

¿Por qué se caen los objetos al suelo? – experimentando con la gravedad

1	Objetivos principales • Desarrollar la curiosidad • Construir conocimiento sobre la gravedad mediante la experimentación • Desarrollar la habilidad de entender y predecir las actividades humanas • Desarrollar la psicomotricidad fina a través del uso del <i>origami</i>
2	Vocabulario – Palabras claves Fuerza de gravedad, masa
3	Habilidades de sostenibilidad desarrolladas • Competencia de pensamiento sistémico • Competencia de resolución integrada de problemas • Competencia estratégica
4	Pilares de sostenibilidad incluidos • Ambiental
5	Dominios STEAM Ciencia, Ingeniería, Matemáticas
6	Metodologías docentes / esquema de actividades Introducción Buscamos tesoros en el jardín de preescolar – los niños en pequeños grupos están buscando: ramas, hojas, piedras, semillas, plumas, conchas de caracol vacías (cada grupo trae dos piezas de tesoros encontrados). La profesora también prepara otros tesoros: hojas de papel, imperdibles, clips, una goma, un corcho, una tapa de plástico. Colocan todos los tesoros de los niños en el mismo lugar. Se sientan en círculo. Situación problemática El profesor dice: • Cierra los ojos e imagina que una hoja cae al suelo. ¿Cuál es su trayectoria de caída? Enséñamelo. • Ahora enséñame el trayecto de caída de la piedra • Tenemos varios tesoros frente a nosotros. Algunos de ellos son similares en forma, tamaño y masa. • Intentemos organizarlos, ordenarlos por parejas.



	• ¿Cuál de ellos crees que caerá más rápido al suelo? Experimento – Verificación de la hipótesis • El niño coge dos objetos similares (de la misma masa y forma similar) y los deja caer al mismo tiempo y observa, por ejemplo, dos ramitas iguales, hojas, guijarros, semillas, por ejemplo, de arce... y un imperdible y un clip; una goma elástica y un tapón de botella. • Dos objetos de diferente masa pero de forma similar: una piña y una piedra, una hoja de papel y una tapa de plástico. • Objetos del mismo peso pero con formas diferentes: 2 hojas de papel, una de ellas aplastada en una bola. El/la profesor/a pregunta: ¿Tienen estas páginas el mismo peso? Pide a un niño que se ponga de pie y luego se siente agachado, y pregunta: ¿ha cambiado su peso? Se observan de los papeles. ¿Cuál ha caído más rápido? Conclusión – preguntas: ¿Por qué se caen al suelo los objetos? ¿Por qué tienen una trayectoria diferente? ¿Por qué algunos se caen más rápido y algunos más lento? Conclusiones: Todos los objetos se caen al suelo por la fuerza de la gravedad. Pero no todos los objetos se caen al mismo tiempo. Parte final Juego de construcción – Se hace un paracaídas con una bolsa de plástico con una piedrecita o una castaña. ¿Qué se puede hacer para que la piedrecita o la castaña no toquen el suelo tan rápido?
7	Resultados de aprendizaje esperados El niño será capaz de • Dibujar la trayectoria de los objetos que caen • Explicar por qué caen los objetos • Participar en experimentos • Hacer un paracaídas simple con una bolsa de plástico y una castaña o piedrecita
8	Evaluación Conversación ¿Qué objetos se caen más rápido? ¿Por qué los objetos se caen al suelo? ¿Cómo usan los humanos la resistencia del aire?



9	Equipos y materiales que se utilizarán en la unidad de aprendizaje (herramientas, ingredientes, etc.) • Tesoros recogidos por los niños: ramas, hojas, piedrecitas, semillas, por ejemplo arce • Tesoros hechos por el hombre: imperdibles, clip de papel, goma de borrar, corcho • Bolsas de plástico, cuerda, piedras y castañas
10	Tipo de entorno: laboratorio, cocina, exterior, etc. Exterior, jardín del aula
11	Referencias – fuente: https://wklasie.uniwersytetdzieci.pl/scenariusz/dlaczego-jablko-spada https://www.youtube.com/watch?v=0hKame4B8Wo https://www.youtube.com/watch?v=C8ykHc9ABoo



Co-funded by
the European Union

This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.