**Escuela Normal de Educación Preescolar.**

Licenciatura en educación preescolar.

**Evidencia 3**

Materia: Estrategias para la exploración del mundo natural.

Docente: Yixie Karelia Laguna Montañez.

Alumna: Janeth Guadalupe Torres Rubio. #17

1” B”

Competencias:

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

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.

**Introducción:**

En esta unidad nuestras competencias eran integrar recursos de investigación para enriquecer su práctica profesional para que ellos expresaran su interés por la ciencia y cómo íbamos a lograr eso, pues enseñándoles con experimentos para que sea un poco más amena la clase y para tener la atención de los niños, que no se distraigan con cualquier cosa y que a ellos les interese lo que está pasando en el experimento.

Para aplicar estos proyectos necesitamos primero nosotros estar bien preparas y luego ir con los niños y contarles todo lo que puedes hacer con sólo unos materiales.

A nuestro equipo nos tocó el tema del sonido y lo que nosotros quisimos explicar es que claro que se puede ver el sonido pues con un líquido newtoniano y una bocina se pueden ver las ondas sonoras, creo que para nosotros el mayor reto es tener a los niños interesados y participando en algo pues son inquietos y no están mucho tiempo en algún lugar.

**Problemáticas:**

Nosotros en el equipo tuvimos poca problemática pues al momento de pedir los materiales que era maicena, agua, un bowl, una bolsa y una bocina algunos de nuestros compañeros no tenían bocina chiquita pero no había problema en usar una bocina grande o chiquita, también ya en el momento del experimento al hacer el líquido newtoniano cómo no dimos la cantidad exacta del agua a algunos compañeros les quedaba más duro y a otros un poco más aguado y por esa razón cuando lo ponían cerca de la bocina no se podían ver las ondas sonoras.

**Análisis científico.**

Cuando hablamos de sonido, nos referimos a la propagación de las ondas mecánicas originadas por la vibración de un cuerpo a través de un fluido o un medio elástico. Dichas ondas pueden o no ser percibidas por los [seres vivos](https://concepto.de/seres-vivos/), dependiendo de su [frecuencia](https://concepto.de/frecuencia/).

Existen sonidos audibles por el oído humano y otros que solo perciben ciertas especies de [animales](https://concepto.de/reino-animal/). Se trata de ondas acústicas producidas por la oscilación de la presión del [aire](https://concepto.de/aire/), que son percibidas por el oído y transmitidas al cerebro para ser interpretadas. En el caso del [ser humano](https://concepto.de/ser-humano/), este proceso es esencial para la [comunicación](https://concepto.de/comunicacion/) hablada.

El sonido se produce cuando un cuerpo vibra, y transmite dichas vibraciones al medio circundante en forma de ondas sonoras. Éstas se desplazan expansivamente, a una velocidad promedio (en aire) de 331,5 m/s, y pueden reverberar (“rebotar”) en distintos tipos de superficies, logrando distintos efectos de eco o de distorsión, que a menudo magnifican su [potencia](https://concepto.de/potencia-en-fisica/) (como en las cajas de resonancia o los parlantes).

El sonido presenta las siguientes características físicas:

* [**Frecuencia**](https://concepto.de/frecuencia/)***(f).***Es el número de vibraciones completas por segundo que efectúa la fuente del sonido y que se transmite en las ondas. Un sonido audible por los seres humanos tendrá una frecuencia de entre 20 y 20.000 Hz. Por encima de ese rango será un ultrasonido perceptible, a lo sumo, por algunos animales.
* **Amplitud.** Es la intensidad (potencia acústica), que solemos llamar «[volumen](https://concepto.de/volumen/)«. La amplitud se relaciona con la cantidad de energía transmitida por las ondas sonoras.
* **Longitud de onda*(λ).***Es la distancia que recorre una onda en un período de oscilación, o, dicho de otro modo, la distancia entre dos máximos consecutivos de la oscilación.
* **Potencia acústica*(W).*** Es la cantidad de energía emitida por las ondas por unidad de tiempo. Se mide en vatios y depende directamente de la amplitud de onda.
* **Espectro de frecuencia.** Es la distribución de amplitudes, o [energía acústica](https://concepto.de/energia-sonora/), para cada frecuencia de las diversas ondas que componen el sonido.

**¿Cómo se propaga el sonido?**

* El sonido se propaga en líquidos, sólidos y gases, pero lo hace con mayor rapidez en los dos primeros. Esto se debe a que la compresibilidad y la [densidad de la materia](https://concepto.de/densidad-de-la-materia/) tienen efectos sobre la transmisión de las ondas: a menor [densidad](https://concepto.de/densidad/) o mayor compresibilidad del medio, menor será la velocidad de transmisión del sonido. La [temperatura](https://concepto.de/temperatura/) también puede influir en el asunto.
* Así, la propagación del sonido no puede darse si no existe un medio material cuyas [moléculas](https://concepto.de/molecula-2/) puedan vibrar. Por eso, una explosión en el espacio exterior no podría ser percibida auditivamente, mientras que el sonido de la llegada de un tren, por ejemplo, nos alcanza gracias a que la onda sonora se transmite por el aire.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Campo de formación académica** | **ORGANIZADOR CURRICULAR 1** | **APRENDIZAJE ESPERADO** |
| Mundo natural | Que los niños puedan identificar y conocer todas las características de los fenómenos magnéticos. |
| Estrategias Para La Exploración Del Mundo Natural |
| **ORGANIZADOR CURRICULAR 2** |
| Exploración de la naturaleza |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Actividad** | **Recursos utilizados** | **Organización** | **Espacio** | **Tiempo** |
| **INICIO**  Comenzaremos haciéndole al niño las siguientes preguntas:  ¿Conoces el sonido?  ¿Qué es el sonido?  ¿Podemos ver el sonido?  ¿Por qué? | * Imágenes de una banda musical, bocina, etc… * Bowl grande. * Pelota * Colorante * Agua * Imágenes de gotas cayendo en agua | Grupal.  En binas  binas | Espacio de clase.  Patio de la institución.  Patio de la institución. | 10minutos.  20 minutos  10 minutos. |
| **DESARROLLO**  Para la siguiente actividad los niños irán al patio acomodados en binas o a algún lugar en donde haya mucho espacio, utilizaran un bowl, colorante, agua y una pelota, pondrán el bowl en el suelo y le echaran agua hasta la mitad si gustan le pueden poner el colorante, desde una buena altura tiraran la pelota y verán lo que ocurre al estar en contacto con el agua |
| **CIERRE**  Así como están sentados en el patio les explicaremos que:  El sonido se transmite en el aire en forma de ondas, similar a las olas del mar, cuando hacemos sonar un instrumento el sonido viaja desde su fuente sonora hasta nuestros oídos que detectan estas ondas y transmiten su información al cerebro que la percibe como música. |

Bibliografías:

Fuente: <https://concepto.de/sonido/#ixzz6z600yDPF>  
  
Fuente: <https://concepto.de/sonido/#ixzz6z5zefQEm>

Fuente: <https://concepto.de/sonido/#ixzz6z5yZnv6l>

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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.  . |