Δημιουργία γραφικών σχεδίων

Προαπαιτούμενα βήματα/ γνώσεις μαθητών	Καθαρισμός του είδους του παιχνιδιού και της ατμόσφαιρας, δημιουργία της ιστορίας (όλα τα βήματα)
Μαθησιακοί στόχοι	Να μάθουν οι μαθητές πώς να δημιουργούν τα γραφικά ενός βιντεοπαιχνιδιού και πώς να διατηρούν τη συνοχή στα γραφικά τους.
Μαθήματα	Τέχνες, Μαθηματικά (Γεωμετρία)
Προτεινόμενες ηλικίες	(15 – 18)
Υλικά	• Για τη δημιουργία γραφικών: Λογισμικό επεξεργασίας εικόνων, λογισμικό δημιουργίας χαρακτήρων βιντεοπαιχνιδιών. • Για την εφαρμογή γραφικών: Λογισμικό δημιουργίας βιντεοπαιχνιδιών
Αναμενόμενη διάρκεια	2-3 ώρες
Δεξιότητες που θα αναπτυχθούν (με την επίτευξη των μαθησιακών στόχων)	Ψηφιακός γραμματισμός, συνεργασία και ομαδικότητα, δημιουργικότητα
Σημεία προσοχής για τη συμπερίληψη / Βέλτιστες πρακτικές συμπερίληψης	Εξετάστε τη δυνατότητα εύρεσης βοηθητικού λογισμικού/υλισμικού για μαθητές με προβλήματα όρασης ή ακοής.
Ατομική ή ομαδική δραστηριότητα	Συνιστάται για μικρές ομάδες (ιδανικά σε ζευγάρια).

Με συγχρηματοδότηση από το πρόγραμμα «Erasmus+» της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Η υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στην παραγωγή της παρούσας έκδοσης δεν συνιστά αποδοχή του περιεχομένου, το οποίο αντικατοπτρίζει αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών, και η Επιτροπή δεν μπορεί να αναλάβει την ευθύνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτήν.
Κωδικός έργου: 2020-1-FR01-KA201-080669

Δραστηριότητες επέκτασης / διαφοροποίησης (στο τέλος της ακολουθίας)	Δυνατότητα αναπαραγωγής του παιχνιδιού/ κανόνες παιχνιδιού
Παρόμοια παιχνίδια που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την προσέγγιση της παιδαγωγικής ακολουθίας	Οι τίτλοι που βασίζονται στην ιστορία του αυστριακού στούντιο **Mi'pu'mi Games**, συμπεριλαμβανομένου **του The Lion's Song** (εμπνευσμένο από τη Βιέννη του 1900) και του **The Flower Collectors** (εμπνευσμένο από τη Βαρκελώνη του 1970) είναι ξεκάθαρα παραδείγματα του πώς τα γραφικά μπορούν να προκαλέσουν πολλά συναισθήματα και ιδέες από διαφορετικές προοπτικές. Το πρώτο παιχνίδι χρησιμοποιεί ελαφρώς γραφικά με εικονοστοιχεία, αναμεμειγμένα με διαφορετικές αποχρώσεις του σέπια και μια πιο κυρίαρχη διεπαφή σε ορισμένα σημεία. Το δεύτερο παιχνίδι δείχνει μεγάλους τρισδιάστατους χώρους που κάνουν αντίθεση μεταξύ ημέρας και νύχτας. Με αυτό επιτυγχάνουν ένα σοβαρό, ρετρό σύμπαν που εστιάζει στον διάλογο και την πλοήγηση μέσω της διεπαφής για το The Lion’s Song και μια πιο ρεαλιστική και ατμοσφαιρική προσέγγιση για το παιχνίδι The Flower Collectors.

Με συγχρηματοδότηση από το πρόγραμμα «Erasmus+» της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Η υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στην παραγωγή της παρούσας έκδοσης δεν συνιστά αποδοχή του περιεχομένου, το οποίο αντικατοπτρίζει αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών, και η Επιτροπή δεν μπορεί να αναλάβει την ευθύνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτήν.
Κωδικός έργου: 2020-1-FR01-KA201-080669

Πρόσθετες συμβουλές για ένταξη/συμπερίληψη	Ένα μεγάλο μέρος αυτής της ακολουθίας είναι οπτικό. Αν υπάρχουν μαθητές/τριες με προβλήματα όρασης, τότε οι μαθητές και οι μαθήτριες στο συνολό τους, μπορούν να συνεργαστούν σε ομάδες για να περιγράψουν τα γραφικά στοιχεία προφορικά.
Συμβουλές για μικρότερη διάρκεια της ακολουθίας	Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να εξετάσουν το ενδεχόμενο να χωρίσουν την άσκηση αυτή σε 2 ή 3 διδακτικές περιόδους, αν έχουν μικρότερο χρονικό διάστημα στη διάθεσή τους.

