

Grado 1

Unidad: Luz y sonido

Lección 3: “¿Qué pasaría si no existieran las ventanas?”

TRANSCRIPCIÓN DEL VIDEO EN ESPAÑOL

VIDEO DE EXPLORACIÓN 1

¡Hola, soy Doug! Quiero que uses tu imaginación hoy. Imagina que te despertaste una mañana y tu habitación parecía inusualmente oscura para la mañana. Así que bajas a la sala de estar y ¡guau!, se ve oscuro allí también. De hecho, toda la casa se ve bastante oscura y ahí es cuando te das cuenta ¿dónde están las ventanas que solían estar aquí? ¿Qué está pasando? Las ventanas de tu casa ya no están. Son solo paredes. Entonces le preguntas a tus padres, "¿Qué pasa con las ventanas?" Tus padres dicen, "¿Qué son ventanas?" - "¿Hablan en serio?", les preguntas. "¿Sabes? ventanas, esas cosas hechas de vidrio que nos dejan ver para afuera" - "¿Qué es el vidrio?", te preguntan tus padres. "¿Ustedes no saben qué es el vidrio? ¡Vamos! Tú sabes de qué estoy hablando. Es ese material del que está hecho el parabrisas de nuestro automóvil. Es transparente". Entonces llevas a tus padres a la entrada para mostrarles, pero para tu sorpresa, el parabrisas del automóvil no está allí. Es solo metal. ¿Qué está pasando? Es como si estuvieras viviendo en un mundo donde no hay vidrio. No hay material que permita ver a través de él. No hay parabrisas, ni ventanas, nada. Ahora, afortunadamente, todo esto solo ha estado usando nuestra imaginación, ¿Pero cómo sería este mundo? Quiero decir, si no hubiera materiales transparentes, sin cristales, nada transparente. ¿Cómo sería tu vida diferente?

VIDEO DE EXPLORACIÓN 2

Sin material transparente, como el cristal, sería terrible. Hacer que algo sea transparente es realmente importante. Es tan importante que incluso le damos su propia palabra elegante: transparente, lo que significa que deja pasar la luz. Si no tuviéramos vidrio, no podríamos tener ventanas que dejaran pasar la luz a nuestros hogares, escuelas o edificios durante el día. Todo estaría oscuro y sombrío por dentro. ¡Un poco triste! O imagina si no pudiéramos dejar entrar la luz en el auto, si no tuviéramos parabrisas. Para ver a dónde va, el conductor tendría que sacar la cabeza del auto. Eso dificultaría la conducción. Pero ¿sabes qué? En realidad, no siempre hemos tenido cosas transparentes. Los materiales transparentes, como el vidrio, tuvieron que ser inventados. Antes de que se inventaran, la mayoría de las casas de las personas no tenían ventanas. Piensa en lo oscuro que estaría dentro de esta casa. Estas casas estaban completamente hechas de materiales que no eran transparentes, como madera o piedra. Éstos no son transparentes. La palabra elegante para esto es opaco, pero seguiré diciendo no transparente, por ahora. Apuesto a que puedes pensar en otros ejemplos de cosas que no son transparentes u opacas, como una sartén de metal o de lo que las paredes de tu casa están hechas. Hace mucho tiempo, cuando la madera, la piedra y el metal eran los únicos materiales que tenía la gente, las casas no podían tener ventanas porque ninguno de esos materiales eran transparentes. Pero las primeras ventanas no estaban hechas de vidrio. Antes de que se inventara el vidrio, la gente había descubierto algo especial. Mira esto. La gente descubrió rocas hechas de estas cosas. Si tienes curiosidad, se llama mica. Puedes ver que la mica se despega en capas u hojas, usando una herramienta. Ahora, hay algo que observar sobre esto. Mira lo que pasa si tomo un trozo de mica y pongo mi mano detrás de él. Mira, ¿notas cómo puedes ver mis dedos? Es un poco borroso y difícil de ver, pero la mica es algo transparente.

