

Gaceta

INFORMATIVA **CIIDE**



Descarga nuestra
gaceta digital
escaneando este
código QR





Centro de Investigación
e Innovación para el
Desarrollo Educativo

DIRECTORIO

Por Secretaría de Educación del Estado de Durango

Dr. José Guillermo Adame Calderón
Secretario de Educación del Estado

Dr. Rolando Cruz García
Subsecretario de Servicios Educativos

Dr. Francisco Javier Ibarra Guel
Subsecretario de Educación Media Superior y Superior

L.A. Manuel Ángel Martínez Ramírez
Subsecretario de Administración y Planeación

Dr. Fernando Ulises Adame de León
Subsecretario de Educación en la Región Laguna

Por el Centro de Investigación e Innovación para el Desarrollo Educativo

Dra. Concepción del Socorro Medrano Madriles
Coordinadora General del Centro de Investigación e
Innovación para el Desarrollo Educativo

L.E.S. Luis Sergio Rocha Jara
Jefe de Departamento de Gestión y Operación

L.A. José Manuel Ramírez Herrera
Responsable del Departamento de Desarrollo
Institucional

Mtra. María de Jesús Domínguez Domínguez
Coordinadora de la Unidad Profa. Francisca Escárzaga

Dr. Ricardo Reyes González
Coordinador de la Unidad Prof. Rafael Ramírez

Mtro. Ángel Sergio Quiñones Rutiaga
Coordinador de la Unidad Prof. Rafael Valenzuela

Dra. María de Lourdes Soto Valdez
Coordinador de la Unidad Prof. Ignacio Manuel
Altamirano

Mtra. Verónica Gutiérrez Rico
Coordinador de la Unidad Profa. Juana Villalobos

Dra. Erika Colón Rueda
Coordinadora de la Unidad Profa. Hermila Galindo
Acosta



Mtro. Eliazar Isaías Prince Almaraz
Coordinador de la Unidad José Revueltas

Mtra. Élida Elizarrarás Ramírez
Coordinadora de la Unidad José Vasconcelos

Dr. Edgar Ricardo Ortega Sánchez
Coordinador de la Unidad Prof. Bruno Martínez

Dr. Gerardo de Jesús Garza Rosales
Coordinador de la Unidad Prof. José Santos Valdés

Secretaría de Educación del Estado de Durango
Subsecretaría de Servicios Educativos
Centro de Investigación e Innovación para el Desarrollo Educativo

GACETA INFORMATIVA CIIDE, No. 4, febrero 2024

ISSN: en trámite

Director de la Gaceta
Concepción del Socorro Medrano Madriles

Editor Ejecutivo
José Manuel Ramírez Herrera

Revisión de estilo
Luz María García Márquez

Diseño editorial y Maquetación
José Manuel Ramírez Herrera

Portada

“https://www.freepik.es/vector-gratis/plantilla-certificado-aprovechamiento_1270681.htm#query=certificado&position=0&from_view=search&track=sph&uuid=849ded6c-4128-43ec-b127-027d1aecc2ba”>Imagen de raftel en Freepik

Logo Gaceta y hoja a color
Dpto. del Centro Editorial y Diseño Gráfico

D. R. © Secretaría de Educación del Estado de Durango
Blvd. Domingo Arrieta 1700, Gral. Domingo Arrieta
C. P. 34180 Durango, Dgo., México.

D. R. © Centro de Investigación e Innovación para el Desarrollo Educativo
Calle Hacienda Santa Elisa, sin número, Fracc. Exhacienda de Tapias
C.P. 34147 Durango, Dgo., México.

Hecho en México.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.

Prohibida su venta.

Prohibida la impresión y reproducción total o parcial de esta obra por cualquier otro medio sin la autorización por escrito del editor.



Centro de Investigación
e Innovación para el
Desarrollo Educativo

Consejo Editorial y Comité científico para este número

Dra. Concepción del Socorro Medrano Madriles
Coordinadora General del Centro de Investigación e Innovación para
el Desarrollo Educativo

Mtra. Luz María García Márquez
Unidad Profa. Francisca Escárzaga

Mtra. Marlen América Espinosa Alvarado
Coordinación General CIIDE

Mtra. María de Jesús Domínguez Domínguez
Coordinadora de la Unidad Profa. Francisca Escárzaga

Dr. Ricardo Reyes González
Coordinador de la Unidad Prof. Rafael Ramírez

Mtro. Ángel Sergio Quiñones Rutiaga
Coordinador de la Unidad Prof. Rafael Valenzuela

Dra. María de Lourdes Soto Valdez
Coordinador de la Unidad Prof. Ignacio Manuel Altamirano

Mtra. Verónica Gutiérrez Rico
Coordinador de la Unidad Profa. Juana Villalobos

Dra. Erika Colón Rueda
Coordinadora de la Unidad Profa. Hermila Galindo Acosta

Mtro. Eliazar Isaías Prince Almaraz
Coordinador de la Unidad José Revueltas

Mtra. Élide Elizarrarás Ramírez
Coordinadora de la Unidad José Vasconcelos

Dr. Edgar Ricardo Ortega Sánchez
Coordinador de la Unidad Prof. Bruno Martínez

Dr. Gerardo de Jesús Garza Rosales
Coordinador de la Unidad Prof. José Santos Valdés

Contenido

Editorial	8
El CIIDE y la comunicación de la ciencia.	9
<i>Dra. Julieta Teresita Silva Salazar</i> <i>Mtra. Verónica Gutiérrez Rico</i>	
10 por la educación en Durango	15
<i>Mtra. María de Jesús Domínguez</i> <i>Domínguez</i>	
Para observar el eclipse total de sol	23
<i>Lic. Eduardo Fleetman Flores Hernández</i>	
El sol se esconde: evento histórico en Durango	34
<i>LEE Karina Díaz González</i>	
Ruta para el desarrollo del Programa Analítico	47
<i>Dr. Gerardo de Jesús Garza Rosales</i>	
Recepción de artículos para la publicación	48



EDITORIAL

El Centro de Investigación e Innovación para el Desarrollo Educativo (CIIDE) se complace en compartir con ustedes el cuarto número de nuestra Gaceta Informativa CIIDE. Nuestro objetivo es difundir entre la comunidad educativa los resultados de las investigaciones, innovaciones e intervenciones del equipo de investigadores, con la finalidad de que puedan ser utilizados para abordar los desafíos que enfrentan las escuelas.

A partir de este número, la Gaceta incluirá una sección en la que invitamos a docentes, directores, ATP o supervisores de educación básica del estado de Durango a compartir con la comunidad educativa los resultados de sus propuestas curriculares al abordar los temas locales sugeridos en los CTE's. En esta edición, presentamos dos propuestas enriquecedoras que surgen de la experiencia de las Secundarias Estatales y la Educación Especial; ambas abordan el tema del próximo Eclipse Solar que ocurrirá el 8 de abril de 2024, cuya umbra pasará por nuestro estado. Por esta razón, nuestras autoridades educativas han sugerido a los equipos abordar este tema en las aulas, con la intención de contextualizarlo para nuestros estudiantes.

Agradecemos a la Maestra Karina Díaz González de Educación Especial, quien trabaja en el Centro de Atención Múltiple CREE de la Ciudad de Durango, y al Maestro Eduardo Fleetman Flores Hernández, Supervisor de la Zona Escolar No. 4 de Secundarias Estatales sus colaboraciones especiales. Que sea de utilidad para nuestros queridos Maestros.

Dra. Concepción del Socorro Medrano Madriles
Directora General de la Gaceta Informativa
Coordinadora General del CIIDE

EL CIIDE Y LA COMUNICACIÓN DE LA CIENCIA

Por:

Julieta Teresita Silva Salazar

Verónica Gutiérrez Rico

Unidad Profesora Juana Villalobos.

El presente artículo ofrece una detallada exposición de la presentación del ciclo de conferencias que llevará a cabo el Centro de Investigación para el Desarrollo Educativo (CIIDE), sobre los trabajos realizados en 2023, destacando su papel central en la promoción del conocimiento científico y la conexión vital entre la investigación y la sociedad.

El objetivo principal es proporcionar un espacio dinámico donde docentes

investigadores presenten los resultados de los trabajos realizados con un enfoque integral que abarca los procesos educativos, convivencia escolar, gestión institucional, actores de la educación y políticas públicas.

Esto va más allá de pláticas académicas ya que busca la conexión directa con la comunidad a través de la divulgación científica como un puente esencial que democratiza el acceso al conocimiento, promueve la alfabetización científica y genera conciencia sobre la relevancia de la investigación educativa.



El ciclo de conferencias 2024 sobre Investigación, Innovación e Intervención, es un evento anual que representa un hito significativo para los docentes investigadores CIIDE, proporcionando un espacio vibrante para presentar el trabajo realizado en el ciclo 2023. En el cambiante panorama educativo actual, la necesidad de realizar trabajos que aporten resultados a corto plazo a las autoridades educativas en la búsqueda de la calidad de la educación, que se enmarca en el Programa Educativo Estatal 2023 – 2028, es un compromiso y esfuerzo colectivo de esta comunidad académica.

Las conferencias que se presentarán durante el 2024 mostrarán el resultado de los trabajos realizados en temas cruciales desde investigaciones, hasta innovaciones tecnológicas aplicadas en la educación. Asimismo, se mostrarán intervenciones prácticas diseñadas para mejorar la enseñanza, el aprendizaje y la gestión educativa en todos sus niveles.

