



## LECTURA E INTERPRETACIÓN DE TABLAS Y GRÁFICOS ESTADÍSTICOS

### Experiencia de aula

Natalia Aragón Guzmán – [dma\\_naragong053@pedagogica.edu.co](mailto:dma_naragong053@pedagogica.edu.co)  
Lina Paola Ómbita Pineda – [dma\\_lpombitap181@pedagogica.edu.co](mailto:dma_lpombitap181@pedagogica.edu.co)  
Maritza Méndez Reina – [mmendezr@pedagogica.edu.co](mailto:mmendezr@pedagogica.edu.co)  
Semillero de Investigación en Educación Estadística [SIEdEst]  
Universidad Pedagógica Nacional-Colombia

### RESUMEN

La experiencia de aula, consiste en la observación y aplicación de un instrumento, en el Colegio República de Francia ubicado en el municipio de San Francisco Cundinamarca, en el curso 801, el cual buscaba Identificar el nivel de lectura de gráficos y tablas de los estudiantes, tomando como base los niveles de lectura de Curcio (1987), la metodología que se empleó inicialmente para diagnosticar el curso, fue un juego de mesa triangular donde se hacían preguntas de acuerdo a cada nivel, en la segunda intervención se buscaba afianzar en los estudiantes las capacidades de analizar, interpretar y comunicar la información a partir de datos extraídos de situaciones del entorno y para esta la metodología fue con tablas y gráficas que contenían información del interés de los estudiantes, según el análisis realizado se llegó a la conclusión de que los estudiantes del curso 901 están en el nivel 1 de lectura de gráficos y tablas.

**PALABRAS CLAVE:** Niveles, interpretación, gráficos, tablas.

### INTRODUCCIÓN

Se realizó una intervención para diagnosticar en qué nivel de lectura e interpretación de gráficos y tablas se encontraban los estudiantes del curso 901 del colegio República de Francia ubicado en San Francisco Cundinamarca, esta prueba diagnóstica se realizó por medio de un juego de mesa triangular donde se encontraban preguntas basadas en los niveles 1, 2 y 3 de lecturas e interpretación de gráficos y tablas propuestos por Curcio citado por Díaz-Levicoy y otros (2015) y una hoja de respuestas que se entregaba a los 35 estudiantes. En el análisis de esta prueba diagnóstica, se llegó a la conclusión de que los estudiantes del curso 901 se encuentran en el nivel 1 de lectura e interpretación de gráficos y tablas, aunque se podía resaltar que alcanzan ciertas características del nivel 2 y 3, pero no en su totalidad.

En respuesta a esto, en el marco de los escenarios de aprendizaje, se diseñó la siguiente actividad, la cual tendrá en su desarrollo, momentos en el cual los estudiantes se vean involucrados y sean guiados para afianzar sus capacidades como leer e interpretar gráficos y tablas.

### DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA



Esta experiencia de aula se realizó en el marco de la práctica inicial del espacio académico Enseñanza y Aprendizaje de la Estadística de la Licenciatura de Matemáticas de la Universidad Pedagógica Nacional, en el Colegio Republica de Francia ubicado en el municipio de San Francisco Cundinamarca, en el curso 901. Esta experiencia se desarrolló en dos sesiones de 120 minutos cada una. La primera fue una sesión de reconocimiento, tenía como objetivo identificar el nivel de lectura de gráficos y tablas de los estudiantes, tomando como base los niveles de lectura de Curcio (1987), este diagnóstico se realizó con el fin de saber que tanto conocimiento tenían los estudiantes sobre estadística y tener en cuenta el contexto en los que se encontraban los alumnos para realizar la planeación de las actividades que se desarrollarían en la experiencia de aula. Para la segunda sesión, se desarrollo una serie de actividades que, con ayuda de los resultados de la sesión de reconocimiento, se plantearon una serie de actividades donde se afianzara en los estudiantes las capacidades de analizar, interpretar y comunicar la información a partir de los datos extraídos de la situación del entorno. (Azcarate, 2015) y por medio de los escenarios de aprendizaje, se fortaleciera el nivel 2 y 3 de lectura e interpretación de gráficos y tablas estadísticas.

