

Lección 2: Perseverancia y Frustración: Stevie y el Gran Proyecto

Falla | Frustrado/a | Perseverancia | Sin Conexión

Reseña

Quando los/as estudiantes se encuentran con una barrera mientras responden una pregunta o trabajan en un proyecto, es muy fácil para ellos/as sentirse frustrados/as y darse por vencidos/as. Esta lección presenta a los/as estudiantes a la idea de que la frustración puede ser una parte importante del aprendizaje. Aquí, la frustración es presentada como un paso en el proceso creativo, más que un signo de falla. Esta lección puede ser realizada en una o dos clases. Si tiene más tiempo siéntase con la libertad de alargar la fase de construcción y revisión de la actividad con el Marble Run.

Propósito

La meta de esta lección es ayudar a los/as estudiantes a darse cuenta que la falla y la frustración son normales cuando se trabaja en un proyecto, pero que eso no significa que deban darse por vencidos/as.

En esta lección, los/as estudiantes desarrollarán una comprensión de lo que significa sentirse frustrado cuando se trabaja en un proyecto grande. Es posible que no todos/as los/as estudiantes experimenten la frustración con esta actividad, pero existen muchas oportunidades para abrir una discusión acerca de momentos del pasado donde ellos hayan sentido frustración pero sin embargo perseveraron.

Orden de la Actividades

Actividad Previa (15 min).

Stevie y el Gran Proyecto
Vocabulario
Marble Run (20-45 min).

Antes del proyecto
Construyendo el Marble Run
Después del Marble Run
Actividad de cierre (5 min).

Escribir en el diario

Aprendizaje ampliado

Objetivos

Los/as estudiantes serán capaces de:

- Reconocer y señalar los síntomas de la frustración.
- Describir al menos una razón del por qué elegirían ser perseverantes para enfrentar la frustración, más que darse por vencidos.

Preparación

- Previamente lea “Stevie y el gran proyecto” para identificar las preguntas adecuadas para su clase.
- Seguir las instrucciones en la Guía de preparación del/a profesor/a para el Marble Run para construir un Marble Run.
- Imprimir copias de Las Reglas del Marble Run (página 2 de la Guía del/a Profesor/a) para cada estudiante o pareja de estudiantes.
- Preparar una estación de recursos con cartulina, tijeras de seguridad, cinta adhesiva y cualquier cosa que usted crea que pueda ser entretenida para los/as estudiantes para usar en la construcción. Incluya unas copias de las páginas de las “Sugerencias para Marble Run” de la Guía del/a estudiantes, pero no les avise de su existencia.
- (Opcional) Permita a los/as estudiantes traer cartulina, palos de helado, cuerdas u otras cosas para agregar a la estación de recursos.
- Asegúrese que cada estudiante tenga el diario “Think Spot”.

Enlaces

Para el profesor

- Marble Run – Guía de preparación para el/a profesor/a (PDF/DOCX)
- Think Spot (Diario PDF/DOCX)

Para los/as estudiantes

- Stevie y el Gran Proyecto – Historia online

Vocabulario

- **F.A.I.L.** Primer intento para el aprendizaje (Fail falla en español)
- **Frustrado/a:** Sentirse molesto/a o enojado/a debido a que algo no es de la forma en que querías.
- **Perseverancia:** Intentar una y otra vez, incluso si algo es muy difícil.

Guía Didáctica

Actividad Previa (15 min).

Objetivo: Presentar a los/as estudiantes la idea de que no tienen que darse por vencidos/as solo porque se sienten frustrados/as.

Stevie y el Gran Proyecto

Esta lección comienza con una historia. Se les presentará a los/as estudiantes varias ideas relacionadas con la perseverancia y la frustración a través de pruebas relatadas por personajes ficticios, incluyendo la idea que la frustración no es un signo que alguien debiera darse por vencido/a inmediatamente.

Esta historia puede ser presentada de diversas maneras, incluyendo:

- Sentados/as en círculo.
- Proyectando el documento cámara/pizarra inteligente.
- Compartirlo con los/as estudiantes en parejas en sus computadores.