Las exposiciones que se llevarán a cabo representan lo último en investigación educativa, respaldada por rigurosos métodos científicos y llevada a cabo por expertos comprometidos en la excelencia académica. Estas investigaciones, innovaciones e intervenciones no solo buscan comprender los desafíos actuales, sino también proponer soluciones innovadoras que impulsen la evolución del campo educativo.



La presentación de un ciclo de conferencias CIIDE se erige como un faro para contribuir en los procesos educativos aplicando metodologías para potenciar la calidad y eficacia en los trabajos de las autoridades educativas. Este evento es un catalizador esencial para abordar la convivencia escolar y social, analizar de cerca las dinámicas interpersonales promoviendo entornos inclusivos y proporcionando herramientas para la gestión de organización en las instituciones educativas. Así mismo en el ámbito de la gestión y desarrollo institucional, el ciclo de reunión proporciona un espacio para indagar los modelos de liderazgo, prácticas administrativas y estrategias de desarrollo institucional que fortalezcan la infraestructura y el funcionamiento del entorno escolar.

Además de enfocarse en los actores de la educación se destaca la importancia de comprender y potenciar el papel fundamental de líderes, autoridades, docentes, padres y personal administrativo en el proceso educativo. Explorar sus roles y experiencias, permite identificar áreas de mejora y optimización de tiempos y espacios. De igual forma, el análisis de políticas públicas y desarrollo educativo es un foro donde se presenta el cómo se examinaron y evaluaron las políticas educativas actuales y se presentan estrategias para su mejora, contribuyendo

así al progreso y la equidad en el sistema educativo alineado con el Programa Educativo de Durango 2023-2028, que en su objetivo plantea:

“Garantizar el derecho a una educación de excelencia centrada en principios de equidad, inclusión, interculturalidad y con atención desde la diversidad para toda la población estudiantil de Durango, para contribuir a su desarrollo integral y alcance el máximo logro de aprendizaje.”(SEED, 2023, p. 33)



En compendio el objetivo de presentar los trabajos realizados por los docentes investigadores CIIDE radica en consolidar un espacio de diálogo y aprendizaje continuo que abarca los procesos educativos, convivencia escolar y social, gestión y desarrollo institucional, actores de la educación, así como políticas públicas y desarrollo educativo. Este enfoque busca impulsar la transformación positiva en el ámbito educativo, contribuyendo al avance y la mejora continua de nuestras instituciones y sistemas educativos.

Divulgación científica

La divulgación y expectativa de uso de CIIDE es un puente esencial entre el conocimiento especializado generado internamente y la sociedad en general. Es un acto que no solo cumple con el propósito de comunicar los avances y descubrimientos en el ámbito educativo, sino que también desempeña un papel fundamental en la promoción del entendimiento público y la apreciación por la ciencia. Saks (2000) sostiene que el propósito de la divulgación es difundir, los resultados de la investigación científica entre el público no experto utilizando un discurso de fácil comprensión y que sea significativo para los destinatarios.

Es por esto que el interés de los docentes investigadores CIIDE el abrir las puertas del conocimiento al público de manera accesible y comprensible los resultados de investigaciones especializadas, se busca eliminar barreras entre la comunidad científica y la sociedad, fomentando la participación activa y el interés por la ciencia teniendo como meta general un diálogo bidireccional, donde la retroalimentación de la comunidad observadora pueda enriquecer la investigación y contribuir a que la ciencia sea más receptiva a las necesidades e intereses de la sociedad.

Un centro de investigación que participa activamente en la divulgación refuerza su imagen como una entidad comprometida con la transparencia, responsabilidad y el servicio a la sociedad

esto en búsqueda del fortalecimiento institucional que genere confianza.

En conclusión, la divulgación científica desde un centro de investigación va más allá de un acto informativo; es una herramienta esencial para contribuir puentes de entendimiento y colaboración entre la ciencia y la comunidad. Al compartir el conocimiento de manera accesible, se contribuye a la construcción de una sociedad más informada, crítica y participativa, promoviendo así la misión y visión CIIDE.

A modo de reflexión

Sin duda alguna, al analizar los objetivos y contenidos en el programa Educativo Estatal como en la misión y visión de los CIIDE podríamos discernir que ambos empatan de manera efectiva para elevar la calidad de la educación en el estado, contando con una estructura institucional que respalda y promueve la investigación e innovación educativa con una visión de mejora, que

sea beneficiosa para todos los actores que forman parte del sistema educativo, es necesario que este sistema sea visto como una institución que trabaja a la par con la Secretaría de Educación en búsqueda de una mejora continua, y qué mejor forma de promoverlo por medio de investigaciones que considera como actores primordiales a aquellos que día a día viven las realidades, necesidades, inquietudes, barreras, ineficiencias y situaciones susceptibles a mejora en el ámbito educativo.

Es de relevancia destacar que la producción investigativa que se realiza en CIIDE proporciona una muestra real y actual de lo que está sucediendo en materia educativa en el estado, de tal manera que el rendir cuentas por medio de un ciclo de conferencias de la producción realizada por las diversas unidades de CIIDE, es sin duda alguna una contribución que dará voz a los diversos actores del sistema, ya que genera conocimiento y con ello se logrará visualizar la realidad en las diversas áreas

interdisciplinarias que forman parte del sistema educativo local.

Referencias

Sacks, O. (2000). *Sinopsis de Historias de la ciencia y del olvido*. Ed. Siruela ISBNB 9788478443284

Secretaría de Educación del Estado de Durango (2015). *Manual de Organización Centro de Investigación e Innovación para el Desarrollo*.

Secretaría de Educación del Estado de Durango (2023). *Programa Educativo Durango 2023 -2028*.



10 POR LA EDUCACIÓN EN DURANGO:

CONVERSATORIO INFANTIL Y JUVENIL: HALLAZGOS Y RESULTADOS.

Por:

María de Jesús Domínguez Domínguez

Unidad Profesora Francisca Escárzaga

La educación en el estado de Durango, es un tema de gran importancia y prioridad en la búsqueda por elevar el nivel de los aprendizajes en los educandos, se han implementado 50 estrategias para atender a los diferentes actores educativos,



las cuales forman parte de las 28 líneas prioritarias y de los cinco ejes estratégicos que conforman el Programa Educativo Durango 2023-2028, (PED), eje rector de las acciones implementadas por las autoridades, que involucra la participación de alumnos docentes, padres de familia y todos aquellos actores que se relacionan con el hecho educativo.

El Centro de investigación e innovación para el desarrollo Educativo (CIIDE), es un colaborador en la implementación de proyectos de investigación, innovación e intervención que coadyuvan en la consecución de los objetivos del (PED), destacando recientemente una actividad denominada *Conversatorio infantil y juvenil 10 por la educación en Durango*, el cual, formó parte de las actividades desarrolladas dentro del *1er Congreso de Educación Salud y Género* en el pasado mes de noviembre de 2023, dicho evento contó con la participación de 207 estudiantes del nivel de educación primaria acompañados por alguno de su padres que sumaron un total de 250 y 208 alumnos del nivel de secundaria y telesecundaria, acompañados por 100 madres, padres y tutores de las escuelas de procedencia de los participantes así



como 20 consultores críticos al centro que expusieron y dialogaron sobre los tópicos definidos, este universo de estudiantes fueron seleccionados por medio de una convocatoria emitida por las Subsecretaría de Servicios Educativos de la Secretaría de Educación en el Estado de Durango (SEED), a través de las Direcciones de Educación Básica A, B y Telesecundaria.

El conversatorio tuvo como principal objetivo escuchar y atender la voz de los principales beneficiarios del Sistema Educativo Estatal, las niñas, niños y adolescentes, quienes expresaron ideas, puntos de vista, observaciones y sugerencias sobre métodos, metodologías,

programas y proyectos que desarrollan los docentes y de los cuales son partícipes. La aplicación de encuestas Google form fue la técnica aplicada para la participación de todos los estudiantes convocados, la motivación a la participación se dejó entrever al momento en que cada alumno pudo acceder a una laptop instalada para realizar el llenado del formulario, con el mensaje del Secretario de Educación, Dr. José Guillermo Adame Calderón, al invitarlos a esforzarse hasta lograr una generación de profesionistas que mejore su vida personal y la de sus familias, este momento, fue reforzado con un video que resume los tópicos a abordar con el que se inició este ejercicio de análisis crítico pero a la vez constructivo.

Cómo sucedió

El equipo de coordinadores de las cinco unidades de CIIDE ubicadas en la ciudad de Durango, se dio a la tarea de realizar un ejercicio de planificación que fue revisado en primer término por la jefa del departamento académico y posteriormente por la coordinadora general, la planificación incluyó la ficha técnica, la logística, la convocatoria y la elaboración de tres



instrumentos: encuestas aplicadas por medio de formularios de Google, uno para alumnos de nivel primaria y otro para estudiantes de nivel secundaria; en dichos instrumentos se fijó como objetivo recuperar la percepción de los niñas, niños y jóvenes sobre diferentes temáticas con las cuales se ven directamente beneficiados en las escuelas. Se diseñó también una encuesta para padres, madres y tutores con preguntas de mayor profundidad, sobre los temas ya mencionados y cuyas respuestas fueron emitidas en físico. Es destacable el esfuerzo realizado por el área de informática de la SEED, quienes instalaron 100 laptop con conectividad para dar fluidez al trabajo interactivo de estudiantes al dar respuesta a los formularios.

