έγκυρος μη παραμετρικός σύστοιχος έλεγχος του paired samples t-test. Ο έλεγχος αυτός συνέκρινε τις διάμεσες τιμές της ίδιας ομάδας στις διαφορετικές χρονικές στιγμές της παρέμβασης.
- Μέγεθος Επίδρασης (Effect Size r): Λόγω του μικρού δείγματος, υπολογίστηκε ο μη παραμετρικός δείκτης r ($r = Z / \sqrt{N}$), ο οποίος προσδιορίζει το μέγεθος της επίδρασης του ΕΔΔ στην εκπαιδευτική πράξη ανεξάρτητα από το μέγεθος του δείγματος.
- Συσχετίσεις (Spearman's ρ): Εξετάστηκε ο βαθμός συνάφειας μεταξύ των μετρήσεων, για να εντοπιστούν μοτίβα συνέπειας ή ανατροπών στις επιδόσεις των μαθητών. Χρησιμοποιήθηκε ο μη παραμετρικός συντελεστής Spearman's ρ για μη κανονικές κατανομές.

Αξίζει να σημειωθεί ότι δεν υπήρξαν απουσίες κατά τη διάρκεια της παρέμβασης, όλοι οι μαθητές συμμετείχαν σε όλες τις αποστολές, γεγονός που αποτελεί ένδειξη υψηλής εμπλοκής και αποκλείει τυχόν έλλειψη δεδομένων.

5.1.2 Ποιοτική ανάλυση και τριγωνοποίηση

Παράλληλα με την ποσοτική επεξεργασία, τα ποιοτικά δεδομένα που προέκυψαν από την Παρατήρηση, το Ημερολόγιο της ερευνήτριας και τις συνεντεύξεις, υποβλήθηκαν σε Θεματική Ανάλυση (ΘΑ). Η διαδικασία αυτή δε λειτούργησε συμπληρωματικά, αλλά οργανικά: τα ποιοτικά ευρήματα χρησιμοποιήθηκαν για να «ερμηνεύσουν» τους αριθμούς του SPSS.

Για παράδειγμα, οι υψηλές τιμές στατιστικής σημαντικότητας που παρατηρήθηκαν στις γνώσεις περιεχομένου διασταυρώθηκαν με τις καταγραφές στο ημερολόγιο σχετικά με τον ενθουσιασμό και την επίμονη προσπάθεια των μαθητών να λύσουν τους γρίφους CLIL. Με αυτόν τον τρόπο, η ανάλυση πέτυχε να συνδέσει τα ποσοτικά «αποτελέσματα» με την ποιοτική «διαδικασία» της μάθησης, προσφέροντας μια ολιστική εικόνα της επίδρασης του ΕΔΔ. Τα ευρήματα της θεματικής ανάλυσης παρουσιάζονται αναλυτικά στην ενότητα 5.5.

5.2 Ευρήματα σχετικά με το ενδιαφέρον και το κίνητρο

5.2.1 Ανάλυση προφίλ συμμετεχόντων και στρατηγική συγκρότηση ομάδων

Η ανάλυση του κινήτρου και της εμπλοκής των μαθητών ξεκίνησε με τον προσδιορισμό του προφίλ τους ως παικτών (gamers), αναγνωρίζοντας ότι οι εσωτερικές παρορμήσεις κάθε παιδιού επηρεάζουν τον τρόπο που αλληλεπιδρά με ένα παιγνιώδες μαθησιακό περιβάλλον, όπως το ΕΔΔ.

Το προφίλ της τάξης (Player Typology)

Με βάση την τυπολογία των Kahn κ.ά. (2015), η χαρτογράφηση των 18 μαθητών (7 κορίτσια και 11 αγόρια) αποκάλυψε μια τάξη με ιδιαίτερα δυναμικά χαρακτηριστικά. Η συντριπτική πλειοψηφία των μαθητών ταυτίστηκε με το προφίλ του Εξερευνητή (Explorer/Completionist) και του Ανταγωνιστικού (Competitor). Οι μαθητές αυτοί κινητοποιούνται από την επίλυση δύσκολων γρίφων, την ανακάλυψη κρυμμένων πληροφοριών και την επίτευξη στόχων υπό την πίεση του χρόνου.

Αντίθετα, σημειώθηκαν χαμηλότερες σχετικά βαθμολογίες σε επίπεδο τάξης στους προσανατολισμούς που σχετίζονται με την αφήγηση (Story-driven) ή την απόδραση (Escapists), με μεμονωμένους μαθητές να εμφανίζουν το κυρίαρχο προφίλ αυτό. Το εύρημα αυτό είναι κομβικής σημασίας, καθώς υποδηλώνει ότι οι μαθητές είναι προσανατολισμένοι στη δράση και την πρόκληση. Ως εκ τούτου, το ΕΔΔ αποτέλεσε ένα ιδανικό παιδαγωγικό εργαλείο (Pedagogical Fit), καθώς οι μηχανισμοί του (γρίφοι, προκλήσεις, χρονικοί περιορισμοί) ευθυγραμμίζονται απόλυτα με τα φυσικά κίνητρα της συγκεκριμένης ομάδας μαθητών.

Στρατηγική Συγκρότηση Ομάδων

Όπως παρουσιάζονται στον Πίνακα 7, για την υλοποίηση της διδακτικής παρέμβασης, οι μαθητές χωρίστηκαν σε έξι τριμελείς ομάδες. Η συγκρότηση αυτή δεν έγινε τυχαία, αλλά βασίστηκε στα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου Trojan Player (Kahn κ.α., 2015), με

σκοπό να διερευνηθεί πώς η σύζευξη διαφορετικών προφίλ επηρεάζει τη συνεργασία και τη μάθηση.

Ομάδα	Κωδικός Μαθητή	Κυρίαρχο Προφίλ Παίκτη	Σκεπτικό Σύνθεσης
TEAM A	ST11, ST12, ST41	Εξερευνητής / Ανταγωνιστικός	Συνδυασμός αναλυτικής έρευνας και ταχύτητας.
TEAM B	ST21, ST23, ST22	Κοινωνικός / Αφήγησης	Εμφαση στην επικοινωνία και τη νοηματική ροή.
TEAM C	ST42, ST45, ST46	Εξερευνητής / Κοινωνικός	Ισορροπία μεταξύ έρευνας και ανταλλαγής πληροφοριών.
TEAM D	ST43, ST44, ST47	Ανταγωνιστικός (x3)	Ομάδα προσανατολισμένη αποκλειστικά στο αποτέλεσμα.
TEAM E	ST32, ST33, ST36	Εξερευνητής / Αφήγησης	Μεικτή ομάδα (Μικρογραφία των τάσεων της τάξης).
TEAM F	ST34, ST35, ST31	Εξερευνητής / Απόδρασης / Ανταγωνιστικός	Εμφαση στη λεπτομέρεια και τη σύνδεση με το σενάριο.

Πίνακας 7: Κατανομή ομάδων

Η ανάλυση της δυναμικής των ομάδων έδειξε ότι η ετερογένεια στη σύνθεση (όπως στην TEAM F), ανάγκασε τους μαθητές να αναπτύξουν ήπιες δεξιότητες διαπραγμάτευσης, καθώς έπρεπε να συνδυάσουν διαφορετικούς τρόπους σκέψης. Αντίστοιχα, στην TEAM D, η ομοιογένεια των τριών ανταγωνιστικών τύπων λειτούργησε ως επιταχυντής, δημιουργώντας μια ομάδα υψηλής αποτελεσματικότητας που επικοινωνούσε με έντονους ρυθμούς για να εξασφαλίσει την επιτυχία των αποστολών.

Συμπερασματικά, η στρατηγική επιλογή των μελών κάθε ομάδας επέτρεψε σε μαθητές με διαφορετικά κίνητρα να βρουν τον ρόλο τους μέσα στο ΕΔΔ, μετατρέποντας τις ατομικές προτιμήσεις σε συλλογική επιτυχία. Η διαδικασία αυτή εξηγεί την υψηλή βαθμολογία που συγκέντρωσε η παρέμβαση στον τομέα της Ικανοποίησης και της Συνεργασίας, όπως καταγράφηκε στη συνέχεια από το εργαλείο MEEGA+.

5.2.2 Ποσοτική ανάλυση της μαθησιακής εμπειρίας και του κινήτρου

Μετά την επεξεργασία των δεδομένων του ερωτηματολογίου αναστοχασμού στο στατιστικό πακέτο IBM SPSS v.27, προέκυψε μια ιδιαίτερα θετική αποτίμηση της παρέμβασης σε όλους τους εξεταζόμενους τομείς. Η εσωτερική αξιοπιστία των επιμέρους εργαλείων κρίθηκε ιδιαίτερα ικανοποιητική, με τον συντελεστή Cronbach's Alpha να ανέρχεται σε 0,839 για την κλίμακα MEEGA+ (23 στοιχεία) και σε 0,813 για την κλίμακα των Ήπιων Δεξιοτήτων (21 στοιχεία), τιμές που επιτρέπουν την έγκυρη ανάλυση των μέσων όρων (Mean) και των τυπικών αποκλίσεων (SD).

Ο δείκτης Cronbach's Alpha για την κλίμακα κινήτρου (IMI) (22 στοιχεία) ανήλθε στο 0,666, τιμή που βρίσκεται οριακά κάτω από το ιδανικό κατώφλι του 0,70 (DeVellis, 2016). Η τιμή αυτή αναγνωρίζεται ως περιορισμός της παρούσας ποσοτικής μέτρησης και αποδίδεται στην πολυδιάστατη φύση του κινήτρου ως εννοιολογική κατασκευή. Καθώς η κλίμακα IMI περιλαμβάνει υποκλίμακες με εντελώς διαφορετικές θεωρητικές κατεύθυνσεις (όπως η εσωτερική ευχαρίστηση έναντι του αντιλαμβανόμενου άγχους ή της πίεσης), η συνολική inter-item συνάφεια μειώνεται φυσιολογικά (Ryan & Deci, 2000).

Για την αποτελεσματικότερη επεξεργασία και ερμηνεία των δεδομένων, δημιουργήθηκαν σύνθετες μεταβλητές (composite variables) μέσω της διαδικασίας υπολογισμού του μέσου όρου (mean score) των επιμέρους ερωτήσεων κάθε κλίμακας. Συγκεκριμένα, η μεταβλητή «Εμπειρία Παίκτη» προέκυψε από τον μέσο όρο των 16 πρώτων ερωτήσεων του MEEGA+. Η μεταβλητή «Αντιλαμβανόμενη Μάθηση» προέκυψε από τις ερωτήσεις 17-23. Αντίστοιχη διαδικασία ακολουθήθηκε για τη δημιουργία συνολικών δεικτών για το Κίνητρο (IMI) από 22 ερωτήσεις και τις Ήπιες Δεξιότητες (Soft Skills) από 21 ερωτήσεις. Η χρήση των μέσων όρων αντί των μεμονωμένων απαντήσεων επιτρέπει μια πιο αξιόπιστη και ολιστική αποτίμηση των στάσεων των μαθητών, μειώνοντας τον στατιστικό «θόρυβο» των μεμονωμένων μεταβλητών.

Η ποσοτική ανάλυση των δεδομένων μέσω του SPSS v.27 επιβεβαιώνει την υψηλή αποδοχή της παρέμβασης από τους μαθητές. Όπως φαίνεται στον Πίνακα 8, οι μέσοι όροι σε όλες τις βασικές παραμέτρους κινούνται σε ιδιαίτερα υψηλά επίπεδα ($M > 3,70$), στην επταβάθμια

κλίμακα του IMI (παρατηρούμενο εύρος 3,14 - 5,50) και της πεντάβαθμης κλίμακας για τις υπόλοιπες διαστάσεις.

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Mean_Experience	18	3,00	4,81	3,9444	,40950
Mean_Learning	18	2,29	5,00	4,0238	,73540
Mean_Motivation	18	3,14	5,50	4,3030	,54188
Mean_SoftSkills_Post	18	3,00	4,43	3,7804	,43952
Valid N (listwise)	18				

Πίνακας 8: Περιγραφική στατιστική διαστάσεων αναστοχασμού

Η Εσωτερική Παρακίνηση (Mean_Motivation = 4,30) αναδεικνύεται ως ο ισχυρότερος παράγοντας της παρέμβασης. Το εύρημα αυτό υποδηλώνει ότι το ΕΔΔ φαίνεται να δημιουργήσει ένα περιβάλλον όπου η μάθηση πηγάζει από την προσωπική ευχαρίστηση και την πρόκληση, και όχι από εξωτερική πίεση.

Παράλληλα, η Αντιλαμβανόμενη Μάθηση (Mean_Learning = 4,02) τεκμηριώνει την αποτελεσματικότητα της μεθόδου CLIL μέσω παιχνιδιού. Οι μαθητές αξιολόγησαν θετικά την πρόοδο που σημείωσαν στο λεξιλόγιο και την κατανόηση κειμένου, επιβεβαιώνοντας τα ευρήματα των pre-test και post-test, όπως θα παρουσιαστεί και στην ενότητα 5.4.

Τέλος, η Συνολική Εμπειρία (Mean_Experience = 3,94) υποδηλώνει ότι ο σχεδιασμός του δωματίου (γραφικά, γρίφοι, χρηστικότητα) φαίνεται να ανταποκρίθηκε στις ανάγκες των μαθητών, καθώς καταγράφεται υψηλή ενεργός εμπλοκή των μαθητών, χωρίς ενδείξεις γνωστικής υπερφόρτωσης.

5.3 Ευρήματα σχετικά με την ανάπτυξη ήπιων δεξιοτήτων

Στην παρούσα ενότητα εξετάζεται η επίδραση της εκπαιδευτικής παρέμβασης με το ΕΔΔ στην καλλιέργεια των ήπιων δεξιοτήτων (soft skills) των μαθητών. Για την εξαγωγή των συμπερασμάτων, πραγματοποιήθηκε σύγκριση των δεδομένων που συλλέχθηκαν από το Αρχικό Ερωτηματολόγιο Διερεύνησης Προτιμήσεων (pre-test) και το Τελικό Ερωτηματολόγιο Αναστοχασμού (post-test). Προκειμένου να διασφαλιστεί η συγκρισιμότητα των δεδομένων, προστέθηκαν στο αρχείο στατιστικής ανάλυσης οι 21 ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης των ήπιων δεξιοτήτων από το πρώτο ερωτηματολόγιο.

Πριν από τη διενέργεια των συγκριτικών ελέγχων, εξετάστηκε η αξιοπιστία της κλίμακας για τις αρχικές μετρήσεις. Ο συντελεστής Cronbach's Alpha για τις 21 ερωτήσεις του pre-test ανήλθε σε 0,855, τιμή που υποδηλώνει υψηλή εσωτερική συνάφεια και κρίνεται επαρκής για την περαιτέρω στατιστική επεξεργασία.

Πριν από την επιλογή των κατάλληλων στατιστικών δοκιμασιών, εξετάστηκε η κανονικότητα της κατανομής των δεδομένων μέσω του ελέγχου Shapiro–Wilk, ο οποίος θεωρείται ο πλέον κατάλληλος για μικρά δείγματα ($N < 50$) (Field, 2013). Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι δεν πληρούνταν σε όλες τις περιπτώσεις η προϋπόθεση της κανονικής κατανομής. Για τον λόγο αυτό, και λαμβάνοντας υπόψη το μικρό μέγεθος του δείγματος ($N = 18$), επιλέχθηκε η χρήση μη παραμετρικών στατιστικών ελέγχων. Συγκεκριμένα, για τη σύγκριση των επιδόσεων πριν και μετά την παρέμβαση χρησιμοποιήθηκε ο έλεγχος Wilcoxon Signed-Rank Test, ως ο μη παραμετρικός σύστοιχος έλεγχος του paired samples t-test. Όλοι οι στατιστικοί έλεγχοι πραγματοποιήθηκαν ως δίπλευροι (two-tailed), με επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $\alpha = 0.05$.

5.3.1 Στατιστική Σύγκριση Αρχικού και Τελικού Ερωτηματολογίου

Για την αρχική περιγραφική αποτίμηση, οι μέσοι όροι και οι τυπικές αποκλίσεις των δύο φάσεων αποτυπώνονται στον Πίνακα 9:

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Mean_SoftSkills_Pre	3,6720	18	,49160	,11587
	Mean_SoftSkills_Post	3,7804	18	,43952	,10360

Πίνακας 9: Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις

Στη συνέχεια, τα αποτελέσματα της μη παραμετρικής δοκιμασίας Wilcoxon Signed-Rank για τον έλεγχο μεταβολής των ήπιων δεξιοτήτων παρουσιάζονται συγκεντρωτικά στον Πίνακα 10:

Related-Samples Wilcoxon Signed Rank Test Summary	
Total N	18
Test Statistic	90,000
Standard Error	22,940
Standardized Test Statistic	,196
Asymptotic Sig.(2-sided test)	,844

Πίνακας 10: Αποτελέσματα ελέγχου Related-Samples Wilcoxon Signed Rank Test για τις ήπιες δεξιότητες
Η ερμηνεία των αποτελεσμάτων παρουσιάζεται στην επόμενη ενότητα.

5.3.2 Ερμηνεία αποτελεσμάτων

Από την ανάλυση των πινάκων προκύπτει μια ανοδική τάση στον συνολικό μέσο όρο των ήπιων δεξιοτήτων, ο οποίος αυξήθηκε από $M = 3,67$ ($SD = 0,49$) σε $M = 3,78$ ($SD = 0,44$). Αν και η αριθμητική αυτή αύξηση υποδεικνύει μια αρχική θετική μετατόπιση, η μη παραμετρική στατιστική ανάλυση μέσω του ελέγχου Wilcoxon Signed-Rank έδειξε ότι η

διαφορά αυτή δεν είναι στατιστικά σημαντική ($Z = 0,196$, $p = 0,844 > 0,05$), παρουσιάζοντας ένα σχεδόν μηδενικό μέγεθος επίδρασης ($r = 0,046$).

Το εύρημα αυτό κρίνεται απόλυτα αναμενόμενο στο πλαίσιο μιας βραχυπρόθεσμης διδακτικής παρέμβασης των 9 ερευνητικών ωρών. Οι ήπιες δεξιότητες, όπως η κριτική σκέψη, η επίλυση προβλημάτων και η συνεργασία, αποτελούν βαθιά ριζωμένες ικανότητες και στάσεις που απαιτούν συστηματική και μακροχρόνια εξάσκηση για να παρουσιάσουν στατιστικά μετρήσιμη μεταβολή (Trilling & Fadel, 2009), ενώ ταυτόχρονα είναι εκ φύσεως δύσκολο να ποσοτικοποιηθούν. Επιπλέον, το περιορισμένο μέγεθος του δείγματος ($N = 18$) περιορίζει σημαντικά τη στατιστική ισχύ των ελέγχων, καθιστώντας δυσχερή την ανάδειξη σημαντικών διαφορών σε μικρές αποκλίσεις (Mertler, 2019).

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον, ωστόσο, παρουσιάζει η χαμηλή συσχέτιση μεταξύ των δύο μετρήσεων ($\rho = 0,214$, $p = ,393$) τιμή στατιστικά μη σημαντική. Η χαμηλή και μη σημαντική αυτή συσχέτιση ενδέχεται να υποδηλώνει αναδιάταξη της αυτοαντίληψης των μαθητών, αναδεικνύοντας τη δυναμική φύση της παρέμβασης. Το γεγονός ότι οι επιδόσεις στο Τελικό Ερωτηματολόγιο δεν «προβλέπονται» από τις αρχικές απαντήσεις, φανερώνει ότι το ΕΔΔ λειτούργησε ως ένα πεδίο όπου οι προϋπάρχοντες ρόλοι και οι βεβαιότητες των μαθητών αμφισβητήθηκαν. Μαθητές που αρχικά υποτιμούσαν τις δεξιότητές τους ενδέχεται να ανακάλυψαν νέες ικανότητες μέσα από το παιχνίδι, ενώ άλλοι ίσως επαναπροσδιόρισαν την αυτοπεποίθησή τους με πιο ρεαλιστικά κριτήρια μετά την επαφή με τις απαιτήσεις των γρίφων και των αποστολών.

Συμπερασματικά, η θετική μετατόπιση των μέσων όρων, σε συνδυασμό με την υψηλή εσωτερική παρακίνηση ($M = 4,30$) που καταγράφηκε, υποδηλώνει ότι το ΕΔΔ λειτούργησε ως επιτυχημένο ερέθισμα για την ενεργοποίηση αυτών των δεξιοτήτων. Όπως επισημαίνεται και στην ποιοτική ανάλυση που ακολουθεί (Ενότητα 5.5), η εμπειρία της ροής και η ανάγκη για συνεργασία υπό πίεση χρόνου προσέφεραν ένα αυθεντικό πλαίσιο εξάσκησης ήπιων δεξιοτήτων, το οποίο υπερβαίνει τα στενά όρια μιας στατιστικής μέτρησης.

5.3.3 Μέγεθος αποτελέσματος (Effect Size)

Το μικρό μέγεθος του δείγματος ($N=18$), περιορίζει τη στατιστική ισχύ και για τον λόγο αυτό, ο υπολογισμός του μεγέθους της επίδρασης δε βασίστηκε σε παραμετρικούς δείκτες, αλλά αντίθετα υπολογίστηκε ο μη παραμετρικός δείκτης r με τον τύπο: ($r = Z / \sqrt{N}$).

Όπου Z , είναι το τυποποιημένο στατιστικό ελέγχου (0,196) και N ο αριθμός των ζευγών παρατηρήσεων ($N = 18$), σύμφωνα με τη μεθοδολογία του Field (2013) για εξαρτημένα δείγματα. Η τιμή του δείκτη ανήλθε σε $r = 0,196 / \sqrt{18} = 0,046$.

Η ερμηνεία της τιμής βασίστηκε στα κριτήρια του Cohen (1988, όπως αναφέρονται στον Field, 2013), σύμφωνα με τα οποία τιμές $r = 0.10$, $r = 0.30$ και $r = 0.50$ αντιστοιχούν σε μικρό, μέτριο και μεγάλο μέγεθος επίδρασης αντίστοιχα. Η καταγραφείσα τιμή ($r = 0,046$) υποδηλώνει ένα εξαιρετικά μικρό μέγεθος επίδρασης για το σύνολο των ήπιων δεξιοτήτων. Στην εκπαιδευτική έρευνα δράσης, ωστόσο, η καταγραφή έστω και μιας μικρής αριθμητικής τάσης βελτίωσης σε μια παρέμβαση διάρκειας μόλις 9 διδακτικών ωρών κρίνεται ενθαρρυντική, αναδεικνύοντας τη δυναμική των παιγνιδιών περιβαλλόντων μάθησης (game-based learning) στην ενεργοποίηση της αυτοαντίληψης των μαθητών.

5.4 Ευρήματα σχετικά με τη γλωσσική μάθηση

Η παρούσα ενότητα εστιάζει στην ανάλυση της γλωσσικής εξέλιξης των 18 μαθητών, όπως αυτή καταγράφηκε μέσα από τις τρεις φάσεις αξιολόγησης (pre-test, post-test και delayed-test). Η αρχική δοκιμασία (pre-test) υλοποιήθηκε πριν την ενασχόληση με το ΕΔΔ, η τελική δοκιμασία (post-test) αμέσως μετά το τέλος της διδακτικής παρέμβασης, και η μεταγενέστερη δοκιμασία (delayed-test) δύο εβδομάδες μετά. Η προσέγγιση αυτή εξυπηρετεί τον κύριο στόχο της Εκπαιδευτικής Έρευνας Δράσης (ΕΕΔ), δηλαδή τη βελτίωση της εκπαιδευτικής πρακτικής μέσω της εισαγωγής καινοτόμων παιγνιδιών εργαλείων.

5.4.1 Συγκριτική ανάλυση άμεσης μάθησης (pre-test vs post-test)

Η σύγκριση των αρχικών επιδόσεων με τις επιδόσεις αμέσως μετά την ολοκλήρωση του ΕΔΔ αποκαλύπτει μια σημαντική βελτίωση των μέσων όρων. Λόγω του περιορισμένου μεγέθους

του δείγματος (N=18) και της μη κανονικής κατανομής των δεδομένων, όπως αυτή διαπιστώθηκε από τον προκαταρκτικό έλεγχο Shapiro–Wilk (Field, 2013), για τον έλεγχο της εγκυρότητας των διαφορών χρησιμοποιήθηκε ο μη παραμετρικός στατιστικός έλεγχος Wilcoxon Signed-Rank Test, ως το έγκυρο ισοδύναμο του paired samples t-test. Η αρχική εικόνα των περιγραφικών στατιστικών (μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις) για όλες τις φάσεις αποτυπώνεται συγκεντρωτικά στον Πίνακα 11.

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pre_Lex	69,83	18	14,292	3,369
	Post_Lex	87,39	18	9,030	2,128
Pair 2	Pre_Know	32,67	18	14,556	3,431
	Post_Know	89,94	18	12,436	2,931
Pair 3	Pre_Lex	69,83	18	14,292	3,369
	Delayed_Post_Lex	83,78	18	10,435	2,460
Pair 4	Pre_Know	32,67	18	14,556	3,431
	Delayed_Post_Know	87,83	18	14,259	3,361

Πίνακας 11: Περιγραφική στατιστική για τις επιδόσεις των μαθητών στο Λεξιλόγιο (Lex) και το Γνωστικό Αντικείμενο (Know) πριν, μετά και κατά τη μεταγενέστερη μέτρηση

Τα αποτελέσματα της επαγωγικής στατιστικής ανάλυσης μέσω του ελέγχου Wilcoxon για τη σύγκριση των χρονικών φάσεων παρουσιάζονται αναλυτικά στον Πίνακα 12:

Ζεύγη Ανάλυσης	Total N	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic (Z)	Asymptotic Sig. (2-sided)
Pair 1: Pre_Lex - Post_Lex	18	171,000	22,951	3,725	,000
Pair 2: Pre_Lex - Delayed_Post_Lex	18	152,000	21,104	3,578	,000
Pair 3: Pre_Know - Post_Know	18	171,000	22,943	3,727	,000
Pair 4: Pre_Know - Delayed_Post_Know	18	171,000	22,956	3,724	,000

Πίνακας 12: Αποτελέσματα επαγωγικής στατιστικής ανάλυσης μέσω του ελέγχου Wilcoxon

Σύμφωνα με τα ευρήματα του ελέγχου Wilcoxon (Πίνακας 12):

1. **Λεξιλόγιο (Pair 1):** Ο μέσος όρος των μαθητών φαίνεται να παρουσίασε αξιοσημείωτη ανοδική τάση 17,55 μονάδων (από 69,83 σε 87,39). Η στατιστική ανάλυση κατέδειξε σημαντική διαφορά μεταξύ των δυο μετρήσεων ($Z = 3,725$, $p < ,001$), γεγονός που συμφωνεί ότι η βελτίωση είναι προϊόν της εκπαιδευτικής παρέμβασης.
2. **Γνώσεις Περιεχομένου / CLIL (Pair 3):** Στον άξονα αυτόν καταγράφηκε η εντονότερη μαθησιακή μεταβολή, με τον μέσο όρο να παρουσιάζει άνοδο 57,27 μονάδες (από 32,67 σε 89,94). Ο έλεγχος Wilcoxon ανέδειξε ότι η διαφορά αυτή είναι στατιστικά σημαντική ($Z = 3,727$, $p < ,001$). Το εύρημα αυτό τεκμηριώνει ότι ο σχεδιασμός του δωματίου (Κεφάλαιο 3) φαίνεται να συνέβαλε στην ενεργό και αποτελεσματική οικοδόμηση της γνώσης μέσω του συμμετοχικού παιχνιδιού.

Για τη μέτρηση της πρακτικής ισχύος των αποτελεσμάτων και με βάση τη μεθοδολογία για τα μικρά δείγματα, υπολογίστηκε ο μη παραμετρικός δείκτης μεγέθους επίδρασης r ($r = Z/\sqrt{N}$) (Field, 2013), με βάση τον αριθμό $N=18$ ζεύγη παρατηρήσεων. Για την άμεση μάθηση, ο δείκτης r ανήλθε σε 0,878 για το λεξιλόγιο ($Z=3,725$) και σε 0,879 για τις γνώσεις περιεχομένου ($Z=3,727$). Σύμφωνα με τα κριτήρια του Cohen (1988), τιμές άνω του 0,50 υποδηλώνουν «μεγάλο» (large) μέγεθος επίδρασης. Οι τιμές που καταγράφηκαν υπερβαίνουν κατά πολύ αυτή τη βάση, γεγονός που συμφωνεί με μια εκτενή μεταβολή στο γνωστικό

επίπεδο των μαθητών, ξεπερνώντας το όριο αποτελεσματικότητας ($d > 0,40$) που ορίζει η βιβλιογραφία (Hattie, 2009) και που φαίνεται να σχετίζεται με τη διδακτική παρέμβαση.

Τέλος, η ανάλυση των συσχετίσεων (Πίνακας 13) προσφέρει μια επιπλέον ποιοτική διάσταση στα ευρήματα.

Spearman's rho Correlations				
		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pre_Lex & Post_Lex	18	0,568	0,014
Pair 2	Pre_Lex & Delayed_Lex	18	0,595	0,009
Pair 3	Post_Lex & Delayed_Lex	18	0,979	<0,001
Pair 4	Pre_Know & Post_Know	18	0,164	0,516
Pair 5	Pre_Know & Delayed_Know	18	0,197	0,434
Pair 6	Post_Know & Delayed_Know	18	0,987	<0,001

Πίνακας 13: Συντελεστές συσχέτισης Spearman's rho των επιδόσεων στο Λεξιλόγιο και το Γνωστικό Αντικείμενο μεταξύ των χρονικών φάσεων της έρευνας

Όπως παρατηρείται, στον τομέα του λεξιλογίου η ύπαρξη ισχυρής και στατιστικά σημαντικής συσχέτισης ($r = 0,568$ $p = 0,014$) υποδηλώνει σταθερή εξέλιξη, όπου οι μαθητές με υψηλότερο γλωσσικό υπόβαθρο διατήρησαν το προβάδισμά τους, επωφελούμενοι αναλογικά από την παρέμβαση. Αντίθετα, στις γνώσεις περιεχομένου (CLIL), η στατιστική ανάλυση αποκάλυψε μια πρακτικά μηδενική συσχέτιση ($r = 0,164$, $p = 0,516$). Το εύρημα αυτό αποτελεί μια σημαντική ένδειξη για τον δημοκρατικό και συμπεριληπτικό χαρακτήρα των ΕΔΔ, καθώς υποδηλώνει ότι η απόκτηση της νέας γνώσης επιτεύχθηκε εξίσου από όλους τους μαθητές, ανεξάρτητα από την αρχική τους γνωστική αφετηρία, επιτρέποντας σε παιδιά με αρχικά ελλείμματα να εξισωθούν πλήρως με τους συμμαθητές τους.

5.4.2 Μακροπρόθεσμη διατήρηση της γνώσης (delayed-test)

Ένας από τους βασικούς στόχους της παρούσας ΕΕΔ ήταν να εξεταστεί η ανθεκτικότητα της αποκτηθείσας γνώσης στον χρόνο. Για τον σκοπό αυτό, πραγματοποιήθηκε μεταγενέστερη δοκιμασία (delayed-test), δύο εβδομάδες μετά την παρέμβαση.

Η στατιστική σύγκριση μεταξύ pre-test και delayed-test μέσω του ελέγχου Wilcoxon παρέμεινε σημαντική τόσο για το λεξιλόγιο (Pair 2: $Z = 3,578$, $p < ,001$) όσο και για τις γνώσεις περιεχομένου (Pair 4: $Z = 3,724$, $p < ,001$), με το μέγεθος επίδρασης να διαμορφώνεται σε $r = 0,844$ και $r = 0,878$ αντίστοιχα, τιμές εξίσου μεγάλες με εκείνες της άμεσης μέτρησης pre-post. Τα δεδομένα αυτά επιβεβαιώνουν ότι οι μαθητές, δύο εβδομάδες μετά, διατηρούσαν επιδόσεις σαφώς υψηλότερες από την αρχική τους κατάσταση. Η σταθερότητα αυτή ερμηνεύεται μέσα από τη θεωρία της βιωματικής μάθησης: σε αντίθεση με την παραδοσιακή αποστήθιση, η μάθηση μέσω του ΕΔΔ δημιούργησε ισχυρά μνημονικά ίχνη, καθώς οι μαθητές «έζησαν» τη γλώσσα και το περιεχόμενο προκειμένου να επιλύσουν τους γρίφους, συνδέοντας την πληροφορία με έντονα θετικά συναισθήματα. Παράλληλα, η πλαίσιοθετημένη μάθηση (contextualized learning) προσέφερε νόημα στην πληροφορία, λειτουργώντας ως μνημονικός κανόνας που επέτρεψε στους μαθητές να ανακαλέσουν γνώσεις και λεξιλόγιο με ευκολία ακόμα και μετά την πάροδο δύο εβδομάδων.

Αναφορικά με τα ποσοστά διατήρησης, σημειώθηκε μια αναμενόμενη, οριακή πτώση στους μέσους όρους σε σχέση με το άμεσο post-test (από 87,39 σε 83,78 στο λεξιλόγιο και από 89,94 σε 87,83 στις γνώσεις). Για τον πληρέστερο έλεγχο αυτής της πτώσης, πραγματοποιήθηκε επιπλέον σύγκριση Wilcoxon Signed-Rank ανάμεσα στο post-test και το delayed-test. Τα αποτελέσματα έδειξαν στατιστικά σημαντική, αλλά μικρή σε απόλυτους όρους, πτώση τόσο για το λεξιλόγιο ($Z = 3,134$, $p = 0,002$, $r = 0,760$) όσο και για τις γνώσεις περιεχομένου ($Z = 2,533$, $p = 0,011$, $r = 0,896$). Σημειώνεται ότι στην τελευταία περίπτωση δέκα μαθητές παρουσίασαν ταυτόσημη επίδοση και στις δύο φάσεις, λόγω φαινομένου οροφής, μειώνοντας το αποτελεσματικό δείγμα σε οκτώ ζεύγη. Παρά τη στατιστική σημαντικότητα, η πτώση παραμένει μικρή σε απόλυτο μέγεθος (3,61 και 2,11 ποσοστιαίες μονάδες αντίστοιχα): πρόκειται για μια συνεπή αλλά περιορισμένη φυσιολογική εξασθένηση της μνήμης στον χρόνο, η οποία δεν ανατρέπει τη γενική εικόνα ισχυρής διατήρησης που τεκμηριώθηκε παραπάνω.

Την πληρέστερη επιβεβαίωση προσφέρει, τέλος, η ανάλυση συσχετίσεων: η ισχυρή συσχέτιση post - delayed (Spearman $\rho = 0,979$ για το λεξιλόγιο και $\rho = 0,987$ για τις γνώσεις, $p < 0,001$ και για τις δύο) επιβεβαιώνει ότι η σχετική θέση κάθε μαθητή διατηρήθηκε σχεδόν αναλλοίωτη, δηλαδή δεν υπήρξε διαφορική λήθη ανά μαθητή, αλλά ομοιόμορφη, ήπια φθορά σε όλη την τάξη.

5.5 Ποιοτική Ανάλυση: Η οπτική των μαθητών

Όπως αναφέρθηκε στην ενότητα 4.4, η ποσοτική ανάλυση των ευρημάτων ενισχύθηκε οργανικά με τη Θεματική Ανάλυση (Θ.Α.) των ποιοτικών ευρημάτων που συλλέχθηκαν με το Φύλλο Παρατήρησης (Παράρτημα Δ), τις Συνεντεύξεις (Παράρτημα Ε) και το Ημερολόγιο του Ερευνητή (Παράρτημα Ζ), καθώς και με τρεις ερωτήσεις ανοικτού τύπου στο Τελικό Ερωτηματολόγιο Αναστοχασμού. Η ποιοτική ανάλυση ονομάζεται Αναστοχαστική Θεματική Ανάλυση (Reflective Thematic Analysis) (Braun & Clarke, 2006), κατά την οποία η υποκειμενικότητα του ερευνητή θεωρείται πηγή και εργαλείο ανάλυσης, και όχι τροχοπέδη της εγκυρότητας της έρευνας.

Τα συμπεράσματα της παρούσας ΕΕΔ δεν εξαρτώνται αποκλειστικά από τα ποσοτικά δεδομένα, καθώς η ποσοτική αξιολόγηση ενδέχεται να αποκρύψει σημαντικές πληροφορίες (Braun & Clarke, 2006). Σύμφωνα με τους Greene (1998) και Rossman & Rallis (1998), η ποιοτική αξιολόγηση μπορεί να αποκαλύψει απόψεις των συμμετεχόντων και να προσφέρει πληροφορίες σχετικά με πτυχές υλοποίησης του προγράμματος, οι οποίες είναι δύσκολο να εντοπιστούν ποσοτικά.

5.5.1 Δημιουργία Αρχικών Κωδικών

Αφού υπήρξε εξοικείωση της ερευνήτριας με τα δεδομένα (πρώτο στάδιο), στο δεύτερο στάδιο της ΘΑ εντοπίστηκαν τα ακόλουθα ενδιαφέροντα στοιχεία και μοτίβα (patterns). Αναφορικά με το κίνητρο και την εμπλοκή των μαθητών (motivation & engagement), μπορούν να εξαχθούν συμπεράσματα τόσο για το εσωτερικό κίνητρο μέσω παιχνιδοποίησης, όσο και για το εξωτερικό κίνητρο (πόντοι και μαγνητάκια/badges). Συγκεκριμένα, παρατηρήθηκαν υψηλά επίπεδα ενθουσιασμού, λόγω της καινοτομίας της διδακτικής

παρέμβασης με ΕΔΔ (π.χ. ο μαθητής ST11, αν και απουσίαζε από το πρωινό πρόγραμμα, ήρθε στο Ολοήμερο μόνο για το παιχνίδι, ή ο μαθητής ST36 που επίσης απουσίασε λόγω ραντεβού σε νοσοκομείο, ήρθε όμως το μεσημέρι για το παιχνίδι), αλλά και έντονη εστίαση στον πίνακα κατάταξης, στη συλλογή πόντων και στα «κίτρινα μαγνητάκια» (χρυσό/1η θέση). Επίσης, παρατηρήθηκε σε κάποιες περιπτώσεις απογοήτευση ή μείωση εμπλοκής (μαθητές που γυρίζουν την πλάτη στον υπολογιστή ή κρύβονται κάτω από το τραπέζι), όταν η ομάδα δεν πηγαίνει καλά. Η γενική αποτίμηση της παρέμβασης χαρακτηρίζεται από έναν έντονο ενθουσιασμό, ο οποίος ευθυγραμμίζεται απόλυτα με το υψηλό σκορ εσωτερικού κινήτρου ($M = 4,30$) που κατέγραψε η κλίμακα IMI.

Ταυτόχρονα, σε επίπεδο συναισθηματικών αντιδράσεων (emotional responses), παρατηρήθηκε ότι οι αποστολές με συλλογή πόντων και ο ανταγωνισμός προκάλεσαν άγχος σε κάποιους μαθητές (π.χ. ST21, ST22). Επιπλέον, υπήρξαν περιπτώσεις θυμού και συναισθηματικών ξεσπασμάτων που υπονόμευσαν τη διασκέδαση (όπως στην περίπτωση των μαθητών ST41 και ST42), οι οποίοι αποχώρησαν από την αίθουσα θυμωμένοι για την τελευταία θέση (σε διαφορετικές ομάδες και αποστολές ο καθένας). Στον αντίποδα, η κατάκτηση υψηλών θέσεων στον πίνακα κατάταξης είχε σαν αποτέλεσμα έντονα συναισθήματα ενθουσιασμού (π.χ. TEAM E).

Επιπρόσθετα, εντοπίστηκε μοτίβο σε επίπεδο δυναμικής και συνεργασίας ομάδων (group dynamics & collaboration). Κατά τη διάρκεια της υλοποίησης της δράσης, διαπιστώθηκε ότι τα μέλη των ομάδων διατήρησαν σταθερούς ρόλους κατά τη διάρκεια ενασχόλησής τους με το ΕΔΔ, με εξαίρεση την TEAM D, τα μέλη της οποίας φρόντιζαν να εναλλάσσουν ρόλους σε κάθε αποστολή. Το γεγονός ότι σε κάθε αποστολή υπήρξε ο ίδιος χειριστής του πληκτρολογίου και του ποντικιού είχε σαν αποτέλεσμα να δημιουργηθούν διενέξεις και να υπάρξει ανισορροπία συμμετοχής από κάποια μέλη (π.χ. ST46). Είναι σημαντικό ωστόσο να αναφερθεί ότι καταγράφηκαν συζητήσεις μεταξύ των μαθητών για την ανάπτυξη ομαδικής στρατηγικής για τη λήψη αποφάσεων, για παράδειγμα για τη διαχείριση του χρόνου ή την επιλογή επιπέδου δυσκολίας. Τέλος, σε επίπεδο συνεργασίας, παρατηρήθηκε η ύπαρξη μεμονωμένης μαθήτριας (ST23), η οποία προσπάθησε να συντονίσει την ομάδα της, όταν υπήρξε ένταση μεταξύ των δύο άλλων μελών και να τους επαναφέρει στην αποστολή.

