Coordonner la création de jeux vidéo avec vos élèves

Recrutez une équipe d'enseignants pour coordonner la production du jeu vidéo sur une période donnée, cela peut être plusieurs semaines ou une année entière.

Par exemple, le professeur de langue, de littérature ou de théâtre peut être responsable de la création de l'histoire, des personnages et des dialogues. Le professeur d'arts visuels peut être responsable de l'ambiance du jeu, de l'animation et des étapes de conception graphique. Le professeur de musique peut être responsable de la conception du son et de la création de la musique. Le professeur de mathématiques ou de physique peut être responsable de la mise en œuvre du jeu proprement dit, en utilisant un moteur de jeu et une logique pour assembler les éléments produits avec les autres professeurs.

Les étapes préparatoires et spécifiques à la conception du jeu peuvent être réalisées par n'importe quelle combinaison d'enseignants.

Processus de travail pour la conception du jeu

1. **Pré-production (durée : 30%)**
    - **Développement du concept**
        - **Brainstorming et affinage du concept de base**

Cofinancé par le programme Erasmus+ de l'Union européenne

Le soutien de la Commission européenne à la production de cette publication ne constitue pas une approbation du contenu, qui reflète uniquement le point de vue des auteurs, et la Commission ne peut pas être tenue responsable de toute utilisation qui pourrait être faite des informations qu'elle contient.
Code du projet : 2020-1-FR01-KA201-080669

Vous pouvez commencer par réfléchir à un thème ou un concept pour votre jeu. Regardez : ‘So You Wanna Make Games?? | Episode 10: Game Design’ de Riot Games.

- **Définition du genre et de l’ambiance du jeu**

Réalisez les séquences pédagogiques 1 et 2 avec vos élèves.

- **Recherche et développement**

Cette vidéo explique le concept de moteur de jeu :

💡 ’Make Games Without Coding by Using These Engines!’ de Ask Gamedev’.

Utilisez la séquence pédagogique 0 pour vous aider à choisir un moteur. Pour chaque moteur, des tutoriels et des documentations existent. Vous devriez demander à vos étudiants de commencer à faire des tutoriels chez eux dès que possible, même s’ils ne correspondent pas exactement à votre type de jeu.

Moteur	Accessibilité	Matériel	Puissance	Pédagogie	Manuels	Durée	Prix	2D	3D	OS
Construct3	+	--	=	=	+	-	9€ par mois	v	x	web
Gdevelop	+	--	-	=	+	-	0	v	x	Win, Linux, Mac, web
GameMaker	=	-	++	++	++	=	0/10€	v	x	Win, mac
Core	+/- (possibilité de coder)	+	++	- / + (possibilité de coder)	++	=	0	v	v	Win, mac

Cofinancé par le programme Erasmus+ de l’Union européenne

Le soutien de la Commission européenne à la production de cette publication ne constitue pas une approbation du contenu, qui reflète uniquement le point de vue des auteurs, et la Commission ne peut pas être tenue responsable de toute utilisation qui pourrait être faite des informations qu’elle contient.
Code du projet : 2020-1-FR01-KA201-080669

Crey	+	=	=	+	-	=	0	x	v	Win

- **Définition des objectifs du jeu**

Il s'agit de **l'objectif global** du jeu ou **de ce que vous devez faire pour gagner la partie**. Objectifs de jeu courants : capture/destruction, contrôle territorial, collecte, résolution, poursuite/course/évasion, alignement spatial, construction.

- **Recherche de contenu**

C'est le bon moment pour effectuer les séquences pédagogiques sur la recherche de contenu (étape 3). Le contenu trouvé sera utile pour les étapes suivantes, le concept art et les éléments de l'histoire.

- **Création et approbation des arts conceptuels**

Cette vidéo présente le processus de l'art conceptuel :

💡 'So You Wanna Make Games?? | Episode 2: Concept Art' de Riot Games.

Demandez à vos élèves de parcourir des sites d'art comme Art station ou DeviantArt, et d'utiliser Artbreeder pour rassembler les œuvres qu'ils ont sélectionnées. Organisez une séance de vote pour élire vos favoris.

💡 https://www.artbreeder.com/browse

💡 https://artbreeder.fandom.com/wiki/How_to_use_Artbreeder

- **Définition de l'intrigue**

Utilisez la séquence pédagogique correspondant à l'étape 5 (Création de l'histoire) pour définir les points de l'intrigue, les personnages, les arcs de l'histoire, les séquences d'action et les scènes culminantes de votre jeu.

