



Πανεπιστήμιο Πειραιώς - Τμήμα Πληροφορικής

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

«Προηγμένα Συστήματα Πληροφορικής»

Μεταπτυχιακή Διατριβή

Τίτλος Διατριβής	Πλατφόρμα εκπαίδευσης με ηλεκτρονικά παιχνίδια Learning platform with games
Όνοματεπώνυμο Φοιτητή	Μερκουρίου Ελευθέριος
Πατρώνυμο	Αντώνιος
Αριθμός Μητρώου	ΜΠΣΠ16019
Επιβλέπων	Αλέπης Ευθύμιος, Αναπληρωτής Καθηγητής

Ημερομηνία Παράδοσης **Φεβρουάριος 2021**

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή

(υπογραφή)

Ευθύμιος Αλέπης,
Αναπληρωτής Καθηγητής

(υπογραφή)

Μαρία Βίρβου,
Καθηγήτρια

(υπογραφή)

Κωνσταντίνος Πατσάκης,
Αναπληρωτής Καθηγητής

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι να αναδείξει την εισαγωγή των παιχνιδιών μέσω Ηλεκτρονικών Υπολογιστών (Η/Υ) στην εκπαίδευση και την σημασία τους στην ομαδική και την ατομική μάθηση. Γίνεται αναφορά για τη σημασία και τη σημαντικότητα της συνεταιριστικής και συνεργατικής μάθησης τόσο στην ομαδική όσο και στην ατομική απόδοση των μαθητευόμενων, αλλά και πως η πλαισίωση της από τα ηλεκτρονικά εκπαιδευτικά παιχνίδια μέσω Η/Υ μπορεί να προσφέρει νέες δυνατότητες και να βελτιώσει τον τρόπο και τα αποτελέσματα όλων των εμπλεκόμενων, είτε πρόκειται για διδάσκοντες είτε για διδασκόμενους.

Επιπλέον παρουσιάζεται αναλυτικά μία διαδικτυακή ηλεκτρονική εφαρμογή εκμάθησης Αγγλικών σε παιδιά, η οποία μπορεί να καλύψει μαθησιακές ανάγκες αρχάριων έως πιο προχωρημένων διδασκόμενων. Διαθέτει μία συλλογή ηλεκτρονικών παιχνιδιών, η οποία υποστηρίζει την αντίστοιχη θεωρία και προσφέρει στον μαθητή ένα περιβάλλον εκμάθησης και κατανόησης μέσω της διασκέδασης και του παιχνιδιού.

ABSTRACT

The purpose of this thesis is to highlight the introduction of the games through computers in education and their importance in group and individual learning. It is making a reference to the importance and significance of cooperative and collaborative learning in both group and individual performance of the learners, but also that the framing of electronic educational games via the computer can offer new possibilities and improve the way and the results of all those who are involved, whether they are teachers or learners.

In addition, a web application for learning English to children is presented in detail, which can meet the learning needs of beginners to more advanced learners. It has a collection of games, which supports the corresponding theory and offers the student an environment of learning and understanding through fun and play.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια μου για την υποστήριξη της και τη βοήθεια της και όλους όσους με βοήθησαν ώστε να ολοκληρώσω αυτήν την εργασία.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	2
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	3
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	4
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ	6
1.1 Εισαγωγή - Σκοπός	6
1.2 Διάρθρωση	6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ	6
2.1 Εισαγωγή	6
2.2 Θεωρητικές προοπτικές συνεργασίας	7
2.3 Συνεργατική μάθηση σε ομάδες	7
2.4 Ατομική και ομαδική απόδοση	9
2.5 Συνεργατική μάθηση υποστηριζόμενη από Η/Υ	10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: GAMIFICATION	12
3.1 Εισαγωγή	12
3.2 Ορισμοί και χρήση	13
3.3 Κίνδυνοι και οφέλη	15
3.4 Φύση του Gamification	16
3.4.1 Ορισμοί	16
3.4.2 Διαφορές παιχνιδιού - Gamification	17
3.5 Χρήσεις	17
3.5.1 Αναφορές	17
3.5.2 Παιχνίδια στην εκπαίδευση	18
3.5.3 Παραδείγματα χρήσης	19

3.6 Συμπέρασμα	21
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: WEB APPLICATION “PLAY & LEARN”	22
4.1 Web Application	22
4.2 Games	31
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	85
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	86

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Εισαγωγή - Σκοπός

Η εξέλιξη της εκπαίδευσης υπήρξε ραγδαία με τη πάροδο των ετών και η συμβολή της τεχνολογίας ήταν καθοριστική, καθώς της παρέιχε με ποικίλους τρόπους τη βοήθεια της. Η τεχνολογία από μόνη της μπορεί να ωθήσει την εκπαίδευση, αλλά για την επίτευξη ενός καλύτερου αποτελέσματος είναι εξίσου σημαντική η συμβολή ενός μαθησιακού μοντέλου, το οποίο θα αναδείξει τις ικανότητες των διδασκόμενων παράλληλα με τη μάθηση. Ένα τέτοιο μαθησιακό μοντέλο αποτελεί η συνεταιριστική και συνεργατική μάθηση.

Σκοπός αυτής της εργασίας είναι να αναλυθεί και να εξεταστεί αυτό το μαθησιακό μοντέλο παράλληλα με τη χρήση εκπαιδευτικών παιχνιδιών, τα οποία έχουν ως στόχο να κεντρίσουν το ενδιαφέρον του μαθητή και να διδαχθεί παίζοντας. Θα αναλυθεί εξίσου η έννοια του gamification, η αλλιώς κάπως πιο απλοϊκά η παιχνιδοποίηση της μάθησης, ώστε να δοθεί έμφαση στην χρησιμότητα που μπορεί να έχουν αυτά τα εκπαιδευτικά παιχνίδια κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας.

Στη βοήθεια προς κατανόησης της θα παρουσιαστεί μία διαδικτυακή εφαρμογή εκμάθησης Αγγλικών, η οποία απευθύνεται σε παιδιά που ξεκινάνε τώρα τη πορεία τους στην κατανόηση της αγγλικής γλώσσας, αλλά και παιδιά τα οποία διαθέτουν τις βασικές γνώσεις και επιθυμούν να εξελιχθούν και να προχωρήσουν. Αποτελείται από επιμέρους θεωρητικές οθόνες, οι οποίες αποτελούν ένα ενδεικτικό παράδειγμα του μαθήματος που διδάσκει ο καθηγητής. Το κυρίως μέρος της εφαρμογής είναι τα εκπαιδευτικά παιχνίδια, τα οποία αντιστοιχούν ένα προς κάθε θεωρητικό κομμάτι. Τα παιχνίδια αυτά διαιρούνται σε δύο κατηγορίες, τα ατομικά και τα ομαδικά. Η χρήση και των δύο μπορεί να γίνει κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας ασχέτως αν πρόκειται για ατομικό ή ομαδικό παιχνίδι.

1.2 Διάρθρωση

Η διάρθρωση της εργασίας αποτελείται από το θεωρητικό μέρος, στο οποίο γίνεται η ανάλυση των εννοιών του μαθησιακού μοντέλου της συνεταιριστικής και συνεργατικής μάθησης, καθώς και της χρήσης της σε συνδυασμό με ηλεκτρονικά μέσα. Στη συνέχεια, γίνεται αναφορά στο gamification, στη χρήση και τη σημασία του, με παραδείγματα σε διάφορες πλατφόρμες ευρέως γνωστές στην ηλεκτρονική εκπαίδευση.

Τέλος, η παρουσίαση της διαδικτυακής εκπαιδευτικής εφαρμογής, κατά την οποία αναλύονται ένα ένα τα παιχνίδια με παραδείγματα χρήσης τους, παράλληλα με την ανάλογη θεωρία.

2. ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ

2.1 Εισαγωγή

Η συνεργασία και η συνεργατική μάθηση είναι πλαίσια διδασκαλίας στα οποία οι εκπαιδευόμενοι συνεργάζονται για μια μαθησιακή εργασία, με στόχο όλους τους συμμετέχοντες να επωφελοούνται από την αλληλεπίδραση. Η συνεργασία και η συνεργατική μάθηση μπορούν να θεωρηθούν συνώνυμα, καθώς ένα πραγματικό πλαίσιο συνεργασίας είναι πάντα συνεργατικό. Θα περιγραφούν ποικίλες προοπτικές συνεργασίας καθώς και οι συνέπειές τους στην διδασκαλία στην τάξη και θα περιγραφούν διάφορες συνεταιριστικές τεχνικές που θα περιλαμβάνουν δυάδες ή μεγαλύτερες ομάδες, συμπεριλαμβανομένων των δαπανών και των ωφελειών που σχετίζονται με αυτές από άποψη γνωστικών ή συναισθηματικών αποτελεσμάτων. Τέλος, θα εξεταστεί η σχέση μεταξύ ομαδικής και ατομικής απόδοσης.

2.2 Θεωρητικές προοπτικές συνεργασίας

Το 1996, ο Robert Slavin περιέγραψε μια ποικιλία από προοπτικές για τη μάθηση από ομότιμους, συμπεριλαμβανομένων των κοινωνικό-ψυχολογικών, κοινωνικό-πολιτιστικών, γνωστικών-αναπτυξιακών και γνωστικών-επεξεργασιών προσεγγίσεων. Οι εξηγήσεις για το πώς και τι μπορούν να μάθουν οι ομότιμοι ο ένας από τον άλλο διαφέρουν. Η Angela O'Donnell και ο James O'Kelly σημειώνουν ότι οι αποφάσεις στην τάξη που κάνει ένας δάσκαλος σε σχέση με τη συνεργασία ή τη συνεργατική μάθηση εξαρτώνται από τη θεωρητική προσέγγιση που υιοθετήθηκε. Οι κοινωνικό-ψυχολογικές προσεγγίσεις υποδεικνύουν ότι η αλληλεξάρτηση μεταξύ των μελών της ομάδας είναι ο βασικός μηχανισμός για αποτελεσματική συνεργασία. Η αλληλεξάρτηση δημιουργείται χρησιμοποιώντας ομαδικές ανταμοιβές ή ενθαρρύνοντας την κοινωνική συνοχή και έναν κανόνα φροντίδας και εξυπηρετικότητας. Από μια γνωστική-αναπτυξιακή προοπτική, η αποτελεσματική μάθηση από ομότιμους συμβαίνει ως αποτέλεσμα διαδικασιών γνωστικής σύγκρουσης και επίλυσης ή μέσω της μοντελοποίησης εξειδικευμένης συμπεριφοράς.

Μια κοινωνικό-πολιτιστική προοπτική υποδηλώνει ότι η κοινή γνώση των μελών της ομάδας είναι μεγαλύτερη από την ατομική γνώση οποιουδήποτε μέλους και ότι η ομάδα λειτουργεί ως αλληλεπιδραστικό σύστημα. Αντίθετα, μια προσέγγιση γνωστικής επεξεργασίας υποδηλώνει ότι η συνεργασία ενισχύει τη μάθηση των μαθητών παρέχοντας ένα πλαίσιο στο οποίο η ατομική μάθηση προάγεται με τη χρήση πιο αποτελεσματικών διαδικασιών μάθησης. Με άλλα λόγια, ένα άτομο μαθαίνει καλύτερα με έναν συνομήλικο επειδή ο συνομήλικος παρέχει ένα κοινό, προτρέπει περισσότερη γνώση ή διατηρεί την εστίαση ενός ατόμου σε μια εργασία. Κατά τη δημιουργία και τη χρήση συνεργατικών ομάδων για εκπαιδευτικούς σκοπούς, οι αποφάσεις των εκπαιδευτικών σχετικά με το μέγεθος και τη σύνθεση των ομάδων, τα είδη των καθηκόντων στα οποία θα εργαστούν οι σπουδαστές, ανεξάρτητα από το αν πρέπει να χρησιμοποιούν ρητές ανταμοιβές και την ιδιαίτερη στάση που πρέπει να ακολουθείται σε σχέση με οι συνεργατικές ομάδες θα επηρεαστούν από τη θεωρητική προοπτική που υιοθετούν οι εκπαιδευτικοί.

2.3 Συνεργατική μάθηση σε ομάδες

Οι δυάδες έχουν πολλά πλεονεκτήματα ως λειτουργική μονάδα για συνεργατική μάθηση. Η πιθανότητα συμμετοχής όλων των φοιτητών αυξάνεται όταν συμμετέχουν μόνο δύο άτομα. Όσο μεγαλύτερη είναι η ομάδα, τόσο περισσότερες ευκαιρίες υπάρχουν για τη διάδοση της ευθύνης μεταξύ των μελών της ομάδας ή για τον αποκλεισμό ορισμένων μελών. Η ενεργός συμμετοχή στη διαδικασία συνεργασίας είναι απαραίτητη για την εκμάθηση.

Μεταξύ των συνεταιριστικών τεχνικών που μπορούν να χρησιμοποιηθούν από δυάδες συντάσσεται συνεργασία, επινοημένη από την Angela O'Donnell και τον Donald Dansereau. αμοιβαία διδασκαλία από ομότιμους, επινοήση του John Fantuzzo και συναδέλφων του. και την καθοδήγηση των ομότιμων ερωτήσεων, όπως περιγράφεται από τον Alison King. Στη συνεργασία, οι εταίροι συνεργάζονται για να μάθουν υλικό κειμένου. Το κείμενο αναλύεται σε ενότητες και οι δύο εταίροι διαβάζουν το πρώτο τμήμα. Ένας εταίρος συνοψίζει το υλικό για τον συνεργάτη του, ο οποίος με τη σειρά του παρέχει μια κριτική της περίληψης. Και οι δύο εταίροι επεξεργάζονται τις πληροφορίες και στη συνέχεια εναλλάσσουν τους ρόλους για το δεύτερο τμήμα του κειμένου, συνεχίζοντας έτσι μέχρι να ολοκληρώσουν την ανάγνωση. Στη συνέχεια, εξετάζουν το υλικό μαζί. Οι δραστηριότητες στις οποίες συμμετέχουν οι μαθητές (προφορική σύνοψη, επεξεργασία, γνώση, ανασκόπηση) είναι γνωστό ότι προάγουν την αποτελεσματική μάθηση. Η τεχνική λειτουργεί καλά για την απόκτηση πληροφορίας και οι μαθητές είναι συνήθως θετικοί για τις μαθησιακές τους εμπειρίες με τους συνεργάτες τους.

Στην αμοιβαία διδασκαλία από ομότιμους (RPT), οι σπουδαστές συνεργάζονται για να διδάσκουν ο ένας τον άλλο και εναλλάσσονται μεταξύ των ρόλων του μαθητή και του δασκάλου. Αυτή η τεχνική συνδυάζει στοιχεία κίνησης και γνωστικής προσέγγισης στη συνεργασία. Το κίνητρο Πλατφόρμα εκπαίδευσης με ηλεκτρονικά παιχνίδια

ενθαρρύνεται με τη χρήση ομαδικών ανταμοιβών, όπως επιλογές επιθυμητών δραστηριοτήτων ή ενεργώντας ως βοηθός ή αγγελιοφόρος του δασκάλου, οι οποίες αποσκοπούν στη δημιουργία αλληλεξάρτησης μεταξύ των μελών της ομάδας. Οι ανταμοιβές βασίζονται στο επίτευγμα της ομάδας. Η τεχνική προάγει επίσης τη γνωστική επεξεργασία χρησιμοποιώντας μια δομημένη προσέγγιση της διδασκαλίας και της μάθησης μέσα σε ένα πλαίσιο διδασκαλίας. Το RPT χρησιμοποιήθηκε με επιτυχία για την προώθηση της επίτευξης και συνδέεται επίσης με θετικά κοινωνικά αποτελέσματα, συμπεριλαμβανομένης της αύξησης της αυτοπεποίθησης των μαθητών και καλύτερων βαθμολογιών σε μέτρα συμπεριφοράς.

Σε αντίθεση με τη συνεργατική συγγραφική και την αμοιβαία διδασκαλία από ομότιμους, η τεχνική ερωτηματολογίων αποσκοπεί ρητά να προωθήσει την κατασκευή γνώσης μέσω της σκέψης. Αυτή η τεχνική μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε δυάδες και σε μεγαλύτερες ομάδες. Περιλαμβάνει μια διαδικασία ερώτησης και απάντησης, η οποία καθοδηγείται από την παροχή ερωτήσεων εκκίνησης, όπως: "Γιατί είναι ... σημαντικό;" Οι μαθητές επιλέγουν μερικούς από τους εκκινητές ερωτήσεων, δημιουργούν ερωτήσεις που ταιριάζουν στη μορφή του εκκινητή, και στη συνέχεια υποβάλλουν ερωτήσεις από τους συνομηλίκους τους και απαντούν στις ερωτήσεις των συνομηλίκων τους. Οι ερωτήσεις εκκίνησης χρησιμεύουν ως ικρίωμα για τη σκέψη των μαθητών. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν διαφορετικά είδη ερωτήσεων που υποστηρίζουν την κατανόηση ή την σύνθετη γνώση. Η παροχή εκκινητών υποστηρίζει τους μαθητές στην κατασκευή υψηλού επιπέδου ερωτήσεων στις οποίες οι συνομηλικοί τους πρέπει να παρέχουν εξηγήσεις και όχι απλές απαντήσεις τερματικού χαρακτήρα. Επιπλέον, οι μαθητές πρέπει να συμμετέχουν σε αυτοπαρακολούθηση. Επειδή αυτές οι ερωτήσεις απαιτούν περίπλοκες απαντήσεις, οι συνομηλικοί πρέπει να διερευνήσουν τη δική τους κατανόηση του υλικού για να απαντήσουν. Οι θετικές επιδράσεις στην επίτευξή τους συνδέονται με τη χρήση ερωτημάτων με συνοδεία ομοτίμων.

Ένα από τα πλεονεκτήματα που συνδέονται με τις τεχνικές που περιγράφηκαν παραπάνω είναι η αυξημένη συμμετοχή σε γνωστικές δραστηριότητες από περισσότερους μαθητές σε μια τάξη από ό, τι θα ήταν εφικτό στην εκπαίδευση ολόκληρης της ομάδας. Στην διδασκαλία ολόκληρων ομάδων, για παράδειγμα, οι καθηγητές συνήθως θέτουν ερωτήσεις (συχνά ερωτήσεις χαμηλού επιπέδου όπως εκείνες που απαιτούν απλώς την ανάκληση των πραγματικών πληροφοριών, αλλά δεν διερευνούν την κατανόηση) και ένας μικρός αριθμός μαθητών έχουν την ευκαιρία να κατασκευάσουν μια απάντηση. Με την επικεντρωμένη δραστηριότητα της ερωτηματολογικής καθοδήγησης, όλοι οι μαθητές έχουν την ευκαιρία όχι μόνο να απαντήσουν σε ερωτήσεις, αλλά και να τους παράγουν. Οι τεχνικές που περιγράφηκαν προηγουμένως προάγουν την ενεργή επεξεργασία υλικού με δραστηριότητες που συνδέονται στενά με την επίτευξη. Σε όλες αυτές τις τεχνικές, οι αλληλεπιδράσεις των μαθητών είναι πολύ δομημένες και αυτή η δομή είναι σημαντική για την επιτυχία των τεχνικών.

Ένα δυναμικό μειονέκτημα της αλληλεπίδρασης των δυαδικών μπορεί να προκύψει σε περίπλοκα καθήκοντα, καθώς ενδέχεται να υπάρχουν ανεπαρκείς πόροι μέσα σε ένα dyad για τη δημιουργία κατάλληλων στρατηγικών για την ολοκλήρωση του έργου. Καθώς αυξάνεται το μέγεθος της ομάδας, αυξάνεται η πιθανότητα να είναι κάποιος στην ομάδα που μπορεί να ολοκληρώσει ικανοποιητικά μια δύσκολη εργασία. Οι μεγαλύτερες ομάδες όμως παρουσιάζουν τις δικές τους δυσκολίες. Παρόλο που τα μέλη της ομάδας μπορούν να βοηθήσουν ο ένας τον άλλον μέσω επεξηγήσεων, υπενθυμίσεων και ερωτήσεων, μπορούν επίσης να αποσπάσουν την προσοχή τους από το έργο. Επιπλέον, ορισμένοι σπουδαστές μπορούν να επιλέξουν να μην συμμετάσχουν, ενώ άλλοι πολλοί δεν μπορούν να το κάνουν.

Μία λύση στο πρόβλημα της διαφοροποιημένης συμμετοχής των φοιτητών είναι να δομηθεί η αλληλεπίδραση του ομίλου για να εξασφαλιστεί ισότιμη συμμετοχή. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με την ανάθεση συγκεκριμένων ρόλων, εναλλασσόμενων ρόλων και δραστηριοτήτων ή με την απαίτηση να επιτευχθεί συναίνεση μεταξύ των μελών της ομάδας. Αυτές οι στρατηγικές μπορούν να είναι αποτελεσματικές. Σε μια μελέτη του 1999, για παράδειγμα, οι Noreen Webb και Sydney Farivar εκπαίδευσαν τους μαθητές να αναζητήσουν και να δώσουν την κατάλληλη βοήθεια. Η

τεχνική συνεργασίας που χρησιμοποιείται από τις ομάδες είναι πιο ανοιχτή σε σχέση με αυτές που περιγράφονται προηγουμένως. Με την εστίαση των ομαδικών κανόνων στην παροχή βοήθειας, οι Webb και Farivar κατάφεραν να εξασφαλίσουν τη συμμετοχή των φοιτητών. Η Elizabeth Cohen υποδεικνύει ότι η δομή της αλληλεπίδρασης των μελών της ομάδας μπορεί επίσης να καταπνίξει την αυθόρμητη αλληλεπίδραση που μπορεί να είναι απαραίτητη για την αποτελεσματική επίλυση προβλημάτων σε ομάδες. Αντί για στενά διαρθρωτικά καθήκοντα, ο Cohen πιστεύει ότι το ενδιαφέρον για πολύπλοκα καθήκοντα θα οδηγήσει σε πραγματική συνεργασία. Ωστόσο, οι σπουδαστές πρέπει να είναι προετοιμασμένοι να συνεργάζονται μεταξύ τους έτσι ώστε να ελαχιστοποιούνται τα πρότυπα ένταξης και αποκλεισμού που συνδέονται με την υψηλή ή χαμηλή κατάσταση σε μια ομάδα. Η Cohen και οι συνάδελφοί της έχουν επιτύχει μεγάλη επιτυχία στην προώθηση της επιτυχίας μεταξύ των φοιτητών σε συνεργατικές ομάδες χρησιμοποιώντας καθήκοντα που είναι ενδιαφέροντα, προκλητικά και που αφορούν τη σκέψη.

Οι αποφάσεις σχετικά με το μέγεθος της ομάδας που πρέπει να χρησιμοποιηθεί, αν τα μέλη της ομάδας αυτής πρέπει να είναι ετερογενή ή ομοιογενή όσον αφορά την ικανότητα και ποιο είδος φοιτητικής υποστήριξης θα χρειαστεί για να πετύχουν τα επιθυμητά αποτελέσματα πρέπει να εξεταστούν προσεκτικά. Τέτοιες αποφάσεις θα επηρεαστούν από τη θεωρητική προοπτική που υιοθετείται σε σχέση με τη συνεργατική μάθηση.

2.4 Ατομική και ομαδική απόδοση

Η σχέση μεταξύ ομαδικής και ατομικής απόδοσης σε συνεργασία ή συνεργατική μάθηση δεν είναι καλά κατανοητή. Οι εργασίες του Σλάβιν για τη συνεργατική μάθηση τονίζουν το ρόλο της ατομικής λογοδοσίας. Οι τεχνικές του εξαρτώνται από τις ομαδικές ανταμοιβές που κερδίζει κάθε μαθητής σε μια ομάδα όταν βελτιώνεται η απόδοση. Επομένως, στο έργο του Σλαβίν υπάρχει συνέχεια μεταξύ ατομικής και ομαδικής απόδοσης. Ωστόσο, το ζήτημα της σχέσης μεταξύ ομαδικής και ατομικής απόδοσης συχνά δεν εξετάζεται. Το ζήτημα των παραγόντων που μεταφέρονται από μια ομάδα σε μια μετέπειτα ατομική απόδοση δεν είναι καλά κατανοητό. Μέρος της δυσκολίας αντιμετώπισης αυτού του ζητήματος προέρχεται από τη μεταβλητότητα των προσεγγίσεων στην μάθηση από ομότιμους, καθώς η σημασία ή η συνάφεια αυτού του ζητήματος ποικίλει μεταξύ των προσεγγίσεων. Παρόλα αυτά, λόγω της επικρατούσας χρήσης τεχνικών συνεργασίας και συνεργατικής μάθησης στα σχολεία, της αύξησης των δοκιμασιών υψηλού πονταρίσματος και των ανησυχιών των γονέων σε σχέση με τη συμμετοχή των παιδιών τους σε συνεργασίες, η σχέση ατομικής και ομαδικής απόδοσης προϋποθέτει την εξέταση.

Οι εκπαιδευτικοί που επιθυμούν να χρησιμοποιήσουν συνεταιριστική και συνεργατική κλίση για να προωθήσουν την επιτυχία των μαθητών πρέπει να είναι προσεκτικοί όσον αφορά τις συνέπειες των αποφάσεών τους σχετικά με το μέγεθος της ομάδας, τα οφέλη, τη σύνθεση των ομάδων και το δικό τους ρόλο στην τάξη. Η ποικιλία θεωρητικών προοπτικών που είναι διαθέσιμες για την ενημέρωση αυτών των αποφάσεων μπορεί να προκαλέσει σύγχυση. Βασικά, η συνεργατική μάθηση που προάγει την επίτευξη των σπουδαστών εξαρτάται από την ποιότητα της αλληλεπίδρασης των μαθητών. Αυτή η αλληλεπίδραση πρέπει να είναι προσανατολισμένη στις εργασίες, χρήσιμη, χαρακτηριζόμενη από βαθιά επεξεργασία περιεχομένου που περιλαμβάνει οργάνωση ή αναδιάρθρωση της γνώσης και επεξεργασία αυτών των γνώσεων. Η λήψη αποφάσεων σχετικά με το μέγεθος της ομάδας, για παράδειγμα, καθίσταται απλούστερη εάν ο εκπαιδευτικός επικεντρώνεται στην αναμενόμενη ποιότητα αλληλεπίδρασης μεταξύ των μαθητών. Οι μεγάλες ομάδες περιορίζουν τη συμμετοχή, ενώ οι μικρότερες ομάδες παρέχουν περισσότερες ευκαιρίες αλληλεπίδρασης. Άλλες αποφάσεις όπως η σύνθεση της ομάδας θα ενημερωθούν επίσης με έμφαση στην ποιότητα της αλληλεπίδρασης. Εάν η ομάδα έχει μικτή ικανότητα, μπορεί να χρειαστούν άλλες παρεμβάσεις για να διατηρηθεί η ποιότητα της συμμετοχής (όπως η χρήση ερωτηματολογίων ή άλλοι τρόποι δόμησης της αλληλεπίδρασης για μεγιστοποίηση της ποιότητας) ή για να εξασφαλιστεί η συμπερίληψη όλων των συμμετεχόντων.

2.5 Συνεργατική μάθηση υποστηριζόμενη από Η/Υ

Η παραδοσιακή επέκταση για το ακρωνύμιο CSCL είναι η συνεργατική μάθηση που υποστηρίζεται από υπολογιστή. Ωστόσο, πολλοί που εργάζονται στον τομέα βρίσκουν πτυχές αυτού του τίτλου προβληματικές. ως εκ τούτου, έχει αναπτυχθεί μια σύμβαση για να χρησιμοποιείται το ακρωνύμιο ως ανεξάρτητη ονομασία από μόνο του. Ο παραδοσιακός τίτλος είναι αμφιλεγόμενος με διάφορους τρόπους.

Όπως επισημαίνει ο Pierre Dillenbourg, ο όρος συνεργατική μάθηση έχει χρησιμοποιηθεί σε δύο διαφορετικές αισθήσεις. Από τη μια πλευρά, ορισμένοι έχουν αντιμετωπίσει τη συνεργατική μάθηση ως μια διακριτική μορφή κοινωνικής μάθησης που διαφέρει θεμελιωδώς από τις επικρατούσες ψυχολογικές διατυπώσεις. Για παράδειγμα, ο Kenneth Bruffee ορίζει τη συνεργατική μάθηση ως "μια επαναληπτική διαδικασία που βοηθά τους μαθητές να γίνουν μέλη των κοινοτήτων γνώσης των οποίων η κοινή ιδιοκτησία είναι διαφορετική από την κοινή ιδιοκτησία των κοινοτήτων γνώσης που ήδη ανήκουν". Ένας εναλλακτικός τρόπος να σκεφτούμε τη συνεργατική μάθηση, ωστόσο, δεν είναι καθόλου ένας τρόπος μάθησης, αλλά μάλλον ως μια θεωρία διδασκαλίας. Η θεωρία της συνεργατικής μάθησης, όπως σημειώνεται από τους Jeremy Roschelle και Stephanie Teasley, δηλώνει ότι η μάθηση ενισχύεται όταν οι μαθητές τοποθετούνται σε καταστάσεις που περιλαμβάνουν «συντονισμένα, σύγχρονα δραστηριότητα που είναι αποτέλεσμα μιας συνεχιζόμενης προσπάθειας να κατασκευαστεί και να διατηρηθεί μια κοινή αντίληψη ενός προβλήματος. Έχει ενσωματωθεί σε μια ποικιλία γνωστών εκπαιδευτικών μεθόδων, συμπεριλαμβανομένης της μάθησης βασισμένης στο πρόβλημα, μερικές εκδοχές της συνεργατικής μάθησης και μάθησης βάσει σχεδίου. Η συνεργατική μάθηση δεν περιορίζεται μόνο στις ρυθμίσεις της επίσημης διδασκαλίας. Η μάθηση στο πλαίσιο της κοινής δραστηριότητας πραγματοποιείται σε χώρους εργασίας, σπία και άτυπη εκπαίδευση καθώς και στα σχολεία.

Άλλοι όροι έχουν προταθεί ως αντικαταστάσεις για συνεργασία. Ο Roy Pea, για παράδειγμα, παρατηρεί ότι αυτό που συμβαίνει στις ρυθμίσεις της κοινής δραστηριότητας είναι συχνά κάτι άλλο εκτός από τη συνεργασία και έχει προτείνει να χρησιμοποιηθεί η λέξη συλλογική. Υπάρχουν επίσης και άλλες δυνατότητες που πρέπει να εξεταστούν. Το 1987 ο Yrjö Engeström εφάρμοσε ένα σύνολο διακρίσεων που προτάθηκαν αρχικά από τον Bernd Fictner το 1984 μεταξύ συντονισμού, συνεργασίας και ανακλαστικής επικοινωνίας στη μάθηση. Η διαφορά μεταξύ συντονισμού και συνεργασίας έχει να κάνει με το βαθμό στον οποίο ένα μαθησιακό έργο περιλαμβάνει έναν καθορισμένο καταμερισμό εργασίας μεταξύ των συμμετεχόντων. Η ίδια όμως διάκριση χρησιμοποιείται από τον Dillenbourg, και από τους Roschelle και Teasley, για τη διάκριση μεταξύ συνεργασίας και συνεργατικής μάθησης. Το κρίσιμο σημείο είναι ότι δεν υπήρξε συναίνεση όσον αφορά τη βασική ορολογία για την περιγραφή της αλληλεπίδρασης σε αυτές τις ρυθμίσεις και είναι μάλλον πρόωρο να προσπαθήσουμε να δημιουργήσουμε οριστικές ετικέτες για το πεδίο.