Σε επίπεδο μαθησιακής εμπειρίας και περιεχομένου (learning & content), οι μαθητές ανέφεραν με συγκεκριμένα παραδείγματα ότι έμαθαν καινούργιες και απαιτητικές λέξεις, όπως οι όροι cipher, coordinates και canal, χωρίς να μελετήσουν στο σπίτι, γεγονός που αναδεικνύει μια αυθόρμητη και βιωματική εκμάθηση λεξιλογίου. Επιπλέον, διαπιστώθηκε αφηγηματική εμβύθιση (narrative immersion), με τους μαθητές να αντιδρούν συναισθηματικά στους NPCs του παιχνιδιού. Για παράδειγμα, αναφέρθηκε εκνευρισμός προς τον Nefru και συμπάθεια προς τον Ινδό βοηθό. Τέλος, υπήρξε αναφορά σε δυσaráσκεια για γρίφους μαθηματικών με πολλές πράξεις και σε δυσανάγνωστες γραμματοσειρές. Ως προς το επίπεδο δυσκολίας, παρατηρήθηκε μια πόλωση: ενώ κάποιοι μαθητές ζήτησαν απλούστευση των γρίφων («να μην είναι τόσο δύσκολο», «make it easier»), άλλοι εξέφρασαν την επιθυμία για επέκταση της εμπειρίας με περισσότερες αποστολές. Οι μαθητές ανέδειξαν ως κυρίαρχα στοιχεία την πολυπολιτισμική θεματολογία και την παιγνιώδη φύση των αποστολών. Η ποικιλία των θεματικών ενοτήτων (Ιαπωνία, Κίνα, Λονδίνο, Αίγυπτος) φάνηκε να κεντρίζει το ενδιαφέρον τους, με χαρακτηριστικές αναφορές όπως «Egypt, Last Mission, London» και «Japan, China, London» στο ερωτηματολόγιο αναστοχασμού.

Αναφορικά με τεχνικούς και σχεδιαστικούς παράγοντες, αναφέρθηκαν τα τεχνικά εμπόδια με το πρόβλημα στο αδύναμο ασύρματο δίκτυο του σχολείου, που είχε σαν αποτέλεσμα τη δυσκολία σάρωσης του QRCode για την εμπειρία επαυξημένης πραγματικότητας με τη Στήλη της Ροζέτας, και η θετική ανταπόκριση στα βίντεο και τα ηχητικά εφέ, με αιτήματα για περισσότερα ηχητικά. Επίσης, αναφέρθηκαν τεχνικά σφάλματα ή ζητήματα ευκρίνειας («the timer bug», «μερικές φορές κολλάει», «πιο καθαρά τα γράμματα»), γεγονός που υποδεικνύει την ανάγκη για περαιτέρω τεχνική βελτιστοποίηση του εργαλείου. Τέλος, αξίζει να αναφερθεί ότι ενώ στην πρώτη αποστολή με τη δυσκολία σάρωσης του QRCode εκδηλώθηκε μια αρχική τάση αλληλοβοήθειας σε τεχνικά ζητήματα, η αλληλοβοήθεια μεταξύ των ομάδων εξαφανίστηκε προοδευτικά, καθώς εντάστηκε ο ανταγωνισμός. Για παράδειγμα, ο μαθητής ST44 έκρυβε επιμελώς την οθόνη του υπολογιστή της ομάδας του από τις διπλανές ομάδες.

Οι αρχικοί κωδικοί αποτελούν το πρώτο επίπεδο οργάνωσης των δεδομένων, οι οποίοι στο τρίτο στάδιο της ΘΑ θα ομαδοποιηθούν σε ευρύτερα θέματα.

5.5.2 Κεντρικά Θέματα

Από την επεξεργασία των εργαλείων ποιοτικής έρευνας και τους αρχικούς κωδικούς που παρουσιάστηκαν στην προηγούμενη ενότητα, προκύπτουν τα ακόλουθα κεντρικά θέματα (themes), τα οποία στο τρίτο στάδιο της ΘΑ οργανώνουν τα δεδομένα και εξηγούν πώς η διδακτική παρέμβαση στην οποία εφαρμόστηκαν τεχνικές παιχνιδοποίησης επηρέασε τη μαθησιακή διαδικασία (γνώσεις και κίνητρο μάθησης) και τις κοινωνικές σχέσεις (ήπιες δεξιότητες) των μαθητών. Παράλληλα, θα παρουσιαστούν όπου υπήρξαν και αποκλίνουσες περιπτώσεις.

Αρχικά, βασικό θέμα αναδεικνύεται η διττή φύση του ανταγωνισμού (EE1), η οποία μπορεί να οδηγήσει στα άκρα, από την κινητοποίηση στην αποστασιοποίηση. Ενώ σε κάποιες περιπτώσεις μαθητών το παιχνίδι, οι αποστολές και ο πίνακας κατάταξης πυροδότησαν υψηλή εμπλοκή, σε άλλους μαθητές προκάλεσαν άγχος, ακραίες αντιδράσεις και προσωρινή άρνηση συμμετοχής. Ο ST11 στην ερώτηση αν θα ήθελε να σταματήσει το παιχνίδι απάντησε: *«Ναι, όταν τερματίσαμε τελευταίοι στην Ινδία»* και παράλληλα ο ST41 στην ίδια ερώτηση απάντησε: *«Ναι, μετά τα παιχνίδια με τους πόντους, όταν δεν τα πηγαίναμε καλά.»* Αξιοσημείωτη είναι η δήλωση της ST46: *«Ένιωθα να βαριέμαι όταν δεν είχα το ποντίκι. Ένιωσα πολύ χαρά όταν κερδίζαμε τις πρώτες θέσεις»*, αποκαλύπτοντας ότι η εξωτερική επιβράβευση λειτουργούσε ταυτόχρονα ως κίνητρο και ως πηγή απογοήτευσης. Επίσης, ο ανταγωνισμός ήταν καθοριστικός για την έκβαση του παιχνιδιού, καθώς ώθησε τους μαθητές να συνεργαστούν για να αναπτύξουν στρατηγικές, ώστε να επιτύχουν στο παιχνίδι.

Ένα ακόμα θέμα που εντοπίζεται σχετικά με το EE1 είναι η αφηγηματική εμπύθιση, η οποία είχε σαν αποτέλεσμα οι μαθητές να αντιμετωπίσουν το παιχνίδι σαν μια αυθεντική εμπειρία και περιπέτεια. Ο ST11 ανέφερε χαρακτηριστικά: *«Μου άρεσε ότι έπρεπε να πολεμήσουμε τον δράκο στην Κίνα»*, αποκαλύπτοντας ότι η ταύτιση με τους χαρακτήρες και τις αποστολές ξεπέρασε τα όρια της τυπικής μαθησιακής δραστηριότητας. Το συναισθηματικό βάθος της εμπειρίας αναδεικνύεται από τον ST12, ο οποίος δήλωσε: *«Θύμωσα και στεναχωρήθηκα με το βίντεο του Blackwood»*, μια αντίδραση σε εικονικό χαρακτήρα που τεκμηριώνει βαθιά αφηγηματική εμπλοκή. Ταυτόχρονα, η ST31 ανέφερε: *«Ήταν συγκινητικό. Μου άρεσε που*

είδα βίντεο με την αγαπημένη μου ταινία»², επιβεβαιώνοντας ότι η σύνδεση του ΕΔΔ με βιωματικές αναφορές των μαθητών ενίσχυσε την προσωπική εμπλοκή. Η ST42 σχολίασε για το τέλος της περιπέτειας: *«Μου άρεσε γιατί ήταν σαν κύκλος. Οι detectives επέστρεψαν εκεί από όπου ξεκίνησαν»*, παρατήρηση που αποκαλύπτει αφηγηματική επίγνωση σπάνια σε μαθητές ΣΤ' Δημοτικού. Οι μαθητές ανέπτυξαν συναισθηματικούς δεσμούς με το σενάριο, νιώθοντας θυμό για τον Nefru, συμπάθεια για την Ms Ashcroft και τον Raja Viren Singh και ανταγωνισμό για τον Sir Blackwood. Η αφηγηματική εμβύθιση ενίσχυσε καταλυτικά το κίνητρο ενασχόλησης, καθώς οι μαθητές δεν ένιωθαν ότι έκαναν παραδοσιακό μάθημα, αλλά είχαν εμπλακεί σε μια ζωντανή περιπέτεια.

Επίσης, ένα θέμα που προέκυψε ήταν η δυναμική εξουσίας στην ομάδα (EE2), η οποία αφορά τον τρόπο με τον οποίο γίνεται ο έλεγχος των τεχνικών μέσων και αντικατοπτρίζει την εσωτερική ιεραρχία και τη συνεργασία μέσα στην ομάδα. Ο ST12 ανέφερε: *«Θα άλλαξα τον ST11 από τον χειρισμό του υπολογιστή. Γιατί δεν πατούσε αμέσως τη σωστή απάντηση, ο ST41 θύμωσε και έφυγε από την αίθουσα»*, μια δήλωση που αποκαλύπτει ταυτόχρονα τις εντάσεις που δημιουργεί η μονοπώληση των τεχνικών μέσων και τον αντίκτυπο της χρονικής πίεσης στις διαπροσωπικές σχέσεις. Αντίστοιχα, η ST46 παραδέχτηκε: *«Θα ζητούσα πιο έντονα να χειρίζομαι το ποντίκι»*, επιβεβαιώνοντας το εύρημα της ανισορροπίας εξουσίας που καταγράφηκε στο ερευνητικό ημερολόγιο. Από την άλλη πλευρά, η ST35 ανέφερε: *«Θα έδινα περισσότερες συμβουλές και θα έλεγα στις συμμαθήτριες να είμαστε πιο παρατηρητικές»*, δήλωση που αναδεικνύει την ανάπτυξη μεταγνωστικής ικανότητας και ηγετικής διάθεσης. Η ST31 συνόψισε τη συνεργατική εμπειρία: *«Είχαμε καλή συνεργασία. Αν και είχαμε διαφορετικές απαντήσεις, τελικά τα βρήκαμε»*, μια διατύπωση που αποτυπώνει με ακρίβεια τη διαδικασία διαπραγμάτευσης που χαρακτηρίζει την ομαδική επίλυση προβλήματος (Pazakou κ.ά., 2025). Παρόμοια, ο ST41 είπε σχετικά ότι *«Το πιο σημαντικό ήταν να συνεργαζόμαστε, να μην έχουμε άγχος και να χειριζόμαστε σωστά το ποντίκι»*, επιβεβαιώνοντας τους Lewis, Lameris & Arnab (2025) ότι οι τεχνικοί και ανταγωνιστικοί μηχανισμοί απαιτούν συνειδητή διαχείριση. Το γεγονός ότι δεν υπήρξε εναλλαγή ρόλων στις πέντε ομάδες δημιούργησε αισθήματα βαρεμάρας ή παράπονα από άλλα μέλη, σε αντίθεση με την TEAM D, η οποία αποτέλεσε πρότυπο συνεργασίας, καθώς εφάρμοσε συστηματική

² Εννοώντας το απόσπασμα από την ταινία «Ο Άρχοντας των Δακτυλιδιών»

εναλλαγή ρόλων, οδηγώντας σε αρμονική λειτουργία και επιτυχία. Αντίθετα, δύο μέλη της TEAM B συγκρούστηκαν αρκετές φορές, με αποτέλεσμα τη δυσλειτουργία της ομάδας και την παρέμβαση του τρίτου μέλους, ώστε να επανέλθουν στο παιχνίδι.

Ένα τελευταίο θέμα που αναδεικνύεται και σχετίζεται με το ΕΕ3 είναι η αυθόρμητη μάθηση, ως αποτέλεσμα πρακτικής αναγκαιότητας. Οι μαθητές δεν κατέβαλαν συνειδητή προσπάθεια μελέτης λεξιλογίου και γενικών γνώσεων, κάτι το οποίο εντόπισαν και οι ίδιοι με έκπληξη κατά τις τελικές συνεντεύξεις. Ο ST11 δήλωσε: *«Έμαθα καινούργιες λέξεις, όπως το coordinates, marble, locomotive χωρίς να διαβάσω στο σπίτι»*, η προσθήκη *«χωρίς να διαβάσω στο σπίτι»* αποκαλύπτει ότι ο ίδιος ο μαθητής αντιλήφθηκε την αντίφαση ανάμεσα στον τρόπο που συνήθως μαθαίνει και σε αυτό που βίωσε. Ο ST41 επιβεβαίωσε: *«Έμαθα καινούργιες λέξεις, όπως τα cipher και canal και έμαθα να συνεργάζομαι καλά με τους συμμαθητές μου. Να προσέχω τον χρόνο και να διαβάζω προσεκτικά τις οδηγίες»*, συνδέοντας αβίαστα γλωσσική μάθηση με ήπιες δεξιότητες, χωρίς να τις αντιλαμβάνεται ως ξεχωριστούς μαθησιακούς στόχους. Η ST35 διατύπωσε το ίδιο εύρημα απλούστατα: *«Έμαθα καινούργιες λέξεις χωρίς να διαβάσω, έμαθα να συνεργάζομαι και να λύνω γρίφους στα Αγγλικά»*. Ο ST36 πρόσθεσε: *«Έμαθα καινούργιες λέξεις και ωραίες πληροφορίες για τα τρένα και το Ταξ Μαχάλ»*, τεκμηριώνοντας την ταυτόχρονη κατάκτηση λεξιλογίου και περιεχομένου CLIL (Sorensen & Meyer, 2007). Η ανάγκη ενασχόλησης με γρίφους και αποστολές σε ένα αυθεντικό επικοινωνιακό πλαίσιο και για έναν εμφανή, άμεσο στόχο λειτούργησε ως ισχυρό κίνητρο για την κατανόηση γραπτού και προφορικού λόγου και την ουσιαστική εμπέδωση του λεξιλογίου.

5.5.3 Επανεξέταση, ορισμός και ονομασία Θεμάτων: Θεματικός Χάρτης

Σύμφωνα με το μεθοδολογικό πλαίσιο των Braun & Clarke (2006), στο τέταρτο στάδιο της Θεματικής Ανάλυσης (ΘΑ) πραγματοποιείται η επανεξέταση των θεμάτων που προέκυψαν από το τρίτο στάδιο (αρχική ομαδοποίηση των κωδικών), προκειμένου να διασφαλιστεί ότι αυτά λειτουργούν έγκυρα και τεκμηριωμένα σε δύο διακριτά επίπεδα.

Στο πρώτο επίπεδο, διενεργείται έλεγχος των θεμάτων σε σχέση με τα κωδικοποιημένα αποσπάσματα για να διαπιστωθεί αν σχηματίζουν ένα συνεκτικό και ομοιογενές πρότυπο. Η

εγκυρότητα του πρώτου θέματος, που αφορά τη διττή φύση του ανταγωνισμού, επιβεβαιώνεται από ποικίλες και διασταυρούμενες αναφορές τόσο από τη συμμετοχική παρατήρηση όσο και από το ημερολόγιο της εκπαιδευτικού. Το δεύτερο θέμα, σχετικά με τη δυναμική εξουσίας στην ομάδα, τεκμηριώνεται χαρακτηριστικά από τη μαθήτρια ST46, η οποία δήλωσε στη συνέντευξή της ότι επιθυμούσε «να την αφήνουν να χειρίζεται περισσότερο το ποντίκι». Αναφορικά με το τρίτο θέμα της αφηγηματικής εμβύθισης, τα αποσπάσματα δείχνουν ξεκάθαρα ότι οι μαθητές βίωναν την ιστορία ως πραγματική περιπέτεια, αναφερόμενοι με οικειότητα στους ψηφιακούς χαρακτήρες, ενώ η μαθήτρια ST31 εξέφρασε έντονη συγκίνηση με την προβολή του βίντεο. Τέλος, το τέταρτο θέμα της αυθόρμητης μάθησης επαληθεύεται ρητά από τις δηλώσεις των μαθητών ST11, ST35 και ST41, οι οποίοι επισήμαναν με έκπληξη ότι εμπλούτισαν τις γνώσεις και το λεξιλόγιό τους «χωρίς να χρειαστεί να διαβάσουν καθόλου στο σπίτι».

Στο δεύτερο επίπεδο, πραγματοποιείται έλεγχος των αναδυόμενων θεμάτων σε σχέση με το συνολικό σώμα των δεδομένων (dataset). Διαπιστώνεται ότι τα θέματα είναι απόλυτα έγκυρα και αντιπροσωπευτικά, καθώς καλύπτουν το σύνολο των πηγών (ημερολόγιο, φύλλο παρατήρησης και συνεντεύξεις) και δεν βασίζονται σε μεμονωμένα ή τυχαία περιστατικά. Για παράδειγμα, η δυσλειτουργία της TEAM B και η άψογη συνεργασία της TEAM D διατρέχουν συστηματικά όλο το ημερολόγιο και τα φύλλα παρατήρησης. Επιπλέον, τα θέματα παρουσιάζουν σαφή εξωτερική ετερογένεια (external heterogeneity), καθώς είναι απόλυτα διακριτά μεταξύ τους και δεν αλληλοκαλύπτονται. Συγκεκριμένα, το θέμα του ανταγωνισμού ερμηνεύει το κίνητρο, το θέμα της δυναμικής των ομάδων εξηγεί τη συνεργασία, το θέμα της αφηγηματικής εμβύθισης σχετίζεται με την παιγνιώδη εμπειρία και η αυθόρμητη μάθηση συνδέεται άμεσα με τους γνωστικούς στόχους που είχαν τεθεί.

Σύμφωνα με τις αρχές της αναστοχαστικής ΘΑ και τις οδηγίες των Braun & Clarke (2006), προτείνεται η αναγνώριση και διερεύνηση αποκλινουσών περιπτώσεων ως τελευταίο βήμα πριν την οριστικοποίηση των θεμάτων, ώστε να ενισχυθεί η εγκυρότητα της ανάλυσης. Αποκλίνουσες περιπτώσεις είναι αυτές που δεν εντάσσονται ομαλά στα κεντρικά θέματα ή που τα αμφισβητούν. Η αναγνώριση των αποκλίσεων αυτών δεν αποδυναμώνει τα κύρια ευρήματα, αλλά αντίθετα αυξάνει την ερευνητική ειλικρίνεια και αναδεικνύει την

πολυπλοκότητα της μαθησιακής εμπειρίας. Η ανάλυση στο σημείο αυτό δεν περιορίζεται σε μια απλή περιγραφή, αλλά επιχειρεί να δώσει ερμηνείες με αναστοχαστική διάθεση. Στην παρούσα έρευνα εντοπίστηκαν τρεις τέτοιες περιπτώσεις:

Αποκλίνουσα περίπτωση 1: Δυσλειτουργία ομάδας (TEAM B):

Σε αντίθεση με τις υπόλοιπες πέντε ομάδες, οι οποίες ανέπτυξαν λειτουργικές στρατηγικές συνεργασίας σε όλη τη διάρκεια της παρέμβασης, η TEAM B εμφάνισε επαναλαμβανόμενη δυσλειτουργία από την 4^η Αποστολή και μετά, με εντάσεις μεταξύ μελών και αποχώρηση μαθητή από το εργαστήριο πληροφορικής. Το γεγονός αυτό υποδηλώνει ότι η παιγνιώδης εμπειρία δεν εγγυάται αυτόματα θετική ομαδική δυναμική. Η απόκλιση αυτή συνάδει με τη θέση των Lewis, Lameris & Arnab (2025), σύμφωνα με την οποία η χρονική πίεση που ενυπάρχει στα ΕΔΔ μπορεί να οξύνει ήδη υπάρχουσες διαπροσωπικές εντάσεις εντός της ομάδας.

Αποκλίνουσα περίπτωση 2: Ανταγωνισμός χωρίς αφηγηματική εμπλοκή (ST12):

Σε αντίθεση με την πλειοψηφία των μαθητών που ανέπτυξαν συναισθηματική δέσμευση με την αφήγηση και τους χαρακτήρες, ο ST12 δήλωσε χαρακτηριστικά: «Μου αρέσουν οι προκλήσεις και τα μυστήρια, γιατί μου αρέσουν γενικά», εστιάζοντας αποκλειστικά στον μηχανισμό της πρόκλησης, χωρίς καμία αναφορά στην αφήγηση ή τους χαρακτήρες. Η δήλωση αυτή επιβεβαιώνει ότι η αφηγηματική εμπύθιση δεν αποτελεί καθολικό κίνητρο εμπλοκής στα ΕΔΔ: για μαθητές με κυρίαρχο προφίλ «Ανταγωνιστή» (Kahn κ.ά., 2015), οι μηχανισμοί πρόκλησης αποδεικνύονται ισχυρότεροι από το αφηγηματικό πλαίσιο.

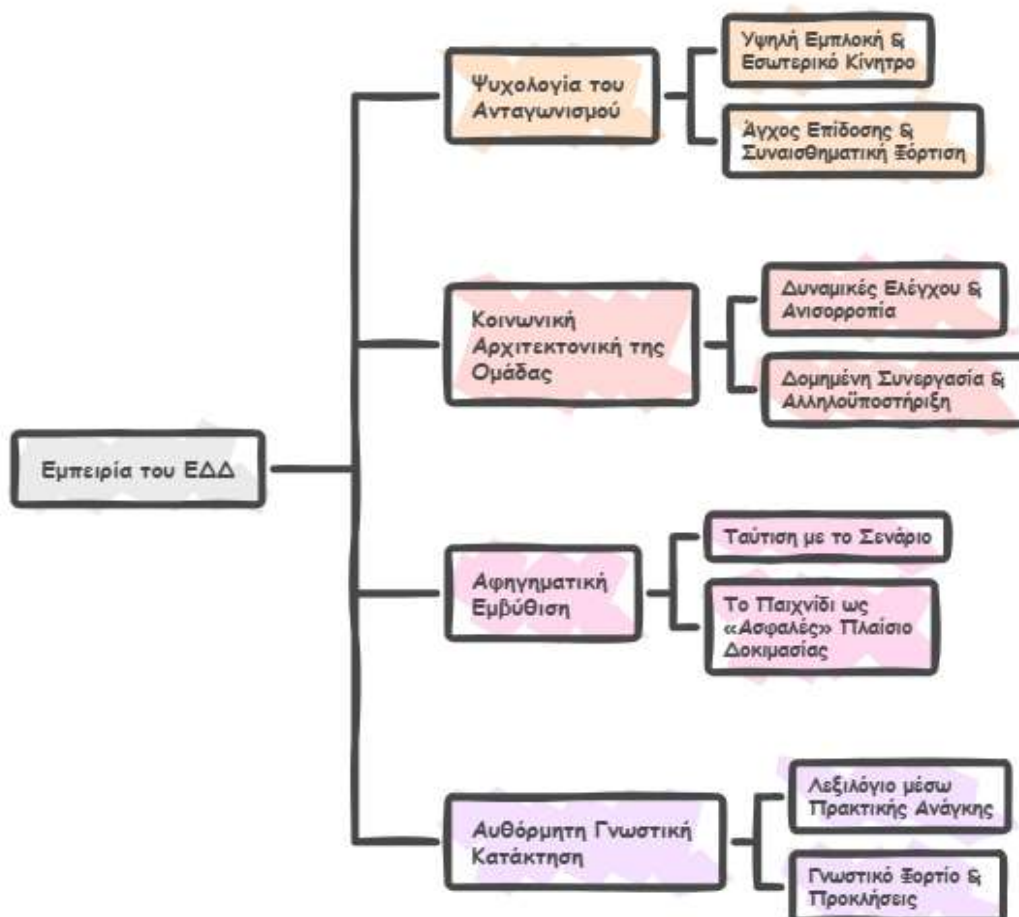
Αποκλίνουσα περίπτωση 3: Τεχνική δυσκολία ως ανασταλτικός παράγοντας (ST36):

Ο ST36 ανέφερε ως κύρια αιτία επιθυμίας εγκατάλειψης: «Ναι, κάθε φορά που κάναμε λάθος τους κωδικούς», διευκρινίζοντας: «Δε μου άρεσαν οι κωδικοί γιατί κάναμε λάθη. Δε γράφαμε Αγγλικά ή κεφαλαία». Αξιοσημείωτο είναι ότι ο ίδιος μαθητής κατέλαβε την πρώτη θέση στη Μεταγενέστερη Δοκιμασία (delayed-test), παρά τη χαμηλή επίδοση στην αρχική δοκιμασία, γεγονός που αναδεικνύει ότι οι τεχνικές δυσκολίες δεν επηρέασαν τη μαθησιακή του πρόοδο, αλλά αποτέλεσαν ανασταλτικό παράγοντα για τη συναισθηματική εμπλοκή. Το εύρημα αυτό συμφωνεί με τα ευρήματα των Veldkamp κ.ά. (2020), οι οποίοι υπογραμμίζουν ότι ο

σχεδιασμός ΕΔΔ για εκπαιδευτικούς σκοπούς απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή στις τεχνικές απαιτήσεις της διεπαφής, ιδίως όταν απευθύνεται σε μαθητές Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης.

Στο τέλος αυτού του σταδίου της αναστοχαστικής ΘΑ δημιουργήθηκε ένας ολοκληρωμένος θεματικός χάρτης, ο οποίος παρουσιάζεται στην Εικόνα 22:

Θεματικός Χάρτης: Η Εμπειρία του ΕΔΔ ως Πολυδιάστατο Μαθησιακό Περιβάλλον



Made with Napkin

Εικόνα 22: Θεματικός χάρτης (Δημιουργήθηκε με το NapkinAI)

Προχωρώντας στο πέμπτο στάδιο της ΘΑ, επιχειρείται «διύλιση» των θεμάτων, ώστε να αναδειχθεί η ουσία τους σε σχέση με τα ερευνητικά ερωτήματα (Braun & Clarke, 2006). Επίσης, στο στάδιο αυτό ο ερευνητής ορίζει με σαφήνεια την ουσία κάθε θέματος. Από τη διύλιση των θεμάτων προκύπτουν τα ακόλουθα θέματα προς συζήτηση, τα οποία παρουσιάζονται συνοπτικά και στον Πίνακα 14.

Αρχικός Κωδικός	Κεντρικό Θέμα	Ερευνητικό Ερώτημα
Ενθουσιασμός κατά τη διάρκεια αποστολών	Αφηγηματική εμπύθιση	EE1
Άγχος επίδοσης ή απογοήτευση από πίνακα κατάταξης	Διττή φύση ανταγωνισμού	EE1
Αναφορές στοιχείων παιχνιδιού εκτός τάξης	Αφηγηματική εμπύθιση	EE1
Ανάληψη πρωτοβουλίας από εσωστρεφείς μαθητές	Δυναμική ομάδας	EE2
Μονοπώληση τεχνικών μέσων	Δυναμική ομάδας	EE2
Διαπραγμάτευση ρόλων υπό χρονική πίεση	Δυναμική ομάδας	EE2
Έκπληξη για κατάκτηση λεξιλογίου χωρίς μελέτη	Αυθόρμητη κατάκτηση γνώσης	EE3
Χρήση αγγλικής ορολογίας εκτός παιχνιδιού	Αυθόρμητη κατάκτηση γνώσης	EE3
Σύνδεση γρίφων με περιεχόμενο CLIL	Αυθόρμητη κατάκτηση γνώσης	EE3

Πίνακας 14: Αρχικοί Κωδικοί, Κεντρικά Θέματα, ΕΕ

Συμπερασματικά, η ποιοτική ανατροφοδότηση συγκλίνει απόλυτα με τα ποσοτικά δεδομένα, επιβεβαιώνοντας ότι το ΕΔΔ πέτυχε να μετατρέψει τη μαθησιακή διαδικασία σε μια αυθεντική περιπέτεια. Παρά τις επιμέρους τεχνικές προκλήσεις, η συνολική αίσθηση της ενεργητικής εμπλοκής και της ικανοποίησης κυριαρχεί. Η συχνή αναφορά στην «ομαδικότητα» ως δομικό στοιχείο της επιτυχίας έρχεται να υποστηρίξει και να φωτίσει την αριθμητική άνοδο στους μέσους όρους των ήπιων δεξιοτήτων (από $M = 3,67$ σε $M = 3,78$) που μελετήθηκε ποσοτικά, αποδεικνύοντας ότι το παιχνίδι αποτέλεσε ένα γόνιμο, βιωματικό περιβάλλον για την έμπρακτη άσκηση τόσο των γνωστικών όσο και των κοινωνικών/ήπιων ικανοτήτων των μαθητών, υπερβαίνοντας τους περιορισμούς μιας βραχυπρόθεσμης στατιστικής μέτρησης.

Στο τελευταίο κεφάλαιο της παρούσας εργασίας, το οποίο αφορά τα συμπεράσματα και τις προτάσεις, θα ολοκληρωθεί η αναστοχαστική ΘΑ με την εκτενή συζήτηση, την ανάλυση των παραπάνω θεμάτων και τη σύνδεσή τους με τα ερευνητικά ερωτήματα και τη διεθνή βιβλιογραφία.

6. Συμπεράσματα Έρευνας σε σχέση με τα Ερευνητικά Ερωτήματα (ΕΕ)

Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας βρίσκονται σε σημαντικό βαθμό σε συμφωνία με τα πορίσματα προηγούμενων ερευνών που παρουσιάστηκαν στη βιβλιογραφική ανασκόπηση του Κεφαλαίου 2, επιβεβαιώνοντας ότι η Μάθηση μέσω Παιχνιδιού, η Παιχνιδοποίηση και τα Εκπαιδευτικά Δωμάτια Διαφυγής (ΕΔΔ) μπορούν να λειτουργήσουν αποτελεσματικά στην αύξηση του ενδιαφέροντος και του εσωτερικού κινήτρου των μαθητών, στην καλλιέργεια ήπιων δεξιοτήτων και στη διδασκαλία της Αγγλικής Γλώσσας στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση.

6.1 Η διττή φύση του ανταγωνισμού: Από την κινητοποίηση στην αποστασιοποίηση και η αφηγηματική εμβύθιση ως βιωματική περιπέτεια (Συζήτηση για το ΕΕ1)

Το πρώτο ερευνητικό ερώτημα (ΕΕ1) εξέτασε αν τα ΕΔΔ σε επεισόδια μπορούν να επηρεάσουν το ενδιαφέρον και το εσωτερικό κίνητρο των μαθητών για το μάθημα των Αγγλικών στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση. Για την απάντηση του ερωτήματος αυτού, τα ποσοτικά δεδομένα διασταυρώθηκαν οργανικά με τα ποιοτικά θέματα που προέκυψαν από τη Θεματική Ανάλυση (ΘΑ), συγκεκριμένα τη διττή φύση του ανταγωνισμού και την αφηγηματική εμβύθιση.

Αρχικά, τα ευρήματα σχετικά με την αύξηση του ενδιαφέροντος και του εσωτερικού κινήτρου των μαθητών, συμφωνούν με πλήθος ερευνών που συνδέουν τα ψηφιακά παιχνίδια και τις τεχνικές παιχνιδοποίησης με την ενίσχυση της μαθησιακής εμπλοκής και κινητοποίησης των μαθητών, όπως της Βούλγαρη κ.α. (2024). Σε ποσοτικό επίπεδο, η ανάλυση της κλίμακας IMI ανέδειξε την Εσωτερική Παρακίνηση ($\text{Mean_Motivation} = 4,30$, $\text{SD} = 0,54$) ως τον ισχυρότερο παράγοντα ολόκληρης της παρέμβασης. Το εύρημα αυτό ευθυγραμμίζεται απόλυτα με τη Θεωρία του Αυτοκαθορισμού των Ryan & Deci (2000), καθώς και με τις κλασικές θέσεις των Malone (1980) και Gee (2007) σχετικά με την εγγενή ελκυστικότητα των παιγνιωδών περιβαλλόντων. Η υψηλή αυτή τιμή φαίνεται να επιβεβαιώνει ότι η διδακτική παρέμβαση με ΕΔΔ σε επεισόδια δημιούργησε ένα ασφαλές πλαίσιο όπου η μάθηση πήγαζε από την προσωπική ευχαρίστηση και την πρόκληση.

Ταυτόχρονα, η Συνολική Εμπειρία ($\text{Mean_Experience} = 3,94$) επιβεβαιώνει ότι τα δομικά στοιχεία του δωματίου λειτούργησαν ενισχυτικά, αποτρέποντας τη γνωστική υπερφόρτωση.

Το εσωτερικό κίνητρο ενισχύεται όταν καλύπτονται οι ανάγκες αυτονομίας και κοινωνικής σύνδεσης. Κατά τη διάρκεια ενασχόλησης με το ΕΔΔ, οι μαθητές κινητοποιήθηκαν όχι μόνο λόγω εξωτερικών ανταμοιβών (πίνακας κατάταξης και μαγνητάκια), αλλά κυρίως λόγω της αίσθησης συμμετοχής, αυτονομίας, πρόκλησης και συνεργασίας. Ταυτόχρονα, τα ευρήματα συμφωνούν τόσο με την άποψη των Care & Debyser (1978), κατά τους οποίους η χρήση ψηφιακών παιχνιδιών στη διδασκαλία της ξένης γλώσσας αποτελούν μια αυθεντική επικοινωνιακή κατάσταση όσο και με τις έρευνες των Hwang κ.ά. (2017), Zohud (2019), Zou (2020) και Almusharraf (2021), σύμφωνα με τις οποίες η παιχνιδοποίηση στη διδασκαλία των Αγγλικών αυξάνει την κινητοποίηση, τη συμμετοχή και την εμπλοκή των μαθητών.

Τα ποσοτικά αυτά ευρήματα συναντούν τα συμπεράσματα της πρόσφατης μελέτης των Voreopoulou, Mystakidis, & Tsinakos (2024), οι οποίοι απέδειξαν ότι τα παιχνίδια απόδρασης στην ξένη γλώσσα προσφέρουν ένα περιβάλλον βαθιάς και ουσιαστικής μάθησης, μετατρέποντας την τυπική διδασκαλία σε βιωματική περιπέτεια. Η αφηγηματική εμπύθιση, όπως καταγράφηκε ποιοτικά (θυμός για τον Nefru, συμπάθεια για τον βοηθό), λειτούργησε ως καταλύτης για την επίτευξη της κατάστασης «ροής» (flow) (Csikszentmihalyi, 1990; Μυστακίδης, 2024), με τους μαθητές να συνεχίζουν να ανακαλούν στοιχεία του σεναρίου, ακόμα και μήνες μετά το πέρας της παρέμβασης. Για παράδειγμα, σχεδόν 2 μήνες μετά την εμπειρία του ΕΔΔ, οι μαθητές σε εργασία στην τάξη με τον χάρτη του Λονδίνου, συνέδεσαν το όνομα της γέφυρας Blackfriars με τον Sir Blackwood και σε άσκηση όπου υπήρχε η λέξη «case», αναφέρθηκαν στην «the case of Fogg's journals».

Επιπλέον, η αφηγηματική εμπύθιση που εντόπισαν οι μαθητές, ευθυγραμμίζεται με τη Θεωρία Ροής του Csikszentmihalyi (1990), η οποία με τη σειρά της συνδέεται με αυξημένο κίνητρο συμμετοχής. Το αφηγηματικό πλαίσιο του ΕΔΔ λειτούργησε ως περιβάλλον που παρακινεί τους μαθητές, μετατρέποντας το μάθημα σε περιπέτεια, επιβεβαιώνοντας τον Μυστακίδη (2024), ότι η αφήγηση, η ανακάλυψη και ο αναστοχασμός ενεργοποιεί τη εγγενή κινητοποίηση των μαθητών. Παράλληλα, το γεγονός ότι οι δραστηριότητες ήταν τόσο απαιτητικές όσο να κινητοποιούν την πλειοψηφία των μαθητών χωρίς να τους απογοητεύουν,

όπως ανέφεραν στις συνεντεύξεις, σημαίνει ότι κατά τη διάρκεια ενασχόλησης με το ΕΔΔ δημιουργήθηκε συνθήκη «ροής» (flow).

Τα αποτελέσματα της έρευνας καταδεικνύουν σημαντική αύξηση της συμμετοχής, του ενθουσιασμού και της ενεργού εμπλοκής των μαθητών. Οι μαθητές φάνηκε να βιώνουν τη διδακτική παρέμβαση μέσω ΕΔΔ σε επεισόδια ως μια ευχάριστη και αυθεντική εμπειρία και όχι σαν ένα παραδοσιακό μάθημα, βασισμένο στην απομνημόνευση και τις τυπικές ασκήσεις. Στην παρούσα παρέμβαση, το αφηγηματικό πλαίσιο, οι αποστολές, οι γρίφοι και το στοιχείο της πρόκλησης δημιούργησαν ένα περιβάλλον εμπύθισης, το οποίο ενίσχυσε τόσο τη βραχυπρόθεσμη συμμετοχή των μαθητών, όσο και την περιέργεια, το εσωτερικό κίνητρο και τη διάθεση συμμετοχής και λειτούργησαν ουσιαστικότερα από τα στοιχεία εξωτερικών ανταμοιβών, επιβεβαιώνοντας τους Sweetser & Aitchison (2020) και Hanus & Fox (2015), οι οποίοι αναφέρονται στα επιφανειακά στοιχεία παιχνιδοποίησης της συλλογής πόντων. Επίσης, η εμπειρία ενασχόλησης με το ΕΔΔ, επιβεβαιώνει τη Silva (2008), κατά την οποία τα ψηφιακά παιχνίδια γενικά, συμβάλλουν στην μετατόπιση του κέντρου βάρους στην εκπαιδευτική διαδικασία από τον εκπαιδευτικό (δασκαλοκεντρική διδασκαλία) στον μαθητή (μαθητοκεντρική διδασκαλία).

Επιπρόσθετη επιβεβαίωση της στρατηγικής αξίας της σύνθεσης των ομάδων προσφέρει ο τελικός πίνακας κατάταξης του παιχνιδιού (δείτε Εικόνα 24). Οι δύο πρώτες θέσεις καταλήφθηκαν από την TEAM D και την TEAM F αντίστοιχα, δηλαδή ακριβώς τις δύο ομάδες που αντιπροσώπευαν τις δύο αντίθετες λογικές σύνθεσης: την ομοιογενή, με τρεις αμιγώς ανταγωνιστικούς μαθητές, και την ετερογενή, με συνδυασμό διαφορετικών προφίλ παικτών. Το εύρημα αυτό ενισχύει την ερμηνεία του «παιδαγωγικού ταιριάσματος» (Pedagogical Fit): όταν ο μηχανισμός του παιχνιδιού ευθυγραμμίζεται με το προφίλ των παικτών, είτε μέσω κοινού ανταγωνιστικού προσανατολισμού είτε μέσω συμπληρωματικότητας δεξιοτήτων, το αποτέλεσμα είναι υψηλή εμπλοκή και απόδοση, από διαφορετικές όμως διαδρομές για κάθε ομάδα. Αντίστροφα, στο άλλο άκρο της κατάταξης, η TEAM B βρέθηκε στην προτελευταία θέση, επιβεβαιώνοντας τη δυσλειτουργία που είχε ήδη αναδείξει η ποιοτική παρατήρηση. Η σύγκλιση αυτή δύο ανεξάρτητων πηγών δεδομένων, της συστηματικής παρατήρησης της δυναμικής της ομάδας και της αντικειμενικής κατάταξης του ίδιου του παιχνιδιού, ενισχύει σημαντικά την εγκυρότητα του ευρήματος: η ποιότητα της

συνεργασίας και η ενδοομαδική δυναμική φαίνεται να μεταφράστηκαν ευθέως σε επίδοση εντός του ΕΔΔ.



NO	TEAM	SUCCESS	FAIL	POINTS
1	TEAM D	7	0	7100
2	TEAM F	7	0	6100
3	TEAM C	7	0	5300
4	TEAM E	7	0	4730
5	TEAM B	7	0	4000
6	TEAM A	6	1	3600

Εικόνα 23: Τελικός πίνακας κατάταξης παιχνιδιού

Ωστόσο, πρέπει να επισημανθεί μια σημαντική διάκριση ερμηνείας. Ο πίνακας κατάταξης αποτυπώνει την απόδοση των ομάδων στο πλαίσιο του παιχνιδιού, δηλαδή έναν δείκτη εμπλοκής και συνεργατικής αποτελεσματικότητας και δεν πρέπει να συγχέεται με δείκτη μάθησης. Η διάκριση αυτή τεκμηριώνεται εμπειρικά από τα ευρήματα του ΕΕ3 (Ενότητα 5.4.1), όπου η σχεδόν μηδενική συσχέτιση μεταξύ αρχικής και τελικής επίδοσης στις γνώσεις περιεχομένου (Spearman's $\rho = 0,164$, $p = 0,516$) κατέδειξε ότι η κατάκτηση της νέας γνώσης πραγματοποιήθηκε εξίσου από όλους τους μαθητές, ανεξαρτήτως της θέσης της ομάδας τους στην τελική κατάταξη. Με άλλα λόγια, το ΕΔΔ φαίνεται να λειτουργήσει σε δύο παράλληλα, μερικώς ανεξάρτητα επίπεδα: ενίσχυσε τη διαφοροποιημένη εμπλοκή και απόδοση στο επίπεδο του παιχνιδιού, διασφαλίζοντας ταυτόχρονα ισότιμη πρόσβαση στη μάθηση, ανεξαρτήτως της θέσης κάθε μαθητή στην κατάταξη ή του επιπέδου συνεργασίας της ομάδας του.

Στο κεφάλαιο 2 δόθηκε ιδιαίτερη έμφαση στα παιδαγωγικά οφέλη της παιχνιδοποίησης, επισημάνθηκαν ωστόσο κάποιοι κίνδυνοι και αρνητικές συνέπειες, με κυριότερη τη

μετατόπιση του εσωτερικού κινήτρου προς εξωτερικές ανταμοιβές. Αν και η διδακτική παρέμβαση με ΕΔΔ ήταν σύντομη, οι Sweetser & Aitchison (2020), επαληθεύονται στο ότι η υπερβολική χρήση ανταμοιβών μπορεί να οδηγήσει τους μαθητές στο να συμμετέχουν όχι επειδή ενδιαφέρονται ουσιαστικά για τη μάθηση αλλά επειδή επιδιώκουν τη συλλογή πόντων, την επιβράβευση και τη νίκη. Ανάλογα επαληθεύονται οι Groh (2012) και Sailer & Hommer (2020) οι οποίοι θεωρούν ότι η υπερβολική εξάρτηση από εξωτερικά κίνητρα μπορεί να απομακρύνει τους μαθητές από τους πραγματικούς μαθησιακούς στόχους και να αποδυναμώσει την επιθυμία τους για μάθηση.

