



Profesora: Marleny Sanchez Guayama

EDA 9 Peruanas y peruanos, nos comprometemos en la construcción de una sociedad más segura

CONSTRUIMOS UN BOTÓN DE PÁNICO ANTE SITUACIONES DE INSEGURIDAD CIUDADANA. Parte I

COMPETENCIA: Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno	CAPACIDADES: - Determina una alternativa de solución tecnológica - Diseña la alternativa de solución tecnológica - Implementa y valida alternativas de solución tecnológica. - Evalúa y comunica el funcionamiento de su alternativa de solución tecnológica.	PROPÓSITO: - Asumir y sustentar propuestas para promover la mejora de la seguridad ciudadana con el propósito de contribuir en la construcción de una sociedad segura, a fin de consolidar la convivencia y el bien común. RETO: ¿Cómo podemos promover la mejora de la seguridad ciudadana en nuestra familia, comunidad y en el país que queremos?	EVIDENCIA: - Implementa su prototipo de solución tecnológica: botón de pánico para dar respuesta a problemas del contexto vinculados a la inseguridad ciudadana. PRODUCTO DEL PROYECTO: - Plan de acción de seguridad ciudadana para la comunidad. Este plan será llevado a un spot publicitario que socializaremos en nuestra comunidad.
CRITERIOS DE EVALUACIÓN			
Determiné una alternativa de solución tecnológica al problema de inseguridad ciudadana en mi comunidad.	Diseñé la alternativa de solución tecnológica al problema de inseguridad ciudadana: el botón de pánico.	Implementé y validé la alternativa de solución tecnológica al problema de inseguridad ciudadana en mi comunidad.	Evalué y comuniqué el funcionamiento y los impactos de mi alternativa de solución tecnológica al problema de inseguridad ciudadana en mi comunidad.

RECURSO 1: ALARMA CASERA



Fuente: Alarmas domiciliarias

Contar con un sistema de seguridad en el hogar siempre es necesario, pero algunas personas piensan que es muy costoso. Las empresas ofrecen planes de diferentes precios y kits de alarmas económicos, aun así, hay quienes buscan economizar un poco más y entre sus opciones aparecen las alarmas caseras.

¿Cómo hacer una alarma casera contra robos?

En internet se pueden encontrar muchos tutoriales de cómo fabricar una alarma casera y aunque algunos creen que estos tienen un nivel de dificultad alto, no siempre es así. Existen diferentes tipos de alarmas, algunas más sencillas que otras; por ello, crearemos una alarma casera para puertas y ventanas con materiales muy económicos y de manera muy sencilla.

A continuación, considera los siguientes elementos:

Materiales

- Madera de 10 × 15 cm
- Carcaza de timbre de metal (o una lata)
- Motor pequeño (juguetes en desuso)
- Alambre fino de cobre
- Tuerca metálica
- 2 pares de cables eléctricos (positivo y negativo)
- Pila o batería
- Pinza de madera para tender ropa
- Cartón
- Bolígrafo
- Palito chino (palito delgado)
- Cuerda
- Cinta adhesiva o de pintor
- Tijera
- Silicona caliente

Instrucciones

1. Pega la campana de timbre en la madera. Corta un trozo del palito chino de madera y pégalo a la parte trasera del timbre usando silicona caliente. Luego, pega la campana de timbre en perpendicular a la base de madera colocando pegamento de silicona solo en el palillo.
2. Une los cables al motor. Pela un extremo de dos cables (positivo y negativo) y únelos al motor. En este caso se usó uno pequeño de una antigua lectora de CD.
3. Pega el motor a la base de madera. Saca el tubo interno de un bolígrafo, corta un pequeño trozo e insértalo en el eje de rotación del motor. Luego, pega el motor a la base, dejando el tubito hacia arriba.
4. Une la tuerca al motor. Ata un alambre fino a una tuerca metálica pequeña, abre un orificio de lado a lado en el tubito añadido al motor y pasa el alambre por allí. El objetivo es que cuando el motor se encienda el tubo empiece a rotar permitiendo que el alambre y la tuerca giren.
5. Coloca los cables en la pinza de madera. Pega los cables a la pinza de madera, uno en cada extremo de la pinza siempre por el lado interno. La idea es que cuando la pinza se abra los cables se separen y se vuelvan a unir cuando se cierre.
6. Pega la pinza a la base. Coloca pegamento de silicona solo en uno de los lados de la pinza y pégala en la madera. Si lo pegas de ambos lados, la pinza no se podrá abrir y la alarma casera no funcionará.
7. Agrega la pila. Usa una pila o batería de 9 voltios. Envuelve con cinta de pintor para que, si en el futuro es necesario cambiarla porque se agotó, sea posible sin desarmar toda la alarma.
8. Conecta los cables a la pila. Une el cable del motor a uno de los extremos de la pila y el otro, con uno de los cables de la pinza.
9. Pega la pila a la base. Pega colocando silicona caliente en la cinta y ubícala entre la pinza y el timbre.
10. Corta un rectángulo de cartón y dóblalo al medio. Atraviesa con un punzón abriendo un orificio que traspase hacia el otro lado, pasa una cuerda larga y ata. Luego, colócalo en el base sujetado por la pinza de ropa; esta se encuentra cerrada así que lo presionará y no lo dejará caer. El objetivo es que el cartón quede entre cable y cable evitando que se unan entre sí.
11. Cierra el circuito eléctrico. Une el segundo cable de la pinza con el cable que queda en el motor.
12. Coloca y activa la alarma casera. Finalmente, adhiere la tabla de madera a la parte superior de la puerta (puedes usar cinta adhesiva o de pintor). Para activarla hay que pegar el extremo de la cuerda a la puerta (puedes usar cinta adhesiva).

