**Escuela Normal de Educación Preescolar**

**Licenciatura en Educación Preescolar**

**CICLO ESCOLAR 2020-2021**

****

**Curso: Estrategias para la exploración del mundo natural**

**Docente: Yaxie Karelia Laguna Montañez**

**Alumna: VICTORIA BERENICE MONRREAL CAMACHO**

**1° “A” N.L.15**

**Tema: Fenómenos relacionados con la luz**

**Competencias de la unidad III**

**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 formula 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.**

**SALTILLO, COAHUILA DE ZARAGOZA, A 27 DE JUNIO DE 2021**



**FENOMENOS RELACIONADOS CON LA LUZ**

**Integrantes:**

**Diana Cristela De la Cruz Saucedo #3**

**Andrea Elizabeth García García #7**

**Alondra Huerta Palacios #11**

**Angela Martiñón Tomatsú #14**

**Victoria Berenice Monrreal Camacho #15**

**Introducción**

En esta evidencia de la unidad III del curso estrategias para la exploración del mundo natural se trabajó con el trabajo por proyectos, este fue el tema principal a lo largo de toda esta unidad. Implementando en todo momento recursos y medios didácticos para ampliar nuestro conocimiento científico, así como para poder crear planeaciones a base de los experimentos que se estuvieron trabajando.

El tema principal de esta evidencia son los fenómenos relacionados con la luz realizado en un proyecto científico el cual presentará un análisis científico, un análisis y una secuencia didácticos. En este tema se divide en otros más tales como la refracción, difracción, polarización etc. En mi equipo se trabajó con el tema de la difracción al realizar un experimento donde reflejábamos la luz de una lampara en un CD como ocurría este fenómeno.

Al momento de recrear el experimento se presentaron algunas problemáticas como las de dar mas detalladamente los materiales para que funcionara el experimento a la hora de realizarlo debido a que si los experimentos son se dan completos y tal cual son, el experimento no dará el resultado que se busca y por lo tanto será imposible conocer del todo el tema de difracción.

A lo largo de este experimento tanto antes como después de él, se pudieron conocer cosas nuevos conceptos y resolver con ayuda de las herramientas de la tecnología las dudas que iban surgiendo al momento de hacer el experimento tanto por parte del equipo como por parte de nuestro salón al que estábamos exponiendo. Este uso de la tecnología fue y es vital para dar sustento a la información que se presenta, además de poder proporcionarnos libros digitales que nos enriquecen en cuanto a conocimientos además de que nos ayudan a tener conocimientos previos de lo que será el experimento y utilizar videos para conocer a lo que se quiere llegar exactamente y partir de ahí para sabes si se logro o no el objetivo de dicho experimento.

**Problemáticas**

A lo largo de la preparación del experimento se presentaron distintas problemáticas tanto a la hora de elegir el experimento como a la hora de concluirlo.

Antes de empezar con el experimento se tenia que elegir el tema, esto como era una decisión en equipo fue un tanto difícil, pues nos teníamos que poner todas de acuerdo con el tema que elegiríamos. Pero finalmente, escogimos el tema de los fenómenos relacionados con la luz, la razón fue porque consideramos que era un tema del cual tendríamos mucho de donde escoger en cuanto a experimentos, y trabajar con la luz es muy interesante al mismo tiempo que se pueden conocer muchos aspectos nuevos.

Los materiales se tenían que mandar con anticipación a las compañeras de grupo para que al momento de elaborar el experimento todos tuvieran los materiales. Para esto, los materiales se dieron completos, pero faltó especificar que al CD se le tenía que quitar la película que tienen, donde generalmente vienen cosas como la marca o especificaciones del CD.

Al momento de realizar el experimento, se colocaba un pedazo de cartón en el centro del CD y con una lampara teníamos dar luz al centro del CD con el pedazo de cartón esto debía logra que en el CD se formara una especie de arcoíris, pero evidentemente si el CD no tenia la película, pues evitaba que se diera el resultado del arcoíris como se esperaba, lo que ocasionó que el resultado del experimento no fuera el mismo, aunque si se pudo ver el arcoíris no fue de la forma esperada.

