



CLASH OF WIZARDRY

Η ΜΑΓΕΙΑ ΤΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΣΕ ΕΝΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙ

ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ, ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1. ΓΡΗΓΟΡΗ ΕΚΚΙΝΗΣΗ.....	1
2. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	1
3. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ.....	2
4. ΣΟΒΑΡΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ.....	2
5. CLASH OF WIZARDRY, ΤΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ.....	4
5.1. Η ιδέα.....	4
5.2. Πως δουλεύει το παιχνίδι.....	4
5.3. Πως αρχίζετε.....	4
5.4. Διαλέγετε ένα avatar.....	4
5.5. Το πρώτο σας παιχνίδι εξάσκησης.....	5
5.6. Πως βρίσκετε άλλον αντίπαλο.....	5
5.7. Πόντοι Κατάταξης.....	5
5.8. Πως επιλέγετε ξόρκια.....	5
5.9. Πως να χρησιμοποιήσετε τα ξόρκια.....	7
5.10. Πως αντιμετωπίζετε τα ξόρκια του αντιπάλου σας.....	7
5.11. Οθόνη Τελικού Παιχνιδιού.....	7
5.12. Τα Δωμάτια του παιχνιδιού.....	9
6. ΤΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ ΤΟΥ ΠΑΙΧΝΙΔΙΟΥ.....	9
6.1. Σύστημα Κατάταξης.....	11
6.2. Τα δωμάτια του παιχνιδιού.....	12
6.3. Πως η μάχη με άλλους παίκτες κάνει τους μαθητές να βελτιώνουν τις μαθηματικές τους δεξιότητες.....	13
6.4. Πως οι εκπαιδευτικοί μπορούν να ενσωματώσουν το παιχνίδι στις τάξεις τους.....	13
6.5. Χρήση του Clash of Wizardry στις τάξεις.....	14
6.6. Εξάσκηση εκτός της τάξης.....	14
7. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΓΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΠΑΙΧΝΙΔΙΟΥ ΣΤΗΝ ΤΑΞΗ.....	15
8. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΠΑΙΧΝΙΔΙΟΥ ΓΙΑ ΜΑΘΗΤΕΣ ΜΕ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ.....	19
9. ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΠΗΓΕΣ.....	23
10. ΣΥΧΝΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ.....	23
11. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ.....	27



προγραμματιστές και ερευνητές από την Ευρώπη (Πορτογαλία, Γερμανία, Ιταλία και Ελλάδα), που χρηματοδοτείται από τον Πορτογαλικό Εθνικό Φορέα στο πλαίσιο του προγράμματος Erasmus +, βασική δράση 2, ταυτοποιούμενο με τον κώδικα 2017-1-PT01-KA201-0358347.

Σε δύο χρόνια, μεταξύ του 2017 και του 2019, αυτή η πολυεπιστημονική κοινοπραξία, αποτελούμενη από μια εταιρεία ανάπτυξης λογισμικού και καθηγητές με διαφορετικό υπόβαθρο και τεχνογνωσία, ανέπτυξε εκπαιδευτικό παιχνίδι τελευταίας τεχνολογίας για κινητές συσκευές: Clash of Wizardry.

Με αυτό το παιχνίδι, το πρόγραμμα E-MaGIC στοχεύει στην εισαγωγή μιας καινοτόμου διδακτικής προσέγγισης που θα συμβάλλει στην αποτελεσματική αφομοίωση των μαθηματικών των μαθητών, στη βελτίωση των σχολικών επιτευγμάτων και επιτυχιών τους, στην προώθηση της ένταξης και στο να ενισχύσει την έμπνευση των μαθητών στα θέματα STEM.

Το Clash of Wizardry είναι ένα μαγικό παιχνίδι μονομαχίας όπου οι παίκτες ανταγωνίζονται χρησιμοποιώντας μαγικά ξόρκια που τροφοδοτούνται με μαθηματικά. Μέσα από την επίλυση εξισώσεων οι παίκτες μπορούν να βελτιώσουν τις μαθηματικές τους δεξιότητες και να κερδίσουν τη μονομαχία.

1. ΓΡΗΓΟΡΗ ΕΚΚΙΝΗΣΗ.

Το Clash of Wizardry είναι ένα παιχνίδι όπου οι μαθητές μπορούν να μάθουν και να εξασκηθούν παίζοντας με τρόπο διασκεδαστικό και καθοδήγησης. Σε αυτό το εγχειρίδιο οι εκπαιδευτικοί μπορούν να βρουν χρήσιμες πληροφορίες για να χρησιμοποιήσουν το παιχνίδι σε ένα εκπαιδευτικό πλαίσιο - είτε μέσα είτε έξω από τις αίθουσες διδασκαλίας - για να βελτιώσουν τις μαθηματικές ικανότητες των μαθητών όπως: οδηγοί, διδακτικό υλικό, στρατηγικές και πολλά άλλα.

2. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.

E-MaGIC è un progetto che riunisce Το E-MaGIC (Εκπαίδευση στα Μαθηματικά με βάση το παιχνίδι σε εντυπωσιακό πλαίσιο) είναι ένα έργο που συγκεντρώνει καθηγητές,

3. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ.

Η εκπαίδευση και το κοινωνικό της πλαίσιο μπορούν να διαδραματίσουν καθοριστικό ρόλο στη μετάδοση αξιών που ενθαρρύνουν την επιτυχία, οπότε είναι σημαντικό να βρεθεί η πιο αποτελεσματική μέθοδος κατά της συνήθους οριζόντιας και παθητικής προσέγγισης.

Από αυτή την άποψη, η χρήση της σωστής μεθόδου έχει τη θεμελιώδη σημασία της και από διαφορετικές μελέτες, που ασχολούνται με αυτό το θέμα, έχει προκύψει ότι δεν είναι δυνατή η χρήση μιας «μοναδικής μεθόδου» για την περίπλοκη διαδικασία διδασκαλίας-μάθησης.

Υπάρχουν δύο θεωρίες βασικής μάθησης, ο συμπεριφορισμός και η γνωστική προσέγγιση από τις οποίες αναπτύχθηκαν δύο άλλα κύρια ρεύματα: ο Διαρθρωτισμός από τον πρώτο και ο Εποικοδομητισμός από τον δεύτερο, από τον οποίο διαδόθηκε η ανθρωπιστική ψυχολογία που αναπτύχθηκε στα τέλη του 20ου αιώνα. Στον 21ο αιώνα, έχουν αναπτυχθεί οι πιο σύγχρονες μέθοδοι ενεργητικής μάθησης, που χρησιμοποιούνται σήμερα.

Επομένως η διδασκαλία μπορεί να μετασχηματιστεί από ένα σύστημα γνώσης σε ένα ανοιχτό σύστημα δεξιοτήτων και εκπαίδευσης από ένα απομονωμένο σύστημα χωρισμένο σε

τάξεις, θέματα, έννοιες, σε ένα ανοιχτό σύστημα έρευνας, επικοινωνίας και ανάπτυξης. Σε αυτό το πλαίσιο, τα σοβαρά παιχνίδια βρίσκουν τη φυσική τους θέση για την εκπαίδευση των γνώσεων και δεξιοτήτων, που αποκτήθηκαν σε διαφορετικά πλαίσια και με διαφορετικούς τρόπους.

Ωστόσο, σήμερα η χρήση του εμβληματικού παιχνιδιού στην εκπαίδευση αναπτύσσεται επειδή ο γενικός στόχος του παιχνιδιού είναι να προωθήσει το ενεργό ενδιαφέρον των χρηστών για να τροποποιήσουν τη συμπεριφορά τους.

Η εφαρμογή της μηχανικής του παιχνιδιού είναι ένας από τους πιο αποτελεσματικούς τρόπους για να προσελκύσετε τους μαθητές στις δραστηριότητες μιας ιστοσελίδας μέσω μιας εφαρμογής smartphone ή tablet.

Ένα άλλο βασικό πλεονέκτημα που επιτυγχάνεται μέσω του σοβαρού παιχνιδιού ή της παιχνιδοποίησης είναι ότι η συμπεριφορά του χρήστη είναι μετρήσιμη και σας επιτρέπει να συλλέγετε δεδομένα με βάση τις ενέργειες που εκτελούνται στο παιχνίδι.

4. ΣΟΒΑΡΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ.

Οι δυνατότητες των σοβαρών παιχνιδιών έχουν αναγνωριστεί τα τελευταία χρόνια, ειδικά σε καταστάσεις άτυπης μάθησης.

Τα σοβαρά παιχνίδια στα μαθηματικά γίνονται όλο και πιο δημοφιλή, ενώ οι εκπαιδευτικοί αρχίζουν να γνωρίζουν τις δυνατότητές τους. Ταυτόχρονα, οι μαθητές είναι πιο συνηθισμένοι στα παιχνίδια στην καθημερινή τους ζωή και η τεχνολογία εξελίσσεται για να είναι πάντα παρούσα γύρω μας. Η ομάδα που απευθύνεται, αποτελείται από μαθητές ηλικίας 12 έως 16 ετών. Μια δεύτερη ομάδα είναι από καθηγητές που θα λάβουν έννοιες και υλικά για την εφαρμογή του παιχνιδιού ως εκπαιδευτικό εργαλείο στα μαθηματικά στην τάξη.

Τα αποτελέσματα από διεθνείς έρευνες και δοκιμές που πραγματοποιήθηκαν από Πορτογάλους, Ιταλούς και Έλληνες μαθητές επισημαίνουν την αναγκαιότητα υιοθέτησης στρατηγικών με στόχο την βελτίωση της διαδικασίας διδασκαλίας και μάθησης μαθηματικών. Με τη συμβολή των φορητών συσκευών στην απόδοση μαθητών που αντιμετωπίζουν τις μεγαλύτερες δυσκολίες στα μαθηματικά, τα σοβαρά παιχνίδια μπορούν να επεκτείνουν το παραδοσιακό μαθησιακό περιβάλλον σε μια εικονική αίθουσα διδασκαλίας, ώστε να βρουν στα σοβαρά παιχνίδια ερεθίσματα και προκλήσεις, σε αντίθεση με τις παραδοσιακές μεθόδους που είναι πολύ εστιασμένες στην έκθεση του περιεχομένου από τον εκπαιδευτικό, μετατρέποντας τη διαδικασία διδασκαλίας και εκμάθησης σε μια ευχάριστη, ενδιαφέρουσα, ελκυστική και αποτελεσματική εμπειρία.