NOS EVALUAMOS

1. Determinamos una alternativa de solución tecnológica

Conversamos con nuestros padres y vecinos sobre la inseguridad ciudadana y el peligro que conlleva no contar con un sistema de prevención adecuado en nuestra comunidad.

A continuación, nos preguntamos lo siguiente:

- ¿Qué repercusiones trae consigo la inseguridad ciudadana para la sociedad?

.....

- ¿Por qué los vecinos no auxilian de forma inmediata ante una situación de inseguridad?

.....

En los últimos años, en nuestra sociedad vivimos momentos de incertidumbre frente al incremento de la inseguridad ciudadana, lo cual nos coloca en una situación de riesgo a nivel emocional, física y económica. Por ello, frente a la existencia de esta problemática proponemos el diseño de una solución tecnológica que nos permita mantenernos seguros aprovechando ciertos recursos y materiales que se encuentran a nuestro alcance.

2. Diseñamos una alternativa de solución tecnológica

Leemos el texto “Alarma casera”, el cual encontrarás en la sección “Recursos para mi aprendizaje”. En él conoceremos las características y requerimientos que debemos considerar para el diseño del botón de pánico. Ahora que conocemos los materiales que utilizaremos para nuestro botón de pánico, respondemos lo siguiente:

- ¿Qué propiedades de los materiales debemos tener en cuenta?

- ¿Qué ventajas obtendríamos al utilizar materiales reciclables que tenemos en casa?

- ¿Qué otros materiales de nuestro entorno podríamos utilizar para mejorar el botón de pánico?

- ¿Qué requerimientos debe cumplir la solución tecnológica? Pensamos, por ejemplo: la instalación, uso, beneficio, entre otros.

.....

Representamos el botón de pánico en un gráfico con medidas a escala. Elaboramos un diagrama de flujo que dé a conocer la secuencia o el proceso para la construcción del botón de pánico.



Podemos tomar como referencia lo propuesto en esta actividad.

Describimos los pasos para la construcción del botón de pánico, considerando los materiales y los instrumentos de medición, así como las medidas de seguridad que debemos tener en cuenta.

Calculamos los costos para la elaboración del botón de pánico.

Materiales y accesorios	Unidad	Cantidad	Costo total (\$/)

Elaboramos un cronograma para diseñar el botón de pánico que considere desde la selección de materiales hasta los ensayos.

Cronograma	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5

Recordemos registrar todos los pasos de las actividades en nuestro cuaderno de trabajo.

El propósito de la actividad es proponer la construcción de un botón de pánico para dar respuesta a problemas del contexto relacionados a la inseguridad ciudadana.



NOS EVALUAMOS

Competencia	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Lo logré	Estoy en proceso de lograrlo	¿Qué puedo hacer para mejorar mis aprendizajes?
Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.	Determiné una alternativa de solución tecnológica al problema de inseguridad ciudadana en mi comunidad.			
	Diseñé la alternativa de solución tecnológica al problema de inseguridad ciudadana: el botón de pánico.			
	Implementé y validé la alternativa de solución tecnológica al problema de inseguridad ciudadana en mi comunidad.			
	Evalué y comuniqué el funcionamiento y los impactos de mi alternativa de solución tecnológica al problema de inseguridad ciudadana en mi comunidad.			