Ωστόσο, αν και σύντομη, η έρευνα ανέδειξε και την άλλη πλευρά της παιχνιδοποίησης, επιβεβαιώνοντας τον χαρακτηρισμό «δίκολο μαχαίρι» (Hanus & Fox, 2015). Ενώ ο πίνακας κατάταξης και τα badges κινητοποίησαν τους «ανταγωνιστικούς» και «εξερευνητικούς» τύπους παικτών (Kahn κ.ά., 2015), σε ορισμένους μαθητές προκάλεσαν άγχος επίδοσης, θυμό και τάσεις παραίτησης (π.χ. ST41, ST42). Η διαπίστωση αυτή έρχεται σε απόλυτη συμφωνία με τους Lewis, Lameris, & Arnab (2025), οι οποίοι μέσω της μεθοδολογίας EscapED τονίζουν ότι οι μηχανισμοί των εκπαιδευτικών παιχνιδιών απόδρασης πρέπει να σχεδιάζονται με εξαιρετική προσοχή, καθώς ο υπερβολικός προσανατολισμός στον ανταγωνισμό και οι πιεστικοί χρονικοί περιορισμοί μπορούν να οδηγήσουν ευάλωτους μαθητές από την υψηλή κινητοποίηση στην πλήρη αποστασιοποίηση. Η δυσλειτουργία και το άγχος που καταγράφηκαν στην TEAM B επιβεβαιώνουν στην πράξη ότι οι παιγνιώδεις μηχανισμοί δεν επιδρούν με ομοιόμορφο τρόπο σε όλο το μαθητικό δυναμικό (Sailer & Hommer, 2020).

Επομένως, με βάση όλα τα παραπάνω μπορεί κανείς να συμπεράνει ότι τα ΕΔΔ σε επεισόδια, δε λειτουργούν μόνο σαν ένα διασκεδαστικό διάλειμμα της τυπικής ρουτίνας του παραδοσιακού μαθήματος, αλλά και ως ένα περιβάλλον που προσελκύει το ενδιαφέρον των μαθητών (Αρβανίτης & Κρυστάλλη, 2023) και ενισχύει το εσωτερικό κίνητρο για μάθηση στο μάθημα των Αγγλικών στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση μέσω μιας εμπειρίας αφηγηματικής εμβύθισης, παρόλο που υπήρξαν κάποιες μεμονωμένες περιπτώσεις έμφασης στον ανταγωνισμό σε βάρος της ουσιαστικής μάθησης.

6.2 Η δυναμική της ομάδας και η κοινωνική αρχιτεκτονική (Συζήτηση για το ΕΕ2)

Το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα (ΕΕ2) εστίασε στον ρόλο των Εκπαιδευτικών Δωματίων Διαφυγής (ΕΔΔ) σε επεισόδια ως προς την καλλιέργεια ήπιων δεξιοτήτων (soft skills), όπως η κριτική σκέψη, η συνεργασία, η επίλυση προβλημάτων και η διαχείριση χρόνου. Η διερεύνηση αυτού του άξονα, μέσω της αντιπαραβολής ποσοτικών και ποιοτικών δεδομένων, ανέδειξε συμπεράσματα που αναδεικνύουν την πολυπλοκότητα της μάθησης σε παιγνιώδη περιβάλλοντα.

Τα ευρήματα της έρευνας επιβεβαιώνουν παλαιότερες έρευνες που συνδέουν τα ΕΔΔ, τα σοβαρά παιχνίδια και την Ψηφιακή Μάθηση μέσω παιχνιδιού, με την καλλιέργεια των ήπιων δεξιοτήτων. Συγκεκριμένα, με την ανοδική τάση στον συνολικό μέσο όρο των ήπιων δεξιοτήτων (ενότητα 5.3.1) επιβεβαιώνονται οι θέσεις των Connolly κ.ά. (2012), Boyle κ.ά. (2016), Romero κ.ά. (2015) και της Βούλγαρη κα. (2024), σύμφωνα με τις οποίες οι παιγνιώδεις εμπειρίες μπορούν να λειτουργήσουν ως χώροι ανάπτυξης τόσο κοινωνικών όσο και γνωστικών δεξιοτήτων. Ταυτόχρονα, τα αποτελέσματα συμφωνούν και με τις απόψεις των Kirriemuir & McFarlane (2004), Gee (2006) και Barma κ.ά. (2010), που υποστηρίζουν ότι τα ψηφιακά παιχνίδια ενισχύουν τη στρατηγική σκέψη, τη συνεργασία και την επίλυση προβλημάτων μέσα από διαδραστικές προκλήσεις. Επίσης, επαληθεύονται οι Humphrey (2017) και Sowell (2020), κατά τους οποίους οι τεχνικές παιγνιοποίησης είναι κατάλληλες τόσο για την καλλιέργεια ακαδημαϊκών όσο και ήπιων δεξιοτήτων.

Στο ποσοτικό επίπεδο, η ανάλυση Wilcoxon Signed-Rank Test κατέδειξε μια μικρή αριθμητική άνοδο στους μέσους όρους των ήπιων δεξιοτήτων (από $M = 3,67$ σε $M = 3,78$), η οποία ωστόσο δεν παρουσίασε στατιστική σημαντικότητα ($Z = 0,196$, $p = ,844 > 0,05$), με το μέγεθος της επίδρασης να παραμένει οριακό ($r = 0,046$). Το εύρημα αυτό είναι σύμφωνο με την υπάρχουσα βιβλιογραφία (Trilling & Fadel, 2009; Manojlovic, 2021), καθώς οι ήπιες δεξιότητες αποτελούν βαθιά ριζωμένες στάσεις που απαιτούν μακροχρόνιες παρεμβάσεις για να αποτυπωθούν σε μια ποσοτική κλίμακα αυτοαξιολόγησης.

Σε πλήρη αντίθεση, η ποιοτική ανάλυση (συμμετοχική παρατήρηση και ημερολόγιο) φανέρωσε ότι οι μαθητές άσκησαν έμπρακτα και έντονα αυτές τις δεξιότητες. Το γεγονός ότι 5 από τις 6 ομάδες ολοκλήρωσαν τις αποστολές εντός του αυστηρού χρονικού ορίου αναδεικνύει την ικανότητά τους να αναπτύσσουν σύνθετες στρατηγικές διαπραγμάτευσης. Η αναντιστοιχία μεταξύ των δύο μεθόδων τεκμηριώνει την αξία της τριγωνοποίησης, ευθυγραμμισμένη με τα ευρήματα των Pazakou, Mystakidis, & Kazanidis (2025). Οι ερευνητές υπογραμμίζουν ότι στα «σοβαρά παιχνίδια» (serious games), η ανάγκη επίλυσης σύνθετων γρίφων υπό πίεση χρόνου επιβάλλει μια κοινωνική αλληλεπίδραση η οποία είναι άμεσα ορατή στην ποιοτική παρατήρηση, παρά σε βραχυπρόθεσμα ποσοτικά τεστ.

Επιπλέον, η χαμηλή συσχέτιση ($\rho=0,214$, $p = 0,393$) μεταξύ των μετρήσεων Pre και Post φανερώνει τη «δυναμική φύση» της παρέμβασης. Το ΕΔΔ λειτούργησε ως ένα ανατρεπτικό πεδίο όπου οι προϋπάρχοντες ρόλοι της παραδοσιακής τάξης αμφισβητήθηκαν, επιτρέποντας σε εσωστρεφείς μαθητές, όπως η ST23, να αναλάβουν ηγετικές πρωτοβουλίες. Ωστόσο, η ίδια η φύση του παιχνιδιού εγκυμονεί κινδύνους «ανισορροπίας εξουσίας»: σε 5 από τις 6 ομάδες, ο έλεγχος των τεχνικών μέσων (πληκτρολόγιο/ποντίκι) μονοπωλήθηκε από κυρίαρχους μαθητές (π.χ. ST42), μια κατάσταση που έρχεται σε αντίθεση με την υποδειγματική εναλλαγή ρόλων που παρουσίασε η TEAM D, επιβεβαιώνοντας τη σημασία του σχεδιασμού των ομάδων για την ισότιμη συμμετοχή όλων των μελών (Pan κ.ά., 2017).

6.3 Η αυθόρμητη κατάκτηση της γνώσης μέσω πρακτικής αναγκαιότητας (Συζήτηση για το EE3)

Το τρίτο ερευνητικό ερώτημα (EE3) εξέτασε αν τα ΕΔΔ σε επεισόδια υποστηρίζουν την ταυτόχρονη ανάπτυξη γλωσσικών δεξιοτήτων στα Αγγλικά (λεξιλόγιο) και γνώσεων περιεχομένου, σύμφωνα με τη διαθεματική μέθοδο CLIL. Στον άξονα αυτό καταγράφηκαν οι μεγαλύτερες μεταβολές και τα υψηλότερα μεγέθη επίδρασης της παρούσας έρευνας.

Ο μη παραμετρικός έλεγχος Wilcoxon Signed-Rank Test έδειξε ότι η βελτίωση των μαθητών ήταν στατιστικά σημαντική ($p < 0,001$) σε όλα τα επίπεδα, με το μέγεθος επίδρασης να αγγίζει το ιδιαίτερα υψηλό $r = 0,878$ τόσο για το Λεξιλόγιο (Pair 1: $Z = 3,725$) όσο και για τη

Γνώση Περιεχομένου (Pair 3: $Z = 3,727$). Η άνοδος του μέσου όρου των γνώσεων από το 32,67 (pre) στο 89,94 (post) φαίνεται να αποδεικνύει την πρακτική ισχύ της παρέμβασης. Τα δεδομένα αυτά επιβεβαιώνουν τη θεωρία της Αυθόρμητης Μάθησης (Stealth Learning) (Karasavidis, 2024), καθώς οι μαθητές δήλωσαν με έκπληξη στις συνεντεύξεις ότι κατέκτησαν σύνθετη ορολογία (*cipher, coordinates, canal*) «χωρίς να διαβάσουν στο σπίτι», καθοδηγούμενοι αποκλειστικά από την πρακτική ανάγκη να ξεκλειδώσουν τα λουκέτα του παιχνιδιού (Sorensen & Meyer, 2007; Mei & Yang, 2019).

Τα παραπάνω δεδομένα συγκλίνουν με τη μελέτη των Pazakou, Mystakidis, & Kazanidis (2025), οι οποίοι τεκμηρίωσαν ότι τα σοβαρά παιχνίδια απόδρασης (Serious Escape Rooms) οδηγούν σε βελτίωση της ακαδημαϊκής επίδοσης των μαθητών (academic performance), καθώς προσφέρουν ένα αυθεντικό επικοινωνιακό πλαίσιο όπου η γνώση οικοδομείται ενεργά. Επίσης, τα αποτελέσματα ενισχύουν τη μελέτη των Voreopoulou κ.ά. (2024), αποδεικνύοντας ότι η παιχνιδοποίηση στην ξένη γλώσσα δημιουργεί ένα φυσικό περιβάλλον γλωσσικής χρήσης που ξεπερνά τη στείρα απομνημόνευση.

Επιπλέον, η χαμηλή και μη στατιστικά σημαντική συσχέτιση στις γνώσεις περιεχομένου ($\rho=0,164$, $p = 0,516$) αναδεικνύει τον βαθιά συμπεριληπτικό και δημοκρατικό χαρακτήρα του ΕΔΔ. Η χαμηλή συσχέτιση μεταξύ Pre και Post σημαίνει ότι η τελική επιτυχία των μαθητών ήταν εντελώς ανεξάρτητη από την αρχική τους γνωστική αφετηρία. Μαθητές που ξεκίνησαν με τεράστια γνωστικά κενά (χαμηλό Pre) δεν περιορίστηκαν από αυτά, αλλά κατάφεραν να εξισωθούν πλήρως με τους υπόλοιπους συμμαθητές τους στο Post-test.

Τέλος, ο έλεγχος Wilcoxon για το Delayed-Test επιβεβαίωσε τη μακροπρόθεσμη διατήρηση της γνώσης δύο εβδομάδες μετά την παρέμβαση, τόσο για το λεξιλόγιο ($Z = 3,578$, $p < 0,001$, $r = 0,844$) όσο και για τη γνώση ($Z = 3,724$, $p < 0,001$, $r = 0,878$). Η στατιστικά σημαντική, αλλά μικρή σε απόλυτο μέγεθος, πτώση των μέσων όρων αποδεικνύει ότι η βιωματική μάθηση μέσω του ΕΔΔ δημιούργησε ισχυρά μνημονικά ίχνη στη μακροπρόθεσμη μνήμη των μαθητών, καθώς η πληροφορία συνδέθηκε άρρηκτα με τη σωματική δράση και το έντονο συναίσθημα (Menon & Romero, 2020; Fotaris & Mastoras, 2022).

6.4 Συνολική αποτίμηση ευρημάτων

Συνολικά, η παρούσα έρευνα ανέδειξε ότι τα Εκπαιδευτικά Δωμάτια Διαφυγής (ΕΔΔ) σε επεισόδια αποτελούν ένα καινοτόμο και παιδαγωγικά τεκμηριωμένο εργαλείο για τη διδασκαλία της Αγγλικής Γλώσσας στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση. Τα αποτελέσματα επιβεβαιώνουν σε μεγάλο βαθμό την υπάρχουσα βιβλιογραφία σχετικά με τα οφέλη και τους κινδύνους της παιχνιδοποίησης, της μάθησης μέσω παιχνιδιού και των ΕΔΔ, προσφέροντας παράλληλα μια επιπλέον διάσταση στην ελληνική εκπαιδευτική πραγματικότητα. Η έρευνα τεκμηρίωσε την παιδαγωγική αξία των ΕΔΔ ως εργαλείων που υποστηρίζουν συνδυαστικά το εσωτερικό κίνητρο, τις ήπιες δεξιότητες και τη διαθεματική εκμάθηση της γλώσσας μέσω της μεθόδου CLIL.

Η συνδυαστική αξιοποίηση τεχνικών παιχνιδοποίησης, αφηγηματικού πλαισίου και βιοματικής μάθησης δημιούργησε ένα δυναμικό περιβάλλον, το οποίο μετασχημάτισε τον μαθητή από παθητικό αποδέκτη γνώσης σε ενεργό δημιουργό, επιβεβαιώνοντας τις θεωρίες του Εποικοδομισμού και της Σχεδιαστικής Σκέψης. Παρ' όλα αυτά, η γενίκευση των συμπερασμάτων περιορίζεται από το μικρό μέγεθος του δείγματος, γεγονός που καθιστά αναγκαία τη μελλοντική διερεύνηση σε μεγαλύτερα και πιο ετερογενή μαθητικά σύνολα για την περαιτέρω επικύρωση των ευρημάτων.

Επιπρόσθετα, η ανάλυση ανέδειξε ότι τέτοιου είδους διδακτικές παρεμβάσεις λειτουργούν ως μια ουσιαστική εναλλακτική πρόταση απέναντι στις παραδοσιακές, δασκαλοκεντρικές μορφές διδασκαλίας. Ως πρόταση για μελλοντική έρευνα, κρίνεται σκόπιμη η διερεύνηση του μακροπρόθεσμου αντίκτυπου της χρήσης των ΕΔΔ στη διατήρηση του ενδιαφέροντος των μαθητών σε βάθος σχολικού έτους, καθώς και η μελέτη της επίδρασης των παιγνιωδών μηχανισμών σε μαθητές με διαφορετικά μαθησιακά προφίλ.

6.5 Ο ρόλος της Παραγωγικής Τεχνητής Νοημοσύνης στον εκπαιδευτικό σχεδιασμό

Όπως αναφέρθηκε στο Κεφάλαιο 2, τα εργαλεία παραγωγικής Τεχνητής Νοημοσύνης που χρησιμοποιήθηκαν για τον σχεδιασμό της παιγνιώδους εμπειρίας με τίτλο «The case of

Fogg's missing journals», είναι προσανατολισμένα στον εκπαιδευτικό (teacher facing) (Baker & Smith, 2019).

Η εμπειρία της εκπαιδευτικού που σχεδίασε το ΕΔΔ επιβεβαιώνει τους Chiu (2021), Chounta κ.ά. (2022) και Kalota (2024) οι οποίοι υποστηρίζουν ότι τα εργαλεία GenAI μπορούν να βοηθήσουν τους εκπαιδευτικούς στη δημιουργία μαθησιακού υλικού. Οι Fotaris κ.ά. (2023), επαληθεύονται στο ότι εργαλεία GenAI μπορούν να κάνουν ευκολότερη και λιγότερο χρονοβόρα την ανάπτυξη ΕΔΔ. Για τον σχεδιασμό, χρησιμοποιήθηκαν κάποιες προτροπές, όπως προτείνονται από τους Fotaris κ.ά. (2023) και που αντιστοιχούν στα στάδια του πλαισίου Room2Educ8. Η χρήση των προτροπών όχι μόνο επιτάχυνε, αλλά και απλοποίησε τη διαδικασία σχεδιασμού της εμπειρίας του ΕΔΔ σε επεισόδια, διευκολύνοντας την εκπαιδευτικό και επιτρέποντάς της να ασχοληθεί με πιο ουσιαστικά ζητήματα, όπως ο παιδαγωγικός σχεδιασμός, η ευθυγράμμιση της διδασκαλίας με τους μαθησιακούς στόχους, η υποστήριξη των μαθητών, η ενίσχυση της εμπλοκής και των ήπιων δεξιοτήτων των μαθητών.

Συγκεκριμένα, το ChatGPT χρησιμοποιήθηκε για τη δημιουργία ισχυρής και συνεκτικής αφήγησης (δείτε Εικόνες 25 και 26), ένα στοιχείο που σύμφωνα με τους Stojšić (2024) και Van Stegeren & Mysliwicz (2021) συμβάλλει καθοριστικά στην εμπλοκή των μαθητών και την εμπύθιση. Η αφήγηση δε δημιουργήθηκε με την πρώτη προσπάθεια, αλλά μετά από αρκετές δοκιμές και διορθώσεις.

"Write 5 story ideas for themes and stories that align with the learning objectives and use as main narrative 'Around the world in 80 days'. Think outside the box and come up with something unusual and original."

Absolutely, Helen! Let's take *Around the World in 80 Days* as the **main narrative backbone**, but twist it in **unusual and original ways** while still targeting your **learning objectives**: vocabulary acquisition, motivation, and soft skills. Here are **5 creative story ideas**:

1. Phileas Fogg's Secret Time Capsule

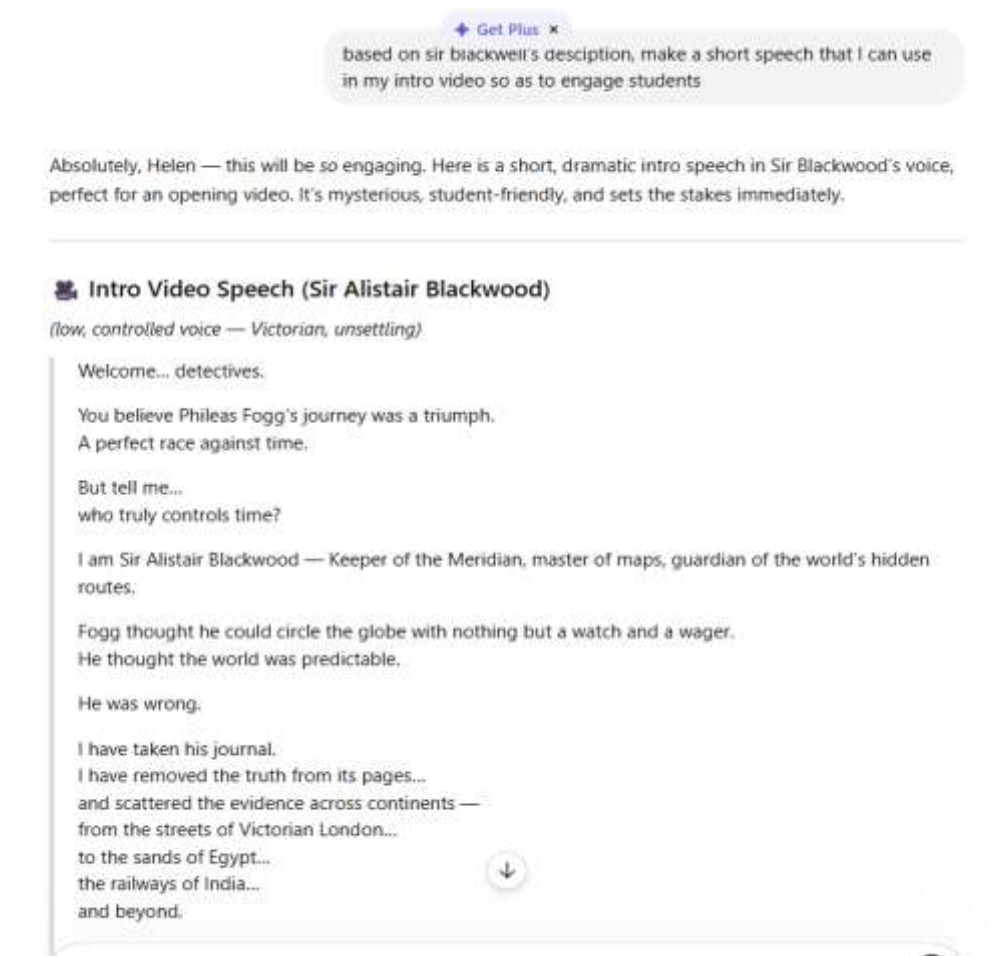
Theme: Historical adventure with a hidden puzzle.

Story: During his journey, Phileas Fogg discovers a secret time capsule containing clues in multiple languages and codes. Students must follow his path around the world, solving riddles at each city to unlock the capsule before it's lost forever.

Learning Opportunities:

- Vocabulary: travel, historical, and descriptive terms.
- Soft skills: collaboration, sequencing, problem-solving.
- Motivation: the thrill of discovering hidden secrets while racing against the clock.

Εικόνα 24: Παράδειγμα αποτελέσματος για δημιουργία αφήγησης από το ChatGPT (στιγμιότυπο οθόνης)



Εικόνα 25: Παράδειγμα αποτελέσματος για δημιουργία σεναρίου από το ChatGPT (στιγμιότυπο οθόνης)

Ανάλογα, δημιουργήθηκαν οι NPCs του παιχνιδιού (Inspector Penrose, Sir Blackwood, Lady Aiko Takamura κλπ), όπως προτείνουν οι Van Stegeren & Mysliwiec (2021). Στην Εικόνα 27, παρουσιάζεται παράδειγμα δημιουργίας του χαρακτήρα Sir Alistair Blackwood.

"Develop 1 intriguing antagonist that will captivate participants."

Love this part 🍷 — a strong antagonist will glue everything together narratively.

Here is **one intriguing antagonist**, tightly connected to *Around the World in 80 Days*, your CLIL themes, and the escape room mechanics.

The Antagonist: Sir Alistair Blackwood, the Keeper of Time

Identity

Sir Alistair Blackwood is a former Victorian scientist, cartographer, and timekeeper who once worked at the **Royal Observatory in Greenwich**. Brilliant but bitter, he believes that **time should belong only to those powerful enough to control it**.

When Phileas Fogg proved that the world could be conquered through precision, schedules, and calculation, Blackwood felt exposed — and obsolete.

Backstory

Blackwood once proposed a radical theory: that by manipulating **routes, railways, canals, and time zones**, one could quietly control the world.

His ideas were dismissed as dangerous.

When Fogg succeeded in his journey and became a symbol of progress and rational order, Blackwood

Εικόνα 26: Δημιουργία χαρακτήρα από το ChatGPT(στιγμιότυπο οθόνης)

Παράλληλα, όπως προτείνουν οι Liapis (2021) και Sanchez-Ruiz κ.ά. (2023), εργαλεία GenAI χρησιμοποιήθηκαν για τη δημιουργία πολυμεσικού περιεχομένου, σε πολύ σύντομο χρόνο. Συγκεκριμένα, δημιουργήθηκαν συνεκτικές εικόνες, χωρίς περιορισμούς πνευματικών δικαιωμάτων τόσο των χαρακτήρων όσο και άλλες πολύ συγκεκριμένες εικόνες που απαιτούνταν με το εργαλείο ChatGPT. Οι εικόνες ενίσχυσαν την αισθητική και αφηγηματική συνοχή του περιβάλλοντος του παιχνιδιού. Για παράδειγμα, υπήρξε η ανάγκη δημιουργίας συγκεκριμένης εικόνας με το ημερολόγιο του Φιλέα Φόγκ μέσα σε πυραμίδα. Δείτε την Εικόνα 28 για το πρώτο αποτέλεσμα και την Εικόνα 29 για το δεύτερο βελτιωμένο αποτέλεσμα, ύστερα από προσαρμογή της προτροπής.

make an picture in the pyramids. In the picture I want to be shown
things that you can find in a pyramid like egyptian golden death masks,
a coffin, thrones, trumpets, linen, chariot, daggers and the journal!



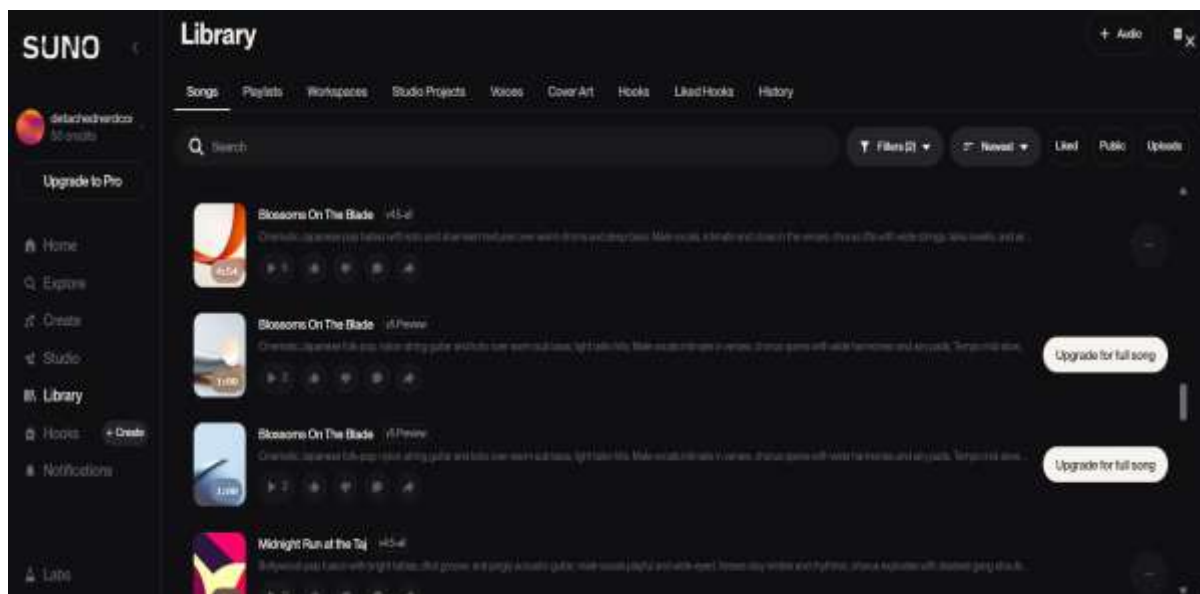
Εικόνα 27: Πρώτη προσπάθεια δημιουργίας εικόνας στο ChatGPT(στιγμιότυπο οθόνης)

make an picture in the pyramids. In the picture I want to be shown
things that you can find in a pyramid like egyptian golden death masks,
a coffin, thrones, trumpets, linen, chariot, daggers and the journal! The
journal must be hidden between the throne and the egyptian coffin



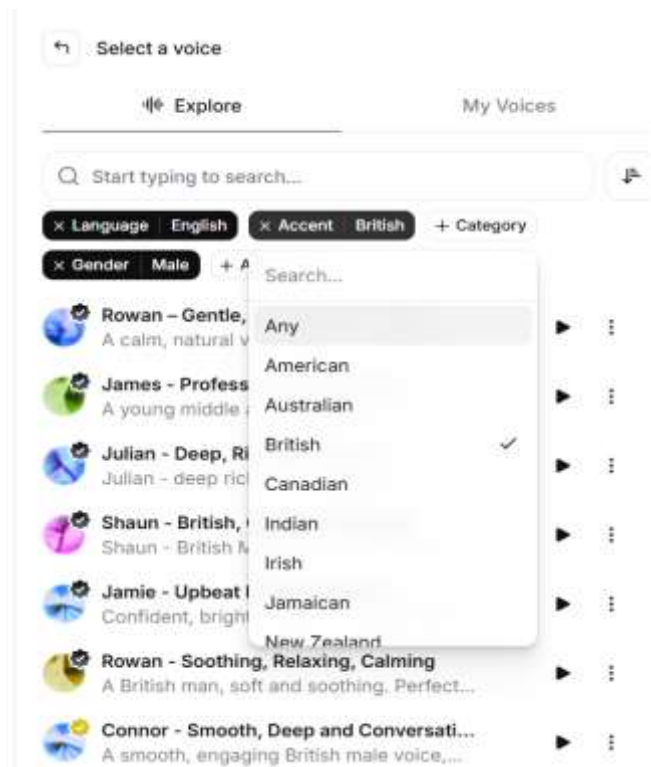
Εικόνα 28: Δεύτερη προσπάθεια δημιουργίας εικόνας στο ChatGPT (στιγμιότυπο οθόνης)

Παρόμοια, δημιουργήθηκε πολύ εύκολα και γρήγορα μουσική χωρίς πνευματικά δικαιώματα για κάθε αποστολή. Η μουσική δημιουργήθηκε με τη χρήση απλής προτροπής στο εργαλείο SUNO και έγινε προσπάθεια να είναι αντιπροσωπευτική κάθε πολιτισμού ώστε να ταιριάζει με το ύφος κάθε αποστολής, όπως φαίνεται στην Εικόνα 30.



Εικόνα 29: Δημιουργία μουσικής με το SUNO AI (στιγμιότυπο οθόνης)

Επιπλέον, το εργαλείο GenAI ElevenLabs, ενίσχυσε την ολοκληρωμένη εμπειρία των μαθητών, καθώς με πολύ εύκολο τρόπο και σε πολύ λίγο χρόνο δημιουργήθηκαν τα ηχητικά των ΕΔΔ. Είναι πολύ σημαντικό να αναφερθεί ότι το εργαλείο έδωσε τη δυνατότητα στην εκπαιδευτικό να χρησιμοποιήσει ηχητικά με διαφορετική προφορά της Αγγλικής γλώσσας, ανάλογα τον ομιλητή (British English, Indian English, American English) (δείτε Εικόνα 31), κάτι το οποίο θα ήταν εξαιρετικά δύσκολο χωρίς τη συνδρομή εργαλείων GenAI.



Εικόνα 30: Επιλογή διαφορετικής προφοράς στο εργαλείο ElevenLabs (στιγμιότυπο οθόνης)

Από την άλλη πλευρά, εργαλεία GenAI δεν ήταν ιδιαίτερος βοηθητικά στο κομβικό κομμάτι των γρίφων. Αν και ο Stojšić (2024: 46) υποστηρίζει ότι εργαλεία GenAI μπορούν να δημιουργήσουν γρίφους, κουίζ, ερωτήσεις γνώσεων κλπ, αξίζει να σημειωθεί ότι το ChatGPT δεν ήταν ιδιαίτερος βοηθητικό. Όπως φαίνεται και στις Εικόνες 32-35, κρίθηκε ότι οι γρίφοι που σχεδίασε δεν ήταν κατάλληλοι για το επίπεδο των μαθητών ή δεν ευθυγραμμίζονταν με τους μαθησιακούς στόχους. Αν και η ηλικία και το επίπεδο γλωσσομάθειας των μαθητών αναφερόταν στις προτροπές, οι γρίφοι ήταν είτε πολύ απλοί είτε αρκετά περίπλοκοι. Για παράδειγμα, στις εικόνες που ακολουθούν, ο γρίφος 1 κρίθηκε πολύ εύκολος, ενώ οι γρίφοι 2 και 3 απαιτητικοί, καθώς στον γρίφο 2 οι μαθητές δε θα μπορούσαν να ξεχωρίσουν τη Δημοτική από τα Ιερογλυφικά και στον γρίφο 3 να βρουν και να μετρήσουν τα σύμβολα. Όσον αφορά τον γρίφο 4, αρχικά επιλέχθηκε ένας ανάλογος γρίφος, όμως όπως σχολιάστηκε από την 11χρονη μαθήτριά που έκανε την αρχική δοκιμή (playtesting), ο γρίφος ήταν αρκετά απαιτητικός, γιατί έπρεπε να γίνει και αποκρυπτογράφηση και τοποθέτηση σε σωστή σειρά. Για τον λόγο αυτό, ο γρίφος απλοποιήθηκε, όπως αναφέρθηκε και στο Κεφάλαιο 3.

Puzzle Idea 5: Compass Lock Code

Give students a 4-digit lock style puzzle:

North = 1

East = 2

South = 3

West = 4

Riddle:

"Start in the North,
travel to the East,
descend to the South,
and finish in the West."

Code:

1234

Simple, satisfying.

Εικόνα 31: Γρίφος 1 από το ChatGPT (στιγμιότυπο οθόνης)

2. "The Curator's Coordinates" (Room Escape Style)

Give them a screenshot or virtual view + instruction:

"Look closely at the stone.
Count the number of lines in the Greek section."

Example:

- Greek section has **14 lines**
- Demotic has **32**
- Hieroglyphs has **10**

Then:

"Use the Greek number only.
1 = A, 4 = D..."

14 → N → clue letter

Combine with other small counts to form:

NILE or EGYPT

Εικόνα 32: Γρίφος 2 από το ChatGPT (στιγμιότυπο οθόνης)

✓ 6. VR Detective Task: "Spot the Curator's Mark"

This is super fun:

Curator says:

"Blackwood carved a tiny mark near the bottom right corner."

Students explore virtually and answer:

- What symbol is next to the crack?
- How many birds can you see?

Correct answer gives:

4 → Egypt Passage Open

Εικόνα 33: Γρίφος 3 από το ChatGPT (στιγμιότυπο οθόνης)

✓ 5. "The Stone Speaks Three Times" (Symbol Cipher)

Give students a mini symbol alphabet:

☞ = A

□ = E

∩ = I

— = N

They decode a short message:

☞ — ☞ → EINA → rearrange → NILE

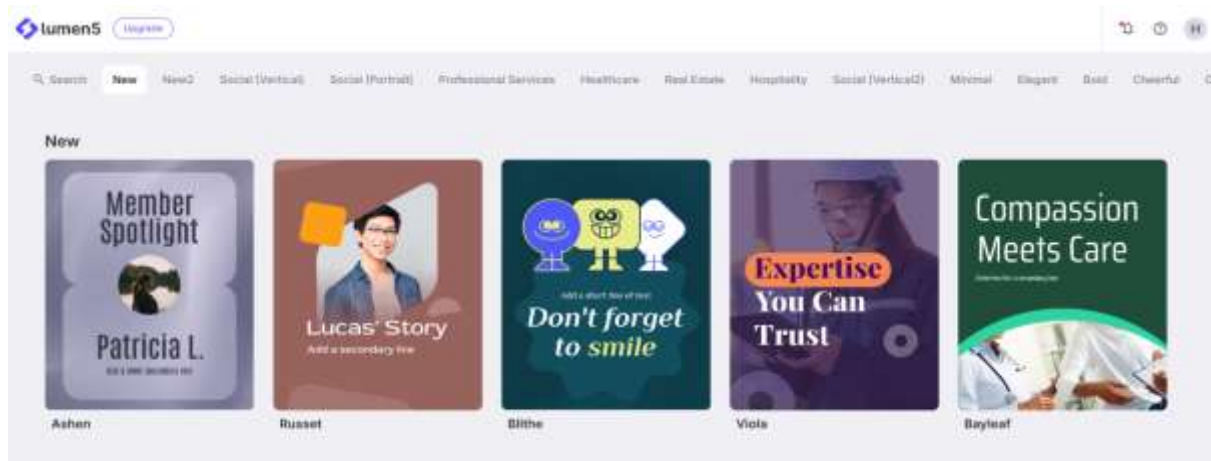
Then:

"Follow the Nile... your next destination is Egypt."

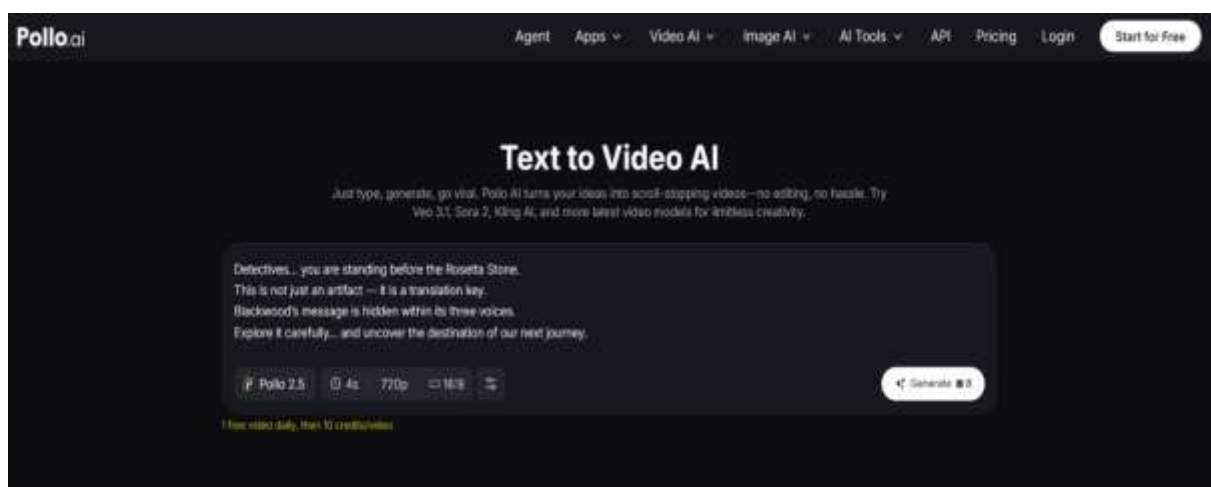
Εικόνα 34: Γρίφος 4 από το ChatGPT (στιγμιότυπο οθόνης)

Επιπλέον, τα εργαλεία GenAI παραγωγής βίντεο ήταν μερικώς βοηθητικά, καθώς στις δωρεάν εκδόσεις υπήρχαν περιορισμοί στη διάρκεια ή τον διαμοιρασμό. Οι προσπάθειες που

έγιναν με το εργαλείο Lumen5 δεν απέδιδαν αποτελέσματα που θα ταίριαζαν στην αισθητική των δωματίων (Εικόνα 36) και το Pixverse AI έδινε τη δυνατότητα δημιουργίας βίντεο διάρκειας μόνο 4 δευτερολέπτων (Εικόνα 37). Αν και στη δημιουργία των αφηγηματικών βίντεο του ΕΔΔ υπήρξαν τεχνικές και σχεδιαστικές δυσκολίες, η αξιοποίηση του NotebookLM αποδείχθηκε ιδιαιτέρως σημαντική για τον εκπαιδευτικό σχεδιασμό. Συγκεκριμένα, μέσω παροχής στοχευμένου περιεχομένου, ήταν δυνατή η παραγωγή βίντεο προσαρμοσμένου σε συγκεκριμένες ανάγκες του ΕΔΔ. Η δυνατότητα δημιουργίας εξατομικευμένου περιεχομένου συνέβαλε στη σύνδεση των αποστολών με τους μαθησιακούς στόχους.



Εικόνα 35: Πρότυπα βίντεο από το Lumen5 (στιγμιότυπο οθόνης)



Εικόνα 36: Δημιουργία βίντεο στο PixVerse AI(στιγμιότυπο οθόνης)

Σημαντικό ρόλο στη χρήση εργαλείων GenAI παίζει η χρήση σωστών προτροπών και με ακρίβεια στο ζητούμενο αποτέλεσμα, καθώς και η κριτική αντιμετώπιση του παραγόμενου υλικού και η προσαρμογή στις ανάγκες των μαθητών (Cooper,2023).

6.6 Παιδαγωγικές προεκτάσεις

Η υλοποίηση της διδακτικής παρέμβασης με ΕΔΔ σε επεισόδια για το μάθημα των Αγγλικών στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση και τα ευρήματα της έρευνας, επιβεβαιώνουν ότι η χρήση ΕΔΔ απαντά στο πρόβλημα της μειωμένης κινητοποίησης και εμπλοκής των μαθητών καθώς και στην καλλιέργεια των ήπιων δεξιοτήτων. Επιπρόσθετα, τα ΕΔΔ μπορούν να χρησιμοποιηθούν επιτυχώς στη διδασκαλία τόσο της Αγγλικής γλώσσας όσο και περιεχομένου.

Επίσης, το πλαίσιο Room2Educ8 για τη δημιουργία μιας ολοκληρωμένης παιγνιώδους εμπειρίας με ΕΔΔ, αποδεικνύεται ένα έγκυρο και εύχρηστο εργαλείο, ακόμα και από εκπαιδευτικούς που δεν έχουν σχεδιάσει και υλοποιήσει παρόμοιες εμπειρίες.

Τέλος, το ΕΔΔ δεν ήταν ένα απλό παιχνίδι, αλλά ένα αυθεντικό και συνεργατικό περιβάλλον μάθησης που γεφυρώνει τη μάθηση με τη διασκέδαση.

6.7 Περιορισμοί της έρευνας

Παρόλο που τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας είναι ιδιαίτερος ενθαρρυντικά, κρίνεται σκόπιμο να αναφερθούν περιορισμοί και δυσκολίες που επηρέασαν την υλοποίησή της και την ερμηνεία των αποτελεσμάτων. Η αναγνώριση των περιορισμών συμβάλλει στην πιο αντικειμενική αποτίμηση των ευρημάτων και μπορεί να λειτουργήσει υποστηρικτικά για μελλοντικές έρευνες.

Αρχικά, είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι στην έρευνα συμμετείχε ένα μικρό δείγμα 18 μαθητών, μιας συγκεκριμένης τάξης. Το γεγονός αυτό, μειώνει τη στατιστική ισχύ των ελέγχων και καθιστά δύσκολη τη γενίκευση και την ανάδειξη σημαντικών διαφορών σε περιπτώσεις μικρών αποκλίσεων στους μέσους όρους. Ο περιορισμένος χρόνος αποτελεί εμπόδιο για τη στατιστικά σημαντική καταγραφή αλλαγών στις ήπιες δεξιότητες, οι οποίες

απαιτούν συστηματική και μακροχρόνια εξάσκηση για να μεταβληθούν. Οι ήπιες δεξιότητες είναι δύσκολο να ποσοτικοποιηθούν και να μετρηθούν αντικειμενικά.

Ο συντελεστής αξιοπιστίας (Cronbach's A) για την κλίμακα κινήτρου (IMI) ήταν οριακά χαμηλότερος από το ιδανικό (0,666) λόγω του μικρού δείγματος και της πολυδιάστατης φύσης της κινητοποίησης. Ο ανταγωνισμός λειτούργησε αρνητικά σε ορισμένους μαθητές, προκαλώντας άγχος, θυμό και απογοήτευση, υπονομεύοντας τη διασκέδαση και προκαλώντας ακόμα και προσωρινή αποστασιοποίηση από την ομάδα. Επίσης, παρατηρήθηκε έλλειψη εναλλαγής ρόλων στις ομάδες, γεγονός που οδήγησε σε ανισορροπία συμμετοχής.

Κατά την υλοποίησης της διδακτικής παρέμβασης, υπήρξαν κάποια τεχνικά προβλήματα όπως το αδύναμο ασύρματο δίκτυο, το οποίο προκάλεσε δυσκολία στην εμπειρία επαυξημένης πραγματικότητας. Ακόμα, εντοπίστηκαν κάποια τεχνικά σφάλματα στο λογισμικό, όπως πρόβλημα με το χρονόμετρο.

6.8 Προτάσεις για μελλοντική έρευνα

Με βάση τα ευρήματα της παρούσας έρευνας και την ανάλυση τους, ανοίγονται νέοι δρόμοι για μελλοντική επέκταση. Οι προτάσεις για τη συνέχιση της μελέτης επικεντρώνονται στην αντιμετώπιση των περιορισμών που εντοπίστηκαν και στην εις βάθος έρευνα σε νέα ερωτήματα που προέκυψαν.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας, επιβεβαιώνεται η βιβλιογραφία ότι μια διδακτική παρέμβαση 9 διδακτικών ωρών δεν επαρκεί για να καταγραφεί στατιστικά σημαντική μεταβολή στις ήπιες δεξιότητες, παρόλο που υπήρξε ανοδική τάση ($p=0,844$). Επίσης, λόγω του περιορισμένου αριθμού συμμετεχόντων (18 μαθητές), τα αποτελέσματα δε μπορούν να γενικευτούν. Επομένως, σε αυτό το επίπεδο προτείνεται μελλοντική έρευνα που θα εξετάζει την επίδραση των ΕΔΔ σε επεισόδια αρκετούς μήνες ή ακόμα και ολόκληρη σχολική χρονιά, σε περισσότερους μαθητές ή σχολεία (αστικές ή μη περιοχές) και σε διαφορετικές βαθμίδες εκπαίδευσης (πχ Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση). Με την επέκταση αυτή θα είναι ασφαλέστερο να απαντηθεί το ερώτημα αν η συστηματική ενασχόληση με ΕΔΔ σε επεισόδια μπορεί να επηρεάσει ουσιαστικά τις ήπιες δεξιότητες των μαθητών, αλλά και να διαπιστωθεί εάν και

πώς η επίδραση των ΕΔΔ μπορεί να είναι διαφορετική ανάλογα την ηλικία, το γλωσσικό επίπεδο ή το κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον των μαθητών.

Ένα ακόμη σημαντικό ερευνητικό ερώτημα αφορά τον ρόλο της αφήγησης και της επεισοδιακής δομής του ΕΔΔ. Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας υποδηλώνουν ότι η συνέχεια της αφήγησης και η ύπαρξη πολλών επεισοδίων συνέβαλαν στη διατήρηση του ενδιαφέροντος των μαθητών. Επομένως, θα είχε ενδιαφέρον να συγκριθούν μελλοντικά μεμονωμένα ΕΔΔ, με ΕΔΔ που βασίζονται σε αφήγηση σε επεισόδια, ώστε να διερευνηθεί ποια χαρακτηριστικά επηρεάζουν περισσότερο το ενδιαφέρον, το κίνητρο, τη συνεργασία και την εμπειρία των μαθητών.

Επιπλέον, αν και σύντομη, η έρευνα αποκάλυψε τη διττή φύση του ανταγωνισμού, τα οφέλη και τους κινδύνους της παιχνιδοποίησης. Μελλοντικά, προτείνεται η δημιουργία και σύγκριση δυο διαφορετικών μοντέλων ΕΔΔ, ένα το οποίο θα βασίζεται αποκλειστικά στο στοιχείο του ανταγωνισμού (πίνακας κατάταξης και επιβραβεύσεις) και ένα το οποίο θα είναι αποκλειστικά συνεργατικό, με κοινό στόχο για όλη την τάξη και την αντικατάσταση του πίνακα κατάταξης με κοινές αποστολές (shared quests), σύστημα συλλογικών επιτευγμάτων (collective badges), συλλογική μπάρα προόδου (team progress bar) και μηχανισμούς αμοιβαίας βοήθειας (help tokens). Η σύγκριση των δυο μοντέλων θα μπορούσε να προσφέρει χρήσιμες πληροφορίες σχετικά με το ποιο μοντέλο ευνοεί περισσότερο την εμπλοκή των μαθητών, τις ήπιες δεξιότητες και τη γλωσσική μάθηση.

Οι εξελίξεις στα εργαλεία παραγωγικής τεχνητής νοημοσύνης (GenAI) είναι ταχύτατες και διαρκώς μεταβαλλόμενες. Για παράδειγμα, αν και στην προηγούμενη ενότητα αναφέρθηκαν κάποιοι τεχνικοί περιορισμοί, έγινε ήδη προσπάθεια δημιουργίας νέου υλικού με ένα διαφορετικό εργαλείο: με το εργαλείο δημιουργίας βίντεο HeyGen, δημιουργήθηκε ξανά το περιπαικτικό [βίντεο του Sir Blackwood](#). Επομένως, μελλοντικά μπορεί να γίνει προσαρμογή και αντικατάσταση του περιεχομένου με νέο πολυμεσικό υλικό, το οποίο θα συμβάλλει με καλύτερο τρόπο στη συναισθηματική εμπλοκή και αφηγηματική εμπύθιση των μαθητών. Επιπρόσθετα, ένα σύστημα TN θα μπορούσε να παρέχει κλιμακούμενες βοήθειες (scaffolded hints) στο ΕΔΔ όταν οι μαθητές δυσκολεύονται με κάποιο γρίφο, όπως για παράδειγμα στον γρίφο με τη διώρυγα του Σουέζ στην αποστολή Ciphers in the sand ή με τους Μεσημβρινούς

στην αποστολή The secrets of time. Αντίστοιχα, μέσω chatbot ή NPCs που υποστηρίζονται από ΤΝ, οι μαθητές θα μπορούσαν να λαμβάνουν εξατομικευμένη ανατροφοδότηση σε πραγματικό χρόνο, προσαρμοσμένες οδηγίες ή προτάσεις εργασίας. Τέλος, εργαλεία GenAI μπορούν να βοηθήσουν τον εκπαιδευτικό να δημιουργήσει πολλαπλές εκδοχές των ίδιων γρίφων με διαφορετικό επίπεδο δυσκολίας, όπως για παράδειγμα στο γρίφο με τις φάσεις στου φεγγαριού στην αποστολή The trail of tears. Μελλοντικές έρευνες θα μπορούσαν να ερευνήσουν κατά πόσο η χρήση εργαλείων GenAI μπορεί να ενισχύσει τον εκπαιδευτικό σχεδιασμό και την παιδαγωγική αποτελεσματικότητα και να μειώσει τον χρόνο ή τη δυσκολία των εκπαιδευτικών να δημιουργήσουν παιγνιώδεις εμπειρίες για τους μαθητές τους.

Η παρούσα έρευνα εστίασε στη χρήση των εργαλείων από την πλευρά του εκπαιδευτικού και για διευκόλυνση του εκπαιδευτικού σχεδιασμού (teacher facing). Η χρήση των εργαλείων GenAI μπορεί να διευρυνθεί ώστε να χρησιμοποιηθούν και από τους ίδιους τους μαθητές. Για παράδειγμα, οι μαθητές θα μπορούσαν να δημιουργήσουν περιεχόμενο με τη χρήση εργαλείου GenAI με τη χρήση συγκεκριμένης προτροπής, ώστε να πάρουν μια σημαντική πληροφορία. Για παράδειγμα, για την αποστολή The Silk Dragon, οι μαθητές θα μπορούσαν να δημιουργήσουν μια εικόνα που αναπαριστά μια σκηνή από το ταξίδι του Fogg στην Κίνα, όπου εμφανίζονται στοιχεία που σχετίζονται με το ζώο του κινεζικού ζωδιακού κύκλου (Year of the ox) που αντιστοιχεί στο 1873 (έτος ταξιδιού). Η εικόνα πρέπει να περιλαμβάνει παραδοσιακά κινεζικά σύμβολα και το ζώο να είναι κεντρικό στοιχείο της εικόνας. Αφού οι μαθητές φτιάξουν την εικόνα, την υποβάλλουν σε ένα NPC chatbot, το οποίο δεν τους δίνει αμέσως τον κωδικό για να συνεχίσουν, αλλά με ερωτήσεις όπως : «Ποιο ζώο παρατηρείτε στην εικόνα»; «Σε ποιο έτος αντιστοιχεί το συγκεκριμένο ζώο»; «Συνδυάστε το ζώο με τα δυο τελευταία ψηφία του έτους για να προχωρήσετε». Με τον τρόπο αυτό, ενισχύεται η διαλογική διερεύνηση, η ανακαλυπτική μάθηση και η εμπύθιση, καθώς η GenAI λειτουργεί ως χαρακτήρας του παιχνιδιού. Σύμφωνα με όλα τα παραπάνω, θα μπορούσε μελλοντικά να ερευνηθεί πώς η άμεση αλληλεπίδραση των μαθητών με εργαλεία GenAI επηρεάζει την καλλιέργεια της κριτικής σκέψης των μαθητών και ενισχύει τον ψηφιακό τους γραμματισμό.

Σε αυτό το πλαίσιο, προκύπτουν νέα ερωτήματα σχετικά και με τον ρόλο και τις δεξιότητες που πρέπει να έχει ένας εκπαιδευτικός σε τέτοιου είδους μαθησιακά περιβάλλοντα. Θα

μπορούσε να μελετηθεί ποιες δεξιότητες χρειάζεται να διαθέτει ο εκπαιδευτικός για τον σχεδιασμό και την υλοποίηση ενός ΕΔΔ σε επεισόδια και τι είδους επιμόρφωση είναι απαραίτητη.

Επιπρόσθετα, η σύνδεση των ΕΔΔ με τη μέθοδο CLIL αποτελεί πεδίο που χρειάζεται περαιτέρω διερεύνηση. Αν και τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας ήταν ενθαρρυντικά, θα μπορούσε μελλοντικά να διερευνηθεί πώς διαφοροποιείται η εκμάθηση ξένης γλώσσας όταν το περιεχόμενο προέρχεται από διαφορετικά γνωστικά αντικείμενα, ποια είναι η επίδραση των ΕΔΔ σε διαφορετικές γλωσσικές δεξιότητες, όπως στην κατανόηση γραμματικών φαινομένων, στην παραγωγή προφορικού λόγου ή την παραγωγή γραπτού λόγου και ποια είδη δραστηριοτήτων ευνοούν περισσότερο τη διαθεματική μάθηση.

Ακόμα, θα ήταν σημαντικό να εξεταστεί κατά πόσο παρεμβάσεις με ΕΔΔ μπορούν να υποστηρίξουν μαθητές με μαθησιακές ανάγκες, ώστε να κατανοηθεί κατά πόσο τα ΕΔΔ μπορούν να λειτουργήσουν ως εργαλείο διαφοροποιημένης διδασκαλίας και συμπερίληψης.

6.9 Συμπέρασμα

Συνολικά, η παρούσα διδακτική παρέμβαση και έρευνα δράσης φαίνεται να ανοίγει ένα πεδίο περαιτέρω μελέτης γύρω από τη σχέση Παιχνιδοποίησης, Εκπαιδευτικών Δωματίων Διαφυγής σε επεισόδια, Αφηγηματικής Εμβύθισης και Εργαλείων Παραγωγικής Τεχνητής Νοημοσύνης. Ο σχεδιασμός και η υλοποίηση ενός ΕΔΔ σε επεισόδια με αξιοποίηση εργαλείων GenAI, μπορεί να αποτελέσει μια παιδαγωγικά τεκμηριωμένη και αποτελεσματική εναλλακτική πρόταση για τη διδασκαλία της Αγγλικής γλώσσας στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση.

Τα ευρήματα της έρευνας ανέδειξαν ότι η παρέμβαση ανταποκρίθηκε στους τρεις βασικούς στόχους που τέθηκαν: ενίσχυσε σημαντικά το εσωτερικό κίνητρο και το ενδιαφέρον των μαθητών, δημιούργησε ένα αυθεντικό πλαίσιο έμπρακτης καλλιέργειας ήπιων δεξιοτήτων και πέτυχε μια στατιστικά σημαντική και μακροπρόθεσμα διατηρήσιμη γλωσσική και γνωστική μάθηση.

Ιδιαίτερης σημασίας είναι το εύρημα ότι η μάθηση επιτεύχθηκε χωρίς παραδοσιακή μελέτη, αλλά μέσω αυθόρμητης κατάκτησης της γνώσης που επιβάλλει η πρακτική αναγκαιότητα της ενασχόλησης με το παιχνίδι. Παράλληλα, ο συμπεριληπτικός χαρακτήρας του ΕΔΔ επιβεβαιώθηκε από τη σχεδόν μηδενική συσχέτιση μεταξύ αρχικής γνωστικής αφετηρίας και τελικής επίδοσης, αποδεικνύοντας ότι το παιχνίδι επέτρεψε σε μαθητές με γνωστικά κενά να εξισωθούν με τους συμμαθητές τους.

Η έρευνα ανέδειξε επίσης ότι τα εργαλεία GenAI, μπορούν να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο στον εκπαιδευτικό σχεδιασμό, επιταχύνοντας τη δημιουργία αφηγηματικού πλαισίου, πολυμεσικού υλικού και επιτρέπουν στον εκπαιδευτικό να εστιάσει στο παιδαγωγικό περιεχόμενο και τις ανάγκες των μαθητών. Η κριτική αξιοποίησή τους, ωστόσο, αναδεικνύεται ως απαραίτητη προϋπόθεση, καθώς το παραγόμενο υλικό απαιτεί παιδαγωγική αξιολόγηση και προσαρμογή.

Συνολικά, η παρούσα εργασία συνέβαλε στην παραγωγή πρακτικής παιδαγωγικής γνώσης που μπορεί να αξιοποιηθεί άμεσα μέσα στη σχολική τάξη, αποδεικνύοντας ότι η γεφύρωση μάθησης και παιχνιδιού δεν αποτελεί απλώς μια ελκυστική ιδέα, αλλά μια εφαρμόσιμη και αποτελεσματική παιδαγωγική επιλογή. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι τα Εκπαιδευτικά Δωμάτια Διαφυγής σε επεισόδια, δεν αποτελούν απλώς μια εναλλακτική παιγνιώδη δραστηριότητα αλλά ένα σύνθετο περιβάλλον με σημαντικές δυνατότητες σε παιδαγωγικό επίπεδο, που αξίζει να διερευνηθούν περαιτέρω.

Βιβλιογραφία

- Aarseth, E. (2001). *Computer game studies, year one*. Game Studies, 1(1).
<http://www.gamestudies.org/0101/editorial.html>
- Abaza, M., & Steyn, O. (2008). *Role of computer serious games in education and training*. Society for Information Technology & Teacher Education International Conference, (pp. 1592-1599). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Adelman, C. (1993) *Kurt Lewin and the Origins of Action Research*. Educational Action Research, 1:1, 7-24, DOI: 10.1080/0965079930010102
<https://doi.org/10.1080/0965079930010102>
- Akbari, E., Pilot, A., & Simons, P. R. (2015). *Autonomy, competence, and relatedness in foreign language learning through Facebook*. Computers in Human Behavior, 48, 126–134. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.01.036>
- Alam, F., Lim, M.A. & Zulkipli, I.N. (2023). *Integrating AI in Medical Education: Embracing Ethical Usage and Critical Understanding*. Frontiers in Medicine 2023, 10.
- Aldavero, V.A (2008). *Drama in the development of oral spontaneous communication*. Encuentro 17 (2008): 40-43.
- Alderson, J. C., & Wall, D. (1993). *Does washback exist?* Applied Linguistics, 14(2), 115-129.
- Almusharraf, N. (2021). *Incorporation of a game-based approach into the EFL online classrooms: Students' perceptions*. Interact. Learn. Environ. 1–14.
doi: 10.1080/10494820.2021.1969953.
- Alsawaier, R.S. (2018). *The effect of gamification on motivation and engagement*. Int. J. Inf. Learn. Technol. 35, 56–79.
- Altrichter, H., Posch, P., & Somekh, B. (1993). *Teachers investigate their work: An introduction to the methods of action research*. London: Routledge.
- Anderson, J., & Rainie, L. (2012). *Gamification and the internet: experts expect game layers to expand in the future, with positive and negative results*. Games for

- health: Research, development, and clinical applications, 1(4), 299-302.
- Annetta, L.A. (2010). *The "I's" have it: A framework for serious educational game design*. Review of General Psychology, 14(2), 105-113.
- Αρβανίτης, Π., & Κρυστάλλη, Π. (2023). *Ψηφιακές τεχνολογίες και διδασκαλία της ξένης γλώσσας* [Προπτυχιακό εγχειρίδιο]. Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις.
<http://dx.doi.org/10.57713/kallipos-192>
- Avison, D. E., Lau, F., Myers, M. D., & Nielsen, P. A. (1999). *Action research*. Communications of the ACM, 42(1), 94-97.
- Baker, T., & Smith, L. (2019). *Educ-AI-tion rebooted? Exploring the future of artificial intelligence in schools and colleges*. Ανακτήθηκε 10/4/2026 από Nesta Foundation website:
https://media.nesta.org.uk/documents/Future_of_AI_and_education_v5_WEB.pdf
- Bandura, A. (1978). *The self system in reciprocal determinism*. American Psychologist, 33(4), 344-358. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.33.4.344>
- Barbot, M. J., & Camatarri, G. (1999). *Autonomie et apprentissage*. Paris: Puf.
- Barma, S., Power, M., & Daniel, S. (2010). *Réalité augmentée et jeu mobile pour une éducation aux sciences et à la technologie*. In Actes du colloque scientifique Ludovia.
- Bartle, R. (1996). *Hearts, clubs, diamonds, spades: Players who suit MUDs*. Journal of MUD research, 1(1), 19.
- Beaudouin-Lafon, M., & Mackay, W. (2012). *Prototyping Tools and Techniques*. In J. A. Jacko (Ed.), *The Human—Computer Interaction Handbook: Fundamentals, Evolving Technologies and Emerging Applications* (3rd ed.) (pp. 1081-1104). CRC Press, Taylor and Francis, Boca Raton, FL.
- Becker, K., & Parker, J. (2014). *Methods of Design: An Overview of Game Design Techniques*. Learning, Education and Games: Volume One: Curricular and Design Considerations, 179-198.
- Beheshti, N. (2018). *Are Hard Skills Or Soft Skills More Important To Be An Effective Leader?* Forbes. Ανακτήθηκε στις 12/2/2026 από:
<https://www.forbes.com/sites/nazbeheshti/2018/09/24/are-hard-skills-or-soft-skillsmore-important-to-be-an-effective-leader/>

- Benson, P. (2007). *Autonomy in language teaching and learning*. Language Teaching, 40(1) 1. 21-40.
- Boekaerts, M. (2001). *Context Sensitivity: Activated Motivational Beliefs, Current Concerns and Emotional Arousal*. In S. Volet & S. Järvelä (Eds.), *Motivation in learning contexts: Theoretical and methodological implications* (pp. 17-31). Pergamon, Elsevier.
- Boncu, A., Costea, I. & Minulescu, M., (2017). *A meta-analytic study investigating the efficiency of socio-emotional learning programs on the development of children and adolescents*. Romanian Journal of Applied Psychology, Department of Psychology, West University of Timisoara, Romania, 35–41.
<https://doi.org/10.24913/rjap.19.2.02>
- Boyle, E. A., Hainey, T., Connolly, T. M., Gray, G., Earp, J., Ott, Limd, T., Ninause, M., Ribeiro, C. & Pereira, J. (2016). *An update to the systematic literature review of empirical evidence of the impacts and outcomes of computer games and serious games*. Computers & Education, 94, 178-192.
- Βούλγαρη, Η. (2019). *Γραμματισμός Ψηφιακών Παιχνιδιών και Εκπαίδευση: Υποστηρίζοντας τη Δημιουργικότητα και την Κριτική Σκέψη μέσω Ψηφιακών Παιχνιδιών*. Αστrolάβος, 32. <https://www.msl.aueb.gr/astrolavos/>
- Βούλγαρη, Η., Ροϊνιώτη, Ε., Κουτρομάνος, Γ. Ι., Σιντόρης, Χ., & Μάνεσης, Δ. (2024). *Ψηφιακά παιχνίδια και μάθηση [Προπτυχιακό εγχειρίδιο]*. Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. <http://dx.doi.org/10.57713/kallipos-250>
- Braun, V. & Clarke, V. (2006) *Using thematic analysis in psychology*, Qualitative Research in Psychology, 3:2, 77-101.
- Brown, J. S., Collins, A., & Duguid, P. (1989). *Situated cognition and the culture of learning*. Educational Researcher, 18(1), 32–42.
- Brown, T. (2009). <https://designthinking.ideo.com/#about-this-site> Ανακτήθηκε 3/1/ 2026.
- Brydon-Miller, M., Greenwood, D., & Maguire, P. (2003). *Why action research?* Action Research 1(1), 9-28.
- Burdick, A., Drucker, J., Lunenfeld, P., Presner, T., & Schnapp, J. (2012). *Digital humanities*. MIT Press.
- Canva. (2026). *Canva* [Εργαλείο οπτικής σχεδίασης]. <https://www.canva.com>

- Caon F., (2006). *Le plaisir dans l'apprentissage des langues-Un défi méthodologique*. Perugia: Guerra Edizioni
- Caré, J. M., & Debyser, F. (1978). *Jeu, langage et créativité : les jeux dans la classe de français*. Paris: Hachette/Larousse.
- Casner-Lotto, J., & Barrington, L. (2006). *Are They Really Ready to Work? Employers' Perspectives on the Basic Knowledge and Applied Skills of New Entrants to the 21st Century U.S. Workforce*. In *Partnership for 21st Century Skills*. Ανακτήθηκε 5/1/2026 από <https://eric.ed.gov/?id=ED519465>.
- Chaiyama, N., & Kaewpila, N. (2022). *The development of life and career skills in 21st century test for undergraduate students*. European Journal of Educational Research, 11(1), 51-68. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.11.1.5>
- Chanquoy, L., Tricot, A., & Sweller, J. (2007). *La charge cognitive*. Paris: Armand Colin.
- Charity, M., Bhartia, Y., Zhang, D., Khalifa, A., & Togelius, J. (2023). *A Preliminary Study on a Conceptual Game Feature Generation and Recommendation System*. doi: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2308.13538>
- Chen, C.M., Liu, H., & Huang, H.B. (2019). *Effects of a mobile gamebased English vocabulary learning app on learners' perceptions and learning performance: A case study of Taiwanese EFL learners*. ReCALL 31, 170–188. doi:[10.1017/S0958344018000228](https://doi.org/10.1017/S0958344018000228)
- Chen, L., Chen, P. & Lin, Z. (2020). *Artificial Intelligence in Education: A Review*. doi:[10.1109/ACCESS.2020.2988510](https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2988510)
- Chen, M.H., Tseng, W.T., & Hsiao, T.Y. (2018). *The effectiveness of digital game-based vocabulary learning: A framework-based view of meta-analysis*. *British Journal of Educational Technology*, Wiley Online Library. <https://berajournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/bjet.12526>
- Cheng, L. & Curtis, A. (2012). *Test impact and washback: implications for teaching and learning in Cambridge Guide to Second Language Assessment*. Editors: Christine Coombe, Peter Davidson, Barry O'Sullivan, Stephen Stoyloff: Cambridge University Press.
- Cheng, Y. C., & Yeh, H. T. (2009). *From concepts of motivation to its application in instructional design: Reconsidering motivation from an instructional design*

- perspective*. British Journal of Educational Technology, 40, 597-605.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2008.00857.x>
- Chiu, T. K. F., & Chai, C. S. (2020). *Sustainable curriculum planning for artificial intelligence education: A self-determination theory perspective*. Sustainability, 12 (14), 5568. <https://doi.org/10.3390/su12145568>
- Chiu, T. K. F. (2021). *Digital support for student engagement in blended learning based on self-determination theory*. Computers in Human Behavior, 124, 1–10.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106909>
- Chounta, I. A., & Avouris, N. (2016). *Towards the real-time evaluation of collaborative activities: Integration of an automatic rater of collaboration quality in the classroom from the teacher's perspective*. Education and Information Technologies, 21(4), 815–835. <https://doi.org/10.1007/s10639-014-9355-3>
- Christopoulos, A., & Mystakidis, S. (2023). *Gamification in Education*. Encyclopedia, 3(4), 1223–1243. <https://doi.org/10.3390/encyclopedia3040089>
- Christopoulos, A., Conrad, M. & Shukla, M. (2018). *Increasing student engagement through virtual interactions: How?*. Virtual Real, 22, 353–369.
- Cimatti, B. (2016). *Definition, development, assessment of soft skills and their role for the quality of organizations and enterprises*. Int. J. Qual. Res. 10, 97–130.
[doi: 10.18421/IJQR10.01-05](https://doi.org/10.18421/IJQR10.01-05)
- Clare, A. (2016) *Escape The Game: How to Make Puzzles and Escape Rooms*. Smashwords: Los Gatos, CA, USA.
- Clark, D.B., Tanner-Smith, E.E., & Killingsworth, S.S. (2016) *Digital games, design, and learning: A systematic review and meta-analysis*. Rev. Educ. Res. 86, 79–122.
- Clarke, S., Peel, D.J., Arnab, S., Morini, L., Keegan, H. & Wood, O. (2017). *EscapED: A framework for creating educational escape rooms and interactive games for higher/further education*. Int. J. Serious Games, 4, 73–86.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Cohen, L., Manion, L. & Morrison, K. (2018). *Research in Education* (8th Ed.) Routledge.
- Colledani D, Robusto, E., and Anselmi, P. (2024). *Assessing key soft skills in organizational contexts: development and validation of the multiple soft skills*

- assessment tool. *Front. Psychol.* 15:1405822. doi: [10.3389/fpsyg.2024.1405822](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1405822).
- Connolly, T. M., Boyle, E. A., MacArthur, E., Hainey, T., & Boyle, J. M. (2012). A systematic literature review of empirical evidence on computer games and serious games. *Computers & Education*, 59(2), 661-686.
- Conzemius, A.; O'Neill, J. (2009). *The Power of SMART Goals: Using Goals to Improve Student Learning*. Solution Tree Press: Houston, TX, USA.
- Cooper, G. (2023). Examining science education in ChatGPT: An exploratory study of generative artificial intelligence. *Journal of Science Education and Technology*. 32(3), 444-452. <https://doi.org/10.1007/s10956-023-10039-y>
- Council of Europe. (2001). *Common European Framework of Reference for Languages: Learning, teaching, assessment*.
<https://www.coe.int/en/web/common-europeanframework-reference-languages>
- Coyle, D., Hood, P., & Marsh, D. (2010). *CLIL: Content and Language Integrated Learning*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Creswell, J.W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The Psychology of Optimal Experience*. Harper and Row: New York, NY, USA.
- Cunningham, R., (2019) "Dynamic Storytelling in Episodic Videogames", *Alluvium* 7(5):3 doi: <https://doi.org/10.7766/alluvium.v7.5.02>.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *The general causality orientations scale: Self determination in personality*. *Journal of Research in Personality*, 19(2), 109-134.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). *Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being*. *American Psychologist*, 55(1), 68-78.
- Deci, E. L., Koestner, R., & Ryan, R. M. (1999). *A meta-analytic review of experiments examining the effects of extrinsic rewards on intrinsic motivation*. *Psychological Bulletin*, 125(6), 627-668.
- Dehganazadeh, H. & Dehganazadeh, H. (2020). *Investigating effects of digital*

- gamification-based language learning: A systematic review*. J. Eng. Lang. Teach. Learn. 12, 53–93.
- Dehghanzadeh, H., Fardanesh, H., Hatami, J., Talaei, E., & Noroozi, O. (2021). Using gamification to support learning English as a second language: A systematic review. *Computer Assisted Language Learning*, 34(7), 934–957.
<https://doi.org/10.1080/09588221.2019.1648298>
- Denny, P., Prather, J., Becker, B. A., Finnie-Ansley, J., Hellas, A., Leinonen, J., & Sarsa, S. (2023), *Computing Education in the Era of Generative AI*. arXiv preprint arXiv:2306.02608.
- Denzin, N.K. (2006). *Sociological Methods: A Sourcebook*. Aldine Transaction.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: defining "gamification". *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments* (pp. 9 – 15). USA, New York: Association for Computing Machinery.
- DeVellis, R. F. (2016). *Scale development: Theory and applications* (4th ed.). SAGE Publications.
- Δημητριάδης, Σ. (2015), *Θεωρίες μάθησης και εκπαιδευτικό λογισμικό*, Αθήνα: ΣΕΑΒ/Κάλλιπος.
- Δημητρούλια, Τ., Γούτσος, Δ., & Φραγκάκη, Γ. (2023). *Εισαγωγή στις Ψηφιακές Ανθρωπιστικές Επιστήμες: Ένας πρακτικός οδηγός* (β' έκδ.). Ινστιτούτο του Βιβλίου – Καρδαμίτσα.
- Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Πρόγραμμα Σπουδών (2016).
<https://ebooks.edu.gr/ebooks/v2/ps.jsp>. Ανακτήθηκε 28/12/2025.
- Dicheva, D., Dichev Ch., Agre, G., & Angelova, G. (2015). *Gamification in Education: A Systematic Mapping Study*. *Journal of Educational Technology & Society*, 18(3), 75-88. <http://www.jstor.org/stable/jeductechsoci.18.3.75>.
- Dimitrov, D. M., & Rumrill, P. D., Jr. (2003). *Pretest-posttest designs and measurement of change*. *Work: Journal of Prevention, Assessment & Rehabilitation*, 20(2), 159-

165.

Dincer, A., & Yesilyurt, S. (2017). *Motivation to speak English: A Self-Determination Theory perspective*. PASAA: Journal of Language Teaching and Learning in Thailand, 53, 1-25.

Dittman, J.M., Amendola, M.F., Ramraj, R., Haynes, S., Lange, P. (2022). *The COMET framework: A novel approach to design an escape room workshop for interprofessional objectives*. J. Interprof. Care 2022, 36, 161–164.

de Freitas, S. (2006). *Learning in Immersive worlds A review of game-based learning Prepared for the JISC e-Learning Programme*. JISC ELearning Innov, 3, 73.

Dourda, K., Bratitsis, T., Griva, E. & Papadopoulou, P. (2014). *Content and Language Integrated Learning through an online Game in Primary School: A case study*. The Electronic Journal of e-Learning. Vol.12 Issue 3 2014 (pp.234-258).

Dryden, G., & Vos, J (2009). *The Learning Revolution*. Auckland: The Learning Web.

Efron, S.E., & Ravid, R., (2020). *Action Research in Education: A practical guide*. Guilford Press. New York.

ElevenLabs. (2024). *ElevenLabs* [Εργαλείο AI σύνθεσης φωνής]. <https://elevenlabs.io>

Eukel, H. & Morrell, B. (2021). *Ensuring educational escape-room success: The process of designing, piloting, evaluating, redesigning, and re-evaluating educational escape rooms*. Simul. Gaming 2021, 52, 18–23.

Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και Συμβούλιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης. (2016). *Κανονισμός (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την κατάργηση της Οδηγίας 95/46/EK (Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων)*. Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, L 119, 1–88.

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=CELEX%3A32016R0679>

Fatah, P.F.A. (2025). *The effectiveness of gamification in enhancing English Language learning outcomes*. Journal Pendidikan dan Sastra Inggris Vol. 5 No. 2,8 2025
doi: [10.55606/jupensi.v5i2.5238](https://doi.org/10.55606/jupensi.v5i2.5238)

Felicia, P. (2009). *Digital games in schools: Handbook for teachers*. Ανακτήθηκε 10/2/2026
από <https://hal.science/hal-00697599/>

Felder, R. M. (1988). *Learning styles and teaching styles in engineering education*.

Engineering Education, 78(7), 674-681.

Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. SAGE Publications.

Frété, C. (2002). *Le potentiel du jeu vidéo pour l'éducation*. (Mémoire DESS STAF).
TECFA, Université de Genève.

Fotaris, P.& Mastoras, T. (2018). *Escape rooms for learning: A systematic review*. In
Proceedings of the 12th European Conference on Games Based Learning, Odense,
Denmark, 4–5 October 2018; pp. 235–243.

Fotaris, P., & Mastoras, T. (2022). *Room2Educ8: A Framework for Creating Educational
Escape Rooms Based on Design Thinking Principles*. Education Sciences, 12(11),
768. doi: <https://doi.org/10.3390/educsci12110768>

Fotaris, P, Mastoras, T. & Lameris P. (2023). *Designing Educational Escape Rooms With
Generative AI: A Framework and ChatGPT Prompt Engineering Guide*. In T.
Spil, G. Bruinsma, & L. Collou (Eds.), Proceedings of the European conference on
game-based learning (Vol. 2023-October, pp. 180–189). Dechema e.V.

Freddi, G. (1994). *Glottodidattica: fondamenti, metodi e tecniche*. Torino: UTET Libreria.

Frété, C. (2002). *Le potentiel du jeu vidéo pour l'éducation* [Mémoire de DESS STAF].
TECFA, Université de Genève.

<https://tecfa.unige.ch/tecfa/mal/tt/memoire/Frete2002.pdf>

Fullerton, T. (2019). *Game Design Workshop: A playcentric approach to creating
innovative games*. CRC Press.

Γαλάνης, Π. (2018). *Μεθοδολογία μετάφρασης και διαπολιτισμικής προσαρμογής
των ξενόγλωσσων ερωτηματολογίων για χρήση στην Ελλάδα*. Αρχεία Ελληνικής
Ιατρικής. 2019, 36 (1):124-135.

Gartner (χ.χ.). *Gartner experts answer the top generative AI questions for your enterprise.*

<https://www.gartner.com/en/topics/generative-ai>

Γεωργούλη, Α. (2015). *Τεχνητή Νοημοσύνη: Μια εισαγωγική προσέγγιση* [Προπτυχιακό εγχειρίδιο]. Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις.

<https://dx.doi.org/10.57713/kallipos-666>

Galindo, D.H., Delgado, N., Campo, L., Losada, D., (2024). *Relationship between teachers' digital competence and attitudes towards artificial intelligence in education*. International Journal of Educational Research 126 (2024) 102381.

Garris, R., Ahlers, R., & Driskell, J. (2002). *Games, Motivation, and Learning: A Research and Practice Model*. Simulation and Gaming, 33, 441-467.

Ge, Z.-G. (2018). *The impact of a forfeit-or-prize gamified teaching on e-learners' learning performance*. Comput. Educ. 126, 143–152.

[doi: 10.1016/j.compedu.2018.07.009](https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.07.009).

Gee, J. P. (2007) *What video games have to teach us about learning and literacy*.

Basingstoke: Palgrave Macmillan.

Genially Web, S.L. (2026). *Genial.ly* [Εργαλείο δημιουργίας διαδραστικού περιεχομένου].

<https://genially.com>

Giang, C., Chevalier, M., Negrini, L., Peleg, R., Bonnet, E., Piatti, A. & Mondada, F. (2018). *Exploring escape games as a teaching tool in educational robotics*. In Proceedings of the International Conference EduRobotics 2018, Rome, Italy, 11 October 2018; pp. 95–106.

Goleman, D. (1995). *Emotional Intelligence: Why it can matter more than IQ*. Bantam Books, New York.

Google. (2026). *Gemini* [Μεγάλο γλωσσικό μοντέλο]. <https://gemini.google.com>

Google. (2026). *NotebookLM* [Εργαλείο AI ανάλυσης εγγράφων].

<https://notebooklm.google.com>

Govender, T., & Arnedo-Moreno, J. (2021). *An analysis of game design elements used in digital game-based language learning*. Sustainability 13, 1–26.

doi: 10.3390/su13126679

Grande-de-Prado, M., García-Martín, S., Baelo, R., & Abella-García, V. (2021). *Edu escape rooms*. Encyclopedia, 1(1), 12–19.

<https://doi.org/10.3390/encyclopedia1010004>

- Greene, J. C. (1998). *Qualitative program evaluation: Practice and promise*. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *Collecting and interpreting qualitative materials* (pp. 372-399). London: Sage.
- Greenstein, L. (2012). *Assessing 21st Century Skills: A guide to evaluating mastery and authentic language*. Thousand Oaks, CA:Corwin.
- Griva, E. & Semoglou, K. (2012). *Estimating the Effectiveness and Feasibility of a Game based Project on Early Foreign Language Learning*. *English Language Teaching*; Vol. 5, No. 9; 2012. doi: [10.5539/elt.v5n9p33](https://doi.org/10.5539/elt.v5n9p33)
- Groh, F. (2012). *Gamification: State of the Art Definition and Utilization*. In *Proceedings of the 4th Seminar on Research trends in Media Informatics*, 39-46.
- Guckian, J., Eveson, L. & May, H. (2020). *The great escape? The rise of the escape room in medical education*. *Future Healthc. J.* 7,112–115.
- Guigon, G., Humeau, J. & Vermeulen, M. (2019). *A model to design learning escape games: SEGAM*. In *Proceedings of the 10th International Conference on Computer Supported Education*, Madeira, Portugal, 15–17 October 2019.
- Hainey, T., Connolly, T. M., Boyle, E. A., Wilson, A., & Razak, A. (2016). *A systematic literature review of games-based learning empirical evidence in primary education*. *Computers & Education*, 102, 202-223.
- Hämäläinen, R., Kiili, K., & Marttunen, M. (2017). *Promoting vocational students' collaboration in game-based learning*. *International Journal of STEM Education*, 4(1), 1-11.
- Hanus, M. D., & Fox, J. (2015). *Assessing the effects of gamification in the classroom: A longitudinal study on intrinsic motivation, social comparison, satisfaction, effort, and academic performance*. *Comput. Educ.* 80, 152–161. doi:[10.1016/j.compedu.2014.08.019](https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.08.019)
- Hartnett, M. K. (2015). *Influences that undermine learners' perceptions of autonomy, competence and relatedness in an online context*. *Australasian Journal of Educational Technology*, 31(1), 86–99. <https://doi.org/10.14742/ajet.1526>.
- Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to*

achievement. Routledge.

Heckman, J. J., & Kautz, T. (2012). *Hard evidence on soft skills*. Labour Economics, 19(4), 451–464. <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2012.05.014>.

Hedges, L. V. (1981). *Distribution theory for Glass's estimator of effect size and related estimators*. Journal of Educational Statistics, 6(2), 107-128.

Hermanns, M., Deal, B., Hillhouse, S., Opella, J.B., Faigle, C.& Campbell IV, R.H. (2017) *Using an “Escape Room” toolbox approach to enhance pharmacology education*. J. Nurs. Educ. Pract. 2017,8, 89–95.

Herr, K., & Anderson, G. L. (2014). *The action research dissertation: A guide for students and faculty*. Sage publications.

HeyGen. (2026). HeyGen [Εργαλείο AI δημιουργίας βίντεο]. <https://www.heygen.com>

Ho, J. (2020). *Gamifying the flipped classroom: How to motivate Chinese ESL learners?* Innov. Lang. Learn. Teach. 14, 421–435. doi: [10.1080/17501229.2019.1614185](https://doi.org/10.1080/17501229.2019.1614185)

Hogle, J. G. (1996). *Considering games as cognitive tools: Search of effective "edutainment"*. ERIC Clearinghouse.

Holec, H. (1981). *Autonomy and Foreign Language Learning*. Oxford: Pergamon.

Hsu, Y.C. & Ching, Y.H. (2023). *Generative Artificial Intelligence in Education, Part One: The Dynamic Frontier*. TechTrends 2023, 67, 603–607.

Humphrey, N., Kalambouka, A., Wigelsworth, M., Lendrum, A., Deighton, J., & Wolpert, M. (2011). *Measures of Social and Emotional Skills for Children and Young People: A Systematic Review*. Educational and Psychological Measurement, 71(4), 617–637. <https://doi.org/10.1177/0013164410382896>.

Humphries, S., & Burns, A. (2015). *In reality it's almost impossible: CLT oriented curriculum change*. ELT J. 69, 239–248. doi: [10.1093/elt/ccu081](https://doi.org/10.1093/elt/ccu081).

Hung, H. (2018). *Gamifying the flipped classroom using game-based learning materials*. ELT J. 72, 296–308. doi: [10.1093/elt/ccx055](https://doi.org/10.1093/elt/ccx055).

Hwalek M., Pierce, K., Straub, V.(2024). *Designing a questionnaire with retrospective pre post items: Format matters*. Evaluation and Program Planning, 103 (2024).

Elsevier.

