



SESIÓN DE APRENDIZAJE

"Indagamos sobre la solubilidad de la sal y el azúcar en agua"

Docente: Nelly D. Tuesta Calderón

PRIMER GRADO: A, B, C

Tiempo de ejecución: 2 horas

Fecha: 26 de octubre del 2023

1.- PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE

COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE
INDAGA MEDIANTE MÉTODOS CIENTÍFICOS PARA CONSTRUIR CONOCIMIENTOS	PROBLEMATIZA SITUACIONES	Formula preguntas sobre el hecho, fenómeno u objeto natural o tecnológico para delimitar el problema por indagar. Determina el comportamiento de las variables, y plantea hipótesis basadas en conocimientos científicos, en las que establece relaciones de causalidad entre las variables que serán investigadas. Considera las variables intervinientes que pueden influir en su indagación y elabora los objetivos.	<ul style="list-style-type: none"> • Formula preguntas de indagación relacionadas a la formación de óxidos básicos e hidróxidos. • Plantea hipótesis basándose en conocimientos científicos, determinando las variables causa-efecto y posibles variables intervinientes. 	El estudiante presentará su informe de indagación con la pregunta de indagación, la hipótesis, el diseño de estrategias de indagación que incluye, la lista de los materiales y reactivos, la secuencia de procedimientos para observar, manipular o medir las variables. Además, considera y prevé las medidas de seguridad a tomar en cuenta, el registro de datos, el análisis y la interpretación y las conclusiones.
	DISEÑA ESTRATEGIAS PARA UNA INDAGACIÓN	Propone y fundamenta, sobre la base de los objetivos de su indagación e información científica, procedimientos que le permitan observar, manipular y medir las variables y el tiempo por emplear, las medidas de seguridad, y las herramientas, materiales e instrumentos de recojo de datos cualitativos/ cuantitativos para confirmar o refutar la hipótesis.	<ul style="list-style-type: none"> • Propone sobre la base de objetivos e información científica los procedimientos que le permitan observar, manipular y medir las variables y el tiempo por emplear. • Prevé las medidas de seguridad, y las herramientas, materiales e instrumentos de recojo de datos para confirmar y refutar la hipótesis y elabora conclusiones. 	
Competencias transversales	Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TICS.		Lectura de la ficha informativa y de otros textos a través de la gestión de los entornos virtuales.	
	Gestiona su aprendizaje de manera autónoma		Nivel de cumplimiento de las actividades planificadas en la sesión de clase.	
Enfoque transversal	Enfoque de igualdad de género		Muestra empatía y solidaridad con sus compañeros), ante alguna dificultad en las actividades planificadas.	
	Enfoque intercultural		Muestra respeto y solidaridad con sus compañeros(as).	

2.- SECUENCIA DE LA ACTIVIDAD O TAREA

SECUENCIA DIDÁCTICA	PROCESOS PEDAGÓGICOS / ESTRATEGIA METODOLÓGICA	RECURSOS Y MATERIALES
	<ul style="list-style-type: none"> • La docente empieza la clase, saludando cordialmente a los estudiantes y haciéndolos recordar sobre las reglas del uso de laboratorio de ciencias y la importancia de practicar actitudes positivas. Les recomienda practicarlo en cualquier espacio donde se encuentren, por ejemplo, en el laboratorio de ciencias, cuyas actividades requiere de mucha responsabilidad, orden y disciplina en el trabajo. 	Palabra directa

