



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE EDUCACIÓN



ESCUELA PROFESIONAL DE PERFECCIONAMIENTO DOCENTE -EPD-
PROGRAMA DE COMPLEMENTACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL -PROCAP-

PLAN DE SESIÓN DE APRENDIZAJE

I. DATOS GENERALES.

- 1.1. Institución Educativa : I.E. N° "82530" José Natividad Castillo
1.2. Ciclo : IV
1.3. Grado : 3°
1.4. Sección : "B"
1.5. Fecha : 16 de diciembre de 2019
1.6. Hora : 7:30 a.m.
1.7. Duración : 45 minutos.
1.8. Bachiller : Rosa Mardely Nureña Alva.
1.9. Especialidad : Educación Primaria
1.10. Jurado Evaluador:
Presidente : Mg. Santos Augusto Chávez Correa.
Secretario : Ing. Eduardo Marcial Rodríguez Díaz.
Vocal : Ing. Jorge Silvestre Lezama Bueno.

1-3°
[Handwritten signature]

II. DATOS CURRICULARES:

- 2.1. Área : Ciencia y tecnología
2.2. Competencia : Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.
2.3. Título de la sesión: Observamos los cambios físicos del estado del agua.

III. APRENDIZAJES ESPERADOS.

COMPETENCIA	CAPACIDADES	INDICADORES DE LOGRO	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.	Analiza datos e información	Establece relaciones que expliquen el fenómeno estudiado, cambios físicos del estado del agua. Utiliza los datos obtenidos y los compara con las respuestas que propuso, así como con la información científica que posee. Elabora sus conclusiones.	Observa los cambios físicos del estado del agua.	Lista de cotejo
ACTITUD: Enfoque ambiental				

IV. SECUENCIA DIDÁCTICA.

ESTRATEGIAS	MEDIOS Y MATERIALES	TIEMPO PROBABLE
<p>Inicio</p> <ul style="list-style-type: none"> Los estudiantes escuchan, de parte de la maestra el siguiente cuento: <i>Cuentan de un lugar que es conocido por los cambios bruscos de su clima. Por la mañana puede hacer frío, por la tarde mucho calor y por la noche nieva. Una vez un lobo viejo tenía mucho calor y para refrescarse, metió la cola en un charco formado por la lluvia. El agua del charco se congeló en un minuto. Cuando el lobo quiso correr a buscar refugio, no pudo hacerlo porque su cola estaba atrapada dentro del charco congelado. De pronto, se acercó un cazador apuntándole con su rifle. El pobre animal tuvo que hacer un gran esfuerzo para desprenderse de la trampa de hielo y empezar a correr. Cuando llegó a su madriguera, el lobo se dio cuenta que se trajo el charco congelado pegado a su cola.</i> Los estudiantes responden oralmente las siguientes interrogantes: 	<p>Cartel con el propósito</p> <p>Papelotes</p> <p>Plumones</p> <p>Cinta masking</p>	<p>10 minutos</p>

<p>¿Han escuchado antes este cuento? ¿De qué trata el cuento? ¿Cómo es el clima de ese lugar? ¿Qué le pasó al lobo? ¿Por qué creen que se congeló el agua del charco? ¿Qué pasaría luego con el charco congelado que estaba pegado en la cola del lobo? ¿El agua siempre se encuentra igual en la naturaleza? ¿En qué estados encontramos el agua en la naturaleza?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los estudiantes leen en la pizarra el propósito de la sesión y lo explican con sus propias palabras: <i>Hoy observarán cómo se producen los cambios físicos de los estados del agua, realizando acciones de indagación, las cuales compartirán con sus compañeros.</i> • Los estudiantes con ayuda de la docente establecen los acuerdos para el desarrollo de la sesión: 								
<p>Desarrollo:</p> <p>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los estudiantes leen y comprenden la siguiente interrogante: ¿Cómo pasa el agua de un estado a otro? <p>PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los estudiantes escriben las posibles respuestas, hipótesis, en tarjetas de papel y las pegan en la pizarra. <p>ELABORACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los estudiantes piensan y dialogan a partir de la siguiente interrogante: ¿Qué podemos averiguar y conocer lo que nos plantea el problema? • Los estudiantes en grupo clase y con ayuda de la docente completan en un papelote el plan de acción: <table border="1" data-bbox="365 1650 1052 1942"> <thead> <tr> <th data-bbox="365 1650 594 1803">¿Qué actividades propones para dar solución al problema planteado?</th> <th data-bbox="594 1650 823 1803">¿Qué experimento nos puede ayudar?</th> <th data-bbox="823 1650 1052 1803">¿Qué necesitaremos para poder realizar estas actividades?</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="365 1803 594 1942"></td> <td data-bbox="594 1803 823 1942"></td> <td data-bbox="823 1803 1052 1942"></td> </tr> </tbody> </table>	¿Qué actividades propones para dar solución al problema planteado?	¿Qué experimento nos puede ayudar?	¿Qué necesitaremos para poder realizar estas actividades?				<p>Papelotes</p> <p>Plumones</p> <p>Cinta masking</p> <p>Hielo</p> <p>Mechero</p> <p>Trípode</p> <p>Fósforos</p> <p>Hojas impresas</p>	<p>30 minutos</p>
¿Qué actividades propones para dar solución al problema planteado?	¿Qué experimento nos puede ayudar?	¿Qué necesitaremos para poder realizar estas actividades?						

