**Escuela Normal De Educación Preescolar**

**Licenciatura en Educación Preescolar**

Ciclo Escolar 2020 – 2021

**Curso:**

[ESTRATEGIAS PARA LA EXPLORACIÓN DEL MUNDO NATURAL](http://201.117.133.137/sistema/ActividadSalon/Cartera.asp?e=enep-00042&c=600765339&p=BMM4A19B7B01M14BB0M173457&idMateria=6106)

**Titular:**

YIXIE KARELIA LAGUNA MONTAÑEZ

**Alumna:**

América Michelle Reyes Leza #11

**EVIDENCIA Unidad III**

**Unidad de aprendizaje III.**

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

* Los proyectos en ciencias naturales.
* Fenómenos relacionados con el sonido.
* Fenómenos relacionados con la luz.
* Fenómenos magnéticos.
* Fenómenos eléctricos.
* Excursiones y trabajo de campo

Saltillo, Coahuila de Zaragoza. 27/06/2021

**“El Calidoscopio”**

**Introducción:**

**El tema que vamos a desarrollar es sobre como el semestre nos dio muchas herramientas valiosas y aprendizajes que nos servirán durante esta etapa de normalista y como futura educadora, el decir que la ciencia es fácil de entender, pero al momento de aplicar a los alumnos mas pequeños suele ser difícil por que empiezas a cuestionarte ¿Qué tipo de experimento debo proponer? ¿Qué materiales se usa? ¿Cómo explicar un sencillo experimento? Para esto muchas estrategias que la maestra brindo durante el curso fue fácil al igual retarnos a explorar un mundo nuevo donde aprendemos a utilizar: un lenguaje científico, equivocarnos y corregirnos.**

**Mantener con interés al niño es algo difícil por lo tanto es necesario saber utilizar nuestros niveles de voz, también motivarlos en explorar, investigar, cuestionar sobre su alrededor o de algunos temas que el propósito es: comprender lo que los rodea para una facilitación a lo de su vida escolar y posiblemente en un campo laboral. Debemos tener en cuenta que nosotras como futuras docentes somos un pilar máximo para los niños quienes algún día se nos agradecerá por darles: herramientas, desarrollarle habilidades, motivarlos, darles seguridad y que todo eso se vera reflejado en un excito de adultos.**

**No debo negar que esto fue un reto difícil y mas por el hecho de estar en pandemia, claro que la experiencia de estar en la normal o en un salón de clases con niños a través de una pantalla suele ser frustrante que causa el miedo de que no salgan las cosas como uno quiere, pero aun así no nos rendimos y seguimos adelante para tener como experiencia esto y tener practica si un día vuelve esto.**

**Problemáticas del calidoscopio.**

**Inicio:**

**Se comenzó una búsqueda profunda sobre los experimentos que podrían hacer los niños y que no corrieran ningún riesgo en donde se cortaran o tragaran algún objeto. También se debió considerar el tipo de nivel económico que viven las familias para que puedan conseguir los materiales, entonces, nuestra idea fue: un CD que no usaran, tubo de papel, una botella de plástico, tijera y pegamento.**

**Estando todas de acuerdo sobre el experimento, no dudamos en desarrollarla de manera entendible.**

**Desarrollo:**

**La problemática que se vivió que, al aplicar este trabajo, se debió pedir a las compañeras que algunos materiales fueran recortados para evitar la perdida de tiempo y que las explicaciones fueran claras, por el hecho de que apenas estamos tomando experiencia en hablar enfrente de publico o de una pantalla. En este caso a veces nos trabamos o no sabíamos cómo darle seguimiento, pero como equipo nos apoyamos para que salga adelante esto.**

**Otra cosa que no debemos permitir es el “tiempo muerto” en donde a veces la educadora no dirige palabra, al contrario debe mantener motivados a los niños, explicándoles ciertas cosas del experimento o ayudándoles.**

**Cierre:**

**El resultado final fue satisfactorio a pesar de los obstáculos se pudo hacer un calidoscopio en donde podían ver figuras y brillos gracias a los materiales reciclados.**