Σύμφωνα με τους Marti (1992), Amante (2007) και Martins (2003), η χρήση της

τεχνολογίας μπορεί να προωθήσει περισσότερο και καλύτερα τη γνώση μαθηματικών.

Τα σοβαρά παιχνίδια επιτρέπουν την απόκτηση νέων γνώσεων γρηγορότερα, δεδομένου ότι προκαλούν τη δράση, τον προβληματισμό, την αφαίρεση, την υπέρβαση των αναδυόμενων εμποδίων στη διαδικασία της απόκτησης γνώσεων.

Ιδιαίτερα, στην περίπτωση των μαθηματικών γνώσεων, διεγείρουν όλη τη διαδικασία της διδασκαλίας και της μάθησης, αυξάνοντας την ικανότητα παρατήρησης, τα κίνητρα και το ενδιαφέρον στους μαθητές.

Ως εκ τούτου, οι εκπαιδευτικοί είναι υπεύθυνοι να παρέχουν διαφοροποιημένες δραστηριότητες σε ένα εκπαιδευτικό πλαίσιο, επιτρέποντας στους μαθητές να απολαμβάνουν εναλλακτικές μεθόδους, για παράδειγμα ο ρόλος του καθηγητή θα πρέπει να αλλάζει από τον επικοινωνιακό σε παρατηρητή, διοργανωτή, σύμβουλο, διαμεσολαβητή, υπεύθυνο της μάθησης, δηλαδή υποστηρίζοντας και ενθαρρύνοντας τη διαδικασία δημιουργίας γνώσης από τον μαθητή. Ωστόσο, όταν επιλέγει μια διασκεδαστική δραστηριότητα που βασίζεται στο παιχνίδι, ο εκπαιδευτικός πρέπει να έχει καλά καθορισμένους στόχους. Αυτή η δραστηριότητα μπορεί να πραγματοποιηθεί ως τρόπος γνώσης της ομάδας των μαθητών με τους οποίους κάποιος εργάζεται ή μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να τονώσει την

ανάπτυξη μιας συγκεκριμένης δεξιότητας ή να προωθήσει πιο εξειδικευμένη γνώση.

5. CLASH OF WIZARDRY, ΤΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ.

5.1. Η ΙΔΕΑ.

Η ανάπτυξη του Clash of Wizardry ακολούθησε τα ακαδημαϊκά πρότυπα έρευνας, ξεκινώντας με μια θεωρητική θεμελίωση σχετικά με τα εκπαιδευτικά παιχνίδια και την επίδρασή τους στη μάθηση των μαθητών, μια έρευνα σχετικά με το ποιες είναι οι προτιμήσεις των μαθητών σε παιχνίδια, την ανάπτυξη του παιχνιδιού, εκπαιδευτικές δοκιμές με μαθητές και εκπαιδευτικούς που παρείχαν τα σχόλιά τους, απαραίτητα για τις περαιτέρω βελτιώσεις έτσι ώστε να γίνει η τελική έκδοση του παιχνιδιού.

5.2. ΠΩΣ ΔΟΥΛΕΥΕΙ ΤΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ.

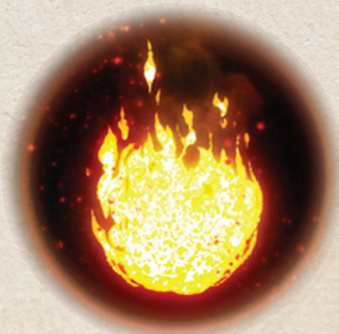
Το Clash of Wizardry είναι ένα γρήγορο παιχνίδι μαγείας μονομαχιών στο οποίο οι μάγοι προσπαθούν να κερδίσουν φήμη στην αρένα, ρίχνοντας ξόρκια γρήγορα και κατακτώντας τα πιο δυνατά ξόρκια. Τα ξόρκια ενεργοποιούνται με την εξισορρόπηση μαγικών ενεργειών (ενεργειακά σύννεφα), που ουσιαστικά σημαίνει επίλυση μαθηματικών εξισώσεων. Το παιχνίδι σας ανταμείβει με επιτυχία αν είστε γρήγοροι και επιλέγετε τις σκληρότερες εξισώσεις. Ωστόσο, ποτέ δεν αναγκάζει ένα επίπεδο δυσκολίας σε σας, σας δίνει ελεύθερη επιλογή στην επιλογή των ξόρκιων.

5.3. ΠΩΣ ΑΡΧΙΖΕΤΕ.

Στο Clash of Wizardry είστε ένας μάγος ο οποίος διαχειρίζεται μαγικά ξόρκια σε μια μονομαχία στην αρένα. Μπορείτε να επικεντρωθείτε μόνο σε μονομαχίες εναντίον δοκιμαστικών αντιπάλων ή άλλων παικτών, αλλά μπορείτε επίσης να συμμετάσχετε σε μια ομάδα και να ανταγωνιστείτε σε διαγωνισμό τύπου πρωταθλήματος. Ο τρόπος για να κερδίσετε το παιχνίδι είναι να επιλέξετε τα σωστά ξόρκια που αντιμετωπίζουν τη μέγιστη βλάβη και είναι αρκετά γρήγορα για να μπορείτε να ρίχνετε. Μετά από όλα, οι μονομαχίες κερδίζονται όταν προκαλείτε καταστροφές τους αντιπάλους σας γρηγορότερα και περισσότερες από ότι μπορούν αυτοί να σας βλάψουν.

5.4. ΔΙΑΛΕΓΕΤΕ ΕΝΑ AVATAR.

Όταν ξεκινάτε για πρώτη φορά το παιχνίδι, σας ζητείται να δημιουργήσετε ένα avatar του μάγου σας. Επιλέξτε αν θέλετε να είστε γυναίκα ή άντρας και να επιλέξετε την εμφάνισή σας. Αυτό είναι μάλλον απλό και δεν έχει καμία επίδραση στα δυνατά σημεία του μάγου σας στο παιχνίδι. Μπορείτε να αλλάξετε την εμφάνιση του avatar σας αργότερα στο μενού ρυθμίσεων. Σας ζητείτε επίσης να επιλέξετε ένα όνομα. Λάβετε υπόψη ότι δεν μπορείτε να αλλάξετε το



όνομα στη συνέχεια.

5.5. ΤΟ ΠΡΩΤΟ ΣΑΣ ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΕΞΑΣΚΗΣΗΣ.

Έρθε η ώρα να ξεκινήσετε τον πρώτο σας αγώνα! Συνιστούμε να επιλέξετε “εκπαίδευση” για να ξεκινήσετε. Αυτό θα σας συνδυάσει με έναν προσομοιωμένο αντίπαλο προπόνησης, ένα τέλειο σκηνικό για να συνηθίσετε στο περιβάλλον της αγωνιστικής αρένας. Έχετε την επιλογή μεταξύ των εύκολων, μεσαίων και σκληρών αντιπάλων και σας συνιστούμε να προσπαθήσετε πρώτα να νικήσετε τον εύκολο αντίπαλο. Εάν είστε ένας πού καλός γνώστης μαθηματικών, τότε εννοείται επιλέγετε τον σκληρό αντίπαλο αμέσως.

5.6. ΠΩΣ ΒΡΙΣΚΕΤΕ ΑΛΛΟΝ ΑΝΤΙΠΑΛΟ.

Φυσικά, η κύρια πρόθεση του παιχνιδιού είναι να υπάρξουν μονομαχίες μεταξύ των παικτών, οπότε όταν είστε συνηθισμένοι στο περιβάλλον του παιχνιδιού, μπορείτε να επιλέξετε έναν αγώνα με άλλους παίκτες. Έτσι αντί την “εκπαίδευση” θα επιλέξετε “αναζήτηση παίχτη” από την οθόνη εκκίνησης. Το παιχνίδι θα επιχειρήσει στη συνέχεια να βρει έναν άλλο αντίπαλο για εσάς που είναι επίσης έτοιμος να παίξει. Μόλις εντοπιστεί ένας αντίπαλος, θα μεταφερθείτε σε μια οθόνη του παιχνιδιού που αποκαλύπτει λίγες πληροφορίες σχετικά με τον αντίπαλό σας. Δείτε προσεκτικά το αγαπημένο ξόρκι του αντιπάλου σας, ίσως είναι μια ένδειξη για το είδος της μαγείας που θα αντιμετωπίζετε. Αυτό θα πρέπει να επηρεάσει την επιλογή των δικών σας ξόρκιων.

Εάν δεν βλέπετε κάποιον άλλο αντίπαλο, αυτό σημαίνει ότι κανένας άλλος αντίπαλος δεν μπορεί να βρεθεί αυτή τη στιγμή. Σε αυτή την περίπτωση, θα πρέπει να δοκιμάσετε ξανά αργότερα.

5.7. ΠΟΝΤΟΙ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ.

Για να σας ταιριάζει με παίκτες που έχουν παρόμοιο επίπεδο δεξιοτήτων όπως εσείς, μετράμε το επίπεδο δεξιοτήτων σας με πόντους κατάταξης. Αφού κερδίσετε ή χάσετε έναν αγώνα, θα κερδίσετε ή θα χάσετε συγκεκριμένο αριθμό βαθμών κατάταξης. Το ποσό των βαθμών κατάταξης που αποκτάτε βασίζεται στο βαθμό κατάταξης του αντιπάλου σας. Για παράδειγμα, εάν κερδίσατε εναντίον ενός αντιπάλου με πολύ υψηλότερη βαθμολογία, θα είστε ιδιαίτερα επιβραβευμένοι με πολλούς πόντους.

5.8. ΠΩΣ ΕΠΙΛΕΓΕΤΕ ΞΟΡΚΙΑ.