Cofinancé par le programme Erasmus+ de l'Union européenne

Le soutien de la Commission européenne à la production de cette publication ne constitue pas une approbation du contenu, qui reflète uniquement le point de vue des auteurs, et la Commission ne peut pas être tenue responsable de toute utilisation qui pourrait être faite des informations qu'elle contient.
Code du projet : 2020-1-FR01-KA201-080669

- **Créer un story-board**

Utilisez la séquence pédagogique qui correspond à l'étape 5 (Création d'un story-board). Il s'agit ici de prévisualiser le scénario et le gameplay à l'aide de storyboards.

- **Établir un plan global des mécaniques de jeu**

Définissez la direction du jeu, son déroulement, la manière dont le joueur est guidé à travers le jeu. Utilisez les séquences pédagogiques « Conception des récompenses en jeu à l'aide de la psychologie expérimentale » (étape 11) et « Pratique de l'équilibrage des jeux » (étape 12). Elles présentent les concepts de récompenses, de flux, de difficulté et de compteurs dans la conception de jeux.

- **Documents de développement du jeu**

Chaque production des étapes précédentes doit être enregistrée dans des documents. Chaque fois que vous réalisez une séquence pédagogique ou que vous composez des productions d'élèves, mettez à jour ces documents. Ils serviront de mémoire de vos projets pour garder la trace des changements.

- **Création de prototypes**

Commencez par prototyper le gameplay de base de votre jeu. Ensuite, attaquez-vous aux fonctionnalités et aux niveaux de votre jeu. Vous pouvez demander à vos élèves de réaliser des prototypes dans le cadre de leurs devoirs et de les évaluer avec toute la classe. Plusieurs élèves peuvent travailler sur le même problème et choisir la meilleure solution tous ensemble ou travailler en groupes sur différentes parties du jeu.

- **Production (durée : 50%)**

Une fois que vous avez itéré plusieurs prototypes sur votre gameplay de base et d'autres caractéristiques, les niveaux qui les exploitent peuvent être construits.

Cofinancé par le programme Erasmus+ de l'Union européenne

Le soutien de la Commission européenne à la production de cette publication ne constitue pas une approbation du contenu, qui reflète uniquement le point de vue des auteurs, et la Commission ne peut pas être tenue responsable de toute utilisation qui pourrait être faite des informations qu'elle contient.
Code du projet : 2020-1-FR01-KA201-080669

- **Niveau d'action**

Vous pouvez faire débuter les élèves sur la conception de niveaux en utilisant la séquence pédagogique « Création d'un nouveau niveau à Crayon Physics Deluxe ».

Vous pouvez utiliser ces ressources pour vous aider dans la conception de vos niveaux :

💡 'A Beginner's Guide to Designing Video Game Levels' de Mike Stout.

💡 'Blocktober: Your Quick Start Guide to Blockouts for Level Design and Game Environment Art' de World of Level Design.

💡 'Level Design Workshop: Designing Celeste' de GDC.

- **Création de ressources**

La plupart des moteurs ont des boutiques dans lesquelles vous pouvez obtenir des éléments graphiques. Mais vous pouvez aussi essayer de les réaliser vous-même en utilisant les ressources suivantes :

- Les bases de l'art 2D pour commencer : https://www.gamedev.net/tutorials/visual-arts/the-total-beginners-guide-to-better-2d-game-art-r2959/
- Comprendre l'art 2D pour les jeux et choisir un logiciel : https://blog.felgo.com/game-resources/make-pixel-art-online
- Site de référence pour les tutoriels d'art 2D : https://2d-game-art-tutorials.zeef.com/chris.hildenbrand
- Logiciel de génération de caractères 2D : https://gamefromscratch.com/universal-sprite-sheet-character-creator/

Cofinancé par le programme Erasmus+ de l'Union européenne

Le soutien de la Commission européenne à la production de cette publication ne constitue pas une approbation du contenu, qui reflète uniquement le point de vue des auteurs, et la Commission ne peut pas être tenue responsable de toute utilisation qui pourrait être faite des informations qu'elle contient.
Code du projet : 2020-1-FR01-KA201-080669

- **Animation**

Les spécificités de cette étape dépendront du logiciel de création de jeux que vous utilisez : la plupart fourniront déjà un ensemble intégré d'animations ou des outils pour créer des animations.

💡 ‘2D Animation Software -- Free Game Development Series’ de GamesFromScratch.

💡 ‘So You Wanna Make Games?? | Episode 6: Character Animation’ de Riot Games.

