****

**ESCUELA NORMAL DE EDUCACIÓN PREESCOLAR DEL ESTADO DE COAHUILA**

**CURSO:** ESTRATEGIAS PARA LA EXPLORACIÓN DEL MUNDO NATURAL.

**DOCENTE:** YIXIE KARELIA LAGUNA MONTAÑEZ.

**PRESENTADO POR:** EDGAR LEYVA BUENDÍA N.L: 12

**“La Planeación de la enseñanza de las Ciencias utilizando la estrategia POE Fase 1-3” 1°A.**

**Unidad II:** La construcción de conocimientos sobre la materia, energía y sus interacciones.

**Competencias.**

* Aplica el plan y programas de estudio para alcanzar los propósitos educativos y contribuir al pleno desenvolvimiento de las capacidades de sus alumnos.
* Diseña planeaciones aplicando sus conocimientos curriculares, psicopedagógicos, disciplinares, didácticos y tecnológicos para propiciar espacios de aprendizaje incluyentes que respondan a las necesidades de todos los alumnos en el marco del plan y programas de estudio.
* Integra recursos de la investigación educativa para enriquecer su práctica profesional, expresando su interés por el conocimiento, la ciencia y la mejora de la educación.

SALTILLO COAHUILA. 9 DE MAYO DE 2020.

**Tema 1. La materia y los materiales**

**Estados físicos de la materia**

Para comenzar con el análisis científico de nuestro tema, los estados físicos de la materia podremos visualizar el siguiente video, el cual es de fácil comprensión para los preescolares: <https://www.youtube.com/watch?v=huVPSc9X61E>.

¿Qué es la materia?

**La materia es la sustancia que forma los cuerpos físicos. En otras palabras, se trata de todo aquello que tiene masa y que ocupa un lugar en el espacio, según nos menciona la VIU (2018).**

**Tal como nos menciona Raffino (2020) los estados físicos de la materia (para comenzar su enseñanza) podríamos clasificarlos como los siguientes:**

Los sólidos: En los sólidos, las partículas están unidas por fuerzas de atracción muy grandes, por lo que se mantienen fijas en su lugar; solo vibran unas al lado de otras.

Propiedades:

* Tienen forma y volumen constantes
* Se caracterizan por la rigidez y regularidad de sus estructuras.
* No se pueden comprimir, pues no es posible reducir su volumen presionándolos.
* Se dilatan: aumentan su volumen cuando se calientan, y se contraen: disminuyen su volumen cuando se enfrían.

Los líquidos: las partículas están unidas, pero las fuerzas de atracción son más débiles que en los sólidos, de modo que las partículas se mueven y chocan entre sí, vibrando y deslizándose unas sobre otras.

Propiedades:

* No tienen forma fija pero sí volumen.
* La variabilidad de forma y el presentar unas propiedades muy específicas son características de los líquidos.
* Los líquidos adoptan la forma del recipiente que los contiene.
* Fluyen o se escurren con mucha facilidad si no están contenidos en un recipiente; por eso, al igual que a los gases, se los denomina fluidos.
* Se dilatan y contraen como los sólidos.

Los gases: En los gases, las fuerzas de atracción son casi inexistentes, por lo que las partículas están muy separadas unas de otras y se mueven rápidamente y en cualquier dirección, trasladándose incluso a largas distancias.

Propiedades:

* No tienen forma ni volumen fijos.
* En ellos es muy característica la gran variación de volumen que experimentan al cambiar las condiciones de temperatura y presión.
* El gas adopta el tamaño y la forma del lugar que ocupa.
* Ocupa todo el espacio dentro del recipiente que lo contiene.
* Se pueden comprimir con facilidad, reduciendo su volumen.
* Se difunden y tienden a mezclarse con otras sustancias gaseosas, líquidas e, incluso, sólidas.
* Se dilatan y contraen como los sólidos y líquidos.

