

«Παιχνιδοποίηση και αυτορρυθμιζόμενη μάθηση»

Περάκη Μαριρένα

MSc in E-learning University of Piraeus, Δασκάλα, Διαδραστικό Ευρωπαϊκό
Σχολείο (ΔΕΣ)
marperaki@hotmail.com

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα έρευνα εξέτασε αν ένα εκπαιδευτικό σενάριο σε ένα τεχνολογικά υποστηριζόμενο περιβάλλον (Moodle) βασισμένου στην θεωρία της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης (*self-regulation learning*) και της τεχνικής της Παιχνιδοποίησης (*gamification*) μπορεί να συμβάλει στην ανάπτυξη γνωστικών, κοινωνικών και παραγόντων κινήτρων της αυτορρύθμισης των εκπαιδευομένων. Τα δεδομένα συλλέχθηκαν με την χρήση ερωτηματολογίων από 18 μαθητές που φοιτούσαν κατά το σχολικό έτος 2016-2017 στην ΣΤ' δημοτικού. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως οι μαθητές γενικά ανέπτυξαν τους γνωστικούς και τους παράγοντες κινήτρων της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης και δεν κατόρθωσαν να αναπτύξουν τους κοινωνικούς παράγοντες, ίσως τόσο λόγω του περιορισμένου χρόνου της έρευνας, όσο και του νεαρού της ηλικίας τους.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: παιχνιδοποίηση, αυτορρυθμιζόμενη μάθηση, Τ.Π.Ε στην εκπαίδευση

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι εκπαιδευτικές μέθοδοι που ήθελαν μια στείρα μεταβίβαση της γνώσης από τον εκπαιδευτή στους εκπαιδευόμενους, έχουν αντικατασταθεί με σύγχρονες μεθόδους, σύμφωνα με τις οποίες ο εκπαιδευόμενος εμπλέκεται ενεργά πλέον στην μαθησιακή διαδικασία. Έτσι, τα τελευταία χρόνια τονίζεται όλο και περισσότερο ο ρόλος της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης (*Self-regulated Learning, SRL*), σύμφωνα με την οποία ο μαθητής παρακολουθεί και τροποποιεί όχι μόνο την συμπεριφορά του αλλά και τις γνωστικές του ικανότητες. Είναι αυτό που ο Zimmerman (1989) αποκαλεί αυτορρυθμιζόμενη μάθηση. Τον ρόλο της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης έρχεται να ενισχύσει, στην παρούσα έρευνα και η παιχνιδοποίηση (*gamification*). Άλλωστε, είναι γνωστό πως η ικανότητα για αυτορρύθμιση αποτελεί μια από τις πιο βασικές δεξιότητες της μάθησης (Tang, L. M, & Kay J., 2014). Εκτός από αυτό όμως και η μάθηση βασισμένη στο παιχνίδι έχει αποδειχθεί επίσης σύμφωνα με μελέτες πως αυξάνει το ενδιαφέρον των παιδιών για μάθηση (Banfield, J. & Wilkerson, B., 2014). Τι συμβαίνει όμως όταν αυτά τα δύο συνυπάρχουν σε ένα ηλεκτρονικό μάθημα;

Σύμφωνα με διεθνή μελέτη αξίζει να ερευνηθεί το πώς θα μπορέσει η παιχνιδοποίηση (Gamification) να προσελκύσει τους χρήστες στην αυτορρυθμιζόμενη μάθηση ώστε να βελτιώσουν τις ικανότητες τους και να επιτύχουν μακροπρόθεσμους στόχους. Οι περισσότερες τεχνικές παιχνιδοποίησης όπως, για παράδειγμα, το fitbit και το endomondo είναι κυρίως εστιασμένες στην παρακίνηση για την συγκεκριμένη επιθυμητή δραστηριότητα ή συμπεριφορά (π.χ. αύξηση φυσικής δραστηριότητας) και όχι στην ανάπτυξη της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης (δεξιότητα με μακροπρόθεσμους στόχους επίτευξης). Καθώς λοιπόν, η περιοχή είναι καινούργια σχετικά, υπάρχει περιθώριο περαιτέρω διερεύνησης. (Tang, L. M.& Kay J., 2014).

ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΘΕΜΕΛΙΩΣΗ

Παιχνιδοποίηση:

Η παιχνιδοποίηση (Gamification) σύμφωνα με τον Sebastian Deterding (Deterding et al., 2011) είναι η χρήση στοιχείων παιχνιδιού σε περιβάλλον που δεν έχει να κάνει με παιχνίδι. Σήμερα, όλο και περισσότερες εφαρμογές χρησιμοποιούν στοιχεία παιχνιδιών (game elements) όπως οι πόντοι (points), οι πίνακες κατάταξης (leader boards), τα εμβλήματα (badges) κ.α. και μηχανισμούς παιχνιδιών (game mechanics) όπως για παράδειγμα challenges για να παρακινήσουν την συμπεριφορά των χρηστών. Όμως, η επιτυχία ενός στοιχείου ή μηχανισμού παιχνιδιού (game element, game mechanics) σε ένα περιβάλλον που δεν σχετίζεται με παιχνίδι δεν εγγυάται ότι το ίδιο στοιχείο ή μηχανισμός (game element, game mechanic) θα είναι επιτυχές σε ένα άλλο περιβάλλον. Επομένως η έρευνα είναι απαραίτητη για να εξεταστούν τα στοιχεία και οι μηχανισμοί παιχνιδιού (game elements, game mechanics) σε διάφορα περιβάλλοντα. Στην παρούσα έρευνα λοιπόν, χρησιμοποιούνται αρκετά από τα στοιχεία και τους μηχανισμούς παιχνιδιού (game elements, game mechanics), γεγονός που θα αναδείξει το μέγεθος της αξίας των στοιχείων αυτών στο ηλεκτρονικό περιβάλλον μάθησης που έχει δημιουργηθεί.

Αυτορρυθμιζόμενη μάθηση:

Σύμφωνα με τον Pintrich (2000) η αυτορρυθμιζόμενη μάθηση είναι μια δυναμική, δημιουργική διαδικασία, στην διάρκεια της οποίας αρχικά ο εκπαιδευόμενος θέτει μαθησιακούς στόχους και προσπαθεί ο ίδιος να ρυθμίσει, να καθοδηγήσει και τελικά να ελέγξει την συμπεριφορά του, η οποία περιορίζεται ή καθορίζεται από τους στόχους που ίδιος έχει θέσει αλλά και από τα περιβαλλοντικά πλαίσια (Pintrich, 2000). Επομένως, στην αυτορρυθμιζόμενη μάθηση (SRL) κυρίαρχο ρόλο παίζει ο "εαυτός", καθώς είναι εκείνος που θέτει στόχους και προσδοκίες για το παρόν και το μέλλον. Ο μαθητής, δηλαδή, γίνεται ο απόλυτος «κυρίαρχος» της μάθησης του καθώς με δική του πρωτοβουλία παρακολουθεί, ελέγχει και τροποποιεί τη συμπεριφορά του, ώστε να επιτύχει τους στόχους που ο ίδιος έχει θέσει.

Ο Zimmerman (2000) επινόησε το κυκλικό μοντέλο αυτορρυθμιζόμενης μάθησης με στόχο την ενεργή εμπλοκή των μαθητών στη διαδικασία της

μάθησης και την ανάπτυξη δεξιοτήτων αυτορρύθμισης όπως είναι η στοχοθεσία, η αυτοπαρατήρηση και η αυτό-αξιολόγηση. Το μοντέλο αυτό αποτελείται από τρεις φάσεις, την προπαρασκευαστική (Forethought), την εκτελεστική (performance) και την φάση του αναστοχασμού (self-reflection). Οι διαδικασίες της κάθε φάσης επηρεάζουν τις επόμενες, ενώ ένας «κύκλος» ολοκληρώνεται κατά τον Zimmerman όταν οι διαδικασίες της τρίτης φάσης έχουν επίδραση στις διαδικασίες της πρώτης φάσης, ξεκινώντας τον κύκλο στην ουσία από την αρχή.



Σχήμα 1: Μοντέλο Αυτορρυθμιζόμενης Μάθησης Zimmerman (2000).