Use las técnicas de lectura que funcionan con su curso. Si a sus estudiantes les gusta discutir las cosas que suceden a medida que aparecen en la historia, asegúrese de detener la clase luego de momentos con textos largos como cuando Stevie rompe su estructura, o cuando Laurel explica la frustración. Si a sus estudiantes les gusta sentarse para escuchar la historia y discutir al final, lea la historia y luego refresque sus memorias con preguntas del tipo: "¿Recuerdan cuándo....?"

Vocabulario

Perseverancia: Dígalo conmigo: Per-se----ve-rancia. No rendirse.

La perseverancia funciona mejor cuando intentas las cosas de muchas maneras en momentos diferentes.

Frustrado/a: Dígalo conmigo: Frus-tra-do/a. Sentirse molesto/a o enojado/a porque algo no salió como se quería.

F.A.I.L.: First Attempt in Learning (Primer Intento de Aprendizaje). Fail en español es fallar.

Cuando intentas algo, pero no lo haces del todo bien.

Ø Sugerencia para la Lección

¿Cómo te sentirías si te dieran un proyecto que se siente mucho más difícil de lo que estás acostumbrado?

¿Crees que está bien intentar algo diferente incluso si no funciona la primera vez?

¿Por qué crees que Stevie rompió su proyecto?

¿Crees que eso la ayudó o lastimó cuando se trata de alcanzar su meta?

¿Qué crees que debió haber hecho Stevie en lugar de romper su proyecto?

¿Alguien puede explicar lo que es la frustración?

¿Cómo crees que puedes darte cuenta que estás frustrado/a'?

¿Qué cara pones cuando estás frustrado?

¿Cómo puedes hacerte sentir mejor cuando te frustras?

Todos nos frustramos a veces. ¿Significa eso que deberíamos darnos por vencidos/as?

¿Puede alguien decirme lo que es perseverancia?

¿Por qué es difícil aprender si no eres perseverante?

¿Pueden decirme por qué no deberías caer en la tentación de no ser perseverante?

¿Qué sucedió cuando Stevie decidió ser perseverante?

¿Crees que puedes ser perseverante?

Marble Run (20-45 min).

Objetivo: esta actividad quiere destacar y normalizar el sentimiento de frustración, al mismo tiempo que se le da a los/as estudiantes la oportunidad de perseverar.

Antes del Proyecto

Es de vital importancia que los/as estudiantes comprendan que esta actividad está dirigida a ayudarlos/as, a aprender acerca de la frustración y la perseverancia. Esta no es una de esas ocasiones en que le permitimos a los/as estudiantes experimentar algo, y luego le damos el nombre. Los/as estudiantes necesitan saber que van a sentir emociones y que esas emociones están bien.

Tómese un momento para relacionar la siguiente actividad con el libro que acaba de leer. La clase puede estar emocionada que van a poder intentar el mismo proyecto que Stevie hizo, pero también pueden sentirse aprehensivos/as por el pensamiento de que falta algo difícil.

Anime a sus estudiantes a tener su Diario Think Spot cerca durante la actividad, así pueden usarlo para planificar, resolver y expresar sus preocupaciones.

Construyendo el Marble Run

¡Tiempo de ser Ingeniero!

Divida a los/as estudiantes en parejas y hágalos/as inventar rápidamente un nombre para el equipo. Esto ayuda a unirlos en su trabajo.

Luego, señale la estación de recursos que ha instalado con todos los suministros y artículos a los que los/as estudiantes tendrán acceso. Asegúrese de ser bien claro/a acerca de si están limitados/as solo a los elementos de la estación de recursos o si les está permitido pedir otros elementos para su creación.

Proporcione a los/as estudiantes puntos de control para esta actividad. Asegúrese que sepan que no hay penalidades por no terminar a tiempo.

La pre planificación es opcional, ya que la predicción no es el punto fuerte en primero básico.

El primer intento de construcción será probablemente frenético y un poco desordenado, pero debería darles a los alumnos acceso a los sentimientos y oportunidades para la perseverancia que se estudian en esta lección.

Intente terminar la construcción del Marble Run con la posibilidad para los grupos de colaborar. Esto aumentará las posibilidades de éxitos de los/as estudiantes que han estado luchando, sin la necesidad de la intervención del profesor.

Después del Marble Run

Tiempo para hacer control de daños si es necesario.

Recuerde a los/as estudiantes que esta actividad fue planificada para enseñarles cómo identificar los sentimientos de frustración y trabajar más allá de ellos para ser perseverantes.