- Hwang, G.J., Hsu, T.C., Lai, C.L., & Hsueh, C.J. (2017). *Interaction of problem-based gaming and learning anxiety in language students' English listening performance and progressive behavioral patterns*. Comput. Educ. 106, 26–42. doi: 10.1016/j.compedu.2016.11.010.
- Ισάρη, Φ. & Πουρκός, Μ. (2015). *Ποιοτική Μεθοδολογία Έρευνας: Έφαρμογές στην Ψυχολογία και την Εκπαίδευση*. Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. doi: <http://dx.doi.org/10.57713/kallipos-473>
- Jones, C., Reichard, C., & Mohhtari, K. (2003). *Are students' learning styles discipline specific?* Community College Journal and Practice, 27(5), 363-375.
- Kabudi, T., Pappas, I., & Olsen, D. H. (2021). AI-enabled adaptive learning systems: A systematic mapping of the literature. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2, Article 100017. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100017>
- Kahn, A.S., Shen, C., Lu, L., Ratan, R.A., Coary, S., Hou, J., Meng, J., Osborn, J. & Williams, D. (2015). *The Trojan Player Typology: A cross-genre, cross cultural, behaviourally validated scale of video game play motivations*, Computers in Human Behavior, Volume 49, Pages 354-361, ISSN 0747-5632, <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.03.018>
- Kalantzis, M., & Cope, B. (2012). *New tools for learning, working with disruptive change*. New Learning Online. <https://newlearningonline.com/new-learning/chapter-1-new-learning/supporting-material-1/kalantzis-and-cope-new-tools-for-learning-working-with-disruptive-change> . Ανακτήθηκε 08/03/2026.
- Kalota, F. (2024). *A Primer on Generative Artificial Intelligence*. Educ. Sci. **2024**, 14, 172. <https://doi.org/10.3390/educsci14020172>.
- Karasavvidis, I. (2024). *Serious Digital Games* [Undergraduate textbook]. Kallipos, Open Academic Editions. <https://dx.doi.org/10.57713/kallipos-1039>.
- Kemmis, S., McTaggart, R. & Nixon, R. (2014). *The Action Research planner*. Springer. doi: <https://doi.org/10.1007/978-981-4560-67-2>.
- Khan, A., Ahmad, F., & Malik, M. (2017). *Use of digital game based learning and*

- gamification in secondary school science: The effect on student engagement, learning and gender difference*. Education and Information Technologies, 22.
<https://doi.org/10.1007/s10639-017-9622-1>.
- Khaouja, I., Mezzour, G., Carley, K. M., and Kassou, I. (2019). *Building a soft skill taxonomy from job openings*. Soc. Netw. Anal. Min. 9, 1–19.
doi:[10.1007/s13278-019-0583-9](https://doi.org/10.1007/s13278-019-0583-9).
- Kirriemuir, J., & McFarlane, A. (2004). *Literature review in games and learning*. (Report No. 8). NESTA Futurelab. Ανακτήθηκε 5/1/2026 από
https://www.researchgate.net/publication/32231341_Literature_Review_in_Games_and_Learning
- Kolb, D.A. (2015) *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. 2nd ed.; Pearson Education, Inc.: Upper Saddle River, NJ, USA.
- Κορομπίλη, Σ., Τόγια, Α. (2015). *Πληροφοριακός Γραμματισμός*, Αθήνα: ΣΕΑΒ/Κάλλιπος. doi: <https://hdl.handle.net/11419/2704>
- Koster, R. (2004). *A Theory of Fun*. Paraglyph Press: New York, NY.
- Koulouris, C., Mystakidis, S., & Komninos, A. (2026). *Smart Gamification of a Museum Exhibition using Augmented Reality and Generative Artificial Intelligence*. Immersive Learning Research - Practitioner.
- Krystalli, P., & Arvanitis, P. (2018). *Serious Games in higher education: Students' perceptions - The case of School of French of Aristotle University of Thessaloniki*. Proceedings of 10th International Conference on Education and New Learning Technologies (EDULEARN 2018), (pp. 7849-7855). Spain: Palma.
- Lameras, P. (2022). *A Vision of Teaching and Learning with AI*. In 2022 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON). IEEE, pp. 1796-1803, 2022 IEEE Education Engineering, Tunis, Tunisia, 28/03/22.
<https://dx.doi.org/10.1109/EDUCON52537.2022.9766718>
- Landers, R. N. (2014). *Developing a Theory of Gamified Learning: Linking Serious Games and Gamification of Learning*. Simulation & Gaming, 45(6) 752-768.
- Lasagabaster, D. & Doiz, A. (2016). *CLIL students' perceptions of their language learning*

- process: delving into self-perceived improvement and instructional preferences.*
- Language Awareness, doi: [10.1080/09658416.2015.1122019](https://doi.org/10.1080/09658416.2015.1122019).
- Lather, P. (1997). *Validity as an incitement to discourse: Qualitative research and the crisis of legitimation*. In V. Richardson (Ed.), *Handbook of research on teaching* (4th ed., pp. 241–250). American Educational Research Association.
- Lave, J. & Wenger, E. (1991) *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge University Press: New York, NY.
- LeCompte, M. D., Preissle, J., & Tesch, R. (1993). *Ethnography and qualitative design in educational research*. Academic Press.
- Lee, G., & Wallace, A. (2018). *Flipped learning in the English as a foreign language classroom: Outcomes and perceptions*. TESOL Q. 52, 62–84. doi: [10.1002/tesq.372](https://doi.org/10.1002/tesq.372).
- Lewis, M., Lamas, P., & Arnab, S. (2025). *Escape Racism: Using the EscapED methodology to inform the design of educational escape rooms*. International Journal of Serious Games, 12(2), 193–210. <https://doi.org/10.17083/ijsg.v12i2.905>
- Liapis, A. (2021) *Artificial Intelligence for designing Games*. In P. Machado κ.ά. (eds.), *Artificial Intelligence and the Arts, Computational Synthesis and Creative Systems*, https://doi.org/10.1007/978-3-030-59475-6_11
- Little, S. G., Swangler, J., & Akin-Little, A. (2017). *Defining social skills*. In J. Matson (Ed.), *Handbook of social behavior and skills in children* (pp. 9-17). Springer, Cham.
- Liu, T.Y., & Chu, Y.L. (2010). *Using ubiquitous games in an English listening and speaking course: Impact on learning outcomes and motivation*. Comput. Educ. 55, 630–643. doi: [10.1016/j.compedu.2010.02.023](https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.02.023).
- Loftus, G. R., & Nelson, W. (1985). *Games as teaching tools: The computer connection*. Computers in the Schools, 1(4), 67-76.
- López-Belmonte, J., Segura-Robles, A., Fuentes-Cabrera, A., & Parra-González, M. E. (2020). Evaluating activation and absence of negative effect: Gamification and escape rooms for learning. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(7), 2224. <https://doi.org/10.3390/ijerph17072224>
- Lumen5. (2026). *Lumen5* [Εργαλείο AI δημιουργίας βίντεο]. <https://lumen5.com>

- Lv, Z. (2023). Generative artificial intelligence in the metaverse era. *Cognitive Robotics*, 3, 208–217. <https://doi.org/10.1016/j.cogr.2023.06.001>
- Majuri, J., Koivisto, J., & Hamari, J. (2018). *Gamification of education and learning: A review of empirical literature*. Proceedings of the 2nd international GamiFIN conference, GamiFIN 2018. CEUR-WS <http://ceur-ws.org/Vol-2186/paper2.pdf>
- Malone, T. W. (1980). *What makes things fun to learn? Heuristics for designing instructional computer games*. Proceedings of the 3rd ACM SIGSMALL symposium and the first SIGPC symposium on Small systems (pp. 162-169).
- Manojlovic, H. (2021). *How do educational Escape Rooms help in improving Soft Skills?*. Opus et Educatio, 8(3). <https://doi.org/10.3311/ope.470>
- McKinsey & Company (2024). *What Is Generative AI*. McKinsey & Company. Ανακτήθηκε από : <https://www.mckinsey.com/featured-insights/mckinsey-explainers/what-is-generative-ai> . Ανακτήθηκε 19/1/2026.
- McNiff, J. & Whitehead, J. (2011). *All you need to know about action research*. SAGE, London.
- Mehisto, P. (2012). *Criteria for producing CLI learning material*. Encuentro 21, 2012, ISSN 1989-0796, pp. 15-33
- Mei, B. & Yang, S. (2019). *Nurturing environmental education at the tertiary education level in China: Can mobile augmented reality and gamification help?* Sustainability 11, 1–12. doi: [10.3390/su11164292](https://doi.org/10.3390/su11164292)
- Meletiadiou, E. & Tsagari, D. (2022). *Exploring EFL Teachers' Perceptions of the Use of Peer Assessment in External Exam-Dominated Writing Classes* Languages, 7(1), 16.
- Menon, D. & Romero, M. (2020). *Game mechanics supporting a learning and playful experience in educational escape games*. In Global Perspectives on Gameful and Playful Teaching and Learning; Farber, M., Ed.; IGI Global: Hershey, PA, USA, pp. 143–162.
- Mertler, C. A. (2019). *Action research: Improving schools and empowering educators*. (6th ed.). SAGE Publications.
- Michaud, L. & Alvarez, J. (2008) *Serious games: Advergaming, edugaming, training and more*. M83708, IDATE. 2008. {hal-04677055}

- Morrison, B. (2011). *Independent Language Learning: Building on Experience, Seeking New Perspectives*. Hong Kong: Hong Kong University Press.
<https://doi.org/10.5790/hongkong/9789888083640.001.0001>
- Moorhouse, B.L., Yeo, M.A.; Wan, Y. (2023). *Generative AI tools and assessment: Guidelines of the world's top-ranking universities*. Comput. Educ. Open 2023, 5, 100151.
- Μπράτιτσης, Θ., & Καπανιάρης, Α. (2024). *Ψηφιακή Αφήγηση και Εκπαίδευση*. [Μεταπτυχιακό εγχειρίδιο]. Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις.
<http://dx.doi.org/10.57713/kallipos-432>
- Murray, J. H. (1997). *Hamlet on the holodeck: The future of narrative in Cyberspace*. New York: Simon & Schuster.
- Mystakidis, S. (2024). *Towards passion-driven learning in Extended Reality with Meaningful Gamification and Escape room Games*. ERCIM News 137 .27-29.
- Mystakidis, S. & Lympouridis, V. (2023) *Immersive Learning*. Encyclopedia 2023, 3, 396 405. <https://doi.org/10.3390/encyclopedia3020026>.
- Nah, F., Zeng, Q., Telaprolu, V. R., Ayyappa, A. P., & Eschenbrenner, B. (2014). Gamification of Education: A Review of Literature. In *HCI in Business: First International Conference, HCIB 2014, Held as Part of HCI International 2014, Proceedings 1* (pp. 401-409). Heraklion, Crete, Greece, June 22-27, 2014. Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-07293-7_39
- Napkin AI. (2026). *Napkin AI* [Εργαλείο AI δημιουργίας διαγραμμάτων].
<https://www.napkin.ai>
- Nevid, J. (2013). *Psychology: Concepts and applications*. Belmont, CA: Wadworth.
- Nicholson, S. (2015). *Peeking behind the Locked Door: A Survey of Escape Room Facilities*; White Paper. 2015, pp. 1–35. Ανακτήθηκε 12/2/2026 από:
<https://scottnicholson.com/pubs/erfacwhite.pdf>
- Nicholson, S. & Cable, L. (2020). *Unlocking the Potential of Puzzle-Based Learning: Designing Escape Rooms and Games for the Classroom*. SAGE: Newcastle upon Tyne, UK.
- O'Brien, K. & Pitera, J. (2019). Gamifying instruction with engaging students with Breakout EDU. *Journal of Educational Technology Systems*, 48(2), 192-212.

<https://doi.org/10.1177/0047239519877165>

Olivier, E., Galand, B., Morin, A. J., & Hospel, V. (2021). *Need-supportive teaching and student engagement in the classroom: Comparing the additive, synergistic, and global contributions*. *Learning and Instruction*, 71, 341–383.

<https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2020.101389>

Ooi, Y. P., Goh, D. H. L., Mekler, E. D., Tuch, A. N., Boon, J., Ang, R. P. & Gaab, J.

(2016). *Understanding player perceptions of RegnaTales, a mobile game for teaching social problem solving skills*. In *Proceedings of the 31st Annual ACM Symposium on Applied Computing* (pp. 167-172).

OpenAI. (2026). *ChatGPT* [Μεγάλο γλωσσικό μοντέλο]. <https://ChatGPT.com>

Pan, R., Lo, H., & Neustaedter, C. (2017). *Collaboration, Awareness, and Communication in Real-Life Escape Rooms* (p. 1364). <https://doi.org/10.1145/3064663.3064767>

Pandey, N. (2025). *A research paper on the importance of soft skills: Education beyond academic knowledge*. *IOSR Journal of Business and Management (IOSR-JBM) e ISSN: 2278-487X, p-ISSN: 2319-7668 PP 19-34*.

Παπαηλία, Π., & Πετρίδης, Π. (2015). *Ψηφιακή εθνογραφία*. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Διαθέσιμο στο: <http://hdl.handle.net/11419/6117>.

Pardo, A. , Bartimote, K., Buckingham Shum, S., Dawson, S., Gao, J., Gašević, D., Leichtweis, S., Liu, D., Martínez-Maldonado, R., Mirriahi, N., Moskal, A. C. M., Schulte, J., Siemens, G., & Vigentini, L. (2018). OnTask: Delivering data-informed, personalized learning support actions. *Journal of Learning Analytics*, 5(3), 235–249. <https://doi.org/10.18608/jla.2018.53.15>

Park, S., & Kim, S. (2021). *Leaderboard Design Principles to Enhance Learning and Motivation in a Gamified Educational Environment: Development Study*. *JMIR Serious Games*. 9(2), e14746. <https://doi.org/10.2196/14746>

Patrick, H., & Canevello, A. (2011). *Methodological overview of a self-determination theory based computerized intervention to promote leisure-time physical activity*. *Psychology of Sport and Exercise*, 12(1), 13–19.

<https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2010.04.011>

Pazakou, A.M., Mystakidis, S. & Kazanidis, I. (2025). *Collaboration in a Virtual Reality Serious Escape Room in the Metaverse Improves Academic Performance and Learners' Experiences*. *Future Internet*, 17, 21. <https://doi.org/10.3390/fi17010021>

Pérez Colado, I. J., Pérez Colado, V. M., Calvo Morata, A., Santa Cruz Píriz, R., & Fernández Manjón, B. (2023). *Using new AI-driven techniques to ease serious games authoring*. In T. Hammond & H. Hogan (Chairs), *Proceedings of the 2023 IEEE Frontiers in Education Conference*. IEEE.

<https://doi.org/10.1109/FIE58773.2023.10343021>

Petri, G., Wangenheim, C. G. & Borgatto, A. F., (2018) MEEGA+: A method for the evaluation of educational games for computing education.

https://link.springer.com/rwe/10.1007/978-3-031-23161-2_214

Phuong, H. (2020). *Gamified learning: Are vietnamese EFL learners ready yet?* *Int. J. Emerg. Technol. Learn.* 15, 242–251. doi: [10.3991/ijet.v15i24.16667](https://doi.org/10.3991/ijet.v15i24.16667).

Piper, A. M., O'Brien, E., Morris, M. R., & Winograd, T. (2006). *SIDES: a cooperative tabletop computer game for social skills development*. In *Proceedings of the 2006 20th anniversary conference on Computer supported cooperative work* (pp. 1-10).

PixVerse. (2026). *PixVerse AI* [Εργαλείο AI δημιουργίας βίντεο]. <https://pixverse.ai>

Prensky, M. (2002). *The motivation of gameplay: The real twenty-first century learning revolution*. On the horizon, 10(1).

Prensky, M. (2007). *Digital Game-Based Learning*. Paragon House.

Quigley, A., Muijs, D. & Stringer, E. (2018). *Metacognition and Self-Regulated Learning: Guidance Report*. Education Endowment Foundation: London, UK.

Redecker, C. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators*.

(DigCompEdu) doi: [10.2760/159770](https://doi.org/10.2760/159770) (online).

Reinders, H., & Wattana, S. (2015). *Affect and willingness to communicate in digital game based learning*. *ReCALL*, 27(1), 38-57.

Reinders, H., & White, C. (2016). *20 years of autonomy and technology: How far have we come and where to next?* *Language Learning & Technology*, 20(2), 143-154.

- Reynolds, E. D., & Taylor, B. (2020). *Kahoot!: EFL instructors' implementation experiences and impacts on students' vocabulary knowledge*. Comput. Assist. Lang. Learn. Electron. J. 21, 70–92.
- Richard, G. T. (2014). *Designing for the audience: past practices and inclusive considerations*. Learning, Education and Games, 199.
- Robles, M. M. (2012). *Executive Perceptions of the Top 10 Soft Skills Needed in Today's Workplace*. Business Communication Quarterly, 75(4), 453–465.
<https://doi.org/10.1177/1080569912460400>
- Romero, M., Usart, M., & Ott, M. (2015). *Can Serious Games Contribute to Developing and Sustaining 21st Century Skills?* <https://doi.org/10.1177/1555412014548919>
- Rossman, B. G., & Rallis, S. F. (1998). *Learning in the field: An introduction to qualitative research*. London: Sage.
- Ruiz-Rojas, L.I., Acosta-Vargas, P., De-Moreta-Llovet, J. & Gonzalez-Rodriguez, M. (2023). *Empowering Education with Generative Artificial Intelligence Tools: Approach with an Instructional Design Matrix*. Sustainability 2023, 15, 11524.
- Russel, S., & Norvig, P. (2010). *Artificial intelligence - a modern approach*. New Jersey: Pearson Education.
- Ryan, M. R., & Deci E. L. (2000). Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 54-67.
- Ryan, R., Mims, V., & Koestner, R. (1983). *Relation of reward contingency and interpersonal context to intrinsic motivation: A review and test using Cognitive Evaluation Theory*. Journal of Personality and Social Psychology) 45(4), 736–750. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.45.4.736>.
- Sailer, M.& Homner, L. (2020). *The Gamification of Learning: A Meta-analysis*. Educ. Psychol. Rev. 2020, 32, 77–112.
- Salen, K. & Zimmermann, E. (2004). *Rules of Play: Game Design Fundamentals*. MIT Press: Boston, MA, USA.
- Sanchez, E., & Plumettaz-Sieber, M. (2019). *Teaching and learning with escape games*

- from debriefing to institutionalization of knowledge. In Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics) (Vol. 11385). London: LNCS. Springer International Publishing. Retrieved from https://doi.org/10.1007/978-3-030-11548-7_23
- Sánchez-Ruiz, L. M., Moll-López, S., Nuñez-Pérez, A., Morano-Fernández, J. A., & Vega Fleitas, E. (2023). ChatGPT challenges blended learning methodologies in engineering education: A case study in mathematics. *Applied Sciences*, 13(10), 6039. <https://doi.org/10.3390/app13106039>
- Santamaría Urbieto, A., & Alcalde Peñalver, E. (2019). *Escaping from the English classroom. Who will get out first?* Aloma: Revista de Psicologia, Ciències de l'Educació i de l'Esport, 37(2), 83–92.
- Scholl, M., Fuhrmann, F., & Pokoyski, D. (2016). *Information security awareness 3.0 for job beginners*. In J. E. Quintela Varajão, M. M. Cruz-Cunha, R. Martinho, R. Rijo, N. Bjørn-Andersen, R. Turner, & D. Alves (Eds.), *Proceedings of the Conference on ENTERprise Information Systems (CENTERIS)* (pp. 433–436). Porto, Portugal.
- Selwyn, N. (2016). *Education and Technology: Key Issues and Debates*. Bloomsbury Academic Edition.
- Serice, L. (2023). *Prisms of Neuroscience: Frameworks for Thinking About Educational Gamification*. *AI Comput. Sci. Robot. Technol.* 2023, 2.
- Sevilla Pavón, A., & Haba Osa, J. (2017). *Learning from real life and not books: A gamified approach to task design in transatlantic telecollaboration*. *Ibérica* 33, 235-260.
- Sifakis, N. C., Tsantila, N., Masina, A. & Vourdanou, K. (2020). “*Designing ELF-aware lessons in high-stakes exam contexts*”. *ELT Journal*, 74(4), 463–472.
- Silva, H. (2008). *Le jeu en classe de langue*. Paris: CLE.
- Simon, H. A. (1969). *The sciences of the artificial*. Cambridge, MA.
- Skantz-Åberg, E., Lantz-Andersson, A., Lundin, M., & Williams, P. (2022). *Teachers’*

- professional digital competence: An overview of conceptualisations in the literature.* Cogent Education, 9(1), 1–23.
<https://doi.org/10.1080/2331186X.2022.2063224>
- Skinner, B.F. (1953). *Science and human behaviour*. MacMillan.
- Smiderle, R., Rigo, S.J., Marques, L.B., Peçanha de Miranda Coelho, J.A.; & Jaques, P.A., (2020). *The impact of gamification on students' learning, engagement and behaviour based on their personality traits*. Smart Learn. Environ. 2020,
- Sørensen, B., & Meyer, B. (2007). *Serious Games in language learning and teaching theoretical perspective*. Conference Proceedings, The 3rd International Conference of the Digital Games Research Association, Tokyo, Japan,, pp. 559–566.
- Soto, C. J., Napolitano, C. M., Sewell, M. N., Yoon, H. J., & Roberts, B. W. (2022). *An integrative framework for conceptualizing and assessing social, emotional, and behavioral skills: the BESSI*. J. Pers. Soc. Psychol. 123, 192–222.
doi: 10.1037/pspp0000401
- Sowell, M. (2020). *The Soft Skills Hidden in Educational Escape Experiences for Middle School Students: A Case Study in South Texas, USA*. 11.
<https://doi.org/10.7176/JEP/11-14-04>
- Squire, K. D. (2006). *From content to context: Videogames as designed experience*. Educational Researcher, vol. 35, no. 8, pp. 19–29.
- Squire, K., & Jenkins, H. (2003). *Harnessing the power of games*. Education. Insight, 3(1), 533.
- Stevens, E. (2019). *What exactly is design thinking?* Ανακτήθηκε 3/1/ 2026 από <https://careerfoundry.com/en/blog/ux-design/what-is-design-thinking-everything-youneedto-know-to-get-started/>
- Stojšić, I. (2024). *Possible utilization of generative artificial intelligence tools for creating digital educational escape rooms*, SCIENCE International journal, 3(1), 43–47.
doi: [10.35120/sciencej0301043s](https://doi.org/10.35120/sciencej0301043s)
- Stokel-Walker, C.& Nordeen, V.R. (2023). *The promise and peril of generative AI*. Nature

- 2023, 614, 214–216.
- Suno. (2026). Suno [Εργαλείο AI δημιουργίας μουσικής]. <https://suno.com>
- Svensson, P. (2016). *Big digital humanities: Imagining a meeting place for the humanities and the digital*. University of Michigan Press.
- Sweetser, P. & Aitchison, M. (2020). *Do Game Bots Dream of Electric Rewards?: The universality of intrinsic motivation*. In Proceedings of the International Conference on the Foundations of Digital Games, Bugibba, Malta, 15–18 September 2020; ACM:New York, NY, USA, 2020; pp. 1–7.
- Tawafak, R.M., Mathew, R., Malik, S.I., Al Sideiri, A. & Alfarsi, G. (2024). *Learning and Entertainment Technology Review: The fusion of Artificial Intelligence and Escape Room Technology*. ITM Web of Conferences 64, 01014
<https://doi.org/10.1051/itmconf/20246401014>.
- Taraldsen, L.H., Haara, F.O., Lysne, M.S., Jensen, P.R. & Jenssen, E.S. (2022) *A review on use of escape rooms in education—touching the void*. Educ. Inq. 2022, 13, 169–184.
- Tardif, C. (1992). *Pratiques pédagogiques facilitant l'autonomie de l'apprenant en français langue seconde*. Cahiers Franco-Canadiens de l'Ouest, 4(1), 89-102.
- Taylor, D. (1996). *The Healing Power Of Stories: Creating Yourself through The Stories Of Your Life*. Doubleday: New York, NY, USA.
- Teti. J. (2012). *Rev of Assassin's Creed III*. The Gameological Society.
- Thomas, J. M., & DeRosier, M. E. (2010). *Toward effective game-based social skills tutoring for children: An evaluation of a social adventure game*. In Proceedings of the Fifth International Conference on the Foundations of Digital Games (pp. 217–223).
- Trilling, B. & Fadel, C. (2009). *21st century skills: Learning for life in our times*. Ανακτήθηκε από: <http://21stcenturyskillsbook.com/blog/q-a/>
- Van Eck, R. (2006). *Digital game-based learning: It's not just the digital natives who are restless*. EDUCAUSE review, 41(2), 16-30.
- Van Stegeren, J. & Myśliwiec, J. (2021). *Fine-Tuning GPT-2 on Annotated RPG Quests for NPC Dialogue Generation*. In: Proceedings of the 16th International Conference on the Foundations of Digital Games (Montreal, QC, Canada) (FDG '21), Association for Computing Machinery, New York, NY, USA.

<https://doi.org/10.1145/3472538.3472595>

Vandenberghe, J. (2013a). *The 5 Domains of Play* [Video of 2013 GDC talk at Game Developers Conference 2013]. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=6uX6ye66NK0>

Värtinen, S., Hämmäläinen, P., & Guckelsberger, C. (2022). *Generating Role-Playing Game Quests With GPT Language Models*. IEEE Transactions on Games, pp. 1-12, <https://doi.org/10.1109/TG.2022.3228480>

Vaswani, C.M., Pereira, S., Miliotis, H., Kee N. & French, M. (2026). *Fostering interpersonal skills in the age of artificial intelligence*. Teaching and Learning in Physiology Science direct <https://doi.org/10.1016/j.cophys.2026.100917>

Veldkamp, A., van de Grint, L., Knippels, M.C.P. & van Joolingen, W.R. (2020). *Escape education: A systematic review on escape rooms in education*. Educ. Res. Rev. 2020,31, 100364.

Verma, A., & Bedi, M. (2008). *Importance of soft skills in IT industry*. ICFAI J. Soft Skills 2, 15–24.

Volet, S. (2001). *Emerging Trends in Recent Research on Motivation in Learning Contexts*. In S. Volet & S. Järvelä (Eds.), *Motivation in learning contexts: Theoretical and methodological implications* (pp. 319-334). Pergamon, Elsevier.

Voreopoulou, A., Mystakidis, S. & Tsinakos, A. (2024). *Augmented Reality Escape Classroom Game for Deep and Meaningful English Language Learning*. Computers 2024, 13, 24. <https://doi.org/10.3390/computers13010024>

Voulgari, I., Komis, V., & Sampson, D. G. (2014). *Player Motivations in Massively Multiplayer Online Games*. In D. G. Sampson, J. M. Spector, N.-S. Chen, R. Huang, & K. Kinshuk (Eds.), 2014 IEEE 14th International Conference on Advanced Learning Technologies (pp. 238-239). IADIS Press. <https://doi.ieeecomputersociety.org/10.1109/ICALT.2014.14>

Vygotsky, L.S. (1978). *Mind in society: the development of higher psychological processes*. Cambridge, MA.: Harvard University Press.

Wang, D., Md Khambari, M. N., Wong, S. L., & Razali, A. B. (2021). *Exploring interest formation in English learning through XploreRAFE+: A gamified AR mobile app*. Sustainability 13:12792. doi: 10.3390/su132212792

- Will, M. (2023). *With ChatGPT, Teachers Can Plan Lessons, Write Emails, and More. What's the Catch?* Educ. Week 2023, 42, 7.
- Williams, M., & Burden, R. (1997). *Psychology for Language Teachers: A Social Constructivist Approach*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Wu, C.J., Chen, G.D., & Huang, C.-W. (2014). *Using digital board games for genuine communication in EFL classrooms*. Educ. Technol. Res. Dev. 62, 209-226. doi: 10.1007/s11423-013-9329-y
- Yee, N. (2005). Motivations of play in MMORPGs. In *Proceedings of DiGRA 2005 Conference: Changing Views – Worlds in Play*. Digital Games Research Association. <https://doi.org/10.26503/dl.v2005i1.239>
- Yesilçinar, S. (2023). *Personalized Learning Through Gamification: A ChatGPT Approach to English Language Learning*. In *Advances in Educational Technologies and Instructional Design*; Kartal, G., Ed.; IGI Global: Hershey, PA, USA, 2023; pp. 44- 64. ISBN 978-1-66849-893-4.
- Yujobo, Y.J. (2015). *Multiple Assessment Strategies and Rubrics for the 4Cs of 21st Century Skills*. The Asian Conference on Language Learning 2015 Official Conference Proceedings. Ανακτήθηκε 12/3/2026 από: https://www.academia.edu/66045858/Multiple_Assessment_Strategies_and_Rubrics_for_the_4Cs_of_21st_Century_Skills
- Yorke, M. (2006). *Employability in higher education: what it is-what it is not*, vol. 1. York:Higher Education Academy.
- Zawacki-Richter ,O., Marín, V.I ,Bond, M. & Gouverneur, F. (2019). *Systematic Review of research on artificial intelligence applications in higher education-where are the educators?* . International Journal of Educational Technology in Higher Education (2019) 16:39 <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>
- Zhang, X.C., Lee, H., Rodriguez, C., Rudner, J., Chan, T.M & Papanagnou, D. (2018). *Trapped as a group, escape as a team: Applying gamification to incorporate team building skills through an 'escape room' experience*. Cureus 2018, 10, 2256.
- Zhang, S. & Hasim, Z. (2023). *Gamification in EFL/ESL instruction: A systematic review of empirical research*. Front. Psychol. 13:1030790. doi:[10.3389/fpsyg.2022.1030790](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1030790)

- Zhu, O. & Luo, J. (2022). *Generative Design Ideation: A Natural Language Generation Approach*. <https://doi.org/10.48550/ARXIV.2204.09658>
- Zohud, N. W. (2019). *Exploring palestinian and Spanish Teachers' perspectives on using online computer games in learning English vocabulary*. Publicaciones 49,93–115. doi: [10.30827/publicaciones.v49i2.11346](https://doi.org/10.30827/publicaciones.v49i2.11346)
- Zou, D. (2020). *Gamified flipped EFL classroom for primary education: Student and teacher perceptions*. J. Comput. Educ. 7, 213–228. doi: [10.1007/s40692-020-00153-w](https://doi.org/10.1007/s40692-020-00153-w)

Παραρτήματα

Παράρτημα Α: Δοκιμασία Λεξιλογίου και Γενικών Γνώσεων

Ημερομηνία: ____/____/2026

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΤΗ: ST__

CIRCLE THE CORRECT ANSWER

WRITE A SHORT ANSWER.

1. Ποια βασίλισσα έδωσε το όνομά της στη Βικτωριανή Εποχή; _____
2. Σε ποια χώρα ξεκίνησε η Βιομηχανική Επανάσταση; _____
3. Ποια ήταν η σημαντικότερη εφεύρεση της Βιομηχανικής Επανάστασης; _____
4. Σε ποια πόλη βρίσκεται το Βρετανικό Μουσείο; _____
5. Τι βοήθησε στην αποκρυπτογράφηση των ιερογλυφικών; _____
6. Ονόμασε έναν σημαντικό Φαραώ. _____
7. Ποια χώρα ήταν από τις πρώτες που ανέπτυξε μεγάλο δίκτυο σιδηροδρόμων τον 19ο αιώνα; _____
8. Για ποιο λόγο χτίστηκε το Ταζ Μαχάλ; _____
9. Ποια χώρα είναι γνωστή για τον Δρόμο του Μεταξιού και τους μεγάλους δράκους της παράδοσής της; _____
10. Πώς ονομάζεται η ιαπωνική γιορτή της άνοιξης και της άνθισης των κερασιών; _____
11. Πώς ονομάζονταν οι πολεμιστές της φεουδαρχικής Ιαπωνίας που ζούσαν με έναν αυστηρό κώδικα τιμής; _____
12. Τι είναι η ονειροπαγίδα και τι πίστευαν ότι κάνει σύμφωνα με την παράδοση των Ιθαγενών της Αμερικής; _____
13. Πώς ονομάζεται η κωνική σκηνή των Ινδιάνων; _____
14. Πώς ονομάζεται η οριζόντια γραμμή που χωρίζει τη Γη σε βόρειο και νότιο ημισφαίριο; _____
15. Πώς ονομάζεται η οριζόντια γραμμή που χωρίζει τη Γη σε ανατολικό και δυτικό ημισφαίριο; _____
16. Σε ποια πόλη της Αγγλίας βρίσκεται ο Πρώτος Μεσημβρινός (Prime Meridian); _____

CIRCLE THE CORRECT ANSWER

1. Ancient Greek temples from _____ are still admired today.
a) antiquity b) civilisation
2. The stone _____ of the bridge formed a perfect curve.
a) pond b) arch
3. Medieval knights wore heavy _____ during battle.
a) armour b) cotton
4. The hunter shot a(n) _____ from his bow.
a) arrow b) gemstone
5. The warrior carried a sharp _____.
a) sepal b) axe
6. Sand was used as _____ to keep the ship stable.
a) jade b) ballast
7. The cherry trees _____ beautifully in spring.
a) decipherment b) blossom
8. The archer pulled his _____ before releasing the arrow.
a) bow b) tunnel
9. A long _____ of traders crossed the desert.
a) caravan b) empire
10. The king slept in a private _____ inside the palace.
a) chamber b) locomotive
11. The ancient king rode into battle on a _____.
a) rail b) chariot
12. The secret message was written in a _____.
a) cipher b) marble
13. The fishermen worked along the rocky _____.
a) tomb b) coast
14. Sailors used a _____ to find direction.
a) compass b) pistil
15. The map showed the exact _____ of the treasure.
a) spices b) coordinates
16. The shirt was made of soft _____.
a) cotton b) ballast
17. It takes great _____ to face danger.
a) poverty b) courage
18. The moon formed a beautiful _____ in the night sky.
a) sepal b) crescent
19. The museum _____ explained the history of the artefacts.
a) curator b) warrior
20. The thief hid a small _____ in his sleeve.
a) apex b) dagger
21. The scientist worked on the _____ of the ancient script.
a) steam b) decipherment
22. Regular practice requires great _____.
a) gemstone b) discipline
23. The small hut was the family's only _____.
a) fort b) dwelling
24. Purple _____ was used to colour royal clothes.
a) dye b) coordinates
25. The Roman _____ ruled a vast land.
a) passenger b) emperor
26. The Roman _____ controlled territories across Europe.
a) empire b) pond
27. The young deer, called a _____, ran through the forest.
a) arch b) fawn
28. The ring contained a precious _____.
a) gemstones b) ballast
29. The _____ created laws for the country.
a) government b) stamen
30. Protecting cultural _____ is very important.
a) arrow b) heritage
31. Knights fought for their king with great _____.
a) honour b) tunnel
32. The ancient stone _____ described a historic event.
a) merchandise b) inscription
33. The statue was carved from green _____.
a) sepal b) jade
34. Ancient jewellery sometimes included _____.
a) plague b) lapis lazuli
35. _____ measures distance north or south of the equator.
a) Pathway b) Latitude

36. The tablecloth was made of fine _____.
a) plinth b) linen
37. There is a strong _____ between history and culture.
a) tomb b) link
38. Scientists found a _____ between climate and agriculture.
a) link b) dagger
39. The old steam _____ pulled the train slowly forward.
a) complex b) locomotive
40. Soldiers promised _____ to their leader.
a) blossom b) loyalty
41. The statue was carved from white _____.
a) marble b) cotton
42. The _____ travelled along the Silk Road selling goods.
a) warrior b) merchant
43. The prime _____ passes through Greenwich.
a) latitude b) meridian
44. The ancient _____ attracts many tourists every year.
a) bow b) monument
45. The large _____ had a beautiful dome and minaret.
a) mosque b) bridge
46. Computers are connected through a global _____.
a) caravan b) network
47. Each train _____ must have a valid ticket.
a) passenger b) curator
48. _____ helps us understand life and knowledge.
a) spices b) philosophy
49. The _____ is the female part of a flower.
a) ballast b) pistil
50. _____ expresses emotions through words.
a) Poetry b) Architecture
51. Ducks swam in the small _____ behind the house.
a) minaret b) pond
52. Many families struggled with _____ during the war.
a) poverty b) pathway
53. The train moved slowly along the _____.
a) rail b) crescent
54. The new _____ connected the two cities.
a) facade b) railway
55. The travellers followed a difficult mountain _____.
a) route b) canal
56. The _____ protects the flower before it opens.
a) sepal b) goldsmith
57. The teacher asked the students to _____ the correct answers from the incorrect ones.
a) blossom b) separate
58. China was famous for producing fine _____.
a) linen b) silk
59. The wooden _____ supported the railway tracks.
a) sleeper b) jade
60. Traders sold rare _____ like pepper and cinnamon.
a) marbles b) spices
61. The soldiers stood in a perfect _____.
a) square b) caravan
62. The _____ produces pollen in a flower.
a) pistil b) stamen
63. The old engine ran on _____ power.
a) jade b) steam
64. Lifting heavy stones requires great _____.
a) honour b) strength
65. The king was buried in a magnificent _____.
a) canal b) tomb
66. The train moved along the metal _____.
a) fawn b) rail
67. The Silk Road was an important _____ route.
a) pond b) trade
68. The train disappeared into a dark _____.
a) crescent b) tunnel
69. The brave _____ fought to defend the city.
a) curator b) warrior
70. The _____ businessman donated money to the museum.
a) ancient b) wealthy

71. Ancient philosophers searched for _____.
a) wisdom b) ballast
72. The explorers had to _____ the desert
before reaching the city.
a) cross b) blossom
74. The sailors began a long _____ across the ocean.
a) voyage b) sepal
73. The king's royal _____ was located
on top of the hill.
a) arrow b) abode

Παράρτημα Β: Αρχικό Ερωτηματολόγιο Διερεύνησης Προτιμήσεων

Το παρόν ερωτηματολόγιο έχει στόχο να διερευνήσει τις προτιμήσεις, τα κίνητρα και τις ήπιες δεξιότητες των μαθητών σε παιγνιώδεις μαθησιακές δραστηριότητες. Οι απαντήσεις θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά για εκπαιδευτικούς σκοπούς. Δεν θα ζητηθούν προσωπικά στοιχεία (όνομα, διεύθυνση, email) που μπορούν να σας ταυτοποιήσουν. Τα δεδομένα θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά για ερευνητικούς σκοπούς. Η συμπλήρωση διαρκεί περίπου 5–10 λεπτά.

Η συμμετοχή είναι ανώνυμη και δεν υπάρχουν σωστές ή λάθος απαντήσεις.

. Δημογραφικά Στοιχεία

Φύλο:

Πόσο συχνά παίζεις ψηφιακά παιχνίδια;

Πόσες ώρες την εβδομάδα ασχολείσαι σε ηλεκτρονικά παιχνίδια;

Αγαπημένο ηλεκτρονικό παιχνίδι;

Β. Τι τύπος παίκτη (gamer) είσαι; (κοινωνικός ή ανταγωνιστικός; προσανατολισμένος στην απόδραση ή την αφήγηση; τη γνώση ή την ολοκλήρωση αποστολών;)

(based on Adam S. Kahn, Cuihua Shen, Li Lu, Rabindra A. Ratan, Sean Coary, Jinghui Hou, Jingbo Meng, Joseph Osborn, Dmitri Williams (2015) The Trojan Player Typology: A cross-genre, cross-cultural, behaviorally validated scale of video game play motivations, Computers in Human Behavior, Volume 49, Pages 354-361, ISSN 0747-5632, <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.03.018>)

Διάβασε προσεκτικά κάθε πρόταση και επέλεξε τον αριθμό που δείχνει πόσο συμφωνείς.

1 = Διαφωνώ απόλυτα

2 = Διαφωνώ

3 = Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ

4 = Συμφωνώ

5 = Συμφωνώ απόλυτα

1. Μου αρέσει να μιλάω με φίλους μου όταν παίζω ένα παιχνίδι.
2. Μου αρέσει να χρησιμοποιώ λεκτική επικοινωνία όταν παίζω.
3. Είναι σημαντικό για εμένα να παίζω με μια δεμένη ομάδα.
4. Μου αρέσει να μαθαίνω όλα τα στοιχεία ενός παιχνιδιού.
5. Μου αρέσει να μαθαίνω πώς λειτουργεί ένα παιχνίδι.
6. Μου αρέσει να δοκιμάζω ό,τι είναι δυνατό να κάνω σε ένα παιχνίδι.
7. Ο πιο σημαντικός λόγος για να παίζω παιχνίδια είναι να κερδίζω.
8. Παίζω για να κερδίζω.
9. Είναι σημαντικό για εμένα να είμαι ο γρηγορότερος και ικανότερος παίκτης σε ένα παιχνίδι.

10. Μου αρέσει να κάνω πράγματα στα παιχνίδια που δε μπορώ να κάνω στην πραγματική ζωή.
11. Τα ηλεκτρονικά παιχνίδια μου επιτρέπουν να υποδύομαι ότι είμαι κάποιος άλλος ή κάπου αλλού.
12. Μου αρέσει να νιώθω ότι είμαι μέρος μιας ιστορίας.
13. Μου αρέσουν οι ιστορίες σε ένα παιχνίδι.
14. Τα παιχνίδια με κάνουν πιο έξυπνο.
15. Παίζω παιχνίδια για να βελτιώσω τις γνώσεις μου.

Γ. Κίνητρο Μάθησης

(Intrinsic Motivation Inventory (IMI): Ryan, R. M. Mims, V. Koestner, R. Relation of reward contingency and interpersonal context to intrinsic motivation: A review and test using Cognitive Evaluation Theory, (1983) Journal of Personality and Social Psychology)

Διάβασε προσεκτικά κάθε πρόταση και επέλεξε τον αριθμό που δείχνει πόσο συμφωνείς.

