



ΣΧΟΛΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ, ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗΣ

Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία

**ΠΑΙΧΝΙΔΟΠΟΙΗΣΗ (GAMIFICATION) ΚΑΙ ΔΙΑΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΗ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ: ΜΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΕ ΜΑΘΗΤΕΣ Β΄
ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ**

της

ΒΑΣΙΛΙΚΗΣ ΓΟΥΛΑ

A.M : e1118061

Υποβλήθηκε ως απαιτούμενο για την απόκτηση του
μεταπτυχιακού διπλώματος ειδίκευσης
στις Επιστήμες της Εκπαίδευσης και της Δια Βίου Μάθησης
(με ειδίκευση στην Πληροφορική και Νέες τεχνολογίες στην Εκπαίδευση)

Ιούνιος, 2019

© ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ, Έτος 2019

Η παρούσα Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία (ΜΔΕ), η οποία εκπονήθηκε στα πλαίσια του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών: Επιστήμες της Εκπαίδευσης και της Διά Βίου Μάθησης, (στην Κατεύθυνση Πληροφορική και Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση), και τα λοιπά αποτελέσματα αυτής αποτελούν συνιδιοκτησία του Πανεπιστημίου Μακεδονίας και του φοιτητή, ο καθένας από τους οποίους έχει το δικαίωμα ανεξάρτητης χρήσης και αναπαραγωγής τους (στο σύνολο ή τμηματικά) για διδακτικούς και ερευνητικούς σκοπούς, σε κάθε περίπτωση αναφέροντας τον τίτλο και το συγγραφέα και το Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, όπου εκπονήθηκε η ΜΔΕ καθώς και τον Επιβλέποντα Καθηγητή και την Επιτροπή Αξιολόγησης.



ΣΧΟΛΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ, ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗΣ

Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία

**ΠΑΙΧΝΙΔΟΠΟΙΗΣΗ (GAMIFICATION) ΚΑΙ ΔΙΑΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΗ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ: ΜΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΕ ΜΑΘΗΤΕΣ Β΄
ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ**

της

ΒΑΣΙΛΙΚΗΣ ΓΟΥΛΑ

A.M : e1118061

Τριμελής Συμβουλευτική Επιτροπή

Επιβλέπων Καθηγητής: Δαγδιλέλης Βασίλειος, Καθηγητής
Μέλη: Φαχαντίδης Νικόλαος, Αναπληρωτής Καθηγητής
 Κασκάλης Θεόδωρος, Αναπληρωτής Καθηγητής

Ιούνιος, 2019

Στην οικογένειά μου

Πρόλογος

Η συγκεκριμένη Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία (Μ.Δ.Ε) εκπονήθηκε στα πλαίσια του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών «Επιστήμες της Εκπαίδευσης και της Διά Βίου Μάθησης», στην Κατεύθυνση «Πληροφορική και Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση» του Τμήματος Εκπαιδευτικής και Κοινωνικής Πολιτικής της Σχολής Κοινωνικών, Ανθρωπιστικών Επιστημών και Τεχνών του Πανεπιστημίου Μακεδονίας κατά το ακαδημαϊκό έτος 2018-2019.

Σκοπός της παρούσας Μ.Δ.Ε, είναι ο σχεδιασμός και η υλοποίηση μιας εκπαιδευτικής παρέμβασης σε μαθητές Β΄ Δημοτικού, οι οποίοι προέρχονται από διαφορετικές χώρες και δεν έχουν ως μητρική την ελληνική γλώσσα. Το εκπαιδευτικό σενάριο βασίζεται στη χρήση εφαρμογών παιχνιδοποίησης (gamification) και φορητών συσκευών κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας. Το θεματικό πλαίσιο του εκπαιδευτικού σεναρίου προέρχεται από το Αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών του μαθήματος της Γλώσσας της Β΄ Δημοτικού και συγκεκριμένα αφορά στην γραμματική και στην εκμάθηση του γραμματικού κανόνα σχετικά με τα ρήματα που λήγουν σε -αίνω και -ένω.

Πρόκειται για μία ποιοτικής μορφής έρευνα και συγκεκριμένα μια μελέτη περίπτωσης (case study). Οι μαθητές καλούνται να εργαστούν ομαδικά κατά τη διάρκεια υλοποίησης του διδακτικού σεναρίου το οποίο βασίστηκε στη χρήση λογισμικών και στοιχείων παιχνιδοποίησης και έχει ως κύριο γνωστικό στόχο την εκμάθηση του παραπάνω γραμματικού κανόνα. Πιο συγκεκριμένα το πρώτο διδακτικό δίωρο περιλαμβάνει τη χρήση της εφαρμογής kahoot, προκειμένου οι μαθητές να απαντήσουν σε κουίζ ερωτήσεων. Το δεύτερο διδακτικό δίωρο περιλαμβάνει τη χρήση της εφαρμογής QR code scanner, προκειμένου οι μαθητές με τη χρήση των φορητών συσκευών, να συλλέξουν τις απαραίτητες πληροφορίες για το κυνήγι θησαυρού με QR codes που έχει δημιουργηθεί εντός της σχολικής αίθουσας. Όλη η διδασκαλία πραγματοποιείται με έναν διαδραστικό και παιγνιώδη τρόπο, εν αντιθέσει με το παραδοσιακό δασκαλοκεντρικό μοντέλο που κυριαρχεί στην ελληνική σχολική πραγματικότητα.

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι να μελετήσει τις επιδράσεις και τα οφέλη που θα έχει η χρήση εφαρμογών με στοιχεία παιχνιδοποίησης σε μία διαπολιτισμική τάξη

μαθητών Β΄ Δημοτικού, που προέρχονται από διαφορετικές χώρες και ως εκ τούτου, η ελληνική δεν αποτελεί την μητρική τους γλώσσα. Θα μελετηθεί, συγκεκριμένα, αν θα σημειωθεί γνωστικό όφελος από τη χρήση των εφαρμογών παιχνιδιοποίησης κατά τη διδασκαλία, αν θα υπάρξει βελτίωση στη συνεργασία τους σε ομάδες και τέλος αν θα ενισχυθούν τα κίνητρα για ενεργό συμμετοχή στο μάθημα της Γλώσσας.

Ευχαριστίες

Στο σημείο αυτό θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου σε όλα τα άτομα που βοήθησαν στην ομαλή διεξαγωγή της έρευνας και την εκπόνηση της παρούσας Μ.Δ.Ε.

Αρχικά οφείλω ένα μεγάλο ευχαριστώ στη διευθύντρια του 63^{ου} Δημοτικού Σχολείου Θεσσαλονίκης καθώς και στην εκπαιδευτικό της Β τάξης του σχολείου με την οποία συνεργάστηκα άψογα. Στάθηκε σημαντική αρωγός όχι μόνο κατά τη διεξαγωγή της έρευνας αλλά και πριν από αυτή, βοηθώντας με σε μεγάλο βαθμό στην κατασκευή του διδακτικού σεναρίου και των φύλλων εργασίας που πραγματοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής παρέμβασης. Η ίδια δεν δίστασε να διαθέσει προσωπικό χρόνο εκτός σχολικού προγράμματος για την διεξαγωγή της προσωπικής συνέντευξης, γεγονός που με καθιστά ευγνώμων προς αυτή.

Παράλληλα οφείλω να ευχαριστήσω τους μικρούς μαθητές της Β τάξης του 63^{ου} Δημοτικού σχολείου Θεσσαλονίκης που αποτέλεσαν το δείγμα της έρευνας και συμμετείχαν σε όλη τη διάρκεια της εκπαιδευτικής παρέμβασης με μεγάλη προθυμία και ευχαρίστηση. Σημαντικός ήταν και ο ρόλος των γονέων και κηδεμόνων των μαθητών στην εκπόνηση της εν λόγω έρευνας, αφού χωρίς την γραπτή έγκριση και άδεια τους, δεν θα μπορούσε να υλοποιηθεί.

Τις ιδιαίτερες ευχαριστίες μου θα ήθελα να εκφράσω σε όλους τους καθηγητές, οι οποίοι δίδαξαν στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Π.Μ.Σ) «Επιστήμες της Εκπαίδευσης και της Δια βίου μάθησης» στην Κατεύθυνση «Πληροφορική και Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση» και κατά τη διάρκεια όλων των μαθημάτων μας μετέδωσαν πολύτιμες γνώσεις, οι οποίες με τη σειρά τους συνέβαλαν με κάθε τρόπο στην εκπόνηση της εν λόγω Μ.Δ.Ε.

Στο σημείο αυτό θα ήθελα ιδιαίτερω να εκφράσω τις ευχαριστίες μου προς τον επιβλέποντα καθηγητή μου, κ. Βασίλη Δαγδιλέλη, ο οποίος σεβάστηκε την επιλογή μου να ασχοληθώ με το συγκεκριμένο επιστημονικό πεδίο και ενέκρινε την επιλογή του θέματος στο οποίο στηρίχθηκε η παρούσα διπλωματική εργασία. Ο ρόλος του υπήρξε ιδιαίτερα καθοδηγητικός και υποστηρικτικός σε όλη τη διάρκεια εκπόνησης της παρούσας Μ.Δ.Ε.

Το συγκεκριμένο θέμα που επιλέχθηκε καθώς και οι δυσκολίες που αντιμετώπισα κατά την υλοποίηση και διεξαγωγή της έρευνας, με εφοδίασαν με ευχάριστες εμπειρίες και νέες γνώσεις.

Τέλος, δεν θα μπορούσα να λησμονήσω την αμέριστη συμβολή και στήριξη των δικών μου ανθρώπων, της οικογένειας και των φίλων μου, σε όλη τη διάρκεια των μεταπτυχιακών φοιτητικών μου χρόνων και κυρίως κατά την εκπόνηση της Μ.Δ.Ε. Τους ευχαριστώ ιδιαίτερος για όλη την υπομονή, στήριξη, κατανόηση και έμπρακτη αγάπη που μου παρείχαν, τα οποία αποτέλεσαν σημαντικά εφόδια, για να ξεπεράσω τις οποιεσδήποτε δυσκολίες που αντιμετώπισα και να φέρω εις πέρας και αυτόν τον προσωπικό μου στόχο.

Ιούνιος,2019

Βασιλική Γούλα

Παιγνιδοποίηση (gamification) και διαπολιτισμική εκπαίδευση: μια εκπαιδευτική παρέμβαση σε μαθητές Β΄ Δημοτικού

Περίληψη

Η συγκεκριμένη Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία αφορά στην παιγνιδοποίηση και τη διαπολιτισμική εκπαίδευση. Πιο συγκεκριμένα, ασχολείται με τη μελέτη εφαρμογών με στοιχεία παιγνιδοποίησης όπως πόντοι, πίνακες κατάταξης, κτλ, σε μία διαπολιτισμική τάξη μαθητών Β΄ Δημοτικού, που προέρχονται από διαφορετικές χώρες και ως εκ τούτου, η ελληνική δεν αποτελεί την μητρική τους γλώσσα.

Η έρευνα που υλοποιήθηκε είχε ποιοτική μορφή, και συγκεκριμένα επρόκειτο για μια μελέτη περίπτωσης σε μαθητές Β΄ τάξης ενός δημοτικού σχολείου στο κέντρο της Θεσσαλονίκης. Η διδακτική παρέμβαση βασίστηκε στη χρήση φορητών συσκευών και την συνεργασία των μαθητών σε ομάδες κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας. Το διδακτικό σενάριο που δημιουργήθηκε αφορούσε το μάθημα της Γλώσσας και περιελάμβανε τη χρήση δύο εφαρμογών, του Kahoot και του QR Code scanner, στα πλαίσια ενός κνηγιού θησαυρού που διαδραματίστηκε εντός σχολικής αίθουσας. Τα συμπεράσματα της έρευνας προέκυψαν έπειτα από συμμετοχική παρατήρηση και ομαδικές συνεντεύξεις με τους μαθητές αλλά και την εκπαιδευτικό της τάξης. Η γενική εικόνα της συγκεκριμένης έρευνας ήταν ικανοποιητική και τα αποτελέσματα ενθαρρυντικά. Από τα βασικότερα συμπεράσματα ήταν πως, η χρήση εφαρμογών παιγνιδοποίησης σε μία διαπολιτισμική τάξη μπορεί να λειτουργήσει θετικά ώστε να υπάρξει γνωστικό όφελος κατά τη διδασκαλία, βελτίωση στη συνεργασία των μαθητών σε ομάδες και τέλος ενίσχυση των κινήτρων για ενεργό συμμετοχή στο μάθημα της Γλώσσας.

Λέξεις Κλειδιά: παιγνιδοποίηση, διαπολιτισμική εκπαίδευση, μελέτη περίπτωσης, τεχνολογία, στοιχεία παιγνιδοποίησης, πόντοι, πίνακας κατάταξης, ομαδοσυνεργατική μάθηση, QR codes

Gamification and Intercultural Education; a case study that actuated in a second primary school class

Abstract

This Master's thesis concerns about gamification and intercultural education. Especially, it deals with the study of applications with game mechanics and elements like points, leaderboards etc. in an intercultural second class of primary school, where there are students who came from different countries and don't speak the Greek language as native speakers.

The study that actualized was a qualitative research and more particular it had the form of a case study, which took place in a second class of a primary school in the center of Thessaloniki. The tuition was based on tablet's use and cooperative learning during the teaching.

The educational scenario that constructed, was about Greek language subject and included the use of two applications called Kahoot and QR Code scanner, in an educational scavenger hunt that took place into the classroom. The findings of this research were abstracted from participatory observation, from teacher's class interview and group students' interviews (focus groups). As a general view from this case study, the findings were satisfying and encouraging. Among all, the basic findings were that, the use of gamification in an intercultural class could help in order to increase the students' knowledge during the teaching, to improve the cooperation between students and in conclusion to boost students' incentives and motivate them to participate in Greek language lesson.

Keywords: gamification, intercultural education, case study, technology, gamification elements, points, leaderboard, cooperative learning, QR codes

Περιεχόμενα

Πρόλογος	v
Ευχαριστίες	vii
Περίληψη.....	ix
Abstract	x
Πίνακας Εικόνων	xiv
Κατάλογος των Πινάκων	ii
Εισαγωγή.....	1
Α Μέρος: Θεωρητικό Πλαίσιο	6
Κεφάλαιο 1: Παιχνιδοποίηση (gamification) – αποσαφήνιση του όρου.....	6
1.1 Ορισμός.....	6
1.2 Τεχνικά χαρακτηριστικά της παιχνιδοποίησης	7
1.3 Οι 8 (οχτώ) κατευθυντήριες γραμμές της Παιχνιδοποίησης	9
(The Octalysis Framework of Gamification).....	9
1.3 Λόγοι χρήσης εφαρμογών παιχνιδοποίησης στην εκπαιδευτική διαδικασία. 13	
Κεφάλαιο 2: QR codes στην εκπαιδευτική διαδικασία	15
2.1 Ορισμός – Ετυμολογία	15
2.2 Χαρακτηριστικά του κώδικα QR	16
2.3 Η χρήση των QR codes στην εκπαίδευση και τα αποτελέσματά της.....	17
Κεφάλαιο 3: Κινητή Μάθηση (Mobile Learning)	19
3.1 Ορισμός	19
3.2 Χαρακτηριστικά – Αρχές της κινητής μάθησης (m-learning).....	20
3.3 Τα οφέλη της κινητής μάθησης (m-learning) σύμφωνα με προϋπάρχουσες έρευνες.....	22
Κεφάλαιο 4: Διαπολιτισμική εκπαίδευση και Τ.Π.Ε	23
4.1 Διαπολιτισμική Εκπαίδευση- Αποσαφήνιση του όρου	23
4.2 Βασικές αρχές της Διαπολιτισμικής Διδακτικής.....	24
4.3 Η ομαδοσυνεργατική διδασκαλία στην διαπολιτισμική εκπαίδευση	25

4.4 Η συμβολή των Τ.Π.Ε στη Διαπολιτισμική Εκπαίδευση.....	26
Β΄ Μέρος: Ερευνητικό πλαίσιο.....	28
Κεφάλαιο 5: Μεθοδολογία έρευνας.....	28
5.1 Ερευνητικά ερωτήματα	28
5.2 Εργαλεία Συλλογής δεδομένων	29
5.3 Δείγμα της έρευνας.....	30
5.4 Λόγοι επιλογής των λογισμικών παιχνιδοποίησης (gamification) που χρησιμοποιήθηκαν.....	31
5.5 Περιορισμοί ως προς τη διεξαγωγή της έρευνας.....	32
Κεφάλαιο 6: Σχεδιασμός διδακτικού σεναρίου και περιγραφή των δραστηριοτήτων	34
6.1 Εισαγωγικά.....	34
6.2 Σκοποί και στόχοι σεναρίου	34
6.3 Περιγραφή των δραστηριοτήτων του διδακτικού σεναρίου.....	35
6.4 Χρονολογική σειρά των διαδικασιών και επεξεργασία των δεδομένων που προέκυψαν	41
Κεφάλαιο 7: Παρουσίαση των αποτελεσμάτων της έρευνας.....	42
7.1 Η Παρατήρηση	42
7.2 Το πρώτο διδακτικό δίωρο	42
7.3 Το δεύτερο διδακτικό δίωρο.....	47
7.4 Ομάδες εστίασης	50
7.5 Συνέντευξη με την εκπαιδευτικό της τάξης.....	53
Γ Μέρος : Συμπερασματικές Παρατηρήσεις – Προτάσεις	54
Κεφάλαιο 8: Αποτελέσματα έρευνας	54
8.1 Κριτική ερμηνεία των αποτελεσμάτων σύμφωνα με προηγούμενες έρευνες ..	54
8.2 Συμπερασματικές παρατηρήσεις	56
8.3 Περιορισμοί της έρευνας	56
8.4 Προτάσεις για μελλοντικές έρευνες	57
Βιβλιογραφία.....	59

Βιβλιογραφία στα ελληνικά.....	59
Βιβλιογραφία στα ελληνικά από μετάφραση	62
Βιβλιογραφία στα αγγλικά	62
Παράρτημα.....	69
Παράρτημα Α	69
Παράρτημα Β	79

Πίνακας Εικόνων

Εικόνα 1: Παράδειγμα πίνακα κατάταξης στην εφαρμογή Kahoot.....	8
Εικόνα 2: <<The Octalysis Framework>>	12
Εικόνα 3: Παράδειγμα κώδικα QR.....	16
Εικόνα 4: Σωστή επιλογή απάντησης.....	45
Εικόνα 5: Ο πάγκος εργασίας της πράσινης ομάδας	45
Εικόνα 6: Πίνακας κατάταξης.....	46
Εικόνα 7: Σάρωση του QR code.....	49
Εικόνα 8: Σάρωση του QR code από τον αρχηγό της κόκκινης ομάδας.	49

Κατάλογος των Πινάκων

Πίνακας 1: Τελική κατάταξη ομάδων στο αρχικό κουίζ εξοικείωσης	43
Πίνακας 2: Οι ερωτήσεις του δεύτερου κουίζ.....	44
Πίνακας 3: Τελική κατάταξη των ομάδων στο δεύτερο κουίζ.....	44
Πίνακας 4: Τελική κατάταξη των ομάδων στο τρίτο κουίζ	46
Πίνακας 5: Ποσοστά σωστών και λάθος απαντήσεων των ομάδων	47
Πίνακας 6: Σχηματική παρουσίαση των απαντήσεων των ομάδων	52

Εισαγωγή

Τις τελευταίες δεκαετίες αποτελεί συχνό φαινόμενο η εισροή μεταναστευτικών ρευμάτων στη χώρα μας, οι οποίοι είτε έρχονται με σκοπό την εγκατάστασή τους και την αναζήτηση καλύτερων εργασιακών συνθηκών από χώρες όπως για παράδειγμα η Κίνα, η Αλβανία κ.α., είτε καταφτάνουν στην Ελλάδα διωγμένοι από την χώρα καταγωγής τους, που βρίσκεται σε εμπόλεμη κατάσταση (π.χ Συρία, Ιράν, Ιράκ κ.α.), με σκοπό είτε να παραμείνουν στον ελλαδικό χώρο, είτε να αναζητήσουν ευνοϊκότερες συνθήκες διαβίωσης στην υπόλοιπη Ευρώπη. Ταυτόχρονα, υπάρχουν και αλλοδαποί οι οποίοι γεννιούνται στην Ελλάδα ή έρχονται σε πολύ μικρή ηλικία στη χώρα μας, με τις οικογένειές τους, με σκοπό την μόνιμη εγκατάστασή τους.

Όλο το παραπάνω σκηνικό, επηρεάζει όπως είναι αναμενόμενο και τον μαθητικό πληθυσμό της χώρας, ο οποίος χαρακτηρίζεται από την συνύπαρξη μαθητών στη ίδια τάξη, οι οποίοι προέρχονται από διαφορετικά γλωσσικά περιβάλλοντα και έχουν μεγαλώσει με διαφορετική κουλτούρα και πολιτισμό. Μέσα σε αυτό το πλαίσιο, όπως χαρακτηριστικά επισημαίνει και ο Παπάζογλου (2008), η ύπαρξη μιας διαπολιτισμικής διάστασης της εκπαίδευσης καθίσταται αδήριτη ανάγκη.

Το βασικότερο από τα προβλήματα που συναντώνται σε μια πολυπολιτισμική τάξη, είναι η επικοινωνία. Δεδομένου ότι πολλοί από τους αλλοδαπούς μαθητές είναι δίγλωσσοι, είθισται να χρησιμοποιούν την μητρική τους γλώσσα στο σπίτι και την ελληνική στα πλαίσια του σχολείου. Για τον λόγο αυτό πολλές φορές δεν έχουν μεγάλη ευχέρεια στη χρήση του γραπτού ή προφορικού λόγου στα ελληνική γλώσσα, γεγονός που ως επακόλουθο μπορεί να έχει την ύπαρξη μαθησιακών δυσκολιών (Νικολάου,2005).

Η σύγχρονη ελληνική κοινωνία, έχει την υποχρέωση, μέσα από την εκπαιδευτική διαδικασία, να αντιμετωπίσει κάθε πρόβλημα επικοινωνίας που υπάρχει στις ελληνικές πολυπολιτισμικές τάξεις, πάντοτε με σεβασμό προς τον πολιτισμό και τα βιώματα των αλλοδαπών μαθητών, εντός ενός αρμονικού πλαισίου συνεργασίας, κατανόησης και αλληλοϋποστήριξης (Παπάζογλου, 2008).

Στην εξάλειψη των προβλημάτων επικοινωνίας στη διαπολιτισμική εκπαίδευση, μπορεί να συμβάλλει σημαντικά η χρήση των Τ.Π.Ε. Συγκεκριμένα, όπως αναφέρει ο Ευαγγέλου (2007), οι δυνατότητες που προσφέρει το διαδίκτυο και οι νέες τεχνολογίες (π.χ εικόνα, ήχος, βίντεο, πολυμέσα κ.λπ.) δημιουργούν πολλές και ενδιαφέρουσες ευκαιρίες

μάθησης για την διαπολιτισμική τάξη, περισσότερες από αυτές που δημιουργούνται μέσω της παραδοσιακής διδασκαλίας. Επιπρόσθετα, σύμφωνα με τις Δημητριάδου & Ευσταθίου (2008), για να τεθεί σε ισχύ μια διαπολιτισμική διδακτική, οι εκπαιδευτικοί οφείλουν να ακολουθήσουν διδακτικές προσεγγίσεις, οι οποίες θα ανανεώνουν και εμπλουτίζουν τη διαδικασία μάθησης, σε ένα ευχάριστο κλίμα. Η διδασκαλία με τη χρήση των Τ.Π.Ε μπορεί να συμβάλει σημαντικά στην διαπολιτισμική εκπαίδευση, αφού παρέχεται η δυνατότητα στους εκπαιδευτικούς να εξατομικεύσουν τη διδασκαλία τους με γνώμονα τις ιδιαιτερότητες και τις ξεχωριστές εκπαιδευτικές ανάγκες κάθε μαθητή.

Μέσω της χρήσης των Τ.Π.Ε ευνοείται και υποστηρίζεται ο συνεργατικός και διερευνητικός τρόπος μάθησης ενώ ταυτόχρονα ενισχύονται οι γνωστικές και επικοινωνιακές ικανότητες των μαθητών, μέσα σε ένα κλίμα δημιουργίας και ανταλλαγής εμπειριών (Δημητριάδου & Ευσταθίου, 2008). Στις κατηγορίες των Τ.Π.Ε συγκαταλέγονται και τα ηλεκτρονικά παιχνίδια. Όπως υποστηρίζουν οι Ζάχος & Χατζής (2005), αν το σύγχρονο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα κατορθώσει να αξιοποιήσει το ενδιαφέρον των μαθητών για τα ηλεκτρονικά παιχνίδια, σε εκπαιδευτικό πλαίσιο και τα εντάξει αρμονικά στην διδασκαλία, το γεγονός αυτό θα λειτουργήσει θετικά και θα ενισχύσει τόσο την μαθησιακή διαδικασία, όσο και τους ειδικούς σκοπούς της Διαπολιτισμικής εκπαίδευσης.

Τα τελευταία χρόνια, η τεχνολογία σημειώνει ραγδαία άνοδο σε όλους τους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας όπως και στην εκπαίδευση. Έχουν διεξαχθεί διάφορες έρευνες και μελέτες σχετικά με τη χρήση των Τ.Π.Ε στην εκπαίδευση και πιο συγκεκριμένα, σχετικά με την συμβολή τους στην διαπολιτισμική εκπαίδευση. Παρακάτω αναφέρονται ενδεικτικά μερικές από αυτές.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον έχει η έρευνα των Μπερερής et.al (2006), οι οποίοι διερεύνησαν στα πλαίσια μιας μελέτης περίπτωσης, την συμβολή των νέων τεχνολογιών στον εμπλουτισμό της διαπολιτισμικής εκπαιδευτικής διαδικασίας σε μαθητές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.

