Περιήγηση στα Ολυμπιακά Μουσεία με βαγόνι την παιχνιδοποίηση

Θεόφιλος Μελισσάρης, thefmlris@gmail.com

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ένα από τα πλέον σύγχρονα εργαλεία που μπορεί να αξιοποιηθεί στην εκπαιδευτική διαδικασία είναι το περιβάλλον της εικονικής πραγματικότητας. Αλληλοεπιδρώντας με τον εικονικό κόσμο προσφέρεται στον μαθητή η δυνατότητα απόκτησης της αίσθησης παρουσίας σε ένα αντίστοιχο πραγματικό περιβάλλον, μεταφοράς προγενέστερων εμπειριών του πραγματικού κόσμου και αποκόμισης νέων. Η χρήση των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση μέσω του λογισμικού εφαρμογών ως εργαλείων μάθησης δίνει τη δυνατότητα στους μαθητές να διαχειριστούν την πληροφορία ως ενεργά υποκείμενα βιώνοντας την αίσθηση τουριστικών εμπειριών με πολλαπλή παράθεση αισθήσεων με διαφορετικούς τρόπους. Κατά την πλοήγηση ο χαρακτήρας του εικονικού περιβάλλοντος υποβοηθά τη μαθησιακή διαδικασία για την ανάπτυξη δεξιοτήτων. Ταξίδια όπως η επίσκεψη σε έναν αρχαιολογικό χώρο είναι εφικτό να πραγματοποιηθούν με τη χρήση της εικονικής πραγματικότητας. Η εικονική πραγματικότητα μπορεί να υποκαταστήσει το ταξίδι, να δημιουργήσει τις συνθήκες αληθινής αίσθησης της τουριστικής εμπειρίας με πολλαπλή παράθεση αισθήσεων.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το προτεινόμενο τουριστικό εκπαιδευτικό παιχνίδι εκμεταλλεύεται την τεχνολογία της Εικονικής και Επαυξημένης Πραγματικότητας, προσφέροντας μια μαθησιακή εμπειρία βασισμένη σε πραγματικές τοποθεσίες πολιτισμικού, τουριστικού ή και ιστορικού ενδιαφέροντος. Οι μαθητές καλούνται να ανταπεξέλθουν στην πρόκληση ώστε να «ανακαλύψουν» νέους χώρους να βιώσουν την ταξιδιωτική εμπειρία, μαθαίνοντας διαρκώς κατά τη διάρκεια της «περιήγησης». Το σενάριο του παιχνιδιού αποσκοπεί στην γνωριμία του παίκτη με το πολιτιστικό περιβάλλον μιας περιοχής και δημιουργείται από τον διαχειριστή με την βοήθεια της εικονικής πραγματικότητας.

Οι χρήστες μέσω γεωεντοπισμού, επισκέπτονται τα Ολυμπιακά Μουσεία, απαντούν σε μια σειρά ερωτήσεων διαβάζοντας ή ακούγοντας πληροφορίες για το κάθε έκθεμα ώστε να κάνουν δικό τους τον «θησαυρό», συμπληρώνοντας την αίθουσα τροπαίων τους.

Λέξεις κλειδιά: *Εικονική Πραγματικότητα, Προσομοίωση, Ολυμπιακά Μουσεία, Παιχνιδοποίηση, Μάθηση*

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η σύγχρονη παιδαγωγική αντίληψη στοχεύει στην απόκτηση από τους μαθητές δεξιοτήτων που τους επιτρέπει να οικοδομήσουν και να εφαρμόσουν τη γνώση που αποκτούν. Οι μαθητές μαθαίνουν να εντοπίζουν, να ερμηνεύουν και να συνδυάζουν δημιουργικά τις πληροφορίες, ώστε να ορίζουν και να λύνουν προβλήματα.

Οι νέες τεχνολογίες διευρύνουν την εκπαιδευτική διαδικασία η οποία επιμηκύνεται σε χρονική διάρκεια και απελευθερώνεται από τα στενά όρια μιας αίθουσας διδασκαλίας. Η Εικονική Πραγματικότητα (Virtual Reality) είναι ικανή να προσφέρει ουσιαστική υποστήριξη στις νέα οπτική που διαμορφώνεται σχετικά με τη μαθησιακές διαδικασίες.