### **Primera sesión: Reconocimiento.**

La actividad que se llevó a cabo fue un juego de mesa triangular, en el cual cada lado correspondía a un nivel de lectura, por cada nivel de lectura se realizaron 9 preguntas las cuales correspondían a tres gráficos, entre los gráficos se encontraban gráficos de tabla, de torta, de barra y gráfico de dispersión, el tablero tenía fichas por cada pregunta y el color de la ficha correspondía con el color del gráfico, la idea era que según en la casilla que los estudiantes cayeran debían escoger la pregunta que correspondía, estas estaban enumeradas de 1 al 3.

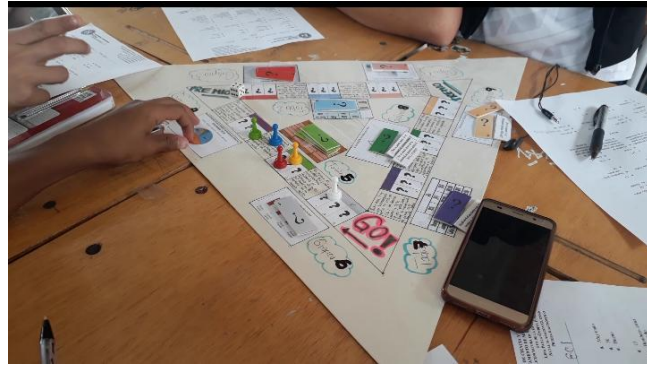
Al ingresar al aula las maestras en formación se presentaron, dieron las indicaciones para poder realizar la actividad, los alumnos se debían ubicar por grupos de 4 estudiantes, quedaron 5 grupos de 4 personas y 3 grupos de 5 personas, por cada grupo se entregó un tablero y una ficha de parques según los estudiantes que había por cada tablero, por cada tablero se entregaron las fichas que contenían las preguntas y correspondía a la gráfica según el color.

Seguidamente, se le dio a cada estudiante una hoja de respuestas en la cual se encontraban las opciones de respuesta de algunas preguntas y en otras se encontraba el espacio para que escribieran la respuesta.

Posteriormente se les indico a los estudiantes como debían jugar, como responder y que para ganar el premio que decía en los tableros debían “caer” tres veces en la casilla, con esto los estudiantes se animaron y comenzaron a jugar, les hacían preguntas a las maestras en formación y socializaban entre ellos cada pregunta para llegar a la respuesta correcta.



SEXTO ENCUENTRO DISTRITAL DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA EDEM-6  
“Experiencias exitosas en el aula de matemáticas”  
27 y 28 de septiembre de 2019 Bogotá- Colombia



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS  
LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS  
EVA DE LA ESTADÍSTICA  
LINA PAOLA QUALLA-PINEDA  
NATALIA ARAGÓN GUZMÁN  
PRUEBA DIAGNÓSTICO

Nombre: \_\_\_\_\_ Curso: \_\_\_\_\_

Nivel 1

Grafica 1

- a. Bueno                      b. Muy bueno                      c. Malo                      d. Muy malo  
a. 20                              b. 30                              c. 15                              d. 50  
a. Muy malo                      b. Muy bueno                      c. Malo                      d. Bueno

Grafica 2

- a. 12                              b. 10                              c. 18                              d. 13  
a. Hombres - Pollo                      b. Mujeres-Arroz chino                      c. Mujeres- Pollo                      d. Hombres- arroz con pollo  
a. 13                              b. 20                              c. 7                              d. 18

Grafica 3

- a. 26%                              b. 8%                              c. 14%                              d. 11%  
a. Arequipe                              b. Chicle                              c. Fresa                              d. Chocolate  
a. El sabor de helado que menos les gusta a los estudiantes es el de chocolate                      b. El sabor de helado que más les gusta a los estudiantes es el de chocolate                      c. El sabor de helado que menos les gusta a los estudiantes es el de fresa                      d. El sabor de helado que más les gusta a los estudiantes es el de chicle

