

Liens entre le projet et le TER

Au lancement du jeu, le joueur arrive devant un menu avec un bouton Jouer, un bouton Crédits et un bouton quitter

Le bouton crédit ouvre un pop-up affichant les crédits du jeu.

Le bouton Jouer amène à la carte du monde, trois bâtiments sont présent : le Laboratoire, le Hangar, et la Tour de Contrôle.

L'histoire est présentée au joueur, il doit construire un avion pour aller sur une île assister à la naissance d'une nouvelle espèce de tortue..

Le joueur n'a au début accès qu'au laboratoire, en cliquant dessus il entre dans le bâtiment.

Une fois dans le bâtiment, 3 jeux lui sont présentés dont 2 qui sont verrouillés (Pour avoir une continuité dans l'histoire)

A chaque fin de jeu, le joueur reçoit de 0 à 3 étoiles en fonction de son score.

Pour débloquer le jeu suivant, le joueur doit avoir minimum 1 étoile au jeu précédent. (La première étoile est très facile à obtenir)

Pour débloquer le bâtiment suivant le joueur doit récupérer 1 étoile à tous les jeux du bâtiment précédent, il n'est donc pas obligé de réussir parfaitement tous les jeux pour continuer.

Difficulté adaptée (The Art of Game Design, page 119,179):

- Faire tester à des enfants(le plus possible)

Difficulté progressive (The Art of Game Design, page 119,179), Vary the nature of challenge, means of scoring etc and provide different levels of challenge(m-learning)

- Différents niveaux dans certains jeux.
- Chaque jeu peut rapporter jusqu'à 3 étoiles en fonction d score.

Prendre en compte la diversité au sein du public visé (Article m-learning):

- Daltonien: Remplacement de la couleur verte dans le jeu du peintre par du jaune.
- Filles/Garçons: Diversité des types de mini-jeux (Survivor, réflexion..)
- Pas d'obligation de tous les réussir parfaitement. (Une seule étoile nécessaire pour débloquer le jeu d'après, et la première étoile est très simple à obtenir).

Les enfants apprennent à lire entre 6 et 8 ans, les règles doivent être simples et claires (cursus scolaire, TODO ref règles simples):

- Tutoriels avec des images et peu de texte.
- Langage adapté aux enfants.
- Les informations que l'on veut apprendre sont présentées une seule phrase à la fois, mais ceux qui sont intéressés peuvent lire plus en cliquant sur un bouton "En savoir plus"

Ne pas bloquer les joueurs sur un niveau(The Art of Game Design):

- Possibilité de passer à la zone suivante sans finir parfaitement tous les jeux.

-Possibilité de changer entre les différents jeux d'une zone

Le joueur doit pouvoir s'identifier au héros:

- Les personnages s'adressent directement au joueur.

Un jeu est une solution à un problème (The Art of Game Design, The Lens of Problem Statement, page 60):

- Le problème est comment encourager les jeunes enfants à s'intéresser à l'aéronautique par eux-mêmes?

Un bon jeu est amusant même si on enlève le but du jeu (The Art of Game Design, The Lens of the Toy, page 90):

- Les différents mini-jeux sont amusants en eux mêmes.

L'univers du jeu doit être attirant et cohérent

- Graphisme

- Le joueur est le héros de cet univers dans lequel il est capable de construire des avions

- La mascotte est amicale.

Attirer la curiosité des joueurs(The Art of Game Design page 30,[2]):

- Voir le point d'après.

- Bâtiments masqués au début, jeux verrouillés.

- Facts en récompenses

- Histoire

Le jeu doit avoir des surprises (The Art of Game Design, The Lens of Surprises, page 26):

- Cinématique de début et de fin.

- Déblocage des mini jeux au fur et à mesure.

- Une nouvelle fact à la fin de chaque mini-jeu.

- Apparition des bâtiments au fur et à mesure.