RECOJO DE DATOS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

- Los estudiantes observan e identifican los materiales que se necesitará para el experimento: mechero, rejilla con asbesto, trípode, vaso, hielo.
- Los estudiantes reciben una guía de observación e inician anotando los materiales que se utilizarán.
- Los estudiantes recuerdan los estados del agua: sólido líquido y gaseoso.
- Se elige a un estudiante, para que con el monitoreo de la docente, realiza el experimento: colocar el hielo en el vaso, encender el mechero. Todos los estudiantes observan y anotan en su guía cada paso que se realiza y los cambios que se van presentando.
- Los estudiantes se agrupan en parejas, leen la información que la docente les brinda en una hoja impresa, para complementar lo observado en el experimento
- La docente monitorea el trabajo de cada pareja, brindando la retroalimentación oportuna y por descubrimiento.

CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

- Los estudiantes, con ayuda de la docente, comparan sus resultados con las hipótesis planteadas al inicio de la indagación.

ESTRUCTURACIÓN DEL SABER CONSTRUIDO

- En parejas, los estudiantes elaboran sus conclusiones a la pregunta planteada como problema: **¿Cómo pasa el agua de un estado a otro?**

EVALUACIÓN Y COMUNICACIÓN

- Los estudiantes, en parejas, completan el esquema de los cambios del estado del agua. La docente monitorea el trabajo para brindar retroalimentación oportuna.
- Cada pareja presenta su trabajo al grupo clase.

Cierre • Los estudiantes responden las siguientes interrogantes: ¿Cómo se sintieron en clase?, ¿Qué hicimos hoy?, ¿Qué han aprendido?, ¿Cómo les ayudó el experimento?, ¿Para qué les servirá lo aprendido hoy?, ¿Qué compromiso asumen para cuidar el agua?		5 minutos
--	--	--------------

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

5.1. Básica:

Ministerio de Educación (2017). Cuaderno de autoaprendizaje de ciencia y tecnología 3. Lima

5.2. De profundización:

<https://www.ecologiaverde.com/cuales-son-los-estados-fisicos-del-agua-para-ninos-1660.html>

<https://www.docenteca.com/Publicaciones/400-los-cambios-de-estado-de-la-materia-actividades-primaria.html>

5.3. Técnico Pedagógica:

Ministerio de Educación. (2017). *Curriculo Nacional*. Lima.

Ministerio de Educación. (2017). *Programa Curricular de Educación Primaria* (1 ed.). Lima.

Ministerio de Educación. (2018). *Cartilla de Planificación*. Lima.

Contumazá, 16 de diciembre de 2019.



Rosa Mardely Nureña Alva
Bachiller



ANEXO N° 02

CAMBIOS DE ESTADO DEL AGUA

Ahora que conocemos los diferentes estados en los que se puede encontrar el agua vamos a explicar cuáles son los procesos que hacen **que el agua cambie de un estado a otro**.

- **Fusión:** Es el cambio de estado sólido a estado líquido. Se produce cuando se aumenta la temperatura. La temperatura exacta a la que se produce el cambio de estado de sólido a líquido se conoce como punto de fusión. La fusión ocurre, por ejemplo, cuando derretimos un hielo o de forma natural, cuando llega el verano y las cumbres de las montañas dejan de tener hielo y nieve.
- **Solidificación:** es el proceso contrario y ocurre cuando el agua líquida pasa al estado sólido transformándose en hielo. Ocurre cuando las temperaturas descienden, como cuando llega el invierno y la superficie de los lagos de alta montaña se hielan.
- **Evaporación:** es el cambio de estado de líquido a gaseoso y ocurre cuando la temperatura se eleva. Sólo se habla de evaporación cuando ocurre en la superficie del agua, sin embargo, cuando ocurre en todo el volumen de agua se denomina vaporización. La temperatura a la que se produce el cambio de líquido a gas se llama punto de ebullición. La evaporación se puede dar de forma natural en grandes masas de agua como los mares o también puede ocurrir en los seres vivos (por ejemplo, cuando sudamos) y en tal caso hablamos de evapotranspiración.
- **Condensación:** es el paso del agua en estado gaseoso a agua líquida. Se produce cuando el vapor de agua se enfría rápidamente y precipita en forma líquida. Este fenómeno es el que produce las nubes, donde el vapor procedente de la evaporación de la superficie del mar asciende a zonas donde la temperatura es muy baja y se transforma en pequeñas gotas de agua que cuando se acumulan forman las nubes. El rocío que aparece en las mañanas de invierno también se produce de la misma forma.
- **Sublimación:** es el cambio de estado sólido a gaseoso, sin pasar por el estado intermedio líquido. Ocurre especialmente en los polos o en zonas muy frías donde el hielo se evapora o volatiliza directamente por la acción del Sol. Este proceso también ocurre en los ambientadores que tenemos en casa, los cuales están en estado sólido dentro del bote y salen en forma de gas.
- **Sublimación inversa o cristalización:** como su nombre indica es el proceso contrario al anterior, se trata del paso de gas a sólido sin pasar por el estado líquido. Ocurre cuando la temperatura del ambiente es muy baja, como en las frías noches de invierno donde se produce la escarcha o las heladas.

ANEXO N° 03

CAMBIOS FÍSICOS DEL ESTADO DEL AGUA



