



Plan de clases N°2

Matemática

OF6

4° Medio (Marco Curricular)

Unidad de Currículo y Evaluación
Septiembre 2020

¿Qué aprenderán?

OF 6. Evaluar críticamente información estadística extraída desde medios de comunicación, tales como periódicos, artículos de revistas o desde Internet.

Objetivos fundamentales transversales

- El interés por conocer la realidad y utilizar el conocimiento
- Buscar y acceder a información de diversas fuentes virtuales

Evaluación

Para este OA se ha sugerido evaluar formalmente, mediante una serie de problemas y ejercicios de desarrollo que evidencien:

- Análisis y argumentación sobre problemas detectados en la construcción de gráficos que se muestran en medios de comunicación e Internet.
- Elaboración y presentación de los gráficos del tema de interés del grupo, donde hay uno de ellos que ha sido manipulado intencionalmente (Programa p. 90, actividad 2 y p. 92, actividad 4).

Actividades de apoyo socioemocional

Se sugiere una lista de actividades socioemocionales para que las asignaturas incorporen en forma sistemática prácticas para favorecer un clima escolar positivo. Estas actividades se presentan según los distintos momentos de la clase, facilitando así su aplicación. Se incluyen actividades para inicio de la clase, para el cierre, para iniciar trabajo grupal y para enfrentar conflictos.

La siguiente propuesta puede ser implementada flexiblemente ajustándose a los contextos y necesidades de los estudiantes, tanto en las experiencias remotas como presenciales de aprendizaje.