Μια ακόμη μελέτη που παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον είναι αυτή του Σίτα (2017), ο οποίος ασχολήθηκε με τα ψηφιακά παιχνίδια και τη χρησιμότητά τους στην καλλιέργεια της διαπολιτισμικής εμπειρίας και στην ανάπτυξη της κοινωνικής και πολιτιστικής συνείδησης των μαθητών. Αξίζει να αναφερθεί ότι, πολλές έρευνες έχουν υλοποιηθεί προκειμένου να αναδείξουν τα οφέλη από τη χρήση των Τ.Π.Ε στην εκπαιδευτική

διαδικασία γενικότερα, σε τομείς όπως η αύξηση των κινήτρων για συμμετοχή και η ενεργοποίηση του ενδιαφέροντος των μαθητών κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας.

Σκοπός της παρούσας Μ.Δ.Ε είναι να μελετήσει την επίδραση των Τ.Π.Ε στην ελληνική σχολική πραγματικότητα. Ειδικότερα, σκοπός είναι να μελετηθούν τα οφέλη που θα αποφέρει η χρήση των εφαρμογών παιχνιδιοποίησης σε μια διαπολιτισμική τάξη δευτέρας δημοτικού, η οποία παρουσιάζει ενδιαφέρον αφού απαρτίζεται από μαθητές που κατάγονται από διαφορετικές χώρες, επομένως η ελληνική δεν αποτελεί την μητρική τους γλώσσα.

Στο πλαίσιο της εν λόγω έρευνας, που είχε την μορφή έρευνας δράσης, υλοποιήθηκε εκπαιδευτική παρέμβαση στο μάθημα της Γλώσσας σε μαθητές Β τάξης δημοτικού, η οποία βασίστηκε σε λογισμικά και εφαρμογές παιχνιδιοποίησης και υλοποιήθηκε με τη βοήθεια φορητών συσκευών καθ' όλη τη διάρκεια της διδασκαλίας.

Η εκπαιδευτική παρέμβαση διήρκησε δύο διδακτικά δίωρα, στη διάρκεια των οποίων ακολουθήθηκε η ομαδοσυνεργατική μέθοδος διδασκαλίας και οι μαθητές χωρίστηκαν σε τέσσερις μεικτές ομάδες ως προς το φύλο και το γνωστικό τους επίπεδο. Κάθε ομάδα είχε στην κατοχή της μία φορητή συσκευή (tablet), την οποία και χρησιμοποίησε για τις δραστηριότητες που πραγματοποιήθηκαν. Οι εφαρμογές παιχνιδιοποίησης που χρησιμοποιήθηκαν στο πλαίσιο των μαθημάτων ήταν το Kahoot, η οποία σχετίζεται με την δημιουργία και επίλυση κουίζ ερωτήσεων και το QR code scanner, η οποία συντέλεσε ώστε οι μαθητές να συλλέξουν τις απαραίτητες πληροφορίες, στο πλαίσιο ενός κυνηγιού θησαυρού βασισμένο σε QR codes, που διεκπεραιώθηκε εντός σχολικής αίθουσας.

Σκοπός της συγκεκριμένης έρευνας ήταν να μελετήσει τις επιδράσεις και τα οφέλη που θα έχει η χρήση εφαρμογών με στοιχεία παιχνιδιοποίησης σε μία διαπολιτισμική τάξη μαθητών Β' Δημοτικού, που προέρχονται από διαφορετικές χώρες και ως εκ τούτου, η ελληνική δεν αποτελεί την μητρική τους γλώσσα. Θα μελετηθεί, συγκεκριμένα, αν θα σημειωθεί γνωστικό όφελος από τη χρήση των εφαρμογών παιχνιδιοποίησης κατά τη διδασκαλία, αν θα υπάρξει βελτίωση στη συνεργασία τους σε ομάδες και τέλος αν θα ενισχυθούν τα κίνητρα για ενεργό συμμετοχή στο μάθημα της Γλώσσας. Τα συμπεράσματα -αποτελέσματα της έρευνας προέκυψαν έπειτα από παρατήρηση, ομαδικές συνεντεύξεις με τους μαθητές (ομάδες εστίασης), καθώς και από συνέντευξη με την εκπαιδευτικό της τάξης.

Πρόκειται, επομένως, για μία έρευνα που παρουσιάζει ενδιαφέρον και σχετική πρωτοτυπία αφού μελετά την έννοια της παιχνιδιοποίησης (gamification), η οποία

αποτελεί μία καινοτόμα πρακτική στη σύγχρονη ελληνική εκπαιδευτική πραγματικότητα, υπό το πρίσμα της διαπολιτισμικής τάξης, η οποία εξίσου αποτελεί σύνηθες φαινόμενο στο σημερινό ελληνικό σχολείο.

Η διάρθρωση της συγκεκριμένης έρευνας είναι η ακόλουθη: το πρώτο μέρος της εργασίας απαρτίζεται από το θεωρητικό πλαίσιο, στο οποίο στηρίχθηκε η μελέτη για την προετοιμασία και την υλοποίηση της έρευνας. Αναλυτικότερα, το **πρώτο κεφάλαιο** αναφέρεται στην παιχνιδοποίηση (gamification), αρχικά αποσαφηνίζεται ο όρος παιχνιδοποίηση και στη συνέχεια παρατίθενται τα χαρακτηριστικά στοιχεία και οι βασικές αρχές που διέπουν την παιχνιδοποίηση. Τέλος, αναλύεται ο ρόλος της παιχνιδοποίησης στην εκπαιδευτική διαδικασία. Το **δεύτερο κεφάλαιο** σχετίζεται με τη χρήση των QR codes στην εκπαιδευτική διαδικασία. Αρχικά, δίνεται ο ορισμός καθώς και τα βασικά χαρακτηριστικά των QR codes κι έπειτα αναλύεται η συμβολή των QR codes στην εκπαίδευση, σύμφωνα με σχετικές έρευνες. Το **τρίτο κεφάλαιο** αναφέρεται στην κινητή μάθηση ή mobile learning στην εκπαίδευση. Αρχικά, παρουσιάζεται ο ορισμός και κάποια γενικά στοιχεία. Στη συνέχεια, τονίζονται τα πλεονεκτήματα της κινητής μάθησης και τέλος γίνεται αναφορά στα οφέλη της, σύμφωνα με σχετικές έρευνες. Στο **τέταρτο και τελευταίο κεφάλαιο** του θεωρητικού μέρους γίνεται λόγος για τη διαπολιτισμική εκπαίδευση και τις νέες τεχνολογίες. Συγκεκριμένα, περιγράφεται ο ορισμός αλλά και κάποιες βασικές αρχές που διέπουν την διαπολιτισμική εκπαίδευση και τέλος γίνεται αναφορά στην αξιοποίηση των Τ.Π.Ε στη διαπολιτισμική εκπαίδευση σύμφωνα με σχετικές έρευνες και μελέτες που έχουν διενεργηθεί.

Το δεύτερο μέρος της εργασίας αναφέρεται στο μεθοδολογικό πλαίσιο της έρευνας. Στο **πέμπτο κεφάλαιο**, αναλύονται τα ερευνητικά ερωτήματα, τα εργαλεία συλλογής δεδομένων που χρησιμοποιήθηκαν, το δείγμα της έρευνας και τέλος αναφέρονται οι λόγοι επιλογής των συγκεκριμένων εφαρμογών παιχνιδοποίησης που χρησιμοποιήθηκαν καθώς και οι περιορισμοί ως προς τη διεξαγωγή της έρευνας. Στο **έκτο κεφάλαιο**, περιγράφεται ο σχεδιασμός του εκπαιδευτικού σεναρίου που υλοποιήθηκε. Στο κεφάλαιο αυτό, αναφέρονται γενικές πληροφορίες για το σενάριο που δημιουργήθηκε, τα λογισμικά που χρησιμοποιήθηκαν και περιγράφονται οι δραστηριότητες που υλοποιήθηκαν. Στο **έβδομο κεφάλαιο**, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας. Συγκεκριμένα, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα από την παρατήρηση στο πρώτο και στο δεύτερο διδακτικό δίωρο σε συσχέτιση με τα ερευνητικά ερωτήματα και με το συναφές θεωρητικό υπόβαθρο. Επίσης, παρουσιάζονται και αναλύονται τα δεδομένα που

προέκυψαν από τις ομάδες εστίασης των μαθητών καθώς και από την συνέντευξη με την εκπαιδευτικό της τάξης.

Το τρίτο μέρος της Μ.Δ.Ε, περιλαμβάνει τις συμπερασματικές παρατηρήσεις και προτάσεις. Έτσι, στο **όγδοο κεφάλαιο**, γίνεται κριτική ανάλυση των αποτελεσμάτων σύμφωνα με προηγούμενες έρευνες. Ακολουθούν, οι συμπερασματικές παρατηρήσεις, οι περιορισμοί της έρευνας καθώς και οι προτάσεις για μελλοντικές έρευνες σχετικές με το θέμα προς διερεύνηση. Τέλος, ακολουθούν τα παραρτήματα και η βιβλιογραφία.

Ά Μέρος: Θεωρητικό Πλαίσιο

Κεφάλαιο 1: Παιχνιδοποίηση (gamification) – αποσαφήνιση του όρου

1.1 Ορισμός

Η έννοια της παιχνιδοποίησης (gamification), είναι μία σχετικά νέα έννοια, αφού για πρώτη φορά επισημάνθηκε το 2002 και αναφερόταν σε στοιχεία παιχνιδιού μέσα σε περιβάλλοντα διεπαφής χρήστη, ώστε να διευκολυνθούν οι ηλεκτρονικές συναλλαγές των καταναλωτών (Marczewski, 2013).

Από το 2010 και έπειτα ο όρος θεσμοθετήθηκε επίσημα και άρχισε πλέον να χρησιμοποιείται σε πολλούς διαφορετικούς τομείς ,όπως αυτός του μάρκετινγκ, των επιχειρήσεων αλλά και της εκπαίδευσης.

Κατά καιρούς έχουν γίνει πολλές προσπάθειες αποσαφήνισης του όρου, εκ των οποίων αξιοσημείωτη είναι αυτή των Deterding et al. (2011), όπου αναφέρεται πως η παιχνιδοποίηση (gamification) είναι η ενσωμάτωση στοιχείων παιχνιδιού (game elements) ή μηχανισμών παιχνιδιού (game mechanics) σε περιβάλλοντα που δεν έχουν σχέση με το παιχνίδι (non game context).

Ένας ακόμη ορισμός διατυπώνεται και στο έργο των Zichermann & Cunningham (2011), οι οποίοι αναφέρουν πως η παιχνιδοποίηση είναι η χρήση της λογικής που εφαρμόζεται στα παιχνίδια (game thinking), με σκοπό την επίλυση προβλήματος και την αύξηση της συμμετοχής και του ενδιαφέροντος των χρηστών.

Στην ίδια λογική κινείται και ο ορισμός των Werbach & Hunter (2012), όπου αναφέρεται πως η παιχνιδοποίηση (gamification) είναι η εισαγωγή στοιχείων παιχνιδιού (game elements) αλλά και η εφαρμογή σχεδιασμών παιχνιδιού (game design techniques) σε περιβάλλοντα που δεν σχετίζονται άμεσα με τα παιχνίδια, με απώτερο στόχο την επίλυση προβλήματος μέσω της αύξησης του ενδιαφέροντος και της συμμετοχής των χρηστών. Ορισμένα από τα σημαντικότερα στοιχεία παιχνιδιού (game elements) που μπορεί να υπάρξουν σε μία εφαρμογή παιχνιδοποίησης είναι οι πόντοι (Points), τα εμβλήματα (Badges) και οι πίνακες κατάταξης (leader boards).

1.2 Τεχνικά χαρακτηριστικά της παιχνιδοποίησης

Τα κυριότερα χαρακτηριστικά της παιχνιδοποίησης, τα οποία μπορεί να χρησιμοποιηθούν σε μία εφαρμογή είναι τα ακόλουθα : οι πόντοι-βαθμοί (points), τα επίπεδα (levels), οι πίνακες κατάταξης των παιχτών (leaderboards), έπαθλα ή διακριτικά (badges), προκλήσεις-δοκιμασίες (challenges-quests) (Zichermann & Cunningham, 2011).

Πιο αναλυτικά σύμφωνα με τους Zichermann & Cunningham (2011) :

- ✓ Οι πόντοι-βαθμοί, είναι σημαντικοί για μία εφαρμογή παιχνιδοποίησης τόσο για τους ίδιους τους χρήστες όσο και για τους σχεδιαστές του συστήματος. Κάθε φορά που ο χρήστης απαντήσει σωστά σε κάποια ερώτηση ή ολοκληρώσει με επιτυχία κάποια δοκιμασία που του έχει ανατεθεί εντός εφαρμογής, επιβραβεύεται μέσω της πρακτικής συλλογής πόντων. Οι πόντοι-βαθμοί λειτουργούν τόσο ως επιβράβευση του χρήστη αλλά και ως ανατροφοδότηση για να συνεχίσει την πορεία του στην εφαρμογή. Μέσω της συλλογής πόντων, ελέγχει την πρόοδο και την εξέλιξη, τόσο την προσωπική όσο και των συμπαικτών του.
- ✓ Τα επίπεδα αποτελούν ένδειξη της πορείας που σημειώνει ο χρήστης εντός εφαρμογής, καθώς ελέγχεται η πρόοδος του ίδιου του χρήστη και συγκρίνεται με την πρόοδο των υπολοίπων χρηστών. Λειτουργούν ως παρακίνηση για τους χρήστες αλλά αποτελούν παράλληλα και τον γνώμονα για την πορεία του παιχνιδιού (σε ποιο σημείο βρίσκεται ο χρήστης σε σχέση με την ολοκλήρωση του παιχνιδιού).
- ✓ Οι πίνακες κατάταξης των χρηστών αποσκοπούν στην σύγκριση της προόδου τους μέσα στην εφαρμογή. Κάθε πίνακας περιλαμβάνει το όνομα του χρήστη και από δίπλα τους πόντους, τους οποίους έχει συλλέξει σε κάθε επίπεδο της εφαρμογής. Η διαδικασία αυτή εμπλέκει τους χρήστες σε μία διαδικασία σύγκρισης, δημιουργώντας παράλληλα κίνητρα και εμπλέκοντας τους χρήστες σε μία κατάσταση ανταγωνισμού.

Scoreboard



Next ▶	
End quiz now	
Lauren	6650
Natalie	6200
IZ	6150
Megan	5900
Schaeff	5500

kahoot.it Game-pin: 13291

Εικόνα 1: Παράδειγμα πίνακα κατάταξης στην εφαρμογή Kahoot.

Πηγή: : <https://srahuff.wordpress.com/2014/04/16/kahoot/>

- ✓ Τα έπαθλα ή διακριτικά αποδίδονται στον χρήστη κάθε φορά που εκείνος θέτει εις πέρας κάποια δοκιμασία εντός εφαρμογής ή ολοκληρώνει επιτυχώς κάποιο επίπεδο. Κατέχει την ίδια λογική επιβράβευσης του χρήστη όπως είναι και η συλλογή πόντων. Σύμφωνα με τους Antin & Churchill (2011), τα έπαθλα- διακριτικά λειτουργούν ως υπενθύμιση προηγούμενων κατορθωμάτων του χρήστη και ενισχύουν την επιβεβαίωσή του αλλά και την αυτοπεποίθηση και την αυτοαποτελεσματικότητά του στο πλαίσιο της εφαρμογής.
- ✓ Προκλήσεις-δοκιμασίες : Όσον αφορά σε αυτό τα χαρακτηριστικό της παιχνιδοποίησης, σχετίζεται με την προσπάθεια που πρέπει να καταβάλουν οι χρήστες, προκειμένου να εκπληρώσουν κάποια ενέργεια που τους ανατίθεται εντός της εφαρμογής. Πρόκειται συνήθως για κάποια δοκιμασία που κεντρίζει το ενδιαφέρον τους, είναι αναπάντεχη και τους κινητοποιεί (Werbach & Hunter, 2012).

Σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία, εκτός από τα παραπάνω χαρακτηριστικά στοιχεία που περιλαμβάνει κάποια εφαρμογή παιχνιδοποίησης, ενυπάρχουν κι άλλα, όπως για παράδειγμα η τεχνική της αφήγησης (storytelling). Σύμφωνα με αυτή, κάθε εφαρμογή παιχνιδοποίησης εμπεριέχει ένα είδος αφήγησης κάποιας ιστορίας- σεναρίου, η οποία εμπλέκει τους χρήστες σε μία κατάσταση και κινητοποιεί το ενδιαφέρον τους (Werbach & Hunter, 2012).

Ακόμη ένα χαρακτηριστικό στοιχείο που συναντάται σε εφαρμογές παιχνιδοποίησης είναι η συνεργασία μεταξύ των χρηστών. Πιο συγκεκριμένα σε τέτοιου είδους εφαρμογές πολλές φορές δίνεται η δυνατότητα στους χρήστες να συνεργαστούν δημιουργώντας ομάδες και να αλληλεπιδράσουν συνεργατικά, ώστε να διεκπεραιώσουν κάποια δοκιμασία ή πρόκληση εντός της εφαρμογής. Αυτού του είδους η πρακτική, καλλιεργεί τη συνεργατικότητα και την αλληλεγγύη μεταξύ των χρηστών (Werbach & Hunter, 2012).

Σύμφωνα με τους Reeves & Read (2009), κάποια ακόμη στοιχεία παιχνιδιού (game elements), που χρησιμοποιούνται σε εφαρμογές παιχνιδοποίησης είναι και τα ακόλουθα: το τρισδιάστατο εικονικό περιβάλλον, η χρήση των avatars, δηλαδή η αναπαράσταση των χρηστών με τη μορφή ειδώλων, η διαχείριση του χρόνου και ο ανταγωνισμός μεταξύ των χρηστών που ρυθμίζεται με συγκεκριμένους κανόνες.

1.3 Οι 8 (οχτώ) κατευθυντήριες γραμμές της Παιχνιδοποίησης (The Octalysis Framework of Gamification)

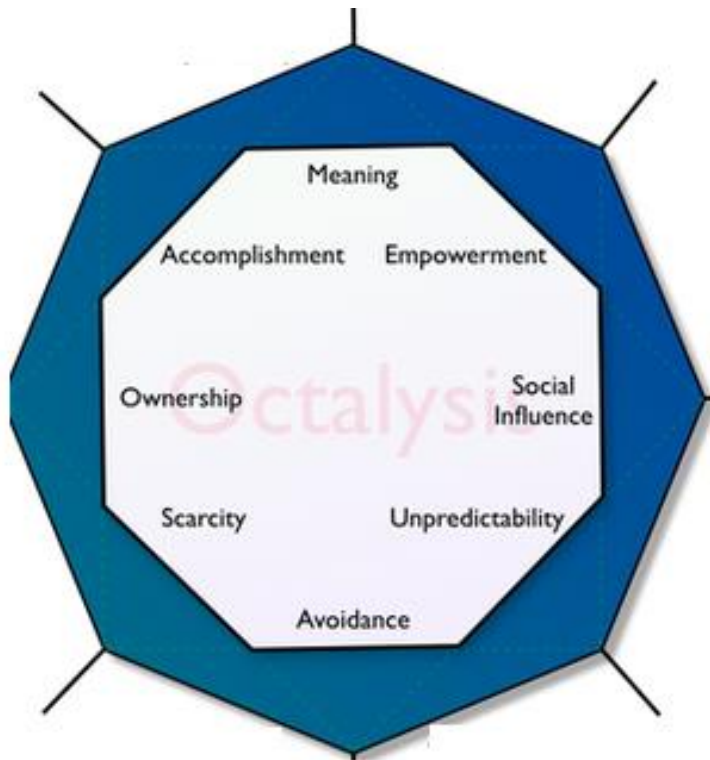
Σύμφωνα με τον συγγραφέα Chou (2016), η παιχνιδοποίηση διέπεται από οχτώ βασικά στοιχεία τα οποία αφορούν την κινητοποίηση του χρήστη (εσωτερική ή εξωτερική) για την επίτευξη κάποιου στόχου.

Τα στοιχεία αυτά είναι τα ακόλουθα : 1) ιδιαίτερη σημασία (epic meaning and calling) 2) ανάπτυξη και επιτυχία (development and accomplishment) 3) ενδυνάμωση μέσα από τη δημιουργία και την ανατροφοδότηση (empowerment of creativity and feedback) 4) ιδιοκτησία και κατοχή (ownership and possession) 5) κοινωνική επιρροή (social influence and relatedness) 6) σπανιότητα και ανυπομονησία (scarcity and impatience) 7) μη προβλεψιμότητα και περιέργεια (unpredictability and curiosity) 8) ήττα και ακύρωση (loss and avoidance).

- 1) **Ιδιαίτερη σημασία (epic meaning and calling):** είναι το χαρακτηριστικό κατά το οποίο, κάθε χρήστης θεωρεί πως επιτελεί κάτι ανώτερο και από τον ίδιο του τον εαυτό, κάτι το οποίο έχει ιδιαίτερη σημασία τόσο για τον ίδιο αλλά όσο και για την επίτευξη κάποιου κοινού στόχου.
- 2) **ανάπτυξη και επιτυχία (development and accomplishment):** το χαρακτηριστικό αυτό της ανάπτυξης και της επιτυχίας, αποτελεί την κινητήρια δύναμη των ατόμων για συνεχή εξέλιξη, πρόοδο, καλλιέργεια νέων δεξιοτήτων και εκπλήρωση των δοκιμασιών. Σε αυτό το χαρακτηριστικό, βασίζεται και οι λειτουργία των πόντων, των πινάκων κατάταξης και των επάθλων, σε μία εφαρμογή παιχνιδοποίησης.
- 3) **ενδυνάμωση μέσα από τη δημιουργία και την ανατροφοδότηση (empowerment of creativity and feedback):** σύμφωνα με αυτό το χαρακτηριστικό, κάθε άτομο παρακινείται όταν εμπλέκεται σε μία δημιουργική διαδικασία και ανακαλύπτει νέα πράγματα. Οι άνθρωποι ενδυναμώνουν συναισθηματικά και κινητοποιούνται όχι μόνο όταν τους δημιουργείται η ευκαιρία για δημιουργία αλλά και όταν τα αποτελέσματα γίνονται ορατά και λειτουργούν σαν ανατροφοδότηση.
- 4) **ιδιοκτησία και κατοχή (ownership and possession):** σύμφωνα με αυτό το χαρακτηριστικό, οι χρήστες κινητοποιούνται όταν αισθάνονται πως κατέχουν ή ελέγχουν κάτι. Κάθε άτομο που νιώθει πως κατέχει κάτι και το ελέγχει, επιθυμεί να πράξει όσο το δυνατόν περισσότερα για την πρόοδο και εξέλιξή του. Για παράδειγμα στις εφαρμογές παιχνιδοποίησης που εμπεριέχουν avatars, ο χρήστης αντιλαμβάνεται πως κατέχει και ελέγχει το είδωλό του, και επομένως παρακινείται να ενεργήσει στο μέγιστο εντός της εφαρμογής.
- 5) **κοινωνική επιρροή (social influence and relatedness):** το χαρακτηριστικό αυτό συμπεριλαμβάνει όλα τα κοινωνικά στοιχεία που κινητοποιούν τους ανθρώπους όπως η ηγεσία, η συντροφικότητα, η κοινωνική αποδοχή, ο ανταγωνισμός και η ζήλεια. Όταν κάποιος χρήστης αντιλαμβάνεται πως κάποιος άλλος πραγματοποιεί καλύτερες επιδόσεις από εκείνον, τότε μπαίνει σε διαδικασία σύγκρισης και θέλει να τον μιμηθεί ώστε να επιτύχει τα ίδια αποτελέσματα.

- 6) σπανιότητα και ανυπομονησία (scarcity and impatience): είναι το χαρακτηριστικό σύμφωνα με το οποίο, κάθε χρήστης επιθυμεί κάτι σε μέγιστο βαθμό επειδή αυτό είναι σπάνιο, ιδιαίτερο ή δεν είναι άμεσα διαθέσιμο. Για παράδειγμα, πολλές εφαρμογές παιχνιδοποίησης χρησιμοποιούν τέτοιου είδους τεχνικές, οι οποίες επιβραδύνουν την πορεία της εξέλιξης του παιχνιδιού (π.χ. επέστρεψε στην εφαρμογή σε δύο ώρες για να πάρεις το βραβείο κλπ) και με τον τρόπο αυτό κινητοποιούν το χρήστη αφού εντείνουν την ανυπομονησία του.
- 7) μη προβλεψιμότητα και περιέργεια (unpredictability and curiosity): αποτελεί την κατευθυντήρια δύναμη κάθε χρήστη να συνεχίσει στην εφαρμογή, καθώς αναμένει με αγωνία και περιέργεια τη συνέχεια, αφού ο ίδιος δεν είναι σε θέση να γνωρίζει τι θα συμβεί στο επόμενο επίπεδο. Αυτού του είδους το χαρακτηριστικό τον κινητοποιεί να συνεχίσει την πορεία του εντός εφαρμογής.
- 8) ήττα και ακύρωση (loss and avoidance): σύμφωνα με αυτό το χαρακτηριστικό, η κινητοποίηση προκύπτει στον χρήστη αφενός γιατί δεν επιθυμεί να χάσει την πρόοδο που έχει καταγράψει στην εφαρμογή σε περίπτωση που τα παρατήσει και αφετέρου γιατί δεν επιθυμεί να θεωρηθεί ανούσια η μέχρι τώρα προσπάθεια του στην εφαρμογή.

Παρακάτω αποδίδονται σχηματικά οι οχτώ αυτές κατευθυντήριες γραμμές της παιχνιδοποίησης που αφορούν στην κινητοποίηση του χρήστη, είτε αυτή είναι εσωτερική ή εξωτερική.



Εικόνα 2: <<The Octalysis Framework>>

Οι οχτώ κατευθυντήριες γραμμές της παιχνιδιοποίησης σχετικά με την κινητοποίηση του χρήστη, σύμφωνα με τον Yu-kai Chou (2016).

Πηγή: <https://yukaichou.com/gamification-examples/octalysis-complete-gamification-framework/>

Όπως αναφέρει ο Chou (2016), όχι μόνο στις εφαρμογές που αφορούν την παιχνιδιοποίηση αλλά και σε κάθε επιθυμητή πράξη των ατόμων, εάν δεν υπάρχει έστω και ένα από τα παραπάνω χαρακτηριστικά, το άτομο δεν κινητοποιείται και επομένως δεν επιτυγχάνεται κάποια πρόοδος σε οποιονδήποτε τομέα.

