



Titre de l'activité : Qu'est-ce que le son?

Aspects pédagogiques:

Lecture, écriture, sciences

Type d'activité:

Théâtre, écriture, investigation scientifique

Groupe d'âge visé:

8 et +

Nombre de jeunes :

Groupes moyens à grands (15 à 40 enfants)

Durée:

60 minutes

Matériel :

Amorce : ---

Partie 1 : textes de théâtre de lecture (annexes), ruban adhésif de couleur

Partie 2 : des cintres sur lesquels ont attaché deux ficelles. Des ballons dans lesquels on a mis un écrou et on a gonflé. Un système de son pouvant présenter l'illusion auditive de Shepard se trouvant ici : <https://www.youtube.com/watch?v=ugriWSmRxcM>

Des fiches d'activité (annexes), des crayons.

Partie 3 : un bandeau pour les yeux

Préparation préalable :

- Imprimer les fiches
- Attacher les ficelles sur les cintres et préparer les ballons avec les écrous.
- Disposer du ruban adhésif de couleur pour marquer les quatre coins d'un carré imaginaires au sol (environ 5m x 5m)

Amorce :

- Demander aux jeunes de nommer des formes d'expression artistique. Emmener-les tranquillement à parler du théâtre (Qui en a déjà vu? Qui en a déjà fait?).

Partie 1 : théâtre de lecture (5 minutes)

- Séparer le groupe en quatre équipes.
- Demander à chaque équipe de se disposer à l'un des coins dessinés au plancher.



- Désigner les rôles de chaque équipe. Chaque équipe doit lire un personnage à l'unisson lors de la pièce de théâtre. Il est donc important de parler clairement et au même rythme que ses coéquipiers.
- Inciter les équipes à pratiquer leurs répliques pendant quelques minutes.
- Jouer la pièce : chaque membre d'une équipe doit se positionner vers le milieu du carré pour que tout le monde puisse s'entendre convenablement.
- Les équipes doivent s'échanger les répliques jusqu'à la fin de la pièce.
- Une fois la pièce terminée, applaudir les participants.
- Refaire l'exercice avec une autre pièce de théâtre. Cette fois-ci, la phase de pratique peut être omise.

Partie 2 : expériences sur le son (30 minutes)

- Demander ce qu'on a utilisé pour les pièces de théâtre de lecture (réponse : la voix).
- Faire prendre conscience que l'on produit des sons avec la voix. Demander aux enfants de mettre la main sur la gorge et de répéter des vocalises avec les différentes voyelles. Leur demander ce qu'ils ressentent.
- Demander aux jeunes de répondre à la question 1 sur la feuille d'investigation.
- Partager les réponses de chacun en groupe.
- Distribuer les cintres aux jeunes. Leur indiquer d'enrouler une des cordes du cintre autour d'un index et l'autre autour de l'autre index et de mettre les index dans les oreilles. Leur indiquer ensuite de s'approcher d'un objet solide et, tout en gardant les doigts dans les oreilles, de faire balancer le cintre pour qu'il frappe l'objet. Les laisser expérimenter pendant quelques minutes.
- Recueillir les réactions des jeunes (la plupart diront que ça sonne comme un clocher d'église).
- Demander de répondre à la question 2.
- Partager les réponses des groupes et les commenter.
- Distribuer les ballons contenant les écrous.
- Demander aux enfants de quelle forme géométrique est l'écrou (réponse : un hexagone).
- Laisser expérimenter les jeunes et leur dire d'essayer de produire un son particulier avec le ballon.
- Montrer aux jeunes ce qu'il faut faire pour obtenir le son recherché (faire un mouvement de rotation sur le plan horizontal pour que l'écrou tourne sur la paroi du ballon).
- Expliquer que le son est produit par les arrêtes de l'hexagone qui frappent à intervalle régulier la membrane du ballon.
- Demander de faire tourner l'écrou lentement, puis rapidement. Laisser les enfants inscrire leurs observations en répondant à la question 3.
- Partager les réponses des groupes et les commenter.
- Présenter l'illusion auditive de Shepard (rejouer la même trame sonore plusieurs fois en continu. Induire les jeunes en erreur en leur disant qu'on va jouer cinq trames sonores différentes l'une à la suite de l'autre. Demander aux jeunes si les notes sont de plus en plus aiguës du début à la fin, de plus en plus graves, ou si c'est la même série de notes ascendantes qui se répètent. Dans les faits, c'est la

dernière option qui est la bonne puisqu'on ne fait que rejouer la même vidéo plusieurs fois).

- Discuter sur le fait que nos sens peuvent nous induire en erreur.
- Demander de répondre à la question 4.
- Partager les réponses des groupes et les commenter.

Partie 3 : jeu de la chauve-souris (10 minutes)

- Disposer les jeunes en cercle.
- Demander s'ils connaissent ce qu'est une chauve-souris.
- Demander si quelqu'un pourrait expliquer comment les chauves-souris utilisent le son (écholocalisation). Si personne n'est en mesure de le faire, expliquer.
- Désigner, au hasard, 5 jeunes. L'un d'entre eux jouera le rôle de la chauve-souris, deux autres le rôle d'insectes et deux autres le rôle d'obstacles (arbres et poteaux).
- Expliquer les consignes : les gens dans le cercle doivent se tenir la main pour fermer ce dernier. La chauve-souris aura les yeux bandés. Elle devra attraper les insectes. Par mesure de sécurité, il lui est interdit de courir et elle doit marcher les mains devant elle. Quand la chauve-souris dit « bip bip », les insectes doivent répondre « buzz buzz », le poteau doit répondre « poteau » et l'arbre doit répondre « arbre ». Le poteau et l'arbre doivent rester immobiles. Les deux insectes n'ont pas droit de courir.
- Suite au jeu, réexpliquer, en se servant du jeu comme exemple, comment chasse une chauve-souris (écholocalisation).
- Demander aux jeunes si les chauves-souris sont réellement aveugles.
- Expliquer aux jeunes que les chauves-souris ne sont pas aveugles. C'est un mythe.

Retour (15 minutes)

- Revenir en grand cercle.
- Faire un retour ensemble sur ce qui produit la voix quand l'on fait une pièce de théâtre. Poser des questions pour que les jeunes fassent des liens entre le phénomène du son et la voix (qu'est-ce qui se passe au niveau des cordes vocales quand on parle avec une voix aiguë; une voix grave? Dans quoi est-ce que le son de la voix voyage? Quels organes sont directement impliqués dans l'ouïe?).

Le son est une activité créée en 2015 par Jérémie Lockwell, intervenant à Je Passe Partout

Annexes

1) Textes de théâtre de lecture (voir annexe Le son sur le site de Je Passe Partout)
http://www.jepassepartout.org/documentation_activites_ludo-educatives.htm

2) Fiche d'activité

Fiche d'activité sur le son

1. Vous croisez un extra-terrestre. Celui-ci vient de la planète *Aphonia*. Sur sa planète, le son n'existe pas. Il vous demande, par écrit, ce qu'est le son. Qu'écrivez-vous?

Le son c'est ...

2. Après l'expérience 1 (cordes-cuillers-cintres), tente de décrire le son en un seul mot.

Le son c'est ...

3. Après l'expérience 2 (ballons-boulons), tu sais qu'il y a deux types de son.

Les sons graves qui sont des _____

Les sons aigus qui sont des _____

4. Dans quel organe du corps les sons sont-ils vraiment « entendus »?