**Análisis científico:**

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

***¿Qué es la luz?***

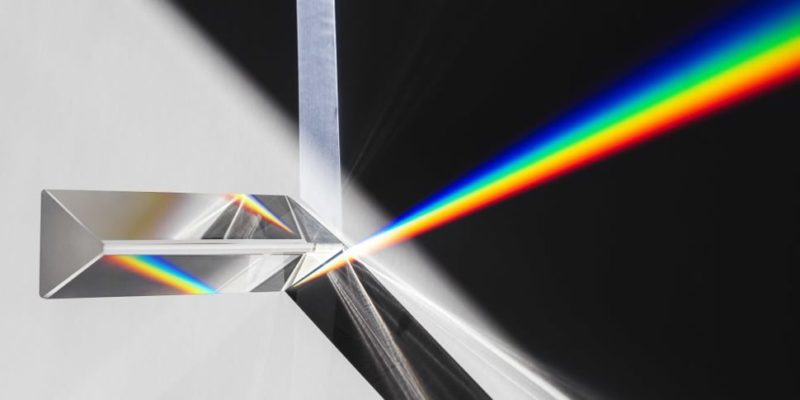
Lo que llamamos luz es la parte del [espectro electromagnético](https://concepto.de/espectro-electromagnetico/)que puede ser percibido por el ojo humano. Existen, aparte de la luz, diversas formas de radiación electromagnética en el [universo](https://concepto.de/universo/), que se propaga por el [espacio](https://concepto.de/espacio/) 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) Reflexón.** 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.

**Secuencias didácticas de otro experimento y ejemplo del experimento:**

**ARCOIRIS DE CARAMELO**

**Aplicación de actividad: 28 de junio del año presente.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Campo de Formación Académica**   * Exploración y Comprensión del Mundo Natural y Social | **Organizador Curricular 1** | **Aprendizaje Esperado** |
| Mundo Natural | * Experimenta y crea con materiales para desarrollar su imaginación, ideas, preguntas y posibles predicciones. |
| **Organizador Curricular 2** |
| Exploración de la Naturaleza |
| **Tema:** Exploración. | | **Subtema:** Caleidoscopio. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Propósito** | * Reconoce distintos fenómenos y temperaturas del agua, al igual identifica de como se hace un arcoíris. | | |
| **Grado** | 3° año. | | |
| **Actividad** | **Organización** | **Recursos** | **Tiempo** |
| **Inicio:**  Daremos comienzo con cinco preguntas las cuales me darán conocer sus aprendizajes previos.   1. ¿Saben qué es un arcoíris? 2. ¿Qué chocolates les gusta más? 3. ¿Quién tiene una idea como nacen los arcoíris? 4. ¿Qué colores hay en el arcoíris? 5. ¿El arcoíris sale cuando llueve o cuando hace sol? | **Grupal** | Pizarrón  Marcadores | 10 minutos |
| **Desarrollo:**   * Con un día de anticipación se les pidió a los alumnos traer el siguiente material: plato plano y chocolates de las marcas M&M o Skittles. * A cada niño se les va a repartir un vaso pequeño con agua en donde van a servir con sumo cuidado en medio del plato. * Se acomodarán los dulces alrededor dentro del plato esto para que funcione al momento de echarles agua que ocasionara un arcoíris. * Se les explicara a los niños del por que los dulces empiezan a quedar sin color, esto por que contienen colorantes de azúcar por lo cual es muy fácil se descoloran. | **Individual** | Plato  Dulces  Agua  Vaso | 25 minutos |
| **Cierre:**  Se les volverá a cuestionar luego de terminar el experimentar:  ¿Quién me puede decir por qué los dulces se quedaron sin color?  ¿Cuál fue el ingrediente mágico para que se hiciera un arcoíris?  ¿Los dulces sabrán igual cuando se les quito el color? ¿Por qué? | **Grupal** | Preguntas | 10 minutos |

**Reflexión:**

Me quedo con buen sabor de boca al realizar cada experimento que la maestra nos traía o nosotras como alumnas el buscar para poder exponerlo, no negare que esto fue difícil, pero nadie dijo que ser docente es fácil, cada día se aprende y se corrige para tener una grata experiencia.

La maestra nos introdujo al mundo de las tablas donde nos ayudo el reforzar conocimientos y describirlos de la mejor manera (POE Y SQA) fueron de mucha ayuda durante todas estas unidades y experimentación, favorecieron mucho mi aprendizaje de tal manera que usare la mayoría de estas herramientas en estos años que quedan de carrera y posiblemente cuando sea docente.

**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)

Paola Artmann. (2020). Arcoíris de caramelo. 2020, de Árbol ABC Sitio web: <https://arbolabc.com/experimentos-caseros-para-ni%C3%B1os/arcoiris-dulce>

**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**

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