Υπάρχουν επίσης παρεξηγήσεις που προκύπτουν από το πρώτο εξάμηνο (υποστηρίζεται από υπολογιστή) της CSCL. Δεν είναι όλες οι χρήσεις της τεχνολογίας που εφαρμόζονται στην εκμάθηση σε ομάδες είναι αναγκαστικά αντιπροσωπευτικές της έρευνας CSCL, και όλες οι έρευνες CSCL αναγκαστικά δεν περιλαμβάνουν εκπαίδευση μέσω υπολογιστή. Αν και υπάρχει έντονο ενδιαφέρον για την κοινότητα CSCL με τους τρόπους με τους οποίους νέες και αναδυόμενες τεχνολογίες πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών θα μπορούσαν να καλλιεργήσουν και να μεταμορφώσουν τη συνεργατική μάθηση, αυτό δεν είναι το μοναδικό ή και το κεντρικό αντικείμενο της έρευνας. Υπάρχει, πράγματι, μια ευρέως αναγνωρισμένη αναγνώριση ότι οι θεμελιώδεις διαδικασίες με τις οποίες η μάθηση λαμβάνει χώρα στις ρυθμίσεις της κοινής δραστηριότητας δεν είναι καλά κατανοητές. Ως αποτέλεσμα, ένας μεγάλος αριθμός ερευνητών της CSCL ασχολείται με βασικές έρευνες που αποσκοπούν στο να φωτίζουν τον τρόπο με τον οποίο επιτυγχάνεται η αμοιβαία κατανόηση σε συνεργατικά περιβάλλοντα, είτε αυξήθηκαν με την τεχνολογία είτε όχι.

Πρόδρομοι σε αυτό που έπρεπε να γίνει το πεδίο της CSCL μπορούν να βρεθούν σε τρία σημαντικά έργα, όλα ξεκίνησαν στις αρχές της δεκαετίας του 1980. Το πρώτο ήταν ένα Πλατφόρμα εκπαίδευσης με ηλεκτρονικά παιχνίδια

πολυπανεπιστημιακό πρόγραμμα γνωστό ως ENFL, που ξεκίνησε στο Πανεπιστήμιο Gallaudet για να υποστηρίξει την διδασκαλία της σύνθεσης. Οι εργαζόμενοι σε αυτόν τον τομέα ανέπτυξαν ένα σύνολο εφαρμογών που βασίζονται στον υπολογιστή, οι οποίες στη συνέχεια αποκαλούνται προγράμματα CSCWriting. Ένα δεύτερο και με εξαιρετικά μεγάλη επιρροή έργο ανέλαβε η Marlene Scardamalia, Carl Bereiter και συνεργάτες του στο Ινστιτούτο Μελετών στην Εκπαίδευση του Ontario (OISE) του Πανεπιστημίου του Τορόντο. Το έργο αυτό είχε τις ρίζες του στην ανάγνωση της έρευνας και επικεντρώθηκε εξ αρχής στις φοιτητικές επιστημολογίες και στην ανάπτυξη δεξιοτήτων για την ανταλλαγή γνώσεων. Αυτό οδήγησε στην ανάπτυξη προγραμμάτων (CSILE, Knowledge Forum) τα οποία έχουν χρησιμοποιηθεί ευρέως σε εκπαιδευτικά περιβάλλοντα σε όλο τον κόσμο. Μια τρίτη πρώιμη επιρροή ήταν το 5ο Σχέδιο Διαστάσεων που διοργάνωσε ο Mike Cole και άλλοι ερευνητές στο Εργαστήριο Συγκριτικής Ανθρώπινης Γνώσης (LCHC) του Πανεπιστημίου της Καλιφόρνια στο Σαν Ντιέγκο. Η 5η Διάσταση είναι ένα διεθνές δίκτυο πολυεπιστημικών διδακτικών προγραμμάτων μετά το σχολείο που αρχικά αναπτύχθηκαν ως χώροι κλινικής κατάρτισης για τους εκπαιδευτικούς αρχικής εκπαίδευσης. Ήταν λιγότερο τεχνολογικά προσανατολισμένη από τα άλλα πρόωρα έργα, αλλά το 5ο Σχέδιο Διάστασης συνέβαλε σημαντικά στην ανάπτυξη ενός θεωρητικού πλαισίου για τη μελέτη της μάθησης από κοινωνικό-πολιτισμική άποψη.

Το 1983 πραγματοποιήθηκε στο LCHC ένα εργαστήριο με θέμα «Κοινή επίλυση προβλημάτων και μικροϋπολογιστές». Οι διοργανωτές αυτού του εργαστηρίου, Mike Cole, Naomi Miyake, και Denis Newman, ανέλαβαν πρωταρχικούς ρόλους στην κοινότητα CSCL όπως αναπτύχθηκε. Έξι χρόνια αργότερα, πραγματοποιήθηκε στο Maratea της Ιταλίας ένα εργαστήριο με τη χορηγία του NATO. Παρόλο που υπήρχε κάποια διασταύρωση μεταξύ των ομάδων (για παράδειγμα, ο Denis Newman συμμετείχε σε αμφότερα εργαστήρια), το σεμινάριο του Maratea αφορούσε σε μεγάλο βαθμό συμμετέχοντες από ευρωπαϊκά ερευνητικά κέντρα, ενώ στο εργαστήριο του Σαν Ντιέγκο συμμετείχαν ερευνητές από τις Ηνωμένες Πολιτείες και την Ιαπωνία. Το εργαστήριο Maratea θεωρείται από πολλούς ότι σηματοδότησε τη γέννηση του τομέα δεδομένου ότι ήταν η πρώτη δημόσια και διεθνής συγκέντρωση για να χρησιμοποιηθεί ο όρος συνεργατική μάθηση που υποστηρίζεται από ηλεκτρονικούς υπολογιστές στον τίτλο του.

Το πρώτο πλήρες συνέδριο CSCL διοργανώθηκε στο Πανεπιστήμιο της Ιντιάνα το φθινόπωρο του 1995. Μεταγενέστερες διεθνείς συναντήσεις πραγματοποιήθηκαν ανά διετία, με συνέδρια στο Πανεπιστήμιο του Τορόντο το 1997, το Πανεπιστήμιο Stanford το 1999 και το Πανεπιστήμιο του Κολοράντο το 2002. Ευρωπαϊκό συνέδριο πραγματοποιήθηκε στο Πανεπιστήμιο του Maastricht στις Κάτω Χώρες το 2001. Το πέμπτο διεθνές συνέδριο της διετούς σειράς θα διεξαχθεί στη Νορβηγία στο Πανεπιστήμιο του Bergen το 2003. Έχει αναπτυχθεί εξειδικευμένη βιβλιογραφία που τεκμηριώνει τη θεωρία και την έρευνα στην CSCL από το NATO -επιχειρησιακό εργαστήριο στο Μαράτεα. Τέσσερις από τις πιο σημαντικές μονογραφίες είναι η Συνεργατική Μάθηση του Kenneth Bruffee (1993), Οι Υπολογιστές του Charles Crook και η Συνεργατική Εμπειρία της Μάθησης (1994), Newman, Griffin και η Περιοχή Κατασκευής του Cole (1989) και η Εκπαίδευση και το Νου του Carl Bereiter στη Γνώση Ηλικία (2002). Επιπλέον, έχουν υπάρξει αρκετές επιμέρους συλλογές με επίκεντρο την έρευνα CSCL.

Ένα παράδειγμα έρευνας της CSCL μπορεί να βρεθεί σε μια πρώιμη μελέτη που αναφέρθηκε από τον Jeremy Roschelle το 1992. Τα δεδομένα της Roschelle αποτελούνταν από βιντεοκασέτες δύο σπουδαστών, Dana και Carol, σε συνεργασία με ένα πρόγραμμα σχεδιασμένο να επιτρέπει στους χρήστες να οπτικοποιήσουν και να πειραματιστούν με τις τροχιές των Νευτώνειων σωματιδίων. Για καθεμιά από αυτές τις ανταλλαγές περιέγραψε τη "δράση συνομιλίας", που συλλαμβάνει όχι μόνο τα λεξικά συστατικά, αλλά και το χρονοδιάγραμμα, τα προζωνικά χαρακτηριστικά και τις συσχετισμένες χειρονομίες, την "εννοιολογική αλλαγή" που αποδεικνύεται στην ανταλλαγή και τελικά η εμφανιζόμενη "κοινή γνώση".

Αντί να παρακολουθούμε αποκλειστικά αυτό που μάθαμε χρησιμοποιώντας κάποιο είδος μέτρησης των αποτελεσμάτων, η μελέτη του Roschelle εστίασε αντ' αυτού στο πώς οι μαθητές επιτυγχάνουν νέες εννοιολογικές κατανοήσεις παρουσία υπολογιστικών συστημάτων. Όταν κάποιος

εξετάζει την πραγματική αλληλεπίδραση των εκπαιδευομένων που ασχολούνται με τέτοιες δραστηριότητες, είναι συχνά ασαφές τι γίνεται μέσω του λόγου τους ή του τρόπου με τον οποίο οι συμμετέχοντες κινούνται από το αρχικό τους επίπεδο κατανόησης σε εκτιμήσεις που προσεγγίζουν περισσότερο εκείνες ενός φυσικού. Ο Roschelle συζήτησε πώς είναι δυνατή η συγκλίνουσα αλλαγή χρησιμοποιώντας "μόνο εικαστικές, διφορούμενες και ασαφείς γλώσσες και φυσικές αλληλεπιδράσεις". Ισχυρίστηκε ότι η εννοιολογική σύγκλιση καθίσταται δυνατή από τέσσερα στοιχεία: "(α) την κατασκευή μιας βαθιά χαρακτηριστικής κατάστασης σε ένα ενδιάμεσο επίπεδο αφαίρεσης από τα κυριολεκτικά χαρακτηριστικά του κόσμου, (β) την αλληλεπίδραση αλληγοριών σε σχέση μεταξύ τους και στην κατασκευασμένη κατάσταση, γ) έναν επαναληπτικό κύκλο εμφάνισης, επιβεβαίωσης και επιδιόρθωσης των εντοπισμένων δράσεων και δ) των εφαρμογών σταδιακά υψηλότερων αποδεικτικών στοιχείων για σύγκλιση".

Η μελέτη του Roschelle παρουσιάζει τρία χαρακτηριστικά γνωρίσματα της έρευνας της CSCL. Πρώτον, όπως σημειώνει η Shelly Goldman και ο James Greeno, επειδή η έρευνα της CSCL ασχολείται με τη μάθηση σε περιβάλλον κοινής δραστηριότητας, η μάθηση αντιμετωπίζεται όχι ως κρυμμένη ή απόκρυφη, αλλά ως μια ορατή και υπεύθυνη μορφή κοινωνικής πρακτικής. Δεύτερον, και στενά συνδεδεμένο με το πρώτο σημείο, η έρευνα της CSCL ασχολείται κεντρικά με τη διαδικασία με την οποία το νόημα κατασκευάζεται μέσα σε τέτοιες ρυθμίσεις. Τέλος, υπάρχει ένας προσανατολισμός στην έρευνα της CSCL για τη μάθηση ως μια μορφή διαμεσολαβούμενης δραστηριότητας με τη μεσολάβηση όχι μόνο με σχεδιασμένα αντικείμενα όπως τα προγράμματα ηλεκτρονικών υπολογιστών αλλά και με τους πιο βασικούς πόρους της ανθρώπινης συγκέντρωσης, όπως η γλώσσα και η χειρονομία. Είναι αυτά τα χαρακτηριστικά που διακρίνουν την εργασία στο CSCL από άλλες έρευνες σχετικά με την εφαρμογή της εκπαιδευτικής τεχνολογίας στη μάθηση σε ομάδες.

3. GAMIFICATION

3.1 Εισαγωγή

Παιχνίδια και στοιχεία που μοιάζουν με παιχνίδια έχουν αρχίσει να εισβάλλουν στον πραγματικό κόσμο. Η χρήση παιχνιδιών, η οποία χαρακτηρίζεται ως η χρήση της μηχανικής παιχνιδιών, της δυναμικής και των πλαισίων για την προώθηση των επιθυμητών συμπεριφορών, έχει βρει το δρόμο της σε τομείς όπως το μάρκετινγκ, την πολιτική, την υγεία και τη φυσική κατάσταση, ενώ οι αναλυτές προβλέπουν ότι θα γίνει βιομηχανία πολλών δισεκατομμυρίων δολαρίων έως το 2025 (MacMillan, 2011). Κάποιοι οραματιστές, όπως ο σχεδιαστής παιχνιδιών Jesse Schell, οραματίζονται ένα είδος gameroocalypse, ένα υποθετικό μέλλον στο οποίο τα πάντα στην καθημερινή ζωή, από το βούρτσισμα των δοντιών μέχρι και την σωματική άσκηση θα γίνονται μέσα από δραστηριότητες βασισμένες σε παιχνίδια (Schell, 2010).

Μέχρι στιγμής, το gamification χρησιμοποιείται συχνότερα ως έξυπνος τρόπος για την προώθηση μιας επιχείρησης ή ενός προϊόντος. Για παράδειγμα, οι παίκτες μπορούν να κερδίσουν εμβλήματα, εκπλώσεις και άλλες ανταμοιβές για την επίσκεψη σε καταστήματα. Παιχνίδια που έχουν σχεδιαστεί για την προώθηση θετικών αλλαγών στον τρόπο ζωής αρχίζουν να εμφανίζονται επίσης. Οι Chore Wars και οι EpicWin ενθαρρύνουν τους παίκτες να ολοκληρώνουν καθημερινές εργασίες, ενώ ιστοσελίδες όπως το Google Powermeter μπορούν να ενθαρρύνουν τις οικιακές μειώσεις στην κατανάλωση ενέργειας μέσω της χρήσης προτύπων και συλλεκτικών κονκάρδων. Ωστόσο, το δυναμικό του gamification υπερβαίνει την προαγωγή του υγιεινού τρόπου ζωής και των στρατηγικών μάρκετινγκ. Οι παίκτες εθελοντικά επενδύουν αμέτρητες ώρες στην ανάπτυξη των δεξιοτήτων επίλυσης προβλημάτων τους στο πλαίσιο των παιχνιδιών (Gee, 2008). Αναγνωρίζουν την αξία της εκτεταμένης πρακτικής και αναπτύσσουν προσωπικές ιδιότητες όπως η επιμονή, η δημιουργικότητα και η ανθεκτικότητα μέσω εκτεταμένου παιχνιδιού (McGonigal, 2011).

Το gamification προσπαθεί να εκμεταλλευτεί την κινητήρια δύναμη των παιχνιδιών και να την Πλατφόρμα εκπαίδευσης με ηλεκτρονικά παιχνίδια

εφαρμόσει σε πραγματικά προβλήματα - όπως στην περίπτωση μας τα κινητήρια προβλήματα των σχολείων. Η κινητοποίηση και η δέσμευση αποτελούν μείζονες προκλήσεις για το εκπαιδευτικό σύστημα (Bridgeland, Dilulio, & Morison, 2006). Τα σχολεία αντιμετωπίζουν επίσης ένα συγκλονιστικά υψηλό ποσοστό εγκατάλειψης: περίπου 1,2 εκατομμύρια φοιτητές αποτυγχάνουν να αποφοιτήσουν από το γυμνάσιο κάθε χρόνο (All4Ed, 2010). Η διαίσθηση υποδεικνύει ότι η gamification μπορεί να είναι ικανή να παρακινήσει τους μαθητές να πάρουν περισσότερα εφόδια και να αυξήσει το ενδιαφέρον τους για το σχολείο.

Πρέπει να ορίσουμε με σαφήνεια το τι σημαίνει ο όρος gamification, να τον αξιολογήσουμε για τα οφέλη και τα μειονεκτήματά του, να διερευνήσουμε τις τρέχουσες υλοποιήσεις και τις μελλοντικές δυνατότητες του και να κατανοήσουμε καλύτερα τη θεωρητική λογική πίσω από την gamification. Αυτό θα μας επιτρέψει να δημιουργήσουμε αποτελεσματικές παρεμβάσεις αντί να μαντεύουμε στο σκοτάδι. Στο παρόν έγγραφο, στοχεύουμε σε αυτές τις ανάγκες, απαντώντας σε τρία θεμελιώδη ερωτήματα σχετικά με την τυποποίηση της εκπαίδευσης: "τι;" "πώς;" και "γιατί να ασχοληθούμε;" Πρώτον, απαντάμε στο ερώτημα "τι" παρέχοντας μια επισκόπηση των σημερινών χρήσεων στην παιδεία. Δεύτερον, εξετάζουμε το "πώς" συζητώντας μερικές πιθανές περιοχές στις οποίες τεχνικές τυποποίησης μπορούν να παράσχουν ουσιαστικές παρεμβάσεις για τα σημερινά σχολεία. Τέλος, εξετάζουμε "γιατί να ασχοληθούμε", συζητώντας τη σημασία του gamification μαζί με τα οφέλη και τους κινδύνους που ενδέχεται να εγκυμονεί.

3.2 Ορισμοί και χρήση

Τι εννοούμε με την τυποποίηση της εκπαίδευσης; Εξάλλου, τα σχολεία έχουν ήδη αρκετά στοιχεία που μοιάζουν με παιχνίδια. Οι μαθητές παίρνουν βαθμούς για τη σωστή συμπλήρωση των εργασιών. Αυτά τα σημεία μεταφράζονται σε "εμβλήματα", πιο γνωστά ως βαθμοί. Οι σπουδαστές ανταμείβονται για τις επιθυμητές συμπεριφορές και τιμωρούνται για τις ανεπιθύμητες χρησιμοποιώντας αυτό το κοινό νόμισμα ως σύστημα ανταμοιβής. Εάν αποδώσουν καλά, οι μαθητές «ανεβαίνουν» στο τέλος κάθε ακαδημαϊκού έτους. Λαμβάνοντας υπόψη αυτά τα χαρακτηριστικά, φαίνεται ότι το σχολείο πρέπει να είναι ήδη η απόλυτη εμπειρία gamification. Ωστόσο, κάτι σχετικά με αυτό το περιβάλλον αποτυγχάνει να προσελκύσει τους μαθητές.

Αντίθετα, τα βιντεοπαιχνίδια και οι εικονικοί κόσμοι υπερέχουν στην εμπλοκή (McGonigal, 2011). Ως απόδειξη αυτού, 28 εκατομμύρια άνθρωποι συλλέγουν τις καλλιέργειές τους στο Farmville σε καθημερινή βάση (Mashable, 2010) και πάνω από πέντε εκατομμύρια άνθρωποι παίζουν World of Warcraft για περισσότερες από 40 ώρες την εβδομάδα (Blizzard, 2010). Από την άλλη πλευρά, το προεπιλεγμένο περιβάλλον του σχολείου οδηγεί συχνά σε ανεπιθύμητα αποτελέσματα, όπως η απεμπλοκή, η εξαπάτηση, η αδυναμία μάθησης και η εγκατάλειψη. Οι περισσότεροι μαθητές δεν θα περιγράψουν τις δραστηριότητες που βασίζονται στην τάξη στο σχολείο ως ευχάριστες εμπειρίες. Είναι σαφές ότι η ύπαρξη στοιχείων που μοιάζουν με παιχνίδι δεν μεταφράζεται άμεσα στην εμπλοκή. Η κατανόηση του ρόλου του gamification στην εκπαίδευση συνεπώς σημαίνει κατανόηση υπό ποιες συνθήκες τα στοιχεία του παιχνιδιού μπορούν να οδηγήσουν τη μαθησιακή συμπεριφορά.

Χρησιμοποιώντας το πλαίσιο κανόνων, παιχνιδιού και πολιτισμού του Salen και του Zimmerman (2003), μπορούμε να καταργήσουμε καλύτερα τον αντίκτυπο του gamification. Οι κανόνες του σχολείου, όπως αυτοί ισχύουν, πρέπει να γίνουν κατανοητοί όχι μόνο ως προς τα τυπικά αποτελέσματά τους αλλά και ως προς τις συναισθηματικές και κοινωνικές επιπτώσεις τους στους «παίκτες» του σχολείου. Η αποσύνδεση από το σχολείο συμβαίνει σε κοινωνικό και συναισθηματικό επίπεδο και επιδεινώνεται από τους τυπικούς κανόνες του σχολείου (Rock, 2004). Το παιχνίδι μπορεί να αλλάξει τους κανόνες, αλλά μπορεί επίσης να επηρεάσει τις συναισθηματικές εμπειρίες των μαθητών, την αίσθηση της ταυτότητάς τους και την κοινωνική τους θέση.

Τα έργα gamification προσφέρουν την ευκαιρία να πειραματιστούν με κανόνες, συναισθήματα και κοινωνικούς ρόλους. Διαβάστε ένα προαιρετικό βιβλίο βιβλιοθήκης σχετικά με το θέμα που

διδάσκεται στην τάξη, λάβετε σημεία "ανάγνωσης", πάρτε την τέλεια παρακολούθηση και ολοκληρώστε όλες τις εργασίες για το σπίτι εγκαίρως για ένα μήνα, αποκτήστε το ρόλο του "Lead Detective" στην κατηγορία των επιστημών, Εργαστείτε σκληρά για να ρωτήσετε τις καλύτερες ερωτήσεις. Όταν παίζουν με αυτούς τους κανόνες, οι σπουδαστές αναπτύσσουν νέα πλαίσια για την κατανόηση των σχολικών δραστηριοτήτων τους. Όπως πρότεινε ο Leblanc (2006), αυτό μπορεί να παρακινήσει τους μαθητές να συμμετάσχουν πιο βαθιά και ακόμη και να αλλάξουν την αυτοπεποίθησή τους ως εκπαιδευόμενοι. Τα υπάρχοντα σχέδια gamification εφαρμόζουν αυτές τις αρχές σε πολύ διαφορετικές κλίμακες.

Στο ένα άκρο υπάρχει gamification στην μικρο-κλίμακα - μεμονωμένοι εκπαιδευτικοί που δημιουργούν τις δικές τους ταξικές δομές. Για παράδειγμα, ο Lee Sheldon, καθηγητής στο Rensselaer Polytechnic Institute, απέρριψε την παραδοσιακή βαθμολογία υπέρ της απόκτησης "σημείων εμπειρίας" και την μετατροπή των αναθέσεων εργασίας σε quests (Laster, 2010). Στο άλλο άκρο της κλίμακας, το Quest to Learn, ένα νέο σχολείο ναύλωσης στη Νέα Υόρκη, το οποίο χρησιμοποιεί το σχεδιασμό παιχνιδιών ως οργανωτικό πλαίσιο για τη διδασκαλία και τη μάθηση. Οι σχεδιαστές παιχνιδιών συνεργάζονται με τους δασκάλους για να αναπτύξουν ευχάριστα προγράμματα σπουδών και να ενσωματώσουν στοιχεία παιχνιδιού σε ολόκληρη τη σχολική ημέρα (Corbett, 2010). Στην πράξη, λίγοι άνθρωποι θα έχουν ποτέ την ευκαιρία να σχεδιάσουν ένα σχολείο από την αρχή. Ωστόσο, πιστεύουμε ότι υπάρχει ένας σημαντικός ρόλος για τα σχέδια gamifying που ξεχωρίζουν τις ξεχωριστές τάξεις.

Σκεφτόμαστε τη δουλειά μας ως δωρεάν εργαλειοθήκη εργαλείων για εκπαιδευτές, οι οποίοι μπορούν να προσαρμόσουν τις δικές τους εκπαιδευτικές ανάγκες σε ένα ευχάριστο παιχνίδι από σχεδιαστές και εκπαιδευτές εμπειρογνομώνων. Αυτό το παιχνίδι, με τη σειρά του, επιχειρεί να προάγει τον συγκεκριμένο καθορισμό στόχων, την σαφή επικοινωνία και τη συνειδητή ανάπτυξη της ταυτότητας των μαθητών ως μαθητευόμενων. Αυτή τη στιγμή αναπτύσσεται και δοκιμάζεται πιλοτικά το σχέδιό ως προσαρμόσιμο σε χαρτί και σε απευθείας σύνδεση εργαλειοθήκη, το οποίο ενδέχεται να αποδείξει ότι είναι αποτελεσματικό στην υποστήριξη αυτών των μαθησιακών στόχων. Από αυτά τα παραδείγματα, μπορούμε να καταλάβουμε την ποικιλία των πιθανών χρήσεων του gamification.

Όταν σχεδιάζονται και υλοποιούνται επιδέξια, πιστεύουμε ότι ο gamification μπορεί να βοηθήσει τα σχολεία να βελτιώσουν το σχολείο. Στην πραγματικότητα, αυτό είναι το πρότυπο στο οποίο πρέπει να ανταποκριθεί η παιδική ηλικία στην παιδεία. Πρέπει να γνωρίζουμε ποια προβλήματα προσπαθούμε να διορθώσουμε, να σχεδιάσουμε συστήματα που να επιλύουν αυτά τα συγκεκριμένα προβλήματα, να αναπτύξουμε τρόπους για να αξιολογήσουν εάν αυτές οι επιδιορθώσεις λειτουργούν και να διατηρήσουμε τις διορθώσεις αυτές με την πάροδο του χρόνου. Η χαρτογράφηση μπορεί να προσφέρει μόνο εργαλεία και τα εργαλεία αυτά πρέπει να παράγουν αποτελέσματα που αξίζουν την επένδυση.

Μια κρίσιμη τεχνική σχεδιασμού παιχνιδιών είναι να προσφέρει συγκεκριμένες προκλήσεις που είναι απόλυτα προσαρμοσμένες στο επίπεδο δεξιοτήτων του παίκτη, αυξάνοντας τη δυσκολία καθώς διευρύνεται η ικανότητα του παίκτη. Οι άμεσοι στόχοι υποκινούν τους μαθητές (Locke, 1991, Bandura, 1986), και αυτό είναι ακριβώς το είδος που παρέχουν τα παιχνίδια (Gee, 2008). Τα παιχνίδια παρέχουν επίσης πολλαπλές διαδρομές επιτυχίας, επιτρέποντας στους μαθητές να επιλέγουν τους δικούς τους υποστόχους εντός της μεγαλύτερης αποστολής. Και αυτό υποστηρίζει τα κίνητρα και τη δέσμευση (Locke & Latham, 1990). Αυτές οι τεχνικές, που εφαρμόζονται στα σχολεία, μπορούν να μετατρέψουν τις προοπτικές των μαθητών στη μάθηση. Οι μαθητές στα σχολεία συχνά λένε τι πρέπει να κάνουν χωρίς να κατανοούν τα μεγαλύτερα οφέλη της εργασίας.

Οι καθηγητές μπορούν να βοηθήσουν τους μαθητές να ρωτήσουν: "Αν θέλω να μάθω στο σχολείο, τι θα κάνω στη συνέχεια;" Παρέχει στους μαθητές σαφή και ενεργητικά καθήκοντα και τους υπόσχεται άμεση ανταμοιβή αντί για αόριστα μακροπρόθεσμα οφέλη. Στα καλύτερα σχεδιασμένα παιχνίδια, η ανταμοιβή για την επίλυση ενός προβλήματος είναι ένα δυσκολότερο πρόβλημα (Gee, 2008). Το gamification ελπίζει να κάνει το ίδιο για την εκπαίδευση. Τα παιχνίδια επικαλούνται μια

σειρά ισχυρών συναισθημάτων, από την περιέργεια έως την απογοήτευση και τη χαρά (Lazarro, 2004). Παρέχουν πολλές θετικές συναισθηματικές εμπειρίες, όπως η αισιοδοξία και η υπερηφάνεια (McGonigal, 2011). Βασικά, βοηθούν τους παίκτες να επιμείνουν σε αρνητικές συναισθηματικές εμπειρίες και να τις μετατρέψουν σε θετικές.

Το πιο δραματικό παράδειγμα συναισθηματικής μετατροπής σε ένα παιχνίδι είναι γύρω από το ζήτημα της αποτυχίας. Επειδή τα παιχνίδια περιλαμβάνουν επανειλημμένους πειραματισμούς, συνεπάγονται επίσης επαναλαμβανόμενη αποτυχία. Στην πραγματικότητα, για πολλά παιχνίδια, ο μόνος τρόπος να μάθεις πώς να παίζεις το παιχνίδι είναι να αποτύχεις επανειλημμένα, μαθαίνοντας κάτι κάθε φορά (Gee, 2008). Τα παιχνίδια διατηρούν αυτή τη θετική σχέση με την αποτυχία, καθιστώντας τους κύκλους ανάδρασης γρήγορους και κρατώντας τα στοιχεία χαμηλά.

Δεν είναι περίεργο ότι οι μαθητές αισθάνονται άγχος, όταν τους δόθηκε η ευκαιρία να αποτύχουν (Πάπας, 2003). Το Gamification προσφέρει την υπόσχεση της ανθεκτικότητας ενάντια στην αποτυχία, ανασχηματίζοντας την αποτυχία ως απαραίτητο μέρος της μάθησης. Η βαθμολόγηση μπορεί να συντομεύσει τους κύκλους ανάδρασης, να δώσει στους μαθητές τρόπους χαμηλού σταδίου για να αξιολογήσουν τις δικές τους δυνατότητες και να δημιουργήσει ένα περιβάλλον στο οποίο ανταμείβεται η προσπάθεια και όχι η επιδεξιότητα. Οι μαθητές, με τη σειρά τους, μπορούν να μάθουν να βλέπουν την αποτυχία ως ευκαιρία, αντί να γίνουν αβοήθητοι, φοβισμένοι ή συγκλονισμένοι. Τα παιχνίδια επιτρέπουν στους παίκτες να δοκιμάζουν νέες ταυτότητες και ρόλους, ζητώντας τους να παίρνουν αποφάσεις από τα νέα τους πλεονεκτήματα (Squire, 2006, Gee, 2008). Οι παίκτες υιοθετούν επίσης ρόλους λιγότερο σαφώς φανταστικούς, εξερευνώντας νέες πλευρές του εαυτού τους στον ασφαλή χώρο του παιχνιδιού. Για παράδειγμα, ένας ντροπαλός έφηβος μπορεί να γίνει ηγέτης συντεχνίας, διορίζοντας δεκάδες άλλους παίκτες σε επικές μάχες εναντίον εχθρών. Η ανάπτυξη μιας ισχυρής σχολικής ταυτότητας βοηθά τους μαθητές να μαθαίνουν μακροπρόθεσμα (Nasir & Saxe, 2003). Ωστόσο, πολλοί μαθητές δεν αισθάνονται ότι μπορούν να το κάνουν. Για αυτούς τους σπουδαστές, τέτοια περιβάλλοντα μπορούν να δώσουν την ευκαιρία να δοκιμάσουν την άγνωστη ταυτότητα ενός μελετητή.