Existen otros estados físicos de la materia, sin embargo su grado de complejidad es mayor y por tal motivo su enseñanza sería un poco dispersa para los párvulos, sin embargo es prudente mencionarlos, para esto Barral (2018) nos hace mención de algunos otros estados físicos de la materia como son:

## El plasma

## Plasma de quark-gluones (qgp)

## Líquido cuántico de espines

## Estado degenerado

## Condensado Bose-Einstein

* Hielo superiónico

Repito, considero que para introducir a los niños al tema es bueno que sepan los estados físicos *básicos* o *principales* para que poco a poco ellos vayan interesándose en el tema, y de igual manera opino que sería bueno que supieran que no solo existen esos tres, sino que existen más.

Una pequeña explicación que González (2005) nos proporciona de los estados de la materia para poder diferenciarlos es que la distinción más sencilla de los tres estados clásicos de la materia es cuando en un sólido, las partículas constitutivas están lo suficientemente apretadas como para convertirlo en un cuerpo firme. En un líquido están más separadas, lo que le permite fluir. Y en un gas están tan apartadas, que la única manera de mantenerlas juntas es encerrándolas en un recipiente. La materia cambia de estado, de sólida a líquida y de líquida a gas, y viceversa. YY que quizá, la primera persona que sufrió en carne propia un cambio de estado de la materia, fue una que cayó al agua helada cuando caminaba por un lago congelado.

**Justificación del análisis didáctico**

Dentro de esta planeación didáctica se va a llevar a cabo una actividad en la cual se realizarán las estrategias de indagación y de POE (Predicción, Observación y Experimentación) para poder analizar el tema “la materia y los materiales”, específicamente del subtema “estados físicos de la materia” para lo cual los resultados que se esperan para este análisis didáctico es primeramente saber si los alumnos conocen del tema, si no, poder inculcar en ellos este tema y en base a este crear una conciencia de la ciencia en un tema que resulta interesante y llamativo y que por medio del mismo ellos comiencen a desarrollar el gusto por las ciencias con una actividad que además de que sea interesante les deje un aprendizaje significativo sin que parezca “aburrido” con primeramente un video que sea de su agrado y después con una breve pero buena explicación de los estados de la materia.

Las dificultades para el aprendizaje de este tema quizá sería el vocabulario científico que se maneje, para esto se tendían que buscar sinónimos que ayuden el poder explicar de una buena manera el tema. Otra dificultad que se podría presentar en la enseñanza es que los niños confundan los estados de la materia uno con otro o viceversa, pero para esto no quedaría mal que se lleve a cabo un ejercicio para poder diferenciarlos unos con otros.

Para mostrar las ideas previas mostraré una matriz donde se recopilan algunas preguntas que sirven para conocer las mismas.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.-Conceptos | 2.- Grado de conocimiento | | | 3.- Puedo expresarlo de la siguiente manera |
| **No lo conozco** | **Lo conozco poco** | **Lo conozco bien** |
| 1.- ¿Qué es un sólido? |  |  |  |  |
| 2.- ¿Qué es un líquido? |  |  |  |  |
| 3.- ¿Qué es un gas? |  |  |  |  |
| 4.- ¿Qué ocurre cuando ponemos agua en el congelador? ¿Cómo se le llama a eso? |  |  |  |  |
| 5.- ¿Qué pasa si ponemos a calentar agua en la estufa? |  |  |  |  |

El desarrollo histórico del tema ha ido desarrollándose desde aproximadamente el año 400 A.C por Aristóteles, Platón y Sócrates, después en el año 400 d.C. descubrieron que el estado sólido se transformaba en líquido y luego en gaseoso, y el líquido en sólido. En el siglo XIX el plasma fue descubierto, y de ahí en adelante se han ido poco a poco descubriendo los demás.

El resultado del análisis científico fue una mejor comprensión del tema, así con también el hallazgo de datos que no sean paja para los niños y que sirvan para poder llevar a cabo su respectiva experimentación y buen análisis.

Lo que deseo que aprendan los estudiantes es a diferenciar entre los estados de la materia, que se den cuenta que en muchas de las situaciones cotidianas a las que vivimos pueden significar ciencia y que sus primeros acercamientos con esta no sean aburridos, tediosos o tengan esa idea, y que puedan aprender el tema para que les sirva de por vida y con ello en un futuro que se interesen más por él.

Las competencias o aprendizajes esperados que se desea desarrollar es del tema de exploración de la naturaleza es: Obtiene, registra, representa y describe información para responder dudas y ampliar su conocimiento en relación con plantas animales y otros elementos naturales.