Discuta la diferencia entre ser exitoso para cumplir con esta actividad y ser exitoso construyendo su prototipo. ¿Es posible haber hecho lo primero sin lo segundo?

Actividad de Cierre (5 min). Escribir en el Diario

Objetivo: Permitir a los/as estudiantes reflexionar sobre las emociones y los procesos experimentados durante la lección. Sugerencias para el diario

Termine la lección pidiendo a los/as estudiantes que pasen un momento en su diario.

- Hacer un dibujo de como luces cuando estás frustrado.
- Haga un dibujo que muestre las cosas que puedes hacer para sentirte mejor cuándo estás frustrado/a. ¿Cómo luce la perseverancia?

Ø Sugerencia para la Lección

Ahora vamos a hacer algo muy divertido, ¡y muy desafiante! ¡Voy a dejarlos/as que intenten hacer un Marble Run propio!

Esto se supone que es desafiante. ¡Es parte de la diversión! Sus Marble Run probablemente no funcionaran correctamente la primera vez, y eso está bien. El objetivo de este juego es para practicar la perseverancia.

Recuerden, Stevie nos mostró que esto puede ser difícil, y a veces las cosas difíciles son frustrantes. Está bien si se frustran durante esta actividad. Muchos/as de nosotros/as lo estaremos en algún momento. ¿Cómo deberíamos manejar estos sentimientos?

- Cuenten hasta 10.
- Respiren hondo.
- Escriban en su diario acerca de esto.
- Hablen con un/a compañero/a y pidan ayuda.

Ø Sugerencia para la Lección

Sugerencia para un punto de revisión

Tiempo de pre planificación (3-5 minutos)

Primer intento de construcción (10 – 15 minutos) – Para un período más largo (o de dos días)

- Discutir con otro grupo (3 – 5 minutos)
- Revisión de la estructura (10 a 15 minutos) – Trabajo de cierre – Tiempo de trabajo colaborativo (5 a 15 minutos)

Ø Sugerencia para el profesor

El llanto es un subproducto muy común cuando niños/as de primero básico intentan lecciones de esta naturaleza. Probablemente usted querrá tener una receta preparada para los/as estudiantes que se vuelven emocionalmente abiertos.

¿Puedes poner en palabras lo que estás sintiendo en este momento? Stevie estaría tan orgulloso/a de ti. ¿Qué piensas que dirían Laurel y Jorge si les cuentas cómo te sientes?

¿Cómo se llamaría si dijeras en voz alta que estás frustrado/a, pero decidieras seguir trabajando de todas maneras?

¿Crees que podrías ser perseverante conmigo hoy?

Aprendizaje Ampliado

- Agregue una tercera pieza al comienzo del Marble Run. ¿Pueden los/as estudiantes comenzar poniendo la bolita más arriba y hacerla que fluya por el resto del juego?
- Hablar por medio de la frustración. ¿Pueden los/as estudiantes pensar sobre que decir a sus compañeros/as para ayudarlos/as a ser perseverantes cuando están frustrados/as?



This curriculum is available under a
Creative Commons License (CC BY-NC-SA 4.0).

Si está interesado en obtener la licencia para los materiales de Code.org para propósitos comerciales, **contáctenos**.

Esta guía le entregará ayuda para dos lecciones usando el prototipo del Marble Run.

La primera parte de esta serie para primero básico es la lección de debugging, dónde los/as estudiantes le ayudarán a debug su Marble Run. Para hacer esto, necesita tener un prototipo que funcione mal que pueda ser arreglado de forma predecible. Esta guía le sugerirá una solución fácil de aplicar paso a paso y le dará ideas para hacer su creación usando su propio diseño.

Para la segunda mitad, vamos a pedir a los/as estudiantes que hagan algo increíblemente desafiante con el objetivo de aumentar su comprensión y una actitud de perseverancia. Esta guía entregará sugerencias adicionales y recursos para mantener el grado adecuado para el proyecto.

Etapa 1: Debugging

Las reglas para la versión de los/as estudiantes de la actividad Marble Run son bastante simples:

- 1) Construir dos Marble Runs.
- 2) Cada Marble Run debería tener al menos 3 piezas.
- 3) El Marble Run 1 debería tomar la bolita a la altura del inicio y terminar en la mitad.
- 4) El Marble Run 2 debería tomar la bolita en la mitad y terminar a la altura del final.
- 5) Ponga los dos Marble Runs juntos y vea como la bolita ir desde el comienzo al final.