Η ομαδοποίηση επιτρέπει επίσης στους μαθητές να αναγνωρίζονται δημόσια ως μελετητές παίζοντας το παιχνίδι. Το παιχνίδι μπορεί να προσφέρει κοινωνική αξιοπιστία και αναγνώριση για ακαδημαϊκά επιτεύγματα, τα οποία διαφορετικά θα μπορούσαν να παραμείνουν αόρατα ή ακόμη και να υποτιμηθούν από άλλους μαθητές. Η αναγνώριση μπορεί να παρέχεται από τον δάσκαλο, αλλά ο παίκτης μπορεί επίσης να επιτρέψει στους μαθητές να ανταμείψουν ο ένας τον άλλο με νόμισμα εντός του παιχνιδιού. Ένας τέτοιος σχεδιασμός ενθαρρύνει τους μαθητές να ενισχύσουν την ανάπτυξη μιας σχολικής ταυτότητας σε άλλους σπουδαστές καθώς και στον εαυτό τους. Ένα καλά σχεδιασμένο σύστημα παιχνιδιών μπορεί να βοηθήσει τους παίκτες να αναλάβουν ουσιαστικούς ρόλους που είναι καρποφόροι για τη μάθηση. Κάνοντας την ανάπτυξη μιας νέας ταυτότητας ευχάριστη και ανταμειβόντας την κατάλληλα, μπορούμε να βοηθήσουμε τους μαθητές να σκεφτούν διαφορετικά τις δυνατότητές τους στο σχολείο και τι μπορεί το σχολείο που μπορεί να σημαίνει για αυτούς.

3.3 Κίνδυνοι και οφέλη

Τα δυνατά σημεία του gamification και η εκπαίδευση μπορούν να είναι συμπληρωματικά, αλλά δεν είναι αναγκαστικά έτσι. Υπάρχουν σημαντικοί τρόποι με τους οποίους η gamification και η εκπαίδευση θα μπορούσαν να κάνουν το καθένα χειρότερο. Ο συνδυασμός της εκπαίδευσης και των στοιχείων του παιχνιδιού θα μπορούσε να αποδειχθεί, όπως η σοκολάτα με το φυστικοβούτυρο: δύο μεγάλα γούστα που δουλεύουν μαζί, οδηγώντας σε αποτελέσματα ιδιαίτερα σημαντικά για την ανάπτυξη δεξιοτήτων του 21ου αιώνα. Η συσπείρωση μπορεί να παρακινήσει τους μαθητές να συμμετάσχουν στην τάξη, να δώσει στους εκπαιδευτικούς καλύτερα εργαλεία για να καθοδηγήσουν και να επιβραβεύσουν τους μαθητές και να καταφέρουν τους μαθητές να φέρουν τον εαυτό τους στην αναζήτηση της μάθησης.

Μπορεί να τους δείξει τους τρόπους με τους οποίους η εκπαίδευση μπορεί να είναι μια χαρούμενη εμπειρία και η θολότητα των ορίων ανάμεσα στην άτυπη και την επίσημη εκμάθηση μπορεί να εμπνεύσει τους μαθητές να συνεχίσουν την διαδικασία της μάθησης σε όλη τους την ζωή. Οι προκλήσεις, ωστόσο, είναι επίσης σημαντικές και πρέπει να εξεταστούν. Η χαρτογράφηση μπορεί να απορροφήσει τους πόρους των εκπαιδευτικών ή να διδάξει στους μαθητές ότι θα πρέπει να μαθαίνουν μόνο όταν τους παρέχονται εξωτερικές ανταμοιβές. Από την άλλη πλευρά, η παιγναιότητα απαιτεί ελευθερία - την ελευθερία να πειραματιστεί, να αποτύχει, να διερευνήσει πολλαπλές ταυτότητες, να ελέγξει την δική του επένδυση και εμπειρία (Klopfer, Osterweil & Salen, 2009). Κάνοντας το παιχνίδι υποχρεωτικό, ο παίκτης μπορεί να δημιουργήσει εμπειρίες βασισμένες σε κανόνες που θα νιώθουν ακριβώς όπως το σχολείο. Αντί για τη σοκολάτα και το φυστικοβούτυρο, τέτοια έργα μοιάζουν περισσότερο με το μπρόκολο που καλύπτεται με σοκολάτα. Εν ολίγοις, μερικά έργα παιχνιδιών θα επιτύχουν και άλλα θα αποτύχουν.

Αν θέλουμε να βελτιώσουμε τις πιθανότητες παιγνίων που προσφέρουν αξία στα σχολεία, πρέπει να σχεδιάσουμε με προσοχή τα σχέδια παιχνιδιών που αντιμετωπίζουν τις πραγματικές προκλήσεις των σχολείων, οι οποίες επικεντρώνονται στις περιοχές όπου η gamification μπορεί να προσφέρει τη μέγιστη αξία, οι οποίες βασίζονται στην υπάρχουσα έρευνα και ότι έχει την δυνατότητα να αντιμετωπίσει τους πιθανούς κινδύνους του gamify τόσο για τα παιχνίδια όσο και για τα σχολεία. Παράλληλα με τη δημιουργία έργων παιχνιδιών, πρέπει να αναπτύξουμε ουσιαστικές εκτιμήσεις για το κατά πόσο επιτυγχάνουν τους στόχους τους.

Καθώς το gamification διαδίδεται σε όλο τον κόσμο, είναι σίγουρο ότι κάποια στιγμή θα επηρεάσει και το εκπαιδευτικό σύστημα. Με την καθοδήγηση με ερευνητικά, θεωρητικά κινούμενα σχέδια παιχνιδιών, μπορούμε να εργαστούμε για να εξασφαλίσουμε ότι ο αντίκτυπος του gamification είναι θετικός. Το παιχνίδι θα αποτελέσει μέρος της ζωής των σπουδαστών για τα επόμενα χρόνια. Αν μπορούμε να εκμεταλλευτούμε την ενέργεια, τα κίνητρα και τις τεράστιες δυνατότητες του παιχνιδιού και να το κατευθύνουμε προς τη μάθηση, μπορούμε να δώσουμε στους μαθητές τα εργαλεία για να γίνουν νικητές στην πραγματική ζωή.

3.4 Φύση του **Gamification**

3.4.1 Ορισμοί

Σύμφωνα με την χαρτογράφηση Kapp, το gamification χρησιμοποιεί μηχανισμούς που βασίζονται στο παιχνίδι, αισθητική και σκέψη παιχνιδιού για να εμπλακούν με τους ανθρώπους, κινητοποίηση της δράσης, προώθηση της μάθησης και την επίλυση προβλημάτων. (Kapp, 2012)

Η βαθμολόγηση είναι η χρήση σκέψης παιχνιδιών, προσεγγίσεων και στοιχείων σε ένα πλαίσιο διαφορετικό από τα παιχνίδια. Χρησιμοποιώντας τη μηχανική παιχνιδιών βελτιώνονται τα κίνητρα και η μάθηση σε επίσημες και ανεπίσημες συνθήκες (GamifyingEducation.org). Διάφοροι ορισμοί αλληλεπικαλύπτονται και μπορούν να συνοψιστούν ως εξής: Το gamification είναι μια ολοκλήρωση του παιχνιδιού με στοιχεία και σκέψεις σε δραστηριότητες που δεν είναι παιχνίδια.

Τα παιχνίδια έχουν ορισμένα διακριτικά χαρακτηριστικά τα οποία διαδραματίζουν βασικό ρόλο στην τυποποίηση:

- Οι χρήστες είναι όλοι οι συμμετέχοντες - υπάλληλοι ή πελάτες (για εταιρείες), φοιτητές (για εκπαιδευτικά ιδρύματα).
- Τις προκλήσεις / τα καθήκοντα που εκτελούν οι χρήστες και την πρόοδο προς τους καθορισμένους στόχους.
- Σημεία που συσσωρεύονται ως αποτέλεσμα εκτέλεσης εργασιών.
- Επίπεδα τα οποία οι χρήστες περνούν.
- Εμβλήματα που χρησιμεύουν ως ανταμοιβή για την ολοκλήρωση των ενεργειών και των

- Κατάταξη και ανταμοιβή των χρηστών σύμφωνα με τα επιτεύγματά τους.

3.4.2 Διαφορές παιχνιδιού - Gamification

Υπάρχουν ορισμένοι όροι και έννοιες που έχουν ομοιότητες - gamification, σχέδιο εμπνευσμένο από το παιχνίδι, σοβαρά παιχνίδια, προσομοιώσεις και παιχνίδια. Τα όρια μεταξύ τους δεν είναι σαφώς καθορισμένα. Ο σχεδιασμός που εμπνέεται από το παιχνίδι είναι η χρήση ιδεών και τρόπων σκέψης που είναι εγγενείς στα παιχνίδια. Ένα παιχνίδι εμπνευσμένο από το gamification δεν εκφράζεται προσθέτοντας στοιχεία του παιχνιδιού, αλλά χρησιμοποιώντας ευφάνταστο σχεδιασμό.

Gamification είναι η χρήση μεταφορικών παιχνιδιών, στοιχείων παιχνιδιών και ιδεών σε ένα πλαίσιο διαφορετικό από αυτό του παιχνιδιού με σκοπό να αυξηθούν τα κίνητρα ώστε να δεσμευτούν και να επηρεάσουν τη συμπεριφορά των χρηστών (Marczewski, 2013). Τα σοβαρά παιχνίδια είναι σχεδιασμένα για συγκεκριμένο σκοπό που σχετίζεται με την εκπαίδευση και όχι μόνο για διασκέδαση. Έχουν όλα στοιχεία παιχνιδιού, μοιάζουν με παιχνίδια, αλλά στόχος τους είναι να επιτύχουν κάτι που είναι προκαθορισμένο. Οι προσομοιώσεις είναι σχεδόν όμοιες με τα σοβαρά παιχνίδια, αλλά προσομοιώνουν τα αληθινά αντικείμενα και ο σκοπός τους είναι η εκπαίδευση των χρηστών σε ένα περιβάλλον που μοιάζει με πραγματική ζωή. Τα παιχνίδια περιλαμβάνουν όλα όσα αναφέρονται παραπάνω και είναι σχεδιασμένα για ψυχαγωγία. Όλες οι παραπάνω έννοιες έχουν ένα κοινό παρανομαστή - χρησιμοποιούν στοιχεία που είναι εγγενή σε παιχνίδια και σκοπός τους είναι να υποστηρίξουν τη μάθηση και να βελτιώσουν την εμπλοκή των χρηστών.

3.5 Χρήσεις

3.5.1 Αναφορές

Σύμφωνα με τον Gabe Zichermann, η χρήση της μηχανικής παιχνιδιών βελτιώνει τις δυνατότητες να μαθευτούν νέες δεξιότητες κατά 40%. Οι προσεγγίσεις παιχνιδιών οδηγούν σε υψηλότερο επίπεδο δέσμευσης και κινητοποίησης των χρηστών στις δραστηριότητες και τις διαδικασίες στις οποίες εμπλέκονται. Οι μηχανισμοί παιχνιδιών είναι εξοικειωμένοι με τους καταναλωτές καθώς περισσότεροι από αυτούς έχουν παίξει ή συνεχίζουν να παίζουν διαφορετικά παιχνίδια. Αν και αυτό το συμπέρασμα ισχύει για τις εταιρείες και τους υπαλλήλους, είναι απεριόριστα αληθές και για την εκπαίδευση.

Τα βασικά προβλήματα στη σύγχρονη εκπαίδευση σχετίζονται με την έλλειψη εμπλοκής και κίνητρο των μαθητών να συμμετέχουν ενεργά στη διαδικασία εκμάθησης. Εξαιτίας αυτού, οι εκπαιδευτικοί προσπαθούν να χρησιμοποιήσουν νέες τεχνικές και προσεγγίσεις όπου προκαλούν τη δραστηριότητα των σπουδαστών και τους παροτρύνουν να συμμετάσχουν στην κατάρτιση. Μια πιθανή λύση είναι να ανταμείψουμε τις προσπάθειες και τα επιτευχθέντα αποτελέσματα με βραβεία, γεγονός που οδηγεί σε αυξημένα κίνητρα για συμμετοχή και δραστηριότητα.

Η απόφαση βασίζεται στη χρήση στοιχείων παιχνιδιού στη διαδικασία εκμάθησης. Το gamification στην εκπαίδευση είναι η χρήση της μηχανικής παιχνιδιών και των στοιχείων στο εκπαιδευτικό περιβάλλον. Η ηλεκτρονική μάθηση, είναι βασισμένη στις σύγχρονες ΤΠΕ, δημιουργώντας ευνοϊκές συνθήκες για την υλοποίηση του gamification, των διαδικασιών του, την επεξεργασία των δεδομένων των φοιτητών και την παρακολούθηση της προόδου τους τα οποία είναι αυτοματοποιημένα καθώς τα εργαλεία λογισμικού μπορούν να παράγουν λεπτομερή στοιχεία

Η εφαρμογή των στοιχείων του παιχνιδιού στην εκπαίδευση είναι λογική, καθώς υπάρχουν ορισμένα στοιχεία που είναι τυπικά για τα παιχνίδια και την κατάρτιση. Οι ενέργειες των χρηστών στα παιχνίδια στοχεύουν στην επίτευξη συγκεκριμένου στόχου (νίκη) με την παρουσία εμποδίων.

Στην εκπαίδευση υπάρχει ένας στόχος μάθησης, ο οποίος πρέπει να επιτευχθεί με την εκτέλεση συγκεκριμένων μαθησιακών δραστηριοτήτων ή αλληλεπίδρασης με εκπαιδευτικό περιεχόμενο. Η παρακολούθηση της προόδου των παικτών στα παιχνίδια είναι ένα σημαντικό στοιχείο, επειδή τα επόμενα βήματα και οι κινήσεις βασίζονται στα αποτελέσματά τους. Στην παρακολούθηση της εκπαίδευσης είναι απαραίτητη η πρόοδος των μαθητών και η επίτευξη των στόχων μάθησης. Η μαθησιακή πορεία των μαθητών καθορίζεται από τα επιτευχθέντα επίπεδα γνώσης και η συνεργασία στην εκπαίδευση αποτελεί ορόσημο για την αποτελεσματική υλοποίηση ενεργών στον τομέα της εκπαίδευσης. Σε αντίθεση με τα παιχνίδια κατάρτισης διαθέτουν ένα ισχυρό ανταγωνιστικό στοιχείο.

Η εστίαση στη διαδικασία μάθησης θα πρέπει να είναι προσανατολισμένη στην κατεύθυνση της ανάπτυξης δεξιοτήτων για συνεργασία, ομαδική εργασία και ευθύνη για την απόδοση της ομάδας αντί του ανταγωνισμού μεταξύ των φοιτητών. Η βαθμολόγηση δεν σχετίζεται άμεσα με τις γνώσεις και τις δεξιότητες. Η βαθμολόγηση επηρεάζει τη συμπεριφορά των μαθητών και αποτελεί κίνητρο που μπορεί να οδηγήσει στη βελτίωση των γνώσεων και των δεξιοτήτων (W. Hsin-Yuan Huang, D. Soman, 2013).

3.5.2 Παιχνίδια στην εκπαίδευση

Η ανάπτυξη μιας αποτελεσματικής στρατηγικής για την εφαρμογή του gamification στην ηλεκτρονική μάθηση συνεπάγεται με την σε βάθος ανάλυση των υπάρχουσών συνθηκών και των διαθέσιμων εργαλείων λογισμικού. Τα κύρια βήματα της στρατηγικής περιλαμβάνουν:

1) Προσδιορισμός των χαρακτηριστικών των εκπαιδευομένων

Όταν οι εκπαιδευτικοί εφαρμόζουν νέες προσεγγίσεις στη διαδικασία εκμάθησης, είναι σημαντικό να καθοριστούν τα χαρακτηριστικά των μαθητών (προφίλ) προκειμένου να καθοριστεί εάν τα νέα εργαλεία και οι τεχνικές θα ήταν κατάλληλες. Το κλειδί σε αυτή την προσέγγιση αποτελούν παράγοντες όπως η προδιάθεση των μαθητών να αλληλεπιδρούν με το μαθησιακό περιεχόμενο και να συμμετέχουν στη διαδικασία μάθησης με ανταγωνιστικό χαρακτήρα. Είναι σημαντικό οι εκπαιδευτικοί να δημιουργήσουν και να λάβουν υπόψη τις δεξιότητες που απαιτούνται από τους συμμετέχοντες για την επίτευξη του στόχου - είτε τα καθήκοντα και οι δραστηριότητες που απαιτούν ειδικές δεξιότητες από τους μαθητές.

Εάν οι εργασίες είναι πολύ απλές ή δύσκολες, είναι πιθανή η αποδυνάμωση των μαθητών και η αρνητική έκβαση. Το κίνητρο των σπουδαστών να συμμετάσχουν στην κατάρτιση εξαρτάται από το πλαίσιο της διαδικασίας εκμάθησης και από τι ακολουθεί τα επιτεύγματά τους (W. Hsin-Yuan Huang, D. Soman, 2013).

2) Ορισμός των μαθησιακών στόχων

Οι μαθησιακοί στόχοι πρέπει να είναι συγκεκριμένοι και σαφώς καθορισμένοι. Ο σκοπός της εκπαίδευσης είναι να επιτευχθούν διαφορετικά όλες οι δραστηριότητες (συμπεριλαμβανομένων των δραστηριοτήτων παιχνιδιών) διότι σε διαφορετική περίπτωση θα αποτύχουν. Οι στόχοι καθορίζουν ποιο εκπαιδευτικό περιεχόμενο και δραστηριότητες πρέπει να συμπεριληφθούν στη διαδικασία εκμάθησης και στην επιλογή της κατάλληλης μηχανικής παιχνιδιών και τεχνικών για την επίτευξή τους.

3) Δημιουργία εκπαιδευτικού περιεχομένου και δραστηριοτήτων για **gamification**

Το εκπαιδευτικό περιεχόμενο θα πρέπει να είναι διαδραστικό, συναρπαστικό και πλούσιο σε στοιχεία πολυμέσων. Η προπόνηση στις δραστηριότητες πρέπει να επιτευχθεί με τρόπο προσαρμοσμένο στους μαθησιακούς στόχους (Simões, J., R. Díaz Redondo, A. Fernández Vilas,

2013). Μερικά μοντέλα του παραπάνω συλλογισμού αποτελούν:

- Οι πολλαπλές επιδόσεις και οι μαθησιακές δραστηριότητες πρέπει να σχεδιάζονται έτσι ώστε οι μαθητές να μπορούν να τις επαναλάβουν σε περίπτωση ανεπιτυχούς απόπειρας. Είναι πολύ σημαντικό να δημιουργηθούν συνθήκες και ευκαιρίες για επίτευξη του τελικού στόχου. Ως αποτέλεσμα των επαναλήψεων, οι σπουδαστές θα βελτιώσουν τις δεξιότητές τους.
- Σκοπιμότητα. Οι μαθησιακές δραστηριότητες πρέπει να είναι εφικτές. Πρέπει να προσαρμοστούν στο επίπεδο δυνατοτήτων και ικανοτήτων των μαθητών.
- Σταδιακή αύξηση του επιπέδου δυσκολίας. Κάθε επόμενο έργο αναμένεται να είναι πιο σύνθετο, απαιτώντας περισσότερες προσπάθειες των φοιτητών και να αντιστοιχούν στις πρόσφατα αποκτηθείσες γνώσεις και δεξιότητες.
- Πολλαπλές διαδρομές και πιθανές λύσεις, Για να αναπτύξουν ποικίλες δεξιότητες στους εκπαιδευόμενους, πρέπει να είναι σε θέση να φτάσουν τους στόχους με διάφορους τρόπους. Αυτό επιτρέπει στους μαθητές να δημιουργήσουν τις δικές τους στρατηγικές, που είναι ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά της ενεργού μάθησης.

4) Προσθήκη στοιχείων παιχνιδιών και μηχανισμών

Το βασικό στοιχείο του gamification είναι η συμπερίληψη των καθηκόντων που πρέπει να εκτελέσουν οι εκπαιδευόμενοι. Η εκτέλεση των εργασιών οδηγεί σε συσσώρευση πόντων, μετάβαση σε υψηλότερα επίπεδα και απόκτηση ανταμοιβών. Όλες αυτές οι ενέργειες στοχεύουν στην επίτευξη προκαθορισμένων μαθησιακών στόχων. Τα στοιχεία που θα συμπεριληφθούν στην εκπαίδευση εξαρτώνται από το ποιες γνώσεις και δεξιότητες πρέπει να αποκτηθούν ως αποτέλεσμα του έργου.

Δραστηριότητες που απαιτούν την ανεξάρτητη εργασία των φοιτητών φέρνει μεμονωμένα βραβεία (όπως κονκάρδες). Δραστηριότητες που απαιτούν αλληλεπίδραση με άλλους εκπαιδευόμενους είναι το κοινωνικό στοιχείο της κατάρτισης, καθώς κάνουν τους σπουδαστές ένα μέρος μιας μεγάλης μαθησιακής κοινότητας και τα αποτελέσματα είναι δημόσια και ορατά με την μορφή των πινάκων κατάταξης (W. Hsin-Yuan Huang, D. Soman, 2013).

3.5.3 Παραδείγματα χρήσης

Υπάρχουν πολλά εργαλεία για gamification. Ορισμένα από αυτά είναι διαδικτυακά (cloud services) και δεν απαιτούν εγκατάσταση ειδικού λογισμικού και υπάρχει η δυνατότητα πρόσβασης σε οποιαδήποτε στιγμή και από οποιαδήποτε τοποθεσία. Μεταξύ των πιο δημοφιλών είναι τα εξής: Socrative, Kahoot, FlipQuiz, Duolingo, ClassDojo και Goalbook.

Το BadgeOS™ και το πρόσθετο BadgeStack είναι ένα δωρεάν plugin στο WordPress που δημιουργεί αυτόματα διαφορετικούς τύπους επιτεύξεων και τις σελίδες που απαιτούνται για τη δημιουργία συστήματος badging. Το Mozilla Open Badges Project είναι ένα έργο το οποίο αποσκοπεί στην αναγνώριση και αναγνώριση των αποκτηθέντων γνώσεων και δεξιοτήτων των μαθητών έξω από την τάξη ως τα αποτελέσματα της άτυπης μάθησης. Μέσω του Mozilla's Open τα έργα εμβλημάτων ο καθένας μπορεί να εκδώσει κερδίζει και να εμφανίζει εμβλήματα μέσω κοινής τεχνικής υποδομής (Mozilla Open).

LMS

Τα εκπαιδευτικά ιδρύματα χρησιμοποιούν το LMS για να διαχειριστούν τη διαδικασία μάθησης και να προσφέρουν μια ποικιλία ηλεκτρονικών μαθημάτων με μαθησιακούς πόρους και δραστηριότητες. Τα LMS επιτρέπουν την ενσωμάτωση των εργαλείων Web 2.0, τα οποία βελτιώνουν τη λειτουργικότητά τους και ανταποκρίνονται στα νέα εκπαιδευτικά παραδείγματα και τα απαραίτητα για συνεργασία και συνεργασία μεταξύ όλων των συμμετεχόντων στη μάθηση.

Το LMS είναι κατάλληλο περιβάλλον για gamify επειδή έχει τα εργαλεία για την αυτόματη παρακολούθηση των μαθητών, των αποτελεσμάτων και την προόδους. Είναι δυνατή η ανάκτηση δεδομένων σχετικά με την ώρα που οι μαθητές δαπανούν για προβολή και αλληλεπίδραση με το περιεχόμενο. Οι μαθητές ενθαρρύνονται να συμμετάσχουν ενεργά σε συζητήσεις, φόρουμ και blogs για να λάβουν μέρος στην ανάπτυξη περιεχομένου μάθησης δημιουργώντας σελίδες wiki.

Πρόσφατα, μέρος του LMS προσφέρει νέες λειτουργίες που σχετίζονται με την τυποποίηση. Το Docebo προσφέρει την εφαρμογή Gamification η οποία επιτρέπει στους διαχειριστές να δημιουργούν διακριτικά ή βραβεία που οι μαθητές μπορούν να κερδίσουν για την ολοκλήρωση δραστηριοτήτων εντός του LMS

Το Accord LMS προσφέρει πολλά κοινωνικά χαρακτηριστικά που προωθούν τη συνεργασία και την ομαδική ανάπτυξη όπως πίνακες κατάταξης και κονκάρδες ανταμείβοντας τις συνεισφορές των μαθητών και τα επιτεύγματά τους (AccordLMS).

Το Blackboard διαθέτει ένα εργαλείο επιτεύξεων και επιτρέπει στους μαθητές να αναγνωρίσουν την εργασία τους. Ανταμείβοντας τους εκπαιδευόμενους μπορεί να τους δώσει κίνητρα και να συμμετάσχουν με μεγαλύτερο ενθουσιασμό και όρεξη σε μαθήματα. Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να υποδείξουν κριτήρια για την έκδοση εμβλημάτων και πιστοποιητικών (Blackboard).

Moodle

Το Moodle είναι μία από τις πιο δημοφιλείς πλατφόρμες μάθησης που επιτρέπουν στους εκπαιδευτικούς να διαχειρίζονται τη μάθηση στο διαδίκτυο. Το Moodle είναι μεταξύ αυτών των LMS που αναπτύσσουν και προσφέρουν χαρακτηριστικά που στοχεύουν στη διευκόλυνση της τυποποίησης της μαθησιακής διαδικασίας. Μερικές από τις δυνατότητες χαρτογράφησης Moodle είναι (Muntean, 2011), (Henrick, 2013):

- Εικόνα / avatar του χρήστη. Τα προφίλ χρηστών περιέχουν πεδίο για τη μεταφόρτωση μιας φωτογραφίας, έτσι ώστε οι μαθητές να μπορούν να προσθέσουν μια φωτογραφία ή avatar στο προφίλ τους.
- Ορατότητα της προόδου των μαθητών. Η πρόοδος βοηθά τους χρήστες να κατανοήσουν τις ενέργειές τους. Μπορεί αρχικά να φαίνεται ότι δεν σχετίζονται και είναι μικρές, συνδέονται όμως σε ένα μεγαλύτερο σύνολο και οδηγούν στην επίτευξη ενός συγκεκριμένου στόχο (Ο οδηγός για αρχάριους στο Gamification). Το Moodle προσφέρει ευκαιρίες για την απεικόνιση της προόδου των μαθητών στα ηλεκτρονικά μαθήματα από τη γραμμή Progress. Η γραμμή προόδου είναι ένα πρόσθετο εργαλείο (module) και οπτικά δείχνει τις δραστηριότητες ή τους πόρους που πρέπει να ολοκληρώσουν οι μαθητές.
- Εμφάνιση αποτελεσμάτων κουίζ. Τα αποτελέσματα των κουίζ ή των αναθέσεων που μετρούν το επίπεδο των αποκτηθέντων γνώσεων και οι δεξιότητων από τους μαθητές μπορούν να απεικονιστούν σε επιπλέον μπλοκ. Η ομάδα αποτελεσμάτων μπορεί να περιέχει κορυφαία αποτελέσματα - σπουδαστές με τους υψηλότερους βαθμούς ή / και τους χαμηλότερους βαθμούς και προσθέτει τον ανταγωνιστικό χαρακτήρα της μάθησης.
- Επίπεδα. Το μπλοκ εμφανίζει το τρέχον επίπεδο των μαθητών στα μαθήματα και την πρόοδο προς την κατεύθυνση του επόμενου επιπέδου. Ο όρος ανεβαίνω επίπεδο είναι ένα plug-in του Moodle που συλλαμβάνει και αποδίδει αυτόματα σημεία εμπειρίας στις ενέργειες των μαθητών σύμφωνα με προκαθορισμένους κανόνες. Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να ορίσουν τον αριθμό των επιπέδων, την εμπειρία που απαιτείται για να φτάσετε σε αυτά και το ποσό των πόντων που κερδίζετε ανά συμβάν. Υπάρχει επίσης, δυνατότητα προβολής της κατάταξης των φοιτητών (σκάλα) (Moodle).
- Ανατροφοδότηση
- Σήματα. Τα εμβλήματα μπορούν να δοθούν στους εκπαιδευόμενους μετά την ολοκλήρωση ορισμένων δραστηριοτήτων ή για την επίτευξη ενός επιπέδου γνώσεων και ικανοτήτων. Μπορούν

να χρησιμοποιηθούν για να παρουσιάσουν τα επιτεύγματα των μαθητών και οι ανταμοιβές. Οι μαθητές μπορούν να μοιραστούν και να επιδείξουν τα σήματα τους και να επιτύχουν την κοινωνική αναγνώριση. Το Moodle έχει δυνατότητα παρακολούθησης ολοκλήρωσης που μπορεί να ενεργοποιηθεί για κάθε μάθημα. Αυτή η επιλογή επιτρέπει στους καθηγητές να ανταμείβουν τους μαθητές για κάθε ολοκληρωμένη δραστηριότητα. Το MoodleBadges Free είναι μια βιβλιοθήκη με εμβλήματα που μπορούν να δοθούν ως ανταμοιβή για την επίτευξη γνώσεων, δεξιοτήτων και μαθησιακής εμπειρίας. Τα MoodleBadges έχουν σχεδιαστεί για να εργάζονται στο Moodle 2.5, Moodle 2.6 και Moodle 2.7, στο internet, στο tablet και στο iPhone και επίσης μπορούν να λειτουργούν με Mozilla Open Badges (Moodle).

- **Leaderboard.** Το Ranking Block είναι ένα plug-in για το Moodle που επιτρέπει και παρουσιάζει το leaderboard των μαθητών με βάση τα σημεία των επιτυχιών τους.
- **Κατάταξη.** Οι οθόνες μαρκαρίσματος περιλαμβάνουν δραστηριότητες και συγκεντρώνουν βαθμούς στους μαθητές με βάση τη δυνατότητα ολοκλήρωσης του μαθήματος. Οι κορυφαίοι πίνακες είναι ορατοί για όλους τους χρήστες και είναι ένας τρόπος αναγνώρισης από άλλους εκπαιδευόμενους. Οι σπουδαστές μπορούν να δουν πού βρίσκονται και να συγκρίνουν τα αποτελέσματά τους και τα επιτεύγματα με τους συναδέλφους τους. Οι κορυφαίοι πίνακες ενθαρρύνουν τον ανταγωνισμό μεταξύ μαθητών παρακινώντας τους να γίνουν πιο ενεργά συμμετέχοντες στη διαδικασία μάθησης.

