**ESCUELA NORMAL DE EDUCACIÓN PREESCOLAR**

Licenciatura en Educación Preescolar



“Evidencia unidad 3.”

Tema: Fenómenos eléctricos.

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

Docente: Yixie Karelia Laguna Montañez

Alumna:

Daisy Carolina Perez Nuncio N.L.17

Segundo semestre Sección A

Competencias de la unidad de aprendizaje:

* Utiliza metodologías pertinentes y actualizadas para promover el aprendizaje de los conocimientos científicos de los alumnos en el campo Exploración y comprensión del mundo natural y social que propone el currículum, considerando los contextos y su desarrollo.
* 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.
* Selecciona estrategias derivadas de la didáctica de las ciencias que favorecen el desarrollo intelectual, físico, social y emocional de los alumnos para procurar el logro de los aprendizajes.
* Usa los resultados de la investigación en didáctica de las ciencias para profundizar en el conocimiento y los procesos de aprendizaje de sus alumnos

**Introducción.**

El trabajo presentado a continuación esta basado en la propuesta innovadora del trabajo por proyectos en ciencias naturales enfocándose en el tema de fenómenos físicos.

El trabajo por proyectos es cuando se planean actividades enfocados en los intereses y experiencias de los y las estudiantes implica propuestas que fomenten el aprendizaje y el desarrollo de habilidades que van desde las técnicas a otras de carácter más complejo, como las destrezas y las estrategias.

Este trabajo tiene como objetivo que el docente tomando como base el trabajo por proyectos en ciencias naturales, cree una secuencia significativa en torno al tema elegido en la cual logre que los niños investiguen en diversas fuentes, razonen la información obtenida, organicen conceptos y comuniquen mediante diversos recursos de organización sus hallazgos sobre el tema, además de que logre poner en practica y reforzar las competencias y aprendizajes científicos en sus alumnos.

En mi caso mi equipo y yo después de platicarlo, pensarlo y analizarlo elegimos el tema de Fenómenos Eléctricos ya que nos pareció un tema muy interesante y que nunca pasará de moda ya que la electricidad estará presente en nuestras vidas siempre.

Pero buscamos más allá del tema de electricidad y encontramos el subtema de estatica ya que implica un fenómeno físico no muy común, pero si muy interesante y divertido que está presente en muchos de los aspectos de nuestra vida, pero que pocas veces nos tomamos el tiempo para analizarlo y comprenderlo. Enfocado en esto buscamos nuestro experimento en diversas paginas web y elegimos el más práctico, pero significativo y real.

La metodología que se utilizó para la organización y vaciado de la información es la tabal SQA propuesta por el programa de nuestro curso la cual se divide en tres columnas en las que se pondrá lo que se en donde se enlistan o mencionan diversas hipótesis sobre el experimento planteado, lo que quiero saber en donde se menciona lo que deseo aprender en este caso del fenómeno de estatica y lo que aprendí en donde el alumno debe buscar en diferentes fuentes información en donde de explicación o respuesta del fenómeno experimentado.

**Problemáticas.**

Las problemáticas se nos presentaron durante la elección, desarrollo y práctica o aplicación de esta actividad fueron las siguientes:

* En la elección del tema debido a que en el equipo no lográbamos seleccionar un tema debido a que todos nos parecían muy interesantes, gracias a nuestra indecisión tuvimos que elegir el ultimo tema que quedaba ya que mis compañeras de los otros equipos si lograron decidir rápidamente. Pero al final de cuentas el tema de Fenómenos Eléctricos nos pareció muy atractivo e interesante.

Después de la elección del tema comenzamos a buscar diversos experimentos enfocados al tema principal, durante nuestra búsqueda encontramos el subtema de estatica y decidimos cambiar nuestro enfoque a este subtema.

* Durante esta elección del experimento se nos presentaron varias dificultades desde la indecisión del experimento, por que buscábamos uno que fuera sencillo pero significativo.
* Ya que teníamos un experimento seleccionado decidimos comprobarlo 2 experimentos no funcionaron y estábamos un poco preocupadas ya que los demás experimentos necesitaban de materiales difíciles de conseguir, por lo cual no todas lo íbamos a poder realizar. Seguimos buscando y dimos con el experimento al que yo llame “Burbujas imitadoras” este logro funcionar y decidimos tomarlo para nuestra presentación en clase.
* Durante el experimento nos dimo cuenta que la estatica del globo duraba muy poco por lo cual debíamos frotarlo demasiadas veces con el trapo o nuestro cabello y esto ocasiono en algunas compañeras que el globo perdiera su estatica.
* La organización de los pasos no era correcta, ya que o el globo perdía la estatica, la burbuja explotaba mientras frotábamos el globo o las medidas del jabón y el agua no dejaban hacer las burbujas. Esto se solucionó mediando o “tanteando” las medidas del agua y el jabón y r5eacomando los pasos del experimento.