Βήμα προς βήμα: πώς να εφαρμόσετε την παιδαγωγική ακολουθία

- **Βήμα 1 – Προσδιορίστε τα γραφικά του παιχνιδιού.**

Χωρίστε τους μαθητές σε ζευγάρια και ζητήστε τους να αναλύσουν τις πληροφορίες που έχουν μαζέψει μέχρι στιγμής για το παιχνίδι: την ατμόσφαιρα, τους χαρακτήρες, την ιστορία, κ.λπ., για να καθορίσουν ποιους τύπους γραφικών θα χρειαστεί να σχεδιάσουν για το παιχνίδι και ποιος τύπος παρουσίασης είναι ο καταλληλότερος.

Παραδείγματα **τύπων γραφικών** περιλαμβάνουν: το φόντο, τα σκηνικά με στοιχεία τοπίου, τους χαρακτήρες (κεντρικοί και χαρακτήρες χωρίς παίκτη), τα εικονίδια, τις εικονογραφήσεις καθώς και τα μοτίβα για τη δημιουργία κινουμένων σχεδίων, μεταξύ άλλων.

Με συγχρηματοδότηση από το πρόγραμμα «Erasmus+» της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Η υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στην παραγωγή της παρούσας έκδοσης δεν συνιστά αποδοχή του περιεχομένου, το οποίο αντικατοπτρίζει αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών, και η Επιτροπή δεν μπορεί να αναλάβει την ευθύνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτήν.
Κωδικός έργου: 2020-1-FR01-KA201-080669

Οι μαθητές θα πρέπει επίσης να αναλογιστούν το παιχνίδι και να απαντήσουν σε ερωτήσεις όπως: Θα έχει χιουμοριστική πτυχή; Είναι επική φαντασίωση; Έχει ιστορικό πλαίσιο; Στη συνέχεια, θα πρέπει να χρησιμοποιήσουν τις απαντήσεις σε αυτές τις ερωτήσεις για να καθορίσουν την αισθητική των γραφικών.

- **Βήμα 2 – Εξετάστε τις τεχνικές απαιτήσεις**

Ποιες είναι οι τεχνικές απαιτήσεις των γραφικών, ανάλογα με το λογισμικό δημιουργίας βιντεοπαιχνιδιών που θα χρησιμοποιήσουν; Κανονικά, θα χρειαστούμε αρχεία εικόνας που πληρούν ορισμένες απαιτήσεις, όπως το μέγεθος, τις αναλογίες, τη μορφή αρχείου κ.λπ. που μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με τις διαφορετικές συνθήκες, συμπεριλαμβανομένου του τύπου του γραφικού, αν είναι 2D ή 3D, και πολλά άλλα. Ακολουθεί ένα παράδειγμα των τεχνικών απαιτήσεων για τα στοιχεία ενός συγκεκριμένου λογισμικού δημιουργίας βιντεοπαιχνιδιών (RPG Maker MV) που περιλαμβάνει κυρίως γραφικά:

- Asset Standards.

Οι μαθητές μπορούν να χρησιμοποιήσουν αυτό το παράδειγμα για να δουν διαφορετικούς ορισμούς τύπων γραφικών και για να πάρουν μια ιδέα για το ποιες μπορεί να είναι οι απαιτήσεις τους. Σημειώστε ότι αυτό το παράδειγμα παρέχει μια εξήγηση μόνο για τα γραφικά 2D.