Επιπλέον, το Moodle υποστηρίζει δραστηριότητες υπό όρους που περιορίζουν την πρόσβαση στο περιεχόμενο εκμάθησης σε ηλεκτρονικά μαθήματα. Οι εκπαιδευτικοί μπορεί να θέσουν πολλαπλούς όρους / κριτήρια ολοκλήρωσης της δραστηριότητας που πρέπει να πληρούν οι σπουδαστές για να έχουν πρόσβαση στο συγκεκριμένο επίπεδο δραστηριοτήτων. Οι υπό όρους δραστηριότητες είναι ένα εργαλείο που δημιουργεί προϋποθέσεις για τον καθορισμό μαθησιακών στόχων που πρέπει να πληρούνται από τους σπουδαστές προκειμένου να συνεχίσουν στις επόμενες δραστηριότητες.

Συμπερασματικά, υπάρχουν διάφοροι τρόποι να εφαρμοστεί η gamification στο Moodle. Τα χαρακτηριστικά του συστήματος αυτόματης επεξεργασία δεδομένων και η παρακολούθηση της προόδου των μαθητών μαζί με την παρακολούθηση της ολοκλήρωσης και των υπό όρους δραστηριοτήτων η βάση για την τυποποίηση.

3.6 Συμπέρασμα

Η ηλεκτρονική μάθηση είναι κατάλληλη για την εύκολη και αποτελεσματική ενσωμάτωση της στον τομέα της εκπαίδευσης. Οι τεχνικές παιχνιδιών και οι μηχανισμοί μπορούν να υλοποιηθούν στη διαδικασία μάθησης ως δραστηριότητες που αποσκοπούν στην επίτευξη συγκεκριμένων μαθησιακών στόχων, να αυξήσουν τα κίνητρα των μαθητών να τα ολοκληρώσουν και να προσελκύσουν τους σπουδαστές σε ένα φιλικό ανταγωνιστικό περιβάλλον με συναδέλφους τους.

Η ομαδοποίηση είναι μια αποτελεσματική προσέγγιση για τη θετική αλλαγή στη συμπεριφορά και τη στάση των μαθητών απέναντι στην διαδικασία μάθησης, για να βελτιώσουν τα κίνητρά. Τα αποτελέσματα της αλλαγής έχουν διμερή χαρακτήρα και μπορούν να επηρεάσουν τα αποτελέσματα των μαθητών, να κατανοήσουν το εκπαιδευτικό περιεχόμενο και να δημιουργήσουν τις προϋποθέσεις για μια αποτελεσματική διαδικασία εκμάθησης.

4. WEB APPLICATION “PLAY & LEARN”

4.1 Web Application

Η διαδικτυακή εφαρμογή “Play & Learn” ονομάστηκε έτσι καθώς ο σκοπός της είναι η μάθηση διαμέσου του παιχνιδιού. Παρέχει στον εκπαιδευόμενο εντυπωσιακά γραφικά, εμφάνιση και

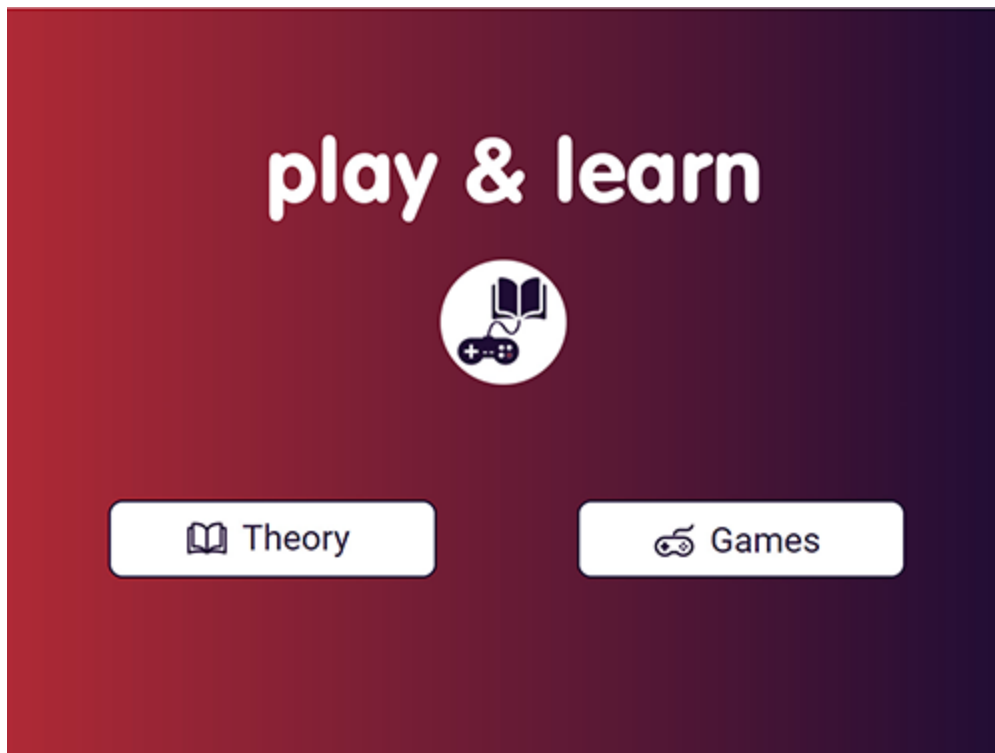
animations προκειμένου να αποκτήσει το ενδιαφέρον του και μέσα από έναν διασκεδαστικό τρόπο να τον διδάξει. Πρωθώντας παράλληλα το ομαδικό πνεύμα και αναδεικνύοντας τη συνεργασία, την αλληλοβοήθεια και την αλληλεγγύη μέσα στην αίθουσα διδασκαλίας.

Για την ανάπτυξη της εφαρμογής και των παιχνιδιών χρησιμοποιήθηκε η γλώσσα προγραμματισμού Javascript, δομημένη σε HTML και μορφοποιημένη με τη CSS. Τα παιχνίδια είναι θεματικά και τα ονόματά τους είναι αντίστοιχα του θέματος τους. Τα είδη παιχνιδιού τους καλύπτουν τις εξής κατηγορίες: πολλαπλής επιλογής, αναγραμματισμός, βρες τη λέξη, μνήμης. Η δυσκολία τους είναι ανάλογη της θεωρίας τους, ώστε οι αρχάριοι μαθητές να διευκολύνονται καθώς στοχεύει σε μικρές ηλικιακά ομάδες. Τα περιεχόμενα των θεωριών, καθώς και των παιχνιδιών είναι ενδεικτικά και υπάρχει η δυνατότητα να εμπλουτιστούν ανάλογα πάντα με τις απαιτήσεις του μαθήματος, του διδάσκοντα και του διδασκόμενου. Στον παρακάτω πίνακα αναφέρεται η αντιστοίχιση θεωρίας - παιχνιδιού, καθώς και αν πρόκειται για ομαδικό ή ατομικό παιχνίδι:

Theory (Θεωρία)	Game (Παιχνίδι)	Category (Κατηγορία)
Alphabet	Letters	Ατομικό
Numbers 1-10	Monkey	Ατομικό
Time	Treasure Hunt	Ατομικό
Professions	Memo	Ομαδικό
Colours	Snowman	Ατομικό
Articles	Cactus	Ομαδικό
Present Simple	Rocket	Ατομικό
Past Simple	Medieval	Ομαδικό
Future Simple	Formula 1	Ομαδικό
Feelings (Vocabulary)	Hangman	Ομαδικό
Sports (Vocabulary)	Billiards	Ατομικό

Πίνακας 1. Αντιστοίχιση θεωρίας - παιχνιδιών

Ο χρήστης της εφαρμογής έχει τη δυνατότητα να επιλέξει αρχικά ανάμεσα στις δύο κατηγορίες που την αποτελούν, τις θεωρίες και τα παιχνίδια. Η δυνατότητα αυτή δίνει ελευθερία στον χρήστη να πλοηγηθεί και κατευθείαν στα παιχνίδια ώστε να τα παίξει μεμονωμένα. Εναλλακτικά μπορεί να μεταβεί στο κάθε παιχνίδι και από την αντίστοιχη θεωρία του. Η αρχική οθόνη της εφαρμογής:



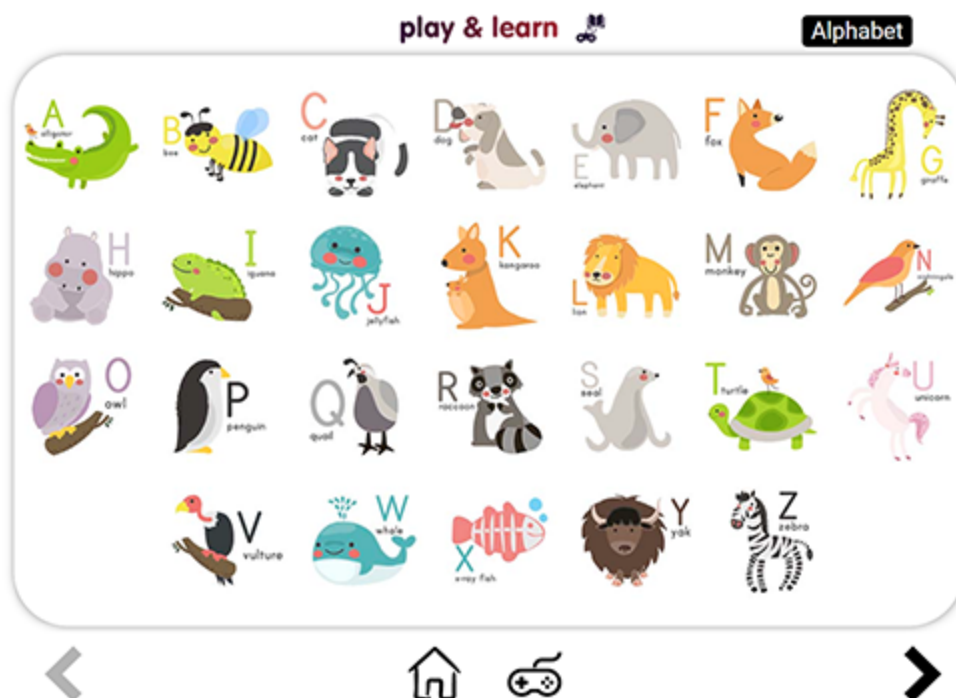
Αν ο χρήστης επιλέξει να ξεκινήσει με τη θεωρία, τότε εμφανίζονται όλα τα μαθήματα που έχουν προστεθεί ως περιεχόμενο, σύμφωνα με τον Πίνακα 1 αλλά και όπως φαίνεται παρακάτω:



Στην περίπτωση όμως που επιλέξει, να παρακάμψει τα θεωρητικά μαθήματα, είτε για επαναληπτικούς σκοπούς, είτε γιατί επιθυμεί να δοκιμάσει τις γνώσεις του, και επιλέξει το κουμπί των παιχνιδιών, θα εμφανιστεί η παρακάτω καρτέλα, η οποία διαχωρίζει τα παιχνίδια σε ατομικά και ομαδικά για την διευκόλυνση του χρήστη.



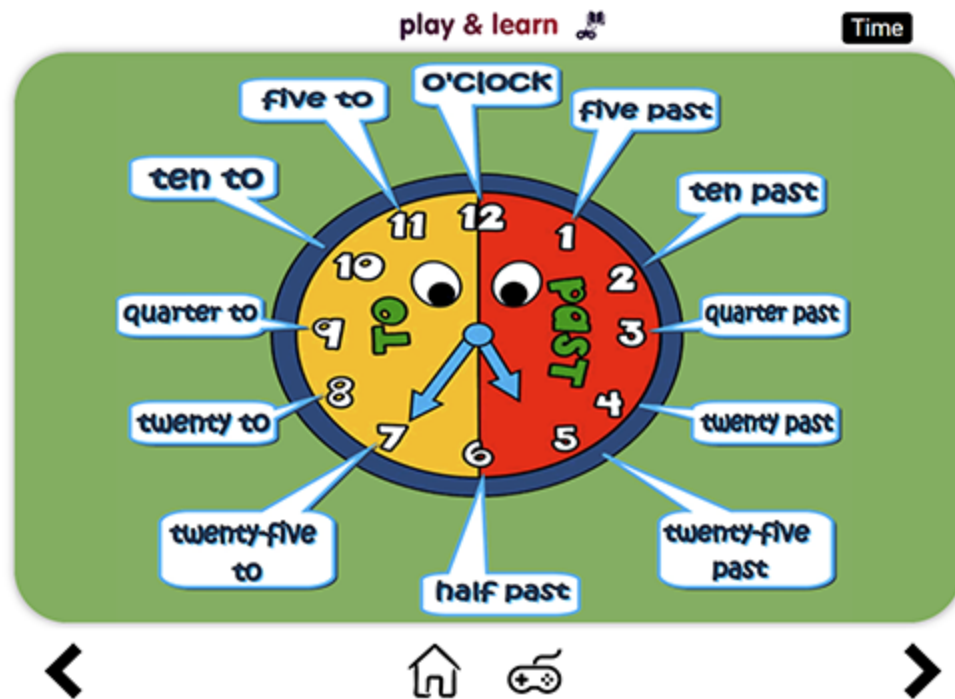
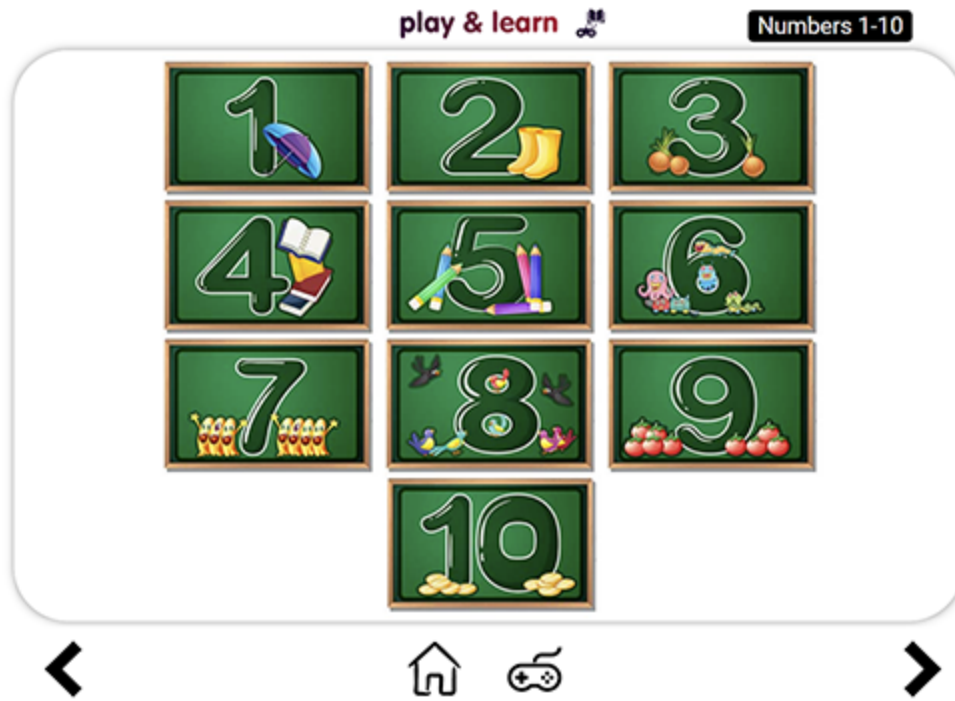
Κάθε κουμπί κατευθύνει και στο αντίστοιχο παιχνίδι, του οποίου το περιεχόμενο είναι σύμφωνα με την αντίστοιχη θεωρία του, όπως αναφέρεται στον Πίνακα 1. Συνεχίζοντας την ανάλυση της εφαρμογής, σε μία ορθή χρήση της, ο διδάσκοντας θα πλοηγηθεί πρώτα στο θεωρητικό κομμάτι και ξεκινώντας από το πρώτο μάθημα, το οποίο είναι το Alphabet, πατώντας το αντίστοιχο κουμπί θα κατευθυνθεί στην επόμενη οθόνη:

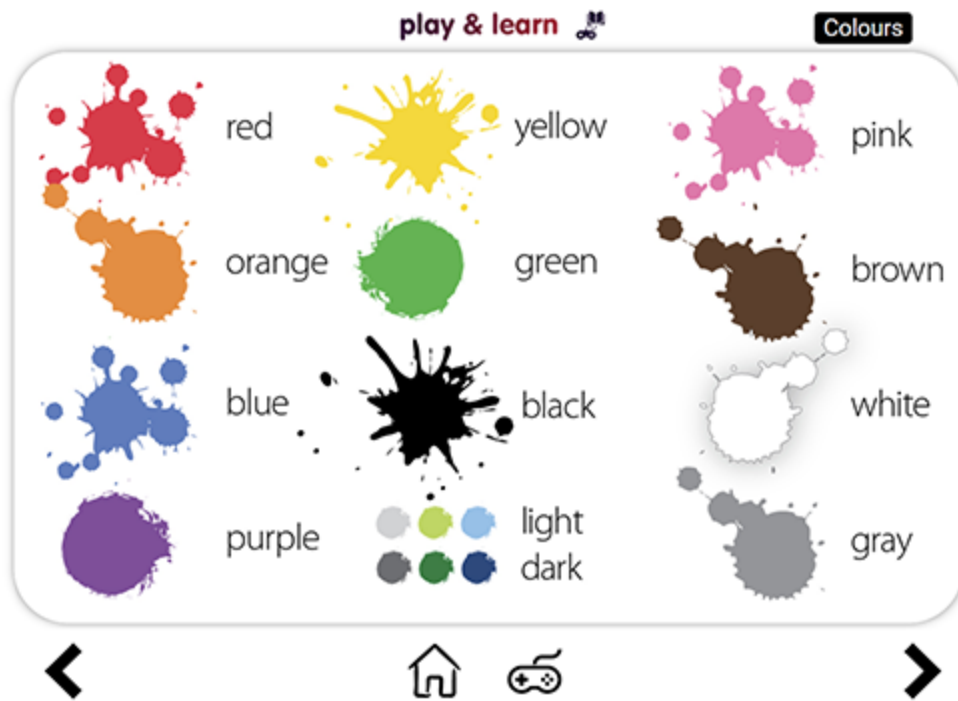
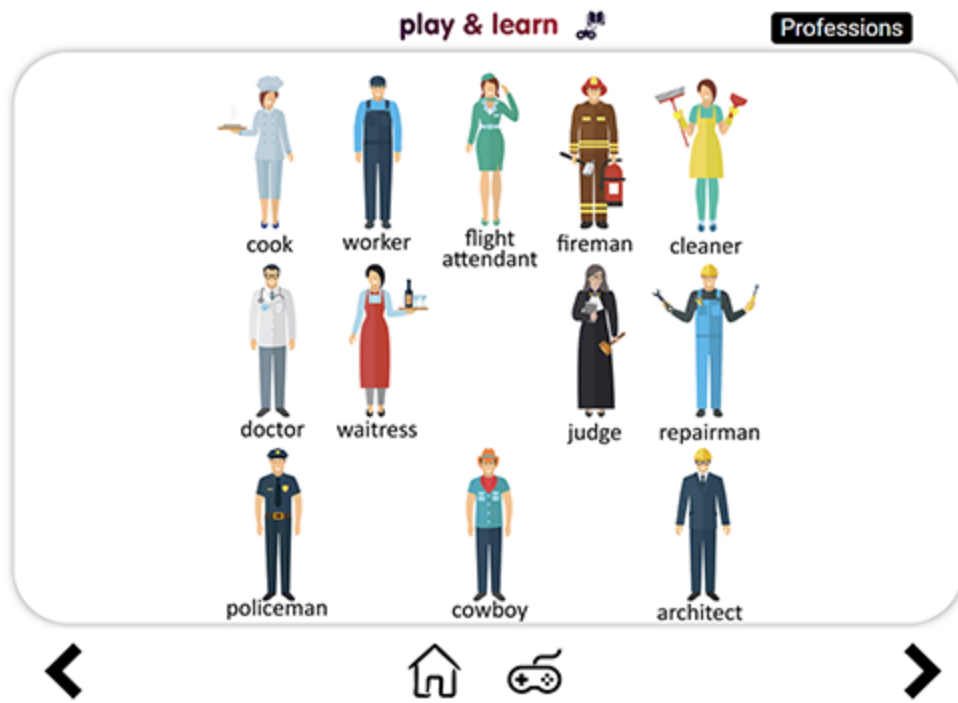


Το θεωρητικό τμήμα της εφαρμογής αποτελείται από την κύρια οθόνη, η οποία παρουσιάζει το περιεχόμενο που θέλει να παρουσιάσει ο καθηγητής και τα κουμπιά πλοήγησης. Τα βελάκια κατευθύνουν εμπρός και πίσω με τη σειρά στα θεωρητικά μέρη της εφαρμογής, όπου κάθε οθόνη αντιστοιχεί και σε ένα θεωρητικό μάθημα. Το κουμπί με το σπίτι κατευθύνει το χρήστη πίσω στο βασικό μενού, από όπου και ήρθε, και τέλος, το κουμπί με το χειριστήριο τον οδηγεί στο αντίστοιχο παιχνίδι που έχει συνδεθεί με αυτό το θεωρητικό κομμάτι, σύμφωνα με τον Πίνακα 1.

Το πλήθος των παιχνιδιών που περιέχει η εφαρμογή είναι μεγάλο και ποικίλλει, στοχεύοντας με αυτό το τρόπο στην κάλυψη των αναγκών πολλαπλών βαθμίδων εκπαίδευσης. Ο διδάσκοντας έχει να καλύψει διαφορετική ύλη και ενδεχομένως οι μαθητές του να πιάνουν ένα μεγάλο ηλικιακό φάσμα. Ανάλογα την ηλικία και την εμπειρία του διδασκόμενου, η ανάγκη για εκμάθηση αλλάζει. Επιπλέον, είναι πολύ σημαντικό να κρατηθεί αμείωτο το ενδιαφέρον του μαθητευόμενου, οπότε ανάλογα την ηλικιακή του ομάδα και την ύλη που πρέπει να διδαχθεί, αλλάζει και το παιχνίδι ώστε να τον καλύψει μαθησιακά. Η ανάγκη για κάλυψη ενός μεγαλύτερου εύρους ύλης, καλύπτεται από την ποικιλία των παιχνιδιών που παρέχονται στην εφαρμογή και εξυπηρετούν κάθε φορά διαφορετικούς σκοπούς ανάλογα τις ηλικιακές ομάδες που απευθύνονται, ξεκινώντας από πολύ βασικές γνώσεις και φτάνοντας μέχρι σημαντικές γνώσεις γραμματικής και λεξιλογίου.

Στις παρακάτω οθόνες παρουσιάζεται η συνέχεια των θεωριών:





play & learn

Articles

Articles – a, an, the

Use a, an
for one out of many

Use the
for a specific item

Use a when the noun begins with a **consonant**

Example:
a bag
a cat

Exception:
When the vowel **u** sounds like **you**.

Example:
a university
a utensil

Use an when the noun begins with a **vowel**

Example:
an apple
an umbrella

Exception:
When the consonant **h** is silent.

Example:
an hour
an honor

Example:
The umbrella in the bag
The cat in the tree

◀

▶

play & learn

Present Simple

PRESENT TENSES


SIMPLE	CONTINUOUS	PERFECT	PERFECT CONTINUOUS
<p><i>Daily routine or habit</i></p> <p><i>I go to school every day.</i></p>	<p><i>An action happening now</i></p> <p><i>I am watching TV now.</i></p>	<p><i>An action that happened at unstated time in the past</i></p> <p><i>I have been in Cambodia.</i></p>	<p><i>An action that started in the past and continues up to the present with emphasis on duration</i></p> <p><i>I have been cleaning house all day.</i></p>
<p><i>Timetable (expressing future)</i></p> <p><i>The flight to Paris leaves at 7 p.m.</i></p>	<p><i>A fixed arrangement (near future)</i></p> <p><i>I am flying to Paris tomorrow.</i></p>	<p><i>A recently completed action</i></p> <p><i>I have just seen your sister.</i></p>	<p><i>Focus on an action being unfinished</i></p> <p><i>I've been reading the book you gave me.</i></p>
<p><i>Permanent state</i></p> <p><i>I am a doctor.</i></p>	<p><i>Annoyance on repeated action</i></p> <p><i>She is always losing my keys.</i></p>	<p><i>Focus on an action being finished</i></p> <p><i>I've read the book you gave me.</i></p>	<p><i>View the action more temporary</i></p> <p><i>I live in Moscow but I've been working in London for 2 weeks.</i></p>
	<p><i>A temporary action which may not be happening at the moment</i></p> <p><i>We are studying English at school.</i></p>	<p><i>View the action more permanent</i></p> <p><i>I've worked here for 10 years.</i></p>	

DIFFERENCE

result ← → duration, activity

◀

▶

play & learn 


Past Simple

PAST TENSES

SIMPLE	CONTINUOUS	PERFECT	PERFECT CONTINUOUS
<p>Past habit, state</p> <p><i>I went to school every day.</i></p> <p>Actions that happened at stated time in the past</p> <p><i>Last year I was in Rome.</i></p> <p>Firstly I arrived and then the movie started.</p> <p><i>I arrived to the cinema when the movie started.</i></p>	<p>Actions that were in progress at a certain point</p> <p><i>I was watching TV all night.</i></p> <p>Actions that were interrupted by another action</p> <p><i>He was walking when he stumbled and fell.</i></p> <p>Two actions at the same time.</p> <p><i>I was watching TV and mum was cooking the dinner.</i></p> <p>Annoyance on repeated action in the past</p> <p><i>She was always loosing my keys.</i></p>	<p>An action that happened before another action or a specific time in the past</p> <p><i>He studied so much because he had received a lot of homework.</i></p> <p>A state that started in the past, and continued up to some time in the past</p> <p><i>She had wanted a cat, but received a fish.</i></p> <p>result</p> <p>Firstly the movie had started and then I arrived.</p> <p><i>I had arrived to the cinema when the movie started.</i></p>	<p>An action that started in the past, and continued up until another time or action in the past</p> <p><i>He had been driving for hours before he arrived.</i></p>

DIFFERENCE → duration, activity

◀
🏠
🎮
▶

play & learn 

Future Simple

FUTURE TENSES

SIMPLE	CONTINUOUS	PERFECT	PERFECT CONTINUOUS
<p>Predictions about the future with the verbs like think, believe, expect, etc.</p> <p><i>I think it'll rain tomorrow.</i></p> <p>Promises, threats, hopes, warnings, requests, offers</p> <p><i>I'll give you the money back next week.</i></p> <p>On-the-spot-decisions</p> <p>(The telephone rings)</p> <p><i>I'll get it.</i></p> <p>Actions/Events/Situations which will definitely happen in the future</p> <p><i>The baby will born next year.</i></p>	<p>Actions that will be in progress at a certain time in the future</p> <p><i>We'll be watching the TV at 9:00</i></p> <p>Actions that will definitely happen in the future as the result of a routine or arrangement</p> <p><i>This time next week I'll be lying on a beach in Hawaii.</i></p> <p>When we ask politely about someone's plans for the near future</p> <p><i>Will you be dropping by later?</i></p>	<p>An action that will have already happened before a certain time in future</p> <p><i>I will have passed my driving test by the end of the year.</i></p>	<p>An on-going action that will be completed at a certain time in the future with emphasis on the duration</p> <p><i>My family will have been living abroad for 5 years this September.</i></p>

◀
🏠
🎮
▶

play & learn  **Feelings (Vocabulary)**

 Happy	 Sad	 Angry
 Worried	 Shy	 Excited
 Surprised	 Silly	 Embarrassed

play & learn  **Sports (Vocabulary)**

 SOCCER / FOOTBALL	 BASKETBALL	 AMERICAN FOOTBALL	 BASEBALL
 BOXING	 VOLLEYBALL	 TENNIS	 RUGBY
 ICE HOCKEY	 SKIING	 LIFTING WEIGHTS	 SURFING
 SWIMMING	 HORSE RACING	 CYCLING	 CANOE

4.2 Games

Μετά την ολοκλήρωση του θεωρητικού τμήματος της εφαρμογής, το οποίο έχει ως στόχο να βοηθήσει τον διδάσκοντα με την επεξήγηση της θεωρίας του μαθήματος, σειρά έχει το κυρίως μέρος της εκπαιδευτικής εφαρμογής, το οποίο είναι τα παιχνίδια που την απαρτίζουν.

Τα παιχνίδια αυτά χωρίζονται σε δύο κατηγορίες, ατομικά και ομαδικά, όμως αυτό δεν σημαίνει ότι δεν μπορούν όλα να αναπαραχθούν μέσα σε μία αίθουσα διδασκαλίας. Τα ομαδικά παιχνίδια χωρίζουν τους μαθητές σε δύο ομάδες ενισχύοντας το στοιχείο της συνεργασίας και της αλληλοβοήθειας, όμως και τα ατομικά παιχνίδια βοηθούν εξίσου το μαθητή και όλη τη τάξη ως σύνολο. Αυτό επιτυγχάνεται απαντώντας όλοι οι διδασκόμενοι στις ερωτήσεις ή τους γρίφους του παιχνιδιού, ένας ένας με τη σειρά, με στόχο να ολοκληρώσουν το παιχνίδι και να φτάσουν εκεί σαν σύνολο και σαν ομάδα. Επιπλέον, τα ατομικά παιχνίδια μπορούν να χρησιμοποιηθούν και ατομικά από τον κάθε μαθητή, ως μέσο εξάσκησης και επανάληψης, ώστε να βελτιωθεί.

Η ανάλυση των παιχνιδιών γίνεται με τη σειρά των αντίστοιχων θεωριών, ξεκινώντας από το πρώτο παιχνίδι μέχρι και το τελευταίο. Η κατηγοριοποίηση τους σε ατομικά και ομαδικά αποτελεί απλά πληροφορία για τον χρήστη.

Letters

Το παιχνίδι Letters έχει ως σκοπό την εκμάθηση των γραμμάτων του αγγλικού αλφάβητου καθώς και τις λέξεις που ξεκινάνε με αυτά τα γράμματα, από παιδάκια σε πολύ πρώιμο επίπεδο. Η διάρκεια του είναι μικρή και έχει τρεις γύρους, στους οποίους κάθε φορά αναγράφεται ένα γράμμα και ο χρήστης έχει να επιλέξει ανάμεσα σε τρεις επιλογές. Οι επιλογές αυτές είναι εικόνες που αντιστοιχούν σε εύκολες και απλές λέξεις. Σε μία από αυτές τις λέξεις, το πρώτο της γράμμα είναι αυτό που αναγράφεται σαν ζητούμενο.