Μπορείτε να επιλέξετε τα ξόρκια σας πριν να βρείτε τον επόμενο αντίπαλο σας, και κατά τη διάρκεια ενός αγώνα. Δεδομένου ότι η επιλογή των ξόρκιων στη μέση ενός αγώνα είναι χρονοβόρα και μπορεί να δώσει στον αντίπαλό σας ένα μεγάλο πλεονέκτημα συνιστούμε πάντα να προετοιμάζεστε όσο το δυνατόν περισσότερο πριν ψάξετε για έναν αντίπαλο.

Μπορείτε να επιλέξετε έως και πέντε ξόρκια για μια μονομαχία. Τα τρέχοντα ξόρκια εμφανίζονται στο κάτω μέρος της οθόνης. Μπορείτε να αφαιρέσετε ξόρκια από την επιλογή σας πατώντας σε αυτά. Για να προσθέσετε νέα ξόρκια στα τρέχοντα ξόρκια επιλέγετε μία από τις οκτώ σχολές μαγείας (τα σύμβολα στο επάνω μέρος) και στη συνέχεια αγγίξτε το

επίπεδο για το ξόρκι που θέλετε. Κάθε σχολή έχει δύο ξόρκια και κάθε ξόρκι έχει τρία επίπεδα δυσκολίας. Τα ξόρκια υψηλότερου επιπέδου προκαλούν περισσότερες ζημιές, αλλά είναι επίσης δυσκολότερο να χρησιμοποιηθούν.

Γενικά, θα πρέπει να αποφύγετε να αλλάξετε τα ξόρκια σας στη μέση της μάχης επειδή το παιχνίδι δεν σταματά για εσάς. Ωστόσο, μερικές φορές μπορεί

να είναι ένα ισχυρό πλεονέκτημα να αλλάξετε τη στρατηγική σας όταν βλέπετε ότι ο αντίπαλός σας έχει επί του παρόντος καλές αντεπιθέσεις. Λάβετε υπόψη ότι τα ξόρκια κάποιων στοιχείων είναι πιο αδύναμα εάν ο αντίπαλός σας χρησιμοποιήσει κάποια ξόρκια ορισμένων άλλων στοιχείων προτού να μπορέσετε να χρησιμοποιήσετε το δικό σας.



5.9. ΠΩΣ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΕΤΕ ΤΑ ΞΟΡΚΙΑ.

Μπορείτε να ρίξετε ξόρκια διοχετεύοντας την ενέργειά τους. Αφού επιλέξετε ένα ξόρκι, μπορείτε να δείτε δύο ενεργά σύννεφα στη μέση της οθόνης σας. Για να χρησιμοποιήσετε με επιτυχία τα επιλεγμένα ξόρκια σας, πρέπει να επιτύχετε μια ισορροπία μεταξύ της δύναμης και των δύο σύννεφων. Αυτό είναι παρόμοιο με την επίλυση των εξισώσεων αλλά κρύβει τα πραγματικά μαθηματικά.

Πατώντας ένα σύννεφο ενέργειας μπορείτε να το επιλέξετε. Αφού επιλέξετε ένα σύννεφο, μπορείτε να επιλέξετε μια από τις διαθέσιμες λειτουργίες και έναν αριθμό για να αφήσετε τον επιλεγμένο αριθμό και τον αριθμό στο επιλεγμένο σύννεφο να αλληλεπιδράσει με βάση την λειτουργία που προστέθηκε στο σύννεφο. Για παράδειγμα, αν επιλέξετε ένα σύννεφο, μια λειτουργία “πρόσθεση” και έναν αριθμό, η τιμή του σύννεφου θα είναι οι αριθμοί που προστίθενται μεταξύ τους. Το οπτικό μέγεθος των ενεργειακών σύννεφων αντιπροσωπεύει το μέγεθος της αξίας τους σε σύγκριση με την τιμή του αντίθετου σύννεφου.

Αυτό μπορεί να ακούγεται δύσκολο στην αρχή, αλλά το να χρησιμοποιήσετε ένα ξόρκι είναι στην πραγματικότητα πολύ εύκολο. Μπορεί να συνοψιστεί σε 3 βήματα:

1. Πατήστε το σύννεφο ενέργειας στο οποίο θέλετε να κάνετε αλλαγές
2. Πατήστε την λειτουργία που θέλετε να χρησιμοποιήσετε για να τροποποιήσετε

την τιμή του σύννεφου ενέργειας

3. Πατήστε τον αριθμό που ολοκληρώνει τη λειτουργία και εξισώνει τα σύννεφα ενέργειας

5.10. ΠΩΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΖΕΤΕ ΤΑ ΞΟΡΚΙΑ ΤΟΥ ΑΝΤΙΠΑΛΟΥ ΣΑΣ.

Μπορείτε να ρίξετε ένα ξόρκι μιας σχολής που αντιστέκεται στο ξόρκι της σχολής που ο αντίπαλός σας χρησιμοποιεί επί του παρόντος. Κάνοντας αυτό, το ξόρκι του γίνεται πολύ πιο αδύναμο. Εάν επιλέγετε τα ξόρκια σας με σύνεση ανάλογα με τα ξόρκια που έχει επιλέξει ο αντίπαλός σας, ίσως μπορέσετε να αντιμετωπίσετε τις επιθέσεις από τα ξόρκι του, προκαλώντας σας ένα μεγάλο πλεονέκτημα. Για παράδειγμα, θα μπορούσατε να εξετάσετε το ενδεχόμενο να πετάξετε ένα αδύναμο χτύπημα νερού το οποίο είναι εύκολο να χυθεί για να αποδυναμώσει την ισχυρή πυρκαγιά του αντιπάλου σας. Ακολουθεί μια λίστα με τις σχολές ξόρκιων που αλληλεπιδρούν μεταξύ τους:

Φωτιά - Νερό
Σκοτάδι - Φως
Ενέργεια - Θάνατος
Δηλητήριο - Ζωή

Μην ανησυχείτε, δεν χρειάζεται να το θυμάστε αυτό. Αφού επιλέξετε μία από τις σχολές, μπορείτε να δείτε ποιος είναι η ισοδύναμη.

5.11. ΟΘΟΝΗ ΤΕΛΙΚΟΥ ΠΑΙΧΝΙΔΙΟΥ.
Τα σημεία ζωής ενός αντιπάλου εμφανίζονται στην επάνω δεξιά γωνία σε ένα πράσινο κύκλο που γίνεται κόκκινος καθώς ο αντίπαλός σας δέχεται

καταστροφές. Τα δικά σας σημεία ζωής εμφανίζονται με παρόμοιο τρόπο στην κάτω αριστερή γωνία. Μόλις οι πόντοι ζωής ενός μάγου πέσουν στο 0, το παιχνίδι τελειώνει και μεταφέρεστε στο τέλος του παιχνιδιού.

Αυτή η οθόνη σας παρέχει μια επισκόπηση ορισμένων στατιστικών του παιχνιδιού. Σας ενημερώνει ποιος κέρδισε το παιχνίδι και σας δείχνει τον αριθμό των ξόρκιων που έχετε χρησιμοποιήσει επιτυχώς, τα σημεία ζωής που έχετε αφήσει και τη διάρκεια του αγώνα.



5.12. ΤΑ ΔΩΜΑΤΙΑ ΤΟΥ ΠΑΙΧΝΙΔΙΟΥ.

Είστε ένας παίκτης που θέλει απλώς να διεξάγει εσωτερικά τουρνουά με τους φίλους σας, την οικογένειά σας ή ακόμα και μερικούς τυχαίους ανθρώπους που μπορεί να θέλουν να παίξουν μαζί σας; Ή είστε ένας εκπαιδευτικός που θέλει να χρησιμοποιήσει το παιχνίδι στην τάξη του και να αφήσετε τους μαθητές σας να παίζουν ενάντια στον άλλο; Τότε τα δωμάτια του παιχνιδιού είναι η σωστή επιλογή για εσάς. Κατά τη δημιουργία ενός δωματίου στο παιχνίδι μπορείτε να αποφασίσετε αν πρόκειται για δημόσιο ή ιδιωτικό δωμάτιο. Ενώ όλοι μπορούν να δουν και να βρουν δημόσια δωμάτια στο παιχνίδι, μπορείτε επίσης να δημιουργήσετε ένα ιδιωτικό δωμάτιο και να στείλετε τον κωδικό πρόσκλησης του δωματίου σε άλλους για να τους αφήσετε να μπουν. Τα ιδιωτικά δωμάτια δεν μπορούν να βρεθούν μέσω της αναζήτησης. Είναι εντελώς κρυμμένα από τους άλλους, εκτός αν μπουν χρησιμοποιώντας έναν κωδικό.

Αφού εισέλθετε σε ένα δωμάτιο, μπορείτε να πάτε στην επισκόπηση και να πατήσετε το κουμπί “Εσωτερική Αναζήτηση Παίχτη” για να βρείτε έναν αντίπαλο ο οποίος βρίσκεται επίσης στην εσωτερική αναζήτηση του δωματίου. Όταν παίζετε έναν εσωτερικό αγώνα, η βαθμολογία που σχετίζεται με το δωμάτιο θα αλλάξει αργότερα.

Ο δημιουργός ενός δωματίου στο παιχνίδι θα διαθέτει ορισμένες λειτουργίες που θα βοηθήσουν στη διαχείρισή του. Αυτά είναι:

- Επαναφορά την εσωτερικής κατάταξης στο δωμάτιο
- να διώξετε παίκτες από το δωμάτιο
- Αλλαγή του ονόματος του δωματίου
- Διαγραφή του δωματίου

Μπορείτε να αποκτήσετε πρόσβαση σε ορισμένες από τις λειτουργίες διαχείρισης του δωματίου αφού επιλέξετε το δωμάτιό σας και κάποιες λειτουργίες επιλέγοντας το εικονίδιο με το γρανάζι στην επάνω δεξιά γωνία.

