

La Ciudad Autónoma de Buenos Aires bajo la Lupa

Escuela: Instituto “Inmaculada Concepción” (A-183)

Autoras: Florencia García y María Gisela Volpe

Sala/grado/año: Cuarto año, Nivel Secundario

Asignatura/Materia/Proyecto/Áreas: Matemática y Geografía. La actividad se realizó en el tercer bimestre de 2025

Breve descripción

El proyecto “CABA bajo la lupa” fue una propuesta interdisciplinaria entre Matemática y Geografía desarrollada con estudiantes de cuarto año de Nivel Secundario. La experiencia articuló contenidos vinculados al estudio de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires con herramientas de análisis estadístico, a partir de un relevamiento realizado por los propios estudiantes.

En Geografía se trabajaron contenidos relacionados con la organización territorial de CABA, su división comunal y características barriales. En Matemática se abordaron contenidos de estadística descriptiva, especialmente construcción e interpretación de tablas y gráficos.

Los y las estudiantes diseñaron colectivamente un cuestionario orientado a relevar información sobre movilidad, servicios, percepción de seguridad, espacios verdes y características barriales. Luego organizaron y analizaron los datos mediante tablas de frecuencia, porcentajes y representaciones gráficas, estableciendo relaciones entre variables para elaborar conclusiones.

Debido a que la escuela cuenta con orientación en Informática, se propuso trabajar las tablas de frecuencia en Excel, utilizando fórmulas y herramientas digitales para el procesamiento de datos.

El proyecto finalizó con una presentación oral en parejas, apoyada en recursos digitales.

Situación inicial

La propuesta surgió a partir de un proyecto del espacio curricular de Geografía, que buscaba promover una mirada crítica sobre el espacio urbano y las desigualdades presentes en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y sus alrededores, recuperando experiencias y percepciones de los propios estudiantes sobre los territorios que habitan.

En ese marco, desde Matemática se buscó generar instancias de trabajo

interdisciplinario que permitieran aportar herramientas para analizar esa problemática a partir de contenidos estadísticos. Se diseñó una propuesta que integrara herramientas estadísticas con el análisis territorial y social. Se decidió trabajar con datos reales producidos por los y las estudiantes mediante encuestas elaboradas colectivamente, favoreciendo una mayor implicación en el proceso de investigación. Asimismo, se propusieron actividades orientadas no solo a la organización de datos, sino también a la formulación de preguntas, la selección de variables, la elaboración de inferencias y la comunicación de conclusiones mediante presentaciones orales y recursos digitales.

Propósitos

Los propósitos que nos planteamos fueron:

- Favorecer la articulación entre Matemática y Geografía mediante una propuesta de investigación basada en problemáticas cercanas a los estudiantes.
- Promover el uso de herramientas estadísticas para organizar, representar e interpretar información.
- Generar situaciones en las que los y las estudiantes puedan analizar críticamente características territoriales y sociales de CABA.
- Fomentar la formulación de preguntas, la construcción de relaciones entre variables y la elaboración de conclusiones fundamentadas a partir de datos.
- Propiciar el trabajo colaborativo y la comunicación de resultados mediante producciones digitales y exposiciones orales.
- Acercar a los estudiantes a prácticas vinculadas con la investigación social y el análisis de información.

Objetivos

- Recolectar y organizar información mediante encuestas elaboradas colectivamente para analizar características territoriales y sociales de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- Construir e interpretar tablas de frecuencias y gráficos estadísticos a partir de la información relevada, utilizando herramientas digitales para su organización y representación.
- Interpretar datos y establecer relaciones entre distintas variables para comprender problemáticas territoriales y socioeconómicas de CABA.

- Elaborar conclusiones fundamentadas a partir del análisis de información geográfica y estadística.
- Comunicar los resultados de la investigación mediante presentaciones orales y recursos digitales, utilizando lenguaje matemático y vocabulario específico de la Geografía para fundamentar las conclusiones elaboradas.

Capacidades

Las capacidades que se abordaron en la propuesta fueron:

Autonomía para aprender.

Pensamiento reflexivo y crítico.

Comunicación, compromiso y colaboración.

Destinatarios

Los destinatarios de la experiencia fueron estudiantes de cuarto año de Nivel Secundario, quienes participaron activamente en todas las etapas del proyecto: elaboración de encuestas, recolección de datos, análisis estadístico, interpretación de información y presentación de conclusiones vinculadas con las desigualdades territoriales y socioeconómicas en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Contenidos

Desde el área de Matemática se trabajaron contenidos vinculados con situaciones que requieren la recolección y organización de datos, la elaboración de tablas de frecuencias y porcentajes y la selección de herramientas estadísticas pertinentes para analizar información. Asimismo, se abordaron medidas de posición como media aritmética, mediana y moda, la construcción e interpretación de gráficos estadísticos y el uso de la computadora como herramienta para organizar, representar y analizar datos.