El equipo de investigadores y personal administrativo, se encargó de atender las solicitudes de apoyo solicitadas por los alumnos, en el manejo de los equipos donde se presentaron algunas dificultades.

El conversatorio tuvo el acompañamiento de las autoridades educativas de la Secretaría de Educación, en la inauguración la Directora de Educación Básica, Mtra. Blanca Emilia Reyes Ibarra, el Director de Educación Indígena, Aristeo Lugo Soto y la jefa del Departamento de Educación Primaria, la Mtra. Mónica Lorena García Mijares. En el evento de secundaria, estuvo presente el Secretario de Educación en el estado, Dr. Guillermo Adame Calderón quien tuvo a bien inaugurar, se contó con la presencia del Dr. Justo Martínez Carrillo, Director de Educación Básica A, y el Mtro. Osvaldo Barboza Barboza jefe del departamento de Secundarias Estatales.

El primer grupo de alumnos se recibió a las 9:00 a.m. y el segundo a las 12:00 p.m. acompañados de sus padres, maestros

e incluso directores de sus escuelas, en la mesa de registro se les entregó un gafete doble, alumno/madre, padre, tutor o maestro, a fin de controlar la entradas y entrega de los alumnos al término de su participación.

Cabe destacar que en todo momento se resguardó la integridad de las niñas, niños y adolescentes, se firmaron consentimientos informados para poder hacer uso de imagen, fotografía y video de los estudiantes y las respuestas de las encuestas exclusivamente con fines académicos.

La organización implementada para dar respuesta a las encuestas de Google se realizó ubicando a las escuelas por colores en asientos y áreas específicas, alternando los turnos de acceso a los 100 equipos de cómputo instalados, es destacable el entusiasmo de los estudiantes y la labor realizada por los Locutores Carlos Lujan Pulido de España F.M y Gabo Ramos de cadena Lobos F.M. al final de la participación interactiva se realizó la ronda de reflexiones, consultando la opinión en la voz los 10 consultores críticos por nivel educativo.

Los temas sobre los cuales se instaló el dialogo fueron: Uniformes escolares, mochila segura, libros de texto, aprendizaje del inglés y convivencia, temas que sin lugar a duda despertaron la inquietud y la participación proactiva de niñas, niños y adolescentes, la participación de los estudiantes realizada en los en dos diferentes momentos arrojó los siguientes resultados.



Qué encontramos

Los estudiantes consideran como el apoyo escolar más importante el contar con un uniforme escolar, pues mencionan les da apoyo en la economía familiar, promueve la igualdad y les da sentido de pertenencia.

Manifiestan que el programa *mochila segura* proporciona tranquilidad en la escuela, se sienten seguros, se evita la entrada de objetos no deseables y se promueve el cuidado recíproco entre alumnos, solicitan la revisión de los protocolos por respeto a los alumnos.

Los alumnos estiman importante el aprendizaje del inglés como parte de sus

conocimientos básicos.

Los educandos perciben la obtención de libros de texto como fundamentales en su proceso educativo, ya que trabajan con ellos en el desarrollo de proyectos y sus maestros se basan en ellos para dejarles trabajos. También consideran la convivencia dentro de la escuela como importante pues mencionan que mejora la convivencia entre compañeros y con sus maestros.

Para los alumnos es importante la digitalización de aulas y la actualización docente para el manejo de nuevos métodos de enseñanza utilizando estos recursos. Asimismo a la salud física como



un rubro que urge atender a través de la educación física en las escuelas.

Por último, reflexionan sobre la importancia de revisar metodologías como como la de Finlandia y otros países europeos, a fin de rescatar los métodos e impulsar una educación de mayor calidad y mejor contextualizada.

A modo de cierre

Quedó manifiesto el interés de los padres por impulsar a sus hijos en actividades académicas de análisis discusión y reflexión.

Los estudiantes manifiestan la necesidad de contar con más espacios que les permita expresar sus percepciones y sugerencias para la mejora del servicio educativo.

Las autoridades educativas al involucrarse en el conversatorio pudieron escuchar de viva voz las inquietudes de

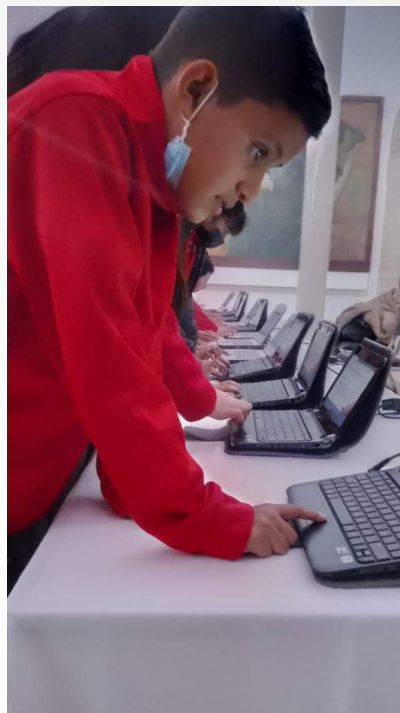


los estudiantes.

La presente intervención arroja resultados que coadyuvan en la toma de decisiones informadas.

Los padres y maestros en su mayoría manifestaron su agradecimiento por involucrar a sus hijos y alumnos en un congreso, con una participación interactiva, y reflexiva.

El tratamiento metodológico de las encuestas y de las opiniones vertidas por los consultores críticos permiten observar un panorama alentador pues muestra una perspectiva clara de la sociedad que



esta en proceso de formación y que hoy esta constituida por niños y jóvenes capaces de analizar, reflexionar y expresar libremente sus ideas.

Los resultados arrojados luego de esta valiosa vivencia de estudiantes, maestros, padres de familia e investigadores del CIIDE, permiten esclarecer la necesidad de organizar con mayor frecuencia estos eventos, toda vez que la mejor valoración del sistema educativo siempre estará en las voces de quienes son los principales actores del entramado proceso: los educandos.

Los hallazgos encontrados y los resultados de este primer conversatorio se convierten en un referente para la toma de decisiones de las autoridades educativas del estado.

Referencias

Secretaría de Educación del Estado de Durango.

SEED. (2023) *Programa Educativo Durango.*

<http://www.educadurango.gob.mx/programaeducativo/>



PARA OBSERVAR EL ECLIPSE TOTAL DE SOL EL 8 DE ABRIL DE 2024

Por:

Eduardo Fleetman Flores Hernández

Supervisor de La Zona Escolar No. 4 Secundarias Estatales

Propuesta a los directivos de la zona escolar no. 4 de Secundarias Estales en el CTE de la segunda sesión del mes de octubre del 2023, para trabajar con docentes de las instituciones correspondientes a la zona ya sea por Campo Formativo como inicio, e ir integrándolo hasta de ser posible como un proyecto general de escuela.

En la propuesta que se presenta a los directivos, incluye un ejemplo de cada uno de los campos formativos donde se explica un contenido o tema por disciplina y por grado escolar. Es decir, se presenta una idea con el ejemplo, sabedores de que los maestros como especialistas en su disciplina harán adecuaciones e incluso cambios en el (los) tema(s) dependiendo de la creatividad y el empeño de cada docente.

En la propuesta también se acordó hacer visitas en el mes de noviembre y diciembre; iniciando con las siguientes escuelas oficiales: Pensamiento Liberal turno matutino y vespertino, Educación y Docencias, Valles del Guadiana, Mártires de Tlatelolco, de la ciudad de Durango, Dgo., y la de Ignacio Ramírez, del poblado del mismo nombre de Guadalupe Victoria. Se hicieron dos visitas: en la primera fue para tener un acercamiento con algunos docentes y platicarles la propuesta, así como aclarar las dudas que pudieran tener e incluso profundizar en el tema de acuerdo a los intereses de los maestros.

En la segunda visita fue para acompañarlos en uno de los grupos con sus alumnos en donde se observó la planeación didáctica y el trabajo desarrollado en una sesión, en donde

queda de manifiesto una gran aceptación tanto del personal de las escuelas como de los alumnos. También es importante mencionar que se está visualizando la posibilidad de hacer extensiva la invitación para que asistan a la escuela padres de familia y familiares y vecinos a observar el evento del eclipse total de sol el día 8 de abril de 2024.

En los colectivos docentes de dichas escuelas se está considerando una investigación exhaustiva por parte de los alumnos en donde se incluye los cuidados para observar el acontecimiento astronómico y conociendo los medios adecuados para evitar daños en la vista. Puede ser con lentes (a consideración de cada Institución, pueden

gestionar la compra de “lentes para eclipse”, haciendo énfasis en que deben cumplir los estándares internacionales de filtro de luz con certificación ISO 12312-2.), o elaborando la caja oscura que es económica y puede ser incluso con materiales reciclados teniendo como ingrediente principal la creatividad e innovación tanto de alumnos como docentes, entre otros.