Εάν είστε ο δημιουργός ενός δωματίου στο παιχνίδι, μπορείτε να το αφήσετε μόνο με τη διαγραφή του.

6. ΤΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ ΤΟΥ ΠΑΙΧΝΙΔΙΟΥ.

Εκτός από την τάση των χαμηλών επιτευγμάτων στα μαθηματικά, οι μαθητές μας τονίζουν ότι όταν σκέφτονται για αυτό το μάθημα ή για τα μαθηματικά γενικότερα, έχουν αρκετές δεξιότητες (με μεγαλύτερη ή μικρότερη δυσκολία) για να λύσουν αποτελεσματικά κάθε δεδομένη άσκηση / υπολογισμό / πρόβλημα.

Αλλά πώς συμβαίνει αυτό εάν εφαρμοστούν επιστημονικά έγκυρα σχολικά προγράμματα για το μάθημα των μαθηματικών από όλο και περισσότερο εξειδικευμένους εκπαιδευτικούς; Η απάντηση φαίνεται να βασίζεται στο γεγονός ότι οι μαθητές έχουν δυσκολίες να αντιμετωπίσουν και να καταλάβουν πώς διδάσκονται τα μαθηματικά. Δηλαδή, δεν αισθάνονται

τη σχέση με τα περιεχόμενα του προγράμματος σπουδών που αντικατοπτρίζεται στην έλλειψη κινήτρων τους για μαθηματικά και στα επακόλουθα χαμηλά επιτεύγματά τους επειδή είναι πλήρως ενσωματωμένα σε αυτή την ταχέως μεταβαλλόμενη κοινωνία δεδομένων και πληροφοριών, στα δίκτυα και τις συσκευές τους, σε πολυδιάστατα ερεθίσματα, που χρησιμοποιούνται για σταθερά εξωτερικά ερεθίσματα για άμεση ικανοποίηση μέσω άμεσων ανταμοιβών και γρήγορων αποτελεσμάτων, ακριβώς όπως χρησιμοποιείται για να διαχειριστεί αυτή την τεχνολογία τα χρήσιμα ή αστεία τους περιεχόμενα.

Για να αλλάξουμε αυτή την αρνητική τάση και να ανταποκριθούμε στις πραγματικές ιδιαιτερότητες των μαθητών, μας αναγκάζει τους καθηγητές να σκεφτούμε νέες μεθοδολογίες και πρακτικές διδασκαλίας που έχουν νόημα για τους μαθητές χωρίς να παραμελούν την επιστημονική αξία και την ποιότητα του περιεχομένου προωθώντας παράλληλα τα κίνητρά τους να μαθαίνουν και να μελετούν μαθηματικά, καθώς και για την παρακολούθηση της επιστημονικής σταδιοδρομίας στο STEM.



Έτσι ακολουθώντας αυτήν την παιδαγωγικήτάσητηςπαιχνιδοποίησης, το Clash of Wizardry γεννήθηκε. Το παιχνίδι τρέχει σε συσκευές που είναι εξοικειωμένες με τους μαθητές: smart-phones και tablet.

Στο Clash of Wizardry το στοιχείο διασκέδασης είναι πάντα παρόν, αν και οι ενέργειες του παιχνιδιού μπορούν να ενεργοποιηθούν μόνο με την εφαρμογή μαθηματικών που είναι το μαθησιακό στοιχείο.

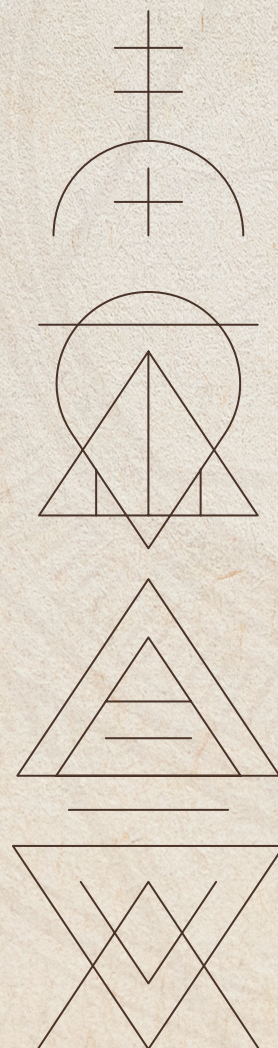
Στα επόμενα θέματα θα παρουσιαστούν συμβουλές διδασκαλίας, ώστε να μπορείτε να απολαύσετε πλήρως και να επωφεληθείτε από το Clash of Wizardry στις αίθουσες διδασκαλίας (και εκτός). Ρίξε μια ματιά!

6.1. ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ.

Το σύστημα κατάταξης του παιχνιδιού παρέχει έναν εύκολο τρόπο μέτρησης της συνολικής απόδοσης των παικτών, όσο πιο πάνω στον κατάλογο, έχετε πάρει τους περισσότερους βαθμούς, διατηρώντας όμως υπόψη ότι αυτό δεν είναι κατάταξη μάθησης. Ακόμα και οι παίκτες που βρίσκονται χαμηλά στην κατάταξη έχουν ασκήσει τις δεξιότητές τους στα μαθηματικά και έτσι το παιχνίδι συνέβαλε στη μάθηση τους.

Το σύστημα κατάταξης είναι επίσης μια πηγή κινήτρων, παρέχοντας μια πολύ αναγκαία αίσθηση ανταγωνισμού με άλλους παίκτες, και ενισχύει την προσπάθεια να θέλει κανείς να είναι ο κορυφαίος παίκτης και έτσι να έχει το δικαίωμα να υπερηφανεύεται

για αυτό αυτού και τείνει να βοηθά στη «συγκάλυψη» τον εκπαιδευτικό χαρακτήρα του παιχνιδιού, διότι σε επίπεδο μάθησης το σύστημα κατάταξης είναι “άχρηστο”. Έτσι, το μόνο σημαντικό πράγμα είναι αν οι μαθητές έχουν μάθει και προχωρούν μέσω των σχολικών σπουδών τους και από αυτή την άποψη, ακόμη και ο μαθητής που έχασε τα περισσότερα δέχεται πολύτιμα μαθήματα και ασκεί τις δεξιότητές του στα μαθηματικά.



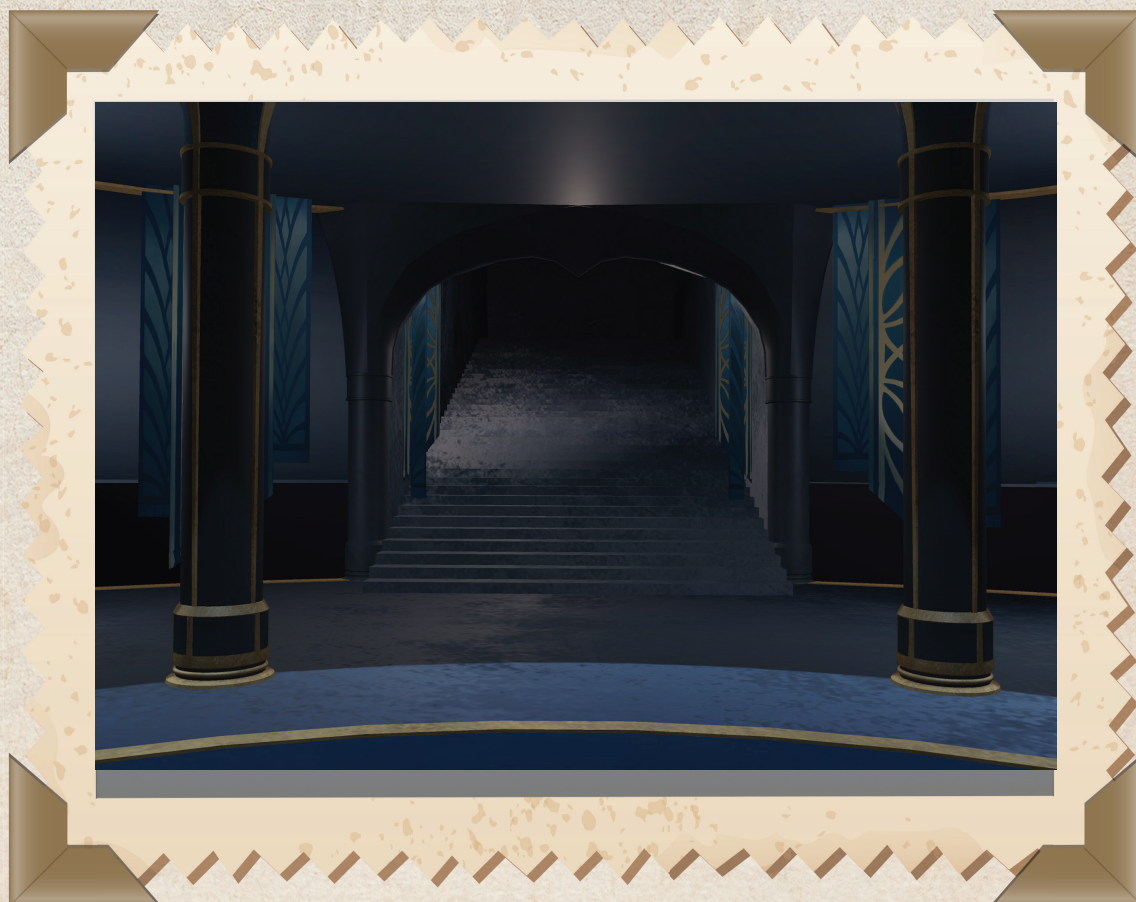
6.2. ΤΑ ΔΩΜΑΤΙΑ ΤΟΥ ΠΑΙΧΝΙΔΙΟΥ.

Τα δωμάτια στο εσωτερικό του Clash of Wizardry διαθέτουν έναν απλό και εύκολο τρόπο για να δημιουργήσετε τις δικές σας ιδιωτικές αρένες μονομαχίας. Αυτά είναι παρόμοια με τις παραδοσιακές αίθουσες διδασκαλίας, με έναν εκπαιδευτικό, έναν δημιουργό δωματίου (ο οποίος μπορεί να είναι ο εκπαιδευτικός ή ένας μαθητής) και οι μαθητές, στην περίπτωση μας, οι παίκτες.