1.3 Λόγοι χρήσης εφαρμογών παιχνιδιοποίησης στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Το σύγχρονο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα στηρίζεται στην παραδοσιακή διδασκαλία και συχνά αποτυγχάνει να εμπλέξει ενεργά τους μαθητές στην μαθησιακή διαδικασία και να κινητοποιήσει το ενδιαφέρον τους για συμμετοχή στο μάθημα. Σύμφωνα με έρευνες, η προσοχή ενός μαθητή κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας αυξάνεται κατά τη διάρκεια του πρώτου δεκάλεπτου ενώ στη συνέχεια ακολουθεί φθίνουσα πορεία (Hartley & Davies, 1978). Το γεγονός αυτό, έρχεται σε αντιδιαστολή με την διατήρηση της προσοχής των παιχτών στα ηλεκτρονικά παιχνίδια, αφού όπως έχει παρατηρηθεί σύμφωνα με τους Green & Bavelier (2006), η προσοχή ενός παίχτη στα ηλεκτρονικά παιχνίδια μπορεί να αυξηθεί ή να διατηρηθεί σταθερή ακόμη και για πολλές ώρες.

Οι εφαρμογές παιχνιδιοποίησης, -στις οποίες χρησιμοποιούνται στοιχεία παιχνιδιού και εφαρμόζεται η λογική που συναντάται στα παιχνίδια (game thinking), με σκοπό την επίλυση προβλήματος και την αύξηση της συμμετοχής και του ενδιαφέροντος των χρηστών (Zichermann & Cunningham, 2011) - μπορούν να χρησιμοποιηθούν ώστε να επιφέρουν επιθυμητές αλλαγές και στον τομέα της εκπαίδευσης. Τα στοιχεία παιχνιδιού που χρησιμοποιούνται σε εφαρμογές παιχνιδιοποίησης, μπορούν να αυξήσουν το ενδιαφέρον των μαθητών και να τους κινητοποιήσουν να εμπλακούν στην διαδικασία μάθησης.

Σύμφωνα με τον Ανδριώτη (2014), οι μαθητευόμενοι αποδίδουν καλύτερα κάτω από ορισμένες συνθήκες, οι οποίες είναι οι ακόλουθες :

- Όταν δέχονται άμεση ανατροφοδότηση : κάθε μαθητευόμενος, ο οποίος είναι ενήμερος της πορείας που έχει ακολουθήσει μέχρι στιγμής στη γνωστική διαδικασία, είναι σε θέση να συνδέσει ευκολότερα τα γνωστικά σχήματα και να οδηγηθεί ταχύτερα στο επιθυμητό επίπεδο εξέλιξης.
- Όταν συμμετέχουν σε ομάδες : οι μαθητές λειτουργούν καλύτερα όταν συνεργάζονται και δουλεύουν σε ομαδικό πλαίσιο προκειμένου να διεκπεραιώσουν κάποια εργασία από κοινού.
- Όταν δέχονται τη γνώση σε βαθμιαία επίπεδα δυσκολίας : η σταδιακή παροχή της γνώσης από το “ ευκολότερο στο δυσκολότερο “ βοηθά τους μαθητές να αντιληφθούν και να κατανοήσουν αρχικά ορισμένο σύνολο πληροφοριών, στο οποίο θα βασιστούν για να κατακτήσουν τα επιθυμητά επίπεδα γνώσης.

- Όταν δέχονται επιβράβευση : λειτουργεί συνήθως ως εξωτερική κινητοποίηση για ενεργοποίηση και εμπλοκή των μαθητών στην μάθηση π.χ. βαθμοί.
- Όταν γνωρίζουν την πορεία ολοκλήρωσης της εκπαιδευτικής διαδικασίας : όταν οι μαθητές γνωρίζουν τα βήματα και τη πορεία που πρέπει να ακολουθήσουν προκειμένου να φτάσουν στο επιθυμητό αποτέλεσμα, αποδίδουν καλύτερα και κινητοποιούνται.
- Όταν οι ίδιοι συμμετέχουν σε εκπαιδευτικές δραστηριότητες : είναι γεγονός πως οι μαθητές μαθαίνουν ευκολότερα όταν εμπλέκονται σε δραστηριότητες και ανακαλύπτουν μόνοι τους τη γνώση.
- Όταν τους παρέχεται πολλαπλή αναπαράσταση του αντικειμένου : δηλαδή όταν τους παρέχονται εναλλακτικές επιλογές για την αντίληψη οπτικών και ακουστικών πληροφοριών, όταν τους προσφέρονται διαφορετικές επιλογές για τη γλώσσα, τις μαθηματικές εκφράσεις και τα σύμβολα, αλλά και για την κατανόηση των ιδεών. Τα πολλαπλά μέσα αναπαράστασης αφορούν κυρίως μαθητές με βαθιές γνώσεις και επινοητικό τρόπο μάθησης (CAST, 2011).

Όλες οι παραπάνω συνθήκες μπορούν να προκύψουν μέσω της χρήσης εφαρμογών παιχνιδιοποίησης στην εκπαιδευτική διαδικασία, αφού η συνεχής ανατροφοδότηση, η οπτικοποιημένη αναπαράσταση της πληροφορίας, η δημιουργία ομάδων και η επιβράβευση, αποτελούν χαρακτηριστικά που συναντώνται σε τέτοιου είδους εφαρμογές.

Κεφάλαιο 2: QR codes στην εκπαιδευτική διαδικασία

2.1 Ορισμός – Ετυμολογία

Το QR code (Quick Response code) αποτελεί έναν γραμμωτό κώδικα τύπου barcode δύο διαστάσεων, ο οποίος αποτελείται από μια συστοιχία με ενότητες μαύρου χρώματος που βρίσκονται τοποθετημένες πάνω σε λευκό φόντο (Παπαδάκης & Ορφανάκης, 2013). Δημιουργός των πρώτων QR codes ήταν η εταιρεία Denso το 1994, η οποία αποτελεί μια από τις μεγαλύτερες εταιρείες του ομίλου Toyota. Το 2000, εγκρίθηκε ως διεθνές πρότυπο ISO, όμως εξαιτίας της μη κατοχύρωσης των δικαιωμάτων ευρεσιτεχνίας από την εταιρεία, όλα τα QR codes διατίθενται δωρεάν στην αγορά (Denso, 2013). Κάθε κώδικας QR Code κατασκευάζεται έτσι ώστε να μπορεί να αποκρυπτογραφεί γρήγορα και εύκολα μεγάλο όγκο πληροφοριών, ενώ ο καθένας μπορεί να προβεί στη δημιουργία τέτοιων κωδίκων μέσω ιστοσελίδων και σχετικών εφαρμογών που διατίθενται (Pons, 2011).

Η χρήση των QR codes είναι ευέλικτη και πολυχρηστική. Ειδικότερα, η χρήση τους έγινε ευρέως γνωστή από το 2002 αρχικά στην Ιαπωνία και μετέπειτα στον υπόλοιπο κόσμο. Στο γεγονός αυτό συντέλεσε, η ραγδαία αύξηση των κινητών τηλεφώνων με δυνατότητα ανάγνωσης κωδίκων QR. Πλέον χρησιμοποιούνται ευρέως κυρίως στον τομέα των επιχειρήσεων και της βιομηχανίας αλλά και στην καθημερινή ζωή των ανθρώπων, αφού ένα από τα πλεονεκτήματά του είναι πως είναι δυνατό να εμπεριέχει μεγάλο όγκο πληροφορίας σε μικρή εκτυπώσιμη έκταση. Ένας κώδικας QR, μπορεί να περιλαμβάνει γραπτές πληροφορίες σε όλες τις γλώσσες, φωτογραφίες, εικόνες και URL τα οποία οδηγούν σε εκάστοτε ιστότοπους, εφόσον υπάρχει πρόσβαση στο διαδίκτυο (Law & So, 2010). Για την ανάγνωση τους απαιτείται μόνο φορητή συσκευή με κάμερα που να αναγνωρίζει την μορφή τους και ένα σχετικό λογισμικό ή εφαρμογή, εγκατεστημένη στη φορητή συσκευή.

Παράλληλα, κάθε κώδικας QR, είναι δυνατόν να διαβαστεί από κάθε κατεύθυνση σε εύρος 360 μοιρών, ενώ ταυτόχρονα είναι ανθεκτικός για χρήση σε εξωτερικό χώρο αφού μπορεί να αναγνωσθεί ακόμα και σε περίπτωση παραμόρφωσης ή μικρής αλλοίωσης από σκόνη ή βρωμιά (Denso, 2013).



Εικόνα 3: Παράδειγμα κώδικα QR

Πηγή : <https://econsultancy.com/10-examples-of-qr-code-madness/>

2.2 Χαρακτηριστικά του κώδικα QR

Πιο συγκεκριμένα, κάθε QR code διαθέτει κάποια συγκεκριμένα χαρακτηριστικά που το κάνουν περισσότερο ελκυστικό στη χρήση από τον κοινό κώδικα barcode. Σύμφωνα με πληροφορίες από την υπάρχουσα σχετική βιβλιογραφία και όπως αναφέρουν οι Παπαδάκης & Ορφανάκης (2013), οι Jaw & So (2010), οι De Pietro & Fronter (2012,) αλλά και σύμφωνα με πληροφορίες από το διαδίκτυο και το επίσημο site σχετικά με τα QR codes <https://www.qrcode.com/en/about/>, από τα βασικότερα χαρακτηριστικά στοιχεία των QR κωδίκων είναι τα εξής:

- Μικρή έκταση εκτύπωσης: γεγονός που συνεπάγεται ότι είναι εύκολο στη χρήση, αφού μπορεί να περιέχει μεγάλο όγκο πληροφορίας συμπυκνωμένο σε μικρή χωρητικότητα χαρτιού.
- Μεγάλη περιεκτικότητα σε δεδομένα: Εν αντιθέσει με τα κοινά barcodes που έχουν τη δυνατότητα να χωρούν πληροφορίες που ανέρχονται σε έως και είκοσι ψηφία, ένα QR code είναι δυνατόν να αποθηκεύσει μεγάλη πληθώρα πληροφοριών καθώς και όλων των ειδών τα δεδομένα όπως σύμβολα, αριθμούς, κώδικες ελέγχου, δυαδικούς κώδικες και αλφαριθμητικούς χαρακτήρες.

- Ανθεκτικότητα σε καιρικές συνθήκες: Κάθε κώδικας QR code είναι ανθεκτικός στην καταστροφή από βρωμιά ή σκόνη αφού διέπεται από το χαρακτηριστικό της διόρθωσης τυχόν σφαλμάτων. Οι πληροφορίες είναι δυνατόν να αποκατασταθούν ακόμη και σε περιπτώσεις που υπάρξει κάποια φθορά ή βλάβη. Η δυνατότητα αποκατάστασης του σφάλματος από φθορά μπορεί να φτάσει και το 30%.
- Μπορεί να διαβαστεί από οποιαδήποτε κατεύθυνση: Κάθε QR code είναι δυνατόν να αναγνωσθεί από οποιαδήποτε κατεύθυνση 360 μοιρών σε γρήγορο χρόνο, χάρη σε μοτίβα ανίχνευσης θέσης που βρίσκονται στις τρεις γωνίες του συμβόλου.
- Εύκολο στη δημιουργία: Ένας κώδικας QR code μπορεί να δημιουργηθεί δωρεάν και εύκολα και γρήγορα, χωρίς ιδιαίτερες γνώσεις. Μπορεί να δημιουργηθεί μέσω κάποιου εγκατεστημένου λογισμικού ή μέσω ιστοσελίδας διαδικτύου, έπειτα να εκτυπωθεί και να χρησιμοποιηθεί όπως κάθε κοινό έντυπο.
- Εύκολο στην ανάγνωση: Για να αποκρυπτογραφηθεί ένας κώδικας QR, αρκεί μία φορητή συσκευή που να έχει κάμερα με δυνατότητα ανίχνευσης QR code, στοιχείο που όλα τα σημερινά smartphones διαθέτουν αλλά και μία εγκατεστημένη εφαρμογή που να διαβάζει αυτού του τύπου Κώδικες π.χ QR code scanner.

2.3 Η χρήση των QR codes στην εκπαίδευση και τα αποτελέσματά της.

Η χρήση των QR codes στις μέρες μας έχει εξαπλωθεί σε πολλούς τομείς της καθημερινότητας με βασικούς θιασώτες τον τομέα της βιομηχανίας, του εμπορίου και της διαφήμισης. Οι κώδικες QR code συναντώνται, χρησιμοποιούνται και επηρεάζουν τις ζωές των ανθρώπων σε καθημερινό βαθμό. Από αυτήν την νέα τεχνολογική τάση ανεπηρέαστος δεν θα μπορούσε να μείνει και ο τομέας της εκπαίδευσης. Όπως

χαρακτηριστικά επισημαίνει ο Ramsden (2012), οι κώδικες αυτού του τύπου ενώνουν κατά κάποιο τρόπο τον φυσικό κόσμο (ένα χώρο, μία αφίσα, ένα δωμάτιο), με τον ηλεκτρονικό κόσμο (εικόνα, διαδικτυακή πηγή ή πληροφορία κειμένου). Παράλληλα διευκολύνουν την επικοινωνία αφού ενισχύουν την ταχύτερη, ευκολότερη και αποδοτικότερη πρόσβαση στην πληροφόρηση, γεγονός που μπορεί να αξιοποιηθεί και από την εκπαίδευση και να επιφέρει ποικίλλα οφέλη. Παρακάτω παρατίθενται κάποιες ενδεικτικές έρευνες που έγιναν τα τελευταία χρόνια στο χώρο της εκπαίδευσης σχετικά με την χρήση των QR codes και τα αποτελέσματά τους.

Σύμφωνα με την έρευνα των Susono & Shimomura (2006), η χρήση των QR codes, δίνει την δυνατότητα στον εκπαιδευτικό να διεξάγει έρευνες κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας. Επιπρόσθετα όπως τονίζει ο Marquis (2012), σημαντικό κίνητρο για την χρήση και αξιοποίηση των κωδίκων QR code στην εκπαίδευση είναι και η γενικότερη τάση εκσυγχρονισμού της διδασκαλίας που επικρατεί στις μέρες μας. Στο γεγονός αυτό συνέβαλε η συμπερίληψη των Τ.Π.Ε στην εκπαιδευτική διαδικασία όλων των μαθητών κάθε ηλικίας και η αίσθηση καινοτομίας που δημιουργεί η χρήση τους. Η γρήγορη αποκρυπτογράφηση πληροφοριών που μπορεί να προκύψει από έναν τέτοιο κώδικα συμβάλει στην μετάδοση της γνώσης με τρόπο καινοτόμο, ελκυστικό και παιχνιδιώδη.

Επιπρόσθετα σύμφωνα με τους De Pietro & Fronter (2012), η χρήση των QR codes στην εκπαιδευτική διαδικασία μπορεί να λειτουργήσει ενισχυτικά για την συνεργασία των μαθητών σε ομάδες (ομαδοσυνεργατική μάθηση), ενώ παράλληλα οι εκπαιδευτικοί έχουν τη δυνατότητα να δημιουργούν διδασκαλίες συνδέοντας έντυπο και ψηφιακό υλικό, καλύπτοντας όλα τα μαθησιακά ενδιαφέροντα και παροτρύνοντας έτσι τους μαθητές με διαφορετικό μαθησιακό προφίλ να συμμετέχουν ενεργά (Rouillard, 2008).

Σε μια πρόσφατη έρευνα των McCabe & Tedesco (2012), η οποία σχετιζόταν με τη χρήση των κωδίκων QR codes στο μάθημα των μαθηματικών, το 83% των μαθητών ανέφερε πως η χρήση των QR codes, συντέλεσε ώστε να είναι περισσότερο παραγωγικοί και να μειωθούν τα επίπεδα άγχους τους κατά τη διδασκαλία του μαθήματος. Σε μία άλλη έρευνα των Hwang, Wu, Tseng and Huang (2011), δημιουργήθηκε μία διαδικτυακή πλατφόρμα μάθησης που βασίστηκε στη χρήση κινητών τηλεφώνων και QR codes. Σύμφωνα με τα πορίσματα της έρευνας αυτής, η χρήση των κωδίκων QR συντέλεσε σημαντικά ώστε οι μαθητές να αυξήσουν τα κίνητρά τους για ενεργό συμμετοχή αλλά και επίτευξη μαθησιακής προόδου.

Συνοπτικά, όπως προκύπτει από τα πορίσματα των παραπάνω ερευνών, η χρήση των κωδικών QR codes στον τομέα της εκπαίδευσης, μπορεί να λειτουργήσει ενισχυτικά στη μάθηση, να δημιουργήσει νέες προκλήσεις και να κινητοποιήσει τους μαθητές για ομαδική συνεργασία στο πλαίσιο του μαθήματος. Η εφαρμογή τους στον τομέα της εκπαίδευσης- σε αντίθεση με άλλους τομείς όπως αυτός της βιομηχανίας - είναι, ωστόσο, περιορισμένη. Παρ' όλα αυτά, η ραγδαία αύξηση της χρήσης της τεχνολογίας αλλά και της κινητής μάθησης, στην οποία συγκαταλέγεται και η χρήση των QR codes, αναμένεται να οδηγήσει σε διενέργεια σχετικών ερευνών και μελετών σε αυτόν τον τομέα σε σύντομο μελλοντικό χρόνο.

Κεφάλαιο 3: Κινητή Μάθηση (Mobile Learning)

3.1 Ορισμός

Με τον όρο κινητή μάθηση (mobile learning ή m-learning), νοείται κάθε είδος μάθησης που χρησιμοποιεί και αξιοποιεί τα χαρακτηριστικά και τις δυνατότητες που παρέχονται από τις σύγχρονες ασύρματες φορητές τεχνολογίες και είναι δυνατόν να πραγματοποιηθεί ακόμα κι όταν ο εκπαιδευτικός ή οι μαθητευόμενοι δεν βρίσκονται στάσιμοι σε προκαθορισμένα σημεία. Για τον λόγο αυτό εκμεταλλεύεται τις δυνατότητες που προσφέρουν οι ασύρματες (wireless devices) και κινητές συσκευές (mobile devices), όπως για παράδειγμα το ασύρματο δίκτυο (Wi-Fi), Bluetooth, GPS κ.λπ. σε συνδυασμό με τα δορυφορικά δίκτυα (O'Malley et al., 2003).

Συγκεκριμένα, κάθε μορφή μάθησης, που συντελείται με τη βοήθεια των παραπάνω τεχνολογικών δυνατοτήτων σε συνδυασμό με οποιαδήποτε φορητή συσκευή ή έξυπνο τηλέφωνο (smartphone), πρόκειται για κινητή μάθηση (m-learning) (Pegrum et. al, 2013). Οι Liang et al. (2005), αναφέρουν στο έργο τους ως κινητή μάθηση, τη διαδικασία κατά την οποία το μαθησιακό περιεχόμενο διαμοιράζεται στους εκάστοτε μαθητές με φορητές συσκευές όπως κινητά τηλέφωνα ή ταμπλέτες.

Ένας ακόμη ορισμός της κινητής μάθησης σύμφωνα με τους Lehner & Nosekabel (2002), είναι η αξιοποίηση των υπηρεσιών που παρέχουν οι φορητές συσκευές με απώτερο σκοπό την γνώση και τη μάθηση, χωρίς να έχει την υποχρέωση ο εκπαιδευόμενος να βρίσκεται

στάσιμος σε συγκεκριμένο χωρικό πλαίσιο, την χρονική στιγμή που συντελείται η μάθηση.

Η κινητή μάθηση (m- learning) τείνει πολλές φορές να συγχέεται με την ηλεκτρονική μάθηση (e- learning), όμως θα πρέπει να διαχωρίζονται ως αυτόνομες, καθώς η πρώτη αφορά αποκλειστικά τη μάθηση με την χρήση φορητών συσκευών και την αξιοποίηση των δυνατοτήτων που αυτές παρέχουν. Σύμφωνα με τους Law & So (2010), κυριότερα χαρακτηριστικά στοιχεία της κινητής μάθησης μπορούν να συνοψιστούν στο παρακάτω τρίπτυχο: μη χωρική εξάρτηση, μη χρονική εξάρτηση και ουσιώδες περιεχόμενο. Τα παραπάνω τρία χαρακτηριστικά στοιχεία είναι αυτά που διέπουν την κινητή μάθηση και την διαφοροποιούν από την ηλεκτρονική μάθηση (e-learning) ή την μάθηση μέσω διαδικτύου (web-learning).

3.2 Χαρακτηριστικά – Αρχές της κινητής μάθησης (m-learning)

Σύμφωνα με τον Heick (2018), υπάρχουν κάποια βασικά χαρακτηριστικά-αρχές που διέπουν την κινητή μάθηση (mobile learning), τα οποία είναι τα ακόλουθα:

Προσβασιμότητα : κάθε περιβάλλον κινητής μάθησης προσφέρει άμεση και γρήγορη πρόσβαση σε οποιαδήποτε μορφής πληροφορία και δεδομένα .Παράλληλα, η χρήση των φορητών συσκευών βοηθά και στην εύκολη πρόσβαση μεταξύ μαθητών, συνομήλικων και ειδικών επιστημόνων. Μέσω των δυνατοτήτων που παρέχονται από τη χρήση των tablets ή smartphones υπάρχει εύκολη πρόσβαση τόσο σε περιεχόμενο όσο και μεταξύ των ατόμων, με σκοπό το καλύτερο δυνατό μαθησιακό αποτέλεσμα.

Δυνατότητα Μετρήσεων : Η κινητή μάθηση αποτελεί συνεκτικό στοιχείο του πραγματικού με τον ψηφιακό κόσμο. Μέσω αυτής παρέχεται η δυνατότητα μετρήσεων, ερευνών και συγκρίσεων σχετικά με την κατανόηση και επίτευξη της γνώσης των μαθητευομένων.

Πρόσβαση σε Cloud : Μέσω της χρήσης κινητών συσκευών, παρέχεται δωρεάν πρόσβαση στον αποθηκευτικό χώρο cloud (υπολογιστικό νέφος) και ως εκ τούτου

αυξάνεται η δυνατότητα άμεσης πρόσβασης, αποθήκευσης και ανάκτησης δεδομένων και πληροφοριών ανά πάσα στιγμή.

Διαφάνεια (Transparency) : Η διαφάνεια αποτελεί σημαντικό στοιχείο για την ύπαρξη συνεκτικότητας, κινητικότητας (mobility) και συνεργασίας μεταξύ των ατόμων που συμμετέχουν στην κινητή μάθηση (m-learning). Μέσω της χρήσης εφαρμογών επικοινωνίας ή κοινωνικών δικτύων όπως το Twitter, οι μαθητευόμενοι μπορούν να αλληλεπιδράσουν, να σκεφτούν, να συνεργαστούν και να επικοινωνήσουν μεταξύ τους.

Παιγνιώδες πλαίσιο : Το παιχνίδι αποτελεί βασικό συστατικό στοιχείο της προοδευτικής αυθεντικής μάθησης. Μέσω της κινητής μάθησης, δημιουργείται η δυνατότητα πρόσβασης σε αρχεία, λογισμικά ή εφαρμογές με παιγνιώδη χαρακτήρα και ως εκ τούτου και η ίδια η διαδικασία μάθησης επιτυγχάνεται με λιγότερο πειστικούς ρυθμούς συγκριτικά με τον παραδοσιακό τρόπο μάθησης.

Ασύγχρονη πρόσβαση : μια από τις βασικότερες αρχές που διέπουν την κινητή μάθηση είναι η δυνατότητα ασύγχρονης πρόσβασης. Το γεγονός αυτό σημαίνει πως η μάθηση μπορεί να επιτευχθεί χωρίς να υπάρχουν περιορισμοί του χώρου ή του χρόνου. Με τον τρόπο αυτό παρέχεται η δυνατότητα μιας εξατομικευμένης μαθησιακής εμπειρίας, ανάλογης των ενδιαφερόντων, των προτιμήσεων και του μαθησιακού προφίλ κάθε μαθητευόμενου.

Αυτενέργεια του μαθητευόμενου : Ως επακόλουθο της δυνατότητας ασύγχρονης πρόσβασης στο εκπαιδευτικό περιεχόμενο, στη συνεργασία με τους συνομήλικους και τους εκπαιδευτικούς, προκύπτει η δυνατότητα αυτενέργειας του μαθητευόμενου. Μέσω της χρήσης των φορητών συσκευών, οι μαθητές κατασκευάζουν οι ίδιοι την γνώση (κονστрукτιβιστική μάθηση), ενώ ο ρόλος του εκπαιδευτικού μετατρέπεται σε αυτόν του καθοδηγητή- εμψυχωτή κατά τη διαδικασία μάθησης. Σύμφωνα και με τους Βάβουλα & Καραγιαννίδης (2005), σε περιβάλλοντα συνεργατικής κινητής μάθησης, ο ρόλος του εκπαιδευτικού αλλάζει, όπως επίσης και η σχέση του με τους μαθητές, εκπαιδευτικούς και γονείς. Ο κλασσικός παραδοσιακός ρόλος του ως μεταδότης γνώσεων αντικαθίσταται

από αυτόν του βοηθού- εμπυχωτή, καθώς έχει τη δυνατότητα να παρακολουθεί την συνολική πρόοδο των μαθητών του και να επεμβαίνει όπου και όποτε είναι απαραίτητη η βοήθειά του.

3.3 Τα οφέλη της κινητής μάθησης (m-learning) σύμφωνα με προϋπάρχουσες έρευνες

Η σύγχρονη εποχή της τεχνολογίας χαρακτηρίζεται από προσωπική και τεχνολογική κινητικότητα, αφού σε καθημερινό επίπεδο χρησιμοποιούνται σε μεγάλο βαθμό κινητές συσκευές, όπως έξυπνα τηλέφωνα, tablets, PDA's κ.τ.λ. Η μεγάλη εξοικείωση των ανθρώπων ήδη από την παιδική τους ηλικία με αυτού του είδους τις συσκευές, καθιστά δυνατή τη δημιουργία ενός διαφορετικού τρόπου μάθησης, ο οποίος θα χαρακτηρίζεται από μεγαλύτερη καινοτομία, άμεση πρόσβαση σε ποικίλλες μορφές πληροφορίας, ενώ παράλληλα θα δημιουργεί συνθήκες για επικοινωνία μεταξύ των μαθητευομένων. Για το λόγο αυτό θα ήταν δόκιμο να μελετηθούν οι επιδράσεις και τα οφέλη της κινητής μάθησης σε σχολικό πλαίσιο, έτσι ώστε να υπάρξει ένας κατάλληλος σχεδιασμός για την ένταξή της στην ελληνική σχολική πραγματικότητα.

