



TÍTULO: "Organizamos los datos de nuestra indagación en familia"

PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE

COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑOS
Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos.	Genera y registra datos e información	Obtiene datos cualitativos/cuantitativos, a partir de la manipulación de la variable independiente y mediciones repetidas de la variable dependiente. Realiza los ajustes de sus procedimientos y controla las variables intervinientes. Organiza los datos y hace cálculos de medidas de tendencia central y los representa en gráficas.

SECUENCIA DE ACTIVIDADES

INICIO

Buenas tardes queridos estudiantes es un gusto encontrarnos en este espacio de aprendizaje desde la casa. Un saludo también a sus familiares que los acompañan.

Hoy continuamos con la aventura de indagar en familia sobre los factores que influyen en el crecimiento de las plantas de lenteja y tu estimado estudiante tienes el reto de **dirigir el proceso de obtención, organización y representación de los datos del crecimiento de las plantas sembradas con tu familia.**

Este aprendizaje te será útil porque aprenderás a organizar y representar datos cualitativos y cuantitativos de cualquier fenómeno que indagues y otros

El producto del día de hoy será la elaboración de tablas y gráficas de los datos obtenidos del crecimiento de las plantas.

Vamos a empezar recordando los aprendizajes logrados en la clase anterior.

El día de hoy, te preguntará ¿qué vamos a hacer?

Vas a aprender a organizar tus datos obtenidos, respecto al crecimiento de las plantas en tablas y lo representarás en gráfico de barras

DESARROLLO

Entonces ¡te invito a asumir el reto!, para ello te pregunto:

¿Qué procedimientos has seguido para comprobar o refutar tu hipótesis?

Tal vez han respondido que vamos a experimentar con las plantas o vamos a colocar plantas expuesta a la luz y plantas en la oscuridad, cuidando que el riego, el suelo y la maceta permanezcan constantes, lo cual corresponde al plan de indagación que propusieron.

¿Qué entendemos por experimento?

Se entiende por experimento a la observación sistemática de nuestra variable dependiente, por ejemplo, vamos a mirar con atención el crecimiento de las plantas expuesta a la luz y el crecimiento de las plantas colocada en la oscuridad, todos los días, para ello se utilizan técnicas e instrumentos de medición que ayudan a obtener y organizar datos, por ejemplo, vamos a medir la altura de la planta desde su base hasta su extremo superior con una regla graduada en centímetros buscando precisión y exactitud.

¿Cómo obtenemos los datos de la indagación?

Lo vamos a obtener del manejo o manipulación de la variable independiente, es decir el efecto de la cantidad de luz y de la medición repetida de la variable dependiente, es decir el crecimiento de la planta.

Para ello, vamos a observar, medir y registrar todos los días el crecimiento de cada una de las plantas, en esta tarea involucramos a todos los familiares. Sino han sembrado

• Se formuló la pregunta de indagación:
¿De qué manera la luz solar influye en el crecimiento de la planta de lenteja?

• Se planteo la hipótesis

"Si la planta de lenteja se siembra expuesta a la luz solar, entonces crecerá".

• Se logró identificar la variable independiente:

La luz solar

• Se logró identificar la variable dependiente:

El crecimiento de la planta de lenteja

• Se logró manipular la variable independiente, sembrando 4 semillas de lenteja en una maceta expuesta a la luz solar y 4 semillas de lenteja en una maceta bajo sombra.

• Para medir la variable dependiente se sugirió observar y medir diariamente con una regla graduada en centímetros el crecimiento de la planta y registrarlos en tablas.

• Para controlar las variables intervinientes, se sugirió sembrar en el mismo tipo de maceta, con la misma cantidad y calidad de suelo, la misma cantidad y calidad de agua y frecuencia de riego.

• Otro aspecto que tuvieron en cuenta fue:

Los materiales como los depósitos para sembrar, la tierra de jardín, las semillas de lentejas (u otras de rápida germinación y cuyo tallo se puede medir) y una regla graduada en centímetros.

¡manos a la obra! estamos a tiempo, remoja previamente las semillas. No te pierdas esta aventura de indagar en familia.

¿Qué debemos hacer para ajustar nuestros procedimientos, en la experimentación?

Es importante tener en cuenta que la experimentación podría no salir como lo esperamos, pueden surgir obstáculos o eventos inesperados, por ello debemos considerar la posibilidad de hacer ajustes en nuestros procedimientos. Para ello debemos tener en cuenta lo siguiente:

- Que los cambios o manipulaciones lo vamos a hacer en la variable independiente para conocer su efecto en la variable dependiente.

Por ejemplo, si estamos indagando el efecto de la cantidad de luz en el crecimiento de las plantas esto es lo que debe variar, entonces exponemos unas plantas a la luz solar y la otras estarán en la oscuridad.

- Es recomendable manipular la variable independiente, pero a la vez, manteniendo constante las demás variables llamadas variables intervinientes.

Por ejemplo, en nuestra indagación se utilizará el mismo tipo y cantidad de semillas de lenteja, sembradas al mismo tiempo, en el mismo tipo de suelo y en el mismo tipo de depósito, teniendo cuidado de regarla al mismo tiempo con la misma calidad y cantidad de agua.

¿Cómo organizamos los datos de nuestra indagación?

Vamos a registrar de qué manera la luz solar influye en el crecimiento de la planta. Si te das cuenta vas a tener datos de las plantas que están expuestas a la luz y plantas que están en la oscuridad.

Para organizar los datos te sugiero elaborar una tabla, en la que registrarás los cambios de las plantas expuestas a la luz y de las plantas expuestas a la oscuridad.