Hay un par de reglas adicionales para adaptar esta actividad para que sea efectiva para la lección de debugging:

- 1) El juego del/a profesor/a no debe funcionar al principio.
- 2) El arreglo al problema debe ser detectable cuando se observe el camino de la bolita y se determine donde ocurra el cambio de “lo esperado” a lo “inesperado”.

El montaje:

Use la Regla del Marble Run (en la página 2) para determinar la altura de entrada y la de salida para cada uno de los dos componentes, llamaremos a esos componentes Componente A y Componente B.

El Componente A necesita tomar una bolita (Entrada A) a una altura que caiga en alguna parte dentro de la región destacada “Inicio”. Debería entonces devolver la bolita (salida A) a una altura en algún lugar dentro de la zona destacada como “Centro”.

El componente B debería tomar la bolita (Entrada B) a una altura que esté en algún lugar dentro de la zona destacada como “Centro”. Y luego, debería devolver la bolita (salida B) a una altura dentro de la zona destacada como “Final”.

Dos maneras fáciles para el/a profesor/a de iniciar una falla fácil de arreglar serían:

- A) Tenga dos componentes funcionando, pero conéctelos de forma incorrecta.
- B) Haga que el Componente A libere la bolita más debajo de lo que el Componente B puede recibirlo.

Vaya a la guía del/a profesor/a para la etapa 2 para más información acerca de cómo construir un Marble Run que falle en cualquiera de sus dos componentes.

Inicio



Inicio

Centro



Centro

Final



Final

Etapa 2: Contruyendo un Marble Run:

Las reglas:

Estas son las reglas para la versión para el/a estudiante de la actividad con el Marble Run

Construya dos Marble Runs.

Cada Marble Run debe tener al menos 3 piezas.

El Marble Run 1 debería tomar la bolita a la altura del “Inicio” y terminar a la altura “Centro”.

El Marble Run 2 debería tomar la bolita a la altura “Centro” y terminar a la altura del “Final”.

Ponga los dos Marble Runs juntos y observe la bolita ir desde el “Inicio” hasta el “Final”. Siéntase libre de cambiar estos parámetros de estas alturas como le parezca mejor.

El montaje:

El establecimiento del área de recursos para el/a estudiante es crucial. Los suministros deben ser abundantes y fácil de ubicar. Además de lo normal en una sala de clases (cartulina, cinta adhesiva, tijeras de seguridad) voluntarios/as también pueden donar elementos extras si se les avisa con tiempo (vasos de papel, cajas de cereal, etc).

Para más apoyo, incluya unas copias de “Pistas para el Marble Run” (páginas 7 & 8) para que los/as estudiantes los encuentren. No es necesario que le avise al curso que esas copias están disponibles. Los/as estudiantes sentirán que han “descubierto” algo si el/a profesor/a no se involucra en el proceso.

La Construcción:

Hemos entregado tutoriales en 4 piezas simples que son de mucha ayuda para este proyecto. Las piezas son:

- Tubo (fig. 1) – Un pedazo de papel que ha sido enrollado en forma de cilindro.
- Rampa (fig. 2) – Papel doblado en forma de zig-zag para dar a la rampa solapas de fijación.
- Puente (fig. 3) – Papel donde dos lados se han doblado hacia el centro para crear un puente.
- Cono (fig. 4) – Papel enrollado primero como cilindro, luego apretado en la parte inferior y suelto en la punta. Una vez que el cono básico se ha creado, asegúrelo con cinta adhesiva, luego corte la punta y la base para personalizarlos.

Se puede crear un artefacto de bajo costo usando los siguientes pasos.