El propósito que se tiene para esta planeación es el que los alumnos hagan diferencias entre los estados de la materia y su clasificación, así como también el que conozcan que pueden cambiar uno por otro y de qué manera.

Los contenidos que deben comprender y aplicar es el del mundo natural, exploración de la naturaleza y cómo es que ocurren los diferentes cambios dentro de los estados de la materia.

Los identifica por medio de la explicación previa que se les da, por medio del video que se les pone, y por medio de la experimentación para que ellos tengan una aprendizaje significativo y puedan conocer mejor el tema, y sobre todo lo vean, lo manipulen y lo interpreten de una manera mucho más allá que un simple video o explicación.

Creo que esos son los contenidos porque son los que están implícitos dentro del programa de aprendizajes clave de la SEP.

9. ¿Cuál o cuáles serán las etapas de la actividad?

Elaborar el cuadro completo

POE pág. 28

Predicción

Observación

Imágenes

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| PREDICCIÓN | OBSERVACIÓN | EXPLICACIÓN | IMÁGENES |
| ¿Qué pasa si dejamos derretir un hielo en el sol y le ponemos una tapa encima al hielo? Pienso que se va a derretir porque pues es hielo con el sol. | Se derrite en muy poco tiempo, se puede decir que en un minuto. Y en la tapa queda agua como si estuviera “sudando”, esto por la evaporación (gaseoso) | El calor del sol hace que el agua de ríos, mares, lagos, lagunas y océanos se evapore, así como también el agua de la transpiración de plantas y animales (Evapotranspiración). Recuerden que la evaporación es un proceso que se da en la superficie del líquido a cualquier temperatura. La ebullición es un proceso mucho más rápido y turbulento y se da en todo el cuerpo de agua a una determinada temperatura que en el caso del agua pura y, a presión normal, es de 100ºC. (FUENTE 1) |  |
| ¿Qué pasa si dentro del salón dejo en un plato un hielo?  Pienso que también se va a derretir pero más lento. | También se derrite, pero lo hace de una manera un poco más lenta y se queda agua en el plato (líquido) | El hielo se derrite debido a que al recibir energía en forma de calor las moléculas que conforman el hielo la absorben hasta que llegan a un punto que es el cambio de estado donde ya no pueden seguir absorbiendo esa energia y empiezan a separarse para dar paso a la fase liquida. (FUENTE 2) |  |
| ¿Qué pasa si metemos una charola de cubitos de agua a un congelador? | Se hacen cubos de hielo (sólido) | El agua se transforma en hielo. Cada año esto ocurre al llegar el invierno en las regiones polares. El agua del mar se solidifica. En algunas regiones frías de la Tierra se congelan las superficies de los lagos. ¿Alguna vez se preguntaron por qué el hielo no se hunde? El hielo es menos denso que el agua líquida y flota. Es por eso que siempre está en la superficie del líquido y no en el fondo de mares y lagos. La mayor densidad (peso) del agua se da a los 4ºC, razón por la cual esa es la más baja temperatura que podemos encontrar en el fondo. Es por eso que el fondo de los océanos no tiene hielo.  (FUENTE 1) |  |

Fuente 1: <https://www.tutiempo.net/meteorologia/cambios-estado-agua.html>

Fuente 2: <https://brainly.lat/tarea/1268497>

El tiempo lo voy a distribuir con 20 minutos para el inicio de la actividad (saberes previos y video). 1 hora y media para la realización del experimento y 30 minutos para el cierre de la actividad (todas las cantidades de tiempo son estimadas).

Los recursos materiales que necesito para la realización de esta actividad son:

* Una hielera portátil de aprox. 30 x 50 x 40cm.
* Una bolsa pequeña con hielos suficientes para todo el grupo (40 hielos aprox.).
* 1 Plato por niño para que vean lo que ocurre con el hielo (encargar de su casa).

**Referencias**

Los estados de la materia y sus cambios. Sólido, líquido y gaseoso, vídeos educativos para niños: <https://www.youtube.com/watch?v=huVPSc9X61E>.

Universidad Internacional de Valencia ¿Qué son materia y energía? (2018). Recuperado de: <https://www.universidadviu.com/que-son-materia-y-energia/>. Consultado: 7 de mayo de 2020.