<p>INICIO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Luego les muestra algunas sustancias como clavos de hierro, alambre de hierro, aluminio, agua, aceite, barra de azufre y les pide a los estudiantes identificar las propiedades particulares que más le caracteriza. • Les muestra un Beacker con sal de cocina y otro con azúcar blanca granulada y les dice. ¿me pueden decir que sustancias son? ¿tendrán la propiedad de solubilidad, como podemos saberlo? • La docente escucha con atención a las respuestas de los estudiantes. Luego genera el conflicto cognitivo con la siguiente situación: Juanita cuando hace limonada utiliza agua helada y observa que parte del azúcar se queda sin disolver en la jarra de vidrio y se pregunta: ¿por qué ocurre eso? La docente pregunta a los estudiantes: ¿La solubilidad del azúcar dependerá de la temperatura del líquido en la que se disuelve? • Luego les manifiesta que el propósito de la clase es que logren seguir los procesos de la indagación científica para determinar cómo influye la temperatura del agua en la solubilidad del azúcar y de la sal. Esto se logrará participando activamente en las actividades de indagación, trabajando en equipo y practicando los valores para una buena convivencia. • La evidencia de aprendizaje será el informe de indagación presentado en su cuaderno de trabajo y será evaluado con una lista de cotejo. 	
<p>DESARROLLO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La docente agrupa a los estudiantes en equipos de trabajo. • Luego, pide la participación de los estudiantes para que formulen la pregunta de indagación e identifiquen las variables: Independiente, dependiente e intervinientes. <p>PROBLEMATIZA SITUACIONES</p> <p>PREGUNTA DE INDAGACIÓN: ¿La temperatura del agua influye en la solubilidad de la sal y del azúcar?</p> <p>VARIABLES:</p> <p>Independiente: Temperatura del agua</p> <p>Dependiente: solubilidad del azúcar y de la sal</p> <p>Intervinientes que se deben tomar en cuenta: cantidad de agua, cantidad de azúcar y de sal, el tipo de material del recipiente, tamaño del recipiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Después, la docente pide la participación de los estudiantes para que planten sus posibles respuestas a la pregunta de indagación relacionando las dos variables de causa-efecto. <p>HIPOTESIS: “Si la temperatura del agua es mayor entonces, la sal y el azúcar se podrán disolver con mayor facilidad”</p> <p>DISEÑO DE ESTRATEGIAS DE INDAGACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • La docente pide a los estudiantes tomar nota de los materiales a usar como: 3 beackers de 50 ml, 5 g de azúcar blanca, 5 g de sal de cocina, 30ml de agua a temperatura ambiente, 30ml de agua caliente y 30ml de agua helada, termómetro, probeta graduada, balanza y una varilla de agitación. • Así mismo, la docente solicita a los estudiantes hacer una lista de medidas de seguridad en el laboratorio como: <ul style="list-style-type: none"> • No comer en el laboratorio • Tener cuidado con el agua caliente • Lavarse las manos con agua y jabón al salir del laboratorio • Tener cuidado con los materiales de vidrio y el termómetro • En seguida realizan la actividad experimental, anotando los procedimientos para comprobar su hipótesis. <ul style="list-style-type: none"> • Miden en una balanza 5g de sal de cocina para cada beacker. 	<p>Pizarra</p> <p>Plumones</p> <p>Palabra directa</p> <p>Material de laboratorio</p> <p>Cocina</p> <p>Sal</p> <p>Azúcar</p> <p>Agua</p> <p>Termómetro</p> <p>Agitador de vidrio</p> <p>Probeta graduada</p> <p>Balanza</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Miden en una probeta graduada 30ml de agua caliente, 30ml de agua a temperatura ambiente y 30ml de agua helada y le traspasan a cada beaker. • Colocan la sal en cada uno de los beaker • Agitan cada una de las mezclas con ayuda de una varilla de agitación y anotan sus observaciones haciendo sus dibujos respectivos. <p>Los estudiantes siguen los mismos procedimientos, ahora utilizando el azúcar granulado y diseñan una tabla para el recojo de datos.</p> <p>RECOJO DE DATOS E INFORMACIÓN</p> <table border="1" data-bbox="316 454 1254 689"> <thead> <tr> <th><i>Solubilidad</i></th> <th><i>Sal</i></th> <th><i>Azúcar</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>Temperatura del agua</i></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><i>Agua caliente (...°C)</i></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><i>Agua a temperatura ambiental(...°C)</i></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><i>Agua helada(..°C)</i></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>ANÁLISIS DE DATOS E INFORMACIÓN</p> <p>Los estudiantes comparan los resultados obtenidos, los analizan y los interpretan para elaborar sus conclusiones.</p> <p>CONCLUSIONES</p> <p><i>La sal y el azúcar se disuelven con mayor facilidad en el agua con mayor temperatura, por lo que nuestra hipótesis queda confirmada.</i></p>	<i>Solubilidad</i>	<i>Sal</i>	<i>Azúcar</i>	<i>Temperatura del agua</i>			<i>Agua caliente (...°C)</i>			<i>Agua a temperatura ambiental(...°C)</i>			<i>Agua helada(..°C)</i>			<p>Cuaderno de trabajo</p> <p>Lapiceros</p> <p>Colores</p>
<i>Solubilidad</i>	<i>Sal</i>	<i>Azúcar</i>															
<i>Temperatura del agua</i>																	
<i>Agua caliente (...°C)</i>																	
<i>Agua a temperatura ambiental(...°C)</i>																	
<i>Agua helada(..°C)</i>																	
<p>CIERRE</p>	<p>La docente cierra la clase mencionando la importancia de seguir los procesos de la indagación científica para poder explicar los hechos y fenómenos que ocurren en nuestro entorno o en nuestra vida diaria. Así mismo, les menciona sobre la importancia de saber identificar las propiedades de los materiales que nos rodea, porque eso nos va a permitir aplicar dichos conocimientos en diferentes situaciones de contexto, como por ejemplo: la aplicación de la propiedad de la solubilidad de la sal en la preparación de una ensalada, o la aplicación de la solubilidad del azúcar al preparar una bebida.</p> <p>Los estudiantes reflexionan sobre su aprendizaje:</p> <p>¿Qué aprendí hoy?</p> <p>¿Cómo logré aprender?</p> <p>¿Qué estrategias utilicé para aprender?</p> <p>¿Cómo puedo aplicar lo que aprendí en mi vida diaria?</p>	<p>Palabra directa</p>															