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Έχοντας ως γνώμονα την τεχνική της Παιχνιδοποίησης (gamification) και την θεωρία της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης (self-regulation learning) πραγματοποιήθηκε ένα ηλεκτρονικό μάθημα με στόχο την ανάπτυξη παραγόντων της αυτορρύθμισης. Οι παράγοντες αυτοί σύμφωνα με τον Κολιάδη είναι οι γνωστικοί, οι κοινωνικοί και οι παράγοντες κινήτρων (Κολιάδης, 2006)

Ανάπτυξη γνωστικών παραγόντων:

- Η ανάπτυξη της δεξιότητας οριοθέτησης στόχων των μαθητών (goal setting)
- Η αύξηση της αυτό-παρατήρησης των μαθητών (self-observation)
- Η ανάπτυξη του αυτό-ελέγχου των μαθητών (self-monitoring)
- Η ανάπτυξη της αυτό-αντίληψης των μαθητών (self-reflection)

Ανάπτυξη παραγόντων κινήτρων:

- Η ανάπτυξη της αυτό-αποτελεσματικότητας των μαθητών (self-efficacy)
- Η ανάπτυξη του ενδιαφέροντος (interesting/ value)

Ανάπτυξη κοινωνικών παραγόντων:

- Η ανάπτυξη της ανοιχτής επικοινωνίας μεταξύ των εκπαιδευόμενων (open communication)
- Η ανάπτυξη της συναισθηματικής έκφρασης (emotional expression).

Περιγραφή εκπαιδευτικού σεναρίου:

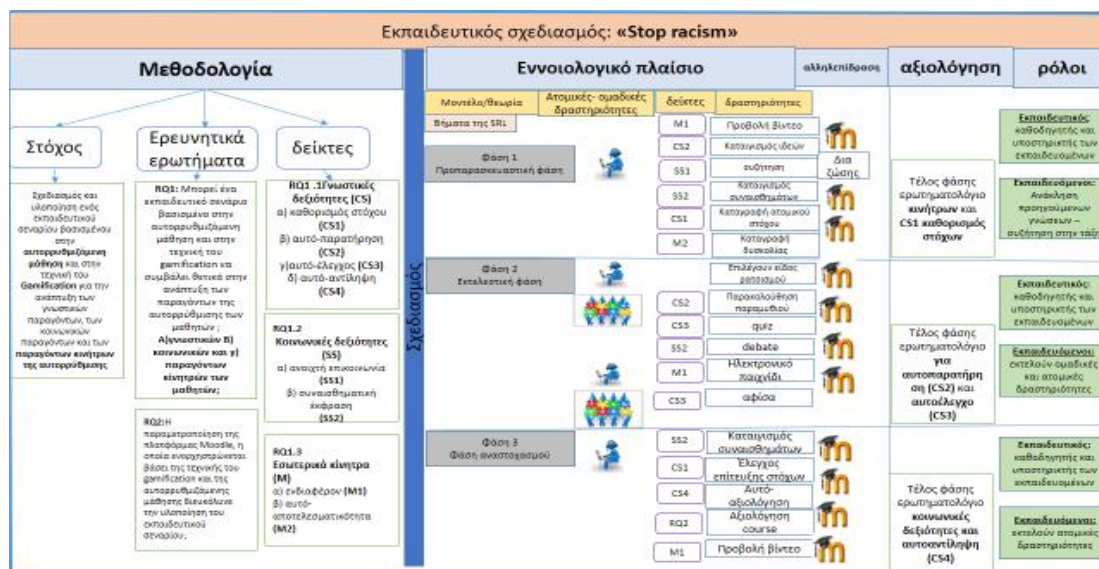
Σε αυτό το εκπαιδευτικό σενάριο οι μαθητές προσεγγίζουν το διαχρονικό θέμα του Ρατσισμού και της διαφορετικότητας μέσω του μοντέλου

αυτορρυθμιζόμενης μάθησης (self-regulation learning) στο πλαίσιο της Παιχνιδοποίησης (gamification) αλλά και της χρήσης των ΤΠΕ. Σύμφωνα με το σενάριο αυτό, οι μαθητές καλούνται να ταξιδέψουν ανά τον κόσμο μαζεύοντας τα κατάλληλα εφόδια (supplies) που θα τους βοηθήσουν να φέρουν εις πέρας τις δοκιμασίες (Challenges) που τους ανατίθενται. Αν το επιτύχουν, θα φτάσουν στον τελικό τους προορισμό, όπου και αναμένεται να έχουν ανασκευάσει ενδεχόμενες στερεοτυπικές ή ρατσιστικές τους αντιλήψεις. Όλο, λοιπόν, το εκπαιδευτικό σενάριο βασίζεται στην ιδέα ενός ταξιδιού που θα κάνουν οι μαθητές με προορισμό τους την Βραζιλία.