Τα τελευταία χρόνια έχουν διεξαχθεί αρκετές έρευνες σχετικά με τα οφέλη του mobile learning στο εκπαιδευτικό σύστημα, οι περισσότερες εκ των οποίων προέρχονται από χώρες του εξωτερικού. Σύμφωνα με τα πορίσματα των συγκεκριμένων ερευνών τα πλεονεκτήματα της κινητής μάθησης είναι ποικίλλα. Στη συνέχεια παρατίθενται ενδεικτικά ορισμένα από αυτά.

Αρχικά, σύμφωνα με την έρευνα των Backer (2010) και Pegrum et. al (2013), από τα μεγαλύτερα πλεονεκτήματα της κινητής μάθησης για την εκπαίδευση είναι πως δημιουργεί κίνητρα στους μαθητές και τους δραστηριοποιεί ώστε να συμμετέχουν ενεργά στη διαδικασία μάθησης.

Μία ακόμη έρευνα που διεξήχθη, αφορούσε μαθητές της ΣΤ' Δημοτικού και διερεύνησε την επίδραση της κινητής μάθησης στην εκμάθηση της Αγγλικής γλώσσας. Όπως προέκυψε, οι ομάδα μαθητών που χρησιμοποίησε φορητές συσκευές κατά τη διάρκεια του μαθήματος, κατέδειξε μεγαλύτερες επιδόσεις από τους μαθητές, οι οποίοι διδάχθηκαν με τον παραδοσιακό τρόπο διδασκαλίας (Hwang et. al, 2011). Παράλληλα σε μια άλλη έρευνα που διεξήχθη, αξιολογήθηκε το γεγονός ότι τα αποτελέσματα

μάθησης από την χρήση κινητών συσκευών, ήταν ενθαρρυντικά για την πλειονότητα των μαθητών αλλά κυρίως για τους μαθητές με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες (Cristol & Gimbert, 2011).

Παρόμοια ήταν και τα ευρήματα της έρευνας των Trifonova & Ronchetti (2004), σύμφωνα με τα οποία, η κινητή μάθηση θεωρείται ως ένα ευχάριστο περιβάλλον μάθησης, το οποίο κεντρίζει το ενδιαφέρον των μαθητών ενώ παράλληλα ενισχύει τα κίνητρα τους για συμμετοχή στην διάρκεια της διδασκαλίας.

Τέλος, σύμφωνα με τους Liu et. al. (2014), το mobile learning λειτουργεί υποστηρικτικά στην ενίσχυση της ομαδοσυνεργατικής μάθησης καθώς συμβάλει στη συνεργασία μεταξύ των μαθητών στο πλαίσιο της εκπαιδευτικής διαδικασίας, χωρίς ωστόσο να παραγκωνίζεται και η μάθηση σε ατομικό επίπεδο, αφού ο κάθε μαθητής μέσω της χρήσης φορητών συσκευών, έχει τη δυνατότητα να συνεχίσει την σχολική εργασία σε όποιο χώρο και χρόνο επιθυμεί.

Κεφάλαιο 4: Διαπολιτισμική εκπαίδευση και Τ.Π.Ε

4.1 Διαπολιτισμική Εκπαίδευση- Αποσαφήνιση του όρου

Η σύγχρονη ελληνική κοινωνία χαρακτηρίζεται από πολυπολιτισμικό πλουραλισμό αφού φιλοξενεί πλήθος αλλοδαπών και μεταναστών (πολιτικών ή οικονομικών). Όπως αναφέρει η Κασίδου (2004), ζούμε στις σύγχρονες κοινωνίες όπου επικρατούν η διεθνής επικοινωνία και ενοποίηση των λαών κι έτσι δημιουργείται ένα πλαίσιο αλληλεξάρτησης και πολιτισμικής επαφής, το οποίο θα συνεχίσει να υφίσταται και τα επόμενα χρόνια.

Για τον παραπάνω λόγο, η διαπολιτισμική εκπαίδευση αποτελεί τη “λύση” στα εκπαιδευτικά προβλήματα που αντιμετωπίζουν όλες οι σύγχρονες πολυπολιτισμικές κοινωνίες, όπως η ελληνική. Το εκπαιδευτικό σύστημα οφείλει να δημιουργήσει τις προϋποθέσεις για πλουραλισμό και ετερότητα (Γκόβαρης,2004). Σε κάθε πολυπολιτισμική κοινωνία, η διαπολιτισμική αγωγή έχει ως πρωταρχικό στόχο την αναγνώριση της ισοτιμίας, τόσο στην εκπαιδευτική διαδικασία αλλά και στην κοινωνική ζωή εν γένει και απευθύνεται όχι μόνο στα μέλη των μειονοτήτων αλλά και της

πλειονότητας, με σκοπό την αλληλεπίδραση των πολιτισμών (Γκότοβος,2002).

Ακόμη, η διαπολιτισμική εκπαίδευση επικεντρώνεται στη δημιουργία σύγχρονων κοινωνιών με αξίες, συνοχή, ίσες ευκαιρίες και δικαιοσύνη, οι οποίες θα είναι απαλλαγμένες από εθνικά στερεότυπα και ρατσιστικά φαινόμενα, με απώτερο στόχο την κοινωνική ευημερία και πρόοδο (Νικολάου, 2000).

4.2 Βασικές αρχές της Διαπολιτισμικής Διδακτικής

Σύμφωνα με τις Δημητριάδου & Ευσταθίου (2008), οι βασικές αρχές από τις οποίες οφείλει να διέπεται η Διαπολιτισμική Διδακτική είναι οι ακόλουθες:

- Ο εκάστοτε εκπαιδευτικός οφείλει να μην στηρίζει τη διδασκαλία του αποκλειστικά και μόνο στο παραδοσιακό μοντέλο διδασκαλίας, έχοντας τον ρόλο του απλού μεταδότη γνώσεων με τους μαθητές να δέχονται παθητικά την γνώση. Αντιθέτως οφείλει να εκσυγχρονίζει τον τρόπο και τα μέσα που χρησιμοποιεί στην διδασκαλία του, έτσι ώστε να συμβαδίζει με τις σύγχρονες εκπαιδευτικές τάσεις που επικρατούν.
- Ο εκάστοτε εκπαιδευτικός οφείλει να σέβεται την διαφορετικότητα και τις ιδιαιτερότητες των μαθητών του και να δημιουργεί ευνοϊκές συνθήκες για επικοινωνία τόσο μεταξύ των μαθητών αλλά και όσο με τον ίδιο, σε όλη τη διάρκεια της διδασκαλίας. Θα πρέπει ο ίδιος να κατέχει τις απαραίτητες επικοινωνιακές δεξιότητες και να δείχνει ενδιαφέρον και ενθουσιασμό ώστε να αποφεύγονται οι συγκρούσεις μεταξύ μαθητών και να δημιουργείται ένα θετικό κλίμα.
- Ο εκάστοτε εκπαιδευτικός οφείλει να εφαρμόζει εξατομικευμένη μέθοδο μάθησης, σεβόμενος το μαθησιακό προφίλ, τις ιδιαιτερότητες και τα ενδιαφέροντα κάθε μαθητή. Θα πρέπει να καταφέρνει κάθε φορά να συμπεριλαμβάνει στη διδασκαλία του όλους τους μαθητές και να τους παρέχει την κατάλληλη καθοδήγηση και ενθάρρυνση όποτε αυτό κρίνεται αναγκαίο.

- Θα πρέπει να αναπτύσσονται κατά την εκπαιδευτική διαδικασία, όλοι οι τύποι νοημοσύνης μαθητών όπως είναι η λογικό-μαθηματική, η γλωσσική, η χωρική, η οπτική, η κιναισθητική κ.α. (Δημητριάδου & Ευσταθίου, 2008; Φλουρής, 2002). Μέσω της ανάπτυξης όλων των τύπων μάθησης δημιουργούνται ευνοϊκές συνθήκες για την καλύτερη δυνατή επίδοση των μαθητών.
- Παράλληλα, με την διδασκαλία οφείλουν να αναπτύσσονται συνεχώς εσωτερικά κίνητρα στους μαθητές για ενεργό συμμετοχή. Για τον λόγο αυτό, ο εκπαιδευτικός οφείλει να προσαρμόζει το μάθημά του σύμφωνα με τα ενδιαφέροντα των μαθητών του, να δημιουργεί συνθήκες επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης μεταξύ τους και να προσθέτει στη διδασκαλία του ενίοτε και παιγνιώδη χαρακτηριστικά, τα οποία ευχαριστούν και ικανοποιούν τους μαθητές.
- Τέλος, ο εκάστοτε εκπαιδευτικός οφείλει να διατηρεί την προσοχή των μαθητών του στο μάθημα με κάθε δυνατό τρόπο. Στο πλαίσιο της τάξης θα πρέπει δημιουργούνται δραστηριότητες που καλλιεργούν την κριτική σκέψη και αλληλεπίδραση. Ταυτόχρονα, θα πρέπει οι στόχοι του μαθήματος να είναι κατανοητοί και ξεκάθαροι καθώς επίσης η νέα γνώση να συνδέεται με την παλαιότερη και η παράδοση της νέας πληροφορίας να γίνεται με τρόπο χρήσιμο και οπτικό.

4.3 Η ομαδοσυνεργατική διδασκαλία στην διαπολιτισμική εκπαίδευση

Όλες οι προαναφερθείσες βασικές αρχές από τις οποίες οφείλει να διέπεται κάθε προσπάθεια διαπολιτισμικής διδασκαλίας, είναι εφικτό να ευδοκιμήσουν μέσα από τη συνεργασία των μαθητών σε ομάδες στο σχολικό πλαίσιο. Συγκεκριμένα όπως χαρακτηριστικά αναφέρουν οι Δημητριάδου & Ευσταθίου (2008), μέσα από την συνεργασία των μαθητών σε ομάδες είναι δυνατόν να δημιουργηθούν οι κατάλληλες διδακτικές πρακτικές και προσεγγίσεις, με αποτέλεσμα να εμπλουτιστεί και να ανανεωθεί η μάθηση σε διαπολιτισμικά περιβάλλοντα. Επιπλέον, η ομαδοσυνεργατική διδασκαλία μπορεί να αυξήσει τα μαθησιακά αποτελέσματα και να συνεισφέρει, έτσι ώστε οι μαθητές να αναπτύξουν θετική διάθεση για τους συμμαθητές τους, το σχολείο και γενικότερα την εκπαίδευση.

Η δημιουργία των ομάδων σε μια διαπολιτισμική σχολική τάξη θα πρέπει να χαρακτηρίζεται από τα ακόλουθα στοιχεία: η κάθε ομάδα, θα ήταν ορθό να περιλαμβάνει μικρό αριθμό μελών ώστε να μην αντιμετωπιστούν προβλήματα στην μεταξύ τους επικοινωνία και αλληλεπίδραση. Παράλληλα, θα πρέπει να υπάρχει στο πλαίσιο της ομάδας αμοιβαία κατανόηση των δημοκρατικών διαδικασιών που θα ακολουθηθούν καθώς και γνώση των στόχων που θα πρέπει να υλοποιηθούν. Τέλος θα πρέπει να δημιουργηθεί στους μαθητές το αίσθημα συνεργασίας αλλά και η ατομική υπευθυνότητα και λήψη αποφάσεων στο πλαίσιο της ομάδας (Δημητριάδου & Ευσταθίου, 2008).

4.4 Η συμβολή των Τ.Π.Ε στη Διαπολιτισμική Εκπαίδευση

Σύμφωνα με πορίσματα ερευνών των δύο τελευταίων δεκαετιών, η ραγδαία αύξηση της χρήσης όλων των τεχνολογικών εφαρμογών αλλά και η χρήση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (Τ.Π.Ε) στην εκπαιδευτική διαδικασία και συγκεκριμένα σε περιβάλλοντα όπου συνυπάρχουν μαθητές προερχόμενοι από διαφορετικές χώρες με διαφορετικές γλώσσες και κουλτούρες, έχει προσφέρει πολλαπλά οφέλη.

Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με μια έρευνα σχετικά με την χρήση των Τ.Π.Ε σε πολυπολιτισμικά σχολεία στη Νορβηγία, προέκυψε πως χάρη στη χρήση τους, αυξήθηκε η ενεργός συμμετοχή των μαθητών κατά τη διδασκαλία του μαθήματος ενώ παράλληλα σημειώθηκε σημαντική βελτίωση στην ικανότητα ανάγνωσης των μαθητών (E-Learning Nordic, 2006).

Παράλληλα, μελέτες σχετικά με την χρήση των Τ.Π.Ε και την διαπολιτισμική εκπαίδευση, λαμβάνουν χώρα και στην Ελλάδα. Συγκεκριμένα, το 2014 ένα δημοτικό σχολείο του νομού Κορινθίας συμμετείχε σε ευρωπαϊκό εκπαιδευτικό πρόγραμμα σχετικά με την αξιοποίηση των Τ.Π.Ε και την ενίσχυση της διαπολιτισμικότητας. Όπως προέκυψε από τη συγκεκριμένη δράση, οι Τ.Π.Ε αποτελούν σημαντικό αρωγό της εκπαίδευσης προκειμένου να υπάρξει ενεργός συμμετοχή των μαθητών κατά την εκπαιδευτική διαδικασία αλλά και ενίσχυση της διαπολιτισμικότητας (Μανώλη, Β. 2014).

Επιπρόσθετα, οι δυνατότητες των νέων τεχνολογιών και του διαδικτύου μπορούν να αξιοποιηθούν σε ένα διαπολιτισμικό περιβάλλον, δημιουργώντας νέες συνθήκες μάθησης, διαφορετικές από εκείνες που προκύπτουν από τον παραδοσιακό τρόπο διδασκαλίας, καθώς η πληροφορία μπορεί να μεταδοθεί με πολλούς τρόπους (οπτικά, ηχητικά κλπ.) (Van Soest et al., 2000).

Σύμφωνα με την χρήση του διαδικτύου και των νέων τεχνολογιών στη διαπολιτισμική εκπαίδευση, είναι δυνατόν να συνεισφέρει θετικά στη μάθηση, ενισχύοντας τις δεξιότητες ανάγνωσης, γραπτής και προφορικής έκφρασης και λεξιλογίου. Ταυτόχρονα, τα εικονικά περιβάλλοντα που παρέχονται μέσω της χρήσης των Τ.Π.Ε, προωθούν την αλληλεπίδραση και την συνεργασία μεταξύ των μαθητών (Ευαγγέλου, 2007).

Τέλος, σύμφωνα με τους Ζάχο και Χατζή (2005), η χρήση των Τ.Π.Ε αποτελεί ένα σημαντικό εργαλείο στην Διαπολιτισμική εκπαίδευση, αφού με τις δυνατότητες που παρέχουν αίρονται τα χωρικά και χρονικά πλαίσια και οι μαθητές μπορούν να οδηγηθούν σε νέα περιβάλλοντα μάθησης με τη δύναμη των πολυμέσων και της διαδραστικότητας που αυτά παρέχουν. Επομένως, η χρήση των Τ.Π.Ε μπορεί να συμβάλει θετικά στην μείωση του κοινωνικού αποκλεισμού και της σχολικής αποτυχίας.

Β' Μέρος: Ερευνητικό πλαίσιο

Κεφάλαιο 5: Μεθοδολογία έρευνας

5.1 Ερευνητικά ερωτήματα

Στις μέρες μας, βιώνουμε μια σύγχρονη εποχή ολοένα αυξανόμενων τεχνολογικών επιτευγμάτων και αλλαγών, στην οποία κάθε μορφή πληροφορίας διαχέεται εύκολα και γρήγορα και μεταδίδεται ανά πάσα στιγμή σε πολλαπλούς δέκτες. Είναι γεγονός, πως οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (Τ.Π.Ε) έχουν εισβάλλει και επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό τη ζωή των σύγχρονων πολιτών, τόσο ώστε να θεωρούνται αναπόσπαστο κομμάτι της, αν αναλογιστεί κανείς το γεγονός πως οι τελευταίες γενιές παιδιών, γεννήθηκαν και μεγάλωσαν σε περιβάλλοντα όπου το Διαδίκτυο (Internet) και τα έξυπνα τηλέφωνα (smartphones), κατείχαν σημαντικό ρόλο στην επικοινωνία και στην αλληλεπίδρασή τους με τον κόσμο. Δεδομένων των συνθηκών, ανεπηρέαστος δεν θα μπορούσε να μείνει ο τομέας της εκπαίδευσης, στον οποίο οι εκπαιδευτικοί οφείλουν να προσαρμόζονται συνεχώς στα νέα δεδομένα και να συνδυάζουν τις γνώσεις τους με τις δυνατότητες που τους παρέχει το Διαδίκτυο και οι έξυπνες κινητές συσκευές ώστε να εμπλουτίσουν την διδασκαλία τους.

Στο παραπάνω πλαίσιο, ανήκει και η ιδέα υλοποίησης της παρούσας έρευνας για την μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία μου, η οποία διεξήχθη σε μαθητές β' δημοτικού με στόχο την εφαρμογή λογισμικών παιχνιδοποίησης (gamification) στη σύγχρονη διαπολιτισμική τάξη και έπειτα την μελέτη των αποτελεσμάτων σχετικά με την κινητοποίηση του ενδιαφέροντος των μαθητών και την επίτευξη της μάθησης.

Πιο συγκεκριμένα, τα ερευνητικά ερωτήματα που τίθενται στην εν λόγω έρευνα είναι τα ακόλουθα :

1. Θα σημειωθεί γνωστικό όφελος με τη χρήση των εφαρμογών παιχνιδοποίησης (gamification) στο μάθημα της Γλώσσας.
2. Θα σημειωθεί βελτίωση στη συνεργασία μεταξύ των μαθητών σε μεικτές ομάδες μέσω της χρήσης των εφαρμογών παιχνιδοποίησης (gamification) στο μάθημα της Γλώσσας.

3. Θα αυξηθούν τα κίνητρα για ενεργό συμμετοχή και ενασχόληση των μαθητών στο μάθημα της Γλώσσας μέσω της χρήσης των εφαρμογών παιχνιδιοποίησης (gamification).

Πιο αναλυτικά, στην παρούσα έρευνα διερευνάται η χρήση δύο εφαρμογών με στοιχεία παιχνιδιοποίησης, του Kahoot, το οποίο περιλαμβάνει στοιχεία quiz, πόντων και πινάκων κατάταξης και του QR Code scavenger hunt, το οποίο περιλαμβάνει κυνήγι θησαυρού βασισμένο σε QR codes.

Μέσω της εφαρμογής των δύο παραπάνω σε μια διαπολιτισμική σχολική τάξη και συγκεκριμένα σε μαθητές β' δημοτικού στο πλαίσιο του μαθήματος της Γλώσσας, μελετάται το γνωστικό κέρδος, η βελτίωση στη συνεργασία μεταξύ των μαθητών αλλά και η κινητοποίηση του ενδιαφέροντος τους για μάθηση. Το διδακτικό σενάριο που δημιουργήθηκε βασίστηκε σε δραστηριότητες που περιλαμβάνουν τη χρήση φορητών συσκευών (tablets και smartphones) στο πλαίσιο της διδασκαλίας του μαθήματος και εντός σχολικής τάξης, με σκοπό την επίτευξη όλων των προαναφερθέντων στόχων.

5.2 Εργαλεία Συλλογής δεδομένων

Τα παραπάνω ερευνητικά ερωτήματα για την συγκεκριμένη έρευνα προσεγγίστηκαν με την ποιοτική μέθοδο. Πιο συγκεκριμένα η έρευνα πραγματοποιήθηκε έχοντας την μορφή μελέτη περίπτωσης εντός σχολικής τάξης. Όπως επισημαίνεται από τους Cohen et al. (2008), η μελέτη περίπτωσης αποτελεί σύνηθες φαινόμενο για την εκπαιδευτική έρευνα, αφού μελετά τη σχέση των ατόμων και του πλαισίου στο οποίο δρουν, επομένως έχει ερμηνευτική και υποκειμενική διάσταση. Ακόμη, σύμφωνα με τον Κόκκο (2002), η μελέτη περίπτωσης είθισται να χρησιμοποιείται σε καταστάσεις που αποσκοπούν να διευκολύνουν και να κινητοποιήσουν την μάθηση. Επομένως, κρίθηκε σκόπιμο η συγκεκριμένη εκπαιδευτική έρευνα να έχει την μορφή μελέτης περίπτωσης.

Τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν για την εξαγωγή συμπερασμάτων στο πλαίσιο της μελέτης περίπτωσης είναι τόσο η συμμετοχική παρατήρηση κατά τη διάρκεια του μαθήματος με καταγραφή ορισμένων αναγκαίων σημειώσεων όσο και η μη δομημένη συνέντευξη στην εκπαιδευτικό της τάξης αλλά και στη διευθύντρια του σχολείου. Παράλληλα, μετά το τέλος της έρευνας πραγματοποιήθηκαν και κάποιες μικρές ομαδικές συνεντεύξεις στους μαθητές με την μορφή focus groups. Σύμφωνα με τον Ιωσηφίδη (2008), τα focus groups ή ομάδες εστίασης χρησιμοποιούνται για να ερευνήσουν ένα

εστιασμένο θέμα που αφορά μία συγκεκριμένη ομάδα ατόμων. Δεδομένου, του μικρού μεγέθους του δείγματος της έρευνας αλλά και του νεαρού της ηλικίας των συμμετεχόντων σε συνδυασμό και με την αδυναμία τους στην χρήση της ελληνικής γλώσσας, επιλέχθηκαν τα παραπάνω εργαλεία συλλογής δεδομένων ως καταλληλότερα και απορρίφθηκαν άλλα πιθανά ποσοτικά εργαλεία όπως π.χ τα ερωτηματολόγια.

Όπως προκύπτει από τα παραπάνω, για την ασφαλέστερη εξαγωγή συμπερασμάτων, χρησιμοποιήθηκαν περισσότερα του ενός ερευνητικά εργαλεία. Σύμφωνα με τον Robson (2007), χρησιμοποιήθηκε η τεχνική της τριγωνοποίησης δεδομένων, κατά την οποία σε μία έρευνα γίνεται χρήση περισσότερων του ενός εργαλείου συλλογής δεδομένων. Στην εν λόγω έρευνα, η εξαγωγή συμπερασμάτων στηρίχθηκε αφενός στην συμμετοχική παρατήρηση και αφετέρου στις συνεντεύξεις εκπαιδευτικού της τάξης και της διευθύντριας αλλά και των ομαδικών συνεντεύξεων των μαθητών (focus groups ή ομάδες εστίασης). Η τεχνική της τριγωνοποίησης δεδομένων προσδίδει παραπάνω οφέλη στην έρευνα καθώς ενισχύεται η ερμηνευτική δυνατότητα και εξαγωγή συμπερασμάτων (Robson, 2007).

5.3 Δείγμα της έρευνας

Η μέθοδος δειγματοληψίας που χρησιμοποιήθηκε στην συγκεκριμένη μελέτη περίπτωσης ήταν η μη πιθανοτική και το δείγμα θα μπορούσε να χαρακτηριστεί και ως δείγμα ευκολίας (Cohen et al., 2008). Συγκεκριμένα, σε αυτή τη μέθοδο δειγματοληψίας, συνηθίζεται να επιλέγεται δείγμα το οποίο είναι εύκολα διαθέσιμο και προσβάσιμο για τον εκάστοτε ερευνητή, την περίοδο που εκείνος επιλέγει να πραγματοποιήσει την έρευνά του. Η δειγματοληψία ευκολίας αποτελεί συχνό φαινόμενο σε μελέτες περίπτωσης που αφορούν την εκπαίδευση.

Η έρευνα έλαβε χώρα στο 63^ο Δημοτικό σχολείο Θεσσαλονίκης, τον Μάρτιο του 2019 και διήρκεσε 2 (δύο) διδακτικά δίωρα. Επιλέχθηκε το συγκεκριμένο σχολείο για δύο λόγους, αφενός ο πολυπολιτισμικός μαθητικός πληθυσμός του εξυπηρετούσε τους σκοπούς της έρευνας και αφετέρου στην επιλογή συνετέλεσε θετικά και η προσωπική γνωριμία μου με την εκπαιδευτικό της τάξης όπου διεξήχθη η έρευνα, η οποία με τη σειρά της βοήθησε στην ομαλή διεξαγωγή της συγκεκριμένης μελέτης περίπτωσης.

Αφού αρχικά γνωμοδοτήθηκε η συγκεκριμένη έρευνα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής (Ι.Ε.Π), εγκρίθηκε και εν τέλει πραγματοποιήθηκε στο 63^ο Δημοτικό σχολείο Θεσσαλονίκης σε μαθητές Β' τάξης Δημοτικού. Το δείγμα αποτέλεσαν 19 μαθητές, ανάμεσα στους οποίους υπήρχαν δύο Έλληνες ενώ όλοι οι υπόλοιποι ήταν αλλοδαποί. Οι χώρες καταγωγής των παιδιών ήταν η Αλβανία, Γεωργία, Ινδία, Κίνα, Ιράν, Ιράκ, Τουρκία και Νιγηρία. Σύμφωνα με πληροφορίες που προέκυψαν από την συνέντευξη με την διευθύντρια του σχολείου και την εκπαιδευτικό της τάξης η πλειοψηφία των μαθητών είναι δίγλωσση, αφού τα παιδιά μιλούν την ελληνική γλώσσα μόνο στο σχολείο ενώ στο σπίτι χρησιμοποιούν την μητρική τους γλώσσα, δεδομένου ότι οι περισσότεροι γονείς δεν γνωρίζουν καθόλου ελληνικά ή γνωρίζουν σε μικρό βαθμό. Όπως είναι κατανοητό, το γνωστικό επίπεδο της συγκεκριμένης τάξης ήταν μέτριο προς χαμηλό και υπήρχαν δυσκολίες στην χρήση της ελληνικής γλώσσας. Ωστόσο, όλοι οι μαθητές είχαν καλή σχέση με την χρήση της τεχνολογίας αφού ήταν εξοικειωμένοι από το οικογενειακό τους περιβάλλον με την χρήση φορητών συσκευών όπως tablets και smartphones.