Si bien debemos mejorar y analizar mas a fondo los experimentos y pasos el experimento logro funcionar, por ende, se obtuvo el aprendizaje que se esperaba.

**Análisis Científico.**

**Fenómenos Eléctricos.**

**Electricidad**

Para conocer que son los fenómenos eléctricos primero debemos tener claro lo que es la electricidad es una fuerza que resulta de la atracción o repulsión entre las partículas que contienen carga eléctrica positiva y negativa, y se puede manifestar tanto en reposo (estática) como en movimiento.

Ahora que conocemos lo que es la electricidad podemos entrar de lleno al tema central los fenómenos eléctricos.

Estos son un objeto de estudio importante en la física, se trata del estudio de la electricidad, se analiza el comportamiento de la carga eléctrica tanto estática como en movimiento, analiza las leyes que gobiernan a la electricidad y su aplicación sirve para solucionar problemas, mejorar la calidad de vida, experimentar, conocer etc.

Mas específicamente son aquellos fenómenos que ocurren con la presencia de carga eléctrica, ya sea en forma estática o dinámica; todos los cuerpos están compuestos por átomos, estos a la vez por electrones, protones y neutrones.

Los fenómenos eléctricos son estudiados por la física; la electrostática estudia las cargas en reposo o estáticas y la electrodinámica a las cargas en movimiento, es decir cuando los electrones fluyen a través de un conductor.

Los fenómenos eléctricos están presentes en nuestra vida diaria en el **hogar**muchos aparatos son accionados con corriente eléctrica además del sistema de iluminación: la cocina, la lavadora, el lavavajillas, la plancha, el televisor, la laptop, la calefacción o el equipo de aire acondicionado.

En el **transporte,** las combis, los automóviles son transportes eléctricos por excelencia. Los hemos utilizado desde hace mucho tiempo y no dejan de ser indispensables para trasladarnos de un lugar a otro, para visitar a familiares, hacer el super, ir a la escuela, etc.

**Ejemplos de fenómenos eléctricos**

* **Los rayos**. - fenómeno eléctrico que se produce por una descarga eléctrica entre las nubes y la tierra.
* **Relámpagos**. - se trata de una descarga eléctrica en el interior de las nubes.
* **Electrización**. - proceso por el cual un cuerpo gana o pierde electrones, existen diversas maneras en la que sucede este fenómeno, por ejemplo, por frotación, inducción, contacto, etc. Es cuando normalmente decimos “me diste toques” hay el cuerpo del que dio toque pierde energía y quien lo toco gana energía.

**Estatica**

En estos fenómenos eléctricos eta presente la estatica que es un fenómeno físico que se da por la acumulación de cargas eléctricas en un objeto y que, por eso, cuando dos materiales se frotan uno junto a otro, los electrones se retiran de la superficie y se reubican en otro material que ofrece niveles energético más favorables. Es decir, es cuando dos o más cuerpos entran en contacto y se separan de nuevo, esta acción da lugar a una separación o transferencia de electrones negativos de un átomo a otro.

