**ESCUELA NORMAL DE EDUCACIÓN PREESCOLAR**

**Licenciatura de Educación Preescolar**

Ciclo Escolar 2020-2021



*Evidencia Unidad 3: Fenómenos Relacionados con la Luz*

Curso: Estrategias para la Exploración del Mundo Natural

Titular: Yixie Karelia Laguna Montañez

Alumna: Susana Abigail Rosas López

Número de Lista: 12

Segundo Semestre Sección B

**Competencias de la Unidad de Aprendizaje:**

|  |
| --- |
| * 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 Junio 2021**

**INTRODUCCIÓN**

Es relevante enfatizar la notabilidad de que en la educación de los niños del respectivo nivel preescolar se traten temas que expliquen con fundamentos científicos los distintos fenómenos tales como son los fenómenos relacionados con la luz, con los fenómenos magnéticos, relacionados con el sonido, los fenómenos eléctricos, entre muchos otros conceptos, temas y contenidos que pueden ser vistos dentro del salón de clases, pero sobre todo fuera de este, ya que el darles la oportunidad a los niños de salir y explorar en el patio o donde sea que nos encontremos ayuda a que ellos adquieran conocimientos de una manera mucho más sencilla pero sobre todo significativa.

Al incluir una clase de ciencias a los niños de educación inicial se busca que amplíen sus experiencias, ya que por medio de la experimentación se crea un aprendizaje más eficiente, se pretende que los niños se cuestionen el porqué de las cosas, alentar la búsqueda de respuestas a dichas interrogantes, que comparen, que hagan relaciones de causa y efecto, que registren, compartan y comuniquen los aprendizajes que adquieren; para lograr esto, el docente tiene la responsabilidad de trabajar las habilidades con las que cuentan o incluso hacer que adopten nuevas, también debe crear dinámicas, juegos que causen interés, también que hagan preguntas de calidad que inviten a los niños a pensar, razonar, analizar y por ultimo utilizar el diálogo de manera inteligente para alentar el aprendizaje.

Es por estas razones, que en este trabajo se presentará el tema de los fenómenos relacionados con la luz, siendo este tema el que escogimos en mi equipo, y el que desarrollamos durante una de las sesiones de este curso en la unidad número 3; en primera instancia se elaboró por medio de la investigación de 3 fuentes un análisis científico del tema ya mencionado, esto para tener un contexto de lo que va a tratar nuestra secuencia didáctica, ya que en esta precisamente se hace un pequeño experimento relacionado con este fenómeno, es importante recalcar que aunque en el equipo al que pertenezco somos 4 integrantes en total las secuencias presentadas por cada una serán totalmente diferentes, con excepción del experimento que se va a especificar en la consigna de desarrollo y el análisis científico, ya que todas estaremos abordando el mismo tema.

**PROBLEMÁTICAS**

En cuanto a las problemáticas que se nos presentaron en un principio, o sea, antes de la actividad, puedo decir que fue más en el aspecto de qué experimento escoger, buscamos en internet alternativas que fueran dinámico, divertido y creativo, además de que los materiales no fueron tan difíciles de conseguir, es decir, que tuviéramos todos en casa y que no tuviéramos que salir a comprar nada; al final encontramos que el caleidoscopio era la opción más viable debido a que los materiales son reciclados y reflejaba de una manera correcta y apropiada el tema que habíamos escogido, esto porque se trataba del fenómeno de la luz de la reflexión.

Durante el desarrollo del experimento fueron si no mal recuerdo 3 las problemáticas que pude detectar, en primera instancia, a algunas de nuestras compañeras de clase se les dificultó el encontrar todo el material, lo que en ese momento representaba un óbice para que dicho experimento se pudiera elaborar de la forma correcta, luego nos encontramos con que en cuanto al disco que iba a funcionar en lugar de los “espejos” para reflejar la luz era muy difícil de cortar incluso el recortar los 2 círculos de la botella iba a ser complicado, por lo que esto posteriormente si se aplica en una clase de preescolar va a ser un problema, optamos en que si esto llegase a pasar se pidieran los materiales ya recortados por los padres.

Por último, al finalizar el experimento a nosotras nos funcionó el caleidoscopio pero no completamente, ya que debimos haber agregado más cuentitas y papelitos para que el efecto fuera el apropiado y que se lograra lo que se buscaba como resultado final, sin embargo, a nuestras compañeras si les resultó, por lo que creo que se logró el propósito.

