

## À la découverte de l'univers

### THÉMATIQUE : GALAXIE NATURE -ASTRO-ART

#### Description de la thématique

Notre galaxie, la Voie Lactée, comprend des centaines de milliards d'étoiles, y compris la nôtre, le Soleil. C'est un chiffre tellement grand que c'est vraiment difficile à imaginer! Cette activité relie l'**astronomie**, les **arts**, ainsi que l'**enseignement en plein air**. Nous proposons aux élèves de réaliser une **représentation artistique de notre galaxie** à l'extérieur grâce à des éléments naturels disponibles dans leur environnement. L'intérêt de faire cette activité en collaboration avec d'autres écoles se trouve à plusieurs niveaux :

- Échange au niveau des conceptions initiales des élèves et des questions afin de stimuler leur curiosité,
- Exposition finale virtuelle des œuvres d'art des élèves - leurs galaxies réalisées à partir d'objets trouvés autour de leur école et comparaison entre les différents objets utilisés pour représenter les composantes de la galaxie;
- Construction des apprentissages en collaboration avec deux astronomes.

|  |  |
|--|--|
| <p><b>Compétences ciblées ST et en art</b></p>                             | <p><b>SCIENCE ET TECHNOLOGIE</b></p> <p>1- Proposer des explications à des problèmes d'ordre scientifique;</p> <p>3- Communiquer à l'aide des langages utilisés en science et technologie</p> <p><b>ARTS PLASTIQUES</b></p> <p>2- Réaliser des créations plastiques médiatiques;</p> <p>3- Apprécier des œuvres d'art, des objets culturels du patrimoine artistique, des images médiatiques, ses réalisations et celles de ses camarades.</p>   |
| <p><b>Progression des apprentissages en S&amp;T ET AUTRES DOMAINES</b></p> | <p><b>SCIENCE ET TECHNOLOGIE</b></p> <p><b>UNIVERS TERRE ESPACE</b></p> <p><b>Systemes et interaction</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Système solaire (3<sup>E</sup> cycle)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Reconnaître les principaux constituants du système solaire (Soleil, planètes, satellites naturels);</li> </ul> </li> <li>• <b>Étoiles et galaxies (3<sup>E</sup> cycle)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Distinguer une étoile, une constellation et une galaxie</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Langage approprié :</b></p> <p>Utiliser adéquatement la terminologie associée à l'univers de la Terre et de l'espace</p> <p>Une liste de mots de vocabulaire à mobiliser lors des interventions à l'écrit et à l'oral est fourni : galaxie, Voie Lactée, étoiles, noyau, bras spiraux, trou noir;</p> |

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
|                                     | <p>Distinguer le sens d'un terme utilisé dans un contexte scientifique du sens qui lui est attribué dans le langage courant;</p> <p><b>ARTS PLASTIQUES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Exploiter des idées de création inspirées par une proposition de création médiatique (tous les cycles)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Choisir une idée en fonction du message et des destinataires;</li> <li>○ Choisir des éléments du langage plastique en fonction du message visuel et des destinataires;</li> <li>○ Utiliser des éléments du langage plastique en fonction des destinataires;</li> <li>○ Utiliser une variété d'éléments du langage plastique en fonction du message visuel et des destinataires;</li> </ul> </li> <li>• <b>Partager son expérience de création médiatique (tous les cycles)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Décrire les aspects importants de son expérience en ce qui a trait aux gestes transformateurs et aux éléments du langage plastique;</li> </ul> </li> <li>• <b>Langage plastique (tous les cycles)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Repérer les éléments du langage plastique se rapportant aux critères d'appréciation proposés</li> </ul> </li> </ul> |
| <p><b>Intention pédagogique</b></p> | <p><b>Intention pédagogique :</b></p> <p>Par la création d'une œuvre d'art à l'aide d'éléments de la nature, les élèves se construisent une représentation de notre galaxie. Par la réalisation d'une œuvre scientifico-artistique, ils apprennent les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ce qu'est une galaxie;</li> <li>• La forme de notre galaxie;</li> <li>• La position approximative du Soleil dans la Voie Lactée;</li> <li>• Les étoiles.</li> </ul> <p>Par la collaboration avec d'autres classes et des astronomes ainsi que la présentation formelle de leur œuvre d'art les élèves s'approprient le langage scientifique et font appel à leur créativité, des qualités et habiletés essentielles au travail en science et technologie.</p>   |
| <p><b>Matériel</b></p>              | <p>Un espace extérieur (parc, boisé, cour d'école) où vous pourrez retrouver différents éléments naturels que les enfants peuvent manipuler :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terre, sable, roches, branches, feuilles, fleurs et autre végétation.</li> </ul> <p>Image du Galaxy Garden à imprimer [<a href="#">lien pour télécharger</a>]</p> <p>Une image de de la Voie Lactée à imprimer [<a href="#">lien pour télécharger</a>]</p> <p>Un moyen de prendre des photos, ou des vidéos ou un enregistrement sonore (iPAD, téléphone cellulaire ou autre)</p> <p>Cahier de science (<a href="#">télécharger la fiche pédagogique</a>)</p> <p>Document d'accompagnement pour la séquence des activités [<a href="#">télécharger ici</a>]</p>  |

|  |   |
|--|---|
|  | Cahier de science de l'élève [télécharger un modèle ici et une fiche explicative ici] |
|--|---|

