



Utiliser les mathématiques pour créer un jeu de société (TRAAM)

publié le 01/07/2019

Descriptif :

Créer un jeu de société en utilisant des notions de mathématiques. Ce jeu a été conçu par des élèves dans le cadre du rallye mathématique de l'APMEP Poitou-Charentes.

Sommaire :

- Objectif
- Niveau
- Compétences travaillées
- Notions travaillées
- Problématique
- Déroulement
- Modalités de mise en œuvre
- Bilan

Ce jeu a été conçu par des élèves dans le cadre du rallye mathématique de l'APMEP Poitou-Charentes.

● Objectif

Créer un jeu de société en utilisant des notions de mathématiques.

● Niveau

Ce jeu a été réalisé par une classe de 5ème, mais cela peut-être proposé à tous les niveaux de classe, dans le cadre du cours ou d'un club par exemple.



● Compétences travaillées

Chercher, Calculer, Communiquer, Représenter.

● Notions travaillées

Pour ce jeu, les élèves ont choisi de travailler sur les nombres (priorités opératoires, calcul mental), mais c'est un

cadre très libre qui peut permettre de travailler n'importe quelle notion.

● Problématique

- Comment utiliser les mathématiques pour créer un jeu de société ?
- Quelles sont les étapes de la création d'un jeu ?
- Comment travailler en équipe ?

● Déroulement

○ Consignes

Une consigne très simple est donnée aux élèves, à savoir « Vous allez devoir inventer un jeu utilisant une ou des notions mathématiques ». Ce jeu sera proposé par la classe au rallye mathématique de IAPMEP Poitou-Charentes, session 2019,

○ Préparation

Une heure de cours est mobilisée pour réfléchir à la question. Les élèves ont réfléchi en amont aux différents jeux qu'ils pourraient posséder et/ou connaître, et qui feraient appel aux mathématiques. Les jeux en question sont ramenés en classe, et les élèves y jouent, avec pour objectif d'en expliquer le mécanisme de fonctionnement et d'explicitier le lien avec les mathématiques.

○ Réalisation

Une fois différents jeux testés, les élèves débattent et commencent à se mettre d'accord sur le type de jeu qu'ils souhaitent créer. Des notes sont prises, des idées échangées et le jeu commence à prendre forme sur papier petit à petit. Des élèves prennent en charge la réalisation pratique du matériel (cartes, plateaux, boîte) et récoltent des pièces jaunes dans la classe pour acquérir du matériel (pions, sablier, etc) dans la limite de leur budget. Une première version du jeu est obtenue, version qui sera encore améliorée du côté des règles (ajout de cartes, modification du plateau de jeu).

Une version jugée satisfaisante est obtenue par la classe. Il n'y a plus qu'à le tester pour évaluer la jouabilité ! Une fois ce travail effectué, un groupe s'attelle à une dernière tâche essentielle : l'écriture des règles du jeu. Les élèves essaient d'être les plus clairs et organisés possibles, n'hésitant pas à faire lire les règles à différents adultes (parents, professeurs) afin de vérifier que celles-ci sont suffisamment bien expliquées par écrit.



● Modalités de mise en œuvre

Ce travail peut être effectué en groupes au sein de la classe ou dans le cadre d'un club mathématique.

Au sein de la classe, c'est une activité qui nécessite plusieurs heures de cours : par exemple, une heure pour découvrir des jeux et réfléchir aux mécanismes existants, une heure pour choisir un type de jeu et réfléchir à des règles utilisant les mathématiques, une heure pour construire le jeu et écrire les règles, et une dernière heure pour tester les différents jeux créés dans la classe.

Beaucoup de compétences sont mobilisées au cours d'une telle activité, et notamment la compétence Communiquer. Les élèves doivent d'abord s'expliquer à l'oral des règles de jeux qu'ils connaissent, ils doivent ensuite se mettre d'accord sur leur propre jeu, et ils doivent enfin prendre du recul sur leur création pour coucher les règles par écrit. C'est un travail intéressant que nous n'avons pas très souvent l'occasion d'effectuer dans nos cours de mathématiques.



● Bilan

Cette classe de 5ème s'est bien investie dans cette activité. Ils ont ainsi tous participé activement à la phase de découverte à base jeux existants, même ceux qui n'avaient que très rarement joué à des jeux de société type plateaux, cartes ou dés. J'ai pour ma part été très étonné par leur autonomie dans ce cadre : je n'ai pas eu besoin d'intervenir pour les aider, les mettre sur des pistes ou leur donner des idées. Une véritable émulation s'est créée et les élèves ont su inventer leur propre jeu sur des règles originales. C'est une expérience très enrichissante et qui mériterait certainement d'être renouvelée.