Cuando la energía eléctrica permanece en un mismo lugar, se llama carga o electricidad estática. En ocasiones experimentamos la electricidad estática, cuando frotamos un globo inflado contra nuestro cabello, pues al pasarlo por encima de la cabeza algunos electrones se desprenden de los átomos de una de las dos superficies y son atraídos por la otra superficie.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Campo de Formación Académica**   * Exploración 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 eléctricos. | | SUBTEMA: Estática. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Propósito:** | El alumno conocerá lo que es la estatica y lo pondrá en prueba mediante un experimento.  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. | | |
| **GRADO** | 3er año | | |
| **Actividad/consignas** | **Organización** | **Recursos** | **Día/tiempo** |
| **“Estatica y burbujas imitadoras”**  **INICIO**  Se iniciará con una pequeña explicación sobre lo que es un fenómeno eléctrico, enfocándose en la estática se le darán ejemplos de donde esta para que el niño sepa identificar que la estática es un fenómeno eléctrico.  Después se les mostrara un video donde se expliquen lo que son los fenómenos eléctricos, otro video donde explique es la estatica:  **Fenómenos Eléctricos:**  <https://www.youtube.com/watch?v=dzcG5a5kd2M>  **Estatica:**  <https://www.youtube.com/watch?v=OZXjclP5xj0>  ¿Conoces lo que es un fenómeno eléctrico?  ¿Dónde los has observado?  ¿Sabes lo que es la estatica?  ¿La has sentido o visto alguna vez?  **DESARROLLO**  Los niños en casa deberán conseguir lo materiales pedidos y con ayuda de la educadora por un medio digital deberán seguir paso a paso el experimento.  Los niños siempre bajo la supervisión de un adulto deberán verter agua y jabón en el plato, cuidando sean cantidades iguales.  Después con el popote revolverán la mezcla de agua y jabón.  A continuación, soplarán despacio para hacer una burbuja, pero deberán soplar hacia afuera para evitar ingerir el jabón.  Por último, ya que tengan la burbuja muy rápido deberán frotar el globo con el trapo o franela, pasearlo por encima de la burbuja y verán lo que pasa.  La burbuja siga la misma ruta del globo, debido a la estática que este obtiene al flotarlo con el trapo, franela he incluso con nuestro cabello.  **CIERRE**  Para finalizar los niños deberán dibujar el experimento en su cuaderno o en una hoja de máquina, lo colorearán y escribirán cual fue su parte favorita del experimento y por qué.  Expondrán su dibujo al grupo en la próxima clase en línea. | * Grupal * Grupal. * Experimento individual. * Individual. | * Video de lo que son los fenómenos eléctricos. * Video de lo que es la estatica. * Cañón. * Plato un poco hondo. * Agua. * Jabón * 1 globo. * Trapo o franela. * Popote. * Cuaderno o hoja de máquina. * Colores. * Lápiz o pluma. | Inicio:  15 minutos  Desarrollo:  30-40 minutos  Cierre:  10 minutos |

**LISTA DE COTEJO:**

**Grado y sección:**

**Nombre del alumno:**

**Fecha:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **INDICADORES:** | **SIEMPRE:** | **CASI SIEMPRE:** | **AVECES:** | **CASI NUNCA:** | **NUNCA:** |
| ¿Sabes lo que es la electricidad? |  |  |  |  |  |
| ¿Sabes lo que es la estatica? |  |  |  |  |  |
| Podrías dar un ejemplo de una acción de tu vida diaria donde se utilices la electricidad: |  |  |  |  |  |
| ¿Sabes que fenómeno ocasiono que la burbuja siguiera al globo? |  |  |  |  |  |
| Podrías decir una experiencia de tu vida donde haya estado presente la estatica: |  |  |  |  |  |

**Conclusión.**

Durante este trabajo aplique el trabajo por proyectos una propuesta innovadora muy atractiva para mi opinión, ya que toma mucho mas en cuenta las experiencias y opiniones de los alumnos.

Durante la aplicación y formulación de este trabajo logré poner en práctica mi habilidad de indagación ya que durante todas las etapas tuve que buscar por lo menos una vez en internet, también puse en práctica mi capacidad reflexiva ya que para comprender el experimento primero debo de tener claro el tema central y subtema que elegí, por ultimo puse en practica la resolución de problemas al momento de comprobar 2 experimentos que no funcionaron y no entrar en pánico sino junto con mi equipo tomar cartas en el asunto y buscar otro que realmente funcionara.

Aprendí nuevos conceptos en cuanto a los fenómenos eléctricos y la estatica, ejemplos de la vida cotidiana donde están presentes y por qué suceden. También que siempre antes de aplicar un experimento debemos de comprobar si funciona correctamente porque no siempre lo que vez es lo que pasa.

Las herramientas que me ayudaron a comprender un poco mas el tema fueron la tabla SQA por los puntos que requiere sean contestados y la lista de cotejo ya que solo puse preguntas de lo que comprendí y aprendí.

Mi mayor temor al aplicar la actividad era que pudiera ocurrir algún accidente debido a que los niños pudieron haber ingerido la mezcla de agua y jabón, pero para evitarlo sugerí que debería de ser bajo la supervisión de un adulto.

Este trabajo ha sido hasta el momento uno de los mas significativos para mi porque gracias a todas las dificultades que se me presentaron logre ponerle mas empeño y entusiasmo a todo mi trabajo. Me dio una idea de que como futura educadora siempre debo estar en constante innovación e investigación, que siempre se aprende algo nuevo y que los alumnos son la base en la panificación de las actividades.

**Referencias.**

<https://www.significados.com/electricidad/>

<https://enfisica.com/fenomenos-electricos/>

<https://energia.jcyl.es/web/es/biblioteca/suministro-electricidad-aplicaciones.html>

**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%** |