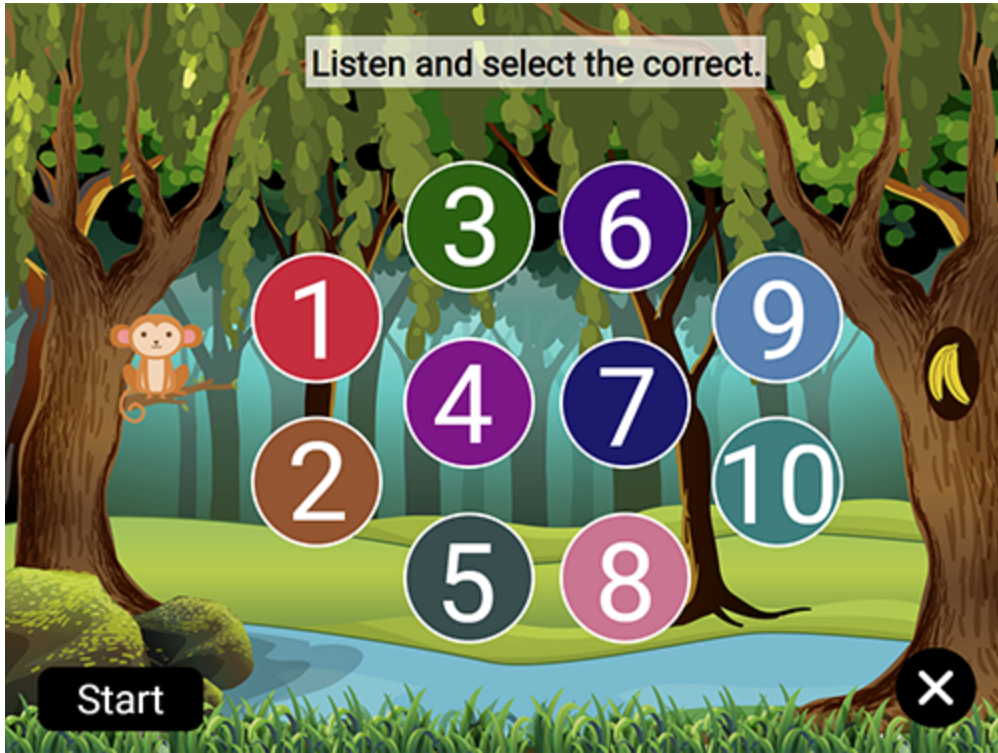




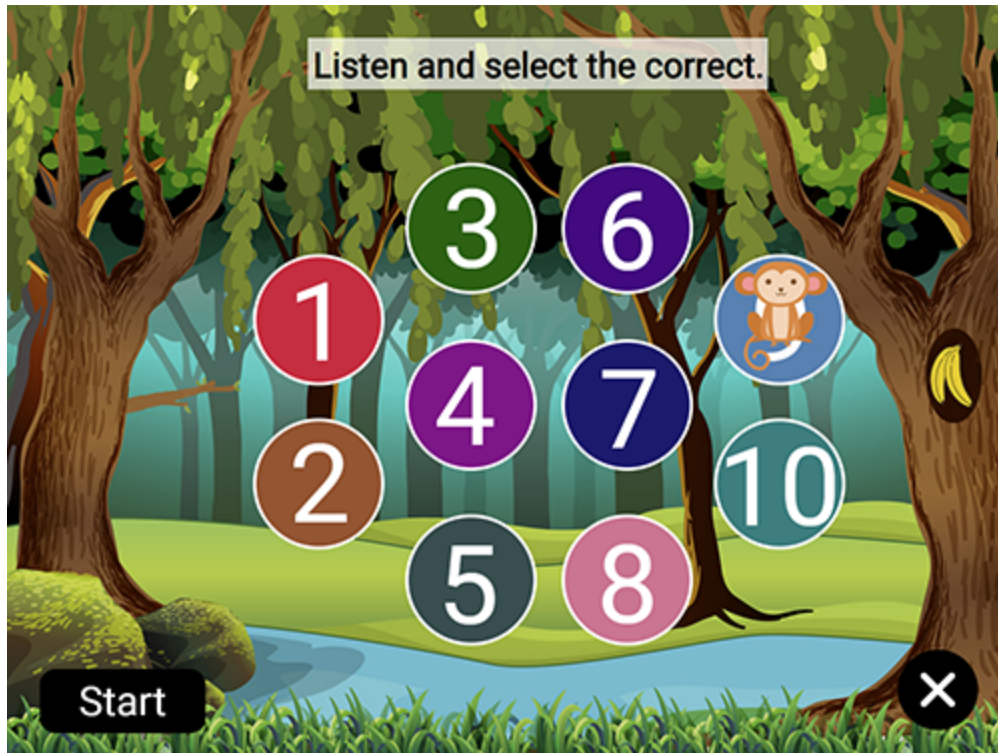
Ο χρήστης πρέπει να σύρει την εικόνα που θεωρεί σωστή στο κενό πεδίο. Εφόσον τοποθετήσει την σωστή εικόνα, ακούγεται και ο ήχος της λέξης προκειμένου να βοηθήσει το μαθητή στην εκμάθηση. Στο τέλος των γύρων ο μαθητής έχει τη δυνατότητα να ξαναπαιξει το παιχνίδι. Σε περίπτωση που επιθυμεί να αποχωρήσει στο μενού της εφαρμογής επιλέγει το κόκκινο αριστερο βελάκι στην αρχή του παιχνιδιού.

Monkey

Το παιχνίδι Monkey έχει ως σκοπό να βοηθήσει στην εκμάθηση των αριθμών. Ενδεικτικά ως περιεχόμενο έχουν προστεθεί οι πρώτοι αριθμοί, από το 1 έως το 10. Οι αριθμοί χωρίζονται σε 4 ομάδες με τη σειρά (1-2, 3-4-5, 6-7-8, 9-10) και ο μαθητής πρέπει να επιλέξει τον αριθμό που θα ακούει κάθε φορά. Ο χρήστης επιλέγει Start όταν είναι έτοιμος για να ξεκινήσει το παιχνίδι.



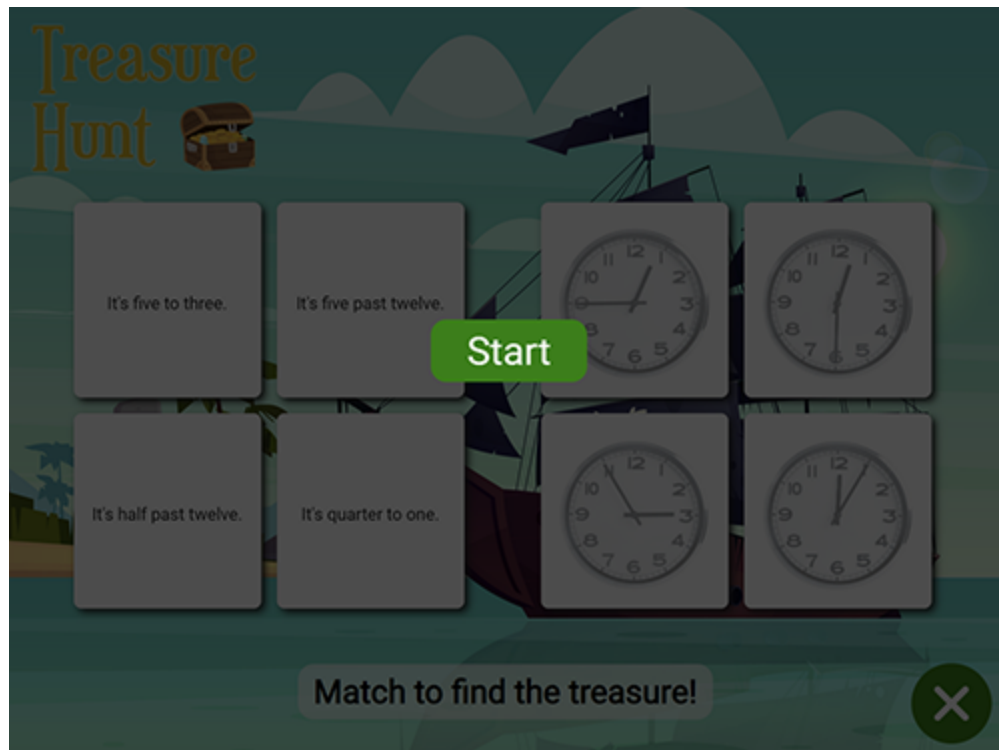


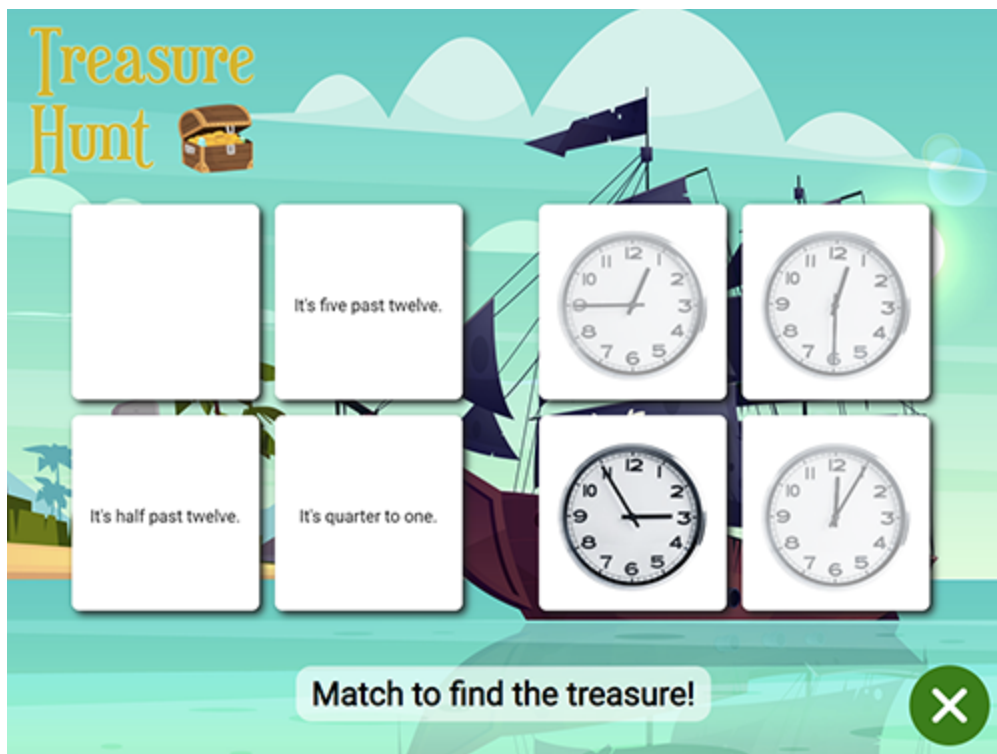
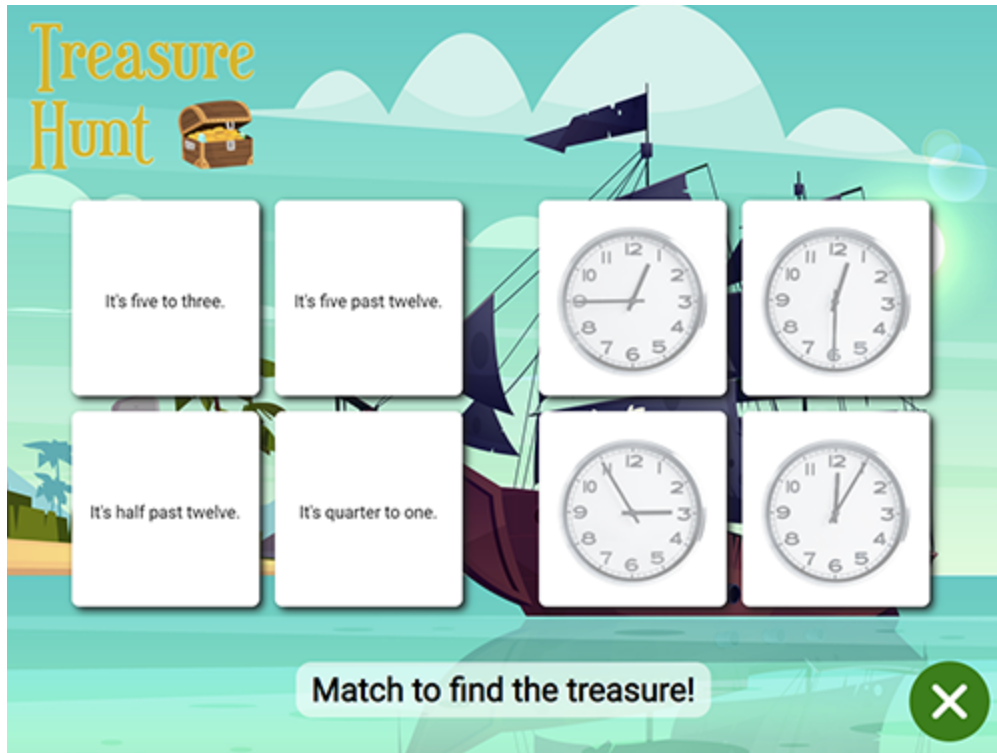


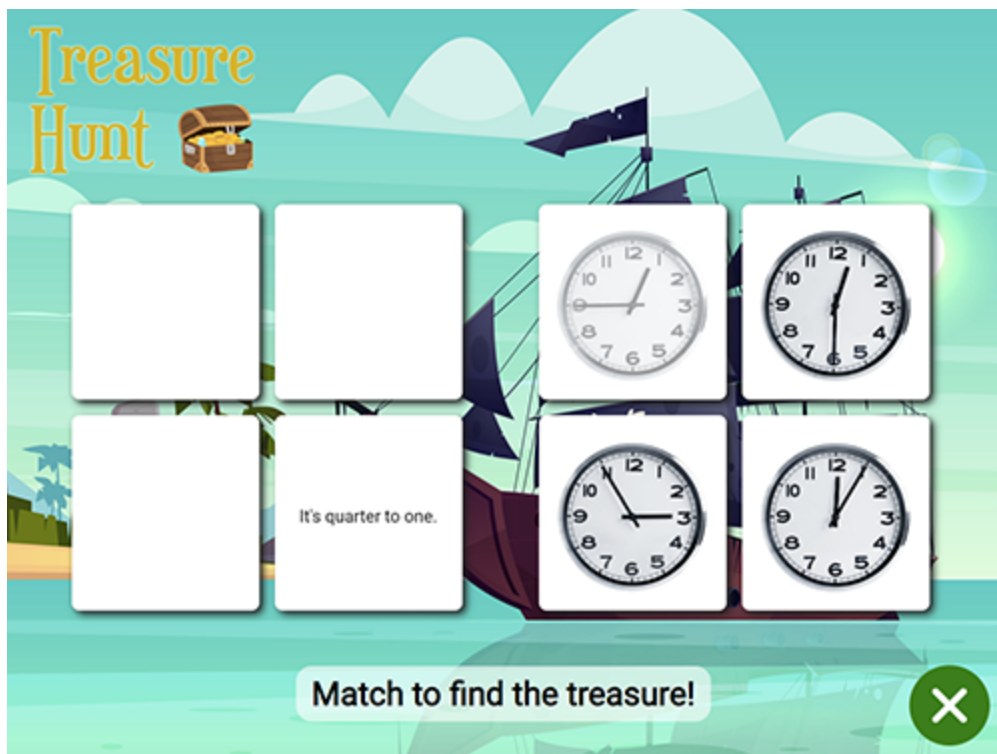
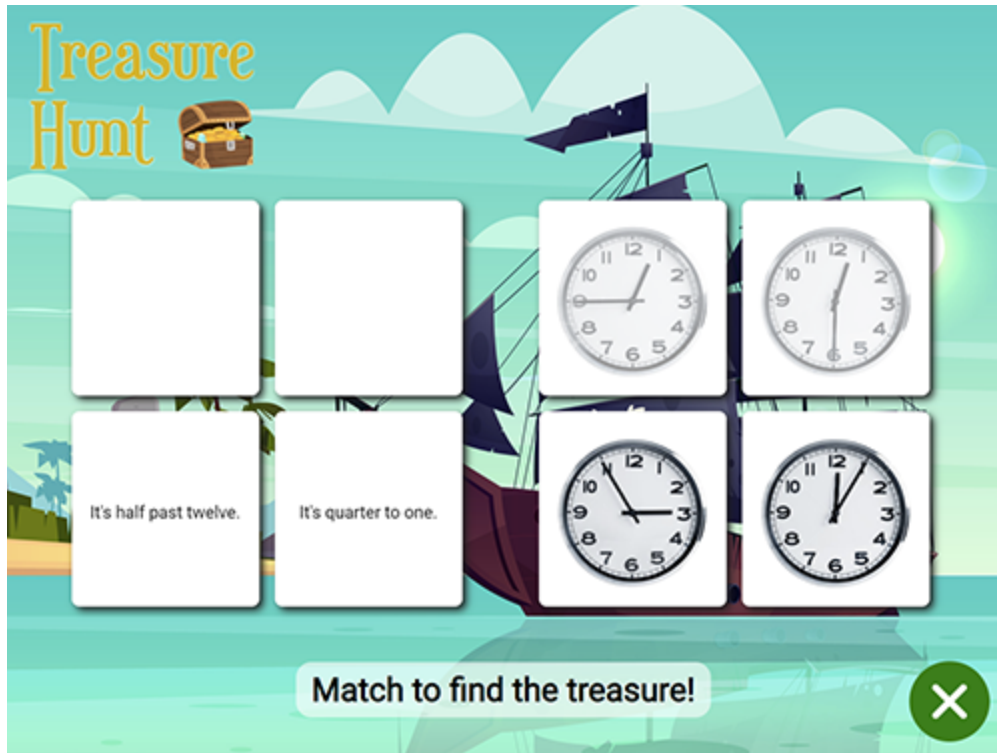
Στο τέλος του παιχνιδιού ο μαθητής έχει τη δυνατότητα να ξαναπαίξει ή να αποχωρήσει στο κεντρικό μενού της εφαρμογής με τα αντίστοιχα κουμπιά.

Treasure Hunt

Το Treasure Hunt αποτελεί ένα παιχνίδι αντιστοίχισης. Το συγκεκριμένο περιεχόμενο που προστέθηκε έχει ως στόχο την εκμάθηση της ώρας στα αγγλικά. Ο χρήστης πρέπει να αντιστοιχίσει τις αναγραφόμενες στα αγγλικά ώρες, με τις εικόνες των ρολογιών που τις υποδεικνύουν. Η διαδικασία και σε αυτό το παιχνίδι ξεκινάει με το κουμπί Start. Επίσης, στο τέλος του παιχνιδιού υπάρχει η δυνατότητα επανάληψης του ή αποχώρησης.





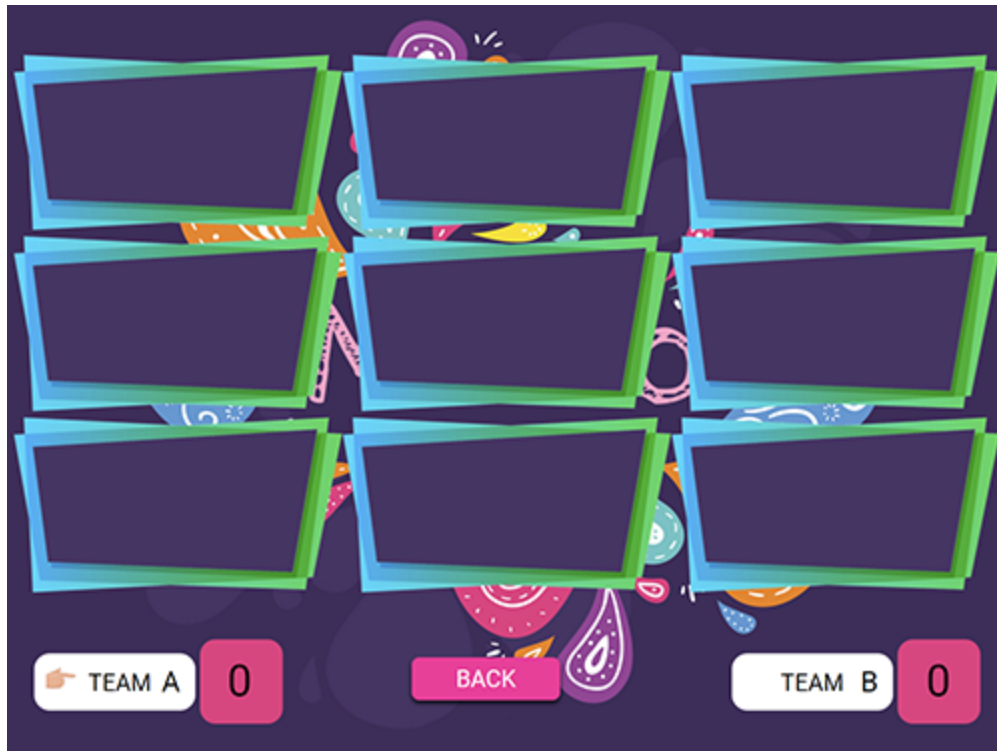


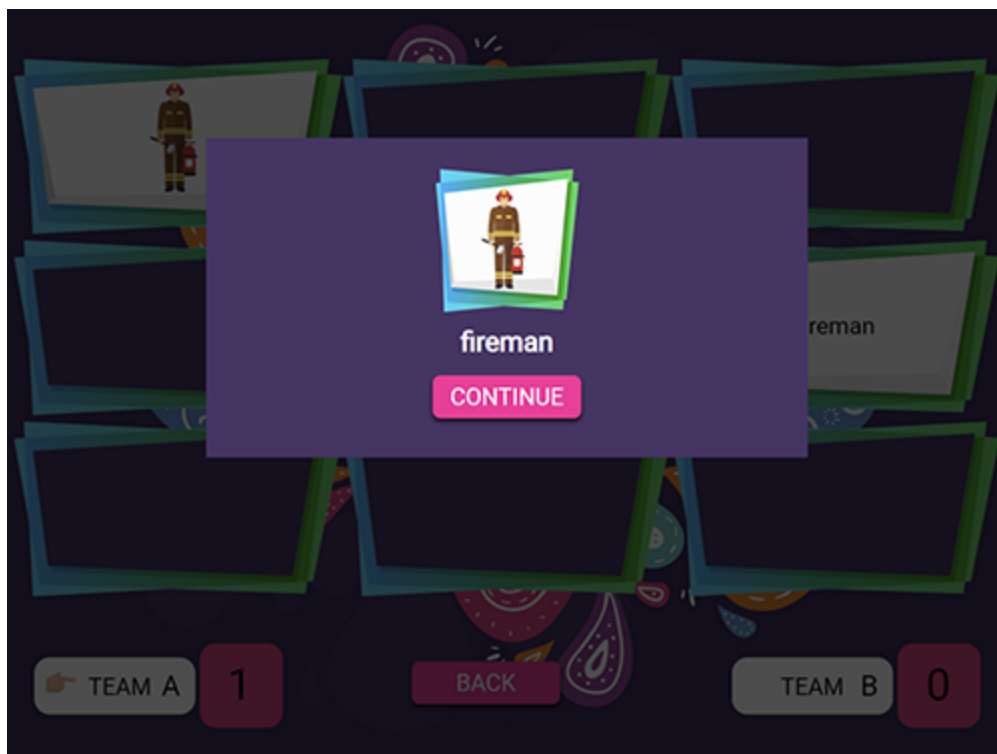
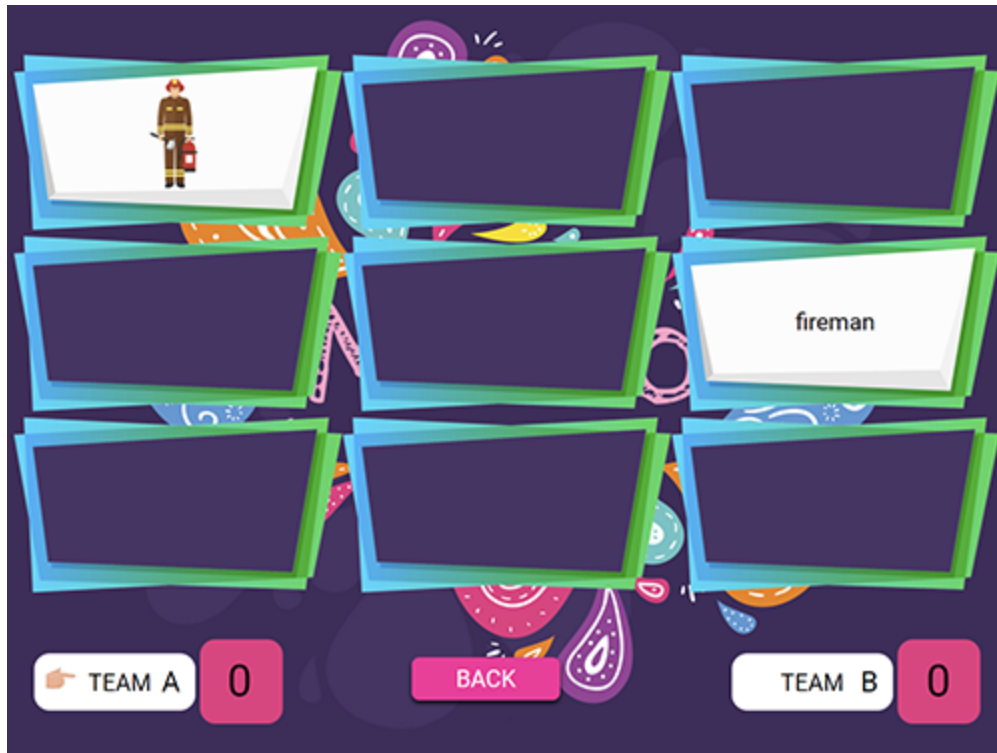


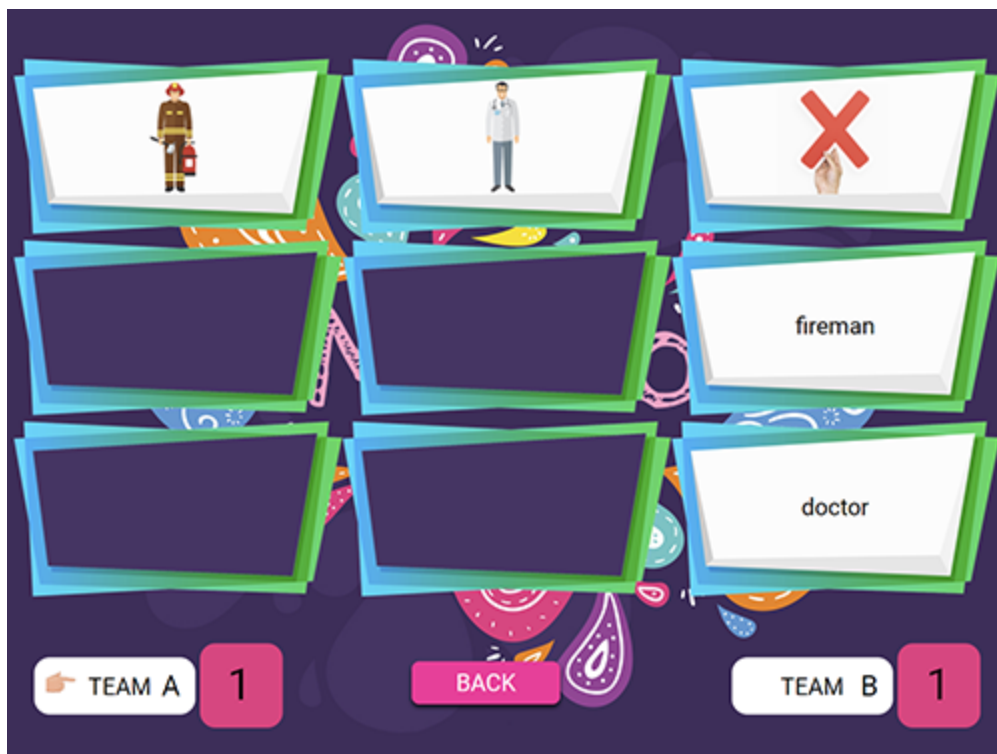
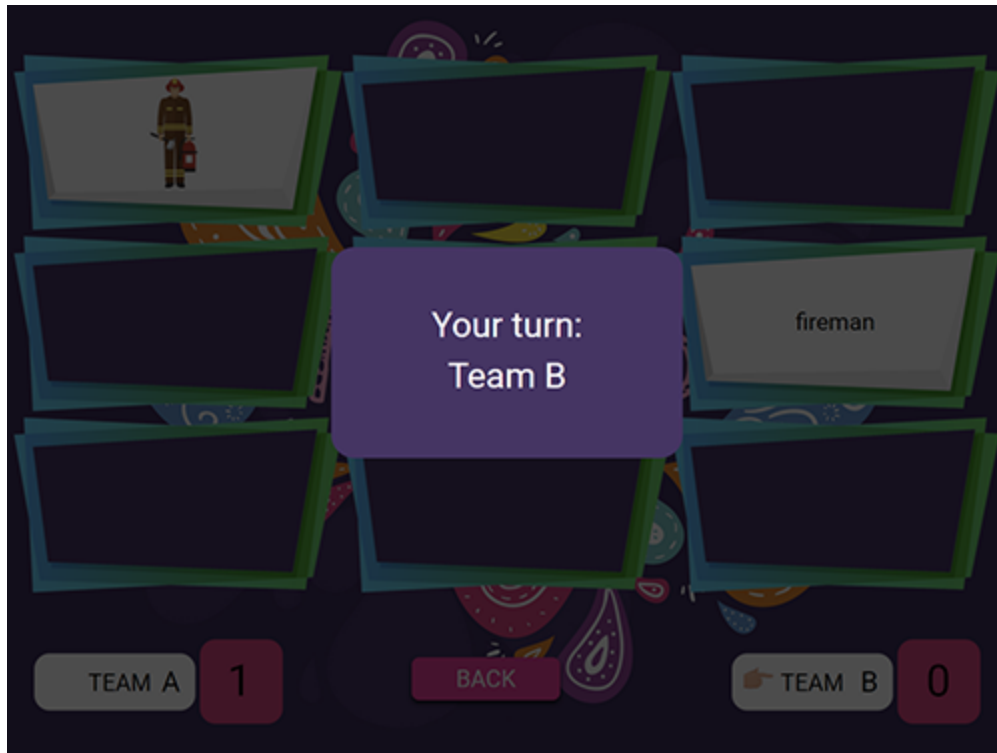
Memo

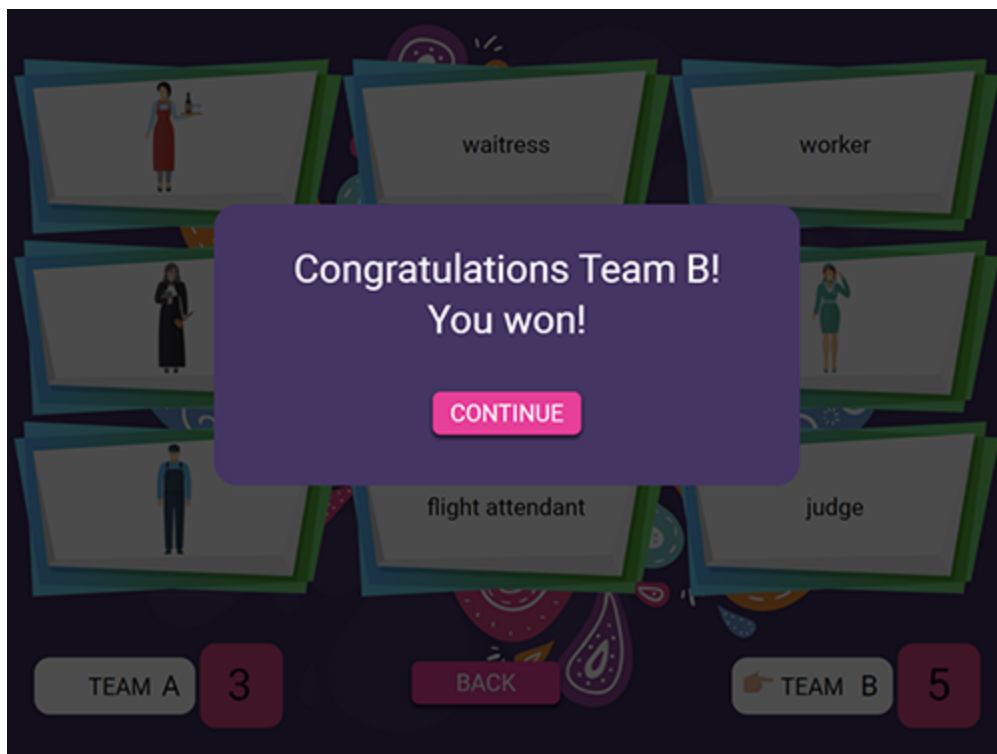
Το παιχνίδι Memo είναι ένα παιχνίδι απομνημόνευσης και είναι ομαδικό. Στο συγκεκριμένο προστέθηκε το περιεχόμενο λεξιλογίου με επαγγέλματα. Οι ομάδες ξεκινούν το παιχνίδι πατώντας το Play. Τους δίνεται ένα μικρό χρονικό περιθώριο ώστε να απομνημονεύσουν τις εικόνες και τις λέξεις και μετά τα κουτιά καλύπτονται. Η επιλογή της ομάδας που θα παίξει πρώτη γίνεται τυχαία. Για κάθε σωστό ζευγάρι κάθε ομάδα παίρνει ένα πόντο. Η ομάδα που θα καταφέρει να φτάσει στους πέντε πόντους κερδίζει. Σε περίπτωση που και οι δύο ομάδες βρουν 5 ζευγάρια σε ισάριθμες προσπάθειες τότε αναδεικνύονται ισόπαλες. Σε κάθε γύρο υπάρχουν 9 κουτιά, μέσα στα οποία βρίσκονται 4 ζεύγη και 1 κουτί με εσφαλμένη ένδειξη. Όταν αποκαλυφθούν όλα τα ζευγάρια, το παιχνίδι προχωράει στον επόμενο γύρο και ξαναφορτώνει με περιεχόμενο και επαναλαμβάνεται η διαδικασία μέχρι να υπάρχει νικητής.

