



BENEMÉRITA Y CENTENARIA ESCUELA NORMAL DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ.

TITULO: Los proyectos STEAM en el aprendizaje de los niños de preescolar

AUTOR: Cassandra Rodríguez Hernández

FECHA: 07/26/2024

PALABRAS CLAVE: NEM, Proyectos, STEAM, Preescolar, Tecnología

**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE GOBIERNO DEL
ESTADO SISTEMA EDUCATIVO ESTATAL REGULAR
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN INSPECCIÓN DE EDUCACIÓN
NORMAL**

**BENEMÉRITA Y CENTENARIA
ESCUELA NORMAL DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ**

GENERACIÓN

2020



2024

**“LOS PROYECTOS STEAM EN EL APRENDIZAJE DE LOS
NIÑOS DE PREESCOLAR”**

INFORME DE PRÁCTICAS PROFESIONALES

**CORRESPONDIENTE AL PROGRAMA DE ESTUDIO PARA
OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADA EN EDUCACIÓN
PREESCOLAR**

PRESENTA:

CASSANDRA RODRÍGUEZ HERNÁNDEZ

ASESOR (A): ROSANGEL DE GUADALUPE TORRES MORENO

SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P.

JULIO 2024



**BENEMÉRITA Y CENTENARIA ESCUELA NORMAL DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ
CENTRO DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA**

**ACUERDO DE AUTORIZACIÓN PARA USO DE INFORMACIÓN DEL DOCUMENTO
RECEPCIONAL EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA BECENE DE ACUERDO A LA
POLÍTICA DE PROPIEDAD INTELECTUAL**

**A quién corresponda.
PRESENTE. –**

Por medio del presente escrito Rodríguez Hernández Cassandra
autorizo a la Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de San Luis Potosí, (BECENE) la
utilización de la obra Titulada:

LOS PROYECTOS STEAM EN EL APRENDIZAJE DE LOS NIÑOS DE PREESCOLAR

en la modalidad de: Informe de prácticas profesionales para obtener el
Título en Licenciatura en Educación Preescolar

en la generación _____ para su divulgación, y preservación en cualquier medio, incluido el
electrónico y como parte del Repositorio Institucional de Acceso Abierto de la BECENE con fines
educativos y Académicos, así como la difusión entre sus usuarios, profesores, estudiantes o terceras
personas, sin que pueda percibir ninguna retribución económica.

Por medio de este acuerdo deseo expresar que es una autorización voluntaria y gratuita y en
atención a lo señalado en los artículos 21 y 27 de Ley Federal del Derecho de Autor, la BECENE
cuenta con mi autorización para la utilización de la información antes señalada estableciendo que se
utilizará única y exclusivamente para los fines antes señalados.

La utilización de la información será durante el tiempo que sea pertinente bajo los términos de los
párrafos anteriores, finalmente manifiesto que cuento con las facultades y los derechos
correspondientes para otorgar la presente autorización, por ser de mi autoría la obra.

Por lo anterior deslindo a la BECENE de cualquier responsabilidad concerniente a lo establecido en
la presente autorización.

Para que así conste por mi libre voluntad firmo el presente.

En la Ciudad de San Luis Potosí. S.L.P. a los 08 días del mes de Julio de 2024.

ATENTAMENTE.

Rodríguez Hernández Cassandra

Nombre y Firma

AUTOR DUEÑO DE LOS DERECHOS PATRIMONIALES



San Luis Potosí, S.L.P.; a 04 de Julio del 2024

Los que suscriben, tienen a bien

DICTAMINAR

que el(la) alumno(a): C. RODRIGUEZ HERNANDEZ CASSANDRA
De la Generación: 2020 - 2024

concluyó en forma satisfactoria y conforme a las indicaciones señaladas en el Documento Recepcional en la modalidad de: Informe de Prácticas Profesionales.

Titulado:

LOS PROYECTOS STEAM EN EL APRENDIZAJE DE LOS NIÑOS DE PREESCOLAR

Por lo anterior, se determina que reúne los requisitos para proceder a sustentar el Examen Profesional que establecen las normas correspondientes, con el propósito de obtener el Título de Licenciado(a) en EDUCACIÓN PREESCOLAR

ATENTAMENTE COMISIÓN DE TITULACIÓN

DIRECTORA ACADÉMICA

MTRA. MARCELA DE LA CONCEPCIÓN MEDINA



DIRECTOR DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
SISTEMA EDUCATIVO ESTATAL REGULAR
BENEMERITA Y CENTENARIA
ESCUELA NORMAL DEL ESTADO
SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P.

DR. JESÚS ALBERTO LEYVA ORTIZ

RESPONSABLE DE TITULACIÓN

MTR. GERARDO JAVIER GUEL CABRERA

ASESOR DEL DOCUMENTO RECEPCIONAL

MTRA. ROSANGEL DE GUADALUPE TORRES MORENO



Agradecimientos

Sin duda el camino que recorrí al escoger esta carrera y formarme como docente en educación preescolar comenzó de una forma diferente y algo difícil, pero gracias a cada una de las personas que estuvieron a mi lado y llegaron a mi vida pude seguir adelante, motivarme y darme cuenta de cómo podría lograr cada una de las metas que esta carrera tenía para mí, por ello quiero agradecerles y decirles cuanto aprecio lo que han hecho por mí.

A mi padre **José Antonio**, por darme su apoyo incondicional en cada una de las decisiones que tomé a lo largo de esta carrera, por dar todo y esforzarse para que lograra terminarla, por jamás dejarme sola y estar motivándome y mostrándome que soy capaz de lograr cosas que jamás pensé que haría por si sola. Gracias por tu dedicación, esfuerzo y amor que fueron mi motivación todos los días, te quiero papa.

A mi madre **Martha Leticia**, por siempre estar conmigo en días buenos y malos, por motivarme a seguir, por desvelarte noches enteras a mi lado, por escucharme cuando no podía más y solo quería rendirme, por apoyarme en cada una de mis decisiones y acciones, por estar siempre motivándome y demostrándome que soy una persona capaz, única y que no importa cuantas dificultades pase siempre se puede seguir adelante. Eres una de mis motivaciones día a día, te quiero mama.

A mi hermana **Yessenia Rodríguez** , por estar a mi lado siempre en cada uno de los momentos difíciles que pude llegar a tener, por ayudarme incondicionalmente cuando llegué a necesitarlo, por desvelarse a mi lado para apoyarme a terminar el día de hoy, gracias por escucharme y estar conmigo en mis momentos difíciles para hacerme entender que yo podía si lo intentaba. Aunque no lo diga muy seguido te quiero hermana.

A mi asesora **Mtra. Rosangel de Guadalupe Torres Moreno**, por apoyarme y guiarme a lo largo de este proceso final en mi carrera, por el tiempo, dedicación y paciencia que tuvo para mí al realizar este documento, gracias por cada una de las palabras, correcciones y mejoras que me dio hasta el último día para lograr terminar mi documento de una forma adecuada y correcta. Además, gracias por cada una de las pláticas y consejos que me brindo para motivarme, entenderme y apoyarme en cada una de las situaciones que se me presentaron. Gracias por todo, sin duda dejó una huella en mí.

A cada uno de **mis maestros de BECENE**, por interesarse y ser parte de mi formación, por enseñarme y transmitirme conocimientos a través de sus clases, actividades y experiencias

de forma única y significativa, a lo largo de mi formación pude conocer a diversos docentes, cada uno me enseñó de diferente forma, pero siempre viéndome en mí una futura docente, gracias por el apoyo y el trabajo dedicado.

A mis mejores amigas **Fátima, Brenda, Alejandra, Sandra, Cecilia, Emma, Elena y Blanca**, por darme una experiencia única en la BECENE, por ser unas grandes amigas y mostrarme lo que de verdad era la amistad, por motivarme, alegrarme, llorar conmigo y hacerme entender el valor que tengo, gracias a cada una de ustedes pude seguir adelante, observar su dedicación y compromiso me hizo poder terminar a su lado en día de hoy. Las quiero mucho.

A mis mejores amigas **Esmeralda y Dulce**, por ser una amistad única y significativa que llegó a mi vida en el momento que debía de ser, gracias por cada plática, experiencia y apoyo que me dieron sea escolar o personal, fue increíble conocerlas y compartir tanto con ustedes. Las quiero demasiado y es increíble terminar juntas esta carrera.

A mis amigas y compañeras de jardín **Mónica, Alexa, Jazmín, Lizzeth, Zulema, Mayra, Andrea y Sandra**, gracias por darme una gran experiencia en mis últimas prácticas en jardines como docente en formación al tener un gran equipo de trabajo que me seguía inspirando día a día a ser una mejor docente para mis alumnos, fue increíble estar con ustedes en cada actividad del jardín y compartir cada logro o experiencia con nuestros alumnos. Pero además de ello gracias por ser unas grandes amigas, por no dejarme sola y hacerme parte de una de las amistades más significativas y bonitas que me trajo la carrera, las quiero como no tienen ideas y es algo increíble lograr terminarlo con ustedes.

A mi **Alma Mater BECENE**, por ser el espacio de mi vida que tiene más significado, gracias por brindarme una formación única a través de docentes y experiencias, gracias por hacerme conocer mi valor y entregarme más de lo que pedía.

ÍNDICE

I.- INTRODUCCIÓN	1
Objetivo general:	6
Objetivos específicos:	7
II.- PLAN DE ACCIÓN	10
Acercamiento al jardín de niños “María Montessori”	10
Contexto Externo	11
Contexto Interno.....	11
Diagnóstico inicial de grupo	13
Características del grupo	14
Lenguaje y comunicación.....	15
Pensamiento Matemático.....	17
Exploración y comprensión del mundo natural y social.....	18
Artes en Preescolar	19
Educación Socioemocional	20
Educación física en Preescolar	24
Focalización de la problemática.....	25
Propósitos considerados para el plan de acción.....	27
Marco Teórico.....	27
NEM-Nueva Escuela Mexicana	28
Interdisciplinariedad	32
Transdisciplinariedad	34
Proyectos STEAM.....	36
Educación STEAM.....	37
Pensamiento STEAM	40
Desarrollo cerebral para STEAM.....	43
TIC-Tecnología en la educación	44
Aspectos metodológicos.....	46
Aprendizaje significativo.....	46
Investigación Acción	47
Metodología-Práctica Reflexiva Mediada.....	48
Plan de acción.....	51

Lenguajes.....	52
Saberes y Pensamiento Científico	53
Planteamiento del plan de acción.....	53
Fase 1: Planificación y Desarrollo del Proyecto Inicial	53
III.- DESARROLLO, REFLEXIÓN Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA DE MEJORA.	57
Competencias desplegadas en la ejecución del plan de acción.....	60
Fase 1 (modelo de práctica reflexiva mediada).....	62
Planeación didáctica proyecto STEAM- Dia de muertos.....	63
Desarrollo del proyecto:	63
Actividades por áreas de conocimiento o disciplina	64
Actividades Fase 1 y 2.....	64
Actividades Ciencias	68
Actividades Matemáticas.....	71
Actividades Ingeniería.....	81
Materiales y recursos de uso general.....	83
Actividades Artes	84
Evaluación	94
Replanteamiento de la propuesta	95
Fase 2 (Modelo de práctica reflexiva mediada)	96
Proyecto: “Del campo a la panadería”	96
Descripción del proyecto:	97
Descripción de actividades realizadas a partir del proyecto:	98
Actividades Fase 1 y 2.....	98
Actividades Fase 3.....	105
Actividades Fase 4 y 5.....	111
Materiales y herramientas tecnológicas.....	115
Evaluación	116
Fase 3: Reflexión y Mejora Continua	117
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	118
REFERENCIAS	121
ANEXOS	123

I.- INTRODUCCIÓN

El desarrollo del presente documento se realizó a partir de una problemática detectada que se centra en los procesos de desarrollo de habilidades cognitivas, creativas y de resolución de problemas de los estudiantes de un grupo de tercer grado de nivel preescolar, la intervención docente se llevó a cabo en el jardín de niños “María Montessori” con clave 24DJN0026Y, perteneciente a la zona 078, del sector 17, ubicado en la calle Ignacio Altamirano no. 1640, en la colonia Huerta Real con C.P. 78049 en San Luis Potosí, S.L.P.

La práctica profesional se realizó durante el ciclo escolar 2023-2024, en el grupo de tercer año grupo “C” que está conformado por 20 alumnos de los cuales 11 son niñas y 9 son niños, con edades de entre 5 y 6 años. Se realizaron inicialmente visitas previas para conocer el contexto escolar y áulico para ello llevó a cabo un diagnóstico a través de guías de observación donde se obtuvo información sobre la institución y la organización escolar y del aula.

A su vez se rescataron a través de guías de observación y escalas estimativas relacionadas con los campos de formación académica del Plan de estudios 2018 algunos resultados sobre los conocimientos, experiencias, habilidades y áreas de oportunidad que tienen los alumnos para que a partir de ello se elabore una planeación didáctica centrada en el estudiante y sus necesidades

Se pudo observar que los alumnos del grupo prestaron diversas áreas de oportunidad y dificultades en el desarrollo de habilidades cognitivas, creativas, resolución de problemáticas, atención, falta de interés en el aprendizaje, al trabajar entre pares, falta de confianza en el contexto escolar, es decir los alumnos no buscan la resolución de las situación o problemática planteada, además de carecer de la expresión creativa libre.

Se observa en el grupo el interés de los alumnos por el uso de la tecnología,

el pensamiento matemático y las artes, elementos importantes a tomar en cuenta al desarrollar proyectos y la planeación de intervenciones en el aula de clase.

A lo largo de mi formación docente, he centrado mi intervención en la integración de herramientas y proyectos de innovación educativa que a su vez integran la tecnología en las aulas de forma importante, equilibrada y significativa donde se ayude a desarrollar en los alumnos diversos conocimientos, habilidades y experiencias.

A su vez el cambio del Plan de estudio del 2018 a 2022 me hizo ver que la Nueva Escuela Mexicana integraba un nuevo reto educativo, debido a que a lo largo de las jornadas de práctica que realicé durante mi formación inicial fue evidente la falta de recursos y estrategias pedagógicas innovadoras en el ámbito de la educación preescolar, por lo cual me centré en resolverlo en mi grupo de tercer grado, lo que ha generado un desafío significativo en el desarrollo integral de mis alumnos.

El poco conocimiento que tenía sobre los proyectos STEAM y la visión actual de la tecnología en el aula limita la capacidad docente para cultivar habilidades esenciales en los alumnos, como es el desarrollo del pensamiento crítico, la resolución de problemas y la adaptabilidad a un entorno constante de cambio.

Dicho lo anterior me planteé el reto de cultivar en los alumnos las habilidades sociales, académicas y cognitivas que marca el plan de estudios actual, promoviendo el desarrollo integral de mis alumnos. Busco propiciar experiencias únicas y significativas que me permitan desarrollar habilidades en los alumnos para puedan continuar en su formación durante su educación básica, lo cual me llevó a revisar una propuesta de proyectos STEAM que busca dar beneficios y enriquecimiento al desarrollo integral de los alumnos fomentando la curiosidad, la

estimulación temprana, el desarrollo de pensamiento crítico, el trabajo colaborativo, la conexión con la naturaleza y la ayuda en la preparación de los desafíos de la vida cotidiana.

El documento que presento tiene por nombre: “LOS PROYECTOS STEAM Y EL PAPEL DE LA TECNOLOGÍA EN EL APRENDIZAJE DE LOS NIÑOS DE PREESCOLAR”

Este documento recepcional es un informe de prácticas profesionales “Que consiste en un documento analítico-reflexivo que pretende que el estudiante dé cuenta de su experiencia formativa durante el desarrollo de sus prácticas profesionales de los últimos semestres de la Licenciatura en Educación Preescolar “(SEP,2014).

Centro mi atención e interés personal en poder valorar el impacto de los proyectos STEAM y las disciplinas que la integran (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Artes y Matemáticas) que da vista a una serie de experiencias educativas que forman un proceso de aprendizaje significativo para los alumnos, además de la incorporación de la tecnología, guiándolo hacia el desarrollo de habilidades cognitivas, creativas y de resolución de problemas, así como en la efectividad de la implementación de recursos tecnológicos para enriquecer el proceso de aprendizaje, buscando una mejora en los alumnos y en mi formación docente.

Ante ello y como se mencionó anteriormente el incorporar la tecnología en proyectos STEAM, aumenta las posibilidades de aprendizaje, experiencia y práctica, dando a los alumnos herramientas significativas para explorar, experimentar y crear. Se debe entender que la tecnología no solo actúa como un medio para facilitar algunas acciones humanas, sino que también para promover la comunicación, la indagación y el pensamiento crítico.