**ANÁLISIS CIENTÍFICO: FENÓMENOS RELACIONADOS CON LA LUZ**

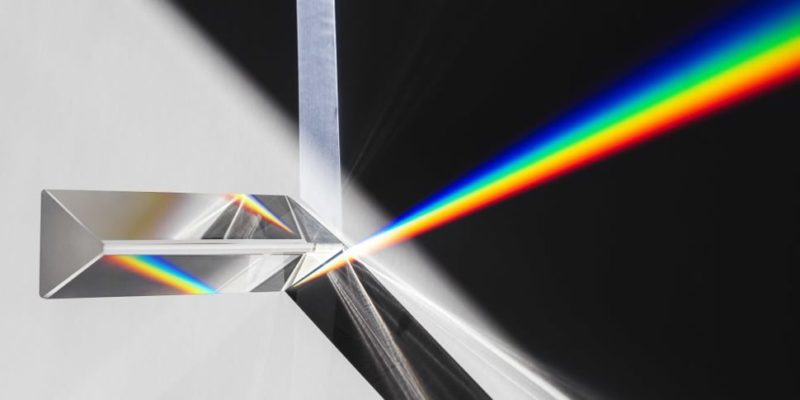
***¿Qué es la luz?***

Lo que llamamos luz es la parte del [espectro electromagnético](https://concepto.de/espectro-electromagnetico/)que puede ser percibido por el ojo humano. Existen, aparte de la luz, diversas formas de radiación electromagnética en el [universo](https://concepto.de/universo/), que se propaga por el [espacio](https://concepto.de/espacio/) y transporta [energía](https://concepto.de/energia/) de un lugar a otro (como la radiación ultravioleta o los rayos x), pero a ninguna de ellas podemos percibirlas naturalmente. La visión es, de todos nuestros sentidos, probablemente el que más usamos y apreciamos. Para utilizar los ojos no hemos tenido que inventar un lenguaje artificial: nuestro cerebro se encarga de traducir los impulsos nerviosos que recibe de los ojos en imágenes coherentes y significativas casi tan pronto como nacemos.

***Historia de la Luz***

Los antiguos griegos entendían la luz como algo cercano a la [verdad](https://concepto.de/verdad/) de las cosas. Fue estudiada por filósofos como Empédocles y Euclides, quienes ya habían descubierto varias de sus propiedades físicas. A partir del [Renacimiento](https://concepto.de/renacimiento/) europeo, en el siglo XV su estudio y aplicación a la vida humana tomó un gran impulso, con el desarrollo de la física moderna y de la [óptica](https://concepto.de/optica/). Posteriormente, el manejo de la [electricidad](https://concepto.de/electricidad-2/) permitió la iluminación artificial de los hogares y [ciudades](https://concepto.de/ciudad-2/), dejando de depender del Sol o de la quema de [combustibles](https://concepto.de/combustibles-fosiles/) (lámparas de gasoil o kerosén). Así se sembraron las bases de la ingeniería óptica que se desarrolló en el siglo XX.

Gracias a la electrónica y la óptica fue posible el desarrollo de aplicaciones para la luz que siglos atrás habrían sido impensables. Aumentó nuestra comprensión de su funcionamiento físico, en parte gracias a las teorías cuánticas y al enorme avance en la física y la química que tuvo lugar gracias a ellas. Gracias a la luz y su estudio existen [tecnologías](https://concepto.de/tecnologia/) tan dispares como el láser, el [cine](https://concepto.de/cinematografia/), la [fotografía](https://concepto.de/fotografia/), el fotocopiado o los [paneles fotovoltaicos](https://concepto.de/panel-solar/).

***Características de la Luz***

La luz es una emisión ondulatoria y corpuscular de fotones, es decir, al mismo tiempo se comporta como si estuviera hecha de [ondas](https://concepto.de/onda-2/) y de materia. Se desplaza siempre en línea recta, a una velocidad definida y constante. La [frecuencia](https://concepto.de/frecuencia/) de las ondas lumínicas determina el nivel de [energía de la luz](https://concepto.de/energia-luminica/), y es lo que diferencia a la luz visible de otras formas de radiación.