- **Post Production (durée : 20%)**

- **Conception sonore et effets visuels**

Utilisez les séquences pédagogiques « Création des effets sonores et des dialogues dans les jeux vidéo » et « Ajout de thèmes musicaux dans les jeux vidéo » (étape 10) pour créer des ressources sonores à utiliser dans votre moteur de jeu.

Ajoutez des effets visuels, comme des particules ou des secousses de caméra, pour améliorer l'ambiance du jeu.

- **Assurance qualité**

Faites appel à des étudiants d'autres classes pour tester votre jeu à différents niveaux de maturité. Ils doivent le pousser dans ses derniers retranchements et fournir des informations précieuses sur sa jouabilité et les éventuels problèmes à résoudre.

Cofinancé par le programme Erasmus+ de l’Union européenne

Le soutien de la Commission européenne à la production de cette publication ne constitue pas une approbation du contenu, qui reflète uniquement le point de vue des auteurs, et la Commission ne peut pas être tenue responsable de toute utilisation qui pourrait être faite des informations qu’elle contient.
Code du projet : 2020-1-FR01-KA201-080669

Bibliographie :

[Riot Games]. (2018, December 13). ‘So You Wanna Make Games?? | Episode 10: Game Design‘ [Video File]. Retrieved from https://www.youtube.com/watch?v=yYYtBFSxoCg&list=PL42m9XiTqPHJdJuVXO6Vf5ta5D07peiVx&index=11

[Ask Gamedev]. (2018, July 3). ‘Make Games Without Coding by Using These Engines!‘ [Video File]. Retrieved from https://www.youtube.com/watch?v=9xGU0Cqv-J4

[Riot Games]. (2018, December 13). ‘So You Wanna Make Games?? | Episode 2: Concept Art‘ [Video File]. Retrieved from https://www.youtube.com/watch?v=FqX-UMVTLHI

[Riot Games]. (2018, October 1). ‘Blocktober: Your Quick Start Guide to Blockouts for Level Design and Game Environment Art‘ [Video File]. Retrieved from https://www.youtube.com/watch?v=lYyP3RMqkK0

Stout, M. (2016, January 26). ‘A Beginner's Guide to Designing Video Game Levels‘. tutsplus.com Retrieved from https://gamedevelopment.tutsplus.com/tutorials/a-beginners-guide-to-designing-video-game-levels--cms-25662.

[GDC]. (2018, February 27). ‘Level Design Workshop: Designing Celeste‘ [Video File]. https://www.youtube.com/watch?v=4RlpMhBKNr0

Cofinancé par le programme Erasmus+ de l’Union européenne

Le soutien de la Commission européenne à la production de cette publication ne constitue pas une approbation du contenu, qui reflète uniquement le point de vue des auteurs, et la Commission ne peut pas être tenue responsable de toute utilisation qui pourrait être faite des informations qu’elle contient.
Code du projet : 2020-1-FR01-KA201-080669

Eugn, P. (2013, May 14). ‘The Total Beginner’s Guide to Better 2D Game Art‘. Gamedev.net Retrieved from https://www.gamedev.net/tutorials/visual-arts/the-total-beginners-guide-to-better-2d-game-art-r2959/

(2019, May 1). ‘10 Best Pixel Art Software & Programs for Developers (2021 Update)‘. Felgo.com Retrieved from https://blog.felgo.com/game-resources/make-pixel-art-online

Hildenbrand, C. ‘2D Game Art Tutorials‘ (2021 Update)‘. zeef.com Retrieved from https://2d-game-art-tutorials.zeef.com/chris.hildenbrand

(2019, August 6). ‘Universal Sprite Sheet Character Creator‘. Gamefromscratch.com Retrieved from https://gamefromscratch.com/universal-sprite-sheet-character-creator/

[Gamefromscratch]. (2018, December 28). ‘2D Animation Software -- Free Game Development Series‘ [Video File]. https://www.youtube.com/watch?v=Bx6U7cmqNBs

[Riot Games]. (2018, December 13). ‘So You Wanna Make Games?? | Episode 6: Character Animation‘ [Video File]. https://www.youtube.com/watch?v=VmNUAX2V8JQ

artbreeder.com Retrieved from https://www.artbreeder.com/browse

fandom.com Retrieved from https://artbreeder.fandom.com/wiki/How_to_use_Artbreeder

Cofinancé par le programme Erasmus+ de l’Union européenne

Le soutien de la Commission européenne à la production de cette publication ne constitue pas une approbation du contenu, qui reflète uniquement le point de vue des auteurs, et la Commission ne peut pas être tenue responsable de toute utilisation qui pourrait être faite des informations qu’elle contient.
Code du projet : 2020-1-FR01-KA201-080669