

Diseño y análisis con IA

Grado sugerido: Octavo

Rafael Enrique Bustamante Vergara

Publicado en el Banco Virtual de Recursos de Colombia Programa en el año 2025.

Este material se comparte bajo la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0). Puede copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato, siempre que dé el crédito adecuado al autor, no lo use con fines comerciales, y no remezcle, transforme o cree a partir del material.

Para más información, consulte la licencia completa en [Deed - Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International - Creative Commons](#)

Para contactar al autor/a de este recurso, escriba a: aguacorporacion30@hotmail.es

GUÍA: Diseño y Análisis con IA: Estudio de Residuos Escolares en Estudiantes de Bachillerato

Aprendizajes esperados	<ul style="list-style-type: none"> • Comprender cómo diseñar y aplicar una encuesta en Google Formularios. • Procesar y analizar datos estadísticos sobre residuos generados por estudiantes. • Usar herramientas de inteligencia artificial (IA) para interpretar datos y generar reportes. • Promover la conciencia ambiental a partir del análisis de hábitos de consumo y generación de residuos.
Duración	120 minutos (puede dividirse en dos sesiones de 60 minutos).
Materiales Requeridos	<ul style="list-style-type: none"> -Computador con acceso a Internet. -Cuenta de Google (para usar Google Formularios y Hojas de Cálculo). - Herramienta de IA como ChatGPT, Gemini o Copilot (opcional pero recomendado). - Cuaderno y lápiz para observaciones y análisis inicial. -Plantilla de Google Sheets para análisis de datos.
Actividades para desarrollar	<p>1. Actividad Desconectada: ¿Cuántos residuos generamos en el descanso? Duración: 15 minutos Instrucciones: En grupo o de forma individual, reflexiona y responde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué sueles comprar para tu merienda en los descansos? • ¿Qué tipo de residuos produces (envolturas, botellas, vasos, etc.)? • ¿Sabes cuánto de eso puede reciclarse? <p>Haz una lista de residuos frecuentes. Esta lista ayudará a diseñar las categorías de la encuesta.</p> <p>2. Exploración Guiada: Diseño de la Encuesta en Google Formularios Duración: 20 minutos Instrucciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crea un formulario en Google con estas preguntas sugeridas: <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Qué grado cursas? 2. ¿Qué productos compras en la tienda durante el descanso? 3. ¿Qué tipo de empaque tienen? 4. ¿Cuántos residuos generas por día en el descanso? 5. ¿Qué haces con esos residuos? (Tíralos, guárdalos, reciclas, etc.) 6. ¿Consideras que generas muchos residuos?

	<ul style="list-style-type: none"> • Comparte el formulario con 30 compañeros de bachillerato del I.E. Villa Margarita. <p>3. ¡Manos a la obra!: Análisis con Inteligencia Artificial Duración: 60 minutos Etaa 1: Exportar los datos (10 min)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abre las respuestas del formulario en Google Sheets. • Verifica que todas las respuestas estén completas. <p>Etaa 2: Preparar los datos para análisis (15 min)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organiza los datos por tipo de residuos y frecuencia. • Agrega fórmulas simples: conteo, porcentajes, promedio. <p>Etaa 3: Uso de IA para análisis (35 min)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Copia los datos en un nuevo archivo o exporta como CSV. • Abre ChatGPT o cualquier IA y escribe: <i>“Ayúdame a analizar estos datos de una encuesta sobre residuos generados por estudiantes de bachillerato. ¿Qué tendencias, conclusiones o gráficos puedo obtener?”</i> <p>Solicita que la IA te ayude a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generar gráficos (barras, pastel). • Identificar patrones de consumo o residuos. • Proponer recomendaciones basadas en los resultados. <p>4. Conclusiones y propuesta de mejora Duración: 15 minutos Instrucciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En pequeños grupos, discutan: <ul style="list-style-type: none"> ◦ ¿Qué conclusiones sacan del análisis? ◦ ¿Qué acciones pueden tomarse en la institución para reducir residuos? <p>Elaboren una propuesta sencilla (afiche, cartel, audio o video) que promueva la reducción de residuos en los descansos escolares.</p> <p>Retos adicionales (para quien termine antes)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Usar IA para redactar un informe final del análisis. 2. Crear una infografía con los resultados y compartirla en redes o con la institución. 3. Diseñar una campaña ecológica basada en los hallazgos.
Adaptaciones	<p>-Zona rural sin Internet: Aplicar encuesta en papel, tabular datos manualmente y usar Excel offline.</p> <p>-Estudiantes con discapacidad visual: Utilizar lectores de pantalla y asistencia para análisis en voz.</p> <p>-Estudiantes con dificultades motrices: Realizar el trabajo en equipo y dictar respuestas a un compañero o IA.</p>
Referencias	<p>https://ebevidencia.com/wp-content/uploads/2017/05/estadistica-basica-con-excell.pdf</p> <p>https://www.fibao.es/media/uploads/manual_de_la_asignatura.pdf</p>

	https://www.plenainclusion.org/wp-content/uploads/2022/02/Plena-inclusion-Murcia.-Guia-de-Excel.pdf
--	---

ANEXO(s)

<https://www.youtube.com/watch?v=kRZ3OfQAAJA>

<https://support.google.com/docs/table/25273?hl=en>