Με συγχρηματοδότηση από το πρόγραμμα «Erasmus+» της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Η υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στην παραγωγή της παρούσας έκδοσης δεν συνιστά αποδοχή του περιεχομένου, το οποίο αντικατοπτρίζει αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών, και η Επιτροπή δεν μπορεί να αναλάβει την ευθύνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτήν.
Κωδικός έργου: 2020-1-FR01-KA201-080669

Εάν οι μαθητές χρειάζονται πιο ειδική καθοδήγηση, μπορούν επίσης να δουν τα παρακάτω βίντεο, τα οποία εξηγούν με περισσότερες λεπτομέρειες πώς να δημιουργούν γραφικά με διαφορετικούς τύπους λογισμικού τόσο σε 2D όσο και σε 3D.

- Creating CUSTOM TILESETS
- How to Make a 2D Game in Unity
- Beginners Guide to Learning 3D Computer Graphics

Τέλος, για μια ιστορική επισκόπηση της εξέλιξης των γραφικών, ρίξτε μια ματιά στο παρακάτω βίντεο:

- A Brief History of Graphics

Με συγχρηματοδότηση από το πρόγραμμα «Erasmus+» της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Η υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στην παραγωγή της παρούσας έκδοσης δεν συνιστά αποδοχή του περιεχομένου, το οποίο αντικατοπτρίζει αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών, και η Επιτροπή δεν μπορεί να αναλάβει την ευθύνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτήν.
Κωδικός έργου: 2020-1-FR01-KA201-080669

- **Βήμα 3 – Δημιουργία και εφαρμογή των γραφικών με οπτική συνοχή**

Κάθε ζευγάρι μαθητών θα πρέπει να χρησιμοποιήσει το απαραίτητο λογισμικό για να δημιουργήσει τα γραφικά του. Μπορούν να αποφασίσουν μόνοι τους ποιο λογισμικό θα χρησιμοποιήσουν ή ο εκπαιδευτικός μπορεί να τους δώσει κατευθυντήριες οδηγίες. Για γραφικά 2D, ίσως να είναι αρκετό ένα πρόγραμμα επεξεργασίας εικόνας.

Πριν από τη δημιουργία γραφικών, οι μαθητές θα πρέπει να μυηθούν στην ιδέα της **οπτικής συνοχής**, η οποία αποτελεί βασική έννοια στο σχεδιασμό γραφικών. Εφαρμόζεται στα βιντεοπαιχνίδια και σημαίνει ότι όλα τα διαφορετικά γραφικά ενός παιχνιδιού θα πρέπει να ταιριάζουν μεταξύ τους και, επιπλέον, θα πρέπει πάντα να συνάδουν με την αισθητική που καθορίζεται στο Βήμα 1.

Μερικά παραδείγματα οπτικής συνοχής είναι τα ακόλουθα: τα μεγέθη να είναι ανάλογα, οι χαρακτήρες να έχουν το ίδιο στυλ σχεδίασης, τα γραφικά σε ένα παιχνίδι τρόμου να έχουν πιο σκούρα χρώματα κ.λπ.

Για να διατηρηθεί η συνοχή, είναι επίσης σημαντικό να πληρούνται οι τεχνικές απαιτήσεις που αναφέρονται στο Βήμα 2. Διαφορετικά, θα μπορούσε να οδηγήσει στην απουσία της συνοχής, για παράδειγμα με δυσανάλογους χαρακτήρες, μη βατές διαδρομές, ασυνάρτητα κινούμενα σχέδια και πιθανότατα λάθη στα γραφικά (δυσλειτουργίες).

Σημείωση: Αντί να δημιουργήσετε γραφικά, θα μπορούσατε να εφαρμόσετε γραφικά που είχαν δημιουργηθεί στο παρελθόν από άλλους. Σε αυτήν την περίπτωση, είναι ακόμα σημαντικό να εργαστείτε πάνω στη συνοχή των γραφικών που χρησιμοποιούνται στο παιχνίδι. Επιπλέον, τα γραφικά που δημιουργήθηκαν από άλλους θα έχουν πιθανότατα συνημμένη άδεια χρήσης, η οποία μπορεί να είναι για πνευματικά δικαιώματα, άδεια χρήσης Creative Commons ή ένας από τους πολλούς

Με συγχρηματοδότηση από το πρόγραμμα «Erasmus+» της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Η υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στην παραγωγή της παρούσας έκδοσης δεν συνιστά αποδοχή του περιεχομένου, το οποίο αντικατοπτρίζει αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών, και η Επιτροπή δεν μπορεί να αναλάβει την ευθύνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτήν.
Κωδικός έργου: 2020-1-FR01-KA201-080669

άλλους τύπους αδειών χρήσης του έργου. Ο ευκολότερος τρόπος για να αποφύγετε τη χρήση αδειοδοτημένου υλικού είναι είτε: 1. δημιουργώντας τα δικά σας γραφικά ή 2. αναζητώντας γραφικά που είναι διαθέσιμα στις άδειες χρήσης Creative Commons.

