

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Titre de l'activité :             | Champions du cube Rubik  |
| Niveau :                          | 7 <sup>e</sup> année   |
| Discipline :<br>Domaine d'étude : | Mathématiques et Français<br>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><a href="#">Vidéo sur les algorithmes</a> (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<sup>e</sup> 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<sup>e</sup> année, l'élève doit pouvoir comprendre des messages de diverses formes et fonctions et y réagir dans un contexte significatif.</p>                         |
| Évaluation                  | <p>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.</p> |
| Matériel/Ressources         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cubes Rubik</li> <li>- Projecteur relié à un ordinateur</li> <li>- Accès à l'Internet</li> </ul>   |

## Activité

|                   |  |
|-------------------|--|
| Mise en situation | <p>La mise en situation se déroule comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Présenter en salle de classe :</li></ul> <p><a href="#">Le Saviez-Vous ? - Spécial Rubik's Cube ! avec le Top 10 des Rubik's Cubes les Plus Insolites !</a></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><a href="https://www.youtube.com/watch?v=XeQnqVy2ye4..">https://www.youtube.com/watch?v=XeQnqVy2ye4..</a></p> <p>Le temps de résolution du casse-tête peut varier, que les élèves travaillent seuls ou en dyade.</p>          |
| Objectivation     | <p><b>Mathématiques</b></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><b>Français</b></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.<br>Essayer de résoudre d'autres casse-têtes 3D nécessitant des manipulations. |