Για την διεξαγωγή της έρευνας επιλέχθηκε η ομαδοσυνεργατική μέθοδος και οι μαθητές χωρίστηκαν σε 4 ομάδες, εκ των οποίων οι δύο από αυτές απαρτίστηκαν από 4 μέλη και οι άλλες δύο από 5. Κατά τη διάρκεια του διδακτικού σεναρίου, κάθε ομάδα είχε στην κατοχή της από μία φορητή συσκευή tablet που χρησιμοποιήθηκε για τις ανάγκες του μαθήματος.

5.4 Λόγοι επιλογής των λογισμικών παιχνιδοποίησης (gamification) που χρησιμοποιήθηκαν

Το διδακτικό σενάριο που δημιουργήθηκε βασίστηκε σε δύο λογισμικά παιχνιδοποίησης, στο kahoot το οποίο ως κύριο χαρακτηριστικό έχει τη δημιουργία κουίζ ερωτήσεων και στο QR code reader, το οποίο χρησιμοποιήθηκε για να σαρώσουν οι μαθητές με τη βοήθεια των tablets, τα QR codes που δημιουργήθηκαν μέσω της σελίδας <http://www.classtools.net/QR/15-PGPDK>, και αποτέλεσαν τα στοιχεία του κνηγιού θησαυρού που διαδραματίστηκε εντός της σχολικής τάξης (QR code scavenger hunt).

Με το λογισμικό kahoot, ήρθα σε επαφή κατά τη διάρκεια των μαθημάτων του μεταπτυχιακού προγράμματος που παρακολούθησα και αμέσως κέντρισε το ενδιαφέρον και την προσοχή μου. Τα στοιχεία πρόκλησης και παιχνιδιού που περιέχει (κουίζ, πίνακες κατάταξης κ.α.) κατάφεραν πολλές φορές κατά τη διάρκεια των μαθημάτων του μεταπτυχιακού να κινητοποιήσουν όλους τους φοιτητές, γεγονός που μου δημιούργησε το κίνητρο να ασχοληθώ με το εν λόγω λογισμικό εκτενέστερα κατά την εκπόνηση της διπλωματικής εργασίας μου και να διαπιστώσω τα οφέλη του σε μια διαπολιτισμική τάξη Δημοτικού.

Όσον αφορά στο QR code reader, πρόκειται για μία εφαρμογή, η οποία χρησιμοποιείται για να σαρώσει- αποκρυπτογραφήσει QR codes. Στην ηλεκτρονική διεύθυνση που αναφέρθηκε παραπάνω δημιουργήθηκε το κυνήγι θησαυρού που πραγματοποιήθηκε στην τάξη, κατά το οποίο οι μαθητές έπρεπε να σαρώσουν τα QR codes που είχαν τοποθετηθεί σε διάφορα σημεία της τάξης, με τη χρήση των tablets και της εφαρμογής QR code reader. Τα στοιχεία και οι πληροφορίες που συνέλεξαν, τους βοήθησαν ώστε να λύσουν τον τελικό γρίφο στο φύλλο εργασίας που είχε μοιραστεί σε όλες τις ομάδες. Η ιδέα για την χρήση της συγκεκριμένης εφαρμογής και της δραστηριότητας βασισμένη στα QR codes, προέκυψε έπειτα από προσωπική έρευνα και μελέτη των εφαρμογών παιχνιδιοποίησης στην εκπαίδευση που χρησιμοποιούνται σε χώρες του εξωτερικού.

5.5 Περιορισμοί ως προς τη διεξαγωγή της έρευνας

Στην έρευνα που πραγματοποιήθηκε αντιμετωπίστηκαν ορισμένα προβλήματα, τα περισσότερα εκ των οποίων είχαν προβλεφθεί εξ' αρχής. Αρχικά, ο πρώτος περιορισμός ήταν το μέτριο γλωσσικό υπόβαθρο των μαθητών, οι οποίοι στην πλειονότητα τους ήταν αλλοδαποί δίγλωσσοι μαθητές και δεν κατείχαν μεγάλη ευχέρεια στη χρήση και γραφή της ελληνικής. Για τον λόγο αυτό και έπειτα από συνεννόηση και συνεργασία με την εκπαιδευτικό της τάξης, επιλέχθηκε μία εύκολη σχετικά ενότητα (για το γνωστικό επίπεδο των μαθητών) από το σχολικό εγχειρίδιο της Γλώσσας και συγκεκριμένα η διδακτική παρέμβαση στηρίχτηκε στην εκμάθηση του γραμματικού κανόνα των ρημάτων που λήγουν σε -αίνω και των εξαιρέσεων του.

Ένα ακόμη ζήτημα που έπρεπε να επιλυθεί ήταν το γεγονός πως τα παιδιά, δεδομένου και του νεαρού της ηλικίας τους, δεν ήταν μέχρι την διεξαγωγή της έρευνας εξοικειωμένα με την ομαδική συνεργασία. Όπως πληροφορήθηκα από την εκπαιδευτικό της τάξης, οι

μαθητές δεν είχαν κληθεί να συνεργαστούν στα πλαίσια του μαθήματος, επομένως δεν είχαν μάθει να δουλεύουν ομαδικά και να μοιράζουν αρμοδιότητες εντός ομάδας. Μέσω της συμμετοχικής παρατήρησης διαπιστώθηκε πως υπήρξαν ορισμένα προβλήματα και λογομαχίες εντός ομάδων, τα οποία ωστόσο επιλύθηκαν έπειτα από παρέμβαση της εκπαιδευτικού της τάξης, όπου κρίθηκε αναγκαίο. (π.χ λογομαχία για την επιλογή της σωστής απάντησης στα κουίζ).

Παράλληλα, κατά το δεύτερο διδακτικό δίωρο, το οποίο στηρίχθηκε στο κυνήγι θησαυρού με QR Codes, αντιμετωπίστηκε ένα ακόμη πρόβλημα που προέκυψε. Αρχικά το εν λόγω κυνήγι θησαυρού, είχε προγραμματιστεί να διαδραματιστεί στο προαύλιο του σχολείου, έτσι ώστε να υπάρχει μεγαλύτερη ελευθερία κινήσεων από τους μαθητές και περισσότερος χώρος. Δεδομένων όμως των καιρικών συνθηκών της συγκεκριμένης μέρας, κατέστη αναγκαίο να μεταφερθεί η πραγματοποίηση της συγκεκριμένης δραστηριότητας εντός σχολικής τάξης προς αποφυγή κάποιου πιθανού ατυχήματος των μαθητών. Τα QR codes τοποθετήθηκαν σε διάφορες γωνίες εντός της σχολικής αίθουσας με την βοήθεια της εκπαιδευτικού της τάξης και το κυνήγι θησαυρού έλαβε χώρα εν τέλει εντός σχολικού πλαισίου.

Τέλος, ένα ακόμη ζήτημα που προέκυψε ήταν αυτό της διαχείρισης του χρόνου. Κατά τη διάρκεια και των δύο διδακτικών δίωρων παρέμβασης που πραγματοποιήθηκαν έπρεπε να προβλεφθεί ένας επιπλέον χρόνος στον οποίο έγινε η δημιουργία και η τοποθέτηση των μαθητών σε ομάδες καθώς και η συνδεσμολογία των φορητών συσκευών (σύνδεση φορητού προτζέκτορα με κεντρικό υπολογιστή). Για τον λόγο αυτό εκμεταλλεύτηκε και ο χρόνος του σχολικού διαλείματος, πριν την έναρξη του διδακτικού δίωρου.

Κεφάλαιο 6: Σχεδιασμός διδακτικού σεναρίου και περιγραφή των δραστηριοτήτων

Στο κεφάλαιο αυτό πρόκειται να αναλυθούν οι δραστηριότητες στις οποίες στηρίχθηκε η συγκεκριμένη εκπαιδευτική παρέμβαση, οι στόχοι του συγκεκριμένου εκπαιδευτικού σεναρίου και ο σημαντικός ρόλος των εφαρμογών παιχνιδοποίησης που χρησιμοποιήθηκαν.

6.1 Εισαγωγικά

Διδακτικό σενάριο για την έρευνα που υλοποιήθηκε στο πλαίσιο της διπλωματικής εργασίας με θέμα : « *Παιχνιδοποίηση (gamification) και διαπολιτισμική εκπαίδευση : μια εκπαιδευτική παρέμβαση σε μαθητές Β' Δημοτικού* ».

Τίτλος σεναρίου

Μαθαίνω τα ρήματα που τελειώνουν σε -αίνω και -ένω

Εκτιμώμενη διάρκεια

Δύο διδακτικά δίωρα (4 διδακτικές ώρες)

Ένταξη στο πρόγραμμα σπουδών

Το συγκεκριμένο σενάριο εντάσσεται στην ύλη του μαθήματος της Γλώσσας της Β' Δημοτικού, ενότητα 14 του σχολικού εγχειριδίου, σύμφωνα με το επίσημο Αναλυτικό Πρόγραμμα, όπως έχει οριστεί από το Υπουργείο Παιδείας.

6.2 Σκοποί και στόχοι σεναρίου

Κατά τη διάρκεια του συγκεκριμένου σχεδίου διδασκαλίας θα πρέπει να εκπληρωθούν ορισμένοι στόχοι σε επίπεδο γνώσεων, ικανοτήτων αλλά και στάσεων. Επομένως όλοι οι μαθητές μετά το πέρας του μαθήματος θα πρέπει να έχουν κατακτήσει τα ακόλουθα :

Σε γνωστικό επίπεδο όλοι οι μαθητές :

Να κατανοήσουν ότι όλα τα ρήματα που τελειώνουν σε -αίνω, γράφονται με αι.

Να αντιληφθούν ότι υπάρχουν τρία ρήματα που εξαιρούνται από τον κανόνα (μένω, δένω, πλένω) και γράφονται με ε.

Να κατανοήσουν ότι και οι σύνθετες λέξεις με τα ρήματα (μένω, δένω, πλένω), π.χ αναμένω, ξεδένω κτλ, γράφονται επίσης με ε.

Σε επίπεδο ικανοτήτων όλοι οι μαθητές :

Να δουλέψουν ομαδικά (όπου τους ζητηθεί) και να συμπληρώσουν τα φύλλα εργασίας του μαθήματος.

Να εξοικειωθούν με τη χρήση των φορητών συσκευών στο πλαίσιο της διδασκαλίας.

Σε επίπεδο στάσεων -αντιλήψεων όλοι οι μαθητές :

Να αποκτήσουν θετική στάση σε σχέση με τη χρήση των νέων τεχνολογιών στο πλαίσιο της διδασκαλίας.

6.3 Περιγραφή των δραστηριοτήτων του διδακτικού σεναρίου

1^ο δίωρο

1^η φάση : Εισαγωγική δραστηριότητα εξοικείωσης με το kahoot.

Οι μαθητές ενημερώνονται ότι στο σημερινό μάθημα θα ασχοληθούν με τα ρήματα που τελειώνουν σε -αίνω και τις εξαιρέσεις τους. Το μάθημα δεν θα πραγματοποιηθεί με τον κλασικό παραδοσιακό τρόπο, όπως έχουν συνηθίσει οι μαθητές, αλλά θα πραγματοποιηθεί με τη βοήθεια των νέων τεχνολογιών. Πιο συγκεκριμένα, το εν λόγω μάθημα θα βασιστεί στην εφαρμογή Kahoot και στη χρήση φορητών συσκευών -tablets.

Οι μαθητές είναι χωρισμένοι σε 4 μεικτές ομάδες ως προς το φύλο και το γνωστικό τους επίπεδο και κάθε ομάδα έχει στην κατοχή της από ένα tablet. Το όνομα της κάθε ομάδας ορίζεται από ένα διαφορετικό χρώμα (κόκκινη, πράσινη, κίτρινη, μπλε ομάδα). Σαν αρχική δραστηριότητα εξοικείωσης, οι ομάδες καλούνται να συνεργαστούν και να απαντήσουν σωστά στις ερωτήσεις του πρώτου κουίζ, που είναι σχετικό με πρότερες γνώσεις τους και έχει θέμα : το ρήμα είμαι. Μέσω του κεντρικού υπολογιστή και του

βιντεοπροβολέα οι ερωτήσεις προβάλλονται στην ολομέλεια της τάξης και οι ομάδες χρησιμοποιώντας τα tablets που λειτουργούν εν προκειμένω σαν τηλεχειριστήρια, απαντούν στις ερωτήσεις.

2^η φάση : Ανάγνωση κειμένου από φύλλο εργασίας 1

Γίνεται αρχικά φωναχτή ανάγνωση του κειμένου από την εκπαιδευτικό (εμένα) και έπειτα οι μαθητές καλούνται να δουλέψουν ομαδικά και να εκτελέσουν την πρώτη άσκηση του φύλλου εργασίας 1. Κάθε ομάδα αναλαμβάνει την πρόταση που έχει το ίδιο χρώμα με την ομάδα της π.χ κόκκινη ομάδα – κόκκινη πρόταση, και κυκλώνει τα ρήματα σε αίνω. Έπειτα κάθε ομάδα ανακοινώνει τα ρήματα που κύκλωσε σε όλη την τάξη. Μέσα από συζήτηση εξάγεται το συμπέρασμα ότι τα περισσότερα ρήματα σε -αίνω γράφονται με αι εκτός από το πλένω και το δένω που έχουν συναντήσει μέχρι στιγμής στο κείμενο.

3^η φάση : Ανακαλύπτοντας τις εξαιρέσεις του κανόνα (γνωστική αξία της εφαρμογής kahoot)

Μέχρι τώρα οι μαθητές έχουν συναντήσει στο κείμενο το ρήμα πλένω και το δένω τα οποία δεν γράφονται με αι αλλά με ε. Στο σημείο αυτό καλούνται να απαντήσουν το δεύτερο κουίζ, το οποίο αφορά τις υπόλοιπες εξαιρέσεις του κανόνα. Μέσα από τις ερωτήσεις που θα απαντήσουν θα ανακαλύψουν και το ρήμα μένω που εξαιρείται από τον κανόνα αλλά και τα σύνθετα ρήματα που περιλαμβάνουν τα ρήματα μένω δένω πλένω π.χ περιμένω.

4^η φάση : Συμπλήρωση των υπόλοιπων ασκήσεων

Σε αυτή τη φάση οι μαθητές δουλεύουν ατομικά και συμπληρώνουν τις υπόλοιπες δύο ασκήσεις του φύλλου εργασίας 1. Έπειτα ανακοινώνονται οι απαντήσεις στην ολομέλεια της τάξης και διαβάζεται ο κανόνας για τα ρήματα σε αίνω και ένω.

5^η φάση : Τελικό κουίζ αξιολόγησης kahoot

Σε αυτή τη φάση οι ομάδες καλούνται να απαντήσουν το κουίζ (αξιολόγησης της γνώσης) με τις 15 ερωτήσεις για τα ρήματα σε αίνω και ένω.

2^ο δίωρο

1^η φάση : Εισαγωγή

Εξηγώ στα παιδιά πως στο σημερινό μάθημα θα ασχοληθούμε με τα qr codes, και συγκεκριμένα θα χρησιμοποιήσουμε τα tablets για να παίξουμε ένα <<κυνήγι του κρυμμένου θησαυρού >> με QR codes.

2^η φάση: QR code treasure hunt

Τα παιδιά είναι χωρισμένα σε 4 ομάδες (όπως ήταν και κατά το πρώτο δίωρο). Κάθε ομάδα έχει στην κατοχή της ένα tablet και ένα φύλλο εργασίας. Καλούνται να συνεργαστούν και να συλλέξουν όλα τα στοιχεία που βρίσκονται στα 6 QR codes, τα οποία βρίσκονται διασκορπισμένα σε διαφορετικές γωνίες της τάξης. (βλ. φύλλο εργασίας 2). Για να λύσουν τον γρίφο θα πρέπει να χρησιμοποιήσουν τις γνώσεις τους σχετικά με τα ρήματα σε -αίνω και -ένω.

Στο τέλος του δεύτερου δίωρου διδασκαλίας θα ακολουθήσει συζήτηση με τους μαθητές σχετικά με τον τρόπο που πραγματοποιήθηκε η διδασκαλία. (focus groups).

Χρήση εξωτερικών πηγών

<https://create.kahoot.it/kahoots/my-kahoots>

<http://www.classtools.net/QR/create.php>

Επιστημολογική προσέγγιση και εννοιολογική ανάλυση του σεναρίου

Το συγκεκριμένο σενάριο βασίζεται στην εκμάθηση κανόνα γραμματικής αλλά και τον εξαιρέσεων του κανόνα αυτού. Εμπλουτίζεται και ενισχύεται με τη χρήση λογισμικών kahoot και QR code scavenger hunt generator, τα οποία έχουν όχι μόνο χαρακτήρα αξιολόγησης αλλά προσδίδουν και σε γνωστικό επίπεδο στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Πολλαπλές αναπαραστάσεις- πολλαπλές προσεγγίσεις

Ο ρόλος των Τ.Π.Ε είναι εμφανής και πολύ σημαντικός για το συγκεκριμένο διδακτικό σενάριο, αφού είναι κυρίαρχος σχεδόν σε όλες τις φάσεις. Το συγκεκριμένο διδακτικό σενάριο έχει δημιουργηθεί με σεβασμό στις ιδιαιτερότητες και τις ανάγκες κάθε μαθητή και βασίζεται στις αρχές του καθολικού σχεδιασμού, σύμφωνα με τον οποίο κάθε εκπαιδευτική πρακτική οφείλει να :

1. παρέχει ευελιξία στους τρόπους με τους οποίους παρουσιάζονται οι πληροφορίες, στους τρόπους με τους οποίους οι μαθητές απαντούν ή επιδεικνύουν τις γνώσεις και τις δεξιότητές τους, καθώς και στους τρόπους με τους οποίους οι μαθητές εμπλέκονται στη μαθησιακή διαδικασία.
2. Μειώνει τα εμπόδια στην εκπαίδευση, παρέχει τις κατάλληλες διευκολύνσεις, υποστηρίξεις και προκλήσεις και διατηρεί υψηλές προσδοκίες επίτευξης για όλους τους μαθητές, συμπεριλαμβανομένων των μαθητών με αναπηρία και των μαθητών με περιορισμένη γνώση της κύριας γλώσσας (Higher Education Opportunity Act, 2008).

Στο συγκεκριμένο διδακτικό σενάριο σημαντικό ρόλο παίζει και η ομαδοσυνεργατική διδασκαλία μέσω της οποίας επιτυγχάνονται η ανάπτυξη του συνεργατικού κλίματος στα πλαίσια της τάξης, η κριτική σκέψη, η ικανότητα συνεργασίας για την επίτευξη κάποιου στόχου, η λήψη αποφάσεων από κοινού αλλά και η διεπιστημονική προσέγγιση της γνώσης. Όλα τα παραπάνω πραγματοποιούνται στο πλαίσιο της ομάδας, ενώ ο εκπαιδευτικός έχει περισσότερο καθοδηγητικό βοηθητικό ρόλο και επομένως η γνώση κατακτάται ενεργητικά από τους ίδιους τους μαθητές.

Πρόβλεψη δυσκολιών

Είναι πολύ πιθανό στην παρούσα διδασκαλία να προκύψουν ορισμένες δυσκολίες. Μία δυσκολία που ενδέχεται να προκύψει είναι η αδυναμία των μαθητών να δουλέψουν αρμονικά σε ομάδες έτσι ώστε να καταφέρουν να πραγματοποιήσουν τις ομαδικές δραστηριότητες του φύλλου εργασίας. Είναι αντιληπτό, πως θα πρέπει να υπάρχει εξοικείωση από την πλευρά των μαθητών στην ομαδική εργασία, γεγονός που επιτυγχάνεται σε βάθος χρόνου καλλιεργώντας στα παιδιά την αίσθηση της ομαδικότητας και της συνεργασίας για την επίτευξη κάποιου στόχου. Επομένως, για να μπορέσει να πραγματοποιηθεί το συγκεκριμένο σχέδιο μέσα στα πλαίσια του χρόνου που απαιτείται, θα πρέπει οι μαθητές να δουλέψουν μεθοδικά και συντονισμένα.

Μία ακόμα δυσκολία που ενδέχεται να προκύψει είναι η ομαλή χρήση των φορητών συσκευών tablets κατά τη διάρκεια του μαθήματος. Ίσως οι μαθητές δυσκολευτούν, καθώς δεν έχουν συνηθίσει να τις χρησιμοποιούν στα πλαίσια του μαθήματος. Ωστόσο, οι περισσότεροι από αυτούς χρησιμοποιούν στο σπίτι τους για προσωπική χρήση, επομένως έχουν αρκετή εμπειρία και εξοικείωση. Επιπλέον, για την αποφυγή δυσκολιών

στη χρήση των tablets, θα λειτουργήσει βοηθητικά και η πρώτη δραστηριότητα εξοικείωσης.

Γιατί να χρησιμοποιηθεί ο υπολογιστής

Στο συγκεκριμένο διδακτικό σενάριο η χρήση των νέων τεχνολογιών κατέχει πρωταρχικό ρόλο. Οι μαθητές καλούνται να εργαστούν ομαδικά και να χρησιμοποιήσουν τις φορητές συσκευές, με σκοπό να ανακαλύψουν οι ίδιοι την γνώση (κονστрукτιβιστική μάθηση) αλλά και να την αφομοιώσουν ευκολότερα και ταχύτερα αφού τους παρέχεται με έναν πιο πρωτοποριακό και οπτικοποιημένο τρόπο. Στο εν λόγω σενάριο δεν κυριαρχεί η παραδοσιακή διδασκαλία και ο εκπαιδευτικός έχει περισσότερο τον ρόλο του εμπνευστή-καθοδηγητή.

Διδακτικός θόρυβος

Ο λεγόμενος διδακτικός θόρυβος ενδέχεται να προκύψει στο συγκεκριμένο διδακτικό σενάριο. Η εργασία σε ομάδες αποτελεί μια δύσκολη υπόθεση αν οι μαθητές δεν έχουν μάθει να εργάζονται ομαδικά και να δρουν συλλογικά παίρνοντας από κοινού αποφάσεις. Για τον λόγο αυτό, θα πρέπει οι μεικτές ομάδες να δημιουργηθούν με προσοχή από τον εκπαιδευτικό και λαμβάνοντας υπόψιν τις ιδιαιτερότητες και τις ανάγκες του κάθε μαθητή. Για να αποφευχθεί επομένως ο θόρυβος που ενδέχεται να προκύψει θα πρέπει οι μαθητές να είναι εξοικειωμένοι με την έννοια της ομαδικότητας και της συλλογικής εργασίας. Κατά την ομαδική δραστηριότητα ο ρόλος του δασκάλου θα πρέπει να είναι υποστηρικτικός και εμπνευστικός.

Υποκείμενη θεωρία μάθησης

Το εν λόγω διδακτικό σενάριο βασίζεται στη θεωρία της κονστрукτιβιστικής μάθησης, σύμφωνα με την οποία οι μαθητές ανακαλύπτουν μόνοι τους τη γνώση ενώ ο δάσκαλος έχει περισσότερο τον ρόλο του εμπνευστή-καθοδηγητή κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας. Οι μαθητές καλούνται να δουλέψουν συνεργατικά σε μικρές ομάδες και να πάρουν από κοινού αποφάσεις.

Επισήμανση μικρομεταβολών στην οργάνωση του μαθήματος και στο νόημα των εννοιών

Δεν αναμένεται να προκύψουν μικρό μεταβολές στο συγκεκριμένο διδακτικό σενάριο.

Διδακτικό Συμβόλαιο

Ο Brousseau (1984), δίνει τον παρακάτω ορισμό για το Διδακτικό Συμβόλαιο : <<Καλούμε Διδακτικό Συμβόλαιο το σύνολο των συμπεριφορών του διδάσκοντος που αναμένονται από τον μαθητή και το σύνολο των συμπεριφορών του μαθητή που αναμένονται από τον διδάσκοντα. Αυτό το συμβόλαιο, όπως αναφέρει ο Henry (2006), είναι το σύνολο των κανόνων που προσδιορίζουν εν μέρει ρητά αλλά κυρίως υπόρρητα, αυτά που ο συμμετέχων έχει υποσχεθεί στη διδακτική σχέση να διαχειρίζεται, και για τα οποία θα είναι με τον ένα ή με τον άλλο τρόπο υπόλογος απέναντι στον άλλο >>.

Ο Henry (2006), σημειώνει ορισμένες παρατηρήσεις που ξεκαθαρίζουν αυτόν τον ορισμό. Τονίζει ότι το διδακτικό συμβόλαιο εξαρτάται από τη στρατηγική διδασκαλίας που έχει υιοθετηθεί. Συγκεκριμένα, ο τρόπος εργασίας που απαιτεί ο εκπαιδευτικός από τους μαθητές του, οι παιδαγωγικές του επιλογές, η επιστημολογία του καθώς και η διδακτικοί του στόχοι, είναι τμήμα των βασικών χαρακτηριστικών του Διδακτικού Συμβολαίου.

Στην περίπτωσή μας, αν το μάθημα της Γλώσσας συνήθως πραγματοποιείται με τον παραδοσιακό τρόπο, είναι αντιληπτό πως το Διδακτικό Συμβόλαιο <<σπάει>>, από τη στιγμή που εισέρχεται στο μάθημα η χρήση των Τ.Π.Ε.

Οργάνωση της τάξης- εφικτότητα σχεδίασης του σεναρίου

Για την υλοποίηση του σεναρίου αυτού απαιτείται η χρήση Η/Υ, με σύνδεση στο διαδίκτυο, καθώς και η χρήση ενός βιντεοπροβολέα στο χώρο της σχολικής αίθουσας. Οι μαθητές θα εργαστούν σε ομάδες και επομένως τα θρανία θα πρέπει να είναι τοποθετημένα έτσι ώστε να βοηθούν στην ομαδική εργασία.