Σχήμα 2: Χάρτης Ταξιδιού.

Παρακάτω παρουσιάζονται όλες οι δραστηριότητες του σεναρίου σε ένα γενικό σχεδιάγραμμα.



Σχήμα 3: Γενικό σχεδιάγραμμα έρευνας.

Στην αρχή της εκπαιδευτικής παρέμβασης οι εκπαιδευόμενοι με τα προσωπικά τους στοιχεία πρόσβασης (το όνομα χρήστη και τον κωδικό) κάνουν την είσοδο τους στο ηλεκτρονικό μάθημα της πλατφόρμας Moodle.

Στην πρώτη φάση, την Προπαρασκευαστική φάση (Forethought phase), οι εκπαιδευόμενοι βρίσκονται στην Συρία, όπου αποτελεί την αφετηρία του

ταξιδιού τους και το Round 1: «Προετοιμάζομαι και φεύγω από την χώρα» που θα πρέπει να ολοκληρώσουν με επιτυχία για να μπορέσουν να περάσουν στην επόμενη φάση. Κατά την φάση αυτή οι εκπαιδευόμενοι έρχονται σε επαφή με το θέμα του ρατσισμού και τους βασικούς όρους γύρω από αυτό και εξοικειώνονται με το ηλεκτρονικό μάθημα, στο οποίο έχουν ενσωματωθεί κάποια από τα συστατικά παιχνιδιών (game elements). Όλες οι δραστηριότητες της φάσης αυτής είναι υποχρεωτικές και ατομικές και ο κάθε εκπαιδευόμενος θα πρέπει να τις ολοκληρώσει για να μπορέσει να εισαχθεί στο Round 2, που σηματοδοτεί και την έναρξη της επόμενης φάσης, της εκτελεστικής (performance control phase). Η φάση αυτή διαρκεί δύο διδακτικές ώρες.

Στην δεύτερη φάση, την Εκτελεστική (performance control phase), οι εκπαιδευόμενοι βρίσκονται στην Ισλανδία και στο Round 2: «Επιλέγω την διαδρομή μου, πειραματίζομαι και δημιουργώ». Κατά την φάση αυτή, συγκροτούν ομάδες ανάλογα με το είδος ρατσισμού (κοινωνικός, θρησκευτικός, φυλετικός ρατσισμός) που έχει επιλέξει ατομικά ο καθένας στην αρχή της φάσης αυτής. Με τον τρόπο αυτό γνωρίζουν σε βάθος ένα από τα είδη ρατσισμού, ελέγχουν τις γνώσεις που κατέκτησαν και εκφράζουν τις απόψεις και τις αντιλήψεις που έχουν πάνω σε αυτό. Στο τέλος της φάσης αυτής οι εκπαιδευόμενοι καλούνται να φτιάξουν ομαδικά την αφίσα για το είδος ρατσισμού που επέλεξαν. Όλες οι δραστηριότητες της φάσης αυτής είναι ομαδικές και υποχρεωτικές για να μπορέσουν να φτάσουν στην επόμενη και τελευταία φάση του ηλεκτρονικού μαθήματος. Η φάση αυτή διαρκεί τέσσερις διδακτικές ώρες.

Στην Τρίτη και τελευταία φάση, αυτή του Αναστοχασμού (Self- reflection Phase), οι εκπαιδευόμενοι βρίσκονται στις Ηνωμένες Πολιτείες και στο Round 3: «Φτάνοντας στην Βραζιλία σκέφτομαι και κρίνω αν άξιζε το ταξίδι μου». Κατά την φάση αυτή, οι εκπαιδευόμενοι αξιολογούν των εαυτό τους μέσα από ένα quiz αυτοαξιολόγησης, ελέγχουν αν κατόρθωσαν να πετύχουν τον ατομικό στόχο που είχαν θέσει στην αρχή του μαθήματος και εξετάζουν κατά πόσο άλλαξαν οι απόψεις που είχαν πριν την έναρξη του μαθήματος πάνω στο θέμα του ρατσισμού. Στο τέλος της φάσης αυτής είναι σε θέση να αποκτήσουν το βραβείο αντιρατσισμού που τους παρέχεται. Όλες οι δραστηριότητες της φάσης αυτής είναι ατομικές και υποχρεωτικές για να μπορέσουν να ολοκληρώσουν το μάθημα και να φτάσουν τελικά στον προορισμό τους. Η φάση αυτή διαρκεί μια διδακτική ώρα.

