

History For Children

Sommaire :

- 1.** Présentation du projet et de son objectif éducatif.
 - a.** Présentation de l'équipe et du projet
 - b.** Pertinence de la VR dans un contexte éducatif
 - c.** Interactivité et mécanismes d'apprentissage

- 2.** Conception et aspects techniques
 - a.** Conception et fondations
 - b.** Gestion dans son ensemble

BUT3A APP

Paul Hurdebourcq

Nathan Devienne

Théo Massias

Marwane Amzil

1. Présentation du projet et de son objectif éducatif

a. Présentation de l'équipe et du projet

Dans cette première partie, nous allons développer la répartition au sein de notre équipe, ainsi que les objectifs (dans les grandes lignes) de notre projet. L'équipe responsable du projet History For Children est formée de 4 personnes et est organisée selon les rôles suivants :

- Paul Hurdebourcq (Dev & Chef de projet)
- Nathan Devienne (Dev & Gestion de projet)
- Théo Massias (Dev & Design)
- Marwane Amzil (Dev & Lead test)

Nous avons décidé de répartir les rôles de manière claire afin de ne pas perdre de temps inutilement dès le début du projet. Cependant, comme vous pouvez le constater, chacun des membres a un rôle principal de développeur. En effet, nous avons décidé d'inclure des “scènes” dans le jeu, dont nous reparlerons par la suite qui sont au nombre de 3. Afin de rester dans des objectifs réalisables pour cette première version du jeu.

History For Children est un jeu VR à but éducatif. Le jeu cible les enfants de 10 à 12 ans et leur présente différentes époques de l'histoire encore peu connues à leurs âges, de manière interactive et amusante.

L'enfant qui joue au jeu n'a qu'à enfiler son casque VR, et il peut alors explorer et interagir avec les différents décors et objets d'époque. Pour cette première version, 3 grandes ères de l'histoire du monde seront disponibles à explorer sans limite. Voilà les ères que nous allons implémenter :

- La Préhistoire avec ses dinosaures et ses plaines
- L'Antiquité dominée par les romains
- Le Moyen-Âge et son Histoire

Le but, vous l'aurez compris, est d'inciter le jeune enfant jouant au jeu à explorer différentes époques et apprendre de lui même, des notions simples mais cruciales. Ces notions apprises pourraient alors par la suite servir d'autres manières, que ce soit par le biais de "quizz" ou interactions dans le jeu permettant de vérifier si l'enfant a retenu un point ou un autre des éléments qu'il a pu croiser. Le joueur aura aussi l'occasion d'en apprendre plus sur le monde l'entourant à l'aide

d'anecdotes, de faits historiques atypiques ou encore d'interactions spécifiques dans le jeu.

Développer des compétences cognitives, des connaissances historiques mais aussi de manière plus générale, se familiariser avec le fait d'apprendre de manière ludique. Tous ces points font partie des buts et des intentions de notre équipe, et de ce jeu : History For Children.

b. Pertinence de la VR dans un contexte éducatif

En France, l'écart entre l'éducation traditionnelle et les besoins individuels des enfants s'accentue, laissant de nombreux jeunes en marge du système éducatif. L'approche standardisée peine parfois à captiver leur intérêt et à répondre à leurs styles d'apprentissage uniques. C'est dans cette perspective que l'utilisation de la réalité virtuelle (VR) prend tout son sens.

History For Children via la VR a pour but de transcender les frontières de l'apprentissage classique en offrant une immersion totale et en créant des expériences éducatives interactives. En permettant aux apprenants d'explorer des époques historiques, des concepts scientifiques ou des lieux inaccessibles autrement, elle brise les barrières de l'imagination. Les enfants peuvent ainsi non seulement voir et écouter mais aussi toucher,

manipuler et interagir avec l'environnement virtuel, favorisant ainsi une compréhension plus profonde et durable des sujets abordés.

