POSTER ARTIPHONIE

Le CRTLA

Centre de Référence des Troubles du Langage et de l'Apprentissage

Artiphonie est une application pour tablettes Android, qui a pour but de fournir un outil supplémentaire de traitement des troubles du langage aux orthophonistes du CRTLA de Grenoble. Sous la forme d'activités ludiques, Artiphonie permet aux enfants atteints de troubles du langage de s'entraîner en dehors des sessions de travail avec l'orthophoniste. Ils peuvent apprendre de nouveaux sons, s'entraîner avec des mots entiers, et se reposer en jouant à des mini-jeux.

Les objectifs du projet de cette année :
- permettre la personnalisation des mots, pour un travail plus spécifique
- améliorer certains systèmes internes à l'application de jeu
- fournir une interface web aux orthophonistes pour suivre l'évolution de leurs patients
- retravailler l'infrastructure logicielle de l'ensemble du projet

Tandis que l'application de jeu utilise le moteur de jeu Godot, l'interface d'administration consiste en une application web en VueJS, en communication avec une base de données SQLite, grâce à FastAPI. Enfin, un serveur Python aura à charge l'ensemble des services nécessaires aux 2 applications ci-dessus.

INTERFACE D'ADMINISTRATION

En parallèle, une plateforme web permettra aux orthophonistes d'administrer leurs patients, en surveillant leur évolution sur les différentes activités. Cette interface sera pensée pour un orthophoniste habitué à travailler à distance, ce qui facilitera le travail à distance.

En se connectant au site internet, l'orthophoniste pourra ainsi gérer chacun de ses patients individuellement. Notamment en leur créant une liste de mots spécifiques, chaque semaine, adaptée à leur trouble. Le patient s'entraîne sur un contenu personnalisé pendant une semaine, puis ses résultats sont consultables sur la plateforme web, ce qui permet à l'orthophoniste d'adapter la liste de travail pour la semaine suivante.

APPRENDRE

Borel-Maisonny "L"

Borel-Maisonny "B"

La première étape pour l'enfant est d'apprendre à prononcer les différents sons (voyelles, consonnes), qu'il aura à utiliser tout au long de l'application. Pour chaque son, une image et une vidéo sont disponibles. Toutes deux issues de la méthode Borel-Maisonny, elles décrivent un geste de la main permettant à l'enfant de l'aider à se souvenir de la manière dont il doit bouger sa bouche pour prononcer le son correctement.

S'ENTRAINER

La deuxième étape pour l'enfant est de tester ses nouvelles connaissances, en liant un mot à sa prononciation. Pour chaque mot à deviner, l'enfant aura accès à plusieurs niveaux de difficulté. Dans le plus simple, 3 indices l'aident à retrouver la prononciation du mot : l'écriture alphabétique du mot, une image représentant le mot, et un ensemble d'images Borel-Maisonny correspondant à la suite des sons composant le mot. L'enfant peut aussi écouter le mot autant qu'il le souhaite. Dans les niveaux supérieurs, certains indices disparaissent. Enfin, les parents superviseurs sont amenés à valider ou pas la bonne prononciation du mot par leur enfant.

JOUER

3 mini-jeux sont disponibles pour que l'enfant puisse continuer d'apprendre tout en s'amusant : un jeu de l'oie, "écoute et choisis", et un mémory. Parmi toutes ses activités, l'objectif principal du patient est toujours de s'entraîner à prononcer correctement les mots affichés. Ici aussi, c'est de la responsabilité des parents de vérifier que leur enfant prononce correctement. A chaque succès, des étoiles sont gagnées par l'enfant, qui lui permettront par la suite de débloquer des éléments de personnalisation de son avatar.

GRENOBLE INP UGA · POLYTECH GRENOBLE

Estelle Gillet-Perret, Olivier Richard

Paul Lambert, Sami Elhadji Tchiambou, Daphné Lambert, Julien Buisine