Para valorar el impacto de los proyectos STEAM y la integración de la tecnología en el aula con mis alumnos de tercer grado de preescolar, se emplearán varias herramientas e instrumentos que recabarán información de suma relevancia para el desarrollo y mejora de estos proyectos.

Tal es el caso de la observación directa que me permite como docente en formación valorar cómo se involucran los alumnos en los proyectos STEAM y la utilización de la tecnología para indagar, experimentar y resolver problemas.

Además, se llevará a cabo un análisis exhaustivo de los resultados de las actividades del proyecto STEAM y de la retroalimentación proporcionada por los alumnos y la desarrollada por mi como docente a cargo del proyecto, buscando fortalezas, debilidades y áreas de oportunidad para tomar en cuenta en futuras intervenciones con proyectos STEAM.

Al valorar el proceso de aprendizaje de los alumnos, se dará especial atención a las habilidades cognitivas, creativas y de resolución de problemas que se desarrollarán a través de la participación en proyectos STEAM y el uso de tecnología. Se identificarán áreas de fortaleza donde los alumnos han mostrado un progreso significativo y se destacarán aquellas áreas donde se requiere una mayor atención o ajuste en la implementación de los proyectos STEAM y la integración de la tecnología.

Además, mi retroalimentación como docente en formación y la de los alumnos será fundamental para comprender cómo perciben las actividades del proyecto STEAM y el uso de tecnología en el aula. Se buscó identificar qué aspectos de los proyectos STEAM y la integración de la tecnología han sido más beneficiosos y motivadores para los alumnos, así como también se dará vista de posibles desafíos o barreras que hayan surgido durante el proceso de

implementación.

Con esta valoración integral, se espera obtener una visión clara del impacto de los proyectos STEAM y la integración de la tecnología en mi aula de tercer grado de preescolar. Esta información permitirá identificar áreas de mejora y optimizar la calidad educativa, preparando a los alumnos para enfrentar los desafíos actuales y futuros con confianza y habilidades desarrolladas por ellos mismos.

A su vez al ser docente en formación en un grupo de tercer grado de preescolar me he centrado en la implementación de la Nueva Escuela Mexicana (NEM) como vista al cambio y transformación en el área educativa, se enfrentó a desafíos nuevos pero significativos en la planeación de proyectos educativos como lo solicita el plan 2022. Mi vista está en la creación e implementación de proyectos integrales e innovadores que abarquen diversos campos formativos, en estos mismo entran los proyectos STEAM y la integración de la tecnología.

Para mí, la NEM representa más que un cambio en el sistema educativo; es una oportunidad para explorar nuevas formas de enseñanza y aprendizaje, especialmente en un nivel tan crucial como el preescolar. Al considerar cómo integrar los proyectos STEAM y tecnología, mi objetivo principal es asegurar que los alumnos no solo tengan al alcance herramientas educativas y de tecnología, sino que también desarrollen habilidades fundamentales que les servirán en su día a día.

Desde mi perspectiva el potencial de la tecnología en la educación preescolar es amplio. Desde aplicaciones interactivas hasta dispositivos educativos específicamente diseñados para el nivel preescolar, hay una amplia gama de recursos disponibles. Sin embargo, seleccionar y utilizar estos recursos de manera adecuada es fundamental. Cada actividad en la que integró la tecnología y que hago parte en mis proyectos STEAM está cuidadosamente diseñada para ser apropiada

para la edad, y el nivel de desarrollo de los alumnos.

Más allá de simplemente utilizar la tecnología como una herramienta de enseñanza, busqué crear experiencias de aprendizaje significativas que despierten la curiosidad de los alumnos y los inspiren a explorar, descubrir y crear.

Además, el intervenir con proyectos STEAM y tecnología me permite fomentar habilidades como la resolución de problemas, creatividad y colaboración entre pares, donde mis alumnos puedan trabajar de manera conjunta o individual para resolver problemas y presentar sus hallazgos de manera creativa. Esto no solo les ayuda a desarrollar habilidades sociales importantes, sino que también refuerza los conceptos que están aprendiendo de una manera más significativa y única.

Ante ello mi propósito como docente en formación es preparar a los alumnos para un futuro de transformación, donde a través de los proyectos STEAM logren atender y resolver situaciones de su día a día y en el que la tecnología desempeñará un papel cada vez más importante que ellos podrán comprender y utilizar. Al proporcionarles experiencias educativas enriquecedoras que integren disciplinas STEAM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Artes y Matemáticas) y además la tecnología de manera efectiva, estoy guiándolos y apoyando a que se conviertan en alumnos críticos, creativos y competentes en un mundo digital en constante cambio.

Con esto el plantear objetivos establece sin duda una guía o dirección definida y centrada en la realización de este documento, teniendo una acción valorar ante el desarrollo de la actividad educativa en las aulas, que en mi caso centra la intervención en las aulas de mi grupo de tercer grado de preescolar con un proyecto STEAM.

Objetivo general:

Diseñar, implementar y valorar proyectos STEAM en el aula de un grupo 3° año de preescolar para identificar los beneficios que aporta en el aprendizaje de los

niños y las implicaciones que tiene el uso de la tecnología en el aula de preescolar a lo largo del primer semestre del ciclo escolar.

Objetivos específicos:

Con estos objetivos se buscó cultivar en los alumnos aprendizajes y experiencias únicas y significativas dentro de proyectos STEAM con planes de acción que se implementen en las aulas con objetivos centrados en:

- Fomentar que los alumnos desarrollen habilidades, destrezas, experiencias y aprendizajes (cognitivos, académicos y sociales).
- Dar a conocer el uso de tecnología como medio y no como fin al trabajarlo en el aula de un grupo de tercer grado de preescolar
- Proponer materiales concretos y tecnológicos para ser usados de manera complementaria.
- Promover su creatividad, pensamiento crítico y capacidad de resolver problemas a través de proyectos STEAM.
- Desarrollar proyectos STEAM con planeaciones, planes de acción, actividades, recursos y evaluaciones que logren un apoyo y mejora en los procesos de aprendizaje de los alumnos.

Para la elaboración de este documento fue necesario identificar las competencias genéricas y profesionales que fueron adquiridas a lo largo de la formación inicial y fortalecidas durante la elaboración de este trabajo. Entre las genéricas puedo destacar “Utiliza las tecnologías de la información y la comunicación de manera crítica” ya que fue necesario discernir entre un recurso tecnológico que fuera más allá de un entretenimiento.

De igual manera destacó entre las competencias profesionales, las siguientes:

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.

- Emplea los medios tecnológicos y las fuentes de información científica disponibles para mantenerse actualizado respecto a los diversos campos de conocimiento que intervienen en su trabajo docente.
- Usa los resultados de la investigación para profundizar en el conocimiento y los procesos de aprendizaje de sus alumnos.
- Utiliza los recursos metodológicos y técnicos de la investigación para explicar, comprender situaciones educativas y mejorar su docencia.

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.

Estas competencias son fundamentales al diseñar la planeación de estrategias didácticas, metodologías y recursos para el desarrollo de los proyectos STEAM elaborados para este trabajo.

En el presente documento se observa una estructura sustentada en las disposiciones administrativas referentes al proceso de titulación Informe de Prácticas Profesionales desarrollado.

El documento presenta la introducción del informe de prácticas profesionales realizado durante el ciclo escolar 2023-2024 en mi grupo de tercer año de preescolar. El centro de la investigación es el desarrollo de habilidades cognitivas, creativas y de resolución de problemas en los niños, utilizando proyectos STEAM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Artes y Matemáticas) y la integración de tecnología en el aula con los alumnos.

Se integra un diagnóstico inicial que reveló diversas dificultades debidas a

los obstáculos ontogenéticos, epistemológicos y didácticos en el proceso de enseñanza aprendizaje, como problemas de atención, falta de interés en el aprendizaje y baja confianza. Para abordar estas necesidades, se propusieron proyectos STEAM, destacando la importancia de la tecnología como herramienta educativa para fomentar el pensamiento crítico, la creatividad y el trabajo colaborativo.

Menciona el objetivo general, también se destaca la importancia de la actualización docente y la implementación del plan y programa de la Nueva Escuela Mexicana (NEM), abordando los desafíos educativos actuales y futuros. Se enfatiza la necesidad de experiencias educativas significativas que integren tecnología y proyectos STEAM para preparar a los alumnos para un mundo en constante cambio. Finalmente, el informe se sustenta en competencias genéricas y profesionales definidas en el perfil de egreso de la Licenciatura en Educación Preescolar.

En el capítulo se integra un plan de acción que inicia con un acercamiento a la institución en la que se está desarrollando la práctica e intervención educativa, a través de un diagnóstico escolar y áulico del Jardín de Niños “María Montessori”, que da vista de elementos de suma importancia en el desarrollo de este documento y de los Proyectos STEAM.

En este mismo está plasmada la ubicación, clave del centro de trabajo, turno y horarios de servicios, además de la zona y sector escolar a los que pertenece, abre una vista hacia el contexto externo de este mismo ubicando lugares, sectores y áreas de desarrollo de la comunidad educativa. Además, da a conocer el contexto interno, número de docentes titulares, directivos, secretarías, docentes a cargo de las clases y el personal de apoyo, así como la misión y la visión del jardín. Al igual que un diagnóstico de mi grupo de tercer grado de preescolar que destaca elementos de suma relevancia a través de gráficas para conocer las fortalezas, debilidades, áreas de oportunidad y necesidades.

Se plantea el problema del tema de estudio, plantea los propósitos con los que se guio el trabajo propuesto en el plan de acción, el marco teórico que sustenta el trabajo de investigación, en relación con el trabajo por proyectos con enfoque STEAM, la metodología que se debe contemplar para elaborarlos, los planteamientos de la Nueva Escuela Mexicana, la investigación acción.

El capítulo tres inicia con el desarrollo detallado del plan de acción, cabe mencionar que consistió en un proceso que se debe centrar en la problemática y su propósito, después se diseñó. Esto incluyó actividades como la investigación e indagación. Cada actividad se diseñó cuidadosamente para involucrar a todos los alumnos y a sus familiares de manera activa y significativa.

Aquí cabe mencionar que se desarrollaron dos proyectos STEAM, dando lugar a dos planes de acción desarrollados, diseñados, implementados y valorados, a través de un análisis de mejora en la integración de Proyectos STEAM y tecnología en las aulas de preescolar. Estás detallan propósitos, actividades, recursos y evaluación, todo buscando estructurar de la mejor forma para al momento de intervenir tener un guía base para desarrollarlos y valorarlos a través de las fases o etapas definidas.

En el capítulo cuatro se realizan reflexiones y se concluye acerca de cada uno de los planes y acciones de intervención que se llevaron a cabo a lo largo de los proyectos STEAM, por el tiempo no se pudo desarrollar una tercera fase de proyectos, ante ello se llevó a cabo una reflexión profunda sobre los proyectos realizados para identificar áreas de mejora. Se tomó en cuenta los temas seleccionados, la elaboración de planes de acción específicos para abordar los desafíos identificados, los recursos y el tiempo, esto buscando mejorar la integración de los proyectos en futuras prácticas.

II.- PLAN DE ACCIÓN

Acercamiento al jardín de niños “María Montessori”

Desde mi punto de vista el contexto escolar se refiere al conjunto de condiciones, factores y características del entorno educativo que influyen o interfieren en el proceso de enseñanza y aprendizaje dentro de una escuela y aula escolar. Dentro de este mismos existen elementos internos (como la infraestructura, el clima escolar, las relaciones interpersonales entre docentes, la organización de la institución y los recursos pedagógicos) como externos (como la comunidad, las políticas educativas y las condiciones socioeconómicas de los alumnos), sin duda deben tomarse en cuenta en la toma de decisiones del ámbito educativo de los alumnos.

Contexto Externo

Desde mi perspectiva el contexto externo se refiere a los factores, condiciones y agentes que rodean a una institución, pero que están fuera de esta misma principalmente en la comunidad. Algunos factores pueden incluir influencias económicas, políticas, sociales, tecnológicas, ambientales y legales, entre otras. Con ello, el contexto externo proporciona el entorno en el que se desarrollan situaciones, agentes o problemas específicos, y que puede influir significativamente en las decisiones y acciones que se toman dentro del ámbito educativo o en los procesos de aprendizaje de los alumnos.

El contexto externo es lo que conocemos como “entorno”, es decir, todo lo que rodea a la propia organización. El entorno está formado por el conjunto de grupos, agentes e instituciones con los que la organización mantiene relaciones significativas, relaciones no sólo de naturaleza económica, sino de cualquier tipo. Algunos ejemplos de estos grupos son: competidores, socios, Gobiernos, comunidades, clientes, proveedores, y sindicatos (Regno, 2012).

Contexto Interno

Conocer el contexto interno es referirse a los factores y condiciones que existen

dentro de la institución educativa, Estos factores mismos son controlables y están directamente relacionados con la institución y el ámbito educativo. Algunos ejemplos de elementos que pueden formar parte del contexto interno incluyen la estructura organizativa, los valores, los recursos, formas de enseñanza y procesos internos, las habilidades y capacidades del personal, la tecnología utilizada y las creencias compartidas con los alumnos.

Este contexto refiere a los elementos, subsistemas y condiciones en las que se desenvuelve el comportamiento organizacional y que rodean al proceso directivo. El contexto interno se enmarca en la identidad organizativa, que es la fuente de la cohesión interna que distingue a la organización como una entidad separada y distinta del resto (Regno, 2012).

La práctica docente para la elaboración de este documento se llevó a cabo en el jardín de niños “María Montessori” cuenta con la clave del centro de trabajo 24DJN0026Y, el turno es matutino prestando sus servicios en un horario de 8:30 am a 12:30 pm y es perteneciente a la zona 078, sector 17, se encuentra ubicado en la calle Ignacio Altamirano no. 1640, en la colonia Huerta Real con C.P. 78049 en San Luis Potosí, S.L.P.

Ilustración 1, Imagen satelital del Jardín de Niños “María Montessori”



Nota. Ubicación Jardín de Niños "María Montessori" (Captura de pantalla), Google Maps, 2024, (<https://maps.app.goo.gl/b2nw6eUFdwK7PSEn9>)

En los alrededores pueden encontrarse negocios como panaderías, tiendas, locales de ropa, locales de gorditas, fruterías, papelerías. También cuenta con áreas recreativas, canchas de básquet a las cuales acuden los niños, niñas y adolescentes que viven a los alrededores.

Cuenta con una organización interna completa: directora, secretaria, 9 docentes titulares, docente de inglés, docente de educación física, docente de música, docentes de CAPEP y personal de apoyo.

La misión de la institución es brindar una educación integral a los niños en Educación Preescolar, para que desarrollen plenamente su potencial intelectual, social y físico, dentro de un ambiente de respeto, seguridad y convivencia que les permitan acceder a mejores aprendizajes y conocimientos para construir una mejor sociedad.

Por otro lado, la visión del Jardín de Niños es consolidar la posición e imagen de la institución como un Centro Educativo que atiende de forma efectiva las necesidades personales y educativas de los niños, las expectativas del personal docente, administrativo y de los padres de familia para coadyuvar al desarrollo integral de sus alumnos mediante el trabajo colaborativo, la actualización permanente, la práctica de valores y la innovación para el ejercicio de mejores formas de trabajo que impacten en la construcción de una mejor sociedad.

Diagnóstico inicial de grupo

El grupo de 3.- "C" tiene 20 alumnos, 11 niñas y 9 niños, dos de ellos con autismo con edades de entre 5 y 6 años, tienen clases de música, educación física e inglés.

El aula de clases cuenta con un amplio espacio, materiales bastos, iluminación adecuada y herramientas tecnológicas importantes (proyector, bocina, internet).

Características del grupo

Para conocer los estilos de aprendizaje de los alumnos se realizó una prueba por parte de la docente titular al inicio del ciclo escolar, al compartirlo conmigo y analizarlo pude ver como cada uno de los alumnos está dentro de algunos de los estilos de aprendizaje (kinestésico, auditivo y visual), además de observar en los grupos que se forman en las mesas de trabajo.

La mayoría de los alumnos visuales se guían más a través de imágenes y videos, de la observación, memorizan colores y formas, por ello mismo el uso de juegos digitales, actividades de visualización, memorización, patrones y artes son de suma importancia para que sus procesos de aprendizaje sean los adecuados.

El siguiente sector del grupo es kinestésico los alumnos aprenden a través de tocar los objetos o materiales, realizar las actividades de forma práctica, experimentar, manipular, al realizar actividades como manualidades, construcciones, experimentos podemos adecuar las necesidades de aprendizaje que tienen.