Componente A:

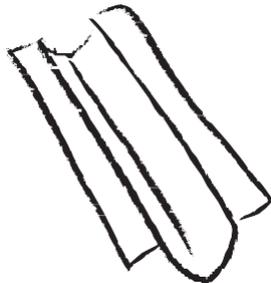
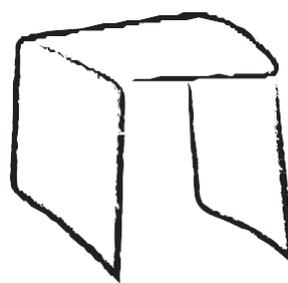
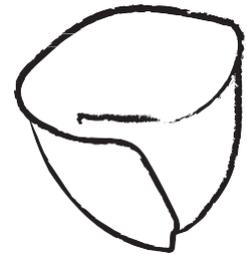
- 1) Corte una hoja de cartulina de 22 cm x 28 cm por la mitad, luego corte una de esas mitades nuevamente por la mitad. Doble esas dos mitades como un puente.
- 2) Ponga ambos puentes de lado y pegue con cinta adhesiva los bordes libres para formar un cuadrado o rectángulo.
- 3) Corte una hoja de cartulina de 22 cm x 28 cm en cuartos (largo, luego ancho). Enrolle dos de las piezas a lo largo del borde más largo y dos a lo largo del borde más corto, luego asegure con cinta adhesiva, para hacer un total de 4 tubos.
- 4) Pegue con cinta adhesiva los tubos largos a la parte trasera de la caja cuadrada del paso dos y los tubos cortos deben ser pegados en la parte delantera.
- 5) Corte una hoja de cartulina de 22 cm x 28 cm por la mitad a lo ancho. Doble una pieza por la mitad a lo largo, luego doble los bordes largos hacia afuera, hacia el pliegue para formar una rampa.
- 6) Pegue con cinta adhesiva los bordes de la rampa a las puntas de los postes. Esto le da su bolita principal una pasada. Pero no es lo suficientemente alta.
- 7) Añada un cono al punto de entrada, ¡y estarás listo!

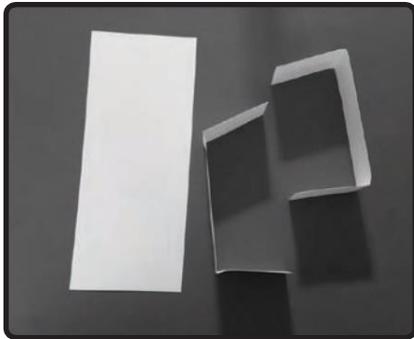
Componente B:

- 1) Corte una hoja de cartulina de 22 cm x 28 cm por la mitad a lo ancho y enrolle una de las partes por el lado más corto, para hacer un tubo de 22 cm. Asegure con cinta adhesiva.
- 2) Corte el tubo en cualquier punto de 5 cm – 10 cm en un ángulo de alrededor de 45 grados.
- 3) Rote una de las partes para formar un codo, y péguelos con cinta adhesiva.
- 4) Corte una tira de 2,5 cm de la mitad restante de la hoja de cartulina de 22 cm x 14 cm (a lo largo) y haga un puente para usar como base triangular para asentar el tubo.
- 5) Use el resto de la hoja de cartulina para hacer un cono de entrada para la parte superior del Componente B. ¡Recorte el tubo y el cono para obtener la altura adecuada!

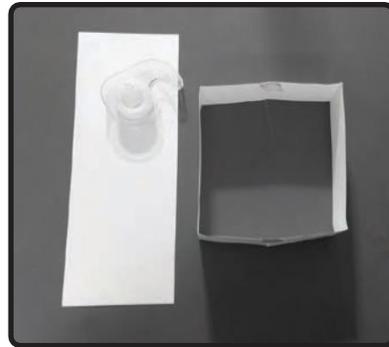
¡Voilà! ¡Su propio Marble Run!

Nota: Es altamente improbable que sus estudiantes hagan algo tan limpio y estable. ¡Está bien! Esta versión está pensada para ser usada y re usada.

