

**Curso:** Estrategias para la Exploración del Mundo Natural.

**Maestra:** Yixie Karelia Laguna Montañez.

**PRESENTADO POR:** SAMARA KERENY ROBLEDO CORTÉS. **#19.**

**Tema:** La Planeación de la enseñanza de las Ciencias utilizando la estrategia POE.

**Unidad II:** El trabajo por proyectos en ciencias naturales y los fenómenos físicos.

**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 DE ZARAGOZA. 09 de mayo del 2020**

**Fenómenos mecánicos.**

**Fuerza**

Los fenómenos Mecánicos es una disciplina que describe y estudia las posiciones de los cuerpos que sufren un cambio de posición en el espacio. Esta disciplina describe y estudia las posiciones de los cuerpos, en cambio, el concepto de la fuerza es muy diferente, ya que esta es la capacidad que tiene un cuerpo para oponerse a una resistencia y es importante considerar que las fuerzas no son propiedades de un cuerpo, sino que es un resultado de una interacción entre cuerpos. Knutggen y Kraemer (1987) definen la fuerza como la máxima tensión manifestada por un objeto o cuerpo a una velocidad determinada.

Issac Newton propuso 3 leyes, una de ellas es la de la fuerza, en esta ley se explica o se define la fuerza como toda causa capaz de modificar el estado de reposo o de movimiento de un cuerpo en movimiento o estático. La fuerza es capaz de modificar el estado de movimiento y de cambiar la velocidad en módulo o dirección y según Forteza (1997), esta vendría siendo la que se manifiesta de forma más definida en los movimientos lentos y estáticos, durante la superación de la resistencia exterior. En concreto, los cambios experimentados en la cantidad de movimiento de un cuerpo son proporcionales a la fuerza motriz y se desarrollan en la dirección de esta, que causan y producen aceleraciones en los cuerpos. Es decir, que la fuerza se define simplemente en función al momento en que se le aplica fuerza a un objeto en el mínimo tiempo posible (Tous, 1999).

Un lugar muy importante para encontrar la fuerza es claramente en el cuerpo, este es un componente esencial para el ser humano, ya que como expone (Harre,1994) la fuerza muscular sería la capacidad de la musculatura para generar la aceleración o deformación de un cuerpo, para así mantenerlo inmóvil o frenar su desplazamiento. Es decir, que la fuerza es la capacidad que se tiene para generar una fuerza bajo condiciones específicas, por lo mismo que al activarse o contraerse, como dice González-Badillo (1995), definiría la fuerza como la capacidad de producir tensión al ejercer fuerza sobre un objeto con peso. En términos simples, se referiría a la capacidad para aplicar fuerza en contra de una resistencia (Bompa, 2000, p. 93).

**Referencias.**

* Forteza de la Rosa, A. (1997).*Entrenar Para Ganar*. Editorial Pila Teleña, SL. España. pp. 39-47.
* [Beneficios del entrenamiento de la fuerza en educación.](file:///C:\Users\LT-RROBLEDO\Downloads\Dialnet-BeneficiosDelEntrenamientoDeLaFuerzaEnEducacionPri-5980058.pdf)
* [ieslbuza.educa.aragon.es](http://ieslbuza.educa.aragon.es/Departamentos/Dpto_EF/Ficheros/Fuerza.pdf)
* González-Badillo, J. J. y Gorostiaga, E. (1995). Fundamentos del entrenamiento de fuerza. Barcelona: INDE.
* Harre, D. y Hauptmann, M. (1994). La capacidad de la fuerza y su entrenamiento. Revista de Entrenamiento Deportivo, 1(8), 32---38.
* Tous, J. (1999). Nuevas tendencias en fuerza y musculación. Barcelona: Ergo.
* Bompa, T (2009). Periodización del entrenamiento deportivo. Barcelona: Paidotribo.

**Justificación del análisis didáctico de la secuencia didáctica.**

Lo que se pretende realizar en esta planeación didáctica es aplicar una actividad de un experimento divertido que tenga como propósito crear un concepto de los fenómenos mecánicos, en este caso, de la fuerza y sus propiedades, lo que pasa cuando la aplicas y de cómo está involucrada en nuestra vida. Con ayuda de experiencias e ideas previas acercarnos al aprendizaje esperado será más sencillo, así como también desarrollar competencias que los vuelvan autónomos en el conocimiento e interacción del mundo y sobre todo que aprendan a aprender, sin embargo, existen dificultades que podrían impedir llevar a cabo tanto la dinámica como desarrollar los conocimientos necesarios en los alumnos, una de estas será la manera en que se lleve aplique la secuencia didáctica y si fue hecha de manera que les permita a los niños poder entenderla, ya que es un tema algo complicado para el preescolar y lo sería más si esta no está planeada adecuadamente, otra, será la disposición que se tenga para aprender dicho tema, al igual que las ideas previas podrían resultar insatisfactorias, ya que sin estas sería difícil hacer la actividad. Como se dijo, las ideas previas son un elemento esencial para que una actividad tenga resultados favorables, el tema que se escogió podría ser fácil, para esto la clave son experiencias previas que los estudiantes hayan tenido, tales como cuando juegan a aventar un balón, cuando golpean un objeto o avientan otro, todo esto crea vivencias significativas en ellos.