Κάθε δωμάτιο έχει τη δική του κατάταξη, επιτρέποντας περαιτέρω στον καθηγητή να αξιολογεί ανεπίσημα

την τάξη και να ελέγχει την πρόοδο των μαθητών. Αυτά τα δωμάτια διοικούνται από τον δημιουργό τους και διαθέτουν ελάχιστα εργαλεία διαχείρισης που επιτρέπουν στον διαχειριστή να τα διαγράψει ή να διώξει έναν παίκτη.

Αυτό το χαρακτηριστικό μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί ως ορόσημο στη διαδικασία δημιουργίας ενός τουρνουά Clash of Wizardry, επιτρέποντας την ατομική φάση της ομάδας και μια τελική φάση όπου οι κορυφαίοι παίκτες θα μάχονται μέχρι να βρεθεί ένας νικητής (παρόμοιο με το τουρνουά του Παγκοσμίου Κυπέλλου της FIFA σύστημα προκριματικών).



6.3. ΠΩΣ Η ΜΑΧΗ ΜΕ ΑΛΛΟΥΣ ΠΑΙΚΤΕΣ ΚΑΝΕΙ ΤΟΥΣ ΜΑΘΗΤΕΣ ΝΑ ΒΕΛΤΙΩΝΟΥΝ ΤΙΣ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΕΣ ΤΟΥΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ.

Γνωρίζοντας ότι το “μυστικό” για τη βελτίωση των δεξιοτήτων των μαθηματικών είναι η εξάσκηση, εξάσκηση, εξάσκηση και ακόμα πιο πολύ εξάσκηση, η ομάδα ανάπτυξης και δημιουργίας του παιχνιδιού θέλησε να εφαρμόσει μια «μεταμφίεση» σε αυτό το επαναλαμβανόμενο έργο, καλύπτοντας το με ένα μανδύα διασκέδασης και απόλαυσης.

Ενώ οι αντίπαλοι ‘μονομαχούν’ στην αρένα του Clash of Wizardry, ο παίκτης στην πραγματικότητα χρησιμοποιεί συνεχώς τα ξόρκια του, δηλαδή, επιλύει μαθηματικές εξισώσεις και κατά συνέπεια βελτιώνει τις δεξιότητές του στα μαθηματικά. Ακόμα κι αν ο παίκτης αγωνιστεί εναντίον ενός προσομοιωμένου παίχτη (από τον υπολογιστή) στη λειτουργία εξάσκησης, οι δεξιότητές του τελειοποιούνται και βελτιώνονται. Αν το παιχνίδι είχε απομείνει σε αυτή την κατάσταση, με μόνο μονομαχίες κατά των προσομοιωμένων παιχτών (λειτουργία εκμάθησης), θα ήταν ήδη ένα μεγάλο επίτευγμα για το στόχο της συγκάλυψης της μάθησης των δεξιοτήτων στα μαθηματικά, αλλά με τη μονομαχία μεταξύ παικτών ο στόχος αυτός επιτυγχάνεται περαιτέρω με προσθήκη του ανταγωνιστικού στοιχείου. Αυτό το ανταγωνιστικό στοιχείο διατηρείται με το σύστημα

κατάταξης που το διατηρεί, παρέχοντας ένα σταθερό κίνητρο για τους μαθητές που θέλουν να είναι στην κορυφή της λίστας.

6.4. ΠΩΣ ΟΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΝΑ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΟΥΝ ΤΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΣΤΙΣ ΤΑΞΕΙΣ ΤΟΥΣ.

Το Clash of Wizardry είναι ένα ελεύθερα διαθέσιμο παιχνίδι, το οποίο μπορεί να ληφθεί από τα κύρια καταστήματα εφαρμογών, παρέχει μεγαλύτερη ευελιξία στους εκπαιδευτικούς που επιθυμούν να χρησιμοποιήσουν αυτό το μαθησιακό εργαλείο στις τάξεις τους, η ευελιξία αυτή μεταφράζεται σε δύο διαφορετικούς τρόπους ενσωμάτωσης του παιχνιδιού μέσα και έξω από τις αίθουσες διδασκαλίας. Έτσι, ο εκπαιδευτικός δεν περιορίζεται πλέον στη χρήση παιχνιδιού που δεν μπορεί να είναι ελεύθερα διαθέσιμο στους μαθητές του ή η άδεια του οποίου τον σταματά να το διανείμει στους μαθητές, το Clash of Wizardry είναι ελεύθερα διαθέσιμο σε όλους.



6.5. ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ CLASH OF WIZARDRY ΣΤΙΣ ΤΑΞΕΙΣ

Μέσα στις τάξεις, το παιχνίδι μπορεί εύκολα να ενσωματωθεί με πολλούς τρόπους, μερικές από τις οποίες θα περιγραφούν περαιτέρω στο επόμενο κεφάλαιο.

Αυτός ο κατάλογος διαφορετικών τρόπων λειτουργίας δεν είναι ούτε τελικός ούτε πλήρης και σίγουρα νέοι τρόποι ολοκλήρωσης θα δημιουργηθούν από τους χρήστες του παιχνιδιού.

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το παιχνίδι Clash of Wizardry ως εξής:

- Ενοποίηση.

Στο τέλος του μαθήματος, ως μορφή εδραίωσης όσων διδάχθηκαν, μπορεί να επιφυλαχθεί μια χρονική περίοδος για να χρησιμοποιήσετε το παιχνίδι με τους μαθητές σας, ειδικά όταν διδάσκετε καθένα από τα διαφορετικά είδη εξισώσεων και τη συγκεκριμένη δυσκολία τους. Οι παραδοσιακές μέθοδοι διδασκαλίας μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε συνδυασμό με το Clash of Wizardry, διαβιβάζοντας στους σπουδαστές όλες τις απαιτούμενες εξηγήσεις και στη συνέχεια να μεταβούν στις συνεδρίες πρακτικής άσκησης απευθείας στην εφαρμογή.

- Μέρος της διαδικασίας εκμάθησης ενός συγκεκριμένου θέματος.

Συνδυάζοντας το με τη διδασκαλία διαφορετικών θεμάτων, όχι απαραίτητως εξισώσεων και εξειδικευμένων μαθηματικών, το

παιχνίδι μπορεί να χρησιμοποιηθεί τόσο για την προετοιμασία για τη διδασκαλία ενός συγκεκριμένου θέματος, αλλά και αμέσως μετά για να ελέγξει την αποτελεσματικότητα όσων έμαθαν οι μαθητές σας.

- Τελικό / ενδιάμεσο τουρνουά.

Ως κίνητρο αλλά και ως μορφή ανίχνευσης της ανάπτυξης των μαθητών σας, μπορούν να οργανωθούν τουρνουά, ευθυγραμμισμένα π.χ με τα διαλείμματα στο σχολείο, τα οποία μπορούν να δώσουν κάποια κατανόηση στα μαθησιακά δυνατά / αδύνατα σημεία των μαθητών (παράδειγμα: ελέγχοντας το αγαπημένο τους ξόρκι - το είδος της εξίσωσης - μπορείτε να δείτε τα μαθηματικά επίπεδο επάρκειας τους).

6.6.ΕΞΑΣΚΗΣΗ ΕΚΤΟΣ ΤΗΣ ΤΑΞΗΣ

- Εξάσκηση στο σπίτι

Παρόλο που η πρακτική του να βάζουμε εργασία για το σπίτι είναι πολλές φορές υπό κριτική, ωστόσο είναι ακόμα ένα από τα διαθέσιμα εργαλεία για τους εκπαιδευτικούς και μπορεί να είναι αποτελεσματικό όταν χρησιμοποιείται σωστά. Ένας από τους λόγους της μειωμένης επιθυμίας για εργασία στο σπίτι είναι συνήθως η έλλειψη κινήτρων. Και ποιος καλύτερος τρόπος να καταπολεμήσετε αυτή την έλλειψη κινήτρων από το να ζητήσετε από τους μαθητές σας να παίξουν ένα παιχνίδι που παρά το γεγονός ότι είναι εκπαιδευτικό είναι αρκετά διασκεδαστικό να παίζεις,

να παίζεις με πολλούς παίκτες και γραφικά ελκυστικό, όπως το Clash of Wizardry. Αξιοποιώντας πλήρως τα βασικά του πλεονεκτήματα, θα μπορούσε να δημιουργηθεί μια ειδική αίθουσα “κατ’ οίκον”, επιτρέποντας έτσι στον καθηγητή να ελέγξει αν οι μαθητές πράγματι έκαναν εξάσκηση και σε πόσες μονομαχίες συμμετείχαν.

-Τουρνουά.

Σύμφωνα με τις προηγούμενες προτάσεις, θα μπορούσε να εγκατασταθεί ένα παγκόσμιο μακρόπνοο τουρνουά, κάτι τέτοιο θα μπορούσε να είναι κάτι παρόμοιο με ένα σύστημα προκριματικών τουρνουά του Παγκοσμίου Κυπέλλου (όπως προτάθηκε προηγουμένως) ή όπως σε ένα εθνικό τουρνουά ποδοσφαίρου αξιοποιώντας πλήρως το σύστημα κατάταξης. Είτε έτσι είτε αλλιώς, το τελικό αποτέλεσμα θα είναι ένα τουρνουά που θα καλύπτει όλο το σχολικό έτος και θα παρέχει επιπλέον κίνητρα για ολόκληρο το έτος, αυτό το κίνητρο θα μπορούσε να ενισχυθεί περαιτέρω με τη δημιουργία και την επακόλουθη απονομή ενός τρόπαιου στους σπουδαστές που ξεχώρισαν.

7. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΓΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΠΑΙΧΝΙΔΙΟΥ ΣΤΗΝ ΤΑΞΗ

Από μικρή ηλικία, τα παιδιά βομβαρδίζονται με μηνύματα σχετικά με την δυσκολία της φύσης των μαθηματικών. Ειδικά τα κορίτσια είναι ευαίσθητα σε στερεότυπα πως δεν

έχουν καλές επιδόσεις στα μαθηματικά και αυτά τα στερεότυπα μπορούν να εμποδίσουν την απόδοσή τους, ενώ η ανάπτυξη της εμπιστοσύνης στα μαθηματικά μπορεί να βοηθήσει στην αποτροπή του άγχους των μαθηματικών. Η μάθηση της πρόσθεσης βοηθά τα παιδιά να αποκτήσουν εμπιστοσύνη και τους δείχνει την πραγματική χρησιμότητα των μαθηματικών. Αυτό μπορεί να δημιουργήσει ένα δια βίου ενδιαφέρον για τα μαθηματικά.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 1 - ΕΚΜΑΘΗΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΣΘΕΣΗΣ (ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ).

Το ξόρκι με το οποίο ενεργοποιείται η απλή εξίσωση $a + x = b$ είναι το “Αγκαλιά με το σκοτάδι”. Εάν ένας δάσκαλος θέλει τους μαθητές να εκπαιδεύονται σε διαφορετικά επίπεδα δυσκολίας του συγκεκριμένου ξορκιού, τα τρία επίπεδα (“Αγκαλιά με το σκοτάδι” Επίπεδο 1, 2 & 3) μπορούν να προστεθούν στα τρέχοντα ξόρκια του σπουδαστή.

Darkness - Good Against Light	
	Darkness Embrace Level 1 Deals 1 damage Special: Your opponent will be covered in darkness for 2 seconds
	Darkness Embrace Level 2 Deals 2 damage Special: Your opponent will be covered with darkness for 2 seconds
	Darkness Embrace Level 3 Deals 3 damage Special: Your opponent will be covered with darkness for 3 seconds

Εικόνα: Ξόρκια για την εξίσωση $a + x = b$



Εικόνα: Ξόρκι “Αγκαλιά με το Σκοτάδι” Επίπεδο 2 επιλεγμένο από τον μαθητή.

Εάν είναι η πρώτη φορά που διδάσκεται στους μαθητές η πρόσθεση θα πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο το Επίπεδο 1 από το ξόρκι “Αγκαλιά με το σκοτάδι”. Για μαθητές μεγαλύτερων τάξεων μπορούν να χρησιμοποιηθούν όλα τα ξόρκια Darkness Embrace. Επιπλέον, θα είναι πιο ενδιαφέρον οι μαθητές να παίζουν ο ένας εναντίον του άλλου χρησιμοποιώντας το χαρακτηριστικό του παιχνιδιού “Αναζήτηση άλλου παίχτη” ή αν δημιουργούν ένα δωμάτιο με όλους τους μαθητές της τάξης οι οποίοι και να παίζουν μεταξύ τους. Ο συναγωνισμός ενισχύει τα κίνητρα και όταν κινητοποιούμε τους μαθητές, η διαδικασία μάθησης είναι πιο αποτελεσματική.

Η ίδια δραστηριότητα που μπορεί να εφαρμοστεί αποκλειστικά για προσθήκη μπορεί επίσης να εφαρμοστεί αποκλειστικά για αφαίρεση (εξίσωση $a - x = b$), πολλαπλασιασμός (εξίσωση $a * x = b$) & διαίρεση (εξίσωση $a / x = b$) με τα ξόρκια Έκρηξη νερού, Άγγιγμα Νεκρομαντείας και Βολίδα φωτιάς.

Εξίσωση	Ξόρκι	Κατηγορία	Λογότυπο
$a + x = b$	Έκρηξη Νερού	Escuridão	
$a - x = b$	Έκρηξη Νερού	Νερό	
$a * x = b$	Άγγιγμα Νεκτομαντείας	Θάνατος	
$a / x = b$	Βολίδα φωτιάς	Φωτιά	

Πίνακας: Ξόρκια που αντιστοιχούν στις βασικές εξισώσεις $a-x=b$, $a * x = b$ & $a / x =b$.



ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 2 - ΕΞΑΣΚΗΣΗ ΣΕ ΠΙΟ ΣΥΝΘΕΤΕΣ ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ (ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ).

Για πιο σύνθετες εξισώσεις, τα ξόρκια Δηλητηριώδες Βέλος, Ακτίνα Τύφλωσης, Άγγιγμα ζωής και Έκρηξη Ενέργειας μπορούν να χρησιμοποιηθούν από μαθητές που εφαρμόζουν τις εξισώσεις $a * x - y = c$, $a / x - y = c$, $a / x + y = c$ & $a - x + y = c$ αντίστοιχα (βλ. πίνακα παρακάτω).

Εξίσωση	Ξόρκι	Κατηγορία	Λογότυπο
$a * x - y = c$	Δηλητηριώδες Βέλος	Δηλητήριο	
$a / x - y = c$	Ακτίνα Τύφλωσης	Φως	
$a / x + y = c$	Άγγιγμα ζωής	Επούλωση	
$a - y + x = c$	Έκρηξη Ενέργειας	Ενέργεια	

Πίνακας: Ξόρκια που ενεργοποιούν τις εξισώσεις $a * x - y = c$, $a / x - y = c$, $a / x + y = c$ & $a - x + y = c$

Συνιστάται ο δάσκαλος να έχει κάνει μια εισαγωγή σε κάθε κατηγορία εξισώσεων στην τάξη προτού προτείνει στους μαθητές να παίξουν το παιχνίδι.

Επιπλέον, είναι προτεινόμενο αρχικά κάθε ξόρκι να παίζεται μόνο του από τους μαθητές σε διαφορετικά επίπεδα δυσκολίας και όταν οι μαθητές έχουν εξοικειωθεί με κάθε ξόρκι, ένα μίγμα από αυτά να χρησιμοποιηθούν ταυτόχρονα από τον μαθητή.

Τέλος, είναι σημαντικό καθηγητές του να εξηγήσουν σε κάθε μάθημα τη σημασία των εξισώσεων στην καθημερινή ζωή των μαθητών. Οι μαθηματικές εξισώσεις χρησιμοποιούνται στον έλεγχο της κυκλοφορίας, τα αεροσκάφη, το διαστημικό πρόγραμμα, το φάρμακο και ούτω καθεξής. Επομένως, πρέπει πάντα να θυμόμαστε ότι οποιαδήποτε εξίσωση μαθηματικών έχει τη δυνατότητα να αλλάξει τον κόσμο. Αυτός είναι ο λόγος που όλες οι μαθηματικές εξισώσεις είναι σημαντικές στη ζωή μας.

8. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΠΑΙΧΝΙΔΙΟΥ ΓΙΑ ΜΑΘΗΤΕΣ ΜΕ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ.

Τα παιδιά θυμούνται καλύτερα τις πληροφορίες που δημιουργούν για τους εαυτούς τους από τις πληροφορίες που λαμβάνουν παθητικά. Η πραγματική επάρκεια έρχεται μόνο με εκτεταμένη εξάσκηση (Anderson, Reder, & Simon, 1995). Το Clash of Wizardry στον πυρήνα του είναι μια στρατηγική στην οποία οι μαθητές ασχολούνται ενεργά με την εξάσκηση της επίλυσης εξισώσεων, που διαφοροποιεί τον τρόπο εφαρμογής των γνώσεων των μαθηματικών σε αυτά, ενισχύοντας το κίνητρό τους. Η διδασκαλία των μαθηματικών σε παιδιά με ειδικές ανάγκες είναι ελαφρώς διαφορετική από τη διδασκαλία των μαθηματικών σε μια κανονική τάξη. Συνεπώς, σε αυτό το κεφάλαιο θα προτείνουμε κάποιες απλές δραστηριότητες που θα κάνουν την ενσωμάτωση των μαθητών της ειδικής εκπαίδευσης στο παιχνίδι ομαλότερη.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 1 - ΕΞΑΣΚΗΣΗ ΕΚΤΟΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΣΤΙΣ ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ ($a + x = b$ & $a - x = b$) ΣΤΟ ΕΥΚΟΛΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΑΝΤΙΠΑΛΟΥ & ΕΠΙΠΕΔΟ 1 ΞΟΡΚΙΩΝ.

Δεδομένου ότι οι μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες δεν έχουν καλή ικανότητα στην επίλυση των εξισώσεων, η καλύτερη στρατηγική είναι να τους εισαγάγουμε σταδιακά στο παιχνίδι μέσω της εξάσκησης μόνο με τις βασικές εξισώσεις σε εύκολο επίπεδο ώστε να είναι σε θέση να αντιμετωπίσουν το επίπεδο του παιχνιδιού από την αρχή και χωρίς να χάσουν την εμπιστοσύνη τους ότι το παιχνίδι αυτό έχει μπορεί να τους βοηθήσει στη μάθηση.

Μέσω αυτής της δραστηριότητας οι μαθητές θα πρέπει να παίξουν το παιχνίδι χρησιμοποιώντας μόνο τις βασικές εξισώσεις ($a + x = b$ & $a - x = b$) στην ευκολότερη μορφή τους. Για αυτές τις λειτουργίες θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν μόνο τα ακόλουθα δύο ξόρκια στην απλούστερη μορφή τους:

- (α) Αγκαλιά με το Σκοτάδι,
- (β) Έκρηξη νερού,

Εξίσωση	Ξόρκι	Κατηγορία	Λογότυπο
$a + x = b$	Αγκαλιά με το σκοτάδι	Σκοτάδι	
$a - x = b$	Έκρηξη Νερού	Νερό	

Πίνακας: Ξόρκια για τις εξισώσεις $a + x = b$ & $a - x = b$

Μόνο όταν τα παιδιά νοιώσουν εξοικειωμένα με αυτό το επίπεδο του παιχνιδιού πρέπει να προχωρήσουν σε επόμενο βήμα δυσκολίας.