Finalmente, después del experimento las problemáticas que se presentaron fue que no a todos les dio el mismo resultado y algunos no lograban ver el arcoíris. Por otra parte, al momento de llenar la tabla ya que no encontraba una explicación completa sobre el experimento, y tuve que agregar un poco de lo que encontraba pero también algo sobre lo que yo ya sabía debido a que no encontraba información que me diera lo que yo buscaba.

**Análisis científico**

**Tema: Fenómenos relacionados con la luz**

1. **Reflexión**

La reflexión es un fenómeno en donde la luz que se proyecta sobre un cuerpo es devuelta al espacio con una proporción mayor o menor según las características del cuerpo, pues el comportamiento no es el mismo. Existen diferentes tipos de reflexión:

* Especular: la luz proyectada es de acuerdo con la ley de reflexión, por ejemplo, los espejos y las superficies duras y pulidas. Los rayos proyectados son paralelos y tienen la misma dirección.
* Difusa: se da en sustancias granuladas y los rayos salen proyectados en distintas direcciones por lo rugoso del material.
* Extendida: es una combinación de las dos anteriores y el componente direccional dominante y se propaga parcialmente por las irregularidades de la superficie.
* Mixta: se combinan la especular, extendida y difusa y es encontrada en la mayoría de los materiales reales.
* Esparcida: no puede ser asociada con la Ley de Lambert ni con la Ley de la Reflexión Regular (educaplus.org, 2021)

Este tipo de fenómeno se puede en diferentes experimentos y el siguiente enlace es un ejemplo de ello [La reflexión de la luz](https://www.youtube.com/watch?v=rJkCDPRFBXI)

1. **Refracción**

Es el cambio de dirección y lentitud que experimenta una onda al pasar de un medio a otro con distinto índice refractivo. Solo se produce si la onda incide oblicuamente sobre la superficie de separación de los dos medios y si estos tienen índices de refracción distintos. La refracción se origina en el cambio de velocidad de propagación de la onda señalada. (Wikipedia, 2021)

1. **Difracción**

La difracción es un fenómeno característico de las ondas, que es observable cuando una onda atraviesa una rejilla cuyo tamaño es el orden de la longitud de onda.

El fenómeno de interferencia de las ondas dispersadas por cada rejilla se conoce con el nombre de difracción.

El fenómeno de la difracción es un fenómeno de tipo interferencial y como tal requiere la superposición de ondas coherentes entre sí.

Se produce cuando la longitud de onda es mayor que las dimensiones del objeto, por tanto, los efectos de la difracción disminuyen hasta hacerse indetectables a medida que el tamaño del objeto aumenta comparado con la longitud de onda.

En el espectro electromagnético los Rayos X tienen longitudes de onda similares a las distancias interatómicas en la materia. Es posible por lo tanto utilizar la difracción de rayos X como un método para explorar la naturaleza de la estructura cristalina. La difracción producida por una estructura cristalina verifica la ley de Bragg

1. **Dispersión**

La dispersión (o difusión) de la luz es el fenómeno mediante el cual la radiación electromagnética, al chocar con pequeñas partículas de tipo coloidal o incluso molecular, es desviada en su dirección de propagación, de forma aparentemente caótica, en cada uno de los núcleos de dispersión, por tener un ´índice de refracción diferente al del medio. La medida de la luz dispersada (o difusa) da lugar a técnicas muy ´útiles en la determinación de la concentración de sustancias en suspensión, así como en la caracterización de la forma y del tamaño de las partículas coloidales y macromoleculares. Estas técnicas son de dos tipos: Turbidimetría1 y Nefelometría.

Cualquier medio sólido, liquido o gaseoso es capaz de dispersar luz en mayor o menor grado. Este fenómeno se conoce como efecto Tyndall , quien lo describió por primera vez en 1854. Sin embargo, fue Rayleigh en 1871 quien propuso el primer modelo físico que interpreta de forma notable el fenómeno de dispersión en sistemas diluido, y que constituye la base fundamental de los métodos turbidimétricos y nefelométricos.

• Dispersión de luz estática: En un medio homogéneo, las ondas reemitidas se producen en la dirección de propagación del haz incidente, sin embargo, en un medio no homogéneo, constituido por partículas en suspensión o zonas micro heterogéneas –macromoléculas, fluctuaciones de densidad, etc.–, parte de la radiación sufre difracción en estos puntos, lo que da lugar a la aparición de la opalescencia típica del efecto Tyndall.