Επιπλέον για το δεύτερο διδακτικό δίωρο στο οποίο τα παιδιά θα συμμετέχουν σε ένα κυνήγι θησαυρού με QR codes, απαιτείται ο κατάλληλος χώρος στην τάξη για να

μπορούν να κινηθούν και να εργαστούν ομαδικά.

6.4 Χρονολογική σειρά των διαδικασιών και επεξεργασία των δεδομένων που προέκυψαν

Για την συγκεκριμένη έρευνα η σειρά των διαδικασιών που ακολουθήθηκε ήταν η εξής: Αρχικά, σε συνεργασία με τον επόπτη καθηγητή μου κ. Δαγδιλέλη, συζητήθηκε και επιλέχθηκε το θέμα της διπλωματικής εργασίας. Έπειτα εκπονήθηκε το υπόμνημα το οποίο κατατέθηκε στη γραμματεία της σχολής και εγκρίθηκε από τη γενική συνέλευση των αρχών του τμήματος. Κατά τον Δεκέμβριο του 2018, συντάχθηκαν τα απαραίτητα δικαιολογητικά και απεστάλησαν στο Ι.Ε.Π (Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής), προκειμένου να γνωμοδοτήσει για την διεξαγωγή της έρευνας. Παράλληλα, έγινε η βιβλιογραφική ανασκόπηση και συλλογή των πηγών που χρησιμοποιήθηκαν για το θεωρητικό κομμάτι της έρευνας. Μετά την θετική απάντηση από το Ι.Ε.Π, ξεκίνησε η μελέτη και η προετοιμασία για την εκπαιδευτική παρέμβαση σε συνεργασία με την εκπαιδευτικό της τάξης, της οποίας η βοήθεια υπήρξε σημαντική στην δημιουργία του διδακτικού σεναρίου που δημιουργήθηκε. Τέλος, η έρευνα πραγματοποιήθηκε κατά την πρώτη εβδομάδα του Μαρτίου και διήρκησε δύο διδακτικά δίωρα. Τα αποτελέσματα, τα στοιχεία και τα δεδομένα που προέκυψαν από την υλοποίηση της έρευνας θα αναλυθούν στο παρακάτω κεφάλαιο.

Κεφάλαιο 7: Παρουσίαση των αποτελεσμάτων της έρευνας

7.1 Η Παρατήρηση

Η εκπαιδευτική παρέμβαση πραγματοποιήθηκε εντός σχολικής αίθουσας με την παρουσία της εκπαιδευτικού της τάξης, η οποία συμμετείχε στην παρατήρηση των μαθητών, κρατώντας τις απαραίτητες γραπτές σημειώσεις και σχόλια σχετικά με την αντίδραση των μαθητών, την μεταξύ τους συνεργασία, τον τρόπο με τον οποίο συνεργάστηκαν για τη λήψη αποφάσεων αλλά και το ενδιαφέρον που έδειξαν σε όλες τις φάσεις της διδασκαλίας.

7.2 Το πρώτο διδακτικό δίωρο

Το πρώτο διδακτικό δίωρο βασίστηκε στην εφαρμογή παιχνιδοποίησης Kahoot, κατά τη διάρκεια του οποίου οι μαθητές ήταν χωρισμένοι σε μικτές ομάδες ως προς το φύλο και το γνωστικό επίπεδο. Οι ομάδες ήταν τέσσερις, η κόκκινη, η κίτρινη, η πράσινη και η μπλε. Κάθε ομάδα είχε ψηφίσει και προκαθορίσει τον αρχηγό της, ο οποίος πληκτρολογούσε την απάντηση στην ταμπλέτα, αφού πρωτίστως αποφάσιζαν από κοινού την σωστή απάντηση.

Αρχικά πραγματοποιήθηκε το πρώτο κουίζ το οποίο αποτελούνταν από τέσσερις ερωτήσεις σχετικές με το ρήμα του είμαι, το οποίο τα παιδιά είχαν διδαχθεί σε προηγούμενη ενότητα. Το πρώτο αυτό κουίζ είχε τον σκοπό της εξοικείωσης των μαθητών με την εφαρμογή, την ομαδική χρήση των ταμπλετών και την συνεργασία τους σε ομάδες για πρώτη φορά. Πραγματοποιήθηκε πριν την έναρξη του μαθήματος και αποτέλεσε ένα είδος εισαγωγής στην διδασκαλία που ακολούθησε.

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται τα τελικά αποτελέσματα των τεσσάρων ομάδων, όπως προέκυψαν από τα στατιστικά στοιχεία που δημιουργούνται αυτόματα μέσω της εφαρμογής Kahoot.

Πίνακας 1: Τελική κατάταξη ομάδων στο αρχικό κουίζ εξοικείωσης

Ομάδες	Τελικό Σκορ (πόντοι)	Σωστές απαντήσεις	Λάθος απαντήσεις
Πράσινη	4390	4	0
Κίτρινη	2946	3	1
Μπλε	2671	3	1
Κόκκινη	2641	3	1

Όπως προκύπτει και από τα δεδομένα του πίνακα και οι τέσσερις ομάδες είχαν ικανοποιητική απόδοση στο πρώτο κουίζ, με την πράσινη ομάδα να σημειώνει τις περισσότερες σωστές απαντήσεις, να συλλέγει τους περισσότερους πόντους και επομένως να βγαίνει πρώτη στον πίνακα κατάταξης.

Λαμβάνοντας υπόψη και τα δεδομένα της παρατήρησης, κατά τη διάρκεια του συγκεκριμένου κουίζ, οι μαθητές έδειξαν να εργάζονται ικανοποιητικά στις ομάδες τους και να αποφασίζουν σε συνεργασία την σωστή απάντηση. Ωστόσο σε δύο από τις ομάδες (κόκκινη, μπλε) παρατηρήθηκε ορισμένες στιγμές παραγκώνιση κάποιων μαθητών που είχαν το στίγμα του “κακού” μαθητή. Παρόλα αυτά, οι μαθητές φάνηκε να το διασκεδάζουν και να συμμετέχουν ενεργά στη διαδικασία.

Ως προς την χρήση της ταμπλέτας και οι τέσσερις αρχηγοί των ομάδων φάνηκε να μην αντιμετωπίζουν κάποια δυσκολία και να απαντούν γρήγορα στις ερωτήσεις. Ο ανταγωνισμός μεταξύ των ομάδων αποτέλεσε ισχυρό κίνητρο για συμμετοχή στη διαδικασία και λειτούργησε ενισχυτικά στην αύξηση του ενδιαφέροντος τους.(ερευνητική υπόθεση 2 και 3)

Το δεύτερο κουίζ πραγματοποιήθηκε περίπου στη μέση της διδασκαλίας, μετά την ανάγνωση του κειμένου (βλ. φύλλο εργασίας 1, παράρτημα) και αφού οι μαθητές είχαν έρθει σε επαφή με τα ρήματα που τελειώνουν σε αίνω. Σκοπός του συγκεκριμένου κουίζ ήταν, οι μαθητές να γνωρίσουν την εξαίρεση του κανόνα, να αντιληφθούν πως υπάρχουν και ρήματα που λήγουν σε ένω. Το συγκεκριμένο, επομένως, κουίζ είχε γνωστική αξία, αφού έπειτα από αυτό οι μαθητές, δημιούργησαν και αντιλήφθηκαν τον κανόνα για τα ρήματα σε αίνω και τις εξαιρέσεις τους.

Οι ερωτήσεις, τις οποίες τα παιδιά κλήθηκαν να απαντήσουν, ήταν οι ακόλουθες:

Πίνακας 2: Οι ερωτήσεις του δεύτερου κουίζ

Ερώτηση	Απάντηση 1	Απάντηση 2
1.Εμείς σε ένα μικρό σπίτι.	"μαίνουμε"	"μένουμε"
2.Πόση ώρατο λεωφορείο ;	περιμένεις	περιμαίνεις
3.Μπορείς νατα κορδόνια από τα παπούτσια σου ;	ξαναδέσεις	ξαναδαίσεις
4.Η Μαρίακαλά τα πιάτα.	ξεπλαίνει	ξεπλένει

Παρακάτω ακολουθεί η τελική απόδοση των τεσσάρων ομάδων στο δεύτερο κουίζ.

Πίνακας 3: Τελική κατάταξη των ομάδων στο δεύτερο κουίζ

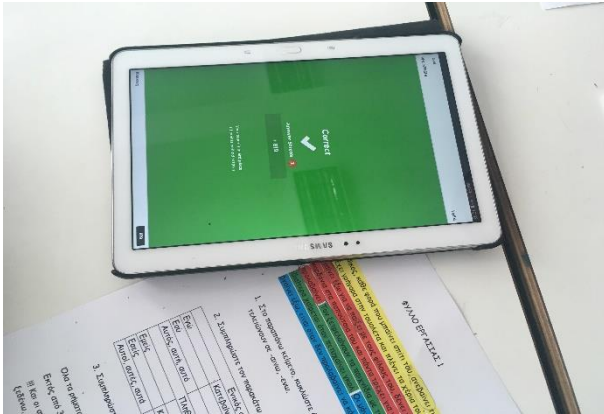
Ομάδες	Τελικό Σκορ (Πόντοι)	Σωστές απαντήσεις	Λάθος απαντήσεις
Κόκκινη	0	3	1
Μπλε	0	3	0
Κίτρινη	0	3	0
Πράσινη	0	2	2

Όπως προκύπτει από τα δεδομένα του πίνακα η κόκκινη ομάδα απάντησε ορθά στις περισσότερες απαντήσεις από τις υπόλοιπες και ήρθε πρώτη στον πίνακα κατάταξης. Σύμφωνα με τα στοιχεία της παρατήρησης, η μπλε και η κίτρινη ομάδα καθυστέρησαν να επιλέξουν την σωστή απάντηση με αποτέλεσμα να λήξει ο χρόνος ή απάντησαν εκτός χρονικού ορίου σε μία ερώτηση κι έτσι δεν προσμετρήθηκε η απάντησή τους.

Αξίζει να αναφερθεί ότι στο συγκεκριμένο κουίζ κρίθηκε προτιμότερο να μην υπάρξει πριμοδότηση των ομάδων με πόντους, αφού ο σκοπός του κουίζ δεν ήταν η αξιολόγηση αλλά η προαγωγή της γνώσης. Τα παιδιά ήρθαν σε επαφή για πρώτη φορά με την

εξαίρεση του κανόνα των ρημάτων που λήγουν σε αίνω και οι λανθασμένες απαντήσεις αποτέλεσαν αφορμή για την δημιουργία και κατανόηση των εξαιρέσεων του κανόνα. (ερευνητική υπόθεση 1)

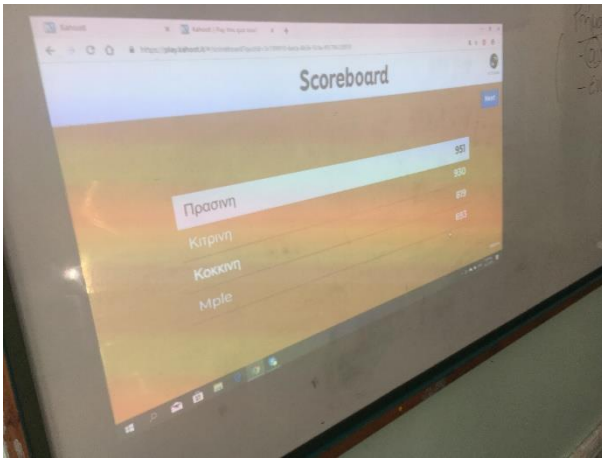
Ο ανταγωνισμός μεταξύ των ομάδων αποτέλεσε ισχυρό κίνητρο για συμμετοχή στη διαδικασία και λειτούργησε ενισχυτικά στην αύξηση του ενδιαφέροντος τους.(ερευνητική υπόθεση 2 και 3)



Εικόνα 4: Σωστή επιλογή απάντησης



Εικόνα 5: Ο πάγκος εργασίας της πράσινης ομάδας



Εικόνα 6: Πίνακας κατάταξης

Το τρίτο και τελικό κουίζ είχε τον σκοπό της αξιολόγησης της γνώσης και επομένως διενεργήθηκε μετά το πέρας της διδασκαλίας του μαθήματος, κατά το τελευταίο τέταρτο της δεύτερης διδακτικής ώρας (τελική αξιολόγηση). Περιελάμβανε 15 ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής ή σωστού λάθους σχετικά με τα ρήματα σε αίνω και ένω, τις οποίες οι ομάδες κλήθηκαν να απαντήσουν.

Παρακάτω παρουσιάζεται η τελική κατάταξη των ομάδων στο τρίτο και τελικό κουίζ αξιολόγησης.

Πίνακας 4: Τελική κατάταξη των ομάδων στο τρίτο κουίζ

Ομάδες	Τελικό Σκορ (Πόντοι)	Σωστές απαντήσεις	Λάθος απαντήσεις
Κίτρινη	19508	15	0
Πράσινη	11101	10	5
Κόκκινη	11073	11	4
Μπλε	8910	9	6

Σύμφωνα με τα στοιχεία που προκύπτουν από τον παραπάνω πίνακα, σε αυτό το κουίζ η κίτρινη ομάδα κατάφερε να συλλέξει τους περισσότερους πόντους και να βγει νικήτρια.

Όπως προέκυψε από τα δεδομένα της παρατήρησης, στο συγκεκριμένο κουίζ και οι τέσσερις ομάδες συμμετείχαν ενεργά και έδειξαν ιδιαίτερο ενδιαφέρον. Ο ανταγωνισμός που υπήρξε μεταξύ τους, αποτέλεσε ισχυρό κίνητρο για συμμετοχή στη διαδικασία. (ερευνητική υπόθεση 3)

Σε γενικές γραμμές παρατηρήθηκε ομαλή συνεργασία μεταξύ των ομάδων. Όλες οι ομάδες επέλεξαν την απάντηση που θα δώσουν κατόπιν συνεννόησης σε ομαδικό κλίμα. Ελάχιστες ήταν οι φορές που δημιουργήθηκαν ορισμένες εντάσεις μεταξύ των ομάδων, οι οποίες ωστόσο επιλύθηκαν με την έγκαιρη παρέμβαση της εκπαιδευτικού της τάξης. Η γενική εικόνα που προέκυψε από την παρατήρηση ήταν πως η συνεργασία των παιδιών ήταν αρκετά ικανοποιητική δεδομένου και του διδακτικού θορύβου που προέκυψε στα πλαίσια της δραστηριότητας αυτής. (ερευνητική υπόθεση 2)

Σχετικά με το περιεχόμενο του κουίζ, οι ομάδες φάνηκε πως δεν δυσκολεύτηκαν ιδιαίτερα και στην πλειοψηφία των ερωτήσεων απάντησαν ορθά, γεγονός που προκύπτει και από τα παρακάτω στατιστικά στοιχεία του πίνακα.

Πίνακας 5: Ποσοστά σωστών και λάθος απαντήσεων των ομάδων

Συνολικές σωστές απαντήσεις (%)	75,00%
Συνολικές λάθος απαντήσεις (%)	25,00%

Στην πλειοψηφία των ερωτήσεων οι μαθητές απάντησαν σωστά, γεγονός που αποδεικνύει ότι εμπέδωσαν το γραμματικό φαινόμενο που διδάχτηκαν όπως φαίνεται και από το ποσοστό των σωστών απαντήσεων (75%).

7.3 Το δεύτερο διδακτικό δίωρο

Στη διάρκεια του δεύτερου διδακτικού δίωρου της παρέμβασης πραγματοποιήθηκε το κυνήγι θησαυρού με QR codes εντός της σχολικής τάξης. Διατηρήθηκαν οι ίδιες ομάδες που είχαν δημιουργηθεί και κατά το πρώτο διδακτικό δίωρο. Κάθε ομάδα είχε στην κατοχή της μία ταμπλέτα και ένα φύλλο εργασίας, κοινό για όλες τις ομάδες. Σε κάθε

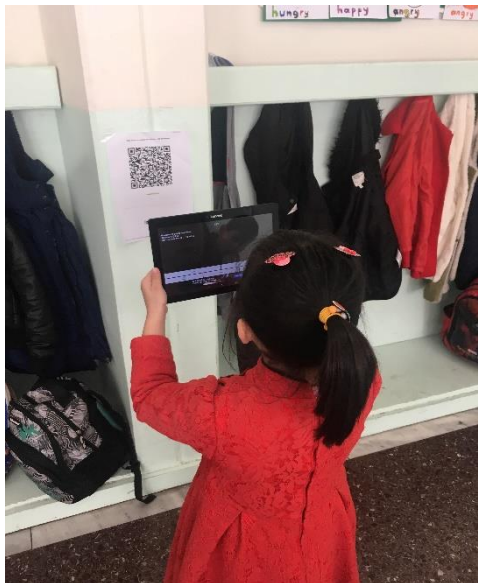
ομάδα ορίστηκε ένας αρχηγός, ο οποίος διαχειριζόταν το τάμπλετ και ένας γραμματέας, ο οποίος συμπλήρωνε τις σωστές απαντήσεις στο φύλλο εργασίας με τη βοήθεια των υπολοίπων μελών της ομάδας. Σκοπός της δραστηριότητας ήταν οι μαθητές να σκανάρουν τα έξι QR codes που είχαν τοποθετηθεί σε διάφορα σημεία της τάξης και να συμπληρώσουν σωστά το φύλλο εργασίας με αποτέλεσμα να βρουν την κρυμμένη λέξη και να λύσουν τον τελικό γρίφο. Νικήτρια ήταν η ομάδα που έλυσε τον γρίφο σε λιγότερο χρόνο από τις υπόλοιπες.

Σύμφωνα με τα στοιχεία που προέκυψαν από την παρατήρηση, η συγκεκριμένη δραστηριότητα κέντρισε το ενδιαφέρον των μαθητών περισσότερο από την πρώτη, δεδομένου ότι πρώτη φορά ήρθαν σε επαφή με τα QR codes. Η διαδικασία σκαναρίσματος των στοιχείων τους φάνηκε ενδιαφέρουσα και εντυπωσιακή και τους δημιούργησε το κίνητρο για ενεργό συμμετοχή. **(ερευνητική υπόθεση 3)**

Παράλληλα, ο ανταγωνισμός που προκλήθηκε μεταξύ των ομάδων προκειμένου να λύσουν τον γρίφο, λειτούργησε ενισχυτικά στη συνεργασία μεταξύ των μελών. Επίσης, η εκ των προτέρων επιλογή των θέσεων μεταξύ των ομάδων (αρχηγός, γραμματέας, μέλη) βοήθησε ώστε να αποφευχθούν τυχόν παρεξηγήσεις και να υπάρξει αρμονική λειτουργία μεταξύ των ομάδων. **(ερευνητική υπόθεση 2)**

Τέλος, σχετικά με το γνωστικό όφελος της συγκεκριμένης δραστηριότητας **(ερευνητική υπόθεση 1)**, οι μαθητές κλήθηκαν να συμπληρώσουν στο φύλλο εργασίας, έξι ρήματα που ανήκαν στον γραμματικό κανόνα που διδάχθηκαν κατά το πρώτο διδακτικό δίωρο (ρήματα σε αίνω και ενώ). Τα QR codes σε συνδυασμό με την εφαρμογή QR code reader που υπήρχε εγκατεστημένη στις ταμπλέτες τους, τους βοήθησε παρέχοντας τους στοιχεία για την εύρεση του σωστού ρήματος. Επομένως, έγινε εφαρμογή και εμπέδωση του κανόνα των ρημάτων σε αίνω και των εξαιρέσεων του και ως εκ τούτου υπήρξε γνωστικό όφελος από την συγκεκριμένη δραστηριότητα. Για να οδηγηθούν οι ομάδες στην επίλυση του γρίφου, στην εύρεση δηλαδή της κρυμμένης λέξης (βλ. παράρτημα), έπρεπε να βρουν τα σωστά ρήματα και να εφαρμόσουν τον κανόνα γραμματικής που διδάχθηκαν.

Αξιζει να αναφερθει πως νικητρια ομάδα και σε αυτη τη δραστηριότητα ήταν η κίτρινη, αφού κατάφερε να συγκεντρώσει τα στοιχεία στον μικρότερο χρόνο από όλες τις υπόλοιπες ομάδες.



Εικόνα 7: Σάρωση του QR code



Εικόνα 8: Σάρωση του QR code από τον αρχηγό της κόκκινης ομάδας.

7.4 Ομάδες εστίασης

Μετά το πέρας των δύο διδακτικών δίωρων ακολούθησε ομαδική συνέντευξη των μαθητών σε κάθε μία από τις τέσσερις ομάδες συνολικά. Όλες οι ομάδες απάντησαν στις ίδιες ερωτήσεις οι οποίες αφορούσαν: α) την προσωπική χρήση και εξοικείωση με τις φορητές συσκευές β) την χρήση της τεχνολογίας στη σχολική τάξη γ) το μαθησιακό κίνητρο που δημιουργήθηκε μέσω της χρήσης των εφαρμογών δ) τη συνεργασία των ομάδων ε) το εκπαιδευτικό περιεχόμενο στ) την γενική αντίληψη για τον τρόπο που διεξήχθη το μάθημα. Κατά τη διάρκεια των ομαδικών αυτών συνεντεύξεων η εκπαιδευτικός της τάξης κρατούσε χειρόγραφες σημειώσεις των απαντήσεων των μαθητών. Παρακάτω αναφέρονται τα συμπεράσματα που προέκυψαν από τις απαντήσεις, τα σχόλια και τις δηλώσεις των ομάδων εστίασης.

Σχετικά με την πρώτη κατηγορία ερωτήσεων, η συντριπτική πλειοψηφία των μαθητών ανέφερε πως χρησιμοποιεί στην καθημερινότητα της φορητές συσκευές κυρίως smartphones και ταμπλέτες, ωστόσο η χρήση τους περιορίζεται μόνο σε λόγους διασκέδασης και ψυχαγωγίας, -κυρίως δηλαδή συνηθίζουν να παίζουν ηλεκτρονικά παιχνίδια- και δεν χρησιμοποιούνται για εκπαιδευτικούς σκοπούς.

Όσον αφορά στη δεύτερη κατηγορία ερωτήσεων που αφορούσε την χρήση της τεχνολογίας στα πλαίσια της σχολικής αίθουσας, όλοι οι μαθητές ανέφεραν πως δεν είχαν χρησιμοποιήσει ποτέ στο παρελθόν φορητές συσκευές εντός τάξης στα πλαίσια της διδασκαλίας του μαθήματος, γεγονός που επιβεβαιώθηκε και από την εκπαιδευτικό της τάξης. Η μη υποστήριξη του μαθήματος από τις Τ.Π.Ε αποδίδεται στο γεγονός ότι το σχολείο δεν είναι πλήρως εξοπλισμένο με την υλικοτεχνική υποδομή αλλά και η εκπαιδευτικός δεν έχει τη γνώση και την εξοικείωση με την τεχνολογία ώστε να έχει την ευχέρεια να χρησιμοποιήσει αυτές τις εφαρμογές στην διδασκαλία της.

Σχετικά με την επόμενη κατηγορία ερωτήσεων που αφορούσε το κίνητρο για συμμετοχή που προσέδωσε η χρήση των εφαρμογών στη μαθησιακή διαδικασία, η πλειονότητα των μαθητών υπήρξε θετικά διακείμενη. Όλοι οι συμμετέχοντες παραδέχθηκαν πως ο τρόπος που πραγματοποιήθηκε η διδασκαλία μέσω της χρήσης των εφαρμογών και των φορητών συσκευών, προκάλεσε το ενδιαφέρον τους και τους κινητοποίησε να συμμετέχουν στο μάθημα. Όλη η διαδικασία ήταν πρωτόγνωρη γι' αυτούς και τους φάνηκε διασκεδαστική και καθόλου κουραστική. Αντίθετα, τα στοιχεία παιχνιδιού που χρησιμοποιήθηκαν

(χρόνος, πίνακας κατάταξης, πόντοι κτλ) τους έδωσαν το κίνητρο και την επιμονή να συνεχίσουν την πορεία τους στη συνολική διαδικασία. Ο ανταγωνισμός που υπήρξε μεταξύ των ομάδων κινήθηκε σε λογικά πλαίσια και αποτέλεσε ισχυρό κίνητρο για συμμετοχή. Ωστόσο μία από τις ομάδες (κίτρινη), συμφώνησε πως ο χρόνος που υπήρχε στην εφαρμογή Kahoot λειτούργησε αρνητικά με αποτέλεσμα πολλές φορές να τους αγχώνει και να οδηγούνται σε λανθασμένη απάντηση της ερώτησης του κουίζ.

Σχετικά με τη συνεργασία μεταξύ των ομάδων, η πλειονότητα των μαθητών απάντησε πως ήταν ικανοποιητική, εκτός ελαχίστων εξαιρέσεων όπου προέκυψαν κάποιες μικρές διαφωνίες μεταξύ των ομάδων, οι οποίες επιλύθηκαν έπειτα από παρέμβαση της εκπαιδευτικού. Η επίτευξη του τελικού στόχου (στο πρώτο δίωρο ήταν η συλλογή περισσότερων πόντων στο κουίζ αξιολόγησης και στο δεύτερο δίωρο η εύρεση του τελικού γρίφου), τους ώθησε να συνεργαστούν αρμονικά, μοιράζοντας αρμοδιότητες μεταξύ των μελών της κάθε ομάδας, χωρίς να υπάρξουν ιδιαίτερα προβλήματα συνεννόησης.