Από την τεχνολογική σκοπιά, η Ε.Π. αναφέρεται στη δυνατότητα των ενός συνόλου ηλεκτρονικών υπολογιστών και εφαρμογών λογισμικού να δίνουν στο χρήστη οπτικά, ακουστικά, απτικά και άλλα ερεθίσματα από ένα ψηφιακό κόσμο. Ο χρήστης μπορεί να αλληλεπιδρά με τον κόσμο αυτό και να χειρίζεται άμεσα αντικείμενα αυτού του κόσμου.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Λαμβάνοντας υπόψη την ενεργό συμμετοχή του ανθρώπινου παράγοντα, ο όρος «Εικονική Πραγματικότητα» αποκτά ευρύτερη διάσταση ως *«κατάσταση νοητικής διεργασίας στην οποία τα υποκείμενα-χρήστες βυθίζονται μερικώς ή ολικώς σε ένα τεχνητό περιβάλλον το οποίο μπορεί να απασχολεί την προσοχή και το ενδιαφέρον των συμμετεχόντων με τρόπο παρόμοιο με αυτόν στο πραγματικό περιβάλλον»* (Φωκίδης, Ε., & Τσολακίδης, Κ., 2004).

Οι εφαρμογές της Εικονικής Πραγματικότητας εμβυθίζουν τον χρήστη σε ένα υπολογιστικό περιβάλλον, το οποίο προσομοιώνει την πραγματικότητα μέσω της χρήσης ειδικών συσκευών που στέλνουν και λαμβάνουν πληροφορία σε πραγματικό χρόνο. Η εμπειρία της δημιουργίας προσομοιωμένου περιβάλλοντος αποτελεί σημαντική παράμετρο για την ουσιαστική γνώση του αντικειμένου. Η Εικονική Πραγματικότητα θεωρείται ως ένα πολύ ισχυρό μέσο οπτικοποίησης που μπορεί να ενσωματωθεί αποδοτικά στη μαθησιακή διαδικασία γιατί συνδυάζει όλα τα χαρακτηριστικά των οπτικοακουστικών μέσων μαζί με απεριόριστες δυνατότητες αλληλεπίδρασης.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η οπτικοποίηση είναι ένα αναγνωρισμένο μέσο αναπαράστασης δεδομένων και αφομοίωσης του περιεχομένου της διδασκαλίας.

- Το ενδιαφέρον των μαθητών αυξάνεται βαθμιαία με την ενεργητική συμμετοχή τους στις δραστηριότητες του προσομοιωμένου περιβάλλοντος.
- Αλληλεπιδρούν με άλλους χρήστες παρόντες στον εικονικό κόσμο, εξετάζουν αντικείμενα κατά τρόπο πολυαισθητηριακό όπως και στο φυσικό κόσμο και μπορούν να αλλάζουν τα σχετικά τους μεγέθη. Με αυτόν τον τρόπο η διαδικασία της μάθησης γίνεται πιο ενδιαφέρουσα και πιο διασκεδαστική.
- Εξουσιάζουν τον χρόνο μελετώντας μέσα σε λίγα λεπτά την εξέλιξη ενός φαινομένου, το οποίο στην πραγματικότητα απαιτεί εκατοντάδες χρόνια για να ολοκληρωθεί, αλλά και το αντίστροφο, να μελετήσουν ένα φαινόμενο που στην πραγματικότητα συμβαίνει σε απειροελάχιστο χρόνο. Σε κάποιο πείραμα επιτρέπεται στους μαθητευόμενους να κινούνται με το δικό τους ρυθμό, με ανοιχτά χρονικά περιθώρια.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΕΙΚΟΝΙΚΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

I. ***Δικτυακή βασισμένη σε κείμενο Ε.Π (MUD's -Multi-User Dungeons-, MOO's -MUD Object Oriented-).***

Εικονικοί κόσμοι πραγματικού χρόνου που στηρίζονται στη χρήση κειμένου παρά γραφικών. Επιτρέπουν τη συμμετοχή μεγάλου αριθμού χρηστών και αρχικά αναπτύχθηκαν για παιχνίδια σε δίκτυα ευρείας περιοχής. Δημιουργούνται με τον τρόπο αυτό «κοινωνίες» παικτών, ο κάθε παίκτης αναλαμβάνει και ένα «ρόλο» και αναπτύσσονται κώδικες κοινωνικής συμπεριφοράς. Ενθαρρύνεται το γράψιμο και η ανάγνωση.

