

ATELIER JEUX MATHÉMATIQUES – 14 mars 2018

Titre du jeu : Rush hour (les embouteillages)

Références aux programmes :

Espace et géométrie

- Se repérer et se déplacer en utilisant des repères. Situer des objets les uns par rapport aux autres. Utiliser le vocabulaire spatial, définissant des déplacements
- Coder et décoder des déplacements sur un quadrillage (horizontalement, verticalement)
- Etudier des représentations des espaces familiers

Compétences travaillées :

Développer une stratégie. Anticiper, tâtonner.

Respecter les règles du jeu

Chercher : s'engager dans une démarche de résolution de problème en observant et en manipulant.

Tester, essayer plusieurs pistes.

Raisonner : anticiper le résultat d'une manipulation

Communiquer : expliciter des démarches, argumenter des raisonnements

Représenter : appréhender différents systèmes de représentations (dessins, schémas, ...). Utiliser diverses représentations de situations spatiales.

Hiérarchiser les déplacements

En quoi le jeu proposé est-il un problème ? :

La solution n'est pas donnée d'emblée et nécessite plusieurs étapes (déplacements).

Le jeu impose une réflexion, de trouver une procédure et de la mettre en œuvre.

L'élève doit chercher, raisonner.

Contraintes : avancer ou reculer.

Propositions pour utiliser ce jeu en classe avec des éléments de progressivité sur le cycle :

Placer correctement les pièces sur le quadrillage

Faire sortir le véhicule rouge en respectant les contraintes dans des situations de plus en plus complexes

Variables : le nombre de véhicules, de cases, la taille des véhicules

Fabrication d'une fiche + une fiche-réponse avec codage (flèches)

Réaliser des déplacements dans l'espace et les coder pour qu'un autre élève puisse les reproduire

Création du propre schéma de l'élève (pédagogie active) => créer son problème

Programmation avec les outils numériques (Scratch, Code.org, TuxBot)

CP : manipulations et verbalisation (phase de retour collective), travailler le placement des pièces

CE1 : manipulations et verbalisation, anticipation des 8 premières situations (la manipulation ne

vient qu'après)

CE2 : manipulations et verbalisation, vérification par manipulation. On peut ajouter une contrainte du nombre possible de déplacements.

Niveau expert : sortir 2 véhicules avec 2 sorties

Organisation : travailler en binôme (dicter les consignes à son camarade)