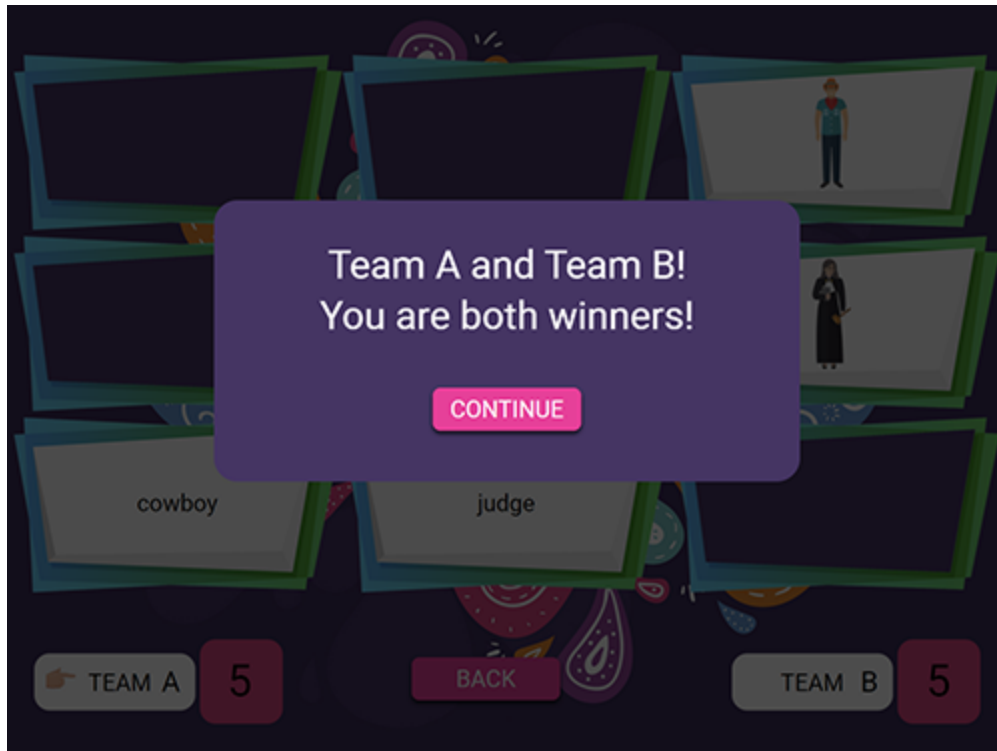






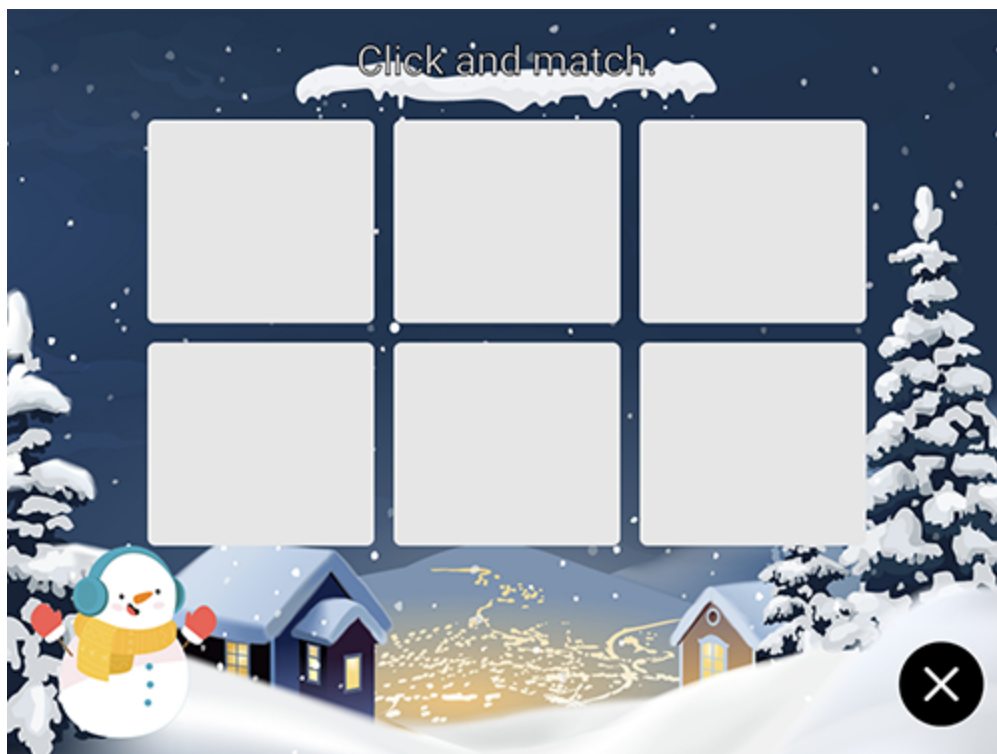


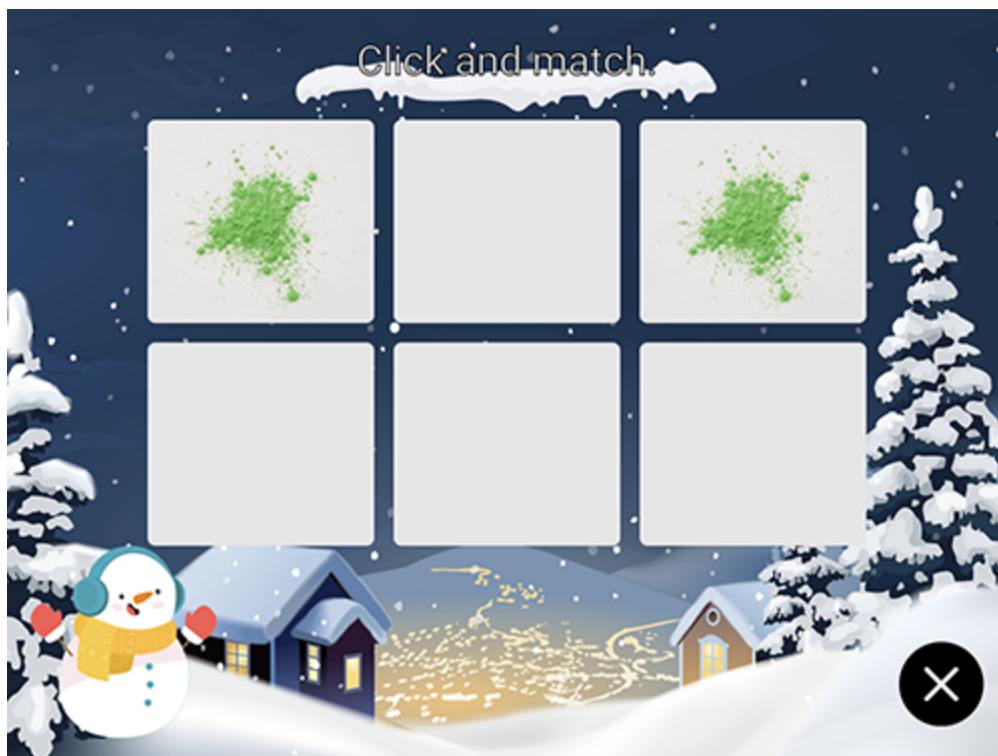
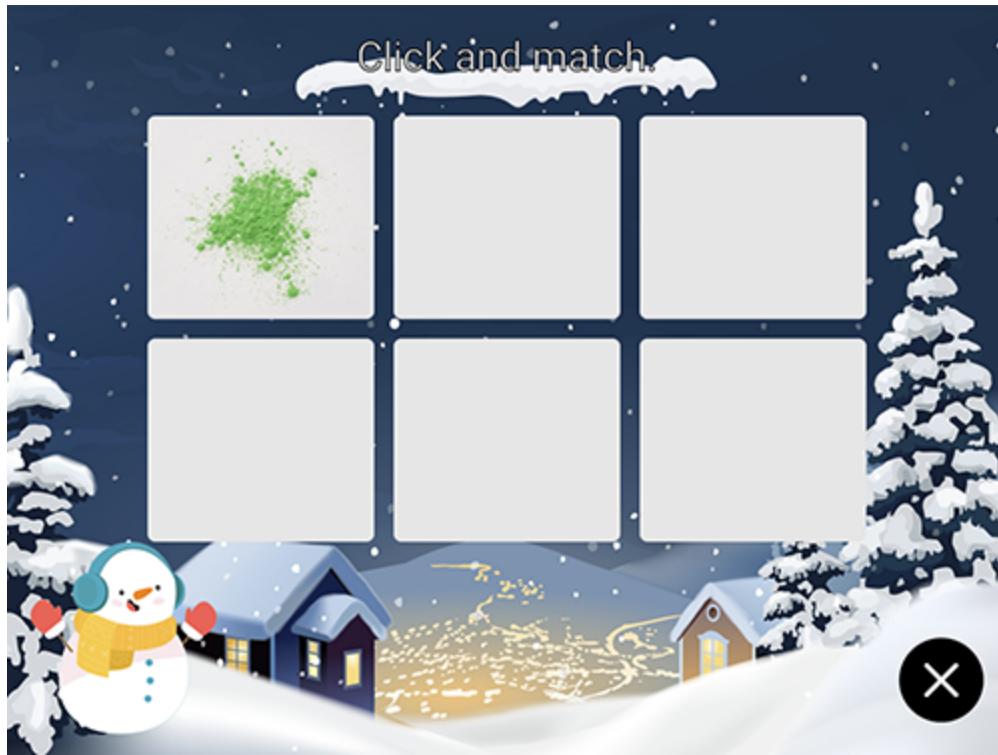




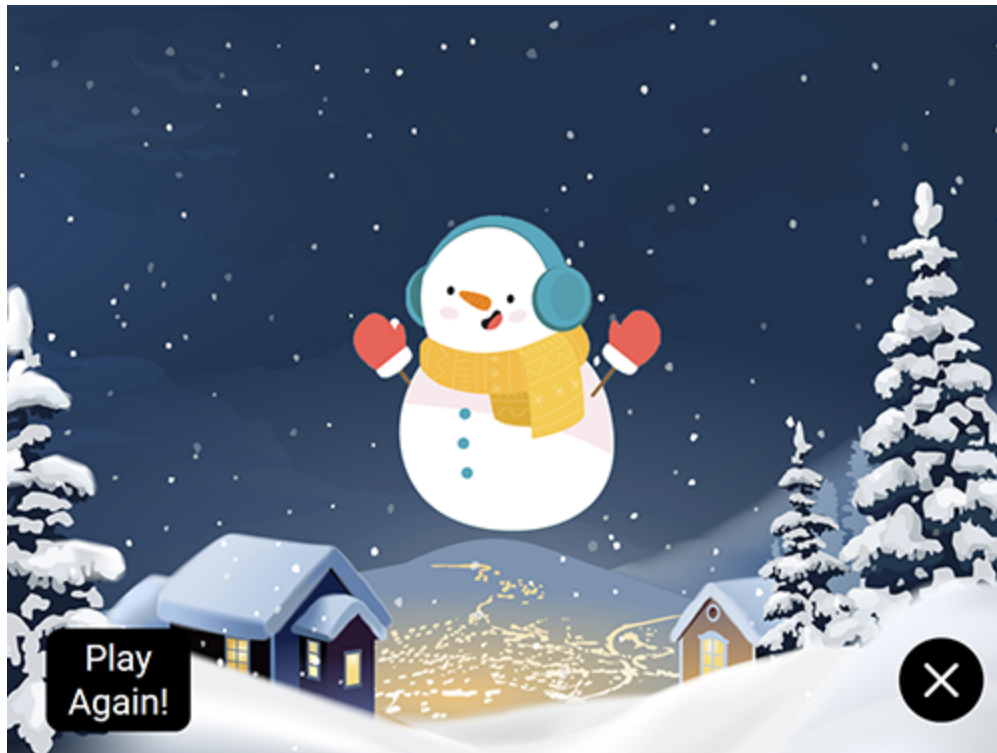
Snowman

Το παιχνίδι Snowman αποτελεί και αυτό ένα παιχνίδι απομνημόνευσης, το οποίο όμως στοχεύει σε μικρότερες ηλικίες καθώς είναι πιο εύκολο και απλό στη λειτουργία του. Στο συγκεκριμένο προστέθηκε περιεχόμενο εκμάθησης των χρωμάτων στην αγγλική γλώσσα. Η εκκίνηση γίνεται αυτόματα με την είσοδο στο παιχνίδι. Δεξιά υπάρχει μία μπάρα με τον χρόνο που απομένει μέχρι να κρυφτούν οι καρτέλες, οι οποίες είναι μόλις έξι και περιλαμβάνουν τρία ζευγάρια. Στο τέλος του παιχνιδιού υπάρχει η δυνατότητα αποχώρησης ή επανάληψης του.





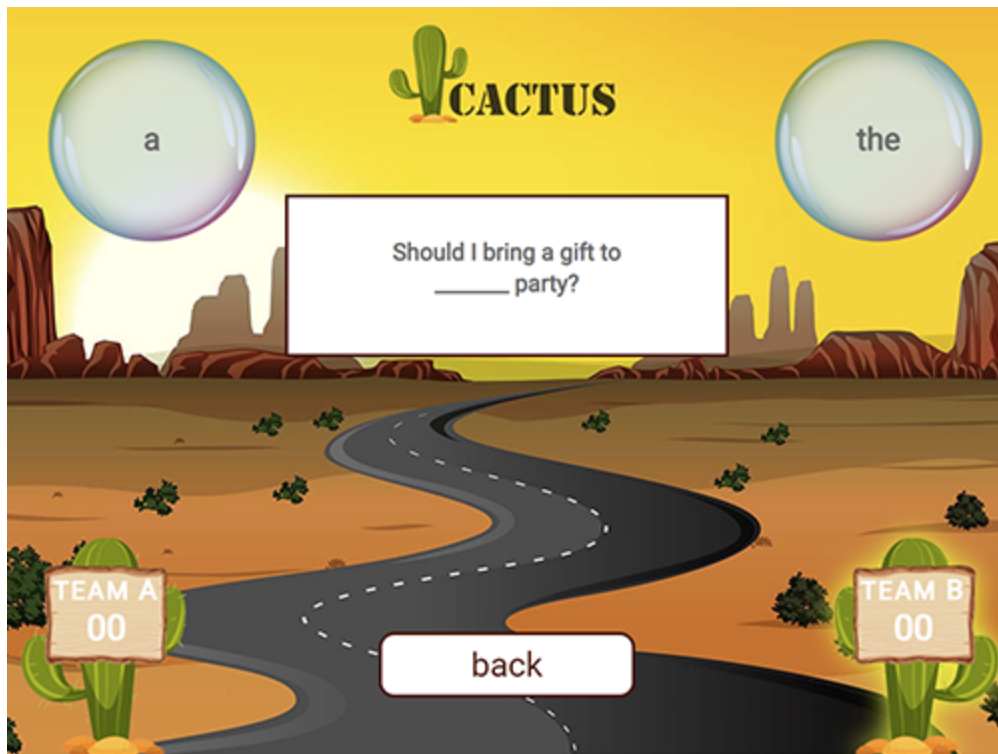
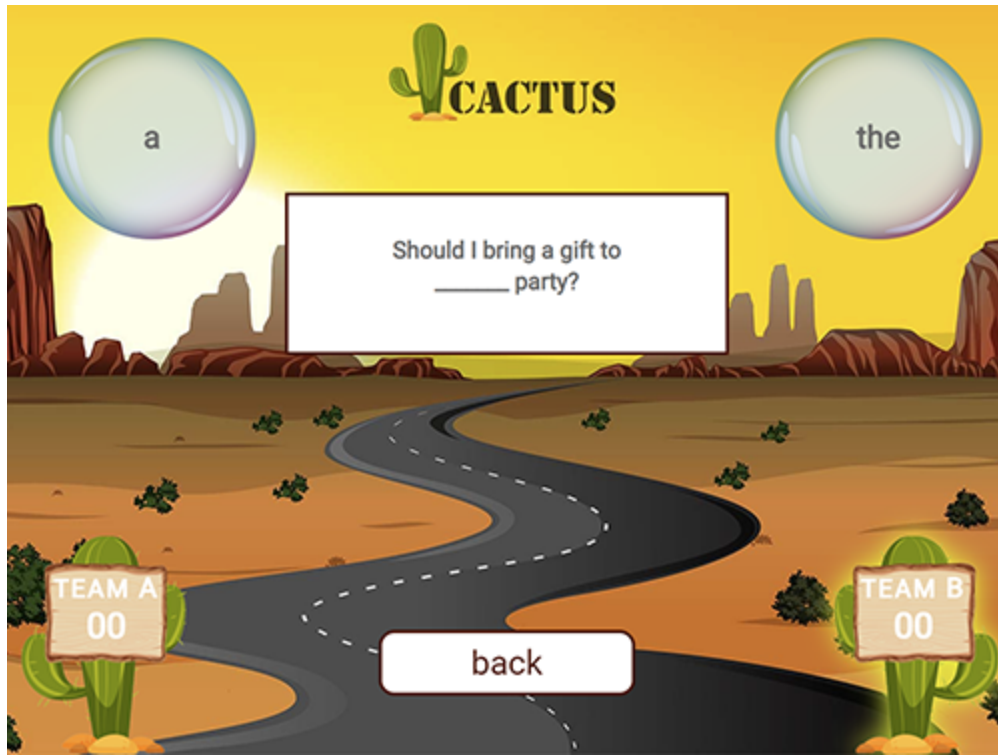




Cactus

Το παιχνίδι Cactus είναι ομαδικό και συνδυάζει ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής με χρόνο. Κάθε ερώτηση έχει 2 πιθανές απαντήσεις, οι οποίες βρίσκονται σε μία φούσκα η καθεμία και οι ομάδες πρέπει να βρουν τη σωστή απάντηση πριν οι φούσκες πέσουν πάνω στους κάκτους που υπάρχουν από κάτω τους. Αν η φούσκα σκάσει, η ομάδα χάνει τη σειρά της. Κάθε σωστή απάντηση ανταμείβεται με 10 πόντους. Η επιλογή της πρώτης ομάδας γίνεται τυχαία και νικήτρια είναι η ομάδα η οποία θα φτάσει στους 50 βαθμούς. Σε περίπτωση ισοβαθμίας σε ισάριθμες προσπάθειες οι ομάδες έρχονται ισόπαλες.





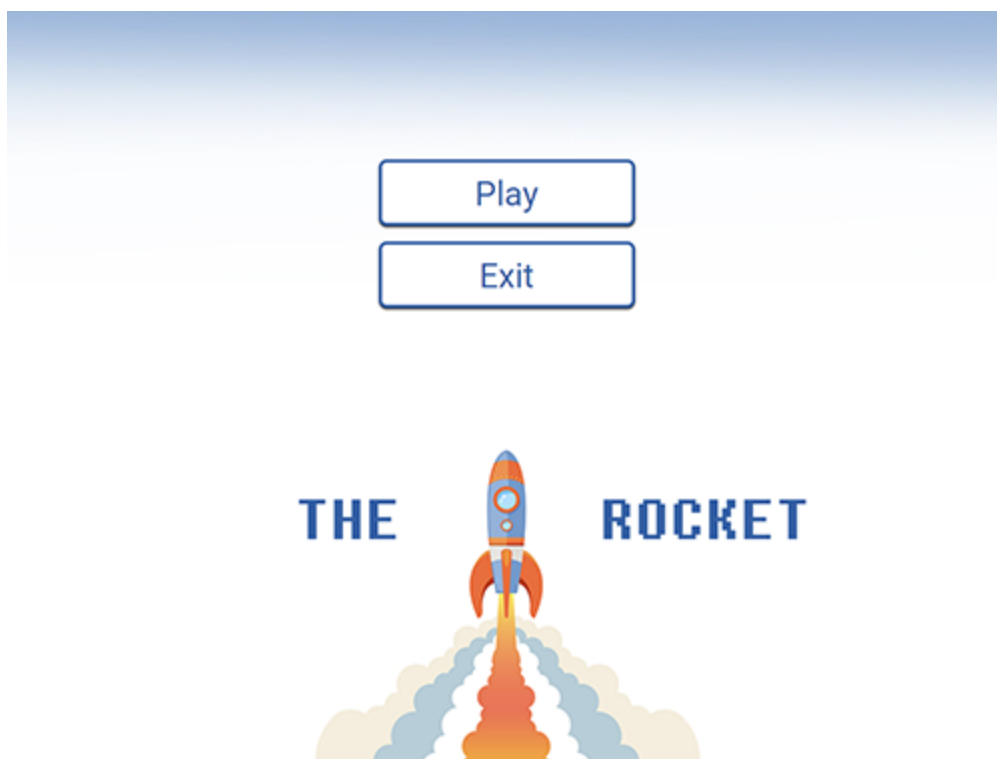


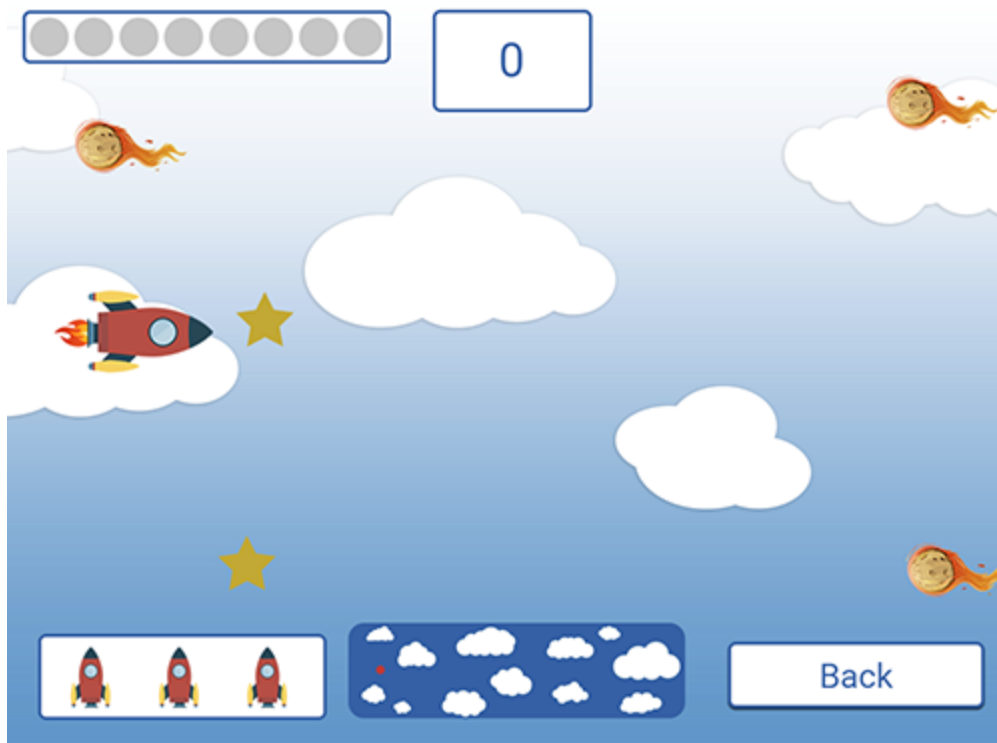
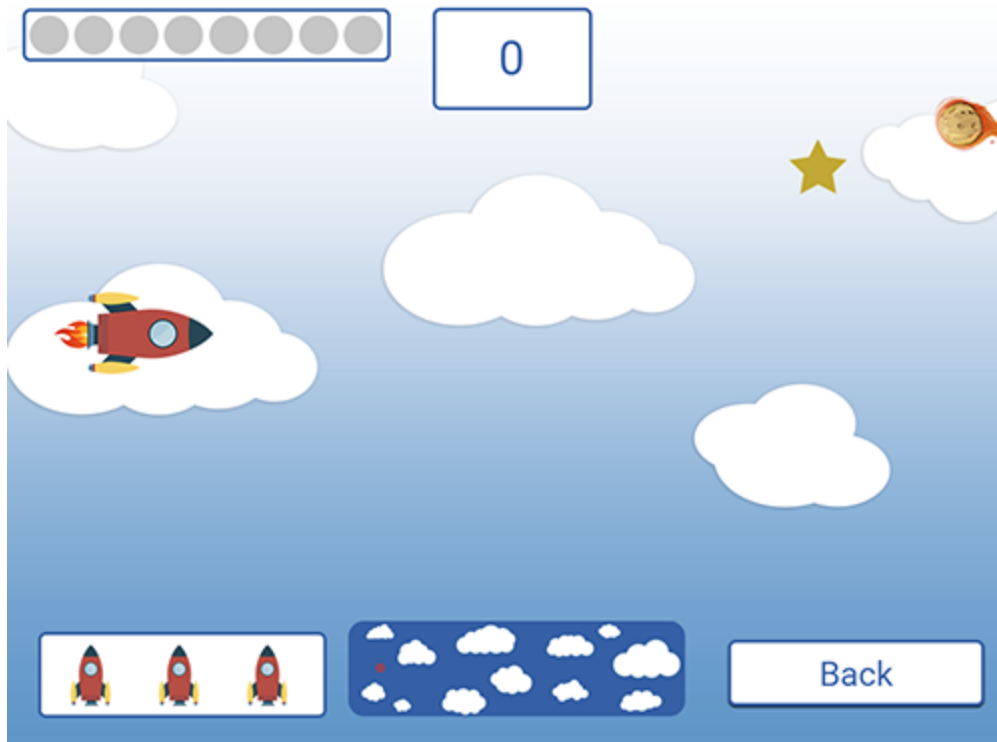


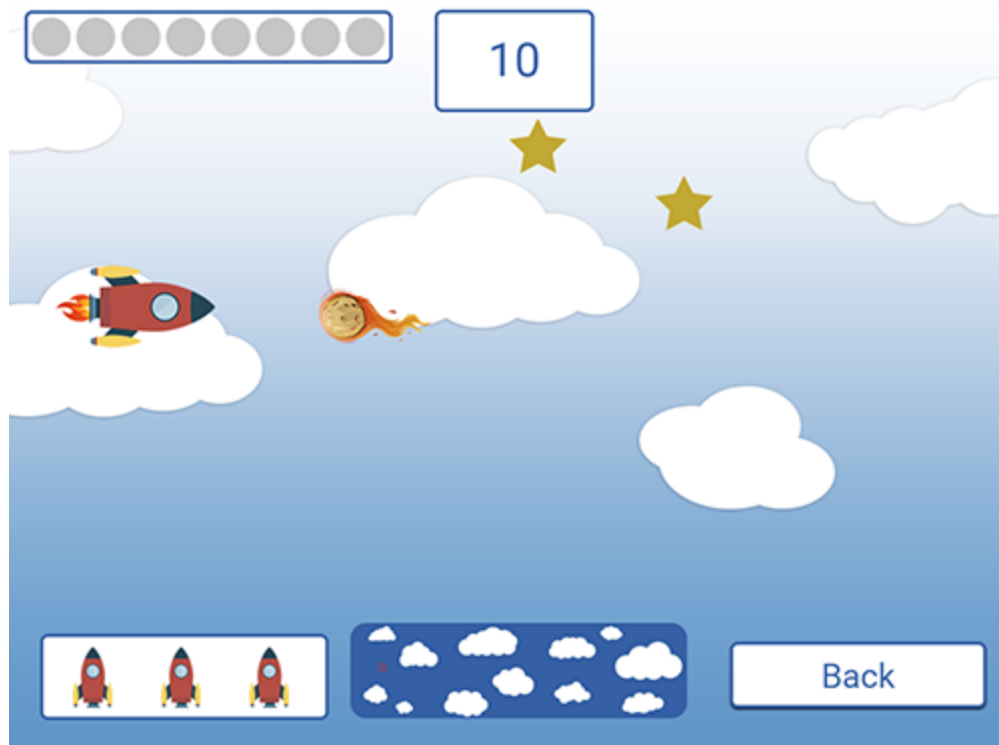
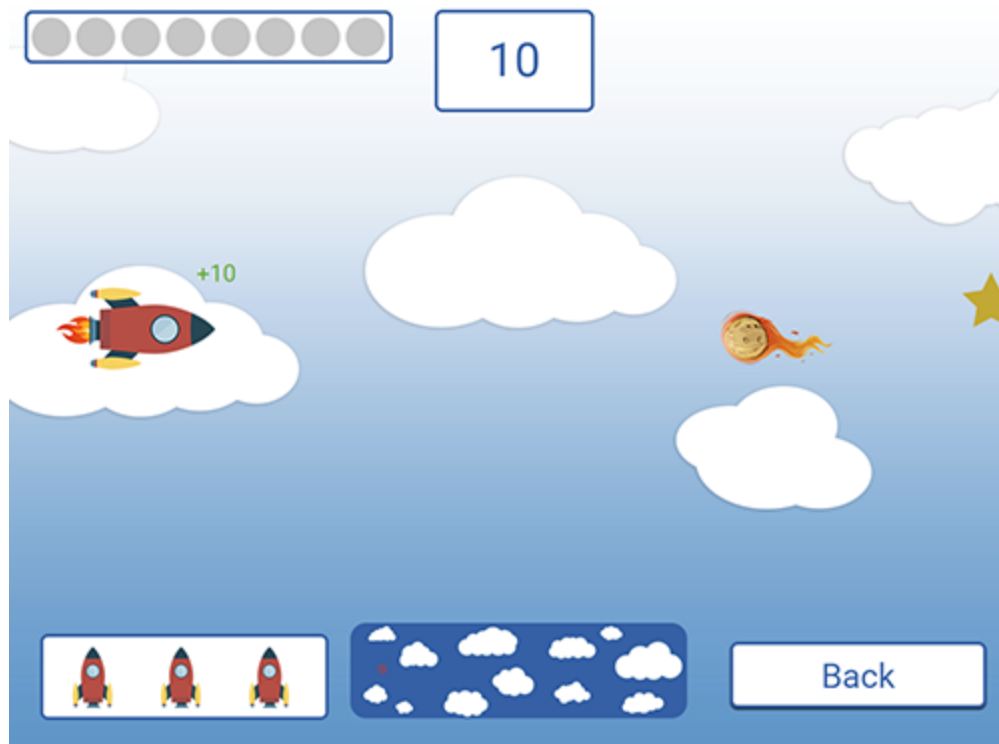


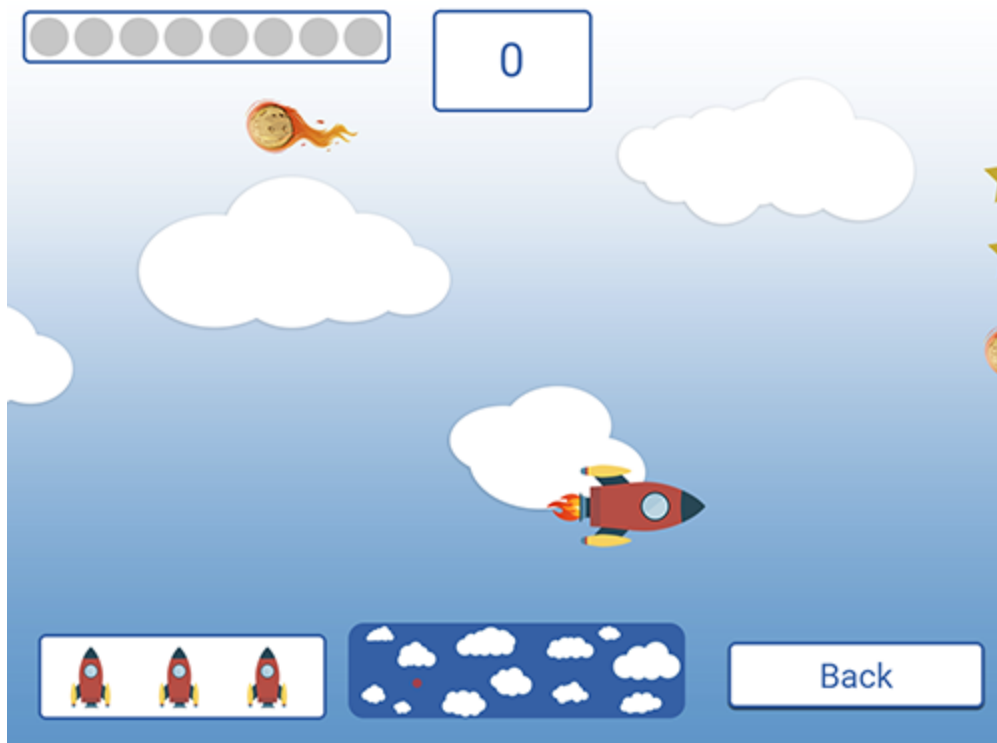
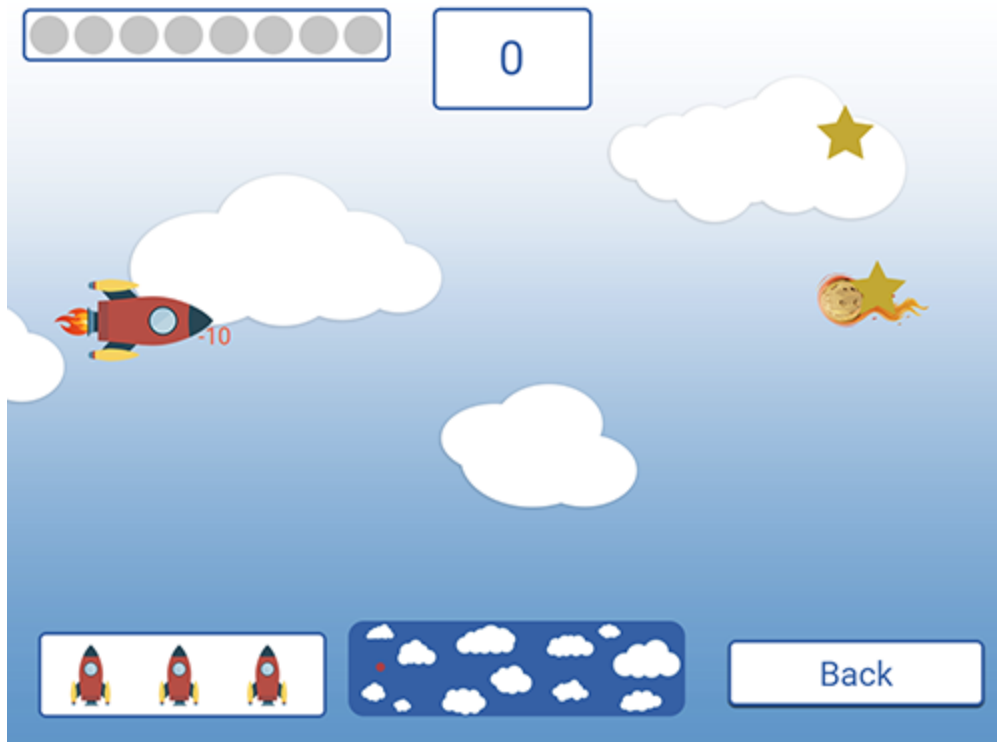
Rocket

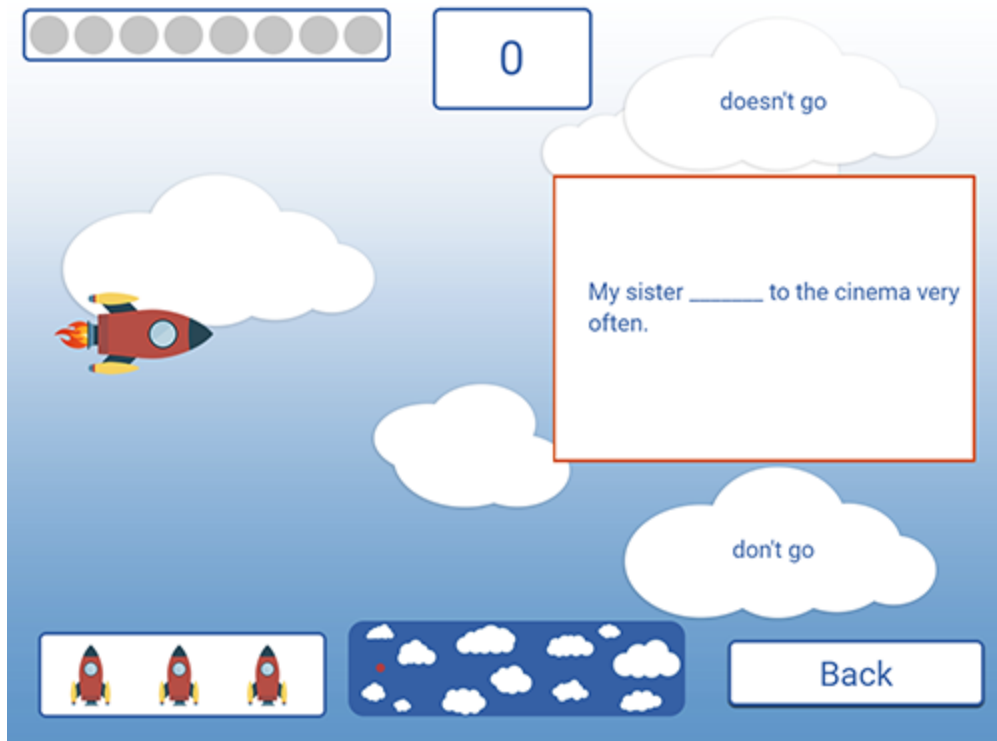
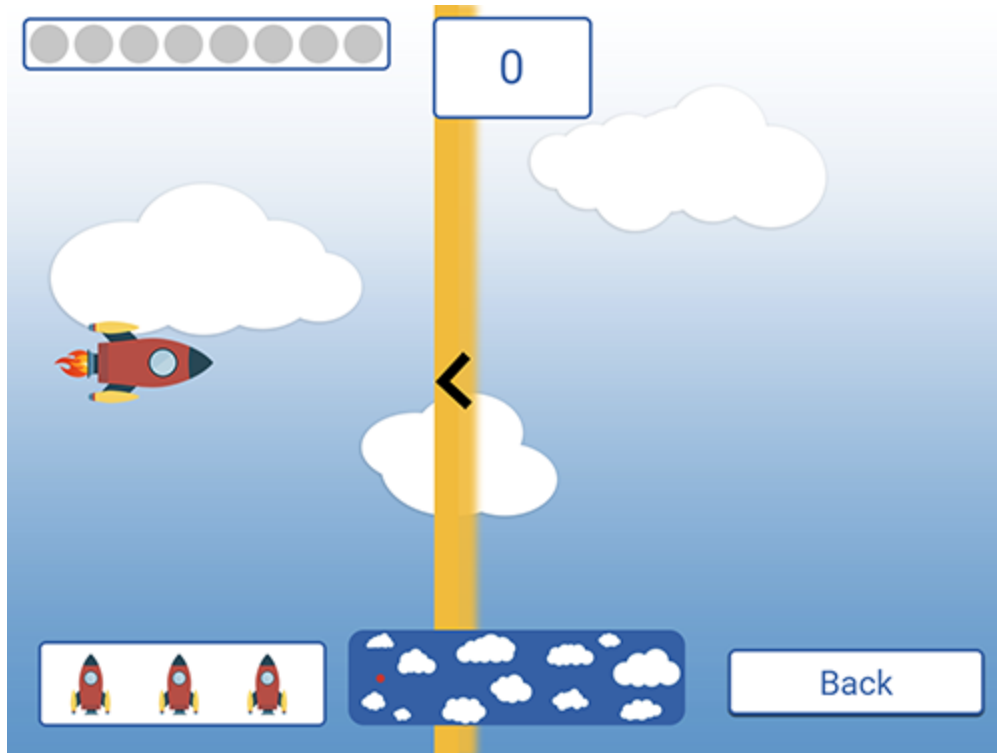
Το παιχνίδι Rocket αποτελείται επίσης από ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής αλλά είναι ατομικό. Κατά της διάρκεια της εξέλιξης του, ο χρήστης με τα βελάκια του πληκτρολόγιου πλοηγεί έναν πύραυλο. Το ταξίδι του πυραύλου δεν είναι ομαλό και εύκολο, καθώς στην πορεία του θα βρεθούν κομήτες που θα του αφαιρούν 10 πόντους, αλλά και αστέρια που θα του προσθέτουν 10 πόντους. Το παιχνίδι δεν έχει αρνητική βαθμολογία και η ελάχιστη είναι ίση με μηδέν. Ανά χρονικά διαστήματα αποκαλύπτεται και μία ερώτηση. Το παιχνίδι αποτελείται από 8 ερωτήσεις και σκοπός του παιχνιδιού είναι να τερματίσει ο πύραυλος με όσο το δυνατόν υψηλότερη βαθμολογία. Για να επιλέξει ο παίκτης την απάντηση που επιθυμεί μετακινεί πάνω της τον πύραυλο. Σε κάθε σωστή απάντηση παίρνει συν 100 βαθμούς στη συνολική του βαθμολογία, ενώ σε κάθε λάθος μηδέν και του αφαιρείται μία ζωή. Υπάρχουν διαθέσιμες τρεις ζωές. Σε περίπτωση απώλειας και των τριών ζωών, το παιχνίδι τελειώνει με το υπάρχον σκορ.

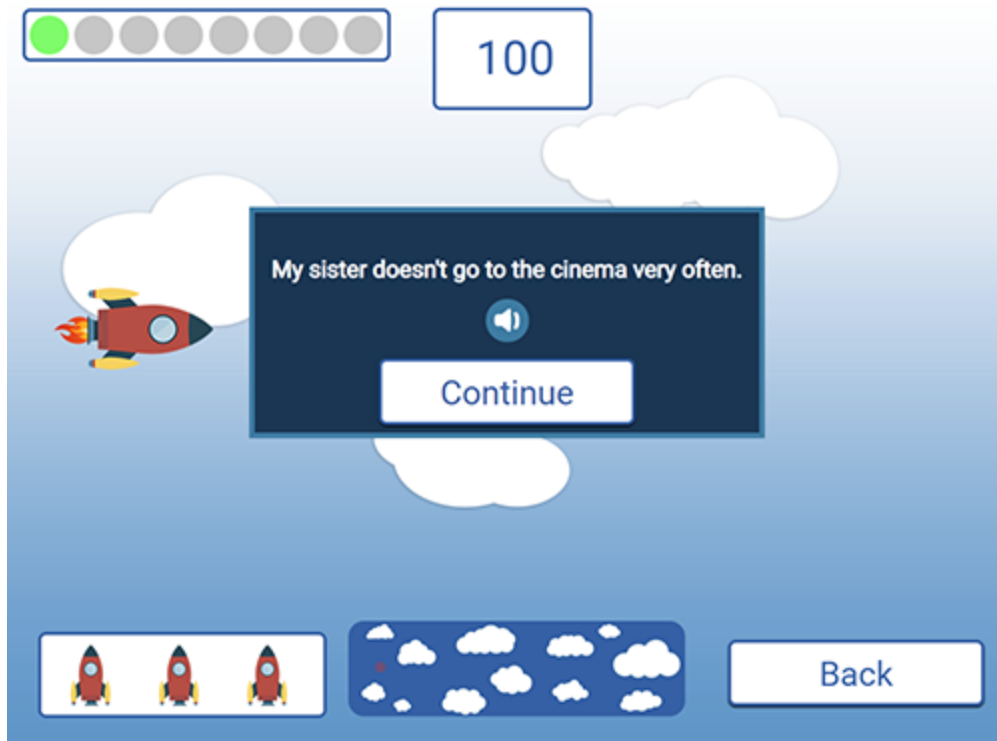












120

doesn't open

The banks _____ on Sundays.

don't open

Back

This screenshot shows a game interface with a score of 120. At the top left, there is a progress bar with 10 circles, the first of which is green. A rocket is flying on the left. A large red-bordered box contains a grammar exercise: "The banks _____ on Sundays." Above this box is a cloud with the text "doesn't open", and below it is another cloud with "don't open". At the bottom, there are three rocket icons, a cloud bar, and a "Back" button.

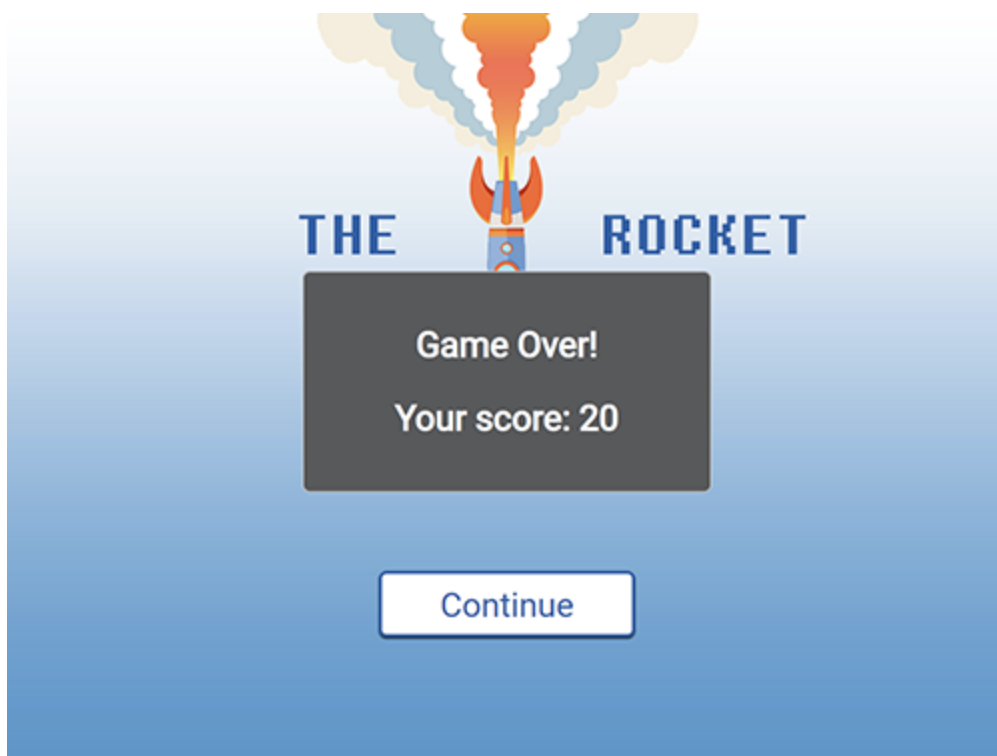
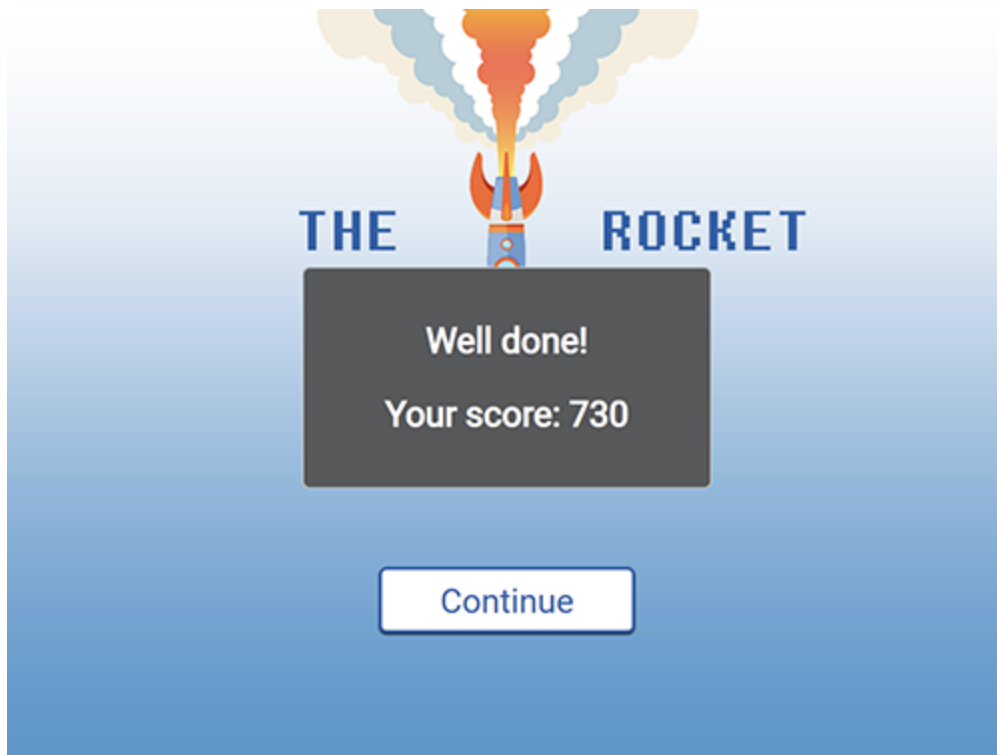
260

it rains a lot in Britain.

Continue

Back

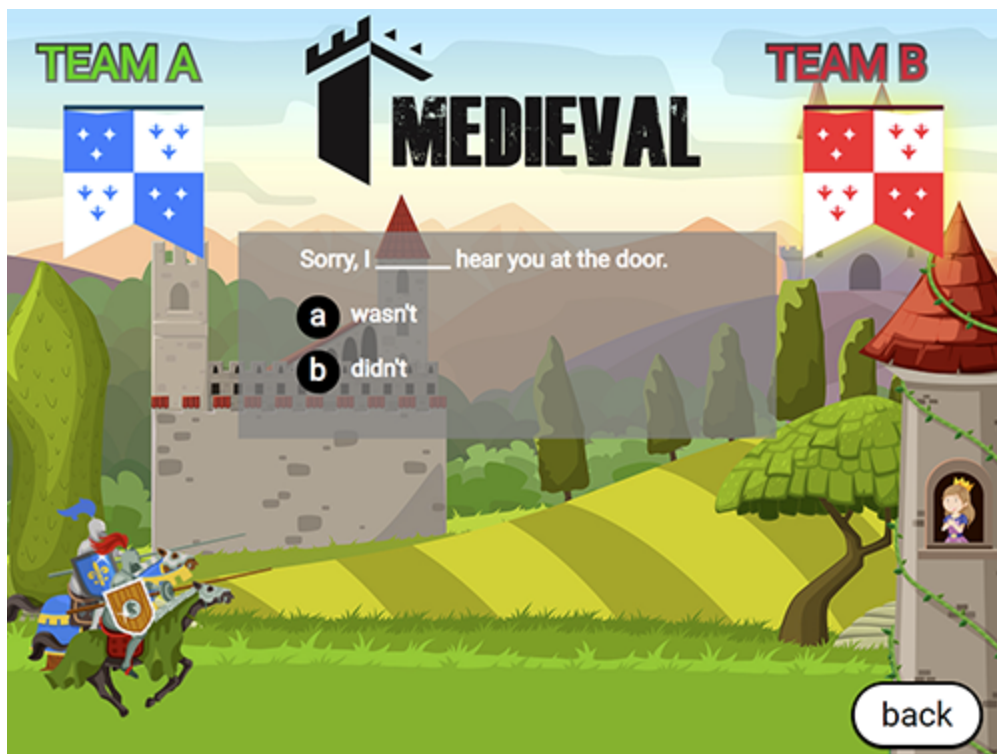
This screenshot shows a game interface with a score of 260. At the top left, there is a progress bar with 10 circles, the first two are green and the third is orange. A rocket is flying on the left. A dark blue text box in the center contains the text "it rains a lot in Britain." with a speaker icon and a "Continue" button below it. At the bottom, there are three rocket icons (the third is blue), a cloud bar, and a "Back" button.



Medieval

Το Medieval είναι επίσης ένα παιχνίδι πολλαπλής επιλογής, αλλά ομαδικό. Κάθε ομάδα έχει έναν έφιππο ιππότη, ο οποίος πρέπει να φτάσει στο πύργο με τη πριγκίπισσα για να κερδίσει. Με κάθε σωστή απάντηση ο αντίστοιχος ιππότης μετακινείται ένα βήμα πιο κοντά στον πύργο. Η επιλογή της πρώτης ομάδας είναι επίσης τυχαία και σε περίπτωση που και οι δύο ιππότες φτάσουν στον πύργο σε ισάριθμες προσπάθειες υπάρχει ισοπαλία.













Formula 1

Και το παιχνίδι Formula 1 αποτελεί ένα ομαδικό παιχνίδι πολλαπλής επιλογής, στο οποίο όμως οι ομάδες διαχειρίζονται από ένα αγωνιστικό αμάξι τύπου φόρμουλα. Η λογική είναι παρόμοια με το Medieval, και σε κάθε σωστή απάντηση τα αυτοκίνητα μετακινούνται όλο και πιο κοντά στον τερματισμό, ο οποίος αναδεικνύει τη νικήτρια ομάδα. Και σε αυτό το παιχνίδι σε περίπτωση τερματισμού των αυτοκινήτων σε ισάριθμες προσπάθειες υπάρχει ισοπαλία μεταξύ των ομάδων.







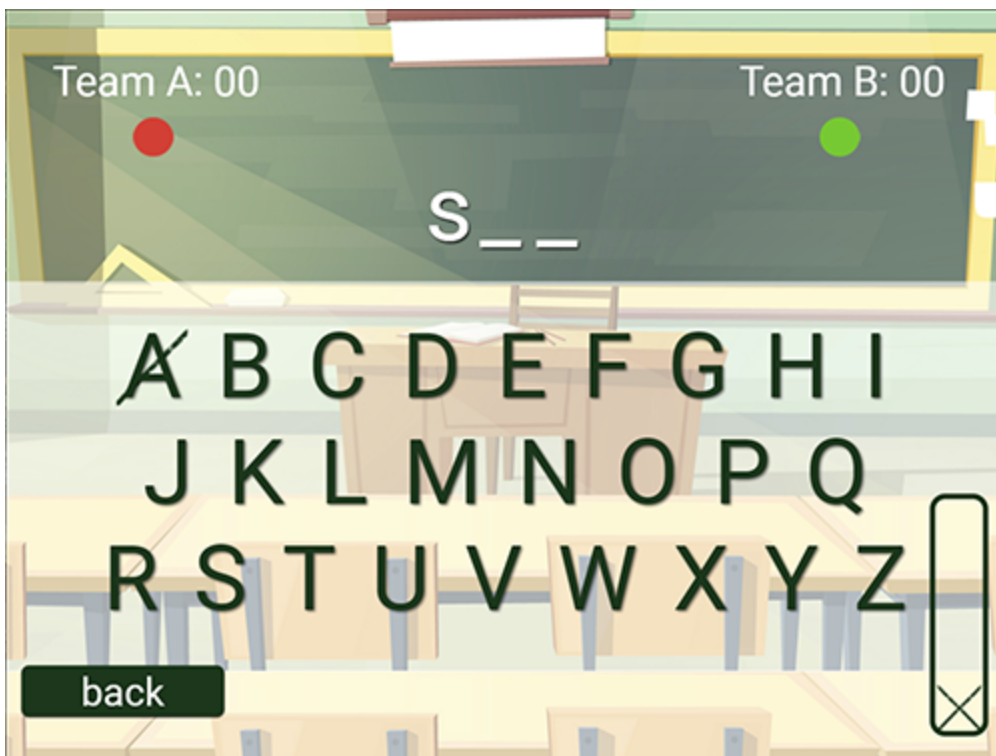
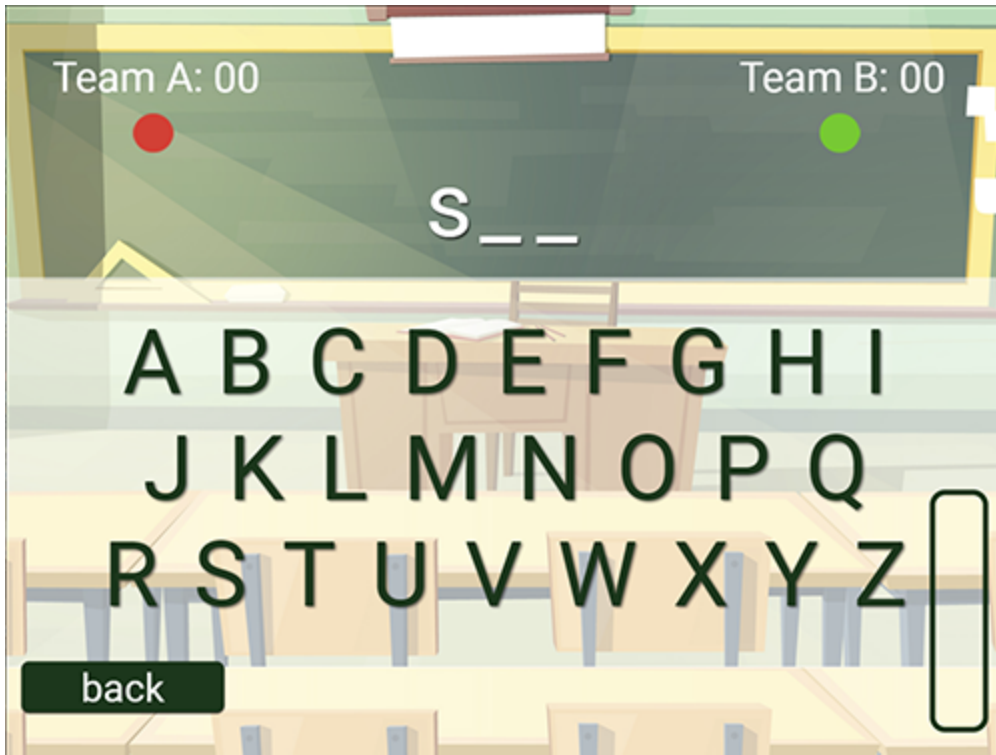


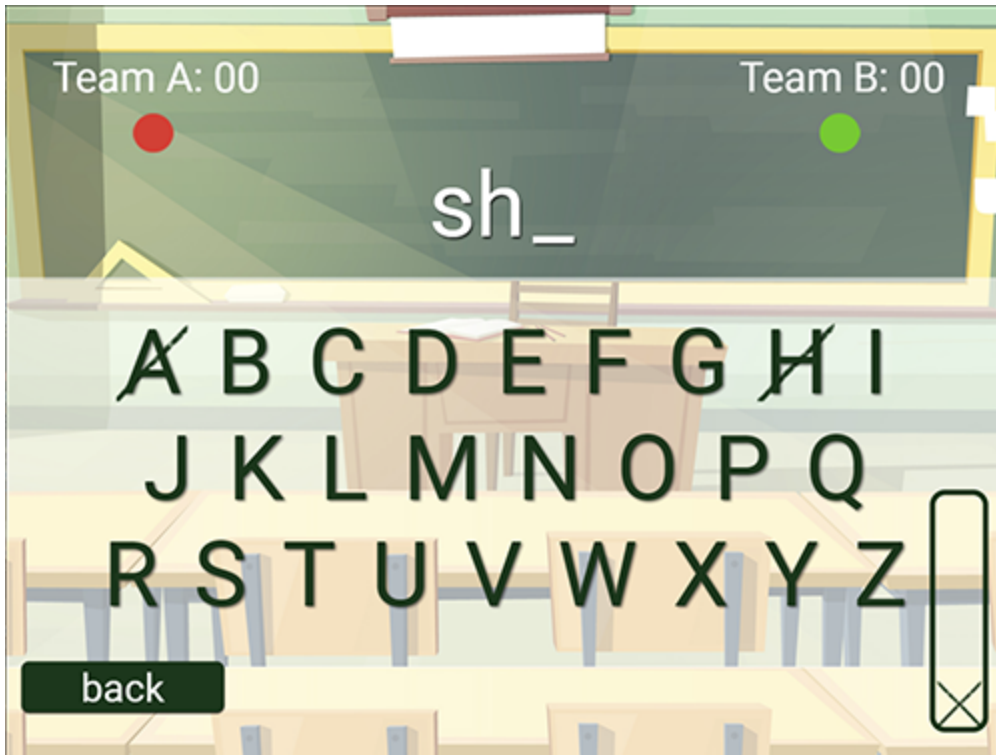


Hangman

Το παιχνίδι Hangman είναι ένα ομαδικό παιχνίδι τύπου “βρες τη λέξη” ή αλλιώς όπως είναι πιο διαδεδομένο “κρεμάλα”. Οι μαθητές χωρίζονται σε δύο ομάδες, η επιλογή της πρώτης ομάδας που θα παίξει είναι ξανά τυχαία και κάθε ομάδα στη σειρά της προσπαθεί να βρει τη λέξη. Στη συγκεκριμένη περίπτωση οι λέξεις είναι σύμφωνα με το θεωρητικό μάθημα λεξιλογίου, που είναι τα συναισθήματα. Σε κάθε γύρο η κάθε ομάδα έχει μέχρι πέντε λάθος επιλογές γραμμάτων, αλλιώς μετά χάνει τη σειρά της. Κάθε σωστή λέξη δίνει ένα πόντο στην ομάδα που τη βρήκε και όταν αυτή φτάσει τους 3 πόντους είναι νικήτρια. Σε περίπτωση ισοβαθμίας σε ισάριθμες προσπάθειες οι ομάδες είναι ισόπαλες.