• Dispersión de luz didáctica: En las medidas de dispersión de luz estática, la intensidad de luz, para un determinado ´ángulo, es el resultado de un promedio a lo largo de un amplio periodo de observación. Sin embargo, con las técnicas hoy en día accesibles, es posible medir la intensidad de luz dispersada en tiempos muy breves, en el margen del microsegundo, de tal forma que puede detectarse el movimiento caótico (browniano) de las partículas emisoras, como consecuencia de su energía térmica.

1. **Polarización**

La polarización es propiedad de la luz que se forma por una onda transversal electromagnética que viaja al vacío en un solo plano. Las ondas transversales no son longitudinales ya que implica una asimetría respecto al eje en la dirección de propagación. Si se demuestra un haz luminoso puede ser polarizado, se puede decir que las ondas luminosas son transversales.

La luz que se emite se constituye por ondas que vienen de átomos distintos: cada una de estas ondas en el campo eléctrico oscila en un plano determinado, pero, su orientación es distinta. Dado el enorme número de moléculas y átomos, se comprende el gran numero de ondas que constituye un haz de luz, entonces, la existencia en éste de ondas polarizadas en todas las direcciones transversales posibles.

Los siguientes son casos en los que se produce la polarización de la luz:

* Polarización por reflexión: si sobre la superficie reflectora incide luz natural, parte de la luz se refleja y otra parte se refracta.
* Polarización por doble refracción: el rayo incidente se desdobla en dos en el interior de un cristal, uno de ellos llamado ordinario que sigue las leyes de refracción en otro llamado extraordinario que no las sigue.
* Polarización rotatoria: Al incidir la luz natural sobre un prisma se obtiene a la salida de la misma luz polarizada cuyo plano de vibración es paralelo a la sección principal. (Rodríguez, 2018)

Para dar un ejemplo de este proceso de polarización se mostrará por medio de un link de YouTube un video en el cual se realiza un experimento sobre este fenómeno, para que de manera fácil lo podamos recrear con ayuda de materiales sencillos de conseguir. (YouTube, 2019)

