

Nivel educativo:	Secundaria
Campo de Formación Académica:	Pensamiento Matemático
Instrumento de evaluación:	Organizador gráfico de la información
Grado:	1º
Asignatura:	Matemáticas
Eje:	Análisis de datos
Tema:	Estadística
Aprendizaje esperado:	Recolecta, registra y lee datos en gráficas circulares

I. ¿QUÉ ES UN ORGANIZADOR GRÁFICO DE LA INFORMACIÓN?

Es cualquier recurso de representación como tablas, mapas conceptuales, esquemas, diagramas o gráficas que, utilizado como instrumento de evaluación, permite a los estudiantes expresar, sintetizar, jerarquizar y representar información, así como demostrar sus conocimientos sobre el recurso mismo dependiendo del tipo: los conceptos y sus relaciones en el caso de los mapas conceptuales y esquemas; los datos o información consignada en el uso de tablas y gráficas; la traducción de datos en una representación en el uso de gráficas o bien los pasos y el orden de un proceso para los diagramas.

Para utilizar un organizador gráfico de la información como instrumento de evaluación, es necesario:

- **DEFINIR** el tipo de organizador gráfico que se utilizará y tener claridad sobre su utilidad, función, así como las características de forma y contenido.
- **IDENTIFICAR** el propósito de su uso.
- **SELECCIONAR** los aspectos a evaluar relacionados tanto con el tema como con las características de forma y contenido del recurso y, con base en ello, elaborar los criterios de evaluación.
- **ELABORAR** indicaciones precisas para el trabajo que realizarán los estudiantes.
- **CREAR** un modelo que sirva como referencia para la evaluación.
- **COMUNICAR** los criterios de evaluación.

II. ¿CÓMO SE USAN LOS ORGANIZADORES GRÁFICOS EN LA EVALUACIÓN FORMATIVA?

Los organizadores gráficos de la información, debido a sus características de concreción, y por estar relacionados con el registro, interpretación, representación y jerarquización de la información, evalúan principalmente conocimientos y procesos.

Estos elementos pueden utilizarse de forma versátil en el proceso de evaluación formativa durante los diferentes momentos, por ejemplo:

- **AL INICIO**, para identificar qué saben los estudiantes sobre un tema, del tratamiento de la información o del recurso mismo. El producto resultante permite observar en dónde se encuentran los estudiantes en relación con el aprendizaje esperado, de este modo y a partir de lo que se observe es posible hacer ajustes a la planeación.
- **DURANTE** el desarrollo, para observar el proceso de construcción del aprendizaje al pedirles que registren, consignen o sintetizen la información.
- **AL CIERRE**, para que los estudiantes concreten lo aprendido mediante un organizador gráfico de la información, al mismo tiempo que valoran la construcción del recurso en sí mismo y su contenido. En este momento es posible contrastarlo con el que fue elaborado al inicio y así observar sus avances. También puede utilizarse para hacer una reconstrucción del proceso.

Los organizadores son aptos siempre y cuando el propósito de la tarea así como los criterios para valorar el producto estén muy claros. Esto se refleja al llevar a cabos los tres tipos de evaluación:

- **LA AUTOEVALUACIÓN:** cuando el estudiante los usa para identificar qué sabe sobre el tema.
- **LA COEVALUACIÓN:** al revisar y valorar el organizador gráfico de un compañero a partir de los criterios otorgados. También pueden contrastar los organizadores que se hayan generado entre los miembros de un equipo o en todo el grupo.
- **LA HETEROEVALUACIÓN:** al brindar a los docentes pistas claras sobre el dominio que tiene el estudiante de los aspectos antes mencionados.

Los organizadores gráficos de la información no se orientan a determinar si el estudiante recuerda algo de memoria, sino a identificar qué aspectos considera esenciales de determinado contenido o proceso así como la manera de ordenarlos o relacionarlos, como es el caso de mapas mentales, esquemas y diagramas. Además de cómo organiza, interpreta y representa la información, ya sea en tablas o gráficas.

III. EJEMPLO

Para abordar el aprendizaje esperado “Recolecta, registra y lee datos en gráficas circulares”, el profesor de Matemáticas decidió trabajar con el de Geografía para tratar simultáneamente, por medio de un proyecto, el aprendizaje esperado “Asume una actitud de respeto y empatía hacia la diversidad cultural local, nacional y mundial para contribuir a la convivencia intercultural”.

Determinaron el proyecto, las fases, los subproductos y el producto final desde sus asignaturas. Incluyeron los acuerdos en la planeación, además identificaron los momentos de evaluación. Después propusieron como producto final un periódico mural, a modo de infografía, sobre la interculturalidad y cómo es percibida en la comunidad escolar; para ello, en la clase de Matemáticas, se sistematizó la información recogida en una encuesta realizada en Geografía y se tradujo en gráficas circulares que ilustraron diferentes apartados del mismo.

El profesor de Matemáticas, para abordar el aprendizaje esperado de su asignatura, explicó a los estudiantes cuál sería la tarea para cumplir con su parte en el proyecto conjunto. Para favorecer



el desarrollo y fortalecimiento de las habilidades necesarias para identificar, comprender, extraer, sistematizar y representar gráficamente la información, eligió trabajar con diferentes tipos de textos de circulación cotidiana, publicados en diferentes soportes y medios: informes, artículos de opinión, reportajes, infografías y encuestas. El trabajo, durante el desarrollo, se centró en identificar, analizar y representar a partir de los textos.

Para el cierre, los estudiantes consignaron los datos arrojados por la encuesta en una tabla, por medio de esta actividad implementaron los procesos de “recordar”, que aprendieron en sexto de primaria, así como el de “aplicar”, al discriminar la información e incluir sólo la adecuada para su proyecto. Después, utilizaron lo aprendido sobre las características en cuanto a forma y contenido de las gráficas circulares para transformar la información de la tabla en una gráfica. Aunque el profesor pudo permitir que los estudiantes llevaran a cabo esta tarea con algún apoyo, como por ejemplo la función “gráfico” del procesador de textos, solicitó a los estudiantes que lo hicieran manualmente porque así podría observar cómo ponían en juego lo aprendido –proceso “aplicar”–, al representar gráficamente, de forma correcta, la proporcionalidad de los datos.

Para valorar el trabajo, el docente propuso primero la coevaluación, para así dar a los estudiantes la oportunidad de identificar sus propios saberes al observar el trabajo de otros y proponerles hacer sugerencias de mejoras concretas a partir de los indicadores dados. Lo que también le permitió identificar los avances y dificultades de los estudiantes, al reconocer lo adecuado o inadecuado de las sugerencias y, a partir de ello, hacer la realimentación a cada estudiante (heteroevaluación), con base en lo observado, y superar los puntos de dificultad para corregir el producto final.