Raffino, M. "Estados de la materia". Concepto.de. Disponible en: https://concepto.de/estados-de-la-materia/. Consultado: 28 de abril de 2020.

Fuente: https: <https://concepto.de/estados-de-la-materia/>

Barral, M (2018) “Los (otros) estados de la materia: mucho más que sólido, líquido y gas”. Disponible en: <https://www.bbvaopenmind.com/ciencia/fisica/los-otros-estados-de-la-materia-mucho-mas-que-solido-liquido-y-gas/>

Alcides González. “5 interesantes cosas que necesitas saber sobre los estados de la materia y sus elementos formadores”. Disponible en: <https://www.vix.com/es/btg/curiosidades/7445/sorprendete-con-estas-6-increibles-reacciones-quimicas?utm_source=next_article>

**Rúbrica**

**ESCUELA NORMAL DE EDUCACIÓN PREESCOLAR**

**Curso: Estrategias para la exploración del mundo social 4º.semestre**

**Unidad de aprendizaje II. La construcción de conocimientos sobre la materia, energía y sus interacciones**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **COMPETENCIAS PROFESIONALES:**  Diseña planeaciones aplicando sus conocimientos curriculares, psicopedagógicos, disciplinares, didácticos y tecnológicos para propiciar espacios de aprendizaje incluyentes que respondan a las necesidades de todos los alumnos en el marco del plan y programas de estudio  **PROPÓSITO:** Revisarán estrategias para la enseñanza de las ciencias, desarrollarán habilidades de predicción, observación y explicación para el aprendizaje de contenidos científicos y realizarán el análisis didáctico y científico de un tema para diseñar una secuencia didáctica. | **Competencias Unidad II** Incorpora los recursos y medios didácticos para que sus alumnos utilicen el conocimiento científico para describir, explicar y predecir fenómenos naturales; para comprender los rasgos característicos de la ciencia; para formular e investigar problemas e hipótesis; así como para documentarse, argumentar y tomar decisiones personales y sociales sobre el mundo natural y los cambios que la actividad humana provoca en él. | | | |
| **Elementos de la Tipología** | **Criterios de evaluación** | **Si** | **No** | **Observaciones** |
| **Portada**  EN LA PORTADA DEBERÁ IR EL ENCABEZADO  (NOMBRE DE LA ESCUELA NORMAL DE PREESCOLAR)  ESCUDO,  CURSO  NOMBRE DEL DOCENTE  NOMBRE DEL ALUMNO  TEMA,  FECHA  COMPETENCIAS DE UNIDAD II | Mayúsculas, Times New Román 16  Escudo 4cm de ancho x 6 cm de largo  **PRESENTADO POR:**  Mayúsculas, Times New Román 14, negritas  Nombre del alumno Mayúsculas, Times New Román 16  Se escribe el nombre completo del alumno  **SALTILLO, COAHUILA DE ZARAGOZA**  Mayúsculas, Times New Román 12, negritas  Ubicar en la parte inferior izquierda |  |  |  |
| **Estructura del texto Ortografía y redacción** | **Títulos**  Primera letra con mayúscula, centrado, negritas, Times New Román 14  **Subtítulos** Primera letra con mayúscula, alineado a la izquierda, negritas, sin punto final  Times new Román 12  Entre el título y el subtítulo doble espacio  Margen superior 2.5 derecho 2.5, 2.5 izquierdo inferior 2.5  Interlineado 2 |  |  |  |
| **Fase I Selección del Tema y Subtema**  **AVANCES 9 MAYO** | Elegir un Tema y Subtema de la siguiente lista  **TEMA 1. La materia y los materiales.**  ● Propiedades de la materia  ● Estados físicos de la materia  ● Mezclas homogéneas y heterogéneas  ● Los métodos de separación de mezclas  **TEMA 2. La energía**  ● Tipos de energía  ● Fuentes de energía renovables y no renovables  ● Conservación de la energía;  **TEMA 3. Fenómenos térmicos**  ● Diferencia entre calor y temperatura  ● Efecto invernadero  ● Calentamiento global  **TEMA 4. fenómenos mecánicos**  ● Fuerza  ● Movimiento  ● Velocidad  ● Fuerza de gravedad  ● Peso  ● Flotación y hundimiento de los cuerpos |  |  | **1%** |