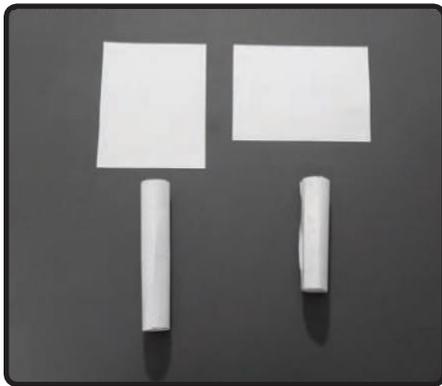
Tubo*Figura 1***Rampa***Figura 2***Puente***Figura 3***Cono***Figura 4*



Paso 1: Tiras plegables "estilo puente"



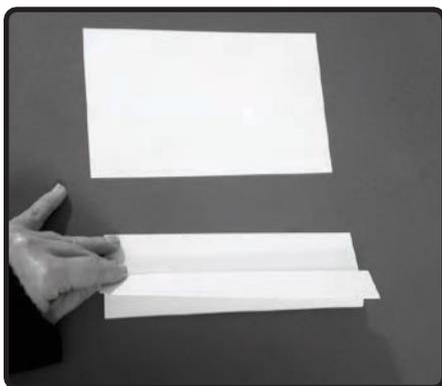
Paso 2: Pegue con cinta adhesiva las tiras plegadas para hacer una base.



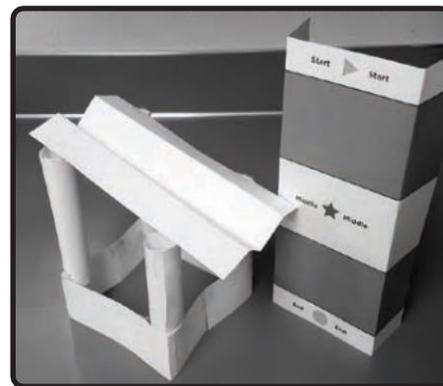
Paso 3: Enrolle los cuartos de papel en tubos y asegúrelos con cinta



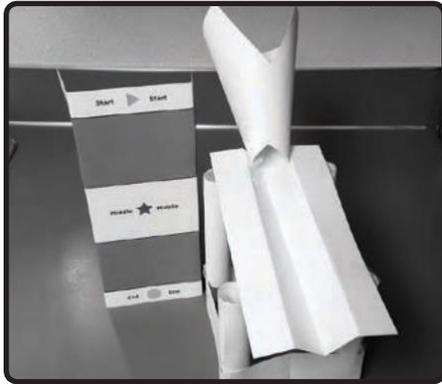
Paso 4: Pegue los tubos dentro de la caja (base) y asegúrese de pegarlos con cinta adhesiva cerca de la punta para determinar la altura.



Paso 5: Haga una rampa con la mitad de una hoja de cartulina adhesiva.



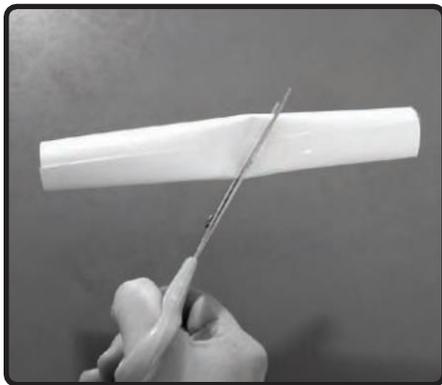
Paso 6: Pegue la rampa con cinta adhesiva y revise la altura.



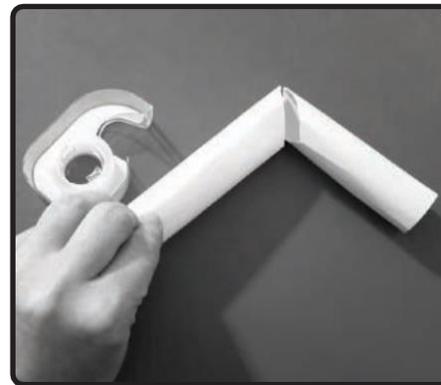
Paso 7: Agregue el cono para finalizar el Componente A.



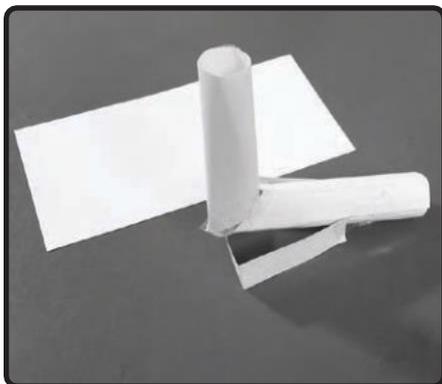
Paso 8: Enrolle $\frac{1}{2}$ hoja como un tubo para comenzar el Componente B.



Paso 9: Corte el tubo en un ángulo.