**ESCUELA NORMAL DE EDUCACIÓN PREESCOLAR**

**Licenciatura en Educación preescolar**

**Ciclo escolar 2020 – 2021**



**ESTRATEGIAS PARA LA EXPLORACION DEL MUNDO NATURAL**

**Nombre de la alumna:**  **VICTORIA BERENICE MONRREAL CAMACHO**.

**Número de lista:**  15 **Grupo:**  1° “A”.

**Nombre del trabajo: SECUENCIA DIDACTICA**

**UNIDAD III**

**Nombre del docente: YIXIE KARELIA LAGUNA MONTAÑEZ**

**SALTILLO COAHUILA DE ZARAGOZA, A 27 DE JUNIO DE 2021**

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

**Una señal con letras y números

Descripción generada automáticamente con confianza baja**

**Nombre del estudiante normalista:**

VICTORIA BERENICE MONRREAL CAMACHO

**Grado:** 1 **Sección:** A **Número de Lista:** 15

**Curso:** Estrategias para la exploración del mundo natural.

**Grado en el que realiza su aplicación:** 3er grado

**Periodo de elaboración:** 27 de junio de 2021

**Nombre del tema /contenido:** Fenómenos relacionados con la luz

**SALTILLO, COHUILA DE ZARAGOZA, A 27 DE JUNIO DE 2021**

**Análisis didáctico del contenido**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Campo de Formación Académica**   * Exploración y Comprensión del Mundo Natural y Social | **Organizador Curricular 1** | **Aprendizaje esperado** |
| Mundo Natural | Experimenta con objetos y materiales para poner a prueba ideas y supuestos |
| **Organizador Curricular 2** |
| Exploración de la naturaleza |
| **TEMA:** Fenómenos relacionados con la luz | | **SUBTEMA:** Difracción |
| **GRADO** | 3er grado | |
| **Propósito de la Situación Didáctica** | El alumno conocerá métodos la difracción realizando experimentos científicos para observar cómo suceden y tener un concepto claro. | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Disco arcoíris** | | | |
| **Actividad/consignas** | **Organización** | **Recursos/**  **materiales** | **Día/tiempo** |
| **Inicio**  Se comienza cuestionando a los alumnos lo siguiente.   * ¿Saben que es la luz? * ¿Alguna vez han visto como se ven los colores del arcoíris en las burbujas de jabón?   Después de que se contesten estos cuestionamientos se les da a los alumnos la siguiente explicación sobre el fenómeno de la difracción:  La palabra difracción es cuando un rayo de luz se transforma al chocar con un objeto. Cuando la luz toca ese objeto como no puede pasar al otro lado de él, se esparce en los bordes del obstáculo lo que ocasiona que la luz se vea en el objeto.  Una vez que se escuchó la explicación se cuestiona lo siguiente:   * ¿Qué pasa con el rayo de luz cuando choca con el objeto? * ¿Qué hace la luz cuando no pasa al otro lado del objeto? | Grupal | * Preguntas previas | 15 minutos |
| **Desarrollo**  Los alumnos sacan todos sus materiales para comenzar con el experimento.   1. Se le coloca al CD el pedazo de cartón en el centro donde está el orificio y pega con la cinta para que no se mueva. 2. Una vez que el CD tenga el pedazo de cartón se pondrá a una distancia de 20 a 30cm de la lampara, pero cuidando que el rayo de luz dé en el centro del CD donde está el cartón. 3. Se apagan las luces del salón y se cierran las cortinas. 4. Encender la lampara y sin mover el CD se observa el fenómeno que ocurre.   Al momento en que la luz rebota en el cd se puede observar un círculo con los colores del arcoíris alrededor del CD y si se coloca bien en el centro se pueden ver con más intensidad.  Durante todo el experimento se debe de cuestionar a los alumnos sobre lo que está sucediendo conforme realizan los pasos.  Y una vez que se terminó de realizar el experimento se realizan las siguientes preguntas para comentar entre todo el grupo:   * ¿Qué fue lo que sucedió con el CD cuando le dio el rayo de luz? * ¿Qué colores se pudieron ver reflejados? * ¿Qué creen que pasaría si el CD no hubiera tenido el pedazo de cartón’ * Si no tuviéramos el CD, ¿qué otro objeto podríamos utilizar? | Individual en el experimento  Grupal para comentar sobre el resultado del experimento | * Un CD sin la película de plástico (quitar previamente con ayuda de cinta) * Pedazo de cartón de 5x5 aproximadamente * Una lampara * Cinta o pegamento | 40 minutos |
| **Cierre**  Cada alumno dibujará en su cuaderno o en una hoja, el experimento que hicieron y lo que paso.  Después de que terminen de realizar el dibujo de manera breve y cada quién en su lugar, explicara su dibujo y con sus propias palabras dirá el fenómeno que se presentó al momento de que la luz rebotara en el CD.  Con esto se conocerá si el alumno entendió el concepto de difracción después de realizar el experimento. | Individual | * Cuaderno y hojas * Colores * Lápiz | 15 minutos |

**Victoria Berenice Monrreal Camacho**

**Firma y/o nombre del alumno**

**Lista de cotejo**

**Nombre del alumno\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Grado\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Sección\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Fecha\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Criterios | Valor | Lo hace | En proceso | No lo hace | Observaciones |
| Identifica de forma clara y consista el concepto de luz | 2 |  |  |  |  |
| Expresa sus hipótesis antes de realizar el experimento | 2 |  |  |  |  |
| Logra seguir indicaciones al momento de realizar experimentos | 2 |  |  |  |  |
| Comunica las dudas que tiene a medida que realiza el experimento presentado | 2 |  |  |  |  |
| Explica con sus propias el fenómeno que observa de la difracción | 2 |  |  |  |  |
| Total | 10 |  |  |  |  |

**Reflexión/ conclusiones**

Para esta evidencia de la unidad de aprendizaje III llamada el trabajo por proyectos en ciencias naturales y los fenómenos físicos, se llevaron a cabo distintas maneras de trabajo por proyectos para poder implementar los experimentos en dichos trabajos. Lo que da como resultado la estructura de secuencias bien estructuradas teniendo siempre una base científica con la que apoyarnos para poder elaborar una secuencia. Antes de comenzar con la elaboración de la evidencia se dio una retroalimentación con ayuda de la profesora para conocer más a detalle algunos errores que pidiésemos cometer al momento de elaborar nuestra evidencia.