| **Fase II Búsqueda y Selección del contenido( Análisis Científico)**  **AVANCES 9 DE MAYO** | Inicia la búsqueda de información en revistas de didáctica de las ciencias, videos con experimentos que se puedan llevar a cabo en el preescolar y en plataformas digitales o páginas web confiables para el estudio de tu tema.( 5 Fuentes en total agregar sus referencias )  Citar según APA |  |  | **1%** |
| **Fase III Justificación del análisis Didáctico de la secuencia didáctica**  **AVANCES 9 DE MAYO** | De acuerdo al tema elegido reflexiona, analiza y argumenta las siguientes preguntas:  1. ¿Qué voy a realizar en esta planeación didáctica?  2. ¿Cuáles son los resultados del análisis didáctico?   * ¿Cuáles son las dificultades para el aprendizaje de este tema? * ¿Cuáles son las ideas previas   **Elaborar una Matriz de tú Tema 5 preguntas con sus niveles de conocimiento y debidamente contestado el cuadro.**   * ¿Cómo ha sido el desarrollo histórico del tema?   3 ¿Cuáles son los resultados del análisis científico?  4. ¿Qué deseo que aprendan los estudiantes?  5. ¿Qué competencias desarrollarán?  6. ¿Cuál o cuáles son los propósitos de esta planeación?  7. ¿Qué contenidos deben comprender y aplicar?  8 ¿Cómo los identifico?   * ¿Por qué creo que son esos los contenidos?   9. ¿Cuál o cuáles serán las etapas de la actividad? **Elaborar el cuadro completo**  **POE pág. 28**  **Predicción**  **Observación**  **Imagenes**  10. ¿Cómo voy a distribuir el tiempo?  11. ¿Qué recursos y materiales necesito y dispongo (indicar tipo, cantidad y capacidad y según corresponda) para realizar la actividad?  12. Elaboración de un diagrama de flujo para la planeación didáctica. |  |  | **2%** |
| **Fase IV Elaboración de la Secuencia didáctica ( Análisis didáctico)**  **AVANCES 13 DE MAYO** | **Plan de trabajo**  1) Campo de formación académica, Organizadores curriculares  Aprendizajes esperados  Tema y subtema  Título de la secuencia didáctica  Grado  2) Se mencionan los 3 momentos de las actividades de Inicio, Desarrollo y Cierre  a)Materiales y recursos  b) Organización  c) Temporalidad- Fecha  d)Descripción de la actividad  e) relación del tema y subtema con el aprendizaje esperado  f) la redacción en presente e inicia con un verbo  **Selección de los propósitos**  reflexión sobre los potenciales y aprendizajes de los alumnos  a) El propósito incluye un ¿qué?, ¿cómo? y ¿para qué?  **Selección de estrategias de evaluación**   1. La valoración del proceso de enseñanza y de los aprendizajes   En el momento del cierre incluye instrumentos de evaluación que utilizará(diseña instrumentos para la recopilación de información) |  |  | **4%** |
| **FASE V Reflexión**  **(AVANCES 13 DE MAYO)** | Para finalizar contestar el siguiente cuestionario con una reflexión  1 -¿Qué competencias desarrollé al hacer la investigación didáctica?  2.- ¿Qué aprendí en el plano conceptual, procedimental y actitudinal?  3. ¿Cómo me di cuenta que lo aprendí?  4.- ¿Qué no aprendí?  5. ¿Cuáles son mis limitaciones, temores y errores?  6 ¿Cómo las identifiqué?  7¿Cómo los superé?  8 ¿Cuáles son mis logros?  9¿Cómo me di cuenta de ellos?  10¿Cuál fue mi compromiso con la actividad?  11¿Han surgido preguntas? ¿Cuáles y por qué? |  |  | **2%** |

**NOTA: LA FECHA DE ENTREGA DE LA EVIDENCIA DE LA UNIDAD II SERÁ EL 15 DE MAYO**

**TRABAJOS IDÉNTICOS SE CONSIDERA COMO PLAGIO Y LA CALIFICACIÓN SERÁ REPROBATORIA**