Para ello vas a colocar el título a la tabla:

Tabla 01: observación del crecimiento de la planta de lenteja

Días de observación	Longitud promedio de crecimiento de las plantas con luz solar	Longitud promedio de crecimiento de las plantas en la oscuridad
19 de junio del 2020		
20 de junio del 2020		
21 de junio del 2020		
22 de junio del 2020		
PROMEDIO GENERALcmcm

Durante la observación y medición hay que tomar nota detallada de lo que ocurre. También, debemos recoger datos cualitativos del color de tallo y del color de hojas de cada planta sembrada y registrar en cuadros. Además, pueden hacer dibujos, tomar fotos. Un buen registro da cuenta del proceso y ayuda a fundamentar el análisis del trabajo. De ello depende en gran medida la consistencia de la indagación.

¿Cómo lo represento en gráficas los datos obtenidos?

Después de haber observado los cambios, tomado medidas del crecimiento de las plantas y registrado, vamos a representar mediante gráficos de barras los datos obtenidos.

Gráfico 1: Comparativo del crecimiento de las distintas plantas

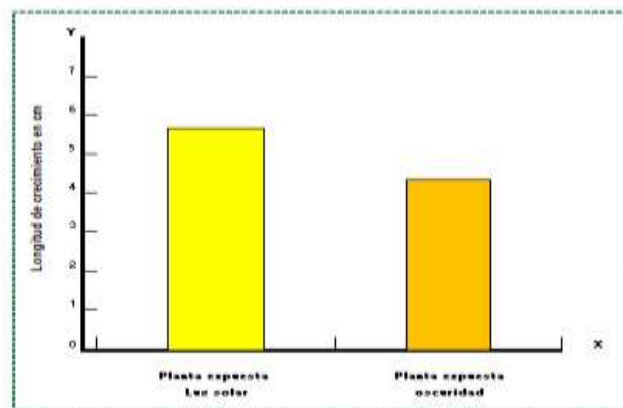
Para representar los datos en tablas y gráficas se hace un plano cartesiano, donde en el eje X, que es el eje horizontal, colocamos la variable independiente (Plantas expuestas a la luz, plantas expuestas a la oscuridad).

En el Eje Y, marcamos números de 0 a 7 cm , que indica el crecimiento de la planta (variable dependiente) y con el promedio general encontrado en la tabla N°01(última fila), graficamos las barras correspondientes a cada medición encontrada, tanto para las plantas expuestas a la luz solar y las plantas expuestas a la oscuridad.

Estos datos nos van a permitir comparar el efecto de la variable independiente sobre la dependiente en cada una de las plantas.

CIERRE

Entonces para completar el reto vas a organizar tu tabla con tus datos reales y lo representarás en un gráfico de barras como la que te presento a continuación como ejemplo.



¡Qué bien! felicitaciones a todos y todas por esta experiencia vivida.

Docente: Nelly D. Tuesta Calderón

Docente: Ida L.Chumioque Balcázar

RÚBRICA DE EVALUACIÓN

Sesión de clase N°11: "Organizamos los datos de nuestra indagación en familia"

Docente:

Fecha: 19/06/2020

COMPETENCIA: Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos																										
CAPACIDAD : Genera y registra datos e información																										
NÚMERO DE ORDEN	DESEMPEÑO		Obtiene datos cualitativos/cuantitativos, a partir de la manipulación de la variable independiente y mediciones repetidas de la variable dependiente. Realiza los ajustes de sus procedimientos y controla las variables intervinientes. Organiza los datos y hace cálculos de medidas de tendencia central y los representa en gráficas																							
	NIVELES DE DESEMPEÑO		LOGRO DESTACADO CALIF. NUMERAL:18-20 CALIF.LITERAL: AD	LOGRO ESPERADO CALIF. NUMERAL:14-17 CALIF.LITERAL: A	EN PROCESO CALIF. NUMERAL:11-13 CALIF.LITERAL: B	EN INICIO CALIF. NUMERAL: 00-10 CALIF.LITERAL: C																				
	ASPECTOS A EVALUAR (CRITERIOS)		Obtiene datos cualitativos/cuantitativos, a partir de la manipulación de la variable independiente y mediciones repetidas de la variable dependiente. Realiza los ajustes de sus procedimientos y controla las variables intervinientes. Organiza los datos y hace cálculos de medidas de tendencia central y los representa en gráficas, sin ningún error.	Obtiene datos cualitativos/cuantitativos, a partir de la manipulación de la variable independiente y mediciones repetidas de la variable dependiente. Realiza los ajustes de sus procedimientos, pero no logra controlar todas las variables intervinientes. Organiza los datos y hace cálculos de medidas de tendencia central y los representa en gráficas, con algún error de medición.	Obtiene datos cualitativos/cuantitativos, a partir de la manipulación de la variable independiente y mediciones repetidas de la variable dependiente. No realiza los ajustes de sus procedimientos, tampoco logra controlar las variables intervinientes. Organiza los datos, pero no logra hacer cálculos de medidas de tendencia central y los representa en gráficas, con algún error de medición.	Obtiene datos cualitativos/cuantitativos, a partir de la manipulación de la variable independiente, pero no logra realizar mediciones repetidas de la variable dependiente, ni realiza los ajustes de sus procedimientos, tampoco logra controlar las variables intervinientes. Organiza los datos, pero no logra hacer cálculos de medidas de tendencia central y los representa en gráficas, con muchos errores de medición.																				
APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS ESTUDIANTES																										
01																										
02																										
03																										
04																										
05																										
07																										
08																										
09																										
10																										
11																										
12																										
13																										
14																										
15																										
16																										
17																										
18																										
19																										
20																										
21																										
22																										
23																										
24																										
25																										