(1)

(2)



Εικόνα: Παιχνίδι σε εξέλιξη (1) Έκρηξη νερού, $a - x = b$ & (2) Αγκαλιά από Σκοτάδι, $a + x = b$

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 2 - ΕΞΑΣΚΗΣΗ ΕΚΤΟΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΣΤΙΣ ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ ($a * x = b$ & $a / x = b$) ΣΤΟ ΕΥΚΟΛΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΑΝΤΙΠΑΛΟΥ & ΕΠΙΠΕΔΟ 1 ΞΟΡΚΙΩΝ.

Μέσω αυτής της δραστηριότητας οι μαθητές θα πρέπει να παίξουν το παιχνίδι χρησιμοποιώντας μόνο τις βασικές εξισώσεις ($a * x = b$ & $a / x = b$). Για αυτές τις λειτουργίες θα πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο τα ακόλουθα δύο ξόρκια:

- (α) Άγγιγμα Νεκρομαντείας &
- (β) Πύρινη βολίδα.

Εξίσωση	Ξόρκι	Κατηγορία	Λογότυπο
$a * x = b$	Άγγιγμα Νεκρομαντείας	Θάνατος	
$a / x = b$	Πύρινη Βολίδα	Φωτιά	

Πίνακας: Ξόρκια που αντιστοιχούν στις βασικές εξισώσεις $a * x = b$ & $a / x = b$



(1)

(2)



ΤΕικόνα: Παιχνίδι εν εξελίξει (1) Πύρινη βολίδα, $a / x = b$ & (2)
Άγγιγμα Νεκρομαντείας, $a * x = b$

Μόνο όταν τα παιδιά νιώθουν εξοικειωμένα με αυτό το επίπεδο του παιχνιδιού πρέπει να προχωρήσουν σε επόμενο βήμα δυσκολίας.

9. ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΠΗΓΕΣ.

ΞΟΡΚΙΑ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΣ ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ.

ΕΞΙΣΩΣΗ	ΞΟΡΚΙ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΕΠΙΠΕΔΟ 1	ΕΠΙΠΕΔΟ 2	ΕΠΙΠΕΔΟ 3
$a + x = b$	Αγκαλιά με το σκοτάδι	Σκοτάδι	Δίνει 1 πόντο καταστροφής. ΞΕΧΩΡΙΣΤΟ: Ο αντίπαλος σου θα πέσει στο σκοτάδι για 2 δευτερόλεπτα	Δίνει 2 πόντους καταστροφής. ΞΕΧΩΡΙΣΤΟ: Ο εχθρός σου θα πέσει στο σκοτάδι για 2 δευτερόλεπτα	Δίνει 3 πόντους καταστροφής. ΞΕΧΩΡΙΣΤΟ: Ο εχθρός σου θα πέσει στο σκοτάδι για 3 δευτερόλεπτα
$a - x = b$	Έκρηξη Νερού	Νερό	Δίνει 2 πόντους καταστροφής	Δίνει 3 πόντους καταστροφής	Δίνει 4 πόντους καταστροφής
$a * x = b$	Άγγιγμα Νεκρομαντείας	Θάνατος	Προκαλεί 2 πόντους καταστροφής. ΞΕΧΩΡΙΣΤΟ: Περιστρεφόμενοι αριθμοί για 2 δευτερόλεπτα	Προκαλεί 3 πόντους καταστροφής. ΞΕΧΩΡΙΣΤΟ: Περιστρεφόμενοι αριθμοί για 3 δευτερόλεπτα	Προκαλεί 4 πόντους καταστροφής. ΞΕΧΩΡΙΣΤΟ: Περιστρεφόμενοι αριθμοί για 3 δευτερόλεπτα
$a / x = b$	Βολίδα Φωτιάς	Φωτιά	Προκαλεί 3 πόντους καταστροφής	Προκαλεί 4 πόντους καταστροφής	Προκαλεί 5 πόντους καταστροφής
$a * x + y = c$	Έκρηξη Ενέργειας	Ενέργεια	Προκαλεί 4 πόντους καταστροφής	Προκαλεί 5 πόντους καταστροφής	Προκαλεί 7 πόντους καταστροφής
$a * x - y = c$	Δηλητηριώδες Βέλος	Δηλητήριο	Προκαλεί 2 πόντους καταστροφής. ΞΕΧΩΡΙΣΤΟ: καταστροφή με δηλητήριο κάθε 2 δευτερόλεπτα για 4 δευτερόλεπτα	Προκαλεί 3 πόντους καταστροφής. ΞΕΧΩΡΙΣΤΟ: 1 καταστροφή με δηλητήριο κάθε 2 δευτερόλεπτα για 6 δευτερόλεπτα	Προκαλεί 3 πόντους καταστροφής. ΞΕΧΩΡΙΣΤΟ: 1 καταστροφή με δηλητήριο κάθε 2 δευτερόλεπτα για 10 δευτερόλεπτα
$a / x + y = c$	Άγγιγμα Ζωής	Επούλωση	Πόντοι επούλωσης 4 σημείων	Πόντοι επούλωσης 5 σημείων	Πόντοι επούλωσης 6 σημείων

$a / x - y = c$	Ακτίνα Τυφλώσης	Φως	Προκαλεί 4 πόντους καταστροφής. ΞΕΧΩΡΙΣΤΟ: Ο αντίπαλος σου θα τυφλωθεί για 2 δευτερόλεπτα	Προκαλεί 5 πόντους καταστροφής. ΞΕΧΩΡΙΣΤΟ: Ο αντίπαλος σου θα τυφλωθεί για 3 δευτερόλεπτα	Προκαλεί 6 πόντους καταστροφής. ΞΕΧΩΡΙΣΤΟ: Ο αντίπαλος σου θα τυφλωθεί για 3 δευτερόλεπτα
$a + x = b + y$	Χιονοθύελλα	Νερό	Προκαλεί 5 πόντους καταστροφής	Προκαλεί 7 πόντους καταστροφής. ΞΕΧΩΡΙΣΤΟ: Παγώνει τον αντίπαλο σου για 1 δευτερόλεπτο	Προκαλεί 9 πόντους καταστροφής. ΞΕΧΩΡΙΣΤΟ: Παγώνει τον αντίπαλο σου για 1 δευτερόλεπτο
$a - x = b * y$	Χτύπημα Κεραυνού	Ενέργεια	Προκαλεί 6 πόντους καταστροφής	Προκαλεί 8 πόντους καταστροφής	Προκαλεί 11 πόντους καταστροφής
$a + x - z = b * y$	Δηλητηριώδη Φυτά	Δηλητήριο	Προκαλεί 4 πόντους καταστροφής. ΞΕΧΩΡΙΣΤΟ: 1 καταστροφή με δηλητήριο κάθε 2 δευτερόλεπτα για 2 δευτερόλεπτα, μπλοκάρει την όραση για 2 δευτερόλεπτα	Προκαλεί 6 πόντους καταστροφής. ΞΕΧΩΡΙΣΤΟ: 1 καταστροφή με δηλητήριο κάθε 2 δευτερόλεπτα για 4 δευτερόλεπτα, μπλοκάρει την όραση για 2 δευτερόλεπτα	Προκαλεί 8 πόντους καταστροφής. ΞΕΧΩΡΙΣΤΟ: καταστροφή με δηλητήριο κάθε 2 δευτερόλεπτα για 6 δευτερόλεπτα, μπλοκάρει την όραση για 3 δευτερόλεπτα

Για να κατανοήσετε λεπτομερώς όλα τα ξόρκια του παιχνιδιού και τον τύπο εξισώσεων που αντιστοιχούν, παρακαλώ ελέγξτε το Παράρτημα 1 αυτού του πρακτικού οδηγού.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ
BİNTEO ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ

Παρακαλώ επισκεφθείτε το κανάλι
YouTube του Clash of Wizardry

10. ΣΥΧΝΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ.

ΔΕΝ ΕΙΜΑΙ ΜΑΘΗΤΗΣ, ΜΠΟΡΩ ΝΑ
ΠΑΙΞΩ ΤΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ;

Βεβαίως! Αυτό το παιχνίδι είναι
διαθέσιμο για όλους, τα εργαλεία και
η στρατηγική για να εκπαιδύσουμε το
μυαλό μας δεν είναι ποτέ αρκετά

ΜΠΟΡΩ ΝΑ ΠΑΙΞΩ ΑΥΤΟ ΤΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ
ΣΤΟΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ΜΟΥ;

Το Clash of Wizardry αναπτύχθηκε και
βελτιστοποιήθηκε για κινητές συσκευές

(tablet και smartphones). Διατίθεται δωρεάν στο Play Store (Android) και το App Store (iOS).

ΧΡΕΙΑΖΟΜΑΙ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ ΓΙΑ ΝΑ ΠΑΙΞΩ ΤΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ CLASH OF WIZARDRY;

Πρέπει να είστε online για να δημιουργήσετε έναν χαρακτήρα. Ωστόσο, μόλις έχετε δημιουργήσει έναν χαρακτήρα, θα μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη λειτουργία εκτός σύνδεσης για να παίξετε στη λειτουργία εκπαίδευσης (έναντι ενός bot).

ΜΠΟΡΩ ΝΑ ΚΑΛΕΣΩ ΚΑΙ ΝΑ ΠΡΟΣΘΕΣΩ ΦΙΛΟΥΣ;

Ναί! Οι φίλοι σας πρέπει να κατεβάσουν το παιχνίδι στις κινητές τους συσκευές, στη συνέχεια να δημιουργήσουν έναν χαρακτήρα (όνομα χρήστη) και να συμμετάσχουν σε ένα δωμάτιο (ιδιωτικό ή δημόσιο) για να παίξουν όλοι μαζί

ΟΙ ΜΑΘΗΤΕΣ ΜΟΥ ΔΕΝ ΕΧΟΥΝ ΚΙΝΗΤΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ

Ελέγξτε εάν το σχολείο σας διαθέτει τάμπλετ ώστε να μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το Clash of Wizardry στην τάξη σας.

Επειδή η νομοθεσία αλλάζει συχνά, σε περίπτωση που το σχολείο σας επιτρέπει τη χρήση φορητών συσκευών για εκπαιδευτικούς σκοπούς, μπορείτε να αισθανθείτε ελεύθεροι. Για αυτό ρωτήστε τη διοίκηση του σχολείου.