Παράδειγμα απουσίας της οπτικής συνοχής σε γραφικά

Ρίξτε μια ματιά στην παρακάτω φωτογραφία και δείτε αν μπορείτε να εντοπίσετε το πρόβλημα της οπτικής συνοχής στο παιχνίδι:

Με συγχρηματοδότηση από το πρόγραμμα «Erasmus+» της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Η υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στην παραγωγή της παρούσας έκδοσης δεν συνιστά αποδοχή του περιεχομένου, το οποίο αντικατοπτρίζει αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών, και η Επιτροπή δεν μπορεί να αναλάβει την ευθύνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτήν.
Κωδικός έργου: 2020-1-FR01-KA201-080669

Υπάρχουν δύο χαρακτήρες σε αυτό το σενάριο παιχνιδιού και ο ένας που βρίσκεται κάτω δεξιά δεν έχει οπτική συνοχή με το παιχνίδι. Αυτό συμβαίνει επειδή ο χαρακτήρας που βρίσκεται πιο κοντά στην κορυφή της φωτογραφίας έχει πολύ παρόμοιο στυλ σχεδίασης με αυτό του περιβάλλοντος του παιχνιδιού (πολύχρωμο, στρογγυλό), ενώ ο άλλος χαρακτήρας στην κάτω δεξιά γωνία δεν έχει. Αντιθέτως, αυτός ο χαρακτήρας, με τις πιο έντονες γωνίες, το πιο λεπτό προφίλ και το διαφορετικό στυλ ντυσίματος, πιθανότατα να ανήκει σε βιντεοπαιχνίδι επιστημονικής φαντασίας ή δράσης.

Κατά τη διάρκεια των εργαστηρίων δημιουργίας παιχνιδιών του προγράμματος, ένας μαθητής επικεντρώθηκε στη δημιουργία του γραφικού σχεδιασμού και της ατμόσφαιρας του κόσμου του παιχνιδιού και στο συνολικό σχεδιασμό του επιπέδου. Αποκτήστε πρόσβαση στο:
https://coregames.com/games/89951e/g4sdansunmondeleveldesign

Με συγχρηματοδότηση από το πρόγραμμα «Erasmus+» της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Η υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στην παραγωγή της παρούσας έκδοσης δεν συνιστά αποδοχή του περιεχομένου, το οποίο αντικατοπτρίζει αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών, και η Επιτροπή δεν μπορεί να αναλάβει την ευθύνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτήν.
Κωδικός έργου: 2020-1-FR01-KA201-080669

Βιβλιογραφικές αναφορές

Brackeys. (2018, July 8). *How to Make a 2D Game in Unity* [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=on9nwbZngyw

Mipumi Games. (2021). *Mipumi Games.* Studio Homepage. https://www.mipumi.com/

User Ahoy. (n.d.) *A Brief History of Graphics* [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=QyjyWUrHsFc

User BenderWaffles. (2016, October 6). *Creating CUSTOM TILESETS | BenderWaffles Teaches - RPG Maker Tutorial HOW TO #15 Guide VX MV MZ* [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=AKwQ5ZpQMxo&list=PLFx_7sHrMlWUr6Kuk5FCHj6xsCncZVWYN&index=21

User Blender Guru. (2016, October 13). *Beginner's Guide to Learning 3D Computer Graphics* [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=VT5oZndzj68

RPG Maker MV. (2021). *Asset Standards.* RPG Maker Documentation site. https://rmmv.neocities.org/page/01_11_01.html

Με συγχρηματοδότηση από το πρόγραμμα «Erasmus+» της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Η υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στην παραγωγή της παρούσας έκδοσης δεν συνιστά αποδοχή του περιεχομένου, το οποίο αντικατοπτρίζει αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών, και η Επιτροπή δεν μπορεί να αναλάβει την ευθύνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτήν.
Κωδικός έργου: 2020-1-FR01-KA201-080669