3.- EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

CRITERIOS	COMPETENCIA: Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos		
	LO LOGRÉ	ESTOY EN PROCESO DE LOGRARLO	¿QUÉ PUEDO HACER PARA MEJORAR MIS PARENDIZAJES?
Formulé preguntas de indagación relacionadas a la solubilidad de la sal y del azúcar en el agua.			
Planteé hipótesis basándose en conocimientos científicos, determinando las variables causa-efecto y posibles variables intervinientes.			
Propuse sobre la base de objetivos e información científica los procedimientos que le permitan observar, manipular y medir las variables y el tiempo por emplear.			
Consideré las medidas de seguridad, y las herramientas, materiales e instrumentos de recojo de datos, los analicé e interpreté para sacar conclusiones y confirmar o refutar la hipótesis.			

Referencias

<https://www.equiposylaboratorio.com/porta/articulo-ampliado/solubilidad>

ANEXO: FICHA DE ACTIVIDAD DE INDAGACIÓN

TÍTULO: "INDAGAMOS SOBRE LA SOLUBILIDAD DE LA SAL Y EL AZÚCAR EN EL AGUA"

I. PROBLEMATIZAMOS SITUACIONES

1.1. PREGUNTA O PROBLEMA DE INDAGACIÓN

¿ _____

1.1.1. VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE: _____

VARIABLE DEPENDIENTE: _____

VARIABLES INTERVINIENTES: - _____

1.1.2. HIPÓTESIS:

1.1.3. OBJETIVO DE LA INDAGACIÓN

II. DISEÑAMOS ESTRATEGIAS DE INDAGACIÓN

2.1. MATERIALES Y REACTIVOS:

2.2. MEDIDAS DE SEGURIDAD UTILIZADOS

2.3 PROCEDIMIENTOS EXPERIMENTALES

III. RECOJO DE DATOS E INFORMACIÓN

<i>Solubilidad</i>	<i>Sal</i>	<i>Azúcar</i>
<i>Temperatura del agua</i>		
<i>Agua caliente()</i>		
<i>Agua a temperatura Ambiental()</i>		
<i>Agua helada()</i>		

IV.- ANALIZO LOS DATOS E INFORMACIÓN

V.- EVALÚA Y COMUNICA SUS CONCLUSIONES, ASI COMO LOS LOGROS Y DIFICULTADES

5.1. CONCLUSIONES

5.2. LOGROS Y DIFICULTADES