Εάν όχι, ορισμένα σχολεία έχουν κανόνες σχετικά με τη χρήση κινητών συσκευών, ελέγξτε αν είναι δυνατόν να προχωρήσετε στις άδεια χρήσης του.

Ακόμη και μία συσκευή θα σας επιτρέψει να χρησιμοποιήσετε το Clash of Wizardry στην τάξη σας. Για παράδειγμα, μπορείτε να προβάλλετε την οθόνη και να παίξετε με την τάξη. Με την εφαρμογή της στρατηγικής “μάθηση με κοινή χρήση” μπορείτε να ρυθμίσετε την τάξη σε ομάδες εάν έχετε πρόσβαση σε περιορισμένες συσκευές. Θυμηθείτε να κάνετε αναζήτηση στον ιστότοπό μας και στο κανάλι YouTube όταν αναζητάτε ιδέες ή αν θέλετε να μοιραστείτε κάτι εκπληκτικό το οποίο κάνατε.

ΟΙ ΜΑΘΗΤΕΣ ΜΟΥ ΕΙΝΑΙ ΑΝΗΛΙΚΟΙ, ΕΧΟΥΝ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΥΣ ΣΤΙΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΤΟΥΣ.

Ζητήστε εξουσιοδότηση γονέων.

ΠΩΣ ΜΠΟΡΩ ΝΑ ΠΡΟΣΘΕΣΩ ΜΑΘΗΤΕΣ ΣΤΟ ΔΩΜΑΤΙΟ ΜΟΥ ΤΟΥ CLASH OF WIZARDRY;

Με αυτό το χαρακτηριστικό, είναι δυνατό να δημιουργήσετε ένα πρωτάθλημα για κάθε μία από τις αίθουσες διδασκαλίας και να παρακολουθήσετε την πρόοδο των μαθητών σας στο παιχνίδι (όσο καλύτερα τα πάνε στο παιχνίδι, τόσο καλύτερες μαθηματικές δεξιότητες εφαρμόζονται). Απλά κάντε κλικ στο κουμπί δωματίου και δημιουργήστε ένα ιδιωτικό ή δημόσιο δωμάτιο. Εάν δημιουργήσατε ένα ιδιωτικό

δωμάτιο, δώστε τον κωδικό δωματίου στους σπουδαστές σας για να τους επιτρέψετε να συμμετάσχουν. Εάν δημιουργήσατε ένα δημόσιο δωμάτιο, οι μαθητές σας θα χρειαστεί μόνο να πατήσουν το “Εύρεση Δωματίου” και να το αναζητήσουν με το όνομά του.

ΠΩΣ ΜΠΟΡΩ ΝΑ ΔΙΑΓΡΑΨΩ
ΕΝΑ ΔΩΜΑΤΙΟ;

Πηγαίνετε στην επισκόπηση του δωματίου σας και πατήστε το γρανάζι στην άνω δεξιά γωνία, η ενέργεια αυτή θα σας μεταφέρει στις ρυθμίσεις δωματίου και, στη συνέχεια, πατήστε “Delete room”. Λάβετε υπόψη ότι πρέπει να είστε ο δημιουργός δωματίου για να χρησιμοποιήσετε αυτή τη λειτουργία.

ΤΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ CLASH OF WIZARDRY
ΠΑΡΕΧΕΙ ΒΑΘΜΟΥΣ
ΣΤΟΥΣ ΜΑΘΗΤΕΣ;

Όχι. Καθώς ο μαθητής κερδίζει με επιτυχία τις μονομαχίες, προχωράει στην κατάταξη κερδίζοντας περισσότερους πόντους.

Το Clash of Wizardry παρέχει στοιχεία όπως κατάταξη, αγαπημένα ξόρκια, ποσοστά νίκης και ιστορικό αγώνων για να αξιολογήσετε την πρόοδο των μαθητών.

ΥΠΑΡΧΕΙ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ ΕΝΑ ΞΟΡΚΙ
ΝΑ ΜΗΝ ΕΝΕΡΓΟΠΟΗΘΕΙ;

Όταν το ξόρκι δεν ενεργοποιηθεί,

αυτό σημαίνει ότι το παίξιμο σας δεν ήταν σωστό. Σε αυτήν την περίπτωση, επαναφέρετε τα νέφη ενέργειας και δοκιμάστε ξανά.

ΜΠΟΡΩ ΝΑ ΔΩ ΠΟΣΗ ΩΡΑ ΑΣΧΟΛΕΙΤΑΙ
ΕΝΑΣ ΜΑΘΗΤΗΣ ΜΕ ΤΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ;

Το παιχνίδι δεν παρακολουθεί επί του παρόντος την ακριβή ώρα που ένας μαθητής ξοδεύει να παίζει. Ο χρόνος που χρειάζεται ένας μαθητής για να πολεμήσει μια μονομαχία εξαρτάται από τη στρατηγική του παιχνιδιού και την ικανότητα των μαθηματικών, αν και από τις πρακτικές δραστηριότητες, πολλοί μαθητές χρειάζονται περίπου 10 λεπτά για να κερδίσουν μια μονομαχία.

ΒΡΗΚΑ ΕΝΑ BUG, ΤΙ ΜΠΟΡΩ ΝΑ
ΚΑΝΩ;

Παρακαλούμε, γράψτε μας ένα email στο support@ingeniousknowledge.com. Η συνεισφορά σας θα εκτιμηθεί ιδιαίτερα.

ΠΩΣ ΜΠΟΡΩ ΝΑ ΔΙΑΓΡΑΨΩ
ΤΟΝ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟ ΜΟΥ Ή ΤΟΝ
ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟ ΤΟΥ ΠΑΙΔΙΟΥ ΜΟΥ;

Είναι κρίμα που δεν θέλετε να ανήκετε στην κοινότητα Clash of Wizardry. Για να το κάνετε αυτό, μεταβείτε στις Ρυθμίσεις και στη συνέχεια, Διαγραφή χαρακτήρων.

ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΑΡΘΡΑ ΓΙΑ ΤΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ;

Ναί! Αυτό το παιχνίδι αναπτύχθηκε

από μια πολυεπιστημονική ομάδα με διαφορετικές δεξιότητες που συνέβαλαν με την τεχνογνωσία τους για να δημιουργήσουν αυτό το παιχνίδι εκπαιδευτικά και επιστημονικά επικυρωμένο.

Την στιγμή της δημοσίευσης του παρόντος εγχειριδίου έχουν δημοσιευθεί τα ακόλουθα:

-Pechuel, R. & Beutner, M. (2019). Math or Magic? Creating a Serious Games through Design-Based Research. In: K. Graziano (Ed.), Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference (pp. 753-760). Las Vegas, NV, United States: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). Retrieved October 21, 2019 from <https://www.learntechlib.org/primary/p/207728/>.

Ferreira, L., Garcês, E., Azevedo, M. (2019). Clash of Wizardry - Um Jogo Matemático. In: Casa das Ciências (Ed.), VI Encontro Internacional da Casa das Ciências - Ensino das Ciências e a Sociedade Moderna (pp. 9-10). Lisbon, Portugal: Casa das Ciências - EDULOG - Fundação Belmiro de Azevedo. Retrieved October 21, 2019 from <https://www.casadasciencias.org/6encontrointernacional/comunicacoes.php>

- Caponte, R., Barbieri, R., Barbieri, P. (2019). I Serious Games per una didattica della matematica inclusiva. In: Benedetto di Paola (Ed.), GIMat 2019 - Giornate di Studio dell'Insegnante di Matematica (pp. 95-96). Palermo, Italy: Dipartimento

Di Matematica e Informatica Università di Palermo. Retrieved October 21, 2019 from http://math.unipa.it/~grim/quaderno2_suppl_5_2019.pdf

ΠΟΙΕΣ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΙΔΙΩΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΤΩΝ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ;

Per favore scopri di più sulla nostra privacy e sulle pratiche di elaborazione dei dati dalla nostra politica sulla rispettiva applicazione.

11. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ.

Amante, L. (2007). "Novas Tecnologias, Jogos e Matemática". In Moreira, D. & Oliveira, I., O Jogo e a Matemática. Lisboa: Universidade Aberta.

Marti, E. (1992). "Aprender con ordenadores en la escuela". Barcelona: Horsori Editorial.

Martins, G (2003). "Roleta Matemática, um módulo da aplicação A Magia dos Números" para o ensino do Mínimo Múltiplo Comum e Máximo Divisor Comum. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Ciências, Universidade do Porto.



www.emagic.eduproject.eu

Το Clash of Wizardry είναι ένα καινοτόμο παιχνίδι που βοηθά τους μαθητές σας να βελτιώσουν τις δεξιότητές τους στα μαθηματικά. Αυτό το εγχειρίδιο μπορεί να σας υποστηρίξει ως δάσκαλο για να χρησιμοποιήσετε το παιχνίδι στο πλαίσιο των διδακτικών δραστηριοτήτων σας και μπορεί να σας βοηθήσει να μάθετε πώς να το εφαρμόσετε καλύτερα στην τάξη σας.

Μάθετε πώς το Clash of Wizardry μπορεί να παρακινήσει τους μαθητές σας να δημιουργούν προκλήσεις ο ένας στον άλλον σε μια διασκεδαστική δραστηριότητα χωρίς να συνειδητοποιήσουν ότι στην πραγματικότητα επιλύουν εξισώσεις. Μάθετε πώς αυτό το παιχνίδι μπορεί να συμπληρώσει τις διδακτικές σας δραστηριότητες και πώς μπορεί να ενθαρρύνει τους μαθητές σας να εκπαιδεύσουν τις δεξιότητές τους αριθμητικούς υπολογισμούς, κάτι που πιθανώς δεν έχετε ποτέ αρκετό χρόνο για να κάνετε στην τάξη.

Το Clash of Wizardry είναι ένα δωρεάν εργαλείο για να ενισχύσετε τη διδασκαλία σας, νιώστε ελεύθεροι να το χρησιμοποιήσετε!