En la visita al segundo grupo de las siguientes escuelas en el mes de enero fueron: Colegio Montessori, Colegio Ingles de Durango, Colegio Promedac, de la capital de Durango y el Colegio Guadalupe Victoria del municipio de Guadalupe Victoria Durango. Afortunadamente, la propuesta de la zona escolar no. 4 de

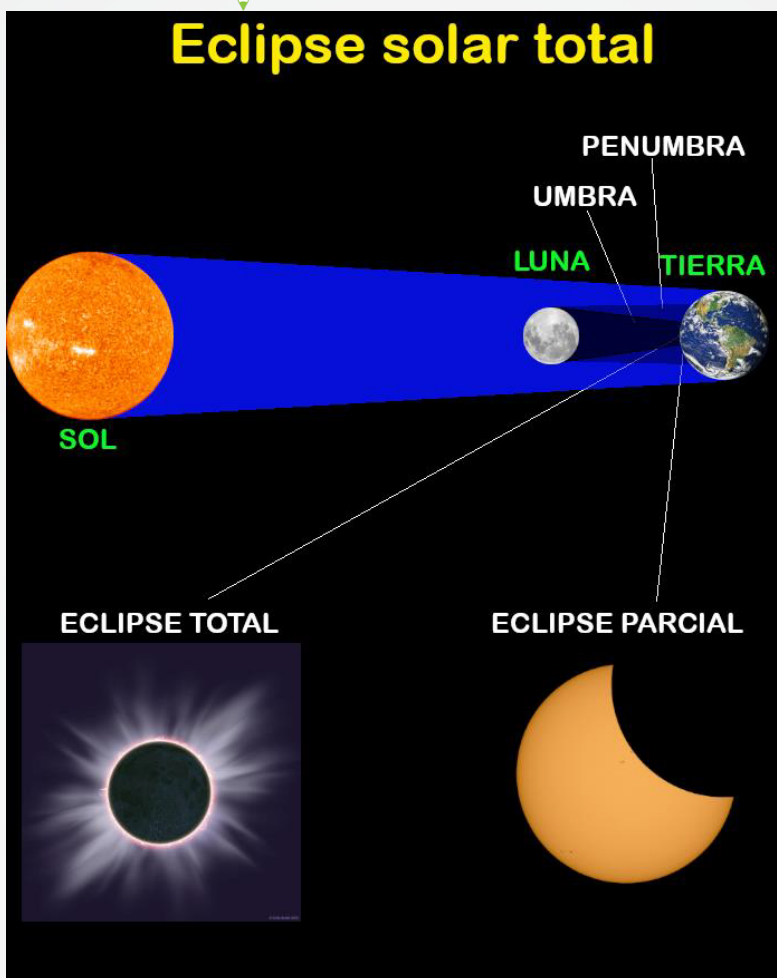


secundarias estatales fue recibida y aceptada al 100% en las 10 escuelas que conforman la zona, en primer lugar por los directivos de dichas instituciones, docentes, personal de las escuelas y por los alumnos.

Ahora que el gobierno del estado por medio de Secretaría de Turismo del Estado de Durango y la Secretaría de Educación en el Estado de Durango, está organizando dicho evento, donde pretenden que las escuelas sean centros de observación del eclipse total de sol el día 8 de abril de este año, aproximadamente a las 11:50 a.m. Las escuelas de la zona se han apropiado con mayor sentido de pertenencia al evento astronómico en donde lo que inicia como una propuesta de la zona escolar, que ya tenía trabajo organizado y con la propuesta del CTE de la cuarta sesión enero 2024, en donde se hace una propuesta gubernamental, nos sentimos orgullosos de llevar ventaja para dicho evento.

En lo referente a la Nueva Escuela Mexicana (NEM), se atiende la Integración Curricular, la Metodología de Proyectos y al tener un evento que nos ofrece la naturaleza y el sistema planetario con significado de gran relevancia para lo local, nacional e internacional. Se quiere aprovechar el eclipse total de sol, consideramos que es un buen momento para poner en práctica lo que propone la NEM en su programa de estudios 2022, la Integración Curricular y la Metodología de Proyectos.

Conscientes de que esta innovación que propone el trabajo docente en su Metodología de Proyectos e Integración Curricular en donde se ha estado venciendo resistencias que se tienen al seguir trabajando en sus métodos tradicionales. Se atiende el Programa de estudios 2022 y poniendo como premisa fundamental la creatividad y el trabajo grupal.



Fundamentos

“La Nueva Escuela Mexicana (NEM) se sostiene sobre cuatro pilares: la autonomía profesional del magisterio; la comunidad como el núcleo integrador de los procesos de enseñanza y aprendizaje; el derecho humano a la educación; y la integración curricular, que constituye la filosofía educativa de la actual política pública” (SEP, 2023, p.2).

Por todo esto se propone un proyecto integrador teniendo como base el poder observar el eclipse total de sol 8 de abril del presente año.

Programa Educativo Durango 2023-2028

Eje prioritario I Educación integral, incluyente, equitativa y relevante.

El eje se encuentra integrado por ocho líneas temáticas y 20 estrategias que permiten abordar la educación como derecho clave para alcanzar aprendizajes que permitan reducir las

brechas que generan pobreza, desigualdad y ampliación de los grupos en condición de vulnerabilidad en el Estado.

Línea temática 1
Mejora de los aprendizajes fundamentales y prioritarios.

Es urgente emprender estrategias que permitan el avance en todos los niveles educativos, en función de las condiciones contextuales, de las necesidades de los propios estudiantes y de lo establecido en el currículo actual.

Ruta de eclipse

Se tendrá el privilegio de que será visible en buena parte del estado de Durango, según la trayectoria mencionada por Departamento de Ciencias Espaciales del Instituto de Geofísica de la UNAM. Como muestra la imagen compartida por ellos.





No volverá a haber un fenómeno igual hasta el 30 de marzo de 2052, cuando se podría ser visible nuevamente el eclipse total de Sol en México .

Por lo cual, es muy importante que los alumnos conocieran: antecedentes históricos, mitos, leyendas, cómo se puede observar sin daños a la vista, efectos en los seres vivos, cuentos, funcionamiento del sistema solar, etc.

Teniendo en cuenta lo anterior, se puede crear un proyecto que involucre casi a la totalidad de asignaturas, para que tanto docentes como alumnos conozcan y apliquen los conocimientos de varias disciplinas no de manera aislada, si no como un todo.

Proyecto Integrador

Actividad con la comunidad.

Se puede realizar una feria donde: se exhibirán los productos o proyectos de los alumnos y rematando con que tengan la oportunidad de observar el eclipse acompañados de sus hijos.

Posibles Proyectos por Disciplinas

¿Qué hacer?

A continuación se mencionaran los contenidos del plan sintético y los procesos de aprendizaje, para facilitar la posible identificación de cómo vinculen los docentes este fenómeno con su disciplina.

También se mencionaran posibles actividades que pudieran implementar para trabajarlos; teniendo en cuenta que son sugerencias y que los docentes y alumnos pueden ayudar a enriquecer más esta propuesta de trabajo.

ELEMENTOS DE PROGRAMA SINTÉTICO Y PDA POSIBLES A USAR.

CAMPO FORMATIVO: LENGUAJES

CONTENIDO	1 GRADO PDA	2 GRADO PDA	3 GRADO PDA
Español: Recursos literarios en lengua española para expresar sensaciones, emociones, sentimientos e ideas vinculados con las familias, la escuela y la comunidad.	Identifica recursos literarios en lengua española y los emplea en la elaboración de cartas personales y biografías, para expresar sensaciones, emociones, sentimientos e ideas que experimenta en su entorno familiar, escolar o comunitario.	Analiza recursos literarios en lengua española para expresar sensaciones, emociones, sentimientos e ideas al elaborar una autobiografía con respecto a los vínculos consigo mismo y con el entorno familiar, escolar o comunitario.	Recupera recursos literarios de la lengua española para crear un texto libre que describa los vínculos del entorno familiar, escolar o comunitario.

ACTIVIDAD PROPUESTA: Texto de expresión del sentimiento que causo (a él, su familia, en su comunidad) la observación de eclipse. Integrado con artes.

CONTENIDO	1 GRADO PDA	2 GRADO PDA	3 GRADO PDA
Español: Los géneros periodísticos y sus recursos para comunicar sucesos significativos familiares, escolares, comunitarios y sociales.	Identifica sucesos significativos familiares, escolares, comunitarios y sociales que forman parte de la memoria colectiva y los comunica haciendo uso de las características de los géneros.	Investiga un evento familiar, escolar o comunitario significativo de la memoria colectiva, para comunicarlo utilizando las características de los géneros periodísticos de opinión.	Analiza los sucesos más significativos de la comunidad y los comunica empleando las características de los géneros periodísticos de la interpretación, para preservar la memoria colectiva.

ACTIVIDAD PROPUESTA: Analiza los textos periodísticos de anteriores eclipses. Se puede integrar con historia.

CONTENIDO	1 GRADO PDA	2 GRADO PDA	3 GRADO PDA
Inglés: Relatos en inglés para expresar sucesos significativos familiares, escolares, comunitarios y sociales.	Entrevista y narra en inglés sucesos significativos familiares, escolares, comunitarios o sociales recuperados de la memoria colectiva.	Investiga un acontecimiento familiar, escolar o comunitario significativo, recuperado de la memoria colectiva, para redactar una reflexión en inglés.	Recupera un acontecimiento histórico comunitario y elabora un texto oral y escrito en inglés, para expresar su postura, haciendo uso de recursos visuales o auditivos.