El en el ámbito auditivo es un sector mínimo, estos alumnos son capaces de realizar las actividades y las indicaciones con solo escuchar a la docente o algún audio que se coloque sin necesidad de observar, como audio cuentos, podcast, vídeos guía y música.

El jardín de niños tiene una vista inclusiva, por esto mismo en el aula hay 2 alumnos diagnosticados con Autismo. En las semanas observadas pude trabajar con ellos y saber cómo realizar diversas actividades y temas que son de interesa para ellos, además de contar con apoyo de CAPEP donde apoyan a los alumnos con clases y a las docentes al adecuar las actividades para integrarlos y guiarlos en sus aprendizajes de una forma adecuada.

Se realizaron evaluaciones diagnósticas a cada uno de los alumnos para dar

vista de sus conocimientos previos, habilidades, destrezas y áreas de oportunidad. Ante ello se realizaron gráficas para poder analizar de forma concreta los resultados de estas.

Dentro de los campos de formación académica, se obtuvieron diversos resultados, a continuación, los presento:

Lenguaje y comunicación

Ilustración 2, Diagnóstico Campo Formativo Lenguaje y Comunicación

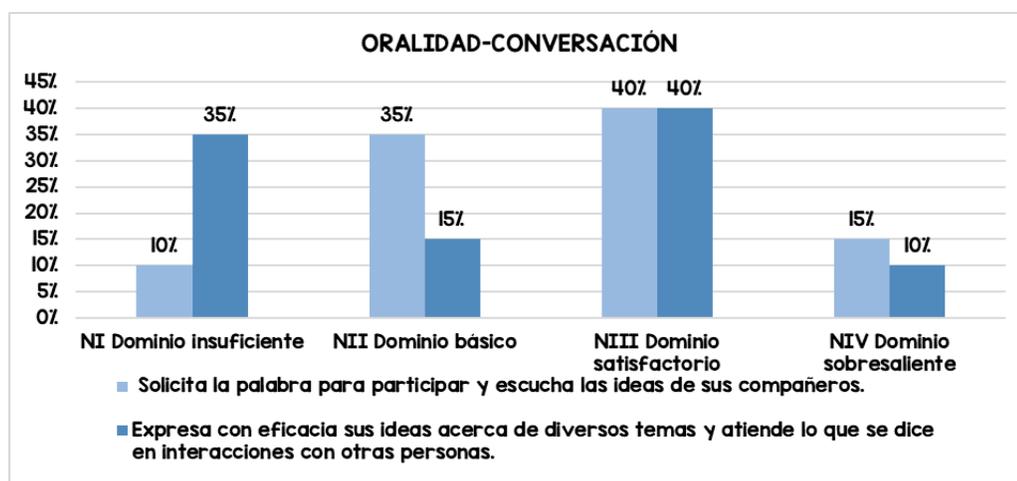
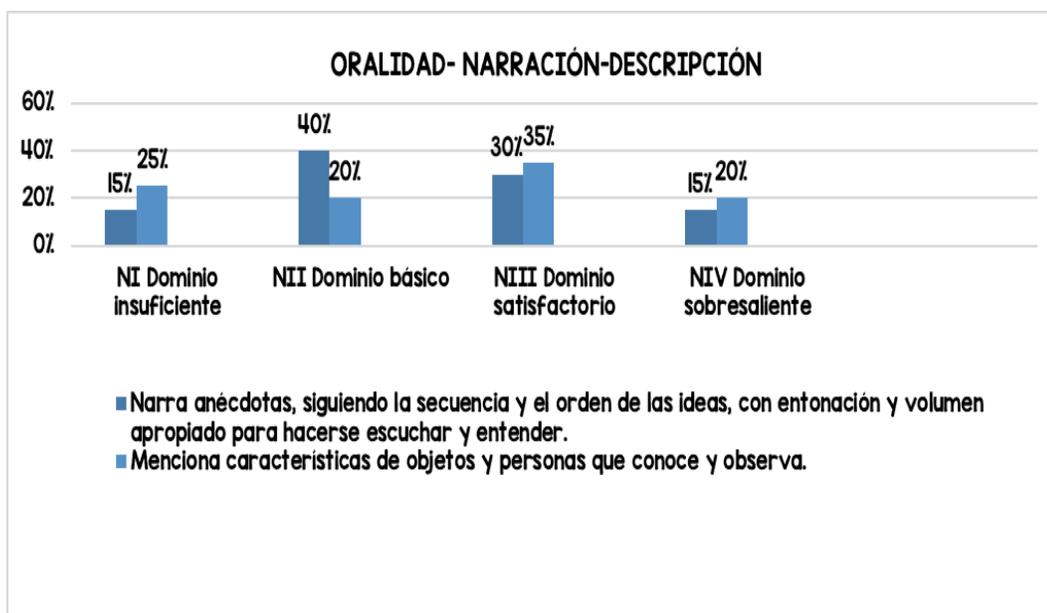


Ilustración 3, Diagnóstico Campo Formativo Lenguaje y Comunicación



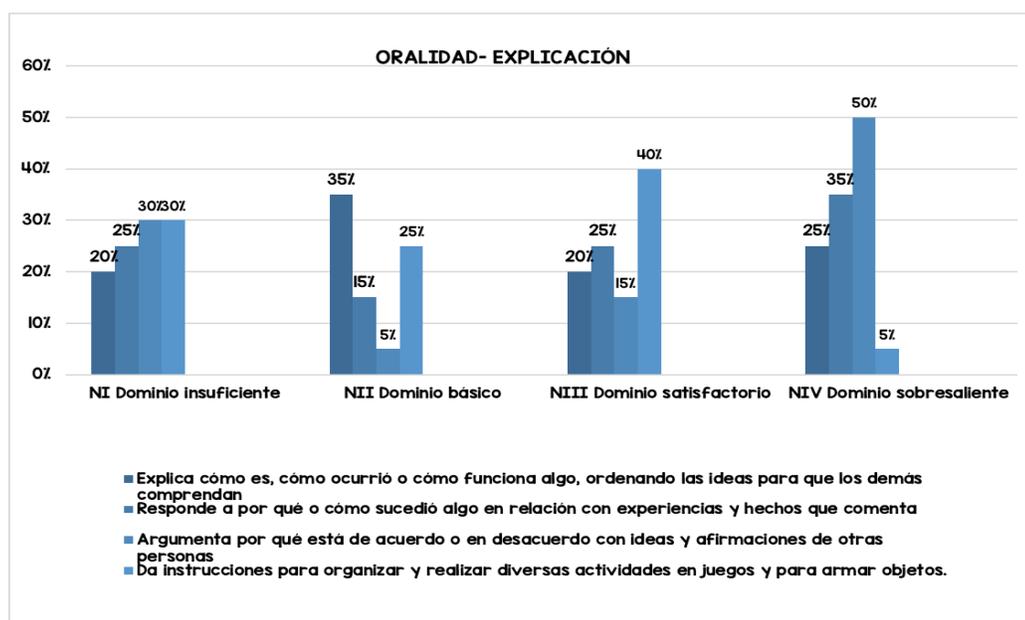
Los alumnos de manera general al momento de comunicarse, participar o compartir algo tienen ciertas dificultades, les es difícil hacerlo en voz alta, enfrente de los demás o al contar algo sobre ellos o sobre sus vidas de manera general, esto porque aún no tiene una secuencia en tiempo de las cosas, algunas palabras aún son difíciles de entender y de pronunciar, por lo que hace un poco difícil la comunicación.

Aun ante esto existen 4 alumnos que presentan o muestran habilidades claras en su comunicación, tienen buena pronunciación, pueden narrar de forma seguida y son participativos de manera general en las actividades.

Se implementaron actividades para que los alumnos respetan turnos, guardaran silencio al saber que otros hablan y a levantar la mano por lo que poco a poco los alumnos han empezado a realizarlo.

Aunque poco a poco han desarrollado una mejor comunicación y expresión en actividades donde se incite a la participación o donde ellos puedan exponer sus dudas.

Ilustración 4, Diagnóstico Campo Formativo Lenguaje y Comunicación



Pensamiento Matemático

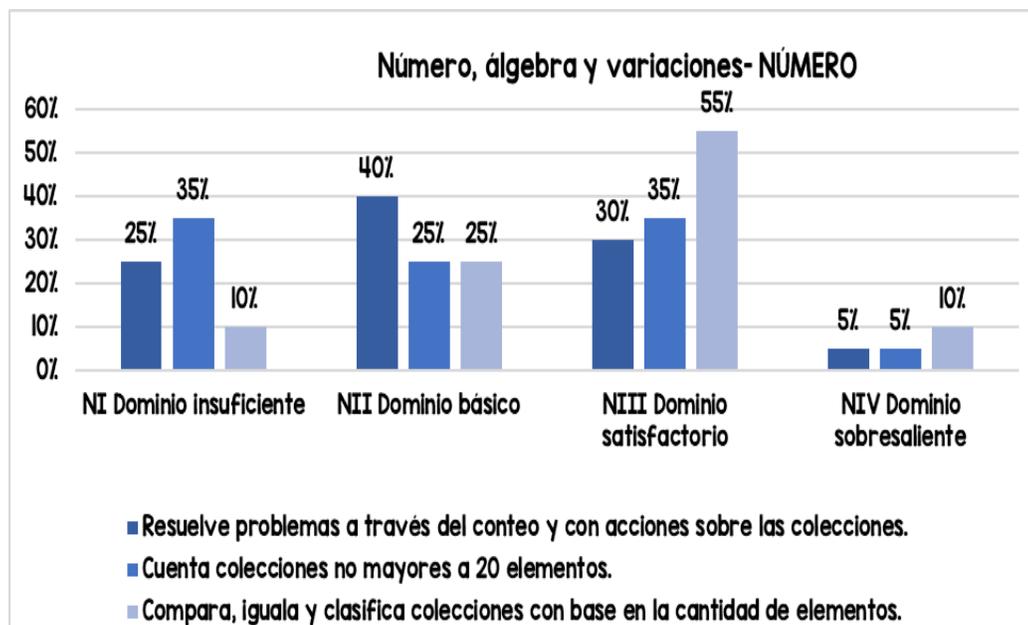
Dentro del campo formativo de pensamiento matemático pude observar en los alumnos ciertos elementos de suma importancia para mis prácticas.

El conocimiento de los números está en un nivel básico, aun los niños no entienden el valor de los números, su nombre y escritura esto se vio presente en la actividad del calendario y conteo de alumnos realizado por ellos mismos.

Al contar colecciones de 20 o menos aún existen dificultades por los elementos mencionados anteriormente existen un aprendizaje de los números (lectura de corrido) pero no suficiente.

Y en la vista del último aprendizaje están en un nivel satisfactorio siendo una de las actividades más importantes y de interés para los alumnos integrando diversos materiales a esta.

Ilustración 5, Diagnóstico Campo Formativo Pensamiento Matemáticas



Exploración y comprensión del mundo natural y social

Ilustración 6, Diagnóstico Campo Formativo Exploración y Comprensión del Mundo Natural y Social

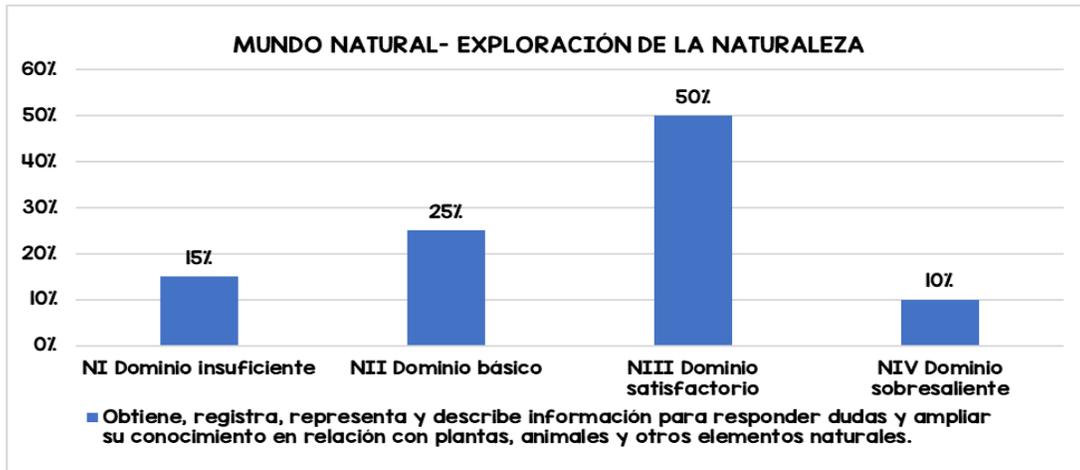


Ilustración 7, Diagnóstico Campo Formativo Exploración y Comprensión del Mundo Natural y Social

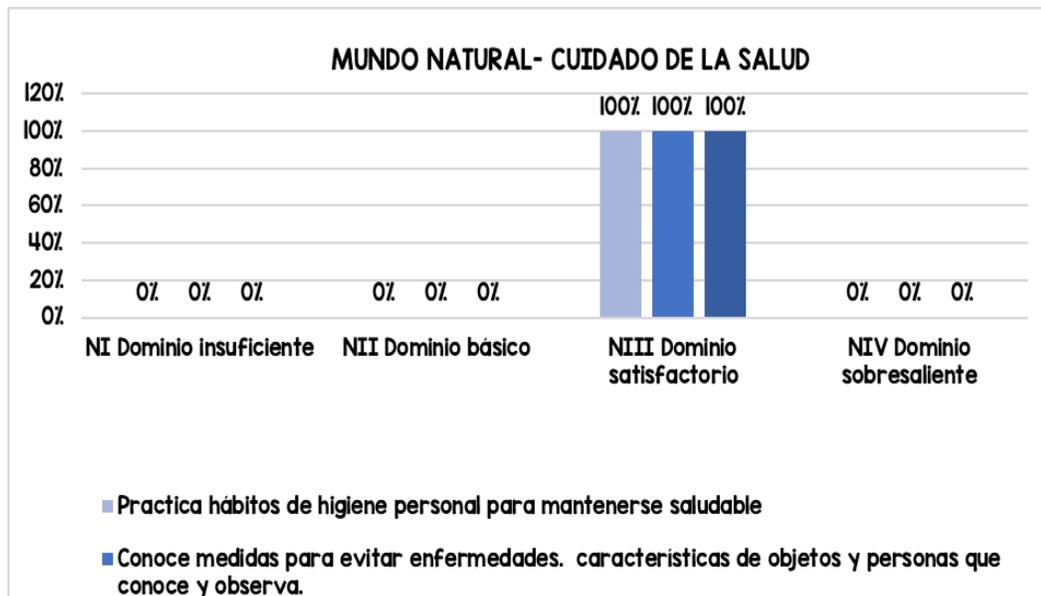
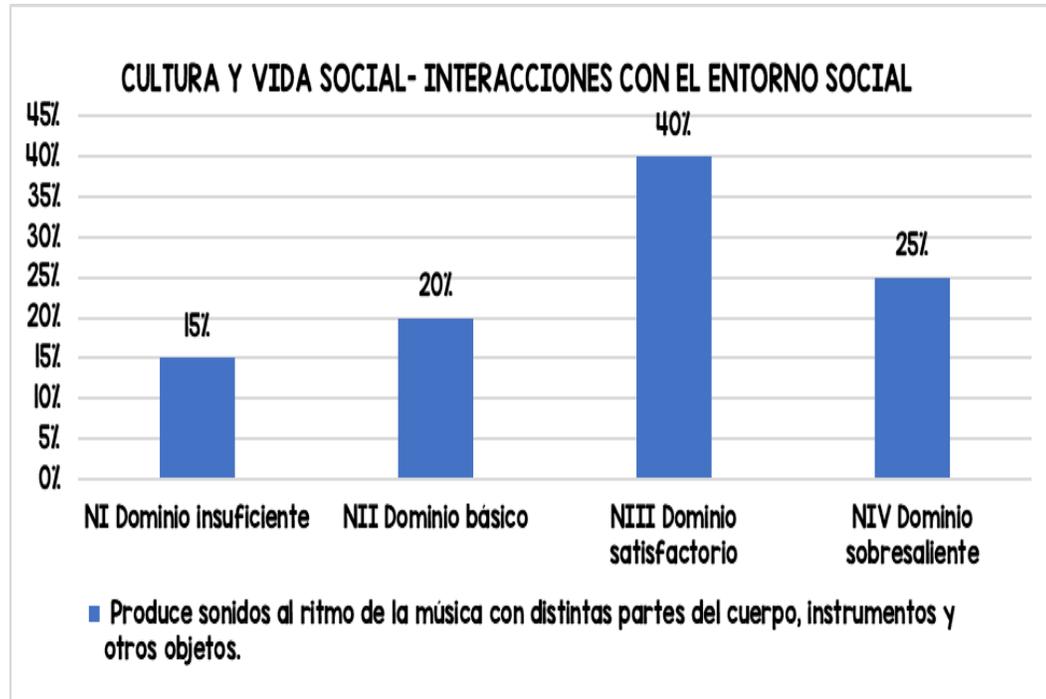