ACTIVIDADES PEDAGÓGICAS SUGERIDAS

Actividades sugeridas para el inicio de clases



RESPIRACIÓN



ESCUCHAR
EL SILENCIO



CONEXIÓN
EMOCIONAL



ACUERDO
EMOCIONAL



CHARTER



CONCIENCIA DE
FORTALEZAS



CONSTRUCCIÓN
DE UN CLIMA
DE AULA



CONCIENCIA
DEL RESPETO
HACIA EL OTRO



PLANES Y METAS



MEDIDOR
EMOCIONAL



ENCUADRE
DISCIPLINAR

Actividades sugeridas para el cierre de clases



AUTOPERCEPCIÓN
DE EMOCIONES



EVALUACIÓN
DE CLIMA



EXPRESIÓN DE
EMOCIONES



EMPATÍA



EVALUACIÓN
DE METAS



CAMINAR CON
ATENCIÓN

Actividades sugeridas para antes de un trabajo en grupo



CONCIENCIA
DEL RESPETO
HACIA EL OTRO



HABILIDADES
ORGANIZATIVAS



EMPATÍA

Actividades sugeridas para enfrentar conflictos



RECONOCIMIENTO
DE MIS EMOCIONES



RECONOCIMIENTO
DE LAS EMOCIONES
DEL OTRO



THE BLUE PRINT

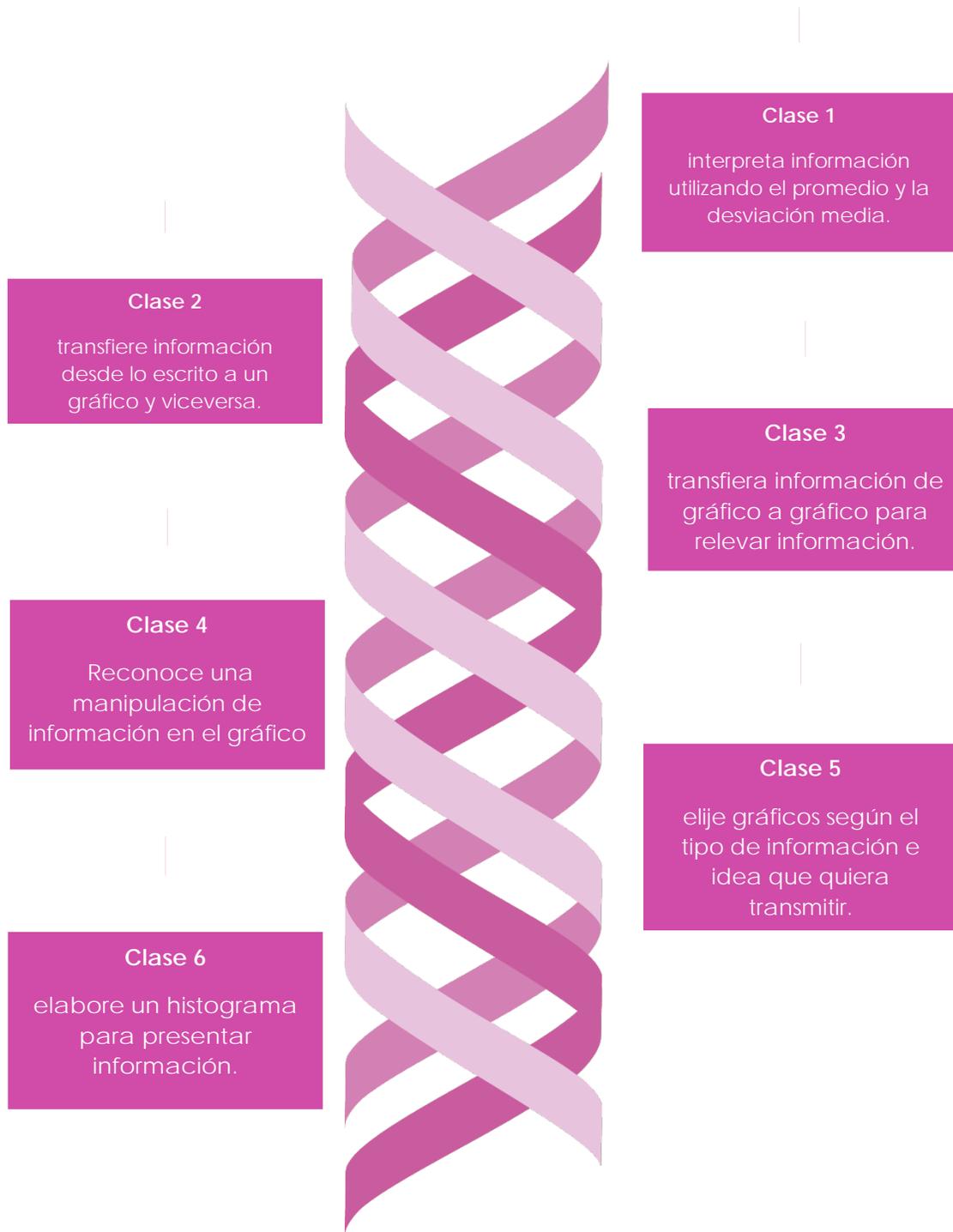


META-MOMENT

RUTA DE APRENDIZAJE

Para responder la pregunta:

¿Qué nos dice la información que se muestra en los medios de comunicación?



¿Qué se espera lograr?

Se espera lograr que el estudiante transfiera información desde lo escrito a un gráfico y viceversa.

Clase 2

Enmarcar

Motivar la transferencia de información entre distintos registros de representación, por ejemplo, desde lo escrito a lo gráfico al resolver problemas abordando distintos contextos como, por ejemplo, información sobre tiempos de espera en filas y situaciones catastróficas.



Fuente de la imagen:

https://www.curriculumnacional.cl/https://www.unicef.org/lac/sites/unicef.org.lac/files/styles/hero_desktop/public/C2%A9%20UNICEF_UNI331144_Volpe.jpg?itok=tzgsLuiM

Algunas de las preguntas que pueden motivar la conversación son:

- ¿Cuándo fue la última vez que acompañaste a alguien a hacer un trámite?
- ¿Cuánto tiempo esperaste en la fila?
- ¿En tiempos catastróficos es posible reducir el tiempo de espera?
- ¿Qué recomendarías a alguien que tiene que hacer una fila?

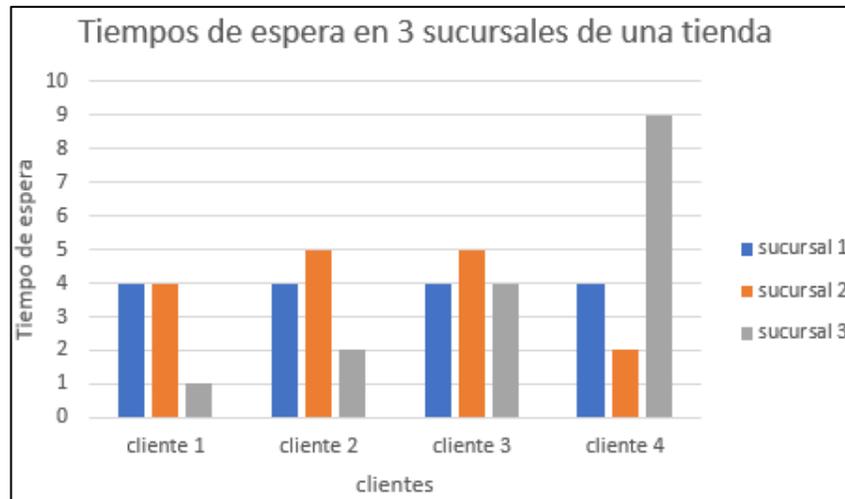
Práctica guiada

Resolver problemas que impliquen transferir información desde lo escrito a un gráfico o viceversa para interpretar información, por ejemplo:

1. Una tienda comercial tiene tres sucursales y en la sección atención hay diferencias en la forma de organizar al público. Los tiempos de espera en minutos de las tres sucursales se muestran en la siguiente tabla. En la primera sucursal se hace una sola fila para todo el público, pero el jefe de la tienda va aumentando o disminuyendo la cantidad de ejecutivos dependiendo de la cantidad de público y los tiempos de espera. En la segunda sucursal se hacen dos filas y son atendidos por los ejecutivos que dispone en el momento la tienda y en la tercera sucursal hay filas para cada ejecutivo.