ACTIVIDAD PROPUESTA: Realizar una grabación de una entrevista de algún recuerdo del eclipse con familiares o personas de la comunidad. Para construir un texto en inglés.



CONTENIDO	1 GRADO PDA	2 GRADO PDA	3 GRADO PDA
Artes: Memoria colectiva representada por medios artísticos, para registrar experiencias comunitarias.	Recupera de la memoria colectiva acontecimientos significativos de las familias, escuela o comunidad, para representarlos de manera creativa.	Reinterpreta, mediante características de algunos géneros artísticos, un acontecimiento familiar, escolar o comunitaria significativo de la memoria colectiva.	Manifiesta una postura crítica sobre la memoria colectiva, acerca de un acontecimiento relevante para la comunidad, al hacer uso de los lenguajes artísticos.

ACTIVIDAD PROPUESTA: Con la entrevista realizada en inglés construye una representación artística de narrado por ellos.

O puede realizar la construcción de a caja negra junto con la disciplina de Tecnología.

CAMPO FORMATIVO: SABERES Y PENSAMIENTO CRITICO

CONTENIDO	1 GRADO PDA	2 GRADO PDA	3 GRADO PDA
Matemáticas: Circunferencia, círculo y esfera.	Construye circunferencias a partir de distinta información. Verifica los criterios de existencia y unicidad de estas figuras.	Explora las intersecciones entre círculos y figuras al calcular perímetros y áreas.	Explora y construye desarrollos planos de esferas. Indaga la generación de esferas a partir de figuras planas.

ACTIVIDAD PROPUESTA: Construir una representación junto con las disciplinas de ciencias física y geografía una representación del eclipse.

CONTENIDO	1 GRADO PDA	2 GRADO PDA	3 GRADO PDA
Biología: Los seres vivos (Codiseño)	Analizará los efectos de eclipse solar en los seres vivos durante el eclipse total de sol.		

ACTIVIDAD PROPUESTA: Reporte de observación de reacción de diferente seres vivos al eclipse. Se puede integrar con Español.

CONTENIDO	1 GRADO PDA	2 GRADO PDA	3 GRADO PDA
Física: Composición del universo y el sistema solar		Relaciona e interpreta las características y dinámica de Sistema solar con la gravitación y el movimiento de los planetas, en particular el caso de la Tierra y la Luna.	

ACTIVIDAD PROPUESTA: Construir una representación junto con la disciplina de matemáticas una representación del eclipse.

CONTENIDO	1 GRADO PDA	2 GRADO PDA	3 GRADO PDA
Química: Los hitos que contribuyeron al avance del conocimiento científico y tecnológico en el ámbito nacional e internacional, así como su relación en la satisfacción de necesidades humanas y sus implicaciones en la naturaleza.			Indaga en fuentes de consulta orales y escritas las aportaciones de mujeres y hombres en el desarrollo del conocimiento científico y tecnológico, para valorar su influencia en la sociedad actual.

ACTIVIDAD PROPUESTA: Junto con la disciplina de Formación Cívica y Ética, se llevaría a cabo una investigación de la importancia de las mujeres en el desarrollo de la ciencia y la necesidad de equidad de género.

CAMPO FORMATIVO: ÉTICA, NATURALEZA Y SOCIEDADES

CONTENIDO	1 GRADO PDA	2 GRADO PDA	3 GRADO PDA
Geografía: Las categorías de análisis espacial y representaciones del espacio geográfico.	Reconoce saberes ancestrales acerca del espacio geográfico, formas de ubicación y representaciones de México y el mundo.		

ACTIVIDAD PROPUESTA: Construir una representación junto con la disciplina de matemáticas una representación del eclipse.

CONTENIDO	1 GRADO PDA	2 GRADO PDA	3 GRADO PDA
Historia: Los albores de la humanidad: los pueblos antiguos del mundo y su devenir	Reflexiona acerca de la importancia de las fuentes históricas para la interpretación de hechos y procesos.	Codiseño: Indaga como eran interpretados los fenómenos del eclipses durante la época la nueva España.	Codiseño: Indaga sobre los eclipses y lo que pensaban las antiguas culturas (Mesopotamia, egipcios y los chinos) en Medio Oriente, África y Asia.

ACTIVIDAD PROPUESTA: Informe de lo que pensaban que significaba los eclipses en la antigüedad. Se puede integrar como antecedentes para Física y para química.

CONTENIDO	1 GRADO PDA	2 GRADO PDA	3 GRADO PDA
Formación Cívica y Ética: Igualdad sustantiva en el marco de la interculturalidad, la inclusión y la perspectiva de género.	Aprueba la interculturalidad y el respeto al derecho a la igualdad sustantiva para establecer relaciones incluyentes y respetuosas de la diversidad, rechazando la discriminación y el racismo.	Elabora juicios éticos sobre problemas de injusticia y discriminación que afectan la igualdad sustantiva y realiza propuestas congruentes con el respeto a la inclusión, la interculturalidad y la perspectiva de género.	Participa en acciones dirigidas a reducir brechas de desigualdad para promover y fortalecer la interculturalidad, la inclusión y la perspectiva de género.



ACTIVIDAD PROPUESTA: Investiga sobre la importancia de las mujeres en el mundo científico y menciona a las principales exponentes con sus logros. Se puede integrar como antecedente en biología, física y química.

CAMPO FORMATIVO: DE LO HUMANO Y LO COMUNITARIO

CONTENIDO	1 GRADO PDA	2 GRADO PDA	3 GRADO PDA
Tecnología: Herramientas, maquinas e instrumentos como extensión corporal, en la satisfacción continua de intereses y necesidades humanas.	Explora las posibilidades corporales y la delegación de funciones en herramientas, maquinas e instrumentos y formas de organización para identificar sus funciones y procesos de cambio técnico, en la satisfacción de intereses y necesidades de diversas sociedades.	Analiza las herramientas, maquinas, instrumentos y formas de organización, como una extensión de las posibilidades corporales para solucionar problemas en diversos contextos.	Amplia las posibilidades corporales por medio del conocimiento y habilidades en el manejo de herramientas, máquinas, instrumentos y formas de organización en procesos técnicos comunitarios, para favorecer la inclusión y la sustentabilidad.

ACTIVIDAD PROPUESTA: Construcción junto con la disciplina de artes de una cámara oscura para poder visualizar el eclipse de manera indirecta. Para usar en la observación del eclipse para ciencias en los 3 grados.

CONTENIDO	1 GRADO PDA	2 GRADO PDA	3 GRADO PDA
Educación socioemocional / Tutoría: Formas de ser, pensar, actuar y relacionarse.	Reconoce ideas, gustos, necesidades, posibilidades, intereses, deseos y experiencias, para favorecer el autoconocimiento y descubrimiento de nuevas posibilidades.	Analiza las formas de ser, pesar, actuar e interactuar, para comprender las diversas maneras de vivenciar situaciones cotidianas y lograr el bienestar personal y social.	Promueve el entendimiento mutuo y la toma de decisiones, considerando formas de ser, pensar, actuar y relacionarse ante diferentes situaciones y contextos, para lograr un mayor bienestar personal y social.

ACTIVIDAD PROPUESTA: Revisan e investigan la forma en que diferentes personas se preparan y qué hacen durante el transcurso del eclipse; posteriormente generar un diálogo entre alumnos por equipo acerca de lo descubierto. Antecedentes para la observación del eclipse para los 3 grados.

CONTENIDO	1 GRADO PDA	2 GRADO PDA	3 GRADO PDA
Educación física: Capacidades, habilidades y destrezas motrices.	Explora las capacidades, habilidades y destrezas motrices, para enriquecer y ampliar el potencial propio y de las demás personas.	Integra sus capacidades, habilidades y destrezas motrices, para poner a prueba el potencial individual y de conjunto.	Valora las capacidades, habilidades y destrezas propias y de las demás personas, para mostrar mayor disponibilidad corporal y autonomía motriz.

ACTIVIDAD PROPUESTA: Integrados en equipos, ellos realizarán una representación de los movimientos de la tierra, sol y la luna, llevando una sincronización para mostrar como sucede un eclipse. Se pueden conjuntar con la disciplina de Física y matemáticas.

Conclusiones

El poder utilizar este fenómeno de la naturaleza nos dará la oportunidad de que sea relevante para los alumnos y la comunidad, el cual mostrara las bondades de este cambio de paradigma en el método de enseñanza de la Nueva Escuela Mexicana. Y una forma de apoyar a las escuelas en el desarrollo de actividades significativas por medio de proyectos y como van a impactar en el logro de sus alumnos.

Referencias

Eclipses lunares y solares. (25 de enero de 2024)

<https://spaceplace.nasa.gov/eclipses/sp/>

Noticias Espaciales, Instituto de Geofísica, Universidad Nacional Autónoma de México. (2021). *Gran eclipse solar.*

https://areas.geofisica.unam.mx/ciencias_espaciales/noticias/noticiasA/NOTA10.html

Podcast Astronomía y algo más. (30 de septiembre de 2020).