Ilustración 8, Diagnóstico Campo Formativo Exploración y Comprensión del Mundo Natural y Social

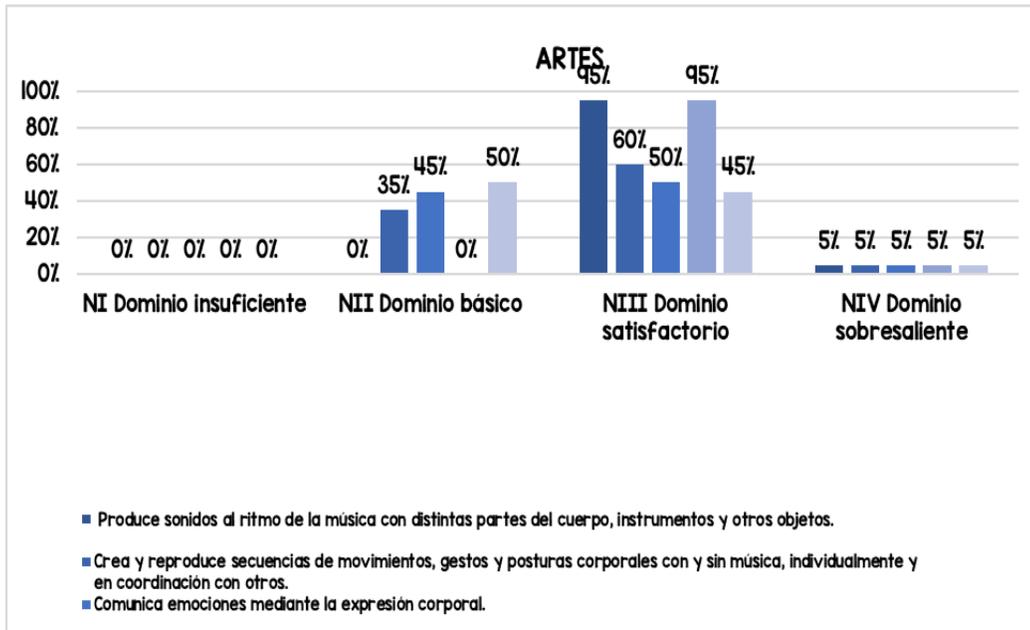


En el campo formativo académico de Exploración y Comprensión del Mundo Natural y Social puedo destacar elementos del cuidado de la salud e higiene esto por las acciones de los niños al usar cubrebocas, gel, limpiar su área de trabajo, lavarse las manos al ir al baño, entre otros puntos que son parte importante para la convivencia con los demás.

Los aprendizajes de observación y conocimiento de actividades productivas de la familia, los pude rescatar en momentos donde los alumnos compartían aprendizajes y experiencias en anécdotas con sus demás compañeros o por una actividad donde se pidió una foto familiar.

Artes en Preescolar

Ilustración 9, Diagnóstico Campo Formativo Artes



La expresión artística en las primeras edades es fundamental para que ellos mismos desarrollen habilidades en diferentes áreas, gracias a las clases de música los alumnos han podido desarrollarse en aprendizajes y experiencias con la música, el ritmo, movimientos, baile, mímica, expresiones, entre otros que van mostrando las capacidades de los alumnos y que son parte de su desarrollo dentro del aula en un ambiente de aprendizaje diferente, por ello se mantiene un dominio entre lo básico y lo satisfactorio.

También tengo un alumno que en la expresión artística (dibujo) tiene un desarrollo sobresaliente.

Educación Socioemocional

Ilustración 10, Diagnóstico Campo Formativo Educación Socioemocional

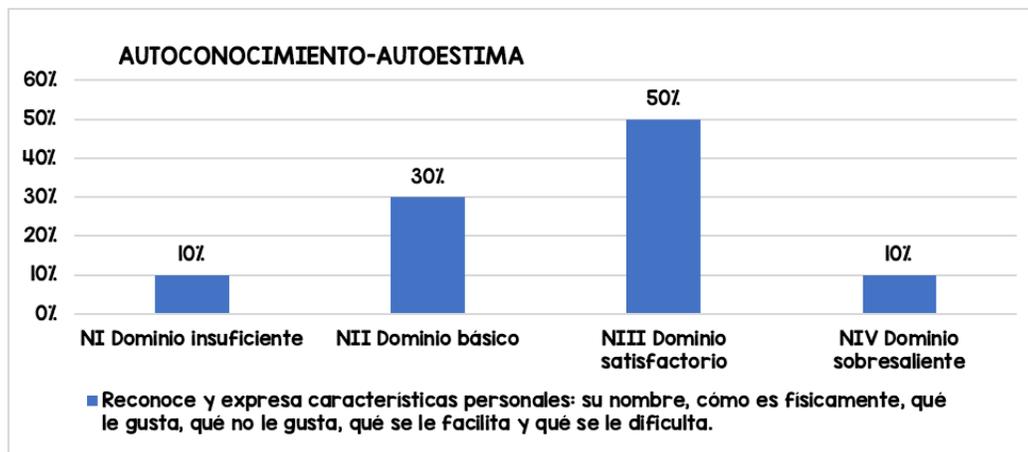


Ilustración 11, Diagnóstico Campo Formativo Educación Socioemocional

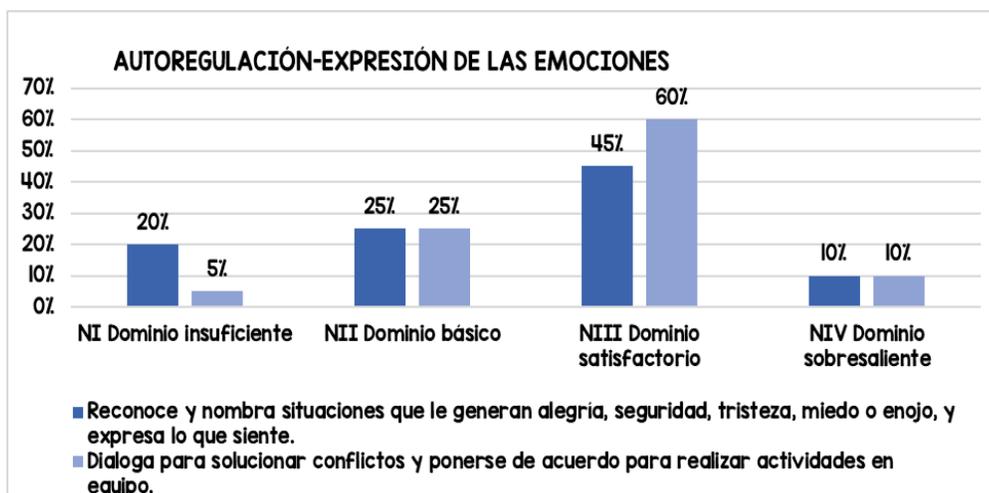


Ilustración 12, Diagnóstico Campo Formativo Educación Socioemocional

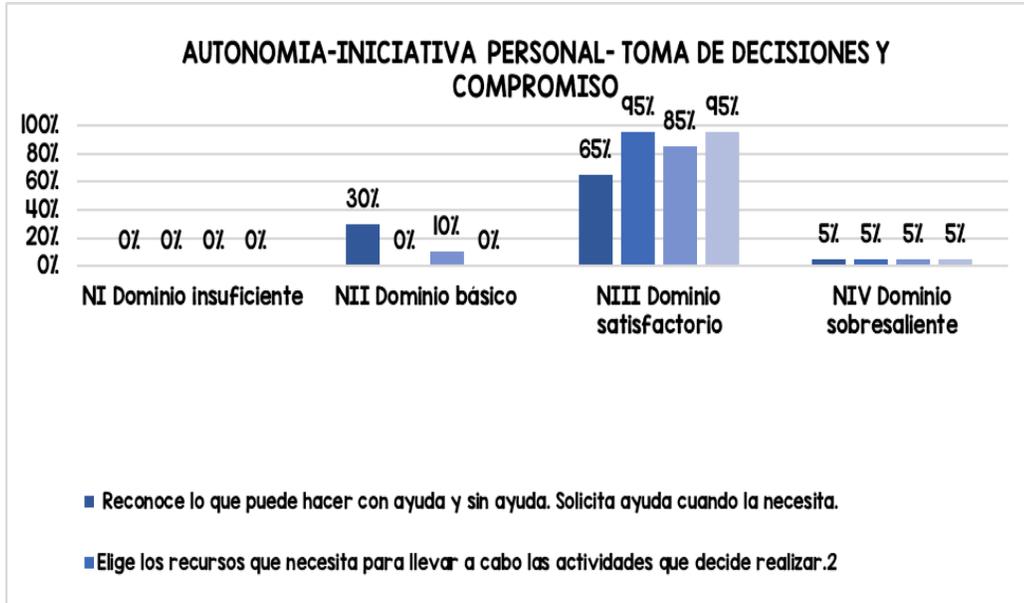


Ilustración 13, Diagnóstico Campo Formativo Educación Socioemocional

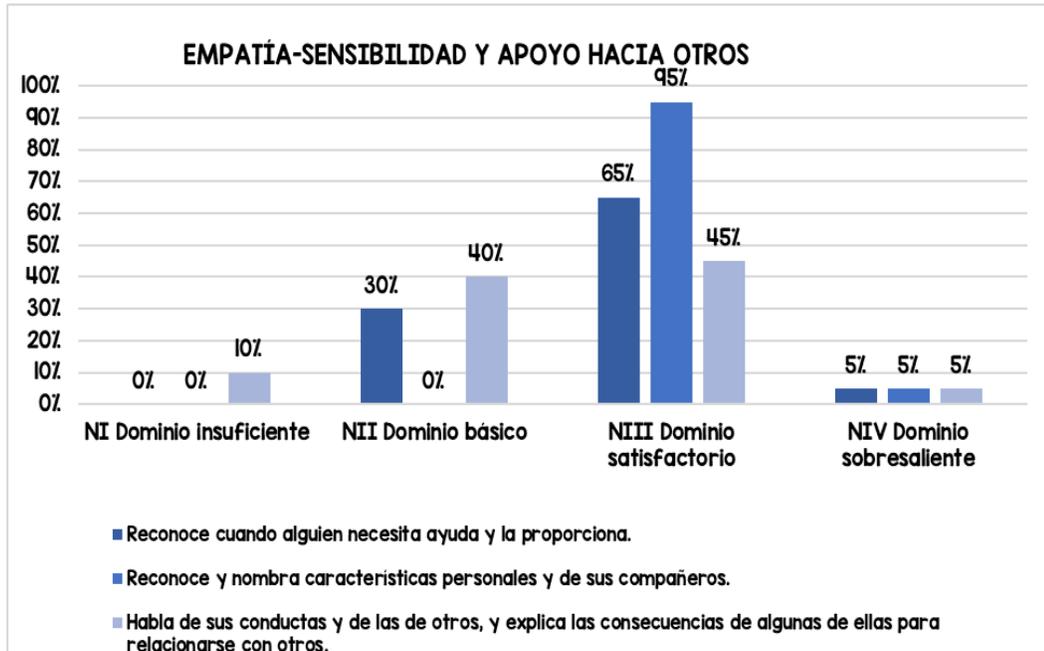
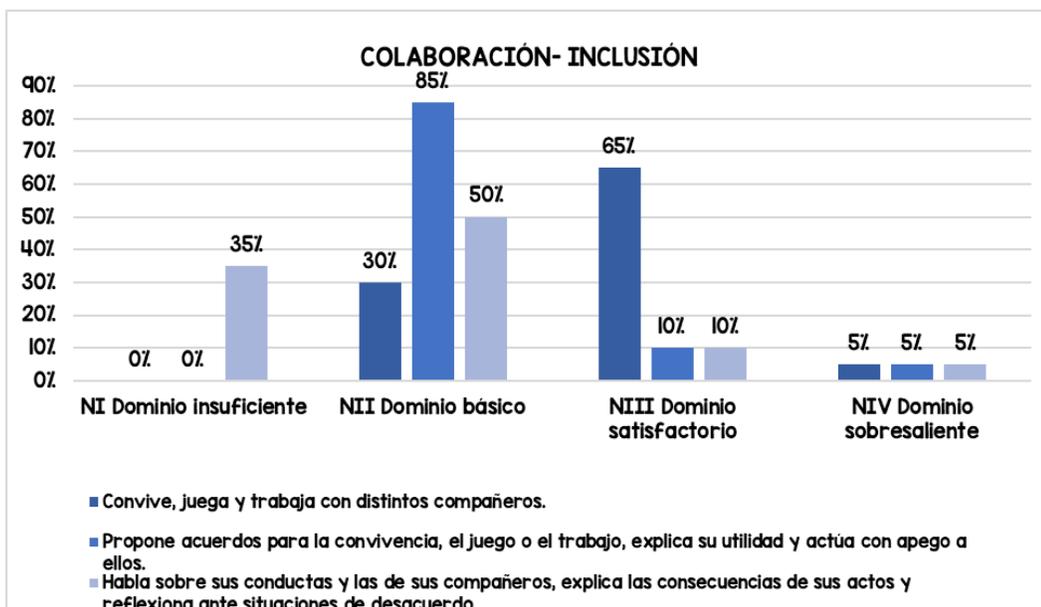


Ilustración 14, Diagnóstico Campo Formativo Educación Socioemocional



La educación socioemocional en edades preescolares es de suma importancia por la convivencia con sus iguales, por ente aún hay elementos que deben tomarse en cuenta para que los alumnos de manera autónoma y ante las situaciones que se presenten puedan resolverlas.

Las emociones son de conocimientos importantes para los alumnos (color, emoción y nombre), saben cuándo las han sentido, empiezan a descubrir porque se sienten así y entra la parte en donde empiezan a querer regularse y tomar decisiones.

Aún toman decisiones rápidas que necesitan pensarse y comunicarse al trabajar en equipos, pero son elementos que están aprendiendo al ver resultados entre ellos en los trabajos.

Están en un dominio satisfactorio en la mayoría de los aprendizajes.