- 1= καθόλου αληθές
2= ελάχιστα αληθές
3=λίγο αληθές
4=μέτρια αληθές
5=αρκετά αληθές
6=πολύ αληθές
7=πάρα πολύ αληθές

1. Κατά τη διάρκεια των τυπικών δραστηριοτήτων στο μάθημα, σκέφτομαι πόσο πολύ μου αρέσουν.
2. Δε νιώθω νευρικότητα όταν συμμετέχω σε δραστηριότητες κατά τη διάρκεια του μαθήματος.
3. Νιώθω ότι η συμμετοχή μου στις δραστηριότητες του μαθήματος αποτελεί προσωπική μου επιλογή.
4. Θεωρώ ότι διαθέτω αρκετά καλές ικανότητες για τις δραστηριότητες του μαθήματος.
5. Βρίσκω τις δραστηριότητες ιδιαίτερα ενδιαφέρουσες.
6. Νιώθω ένταση κατά τη διάρκεια των δραστηριοτήτων.
7. Πιστεύω ότι η απόδοσή μου στις δραστηριότητες είναι αρκετά καλή σε σύγκριση με άλλους/ες μαθητές/ριες.
8. Η εκτέλεση δραστηριοτήτων την ώρα του μαθήματος είναι διασκεδαστική.
9. Νιώθω χαλαρός/ή κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας.
10. Απολαμβάνω σε μεγάλο βαθμό την εκτέλεση της δραστηριότητας.
11. Δεν έχω ουσιαστικά επιλογή ως προς τη συμμετοχή μου στη δραστηριότητα.
12. Είμαι ικανοποιημένος/η από την απόδοσή μου στις δραστηριότητες του μαθήματος.
13. Ένιωσα άγχος κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας.
14. Θεωρώ τις δραστηριότητες του μαθήματος ιδιαίτερα βαρετές.
15. Νιώθω ότι κατά την εκτέλεση των δραστηριοτήτων κάνω αυτό που πραγματικά επιθυμώ.
16. Νιώθω επαρκώς ικανός/ή στις δραστηριότητες του μαθήματος δραστηριότητα.

17. Θεωρώ τις δραστηριότητες πολύ ενδιαφέρουσες.
18. Νιώθω πίεση κατά τη διάρκεια των δραστηριοτήτων.
19. Νιώθω ότι ήμουν υποχρεωμένος/η να εκτελέσω τις δραστηριότητες.
20. Θα χαρακτήριζα τις δραστηριότητες ως ιδιαίτερα ευχάριστες.
21. Κάνω τις δραστηριότητες επειδή δεν έχω άλλη επιλογή.
22. Μετά από κάποιο χρονικό διάστημα ενασχόλησης με τη δραστηριότητα, νιώθω αρκετά ικανός/ή.

Δ. Ήπιες Δεξιότητες

(based on

Chaiyama, N., & Kaewpila, N. (2022). The development of life and career skills in 21st century test for undergraduate students. *European Journal of Educational Research*, 11(1), 51-68. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.11.1.51>Chaiyama, N., & Kaewpila, N. (2022). The development of life and career skills in 21st century test for undergraduate students. *European Journal of Educational Research*, 11(1), 51-68.

<https://doi.org/10.12973/eu-jer.11.1.51>)

Επέλεξε τον αριθμό που δείχνει πόσο σίγουρος/η νιώθεις.

- 1 = Καθόλου
- 2 = Λίγο
- 3 = Μέτρια
- 4 = Πολύ
- 0. = Πάρα πολύ

Α. Καθορισμός στόχων και διαχείριση χρόνου

1. Μπορώ να αποφασίσω τι θέλω και να καθορίσω ξεκάθαρους στόχους.
2. Μπορώ να εστιάσω σε δραστηριότητες με προσοχή και αποτελεσματικότητα και να είμαι στην ώρα μου με βάση τους αρχικούς στόχους.
3. Μπορώ να ισορροπήσω ανάμεσα στους στόχους που έχω θέσει και να αντιμετωπίζω με ρεαλισμό τις αποτυχίες

Β. Συνεργασία

1. Συνεργάζομαι με τους άλλους και ολοκληρώνω με επιτυχία το κομμάτι της εργασίας που μου αναλογεί
2. Συμμετέχω σε δραστηριότητες της ομάδας ώστε να πετύχουμε τους στόχους μας.
3. Δημιουργώ καλές σχέσεις με την ομάδα μου και συμμετέχω στη λήψη αποφάσεων και στην επίλυση προβλημάτων.

Γ. Κριτική σκέψη

1. Καταλαβαίνω τις πληροφορίες που διαβάζω και μπορώ να κάνω περίληψη τα πιο σημαντικά σημεία.

2. Μπορώ να καταλάβω αν μια πληροφορία είναι αξιόπιστη ή όχι.
3. Ξέρω να διαλέγω τις σωστές πληροφορίες για να πάρω μια απόφαση ή να λύσω ένα πρόβλημα.

Δ. Αναλυτική σκέψη

1. Μπορώ να οργανώνω τις εργασίες μου και να δίνω τη σωστή προτεραιότητα ώστε να τις κάνω βήμα-βήμα.
2. Μπορώ να αναλύω τη σχέση των δεδομένων, να οργανώνω και να παρουσιάζω πληροφορίες με καθαρό και κατανοητό τρόπο.
3. Σκέφτομαι λογικά και χρησιμοποιώ τις πληροφορίες για να λύσω ένα πρόβλημα.

Ε. Δημιουργική σκέψη

1. Μπορώ να χρησιμοποιώ όσα έχω μάθει για να βρίσκω νέες ιδέες και λύσεις.
2. Παίρνω πρωτοβουλίες για να βελτιώσω μια κατάσταση ή μια εργασία.
3. Σκέφτομαι νέους τρόπους ή ιδέες για να κάνω μια εργασία καλύτερα.

Στ. Επίλυση προβλημάτων

1. Προσπαθώ να βρω τι προκάλεσε ένα πρόβλημα.
2. Σκέφτομαι διαφορετικούς τρόπους για να λύσω ένα πρόβλημα.
3. Προσπαθώ να λύσω τα προβλήματα γρήγορα και αποτελεσματικά.

Ζ. Λήψη αποφάσεων

1. Σκέφτομαι τα θετικά και τα αρνητικά πριν διαλέξω μια λύση.
2. Προσπαθώ να διαλέξω την καλύτερη λύση ανάμεσα σε πολλές επιλογές.
3. Χρησιμοποιώ διαφορετικές πληροφορίες για να πάρω μια απόφαση και να λύσω ένα πρόβλημα.

Παράρτημα Γ: Τελικό Ερωτηματολόγιο Αναστοχασμού

Τώρα που ολοκληρώθηκε η εμπειρία ενασχόλησης με το δωμάτιο διαφυγής, θα ήθελα να μου πεις πώς ένιωσες και τι σου άρεσε περισσότερο στη δραστηριότητα. Οι απαντήσεις σου θα με βοηθήσουν να καταλάβω τι σε κινητοποίησε, πώς συνεργάστηκες, και πώς μπορώ να κάνω την εμπειρία ακόμη καλύτερη.

Δεν υπάρχουν σωστές ή λάθος απαντήσεις. Απάντησε με ειλικρίνεια.

Η συμμετοχή είναι ανώνυμη. Δεν θα ζητηθούν προσωπικά στοιχεία (όνομα, διεύθυνση, email) που μπορούν να σε ταυτοποιήσουν. Τα δεδομένα θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά για ερευνητικούς σκοπούς. Η συμπλήρωση διαρκεί περίπου 5–10 λεπτά."

A. Αξιολόγηση του Escape Room (μέρος 1ο)

(MEEGA+: A Method for the Evaluation of the Quality of Games for Computing Education, Giani Petri , Christiane Gresse von Wangenheim , Adriano Ferreti Borgatto (2018)

https://www.researchgate.net/publication/326722665_MEEGA_A_Method_for_the_Evaluation_of_Educational_Games_for_Computing_Education/citations)

Διάβασε προσεκτικά κάθε πρόταση και επέλεξε τον αριθμό που δείχνει πόσο συμφωνείς.

1 = Διαφωνώ απόλυτα

2 = Διαφωνώ

3 = Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ

4 = Συμφωνώ

5 = Συμφωνώ απόλυτα

Εμπειρία Παίκτη (Player Experience)

1. Ο σχεδιασμός των δωματίων διαφυγής (χώρος, αντικείμενα, γραφικά) είναι ελκυστικός.
2. Οι γραμματοσειρές και τα χρώματα στα στοιχεία του δωματίου διαφυγής είναι συνεκτικά και ταιριάζουν μεταξύ τους.
3. Οι γραμματοσειρές που χρησιμοποιούνται στα κείμενα/γρίφους είναι εύκολες στην ανάγνωση.
4. Το να μάθω πώς να παίζω το παιχνίδι ήταν εύκολο για μένα.
5. Οι κανόνες του δωματίου διαφυγής είναι σαφείς και εύκολοι στην κατανόηση.
6. Σε περίπτωση που κάνω λάθος, είναι εύκολο να επανέλθω γρήγορα στη σωστή πορεία.
7. Το περιεχόμενο και η δομή των δωματίων διαφυγής με βοήθησαν να νιώσω σίγουρος/η ότι θα μάθω μέσα από αυτό.
8. Το παιχνίδι προσφέρει την κατάλληλη πρόκληση για το επίπεδό μου.
9. Το παιχνίδι δε γίνεται μονότονο καθώς εξελίσσεται, με βαρετές ή επαναλαμβανόμενες δραστηριότητες.
10. Η ολοκλήρωση των αποστολών του δωματίου διαφυγής μου έδωσε μια ικανοποιητική αίσθηση επιτυχίας.
11. Μπόρεσα να αλληλεπιδράσω/συνεργαστώ με άλλους παίκτες (συμμαθητές/-τριες) κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού.

12. Διασκέδασα με το παιχνίδι.
13. Ήμουν τόσο απορροφημένος/η από το παιχνίδι που έχασα την αίσθηση του χρόνου.
14. Είναι σαφές για μένα πώς το περιεχόμενο του δωματίου διαφυγής σχετίζεται με το μάθημα των Αγγλικών.
15. Προτιμώ να μαθαίνω μέσα από τέτοιου είδους παιχνίδια παρά με άλλους τρόπους (π.χ. παραδοσιακό μάθημα).
16. Θα πρότεινα το παιχνίδι στους φίλους μου.

Αντιλαμβανόμενη Μάθηση (Perceived Learning)

1. Το παιχνίδι με βοήθησε να μάθω καινούργιες λέξεις.
2. Το παιχνίδι με βοήθησε να αποκτήσω γενικές γνώσεις.
3. Το παιχνίδι μου επέτρεψε να μάθω αποτελεσματικότερα σε σύγκριση με άλλες δραστηριότητες στην τάξη.
4. Το παιχνίδι με βοήθησε να βελτιώσω το λεξιλόγιό μου στα Αγγλικά.
5. Το παιχνίδι με βοήθησε να βελτιώσω την κατανόηση γραπτού λόγου.
6. Το παιχνίδι με βοήθησε να βελτιώσω την κατανόηση προφορικού λόγου.
7. Το παιχνίδι με βοήθησε να βελτιώσω την ικανότητά μου να χειρίζομαι τον υπολογιστή.

Β. Κίνητρο Μάθησης

(Intrinsic Motivation Inventory (IMI): Ryan, R. M. Mims, V. Koestner, R. Relation of reward contingency and interpersonal context to intrinsic motivation: A review and test using Cognitive Evaluation Theory, (1983) Journal of Personality and Social Psychology)

Διάβασε προσεκτικά κάθε πρόταση και επέλεξε τον αριθμό που δείχνει πόσο συμφωνείς.

- 1= καθόλου αληθές
2= ελάχιστα αληθές
3=λίγο αληθές
4=μέτρια αληθές
5=αρκετά αληθές
6=πολύ αληθές
7=πάρα πολύ αληθές

1. Κατά τη διάρκεια της ενασχόλησής μου με το δωμάτιο διαφυγής, σκεφτόμουν πόσο πολύ μου αρέσει.
2. Δεν ένιωσα νευρική όταν συμμετείχα στο δωμάτιο διαφυγής.
3. Νιώθω ότι η συμμετοχή μου στις προκλήσεις του δωματίου διαφυγής αποτελεί προσωπική μου επιλογή.
4. Θεωρώ ότι διαθέτω αρκετά καλές ικανότητες για τη συμμετοχή μου στις προκλήσεις του δωματίου διαφυγής.

5. Βρήκα τις προκλήσεις του δωματίου διαφυγής ιδιαίτερα ενδιαφέρουσες.
6. Ένιωθα ένταση κατά τη διάρκεια των δραστηριοτήτων.
7. Πιστεύω ότι η απόδοσή μου στις προκλήσεις του δωματίου διαφυγής είναι αρκετά καλή σε σύγκριση με άλλους/ες μαθητές/ριες.
8. Η ενασχόληση με τις προκλήσεις κατά τη διάρκεια του δωματίου διαφυγής ήταν διασκεδαστική.
9. Ένιωθα χαλαρός/ή κατά τη διάρκεια του δωματίου διαφυγής.
10. Απόλαυσα σε μεγάλο βαθμό την ενασχόλησή μου με το δωμάτιο διαφυγής.
11. Δεν είχα ουσιαστικά επιλογή ως προς τη συμμετοχή μου στο δωμάτιο διαφυγής.
12. Είμαι ικανοποιημένος/η από την απόδοσή μου στις προκλήσεις του δωματίου διαφυγής.
13. Ένιωσα άγχος κατά τη διάρκεια της ενασχόλησής μου με το δωμάτιο διαφυγής.
14. Θεωρώ τις προκλήσεις του δωματίου διαφυγής ιδιαίτερα βαρετές.
15. Νιώθω ότι κατά την ενασχόλησή μου με το δωμάτιο διαφυγής έκανα αυτό που πραγματικά επιθυμούσα.
16. Ένιωσα επαρκώς ικανός/ή για να ασχοληθώ με τις προκλήσεις του δωματίου διαφυγής.
17. Θεώρησα τις προκλήσεις πολύ ενδιαφέρουσες.
18. Ένιωσα πίεση κατά τη διάρκεια των προκλήσεων.
19. Ένιωσα ότι ήμουν υποχρεωμένος/η να εκτελέσω τις προκλήσεις.
20. Θα χαρακτήριζα τις προκλήσεις ως ιδιαίτερα ευχάριστες.
21. Ασχολήθηκα με τις προκλήσεις επειδή δεν είχα άλλη επιλογή.
22. Μετά από κάποιο χρονικό διάστημα ενασχόλησης με το δωμάτιο διαφυγής, ένιωσα αρκετά ικανός/ή.

Γ. Ήπιες Δεξιότητες

(based on

Chaiyama, N., & Kaewpila, N. (2022). The development of life and career skills in 21st century test for undergraduate students. *European Journal of Educational Research*, 11(1), 51-68. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.11.1.51>Chaiyama, N., & Kaewpila, N. (2022). The development of life and career skills in 21st century test for undergraduate students. *European Journal of Educational Research*, 11(1), 51-68. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.11.1.51>)

Επέλεξε τον αριθμό που δείχνει πόσο σίγουρος/η νιώθεις.

- 1 = Καθόλου
- 2 = Λίγο
- 3 = Μέτρια
- 4 = Πολύ
0. = Πάρα πολύ

A. Καθορισμός στόχων και διαχείριση χρόνου

1. Μπορώ να αποφασίσω τι θέλω και να καθορίσω ξεκάθαρους στόχους.
2. Μπορώ να εστιάσω σε δραστηριότητες με προσοχή και αποτελεσματικότητα και να είμαι στην ώρα μου με βάση τους αρχικούς στόχους.
3. Μπορώ να ισορροπήσω ανάμεσα στους στόχους που έχω θέσει και να αντιμετωπίζω με ρεαλισμό τις αποτυχίες

B. Συνεργασία

1. Συνεργάζομαι με τους άλλους και ολοκληρώνω με επιτυχία το κομμάτι της εργασίας που μου αναλογεί
2. Συμμετέχω σε δραστηριότητες της ομάδας ώστε να πετύχουμε τους στόχους μας.
3. Δημιουργώ καλές σχέσεις με την ομάδα μου και συμμετέχω στη λήψη αποφάσεων και στην επίλυση προβλημάτων.

Γ. Κριτική σκέψη

1. Καταλαβαίνω τις πληροφορίες που διαβάζω και μπορώ να κάνω περίληψη τα πιο σημαντικά σημεία.
2. Μπορώ να καταλάβω αν μια πληροφορία είναι αξιόπιστη ή όχι.
3. Ξέρω να διαλέγω τις σωστές πληροφορίες για να πάρω μια απόφαση ή να λύσω ένα πρόβλημα.

Δ. Αναλυτική σκέψη

1. Μπορώ να οργανώνω τις εργασίες μου και να δίνω τη σωστή προτεραιότητα ώστε να τις κάνω βήμα-βήμα.
2. Μπορώ να αναλύσω τη σχέση των δεδομένων, να οργανώνω και να παρουσιάζω πληροφορίες με καθαρό και κατανοητό τρόπο.
3. Σκέφτομαι λογικά και χρησιμοποιώ τις πληροφορίες για να λύσω ένα πρόβλημα.

Ε. Δημιουργική σκέψη

1. Μπορώ να χρησιμοποιώ όσα έχω μάθει για να βρίσκω νέες ιδέες και λύσεις.
2. Παίρνω πρωτοβουλίες για να βελτιώσω μια κατάσταση ή μια εργασία.
3. Σκέφτομαι νέους τρόπους ή ιδέες για να κάνω μια εργασία καλύτερα.

Στ. Επίλυση προβλημάτων

1. Προσπαθώ να βρω τι προκάλεσε ένα πρόβλημα.
2. Σκέφτομαι διαφορετικούς τρόπους για να λύσω ένα πρόβλημα.

3. Προσπαθώ να λύσω τα προβλήματα γρήγορα και αποτελεσματικά.

Z. Λήψη αποφάσεων

1. Σκέφτομαι τα θετικά και τα αρνητικά πριν διαλέξω μια λύση.
2. Προσπαθώ να διαλέξω την καλύτερη λύση ανάμεσα σε πολλές επιλογές.
3. Χρησιμοποιώ διαφορετικές πληροφορίες για να πάρω μια απόφαση και να λύσω ένα πρόβλημα.

Παράρτημα Δ: Φύλλο Παρατήρησης Ομάδων & Παρατηρήσεις

*Multiple Assessment Strategies and Rubrics for the 4Cs of 21st Century Skills. Yuri Jody
Yujobo, Tamagawa University, Japan*

https://www.academia.edu/66045858/Multiple_Assessment_Strategies_and_Rubrics_for_the_4Cs_of_21st_Century_Skills

	1 Αρχάριο (Novice)	2 Βασικό (Basic)	3 Ικανοποιητικό (Proficient)	4 Προχωρημένο (Advanced)
Κριτική Σκέψη	Η ομάδα παρερμηνεύει γεγονότα, δεδομένα και στοιχεία και χρειάζεται βοήθεια για να τα χρησιμοποιήσει ουσιαστικά.	Η ομάδα χρησιμοποιεί επιλεγμένα δεδομένα και πληροφορίες που παρέχονται σε σχέση με τη μάθηση.	Η ομάδα εντοπίζει και χρησιμοποιεί ορισμένα επιλεγμένα γεγονότα, πηγές και αποδεικτικά στοιχεία για να κατανοήσει και να διαμορφώσει ένα σχέδιο.	Η ομάδα αναζητά σκόπιμα και χρησιμοποιεί πληροφορίες και δεδομένα από πολλαπλές πηγές και από προηγούμενη εμπειρία σε σχέση με πραγματικές καταστάσεις.
Δημιουργικότητα	Με υποστήριξη μπορεί να παράγει ορισμένες δημιουργικές ιδέες.	Προσπαθεί να σκεφτεί δημιουργικά αλλά μερικές φορές χρειάζεται βοήθεια για να βρει νέες ιδέες.	Είναι γενικά ικανός/ή να επιδεικνύει και να εφαρμόζει στοιχεία δημιουργικότητας κατά τη διάρκεια της εργασίας.	Δείχνει σταθερά ευελιξία και πρωτοτυπία μέσα από πολλές ιδέες.
Συνεργασία	Τα μέλη της ομάδας αντιμετώπισαν δυσκολίες στη συνεργασία μεταξύ τους με σεβασμό.	Η ομάδα προσπάθησε να συνεργαστεί αλλά το κάθε μέλος δεν έκανε με συνέπεια το μέρος της εργασίας που του/της αναλογούσε.	Η ομάδα παρέμεινε προσηλωμένη στο έργο και όλα τα μέλη συμμετείχαν· χρησιμοποίησαν καλά τον χρόνο καλά.	Τα μέλη της ομάδας συνεργάστηκαν αποτελεσματικά. Έγινε σωστή χρήση του χρόνου και υπήρχε ισότιμη συμμετοχή.
Επικοινωνία	Δυσκολίες στην επικοινωνία των μελών	Ανεπαρκής επικοινωνία	Αποδεκτή επικοινωνία.	Πολύ καλή επικοινωνία
Κίνητρο	Χαμηλό ενδιαφέρον συμμετοχής	Περιορισμένες προσπάθειες, δυσκολία συγκέντρωσης	Ενεργή συμμετοχή	Αφοσίωση και ενθουσιασμός

Φύλλο Παρατήρησης Ομάδων

Ομάδα _____ Ημερομηνία: _____ Αποστολή: _____

		1	2	3	4	Σχόλια
Κριτική Σκέψη	Καταλαβαίνει η ομάδα τις πληροφορίες που διαβάζει και μπορεί να ενεργήσει ανάλογα;					
	Ξέρει η ομάδα να διαλέγει τις σωστές πληροφορίες για να πάρει μια απόφαση ή να λύσει ένα πρόβλημα;					
Δημιουργικότητα	Μπορεί η ομάδα να χρησιμοποιήσει όσα έχει μάθει για να βρει νέες ιδέες και λύσεις;					
	Σκέφτεται η ομάδα νέους τρόπους ή ιδέες για να κάνει μια εργασία καλύτερα;					
Συνεργασία	Συνεργάζονται τα μέλη μεταξύ τους και ολοκληρώνουν με επιτυχία το κομμάτι της εργασίας που τους αναλογεί;					
	Δημιουργούν τα μέλη της ομάδας καλές σχέσεις μεταξύ τους και συμμετέχουν στη λήψη αποφάσεων και στην επίλυση προβλημάτων.					
Επικοινωνία	Μοιράζονται τα μέλη της ομάδας ιδέες και συζητούν με σεβασμο;					
	Υπάρχει κατανομή ρόλων και αρμοδιοτήτων;					
Κίνητρο	Υπάρχει ενδιαφέρον από τα μέλη της ομάδας για ολοκλήρωση της αποστολής;					
	Υπάρχει θετική διάθεση και ενθουσιασμός;					

Φύλλο Παρατήρησης Ομάδων (συμπληρωμένο)

Παράρτημα Ε: Ερωτήσεις άτυπων συνεντεύξεων & Συνεντεύξεις

Ερωτήσεις

1. Τι σου άρεσε περισσότερο στο δωμάτιο διαφυγής; Γιατί;
2. Τι σου άρεσε λιγότερο;
3. Πότε ένιωσες βαρεμάρα ή ενθουσιασμό; Τι προκάλεσε αυτό το συναίσθημα;
4. Υπήρξε κάποια στιγμή που ένιωσες ότι θα ήθελες να σταματήσεις το παιχνίδι;
5. Τι θα άλλαζες ; Στο παιχνίδι ή στη συνεργασία σου με τους συμμαθητές;
6. Τι πιστεύεις ότι ήταν πιο σημαντικό κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού;
7. Τι καινούριο έμαθες από αυτή την περιπέτεια;
8. Θεωρείς ότι η ενασχόλησή σου με το παιχνίδι, ενίσχυσε την επιθυμία σου να μάθεις νέα πράγματα;
9. Θα ήθελες να παίζεις ξανά;
10. Σχολίασε τη συνεργασία σου με τα άλλα μέλη της ομάδας.
11. Σου άρεσε το τέλος της περιπέτειας;

Συνεντεύξεις μαθητών

Παράρτημα Στ: Εκπαιδευτικό σενάριο TEACHING SCENARIO

based on Content and Language Integrated Learning (CLIL)

Title: The case of Fogg's missing journals

Teacher's name: Eleni Malliakou

1. Basic Information

Subject Area: English in Primary Education

Connection with the textbook unit: The scenario is connected to the English textbook for the 6th grade and in particular, **Unit 4:** «The history of the airplane» and **Unit 5:** «Travelling through time».

Student profile: 6th grade students / 11-12 years old

The class consists of 18 students (11 boys / 7 girls). The class has a very high cognitive level in all subjects. Based on the CEFR descriptors, they have a repertoire of basic language which enables them to deal with everyday situations with predictable content. They have enough language to get by, with sufficient vocabulary to express themselves. They have been preparing for the KPg Exams (A Level) since the school year 2023-2024. They often have difficulties cooperating and managing their time successfully. All students are exposed to extracurricular learning stimuli through activities such as sports, foreign languages, and other programs. The school is located in an urban area, and most families are financially well-off.

Language Proficiency Level: Based on the six-level CEFR-based scale, the scenario is aimed at A2+ / Basic user level students.

Timing: 9 teaching hours (1 intro presentation/7 escape rooms/1 outro presentation)

Prerequisites:

1. Vocabulary and Content Knowledge

- . Completion of units 4 and 5 from the English textbook
- a. Completion of the book «Around the world in 80 days» during their Greek Literature class
- b. Familiarity with key plot points of *Around the World in 80 Days* (main characters, journey sequence, major obstacles).
- c. Knowledge of geographical locations and routes mentioned in the story (e.g., Suez Canal, London, Mumbai, Yokohama).
- d. Ability to recognize images, symbols, or maps associated with the story's journey.
- e. Basic understanding of time calculation (e.g., days, hours, time zones) for route or puzzle tasks.
- f. Understanding of target vocabulary words from the story and related themes (travel, geography, transportation, time).

2. Cognitive Skills

- . Critical thinking: analyze clues, identify patterns, and make logical deductions.
- a. Problem-solving: strategies to unlock puzzles, combine clues, or find hidden solutions.
- b. Memory recall: remember vocabulary, story details, and previous clues.
- c. Sequencing and planning: organize steps or events in the correct order to progress.
- d. Attention to detail: notice subtle hints or differences in maps, cards, or props.

3. Soft Skills

- . Collaboration: work effectively in small teams, share ideas, and distribute tasks.
- a. Communication: clearly explain reasoning, describe clues, and negotiate solutions with peers.
- b. Adaptability and flexibility: adjust strategies when puzzles are challenging or unexpected obstacles arise.
- c. Time management: pace themselves to complete all tasks within the teaching hour.
- d. Persistence and resilience: stay engaged even when puzzles are difficult or frustrating.

4. Use of technology

- . Familiarity with using computers
- a. Familiarity with working on the computer lab
- b. Knowing how to play Wordwall Games, how to watch a video on EdPuzzle, how to scan a QRcode, how to surf on sites

Constraints

1. **Time Constraint:** The escape room must be completed within the allotted session time (e.g., 30 minutes), plus 10 minutes for briefing and debriefing.
2. **Student Skill Level:** Puzzles and vocabulary challenges must match the students' English proficiency (A2+ level) and prior knowledge of the story content.
3. **Class Size and Grouping:** The design must accommodate the number of students (18 students) and allow for effective teamwork in small groups.
4. **Learning Objectives Alignment:** Each puzzle must support at least one learning objective (vocabulary, motivation, or soft skills) without overloading students cognitively.
5. **Assessment Feasibility:** Activities must allow observable evidence of learning to measure achievement of objectives.
6. **Motivation and Engagement:** Tasks must balance challenge and success; overly difficult or too easy puzzles may reduce engagement or motivation.

0. Reasoning

The following teaching scenario takes an experiential approach to language learning. The main objectives of the scenario are to foster motivation, soft skills (collaborative learning, time management, critical thinking and decision-making), digital literacy and improving reading and listening comprehension skills. It is based on the learning theory of Constructivism and Design Thinking.

Due to the young age of the students, a controlled learning environment is provided through the use of serious escape rooms. The topics relate to the contents of the textbook and can even be used as a means of creative review of what has been taught, as well as an extension to reading the book «Around the world in 80 days» during the Greek Literature class. The scenario promotes literacy pedagogy, as it is content-based (CLIL methodology), fosters students' critical thinking, problem solving and time management skills, as well as motivation to participate in the English Language lesson. The scenario promotes experiential, inquiry-based, and collaborative learning, as well as self-assessment and peer assessment. It is also important to note that the scenario takes into account the principles of differentiated instruction and students' different types of intelligence; for this reason, the proposed material is presented in a variety of ways. Independent learning is promoted at all stages of the scenario.

For all the above reasons, a range of digital environments and puzzles are utilized, in which students become users and co-creators of information. Throughout the lessons, the students engage with digital escape rooms, digital games, simple and interactive videos (EdPuzzle), online articles, maps (simple and Google Earth), AR experience, virtual tours and various puzzles and riddles.

Throughout the scenario, the teacher's role is supportive. The teacher does not provide ready-made knowledge but supports learning through scaffolding.

0. Expected Learning Outcomes

The students are expected to:

(a) in relation to the subject matter (curriculum-based indicators of communicative competence)

Listening Comprehension

- visual literacy, practice listening comprehension through videos (simple and interactive)
- identify general information and details
- answer simple questions

Reading Comprehension

- read a written text to understand its general content
- read a written text to extract specific information
- answer reading comprehension questions (e.g., fill-in-the-blanks, vocabulary, correct order etc.)

(language of and for learning, with reference to vocabulary and grammar)

- use Past Tenses and ‘used to’
- use vocabulary related to the escape room topics (museums, cardinal points, animals, geography terms, cultural-related vocabulary)
- engage with digital texts from different text genres
- read and understand instructions
- understand the multimodality of information

(b) regarding the use of technology (digital literacy skills, digital environments, digital tools, digital texts, or resources)

- enhance basic literacy skills in new technologies
- engage in an escape room experience with genial.ly
- understand the information in videos (simple or interactive)
- play digital games in Wordwall
- have a virtual tour of the British Museum
- have an AR experience with the Rosetta Stone artefact
- use Google Earth
- practice visual literacy (image comprehension)
- practice digital literacy (locating and using information)
- practice information literacy (evaluating and synthesizing information)
- practice critical literacy (asking questions, questioning, and evaluating)
- use an online dictionary for unfamiliar words

(c) in relation to the learning process and knowledge of the world (cognitive and/or social skills, knowledge of the world, attitudes, values, and beliefs)

- work in small groups, reinforcing differentiated instruction
- learn about different cultures
- using maps
- practise their critical thinking skills
- practise their problem-solving skills
- manage their time appropriately

-extract information from multimodal materials, images, videos, and oral narration

-enhance their self-reliance

Language AIMS <i>From the Common European Framework</i>	
	By the end of the lessons, the students will be able to:
Listening Comprehension	• <i>follow the main points of extended discussion around him/her, provided speech is clearly articulated in standard dialect.</i>
Reading Comprehension	• <i>catch the main point in short, clear, simple messages and videos.</i> • • <i>read straightforward factual texts on subjects related to his/her field and interest with a satisfactory level of comprehension.</i> • <i>recognise significant points in straightforward newspaper articles on familiar subjects.</i> • <i>identify specific information in simpler written material he/she encounters such as letters, brochures and short newspaper articles describing events.</i> •
Overall Communicative Competence	
Lexical Competence	• <i>use an idea of the overall meaning of short texts and utterances on everyday topics of a concrete type to derive the probable meaning of unknown words from the context.</i> •
Socio-linguistic	• <i>show good control of elementary vocabulary but major errors still occur when expressing more complex thoughts or handling unfamiliar topics and situations.</i> • <i>have a sufficient vocabulary to express him/herself with some circumlocutions on most topics pertinent to his/her everyday life such as family, hobbies and interests, work, travel, and current events.</i> • <i>perform and respond to basic language functions, such as information exchange and requests and express opinions and attitudes in a simple way.</i>

Escape Room AIMS	
. To enhance students' vocabulary acquisition and retention through meaningful exposure to travel-, culture-, and mystery-related language embedded in the narrative of <i>Around the World in 80 Days</i>. a. To develop students' content knowledge and cultural understanding by engaging them with historical and geographical themes (e.g., Victorian London, the Suez Canal, railways, world cultures) through CLIL-based tasks. b. To increase learner motivation and engagement in language learning by transforming the classroom into an immersive, game-based environment that provides autonomy, challenge, and a sense of achievement. c. To foster students' soft skills development, including critical thinking, problem-solving and time management in English, by engaging them in team-based puzzle-solving tasks that require negotiation, shared decision-making, and strategic thinking throughout the escape room experience.	
TEACHING OBJECTIVES (What I plan to teach)	
Content	Cognition
-reading maps (simple and Google Earth) -the Victorian Era -the Industrial Revolution -The British Museum -The Rosetta Stone -King Tutankhamen -Railways -Taz Mahal -the Silk Road -Chinese Calendar -Hanami -Samurais -the Trail of Tears -Native American Culture -Longitude and Latitude -using maps <u>TEACHING MATERIAL</u>	-Past tenses -Vocabulary related to museums (<i>curator, artefact etc</i>) -Vocabulary related to the Victorian Era (<i>invention, chimney sweep, empire etc</i>) -Vocabulary related to Ancient Egypt (<i>tomb, mummies, throne etc</i>), the Samurais (<i>sword, on horseback, armour etc</i>), the Silk Road (<i>spices, religion, leather, etc</i>) and Native Americans (<i>war bonnet, tepee, dreamcatcher etc</i>) -Trains (<i>ballast, tracks, locomotive etc</i>) -Gemstones and materials (<i>amethyst, crystal, marble, linen, etc</i>) -Parts of the flower (<i>stamen, pistil, stem etc</i>) -the Chinese Calendar (<i>ox, dragon, horse</i>) -Moon phases (<i>wax, wan, full, quarter</i>) -Longitude and latitude (<i>coordinates, latitude, longitude, meridians</i>) <u>FULL LIST</u> -Apply critical thinking and logical reasoning strategies to analyse clues, make connections, and reach decisions, successfully completing all escape room challenges within the allotted time limit.
Culture	
<i>Values, beliefs and attitudes</i> in relation to such factors as: -social class -occupational groups	

- wealth (income and inherited)
- regional cultures
- institutions
- tradition and social change
- history
- minorities
- national identity
- foreign countries, states, peoples
- politics;
- arts

Intercultural

- the capacity to fulfil the role of cultural intermediary between one's own culture and the foreign culture and to deal effectively with intercultural misunderstanding and conflict situations;
- the ability to overcome stereotyped relationships

Communication

Language of Learning	Language for Learning
-Present tenses -Past tenses -Reporting verbs -Modal Verbs -Key vocabulary: click, visit, scan, trust, mission, investigation, journal, look for, lab, empire, clue, compass, coordinates, riddle, puzzle, decipher	https://docs.google.com/document/d/1s4vwvNzvsUlbRuhAGhkU8zTG6456iirwHpJRXZRYk/edit?usp=sharing

Learning Outcomes

(what students will be able to do by the end of the lesson)

By the end of the lesson, the students will be able to:

Mission1:

- read for general comprehension
- spot a place on a map
- recall basic points about the Victorian Era and the Industrial Revolution
- read for specific information
- watch a video for specific information
- use a mobile device to scan a QRcode and
- relate and estimate based on given data
- compare items and reach a conclusion
- work in groups
- make decisions to solve problems
- manage their time

Mission 2:

- read for general comprehension
- judge and make a decision based on reading a text
- decipher a simple message written in hieroglyphics
- recall taught vocabulary
- recall information
- observe a picture and choose the correct item
- compile information and estimate (years)
- compile information and estimate (distance)
- work in groups
- make decisions to solve problems
- manage their time

Mission 3:

- read for general comprehension
- recall taught vocabulary
- read a text for specific information
- watch a video for specific information
- compare two pictures
- work in groups
- make decisions to solve problems
- manage their time

Mission 4:

- read for general comprehension
- recall taught vocabulary
- watch a video for main points
- decipher a message written in code
- choose the correct item
- work in groups
- make decisions to solve problems
- manage their time
- work in groups
- make decisions to solve problems
- manage their time

Mission 5:

- read for general comprehension
- read for specific information
- recall taught vocabulary
- decipher a simple message written in code
- watch a video to understand main points
- watch a video to put the events in the right order
- categorise the people in the Japanese society
- work in groups
- make decisions to solve problems
- manage their time

Mission 6:

- read for general comprehension
- read for specific information

- recall taught vocabulary
- decipher a message written in simple code
- make a judgement and assessment based on previous knowledge (dreamcatcher)
- interpret the (Native) American Identity
- compare the Trail of Tears to other similar events
- work in groups
- make decisions to solve problems
- manage their time

Mission 7:

- read for overall understanding
- read for specific information
- make estimations (meridians)
- use and find a place on Google Earth, based on coordinates
- decipher a message written in code
- work in groups
- make decisions to solve problems
- manage their time

By the end of the episodic escape room, the students:

- a) will report a minimum 10% increase in self-rated motivation scores on post-escape room questionnaire compared to the pre-escape room questionnaire.
- b) will report a minimum 10% increase in soft skills development scores on post-escape room questionnaire compared to the pre-escape room questionnaire.
- c) will report a minimum 10% increase in the vocabulary and general knowledge post-test compared to the pre-escape room test.

Criteria for Assessment

- Understanding of key concepts
- Ability to explain ideas
- Accuracy of information
- Use of subject specific vocabulary
- Participation in group work
- Mission accomplishment in time
- Enthusiasm

Teaching and Learning Activities

1st teaching hour: Briefing

Pre-stage: Activating prior knowledge-what the students already know about the book
Around the world in 80 days

Main stage: INTRO PRESENTATION and a discussion about the details of the mission
(who the students are, what they have to do etc)

Post-stage: student queries

2nd teaching hour: Mission 1: Unlocking London's Fog

Pre – stage: Briefing on the new mission

Main stage: the escape room

Post-stage: Debriefing: How did you feel during the mission? What did you enjoy and what you did not? If you could play again, what would you do differently? / handing out badges

3rd teaching hour: Mission 2: Ciphers in the sand

Pre-stage: Reminding what happened in the previous mission and briefing on the new mission

Main stage: the escape room

Post-stage: Debriefing: How did you feel during the mission? What did you enjoy and what you did not? If you could play again, what would you do differently? / handing out badges

4th teaching hour: Mission 3: Tracks to eternal love

Pre-stage: Reminding what happened in the previous mission and briefing on the new mission

Main stage: the escape room

Post-stage: Debriefing: How did you feel during the mission? What did you enjoy and what you did not? If you could play again, what would you do differently? / handing out badges

5th teaching hour: Mission 4: The Silk Dragon

Pre – stage: Reminding what happened in the previous mission and briefing on the new mission

Main stage: the escape room

Post-stage: Debriefing: How did you feel during the mission? What did you enjoy and what you did not? If you could play again, what would you do differently? / handing out badges

6th teaching hour: Mission 5: Blossoms on the blade

Pre – stage: Reminding what happened in the previous mission and briefing on the new mission

Main stage: the escape room

Post-stage: Debriefing: How did you feel during the mission? What did you enjoy and

what you did not? If you could play again, what would you do differently? / handing out badges
7th teaching hour: Mission 6: The trail of tears Pre – stage: Reminding what happened in the previous mission and briefing on the new mission Main stage: the escape room Post-stage: Debriefing: How did you feel during the mission? What did you enjoy and what you did not? If you could play again, what would you do differently? / handing out badges
8th teaching hour: Mission 7: The secrets of time Pre – stage: Reminding what happened in the previous mission and briefing on the new mission Main stage: the escape room Post-stage: Debriefing: How did you feel during the mission? What did you enjoy and what you did not? If you could play again, what would you do differently? / handing out badges
9th teaching hour: Debriefing Pre – stage: Summing up the missions so far Main stage: OUTRO PRESENTATION Post-stage: students’ comments, ideas and feelings How did you feel during the missions? What did you enjoy and what you did not? Which was the hardest/easiest/ most interesting/most boring puzzle? Did your team work together? What did you learn from this adventure? If you could play again, what would you do differently? / handing out awards
ASSESSMENT INSTUMENTS
-Pre-test -Post-test -Delayed-test -Observation sheet -Oral feedback from students -Teacher’s journal
RESOURCES
UNLOCKING LONDON’S FOG Victorian Era

<https://www.natgeokids.com/uk/discover/history/general-history/victorian-facts/>

Industrial Revolution

https://www.youtube.com/watch?v=Xh_Lk7kDrUI

Rosetta Stone

https://kids.kiddle.co/Rosetta_Stone

British Museum

<https://www.britishmuseum.org/visit/museum-map>

CIPHERS IN THE SAND

<https://www.historyforkids.net/tutankhamun.html>

<https://kids.britannica.com/kids/article/pyramid/353683>

<https://kids.britannica.com/kids/article/Suez-Canal/353819>

The Suez Canal is a waterway that links the Mediterranean Sea and the Red Sea. It separates the continents of Africa and Asia. It cuts thousands of miles from the routes of ships travelling between Europe and Asia. The Canal allows ships to pass directly between the Mediterranean Sea and the Indian Ocean. Before the Canal, the voyage from London, England to Mumbai, India was 19,950 km. The Canal shortened the trip to 11,670 km.

TRACKS TO ETERNAL LOVE

<https://youtu.be/lsFKkBASff0>

<https://www.bbc.co.uk/bitesize/articles/zx8sf82>

<https://www.youtube.com/watch?v=lsFKkBASff0>

<https://www.bbc.co.uk/bitesize/articles/z88jmbk>

<https://kids.britannica.com/kids/article/Taj-Mahal/353834>

<https://www.coolkidfacts.com/taj-mahal-facts-for-kids/>

<https://www.youtube.com/watch?v=usG5aab8ZIo&t=25s>

THE SILK DRAGON

<https://kids.britannica.com/kids/article/Silk-Road/599029>

https://www.ducksters.com/history/china/chinese_calendar.php

BLOSSOMS ON THE BLADE

<https://www.youtube.com/watch?v=iDDcYwTsSzk>

<https://kids.kiddle.co/Hanami>

https://www.youtube.com/watch?v=tK5_3gH08f0

THE TRAIL OF TEARS

<https://www.youtube.com/watch?v=kJm2K1A-vmQ>

https://www.youtube.com/watch?v=x95_BTeanI8

THE SECRETS OF TIME

<https://www.bbc.co.uk/bitesize/articles/zd4rmfr>

<https://www.bbc.co.uk/bitesize/topics/zvsfr82/articles/zjk46v4>

Browne, H. (2024). *Cluedle: The case of Dumpleton Diamond*, MacMillan, London.