¿Quieres ver el eclipse? Arma tu propio proyector solar casero.

https://www.youtube.com/watch?v=Sr5dCOzm7jg&ab_channel=astrovlog

Secretaría de Educación Pública. SEP. (2023). *Integración curricular. Secundarias Generales y Técnicas.*

https://educacionbasica.sep.gob.mx/wp-content/uploads/2023/10/2324_s2_D_INTEGRACION_CURRICULAR_17_OCTUBRE_18_40.pdf



Centro de Investigación
e Innovación para el
Desarrollo Educativo

EL SOL SE ESCONDE: EVENTO HISTÓRICO EN DURANGO

Por:

Karina Díaz González

CAM CREE Durango

Mi nombre es Karina Díaz González soy Licenciada en Educación Especial en el área de problemas de aprendizaje en el Centro de Atención Múltiple (CAM) CREE de la ciudad de Durango, Dgo., en el grupo de jardinería en el área de capacitación laboral donde mis alumnos presentan discapacidades como autismo, discapacidad intelectual, discapacidad motriz y discapacidad múltiple.

Es un grupo de 13 alumnos donde son 5 mujeres y 8 hombres las edades abarcan desde los 16 años hasta los 21 años y me apasiona encontrar formas creativas de ayudarlos a aprender y comprender los temas vistos y que son de su curiosidad el incluir y hacer uso de nuevas tecnologías de la información y la comunicación me ayuda a mejorar los estilos de enseñanza y aprendizaje enfocando en las distintas formas de aprender y aplicarlas en la educación utilizando los recursos, materiales, medios, diseños creando entornos colaborativos, cooperativos y de interacción creando entornos virtuales y de innovación educativa este año, decidí enfocar en un proyecto escolar con temática *El sol se esconde: evento histórico en Durango* un tema



que capturó rápidamente su interés.

Utilicé las nuevas tecnologías como la realidad aumentada, como la implementación del plan y programa de los libros de textos, así como la

vinculación con el tema de cuarto grado del eclipse solar, aunque no se cuenta con libros de texto en físico se proyectó en forma digital desde la página CONALITEG, así como holograma en 3D manualidades hojas de trabajo, presentaciones, proyectos prácticos y la tecnología, para hacerlo más dinámico posible. Los invité a embarcarse conmigo en un viaje para revelar los secretos, mitos y misterios que nos muestra un eclipse solar además de datos curiosos.

Comencé con el círculo de escucha para primero saber cómo estaban, cómo se sentían, qué creían, qué vamos a aprender, cuáles temas son de su interés, ¿qué creen que pasará el 8 de abril en Durango?, si han escuchado algo por medio de la actividad focal introductoria con la estrategia del SQA con un cuadro proyectado con la lluvia de ideas ¿qué es un eclipse?, ¿cómo se forma?, ¿han visto o escuchado a alguien sobre el eclipse?, ¿qué cuidamos debemos de tener?, ¿tienen miedo sobre el fenómeno? que creen que pase el 8 de abril?, ¿conocen los tipos de eclipse, conocen datos curiosos del eclipse solar?

Luego, se pega el cartel del eclipse solar en grande se pregunta si conocen los elementos que se ven en el cartel la luna, sol, tierra, de qué color son, qué los diferencia, la luna sale de noche se enfoca en la oscuridad, el sol sale de día brilla, calienta, donde se preguntan características de cada uno, posteriormente se inicia con la introducción al tema en su fase 1 de la metodología STEAM se proyecta la presentación sobre el eclipse, sus tipos; como es lo principal del tema, se continua con un video corto de



Tik tok de Rafael Carbajal, la lectura sobre el eclipse con imágenes y un escenario, que se van imaginando, por medio de la *Alexa* puede crear el ambiente y puede ser un auxiliar para la lectura.



Las actividades se van realizando poco a poco, contemplando que sean incluidos todos los estilos de aprendizaje, como el presentar una animación del eclipse de forma más interactiva para que vayan comprendiendo qué es y cómo se forma luego la manteleta, que son imágenes de los elementos del eclipse donde, con plastilina, forman los rayos del sol, los cráteres de la luna, los océanos de la tierra y se culmina con el agamógrafo con la unión del sol y la luna.

Otro día se continua con el tema, se realiza la feedback de lo visto con anterioridad y se hace el cubo de realidad aumentada, el recortado, pegado y formado del cubo, que será nuestro material principal para proyectar el eclipse solar por medio de la aplicación, una mirada al cielo, dónde observarán por medio de el cubo, cómo se transforma en un sol, luna y la tierra y cómo poco a poco se va desarrollando el eclipse; se entrega la hoja de trabajo con los nombre del sol, tierra y luna y unas pequeñas preguntas que se



contestaran, se finaliza ese día con la manualidad con bolas de unicel y palillos para hacer la simulación del eclipse solar.

Al siguiente día, comenzamos con la elaboración del holograma que con anterioridad se pide los materiales para su elaboración en equipos se realiza los materiales son tapas de los porta discos regla y cinta formamos una pirámide con cuadro lado, ya formada, creamos nuestra herramienta para holograma y buscamos un video de holograma 3D, que se verá a través de nuestro dispositivo; para que se cree el efecto tiene que estar en un lugar con poca luz para observar como flota y se mueve dentro , continuamos con un juego interactivo a través de la plataforma worwall por medio de un cuestionario o un quizz y finalizamos con fotografías e

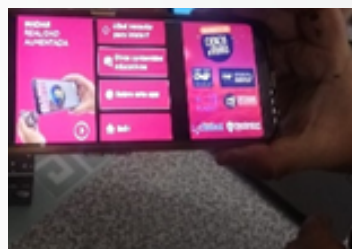


imágenes que encontramos.

Posteriormente, se cuenta el cuento el sol y luna son amigos por medio de la *Alexa*, ella realizará el contar el cuento por medio de un *skill* personalizado, lo desarrollará, se hacen las preguntas sobre el cuento, ¿qué

les parecía?, se les pide que se imaginen, que escuchen y pongan mucha atención de los personajes, se sigue con la elaboración de nuestra caja oscura, para la visualización del eclipse solar con los materiales, y se terminará con la lotería.

Continuamos con la investigación del tema, ellos mismos, con la ayuda de los padres buscarán datos interesantes que no se saben y un padre de familia contará su historia sobre una experiencia que vivió en un eclipse, enseguida se elaboran los lentes para el fenómeno que posteriormente se va a observar.



Posteriormente se crean las imágenes con *Leonardo Ai*, sobre descripciones y características que ellos mismos consideran para ver qué podemos realizar y hacer nuestro memorama y nuestras adivinanzas por medio de QR.

Enseguida, se hace la proyección de la película *Gran Guerrero*, que gira en torno a la tribu de los Once-luz, que deben viajar a una montaña sagrada para realizar un ritual durante un eclipse solar y evitar que se apague el sol; asimismo “*Las Locuras del Emperador*” (2000), la protagonista viaja a la Antártida donde presencia un eclipse solar que le provoca una reacción alérgica en la piel.

Ya vamos pasando las fases de introducción e indagación, para finalizar y organizar los resultados del proyecto presentados, donde la problemática principal es que el día 8 de abril del 2024 se efectuará un fenómeno cuya visualización es cada 40 años, cómo

es el eclipse de sol, dónde se retomó, cómo buscar repuestas a dicho fenómeno, al crearse el proyecto en base a la situación real que vivirá el estado de Durango.

Se presenta los productos y resultados del proyecto, con la exposición de los productos elaborados durante las sesiones; la vinculación con los libros de textos de *4to de primaria y del libro de saberes y de proyecto de escolar* páginas 138 y 184.

El proyecto final consistió en poner en práctica lo aprendido en la vida cotidiana y darlo a conocer a la comunidad escolar, así como la prevención de los riesgos que puede causar el fenómeno y la obra de teatro con la temática la evaluación del proyecto con la rúbrica y finalizar la estrategia SQA (Lo que sé, lo que quiero saber y lo que aprendí) observar las noticias, la televisión, y el fenómeno que durará 3 minutos 40 segundos.

Conclusión

El proyecto resultó ser muy enriquecedor, significativo y ameno para mis alumnos. El enfoque multimodal uso de textos, proyectos prácticos y tecnología mantuvo a los estudiantes motivados.

Pudieron aprender de una manera entretenida, al tiempo que desarrollaron habilidades investigativas y de comunicación oral y escrita. Las sonrisas en sus rostros y el entusiasmo con el que realizaron cada actividad, me demostraron que pude transformar un tema curricular en una aventura mágica de descubrimiento científico para mis alumnos especiales.

Este tipo de enfoques interdisciplinarios, son los que realmente permiten adaptar el currículum a sus necesidades e intereses, ayudándolos a sentirse seguros de sí mismos y orgullosos de sus creaciones, todo con ayuda y la participación de la institución.

El CAM, consideró las características necesidades y formas de trabajo individual y por equipo, con trabajo con padres de familia y de la escuela.