Paso 10: Pegue los tubos para hacer un codo.



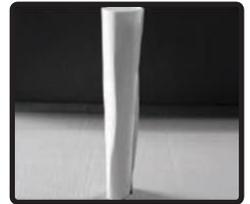
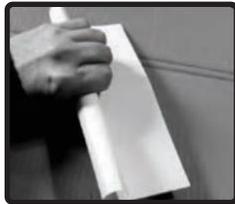
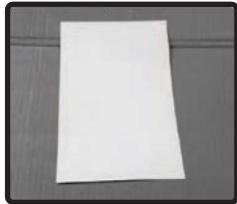
Paso 11: Haga una base con una tira delgada de cartulina.



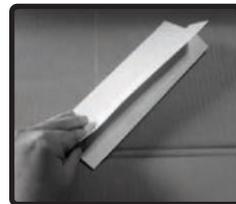
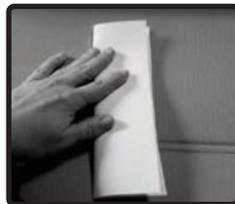
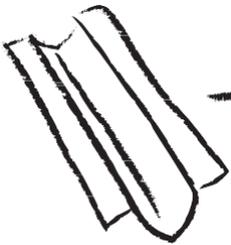
Paso 12: Ponga un cono en la punta y recorte las piezas a medida.

Intenta usar alguno de estos:

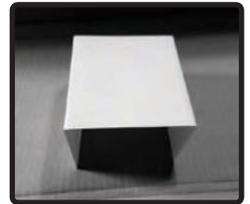
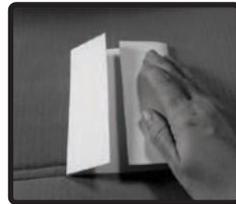
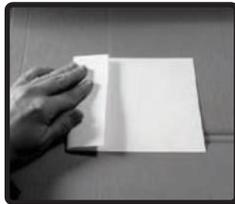
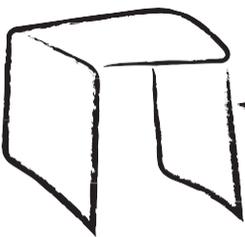
Tubo



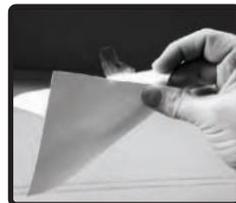
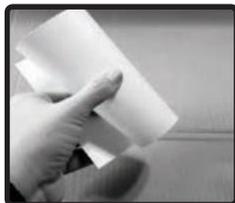
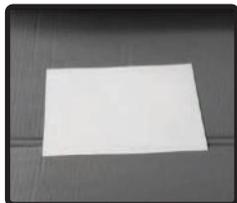
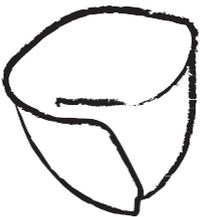
Rampa



Puente



Cono

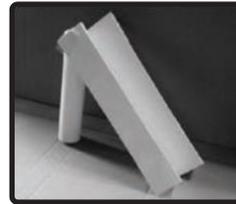
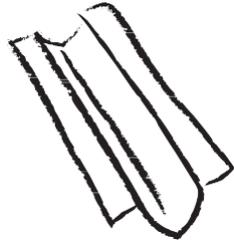


¡Ahora intenta unirlos!

Tubo



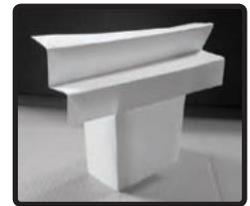
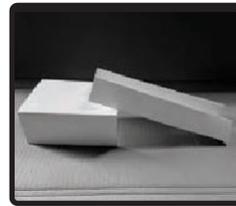
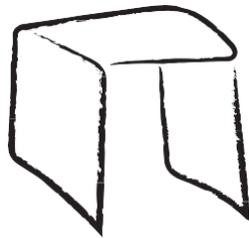
Rampa



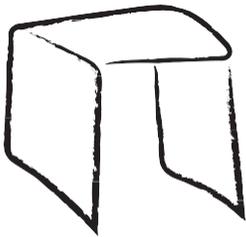
Rampa



Puente



Puente



Tubo



Cono



Tubo