El experimento con el que se trabajo con anterioridad a se había realizado, por tanto, se tenía conocimiento tanto del tema como del experimento, se conocían las problemáticas y aciertos que había tenido este.

La competencia principal nos dice que debemos incorporar recursos tecnológicos y así fue, tanto para la investigación como para la elaboración de las tablas SQA que se utilizaron para la elaboración del experimento, esta tabla es de gran ayuda para conocer nuestras inquietudes y tener además bases teóricas con las cuales sostener nuestra información.

Ya en la secuencia didáctica se hizo uso de la lista de cotejo que se realiza como evaluación al final de una actividad, para conocer más a detalle las competencias y conocimientos que adquirieron los alumnos a lo largo de la actividad, al mismo tiempo que sirven como áreas de mejora para próximas secuencias.

Finalmente, puedo decir que con esta ultima evidencia pude comprender rasgos característicos de la ciencia, incluyendo como principal herramienta los proyectos, conociendo y que se debe realizar una hipótesis sobre el problema que se plantee y de ahí partir para buscar una solución a la problemática.

# **Referencias**

*educaplus.org*. (26 de Junio de 2021). Obtenido de Reflexión de la luz: https://www.educaplus.org/luz/reflexión.html#tabs-f

Rodríguez. (2018). *SCIFLO*. Obtenido de https://www.scielo.br/j/rbef/a/MLGprs97gC59rknLtMMb5gP/?lang=es

YouTube. (2019). *SPIETV*. Obtenido de https://www.youtube.com/watch?v=S1r16Ii0XEw

