|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Grade 2** | **Lesson: Falling Objects**  **Part 1** | | Reference to English Interconnections  Falling Objects pg. 62 | |
| **Standard(s): 3.1 Physical Science** | | | | |
| **Content Objective(s):** | | **Language Objective(s):** | | |
| Students will experiment and conclude that similar objects of varying masses fall to the ground at the same rate.  ***Je peux expérimenter pour découvrir si des objets de poids différents tombent à la même vitesse.*** | | Students will predict which object falls faster or if they fall the same to a partner.  ***Je peux dire à mon partenaire ma prédiction sur la gravité.*** | | |
| **Essential Questions:**  What can we learn about non-living things? | | **Academic Vocabulary for Word Wall:**  **Listen:** la gravité, tomber, lâcher/faire tomber  **Read:**  **Write:** la gravité, tomber  **Speak:** la gravité, tomber  **Sentence Frame:**  Je pense que le/la \_\_\_\_\_\_\_\_ tombera en premier/première.  Je pense que le/la \_\_\_\_ et le/la \_\_\_\_\_ tomberont en même temps. | | |
| **Materials:**   * objects   + ball (big and small)   + book (big and small)   + pencil   + books on gravity or falling   + objects for the students to experiment with gravity such as big and little balls, books, blocks, pencils & markers, etc. | | **Additional Lesson Vocabulary:**  Lâcher/faire tomber, plat, la balle, le livre, le crayon, plus vite, plus lentement, plus gros, plus petit  @ | | |
| **Lesson: Falling Objects** | | | | **Instructional Time: 30 minutes** |
| **Opening:** **(3 minutes)**   * Walk in front of the class and drop a heavy book. The loud thud will get the students attention.   **T: “Qu’est-ce qui vient de se passer ? J’avais le livre dans ma main et puis il est tombé au sol. Pourquoi le livre est-il tombé ? Essayons encore.”**   * The teacher will drop the book again.   **T: “Pouce levé ou pouce baissé…. Est-ce que tout tombe par terre ?**  S:*will put their thumb up or down depending on their answer.*  **T: “Essayons de nouveau. “**   * Drop other objects (pencil, ball, paper clip). Each time after the teacher drops an item continue to ask the students…   **T: “Est-ce que le crayon est tombé, pourquoi ?” “Essayons encore, est-ce que la balle est tombée, pourquoi?”** (don’t expect a response from the students at first).  **T: “Les objets tombent à cause de la gravité. Regardez, le trombone tombe à cause de la gravité, la balle tombe à cause de la gravité.” “S’il vous plaît, dites à votre voisin pourquoi le livre tombe.”**  S: **“***Le livre tombe à cause de la gravité.”*  **Introduction to New Material (Direct Instruction): (10 minutes)**  **T: “C’est la GRAVITÉ. Les objets tombent. La gravité attire les objets vers le centre de la Terre. Faisons quelques expériences avec la gravité.“**  **T: “Si j’ai un petit livre et un gros livre, quel livre tombera en premier au sol ? Levez 1 doigt si vous pensez que ce livre tombera en premier. Levez 2 doigts si vous pensez que ce livre tombera en premier.”**  *S: Students hold up one or two fingers for their prediction.*   * The teacher will then drop a small book and a big book from the same height at the same time.   **T: “Quel livre est tombé en premier au sol ?” “Réfléchissez, puis levez votre main si vous savez.”**   * The teacher will pick one student to answer.   **T: “A-t-il raison ? Essayons encore. Quel livre arrive en premier au sol ? Réfléchissez, tout le monde me le dit en même temps. 1, 2, 3, dites-le moi.”**  S:*will answer together.*  **T: “Pourquoi tombent-ils en même temps ? Un livre était plus gros, l’autre était plus petit. Et pourtant, ils tombent en même temps. Est-ce que ça arrive toujours ? Faisons-en d’autres pour voir.”**  **T: “Essayons avec une grosse balle et une petite balle. D’après vous, laquelle arrivera en premier par terre ? Réfléchissez puis dites-le en chuchotant à la personne assise près de vous comme un secret.”** (Allow time to let the students tell each other).  **T:** **“Essayons encore. Quelle balle tombera en premier au sol ?”**  S*:**“en même temps.”*  **T: “Pourquoi ?”**  S:*“à cause de la gravité.”*  **T: “Vous avez raison ! Tous les objets tombent à la même vitesse quel que soit leur taille ou leur poids et cela à cause de la gravité.”**  **Guided Practice: (7 minutes)**   * The teacher will give each partnership of students the Falling Objects Recording Sheet.   ***Use the modeling cycle:***  *Teacher Does:*  **T: “Que se passe-t-il si je fais tomber la petite balle et le gros livre en même temps, lequel arrivera en premier par terre ? Ecrivez cela sur vos feuilles. Dessinez et légendez la petite balle à gauche et le gros livre à droite.”**  S:*Students draw or label the objects.*  **T: “Maintenant, mettez votre doigt sur celui qui d’après vous arrivera par terre en premier ou mettez un doigt sur chaque objet si vous pensez qu’ils arriveront en même temps. Montrez-moi vos prédictions.”**  *S: Students place 1 or 2 fingers on the objects.*   * Look at their predictions and comment on them with things like **”(student’s name) pense que la balle arrivera en premier“ “(student’s name) pense que le gros livre arrivera en premier.” Or “(student’s name) pense qu’ils arriveront par terre en même temps.”**   **T: “Essayons.**   * Drop the book and the ball   **T: “Ils arrivent par terre en même temps. Notez cela sur votre feuille. Ecrivez un signe égal au milieu comme cela.”**   * Teacher demonstrates writing an equal sign in the middle.   **T: “Maintenant, pourquoi cela se passe-t-il comme cela ?”**  S: *“A cause de la gravité qui attire les choses à la même vitesse.”*  *Teacher Does with Student:*  **T: “Je vais vous mettre par groupe de 2. Vous allez faire des expériences pour voir si les objets tombent à la même vitesse quelle que soit leur taille. ”**  **T: “Qui veut me montrer ce que nous allons faire ?”**   * The teacher picks a student to come up and help.   **T: “Je vais lui donner une grosse balle et je vais avoir la petite balle.”**  **T: “ Notre première étape est de dessiner ou légender les objets et de faire une prédiction.”**   * The student and teacher draw the pictures and make a prediction.   **T: “Puis nous allons levez les objets à la même hauteur et les laisser tomber en même temps. Cependant, nous n’allons pas le faire vraiment parce que je veux que ça soit vous qui le fassiez.**   * The student and teacher bring the balls to the same height. * They don’t drop them (keeping the suspense).   *Two Students Do:*  **T: “Maintenant, j’ai besoin de deux élèves pour venir montrer ce que nous allons faire.”**   * The teacher will choose two students and give each of them a ball.   **T: “D’abord, dessinez ou légendez vos objets et faites une prédiction. Levez les objets à la même hauteur. Faites semblant de les lâcher, mais ne le faites pas vraiment pour le moment.”**  **Independent Practice: (7 minutes)**  *All Students Practice:*  **T: “Bien, je pense que vous êtes prêts pour faire vous-même les expériences.”**   * The teacher will put the students into partners and pass out two tissues to each partnership.   **T: “Maintenant, c’est à votre tour, quel objet arrivera en premier par terre ? Vous aurez 5 minutes pour faire 4 expériences sur votre feuille. N’oubliez pas de dessiner et de faire une prédiction.**  *S: Students experiment for 5 minutes.*  **Closing: (10 minutes)**   * The teacher needs to get the students’ attention and bring them back together.   **T: “Vous avez dix secondes pour retourner à votre place sur le tapis, 10,9,8,7,6,5,4,3,2,1. Bien !**  **T: “Quels étaient les résultats de vos expériences ? Si la plupart de vos objets sont tombés à la même vitesse, levez-vous. Si la plupart de vos objets sont tombé à des vitesses différentes, mettez-vous à genoux.”**  *S: Students stand or kneel*  **T: “Que remarquez-vous ?**  *S: “La plupart des objets sont tombés à la même vitesse.”*  **T: “Est-ce que quelqu’un se souvient de pourquoi cela se passe comme ça ?”**  *S: “La gravité attire les objets en même temps.”*  **T: “Oui, la gravité attire les objets à la même vitesse quel que soit leur poids. La prochaine fois, nous allons apprendre comment nous pouvons empêcher les objets de tomber si rapidement.”** | | | | |
| **Assessment:** | | | | |
| * Observation of student conversations and their use of the sentence frame. | | | | |
| **Extension:** | | | | |
| * Watch videos of people walking on the moon. Show that the gravity isn’t as strong on the moon. | | | | |

Chute des objets

Dessinez une image ou écrivez le nom des objets utilisés dans chaque expérience. Entourez l’objet qui est arrivé en premier par terre ou écrivez un signe = au milieu si ils sont arrivés ensemble.

|  |  |
| --- | --- |
| Objet #1 | Objet #2 |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |