

¡PODEMOS SOLUCIONARLO!

Inventa algo que te ayude a resolver un problema



POSIBLES MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

- Productos de papel reciclado
- Recipientes reciclados limpios
- Cuerda/hilo
- Bandas elásticas
- Crayones/marcadores para decorar (opcional)
- Clips

HERRAMIENTAS

- Tijeras
- Cinta adhesiva/pegamento
- Engrapadora

PLANTEAR EL PROBLEMA

1. A veces tenemos objetos que no funcionan de la forma adecuada. Por ejemplo, ¿tal vez tienes un recipiente para juguetes especiales que no los protege como deseas? Y, a veces, tenemos ideas para cosas nuevas que creemos que nos ayudarían en la vida (por ejemplo, una nueva forma de organizar los materiales de arte).
2. Hacer una lluvia de ideas sobre cosas que se usan en la vida (en casa o en la escuela) y cómo se podrían mejorar.
3. ¡Elegir un elemento de la lluvia de ideas y hacer una versión revisada de ese objeto!

ANTECEDENTES DE INGENIERÍA

Los ingenieros de desarrollo de productos crean y revisan productos para que cumplan con los objetivos de las personas que desean utilizarlos.

OBJETIVO DE APRENDIZAJE

La metacognición es nuestra capacidad de controlar y reflexionar sobre nuestros pensamientos. Mientras los niños piensan en cómo quieren que sea su invento, necesitarán pensar y decidir cuál es el problema que quieren resolver (por ejemplo, tal vez estén tratando de construir algo para guardar juguetes o tal vez quieren poder alcanzar algo difícil de alcanzar). Luego necesitarán reflexionar sobre lo que saben sobre el problema, planificar su estrategia de diseño y construcción y reflexionar sobre lo que han inventado.

✓ CONSEJOS PARA ADULTOS

Antes de construir: Haga una lluvia de ideas con los niños sobre lo que quieren arreglar (o inventar). Para los niños más pequeños, es posible que desee limitar el alcance enfocándose en una actividad, habitación de la casa o área del aula específica. Haga preguntas como: "¿Cuál es el problema que quieres resolver? ¿Hay algo que haces que es difícil y quieres que sea más fácil? ¿Tienes algo que necesita un almacenamiento especial? ¿Se te ocurre algo para construir que hará que jugar o realizar tus tareas sea más divertido?".

Luego pídeles que piensen en el "problema" que están tratando de resolver y cómo quieren que el invento mejore su vida: "¿Qué puedes construir para hacerlo más fácil? ¿Cómo funcionará?".

Una vez que hayan construido su invento, pídeles que reflexionen sobre su utilidad: "¿Cómo usarás tu invento? ¿El invento funciona como planeaste? ¿Resolverá el problema que querías resolver?".



Bay Area
Discovery
Museum



Para más ideas, visite:

BayAreaDiscoveryMuseum.org/ThinkMakeTry

LIMPIAR LA COSTA

Construye un dispositivo para eliminar la basura del océano



POSIBLES MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

- Palos
- Popotes
- Bandas elásticas
- Tallos de felpilla
- Papel aluminio
- Tubos de cartón/ envases de plástico vacíos y limpios
- Envoltorio plástico

HERRAMIENTAS

- Tijeras
- Cinta adhesiva

MATERIALES DE PRUEBA

Para probar el recolector de basura:

- Recipiente/ tazón/ fregadero/ bañera aptos para agua
- Juguetes de baño/Artículos de plástico reciclables
- Agua

PLANTEAR EL PROBLEMA

1. Lamentablemente la basura termina en el océano. La basura no sólo no se ve bien, sino que tampoco es saludable para las criaturas que viven en el océano.
2. Construir un dispositivo que pueda ayudar a recolectar basura del océano.

ANTECEDENTES DE INGENIERÍA

Los ingenieros ambientales mejoran y mantienen el medio ambiente para proteger la salud de todas las especies y el medio ambiente natural.

OBJETIVO DE APRENDIZAJE

Las habilidades de funciones ejecutivas nos ayudan a planificar y realizar un seguimiento de la información. Durante las actividades de ingeniería, los niños utilizan habilidades de funciones ejecutivas para pensar en posibles diseños y luego elegir uno para construir. A medida que construyen y prueban, también tendrán que realizar un seguimiento del objetivo general (eliminar la basura del océano) y al mismo tiempo monitorear lo que funciona y lo que no funciona en su diseño.

✓ CONSEJOS PARA ADULTOS

Antes de construir: Pregunte a los niños qué saben ya sobre la basura en el océano: "¿Han oído que hay basura en el océano? ¿Por qué creen que es importante sacar la basura del océano?"

Pídales que piensen en soluciones para sacar la basura. Esto podría incluir una conversación sobre otros dispositivos de limpieza que ya conocen, así como acciones físicas que podrían utilizar para limpiar, como recoger o agarrar: "¿Se les ocurren algunas cosas que podemos diseñar para sacar la basura del océano? ¿Qué tipos de objetos funcionarían bajo el agua?"

Mientras prueban su diseño en el agua, pídale que observen cómo funciona su diseño: "¿Qué funciona bien en tu diseño? ¿Hay piezas que no funcionan como pensabas? ¿Hay cosas que podrías cambiar para mejorar aún más la recogida de basura en el océano?"



Bay Area
Discovery
Museum



Para más ideas, visite:

BayAreaDiscoveryMuseum.org/ThinkMakeTry

JARDÍN INNOVADOR

Diseñar un jardín de barrio



POSIBLES MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

- Caja/tapa de caja/cartón/ papel (para una base)
- Papel
- Rollos de papel higiénico
- Cartones de huevos
- Recipientes reciclados limpios
- Palos/otros materiales naturales recogidos afuera

HERRAMIENTAS

- Tijeras
- Cinta adhesiva/ pegamento
- Crayones/Marcadores para etiquetar o decorar (opcional)

MATERIALES DE PRUEBA

- Para mostrar cómo las familias utilizarán el jardín:
- Pequeñas figuras o cualquier objeto pequeño que represente personas

PLANTEAR EL PROBLEMA

1. Los jardines son un lugar para cultivar frutas, verduras y otras plantas y flores.
2. Algunos barrios tienen terreno adicional que se utiliza para construir jardines para las personas que viven allí.
3. Diseñar un prototipo (versión pequeña, de muestra) de un jardín de barrio para que las familias tengan frutas y verduras frescas.

ANTECEDENTES DE INGENIERÍA

Los ingenieros paisajistas diseñan y crean paisajes que impactan a los humanos.

OBJETIVO DE APRENDIZAJE

La teoría de la mente implica pensar en las creencias y deseos de los demás. Mientras los niños crean un jardín en el barrio, tendrán que ponerse en el "lugar" de las personas que lo utilizarán. Tendrán que pensar qué alimentos podrían ser más útiles para cultivar y si hay otras características que deberían incluirse en el jardín para que sea más útil.

CONSEJOS PARA ADULTOS

Antes de construir: Pida a los niños que piensen en cualquier jardín que hayan visto antes: "Cuéntame sobre algún jardín que recuerdes haber visto antes".

Incluso si no han visto un jardín antes, pueden pensar en lo que sería más valioso para las familias en un jardín de barrio: "¿Qué tipo de frutas y verduras comes en casa? ¿Conoces otros tipos de plantas que crees que las familias querrían tener en su jardín? ¿Qué más debería incluirse en el jardín?".

Mientras construyen su prototipo de jardín, pídeles que describan el diseño del jardín y los componentes que están incluyendo: "Cuéntame sobre las diferentes partes de tu jardín".

Pregunte cómo usarán las familias el jardín: "¿Cómo usarán las familias este espacio? ¿Cuántas personas pueden estar en el jardín al mismo tiempo? ¿Deberían existir otras reglas para el uso de este espacio?".



Bay Area
Discovery
Museum



THINK, MAKE, TRY

Para más ideas, visite:

BayAreaDiscoveryMuseum.org/ThinkMakeTry

ÁREAS PARA JUGAR

Diseñar y construir un área de juego con estructuras para niños con diferentes intereses



POSIBLES MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

- Toalla de papel/rollos de papel higiénico
- Cajas de zapatos recicladas/cajas pequeñas
- Cartones de huevos
- Recipientes reciclados limpios
- Diversos materiales de embalaje, como plástico de burbujas, insertos de espuma de poliestireno y rollos de cinta vacíos.
- Palos/corteza de árbol

HERRAMIENTAS

- Tijeras
- Cinta adhesiva/pegamento
- Engrapadora

MATERIALES DE PRUEBA

Para probar el área de juego:

- Una pequeña figura para ver cómo caberán las "personas" dentro, alrededor y entre las estructuras.

PLANTEAR EL PROBLEMA

1. Los parques y áreas de juego deben diseñarse para que niños de diferentes edades, tamaños, habilidades e intereses puedan disfrutar del espacio.
2. Construir un prototipo (versión pequeña, de muestra) de un parque o área de juegos que tiene una variedad de actividades para entretener a una variedad de niños.

Consejo: seleccione una figura pequeña antes de comenzar a crear para usarla como guía para construir estructuras que se ajusten a la figura y para probar el tamaño y el diseño de las estructuras.

ANTECEDENTES DE INGENIERÍA

Los ingenieros estructurales diseñan y analizan estructuras para asegurar que pueden soportar peso y resistir todo tipo de usos diferentes.

OBJETIVO DE APRENDIZAJE

Usamos el razonamiento espacial para visualizar y navegar por el mundo que nos rodea. Durante este desafío de diseño, los niños utilizarán el razonamiento espacial para determinar la orientación de las piezas y cómo encajan entre sí. Tendrán que pensar dónde colocar las piezas del diseño de su parque para que encajen en el espacio y haya lugar para que los niños usen el espacio y las estructuras.

✓ CONSEJOS PARA ADULTOS

Antes de construir: Pregunte a los niños qué saben ya sobre los parques y las áreas de juego y pídeles que piensen en estructuras que atraigan a niños de diferentes edades o habilidades: "¿Qué tipos de estructuras de juego construirás? ¿Cómo jugarán los niños con ellos? ¿Existen estructuras para diferentes tipos de juego?".

Después de que construyan sus prototipos, pídeles que expliquen el diseño de su área de juego: "Dime ¿por qué pusiste cada una de las estructuras en su lugar? ¿Funcionará bien el espacio entre las estructuras si hay muchos niños en el área de juego?".

Y si hay algo más que desearían que tuviera el área de juego: "¿Qué más debería tener este área de juego para que funcione para muchos niños?".

Asegúrese de utilizar un lenguaje espacial como por encima, debajo, sobre y al lado mientras hace preguntas. Y, si resulta útil para los niños más pequeños, puede mostrarles fotografías de áreas de juego para inspirar su planificación.



Bay Area
Discovery
Museum



Para más ideas, visite:

BayAreaDiscoveryMuseum.org/ThinkMakeTry

AYUDA A LOS ANIMALES

Diseñar un dispositivo para ayudar a un animal herido



POSIBLES MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

- Productos de papel reciclado
- Recipientes reciclados limpios
- Clips
- Popotes/palos
- Retazos de tela
- Cuerda/hilo
- Plastilina/arcilla

HERRAMIENTAS

- Tijeras
- Cinta adhesiva/pegamento

MATERIALES DE PRUEBA

Para probar el dispositivo:

- Animal de peluche/muñeca

PLANTEAR EL PROBLEMA

1. Al igual que las personas, a veces los animales sufren lesiones que hacen que les resulte doloroso o difícil usar las piernas o las patas. Necesitan que estas lesiones se protejan para que puedan sanar adecuadamente.
2. Diseñar un prototipo (versión pequeña, de muestra) de un dispositivo para ayudar a un animal herido que no puede usar su pierna para caminar.

ANTECEDENTES DE INGENIERÍA

Los ingenieros biomédicos aplican principios de diseño de ingeniería para diseñar y evaluar equipos médicos para la atención médica.

OBJETIVO DE APRENDIZAJE

La *doble representación* es la comprensión de que existe una conexión entre un símbolo y aquello a lo que se refiere. Durante esta actividad, los niños no crearán un dispositivo real para ayudar a un animal, sino una representación de un dispositivo. Deberán tener en cuenta lo que debe hacer cada una de las partes de su diseño para ayudar al animal a sanar o funcionar con su lesión.

CONSEJOS PARA ADULTOS

Antes de construir: Hable con los niños acerca de lo que saben sobre cómo se mueve un animal que elijan: “¿Qué sabes sobre cómo camina un perro? ¿Cómo camina diferente un perro que las personas?”.

Pídales que se pongan los “zapatos” del animal:

“¿Recuerdas alguna vez en la que te lastimaste el pie o la pierna y necesitaste ayuda? ¿Cómo crees que se sentiría el perro si no pudiera moverse?”.

Luego pídales que piensen en el “problema” que están tratando de resolver y cómo quieren que el dispositivo le ayude al animal: “¿Qué puedes construir para ayudar al perro a moverse? ¿Cómo funcionará?”.

Una vez que hayan construido su dispositivo, pídales que reflexionen sobre su utilidad: “¿Cómo utilizará el animal tu invento? ¿Le ayudará a moverse solo?”. Tenga en cuenta que puede elegir otras partes del cuerpo para diseñar (por ejemplo, una cola) u otros animales (por ejemplo, un pájaro con el pico herido). Recuerde a los niños que solo están construyendo un modelo de un dispositivo y que, por razones de seguridad, solo debe probarse en un animal de peluche o un muñeco, no en un animal real.



Bay Area
Discovery
Museum



Para más ideas, visite:

BayAreaDiscoveryMuseum.org/ThinkMakeTry

TRANSPORTISTA DE CARGA

Crear un barco o balsa que pueda transportar un juguete pequeño a través del agua.



POSIBLES MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

- Taza/botella de plástico
- Corchos
- Cartulina
- Papel de aluminio
- Papel

HERRAMIENTAS

- Tijeras
- Cinta adhesiva
- Hilo

MATERIALES DE PRUEBA

Para probar el transportista de carga:

- Agua
- Balde/fregadero/bañera/tazón
- Juguete u objeto pequeño resistente al agua

PLANTEAR EL PROBLEMA

1. Una forma en que diferentes artículos (como alimentos o cosas que usamos en nuestros hogares) llegan de un lugar a otro es mediante transportistas de carga a través del océano.
2. Diseñar un transportista de carga que pueda mover un juguete o cualquier objeto seleccionado a través del agua.

Consejo: seleccione el juguete u objeto resistente al agua antes de comenzar a construir para poder planificar el tamaño y el peso.

ANTECEDENTES DE INGENIERÍA

Los ingenieros marinos diseñan, construyen y mantienen todo tipo de barcos, embarcaciones y submarinos.

OBJETIVO DE APRENDIZAJE

La *secuenciación* es la ordenación de objetos o eventos. El proceso **Think, Make, Try**® (Pensar, Crear, Probar) ayuda a los niños a practicar la secuenciación mientras trabajan en el plan de diseño y construcción. Hay muchos pasos para crear un transportista de carga que pueda transportar un juguete a través del agua. En el nivel más alto, los niños deberán construir el transportista de carga, probar si puede soportar peso y comprobar si el transportista puede flotar en el agua. Dentro de cada uno de esos componentes también hay una serie de pasos que facilitan el proceso de diseño, como determinar cuál es la carga (incluyendo el

tamaño y el peso), reunir los materiales para construir el transportista de modo que pueda acomodar la carga (incluyendo sostenerla y poder flotar), y determinar dónde van a probar la capacidad de flotar.

✓ CONSEJOS PARA ADULTOS

Antes de construir: Pida a los niños que consideren qué quieren construir para transportar el objeto seleccionado a través del agua: "¿Qué objeto/juguete necesita cruzar el agua? ¿Qué vas a construir para que pueda cruzar?".

Luego, anímelos a pensar en los pasos que deben seguir para construir su transportista de carga: "¿Qué materiales quieres usar? ¿Qué parte construirás primero? ¿Qué harás después?".

Una vez construido su transportista de carga, los niños deberán decidir cómo probar si aguanta peso y flota: "¿Cómo sabrás si tu transportista de carga funciona?" y determinar si hay mejoras que se pueden hacer: "¿Qué puedes cambiar para que tu transportista de carga flote? ¿Puede soportar más peso tu transportista de carga? ¿Hay otros lugares donde quieras probar tu transportista de carga?".



Bay Area
Discovery
Museum



Para más ideas, visite:

BayAreaDiscoveryMuseum.org/ThinkMakeTry

PROTECCIÓN CONTRA LOS TERREMOTOS

Construir una estructura que pueda resistir un terremoto



POSIBLES MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

- Materiales de papel reciclado
- Popotes
- Palos
- Palillos de dientes
- Tallos de felpilla
- Plastilina/arcilla

HERRAMIENTAS

- Cinta adhesiva
- Tijeras

MATERIALES DE PRUEBA

Base para construir y simular un terremoto:

- Manta/sábana/caja (agite la base para ver cómo funciona el diseño)

PLANTEAR EL PROBLEMA

1. Un terremoto se siente como si la tierra estuviera temblando y ocurre cuando bloques subterráneos de tierra (llamados placas) se mueven, se estiran o se comprimen. Suelen durar menos de un minuto.
2. Construir un edificio o estructura que pueda resistir un terremoto.

ANTECEDENTES DE INGENIERÍA

Los ingenieros sísmicos ayudan a diseñar y analizar estructuras para que sean resistentes a los terremotos. Es una rama interdisciplinaria que incluye muchos campos diferentes de la ingeniería como la ingeniería civil, estructural, geotécnica, mecánica, química, mecánica y nuclear.

OBJETIVO DE APRENDIZAJE

Los niños practicarán sus *habilidades de razonamiento causal* mientras piensan en la relación entre un terremoto y la estructura que están construyendo ("¿Qué efecto tiene un terremoto en un edificio?"), así como en cómo las partes individuales dentro de su estructura afectan el resultado. Después de ver el impacto del temblor en su estructura, los niños razonarán sobre qué cambios quieren hacer para ayudar a que su estructura sea aún más segura contra los terremotos.

✓ CONSEJOS PARA ADULTOS

Antes de construir: Pregunte a los niños qué saben ya sobre los terremotos y qué características podrían ser importantes para que su estructura se mantenga en pie: "¿Qué vas a construir? ¿Qué características ayudarán a mantener tu estructura en pie cuando la agitas como un terremoto?"

Durante o después de la construcción, pida a los niños que hagan predicciones sobre lo que sucederá cuando agitan su estructura: "¿Qué pasará cuando agitan el edificio en la caja?"

Y, mientras prueban su estructura, pídeles que interpreten cómo funcionó y qué les gustaría rediseñar: "¿Las piezas funcionaron como lo habías previsto? ¿Qué partes podrías cambiar para mejorar aún más tu diseño?"

Anime a los niños a hacer modificaciones y comparar cómo funcionan las modificaciones cuando agitan su estructura nuevamente.



Bay Area
Discovery
Museum



Para más ideas, visite:

BayAreaDiscoveryMuseum.org/ThinkMakeTry

CONSTRUCCIÓN DE PUENTES

Construir un puente con la fuerza suficiente para soportar peso



POSIBLES MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

- Papel
- Cartón reciclado
- Corchos
- Cuerda/hilo
- Libros
- Palos/corteza de árbol

HERRAMIENTAS

- Tijeras
- Cinta adhesiva

MATERIALES DE PRUEBA

Para probar que el puente puede soportar peso:

- Muñeco/juguete/objeto pequeño (seleccione esto de antemano para ayudar con la planificación)

PLANTEAR EL PROBLEMA

1. Los puentes nos ayudan a cruzar aguas o tierras que serían difíciles de recorrer a pie o en bicicleta.
2. Construir un puente que pueda ayudar a un objeto o juguete favorito a cruzar un lugar complicado.

ANTECEDENTES DE INGENIERÍA

Los *ingenieros civiles* ayudan con el diseño, la construcción y el mantenimiento de entornos físicos y naturalmente contruidos (como carreteras, puentes, canales y sistemas de alcantarillado).

OBJETIVO DE APRENDIZAJE

Durante las actividades de ingeniería, se puede incitar a los niños a participar en *un razonamiento contrafáctico*, que consiste en pensar en resultados alternativos. Los niños piensan en lo que podría pasar si se usaran elementos de diseño diferentes en lugar de los que eligieron, o qué podría pasar si algo más pesado intentara cruzar el puente.

✓ CONSEJOS PARA ADULTOS

Antes de construir: Pregunte a los niños qué saben ya sobre el diseño de puentes y las características que podrían ser importantes para hacer un puente con la fuerza suficiente para soportar peso: "¿Qué sabes sobre los puentes? ¿Qué crees que deberías incluir en tu diseño para que el puente tenga la fuerza suficiente para sostener tu objeto?"

Después de construir un prototipo, pida a los niños que prueben su puente y evalúen si el diseño funcionó: "¿Tu puente sostuvo el objeto?"

Si no funcionó, pídeles que consideren qué podrían cambiar para mejorar la resistencia del puente: "¿Cómo crees que puedes hacerlo más fuerte?"

Y, si funcionó, pídeles que vean cuánto peso puede soportar el puente: "¿Crees que tu puente podría soportar dos objetos? o "¿Crees que tu puente podría soportar algo un poco más pesado?"



Bay Area
Discovery
Museum



Para más ideas, visite:

BayAreaDiscoveryMuseum.org/ThinkMakeTry

TOMEMOS VUELO

Diseñar y crear un avión de papel que pueda volar al menos cuatro pies



POSIBLES MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

- Cualquier tipo de papel

HERRAMIENTAS

- Cinta adhesiva/pegamento (opcional)
- Crayón/marcadores (opcional)

MATERIALES DE PRUEBA

Para medir qué tan lejos vuela el avión:

- Regla/cinta métrica/cuerda

PLANTEAR EL PROBLEMA

1. Los aviones transportan personas o carga de un lugar a otro.
2. Crear un avión de papel que pueda volar cuatro o más pies.

ANTECEDENTES DE INGENIERÍA

Los ingenieros aeroespaciales diseñan y estudian todos los diferentes tipos de aeronaves, como aviones, helicópteros, satélites y cohetes.

OBJETIVO DE APRENDIZAJE

La *mentalidad de crecimiento* es la creencia de que nuestra inteligencia y capacidad pueden mejorar con la práctica y el trabajo. Desarrollar una mentalidad de crecimiento es importante no sólo durante los desafíos del diseño de ingeniería sino en todos los aspectos de la escuela y la vida. A medida que los niños diseñan y crean su avión, es posible que no salga según lo planeado. Es posible que el avión no vuele en absoluto o que no vuele tan lejos como ellos quieren. Con una mentalidad de crecimiento, pueden rediseñar e intentar nuevamente y utilizar esta desafiante tarea como una forma de aprender y crecer. Y, si el avión vuela según lo planeado, ¡pueden usar su mentalidad de crecimiento para hacerlo aún mejor!

✓ CONSEJOS PARA ADULTOS

Antes de construir: Pregunte a los niños qué saben ya sobre los aviones reales y de papel: "¿Qué sabes sobre los aviones? ¿Has notado diferentes tipos o tamaños de aviones en el aire? ¿Alguna vez has visto o hecho un avión de papel?".

