

Plan de leçon

Évaluation
Interdisciplinaire

Grille sommative
Arts

Idées maîtresses

- Le son est le résultat de vibrations.
- La lumière nous permet de voir.
- Les innovations technologiques qui découlent des propriétés de la lumière et du son ont un impact sur l'environnement.

Objectifs d'apprentissage

- Apporter toutes les connaissances sur la création d'effets lumineux et sonores dans le cadre d'un spectacle amusant.
- Connaître l'importance et la limite de la protection auditive et des yeux.

Contenus d'apprentissage

- évaluer les avantages de produits qui font appel aux propriétés du son et/ou de la lumière pour nous protéger et élaborer un plan de sensibilisation à l'importance de l'usage de ces produits dans son quotidien
- suivre les consignes de sécurité et utiliser de manière appropriée et sécuritaire l'équipement et les matériaux qui sont mis à sa disposition
- explorer les propriétés de la lumière
- explorer les propriétés du son
- identifier des dispositifs qui utilisent les propriétés de la lumière et/ou du son

Description

Cette leçon est un suivi des précédentes de cette unité. Elle suppose que les élèves aient fabriqué un amplificateur pour un instrument/appareil et des éléments d'un spectacle de lumière. C'est la **cinquième leçon** de la série sur la lumière et le son.

Matériaux

Plusieurs bouchons d'oreilles à essayer. Types à envisager : mousse, silicone, mastic, etc.

Casque

Coton

Si possible, casque antibruit

Lunettes de soleil de différentes sortes

Réalisation d'un concert de rock Partie 5 Grille d'évaluation sommative

Notes de sécurité

Voir la section Consolidation.

Introduction

- Aujourd'hui, c'est le jour de la représentation! Cette leçon contient du matériel facultatif à aborder sur les dispositifs de sécurité, mais l'objet des cinq leçons est véritablement cette représentation d'aboutissement, ce doit donc être le moment le plus important de la journée!
- Comme ce cours est surtout destiné à une représentation avec des effets lumineux, il est important que la pièce soit suffisamment obscure pour que les effets apparaissent clairement!
- Pour commencer, les élèves devront discuter de ce qu'ils feront pour leur spectacle. Voici nos suggestions :
 - Les élèves qui ont fait un effet lumineux sont présents pendant toute la durée du spectacle. Plus il y aura d'effets lumineux, on suppose, plus le spectacle sera épatant!
 - Les élèves qui ont réalisé un projet sonore seront présents chacun à leur tour ou discuteront pour voir avec qui ils se produiront, puis prendront leur tour en (petit) groupe. Ainsi, chacun a la possibilité d'avoir les projecteurs braqués sur lui s'il le souhaite.
- Instructions aux élèves pour la planification de leur spectacle :
 - Vous n'avez PAS besoin d'être un expert de votre instrument. L'idée est de s'amuser et de montrer le travail que vous avez réalisé pour fabriquer votre amplificateur. Alors amusez-vous!
 - Vous devez décider si vous souhaitez jouer de votre instrument vous-mêmes ou travailler avec d'autres. Si vous souhaitez jouer avec quelqu'un d'autre, vous devez parler ensemble de ce que vous voulez faire et vous entraîner.
 - Une classe pourrait décider de TOUS travailler ensemble. Puis ils doivent tous réfléchir ensemble au fonctionnement. Par ex., « la batterie commence avec un rythme, puis le xylophone commence, etc. ».
 - Entraînez-vous à faire ce que vous souhaitez si vous travaillez seul.
 - Si vous partagez un instrument avec quelqu'un parce que vous l'avez fabriqué ensemble, vous pouvez jouer chacun à votre tour, selon l'instrument (un xylophone ou un tambour, par exemple) vous pourrez peut-être jouer en même temps, (facultatif; ou vous pouvez désigner une personne qui jouera).
 - Donnez-leur une idée de la durée moyenne de chaque performance. Nous recommandons 30 secondes à 1 minute, mais cela dépend de la taille de la classe et de la volonté des élèves de jouer.

Action

Le spectacle

- Les élèves font leur spectacle comme prévu.
- Évaluez-les à l'aide de la grille d'évaluation sommative « Grille d'évaluation de l'apprentissage ».

Consolidation/Extension

Être en sécurité à un concert

- Maintenant que nous avons monté un spectacle exceptionnel, c'est le moment de parler de sécurité!
- La musique à un concert peut être extrêmement forte. Comment vous protéger?
- Essayons quelques protections auditives et voyons ce qui fonctionne le mieux!
- Laissez les élèves choisir une protection auditive et la mettre (en toute sécurité!).
 - Incluez : simplement les mains sur les oreilles et sans protection aucune.
 - Choisissez quelqu'un qui va jouer de son instrument, en commençant vraiment doucement et en jouant de plus en plus fort.
 - Tous les élèves lèvent la main. Baissez la main lorsque vous entendez clairement la musique. La dernière personne à la main levée a la meilleure protection auditive!
- Discussion :
 - La protection a-t-elle été utile? Porteriez-vous une protection pour travailler avec des machines bruyantes ou à un concert?

Sécurité des lumières : Lunettes de soleil

- La lumière peut aussi causer des dommages si elle est trop forte. Pouvez-vous donner quelques exemples? [coup de soleil, cancer, ophtalmie des neiges, brûlure par arc électrique, brûlure par flash électrique]
- Il est très important de porter de l'écran solaire pour protéger notre peau!
- Aujourd'hui, nous allons tester des lunettes de soleil pour voir si elles fonctionnent bien et comment elles peuvent nous protéger de certaines couleurs bien plus que d'autres.
- Activité :
 - Demandez aux élèves de mettre leurs lunettes de soleil. Ceux qui n'en n'ont pas apportées peuvent en porter chacun à leur tour avec un partenaire.
 - Regardez toutes les lumières colorées. Quelles couleurs les lunettes cachent le mieux? Le moins?
 - Regardez la lumière réfléchi (p. ex., par une boule miroir)
 - Quelles lunettes fonctionnent le mieux? (Par exemple, les lunettes de soudeur seront extrêmement fortes pour bloquer cette lumière forte).
- Discussion :
 - Lorsque vous êtes dans un environnement très lumineux (p. ex., sur une plage ou dans la neige), porter des lunettes de soleil peut être très important.
 - Toutes les lunettes de soleil ne sont pas créées de la même façon. Certaines peuvent avoir fière allure et ne pas bloquer beaucoup de lumière!
 - Les lunettes polarisées bloquent particulièrement bien la lumière réfléchi! Ce sont d'excellentes options lorsque vous conduisez, que vous êtes sur l'eau ou sur les pistes de ski.

Ceci conclut cette unité. Nous espérons que nous avons tous appris que l'on peut prendre beaucoup de plaisir avec la lumière et le son et qu'on peut le faire en toute sécurité!