Desde el área de Geografía se trabajaron contenidos vinculados con el análisis de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires como un espacio urbano complejo, dinámico y socialmente desigual. Se abordaron las transformaciones territoriales de la ciudad, las diferencias socioeconómicas entre comunas y barrios, las problemáticas urbanas y las condiciones de vida de la población. Asimismo, se promovió la lectura, la interpretación y la producción de información geográfica a partir del análisis de indicadores sociales, económicos y demográficos, utilizando herramientas de estadística, cartográficas y gráficas, para comprender la relación entre territorio, población y desigualdad urbana.

Otros actores

Participó también la comunidad educativa a través de la realización de encuestas y de los espacios de socialización de los resultados elaborados por los estudiantes.

Secuencia didáctica

La secuencia didáctica se desarrolló de manera interdisciplinaria entre las áreas de Matemática y Geografía con estudiantes de cuarto año de Nivel Secundario.

En una primera etapa, desde el área de Geografía, se presentaron contenidos vinculados con la Ciudad Autónoma de Buenos Aires: mapas, conformación histórica, organización político-administrativa y división comunal. A partir de preguntas orientadoras y actividades de análisis de mapas e imágenes, los estudiantes identificaron diferencias entre barrios, comunas y zonas de CABA y Provincia de Buenos Aires, recuperando experiencias, recorridos y percepciones propias sobre los espacios que habitan cotidianamente.

Posteriormente, desde Matemática, se introdujeron contenidos de estadística descriptiva. La docente presentó los conceptos de población, muestra y variables estadísticas, diferenciando variables cualitativas y cuantitativas. Luego, los estudiantes resolvieron actividades de clasificación de variables y análisis de situaciones estadísticas.

En clases posteriores, se trabajó sobre la organización de datos mediante tablas de frecuencias. La docente explicó las nociones de frecuencia absoluta, relativa, acumulada y porcentual, utilizando ejemplos y actividades guiadas. Los estudiantes completaron tablas de frecuencia y analizaron distintos tipos de gráficos estadísticos.

Asimismo, se abordaron distintos tipos de representación gráfica y criterios para seleccionar gráficos adecuados según el tipo de variable.

En una siguiente etapa, ambas docentes propusieron la elaboración colectiva de un cuestionario destinado a relevar información de estudiantes del Nivel Secundario. Los estudiantes participaron activamente en la formulación, selección y revisión de preguntas vinculadas con vivienda, movilidad, servicios, espacios verdes, seguridad y características barriales. Durante esta instancia, las docentes realizaron intervenciones orientadas a problematizar la pertinencia de las preguntas, el tipo de información que permitirían obtener y las variables estadísticas involucradas, promoviendo la participación de todos los grupos mediante consignas abiertas que favorecieron el intercambio de ideas y la construcción colectiva del instrumento de relevamiento.

Posteriormente, se realizó la recolección de datos y, en clases desarrolladas en sala de Informática, los estudiantes trabajaron en parejas organizando la información obtenida mediante herramientas digitales. Cada pareja seleccionó las variables que deseaba profundizar de acuerdo con sus intereses, justificó sus elecciones y estableció posibles relaciones entre ellas. Durante este proceso, las docentes realizaron un seguimiento continuo, brindando orientaciones y acompañamientos diferenciados según las necesidades de cada grupo para favorecer la organización, el análisis y la interpretación de la información.

Luego, cada grupo elaboró tablas de frecuencias, calculó porcentajes y construyó gráficos estadísticos para representar la información relevada. Las docentes

acompañaron el proceso mediante intervenciones destinadas a orientar la lectura e interpretación de los datos, promover la comparación entre variables y favorecer la elaboración de inferencias y conclusiones fundamentadas.

En la etapa final, los estudiantes elaboraron una presentación digital breve utilizando gráficos, imágenes y mapas. Finalmente, realizaron exposiciones orales en parejas, en las que comunicaron los análisis realizados, las relaciones encontradas entre variables y las conclusiones construidas a partir de los datos obtenidos, articulando herramientas de ambas disciplinas.

Evaluación

La evaluación se desarrolló en dos instancias articuladas y con criterios conocidos por los estudiantes desde el inicio, mediante rúbricas compartidas previamente. Durante el desarrollo del proyecto se realizaron momentos de seguimiento y retroalimentación, orientando la elaboración de las encuestas, el análisis de los datos y la organización de las producciones. En una primera instancia, los estudiantes realizaron una entrega escrita en parejas, en la que se evaluó la elaboración de tablas de frecuencia, gráficos estadísticos, el análisis e interpretación de datos y la organización del trabajo. En una segunda instancia, los grupos realizaron una exposición oral con apoyo de recursos digitales, valorando la claridad de la presentación, la comunicación oral, el uso de recursos visuales, la fundamentación de las conclusiones y el trabajo grupal.

Bibliografía

Abálsamo, R., Berio, A., Kotowski, C., Liberto, L., Mastucci, S. y Quirós, N. (2013) *Matemática 3. Fotoactivados*, Buenos Aires: Puerto de Palos.

Effenberger, P. (2020) *Matemática III*, Buenos Aires: Mandioca.

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. *La descentralización de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires*. Biblioteca Digital. <https://biblioteca-digital.bue.edu.ar/descargar/5a29e4-fg-co-geografia-3-la-descentralizacion-de-la-ciudad-autonoma-de-buenos-aires-estudiantes-pdf.pdf>