CRONOGRAMA

Día 1 Estrategia SQA Círculo de escucha Actividad focal introdutoria Cartel eclipse solar	Día 2 Presentación del tema del eclipse definición Video de Tiktok Rafael Carbajal Lectura del eclipse	Día 3 Animación del eclipse solar Manteleta Agamógrafo	Día 4 Realidad aumentada Aplicación una Mirada al cielo Manualidad Hoja de trabajo	Día 5 Holograma eclipse Juego interactivo Wordwall Imágenes y fotografías	Día 6 Cuento el sol y la luna son amigos Elaboración caja oscura Lotería
Día 7 Investigación sobre el tema Historia con un padre de familia Elaboración de los lentes para el eclipse	Día 8 Creación imágenes con Leonardo Ai Memorama Adivinanzas QR	Día 9 Proyección Pequeño gran guerrero Las aventuras del emperador	Día 10 Vinculación libros de textos Mapa de información	Día 11 Simulación eclipse Exposición Obra de teatro Rompecabezas cierre SQA	Día 12 Evaluación del proyecto Observar las noticias o el eclipse en televisión

Grupo: jardinería

13 alumnos: 5 mujeres y 8 hombres

Edades: entre 16 a 21 años

6 alumnos con discapacidad intelectual

4 alumnos con discapacidad múltiple

2 alumnos con discapacidad motriz

2 alumnos con trastorno del espectro autista

Período de realización: Marzo- abril 2024

Metodología: as Escenario: escolar

tiempo: 12 sesiones

Campo formativo:

Saberes y pensamiento
científico

Ejes articuladores:

Pensamiento Crítico

Inclusión

Artes y experiencias
estéticas

Contenido

Sistema tierra-luna-sol: interacciones, cambios y regularidades; diversas explicaciones acerca del movimiento de estos astros y su relación con algunos fenómenos naturales: se retomó un contenido de 4to grado realizando los ajustes para poder abordar en el taller de jardinería

Nivel de necesidades de apoyo:

Bajo: Sarahi, Ernesto, Brian

Medio: Jorge, Marlen, Gerardo, Alina, Alexis, Osvaldo

Alto: Melannie, Axel, Irvin, Dayanne

Proceso de desarrollo del aprendizaje: Reconoce que hay diversas maneras de explicar los fenómenos naturales, al recuperar narraciones y descripciones desde otras perspectivas culturales, alrededor de las causas y consecuencias de la formación de eclipses.



Enlaces para investigación, presentaciones y videos

Aplicación de realidad aumentada con el tema eclipse solar.

https://play.google.com/store/apps/details?id=com.cienciaalviento.unamiradaalcielo&pcampaignid=web_share

Para la creación de las imágenes sobre el tema de eclipse solar

<https://www.bing.com/images/create/imagen-de-un-eclipse-solar-escrito-8-de-abril-2024/1-65c0201ff45c42679aa8c258ed6a9a49?id=d3ttlpozvhse%2bbgrir4xqq%3d%3d&view=detailv2&idpp=genimg&darkschemeovr=0&form=gcrdp&mode=overlay>

Explicación rápida de Rafael Carbajal sobre el eclipse solar

<https://vm.tiktok.com/zm6wqpoph/>

Animación del eclipse solar

https://images.twinkl.co.uk/tw1n/image/private/t_630_eco/image_repo/10/12/tg-a-83-eclipses-20-second-animation-english-ver_1.avif

Presentación del tema eclipse solar

Juego interactivo cuestionario el eclipse

<https://wordwall.net/es/resource/4562695/el-eclipse#>

Canción del eclipse solar

<https://youtu.be/cgamayyrfmc>

Ejemplo QR

Película sobre el tema:



“Pequeño Gran Guerrero” (2000): la trama gira en torno a la tribu de los once-luz que deben viajar a una montaña sagrada para realizar un ritual durante un eclipse solar y evitar que se apague el sol.

“Las Locuras del emperador” (2000): la protagonista viaja a la Antártida donde presencia un eclipse solar que le provoca una reacción alérgica en la piel.

“Día y noche” (2010): es una película de pixar que personifica al día y la noche como personajes que viven en armonía, pero el eclipse solar hace que discutan y peleen.

Cuento el sol y la luna se hacen amigos

<https://youtu.be/u6erfdmharc>

Problemática

Que los alumnos describan, reconozcan el evento histórico que va a suceder en el estado de Durango, el día 8 de abril, sobre el eclipse solar y sepan qué va a suceder, cómo podemos cuidarnos y qué necesitamos saber acerca de qué es un eclipse solar.

Intención Didáctica

Iniciar el proyecto preguntando ¿qué son los eclipses solares?, ¿cómo se ocasiona?, ¿qué creen que pasará el 8 de abril?, ¿cómo lo pueden describir?, ¿tienen miedo, les preocupa, qué va a pasar?, ¿qué nos puede ocasionar si lo miramos directo, cómo podemos cuidarnos? Dentro de la estrategia SQA (lo que sé, lo que quiero saber y lo que aprendí), como actividad focal introductoria en el círculo de escucha, donde todos nos podemos observar y en una presentación vamos escribiendo nuestro cuadro para finalizado el proyecto, vemos si se cumplió la lluvia de ideas con la estrategia antes mencionada.

Se generan actividades que permitan entender el tema y recabar información sobre el eclipse solar

Secuencia

Día 1. Presentación tema.

Inicio.

Presentación del tema de los eclipses solares explicación de qué son y cómo se producen, remarcando la importancia de no mirar directamente un eclipse por los daños oculares que puede causar.

Desarrollo.

Se comienza con las preguntas sobre el tema y los aprendizajes previos que se tienen o que ideas pudieran estar relacionadas con el tema.

Cierre.

La proyección del cuadro SQA

Video del tema y exposición y tik tok



Día 2.

Inicio.

Se inicia con la presentación sobre que es un eclipse solar. Posteriormente se continúa con el cartel del eclipse, continuamos videos *tik tok* de Rafael Carbajal sobre eclipses solares para generar interés y curiosidad en los alumnos, para enseguida plantear el problema: ¿cómo se forman los eclipses solares, cuáles son sus cuidados y prevención?

Desarrollo.

Se entrega una hoja para colorear sobre el eclipse solar y se juega a las tarjetas de preguntas.

Cierre.

Con la lectura del eclipse solar con los escenarios como cuento con la *Alexa*

Día 3. Hagamos nuestro agamógrafo.

Inicio.

Se inicia con mostrar la animación del eclipse solar *App*.

Desarrollo.

Se entrega la manteleta con imágenes sobre los principales componentes para un eclipse solar donde los rayos al sol, cráteres a la luna, estrellas al cielo con plastilina moldeable continuamos con el agamografo donde se ve la combinación de los elementos sol y luna.

Cierre.

Canción sobre el eclipse solar

Aplicación una mirada al cielo con un cubo de realidad aumentada

Día 4

Inicio.

Se inicia con la retroalimentación de lo que se ha visto y se muestra un eclipse solar con la aplicación una mirada al cielo de realidad aumentada.

Desarrollo.

Se realiza la manualidad sobre el eclipse solar como tipo maqueta.

Cierre.

Una hoja de actividad sobre el eclipse solar

Holograma del eclipse solar

Día 5

Inicio.

Se inicia con el holograma del eclipse solar para esto se empieza a realizar y se pide de tarea los materiales como cajas de cd material poliuretano y cinta cúter y regla para hacer una pirámide con medidas de 1cm 5cm y 6cm y realizamos nuestro material para crear nuestro holograma.

Continuamos con la proyección del video con nuestra pirámide para crear el holograma del eclipse solar, tiene que ser en un lugar oscuro para crear el efecto.

Desarrollo.

Se inicia con el juego interactivo en wordwall sobre un cuestionario del tema.

Cierre.

Se termina con mostrar imágenes y fotografías.

Cuento el sol y la luna se hacen amigos y la caja oscura.

Día 6

Inicio.

Se inicia con el cuento el sol y la luna se hacen amigos por medio de la *Alexa*.

Desarrollo.

Se inicia con la elaboración de la caja oscura para poder ver el eclipse solar con los materiales que se piden de tarea una caja de zapatos, pintura negra, aluminio, papel blanco, alfileres, regla concluimos con nuestra caja.

Cierre.

Se inicia con la lotería de los elementos del eclipse.

Día 7. Mi historia familiar.

Inicio

Se inicia con la revisión de tarea sobre la investigación, qué



es un eclipse, qué les comentaron sus padres sobre si lo han visto, qué puede pasar.

Desarrollo.

Se inicia con la historia de algún padre de familia sobre eclipse solar.

Cierre.

Se inicia con la elaboración de los lentes para el sol con los materiales encargados de tarea como vidrios del 14 de soldador y la plantilla para el cartón.

Día 8. Creación de imágenes con Leonardo Ai.

Inicio.

Se inicia con la aplicación de Leonardo Ai para elaborar imágenes sobre las descripciones que haremos para crear nuestras adivinanzas QR.

Desarrollo.

Se continua con el juego de memorama y las adivinanzas sobre los elementos del eclipse.

Cierre.

Se realiza la presentación de los trabajos realizados como la caja oscura y los lentes como productos finales.

Día 9. Proyección película Pequeño Gran Guerrero.

Se hace la proyección de las películas el pequeño gran guerrero y las locuras del emperador.

Vinculación libros de textos 4to grado.

Día 10.

Inicio.

Se inicia la proyección del libro de 4to grado de saberes página 138 sobre el eclipse solar continuamos con el libro de proyecto escolar la lectura página 184-185.

Desarrollo.

Realizamos la actividad de cómo se producen los eclipses de la página 191.

Cierre.

Concluimos con el mapa mental sobre lo investigado hasta ahorita.