**Les élèves au cœur de la démarche d'investigation scientifique collective dans le programme de formation de l'école québécoise au primaire en science et technologie**

L'enseignement des S&T au primaire est une initiation à l'activité scientifique et technologique. Il privilégie des contextes d'apprentissage qui mettent l'élève en situation de recourir à la science et à la technologie. De faire appel à des démarches telles que le questionnement, l'observation méthodique, le tâtonnement, la vérification expérimentale, l'étude des besoins et des contraintes, la conception de modèles et la réalisation de prototypes. Elles sollicitent également la créativité, le souci de l'efficacité, la rigueur, l'esprit d'initiative et le sens critique. C'est en s'engageant dans ce type de démarches que l'élève sera graduellement amené à mobiliser les modes de raisonnement auxquels font appel l'activité scientifique et l'activité technologique, à comprendre la nature de ces activités et à acquérir les langages qu'elles utilisent.

## Planification de la séquence d'enseignement-apprentissage

| Moments   | Modalité en réseau<br>ÉER  | Tâches ou activités  | Consignes et explications  |
|---|--|--|--|
| 13 octobre<br>2020                              | VIA, tous les<br>enseignants et<br>enseignantes des<br>classes inscrites au<br>projet. | Rencontre de<br>présentation et de<br>planification du projet<br>aux enseignants(tes)<br>des classes inscrites | <p>Présentation et échanges sur la planification avec Julie Bolduc Duval et Marie-Ève Naud Astronomes et Marie-Claude Nicole collaboratrice S&amp;T à ÉER.</p> <p>Les éléments suivants seront abordés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formation des groupes (dyade ou autres)</li> <li>• Présentation des modalités de collaboration c'est-à-dire l'alternance entre: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Les moments en classe ou à l'extérieur;</li> <li>○ Les moments en visioconférence;</li> <li>○ Les moments en visioconférence.</li> </ul> </li> <li>• Présentation des outils qui seront utilisés : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Pour la visio</li> <li>○ Pour l'écriture</li> <li>○ Pour le partage</li> </ul> </li> </ul> <p>Création des comptes : s'assurer que tous les élèves ont un compte LARA et KF</p> |
| Semaine du<br>13 octobre<br>et du 19<br>octobre | Écriture<br>collaborative, toutes<br>les classes                                       | Les élèves sont invités<br>à partager leurs<br>conceptions à l'écrit   | <p>Les élèves sont invités à partager à l'écrit leurs conceptions sur les mots suivants :<br/>Étoile, galaxie, Voie Lactée</p> <p>L'outil d'écriture collaborative est le KF – toutes les classes participantes pourront recevoir une formation à l'utilisation de cet outil (synchrone ou asynchrone)</p>   |
| Semaine du<br>13 et du 19<br>octobre 2020       | Marie-Claude, Julie<br>et Marie-Ève  | Collaboration dans la<br>construction des<br>connaissances des<br>élèves                                       | <p>Consulter les représentations des élèves en prévision de la rencontre en visio</p> <p>Animer le KF – répondre aux élèves afin de valider leurs conceptions, relancer la réflexion ou bonifier les échanges.</p>   |
| Semaine du<br>26 octobre<br>2020                | VIA toutes les classes   | On fait connaissance<br>Discussion autour des<br>conceptions des<br>élèves                                     | <p>Les classes se présentent</p> <p>Échanges sur les représentations des élèves en visioconférence avec nos astronomes</p> <p>Lancement de la création de la galaxie : présentation des consignes de réalisation de l'œuvre et des modalités de partage (vidéo, photo, etc.)</p>   |

|                               |  |   |  |
|-------------------------------|--|---|--|
|                               |  | Acquérir des connaissances relatives aux étoiles, galaxie et Voie Lactée<br>Notre place dans l'Univers<br>Autres... |  |
| Semaine du 2 et du 9 novembre | Dans les classes et en milieu naturel (extérieur)                                      | Réalisation des œuvres d'art – Galaxie-Nature   | Les classes réalisent leurs œuvres d'Art [pour les détails des tâches voir la fiche pédagogique ici] |
| Semaine du 16 novembre 2020   | VIA toutes les classes et outils d'écriture ou autre outil pour le vernissage en ligne | Présentation des œuvres d'art   | Les classes partagent leurs œuvres d'art<br>Les modalités sont à définir !!<br>FIN DU PROJET         |
|                               |  |   |  |