

**Thématique choisie :** Enseignement et pédagogie des STEM (*acronyme anglais pour science, technologie, ingénierie et informatique*) – « Qui a peur des drones ? »

### **Pourquoi ce choix de thématique ?**

Les questions éthiques liées à la robotique humanoïde, à l'emploi de l'intelligence artificielle, au développement des modes de transports et de communication sont nombreuses, et nous concernent tous, toutes générations confondues. Les grands centres urbains, tels que Bruxelles, sont également confrontés aux questions soulevées par l'utilisation des drones (éthiques, juridiques...), car ceux-ci pourraient notamment représenter une solution pour les transports et les déplacements de demain. Plus spécifiquement, quand on évoque la question de la technologie et de l'informatique notamment, le grand public ne lie pas obligatoirement ces développements à l'approche mathématique, constituant pourtant le cœur de ces découvertes. Dans le cadre de l'apprentissage des mathématiques et des STEM de manière générale, Play ! pourrait être un merveilleux atout afin de faire (re)découvrir de manière ludique ce qui se cache derrière nos technologies.

### **Comment le jeu exploité en tant qu'outil peut répondre à cette thématique ?**

Le jeu est un vecteur d'apprentissage en tant que tel, il permet de se réapproprier la matière et de donner du sens aux notions à acquérir. Dans le cas précis des mathématiques, l'apprentissage par le jeu permet de casser l'image rébarbative des mathématiques chez certains élèves, de susciter leur intérêt et d'ouvrir un débat éthique. Dans le même ordre d'idées, la pédagogie des STEM invite les élèves à apprendre par la pratique : ceux-ci sont confrontés à des problèmes réels (par exemple la construction d'un drone) et doivent se baser sur l'expérimentation et l'investigation pour les résoudre. Cette méthode leur donne les bases scientifiques et technologiques nécessaires pour répondre aux défis des entreprises de demain. L'idée développée ici sera donc directement bénéfique aux professeurs de mathématiques et d'autres disciplines STEM, aux enseignants des cours de citoyenneté (ou morale/ religion) mais plus largement à tous les acteurs bruxellois actifs dans le secteur des transports et de l'aéronautique, pour ne citer qu'eux. Bruxelles pourrait se profiler comme pionnier en la matière, sur base des réflexions menées au sein de Play !

### **Pourquoi Play ! représente-t-il une plus-value par rapport à ceci ?**

L'existence d'un lieu unique, au cœur de Bruxelles, permettra aux différents acteurs actifs autour de la thématique identifiée de disposer d'un lieu de rencontre centrale, facilitant la collaboration autour de projets de recherche existants ou la mise sur pied de nouveaux projets de recherche, en co-création avec les divers acteurs de terrain ou autres habitants du lieu. Par ailleurs, le projet nécessite l'interaction entre chercheurs de différentes disciplines, ce que le bâtiment facilite. Le lieu offrira toutes les ressources nécessaires à la création (construction d'un drone par exemple) et la diffusion d'outils ludiques sur mesure (modules de création de drones), et des formations spécifiques sur base des connaissances rassemblées (pour les enseignants des STEM, formateurs, ...) Enfin, sa localisation centrale à Bruxelles facilitera les contacts avec la ville, ses acteurs et leurs besoins spécifiques, et rendra son accessibilité plus aisée à un public plus large (familles, touristes, jeunes...), bénéfique pour la visibilité de Bruxelles au niveau national et international !

### **Partenaires potentiels**

Universités, établissements d'enseignement supérieur dans le domaine scientifique et aéronautique, Jeunesses Scientifiques, établissements scolaires, acteurs bruxellois actifs dans le domaine, Innoviris, citoyens intéressés, musées (œuvres en lien avec la science, la robotique et ses représentations), ...

### **Public visé**

Enseignants (mathématiques, sciences, ...), formateurs d'enseignants (HEFF, HELDB, universités, ...), élèves et étudiants, acteurs socio-culturels, grand public national et international, ...

### **Autres questions qui pourraient être formulées dans le même champ d'étude**

- Le climat, c'est quoi ? Play ! pourrait proposer une approche ludique des sciences météorologiques, géographiques, géologiques, ... et établir des partenariats notamment avec Vivaqua, ...
- Mon smartphone m'espionne ! Au cours d'un parcours, Play ! pourrait exposer les capacités de l'intelligence artificielle, ses liens avec les neurosciences, revenir sur différentes théories du complot... Ce type de programmation serait un support certainement appréciable pour les enseignants du cours de philosophie et citoyenneté.