Día 11. Simulación eclipse solar y presentación

Se hace la simulación en el patio de observar el sol con nuestra caja oscura y posteriormente con nuestros lentes.

Desarrollo.

La exposición de lo trabajado en el proyecto del eclipse solar.

Cierre.

Concluir la estrategia de SQA para saber que aprendimos, investigamos y sobre todo, qué no sabíamos sobre el tema y jugamos con un rompecabezas.

Día 12.

Inicio.

Iniciamos con la evaluación del proyecto

Desarrollo.

Pedimos apoyo al maestro de teatro para realizar una obra, con la elaboración de títeres o personajes sobre el eclipse solar en un teatro, sí se puede.

Cierre.

Observar las noticias o la televisión sobre el eclipse que se va a observar en Durango y cuánto tiempo duró todo lo que escucharon.

Materiales.

Hojas de trabajo
Hoja de dibujo
Lectura del eclipse
Presentación sobre el eclipse solar

Agamógrafo del eclipse
Cartel del eclipse solar
Tarjetas de preguntas y escena del eclipse
Caja de zapatos
Pintura negra
Aluminio
Papel blanco
Cartulina
Lente soldador
Plantillas para elaborar lentes
Elaboración del cubo una mirada al cielo
Animación del eclipse solar
Fotografías del eclipse
Mantelería para trabajar con plastilina moldeable
Bolas de unicel
Palillos chinos
Cajas de discos para elaboración de pirámide holograma
Videos hologramas
Hojas negras
Cuento del eclipse solar
Presentaciones del eclipse solar con su definición
Pizarrón
Plumones
Colores
Pinturas
Plastilina
Resistol adhesivo
Resistol líquido
Juego interactivo del eclipse solar wordwall
Tijeras
Hojas de color
Cinta adhesiva
Video de tiktok Rafael Carbajal explicación rápida sobre el eclipse
Presentación de la secretaria sobre el eclipse solar
Fotografías
videos
Canciones del eclipse solar
Adivinanzas con QR del sistema solar
Memorama
Adivinanzas,
Cuento
Proyección de película
Títeres
Personajes
escenarios
Video de Rafael Carbajal de tiktok
Alexa



Rúbrica de evaluación en formato de tabla para el proyecto educativo eclipse solar

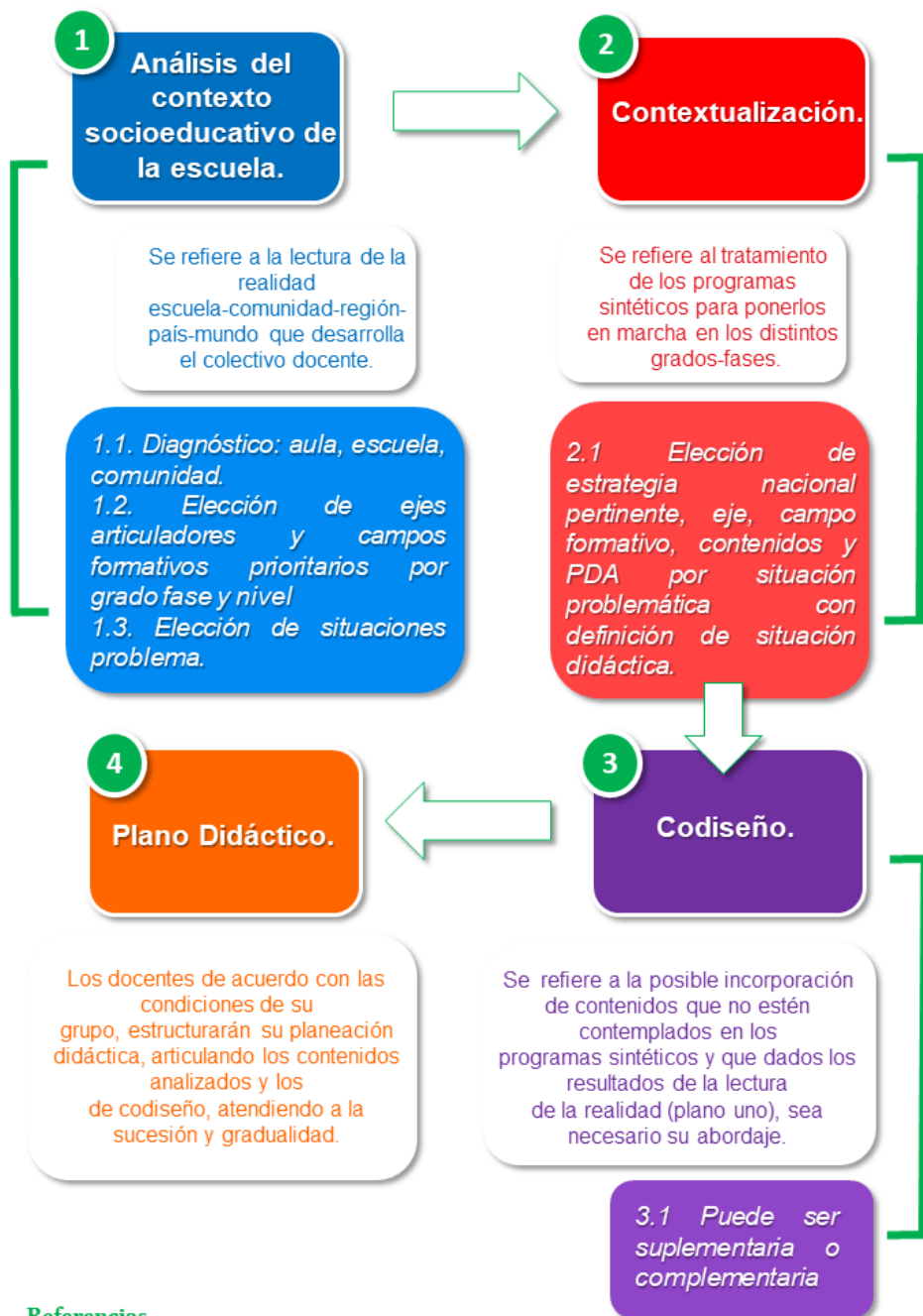
Criterios/Desempeño	3 - Logrado	2 - En proceso	1 - No logrado
Realización de actividades propuestas	Cumple con todas las actividades	Cumple con el 50% de actividades	No realizó las actividades
Entrega completa de productos solicitados	Entrega todos los productos completos	Entrega productos incompletos	No entrega productos
Elaboración de tareas e investigaciones	Realiza todas tareas e investigaciones	Hace parcialmente tareas e investigaciones	No hace tareas ni investigaciones
Conocimientos adquiridos sobre Eclipse solar	Explica el fenómeno y su prevención	Conoce algunos usos prevenciones del eclipse	No muestra conocimientos sobre el eclipse
Elaboración correcta de la caja oscura y de los lentes	Eclipse puede explicar que es como cuidarse	Eclipse lo explica incompleto, insuficiente	No lo entendió sobre el eclipse

Ruta para el desarrollo del Programa Analítico

Por:

Gerardo de Jesús Garza Rosales

Unidad Profesor José Santos Valdés



Referencias

Secretaría de Educación Pública. (2022). *El diseño creativo. En Avance del contenido para el libro del docente. Primer grado.* [Material en proceso de construcción], pp. 25-32.

En los siguientes números se detallará cada una de las fases



RECEPCIÓN Y ACEPTACIÓN DE ARTÍCULOS

Para enviar propuestas de publicación a CIIDE. GACETA INFORMATIVA, se podrá utilizar el correo institucional de la coordinación general cg_ciide.educacion@durango.gob.mx, por lo que al enviar su artículo deberán escribir en el asunto: artículo para gaceta.

Paso	Procedimiento	Responsable.
1	El autor escribe un artículo y lo envía al correo señalado (puede enviar más de uno).	El autor (a).
2	El corte de recepción de propuestas de publicación será los del día 15 de cada mes; cuando se descargarán los artículos enviados para publicar. Los siguientes 5 días se establecerá la relación revisores-autores y se les avisará por correo electrónico.	Editor(a) Ejecutivo (a)
3	Cada revisor será el responsable de tener un contacto directo con el autor, tendrá una semana después de recibir el correo para revisarlo y solicitar al autor las correcciones.	Revisor par del artículo (Autor)
4	El autor es responsable de corregirlo que el revisor le señale y tendrá un máximo de una semana para realizar las correcciones sugeridas y enviárselas a su revisor par para su autorización.	El autor (a)
5	Se envía al Editor el artículo para su publicación autorizado.	Revisor del artículo
6	Se da formato a los artículos recibidos en la fecha señalada y se envía para publicar.	Editor(a) Ejecutivo (a)

CIIDE. GACETA INFORMATIVA, es un órgano de comunicación que el Centro de Investigación, Innovación e Intervención para el Desarrollo Educativo, publica de forma continua con la intención de dar a conocer sus actividades y a partir de esta publicación, se abre a la comunidad educativa de Durango, con la intención de integrar propuestas académicas que fortalezcan el quehacer docente en los Centros de Trabajo de nuestro Estado.

¿Te gustó la publicación? ¿Qué tipo de contenido te gustaría ver en ella?

Envíanos tus propuestas al siguiente correo: cg_ciide.educacion@durango.gob.mx

¡Con gusto las recibiremos!

En Durango,
educamos
con valor!