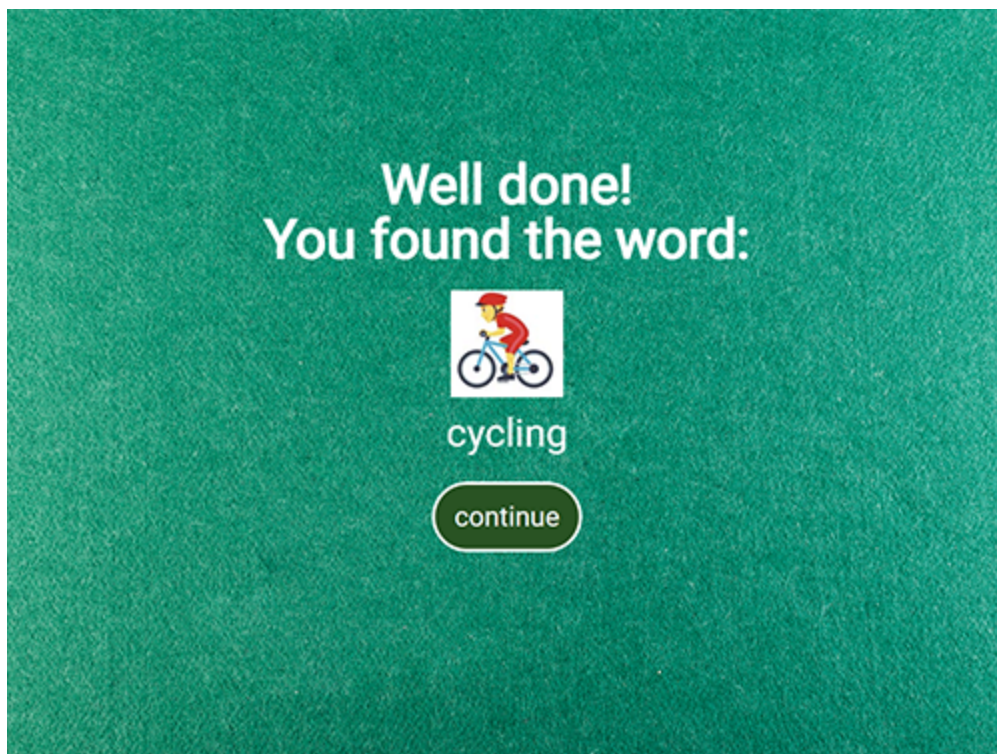
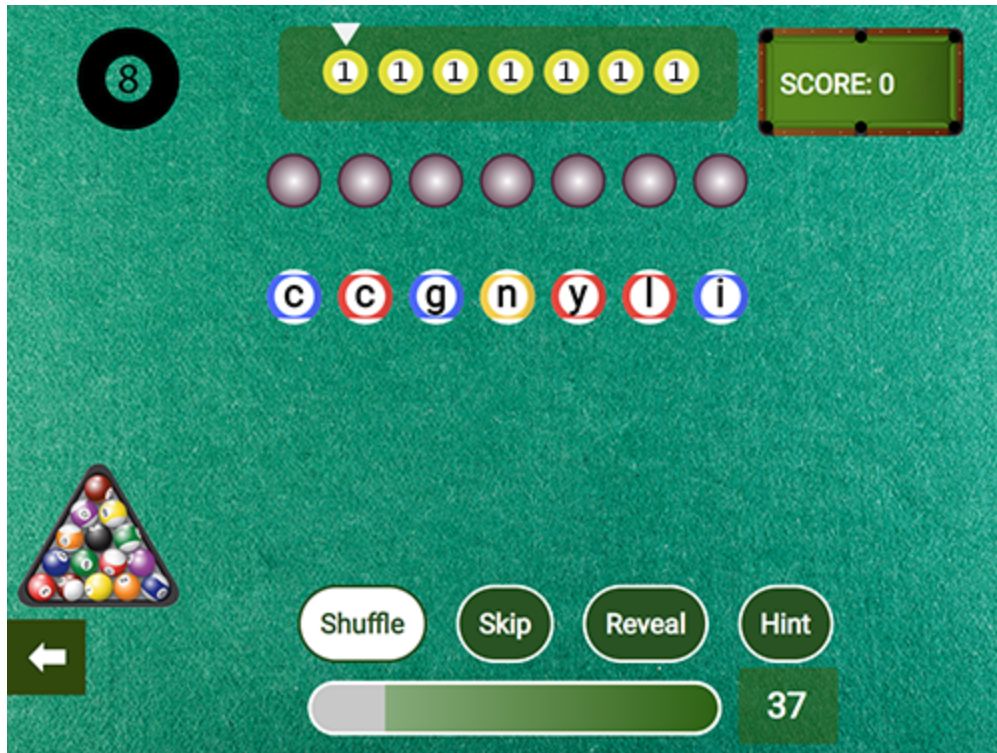




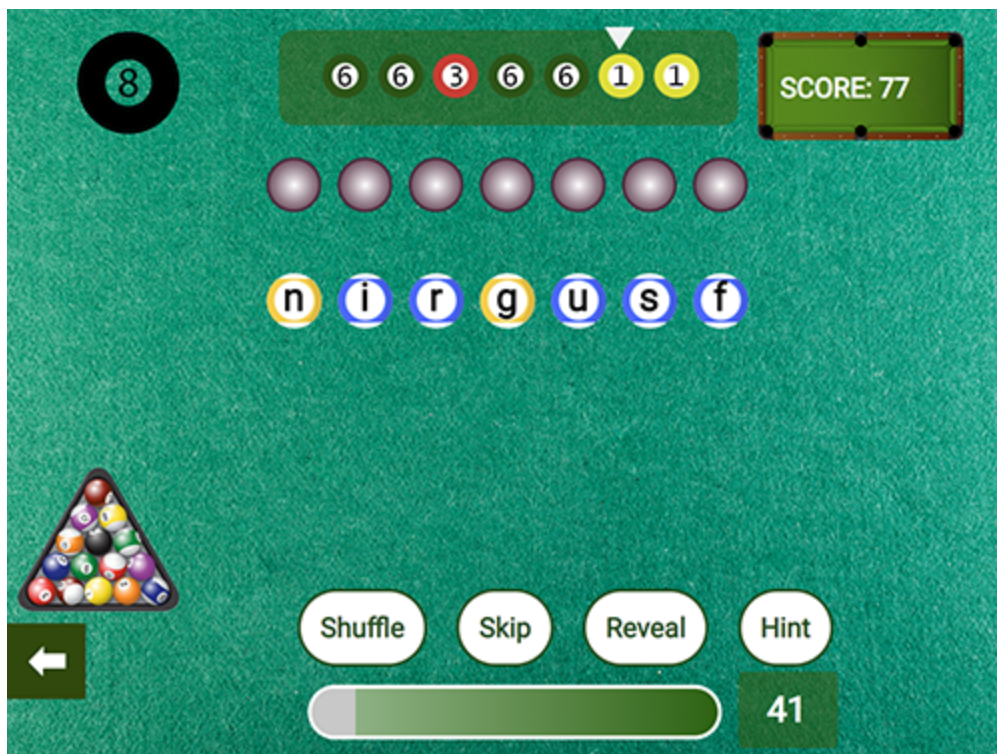
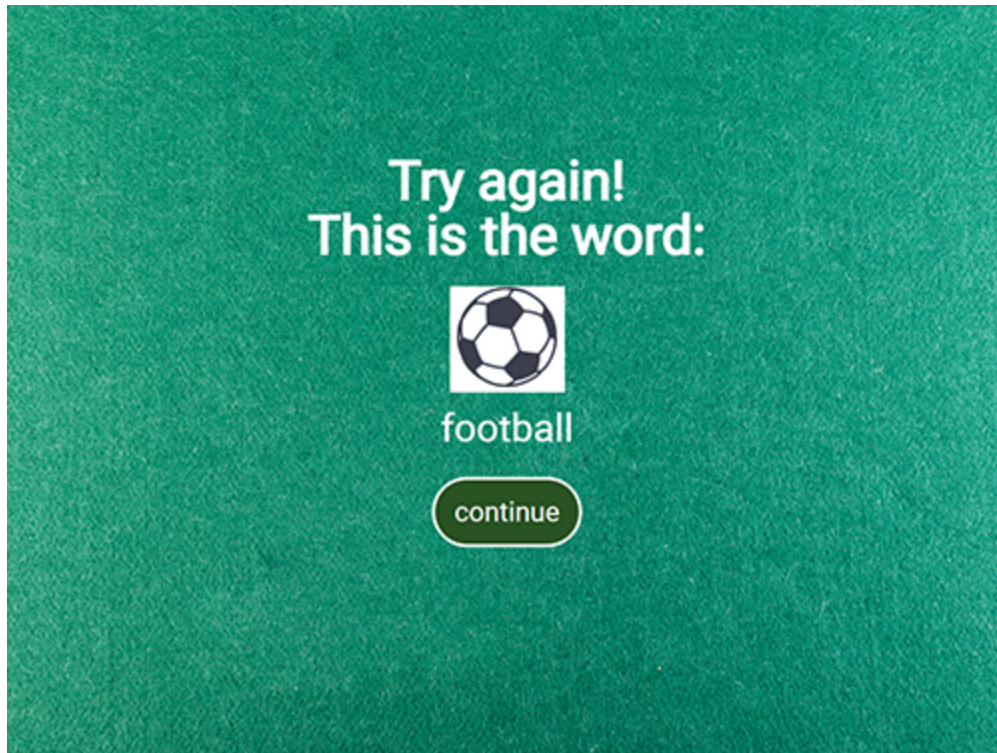
Billiards

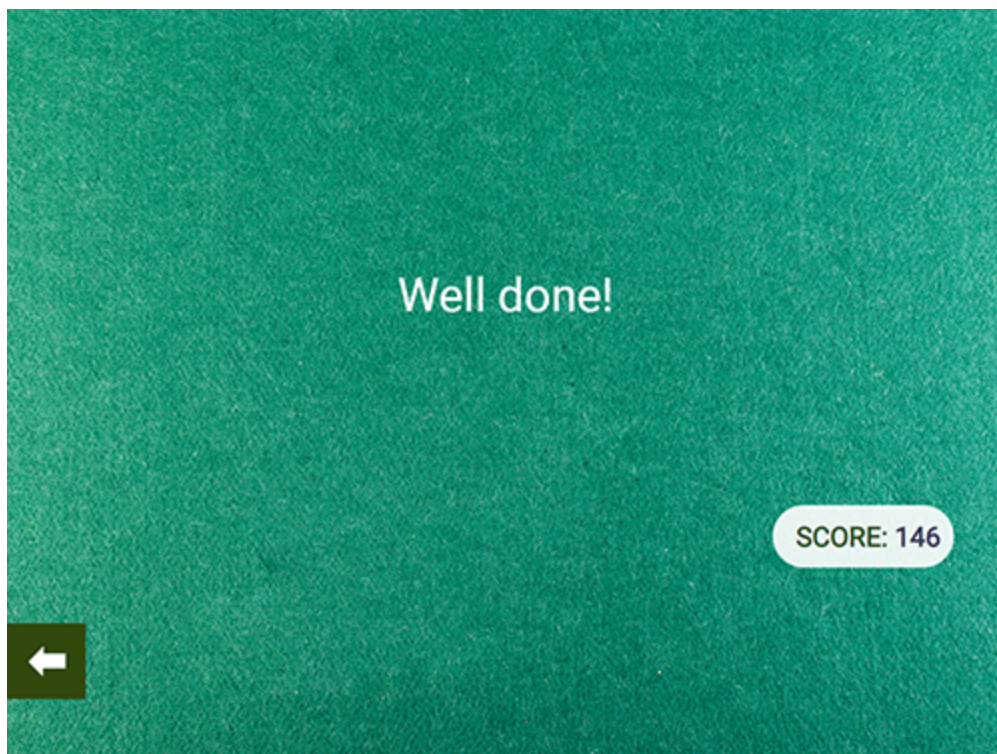
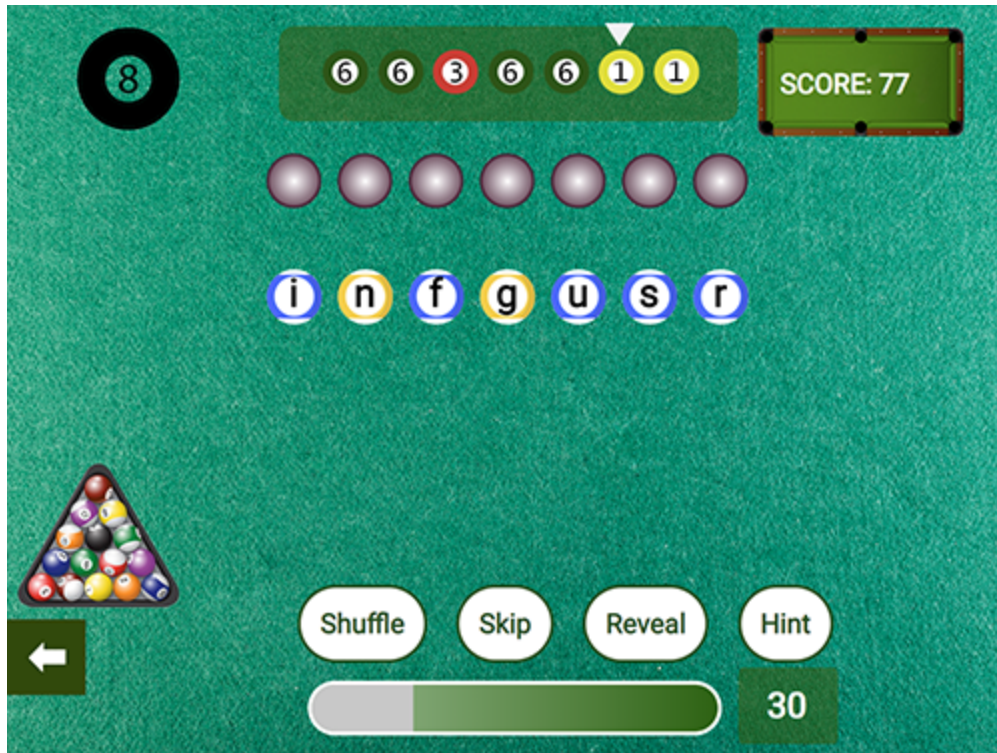
Στο παιχνίδι Billiards ο παίκτης πρέπει να λύσει τον αναγραμματισμό με χρονικό περιορισμό. Πρόκειται για ατομικό παιχνίδι και υπάρχουν συνολικά 7 αναγραμματισμοί προς λύση. Οι λέξεις είναι ανάλογες του θεωρητικού μέρους της εφαρμογής. Στον παίκτη προσφέρονται κάποιες βοήθειες μέχρι να ολοκληρώσει όλες τις λέξεις. Υπάρχει η δυνατότητα παράκαμψης μιας λέξης μόνο με το κουμπί Skip. Επίσης, με το κουμπί Reveal, πάλι σε μία μόνο λέξη, μπορεί να αποκαλύψει τη σωστή θέση ενός γράμματος. Με το κουμπί Hint, αποκαλύπτεται μία εικόνα που σχετίζεται με τη λέξη και χρησιμοποιείται σαν βοήθεια και αυτή μόνο μία φορά στη διάρκεια του παιχνιδιού. Τέλος, το κουμπί Shuffle ανακατεύει τα γράμματα κάθε αναγραμματισμού και μπορεί να χρησιμοποιηθεί όσες φορές επιθυμεί ο παίκτης. Η μπάρα στο κάτω μέρος της οθόνης υποδεικνύει το χρόνο που απομένει και η βαθμολογία που παίρνει ο παίκτης για κάθε σωστή λέξη είναι τα εναπομείναντα δευτερόλεπτα του χρόνου. Σκοπός του είναι να μαζέψει όσο το δυνατόν μεγαλύτερη βαθμολογία.











5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Συμπερασματικά, η χρήση των ηλεκτρονικών εκπαιδευτικών παιχνιδιών υπήρξε αρωγός στη διδασκαλία και την κατανόηση των εκπαιδευόμενων. Η συνεργασία και η αλληλεπίδραση των μαθητών με κάθε παιχνίδι ενισχύει την παραγωγικότητα και την αποτελεσματικότητα τους, με απώτερο σκοπό μία πιο ολοκληρωμένη μαθησιακή εμπειρία. Επίσης, διευκολύνει άμεσα και το έργο των διδασκόντων, οι οποίοι έχουν ένα πολύ ισχυρό εργαλείο στα χέρια τους και έχουν τη δυνατότητα να προσελκύσουν ακόμη περισσότερο το ενδιαφέρον των μαθητευόμενων, αλλά και να ανακαλύψουν τυχόν απορίες και κενά κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού.

Ο συνδυασμός του μαθησιακού μοντέλου της συνεταιριστικής και συνεργατικής μάθησης, με την παιχνιδοποίηση της εκπαίδευσης προσδίδει έναν ενεργό ρόλο στον μαθητή, ο οποίος αλληλεπιδρά άμεσα και συμμετέχει στην διαδικασία της μάθησης, χωρίς να απομονώνεται σε έναν παθητικό ρόλο ως δέκτης, με συνέπεια να χάνει το ενδιαφέρον του και να αποσπάται η προσοχή του από άλλους παράγοντας. Συμμετέχει ενεργά, συνεργάζεται και τελικά μαθαίνει ενώ παίζει.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. FANTUZZO, JOHN W.; KING, JUDITH A.; and HELLER, LAUREN R. 1992. "Effects of Reciprocal Peer Tutoring on Mathematics and School Adjustment: A Component Analysis." *Journal of Educational Psychology* 84:331–339.
2. KING, ALISON. 1999. "Discourse Patterns for Mediating Peer Learning." In *Cognitive Perspectives on Peer Learning*, ed. Angela M. O'Donnell and Alison King. Mahwah, NJ: Erlbaum.
3. O'DONNELL, ANGELA M., and DANSEREAU, DONALD F. 1992. "Scripted Cooperation in Student Dyads: A Method for Analyzing and Enhancing Academic Learning and Performance." In *Interaction in Cooperative Groups: The Theoretical Anatomy of Group Learning*, ed. Rachel Hertz-Lazarowitz and Norman Miller. New York: Cambridge University Press.
4. O'DONNELL, ANGELA M., and O'KELLY, JAMES B. 1994. "Learning from Peers: Beyond the Rhetoric of Positive Results." *Educational Psychology Review* 6:321–349.
5. SLAVIN, ROBERT E. 1996. "Research on Cooperative Learning and Achievement: What We Know, What We Need to Know." *Contemporary Educational Psychology* 21:43–69.
6. WEBB, NOREEN M., and FARIVAR, S. 1994. "Developing Productive Group Interaction in Middle School Mathematics." In *Cognitive Perspectives on Peer Learning*, ed. Angela M. O'Donnell and Alison King. Mahwah, NJ: Erlbaum.
7. BEREITER, CARL. 2002. *Education and Mind in the Knowledge Age*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
8. BONK, CURTIS JAY, and KING, KIRA, eds. 1998. *Electronic Collaborators: Learner-Centered Technologies for Literacy, Apprenticeship, and Discourse*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
9. BRUFFEE, KENNETH. 1993. *Collaborative Learning*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
10. COLE, MICHAEL; MIYAKE, NAOMI; and NEWMAN, DENIS, eds. 1983. *Proceedings of the Conference on Joint Problem Solving and Microcomputers* (Technical Report No. 1). La Jolla, CA: University of California, San Diego, Laboratory of Comparative Human Cognition.
11. CROOK, CHARLES. 1994. *Computers and the Collaborative Experience of Learning*. London: Routledge.
12. DILLENBOURG, PIERRE, ed. 1999. *Collaborative Learning: Cognitive and Computational Approaches*. Oxford: Pergamon.
13. ENGSTRÖM, YRGÖ. 1987. *Learning by Expanding: An Activity-Theoretical Approach to Developmental Research*. Helsinki, Finland: Orienta-Konsultit Oy.
14. FICTNER, BERND. 1984. "Co-ordination, Cooperation, and Communication in the Formation of Theoretical Concepts in Instruction." In *Learning and Teaching on a Scientific Basis: Methodological and Epistemological Aspects of the Activity Theory of Learning and Teaching*, ed. Mariane Hedegaard, Pentti Hakkarainen, and Yrgö Engeström. Aarhus, Denmark: Aarhus

15. GOLDMAN, SHELLY, and GREENO, JAMES. 1998. "Thinking Practices: Images of Thinking and Learning in Education." In *Thinking Practices in Mathematics and Science Learning*, ed. James Greeno and Shelly Goldman. Mahwah, NJ: Erlbaum.
16. KOSCHMANN, TIMOTHY, ed. 1996. *CSCL: Theory and Practice of an Emerging Paradigm*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
17. KOSCHMANN, TIMOTHY; HALL, ROGERS; and MIYAKE, NAOMI, eds. 2002. *CSCL 2: Carrying Forward the Conversation*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
18. LITTLETON, KAREN, and LIGHT, PAUL, eds. 1999. *Learning with Computers: Analyzing Productive Interactions*. New York: Routledge.
19. NEWMAN, DENNIS; GRIFFIN, PEG; and COLE, MICHAEL. 1989. *The Construction Zone: Working for Cognitive Change in Schools*. Cambridge, Eng.: Cambridge University Press.
20. O'MALLEY, CLAIRE, ed. 1995. *Computer Supported Collaborative Learning*. Berlin: Springer-Verlag.
21. PEA, ROY. 1996. "Seeing What We Build Together: Distributed Multimedia Learning Environments for Transformative Communications." In *CSCL: Theory and Practice of an Emerging Paradigm*, ed. Timothy Koschmann. Mahwah, NJ: Erlbaum.
22. ROSCHELLE, JEREMY. 1992. "Learning by Collaboration: Convergent Conceptual Change." *Journal of the Learning Sciences* 2:235–276.
23. ROSCHELLE, JEREMY, and TEASLEY, STEPHANIE. 1995. "The Construction of Shared Knowledge in Collaborative Problem Solving." In *Computer Supported Collaborative Learning*, ed. Claire O'Malley. Berlin: Springer-Verlag.
24. SCARDAMALIA, MARLENE, and BEREITER, CARL. 1989. "Intentional Learning as a Goal of Instruction." In *Knowing, Learning, and Instruction: Essays in Honor of Robert Glaser*, ed. Lauren B. Resnick. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
25. SCARDAMALIA, MARLENE, and BEREITER, CARL. 1996. "Computer Support for Knowledge-Building Communities." In *CSCL: Theory and Practice of an Emerging Paradigm*, ed. Timothy Koschmann. Mahwah, NJ: Erlbaum.
26. SCARDAMALIA, MARLENE; BEREITER, CARL; McLEAN, ROBERT; SWALLOW, JONATHON; and WOODRUFF, EARL. 1989. "Computer-Supported Intentional Learning Environments." *Journal of Educational Computer Research* 5:51–68.
27. Alliance for Excellence in Education (All4Ed). (2009). High school dropouts in America. Retrieved from: www.all4ed.org/files/GraduationRates_FactSheet.pdf Bandura, A. (1986).
28. Social foundations of thought and action: A social–cognitive theory. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall. Blizzard. (2010). World of warcraft subscriber base reaches 12 million worldwide. Retrieved from: <http://us.blizzard.com/en-us/company/press/pressreleases.html?101007>
29. Bridgeland, J., Dilulio, J., & Morison, K. B. (2006). *The silent epidemic*. Seattle, WA: Gates

Foundation. Corbett, S. (2010, September 19). Learning by playing: Video games in the classroom. Retrieved from: <http://www.nytimes.com/2010/09/19/magazine/19video-t.html> Gee, J. P. (2008).

30. Learning and games. In Katie Salen (Ed.) The ecology of games: Connecting youth, games, and learning (John D. and Catherine T. MacArthur Foundation series on digital media and learning).

31. Cambridge, MA: The MIT Press. Klopfer, E., Osterweil, S. & Salen, K. (2009) Moving learning games forward. Retrieved from: http://education.mit.edu/papers/MovingLearningGamesForward_EdArcade.pdf

32. Koster (2004). A theory of fun. Paraglyph Press. New York, NY. Lazzaro, N. (2004). Why we play games: Four keys to more emotion without story. Retrieved from: http://www.xeodesign.com/xeodesign_whyweplaygames.pdf Laster, J. (2010). At Indiana U., a class on game design has students playing to win. Retrieved from: <http://chronicle.com/blogs/wiredcampus/at-indiana-u-a-class-on-game-design-has-students-playing-to-win/21981> Leblanc, G. (2004).

33. Enhancing intrinsic motivation through the use of a token economy. Essays in Education, 11(1). Locke, E. A. (1991).

34. Goal theory vs. control theory: Contrasting approaches to understanding work motivation. Motivation and Emotion, 15, 9–28. Locke, E. A., & Latham, G. P. (1990).

35. A theory of goal setting and task performance. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall. MacMillan (2011, January 19). 'Gamification': A growing business to invigorate stale websites. Retrieved from: http://www.businessweek.com/magazine/content/11_05/b4213035403146.htm.

36. Mashable (2010, February 20). Farmville surpasses 80 million users. Retrieved from: <http://mashable.com/2010/02/20/farmville-80-million-users/> McGonigal, J. (2011).

37. Reality Is Broken: Why Games Make Us Better and How They Can Change the World. Penguin Press. New York, NY. Nasir, N. S. & Saxe, G. B. (2003). Ethnic and academic identities: A cultural practice perspective on emerging tensions and their management in the lives of minority students. Educational Researcher, 32, 14-18. Pope, D. (2003).

38. Doing school: How we are creating a generation of stressed-out, materialistic, and miseducated students. Yale University Press. Rock, M. (2004). Transfiguring it out: Converting disengaged learners to active participants. Teaching Exceptional Children, 36(5): 64-72. Rumberger, R. (2004).

39. Why Students Drop Out of School, in G. Orfield (Ed.) Dropouts in america: Confronting the graduation rate crisis, p. 131–155 (Cambridge, MA: Harvard Education Press, 2004). Salen, K. & Zimmerman, E. (2003).

40. Rules of play: Game design fundamentals. Cambridge, MA: MIT Press. Schell, J. (2010). DICE 2010. Design Outside the Box Presentation. Available at: <http://www.g4tv.com/videos/44277/dice-2010-design-outside-the-box-presentation/> Squire, K. (2006).

41. From content to context: Videogames as designed experience. Educational Researcher, 35(8): 19-29. AccordLMS. (n.d.). Retrieved from AccordLMS: <http://www.accordlms.com/smart/gamification>

42. Blackboard. (n.d.). Retrieved from Blackboard: <https://help.blackboard.com/>

43. Docebo Help & Support. (n.d.). Retrieved from Docebo: <http://www.docebo.com/knowledge-base/how-to-manage-the-gamification-app/>
44. GamifyingEducation.org. (n.d.). Retrieved from GamifyingEducation.org: <http://www.gamifyingeducation.org/> Giang, V. (2013, September 18).
45. “Gamification” Techniques Increase Your Employees’ Ability To Learn By 40%. Retrieved from Business Insider: <http://www.businessinsider.com/gamification-techniques-increase-your-employees-ability-to-earn-by-40-2013-9> Glover, I. (2013).
46. Play as you learn: gamification as a technique for motivating learners. World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications. AACE. Henrick, G. (2013, October 10). Gamification - What is it and What it is in Moodle. Retrieved from SlideShare: <http://www.slideshare.net/ghenrick/gamification-what-is-it-and-what-it-is-in-moodle> Kapp, K. M. (2012).
47. The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education. John Wiley & Sons. Marczewski, A. (2013, 03 11).
48. What’s the difference between Gamification and Serious Games? Retrieved from Gamasutra: http://www.gamasutra.com/blogs/AndrzejMarczewski/20130311/188218/Whats_the_difference_between_Gamification_and_Serious_Games.php
49. Moodle. (n.d.). Retrieved from Moodle: <https://moodle.org/plugins/> Mozilla Open Badges. (n.d.). Retrieved from Mozilla
50. Open Badges: <http://www.openbadges.org/> Muntean, C. (2011).
51. Raising engagement in e-learning through gamification. 6th International Conference on Virtual Learning ICVL, (pp. 323-329). Simões, J., R. Díaz Redondo, A. Fernández Vilas. (2013).
52. A social gamification framework for a K-6 learning platform. Computers in Human Behavior, 345-353. The Beginner’s Guide to Gamification. (n.d.). Retrieved from Technology Advice: <http://technologyadvice.com/gamification/smart-advisor/> W. Hsin-Yuan Huang, D. Soman. (2013, December 10).
53. Gamification of Education. Toronto: University of Toronto. Retrieved from Inside Rotman: <http://inside.rotman.utoronto.ca/behaviouraleconomicsinaction/files/2013/09/GuideGamificationEducationDec2013.pdf>

Ιστοτόπιοι:

54. www.rawpixel.com
55. www.freepik.com
56. www.onlinemathlearning.com
57. www.lingographics.com
58. www.creativeteaching.com
59. www.grammarly.com
60. www.msolgavladimirovna.ru
61. www.learnclick.net

Μεταπτυχιακή Διατριβή

62. www.englishclub.com

Ελευθέριος Μερκουρίου