Καθ' όλη την διάρκεια του σεναρίου οι εκπαιδευόμενοι μαζεύουν πόντους και badges, ανεβαίνουν επίπεδα (level up) ανάλογα με την πρόοδο τους και παίρνουν κάποιες δοκιμασίες (challenges) στο πλαίσιο της πρακτικής της Παιχνιδοποίησης.

Ερευνητικά ερωτήματα:

Ερευνητικό ερώτημα 1: Μπορεί ένα εκπαιδευτικό σενάριο βασισμένο στην θεωρία της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης (Self- regulated Learning, SRL) και

στην τεχνική της Παιχνιδοποίησης (gamification) να ενισχύσει την ανάπτυξη των παραγόντων της αυτορρυθμίστης των εκπαιδευομένων;

Ερευνητικό Υπό-ερώτημα 1.1: Μπορεί ένα εκπαιδευτικό σενάριο βασισμένο στην θεωρία της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης (Self-regulated Learning, SRL) και στην τεχνική της Παιχνιδοποίησης (gamification) να ενισχύσει την ανάπτυξη των γνωστικών παραγόντων της αυτορρυθμίστης των εκπαιδευομένων;

Ερευνητικό Υπό-ερώτημα 1.2: Μπορεί ένα εκπαιδευτικό σενάριο βασισμένο στην θεωρία της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης (Self-regulated Learning, SRL) και στην τεχνική της Παιχνιδοποίησης (gamification) να ενισχύσει την ανάπτυξη των παραγόντων κινήτρων της αυτορρυθμίστης των εκπαιδευομένων;

Ερευνητικό Υπό-ερώτημα 1.3: Μπορεί ένα εκπαιδευτικό σενάριο βασισμένο στην θεωρία της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης (Self-regulated Learning, SRL) και στην τεχνική της Παιχνιδοποίησης (gamification) να ενισχύσει την ανάπτυξη των κοινωνικών παραγόντων της αυτορρυθμίστης των εκπαιδευομένων;

Συμμετέχοντες:

Το δείγμα της έρευνας αποτελούσαν 18 μαθητές που φοιτούσαν κατά το σχολικό έτος 2016-2017 στην ΣΤ' δημοτικού. Συγκεκριμένα, ήταν 10 αγόρια και 8 κορίτσια, ηλικίας 11-12 χρονών.

Ερευνητικά εργαλεία:

Στην παρούσα έρευνα, ως βασικό εργαλείο μέτρησης επιλέχθηκε το ερωτηματολόγιο. Για τις ανάγκες της έρευνας χρησιμοποιήθηκαν δύο ερωτηματολόγια, τα οποία χρησιμοποιήθηκαν πριν και μετά το πέρας της εκπαιδευτικής παρέμβασης (Pre-post test). Το πρώτο χρησιμοποιήθηκε για να εξετάσουμε τους γνωστικούς παράγοντες της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης (SRL) των μαθητών και ένα δεύτερο για να εξετάσουμε την ανάπτυξη των παραγόντων κινήτρων και των κοινωνικών παραγόντων της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης. Το πρώτο ερωτηματολόγιο αποτελείται από 17 ερωτήσεις, οι οποίες απαντώνται βάσει μίας 5βαθμης κλίμακας Likert. Το ερωτηματολόγιο που αποτέλεσε βάση για την δημιουργία του ερωτηματολογίου που δόθηκε ήταν το ερωτηματολόγιο αυτορρυθμιζόμενης μάθησης (Self-regulation Questionnaire) που δημιούργησαν οι Miller και Brown (Miller & Brown, 1991). Το δεύτερο ερωτηματολόγιο στόχευε στην εξέταση της μεταβολής των παραγόντων κινήτρων καθώς και των κοινωνικών παραγόντων της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης των μαθητών. Το ερωτηματολόγιο αυτό αποτελείται από 11 ερωτήσεις και δημιουργήθηκε με βάση το ερωτηματολόγιο MSQL.