Los resultados del análisis didáctico tienen como finalidad poder tener un ejemplo claro de lo que se pretende lograr en la planeación de la actividad y en el desarrollo de esta, al igual que con el análisis científico, tienen la misma finalidad ya que también ayuda a conocer más del tema seleccionado y así poder dominarlo en el salón de clases, ya que se necesitan tener bases e ideas previas de lo que se le quiere enseñar a los estudiantes.

Las etapas de la actividad según POE se clasificarán en dos fases que durarán dos días y se distribuirán de la siguiente manera:

* El primer día consistirá en introducir a los alumnos al tema la fuerza, para que al momento de hacer la actividad no estén en blanco y se pueda llevar a cabo, es importante que en esta etapa se resuelvan dudas y la explicación que se de sea buena, clara y sencilla para que no existan dificultades.
* Los materiales que ayudarán en esta primera fase será un video y un huevo.

En video les servirá como base para concentrar el conocimiento y ampliarlo y así no queden dudas del tema, una vez finalizado este, como es de esperarse, se realizarán preguntas acerca de lo que es la fuerza y de si pudieron entenderlo correcta y nuevamente contestar dudas. Realizada la explicación, la docente les hará una demostración de lo que sucede cuando aplicas demasiada fuerza a un huevo, para esto el alumno primero deberá crear una hipótesis de lo que le sucederá al huevo al aventarlo contra el piso, después observará lo que pasa cuando este cae y finalmente viene la explicación y la lluvia de ideas de los alumnos y docente.

Para concluir se les pedirá material para realizar una catapulta, que consiste en una cuchara, un abatelenguas, un plato desechable, bombones (que serán entregados por la maestra) y cinta adhesiva.

* El segundo día se volverá a retomar el tema y ver si las aclaraciones del día anterior crearon el aprendizaje esperado en los alumnos. Una vez hecho esto se iniciará la explicación y demostración de cómo hacer el experimento de la catapulta que harán los alumnos con supervisión de la docente. Cuando esté terminado los niños saldrán al patio para así probar la catapulta con los bombones que la maestra les dio y se volverá a hacer lo mismo, crearán una hipótesis de lo que pasará al lanzar el bombón, después observarán qué fue lo que ocurrió para así concluir con la explicación de la fuerza que se aplica a la catapulta y si resultó exitosa tanto la actividad como la explicación dada.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Experiencia.*** | ***Predicción.*** | ***Observación.*** | ***Explicación.*** | ***Imagen.*** |
| **Catapulta.**  Al hacer este experimento por medio de POE los niños podrán entretenerse, sorprenderse y sobre todo aprender a hacer predicciones de ver qué es lo que pasará al lanzar los bombones hacia una dirección. | Los alumnos pueden predecir (con ayuda de la explicación de la maestra) lo que pasará al lanzar el bombón aplicándole presión y resistencia a la cuchara. | Los materiales que necesitarán los niños para hacer el experimento son:   * Una o dos cucharas, * Plato desechable. * Abatelenguas. * Bombones. * Cinta adhesiva   Una vez que se listo el experimento los niños comenzarán a hacer las predicciones de como la fuerza y la resistencia hacen su trabajo al lanzar el bombón, para después, observarán la fuerza aplicada en la catapulta y finalmente darán las explicaciones. | Una catapulta es un tipo de máquina utilizada como arma para arrojar objetos, esta consiste en una palanca con un brazo que aplica resistencia.  Esta es una máquina que almacena energía y luego la libera rápidamente para disparar un proyectil.  <https://preparaninos.com/catapulta/> |  |

**Matriz de conocimientos.**

**La fuerza**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.- CONTENIDOS** | **2.- Grado de Conocimiento** | | | **3.- Puedo expresarlo por escrito de la siguiente manera** |
| Triste ilustración de emoji, cara con lágrimas de alegría emoji ... | Resultado de imagen para emoji con serio | Resultado de imagen para emoji de sonrisa |
| **1-. ¿Sabes cómo funciona una catapulta?**  C:\Users\LT-RROBLEDO\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.MSO\AD4FE176.tmp |  |  |  | La catapulta sirve para arrojar objetos a una dirección determinada aplicando fuerza y resistencia. |
| **2.- ¿Sabes qué es la fuerza?**  Fuerza: características, tipos, unidades y propiedades |  |  |  | La fuerza es la capacidad que tiene un cuerpo para oponerse a una resistencia |
| **3.- ¿Pudiste predecir lo que pasaría al aplicarle resistencia a la catapulta?**  Catapult Master:Amazon:Appstore |  |  |  | Sí se pudo predecir, ya que el objeto saldría volando. |
| **4.- ¿Sabes lo que es la resistencia?**  Qué es Resistencia? » Su Definición y Significado [2020] |  |  |  | La resistencia es una capacidad física que nos permite llevar a cabo una actividad o esfuerzo durante el mayor tiempo posible. |
| **5.- ¿De qué depende que el objeto llegue lejos?**  Todos a jugar: Colección de juegos de lanzar y atrapar objetos |  |  |  | De la fuerza que se le aplique al lanzarlo. |

**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 con el 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 * **¿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?  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.  **Elaborar el cuadro completo**  **POE pág. 28**  **Predicción**  **Observación**  **Imágenes**  **Elaborar una Matriz de tú Tema 5 preguntas con sus niveles de conocimiento y debidamente contestado el cuadro.** |  |  | **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 de 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%** |