Educación física en Preescolar

Ilustración 15, Diagnóstico Campo Formativo Educación Física

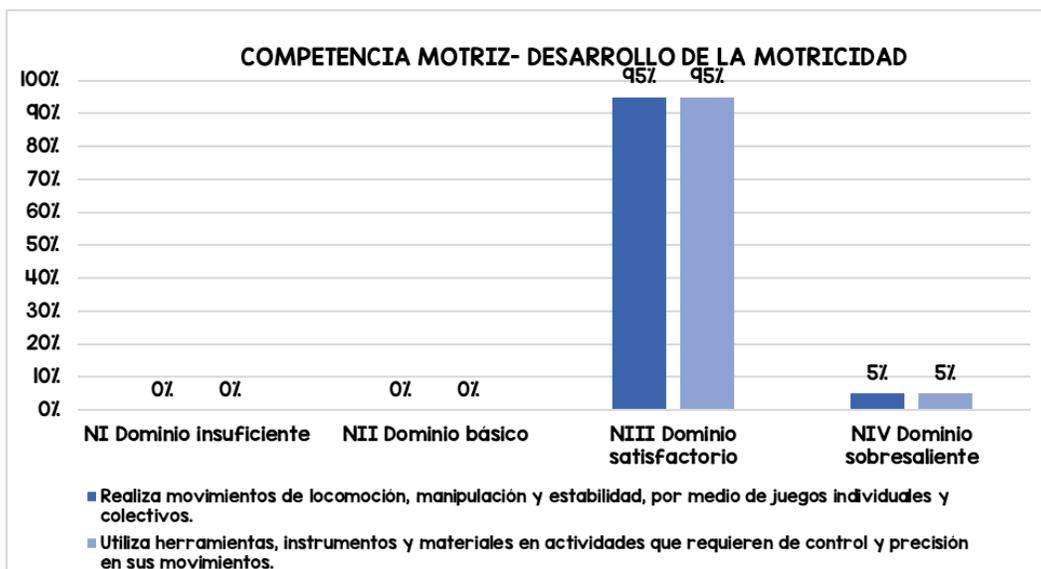


Ilustración 16, Diagnóstico Campo Formativo Educación Física

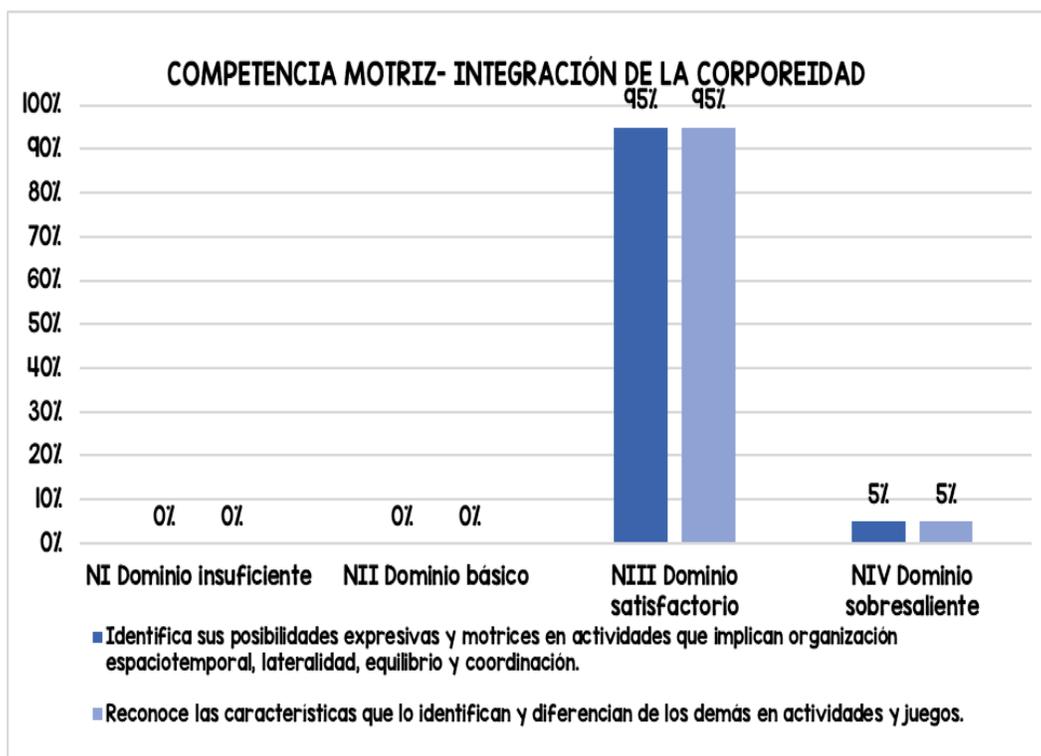
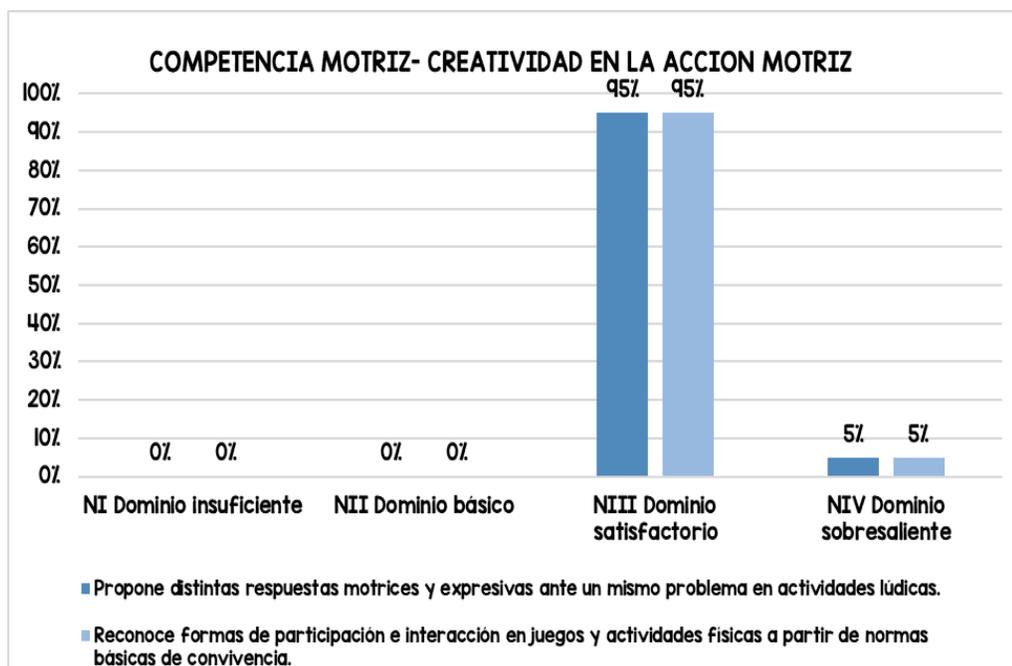


Ilustración 17, Diagnóstico Campo Formativo Educación Física



En la vista de la educación física pude ver grandes habilidades en el área de motricidad gruesa, equilibrio y coordinación a través de la docente encargada, sus actividades generan un interés importante en los niños que otorga motivación para lograr las metas físicas que la docente trata de trabajar con ellos.

Los alumnos están en un dominio satisfactorio del mismo por lo que las actividades con ellos están desarrolladas de acuerdo con sus necesidades e intereses.

Focalización de la problemática.

Al inicio de esta propuesta tenía la creencia de que los docentes debían recibir una mayor capacitación sobre el uso de la tecnología con la finalidad de integrarla como parte de su intervención docente, esto debido a que, durante las jornadas de práctica, logre observar que el uso de la tecnología era escaso o nulo debido a la creencia de que los alumnos habían sido sobre estimulados tecnológicamente durante la pandemia.

Además, pude notar el poco interés por integrarla de forma adecuada en el aula, además de ello el ver como su utilización era algo complicado y frustrante, los docentes tenían un margen limitado de las herramientas y recursos disponibles para utilizarlas en la intervención educativa con los alumnos.

Con ello, se empezó a tomar en cuenta que se presentaba un reemplazo del trabajo articulado que se estaba realizando a través de campos formativos por medio de los aprendizajes clave, hacia uno centrado en él trabaja por proyectos y NEM.

Donde además se integra el uso de la tecnología y la articulación de otras disciplinas que cumplan con un enfoque transdisciplinar que se guía hacia una educación integral.

En mi opinión la Nueva Escuela Mexicana, es una propuesta innovadora en el ámbito educativo, busca transformar la forma en que se concibe la enseñanza y el aprendizaje. Con un enfoque en la promoción de valores, la inclusión, la equidad y la calidad educativa, la NEM proporciona una visión destacada para la integración de proyectos STEAM y tecnología en las aulas de preescolar.

Los proyectos STEAM surgen como una respuesta a la necesidad de promover habilidades clave en los alumnos, tales como el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la creatividad y la colaboración. Al integrar las disciplinas de ciencia, tecnología, ingeniería, arte y matemáticas, puedo ofrecer a los alumnos la oportunidad de explorar el mundo que la rodea de manera integral y multidisciplinaria.

Desde el análisis del diagnóstico de los alumnos pude ver la necesidad de implementar un proyecto integral que lograra guiarlos en sus procesos de aprendizaje de forma innovadora, creativa y significativa, esto a través de temas que sean del interés o del conocimiento de los alumnos o de la comunidad educativa que los rodea. A su vez, tomando en cuenta las áreas de conocimiento que los alumnos tienen fortalecidas, las que están más débiles para tomarlas como áreas de oportunidad para trabajar a través de estos proyectos.

La tecnología, por su parte, se ha convertido en una herramienta indispensable en la educación actual. Desde dispositivos electrónicos hasta aplicaciones educativas, la tecnología ofrece un sinnúmero de recursos que pueden enriquecer y mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos en el aula. Sin embargo, la integración de esta misma debe ser cuidadosamente planificada, y adaptada a las necesidades y capacidades.

Integró la importancia del manejo equilibrado y adaptado de la tecnología para los alumnos como problemática mencionada por la docente titular, la institución y por los padres de familia, donde la tecnología pasó a ser una situación que dificulta o problematiza el desarrollo de aprendizajes al ser una distracción o ser manejado sin un equilibrio o manejo adecuado por parte de los alumnos.

En este sentido, la implementación de proyectos STEAM y tecnología en el aula de preescolar adquiere una relevancia significativa. Estas iniciativas no solo fomentan el desarrollo de habilidades cognitivas, sino que también promueven valores como la colaboración, la creatividad y la innovación, además del cambio en la visión de la tecnología por parte de los alumnos para utilizarla en pro de sus aprendizajes y experiencias al tiempo que se preparan para enfrentar los desafíos del día a día.

Propósitos considerados para el plan de acción.

Orientar las actividades de manera secuencial, temporal, incluyendo las tareas, los recursos y materiales didácticos, bibliográficos con el fin de diseñar, implementar y valorar proyectos STEAM, así identificar los beneficios que aportan en el aprendizaje de los niños de preescolar.

Marco Teórico

NEM-Nueva Escuela Mexicana

Desde mi perspectiva la Nueva Escuela Mexicana es una iniciativa de transformación al sistema educativo, a través de pilares fundamentales que buscan mejorar la calidad de educación, a su llegada a través del Plan de estudios 2022, que es parte fundamental para el diseño de estos planes de acción e intervención en las aulas educativas.

Ante esta iniciativa está un enfoque de aprendizaje integral, dando significado al desarrollo de aprendizajes y habilidades que van desde lo académico, social, cognitivo y emocional en cada uno de los alumnos. Esta misma busca una educación que forme individuos humanos y preparados para los desafíos del día a día en la actualidad.

La Secretaría de Educación Pública desarrolla esta Nueva Escuela Mexicana en un Plan de 23 años que da base sustantiva para reforzar la educación en todos los grupos de edad para los que la educación es obligatoria. (SEMS, 2019).

Se debe tomar en cuenta que la NEM garantiza un acceso igualitario a oportunidades educativas de calidad, independientemente de su origen socioeconómico, género, etnia o condición física. Busca reducir las desigualdades educativas y brindar oportunidades equitativas para todos.

Tiene como centro la formación integral de niñas, niños, adolescentes y jóvenes, y su objetivo es promover el aprendizaje de excelencia, inclusivo, pluricultural, colaborativo y equitativo a lo largo del trayecto de su formación (SEMS, 2019).

En mi opinión debemos tomar en cuenta que la Nueva Escuela Mexicana (SEMS, 2019) busca transformar la educación en México mediante principios fundamentales. Estos aseguran la inclusión y equidad, garantizando que todos

accedan a una educación de calidad, y donde se está incentivando a la formación continua de los docentes.

La NEM también impulsa la innovación educativa, introduciendo nuevas metodologías y tecnologías, además prepara a los alumnos para ser ciudadanos responsables y competentes en un mundo cambiante. Estos principios buscan crear un sistema educativo inclusivo, equitativo y de alta calidad que forme ciudadanos comprometidos con su sociedad y el mundo.

Por ello algunos de los principios que fundamentan la NEM son:

Fomento de la identidad con México: La NEM fomenta el amor a la Patria, el aprecio por su cultura, el conocimiento de su historia y el compromiso con los valores plasmados en su Constitución Política.

Responsabilidad ciudadana: La responsabilidad ciudadana implica la aceptación de derechos y deberes personales y comunes. Bajo esta idea, las y los estudiantes formados en la NEM respetan los valores cívicos esenciales de nuestro tiempo: honestidad, respeto, justicia, solidaridad, reciprocidad, lealtad, libertad, equidad y gratitud, entre otros.

La honestidad es el comportamiento fundamental para el cumplimiento de la responsabilidad social: Permite que la sociedad se desarrolle con base en la confianza y en el sustento de la verdad de todas las acciones para permitir una sana relación entre los ciudadanos

Participación en la transformación de la sociedad: En la NEM la superación de uno mismo es base de la transformación de la sociedad. El

sentido social de la educación implica una dimensión ética y política de la escuela, en cualquier nivel de formación, lo que representa una apuesta por construir relaciones cercanas, solidarias y fraternas que superen la indiferencia y la apatía para lograr en conjunto la transformación de la sociedad.

Promoción de la interculturalidad: La NEM fomenta la comprensión y el aprecio por la diversidad cultural y lingüística, así como el diálogo y el intercambio intercultural sobre una base de equidad y respeto mutuo.

Promoción de la cultura de la paz: La NEM forma a los educandos en una cultura de paz que favorece el diálogo constructivo, la solidaridad y la búsqueda de acuerdos que permiten la solución no violenta de conflictos y la convivencia en un marco de respeto a las diferencias

Respeto por la naturaleza y cuidado del medio ambiente. La NEM promueve una sólida conciencia ambiental que favorece la protección y conservación del entorno, la prevención del cambio climático y el desarrollo sostenible (SEMS, 2019).

Esta misma como se mencionó anteriormente se compromete con la formación docente, buscando fortalecer la preparación inicial y continua de los docentes, así como su profesionalización y reconocimiento. Busca reconocer el papel fundamental que juegan los docentes en el proceso educativo y apoya el brindarles el apoyo y las herramientas necesarias para su desarrollo profesional.

Ante ello tiene un currículo escolar relevante y flexible, adaptado a la realidad de cada uno de los alumnos y que promueva el pensamiento crítico, la creatividad, la innovación y el aprendizaje basado en proyectos. A su vez, adecuando el currículo para que se ajuste a las necesidades e intereses de los alumnos y de las comunidades.

Al desarrollar una propuesta a través de una metodología de aprendizaje basada en proyectos permite la reconstrucción de significados a partir de diversos escenarios pedagógicos y de acciones transformadoras del entorno (SEMS, 2019).

Las metodologías didácticas que son:

- Aprendizaje basado en proyectos comunitarios
- Aprendizaje basado en indagación (STEAM como enfoque)
- Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)
- y Aprendizaje Servicio (AS)

En tal sentido, el trabajo con esta metodología incluye diversos momentos y fases con las cuales se busca que las experiencias de aprendizaje de los alumnos abran sus posibilidades de expresión y comunicación en distintos modos y formatos de representación.

Esta propuesta de abordaje metodológica está compuesta de tres fases y 11 momentos que permitirán que los contenidos y Ejes articuladores se encuentren de manera flexible de acuerdo con los escenarios pedagógicos, garantizando así la apropiación gradual de éstos mediante el uso actividades que promuevan la cooperación, el aprendizaje situado, la investigación, la acción consciente y crítica de maestros, alumnos, familias y comunidad en general (SEMS, 2019).

Las fases, pasos o etapas de la metodología son: i) Planeación es donde se identifica un problema y se negocia una ruta de acción, ii) Acción en esta se realizan producciones que permiten atender el problema, iii) Intervención donde se difunden producciones, se da seguimiento y se plantea cómo mejorar (SEP, 2022).

Ante ello la selección de una metodología de Aprendizaje basado en proyectos para el desarrollo de este documento, por lo cual se seleccionó el Aprendizaje basado en indagación. STEAM como enfoque.

Este mismo se justifica en el campo formativo académico de Saberes y Pensamiento Científico demanda un enfoque interdisciplinario y transdisciplinario para ofrecer explicaciones desde las ciencias y los saberes de las comunidades, a través de un desarrollo progresivo de ideas clave, aprendizaje en indagación, comprensión y construcción de conocimiento.

La interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad son conceptos clave en la educación actual Delgado (2008), esto desde mi opinión promueven enfoques integrados en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Ambas metodologías buscan romper con las barreras tradicionales entre las disciplinas académicas, fomentando una visión más coherente y global del conocimiento.

Interdisciplinariedad

La interdisciplinariedad se refiere a la colaboración entre diferentes disciplinas académicas para abordar un problema común o un tema específico. En un enfoque interdisciplinario, los conocimientos, métodos y perspectivas de varias disciplinas se combinan para generar una comprensión más completa y enriquecida del tema en cuestión.

Ander-Egg (1996) y Torres (2000) mencionan que la interdisciplinariedad evoca la idea de intercambio mutuo entre las diferentes disciplinas.

En el ámbito educativo, la interdisciplinariedad se manifiesta a través de proyectos y actividades que integran contenidos de diferentes áreas del conocimiento. Este enfoque no solo enriquece el aprendizaje, sino que también prepara a los estudiantes para enfrentar problemas complejos en el mundo real, donde las soluciones suelen requerir una comprensión multifacética.

Además de ello, Boisot, citado por Torres, se distinguen tres tipos de interdisciplinariedad:

Interdisciplinariedad lineal: referida como una modalidad de intercambio en la que una o más leyes tomadas de una disciplina se utilizan para explicar fenómenos de otra; sólo se requeriría alguna redefinición de las variables y parámetros para ajustarla al nuevo contexto disciplinario.

Interdisciplinariedad restrictiva: vinculada al campo de aplicación de cada materia en orden de un objetivo concreto de investigación y a un específico campo de aplicación.

Interdisciplinariedad estructural: cuando las interacciones entre dos o más materias llevan a la creación de un cuerpo de leyes nuevas que forman la estructura básica de una disciplina original, la cual no puede ser reducida a la coordinación formal de sus generadoras (2000).

Transdisciplinariedad

La transdisciplinariedad, por otro lado, va más allá de la simple colaboración entre disciplinas. Este enfoque busca integrar no solo los conocimientos académicos, sino también los saberes y experiencias provenientes de diferentes contextos, incluidos los no académicos. La transdisciplinariedad se centra en la creación de un conocimiento nuevo y emergente que trasciende los límites disciplinarios tradicionales.

Torres (2000) menciona que se trata de la construcción de un sistema total que no tuviera fronteras sólidas entre las disciplinas.

En la educación, la transdisciplinariedad implica un cambio de paradigma en el que el aprendizaje se orienta hacia la resolución de problemas reales y complejos que no pueden ser abordados eficazmente desde una sola perspectiva disciplinaria. Este enfoque promueve una educación más relevante y conectada con la realidad, fomentando la capacidad crítica y creativa de los estudiantes para enfrentar desafíos globales.

Particularmente, en la Carta de la Transdisciplinariedad suscrita en 1994 (Proyecto Filosofía en Español, 2002), se plantea este principio al reconocer que desde la confrontación de las disciplinas se emergen nuevos datos que las articulan entre sí, ofreciéndonos una nueva visión de la naturaleza y de la realidad.

Los enfoques de la transdisciplinariedad y la interdisciplinariedad son fundamentales en la educación actual debido a su capacidad para enriquecer el aprendizaje y preparar a los alumnos a integrar conocimientos en diversas áreas, utilizar el pensamiento crítico, trabajo colaborativo y su creatividad para enfrentar problemas complejos del mundo real. Ambos

enfoques promueven una comprensión integral y colaborativa del conocimiento, superando las limitaciones de la enseñanza disciplinaria tradicional.

A través de estos mismos se puede observar :

Beneficios

- Ambos enfoques promueven una comprensión más completa y profunda de las problemáticas, superando las limitaciones de los enfoques disciplinarios aislados.
- La combinación de diferentes perspectivas y métodos puede generar soluciones innovadoras y creativas.
- Los alumnos desarrollan habilidades y competencias necesarias para abordar problemas complejos y multifacéticos en la vida cotidiana.
- Fomentan habilidades de colaboración, comunicación y trabajo en equipo, esenciales en el entorno en el que se desarrollan y en el aula de clases (Delgado, 2008) .

Desafíos

- Integrar enfoques de interdisciplinariedad y transdisciplinariedad en el currículo puede ser complicado y requerir cambios significativos en la estructura educativa para su implementación.
- Los docentes necesitan formación específica y continua para poder guiar efectivamente a los alumnos en estos enfoques a través de diversos proyectos, actividades y estrategias
- Evaluar el aprendizaje en contextos a través de los enfoques de inter y transdisciplinariedad puede ser desafiante, ya que los métodos tradicionales de evaluación pueden no captar completamente el alcance y la profundidad del aprendizaje (Delgado, 2008).

Sin embargo, en la visión STEAM con un enfoque interdisciplinario y transdisciplinario se reconoce que la educación debe ser integral y que, por tanto, se deben considerar todos los aspectos del ser humano. En este sentido, se reconoce que las artes y la lengua pueden converger con la Educación en

STEAM (Visión STEM para México, p. 16, 2019).

Proyectos STEAM

Hablar de un aprendizaje basado en indagación, STEAM como enfoque, veo a los proyectos STEAM como una iniciativa educativa que busca la innovación y la mejora, el desarrollar en los alumnos habilidades clave que van desde el pensamiento crítico, la creatividad, la colaboración y resolución de problemas a través de estos proyectos, actividades y recursos.

Para conocer un poco más de este tipo de proyectos indague en el documento “Sugerencias metodológicas para el desarrollo de los proyectos educativos”, este mismo nos habla de la justificación de estos proyectos centrándose en el campo formativo de Saberes y Pensamiento Científico que demanda o va hacia un enfoque interdisciplinario.

En estos proyectos se guían hacia la indagación y búsqueda para comprender ideas y conceptos que estudian el mundo natural, científico o real, busca como he mencionado indagar, experimentar, buscar, construir, debatir, argumentar, comprender y construir conocimientos.

Investigaciones previas desarrolladas entorno al estudio del currículo para el diseño e implementación de proyectos STEAM (Ruiz, 2017) demostraron la eficacia en el rendimiento académico, en el desarrollo de las habilidades científico-tecnológicas, y en el aumento del interés o la motivación en el alumnado de educación primaria (Ruiz et al., 2020)

A través de ellos permite cuestionar a los alumnos a temas de índole científica y tecnológica, donde indaguen sobre estos temas, experimenten para comprender y validar lo que aprenden, utilizan diversos instrumentos y materiales, formulen explicación sobre sus ideas o dudas y las comuniquen con sus pares.

Por una parte, es considerado un modelo interdisciplinar, pues le da importancia a la transferencia de contenidos entre las materias para abordar la complejidad de un determinado problema (Sánchez, 2018).

Cada una de estas fases a través del proyecto STEAM busca diversos puntos en el desarrollo de aprendizaje de mis alumnos, en la fase 1 se trata de que los alumnos se introduzcan al tema, usen sus ideas y conocimientos previos, identifiquen o relaciones la situaciones, la fase 2 integra cuestionamientos más específicos , indagación y comparación de la información, la fase 3 va hacia concluir ideas y empezar a resolver la problemática o el tema tratado, la fase 4 va hacia el inicio de la experimentación y práctica y la fase 5 final es una conclusión de lo aprendido y experimentado.

Educación STEAM.

Ante lo mencionado anteriormente es importante destacar cómo el enfoque STEAM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Artes y Matemáticas) ha ganado gran peso en la educación en los últimos años, pero su presencia o integración en la educación preescolar es un tema que ha estado en constante discusión. Tradicionalmente se ha relacionado con niveles educativos superiores, como la educación primaria y secundaria, pero cada vez más se reconoce la importancia de introducir conceptos STEAM desde una edad temprana como lo es la educación preescolar.

En la educación preescolar, el enfoque STEAM se adapta para satisfacer las necesidades y habilidades de los alumnos, a través de actividades prácticas y experiencias de aprendizaje basadas en el juego y la experimentación, los alumnos pueden explorar conceptos STEAM de manera normal, activa y divertida.

Desde mi perspectiva la educación STEAM ha transformado la vista hacia el aprendizaje y la enseñanza, al buscar integrar 5 disciplinas que ofrecen una experiencia educativa más completa, integral e innovadora que busca enfrentar los

cambios del día a día.

Al buscar un aprendizaje integral, conecta diversas áreas de conocimientos y experiencias que logran convertirlo además en un aprendizaje significativo, donde los alumnos van desarrollando habilidades esenciales como el pensamiento crítico, la creatividad, la colaboración y la resolución de problemas.

Por ello es de suma importancia conocer más acerca de la educación STEAM y cada una de sus disciplinas, con ello:

La educación STEAM se fundamenta en la integración de las ciencias (S), la tecnología (T), la ingeniería (I), las artes (A) y las matemáticas (M) en los procesos de enseñanza aprendizaje, con la finalidad de que el alumnado adquiera todas las competencias necesarias para abordar los problemas de la sociedad actual (Greca, 2018).

Al hablar de cada una de las disciplinas STEAM conocemos cada una de las habilidades, experiencias y aprendizajes que los alumnos logran desarrollar a través de estas mismas.

En cuanto a la disciplina STEAM de Ciencia inicia la búsqueda y descubrimiento, donde se fomenta el acercamiento al mundo natural utilizando la indagación, observación, experimentación y análisis despertando la curiosidad e interés por su entorno.

La ciencia (S) o educación científica trata sobre todos los fenómenos que existen de manera natural y todos los procedimientos y técnicas que se emplean para estudiar ese fenómeno (Yakman, 2008).

En cuanto a la Tecnología es una de las herramientas más utilizadas actualmente, estas mismas soluciones problemas, entretienen y comunican, esta misma a través del STEAM busca que exista un acercamiento responsable y equilibrado donde la función principal sea el apoyo a los procesos de aprendizaje.

El objetivo principal de la tecnología como materia, debe ser alfabetizar al alumnado tecnológicamente, es decir, que comprendan no sólo cómo funciona la tecnología, sino que entiendan cómo se desarrolla, con la premisa de que sean capaces de adaptarse rápido a los avances tecnológicos (Ruiz, 2017).

En cuanto a la Ingeniería va hacia el diseño, creación y construcción de diversos elementos y estructuras, con materiales de uso escolar como los son bloques, palitos de madera, plastilina, y materiales que fomenten la creatividad y práctica de esta.

La ingeniería no es un campo implantado como disciplina en la educación básica, aunque en muchas ocasiones está relacionado con la educación tecnológica, pues cuando el alumnado estudia diseño y tecnología, está estudiando ingeniería (Ruiz, 2017).

Al hablar de Arte guía y apoya la creatividad, la visualización y expresión de emociones, situaciones y sentimientos, se fomenta áreas del diseño gráfico, artes visuales, danza, teatro y música a través de actividades únicas e innovadoras.

Las artes abarcan aspectos como el lenguaje y con todas las formas de comunicación; las bellas artes, conectadas con aspectos tradicionales como la pintura, la escultura o las teorías del color; las artes físicas, enlazadas con el movimiento, es decir, la danza o el deporte; las artes manuales relacionadas con la manipulación de objetos; y por último las artes liberales, en las que se incluyen las ciencias sociales tales como la sociología, la filosofía o la psicología, entre otras (Yakman, 2008; Yakman y Lee, 2012)

Y finalizar con Matemáticas proporciona habilidades de análisis, comparación, geometría, conteo, ubicación, medición entre otras que son puntos útiles para el día a día, que va también hacia el razonamiento lógico ante situaciones que se presente.

No solo se centra en el estudio de los números y de sus operaciones, sino también en el manejo de distintas expresiones de álgebra, geometría, la medición y análisis de datos; en la resolución de problemas, el razonamiento lógico y también en la comunicación de estos razonamientos o resoluciones (Yakman y Lee, 2012).

La educación STEAM es una herramienta destacable en edades preescolares donde a través de proyectos y habilidades prácticas los alumnos desarrollan curiosidad, aprendizajes y experiencias que forman habilidades únicas que logran construir sus ideas, habilidades y conocimientos desde edades iniciales.

García-Valcárcel y Caballero-González (2019) confirman que desde edades muy tempranas es posible trabajar habilidades como la resolución de problemas o el pensamiento computacional, la experimentación y la investigación, la comunicación o la creatividad (Sullivan y Bers, 2018).

Ante ello la educación STEAM en preescolar no solo enriquece el aprendizaje, sino que también prepara a los alumnos para un futuro en el que la innovación y la creatividad serán fundamentales. He observado cómo este enfoque integral puede hacer que los niños se conviertan en alumnos activos y motivantes.

Pensamiento STEAM

El pensamiento STEAM valora la colaboración, alentando el trabajo en equipo con los alumnos y la comunicación efectiva entre pares con diferentes habilidades y conocimientos. Además de la aplicación práctica de conceptos mediante el aprendizaje basado en proyectos de forma esencial, ayudando a comprender cómo es que se aplican estos conocimientos en la vida cotidiana. Finalmente, fomenta la adaptabilidad, crucial en un mundo en constante cambio, donde las habilidades y conocimientos deben evolucionar continuamente. Esta misma ayuda a:

- **Promover la curiosidad y que los alumnos generen preguntas**

Como docentes en de suma importancia lograr que el alumno sienta curiosidad por el tema a trabajar en el aula, por los materiales que utilicemos y las actividades que se llevan a cabo, pero aún más importante es cuando podemos observar y escuchar cómo el alumno propiamente genera cuestionamientos para poder contestar alguna duda o cuando empezó a sentir curiosidad sobre algo relacionado a lo que se está aprendiendo en el aula y empieza comenzar con cuestionamientos hacia uno como docente y hacia su pares buscando una respuesta.

- **Colaboración**

Al trabajar con los alumnos en un ambiente que genere interés y curiosidad, los alumnos intervendrán sin duda alguna al realizar comentario sobre los temas que se estén trabajando, además de las dudas que tienen acerca de este mismo, si se está trabajando en alguna actividad y algún alumno no puede lograrlo existe un apoyo o colaboración por parte de sus pares para que pueda reflexionar y lograr realizarlo. Los alumnos tienden a expresarse para obtener una respuesta o esperar que alguien pregunte para lograr obtener la respuesta que necesitan.

- **Cuestionamientos detonadores por parte del docente**

Como docentes caemos en la confusión de cómo realizar cuestionamientos sobre un punto importante del tema que estamos trabajando, pero sin guiarlos a la respuesta misma, existen las preguntas o cuestionamientos detonadores donde los alumnos podrán indagar en sus ideas previas, dudas y generar hipótesis importantes acerca del tema que se está trabajando. Dando espacio a que ellos mismos comparen y reflexionen acerca de la respuesta que se está buscando.

- **Creación de hipótesis por parte de los alumnos**

Los alumnos a través de las preguntas detonadoras o ideas compartidas por sus pares logran crear hipótesis del tema que se está trabajando al comparar estas mismas, además del resultado de lo que estén realizando, estas mismas les ayudan en el proceso de realización de la actividad para ir confrontando con los

resultados que van obteniendo y observar el resultado final de la misma.

- **Tipo de herramientas tecnológicas que ellos pueden utilizar**

Los alumnos a través del pensamiento STEAM reconocen algunas de las herramientas tecnológicas que pueden utilizar, sacándolos de su zona de confort, esto al conocer herramientas distintas que para ellos no entraban en ese campo, reconocer que, desde unas tijeras, una balanza y una cuchara se integran las herramientas tecnológicas en las aulas con las actividades que desarrollamos con los alumnos.

- **Construcción y creatividad**

Dar paso a que los alumnos utilicen materiales y herramientas para expresar creatividad sin límite o instrucción logrando que se desarrollen en estas áreas de forma propia y significativa dando paso a conocer, pensar y crear de forma propia, es importante destacar las disciplinas inmersas en el STEAM estas mismas integración la ingeniería y las artes mismas.

- **Complementación de actividades y aprendizajes**

Al integrar en las actividades del proyecto STEM este pensamiento es importante no caer en la segmentación de esta misma con el tema central a trabajar, los temas pueden complementarse con los campos y lograr actividades que integren diversos temas sin la necesidad de hacer actividades extras y donde los alumnos lo logran. Se busca que a través de proyectos STEAM se maneje un trabajo integral donde el alumno siga construyendo su aprendizaje sin que sea segmentado.

Desarrollo cerebral para STEAM

En un entorno diseñado intencionalmente para brindar a los niños experiencias que desarrollan el cerebro, el educador está a disposición de los niños cuando necesitan orientación y asistencia con nuevas ideas (Boston Children´s Museum, 2013).

El desarrollo cerebral en el STEAM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas) se refiere al impacto positivo que estas disciplinas integradas tienen en la maduración y el crecimiento del desarrollo cerebral de los niños.

El rol del maestro es estar presente marginalmente para ofrecer apoyo en el momento necesario con el fin de ayudar a los niños a desarrollar nuevas habilidades y facilitar el juego entre los niños y el entorno (Boston Children´s Museum, 2013).

A través de actividades que fomentan el pensamiento crítico, la creatividad, la resolución de problemas, la colaboración y la comunicación, las disciplinas STEAM estimulan áreas específicas del cerebro, promoviendo un desarrollo cognitivo, emocional y social equilibrado.

Un entorno bien planificado aportará a los niños una gama de experiencias de aprendizaje. Cuando se combina un entorno así con actividades de aprendizaje intencionales, destinadas al desarrollo cerebral, los niños obtienen lo mejor de todos los mundos posibles (Boston Children´s Museum, 2013).

Esta aproximación educativa no solo enriquece el conocimiento académico, sino que también fortalece habilidades esenciales para el aprendizaje continuo y la adaptación a nuevos desafíos.

