

## Caja de cambios a escala interactiva

### Problema:

El principal problema al diseñar una caja de cambios didáctica a escala hecha de cartón es la fragilidad del material y la dificultad para demostrar de manera efectiva los principios de funcionamiento de una caja de cambios real. El cartón, aunque es un material económico y fácilmente disponible, puede no ser lo suficientemente resistente para soportar el manejo constante y la manipulación durante la enseñanza, lo que puede llevar a un desgaste prematuro y a una experiencia de aprendizaje menos efectiva.

### Propuesta de solución:

Para abordar este problema, se puede implementar una solución que combine la accesibilidad del cartón con la durabilidad necesaria para una experiencia de aprendizaje efectiva. Una propuesta sería utilizar cartón reforzado o cartón de alta densidad, que proporciona una mayor resistencia y durabilidad en comparación con el cartón estándar. Además, se pueden agregar refuerzos adicionales en áreas críticas de carga y fricción, como las esquinas y los puntos de pivote, para mejorar la integridad estructural de la caja de cambios. Para facilitar la comprensión de los principios de funcionamiento, se pueden utilizar colores vivos y elementos visuales claros para resaltar las diferentes partes y funciones de la caja de cambios. Además, se pueden incluir mecanismos de accionamiento simples, como palancas o engranajes visibles, para permitir a los estudiantes experimentar directamente cómo funciona una caja de cambios. Esta combinación de materiales robustos y diseño didáctico debería

mejorar la durabilidad y efectividad de la caja de cambios didáctica a escala hecha de cartón.

Integrantes del proyecto:

Daniel Bernardo Vite

Farid de Jesús Caballero Duck

Andrés Mauricio Lopez Romero

Oscar Javier Ventura

Maestro líder del proyecto:

Dr. Joel Odelin Novelo Segura

Proyectos 2