Nivel 2

Grafica 4

- a. 3'256.752                      b. 1'345.209                      c. 2'890.725                      d. 4'009.716  
a. 35%                              b. 23%                              c. 37%                              d. 63%  
a. 5'501.703                      b. 4'382.712                      c. 6'900.441                      d. 6'002.786

Grafica 5

- a. 6                              b. 9                              c. 3                              d. 2  
a. Verdadero                      b. Falso  
a. 18                              b. 2                              c. 13                              d. 14

Grafica 6

- a. 3                              b. 20                              c. 17                              d. 7  
a. Segundo Partido - Primer Partido                      b. Tercero Partido - Primer Partido                      c. Segundo Partido - Cuarto Partido                      d. Tercero Partido - Cuarto Partido  
a. Segundo Partido - Primer Partido - Cuarto Partido                      b. Tercero Partido - Primer Partido - Cuarto Partido                      c. Segundo Partido - Cuarto Partido - Tercero Partido                      d. Tercero Partido - Primero Partido - Segundo Partido

Nivel 3

Grafica 7

- a. Juanes                              b. Shakira                              c. Carlos Vives  
a. Verdadero                              b. Falso

Respuesta:

Grafica 8

1. Respuesta:

2. Respuesta:

3. Respuesta:

Grafica 9

- a. 280 mil                              b. 210 mil                              c. 180 mil                              d. 270 mil  
a. Verdadero                              b. Falso  
a. 490 mil                              b. 500 mil                              c. 390 mil                              d. 300 mil

La manera de diagnosticar en qué nivel de lectura de gráficos y tablas se encontraban los estudiantes fue analizar las respuestas que daban los estudiantes a cada una de las preguntas y la manera en como solucionaban las mismas.

### Segunda sesión: Aplicación de actividades.

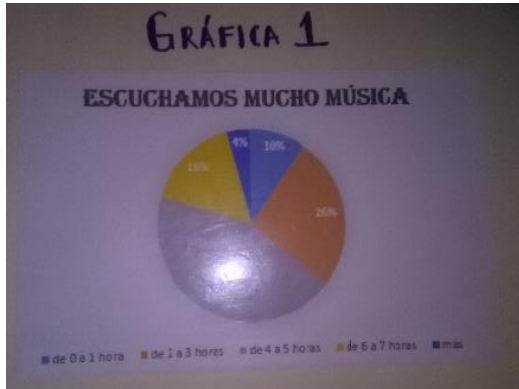
En la segunda intervención que buscaba afianzar las capacidades de analizar e interpretar tablas y gráficos en los estudiantes, la metodología que se utilizó fue entregar por grupos de cuatro estudiantes imágenes en las cuales se encontraban gráficos de torta, tablas y gráficos de barra, estas imágenes las rotaban, además cada una de las imágenes tenía una serie de preguntas al respaldo,



**SEXTO ENCUENTRO DISTRITAL DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA EDEM-6**  
**“Experiencias exitosas en el aula de matemáticas”**  
**27 y 28 de septiembre de 2019 Bogotá- Colombia**

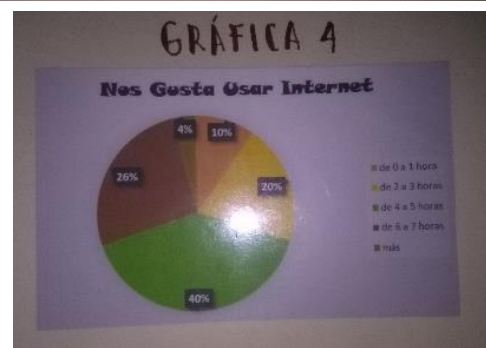
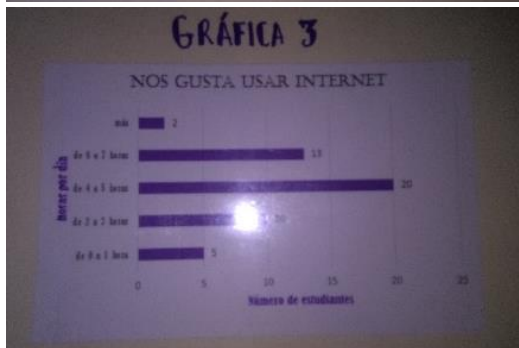


estas preguntas para que los estudiantes analizarán e interpretarán mejor los datos que estaban observando.