- Apparition d'ennemis au bout d'un certains temps dans le AirController

- Apparition de nouveaux types d'ennemis au bout d'un certains temps dans le jeu Pilot.

- Augmentation de la vitesse et du nombre de caisses dans le jeu PlanningScheduler

- Possibilité de faire des mélanges dans le dernier niveau de l'AeronauticPainter

L'histoire doit présenter des obstacles(The Art of Game Design, page 271):

- Chaque mini-jeu a un but précis dans la construction de l'avion, et sans réussir le mini jeu, il est impossible de construire l'avion.

Les choses auxquelles on veut donner de la valeur(score,objets), doivent avoir une valeur pour le joueur (The Art of Game Design, The Lens of Endogenous Value, page 32):

- Les étoiles ont une valeur dans le jeu et permettent de débloquent les zones suivantes. On pourrait leur donner plus de valeur (pour que le joueur continue après le fin de l'histoire). Il faudrait donner des récompenses quand un joueur récupère toutes les étoiles d'une zone.

Le jeu doit être facile à utiliser, ensure a clear route through the software, and constant access to information that aids navigation (m-learning):

- Application des connaissances apprises en CISI et IHMUL
- Harmonisation des interfaces entre les différents mini jeux.
- Identification claire entre les jeux/bâtiments débloqués et ceux verrouillés.
- Pas de nouvelle technique d'interaction, utilisation du tactile de la même façon que toutes les applications mobiles.

Offer a learning environment in a story format, 'using fantasy to provoke curiosity, allowing the learner choice and control, and providing opportunities for creativity' (Becta 2001, page 6):

L'idée de choix, de contrôle ou même de créativité me paraît trop dure à implémenter, par contre une histoire provoquant de la curiosité est un but que nous recherchons.

Embed learning opportunities in the game structure and provide opportunities to exercise the skills of the 'gaming generation': leading on from 'arcade' skills:

Même si nous n'utilisons pas des jeux de type arcade, la plupart des mini-jeux repose fortement sur des mécaniques que les enfants sont très susceptibles de retrouver dans d'autres jeux.

Consider target audience needs when determining the pace and duration of the game:

-Les enfants ne sont pas forcément les propriétaires du smartphone/tablette, le fonctionnement en mini-jeu leur permet donc de faire des courtes sessions de jeu à chaque fois qu'ils ont accès à l'appareil.

-> Rappeler l'objectif principal(construire un avion pour distribuer de l'aide humanitaire) à chaque séance de jeu.

Ensure that the game structure suits the learning objectives (eg when designing for memory recall, avoid incorporation of multiple goals and other distracting components that can inhibit performance):

-Faire jouer les enfants en plusieurs petites sessions leur permet d'apprendre des petites quantités d'information à chaque fois et de mieux les appréhender après chaque séance de jeu.

Ensure the game has a satisfactory way of ending:

- "Cinématique" de fin qui montre que l'objectif a été rempli.
- "Possibilité de refaire les mini-jeux-> Récompense spéciale si le joueur récupère toutes les étoiles possibles (ou récompense à chaque bâtiment).

Une bonne interface associe des sons au toucher(The Art of Game Design page 241):

-Ce n'est pas quelque chose qui est prioritaire mais nous pourrions rajouter cette fonctionnalité à la fin si il reste du temps.

L'intérêt du jeu doit ressembler à la courbe de l'intérêt(The Art of Game Design page 252):

-Le jeu à un pic au début quand l'objectif est présenté, on a ensuite de nouveaux pics à chaque fois que le joueur entre dans un nouveau bâtiment.

-Les jeux de la fin sont plus intéressants et la cinématique de fin crée ce pic final.

Instructions spéciales pour les puzzles(The Art of Game Design page 211):

Le but du jeu doit être clair:

Commencer à résoudre le puzzle doit être facile:

Mesurer sa progression doit être facile:

Ce doit être clair que le puzzle peut-être résolu:

2- Measuring learning and fun in video games for young children