Όσον αφορά στο εκπαιδευτικό περιεχόμενο των εφαρμογών η πλειοψηφία των ομάδων συμφώνησε ομόφωνα πως εμπέδωσε το γραμματικό φαινόμενο που διδάχθηκε ενώ τόνισαν πως το μάθημα τους φάνηκε σαν παιχνίδι κατά το οποίο διασκεδάζαν και αποκτούσαν γνώσεις ταυτόχρονα. Όλοι οι μαθητές συμφώνησαν πως προτίμησαν περισσότερο αυτόν τον τρόπο διεξαγωγής του μαθήματος παρά την παραδοσιακή μετωπική διδασκαλία. Κατά τη διάρκεια της συγκεκριμένης διδακτικής παρέμβασης, θυμήθηκαν πρότερες γνώσεις (την κλήση του ρήματος είμαι) ενώ παράλληλα απέκτησαν και νέες γνώσεις. Το εκπαιδευτικό περιεχόμενο σχολίασαν ως εύκολο χωρίς ιδιαίτερες δυσκολίες στην κατανόηση ενώ παράλληλα σχολίασαν πως θα ήθελαν στο μέλλον να διδαχθούν ξανά με τη χρήση τέτοιων εφαρμογών και φορητών συσκευών στην τάξη.

Οι εφαρμογές που χρησιμοποιήθηκαν τους φάνηκαν πρωτότυπες και ιδιαίτερα ενδιαφέρουσες. Αναφέρθηκε πως μόνο ένας από τους μαθητές γνώριζε την χρήση των QR codes. Ωστόσο ομόφωνα συμφώνησαν πως και οι δύο εφαρμογές που χρησιμοποιήθηκαν, έκαναν το μάθημα πιο ενδιαφέρον και διασκεδαστικό και τους φάνηκαν εύκολες στη χρήση τους.

Η γενική αντίληψη που σχημάτισαν από τον τρόπο διεξαγωγής του μαθήματος ήταν σίγουρα θετική. Τόνισαν πως τους άρεσε η συνεργασία σε ομάδες και η χρήση της τεχνολογίας στο πλαίσιο του μαθήματος. Μεταξύ άλλων ανέφεραν, πως προτίμησαν την συνεργασία σε ομάδες και θεώρησαν πως αν το μάθημα είχε διεξαχθεί σε ατομικό

επίπεδο, ίσως ήταν πιο δύσκολο. Σίγουρα, θα ήθελαν να χρησιμοποιηθούν οι συγκεκριμένες εφαρμογές στο πλαίσιο του μαθήματος σε μελλοντικό χρόνο, ίσως και για τα υπόλοιπα γνωστικά αντικείμενα κι όχι μόνο στο μάθημα της Γλώσσας. Οι τέσσερις ομάδες συμφώνησαν πως τα στοιχεία παιχνιδιού που χρησιμοποιήθηκαν, τους διασκέδασαν, κινητοποίησαν το ενδιαφέρον τους για συμμετοχή ενώ παράλληλα δήλωσαν πως απέκτησαν νέες γνώσεις χωρίς να βρίσκουν το μάθημα βαρετό.

Στον παρακάτω πίνακα, αποδίδονται σχηματικά, οι απαντήσεις των ομάδων στις παραπάνω κατηγορίες ερωτήσεων.

Πίνακας 6: Σχηματική παρουσίαση των απαντήσεων των ομάδων

Κριτήριο	Καθόλου ικανοποιητι κά	Λίγο ικανοποιητι κά	Μέτρια ικανοποιητι κά	Πολύ ικανοποιητι κά	Πλήρως ικανοποιητι κά
Προσωπική χρήση φορητών συσκευών					X
Χρήση τεχνολογία ς στη σχολική τάξη	X				
Μαθησιακό κίνητρο				X	
Συνεργασία ομάδων			X		
Εκπαιδευτι κό περιεχόμεν ο				X	
Γενική αντίληψη					X

7.5 Συνέντευξη με την εκπαιδευτικό της τάξης

Μετά το τέλος της εκπαιδευτικής παρέμβασης ακολούθησε η συνέντευξη με την εκπαιδευτικό της τάξης, η οποία είχε τη μορφή περισσότερη μίας χαλαρής συζήτησης και σχολιασμού από την ίδια, σχετικά με τη συμπεριφορά και την αντίδραση των μαθητών της για τον τρόπο που πραγματοποιήθηκε το μάθημα με τη χρήση της τεχνολογίας.

Αρχικά η ίδια η εκπαιδευτικός ανέφερε πως το σχολείο στερείται υλικοτεχνικής υποδομής και γι' αυτό το λόγο θεωρεί δύσκολο να διεξάγεται το μάθημα με τη χρήση Τ.Π.Ε. Επιπλέον, τόνισε πως και η ίδια δεν έχει ιδιαίτερες γνώσεις στη χρήση των Τ.Π.Ε, επομένως αισθάνεται ανασφάλεια στη χρήση τους εντός της σχολικής τάξης.

Σχετικά με την αντίδραση των μαθητών της στη χρήση των εφαρμογών και των φορητών συσκευών στο πλαίσιο της διδασκαλίας, η ίδια συμφώνησε πως αποτέλεσε μια νέα εμπειρία, η οποία λειτούργησε θετικά και δημιούργησε στους μαθητές το κίνητρο για ενεργό συμμετοχή στη μάθηση.

Όσον αφορά στη συνεργασία, εντύπωσε της προκάλεσε το γεγονός πως δεν υπήρχαν ιδιαίτερες εντάσεις μεταξύ των παιδιών και σε γενικές γραμμές κατάφεραν να συνεργαστούν ομαλά και να φέρουν εις πέρας όλες τις δραστηριότητες.

Τέλος, τόνισε πως σύμφωνα με την προσωπική της άποψη και δεδομένου ότι η ίδια γνωρίζει καλά τους μαθητές της, αφού ήταν δασκάλα τους και στην πρώτη τάξη και παρακολουθεί την πρόοδό τους, παρατήρησε ότι αφομοίωσαν γρηγορότερα την νέα γνώση (τον γραμματικό κανόνα) με τη βοήθεια των εφαρμογών. Η ίδια τόνισε πως οι μαθητές έδειχναν ενθουσιασμένοι σε όλη τη διάρκεια του μαθήματος ενώ διασκεδάζαν παίζοντας και μαθαίνοντας. Θεωρεί πως ο ρόλος των Τ.Π.Ε και συγκεκριμένα των εφαρμογών παιχνιδιοποίησης μπορεί να συμβάλλει σημαντικά στην δημιουργία θετικού κλίματος και συνεργασίας μεταξύ των μαθητών και ιδιαίτερα σε μια διαπολιτισμική τάξη όπως η συγκεκριμένη, όπου συνυπάρχουν μαθητές με διαφορετικές γλώσσες και κουλτούρες.

Γ Μέρος : Συμπερασματικές Παρατηρήσεις – Προτάσεις

Κεφάλαιο 8: Αποτελέσματα έρευνας

8.1 Κριτική ερμηνεία των αποτελεσμάτων σύμφωνα με προηγούμενες έρευνες

Σύμφωνα με τα δεδομένα που προέκυψαν από την παρατήρηση και έπειτα από τις ομαδικές συνεντεύξεις των μαθητών (ομάδες εστίασης), προέκυψε η επαλήθευση των τριών ερευνητικών ερωτημάτων.

Πιο αναλυτικά, όσον αφορά στην **πρώτη ερευνητική υπόθεση**, σύμφωνα με την οποία υπάρχει γνωστικό όφελος με τη χρήση των εφαρμογών παιχνιδιοποίησης κατά τη διάρκεια του μαθήματος, είναι γεγονός πως επαληθεύτηκε. Το γνωστικό όφελος που προέκυψε, στη συγκεκριμένη παρέμβαση ήταν να αντιληφθούν οι μαθητές τον γραμματικό κανόνα και να τον εμπεδώσουν. Από το τρίτο κουίζ αξιολόγησης που διεξήχθη κατά το τέλος του πρώτου διδακτικού δίωρου, προέκυψε πως και οι τέσσερις ομάδες αντιλήφθηκαν τον κανόνα, αφού το ποσοστό των σωστών απαντήσεων ήταν αρκετά υψηλό (75%). Η εμπέδωση του κανόνα, έγινε κατά το δεύτερο διδακτικό δίωρο όπου μέσω του κνηγιού θησαυρού με QR codes, οι ομάδες κλήθηκαν να συμπληρώσουν τα ρήματα με τις σωστές καταλήξεις τους, ώστε να λυθεί ο γρίφος.

Όπως προκύπτει και από την διεθνή βιβλιογραφία, η μάθηση είναι δυνατόν να ευδοκιμήσει σε περιβάλλοντα με στοιχεία παιχνιδιού (Pivec, 2006). Επιπλέον, σύμφωνα με μια ακόμη πρόσφατη έρευνα του Abrams & Walsh (2014), προέκυψε ότι μέσω των εφαρμογών παιχνιδιοποίησης η μαθητές είναι δυνατόν, να αυξήσουν την κατανόηση του λεξιλογίου σε σημαντικό βαθμό. Ακόμη, σύμφωνα με τους Laskowski & Badurowicz (2014), τα στοιχεία παιχνιδιοποίησης όπως π.χ πόντοι, πίνακες κατάταξης κ.α., συμβάλλουν σημαντικά στη δημιουργία κινήτρου και συμμετοχής στη μαθησιακή διαδικασία. Με τα παραπάνω ευρήματα των πρόσφατων αυτών ερευνών, συμφωνούν και τα ευρήματα της συγκεκριμένης μελέτης περίπτωσης, αφού όπως προαναφέρθηκε παρατηρήθηκε γνωστικό όφελος και στη συγκεκριμένη περίπτωση που μελετήθηκε.

Σχετικά με την **δεύτερη ερευνητική υπόθεση**, σύμφωνα με την οποία η χρήση των εφαρμογών παιχνιδιοποίησης θα συντελούσε θετικά στη συνεργασία των μαθητών σε ομάδες, είναι γεγονός πως επαληθεύτηκε. Όπως παρατηρήθηκε αλλά και όπως οι ίδιοι οι μαθητές παραδέχτηκαν στις ομαδικές συνεντεύξεις, κατάφεραν να συνεργαστούν ομαλά

σε ομάδες, χωρίς ιδιαίτερα προβλήματα και συγκρούσεις, να χωρίσουν αρμοδιότητες εντός των ομάδων και να επιτύχουν τον τελικό στόχο της κάθε δραστηριότητας που τους ζητήθηκε. Η χρήση των εφαρμογών παιχνιδοποίησης ενίσχυσε τη ομαλή συνεργασία μεταξύ των ομάδων σε μεγάλο βαθμό.

Όπως αναφέρεται και στο έργο των Caponetto et.al (2014), τα στοιχεία παιχνιδοποίησης μπορούν να συντελέσουν σημαντικά στην υιοθέτηση θετικών συμπεριφορών και στάσεων από τους μαθητές όπως είναι η συνεργατικότητα και η δημιουργικότητα. Παράλληλα, όπως αναφέρει και ο Nicholson (2012a), τα οφέλη μιας «ουσιώδους» παιχνιδοποίησης στην εκπαίδευση μπορεί να είναι πολλά και μεταξύ αυτών, η συνεργασία και ενεργή συμμετοχή των συμμετεχόντων. Τα παραπάνω πορίσματα προηγούμενων ερευνών επαληθεύονται και από τη συγκεκριμένη μελέτη περίπτωσης αφού παρατηρήθηκε ομαλή συνεργασία και συμμετοχή όλων των ομάδων καθ' όλη τη διάρκεια της διδασκαλίας.

Όσον αφορά στην **τρίτη ερευνητική υπόθεση**, η οποία αναφέρεται στην δημιουργία κινήτρου για ενεργό συμμετοχή στο μάθημα της Γλώσσας, επαληθεύτηκε σε μεγάλο βαθμό. Σύμφωνα με τα λεγόμενα της εκπαιδευτικού κατά την συνέντευξη, οι μαθητές της συνήθως δεν έδειχναν ιδιαίτερο ενδιαφέρον για το μάθημα της Γλώσσας, καθώς προερχόμενοι από διαφορετικά γλωσσικά περιβάλλοντα, αντιμετώπιζαν αρκετές δυσκολίες με την κατανόηση της ελληνικής γλώσσας. Όπως προέκυψε από την παρατήρηση, σημειώθηκε ως επί το πλείστον μεγάλη ενεργοποίηση από τους μαθητές όλων των ομάδων, αφού ο τρόπος που διεξήχθη το μάθημα μέσω των εφαρμογών παιχνιδοποίησης, τους κέντρισε την προσοχή και τους φάνηκε ιδιαίτερα ενδιαφέρον.

Σύμφωνα με τον Nicholson (2012b), η παιχνιδοποίηση στην εκπαίδευση μπορεί να δημιουργήσει εσωτερικά κίνητρα στους μαθητές έτσι ώστε να συνεργαστούν και να επιτύχουν τους στόχους τους. Ακόμη όπως αναφέρουν στο έργο τους και οι Kolb & Kolb (2010), η διδασκαλία που συνδυάζει στοιχεία παιχνιδιού, μπορεί να επιφέρει θετικά μαθησιακά αποτελέσματα και να κινητοποιήσει τους μαθητές. Εν κατακλείδι, σύμφωνα με την Pink (2010), το βασικό τρίπτυχο που κινητοποιεί τους ανθρώπους είναι η αυτονομία, η κυριαρχία και ο κοινός σκοπός, χαρακτηριστικά τα οποία εμπεριέχονται σε ή δημιουργούνται από εφαρμογές παιχνιδοποίησης.

8.2 Συμπερασματικές παρατηρήσεις

Με βάση το θεωρητικό πλαίσιο, το οποίο αναλύθηκε στο πρώτο μέρος της παρούσας Μ.Δ.Ε, αλλά και λαμβάνοντας υπόψη τον σχεδιασμό και την υλοποίηση της συγκεκριμένης μελέτης περίπτωσης, προκύπτει πως η εφαρμογή της παιχνιδοποίησης σε μια διαπολιτισμική τάξη μπορεί να επιφέρει θετικά αποτελέσματα, τόσο σχετικά με το γνωστικό όφελος και τα μαθησιακά αποτελέσματα αλλά και όσο με τη συνεργασία και τη δημιουργία εσωτερικών κινήτρων για συμμετοχή στο μάθημα της Γλώσσας από όλους τους μαθητές.

Συμπερασματικά, σύμφωνα με τα δεδομένα που προέκυψαν από την παρατήρηση καθ' όλη τη διάρκεια της διδακτικής παρέμβασης αλλά και από τις ομαδικές συνεντεύξεις των μαθητών και της εκπαιδευτικού της τάξης, προάγεται η ήδη υπάρχουσα γνώση που προκύπτει και από τις προαναφερθείσες έρευνες, ότι δηλαδή η εφαρμογή της παιχνιδοποίησης εντός σχολικού πλαισίου μπορεί να επιφέρει θετικές αλλαγές στη μάθηση και συνεργασία των μαθητών και ειδικότερα σε μαθητές που απαρτίζουν μια διαπολιτισμική τάξη.

8.3 Περιορισμοί της έρευνας

Καταληκτικά, δεν θα έπρεπε να παραληφθεί το γεγονός πως στην παρούσα έρευνα συντρέχουν ορισμένοι περιορισμοί, οι οποίοι θα πρέπει να αναφερθούν ώστε να προκύψει όσο το δυνατόν ορθότερη εικόνα στον εκάστοτε αναγνώστη σχετικά με τα πορίσματα της έρευνας.

Αρχικά, μία αδυναμία της εν λόγω έρευνας συναντάται στο δείγμα που χρησιμοποιήθηκε αφού χαρακτηρίστηκε ως δείγμα ευκολίας που υπηρετούσε τους σκοπούς της έρευνας και ήταν περιορισμένο. Το δείγμα αποτέλεσαν 19 μαθητές Β' δημοτικού, διαφόρων εθνικοτήτων αλλά του ίδιου ηλικιακού φάσματος.

Η εκπαιδευτική παρέμβαση στηρίχθηκε σε περιορισμένο αριθμό μαθητών, αφού το είδος της έρευνας ήταν ποιοτική και δεν υπήρχε εξ αρχής σκοπός γενίκευσης των συμπερασμάτων, παρά μελέτη και πρακτική εφαρμογή σε μια μικρή μερίδα μαθητών. Για τον λόγο αυτό η έρευνα που διεξήχθη είχε την μορφή μελέτης περίπτωσης και δεν είχε ποσοτικό χαρακτήρα.

Ένα ακόμη πρόβλημα ήταν η σωστή διαχείριση του χρόνου, δεδομένου ότι οι μαθητές δεν είχαν εξοικείωση με την ομαδική εργασία αλλά ούτε και με τη χρήση των φορητών συσκευών στο πλαίσιο του μαθήματος. Για τον λόγο αυτό, αρκετός χρόνος αφιερώθηκε στην αρχή της εκπαιδευτικής παρέμβασης προκειμένου να χωριστούν οι μαθητές σε μεικτές -ως προς το φύλο και το γνωστικό υπόβαθρο- ομάδες. Παράλληλα, αφιερώθηκε και αρκετός χρόνος για επεξήγηση της σωστής διαχείρισης των φορητών συσκευών από τις ομάδες.

Τέλος, στη συγκεκριμένη έρευνα μια ακόμη αδυναμία ήταν πως δεν υπήρχε προγραμματισμός ώστε να διεξαχθεί η εκπαιδευτική παρέμβαση σε δύο ομάδες μαθητών εκ των οποίων η μία να αποτελεί την ομάδα πειραματισμού και η άλλη την ομάδα ελέγχου.

8.4 Προτάσεις για μελλοντικές έρευνες

Λαμβάνοντας υπόψιν τα συμπεράσματα που προέκυψαν από την συγκεκριμένη έρευνα αλλά και τους περιορισμούς και τις αδυναμίες που την διέπουν, οφείλουν να αναφερθούν ορισμένες προτάσεις για μελλοντικές έρευνες, με σκοπό την αύξηση την ήδη υπάρχουσας γνώσης σχετικά με τον τομέα εφαρμογής λογισμικών παιχνιδοποίησης στην εκπαίδευση.

Αρχικά, προτείνεται επανάληψη της εκπαιδευτικής παρέμβασης σε μεγαλύτερο δείγμα μαθητικού πληθυσμού και ενδεχομένως σε διαφορετική ηλικιακή ομάδα μαθητών έτσι ώστε να ελεγχθούν εκ νέου τα μαθησιακά αποτελέσματα της χρήσης των εφαρμογών παιχνιδοποίησης. Συνίσταται μία έρευνα η οποία θα περιλαμβάνει μία ομάδα ελέγχου, στην οποία θα διεξαχθεί παραδοσιακή διδασκαλία και μία ομάδα πειραματισμού, στην οποία η εκπαιδευτική παρέμβαση θα στηρίζεται στη χρήση λογισμικών παιχνιδοποίησης. Με τον τρόπο αυτό, θα υπάρξει σύγκριση των αποτελεσμάτων που θα προκύψουν από τις δύο ομάδες και θα εξαχθούν εναργέστερα συμπεράσματα.

Μία ακόμη πρόταση, είναι να διεξαχθεί έρευνα με μεγαλύτερο δείγμα πληθυσμού και να συνδυάζει τόσο την ποιοτική όσο και την ποσοτική μέθοδο έρευνας προκειμένου να προκύψουν πορίσματα τα οποία θα είναι περισσότερο γενικεύσιμα και αναπαραγώγιμα.

Παράλληλα, θα ήταν δόκιμο και ενδιαφέρον να διεξαχθεί μία έρευνα που να μελετά την χρήση εφαρμογών παιχνιδοποίησης στις σημερινές πολυπολιτισμικές τάξεις που

χαρακτηρίζουν το σύγχρονο ελληνικό σχολείο, σε διάφορα γνωστικά αντικείμενα π.χ φυσικές επιστήμες, STEAM.

Τέλος, θα ήταν ωφέλιμο να ερευνηθεί η χρήση των εφαρμογών παιχνιδιοποίησης στην εκπαίδευση και σε άλλα κοινωνικά ζητήματα που χαρακτηρίζουν την ελληνική πραγματικότητα, όπως για παράδειγμα σε μαθητές με διάφορες μορφές αναπηρίας π.χ ελαφριά νοητική υστέρηση, αυτισμός κτλ.

Βιβλιογραφία

Βιβλιογραφία στα ελληνικά

Αμανατίδης, Ν., (2010). *Mobile Learning, Η Μάθηση μέσω Κινητών Συσκευών. 2^ο Πανελλήνιο Εκπαιδευτικό Συνέδριο Ημαθίας, Πρακτικά*. Ανακτήθηκε 03-03-19 από www.ekped.gr/praktika10/

Ανδριώτης, Ν.,(2014). *Gamification Survey Results*. Ανακτήθηκε 22-01-19 από <http://www.talentlms.com/blog/gamification-survey-results/>

Βάβουλα, Γ. & Καραγιαννίδης, Χ. (2005). *Επισκόπηση της Μάθησης μέσω Κινητών Συσκευών*. Ανακτήθηκε 23-01-19 από <https://www2.le.ac.uk/Members/gv18/downloads/publicationpreprints/conference-proceedings/VavoulaKaragiannidis-ICODL2005.pdf/view>

Γκόβαρης, Χ. (2004) *Εισαγωγή στη Διαπολιτισμική Εκπαίδευση*, εκδ. Ατραπός, Αθήνα , σ. 11

Γκότοβος, Α.(2002) *Σχολείο και Ετερότητα. Ζητήματα Διαπολιτισμικής Αγωγής*, εκδ. Μεταίχμιο, Αθήνα σ. 50.

Δημητριάδου Κ., Ευσταθίου Μ. (2008). *Διδακτικές Προσεγγίσεις σε μικτές τάξεις, ΥΠ.Ε.Π.Θ., Ένταξη παιδιών παλιννοστούντων και αλλοδαπών στο σχολείο (γυμνάσιο), Δ. Κ. Μαυροσκούφης (Επιμ.), Οδηγός Επιμόρφωσης. Διαπολιτισμική Εκπαίδευση και Αγωγή*. Θεσσαλονίκη, 2008. Ανακτήθηκε 04-06-2019 από http://www.diapolis.auth.gr/diapolis_files/drasi9/ypodراسi9.2b_2013/1_%CE%95%CF%80%CE%B9%CE%BC%CE%BF%CF%81%CF%86%CF%89%CF%84%CE%B9%CE%BA%CF%8C%20%CE%A5%CE%BB%CE%B9%CE%BA%CF%8C%20%CE%95%CE%A0%CE%A0%CE%91%CE%A3/1.3_%CE%94%CE%B9%CE%B4%CE%B1%CE%BA%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AE%20%CE%9C%CE%B5%CE%B8%CE%BF%CE%B4%CE%BF%CE%BB%CE%BF%CE%B3%CE%AF%CE%B1/3%20%CE%94%CE%B9%CE%B4%CE%B1%CE%BA%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AD%CF%82%20%CF%80%CF%81%CE%BF%CF%83%CE%B5%CE%B3%CE%B3%CE%AF%CF%83%CE%B5%CE%B9%CF%82%20%CE%94%CE%B7%CE%BC%CE%B7%CF%84%CF%81%CE%B9%CE%AC%CE%B4%CE%BF%CF%85

=

[%CE%95%CF%85%CF%83%CF%84%CE%B1%CE%B8%CE%AF%CE%BF%CF%85.pdf](#)

Ευαγγέλου, Ο. (2007) Διαδίκτυο και διαπολιτισμική εκπαίδευση: Δυνατότητες και περιορισμοί, *Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων*, Τεύχος 12, ΥΠΕΠΘ, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο. Ανακτήθηκε 04-06-2019 από

http://www.diapolis.auth.gr/diapolis_files/drasi9/ypodراسi9.2b_2013/2_%CE%98%CE%B5%CF%89%CF%81%CE%B7%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AC%20%CE%9A%CE%B5%CE%AF%CE%BC%CE%B5%CE%BD%CE%B1/2.2_%CE%94%CE%B9%CE%B1%CF%80%CE%BF%CE%BB%CE%B9%CF%84%CE%B9%CF%83%CE%BC%CE%B9%CE%BA%CE%AE%20%CE%95%CE%BA%CF%80%CE%B1%CE%AF%CE%B4%CE%B5%CF%85%CF%83%CE%B7/%CE%94%CE%B9%CE%B1%CE%B4%CE%AF%CE%BA%CF%84%CF%85%CE%BF%20%CE%BA%CE%B1%CE%B9%20%CE%B4%CE%B9%CE%B1%CF%80%CE%BF%CE%BB%CE%B9%CF%84%CE%B9%CF%83%CE%BC%CE%B9%CE%BA%CE%AE%20%CE%B5%CE%BA%CF%80%CE%B1%CE%AF%CE%B4%CE%B5%CF%85%CF%83%CE%B7.pdf

Ζάχος, Δ. , Χατζής, Τ. (2005). Διαπολιτισμική εκπαίδευση και νέα περιβάλλοντα Μάθησης. *Επιστημονικό Βήμα* τ.4 Φεβρουάριος 2005 Ανακτήθηκε 04-06-2019 από http://www.syllogosperiklis.gr/old/ep_bima/epistimoniko_bima_4/ZAXOS.pdf

Ιωσηφίδης, Θ., (2008). *Ανάλυση Ποιοτικών Δεδομένων στις Κοινωνικές Επιστήμες*, 2nd Edition (Αθήνα: Κριτική)

Κεσίδου, Α. (2004). «Διαπολιτισμική εκπαίδευση: στόχοι και πρακτικές». Στο: *Εταιρεία Επιστημών Αγωγής Δράμας (επιμ.) Προγράμματα Διδασκαλίας στην Εκπαίδευση των Βαλκανικών Χωρών*, Πρακτικά 1^{ου} Βαλκανικού Συνεδρίου, (σελ.75-83) Ανακτήθηκε 04-06-2019 από

http://www.diapolis.auth.gr/diapolis_files/drasi9/ypodراسi9.2b_2013/1_%CE%95%CF%80%CE%B9%CE%BC%CE%BF%CF%81%CF%86%CF%89%CF%84%CE%B9%CE%BA%CF%8C%20%CE%A5%CE%BB%CE%B9%CE%BA%CF%8C%20%CE%95%CE%A0%CE%A0%CE%91%CE%A3/1.2_%CE%94%CE%B9%CE%B1%CF%80%CE%BF%CE%BB%CE%B9%CF%84%CE%B9%CF%83%CE%BC%CE%B9%CE%BA%CE%AE%20%CE%95%CE%BA%CF%80%CE%B1%CE%AF%CE%B4%CE%B5%CF%85%CF%83%CE%B7/3%20%CE%94%CE%B9%CE%B1%CF%80%CE%BF%CE%BB%CE%B9%CF%84%CE%B9%CF%83%CE%BC%CE%B9%CE%BA%CE%AE%20%CE%B5%CE%BA%CF%80%CE%B1%CE%AF%CE%B4%CE%B5%CF%85%CF%83%CE%B7%20%CE%9A%CE%B5%CF%83%CE%AF%CE%B4%CE%BF%CF%85.pdf

Κόκκος, Α.,(2002). *Μελέτη για τον προσδιορισμό των γνώσεων και δεξιοτήτων των εκπαιδευομένων εκπαιδευτών*. Αθήνα: μελέτη που εκπονήθηκε για το ΕΚΕΠΙΣ.