Ψηφιακά εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν:

- ☑ Πλατφόρμα για το Escape Room και τις παρουσιάσεις: genial.ly
- ☑ Εργαλεία παραγωγικής ΤΝ: Gemini, SUNO, ElevenLabs, ChatGPT, NotebookLM
- ☑ Ψηφιακοί χάρτες: Google Earth
- ☑ Ψηφιακά παιχνίδια: Wordwall
- ☑ Video: youtube, EdPuzzle
- ☑ Ερωτηματολόγια: Google Forms

- ☑ Εποπτικό υλικό: Canva

- ☑ Ακουστικό υλικό: Wavacity
- ☑ Επεξεργασία εικόνων: Paint (Microsoft Office)

NOTES

ESCAPE ROOMS

INTRO: The case of Fogg's missing journals <https://view.genially.com/699c414ec6b0dc364e68b37f>

MISSION 1: Unlocking the secrets of London's fog <https://view.genially.com/698f207272ae68eb826a5ec0>

MISSION 2: Ciphers in the sand <https://view.genially.com/699316a6a21cd1c92f47f88b>

MISSION 3: Tracks to eternal love <https://view.genially.com/69972ab992278a54c5d367aa>

MISSION 4: The silk dragon <https://view.genially.com/69972ab992278a54c5d367aa>

MISSION 5: Blossoms on the blade <https://view.genially.com/6999d6ed105861824f0c0a53>

MISSION 6: The trail of tears <https://view.genially.com/699afb9c64358ae13c8e0062>

MISSION 7: The secrets of time <https://view.genially.com/699af9d146dc1e4496527e54>

OUTRO: The case of Fogg's missing journals_CASE
CLOSED <https://view.genially.com/699c5076be06f5547308d94a>

WALKTHROUGH

Παράρτημα Ζ: Ημερολόγιο Εκπαιδευτικού/Ερευνητή

Ιανουάριος 2026	• μελέτη βιβλιογραφίας • αρχική πρόταση • επιλογή εκπαιδευτικών δωματίων διαφυγής (ΕΔΔ) • επιλογή έρευνας δράσης & μελέτη βιβλιογραφίας • ερευνητικά ερωτήματα • έρευνα για ερωτηματολόγια
1-10 Φεβρουαρίου 2026	• μελέτη βιβλιογραφίας για ΕΔΔ • επιλογή βιβλίου «Γύρος του κόσμου σε 80 ημέρες» • μελέτη και επιλογή μεθοδολογίας CLIL • έναρξη σχεδιασμού εκπαιδευτικού σεναρίου • διαμόρφωση μαθησιακών στόχων και ευθυγράμμιση με στόχους πλαισίου Room2Educ8 • σχεδιασμός αρχικής αφήγησης • σχεδιασμός αρχικών χαρακτήρων • χρήση εργαλείων τεχνητής νοημοσύνης για δημιουργία εικόνων (ChatGPT και Gemini – καλύτερα αποτελέσματα από ChatGPT) • μελέτη διαφορετικών ερωτηματολογίων για ήπιες δεξιότητες, κίνητρο, αξιολόγηση παιχνιδιού, τύπου παίκτη
10 / 2 / 2026	• Δημιουργία αρχικής παρουσίασης στο Bookcreator • Δημιουργία εικόνων με το ChatGPT
11/2/2026	• Δημιουργία αρχικής παρουσίασης στο Bookcreator ◦ Δημιουργία εικόνων με το ChatGPT
12/2/2026	• Έναρξη έρευνας περιεχομένου CLIL • Αποστολή 1
13/2/2026	• Αποστολή 1 (αφήγηση, NPC, γρίφοι) & λεξιλόγιο
14/2/2026	• Αποστολή 1 (αφήγηση, NPC, γρίφοι, SUNO για μουσική, ElevenLabs για ηχητικά)
15/2/2026	• Αποστολή 2 (αφήγηση, NPC, γρίφοι) & λεξιλόγιο
16/2/2026	• Αποστολή 2 (αφήγηση, NPC, γρίφοι, SUNO για μουσική, ElevenLabs για ηχητικά) • Παρουσίαση εισαγωγής: αλλαγή εργαλείου. Δημιουργία ξανά στην πλατφόρμα genial.ly ώστε να υπάρχει χρήση μιας πλατφόρμας και αισθητικής
17/2/2026	• Mission 2 (τελικές λεπτομέρειες)
18/2/2026	• Αποστολή 3 (αφήγηση, NPC, γρίφοι) & λεξιλόγιο
19/2/2026	• Αποστολή 3 (αφήγηση, NPC, γρίφοι, SUNO για μουσική,

Διπλωματική Εργασία

	Εργασία στο εργαστήριο πληροφορικής, συμπλήρωση GoogleForms, για ευκολότερη συλλογή πληροφοριών. Επεξεργασία αποτελεσμάτων για τον τύπο gamer. Team A: Πώς θα συνεργαστεί ένας ανταγωνιστικός με δυο εξερευνητές; Team B: Πώς θα συνεργαστούν ένας μαθητής που τον ενδιαφέρει η ιστορία με δυο εξερευνητές; Team C: ΜΕΙΚΤΗ ΟΜΑΔΑ Team D: Πώς θα συνεργαστούν 3 ανταγωνιστικοί τύποι μεταξύ τους; Team E: Πώς θα συνεργαστούν δυο εξερευνητές με έναν κοινωνικό; Team F: Πώς θα συνεργαστούν ένας μαθητής που τον ενδιαφέρει η ιστορία με δυο κοινωνικούς;
	Intro_Presentation & Mission 1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΜΒΑΝΤΩΝ - Χωρισμός σε ομάδες με βάση τα αποτελέσματα που συλλέχθηκαν στο πρώτο μέρος του ερωτηματολογίου. ΚΑΝΟΝΕΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ και παιχνιδιού - Μετά τη σχολική εορτή, οι μαθητές παρέμειναν με χαρά και προσμονή στο εργαστήριο πληροφορικής. Ο μαθητής ST12 δεν ήταν παρόν στη γιορτή, αλλά ήρθε για το παιχνίδι. Ήταν παρούσα η δεύτερη καθηγήτρια Αγγλικών του σχολείου. Έγινε κλήρωση για την ονομασία των ομάδων (Α,Β...). Ο μαθητής ST36 παραπονέθηκε γιατί είναι η τελευταία ομάδα. - Παρακολούθησαν όλοι μαζί με τη βοήθεια του βιντεοπροβολέα την αρχική παρουσίαση. Έγιναν ερωτήσεις κατανόησης πχ Who are you? What do you have to do? Who is your boss? How many journals were stolen? How will you find them? What different kinds of badges are there? - Οι μαθητές έπαιξαν την πρώτη αποστολή. Συμπληρώθηκε το φύλλο παρατήρησης (ΦΠ) ομάδων. Τεχνική δυσκολία με τη σάρωση του QRcode λόγω αδύναμου δικτύου. Η πρώτη ομάδα που σάρωσε με τις 2 κινητές συσκευές που διέθετα, βοήθησε τις υπόλοιπες. Δεν υπήρξε παρόμοια βοήθεια στο μέλλον... ΕΡΜΗΝΕΙΑ Ο αρχικός ενθουσιασμός των μαθητών υποδηλώνει υψηλό επίπεδο εσωτερικού κινήτρου (intrinsic motivation), πιθανόν λόγω της καινοτομίας της δραστηριότητας και της παιχνιδοποιημένης προσέγγισης.

	Η αυθόρμητη βοήθεια μεταξύ ομάδων στην αρχική φάση μπορεί να ερμηνευτεί ως ένδειξη χαμηλού ανταγωνισμού και μη διαμορφωμένων ακόμη “ομαδικών ορίων”. Η απουσία αντίστοιχης συμπεριφοράς στη συνέχεια πιθανόν να σχετίζεται με την ενίσχυση του ανταγωνιστικού στοιχείου κατά την εξέλιξη του παιχνιδιού. Η αντίδραση του μαθητή ST36 υποδεικνύει ευαισθησία σε θέματα κατάταξης και σύγκρισης, στοιχείο που ενδέχεται να επηρεάσει τη μετέπειτα συμμετοχή του. Η τεχνική δυσκολία φαίνεται να επηρέασε προσωρινά τη ροή της δραστηριότητας, χωρίς όμως να μειώσει τη συνολική εμπλοκή των μαθητών. ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΕΕ Η αποστολή σχετίζεται κυρίως με: • τη διερεύνηση του κινήτρου των μαθητών κατά την έναρξη μιας παιχνιδοποιημένης μαθησιακής εμπειρίας • την αρχική εκδήλωση δεξιοτήτων συνεργασίας • την επίδραση του σχεδιασμού ομάδων (βάσει τύπου παίκτη) στη δυναμική της ομάδας Τα πρώτα δεδομένα δείχνουν ότι η παιχνιδοποίηση ενισχύει την εμπλοκή, ενώ η συνεργασία εμφανίζεται αρχικά και ανάμεσα σε ομάδες. ΑΝΑΣΤΟΧΑΣΜΟΣ Η απόφαση να δημιουργηθούν ομάδες βάσει τύπων παικτών φαίνεται να λειτούργησε ομαλά στην αρχική φάση, χωρίς εμφανείς εντάσεις. Ωστόσο, δεν είναι ακόμη σαφές αν αυτή η σύνθεση θα ευνοήσει τη συνεργασία μακροπρόθεσμα. Η χρήση της εισαγωγικής αφήγησης και των ερωτήσεων κατανόησης συνέβαλε στην ομαλή ένταξη των μαθητών στο πλαίσιο του παιχνιδιού. Θεωρώ ότι η σαφήνεια των οδηγιών έπαιξε σημαντικό ρόλο στην αποφυγή σύγχυσης. Η τεχνική δυσκολία ανέδειξε την ανάγκη για καλύτερη προετοιμασία σε επίπεδο υποδομών. ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΗ ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ Ένωσα ικανοποίηση βλέποντας τον ενθουσιασμό και τη διάθεση συμμετοχής των μαθητών, καθώς επιβεβαιώθηκε η προσδοκία ότι το
--	--

	σενάριο θα κεντρίσει το ενδιαφέρον τους. Παράλληλα, ένιωσα ανησυχία για το τεχνικό πρόβλημα, καθώς θα μπορούσε να επηρεάσει αρνητικά την εμπειρία. ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΕΣ · Έλεγχος και ενίσχυση της τεχνικής υποδομής πριν από κάθε μάθημα · Παροχή εναλλακτικών τρόπων πρόσβασης (π.χ. απευθείας σύνδεσμοι αντί QR code) · Ενίσχυση της συνεργατικής διάστασης μέσω ρητών οδηγιών (π.χ. ενθάρρυνση αλληλοβοήθειας) · Παρακολούθηση της συμπεριφοράς μαθητών που εκφράζουν δυσανεξία (π.χ. ST36) ΣΧΟΛΙΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ Η εισαγωγική αφήγηση και η δομή της πρώτης αποστολής λειτούργησαν αποτελεσματικά ως προς την ενεργοποίηση των μαθητών. Το στοιχείο της ανακάλυψης (QR code) ενίσχυσε το ενδιαφέρον, αλλά εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τεχνικούς παράγοντες. Η αρχική απουσία έντονου ανταγωνισμού φαίνεται θετική για τη σταδιακή εισαγωγή των μαθητών στο περιβάλλον του παιχνιδιού. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ ΗΜΕΡΑΣ Η πρώτη εφαρμογή του σεναρίου ήταν επιτυχής ως προς την εμπλοκή και το ενδιαφέρον των μαθητών. Παράλληλα, αναδείχθηκαν ζητήματα τεχνικής φύσης και πρώιμες ενδείξεις για τη δυναμική των ομάδων, τα οποία θα πρέπει να παρακολουθηθούν στη συνέχεια.
	Mission 2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΜΒΑΝΤΩΝ Οι μαθητές ασχολήθηκαν με τη δεύτερη αποστολή. Συμπληρώθηκε το φύλλο παρατήρησης (ΦΠ) ομάδων. Οι ομάδες A, B, E, F παρασύρθηκαν από τον Nefru. Δυσανασχέτησαν στις πολλές πράξεις (4) που έπρεπε να κάνουν στον γρίφο με τη διώρυγα του Σουέζ. Οι περισσότεροι μαθητές ήταν χαρούμενοι. Η μαθήτρια ST42 είχε ένα έντονο και απρόσμενο ξέσπασμα, όταν η ομάδα της έμεινε τελευταία. Δεν έμεινε για φωτογράφιση, έφυγε από την αίθουσα. ΕΡΜΗΝΕΙΑ Η παραπλάνηση από τον χαρακτήρα Nefru υποδηλώνει ότι οι μαθητές εμπλέκονται ενεργά στην αφήγηση, γεγονός που ενισχύει τη βιωματική

	διάσταση της μάθησης. Ωστόσο, παράλληλα αναδεικνύει δυσκολία στην κριτική επεξεργασία πληροφοριών μέσα σε ένα αφηγηματικό πλαίσιο. Η δυσαρέσκεια για τον γρίφο πολλαπλών βημάτων πιθανόν συνδέεται με αυξημένο γνωστικό φορτίο (cognitive load), το οποίο ενδέχεται να υπερβεί το επίπεδο ετοιμότητας ορισμένων μαθητών. Η έντονη αντίδραση της ST42 φαίνεται να σχετίζεται με το ανταγωνιστικό στοιχείο της δραστηριότητας και την κατάταξη των ομάδων. Το γεγονός αυτό υποδηλώνει ότι για ορισμένους μαθητές η αποτυχία βιώνεται έντονα και επηρεάζει τη συναισθηματική τους εμπλοκή. ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΕΕ Η συγκεκριμένη διδακτική παρέμβαση συνδέεται με: • τη διερεύνηση του ρόλου της παιχνιδοποίησης στο μαθησιακό κίνητρο • την ανάπτυξη κριτικής σκέψης (διαχείριση παραπλανητικών στοιχείων) • την καλλιέργεια δεξιοτήτων συνεργασίας και συναισθηματικής διαχείρισης Τα δεδομένα δείχνουν ότι, ενώ η αφήγηση ενισχύει την εμπλοκή, μπορεί ταυτόχρονα να δημιουργήσει προκλήσεις ως προς την κατανόηση και τη λήψη αποφάσεων. ΑΝΑΣΤΟΧΑΣΜΟΣ Ο σχεδιασμός του χαρακτήρα Nefru φαίνεται να λειτουργήσει αποτελεσματικά ως στοιχείο πρόκλησης και εμπλοκής, ωστόσο ενδεχομένως χρειάζεται μεγαλύτερη υποστήριξη ώστε οι μαθητές να μπορούν να διακρίνουν αξιόπιστες από παραπλανητικές πληροφορίες. Ο γρίφος με τα πολλαπλά βήματα, αν και σχεδιασμένος για να ενισχύσει τη σκέψη, φαίνεται ότι δημιούργησε απογοήτευση σε ορισμένες ομάδες. Ίσως απαιτείται καλύτερη κλιμάκωση δυσκολίας. Η έντονη συναισθηματική αντίδραση της ST42 με προβληματίζει ως προς την ισορροπία μεταξύ ανταγωνισμού και συναισθηματικής ασφάλειας στο μαθησιακό περιβάλλον. ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΗ ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ Ένωσα ικανοποίηση για το επίπεδο εμπλοκής των μαθητών στην
--	--

	αφήγηση, αλλά ταυτόχρονα ανησυχία για τη συναισθηματική φόρτιση που προκάλεσε η δραστηριότητα σε ορισμένους μαθητές. Το περιστατικό με τη ST42 μου προκάλεσε έντονο προβληματισμό σχετικά με τη διαχείριση του ανταγωνισμού. ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΕΣ · Παροχή επιπλέον καθοδήγησης για την αναγνώριση παραπλανητικών στοιχείων · Ανασχεδιασμός γρίφων με πολλά βήματα (διάσπαση σε μικρότερα στάδια) · Παρακολούθηση μαθητών που παρουσιάζουν έντονες συναισθηματικές αντιδράσεις (π.χ. ST42) ΣΧΟΛΙΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ Η ενσωμάτωση αφηγηματικών στοιχείων και χαρακτήρων ενισχύει σημαντικά την εμπλοκή των μαθητών, αλλά απαιτεί προσεκτική ισορροπία ώστε να μην οδηγεί σε σύγχυση. Παράλληλα, η δυσκολία των δραστηριοτήτων θα πρέπει να είναι κλιμακούμενη, ώστε να διατηρείται η πρόκληση χωρίς να προκαλείται απογοήτευση. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ Η δεύτερη αποστολή ανέδειξε τη δυναμική της αφήγησης ως εργαλείο μάθησης, αλλά και τις πρώτες ενδείξεις δυσκολίας και συναισθηματικής πίεσης. Καθίσταται σαφές ότι απαιτείται προσεκτική διαχείριση του επιπέδου δυσκολίας και του ανταγωνιστικού στοιχείου, ώστε να διασφαλιστεί μια ισορροπημένη μαθησιακή εμπειρία.
	Mission 3 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΜΒΑΝΤΩΝ Ο μαθητής ST11 ήταν άρρωστος, δεν ήρθε το πρωί αλλά ήρθε το μεσημέρι για το παιχνίδι με μάσκα. Συμπληρώθηκε το φύλλο παρατήρησης (ΦΠ) ομάδων. Οι μαθητές μετέφεραν ότι τους αγχώνει η συλλογή πόντων. Με ρώτησαν τι να κάνουν. Τους απάντησα να συζητήσουν για να φτιάξουν τη στρατηγική τους. Για διαφοροποίηση των 2 επιπέδων, οι μαθητές ενημερώθηκαν ότι θα έχουν +200 πόντους για την επιλογή του δύσκολου επιπέδου. 1^η θέση: 600 πόντοι, 2^η 500 πόντοι, 3^η 400 πόντοι, 4^η 300 πόντοι, 5^η 200 πόντοι και 6^η 100 πόντοι. Υπήρξε διαφορετική στρατηγική. Τι επέλεξαν οι ομάδες: TEAM A: εύκολο επίπεδο TEAM B: δύσκολο επίπεδο TEAM C: δύσκολο επίπεδο με πολλές επαναλαμβανόμενες προσπάθειες TEAM D: δύσκολο επίπεδο με πολλές επαναλαμβανόμενες

προσπάθειες, ανανέωναν τη σελίδα για να διαπιστώσουν ότι είναι όντως πρώτοι

TEAM E: κάποια παιχνίδια στο δύσκολο επίπεδο και κάποια στο εύκολο επίπεδο

TEAM F: δύσκολο επίπεδο με πολλές προσπάθειες, πριν ολοκληρώσουν το παιχνίδι έπαιξαν ξανά για να περάσουν την ομάδα D Διασκέδασαν με την αποστολή, αλλά όχι και τόσο με τη συλλογή πόντων γιατί τους άγχωσε, όπως είπαν. Ο μαθητής ST41 θύμωσε που δεν ολοκλήρωσαν την αποστολή, δεν ήθελε να δει το βίντεο του Blackwood. Μάλωσε με τους συμμαθητές γιατί όπως είπε δεν ήταν σοβαροί και έχασαν χρόνο άσκοπα.

ΕΡΜΗΝΕΙΑ

Το άγχος που προκάλεσε η συλλογή πόντων φαίνεται να σχετίζεται με την έντονη παρουσία εξωτερικών κινήτρων (extrinsic motivation), τα οποία ενίσχυσαν τον ανταγωνισμό εις βάρος της συνεργασίας. Οι διαφορετικές στρατηγικές που υιοθετήθηκαν υποδεικνύουν ότι οι μαθητές ανέπτυξαν στοιχεία αυτορρύθμισης, αλλά όχι όλοι με επιτυχία.

Η έντονη αντίδραση του ST41 ενδέχεται να συνδέεται με χαμηλή ανοχή στην αποτυχία και υψηλή επίδραση του ανταγωνιστικού πλαισίου. Παράλληλα, η ανάγκη των μαθητών για καθοδήγηση δείχνει ότι δεν είχαν ακόμη αναπτύξει επαρκείς δεξιότητες ομαδικής στρατηγικής.

ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΕΕ

Το περιστατικό σχετίζεται άμεσα με:

- την ανάπτυξη ήπιων δεξιοτήτων (συνεργασία, διαχείριση συναισθημάτων)
- τον ρόλο της παιχνιδοποίησης στο κίνητρο των μαθητών

Ειδικότερα, αναδεικνύεται ότι η παιχνιδοποίηση μπορεί να έχει τόσο ενισχυτική όσο και αποσταθεροποιητική επίδραση στο κίνητρο.

ΑΝΑΣΤΟΧΑΣΜΟΣ

Παρατηρώ ότι η εισαγωγή του συστήματος πόντων, ενώ στόχευε στην ενίσχυση του κινήτρου, προκάλεσε αυξημένο άγχος σε αρκετούς μαθητές. Ενδεχομένως δεν δόθηκε επαρκής έμφαση στη συνεργασία ως βασικό στόχο του παιχνιδιού.

Η επιλογή μου να μην παρέμβω άμεσα αλλά να ενθαρρύνω τους μαθητές να βρουν στρατηγική φαίνεται να ενίσχυσε την αυτονομία τους, αλλά ταυτόχρονα δημιούργησε ανασφάλεια σε ορισμένες ομάδες.

	ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΗ ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ Ένωσα προβληματισμό σχετικά με το αν το στοιχείο του ανταγωνισμού εξυπηρετεί τελικά τους μαθησιακούς στόχους. Επίσης, ένωσα αμηχανία απέναντι στην έντονη αντίδραση του ST41, καθώς δεν ήταν σαφές αν έπρεπε να παρέμβω πιο άμεσα. ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΕΣ · Ενίσχυση οδηγιών για συνεργατική στρατηγική πριν την έναρξη της αποστολής · Ενίσχυση της σύντομης συζήτησης αναστοχασμού (debriefing) με τους μαθητές μετά το παιχνίδι · Παρακολούθηση συγκεκριμένων μαθητών (π.χ. ST41) ως προς τη διαχείριση συναισθημάτων ΣΧΟΛΙΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ Η διαφοροποίηση επιπέδων δυσκολίας λειτούργησε θετικά ως προς την εμπλοκή των μαθητών, αλλά σε συνδυασμό με το σύστημα πόντων ενίσχυσε τον ανταγωνισμό. Χρειάζεται καλύτερη ισορροπία μεταξύ πρόκλησης και συναισθηματικής ασφάλειας. • Δημιουργία βίντεο κινητοποίησης για προβολή στο επόμενο μάθημα, με ονομαστική αναφορά στους μαθητές
	Έναρξη Συγγραφής κεφαλαίου 4
	Mission 4 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΜΒΑΝΤΩΝ Σήμερα ήταν παρούσα η δεύτερη καθηγήτρια Αγγλικών του σχολείου. Συμπληρώθηκε το φύλλο παρατήρησης (ΦΠ) ομάδων. Οι μαθητές παρακολούθησαν με ενδιαφέρον το βίντεο. Τους έκανε εντύπωση ότι άκουσαν το όνομά τους και γέλασαν με την περίεργη προφορά των ονομάτων τους. Με ρώτησαν αν θα έχει συλλογή πόντων και σήμερα γιατί δεν τους άρεσε, τους άγχωσε. Εύκολη αποστολή για όλους, αν και υπήρξαν παράπονα από την ομάδα Β. Όπως επιβεβαιώνει και η συνάδελφος, δεν έχουν αρμονική συνεργασία. Δε μαλώνουν, αλλά οι ST21 και 22 ασχολούνται με το να κοιτούν πού είναι οι άλλες ομάδες και να αγχώνονται που έχουν μείνει πίσω. Μόνο η ST23 προσπαθεί σοβαρά να τους επαναφέρει. Έχω την εντύπωση ότι θέλουν να βγουν πρώτοι αλλά δεν προσπαθούν όσο πρέπει. Σκέφτομαι ότι οι πρώτες μέρες πήγαν πολύ ομαλά, τώρα αρχίζουν να φαίνονται περισσότερα πράγματα που αφορούν τη συνεργασία και το κίνητρο των μαθητών. Παρατηρώ ότι όλες οι ομάδες έχουν κάθε μέρα τον ίδιο χειριστή στον

	υπολογιστή. Η μοναδική ομάδα που αλλάζει κάθε μέρα είναι η ομάδα D. Σπανιότερα η A. Διασκέδασαν με τον δράκο. ΕΡΜΗΝΕΙΑ Το έντονο ενδιαφέρον για το βίντεο υποδηλώνει ότι η προσωποποίηση και η ενσωμάτωση των μαθητών στην αφήγηση ενισχύει σημαντικά το μαθησιακό κίνητρο. Η αρνητική στάση απέναντι στη συλλογή πόντων επιβεβαιώνει προηγούμενες ενδείξεις ότι το ανταγωνιστικό στοιχείο λειτουργεί αγχωτικά για αρκετούς μαθητές, επηρεάζοντας τη μαθησιακή εμπειρία. Η συμπεριφορά της ομάδας B αναδεικνύει δυσκολίες στη συνεργασία και πιθανή κυριαρχία εξωτερικών κινήτρων (εστίαση στη νίκη αντί στη διαδικασία). Η ύπαρξη ενός μέλους (ST23) που προσπαθεί να αναλάβει ρυθμιστικό ρόλο υποδηλώνει την ανάδυση εσωτερικών ρόλων μέσα στην ομάδα (leader / regulator vs disengaged members). Η σταθερότητα στον ρόλο του χειριστή στις περισσότερες ομάδες υποδηλώνει περιορισμένη κατανομή ευθυνών και ενδεχομένως άνιση συμμετοχή. ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΕΕ Το μάθημα συνδέεται με: • την ανάπτυξη δεξιοτήτων συνεργασίας και κατανομής ρόλων • την επίδραση της παιχνιδοποίησης στο μαθησιακό κίνητρο • τη διαχείριση του ανταγωνισμού στο μαθησιακό περιβάλλον Τα δεδομένα υποδεικνύουν ότι ο σχεδιασμός επηρεάζει άμεσα τη δυναμική των ομάδων και τη μορφή της συμμετοχής. ΑΝΑΣΤΟΧΑΣΜΟΣ Η παρατήρηση ότι οι μαθητές ανησυχούν για τη συλλογή πόντων με οδηγεί στο συμπέρασμα ότι το συγκεκριμένο στοιχείο ενδέχεται να υπονομεύει τον παιδαγωγικό στόχο της συνεργασίας. Η δυσλειτουργία της ομάδας B δεν φαίνεται να είναι συγκυριακή αλλά επαναλαμβανόμενη, γεγονός που υποδηλώνει ότι η αρχική σύνθεση των ομάδων ή/και η έλλειψη σαφών ρόλων επηρεάζει αρνητικά τη συνεργασία. Η μη εναλλαγή ρόλων στις περισσότερες ομάδες αποτελεί ένδειξη ότι οι
--	---

	μαθητές δεν έχουν εσωτερικεύσει την ανάγκη ισότιμης συμμετοχής. ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΗ ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ Ένωσα ικανοποίηση για τη θετική ανταπόκριση των μαθητών στο αφηγηματικό μέρος της δραστηριότητας. Παράλληλα, ένιωσα έντονο προβληματισμό για τη συνεχιζόμενη δυσλειτουργία της ομάδας Β και για το αν θα έπρεπε να παρέμβω πιο ενεργά στη διαμόρφωση των ρόλων. ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΕΣ · Εισαγωγή σαφών και εναλλασσόμενων ρόλων μέσα στις ομάδες (π.χ. χειριστής, συντονιστής, καταγραφέας) · Στοχευμένη υποστήριξη της ομάδας Β (π.χ. καθοδήγηση για συνεργατικές στρατηγικές) · Ενίσχυση της έμφασης στη διαδικασία και όχι στο αποτέλεσμα · Αξιοποίηση σύντομων παρεμβάσεων για αναστοχασμό εντός της τάξης ΣΧΟΛΙΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ Η χρήση πολυτροπικών στοιχείων (βίντεο, ήχος, χαρακτήρες) ενισχύει σημαντικά την εμπλοκή των μαθητών. Ωστόσο, η έλλειψη δομημένων ρόλων και η έμφαση στον ανταγωνισμό φαίνεται να επηρεάζουν αρνητικά τη συνεργατική διάσταση της δραστηριότητας. Η διαφοροποίηση της δυσκολίας (εύκολη αποστολή) συνέβαλε στη θετική εμπειρία, αλλά δεν αρκεί από μόνη της για την ενίσχυση της συνεργασίας. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ Η τέταρτη αποστολή ανέδειξε ξεκάθαρα ζητήματα που σχετίζονται με τη συνεργασία και τη δυναμική των ομάδων. Παρά τη διατήρηση υψηλού ενδιαφέροντος μέσω της αφήγησης, καθίσταται αναγκαία η αναπροσαρμογή του σχεδιασμού ώστε να ενισχυθεί η ισότιμη συμμετοχή και να περιοριστούν οι αρνητικές επιπτώσεις του ανταγωνισμού.
	Mission 5 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΜΒΑΝΤΩΝ Συμπληρώθηκε το φύλλο παρατήρησης (ΦΠ) ομάδων. Πολύ καλή παρουσία από όλες τις ομάδες, εκτός από την Β. Οι ST21 και ST22 τσακώθηκαν. Κατηγορεί ο ένας τον άλλο για την κακή επίδοση της

	ομάδας. Ο ST21 έχει το ποντίκι και κάνει μπλε την οθόνη. Ο ST22 κοιτάζει τι κάνουν οι άλλοι. Ευτυχώς οι υπόλοιποι δεν του δίνουν σημασία και προχωρούν. Αλλιώς θα είχαν να αντιμετωπίσω πολλούς τσακωμούς. Ο ST22 γκρινιάζει και προς εμένα. ΕΡΜΗΝΕΙΑ Η έντονη σύγκρουση μεταξύ των μαθητών ST21 και ST22 φαίνεται να αποτελεί συνέχεια των δυσκολιών συνεργασίας που είχαν ήδη παρατηρηθεί σε προηγούμενες αποστολές. Η συμπεριφορά τους υποδηλώνει χαμηλό επίπεδο συνεργατικών δεξιοτήτων και δυσκολία διαχείρισης αποτυχίας. Η διατήρηση του ρόλου του χειριστή από τον ST21 ενδέχεται να ενισχύει ανισοροπίες εντός της ομάδας, περιορίζοντας τη συμμετοχή των υπολοίπων μελών. Παράλληλα, η παθητική στάση του ST22 και η εστίασή του στις άλλες ομάδες υποδηλώνουν προσανατολισμό στον ανταγωνισμό, αντί στη μαθησιακή διαδικασία. Το γεγονός ότι τα υπόλοιπα μέλη δεν εμπλέκονται στη σύγκρουση μπορεί να ερμηνευτεί είτε ως στρατηγική αποφυγής είτε ως έλλειψη δεξιοτήτων διαχείρισης συγκρούσεων. Η απουσία αντίστοιχων φαινομένων σε άλλες ομάδες ενισχύει την άποψη ότι η δυσλειτουργία της ομάδας Β αποτελεί επαναλαμβανόμενο μοτίβο (pattern) και όχι μεμονωμένο περιστατικό. Αναδεικνύεται η διττή φύση του ανταγωνισμού. ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΕΕ Το συγκεκριμένο μάθημα σχετίζεται άμεσα με: • την ανάπτυξη δεξιοτήτων συνεργασίας και επίλυσης συγκρούσεων • τη διερεύνηση της επίδρασης της παιχνιδοποίησης στη συμπεριφορά και το κίνητρο • τη μελέτη της δυναμικής ομάδων σε μαθησιακά περιβάλλοντα Τα δεδομένα αναδεικνύουν ότι η παιχνιδοποιημένη μάθηση μπορεί να ενισχύσει τον ανταγωνισμό, ο οποίος σε ορισμένες περιπτώσεις οδηγεί σε συγκρούσεις. ΑΝΑΣΤΟΧΑΣΜΟΣ Η επαναλαμβανόμενη δυσλειτουργία της ομάδας Β υποδηλώνει ότι η αρχική σύνθεση της ομάδας ή/και η απουσία σαφών ρόλων και κανόνων
--	--

	συνεργασίας επηρεάζει αρνητικά τη λειτουργία της. Η επιλογή μου να μην παρέμβω άμεσα στη σύγκρουση είχε ως στόχο να επιτρέψει στους μαθητές να διαχειριστούν μόνοι τους την κατάσταση. Ωστόσο, εκ των υστέρων εκτιμώ ότι σε ορισμένες περιπτώσεις απαιτείται πιο ενεργή καθοδήγηση. Η έλλειψη εναλλαγής ρόλων φαίνεται να ενισχύει τη συγκέντρωση εξουσίας σε συγκεκριμένους μαθητές, γεγονός που επηρεάζει τη συμμετοχή και τη συνεργασία. ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΗ ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ Ένιωσα έντονο προβληματισμό και ανησυχία για τη δυναμική της ομάδας Β, καθώς η σύγκρουση επηρέαζε αρνητικά τη μαθησιακή εμπειρία. Παράλληλα, ένιωσα ανακούφιση που η κατάσταση δεν επεκτάθηκε σε άλλες ομάδες και δεν διατάραξε συνολικά την τάξη. ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΕΣ • Εισαγωγή σαφών και υποχρεωτικών ρόλων μέσα στις ομάδες (με εναλλαγή) • Παρέμβαση με σύντομη καθοδήγηση για στρατηγικές συνεργασίας • Ενίσχυση της επίγνωσης σχετικά με τη διαχείριση συγκρούσεων • Στοχευμένη υποστήριξη της ομάδας Β • Μείωση της έμφασης στον ανταγωνισμό και επαναπλαισίωση των στόχων της δραστηριότητας ΣΧΟΛΙΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ Η δραστηριότητα φαίνεται να λειτουργεί αποτελεσματικά ως προς τη γνωστική εμπλοκή των μαθητών, αλλά αναδεικνύει αδυναμίες στη διαχείριση της ομαδικής συνεργασίας. Η απουσία δομημένων ρόλων και η έμφαση στην επίδοση ενδέχεται να ενισχύουν φαινόμενα άνισης συμμετοχής και σύγκρουσης. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ Η πέμπτη αποστολή ανέδειξε με σαφήνεια τις προκλήσεις που σχετίζονται με τη συνεργασία και τη διαχείριση συγκρούσεων σε ένα παιχνιδιοποιημένο μαθησιακό περιβάλλον. Παρότι η πλειονότητα των ομάδων λειτούργησε αποτελεσματικά, η περίπτωση της ομάδας Β υπογραμμίζει την ανάγκη για πιο δομημένη υποστήριξη και παρέμβαση από τον εκπαιδευτικό.
	Mission 6

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΜΒΑΝΤΩΝ

Συμπληρώθηκε το φύλλο παρατήρησης (ΦΠ) ομάδων. Προτάθηκε στις ομάδες να συζητήσουν και να αποφασίσουν την εναλλαγή ρόλων στον χειρισμό του υπολογιστή. Μόνο η ομάδα D έκανε αλλαγή, όπως κάνουν κάθε μέρα. Έγινε στοχευμένη υποστήριξη της ομάδας B, με συζήτηση για τον ρόλο κάθε μέλους, τη στρατηγική εργασίας (πχ. όταν δυσκολεύεστε, σταματήστε, διαβάστε ξανά, συζητήστε, αποφασίστε μαζί). Επίσης, τους τόνισα ότι δε με νοιάζει ποια ομάδα ολοκληρώνει πρώτη, αλλά ποια ομάδα εργάζεται καλύτερα. Πολλή γκρίνια από ομάδα B. Η ομάδα E δε με έχει προβληματίσει καθόλου τόσες μέρες. Παίζουν πολύ ήσυχα, ήρεμα. Συζητούν χαμηλόφωνα, φαίνεται να διαφωνούν αλλά στο τέλος κάπου καταλήγουν.

ΕΡΜΗΝΕΙΑ

Η περιορισμένη ανταπόκριση των ομάδων στην πρόταση για εναλλαγή ρόλων υποδηλώνει ότι η απλή προτροπή δεν επαρκεί για την αλλαγή εδραιωμένων συμπεριφορών. Η συστηματική εφαρμογή της πρακτικής από την ομάδα D υποδεικνύει ότι η εναλλαγή ρόλων μπορεί να λειτουργήσει αποτελεσματικά όταν έχει εσωτερικευτεί ως μέρος της ομαδικής κουλτούρας.

Η στοχευμένη υποστήριξη της ομάδας B φαίνεται να παρείχε ένα σαφές πλαίσιο συνεργασίας, ωστόσο δεν οδήγησε σε άμεση βελτίωση της συμπεριφοράς. Αυτό ενδέχεται να οφείλεται είτε στη σταθεροποίηση δυσλειτουργικών μοτίβων είτε στην έντονη επίδραση του ανταγωνιστικού στοιχείου.

Η σταθερά θετική λειτουργία της ομάδας E αναδεικνύει την ύπαρξη αποτελεσματικών συνεργατικών δεξιοτήτων, όπως η ενεργητική ακρόαση, η διαχείριση διαφωνιών και η επίτευξη συναίνεσης.

ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΕΕ

Το μάθημα συνδέεται με:

- την ανάπτυξη δεξιοτήτων συνεργασίας και κατανομής ρόλων
- την αποτελεσματικότητα της στοχευμένης εκπαιδευτικής παρέμβασης
- την επίδραση της παιχνιδοποίησης στο κίνητρο και τη συμπεριφορά των μαθητών

Τα δεδομένα υποδεικνύουν ότι η ενίσχυση της συνεργασίας απαιτεί όχι μόνο σχεδιαστικές επιλογές αλλά και συστηματική παιδαγωγική

	υποστήριξη. ΑΝΑΣΤΟΧΑΣΜΟΣ Η επιλογή μου να προτείνω (και όχι να επιβάλω) την εναλλαγή ρόλων φαίνεται ότι δεν ήταν επαρκής για την αλλαγή της συμπεριφοράς των περισσότερων ομάδων. Πιθανόν απαιτείται πιο δομημένη και υποχρεωτική εφαρμογή. Η στοχευμένη υποστήριξη της ομάδας Β παρείχε σαφή καθοδήγηση, ωστόσο η απουσία άμεσης αλλαγής υποδηλώνει ότι οι παρεμβάσεις αυτού του τύπου χρειάζονται χρόνο και επανάληψη για να αποδώσουν. Η σύγκριση με την ομάδα Ε αναδεικνύει ότι η αποτελεσματική συνεργασία δεν προκύπτει αυτόματα, αλλά αποτελεί δεξιότητα που είτε έχει ήδη αναπτυχθεί είτε χρειάζεται συστηματική καλλιέργεια. ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΗ ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ Ένωσα ικανοποίηση για την αποτελεσματική λειτουργία της ομάδας Ε, καθώς αποτελεί παράδειγμα επιθυμητής συνεργασίας. Παράλληλα, ένιωσα απογοήτευση και προβληματισμό για τη συνεχιζόμενη αρνητική στάση της ομάδας Β, παρά τις παρεμβάσεις που πραγματοποιήθηκαν. ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΕΣ • Εισαγωγή υποχρεωτικής εναλλαγής ρόλων με σαφή καθορισμό και παρακολούθηση • Ενίσχυση των παρεμβάσεων στην ομάδα Β με πιο συστηματική καθοδήγηση • Αξιοποίηση της ομάδας Ε ως πρότυπο συνεργασίας (π.χ. συζήτηση καλών πρακτικών) • Αξιοποίηση της ομάδας D ως πρότυπο συνεργασίας (π.χ. σωστή εναλλαγή ρόλων) • Περαιτέρω μείωση της έμφασης στον ανταγωνισμό και ενίσχυση της συνεργατικής διάστασης ΣΧΟΛΙΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ Η δραστηριότητα προσφέρει επαρκείς ευκαιρίες για συνεργασία, ωστόσο η απουσία δομημένων μηχανισμών (π.χ. ρόλοι) περιορίζει την ισότιμη συμμετοχή. Επιπλέον, το ανταγωνιστικό πλαίσιο φαίνεται να επηρεάζει αρνητικά ορισμένες ομάδες, ενισχύοντας φαινόμενα απογοήτευσης και αποστασιοποίησης. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ Η έκτη αποστολή ανέδειξε ότι η ανάπτυξη συνεργατικών δεξιοτήτων
--	--

	απαιτεί συστηματική και στοχευμένη υποστήριξη. Ενώ ορισμένες ομάδες (π.χ. ομάδα Ε) λειτουργούν αποτελεσματικά, άλλες (π.χ. ομάδα Β) συνεχίζουν να αντιμετωπίζουν δυσκολίες, γεγονός που υπογραμμίζει την ανάγκη για πιο δομημένες και επαναλαμβανόμενες παρεμβάσεις. Δημιουργία Certificate of Participation
	Mission 7 and Outro_Presentation (2 teaching hour session) ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΜΒΑΝΤΩΝ Συμπληρώθηκε το φύλλο παρατήρησης (ΦΠ) ομάδων. Σήμερα ήταν παρούσα η εκπαιδευτικός ΦΑ του σχολείου. Σε συνεννόηση με τη δασκάλα του τμήματος, τους κράτησα την τελευταία ώρα και την πρώτη ώρα του ολοήμερου ώστε να ολοκληρωθεί η εμπειρία. Τους ενημέρωσα για τους πόντους στα παιχνίδια. Όλοι εργάστηκαν πολύ ήρεμα και με καλή διάθεση. Οι ST21 και ST22 γκρίνιαζαν συνεχώς για τα πάντα. Ο ST21 μπήκε κάτω από το θρανίο μουτρωμένος, αμέσως μόλις άρχισε η αποστολή. Η συνάδελφος τον έβγαλε. Της είπε ότι δε βγήκε η ομάδα τους ούτε μια φορά πρώτη. Του μίλησε και τελικά συνέχισε το παιχνίδι. Ο ST22 μου είπε ότι ήθελε να φύγει(έχει καρτελάκι ότι μπορεί να φεύγει μόνος του από το σχολείο). Επειδή όμως είχα συνεννοηθεί με τους γονείς του ότι θα έφευγε 14.10 δε μπορούσα να τον αφήσω 13.15, έπρεπε να τους ενημερώσω. Όταν του το είπα, μου απάντησε ότι θα μείνει τελικά. Έκατσε ανάποδα στην καρέκλα, γυρνώντας την πλάτη στον υπολογιστή. Του μίλησα για την ομάδα του και μου είπε ότι δεν τον νοιάζει. Τον άφησα και μετά συνέχισε μόνος. Με όλη αυτή τη συμπεριφορά όμως είχαν χάσει πολύ χρόνο. ΕΡΜΗΝΕΙΑ Η συμπεριφορά των μαθητών ST21 και ST22 επιβεβαιώνει ένα σταθερό μοτίβο δυσλειτουργίας της ομάδας Β, το οποίο σχετίζεται με την έντονη επίδραση του ανταγωνιστικού στοιχείου. Η απογοήτευση λόγω μη επίτευξης πρώτης θέσης φαίνεται να οδηγεί σε αποστασιοποίηση και άρνηση συμμετοχής. Η προσωρινή απόσυρση και η επακόλουθη επανένταξη των μαθητών υποδηλώνουν ότι, παρά την αρνητική στάση, διατηρείται ένας βαθμός εμπλοκής, ο οποίος μπορεί να ενεργοποιηθεί μέσω κατάλληλης υποστήριξης. Η συνολικά θετική στάση των υπόλοιπων ομάδων υποδεικνύει ότι το μαθησιακό περιβάλλον παραμένει λειτουργικό, ενώ τα προβλήματα εντοπίζονται σε συγκεκριμένες περιπτώσεις και όχι στο σύνολο της

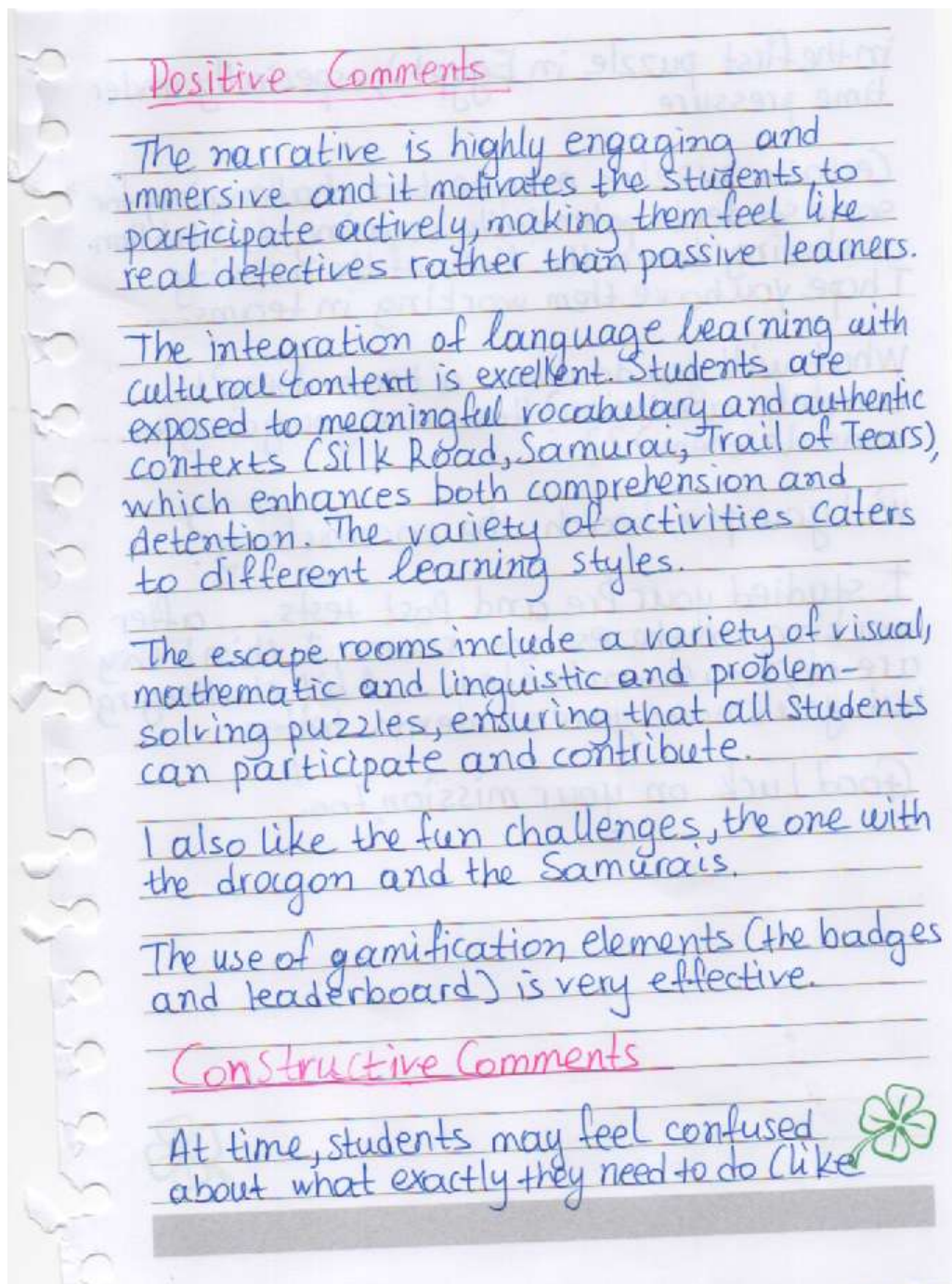
	τάξης. ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΕΕ Το συγκεκριμένο μάθημα συνδέεται με: • τη διερεύνηση της επίδρασης της παιχνιδοποίησης στο κίνητρο και τη συναισθηματική εμπλοκή των μαθητών • την ανάπτυξη δεξιοτήτων συνεργασίας και διαχείρισης αποτυχίας • την αποτελεσματικότητα της στοχευμένης εκπαιδευτικής παρέμβασης σε περιπτώσεις δυσλειτουργίας ομάδων Τα δεδομένα αναδεικνύουν ότι η παιχνιδοποίηση μπορεί να λειτουργήσει ενισχυτικά, αλλά και αποσταθεροποιητικά, όταν η έμφαση μετατοπίζεται υπερβολικά στην επίδοση. ΑΝΑΣΤΟΧΑΣΜΟΣ Η επαναλαμβανόμενη συμπεριφορά της ομάδας Β υποδηλώνει ότι οι προηγούμενες παρεμβάσεις, αν και απαραίτητες, δεν ήταν επαρκείς για την ουσιαστική αλλαγή της δυναμικής της ομάδας. Η επιλογή μου να επιτρέψω προσωρινά την αποστασιοποίηση των μαθητών (χωρίς άμεση επιβολή) φαίνεται να συνέβαλε στην οικειοθελή επανένταξή τους, ωστόσο οδήγησε σε απώλεια διδακτικού χρόνου. Η εμπειρία αυτή αναδεικνύει την ανάγκη για πιο συστηματική και προληπτική υποστήριξη της συνεργασίας, ήδη από τα αρχικά στάδια της παρέμβασης. ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΗ ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ Ένιωσα έντονο προβληματισμό για τη διαχείριση της ομάδας Β, καθώς η επαναλαμβανόμενη απογοήτευση των μαθητών επηρέαζε τη συμμετοχή τους. Παράλληλα, ένιωσα ικανοποίηση για τη συνολική ολοκλήρωση της εμπειρίας και για τη θετική ανταπόκριση των υπόλοιπων μαθητών. ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ Με βάση τα παραπάνω ευρήματα, προγραμματίζονται οι ακόλουθες προσαρμογές: • Εισαγωγή υποχρεωτικής εναλλαγής ρόλων σε όλες τις ομάδες, με σαφή καθορισμό (π.χ. χειριστής, συντονιστής,
--	---

	ελεγκτής) και συστηματική παρακολούθηση από την εκπαιδευτικό • Ενίσχυση της στοχευμένης υποστήριξης της ομάδας Β, μέσω συχνότερων και πιο δομημένων παρεμβάσεων (micro-interventions) για την ανάπτυξη συνεργατικής στρατηγικής • Ενίσχυση των σύντομων αναστοχαστικών δραστηριοτήτων στο τέλος κάθε αποστολής (π.χ. «τι πήγε καλά – τι θα αλλάζαμε») • Μείωση της έμφασης στον ανταγωνισμό και επαναπλαισίωση της δραστηριότητας με έμφαση στη συνεργασία και τη διαδικασία μάθησης ΣΧΟΛΙΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ Η τελική φάση της παρέμβασης ανέδειξε ότι, παρά την υψηλή εμπλοκή των μαθητών, η έμφαση στην επίδοση και στην κατάταξη μπορεί να επηρεάσει αρνητικά τη συμμετοχή ορισμένων μαθητών. Η απουσία υποχρεωτικών δομών συνεργασίας (όπως οι ρόλοι) φαίνεται να επιτρέπει την παγίωση δυσλειτουργικών συμπεριφορών σε συγκεκριμένες ομάδες. Αντίθετα, ομάδες με ανεπτυγμένες συνεργατικές πρακτικές (π.χ. ομάδα Ε) λειτουργούν ως ενδεικτικά παραδείγματα αποτελεσματικής μαθησιακής αλληλεπίδρασης. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ Η ολοκλήρωση της παρέμβασης ανέδειξε τόσο τα οφέλη όσο και τις προκλήσεις της παιγνιοποιημένης μάθησης. Ενώ η πλειονότητα των μαθητών παρέμεινε ενεργά εμπλεκόμενη, η περίπτωση της ομάδας Β υπογραμμίζει την ανάγκη για πιο συστηματική, δομημένη και στοχευμένη υποστήριξη της συνεργασίας και της συναισθηματικής διαχείρισης.
	Final Questionnaire & Post Test • Οι μαθητές συμπλήρωσαν το τελικό ερωτηματολόγιο αναστοχασμού και την τελική δοκιμασία λεξιλογίου και γνώσεων. • Απονομή Certificate of Participation /κέρασμα σοκολάτες και καραμέλες για όλους τους συμμετέχοντες • Η ομάδα Β αποφάσισε να λείει σε όλους ότι τερμάτισαν μια θέση παραπάνω (4^η αντί για 5^η). Τα κορίτσια της ομάδας Ε που ήταν τέταρτες, τους είπαν ότι δεν ήταν σωστοί τις τελευταίες μέρες και απλά θα τους αφήσουν να λένε ό,τι θέλουν. Παρατηρώ ότι η αρνητική διάθεση έ της ομάδας Β έγινε αντιληπτή και από τις υπόλοιπες ομάδες, Κάποιοι

	μαθητές μου είπαν να μην επιτρέψω τη συμμετοχή των μαθητών της ομάδας Β σε ανάλογες μελλοντικές δράσεις...Ρώτησα ποιοι μαθητές θέλουν να συμμετάσχουν σε διαδικτυακές συνεντεύξεις για το παιχνίδι. Επέλεξα οι συνεντεύξεις να γίνουν άμεσα (για να έχουν οι μαθητές πρόσφατη την εμπειρία) και διαδικτυακά (γιατί ξεκινούν οι διακοπές του Πάσχα).
	Διενέργεια ατομικών διαδικτυακών συνεντεύξεων μαθητών (ST12, ST11, ST41, ST31) Επέλεξα οι συνεντεύξεις να γίνουν αμέσως μετά τη διδακτική παρέμβαση, ώστε οι μαθητές να έχουν πρόσφατη την εμπειρία. Οι συνεντεύξεις θα γίνουν διαδικτυακά.
	Διενέργεια ατομικών διαδικτυακών συνεντεύξεων μαθητών (ST42, ST36, ST46, ST35)
	Έναρξη συγγραφής κεφαλαίου 1
	Επεξεργασία αποτελεσμάτων που αφορούν την αξιολόγηση του παιχνιδιού
	Επεξεργασία αποτελεσμάτων που αφορούν τις ήπιες δεξιότητες
	Έναρξη Συγγραφής κεφαλαίου 2
	Επεξεργασία αποτελεσμάτων που αφορούν το κίνητρο
	Delayed Test Επεξεργασία αποτελεσμάτων αρχικής και τελικής δοκιμασίας λεξιλογίου και γνώσεων
	Έναρξη συγγραφής κεφαλαίου 5 Δημιουργία νέου βίντεο μη επιτυχούς αποστολής με το εργαλείο HeyGen
	Έναρξη συγγραφής κεφαλαίου 6
	Επεξεργασία παραρτημάτων
	Έλεγχος Βιβλιογραφίας
	1^η υποβολή (20/6)
	ΔΙΟΡΘΩΣΕΙΣ κεφαλαίων ύστερα από ανατροφοδότηση
	Τελική υποβολή (29/6)

Παράρτημα Η: Καταγραφή Σχολίων από δοκιμές (Playtesting)

Εκπαιδευτικός Αγγλικής Γλώσσας



in the first puzzle in Egypt), especially under time pressure.

Certain puzzles may be too challenging for some students, potentially causing frustration or slowing down the flow of the activity. I hope you have them working in teams...

What will you do when a team doesn't complete a mission? How are you going to console them???

Will you pre-teach the vocabulary?

I studied your Pre and Post tests... after working on the escape rooms, I think they are ok, exam-oriented... A bit challenging but you know your students better...

Good Luck on your mission, too.



Playtesting 1 (δάσκαλος επιμόρφωσης ΤΠΕ)

Mission 1: όλα ok (χρόνος 15')

Mission 2: - Δεν κατάλαβε τον 1^ο κριφο deciphering (?)

- Δε θυμόταν χρονολογία - τα παιδιά

- Δεν έβλεπε τα πράγματα στην πυξίδα, γιατί ήσαν γυαλέ => να γίνουν κόκκινα! (OK)

- Στον κριφο με τη διώρυγα, να βάλω και το δεκαδικό - οι μαθητές μπορούν! (OK)

Mission 3: Ποια η διαφορά easy - hard level?

! Να βάλω extra points (OK)

- Διόρθωση "engineer's challenge" από VIDEO σε GAME (OK)

- Δυσκολεύτηκε με gemstones

Mission 4: Όλα ok

Mission 5: - LOOP από σελ. 13 σε σελ. 12 => FIX! (OK)

- Περίσσότερος χρόνος σε Way of the sword 2 (OK)

- Λάθος επιλογή στο ON HORSEBACK = FIX! (OK)

- Δε φαίνονται οι 2 τελευταίες διαφάνειες (?)

Mission 6: Όλα ok

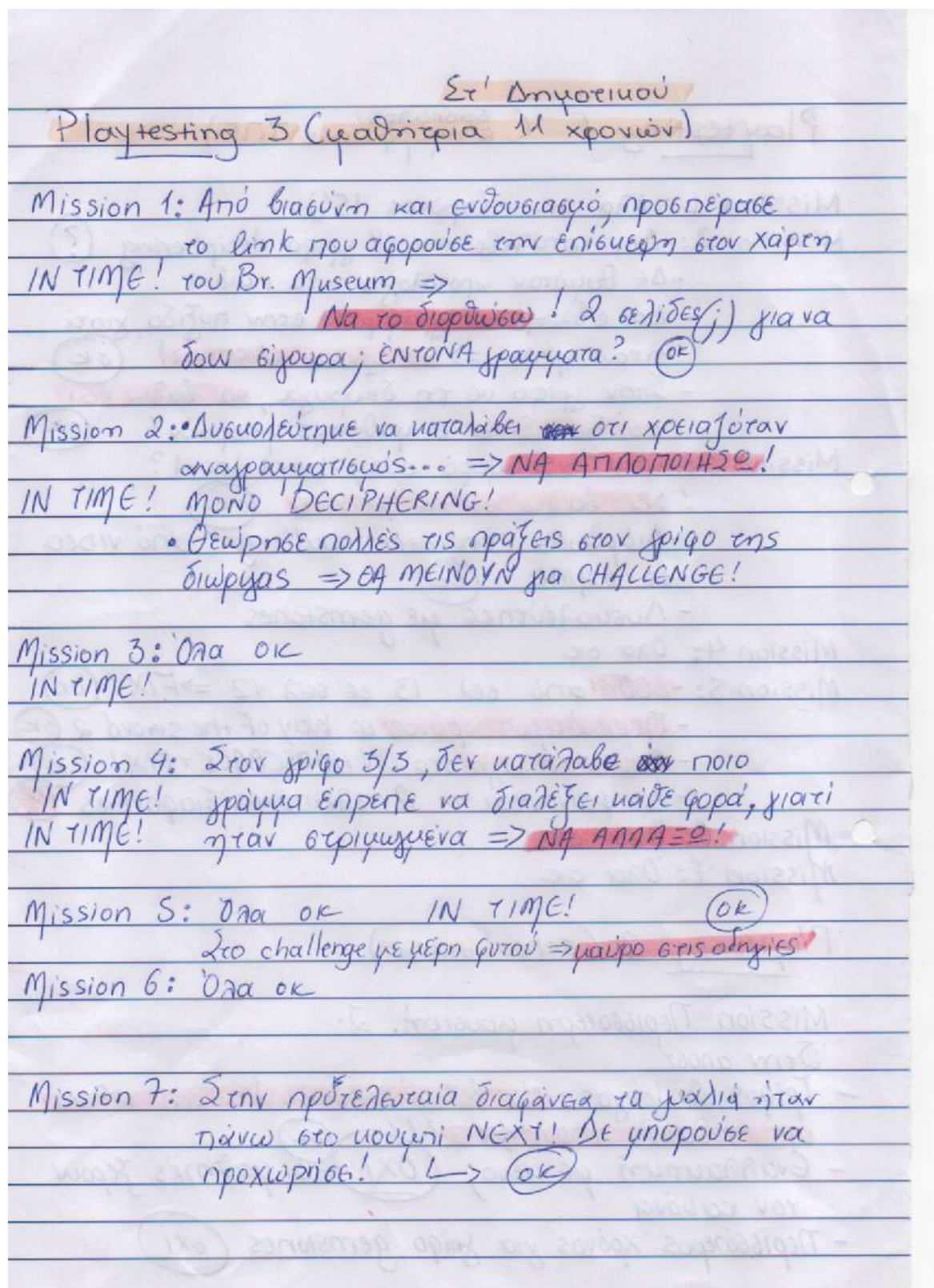
Mission 7: Όλα ok

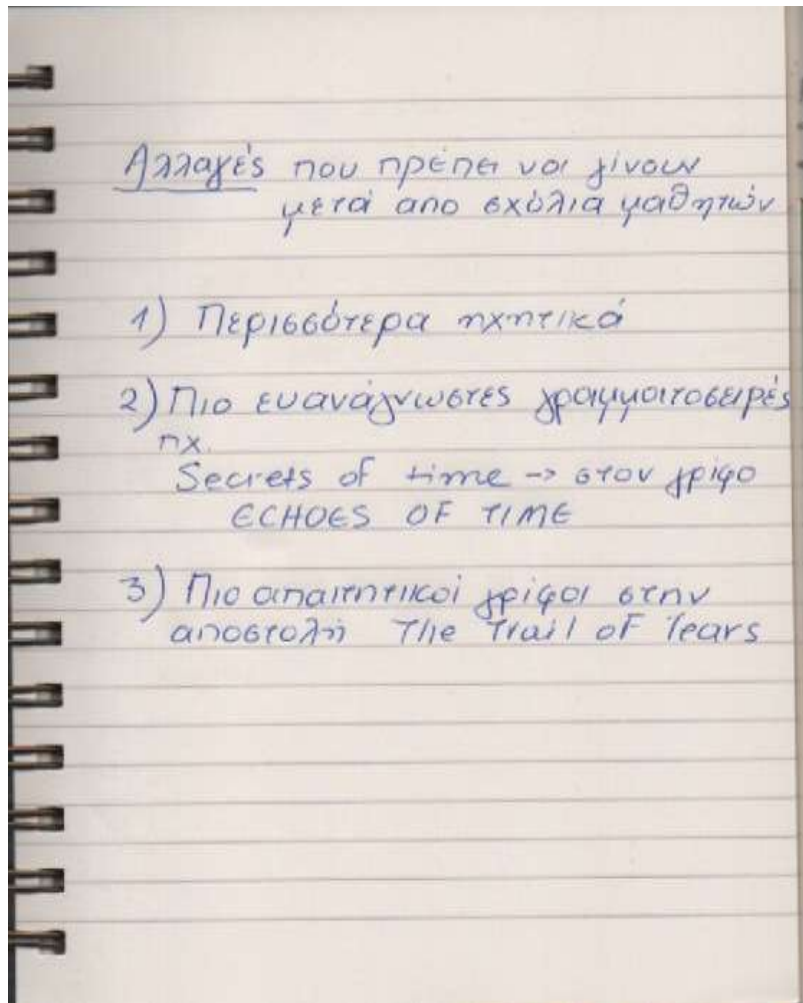
Playtesting 2 (school nurse)

- Κριφος Διώρυγας: Να βάλω υποδιαστολή και τελεία ως πιθανές απαντήσεις!!! (OK)

- Εναλλακτική με κένο; ΟΧΙ - οι μαθητές ξέρουν τον κανόνα

- Περίσσότερος χρόνος για κριφο gemstones (OXI)





Παράρτημα Θ: Έγγραφο Σχεδιασμού (Game Design Document)

The Basics / Elevator Pitch:

Title & Tagline: The case of Fogg's missing journals – The Escape Room Experience

«Retrieve Fogg's six journals before Sir Blackwood rewrites history. »



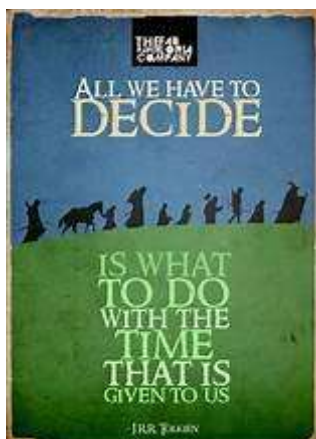
Quick Pitch: «The case of Fogg's missing journals» is a narrative-driven educational escape room experience designed for 12-year-old EFL learners. Inspired by Jules Verne's *Around the World in 80 Days*, players become young Scotland Yard detectives tasked with recovering the missing journals of Phileas Fogg. Sir Alistair Blackwood, known as «The Keeper of Time», has scattered them across continents. Through seven immersive missions set in England, Egypt, India, China, Japan, the USA, students solve puzzles, decode clues, collaborate in teams, and learn about history, geography, culture, and language through gameplay. The escape room combines storytelling, gamification, and collaborative problem-solving to transform language learning into an adventure.

Genre: Educational Escape Room in 7 Episodes / Narrative Adventure / Puzzle / Mystery / Gamified Learning Experience

Who is it For? A2+ level students, aged 11-12 / Ideal player: Teens who like fast reflexes, problem-solving, narrative-driven activities, working under time pressure and team work.

Where will People Play? : classroom computer / interactive screen / a mobile device in needed for the AR experience

Inspiration: Educational breakout games, 'Around the world in 80 days' by Jules Verne & Gandalf's quote from «The Lord of the Rings» *'All we have to decide is what to do with the time that is given to us'*.



How It Plays (Gameplay & Mechanics):

The Core Loop: Students receive a mission briefing, they explore the themed digital room, they solve puzzles, they collect the journals, they collaborate with their teammates, they unlock the next destination and they reflect on learning through debriefing. Explore-Observe-Collaborate-Solve-Unlock-Learn-Reflect-Continue.

Key Actions: The players can:

- ☒ Solve riddles
- ☒ Watch interactive videos
- ☒ Decode symbols
- ☒ Match objects
- ☒ Complete word searches
- ☒ Arrange historical events chronologically
- ☒ Use maps and coordinates
- ☒ Search for hidden journals
- ☒ Collaborate in teams
- ☒ Earn points and badges

Digital Interactions

- ☒ Clickable objects
- ☒ Drag-and-drop activities
- ☒ Multiple-choice questions
- ☒ Interactive videos
- ☒ Google maps
- ☒ Hidden hotspots
- ☒ Locked digital elements
- ☒ QR code

Physical Elements

- ☒ Printed vocabulary lists
- ☒ Team badges
- ☒ Classroom leaderboard



Game Rules & Systems: Teams earn badges by completing the missions in time.

- ☒ Badge System

After each mission, students receive a badge:

Gold
Silver
Bronze
Iron
Plastic
Paper

- ☒ Leaderboard

A classroom leaderboard tracks:

- Mission completion
- Total points
- Team rankings



The leaderboard remains visible throughout the experience to reinforce motivation and engagement.

They also earn points in certain wordwall games.

Progression System

Players advance by:

- ☒ Completing missions
- ☒ Finding journals

Level Design Ideas:

Each mission is structured as a thematic room:

Mission 1 – Unlocking the secrets of London’s fog (London, England)

1. Victorian Era
2. The Industrial Revolution
3. The British Museum
4. The Rosetta Stone

Mission 2 – Ciphers in the sand (Cairo, Egypt)

1. Pyramids
2. Tutankhamun
3. Suez Canal
4. Cardinal directions puzzle

Mission 3 – Tracks to eternal love (Agra, India)

1. Railways
2. Taj Mahal
3. Steam train challenges
4. Gems

Mission 4 – The silk dragon (China)

1. Silk Road
2. Chinese Calendar
3. Dragon battle finale

Mission 5 – Blossoms on the blade (Japan)

1. Cherry blossoms
2. Samurai culture
3. Hanami puzzles
4. Shadow ninja confrontation

Mission 6 – The trail of tears (the USA)

1. Moon phases
2. Dreamcatchers
3. Teepees
4. Trail of Tears
5. Native American culture

Mission 7 – The secrets of time (Greenwich)

1. Prime Meridian
2. Longitude and latitude
3. Time zones
4. Global coordinates
5. Retrieval of the final journal
6. Connecting all previous clues
7. Final confrontation with Sir Blackwood



The Story & World (Narrative):

Story Overview: After Phileas' Fogg return from his journey around the world, his 6 journals have vanished! He employs Inspector Penrose from Scotland Yard, who in turn recruits the best detectives (the students). The journals were stolen by Sir Alistair Blackwood, a scientist, cartographer and timekeeper, who scattered the journals across a digital simulation of Fogg's journey.

Characters: Phileas Fogg, Inspector Pensrose, Sir Alistair Blackwood, Ms Elween Ashcroft, Nefru, Raja Viren Singh, Lady Aiko Takamura, Kuro Hayate, Chief Awanita



The Game World: Victorian era adventure

Themes: exploration, cultural diversity, teamwork, respect for diversity, critical thinking, the importance of time

The Look & Feel (Art & Aesthetics):

Visual Style: each room has its own aesthetics, based on the different cultures

Character Appearance: Each character represents his/her culture

Environments

London: the British museum, Victorian rooms



Egypt: crowded streets, golden sand, pyramids, hidden chambers, ancient artefacts



India: steam trains, crowded stations, marble palace



China: red lanterns, silk banners, dragons, mountain temples.



Japan: cherry blossoms, samurai halls



Native American Mission: plains, campfires, dreamcatchers, forest



What It Sounds Like (Audio):

- Music: culturally-inspired music created with the GenAI platform SUNO
- Sound Effects: footsteps, wind, door creaks, steam train whistles,
- Voices: the characters' voice are created with the GenAI tool ElevenLabs
- Tech Stuff

Tools: genial.ly, Canva, Edpuzzle, Wordwall, ChatGPT, SUNO, ElevenLabs, NotebookLM

The Plan

Rough Timeline

Phase 1 – Narrative Design

- Story creation
- Character development
- Mission structure

Phase 2 – Puzzle Design

- Escape room mechanics
- Interactive activities
- Testing difficulty levels

Phase 3 – Visual Production

- Maps
- Images
- Certificates
- Badges

Character art

- Vocabulary Lists

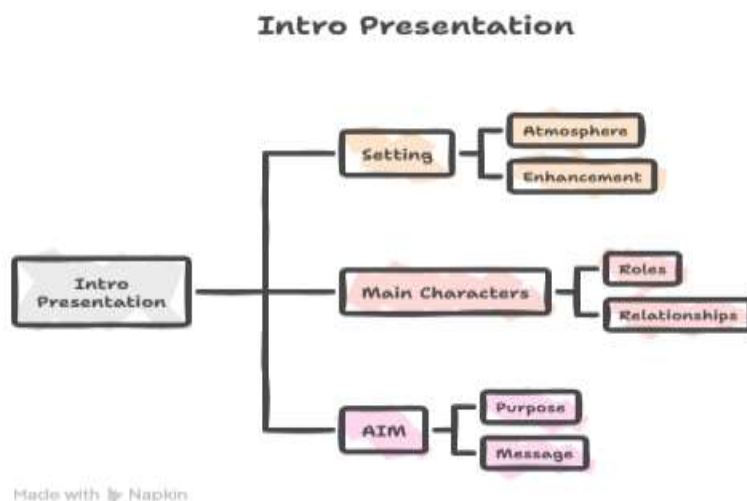
Phase 4 – Testing

- Playtesting
- Feedback

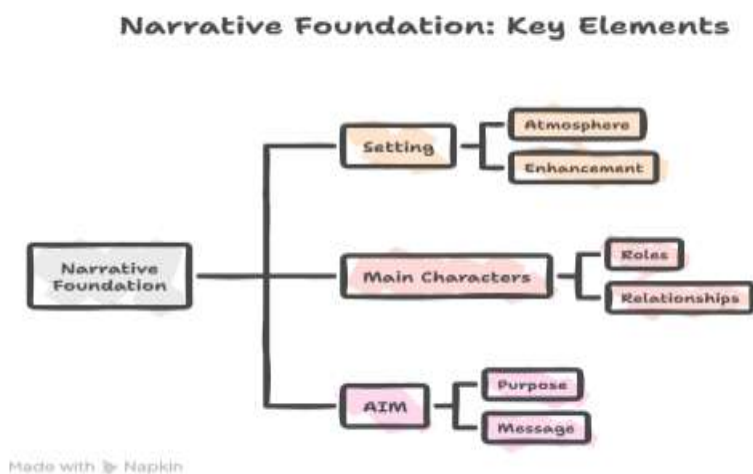
- Adjustments and corrections

Phase 5 – Gaming Experience

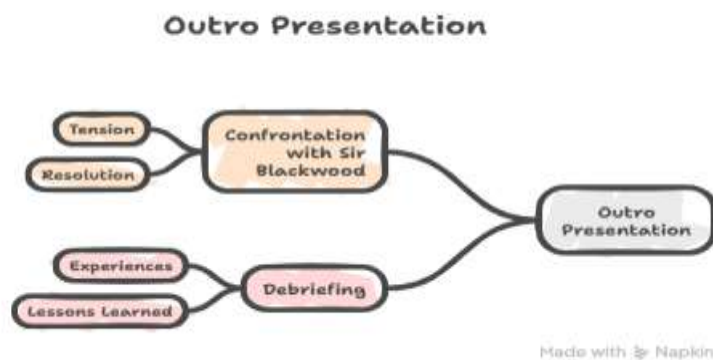
- Intro Presentation



- The seven missions



- Outro presentation



Παράρτημα Ι: Οδηγός Διευκόλυνσης (Walkthrough)

MISSION 1: Unlocking the secrets of London's fog

Clue 1: GO = BRITISHMUSEUM

Clue 2: BRITISHMUSEUM

Which statements are true regarding the British Empire under Queen Victoria's reign?

- ✓ It became the largest and most powerful empire in history.
- ✗ The empire immediately granted independence to all territories in 1837.
- ✓ A quarter of the world's population lived within the empire.

Which of the following were invented during the Victorian era and changed how people lived and worked?

- ✓ Telephone
- ✓ Motorcar
- ✗ Television
- ✓ Typewriter

Which major British cities were connected by the rapid expansion of the railways?

- ✗ Cambridge
- ✓ London
- ✓ Glasgow
- ✓ Manchester

Which organizations or systems were established to provide relief or care for the poor during this era?

- ✓ The Salvation Army
- ✗ State pension funds
- ✓ Workhouses

In which of these dangerous environments were Victorian children commonly expected to work?

- ✗ In labs
- ✓ Coal mines
- ✓ Factories
- ✓ As chimney sweeps

Which of these classic children's books became popular during the later part of the 19th century?

- ✓ Alice's Adventures in Wonderland
- ✗ The Hobbit
- ✓ Treasure Island
- ✓ The Jungle Book

Which famous literary figures flourished and produced well-known works during the Victorian period?

- ✓ Oscar Wilde
- ✓ Elizabeth Browning
- ✓ Emily Brontë
- ✓ Charles Dickens

What were some of the popular ways Victorians spent their leisure time or holidays?

- ✓ Taking trips to the seaside
- ✗ Scrolling on social media
- ✓ Watching variety shows at a music hall
- ✓ Playing or watching rugby

GROUND FLOOR

Order and options ⓘ

Add the answers in the correct order.

The Industrial Revolution went from 178...

The Industrial Revolution began in Engl...

James Watt perfected the steam engine.

The small artisan workshops started dis...

Europe was filled with trains.

The workers managed to make the wor...

LEVEL 0

ROOM 4

Clue 3: ROSETTASTONE

The Rosetta Stone is a broken part of a
bigger stone slab. It has an official message
called a decree, in Greek and in .
The inscriptions were carved in BC. It
is cm long and cm wide.

UPPERFLOOR

LEVEL 3

$196:2=98$

$72:2=36$

$98-36=62$

$62+1=63$

Clue 4: MUMMIES

Solve: EGYPT

MISSION 2: Ciphers in the sand

NEVER TRUST

Nefru : if you trust him, you will lose time / if you do not trust him, you can continue

King Tutankhamun was born in 1341 BC and he became king when he was 10 years old. He died at the age of 19. In 1922, a British archaeologist named Howard Carter, discovered the burial tomb of King Tut. It was the first untouched tomb and it took 17 years to go through all of the things in the tomb. The 5,398 objects were found in 4 rooms.

1922-1873=49

The journal is under the throne

The poem and the compass spell CANAL

19.950:30=665 hrs 11.670:30=389hrs 665-389=276hrs 276:24=11,5 days

11,5INDIA

MISSION 3: Tracks to eternal love

(in this mission I want to research the impact of using leaderboards-a gamification element not found in the genial.ly platform)

1,200:35=34HOURS

In 1600, Queen Elizabeth I gave permission to create the East India Company. It was a powerful trading company. The company was started by merchants who wanted to trade in Asia. They bought goods such as spices, cotton, and indigo dye. Then, they sold these products in England to make a profit. At first, the company sailed to the East Indies. There, they tried to compete with Dutch, French, and Portuguese traders, but they were not successful. After that, they focused on southern India. In 1639, the company bought land in southern India.

From 1757, Britain slowly increased its control of India through the East India Company. From 1858, the British government ruled India directly. This period was called the British Raj. The British Raj changed life in India in many ways. Many Indian people lived in extreme poverty and suffered from famines during this time. Britain made a lot of money from trade with India. The British government and British people became very wealthy. Some of this money helped Britain during the Industrial Revolution.

Activity Title

Railway Quiz

+ instruction

Question	
1. How many passengers do Indian Railways carry every day?	
Answers	
a ☒ 23,000,000 people	b ☐ 23,000
+ Add more answers	

Question	
2. If you could stretch the Indian railway network, it would wrap around Earth...	
Answers	
a ☐ once.	b ☒ twice.
+ Add more answers	

Question	
4. George Stephenson perfected the steam engine in 1825.	
Answers	
a ☒ True	b ☐ False
+ Add more answers	

Question	
5. Steam engines were invented to help connect people.	
Answers	
a ☐ True	b ☒ False
+ Add more answers	

Question	
6. The British made the railway network in India because they wanted to help Indian economy.	
Answers	
a ☐ True	b ☒ False
+ Add more answers	

Question	
7. Your four-digit code to unlock the next part of your Indian mission	
Answers	
a ☒ 1825	b ☐ the year that Stephenson perfected the steam engi
+ Add more answers	

1825
ONTHEPILLOW or ONTHESOFA
SILKDRAGON

MISSION 4: The Silk Dragon

WORDSEARCH

Travellers, silk, route, network, merchants, link, ideas, camels, caravan, trade, dangerous, spices

Edpuzzle video code: 130

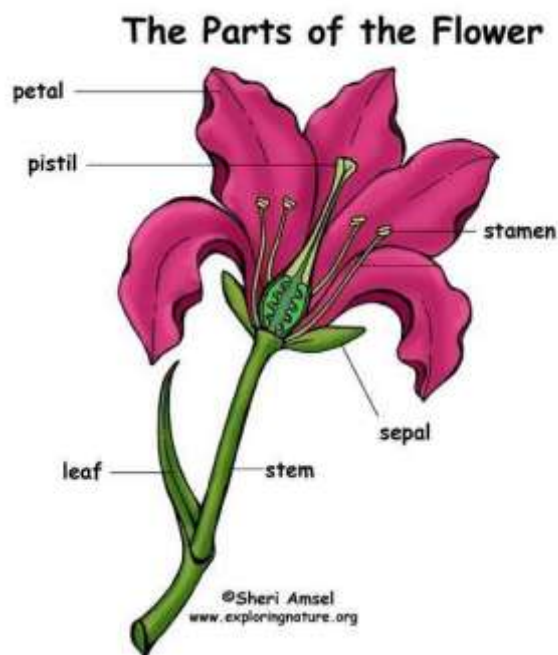
TO MOVE FORWARD ENTER THE PASSCODE **GONGXIFAKAI** (chinese new year wish)

MONEY

BERICH

The journal is hidden at the bottom left hand corner

MISSION5 : Blossoms on the blade



STOP LOOKING FOR THE JOURNAL! THIS IS THE END OF YOUR JOURNEY. – A.B.
HANAMI
HANAHUBUKI
PATHENDS

Order and options ⓘ

Add the answers in the correct order.

Samurais were fearless warriors from J...

Japan was ruled by powerful warlords ...

For centuries, Samurai fought in great b...

In the 1800s, modern weapons replace...

The Samurai era came to an end.

BUSHIDO

Samurai Society



Emperor

The emperor was a figurehead for the powerful shogun.



Shogun

A powerful military leader, the shogun ruled in the emperor's name.



Daimyo and Samurai

Daimyo were powerful lords who often led armies of samurai. Samurai warriors served the shogun and daimyo.



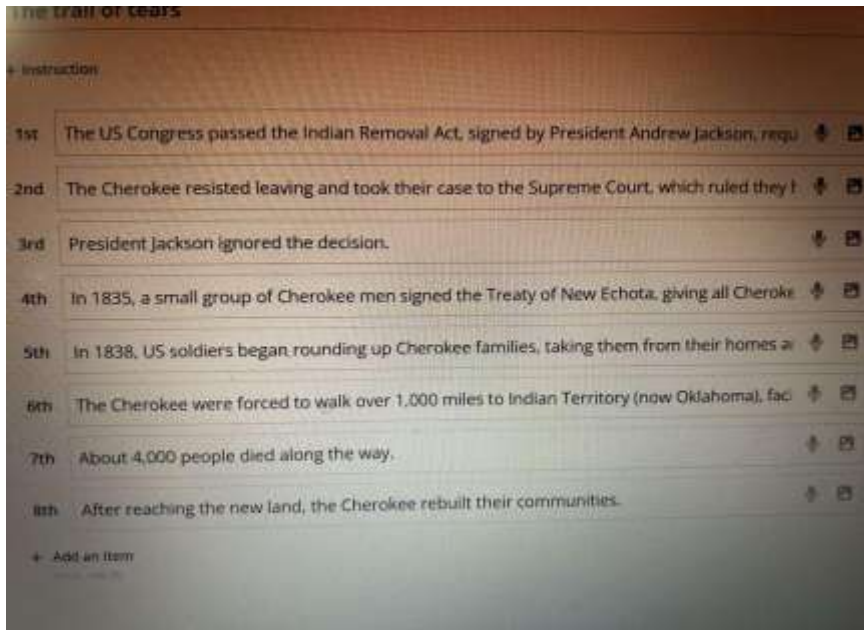
Peasants

Most Japanese were poor peasants who had no power.

MISSION 6: The trail of tears

Moons: 1, 5, 4, 3, 6

Teepee: RESPECTNATURE



GREENWICH

MISSION 7: The secrets of time

Clue 1: 0, Clue 2: 0, Clue 3: 3, Clue 4: 360 (degrees)

003360

Copy-Paste Google Earth

Cairo
Agra
Shangai
Yokohama
Oklahoma

CASYO

The message says: PENROSE MEET ME AT...

Shakespeare's Sonnets

51.5194N 0.1270W

GoogleEarth=

BRITISHMUSEUM

4329

https://docs.google.com/document/d/1HqK3kiVMVy38NR3WE9BCljuSydG-j_cr/edit?usp=sharing&ouid=106483643320651744033&rtpof=true&sd=true

Παράρτημα ΙΑ: Φωτογραφίες



Υπεύθυνη Δήλωση Συγγραφέα:

Δηλώνω ρητά ότι, σύμφωνα με το άρθρο 8 του Ν.1599/1986, η παρούσα εργασία αποτελεί αποκλειστικά προϊόν προσωπικής μου εργασίας, δεν προσβάλλει κάθε μορφής δικαιώματα διανοητικής ιδιοκτησίας, προσωπικότητας και προσωπικών δεδομένων τρίτων, δεν περιέχει έργα/εισφορές τρίτων για τα οποία απαιτείται άδεια των δημιουργών/δικαιούχων και δεν είναι προϊόν μερικής ή ολικής αντιγραφής, οι πηγές δε που χρησιμοποιήθηκαν περιορίζονται στις βιβλιογραφικές αναφορές και μόνον και πληρούν τους κανόνες της επιστημονικής παράθεσης.