Ερευνητικό περιβάλλον

Το ερευνητικό περιβάλλον που επιλέχθηκε ήταν το σύστημα διαχείρισης μάθησης (Moodle). Το Moodle προσφέρει μια πληθώρα από δραστηριότητες,

οι οποίες μπορούν να βοηθήσουν τον σχεδιαστή να οργανώσει καλύτερα την εκπαιδευτική διαδικασία και ο εκάστοτε εκπαιδευτικός να έχει την δυνατότητα να ενημερώνεται αυτόματα μέσω της πλατφόρμας για τους βαθμούς του κάθε μαθητή. Επιπλέον δίνει την δυνατότητα στον σχεδιαστή-εκπαιδευτικό να κάνει τις δικές του αλλαγές στο μάθημα όποια στιγμή το επιθυμεί.

Για να μπορέσουμε, λοιπόν, να επιτύχουμε την παιχνιδοποίηση του μαθήματος παραμετροποιήσαμε το Moodle με τα εργαλεία που ήδη διαθέτει αλλά και με κάποιες πρόσθετες εφαρμογές (plug-in). Η παιχνιδοποίηση (gamification) της πλατφόρμας και γενικά του ηλεκτρονικού μαθήματος έγινε τόσο στην δομή (Structural Gamification) όσο και στο περιεχόμενο (Content Gamification).

Για την επίτευξη της παιχνιδοποίησης της δομής του μαθήματος, εισήγαμε κάποια συστατικά παιχνιδιών (Game Components), κάποια plug-in όπως το "Level up block", το "Progress Bar block" και το "Quiz Results block" στο πλαίσιο του ελέγχου της μαθησιακής πορείας του μαθητή (performance tracking). Επιπλέον, αξιοποιήθηκαν λειτουργίες που υπήρχαν ήδη στην πλατφόρμα, όπως ο διαχωρισμός σε ομάδες (groups), η δραστηριότητα "Workshop Activity", το "Wiki", καθώς και τα "Badges", τα οποία δίνονται ως βραβείο για την καλή τους επίδοση σε κάποια δραστηριότητα. Στο τέλος του μαθήματος, τους δίνεται και ένα βραβείο (Certification), προκειμένου να ανταμείψουμε τους μαθητές για τη συμμετοχή τους στο μάθημα.

ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Καθορισμός_Στόχων_Πριν Καθορισμός_Στόχων_Μετά	- 1,61111	1,68519	,39720	- 2,44914	-,77309	- 4,056	17	,001
Αυτοπαρατήρηση_Πριν Αυτοπαρατήρηση_Μετά	,50000	1,97782	,46618	-,48355	1,48355	1,073	17	,298
Αυτοέλεγχος_Πριν Αυτοέλεγχος_Μετά	3,77778	2,26367	,53355	- 4,90347	- 2,65208	- 7,080	17	,000
Αυτοαντίληψη_Πριν Αυτοαντίληψη_Μετά	- 3,16667	1,58114	,37268	- 3,95295	- 2,38038	- 8,497	17	,000

Πίνακας 1: Στατιστικά αποτελέσματα ερευνητικού ερωτήματος 1.1.

Η στατιστική μέθοδος που επιλέχθηκε ήταν το t-test για να εξεταστεί αν υπάρχει κάποια διαφοροποίηση πριν και μετά την διδακτική παρέμβαση.

Ως προς το ερευνητικό ερώτημα 1.1. διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στον αυτό-έλεγχο, στην οριοθέτηση στόχων και στην αυτό-αντίληψη μετά το πέρας της διδακτικής παρέμβασης. Αντίθετα, δεν σημειώθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στην αυτό-παρατήρηση ύστερα από την εκπαιδευτική παρέμβαση.

Σχετικά με το ερευνητικό ερώτημα 1.2. διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά τόσο στο ενδιαφέρον όσο και στην αυτό-αποτελεσματικότητα πριν και μετά την εκπαιδευτική παρέμβαση.

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Αυτοαποτελεσματικότητα_Πριν Αυτοαποτελεσματικότητα_Μετά	- 8,72222	1,99427	,47005	- 9,71395	- 7,73049	- 18,556	17	,000
Ενδιαφέρον_Πριν Ενδιαφέρον_Μετά	- 5,05556	1,79778	,42374	- 5,94957	- 4,16154	- 11,931	17	,000

Πίνακας 2: Στατιστικά αποτελέσματα ερευνητικού ερωτήματος 1.2.