Aunque la luz en general (tanto del Sol como la de una lámpara), se vea blanca, contiene ondas con longitudes de onda que corresponden a cada color del espectro visible. Eso puede evidenciarse al apuntarla a un prisma y descomponerla en los tonos del [arcoíris](https://concepto.de/arcoiris/). Que un objeto tenga un color particular es consecuencia de que el pigmento del objeto absorbe ciertas longitudes de onda y refleja otras, reflejando la longitud de onda del [color](https://concepto.de/color/) que vemos.

***Propiedades de la luz***

Cuando la luz incide sobre un cuerpo, su comportamiento varía según sea la superficie y constitución de dicho cuerpo, y la inclinación de los rayos incidentes, dando lugar a los siguientes fenómenos físicos:

**a) Absorción.** Al incidir un rayo de luz visible sobre una superficie negra, mate y opaca, es absorbido prácticamente en su totalidad, transformándose en calor.

**b) Reflexión.** Cuando la luz incide sobre una superficie lisa y brillante, se refleja totalmente en un ángulo igual al de incidencia.

**c) Transmisión.** Es el fenómeno por el cual la luz puede atravesar objetos no opacos.

**d) Refracción.** Es un fenómeno que ocurre dentro del de transmisión. Cuando los rayos luminosos inciden oblicuamente sobre un medio transparente, o pasan de un medio a otro de distinta densidad, experimentan un cambio de dirección que está en función del ángulo de incidencia (a mayor ángulo mayor refracción), de la longitud de onda incidente (a menor longitud de onda mayor refracción), y del índice de refracción de un medio respecto al otro.

**e) Dispersión.** Esta propiedad de la luz es la que nos permite obtener el espectro de color completo al dispersar el haz de luz, es decir, es lo que ocurre cuando la hacemos atravesar un prisma, o lo que ocurre cuando la luz atraviesa las gotas de lluvia en la [atmósfera](https://concepto.de/atmosfera/) y genera así un arcoíris.

**f) Difracción.** Es la desviación de los rayos luminosos cuando inciden sobre el borde de un objeto opaco. El fenómeno es más intenso cuando el borde es afilado. Aunque la luz se propaga en línea recta, sigue teniendo naturaleza ondulatoria y, al chocar con un borde afilado, se produce un segundo tren de ondas circular, al igual que en un estanque

***Referencias***

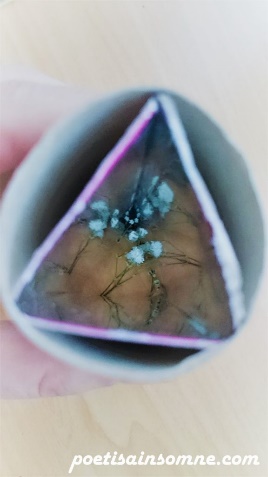
*Cetto, A. De la Peña, L.. (2003). El fenómeno de la luz. Ciencia, 5, p.4.*

*"Luz". Autor: María Estela Raffino. De: Argentina. Para: Concepto.de. Disponible en: https://concepto.de/luz/. Última edición: 3 de agosto de 2020. Consultado: 23 de junio de 2021. Fuente:*[*https://concepto.de/luz/#ixzz6yduKxRgE*](https://concepto.de/luz/#ixzz6yduKxRgE)

*Nuñez. (2013). Percepción visual. Nociones básicas de la luz. Junio 23, 2021, de Comunicación Audiovisual Sitio web:* [*https://www.uv.mx/personal/lenunez/files/2013/06/luz.pdf*](https://www.uv.mx/personal/lenunez/files/2013/06/luz.pdf)

*EduTainment. 27 de octubre de 2016. ¿Qué es la Luz? Reflexión y Refracción | Videos Educativos Aula365.* <https://www.youtube.com/watch?v=vvi-PCDoTR0>