L'aspect ludique de la VR est un atout majeur. En rendant l'apprentissage plus divertissant, elle transforme l'éducation en une aventure captivante. Les enfants apprennent en s'amusant, sans même réaliser qu'ils assimilent des connaissances. Cette approche favorise l'autonomie et l'initiative, encourageant les enfants à explorer et à apprendre à leur propre rythme, dans un environnement sécurisé et agréable.

De plus, la VR peut répondre aux besoins spécifiques des enfants en difficulté d'apprentissage. En offrant des expériences sur mesure, adaptées à différents styles et rythmes d'apprentissage, elle ouvre la voie à une personnalisation de l'éducation, là où le système traditionnel peut parfois se montrer limité.

En somme, la VR dans l'éducation représente un catalyseur pour l'innovation pédagogique. Elle élargit les horizons de l'apprentissage en offrant des expériences sensorielles immersives qui stimulent l'intérêt, renforcent la rétention des connaissances et favorisent un apprentissage actif et personnalisé.

c. Interactivité et mécanismes d'apprentissage

L'essence même de l'apprentissage dans History For Children réside dans son approche immersive et participative. Chaque mécanisme intégré se déploie tel un fil conducteur, invitant les enfants à plonger dans une aventure éducative sans pareille.

La manipulation tactile des artefacts historiques devient une expérience fondatrice. Les enfants ne sont plus de simples observateurs, mais bien les acteurs principaux de leur exploration. En touchant, déplaçant et explorant ces reliques, ils s'immergent véritablement dans des époques révolues, transcendant ainsi la passivité des méthodes d'apprentissage traditionnelles. Le déplacement sera quant à lui limité mais possible à l'aide de la téléportation dans une scène, ou entre différentes époques via des portails pouvant être facilement générés, ce qui amène une autre couche de jeu pour l'utilisateur.

Cependant, l'interactivité ne se limite pas à la manipulation matérielle. Des personnages intrigants s'invitent également dans l'histoire. À travers des dialogues captivants, ces guides virtuels transmettent des anecdotes fascinantes, insufflant vie et couleur aux faits historiques. Ils tissent ainsi un récit dynamique et instructif, rendant l'exploration des époques révolues aussi divertissante que fascinante.

Enfin, l'adaptabilité du jeu à chaque enfant parachève cette expérience. L'approche individualisée s'ajuste au rythme et aux préférences d'apprentissage de chaque enfant, favorisant ainsi une exploration stimulante et personnalisée de l'histoire.

2. Conception et aspects techniques

a. Conception et fondations

Dans cette seconde partie nous allons vous présenter les POC (Proofs Of Concept) de notre jeu, ainsi que les premières maquettes que nous avons réalisées.

	Initiation	Planification	Réalisation	Amélioration	Clôture
Utilisation des portails	<p>Donner la possibilité au joueur d'ouvrir un portail sur ces époques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Préhistoire • Antiquité • Moyen-Âge 	<p>Quand le joueur appuie sur le (Mettre bouton) de la manette droite, un menu ressemblant à une sorte de liste de boutons apparaît. Cette liste de boutons ont, respectivement, le texte : Préhistoire, Antiquité, Moyen-Âge.</p> <p>Quand le joueur clique sur l'un des boutons, un portail apparaît devant lui, qui permet de se téléporter dans l'époque souhaitée.</p>	Se téléporter dans un portail emmène dans l'époque demandée (Celle que le joueur a cliqué dans le menu de portails).		
Informations liés avec l'époque	Dans l'époque, des textes et exemples d'événements passés, comme des images, des références, et autres.	Alors que le joueur se balade dans l'époque où il se situe actuellement, il verrait des événements se passer autour de lui, ou alors des exemples de choses qui pourrait se trouver, avec des textes lui expliquant donc ces événements ou exemples.	Le joueur apprend et lit les informations que l'on lui donne.		

