

Le Jeu de la cible

Fléchage	Cycle 4, dès la cinquième.
Type	Projet : création du jeu de la cible
Durée	Entre 4 et 6 heures
Mise en œuvre	Classe entière, élèves par groupes de 2 selon équipement informatique. Séances de 2 heures de préférence.

Objectifs de formation

- Travailler sur le repérage dans le plan.
- Utilisation de scratch pour créer des lutins personnalisés.
- Pertinence de l'utilisation d'un nombre aléatoire pour créer un jeu.
- Utilisation de variables mathématiques pour interagir avec le joueur.
- Donner du sens aux conditions-conséquences (si .. alors...)

I) Création des décors : Costumes, Arrière-plans

- Utilisation du logiciel pour créer des formes géométriques.
- Positionnement du centre du lutin (sur la pointe de la flèche)

II) Programmation du jeu : Scripts

- Création de deux variables x abscisse et y ordonnée mise en place du vocabulaire des coordonnées d'un point dans le plan.
- Utilisation du capteur de dialogue avec le joueur pour demander et attribuer les



coordonnées visées.

- Utilisation du nombre aléatoire pour positionner la cible



- Utiliser le vocabulaire des propriétés : si... alors... et les capteurs couleur atteintes afin de savoir si la cible est atteinte.
- Déplacements dans le repère
- Utilisation des coordonnées pour positionner correctement les lutins, procédures d'initialisation du jeu.



Déroulement prévu, difficultés attendues pour les élèves

Présenter le jeu et faire jouer les élèves. Leur demander de créer leur propre jeu en leur précisant qu'une note sera attribuée à chaque réalisation.

- Problèmes de sauvegarde, utilisation possible de clés USB ou d'un dossier sur le réseau pour enregistrer, dès l'ouverture du logiciel, au bon endroit.
- Attention à bien sélectionner le bon lutin lors de la programmation (scripts)
- Constat : au vu des problèmes d'enregistrement et d'appropriation du logiciel, les élèves sont le plus productifs après 40 minutes il est donc préférable de travailler par séquences de 2 heures.

Éléments de différenciation

Amélioration du jeu : flèche autonome, score, niveaux de difficulté en fonction des résultats avec la cible qui diminue de taille.

Évaluation possible par la suite

Noter chaque production en fonction du des étapes atteintes dans la conception du jeu.

- Réalisation des décors 4 points (créer la cible, la flèche 2, les mettre à la bonne taille 1, centrer au bon endroit 1)
- Script de la cible 2 points (utilisation du nombre aléatoire)
- Positionnement des lutins en début et fin de jeu 2 points
- Programmation : Script de la flèche, capteurs de couleur, interaction avec le joueur 6 points
- Améliorations du jeu 3 points
- Jouer au jeu version trois niveaux de difficultés 3 points.

Trace écrite dans les cahiers :

- Le mode d'emploi du programme de base.
- Le Chapitre repérage dans le plan avec des nombres entiers positifs, introduction des nombres relatifs pour atteindre toutes les zones.