	Cliente 1	Cliente 2	Cliente 3	Cliente 4
Sucursal 1:	4	4	4	4
Sucursal 2:	4	5	5	2
Sucursal 3:	1	2	4	9

- Graficar los tiempos de espera para las 3 sucursales.



- Solicitar que calculen la media de los tiempos en cada una de las sucursales de la tienda.

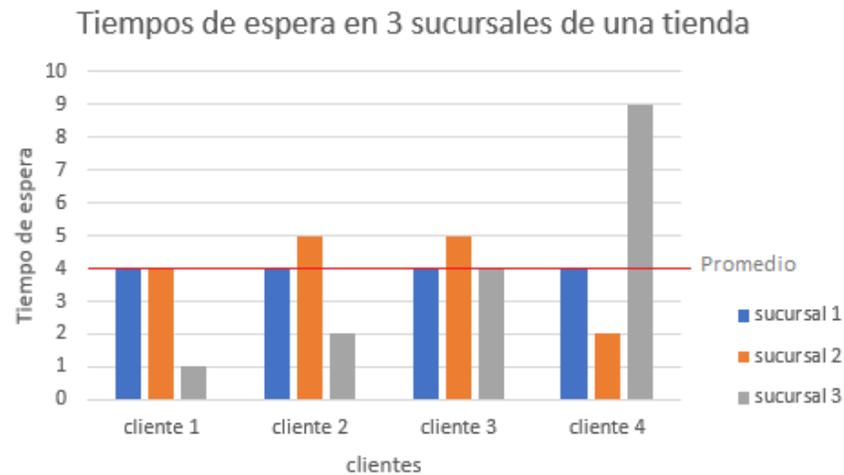
Respuesta esperada:

$$\text{Promedio en minutos sucursal 1 } \bar{x}_1 = \frac{4+4+4+4}{4} = 4$$

$$\text{Promedio en minutos sucursal 2 } \bar{x}_2 = \frac{4+5+5+2}{4} = 4$$

$$\text{Promedio en minutos sucursal 3 } \bar{x}_3 = \frac{1+2+4+9}{4} = 4$$

- Solicitar a los estudiantes que marquen con una línea el promedio en el gráfico e interpreten esta medida.



El promedio es el mismo en los tres casos, es decir, los tiempos de espera promedio es el mismo en las tres sucursales.

Explicar a los estudiantes que, con solo esta medida estadística, el promedio, no se pueden identificar muchas diferencias entre las tres muestras, aunque es evidente que estas difieren con respecto a la distribución de los tiempos de espera.

Explicar la necesidad de ver cómo los tiempos varían con respecto al promedio, lo cual se puede hacer de forma visual, marcando el promedio en el gráfico y describiendo el comportamiento del tiempo de espera de la sucursal 1, donde todos los tiempos de espera son los mismos, de la sucursal 2, donde se aprecia visualmente dos clientes que esperan sobre el promedio y uno muy por debajo del promedio, de la sucursal 3 donde los tiempos de los 4 clientes son muy variados en relación al promedio.

Explicar el rango como un medio para describir la variación de los datos, destacando que para una cantidad de datos tan bajas no hace falta calcular la desviación estándar.

El rango para la primera sucursal es $0 = 4 - 4$

El rango para la segunda sucursal es $3 = 5 - 2$

El rango para la tercera sucursal es $8 = 9 - 1$

De esta forma se puede argumentar que, considerando el rango, en la sucursal 3 hay una mayor variación en los tiempos de espera, aunque posea múltiples filas. Con el rango ya se puede tomar una decisión, porque las distribuciones tienen muy pocos datos.

Práctica independiente

Proponer problemas donde se transfiera información escrita a un gráfico. Puede utilizar las actividades de la hoja de trabajo de la Clase 2.

Ticket de salida

Responder observando las tablas ¿Cuáles son las características importantes de las siguientes distribuciones de datos representadas por tablas? y ¿Qué tipo de gráfico destaca convenientemente estas características?

3	5	7	10	25
---	---	---	----	----

2	4	7	5	1
---	---	---	---	---

Se esperan respuestas como las siguientes:

- La primera distribución tiene datos que aumentan. Además, el último dato es la suma de los anteriores.
- Un gráfico circular es conveniente para la representación.
- En la segunda distribución los datos aumentan hasta un valor máximo y después empiezan a bajar.
- Un gráfico de barras (o polígono) es conveniente para la representación.