II. ***Επιτραπέζια Ε.Π.(Desktop Virtual Reality). Θεωρείται σαν φυσική συνέχεια εφαρμογών πολυμέσων.***

Το εικονικό περιβάλλον παρουσιάζεται σε κοινό ηλεκτρονικό υπολογιστή. Είναι επίσης δυνατή και η τρισδιάστατη παρουσίαση του περιβάλλοντος με τη χρήση ειδικών στερεοσκοπικών γυαλιών. Η σύνδεση με το Διαδίκτυο, επιτρέπει τη δυνατότητα πρόσβασης σε δικτυακούς κόσμους που βασίζονται στη χρήση γραφικών. Βασικό μειονέκτημα, η πλήρης έλλειψη της αίσθησης εμβύθισης από τους χρήστες.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΕΙΚΟΝΙΚΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

III. Ημι-εμβυθισμένη ή προβαλλόμενη εικονική πραγματικότητα (Semi–immersive/Projected Virtual Reality)

Χαρακτηρίζεται από ευρυγώνια (άνω των 60ο) προβολή εικόνας. Η προβολή γίνεται σε κυρτή οθόνη, όπως στον κινηματογράφο. Αυτό δίνει στους συμμετέχοντες μια αμυδρή αίσθηση εμβύθισης. Επίσης υπάρχει ομαδική συμμετοχή, που είναι ζητούμενο στην εκπαιδευτική διαδικασία. Μειονέκτημα αυτής της κατηγορίας είναι ότι λόγω της ομαδικής συμμετοχής η προσοχή των συμμετεχόντων μπορεί να αποσπαστεί εύκολα.

IV. Πλήρως–εμβυθισμένη εικονική πραγματικότητα (Fully–immersive Virtual Reality)

Οι χρήστες απομονώνονται από το φυσικό περιβάλλον. Όλες οι κινήσεις λαμβάνουν χώρα σε έναν εικονικό κόσμο και από εκείνον λαμβάνει οπτικοακουστικά ερεθίσματα αντιδρώντας ανάλογα. Οι χρήστες φορούν εξάρτημα που προσαρμόζεται στο κεφάλι (Head Mounted Display, HMD). Με τις συσκευές εντοπισμού θέσης, γίνεται ανίχνευση της θέσης, των ενεργειών και των κινήσεων των χρηστών οι οποίοι μπορούν να αλληλεπιδρούν με αντικείμενα του κόσμου όπως και στην πραγματικότητα.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΕΙΚΟΝΙΚΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

V. Μεικτή πραγματικότητα (Augmented Reality)

Είναι η ανάμειξη του εικονικού κόσμου με το πραγματικό περιβάλλον. Οι χρήστες του εικονικού κόσμου, έχουν την δυνατότητα να χειριστούν αντικείμενα ακόμα και αν βρίσκονται σε μεγάλη απόσταση ή είναι σε εξαιρετικά επικίνδυνα φυσικά περιβάλλοντα.

ΠΑΙΧΝΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Α. Παιχνιδοκεντρική μάθηση

Οι σύγχρονες εκπαιδευτικές ανάγκες υιοθετούν το μαθητοκεντρικό μοντέλο που προσελκύει το ενδιαφέρον των μαθητών. Η καινοτόμος μάθηση βασίζεται σε διδακτικές μεθόδους που αξιοποιούν τα ψηφιακά εργαλεία προσδίδοντας βιωματικότητα και διαδραστικότητα. Η παιγνιώδης μορφή που μπορεί να αποκτήσει η διδασκαλία συμβάλλει στην ψυχοσύνθεση των παιδιών καθώς αυξάνει τη συναισθηματική συμμετοχή επιδρώντας στην συμπεριφορά τους. Οι έρευνες αποτυπώνουν ότι η διαδικασία της παιχνιδοποίησης έχει ιδιαίτερο ενδιαφέρον διότι παρουσιάζεται ένας αυξημένος βαθμός εμπλοκής και ενδιαφέροντος των μαθητών στις δραστηριότητες όταν το περιβάλλον ενσωματώνει στοιχεία της.Η έννοια της «παιχνιδοποίησης» (gamification) αφορά την εφαρμογή τεχνικών παιχνιδιού σε δραστηριότητες που δεν είναι οι ίδιες παιχνίδι, όπως π.χ. οι εμπλεκόμενοι σε μια δραστηριότητα να κερδίζουν πόντους με τις ενέργειες τους ή να παίρνουν παράσημα ανάλογα με την εμπειρία τους.

ΠΑΙΧΝΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Στόχος της παιχνιδοποίησης είναι η δημιουργία της αίσθησης του παιχνιδιού, χωρίς να μετατρέψει την ίδια τη δραστηριότητα σε κανονικό παιχνίδι. Επομένως, στην εκπαίδευση το αυξημένο ενδιαφέρον και η εμπλοκή των μαθητών μέσω της παιχνιδοποίησης στην τάξη μεταφράζεται σε αυξημένο ποσοστό επίτευξης των στόχων μάθησης, που συνεπάγεται συνολικά ποιοτικότερη μάθηση.

Η επιτυχημένη παιχνιδοποίηση της εκπαιδευτικής διαδικασίας δεν είναι εύκολα εφαρμόσιμη στην πράξη. Η δυσκολία έγκειται στο πώς μπορούν οι εκπαιδευτικοί να εκμεταλλευτούν το υψηλό επίπεδο εμπλοκής των παικτών στο παιχνίδι συνδυάζοντας κατάλληλα σενάρια παιχνιδιών, ώστε να δημιουργήσουν εμπειρίες μάθησης μέσα από τις οποίες οι μαθητές-χρήστες θα αποκομίσουν σημαντικές γνώσεις και δεξιότητες. Εντούτοις, η έρευνα δείχνει πως μια εμπειρία παιχνιδιού, όταν δεν καθοδηγείται, δεν οδηγεί σε ικανοποιητικά μαθησιακά αποτελέσματα. Αν η παιχνιδοποίηση προσεγγιστεί ως απλή προσθήκη στόχων, επιπέδων και τροπαίων στις εφαρμογές, δεν επιτυγχάνονται αποτελέσματα μεγάλης διάρκειας.

ΠΑΙΧΝΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αντίθετα, αποτελέσματα μεγαλύτερης διάρκειας μπορούν να επιτευχθούν μέσω της εμβάθυνσης στην ουσία της παιχνιδοποίησης, κυρίως με την ενίσχυση της εσωτερικής παρακίνησης. Επομένως, μια σημαντική απαίτηση στη μάθηση με παιχνίδια είναι πάντοτε το πώς να συνδυαστεί ένας ευχάριστος τρόπος παιχνιδιού (gameplay) με μια εκπαιδευτική καθοδήγηση που θα επιτυγχάνει τους μαθησιακούς στόχους (Καναβός, Γ., 2019).

Η εικονική πραγματικότητα έχει την δυνατότητα να δώσει στους μαθητές να απολαύσουν την αίσθηση της τουριστικής εμπειρίας υποκαθιστώντας το ταξίδι, ακόμη να αποτελέσει τον προπομπό ενός επικείμενου ταξιδιού για το τι πρόκειται οι ενδιαφερόμενοι να επισκεφθούν. Ταξίδια όπως η επίσκεψη σε ένα μουσείο ή σε έναν αρχαιολογικό χώρο μπορούν να πραγματοποιηθούν με την χρήση της εικονικής πραγματικότητας, λαμβάνοντας βιώματα με λιγότερο κόστος από ότι σε ένα πραγματικό ταξίδι. Η εμπειρία της πραγματικής επίσκεψης σε μια πόλη μπορεί να είναι αναντικατάστατη, η περιήγηση όμως σε έναν συγκεκριμένο χώρο πιθανώς να αποτελεί ένα ευέλικτο υποκατάστατο.

ΠΑΙΧΝΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Β. Παιχνίδια μάθησης με εντοπισμό θέσης (location-based games for learning)

Παρατηρείται ότι όλο και περισσότερα νέα παιχνίδια με εντοπισμό θέσης (mobile location-based games), αναπτύσσονται βασισμένα στην χρήση κινητών συσκευών (smart phones) που διαθέτουν δυνατότητες εύρεσης της θέσης του χρήστη με δορυφορικό εντοπισμό (GPS). Τυπικό παράδειγμα είναι τα «παιχνίδια πόλης ή δρόμου» (urban games, street games) όπου ομάδες παικτών παίζουν σε αστικό περιβάλλον και είτε περιορίζονται σε καθορισμένο χρόνο σε συγκεκριμένους χώρους, π.χ. μουσεία, ή μπορούν να διασκορπιστούν σε διάφορα μέρη για εκτεταμένα χρονικά διαστήματα (διάχυτα παιχνίδια-pervasive games) (Kasapakis, V., & Gavalas, D., 2015) (Chatzidimitris, T., Gavalas, D., & Michael, D., 2016).

ΠΑΙΧΝΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Παρότι ο αρχικός στόχος είναι η ψυχαγωγία των παικτών, σε πολλά από τα παιχνίδια υπάρχει η δυνατότητα ενσωμάτωσης δραστηριοτήτων μάθησης, όπου οι παίκτες κινούνται σε ανοικτούς χώρους και πρέπει να επισκεφθούν κάποια σημεία, να εξερευνήσουν αντικείμενα, να φωτογραφίσουν ή να βιντεοσκοπήσουν. Συχνά, κάποιο μέρος του παιχνιδιού εξελίσσεται παράλληλα και σε έναν εικονικό χώρο όπως όταν εμπλέκονται χαρακτήρες που εμφανίζονται στο παιχνίδι ή παρουσιάζονται γρίφοι ή ψηφιακή πληροφορία που σχετίζεται με τα φυσικά ευρήματα.

ΠΑΙΧΝΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

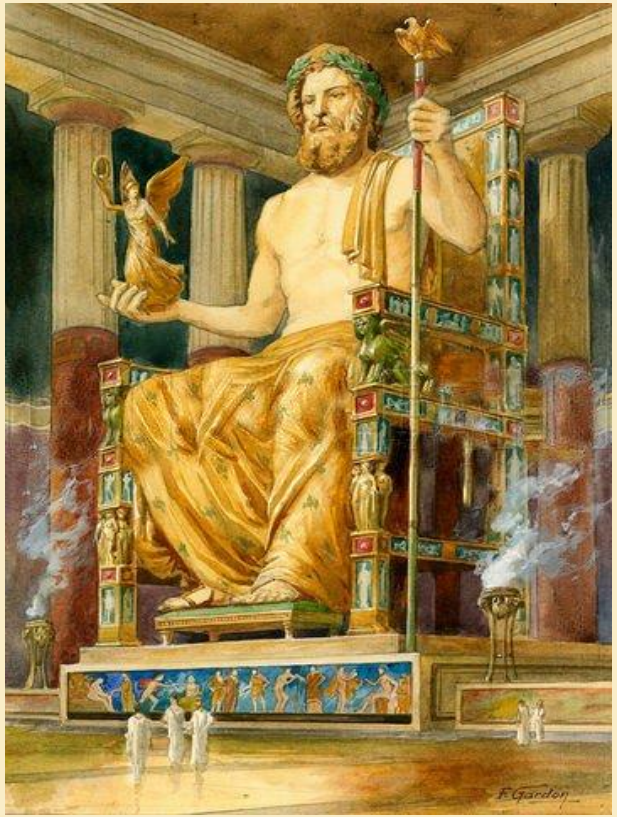
Γ. Εκπαιδευτικό σενάριο του Παιχνιδιού

Η παιχνιδοποίηση μπορεί να χρησιμοποιηθεί με σκοπό οι μαθητές να έχουν μια ευχάριστη και διαδραστική ξενάγηση στα Ολυμπιακά μουσεία. Σκοπός του παιχνιδιού είναι η καινοτόμος παρουσίαση των Ολυμπιακών μουσείων στην Ελλάδα (Αθήνα, Ολυμπία, Θεσσαλονίκη), την Ευρώπη (Λωζάνη, Βαρκελώνη, Κολωνία), στις Η.Π.Α. (Κολοράντο) και των εκθεμάτων τους. Δυνητικά, με την κατάλληλη παραμετροποίηση λογισμικού εφαρμογών (π.χ. Tate Trumps), οι μαθητές επιλέγουν το ψηφιακό περιβάλλον του εκάστοτε Ολυμπιακού Μουσείου. Ο σχεδιασμός του σεναρίου έχει να κάνει με την κατασκευή αίθουσας τροπαίων συλλέγοντας μετάλλια, αθλητικό εξοπλισμό, αμφορείς, γλυπτά, πίνακες ζωγραφικής αθλητικών αναπαραστάσεων, από τα Ολυμπιακά μουσεία που επισκέπτονται οι μαθητές.

ΠΑΙΧΝΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αφού σχηματίσουν ομάδες, βιώνουν το παιχνίδι υποδυόμενοι τον ρόλο του συλλέκτη και μπορούν να περιηγηθούν στον χώρο των μουσείων συλλέγοντας πόντους μαθαίνοντας παράλληλα την ιστορία του κάθε εκθέματος. Πατώντας ένα κουμπί από την κινητή συσκευή τους, μέσω εφαρμογής γεωεντοπισμού (π.χ. Google, Maps API και Street View API), οι χρήστες περνούν σε έναν εικονικό τρισδιάστατο χώρο της υδρογείου εντοπίζοντας σε πρώτη φάση τα Ολυμπιακά μουσεία.

Σε δεύτερο χρόνο, με την εφαρμογή Tate Trumps (Εικόνα 1), οι μαθητές χρειάζεται να επιλέξουν τα “ενεργοποιημένα” εκθέματα και από την αναδυόμενη λίστα πληροφοριών να απαντήσουν σε τρεις ερωτήσεις σχετικές με την ιστορία του κάθε εκθέματος. Αν απαντήσουν σωστά τους παρέχεται η δυνατότητα να αποκτήσουν το έκθεμα στην αίθουσα τροπαίων τους.



ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Σε εκπαιδευτικό επίπεδο, τα τρισδιάστατα εικονικά περιβάλλοντα έχουν τη δυνατότητα να απεικονίσουν πραγματικές συνθήκες (όπως μουσεία, φυσικά φαινόμενα, ιστορικά περιβάλλοντα κ.α.) σε ψηφιακή μορφή με ρεαλιστικό τρόπο. Η εκπαίδευση με τη χρήση εικονικών τρισδιάστατων κόσμων παρέχει τη δυνατότητα για ανάπτυξη μιας διαθεματικής προσέγγισης. Οι εκπαιδευόμενοι δεν επικεντρώνονται μονάχα σε ένα θεματικό πεδίο. Αντίθετα, μπορούν να ανοίξουν τους γνωστικούς τους ορίζοντες, αφού, μέσα από τα αντικείμενα που υπάρχουν στο χώρο, μπαίνουν σε διαδικασίες αναζήτησης που τους οδηγούν σε περαιτέρω έρευνα. Η διαθεματικότητα κυριαρχεί και υποστηρίζεται από το εικονικό περιβάλλον.

Μπορούμε να πούμε ότι σίγουρα η μάθηση μεταφέρεται με μεγάλη επιτυχία, και κατά συνέπεια το όλο πεδίο φαίνεται να είναι πολλά υποσχόμενο και ίσως να μπορεί δώσει λύσεις σε ακόμη και σε αρκετά σύνθετες μαθησιακές ενότητες.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Από τις εφαρμογές λογισμικού και παράλληλα με την επισκόπηση της βιβλιογραφίας η παιχνιδοποίηση προσφέρει μια σειρά πλεονεκτημάτων όπως:

- Ευχάριστη και καινοτόμα παρουσίαση των εκθεμάτων.
- Άμεση κατανόηση της πληροφορίας.
- Αύξηση του κίνητρου και της συμμετοχικότητας των χρηστών.
- Ενθάρρυνση μικρότερων ηλικιών να προσέλθουν σε μουσειακούς χώρους.
- Άμεση ανατροφοδότηση.
- Ενθάρρυνση της αλλαγής συμπεριφοράς απέναντι σε μια διαδικασία
- Ευχάριστη εμπειρία μάθησης.
- Αυξάνει το επίπεδο εμπέδωσης και τη διατήρηση της γνώσης.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