Σχετικά με το ερευνητικό ερώτημα 1.3. διαπιστώθηκε ότι δεν υπήρχε κάποια στατιστικά σημαντική διαφορά στους κοινωνικούς παράγοντες της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης πριν και μετά την εκπαιδευτική παρέμβαση.

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Συναισθηματική_Έκφραση_Πριν Συναισθηματική_Έκφραση_Μετά	-,05556	1,62597	,38325	-,86413	,75302	-,145	17	,886

Πίνακας 3: Στατιστικά αποτελέσματα ερευνητικού ερωτήματος 1.3.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Τα συμπεράσματα που εξάχθηκαν από την παρούσα μελέτη είναι αρκετά. Αρχικά διαπιστώθηκε πως το θέμα του μαθήματος και ο τρόπος που ήταν σχεδιασμένο το ηλεκτρονικό μάθημα προσέλκυσε το ενδιαφέρον των εκπαιδευομένων. Ακόμα, τα στοιχεία και οι μηχανισμοί παιχνιδιού που επιλέχθηκαν για τον σχεδιασμό αυτού του μαθήματος φάνηκε πως

κινητοποίησαν τους εκπαιδευόμενους να συμμετέχουν ενεργά στην εκπαιδευτική διαδικασία. Επίσης συμπεραίνουμε πως το σύστημα διαχείρισης μάθησης (LMS) Moodle μπορεί να υποστηρίξει την ανάπτυξη των παραγόντων της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης αλλά και να αποτελέσει πεδίο υλοποίησης της πρακτικής της παιχνιδοποίησης στην Εκπαίδευση. Τέλος, φάνηκε πως οι εκπαιδευόμενοι λόγω του καλού σχεδιασμού του ηλεκτρονικού μαθήματος καλλιέργησαν δεξιότητες που σε ένα παραδοσιακό μάθημα δεν θα είχαν αναπτύξει όπως αυτή της οριοθέτησης στόχων, της αυτοαντίληψης και του αυτοελέγχου. Παρόλα τα παραπάνω, η διαδικασία της αυτορρύθμισης είναι μια πολύπλοκη και πολυδιάστατη διαδικασία γι' αυτό και δεν θα μπορούσαμε να πούμε σε καμία περίπτωση πως μέσα από αυτό το μεμονωμένο μάθημα που συμμετείχαν οι εκπαιδευόμενοι κατόρθωσαν να αυτορρυθμιστούν και να κάνουν χρήση των δεξιοτήτων που προσπαθήσαμε να τους αναπτύξουμε και στην υπόλοιπη μαθησιακή τους πορεία.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Κολιάδης, Ε. (2006). *Θεωρίες Μάθησης και Εκπαιδευτική Πράξη, Κοινωνικογνωστικές θεωρίες: Αυτορρύθμιση της συμπεριφοράς και της μάθησης*, τ. Β. Αθήνα: Αυτοέκδοση.

Banfield, J., & Wilkerson, B. (2014). Increasing student intrinsic motivation and self- efficacy through gamification pedagogy. *Contemporary Issues in Education Research (Online)*, 7(4), 291.

Deterding, S., Khaled, R., Nacke, L.E., Dixon, D. (2011). Gamification: Toward a Definition. In *CHI 2011 Gamification Workshop Proceedings*, Vancouver, BC, Canada. Available at: <http://hci.usask.ca/publications/view.php?id=219> (20/1/2016)

Miller, W. R., & Brown, J. M. (1991). Self-regulation as a conceptual basis for the prevention and treatment of addictive behaviours. In N. Heather, W. R. Miller & J. Greeley (Eds.), *Self-control and the addictive behaviours* (pp. 3-79). Sydney: Maxwell Macmillan Publishing Australia.

Pintrich, P. R. (2000). The Role of Goal Orientation in Self-regulated Learning. In Monique

Tang, L. M., & Kay, J. (2014). Gamification: metacognitive scaffolding towards long term goals?. *Personalization Approaches in Learning Environments*, 63.

Zimmerman, B. J. (1989). Models of self-regulated learning and academic achievement. In B. J.

Zimmerman, B. J. (2000). Self-efficacy: An essential motive to learn. *Contemporary educational psychology*, 25(1), 82-91.