Μανώλη, Β. (2014) «Αξιοποίηση των ΤΠΕ και ενίσχυση της Διαπολιτισμικότητας στο σχολείο μας» Περίληψη έκθεσης δραστηριοτήτων από Συμμετοχή του Δ. Σ. Ίσθμιας στο Πρόγραμμα Erasmus+ Ανακτήθηκε 7/06/2019 από <http://www.loutraki-agiotheodoroi.gr/wp-content/uploads/2015/12/%CE%94-%CE%A3-%CE%99%CE%A3%CE%98%CE%9C%CE%99%CE%91%CE%A3-ERASMUS-1.pdf>

Μπερελής, Π., Σιασιάκος, Κ., Λακιζίδου -Καφετζή Κ.(2006) Σύγχρονες Εκπαιδευτικές Τεχνολογίες στην Υπηρεσία της Διαπολιτισμικής Εκπαίδευσης. *Διά Βίου Μάθηση για την Ανάπτυξη, την Απασχόληση και την Κοινωνική Συνοχή*: Πρακτικά Συνεδρίου, Βόλος, 31 Μαρτίου-2 Απριλίου 2006, σελ. 193-197 Ανακτήθηκε 05-06-2019 από <https://repository.edulll.gr/edulll/retrieve/786/142.pdf>

Νικολάου, Γ.,(2000). *Ένταξη και εκπαίδευση των αλλοδαπών μαθητών στο δημοτικό σχολείο*, εκδ. Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα

Νικολάου, Γ. (2005). *Διαπολιτισμική διδακτική: Το νέο περιβάλλον – Βασικές αρχές*, Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα

Παπαδάκης Σ., Ορφανάκης Β. 2013. *Χρήση QR κωδικών στην εκπαίδευση. Μια μελέτη περίπτωσης*. Ανακτήθηκε 3-6-2019 από https://www.academia.edu/5417079/%CE%A7%CF%81%CE%AE%CF%83%CE%B7_QR_%CE%BA%CF%89%CE%B4%CE%B9%CE%BA%CF%8E%CE%BD_%CF%83%CF%84%CE%B7%CE%BD_%CE%B5%CE%BA%CF%80%CE%B1%CE%AF%CE%B4%CE%B5%CF%85%CF%83%CE%B7.%CE%9C%CE%B9%CE%B1_%CE%BC%CE%B5%CE%BB%CE%AD%CF%84%CE%B7_%CF%80%CE%B5%CF%81%CE%AF%CF%80%CF%84%CF%89%CF%83%CE%B7%CF%82

Παπάζογλου, Ι. (2008). Η διαπολιτισμική εκπαίδευση στο δημοτικό σχολείο. *Επιστημονικό Βήμα* τ.9 Μάιος 2008 Ανακτήθηκε 04-06-2019 από http://diapolis.auth.gr/diapolis_files/drasi9/ypodراسi9.2b_2013/2_%CE%98%CE%B5%CF%89%CF%81%CE%B7%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AC%20%CE%9A%CE%B5%CE%AF%CE%BC%CE%B5%CE%BD%CE%B1/2.2_%CE%94%CE%B9%CE%B1%CF%80%CE%BF%CE%BB%CE%B9%CF%84%CE%B9%CF%83%CE%BC%CE%B9%CE%BA%CE%AE%20%CE%95%CE%BA%CF%80%CE%B1%CE%AF%CE%B4%CE%B5%CF%85%CF%83%CE%B7/%CE%94%CE%B9%CE%B1%CF

[%80%CE%BF%CE%BB%CE%B9%CF%84%CE%B9%CF%83%CE%BC%CE%B9%CE%BA%CE%AE%20%CE%B5%CE%BA%CF%80%CE%B1%CE%AF%CE%B4%CE%B5%CF%85%CF%83%CE%B7%20%CF%83%CF%84%CE%BF%20%CE%B4%CE%B7%CE%BC%CE%BF%CF%84%CE%B9%CE%BA%CF%8C.pdf](https://www.learntechlib.org/p/153260/)

Σίτας, Ε. (2017). Παιχνιδοποίηση ως εργαλείο κοινωνικό-πολιτιστικής ευαισθητοποίησης. *Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, 9, 275-281. Ανακτήθηκε 05-03-2019 από [file:///C:/Users/goulv/Downloads/Gamification as tool to raise sociocultural awaren.pdf](file:///C:/Users/goulv/Downloads/Gamification%20as%20tool%20to%20raise%20sociocultural%20awareness.pdf)

Φλουρής, Γ. (2002), «Αναζητώντας ένα νέο πλαίσιο διαμόρφωσης αρχών σχολικής μάθησης και διδασκαλίας: επιπτώσεις στην εκπαιδευτική έρευνα», *Μάθηση και διδασκαλία: Σύγχρονες ερευνητικές προσεγγίσεις*. Συμπόσιο – Επιμορφωτικό Σεμινάριο, 18-20 Δεκεμβρίου 1998, Ευρωπαϊκό Πολιτιστικό Κέντρο Δελφών, Αθήνα: Κέντρο Εκπαιδευτικής Έρευνας, 13-45

Βιβλιογραφία στα ελληνικά από μετάφραση

Cohen L., Manion L. & Morrison K., (2008). *Μεθοδολογία εκπαιδευτικής έρευνας*, Μεταίχμιο, Αθήνα

Robson Colin (2007). *Η έρευνα του πραγματικού κόσμου. Ένα μέσον για κοινωνικούς επιστήμονες και επαγγελματίες ερευνητές*, Καίτη Μιχαλοπούλου (επιστ. Επιμ.), Αθήνα: Gutenberg

Βιβλιογραφία στα αγγλικά

Abrams, S.S. & Walsh, S. (2014). Gamified Vocabulary: Online Resources and Enriched Language Learning. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 58(1), 49-58. Retrieved 18-05-2019 from <https://www.learntechlib.org/p/153260/>.

Antin, J., & Churchill, E. F. (2011). Badges in social media: A social psychological perspective. Paper presented at the CHI 2011 *Gamification Workshop Proceedings*, Vancouver, BC, Canada.

Backer, E. (2010). Using smartphones and Facebook in a major assessment: The student experience. *E- Journal of Business Education & Scholarship of Teaching*, 4(1), 19–31

Brousseau G. (1984). *Le contract didactique: le milieu, Recherches en Didactique de Mathematiques*, 9 pp.308-336

CAST, (2011). *Universal Design for Learning Guidelines version 2.0*. Wakefield, MA: Author

Caponetto, I., Earp, J. & Ott, M. (2014). *Gamification and Education: A Literature Review*. Genova, Italy: ITD- CNR. Retrieved 18-05-19 from <https://www.itd.cnr.it/download/gamificationECGBL2014.pdf>

Chou, Y. (2016). *Actionable Gamification: Beyond Points, Badges and Leaderboards* (Kindle edition), Leanpub Retrieved 03-02-2019 from [file:///C:/Users/goulv/Downloads/actionable-gamification-beyond-points-badges-leaderboards-sample%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/goulv/Downloads/actionable-gamification-beyond-points-badges-leaderboards-sample%20(2).pdf)

Cristol, D. & Gimbert, B. (2011). Accessing mathematics through mobile learning devices for students with learning difficulties. In 10th World Conference on Mobile and Contextual Learning, 18-21 October 2011, Beijing, China: mLearn2011. Conference Proceedings (pp. 321–327). Beijing: Beijing Normal University.

De Pietro, O. & Fronter, G. (2012) Mobile Tutoring for Situated Learning and Collaborative Learning in AIML application Using QR code, Sixth International Conference of Complex and Software Intensive Systems (pp. 799-805) Retrieved 05-05-2019 from https://www.academia.edu/24424604/Mobile_Tutoring_for_Situated_Learning_and_Collaborative_Learning_in_AIML_Application_Using_QR-Code

Denso (2013) QR code Features Ανακτήθηκε 3-6-19 από <https://www.qrcode.com/en/>

Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R. and Nacke, L. E. (2011). *From Game Design Elements to Gamefulness: Defining “Gamification”*. In: Mindtrek 2011 Proceedings, Tampere, ACM Press, (pp.9-15)

E-learning Nordic (2006) Retrieved 05-06-2019 from https://www.oph.fi/download/47637_eLearning_Nordic_English.pdf

Green, C.S. & Bavelier, D. (2006) Effect of action video games on the spatial distribution of visuospatial attention, *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 32(6), 1465-1478. Retrieved 03-03-2019 from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2896828/>

Hartley, J. & Davies, K. (1978). *Note Taking: A Critical Review. Programmed Learning and Educational Technology*, 15, 207-224. Retrieved 05-03-2019 from <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/0033039780150305>

Heick, T. (2018). 12 Principles of Mobile Learning Retrieved 03-03-2019 from <https://www.teachthought.com/learning/12-principles-of-mobile-learning/>

Higher Education Opportunity Act of 2008. Pub. L. No. 110-315, 110th Congress (2008), USA Retrieved 04-03-2019 from <https://www.govinfo.gov/content/pkg/PLAW-110publ315/pdf/PLAW-110publ315.pdf>

Hwang, G. J., Wu, C. H., Tseng, J. C. R., & Huang, I. (2011). Development of a ubiquitous learning platform based on a real-time help-seeking mechanism. *British Journal of Educational Technology*, 42(6), 992–1002. Ανακτήθηκε 03-05-2019 από <https://online.library.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1467-8535.2012.01343.x#accessDenialLayout>

Kolb, A., & Kolb, D. (2010). Learning to play, playing to learn: A case study of a ludic learning space. *Journal of Organizational Change Management*, 23(1): 26-50. Retrieved 01-02-2019 from https://www.researchgate.net/publication/251757495_Learning_to_Play_Playing_to_Le

[arn A Case Study of a Ludic Learning Space](#)

Laskowski M. & Badurowicz M. (2014) Gamification in higher education: a case study. W: *MakeLearn 2014: Human Capital without Borders; Knowledge and Learning for Quality of Life Proceedings of the Management, Knowledge and Learning International Conference*, Portorož, Slovenia, 971-975. Retrieved 03-05-2019 from <https://ideas.repec.org/h/tkp/mk1p14/971-975.html>

Law, C. & So, S. (2010). QR codes in education. *Journal of Educational Technology Development and Exchange*, 3(1), 85-100. Retrieved 03-04-2019 from <https://aquila.usm.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1011&context=jetde>

Lehner, F. & Nosekabel, H., 2002. The Role of Mobile Devices in e- Learning – First Experiences with a wireless e-Learning Environment, In M. Milrad, H. U., Hoppe & Kinshuk (Eds) “IEEE International Workshop on Wireless and Mobile Technologies in Education (pp. 103-106)”, Los Angeles, CA . : IEEE Computer Society.

Liang, J. K., Liu, T. C., Wang, H. Y., Chang, L. J., Deng, Y. C., Yang, J. C., Chou, C. Y., Ko, H. W., Yang, S., & Chan, T. W. (2005). A Few Design Perspectives on One-on-one Digital Classroom Environment. *Journal of Computer Assisted Learning*, 21(3), 181-189

Liu, M. Navarrete, C. C., Maradiegue, E., & Wivagg, J. (2014). “Mobile Learning and English Language Learners: A Case Study of Using iPod Touch as a Teaching and Learning Tool”. *Journal of Interactive Learning Research*, 25(3). Retrieved 03-03-2019 from https://www.researchgate.net/publication/287587248_Mobile_learning_and_English_Language_Learners_A_case_study_of_using_iPod_touch_as_a_teaching_and_learning_tool

Marczewski, A. (2013). *Gamification: A Simple Introduction*. [on line] Retrieved 05-02-19 from <http://books.google.gr/books?id=WsZYnwEACAAJ>

Marquis J., 2012. *Making Use of QR Codes in Education*. Retrieved 05/03/2019 from <http://www.onlineuniversities.com/blog/2012/08/learning-make-use-qr-codeseducation/>

McCabe, M. Tedesco, S. (2012). Using QR Codes and Mobile Devices to Foster a

Learning Environment for Mathematics Education. International Journal of Technology
Retrieved 03-05-2019 from <http://infonomics-society.ie/wp-content/uploads/ijtie/volume-1-2012/Using-QR-Codes-and-Mobile-Devices-to-Foster-an-Inclusive-Learning-Environment-for-Mathematics-Education.pdf>

Nicholson, S. (2012a, June). *A user-centered theoretical framework for meaningful gamification*. Paper Presented at *Games+Learning+Society 8.0*, Madison. Retrieved 03-02-2019 from <http://scottnicholson.com/pubs/meaningfulframework.pdf>

Nicholson, S. (2012b, October). *Strategies for meaningful gamification: Concepts behind transformative play and participatory museums*. Presented at *Meaningful Play 2012*. Lansing. Retrieved 03-02-2019 from <http://scottnicholson.com/pubs/meaningfulstrategies.pdf>

O'Malley C., Vavoula G., Glew J., Taylor J., Sharples M. & Lefrere P. (2003). *Guidelines for Learning, Teaching and Tutoring in a Mobile Environment*. MOBILearn. Project Deliverable D4.1 Retrieved 02-02-2019 from <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00696244/document>

Pegrum, M., Oakley, G. & Faulkner, R. (2013). Schools going mobile: A study of the adoption of mobile handheld technologies in Western Australian independent schools. *Australasian Journal of Educational Technology*. 29(1), 66-81 Retrieved 03-04-2019 from <https://ajet.org.au/index.php/AJET/article/view/64>

Pink, D. (2011). *Drive: The surprising truth about what motivates us*. New York: Riverhead Books.

Pivec, M. (2006). *Affective and Emotional Aspects of Human-Computer Interaction: Game-Based and Innovative Learning Approaches Volume 1 Future of Learning*. Amsterdam, The Netherlands, The Netherlands: IOS Press. Retrieved 05-05-2019 from <https://dl.acm.org/citation.cfm?id=1734074>

Pons, D. (2011). QR Codes in Use: The Experience at The UOV Library. *Serials-24* (3),

47- 56 Retrieved 04-06-2019 from <https://serials.uksg.org/articles/10.1629/24S47/>

Ramsden, A., 2008. The use of QR codes in Education: a getting started guide for academics. *Working Paper: Bath*, U. K.: University of Bath. Retrieved 03/06/2019 from [/https://researchportal.bath.ac.uk/en/publications/the-use-of-qr-codes-in-education-a-getting-started-guide-for-acad](https://researchportal.bath.ac.uk/en/publications/the-use-of-qr-codes-in-education-a-getting-started-guide-for-acad)

Reeves, B. and Read, J.L., (2009). *Total Engagement: Using Games and Virtual Worlds to Change the Way People Work and Businesses Compete*. Harvard Business School Press, Boston, MA

Rouillard, J. (2008). Contextual QR codes *Proceedings of ICCDI: The third international multiconference on computing in the global information technology*. Athens, Greece: IEEE

Susono H., Shimomura T., 2006. *Using Mobile Phones and QR Codes for Formative Class Assessment. Current Developments in Technology-Assisted Education*. Retrieved 05/03/2019 from <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.129.8360&rep=rep1&type=pdf>

Trifonova A., Ronchetti M. (2004). A General Architecture for M-Learning. *International Journal of Digital Contents*, Vol. 2, No. 1, Special issue on "Digital Learning-Teaching Environments and Contents"

Van Soest, D., Canon, R., & Grant, D. (2000). Using an interactive website to educate about cultural diversity and societal oppression. *Journal of Social Work Education*, 36 (3), 463-479. Retrieved 05-06-2019 from https://www.researchgate.net/publication/241666453_Using_an_interactive_website_to_educate_about_cultural_diversity_and_societal_oppression

Werbach, K., Hunter, K. (2012). *For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business*. Philadelphia: Wharton Digital Press

Zichermann, G. & Cunningham, C. (2011) *Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps*. Sebastopol, CA: O'Reilly Media.

Παράρτημα

Παράρτημα Α

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 1

Ο Νίκος, κάθε φορά που μπαίνει σπίτι του, ανεβαίνει τις σκάλες, τρέχει γρήγορα στην τουαλέτα και πλένει τα χέρια του. Όταν πάλι βγαίνει έξω για να παίξει με τους φίλους του, δένει καλά τα κορδόνια στα παπούτσια του και πάντα τρέχει για να τους προλαβαίνει. Τον ξετρελαίνουν τα παιχνίδια με την μπάλα και ιδιαίτερα χαίρεται όταν πετυχαίνει γκολ. Οι μόνες φορές που δεν βγαίνει έξω, είναι όταν δεν προλαβαίνει να κάνει τα μαθήματά του.

1. Στο παραπάνω κείμενο, κυκλώστε όλα τα ρήματα που τελειώνουν σε -αίνω, -ένω.

2. Συμπληρώστε τον παρακάτω πίνακα.

Ενικός αριθμός		
Εγώ	Κατεβαίνω	Πλένω
Εσύ		
Αυτός, αυτή, αυτό		
Πληθυντικός Αριθμός		
Εμείς		
Εσείς	Κατεβαίνετε	
Αυτοί, αυτές, αυτά		Πλένουν

3. Συμπληρώστε τον κανόνα που μάθαμε σήμερα.

Όλα τα ρήματα που τελειώνουν σε -αίνω γράφονται με

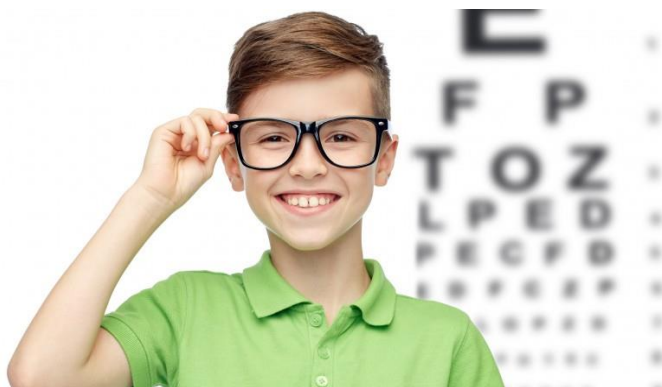
Εκτός από 3 ρήματα

!!! Και οι σύνθετες τους λέξεις γράφονται με -ενω, όπως περιμένω, ξεδένω, ξαναδένω, ξεπλένω.

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 2

ΚΥΝΗΓΙ ΘΗΣΑΥΡΟΥ ΜΕ QR CODES

<< Πού είναι τα γυαλιά του Νίκου ; >>



- Ο Νίκος έχασε τα γυαλιά του. Τα ψάχνει παντού αλλά δεν μπορεί να τα βρει πουθενά. Δεν θυμάται που τα έχει βάλει . Ίσως κάπου να του έπεσαν.

Εσείς μήπως μπορείτε να τον βοηθήσετε ;

- Σε διάφορα σημεία μέσα στην τάξη βρίσκονται κάποια QR-CODES. Χρησιμοποιήστε τα tablets, για να συλλέξετε όλες τις πληροφορίες που χρειάζονται ώστε να λύσετε τον γρίφο.

Πού να βρίσκονται άραγε τα γυαλιά του Νίκου ;

Ξεκινάμε ;

QR-CODE 1: Συμπληρώστε το ρήμα που λείπει.



--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

QR-CODE 2: Συμπληρώστε το ρήμα που λείπει.

Η αδερφή του, θυμάται πως είδε τον Νίκο το απόγευμα.

Όμως δεν τον είδε να

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

QR-CODE 3: Συμπληρώστε το ρήμα που λείπει.

Ο Νίκος θυμάται πως όταν μπήκε στο σπίτι, είδε την μαμά του να

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

. Θυμάται πως δεν φορούσε τα γυαλιά του εκείνη τη στιγμή !

QR-CODE 4: Συμπληρώστε το ρήμα που λείπει.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

QR-CODE 5: Συμπληρώστε το ρήμα που λείπει.

Έπειτα πήγε στο δωμάτιό του. Προσπάθησε να θυμηθεί που είναι τα γυαλιά του. Ήταν και λίγο άρρωστος εκείνη τη μέρα.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

QR-CODE 6: Συμπληρώστε το ρήμα που λείπει.

Είχε στεναχωρηθεί πολύ ,που δεν μπορούσε να βρει πουθενά τα γυαλιά του.

Θυμάται πως την τελευταία φορά που τα φορούσε ήταν έξω με τους φίλους του.

Πάντα τον

ξ	ε									
---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

- Τώρα έχετε όλες τις πληροφορίες που θα σας βοηθήσουν να βρείτε που βρίσκονται τα γυαλιά του Νίκου.
- Βάλτε στη σωστή σειρά τα γράμματα που βρίσκονται στα χρωματιστά κουτάκια και η λέξη θα εμφανιστεί !

Τα γυαλιά του Νίκου έπεσαν μέσα στο

				σ		
--	--	--	--	---	--	--

Τα QR Codes που χρησιμοποιήθηκαν

Πού είναι τα γυαλιά του Νίκου ;: QR Challenge

Question 1 (of 6)





Πού είναι τα γυαλιά του Νίκου ;: QR Challenge

Question 2 (of 6)



Πού είναι τα γυαλιά του Νίκου ;: QR Challenge

Question 3 (of 6)



Πού είναι τα γυαλιά του Νίκου ;: QR Challenge

Question 4 (of 6)



Πού είναι τα γυαλιά του Νίκου ;: QR Challenge

Question 5 (of 6)



Πού είναι τα γυαλιά του Νίκου ;: QR Challenge

Question 6 (of 6)



Οι απαντήσεις των QR codes (στα αριστερά αναγράφονται οι προτάσεις που υπήρχαν στα QR codes και δεξιά οι απαντήσεις τους, που έπρεπε να συμπληρωθούν στο φύλλο εργασίας 2).

Question	Answer
Ο Νίκος.....σε μια πολυκατοικία με την οικογένειά του.	μένει
Όμως δεν τον είδε να α.....από τις σκάλες για να πάει στο σπίτι	ανεβαίνει
είδε την μαμά του νατα πιάτα	πλένει
Μετά πήγε στο σαλόνι .Είδε τον μπαμπά του να.....κιθάρα.	παίζει
Δεν του αρέσει καθόλου να α.....	αρρωσταίνει
Τον ξε.....να παίζει μπάλα μαζί τους	ξετρελαίνει

Παράρτημα Β

Οι ερωτήσεις που τέθηκαν στις ομάδες των μαθητών στις ομαδικές συνεντεύξεις (ομάδες εστίασης)

Γενικές ερωτήσεις

- Στο σπίτι χρησιμοποιείται tablets ή smartphones;
- Πόσο συχνά τα χρησιμοποιείτε ; Έχετε άνεση στη χρήση τους;
- Για ποιο λόγο τα χρησιμοποιείται;
- Τι είδους παιχνίδια παίζετε;
- Έχετε ξαναπαίξει ένα εκπαιδευτικό παιχνίδι ή μια εκπαιδευτική εφαρμογή;

Χρήση τεχνολογίας στο μάθημα

- Έχετε χρησιμοποιήσει ξανά tablets στο μάθημα;
- Χρησιμοποιείται συχνά στο μάθημα ο προτζέκτορας;
- Σας άρεσε ο τρόπος που έγιναν τα δύο τελευταία μαθήματα με τη χρήση της τεχνολογίας;

Μαθησιακό κίνητρο- Εκπαιδευτικό περιεχόμενο

- Σας βοήθησε το μάθημα, που έγινε με αυτόν τον τρόπο, να μάθετε τον κανόνα για τα ρήματα σε -αίνω και -ενω;
- Πως σας φάνηκε κάθε φορά που κάνατε κάποιο λάθος, πως νιώθατε;
- Πιστεύετε πως το μάθημα με τη χρήση της τεχνολογίας εμπλούτισε τις γνώσεις σας;
- Ποια στοιχεία που χρησιμοποιήθηκαν στο μάθημα σας βοήθησαν περισσότερο;

Συνεργασία ομάδων

- Πιστεύετε πως συνεργαστήκατε αρμονικά στις ομάδες;
- Θα προτιμούσατε οι δραστηριότητες να ήταν ατομικές ή όχι;
- Τι θα αλλάζατε στην μεταξύ σας συνεργασία;
- Υπήρξε κάτι που σας δυσκόλεψε στη συνεργασία σας;
- Πιστεύετε ότι τα μέλη της κάθε ομάδας θα ήταν καλύτερο να ήταν περισσότερα ή λιγότερα;

Γενική αντίληψη

- Γενικά τι σας άρεσε περισσότερο στον τρόπο που έγινε το μάθημα με την βοήθεια της τεχνολογίας;
- Θα αλλάζατε κάτι;
- Ποια στοιχεία από αυτά που χρησιμοποιήθηκαν σας άρεσαν περισσότερο; (π.χ πόντοι, πίνακας κατάταξης, QR Code)

- Θα θέλατε να γίνεται συχνά το μάθημα με αυτόν τον τρόπο;
- Θα θέλατε να χρησιμοποιήσετε τέτοιου είδους εφαρμογές και σε άλλα μαθήματα;

«Δηλώνω ρητά και ανεπιφύλακτα ότι, σύμφωνα με το άρθρο 8 του Ν. 1599/1986 και τα άρθρα 2,4,6 παρ. 3 του Ν. 1256/1982, η παρούσα εργασία αποτελεί αποκλειστικά προϊόν προσωπικής εργασίας και δεν προσβάλλει κάθε μορφής πνευματικά δικαιώματα τρίτων και δεν είναι προϊόν μερικής ή ολικής αντιγραφής, οι πηγές δε που χρησιμοποιήθηκαν περιορίζονται στις βιβλιογραφικές αναφορές και μόνον.»

Υπογραφή: Γούλα Βασιλική