- Διαμορφώνει ένα περιβάλλον όπου οι παίκτες ανακαλύπτουν καινούργιους κανόνες και μαθαίνουν χωρίς να χρειάζεται να απομνημονεύουν, ενώ γίνονται πιο ενεργοί και κινητοποιούνται από μόνοι τους.
- Προσομοιώνει την πραγματικότητα σε ένα ασφαλές και ευχάριστο περιβάλλον.
- Ενισχύει τις δεξιότητες των χρηστών εκπαιδεύοντάς τους να παρατηρούν, να δοκιμάζουν, να ανακαλύπτουν και να λύνουν προβλήματα.
- Μετατρέπει την εξερεύνηση των σημείων ενδιαφέροντος σε μια ψυχαγωγική εμπειρία και η διασκέδαση, είναι η εγγύηση πως ο χρήστης θα επαναλάβει τη διαδικασία ξανά.
- Αποτελεί ένα οικονομικό, αποτελεσματικό, ποιοτικό, γρήγορο και ελκυστικό εργαλείο, για να εφαρμοστούν οι μέθοδοι ανακαλυπτικής μάθησης.
- Ενισχύει την ομαδικότητα, τις ηγετικές και επικοινωνιακές ικανότητες στην περίπτωση των ομάδων.
- Συνάδει με την τεχνολογική πρόοδο και δοκιμάζει νέους τομείς εφαρμογής τονώνοντας τις τεχνολογικές δεξιότητες.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ωστόσο, δεν πρέπει να ξεχνάμε, πως η χρήση των εικονικών κόσμων, μπορεί να επιφέρει και αρνητικές συνέπειες στους μαθητές. Απαιτείται κατάρτιση από τους εκπαιδευτικούς στην σωστή εκπαιδευτική χρήση τους γιατί σε αντίθετη περίπτωση, τα γραφικά, οι εικόνες, τα avatar και οι απεριόριστες δυνατότητες που δίνονται στο χρήστη να ενεργήσει μέσα στα τρισδιάστατα εικονικά περιβάλλοντα, μπορούν να καταλήξουν σε εθισμό.

Συνοψίζοντας, σοβαρή συνέπεια της επίδρασης του τρισδιάστατου περιβάλλοντας αποτελεί και η αποξένωση. Οι χρήστες μπορούν να αποξενωθούν από το κοινωνικό τους περίγυρο και τον πραγματικό κόσμο και να καθηλωθούν σε ένα συνθετικό κόσμο. Για τον λόγο αυτό μαθητές και εκπαιδευτικοί θα πρέπει να αναλογίζονται ότι τα συγκεκριμένα εικονικά περιβάλλοντα αποτελούν ένα προσαρμοσμένο στις εκπαιδευτικές ανάγκες εργαλείο και όχι κάποιο υποκατάστατο της πραγματικής ζωής.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Chatzidimitris, T., Gavalas, D., & Michael, D. (2016, April). SoundPacman: Audio augmented reality in location-based games. In 2016 18th Mediterranean Electrotechnical Conference (MELECON) (pp. 1-6). IEEE.

Gavalas, D., Kasapakis, V., Konstantopoulos, C., Pantziou, G., Vathis, N., & Zaroliagis, C. (2015). The eCOMPASS multimodal tourist tour planner. Expert systems with Applications, 42(21), 7303-7316.

Καναβός, Γ. (2019). Διαδραστική περιήγηση στην αρχαία Αθήνα σε περιβάλλοντα μεικτής πραγματικότητας.

Τσιούπρου, Α. (2019). Περιβαλλοντική αγωγή με χρήση εικονικών κόσμων στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση

Φωκίδης, Ε., & Τσολακίδης, Κ. (2004). Η Εικονική Πραγματικότητα στην Εκπαίδευση: Ένας πρώτος προβληματισμός. Σύγχρονη Εκπαίδευση, 135, 117-126.

Φωσκόλου, Α. (2020). Treasure Hunter: Εφαρμογή κινητού παιχνιδιού κυνηγιού θησαυρού.

Ψαρρός, Δ. (2019). Ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς της Λέσβου με την χρήση εικονικής πραγματικότητας

ΔΙΚΤΥΟΓΡΑΦΙΑ

- *Μαρία Αργυροπούλου, Νικήτας-Σπύρος Κουτσούκης, Αλκιβιάδης Παναγόπουλος, Γιάννης Κουτσονίκος, "Η εξατομικευμένη μαθησιακή εμπειρία μέσα από μία πολιτισμική εφαρμογή ως τουριστικό παιχνίδι", διαθέσιμο στο https://www.researchgate.net/publication/353221262_E_exatomikeumene_mathesiake_empeiria_mesa_apo_mia_politismike_epharmoge_os_touristiko_paichnidi , ημερομηνία ανάκτησης 27/9/2021.*

- *Αποστολοπούλου, Βασιλική (2011), "Η εικονική πραγματικότητα στις μορφές εκπαίδευσης", διαθέσιμο στο https://amitos.library.uop.gr/xmlui/handle/123456789/940 , ημερομηνία ανάκτησης 27/9/2021.*