**ESCUELA NORMAL DE EDUCACIÓN PREESCOLAR DEL ESTADO**

*FENÓMENOS RELACIONADOS CON LA LUZ*

**¿Se ve, o no se ve?**

Grado en la que se aplica: 3er grado

Espacio: Salón de Clases

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Campo de Formación Académica*** | ***Organizador Curricular 1*** | ***Aprendizaje Esperado*** |
| *Exploración y Comprensión del Mundo Natural y Social* | *Mundo Natural* | *Experimenta con objetos y materiales para poner a prueba ideas y supuestos.* |
| ***Organizador Curricular 2*** |
| *Exploración de la Naturaleza* |
| ***Propósito:*** *Describir, plantear preguntas, comparar, registrar información y elaborar explicaciones sobre procesos que observen y sobre los que puedan experimentar para poner a prueba sus ideas* | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***CONSIGNA*** | ***ORGANIZACIÓN*** | ***RECURSOS*** | ***TIEMPO*** |
| ***INICIO*** | | | |
| Responden a las siguientes preguntas:  ¿Saben por qué cuando está oscuro no podemos ver nada?  ¿Qué se necesita para que podamos ver dentro de un cuarto oscuro?  ¿Qué otras cosas podemos utilizar para iluminar un lugar?  Observar el video ¿Qué es la Luz? Reflexión y Refracción  Comentar por medio de la participación las ideas y observaciones de acuerdo al video. | Grupal | * Video <https://www.youtube.com/watch?v=vvi-PCDoTR0> * Proyector * Bocinas * Computadora * Cable HDMI * Cable AUX | 4 minutos |
| ***DESARROLLO*** | | | |
| Realizar el siguiente experimento:  PASO 1: con ayuda de la docente pegar con el silicón el prisma triangular de los CD adentro del tubo de cartón. (asegurar que quede un pequeño espacio entre el prisma y el otro extremo del tubo)  PASO 2: la docente ayuda a los niños a pegar al ras del prisma triangular de CD uno de los círculos de plástico.  PASO 3: poner las cuentitas arriba del círculo de plástico que acabamos de pegar.  PASO 4: pegar el otro círculo a manera de “tapa” en el extremo del tubo para que las cuentas no se salgan (asegurarse de que quede un espacio adecuado entre el primer círculo de plástico y el segundo para que las cuentas puedan moverse).  PASO 5: decorar con las hojas de colores nuestro caleidoscopio. | Equipos de 3 | * Tubo de cartón de papel sanitario * Hojas de colores * Tijeras * Cuentitas de pulseras pequeñas * 2 círculos de plástico de botella * Silicón * 3 rectángulos iguales de CD pegados a manera de prisma triangular | 30 minutos |
| Responder a lo siguiente:   * ¿Cómo creen que se va a ver?   Observar a través del caleidoscopio turnándose entre los integrantes del equipo y responder las siguientes preguntas:   * ¿Qué pueden observar? * ¿Por qué creen que suceda? * ¿Piensan que si apagamos la luz se va a ver de la misma forma? * ¿Creen que esto sucede por la refracción o la reflexión de la luz? | Grupal | * Caleidoscopio | 10 minutos |
| ***CIERRE*** | | | |
| Escuchan la siguiente explicación del funcionamiento del caleidoscopio:  El caleidoscopio está formado por tres espejos triangulares que forman un prisma dentro de un tubo de cartón al que se le agregan pedacitos de plástico de varios colores. Recordemos que la luz viaja siempre en línea recta, pero si choca con un espejo rebota y cambia de dirección. Entonces, en el caleidoscopio los pedacitos de plástico de colores se reflejan en los espejos y vemos esas formas tan raras porque lo que se refleja en un espejo rebota y se refleja en los otros dos y cuando esto sucede las imágenes que se reflejaron se vuelven a reflejar, y así sucesivamente.  En su cuaderno dibujan lo que observan a través del caleidoscopio | Individual | * Cuaderno * Lápiz * Colores | 10 minutos |
| **Observaciones**: Para la realización del experimento organizar los equipos un día anterior y de igual forma repartir los materiales para hacer 1 caleidoscopio por equipo de manera que le toquen 2 cosas a cada niño, de igual forma las cosas como los rectángulos de disco y los círculos de plástico pedirlas ya recortadas, si es posible indicar las medidas para mayor precisión del experimento y agilidad en la clase. | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INDICADOR** | Smile icon happy face symbol Royalty Free Vector Image | Smiley, meh Free Icon of Phosphor | **Ilustración de Icono De La Cara Triste Símbolo De La Cara Infeliz y más  Vectores Libres de Derechos de Amarillo - Color - iStock** | **OBSERVACIONES** |
| Sabe que es la luz y por qué vemos las cosas |  |  |  |  |
| Conoce acerca de lo que es la reflexión de la luz y cómo funciona |  |  |  |  |
| Conoce el concepto de refracción y cómo funciona |  |  |  |  |
| Sigue las indicaciones y los pasos para realizar el experimento de forma correcta |  |  |  |  |
| Realiza hipótesis y supuestos acerca del efecto que tendrá el experimento |  |  |  |  |
| Experimenta con el producto elaborado para comprobar supuestos |  |  |  |  |
| Registra sus observaciones |  |  |  |  |