Los científicos llaman a esto translúcido. Cuando la gente obtuvo mica, en lugar de tener casas oscuras, pudo hacer el primer tipo de ventanas. ¿Ves cómo deja entrar la luz en la habitación? Pero todavía está un poco borroso. No puedes ver claramente afuera, ya que la mica solo es translúcida. Entonces, ¿qué pasa con las ventanas que tenemos hoy? ¿Quién descubrió el vidrio? El vidrio fue inventado hace mucho tiempo. ¡Hace tanto que ni siquiera sabemos el nombre de la persona! Todo lo que sabemos es que alguien tuvo la idea de poner arena en un horno muy caliente. Sí, arena, como en la playa. Hoy hay alguien que hace esto actualmente. ¿Qué pasa cuando pones arena en un lugar muy caliente? Bueno, una vez que la arena se calienta lo suficiente, se derrite y puedes ver, mira aquí. Se parece mucho a la lava, ¿no? Ahora que está derretida, entonces puedes verter la arena derretida, así. Y, una vez que se enfría, se vuelve dura y transparente. Se convierte en vidrio. Esta es una ventana que se está fabricando. ¿Ves justo ahí? Pero podrías haberlo hecho de cualquier forma, incluso como botellas de vidrio, así. Una vez que las personas descubrieron que podían derretir la arena para hacer vidrio, pudimos tener las primeras ventanas totalmente transparentes. Echa un vistazo a tu alrededor ahora. El vidrio que ves fue una vez arena que tuvo que derretirse. ¡Gracias a Dios porque alguien descubrió el hecho extraño sobre la arena! Porque así es como tenemos ventanas, pero también parabrisas, anteojos, y cualquier cosa hecha de vidrio. Así que hemos visto que, en términos de lo que es algo transparente, no hay transparencia en materiales como la madera, hay una especie de traspaso, como en los primeros tipos de ventanas, y hay transparencia completa, como las ventanas de cristal de hoy. ¿Pero es el vidrio lo único completamente transparente? Bueno, descúbrelo por ti mismo. En un minuto, obtendrás una pila de materiales y tres trozos de papel para clasificar los materiales. Vas a revisar cada material. Si puedes ver claramente a través de un material, es transparente. Entonces lo pondrás allí. Si no puedes ver nada a través de un material, entonces no es transparente.

Entonces lo pondrás allí. Y, si puedes ver a través del material solo un poco, tal vez ves algunas formas borrosas o una pequeña luz que entra, entonces ese material es algo transparente.

Entonces lo pondrás allí. Si estás en una clase, ordenarás los materiales que obtengas con algunos amigos en un grupo.

PRESENTACIÓN DE LA ACTIVIDAD

En la actividad de hoy, vas a hacer obras de arte para colgar en una ventana, como ésta.

Ahora, la mayoría de las personas tienen ventanas transparentes. Entonces nadie usaría una ventana medio transparente como ésta, ¿verdad? Bueno, en realidad algunas personas lo hacen. Algunas personas tienen ventanas coloridas que se ven así. Permiten que la luz brille, pero no puedes ver fuera de ellas. Solo son un poco transparentes. Este tipo de ventana se llama vitral y están hechas por artistas. Hoy serás un artista y harás algo similar para colgar en tu ventana. Ahora, para hacer tu vitral, usarás papel de seda como éste, que es algo transparente. Cuando termines, pegarás el papel adhesivo en una ventana y verás cómo se ve cuando el sol brilla. ¿Estás listo? Te guiaré paso a paso por la actividad.

ACTIVIDAD PASO 1

Busca tus materiales. Necesitarás pedazos de papel de seda y una hoja con una forma de flor.

Tomarás el papel adhesivo después. Cuando hayas terminado este paso, presiona la flecha a la derecha.

ACTIVIDAD PASO 2

Haz que alguien ponga un trozo de papel adhesivo encima de la hoja de formas, con el lado adhesivo hacia arriba. Asegúrate de que el lado adhesivo esté hacia arriba y no hacia abajo. Eso es importante.

ACTIVIDAD PASO 3

Pon los pedazos de papel de seda en el papel adhesivo. Se pegarán cuando los presiones, pero también puedes levantarlos si quieres moverlos. Puedes hacer tu flor de los colores que quieras. No tiene que parecerse a la nuestra. Al terminar tu obra de arte, ve al siguiente paso.

ACTIVIDAD PASO 4

Cuando termines tu obra de arte, presiona todo el papel de seda firmemente, de esta manera.

ACTIVIDAD PASO 5

Que alguien tome el papel y presione el lado pegajoso contra una ventana limpia, así. Mira cómo la luz lo atraviesa.

ACTIVIDAD PASO 6

El papel de seda es algo transparente, pero mira los lugares donde hay un pedazo de papel de seda encima de otro. ¿Qué pasa ahí?