publié le 03/02/2020

Images mentales en mathématiques

Mémorisation à l'aide de représentations visuelles

Descriptif :

Cet article présente quelques exemples de productions d'élèves s'appuyant sur le principe d'images mentales pour assimiler et mémoriser des connaissances.

Sommaire :

- Présentation du projet
- Quelques exemples de productions d'élèves

Présentation du projet

Les images mentales sont largement utilisées par les champions du monde de mémorisation.
Pourquoi ne pas essayer en mathématiques ?
L'objectif du projet, mené en accompagnement personnalisé de cinquième, était pour les élèves de créer et de raconter une histoire pour faire comprendre une notion mathématique et la mémoriser grâce à une image mentale.
Les travaux ont été encadrés par Dominique Pasquier, professeure de mathématiques, et Agnès Gachet, intervenante en multimédia du collège Fénelon Notre-Dame à La Rochelle.

Scénario pédagogique et compte-rendu d'expérimentation (PDF de 90.8 ko)
Images mentales en mathématiques : mémorisation à l'aide de représentations visuelles - Académie de Poitiers.

Quelques exemples de productions d'élèves

- Angles complémentaires et supplémentaires dans une mise en scène avec des vaisseaux spatiaux :

Vidéo sur les angles complémentaires et supplémentaires (durée 00:54) (MPEG4 de 3 Mo)
Cette vidéo présente une animation destinée à mémoriser la notion d'angles complémentaires et supplémentaires

- Angles alternes internes et correspondants dans le cas d'une droite sécante à deux droites parallèles (vidéo réalisée par Élodie) :

Vidéo sur les angles avec des droites parallèles et une sécante (MPEG4 de 80.3 ko)
Cette vidéo présente une animation destinée à mémoriser la notion d'angles alternes internes et angles correspondants

- Somme des mesures des angles d'un triangle (vidéo réalisée par Nessa et Eva) :

Somme des mesures des angles d'un triangle (MPEG4 de 248.9 ko)
Cette animation propose une visualisation de la propriété de la somme des mesures des angles d'un triangle.

- Tracé de la perpendiculaire à une droite passant par un point :

Tracé d'une perpendiculaire à une droite passant par un point (MPEG4 de 3.8 Mo)
Cette vidéo propose une visualisation d'un tracé géométrique à partir d'une histoire

- Utilisation d'une symétrie axiale :

Vidéo mettant en oeuvre une symétrie axiale (MPEG4 de 1.5 Mo)
Vidéo réalisée par des élèves et mettant en œuvre l'utilisation d'une symétrie axiale

- Utilisation d'une symétrie centrale :

Vidéo mettant en œuvre une symétrie centrale (MPEG4 de 7.1 Mo)
Vidéo réalisée par des élèves et mettant en œuvre une symétrie centrale

Académie de Poitiers

Avertissement : ce document est la reprise au format pdf d'un article proposé sur l'espace pédagogique de l'académie de Poitiers.

Il ne peut en aucun cas être proposé au téléchargement ou à la consultation depuis un autre site.