Esto mismo se puede reconocer a través de:

- La ciencia es una manera de pensar. La ciencia consiste en observar y experimentar, hacer predicciones, compartir descubrimientos, hacer preguntas y preguntarse cómo funcionan las cosas.
- La tecnología es una manera de hacer las cosas. La tecnología consiste en usar herramientas, ser inventivo, identificar problemas y hacer que las cosas funcionen.
- La ingeniería es una manera de hacer las cosas.
- La ingeniería consiste en resolver problemas, usar una variedad de materiales, diseñar y crear, además de construir cosas que funcionan.
- Las matemáticas son una manera de medir. Las matemáticas consisten en hacer secuencias (1, 2, 3, 4...), patrones (1, 2, 1, 2, 1, 2...), y explorar formas (triángulo, cuadrado, círculo), volúmenes (contiene más o menos) y tamaños (mayor o menor que) (Boston Children's Museum, 2013).

TIC-Tecnología en la educación

Ante una vista completa de la educación STEAM, mi interés se centra en la disciplina que habla del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el proceso de enseñanza aprendizaje, específicamente en cómo utilizar las herramientas tecnológicas de manera efectiva y significativa para apoyar el aprendizaje y el desarrollo de los alumnos en edad preescolar. Esto incluye el uso de dispositivos digitales, aplicaciones educativas, software interactivo y recursos en línea que están diseñados para ellos.

El uso de la tecnología puede ser una herramienta importante para el aprendizaje, siempre que se utilice de manera apropiada y equilibrada. La tecnología en esta etapa debe integrarse de forma que enriquezca y complemente las actividades diarias en el aula, sin reemplazarla, solo buscando crear ambientes de aprendizaje más activos y que motiven el desarrollo de las actividades que se realicen.

Para Burgos (2010) el ambiente de aprendizaje permite ofrecer al educador nuevas formas de enseñar, permitiendo facultar al estudiante en el uso de

la tecnología para estimular el proceso de aprendizaje.

Desde edades iniciales, los alumnos pueden aprender a usar dispositivos tecnológicos de manera responsable y efectiva, desarrollando habilidades motoras finas al manejar unas pantallas táctiles o la navegación básica en aplicaciones y páginas. Con ello, las herramientas tecnológicas permiten una educación más personalizada, adaptándose al ritmo y nivel de cada niño, proporcionando desafíos adecuados y fomentando la autoeficacia.

Los juegos y proyectos en grupo en dispositivos tecnológicos pueden fomentar habilidades sociales y de colaboración, ya que los niños trabajan juntos para completar tareas y resolver problemas en un entorno digital.

Dependiendo de la modalidad, ya sea presencial o a distancia y del nivel educativo de que se trate variarán los recursos dentro del entorno virtual, entre ellos se contempla el internet, computadoras, teléfonos, teléfonos inteligentes, software, sitios web, multimedia, pizarrones digitales interactivos, tabletas electrónicas, entre otros (Rodríguez y Salazar, 2011).

Como docente en formación debemos actualizarnos y aprender acerca del uso responsable y equilibrado de la tecnología en el aula con mis alumnos, buscando crear ambientes innovadores y atractivos donde mis alumnos puedan desarrollar y desarrollar habilidades, experiencias y conocimientos.

Marquès (2006) menciona que los docentes necesitan nueva formación pedagógica y recursos que les faciliten el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Además, a través de las experiencias vividas en el uso de la tecnología y:

Como mencionan Gallego Gámiz y Gutiérrez (2010) es necesario combinar la teoría y la práctica para poder adquirir competencias en el manejo de TIC.

Pero aún más importante hay que reconocer que aun como docentes

debemos seguir formándonos en la utilización y creación de herramientas tecnológicas que sean adecuadas para los alumnos, sus intereses y necesidades de un forma equilibrada y adecuada.

Más aún, es indispensable capacitar a los profesores en el diseño y producción de materiales de acuerdo con el tipo de estudiantes de cada nivel educativo (Cabero, Duarte y Barroso, 1997).

El uso de la tecnología en educación preescolar, cuando se emplea de manera equilibrada y adecuada, sin duda alguna puede enriquecer el aprendizaje, las experiencias y preparar a los alumnos para un mundo cada vez más digital.

Como lo plantea Leyva, Pineda, Valencia y Oregón (2014) es evidente la importancia de crear situaciones de interacción de los niños de nivel preescolar con la tecnología, generar una cultura de tecnología bien estructurada, hacer énfasis en el dinamismo implícito en los medios electrónicos, pero sobre todo demostrar que la informática es una herramienta eficaz para el apoyo en el proceso enseñanza/aprendizaje.

Aspectos metodológicos

Aprendizaje significativo

Hay que destacar a su vez que el aprendizaje significativo puede verse desde un enfoque educativo en el que los alumnos integran nuevos aprendizajes con sus conocimientos o ideas previos, facilitando una comprensión más clara y destacada. Hace que el contenido sea relevante y aplicable en el día a día, promoviendo el aprendizaje a largo plazo y el desarrollo de habilidades únicas y significativas.

Ponce (2007) la formación de los profesores debe dirigirse a la creación y desarrollo de actividades que logren un aprendizaje significativo en el alumno.

Lograr un aprendizaje significativo puede observarse a través de los comentarios de los alumnos sobre el tema trabajado, las actividades o las experiencias que vivieron en el aula de clases.

Investigación Acción

Al hablar de la investigación-acción tomemos en cuenta que es un enfoque metodológico que combina la investigación con la acción práctica para resolver problemas o situaciones concretas y mejorar estas mismas prácticas dentro de un contexto específico.

Para Elliott (1993), la I-A, se centra en el descubrimiento y resolución de los problemas a los que se enfrenta el profesorado en su práctica.

Esta metodología involucra a los investigadores y a los participantes en un proceso colaborativo de reflexión, planificación, acción y evaluación. La investigación-acción es participativa porque involucra a todos en todas las etapas del proceso, consiste en ciclos repetitivos de planificación, acción, observación y reflexión, esto porque promueve la reflexión crítica sobre las prácticas y los resultados obtenidos, y es práctica porque busca soluciones prácticas a problemas reales con el objetivo de mejorar estas mismas.

Por su parte Kemmis (1992), explica que la I-A es una investigación sobre la práctica, realizada por y para los prácticos, en este caso por el profesorado.

Esta misma es una de las metodologías de investigación con más sentido en el ámbito docente, donde a través de nuestra acción docente en las aulas podemos conocer más acerca de los alumnos, desenvolvimiento, comportamiento y avance. A su vez, es una herramienta de análisis de intervención del docente que puede integrar como una herramienta de mejora a su labor y a la educación.

Tesouro y col. (2007), señalan que entre los principales objetivos de la I-A educativa, se pueden mencionar el desarrollo curricular, el autodesarrollo profesional, la mejora de los programas educativos, los sistemas de planificación y la política de desarrollo, deduciendo la identificación común que tienen de estrategias de acción, que se observan, reflexionan y hasta se pueden cambiar, considerándose como un instrumento de cambio social y conocimiento educativo de la realidad social o educativa estudiada.

La reflexión propia como docentes es de suma importancia para reconocer las propias habilidades, debilidades, necesidades y áreas de mejora que no están presentes en nuestra intervención docente, que debemos analizar para lograr una mejora propia y en el apoyo que, en los procesos de aprendizaje de mis alumnos en las aulas, a través de mis intervenciones.

Metodología-Práctica Reflexiva Mediada

Para conocer un poco de la Práctica Reflexiva Mediada se debe tener en cuenta como un enfoque en la educación que desarrolla la promoción de la reflexión y pensamiento crítico del docente sobre su propia práctica docente, para ser conscientes y reflexivos sobre las acciones, decisiones y experiencias que se trabajarán en las aulas en mejora del aprendizaje de los alumnos.

La práctica reflexiva tiene como propósito fundamental la comprensión y mejora del profesionista que la aplica. En el caso del profesorado, se busca que los docentes logren resignificar su práctica, empoderándolos con nueva información que ellos mismos descubran e investiguen y que les permita estar en una constante prospección de elementos y hallazgos a favor de una mejora personal y profesional continua. (Cerecero, 2019).

Como docentes debemos recopilar información sobre la práctica a través de observaciones, registros, escritos, grabaciones de video u otras herramientas que logren dar vista de las formas de trabajo en las aulas, tomando en cuenta a actores o agentes que participan en la construcción de aprendizajes como elementos significativos e importantes.

Autores como Kemmis (1988) y Carr (1996) concuerdan en que la práctica tiene un valor, un significado y un sentido que se construye a partir del actor y el medio en el que se encuentra.

Ante lo mencionado anteriormente los docentes debemos llevar a cabo un análisis profundo y crítico de estos datos, reflexionando sobre lo que sucedió en el aula, por qué sucedió de esa manera y cómo podrían haber abordado las situaciones de una forma manera más efectiva. Con esto mismo los docentes pueden hacer una comparación o construcción de apoyo teórico que logre dar sustento a lo que sucede en el aula, la mejora y el cambio de lo mencionado.

Latorre (2003) se enfatiza que los profesores deben asumir el papel de investigadores de manera que se genere un diálogo entre la teoría y la práctica que les permita identificar, analizar y responder a los problemas educativos que se les presenten.

Cabe mencionar que este proceso reflexivo es continuo, debido a que como docentes debemos continuar reflexionando sobre nuestra práctica a medida que implementamos adecuaciones y cambios, ajustando los enfoques según lo observado y evaluando constantemente el impacto de nuestras acciones en el aprendizaje de los alumnos.

Con ello no solo promueve el desarrollo profesional continuo de docentes, sino que también contribuye a mejorar la calidad de la enseñanza para los alumnos y promueve un aprendizaje más significativo para todos los alumnos.

El modelo de Práctica Reflexiva Mediada (MPRM) , se divide en tres fases, cada una de tres ciclos:

Fase 1 Conocimiento del docente y su práctica, a partir de 3 ciclos:

- 1) un proceso de autoconocimiento por medio de la introspección en el que el docente analiza aspectos de su pasado, presente y futuro principalmente relacionados con los procesos de enseñanza/aprendizaje que ha vivido, está viviendo o planea experimentar en un futuro; y en el que se reconozca como ser humano y no sólo como docente.
- 2) el conocimiento alcanzado a partir de la información que otros le otorguen por medio de las observaciones y consideraciones que hagan de él, de manera que el profesor tenga una idea de cómo lo perciben los demás.
- 3) la valoración de la información obtenida en los dos ciclos anteriores al contrastar la información que obtuvo en el primer ciclo (lo que él piensa de sí mismo) con el del segundo ciclo (lo que otros piensan de él) siendo capaz de reflexionar sobre la veracidad de dicha información y teniendo la capacidad de verbalizar (Cerecero, 2019).

Fase 2 Significación de la práctica

- 1) el docente identifica y plantea un problema o situación significativa y la describe de forma que pueda ser estudiada para su mejora.
- 2) los docentes buscan información de distintas fuentes confiables y junto con los datos obtenidos a partir de las observaciones y experiencias descritas en la fase uno, los contrastan, de manera que se logre por medio del análisis fundamentar el problema.

- 3) se desarrolla un plan de acción que sintetice los aprendizajes de los ciclos anteriores dentro de esta misma fase (Cerecero, 2019).

Fase 3 Resignificación de docente y su práctica

- 1) el docente lleva el plan diseñado a la práctica, cuidando ser flexible y supervisar cómo se va desarrollando, al mismo tiempo que mantiene un control de los sucesos por medio de registros y observaciones.
- 2) se evalúan los resultados de la intervención a partir de todos los datos obtenidos, se reflexiona sobre ellos revalorizando los sucesos y se elabora un aporte teórico.
- 3) a partir de las acciones y reflexiones, el docente se encuentra en la capacidad de evaluar si hubo alguna transformación no sólo en su actividad sino también mentalmente (Cerecero, 2019).

Una vez terminado el ciclo, se recomienda volver a comenzar, ya sea para tratar otro problema de la práctica o continuar con el mismo en el caso de que los resultados no hubieran sido los esperados y pudieran mejorarse desde otra perspectiva (Cerecero, 2019).

Plan de acción

Los planes de acción son herramientas flexibles que pueden adaptarse a las necesidades específicas de cada proyecto o problemática. Tiene como objetivo principal proporcionar una guía estructurada para alcanzar metas u objetivos determinados, permitiendo un seguimiento adecuado, una asignación clara de responsabilidades y la valoración del progreso en el camino hacia el logro de esos objetivos ya establecidos.

El plan incluye la revisión o diagnóstico del problema o idea general de investigación; la acción se refiere a la implementación del plan de acción... (Latorre A., 2007).

Al tener objetivos claros, acciones específicas, responsabilidades asignadas, un cronograma definido y un seguimiento del progreso, el plan de acción facilita el seguimiento y la adaptación, permitiendo ajustes según sea necesario para garantizar el éxito en la ejecución de proyectos y la resolución de problemas.

Es un proceso a través del cual usted asegura la coherencia entre los objetivos que se propone, los objetivos que dispone y la acción emprendida con la intención de hacer posible la transformación de la realidad a la que apunta la alternativa (Consejo Episcopal Latinoamericano, 2004).

Al realizar el plan de acción Fase 1, centré que los campos formativos que más se desarrollan son el de Lenguajes y principalmente Saberes y Pensamiento Científico, al indagar un poco en el programa sintético pude rescatar ideas muy importantes de cada de estos campos.

Lenguajes

Se construye a partir de las experiencias y la interacción con el mundo a través del empleo de diferentes lenguas. Niñas, niños y adolescentes amplían sus posibilidades de expresar distintas situaciones; construyen significados compartidos y comunican de manera asertiva, intereses, necesidades, motivaciones, afectos y saberes.

Dichas situaciones favorecen, la puesta en práctica de los lenguajes que

potencian y complejizan gradualmente su uso, y ofrecen la oportunidad de explorar y desarrollar la sensibilidad, percepción, imaginación y creatividad como herramientas para interpretar e incidir en la realidad. (SEP,2022)

Saberes y Pensamiento Científico

Este campo busca la comprensión y explicación de los fenómenos y procesos naturales tales como cuerpo humano, seres vivos, materia, energía, salud, medio ambiente y tecnología.

Se plantea la necesidad de que la enseñanza científica forme en las y los estudiantes la capacidad de analizar distintas concepciones del mundo y para que aprenda a tomar decisiones sobre la explicación más adecuada al momento de resolver cada problema en concreto.

El pensamiento científico representa un modo de razonamiento que implica relaciones coherentes de conocimientos fundados en el desarrollo de habilidades para indagar, interpretar, modelizar, argumentar y explicar el entorno. (SEP, 2022).

Planteamiento del plan de acción

Fase 1: Planificación y Desarrollo del Proyecto Inicial

Durante esta fase, el enfoque principal es establecer las bases del proyecto STEAM a través de un plan de acción completo. Se comienza identificando un tema relevante y significativo que pueda abordarse de manera interdisciplinaria a través de las educación y disciplinas STEAM. Se definen claramente los objetivos que se desean lograr con el proyecto, asegurándose de que sean específicos, medibles, alcanzables, relevantes y limitados en el tiempo (SMART).

A la vez se diseña el plan de acción tomando en cuenta campos formativos académicos, contenidos, PDA y ejes transversales para poder desarrollar actividades que sean apropiadas para los alumnos, donde se les permita explorar el tema de manera práctica y significativa. Además, asegurándose de identificar los recursos y materiales necesarios para llevar a cabo estas actividades de manera efectiva, centrándome a su vez en la integración de la tecnología. Por último, valorar el aprendizaje de los alumnos y se tome evidencia para recopilar y determinar si se han cumplido los objetivos del proyecto.

Al desarrollar un proyecto STEAM y sus planes de acción debo tener claras las intenciones de estos mismos en la resolución de la problemática identificada en el grupo y en los alumnos, debe seleccionar objetivos claros que estén alineados con el currículo y donde se promueva el desarrollo integral de los alumnos a través del Proyecto STEAM, sus disciplinas y la tecnología. Además, busco desarrollar habilidades en cada uno de ellos, como la resolución de problemas, la creatividad y el pensamiento crítico, por ello el desarrollo y diseño de un plan de acción necesita diversos elementos.

Ante ello la implementación de plan de acción en un proyecto STEAM en mi grupo de tercero, requiere el uso de instrumentos de recogida de información para obtener información relevante sobre el nivel de desarrollo de aprendizajes, estilos de aprendizajes, habilidades desarrolladas y áreas de oportunidad, buscando adaptar la enseñanza a sus necesidades individuales.

Por ejemplo, la observación directa en el aula es fundamental para entender cómo interactúan los alumnos con las actividades dentro y fuera del aula, con sus pares y docentes. Mientras que los formatos escritos, guías de observación y fotografías proporcionan una evidencia más real o detallada del proceso de aprendizaje de los alumnos.