**TABLA 2**

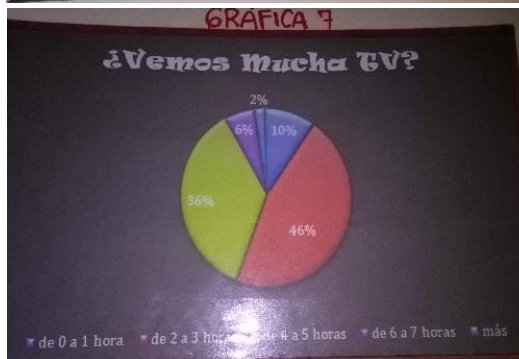
Horas diarias que escuchan música	Número de estudiantes
De 0 a 1 hora	5
De 2 a 3 horas	13
De 4 a 5 horas	22
De 6 a 7 horas	8
Más	2
<b>Total</b>	<b>50</b>



**TABLA 6**

**¿Qué hago cuando estoy en internet?**

Actividad	Número de estudiantes
Ver videos	10
Tareas	5
Redes sociales	20
Jugar	13
Otros	2
<b>Total</b>	<b>50</b>



Las respuestas las debían responder en unas hojas las cuales estaban divididas en ocho partes para las respuestas según el grafico, inicialmente los estudiantes debían indagar lo que representaba cada gráfico y después responder las preguntas propuestas.



Después de los estudiantes rotar por lo menos tres imágenes, como ya sabían cuáles eran las preguntas que se tenían propuestas, ellos intentaban indagar más sobre las imágenes teniendo en cuenta estas preguntas.

## CONCLUSIONES

Las conclusiones para la primera intervención fueron las siguientes:

- En el nivel 1, se observó que los estudiantes:
  - Responden de manera rápida las preguntas.
  - Si hay palabras claves tanto en el contexto y el gráfico para responder las preguntas, se les facilita leer información en los gráficos.
  - Dificultad cuando no se les pide algo específico, términos como “la mayoría”.
  - Maneja con facilidad, los tipos de tablas presentados, del diagrama de torta y de los porcentajes asociados a ellos.
- En el nivel 2, se observó que los estudiantes:
  - No tenían la noción de lo que representa un porcentaje en un grupo de elementos y lo reconocen.
  - Se les dificulto entender algunos términos matemáticos como, “doble”.
- Por otro lado, a algunos estudiantes al realizar los cálculos de nivel dos, consideraban que la gráfica siempre debe brindarles la información sin la necesidad de realizar algún cálculo.
- En el nivel 3, se observó que los estudiantes:
  - Lograron identificar un patrón en los diagramas de líneas que les permitía intuir de una manera correcta.
  - Los estudiantes manejan las tablas y pueden intuir o con operaciones llegar a respuestas, mostrar la información en tablas permite que los estudiantes tengan una mejor lectura de gráficos.

Tomando como base el análisis que se realizó para cada nivel, a la conclusión que se llegó es que los estudiantes de del curso 901, se encuentran en el nivel 1 de lectura e interpretación de gráficos, aunque cabe resaltar que alcanzan ciertas características del nivel 2 y 3, pero no en su mayoría.

Para la segunda intervención

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Díaz Levicoy , D., X-Men Batanero , C., Arteaga , P., & López Martín , M. (2015). Análisis de los gráficos estadísticos presentados en libros de texto de educación primaria chilena. *Educação Matemática Pesquisa* , 17 (4), 715-739.



**SEXTO ENCUENTRO DISTRITAL DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA EDEM-6**  
**“Experiencias exitosas en el aula de matemáticas”**  
**27 y 28 de septiembre de 2019 Bogotá- Colombia**



Díaz Levicoy, D., Morales, R., López Martín, M., & Roa Muñoz, C. (s.f). Tipos y niveles de lectura de tablas estadísticas en libros de texto de primeros cursos: un estudio en el contexto chileno.