Pídales que piensen en soluciones al "problema" de intentar hacer que el avión de papel vuele una cierta distancia: "¿Qué tipo de papel debemos utilizar? ¿Crees que un papel grueso o fino funcionará mejor?".

Mientras prueban el vuelo de su avión, pídales que se fijen en cómo funciona su diseño: "¿Qué funciona bien en tu diseño? ¿Hay piezas que no funcionan como pensabas? ¿Hay cosas que podrías cambiar para que el avión vuele aún más lejos?". Pídales que reflexionen sobre momentos desafiantes durante el proceso: "¿Cómo te sentiste cuando el avión no voló tan lejos como querías?".

Tenga en cuenta que es posible que algunos niños no logren hacer un avión de papel que vuele. Fomente la mentalidad de crecimiento: "Hacer aviones de papel es un desafío. Trabajaste muy duro en el tuyo y aunque no salió como esperabas, podemos seguir intentándolo otro día".



Bay Area
Discovery
Museum



THINK, MAKE, TRY

Para más ideas, visite:

BayAreaDiscoveryMuseum.org/ThinkMakeTry

AYUDANTES DE HÁBITAT

Ayudar a crear un nuevo hábitat para un animal



POSIBLES MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

- Palos/corteza
- Palillos de dientes
- Hojas
- Plastilina/arcilla
- Popotes
- Retazos de tela

HERRAMIENTAS

- Cinta adhesiva/pegamento
- Tijeras

MATERIALES DE PRUEBA

Para probar si el hábitat puede soportar peso:

- Peluche (seleccionar este juguete de antemano para ayudar con la planificación)

PLANTEAR EL PROBLEMA

1. Los hábitats son lugares donde viven los animales o los humanos y donde duermen y obtienen los alimentos que necesitan. Las cuatro características de los hábitats incluyen la comida, el agua, el refugio y el espacio para recorrer.
2. A veces los hábitats se dañan de modo que los animales o las personas ya no pueden vivir allí.
3. Elegir un animal que necesita un nuevo hábitat y construir un nuevo hábitat que tenga las características que necesita para sobrevivir.

ANTECEDENTES DE INGENIERÍA

Los ingenieros de restauración de hábitat ayudan a diseñar y crear nuevos hábitats cuando resultan dañados.

OBJETIVO DE APRENDIZAJE

El pensamiento sistémico es la comprensión de cómo funcionan las partes individuales, cómo se relacionan entre sí y cómo cada parte contribuye al sistema en su conjunto. Al diseñar y construir un hábitat, los niños deberán considerar las partes necesarias del hábitat, el papel que desempeña su estructura en el hábitat y cómo el animal elegido se ajustará al hábitat y lo utilizará.

✓ CONSEJOS PARA ADULTOS

Antes de construir: Pida a los niños que piensen en las características que creen que deberían incluirse en el hábitat del animal. A veces es útil primero pensar en lo que tienen en su propio hábitat: "¿Qué hay en tu hábitat? ¿Qué crees que debería tener el hábitat del animal? ¿Qué tamaño crees que debería ser?".

Después de que prueben su diseño con un juguete pequeño o un animal de peluche, invítelos a reflexionar sobre su diseño: "¿Cómo crees que funciona? ¿Las piezas funcionan como planeaste? ¿Hay algo que puedas cambiar para mejorarlo?".

Tenga en cuenta que puede enfocarse más en esta actividad pidiéndoles a los niños que piensen en un bioma específico (es decir, bosque, desierto, agua, tundra, pradera) o puede seleccionar un animal específico, lo que permitirá un aprendizaje más profundo sobre un animal en particular y sus necesidades. Y, dependiendo de la edad de los niños, esta actividad podría incluir una discusión sobre el impacto de los humanos en los hábitats de los animales.



Bay Area
Discovery
Museum



Para más ideas, visite:

BayAreaDiscoveryMuseum.org/ThinkMakeTry