Ces premiers POC dévoilent une palette d'outils captivants. Le joueur se voit offrir l'accès à la téléportation, lui permettant ainsi d'explorer l'époque actuelle de manière saisissante.

Mais plus encore, l'expérience se pare de portails temporels, offrant une liberté sans bornes pour voyager d'une époque à une autre à sa guise, sans contraintes. L'objectif est clair : encourager une exploration libre et sans limites, stimulant ainsi la curiosité et l'envie de découvrir.

Au-delà de cette liberté de mouvement, l'expérience ne lésine pas sur l'apport d'informations. À chaque époque explorée, une richesse de données historiques attend le joueur. Ces informations, véritables mines de connaissances, sont accessibles à volonté, répondant ainsi aux besoins de découvertes et d'apprentissage du joueur, tout en lui permettant de suivre son propre rythme et de nourrir sa curiosité sans entraves.

Voilà un premier aperçu de nos maquettes pour History For Children, avec, comme promis les 3 différentes époques évoquées, la Préhistoire, l'Antiquité et enfin le Moyen-Âge. Nous avons décidé de partir sur une vue de 1ère personne par défaut, mais il reste la possibilité de passer en 3ème personne si le joueur le souhaite.





Ces maquettes représentent le point d'ancrage de notre projet. Elles incarnent les éléments emblématiques de chaque époque de manière saisissante.

Dans la section dédiée à la Préhistoire, les dinosaures prennent vie, offrant une immersion complète dans cet univers préhistorique fascinant. Leur présence crée une toile de fond dynamique pour explorer cette ère méconnue.

Pour l'Antiquité, les monuments majestueux et l'architecture romaine sont au centre de l'attention. Ces représentations fidèles transportent le joueur dans le monde glorieux et sophistiqué de l'Empire Romain, offrant une expérience visuelle riche en détails.

Enfin, l'époque médiévale s'anime à travers un château et des chevaliers, offrant un panorama réaliste de cette période tumultueuse. Ces éléments iconiques accueillent le joueur dans un monde de courage, de châteaux fortifiés et de chevaliers intrépides.

Ces maquettes, réalistes à souhait, ne sont pas uniquement des représentations visuelles, mais des sources inépuisables d'inspiration. Elles guident la réalisation de notre jeu éducatif, History For Children, en servant de modèles concrets pour créer des environnements aussi instructifs que captivants.

b. Gestion du projet dans son ensemble

La gestion méthodique de History For Children se base sur des outils et des processus soigneusement sélectionnés pour assurer un

développement fluide et collaboratif. Unity s'impose comme l'environnement principal pour le développement du jeu, offrant une plateforme robuste et polyvalente pour la création de mondes virtuels interactifs.

La gestion efficace du code et des ressources passe par l'utilisation de GitHub. Cette plateforme joue un rôle crucial en permettant le suivi des modifications, la gestion des versions et la collaboration entre les membres de l'équipe, assurant ainsi une cohésion dans le développement du projet.

Pour appliquer une méthodologie agile, notre équipe s'appuie sur Jira. Cette solution permet une gestion proactive du projet en utilisant les principes de la méthodologie Scrum. La division des tâches, la planification itérative et la visualisation claire des objectifs à court terme s'opèrent aisément à travers cette plateforme, favorisant ainsi une approche collaborative et flexible.

Parallèlement à ces outils, Discord se profile comme un espace de collaboration informel. En favorisant les échanges rapides et la communication instantanée, Discord facilite le partage d'informations essentielles tout en offrant un espace convivial pour travailler en groupe.

La combinaison de ces outils - Unity, GitHub, Jira et Discord - représente un écosystème de gestion de projet complet. Cette approche multidimensionnelle favorise une coordination efficace, une communication transparente et une avancée progressive vers nos livrables. Ce faisant, nous assurons non seulement le développement structuré de History For Children, mais également la création d'une expérience éducative immersive et engageante pour nos jeunes utilisateurs.