<https://www.youtube.com/watch?v=S1rl6Ii0XEw>

<http://www3.uah.es/edejesus/ampliaciones/EQEM/Difraccion.pdf>

<https://locondas.es.tl/DIFRACCION.htm>

**ESCUELA NORMAL DE EDUCACIÓN PREESCOLAR**

**Asignatura: Estrategias para la exploración del mundo natural 2º.semestre**

**Unidad de aprendizaje III. El trabajo por proyectos en ciencias naturales y los fenómenos físicos**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Rúbrica para evaluar proyecto** | | | | | | |
| **Competencia de Unidad de aprendizaje**: 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. | | | | | **Competencias profesionales**: 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. | |
| **Propósito:** Diseño de un proyecto científico que tome como base un fenómeno, utilizando la metodología por proyectos para promover el aprendizaje de los conocimientos científicos.  **Referentes**  1.- Portada con tipología  2.- Introducción una cuartilla vinculación con el tema principal  a) Problemáticas  antes, durante y después del experimento. Cuartilla separada  3.- Elaborar dos cuartillas de análisis científico con 3 referencias (agregar también las ligas de los videos) en APA  4. Planeación de una secuencia didáctica  (análisis didáctico)  5.- Reflexión -Conclusiones  1 cuartilla  Referencias al final del documento. | **CONTENIDO** | **Pre formal 6**  No menciona la relevancia del trabajo y omite las palabras clave o alguna metodología o resultado relevante. | **Receptivo 7**  Menciona la relevancia del trabajo, pero omite las palabras clave o alguna metodología o resultado relevante. | **Resolutivo 8**  Presenta brevemente el tema, incluyendo las metodologías y resultados principales, pero no menciona la relevancia del trabajo.  Incluye 4 a 6 palabras clave. | **Autónomo 9**  Presenta brevemente el tema, incluyendo las metodologías y resultados principales, mencionando la relevancia del trabajo. Incluye 4 a 6 palabras clave | **Estratégico 10**  Presenta excelentemente el tema, con análisis y reflexión incluyendo las metodologías y resultados principales, mencionando la relevancia del trabajo. Incluye 4 a 6 palabras clave |
| **INTRODUCCIÓN** | La introducción está incompleta y no es efectiva.  No expone las ideas principales del tema  No identifica una postura clara ante el tema.  Aborda la información a partir de datos insuficientes. | La introducciónda parcialmente un panorama general y no se exponen las ideas principales del tema de manera implícita.  Identifica apropiadamente su postura ante el tema  reproduce a partir de la información obtenida | La introducción da un panorama general del tema, con un lenguaje bastante claro. Expone algunas ideas principales que apoyan el desarrollo del tema.  Poca perspectiva ante el tema, aplicando algo de información obtenida respecto al tema. | La introducción da un panorama general del tema, con un lenguaje académico e ideas propias.  Expone ampliamente y vincula argumentando a partir de sus experiencias propias respecto al tema.  . | La introducción da panorama general muy interesante para el lector, utiliza un lenguaje académico con ideas propias. Expone ampliamente al y vincula innovando a partir de sus experiencias propias respecto al tema de manera relevante. |
| **METODOLOGÍA** | Omite dos o más de las metodologías utilizadas o la descripción de tres o más de las metodologías utilizadas son incorrectas, poco claras o extensas | Omite una de las metodologías utilizadas o la descripción de dos de las metodologías utilizados son incorrectas, poco claras o muy extensa | Incluye algunas de las metodologías utilizadas, pero la descripción es incorrecta, poco clara o extensa, o falta citas bibliográficas. | Describe breve, clara y correctamente, todas las metodologías utilizadas incluyendo citas bibliográficas | Describe perfectamente, y correctamente, todas las metodologías utilizadas incluyendo citas bibliográficas |
| **ORTOGRAFÍA** | Ausencia de respeto a los signos de puntuación, acentuación y coherencia entre las mismas  Más de 7 errores de ortografía | No respeta los signos de puntuación, acentuación y coherencias entre las mismas o están incompletas.  De 4 a 6 errores de ortografía | *Respeta algunos signos de puntuación y acentuación*  De 1 a 3 errores de ortografía ciertos problemas de redacción. | *Respeta signos de puntuación y acentuación*  *1 a 2 errores de ortografía*  Coherencia de ideas y reflexiones. | Ningún error de ortografía y excelente redacción, coherencia de ideas y reflexiones respeta signos de puntuación y acentuación. |
| **CONCLUSIONES** | No presenta la mayoría de los resultados obtenidos y utiliza gráficos muy deficientes en contenido  El texto es limitado o no existe. La transición entre el cuerpo de la presentación y la conclusión es muy pobre o no existe | Presenta algunos de los resultados organizados y no utiliza gráficos.  Termina con un texto poco satisfactorio y la conclusión es muy insuficiente | Presenta algunos resultados obtenidos y gráficos que reflejan el logro de algunos aprendizajes adquiridos.  Termina con algunas ideas personales y un lenguaje académico algo satisfactorio | **Autónomo 9**  Presenta todos los resultados obtenidos durante la investigación. Elabora gráficos que explican los aprendizajes adquiridos  Termina con reflexiones e ideas personales con lenguaje académico | Presenta todos los resultados obtenidos durante la investigación. Elabora gráficos que explican los aprendizajes adquiridos de manera original y con innovación utilizando plantillas digitales  Termina con reflexiones e ideas personales de manera lógica y coherente.  . |

**ESCUELA NORMAL DE EDUCACIÓN PREESCOLAR**

**Curso: Estrategias para la exploración del mundo natural**

**Unidad de aprendizaje III. El trabajo por proyectos en ciencias naturales y los fenómenos físicos**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Competencias profesionales**: 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. | **Competencia de Unidad de aprendizaje**: 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**  **Introducción una cuartilla.**   1. Problemáticas detectadas antes, durante el experimento | Elegir un Tema y Subtema de la siguiente lista  Fenómenos relacionados con el sonido. • Fenómenos relacionados con la luz. • Fenómenos magnéticos. • Fenómenos eléctricos. |  |  | **2 %** |
| **Fase II Búsqueda y Selección del contenido (Análisis Científico) 2 cuartillas.** | 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. (3 Fuentes en total agregar sus referencias)  Citar según APA |  |  | **1%** |
| **Fase III Elaboración de la Secuencia didáctica (Análisis didáctico)** | **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: Plan de estudios de aprendizajes clave Preescolar.  **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 puede ser la lista de cotejo o rúbrica de evaluación para los alumnos y sus criterios de desempeño)  AGREGAR FOTOS DEL EXPERIMENTO Y MATERIALES |  |  | **6%** |
| **FASE IV Reflexión – Conclusiones (una cuartilla)** |  |  |  | **1%** |

**NOTA: LA FECHA DE ENTREGA DE LA EVIDENCIA DE LA UNIDAD III 27 junio 2021**