**CONCLUSIÓN**

Como conclusión de este trabajo puedo decir que fue muy interesante el plantear el trabajo por proyectos específicamente de este tema, ya que como mencioné ante es de suma importancia el trabajar la experimentación con los niños de preescolar, y haciendo uso de esta estrategia les damos a los niños la oportunidad de trabajar en equipos, de tomar sus propias decisiones dejándonos a nosotros como simples asesores que van a guiarlos durante el proceso, incluso es una manera en la que podemos trabajar el conocimiento de la realidad en la que los niños viven, se desarrollan, maduran, etc. incluso resulta muy útil en el aspecto que los ayuda a desarrollar habilidades como el aprendizaje autónomo, comunicar sus resultados, su experiencia, los invita a que investiguen, a que expongan, se organicen y se planteen preguntas.

Me gustó mucho el haber aprendido todo esto durante este semestre y ver todo ese aprendizaje reflejado en la elaboración de este trabajo, y haber aprendido la importancia de trabajar por proyectos, asimismo pude recordar la notabilidad que tiene que los niños experimenten, ya que, sabemos que ellos desde su corto periodo de vida son pequeños curiosos, observan, buscan explorar el mundo, las cosas y el entorno que los rodea, crean hipótesis para buscar solución a alguna problemática o simplemente para saber el porqué de las cosas, incluso son completamente capaces de sacar conclusiones en base a evidencias, a su temprana edad ya cuentan con habilidades como hacer preguntas detalladas, realizar diferentes acciones solo para observar los efectos que se producirán en el material o la cosa sobre la que se actúa, son capaces de comparar y mencionar ejemplos para sustentar ideas, entre muchas más.

Finalmente, me gustaría agregar que este trabajo fue de mucha ayuda, principalmente en el buscar información que sustente la actividad siempre de fuentes confiables, en buscar actividades que ayuden al desarrollo de los aprendizajes que deben tener los niños, en este caso fue por medio de un experimento, por lo mismo de que se trataba de emplear el trabajo por proyectos y diseñar un instrumento de evaluación como parte de la secuencia. Pienso que va a ser muy interesante seguir aprendiendo a hacer y desarrollar todas las habilidades que debo tener al aspirar a ser educadora.

**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 (Pág. 126)  a) Problemáticas Pág 132  Gómez Galindo, A. A., Benavides Lahnstein, A. I., Balderas Robledo, R. G., Pulido Córdoba, L. G., y Guerra Ramos, M. T. (2015) La enseñanza de las ciencias naturales basada en proyectos.  Búsqueda de diversas fuentes de Información. Bibliográficas  <http://laboratoriogrecia.cl/wp-content/uploads/2015/12/CS-Nats-yTrabajo-por-Proyectos-Version-digital.pdf>  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%** |

**REFERENCIAS**

*Algarabía. (2017). El caleidoscopio. junio 24, 2021, de Algarabía Sitio web: http://algarabianinos.com/descubre/el-caleidoscopio/*

*Cetto, A. De la Peña, L.. (2003). El fenómeno de la luz. Ciencia, 5, p.4.*

*"Luz". Autor: María Estela Raffino. De: Argentina. Para: Concepto.de. Disponible en: https://concepto.de/luz/. Última edición: 3 de agosto de 2020. Consultado: 23 de junio de 2021. Fuente:*[*https://concepto.de/luz/#ixzz6yduKxRgE*](https://concepto.de/luz/#ixzz6yduKxRgE)

*Nuñez. (2013). Percepción visual. Nociones básicas de la luz. Junio 23, 2021, de Comunicación Audiovisual Sitio web:* [*https://www.uv.mx/personal/lenunez/files/2013/06/luz.pdf*](https://www.uv.mx/personal/lenunez/files/2013/06/luz.pdf)

*EduTainment. 27 de octubre de 2016. ¿Qué es la Luz? Reflexión y Refracción | Videos Educativos Aula365.* [*https://www.youtube.com/watch?v=vvi-PCDoTR0*](https://www.youtube.com/watch?v=vvi-PCDoTR0)