

Titre de l'activité :	Champions du cube Rubik
Niveau :	7 ^e année
Discipline : Domaine d'étude :	Mathématiques et Français Géométrie et sens de l'espace, Communication orale
Connaissances au préalable :	<p>Connaître le cube Rubik, son fonctionnement et le but du casse-tête.</p> <p>Savoir ce qu'est un algorithme et comment en créer un. (Un algorithme est une suite de règles et d'opérations – ou une formule – permettant de résoudre un problème.)</p> <p>Vidéo sur les algorithmes (en anglais avec sous-titres français)</p>

Attentes du programme-cadre	<p>Mathématiques : Géométrie et sens de l'espace</p> <p>À la fin de la 7^e année, l'élève doit pouvoir : résoudre des problèmes reliés aux propriétés de figures planes et de solides dans divers contextes.</p> <p>Français : Communication orale</p> <p>À la fin de la 7^e année, l'élève doit pouvoir comprendre des messages de diverses formes et fonctions et y réagir dans un contexte significatif.</p>
Évaluation	Cette activité fournit des occasions aux enseignantes et enseignants et aux élèves de cumuler des preuves d'apprentissage. Elle permet aussi à l'élève de faire une autoévaluation à partir des critères de réussite visés. À cet égard, le chapitre 4 du document ministériel <i>Faire croître le succès : Évaluation et communication du rendement des élèves dans les écoles de l'Ontario</i> rend compte de la grille d'évaluation du rendement.
Matériel/Ressources	<ul style="list-style-type: none"> - Cubes Rubik - Projecteur relié à un ordinateur - Accès à l'Internet

Activité

Mise en situation	<p>La mise en situation se déroule comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Présenter en salle de classe : <p><u>Le Saviez-Vous ? - Spécial Rubik's Cube ! avec le Top 10 des Rubik's Cubes les Plus Insolites !</u></p> <p>(Note : veuillez visionner la vidéo avant de la présenter aux élèves)</p>
Exploration	<p>Les étapes de l'exploration requiert de résoudre le casse-tête du cube Rubik.</p> <p>Il existe un grand nombre de sites Web et de vidéos sur YouTube portant sur les algorithmes qui permettent de résoudre le casse-tête du cube Rubik.</p> <p>Voici un exemple :</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=XeQnqVy2ye4...</p> <p>Le temps de résolution du casse-tête peut varier, que les élèves travaillent seuls ou en dyade.</p>
Objectivation	<p>Mathématiques</p> <p>Discussion sur les relations entre la hauteur, l'aire de la base et le volume du cube Rubik.</p> <p>Faire des inférences entre les tâches du cube Rubik et les translations, les rotations et les réflexions et sur les formes congruentes.</p> <p>Français</p> <p>Choisir un algorithme ou une étape pour la résolution du casse-tête du cube Rubik et produire une courte vidéo éducative ou un court exposé oral pour montrer comment résoudre le casse-tête.</p>

Activité(s) complémentaire(s)	Il n'est pas nécessaire de maîtriser toutes les étapes de la résolution du casse-tête du cube Rubik.
Étape(s) suivante(s) / Enrichissement	Partager les vidéos éducatives ou les exposés oraux. Essayer de résoudre d'autres casse-têtes 3D nécessitant des manipulations.