Las entrevistas y conversaciones individuales con los alumnos me permiten obtener una visión más profunda de los conocimientos e ideas de los alumnos sobre el tema que se trabaja.

En conjunto, estos instrumentos me brindan información valiosa y significativa que orienta mis decisiones y garantiza una enseñanza más efectiva y significativa en el contexto del proyecto STEAM en mi aula de preescolar.

Con lo comentado anteriormente, al tener la información de los alumnos a través de los diversos instrumentos y herramientas, construyó un diagnóstico inicial para la realización del plan de acción del proyecto STEAM, este me permite conocer las fortalezas, debilidades, áreas de oportunidad y necesidades individuales de cada uno de los alumnos, que facilitaran buscar elementos que me ayuden a desarrollar habilidades, experiencias y conocimientos para mis alumnos.

Al conocer la información o resultados del diagnóstico, y al haberlos analizado a detalle puedo iniciar la selección de objetivos y las actividades o estrategias de enseñanza más adecuadas y necesarias, promoviendo un aprendizaje activo y significativo.

Sigue uno paso muy importante que es el diseño de planes de acción adecuados a la problemática seleccionada a través del diagnóstico realizado a mis alumnos, se deben tomar en cuenta el propósito de plan, este mismo diseñado a partir de la problemática observada en mis alumnos, centrando el título del plan, los campos formativos, los contenidos y PDA a desarrollar con los alumnos a través de las estrategias, actividades y recursos seleccionados. Esto dentro del tiempo disponible para el desarrollo del proyecto STEAM.

Para el desarrollo del presente proyecto se elaboró un cronograma de actividades que muestra un seguimiento lineal en tiempo y forma de las estrategias y actividades seleccionadas, mostrando a través de formato de tabla donde se muestra el nombre de la actividad, la fecha, el propósito, los recursos utilizados y observaciones de acuerdo con la intervención y respuesta de los alumnos en el aula (Anexo 1 cronograma de actividades primera jornada de prácticas).

Se desarrollaron tres fases donde hubo reflexiones globales y particulares de cada

uno de los proyectos en sus tres fases de reflexión en el Proyecto STEAM y sobre los planes de acción en mi grupo de tercer grado de preescolar, que son para mí un punto fundamental para el éxito y mejora del proceso educativo.

Estas fases permiten una mejora continua al evaluar y ajustar progresivamente el o los planes de acción a lo largo del tiempo de mi práctica e intervención educativa, identificando áreas de mejora y optimizando el aprendizaje de los alumnos.

Además, cada fase de reflexión promueve un aprendizaje más significativo al profundizar en las experiencias de aprendizaje de los alumnos y conectarlas con los conocimientos previos antes del desarrollo de este.

Asimismo, facilita mi autoevaluación y desarrollo profesional como docente en formación al identificar áreas de fortaleza y crecimiento en mis prácticas. Por otro lado, ayuda a identificar los logros y los desafíos enfrentados durante la implementación del plan de acción, proporcionando una visión completa de su efectividad o necesidad de mejora. En conjunto, estas fases de reflexión son esenciales para garantizar una enseñanza efectiva y significativa en el aula, adaptada a las necesidades y capacidades de mis alumnos.

La evaluación de proyectos STEAM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Artes y Matemáticas) es esencial para asegurar que a través de estos proyectos realmente existe un beneficio para los alumnos. Evaluar tanto las respuestas de los alumnos y los resultados de sus actividades proporciona una visión completa y amplia del impacto de los proyectos STEAM en mi aula de preescolar.

Evaluar las actividades permite comprobar si estas abarcan las necesidades de mis alumnos, si logran desarrollar habilidades cognitivas, sociales y académicas, si logran comprender algunos de los conceptos de STEAM.

Esto muestra que están aprendiendo no solo conceptos e información, sino también cómo aplicar ese conocimiento de manera práctica, experiencial e innovadora. Además, la evaluación proporciona una retroalimentación a la intervención y diseño de proyectos y planes permitiendo ajustar y mejorar las actividades y acciones. Esto ayuda a identificar áreas donde los alumnos necesitan

más apoyo o diferentes métodos de enseñanza.

Evaluar proyectos STEAM es crucial para observar el aprendizaje, mejorar continuamente las actividades, apoyar el desarrollo de habilidades académicas, sociales y cognitivas y asegurar que todos los alumnos se beneficien de estos mismos. Esta evaluación integral proporciona una visión clara del impacto educativo de los proyectos STEAM en las aulas de preescolar.

III.- DESARROLLO, REFLEXIÓN Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA DE MEJORA.

Para el desarrollo y diseño de los proyectos de este documento de titulación, se comenzó con el desarrollo de planeaciones didácticas orientados a través de los componentes curriculares presentes en el Plan de estudios 2022 de la Nueva Escuela Mexicana (NEM), estos mismos están integrados de actividades de aprendizaje innovadoras y significativas que fueron creadas a partir de los componentes ya mencionados. Esto enfocándonos en el trabajo por proyectos, pero especificando la metodología de Aprendizaje basado en la indagación con enfoque STEAM, buscando la solución a las problemáticas identificadas.

Ante ello es importante hablar de Programa sintético de estudios Fase 2 de Preescolar, se caracteriza por el inicio del trayecto formativo de Educación Preescolar, que da continuidad a la educación inicial (SEP, 2023, p. 8).

Este se enfoca en brindar una educación integral y equitativa que fomenta el desarrollo de los alumnos. Algunos de los aspectos clave incluyen:

- Campos Formativo: El plan de estudios se estructura en campos formativos que abarcan diferentes dimensiones del desarrollo infantil:
 - Lenguajes
 - Saberes y pensamiento científico

- Ética, naturaleza y sociedades
- De lo humano y lo comunitario
- Ejes Articuladores: La NEM se organiza en torno a ejes articuladores que integran diversas áreas del conocimiento y del desarrollo humano, tales como la inclusión, la igualdad de género, la educación para la paz, la vida saludable, y la educación ambiental.
- Contenidos: se refieren al conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que se consideran esenciales para el desarrollo integral de los alumnos.
- Procesos de desarrollo de aprendizaje (PDA): son una herramienta pedagógica fundamental diseñada para adaptar y personalizar el proceso de enseñanza-aprendizaje a las necesidades específicas de cada alumno.

Con ello busca un enfoque en el desarrollo de competencias y aprendizajes clave que son esenciales para el desarrollo integral de los alumnos y que buscan desarrollar habilidades socioemocionales, académicas, cognitivas y físicas.

Con ello se integra el trabajo por proyectos es una metodología educativa que promueve el aprendizaje activo y significativo a través de la exploración y resolución de problemas reales en los contextos y comunidades donde se desarrollan y desenvuelven los alumnos.

En tal sentido, el trabajo con esta metodología incluye diversos momentos y fases con las cuales se busca que las experiencias de aprendizaje de los alumnos diversifiquen sus posibilidades de expresión y comunicación (SEP, 2022).

Estas fases o momentos de la metodología son:

- Planeación: Se identifica un problema y se negocia una ruta de acción)
- Acción: Se realizan producciones que permiten atender el

problema)

- Intervención: Se difunden producciones, se da seguimiento y se plantea cómo mejorar (SEP, 2022).

Las metodologías didácticas que podrán consultar en el documento (SEP, 2022) son:

- Aprendizaje basado en proyectos comunitarios
- Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)
- Aprendizaje Servicio (AS)
- Aprendizaje basado en indagación (STEAM como enfoque)

Como mencioné al inicio de este apartado, seleccioné esta última metodología de aprendizaje para el desarrollo del presente documento, que es la metodología de aprendizaje basado en indagación con enfoque STEAM.

Este proyecto guiado en la metodología antes mencionada consta de 5 fases que son un ciclo de aprendizaje para la educación STEAM, estos son:

- Fase 1: Introducción al tema, uso de conocimientos previos sobre el tema a desarrollar e identificación de la problemática.
- Fase 2: Diseño de investigación y desarrollo de la indagación.
- Fase 3: Organizar y estructurar las respuestas a las preguntas específicas de indagación.
- Fase 4: Presentación de los resultados de intervención y aplicación.
- Fase 5: Metacognición (SEP, 2022).

Este mismo es justificado a través del campo formativo de “Saberes y pensamiento científico”, que dirige un enfoque interdisciplinario y transdisciplinario para dar vista a la indagación y explicación desde las ciencias y los saberes de las comunidades.

A través del enfoque STEAM los alumnos participan activamente en su proceso de aprendizaje mediante actividades prácticas y experiencias que les permiten descubrir y experimentar por sí mismos, esto a las diversas áreas de conocimiento, permitiendo a los alumnos puedan hacer conexiones entre los diferentes campos formativos y aplicar lo aprendido en su contexto. y comunidad

Además a través de estos mismos desarrollan diversas habilidades, incluyendo el pensamiento crítico, la creatividad, la colaboración, y la comunicación guiado de las disciplinas de ciencia, tecnología, ingeniería, artes y matemáticas, que son indispensables en el día a día, esto porque se basan en situaciones y problemas del entorno inmediato de los alumnos como mencione anteriormente que hace que el aprendizaje sea significativo para ellos y donde se fomenta la participación de la familia y la comunidad en estos proyectos, creando un entorno de aprendizaje colaborativo y apoyando el desarrollo integral de los alumnos.

Competencias desplegadas en la ejecución del plan de acción.

A lo largo de la formación docente se fueron desarrollando competencias profesionales y genéricas que caracterizaron la intervención docente realizadas en las jornadas de trabajo docente y para la elaboración de este trabajo fueron fortalecidas las siguientes:

Utiliza las tecnologías de la información y la comunicación de manera crítica, al elegir los recursos tecnológicos apropiados para desarrollar las actividades de aprendizaje, contemplando el conocimiento previo del niño, lo que se desea que aprenda y su nivel de comprensión, así como las cuestiones emocionales que podrían alcanzar cuando aprenden a través de estos recursos.

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, a través del uso de documentos de índole educativa como el programa sintético Fase 2 de preescolar, la Nueva Escuela Mexicana, el aprendizaje basado en proyectos, la educación y enfoque STEAM y además la tecnología, que son la base para el desarrollo de mi intervención en las aulas con los alumnos.

Además de investigaciones educativas con énfasis en la integración de proyectos STEAM y tecnología en edades iniciales o en educación preescolar que me den una visión para reflexionar sobre el diseño del proyecto, con ello favorecer la competencia; emplea los medios tecnológicos y las fuentes de información científica disponibles para mantenerse actualizado respecto a los diversos campos de conocimiento que intervienen en su trabajo docente, con ello integrar investigaciones educativas.

Usa los resultados de la investigación para profundizar en el conocimiento y los procesos de aprendizaje de sus alumnos, al realizar un análisis, valoración y evaluación de la respuesta y participación de los alumnos en los proyectos STEAM, para reconocer las áreas de mejora, buscando enriquecer el proyecto, sus actividades y recursos para que los alumnos puedan desarrollar aún más sus habilidades y conocimientos.

Utiliza los recursos metodológicos y técnicos de la investigación para explicar, comprender situaciones educativas y mejorar su docencia, al realizar guías de observación, diagnósticos y encuestas donde puedo conocer algunas situaciones presentes en el jardín de niños y en el aula de clases, buscando la resolución o mejora de estas a través de diversas acciones que guiaré buscando una resolución, mejora y avance propio.

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, al poder realizar estas mismas en los proyecto STEAM se creó una guía estructurada de las acciones e intervenciones que se realizaron de acuerdo a las necesidades, intereses, fortalezas y áreas de oportunidad en los temas que se trabajaron, tomando en cuenta los elementos indispensables en las mismas, como la metodología de aprendizaje, los campos formativos, contenidos, PDA y ejes articuladores, que llevan al diseño de actividades y estrategias innovadoras y significativas para los alumnos.

Fase 1 (modelo de práctica reflexiva mediada)

El trabajo del presente documento inició con el análisis de los datos curriculares establecidos por el plan de estudios Nueva Escuela Mexicana y el programa sintético fase 2 de Preescolar, a partir de ellos se realizaron secuencias de actividades enfocadas a la generación de proyectos basados en la investigación con enfoque STEAM, sin embargo, estas actividades atendían al cumplimiento de las indicaciones señaladas por el jardín de niños y bajo la orientación de la docente titular.

El primer proyecto lleva por nombre “Día de Muertos, acercándome a mis tradiciones” y tuvo como propósito: ofrecer a los alumnos de tercer grado de preescolar una experiencia educativa enriquecedora y significativa.

Se busca que exploren las tradiciones culturales mexicanas de manera activa, mientras desarrollan habilidades clave como la creatividad, el pensamiento crítico, la colaboración y la resolución de problemas, esta situación problema surge del campo formativo de “Ética, naturaleza y sociedades” y le PDA “Se interesa, junto con sus pares, por conocer la diversidad cultural y artística de otras regiones del país, así como otras costumbres y tradiciones que enriquecen su visión del país y del mundo”. Al integrar la tecnología de manera selectiva, busco enriquecer su aprendizaje y prepararlos para el mundo digital en el que viven. Por ello, mi objetivo es brindarles una experiencia educativa integral que fomente y desarrolle habilidades sociales, cognitivas y académicas.

La planeación fue desarrollada por actividades de aprendizaje enfocadas a las diferentes disciplinas que contempla el enfoque, a continuación, se muestra la dosificación que fue considerada y las actividades correspondientes (tabla 1, anexos 1 Ciencia, 2 Tecnología, 3 ingeniería, 4 artes y 5 matemáticas).

Planeación didáctica proyecto STEAM- Día de muertos

Desarrollo del proyecto:

El proyecto STEAM "Día de Muertos, acercándome a mis tradiciones" fue diseñado con el propósito de explorar y profundizar en el tema de las tradiciones culturales del Día de Muertos en la comunidad en donde se desarrollan, esto al observar que aún existe una problemática al darle un significado y valor cultural a la misma.

Este proyecto está centrado en los campos formativos de "Ética, naturaleza y sociedades", "Lenguajes" y "Saberes y pensamiento científico" establecidos en el plan de estudios 2022, buscan promover habilidades clave como la comunicación, el pensamiento crítico, la creatividad, trabajo en equipo y la exploración del entorno o la comunidad.

La estructura del proyecto se basa en actividades de aprendizaje cuidadosamente diseñadas, que se apoyan y guían en herramientas tecnológicas educativas para enriquecer la experiencia de los alumnos en el aula. Estas actividades están orientadas a las disciplinas de ciencia, tecnología, ingeniería, arte y matemáticas.

Cada actividad del proyecto se ha organizado de manera estratégica y lineal para asegurar un aprendizaje secuenciado, significativo y generando la participación de mis alumnos. Se han desarrollado tablas de planificación detalladas que delinear los objetivos de aprendizaje mencionados anteriormente, los recursos necesarios, las actividades, tiempos y disciplinas. Estas tablas sirven

como guía para la implementación efectiva de cada actividad y garantizan que se cumplan los objetivos establecidos (anexo tablas 3, 4, 5, 6 y 7).

Además, al seguir con las actividades seleccionadas se proporciona una descripción detallada de cada una, que incluye información sobre el contenido específico abordado, las habilidades desarrolladas, los materiales utilizados y las interacciones desarrolladas entre mis alumnos y yo como docente en formación a cargo del proyecto. Esta descripción permite una comprensión más profunda de la intervención realizada con los alumnos y destacando los aspectos clave de cada experiencia de aprendizaje en el aula.

A continuación, se presentan cada una de las actividades del proyecto, las cuales contienen una descripción más detallada de la intervención realizada con mis alumnos de tercer grado de preescolar en mi aula de clases.

Actividades por áreas de conocimiento o disciplina

Actividades Fase 1 y 2

Ante ello para la actividad de la Fase 1 y 2 (Proyecto STEAM) donde se realizó la introducción sobre el tema del Día de muertos, formas de celebración en familia y comunidad además del área cultural centrada en las artes y la danza, guiado de presentaciones interactivas, cuestionamientos y preguntas detonadoras y formatos de recolección de ideas previas a través de dibujos.

Algunas de los cuestionamientos presentes fueron ¿Conocen el día de muertos?, ¿Que saben de esta tradición?, ¿Dónde se celebra?, ¿?, ¿Saben cómo se celebra?, ¿Cómo celebran esta tradición en tu familia?, donde se lograron obtener respuestas gráficas y orales significativas, que van desde la mención de la fecha, elementos, colores y significados, logrando una actividad significativa del Día de Muertos en el Jardín de Niños.

¿Conoces la celebración del Día de Muertos?

La siguiente actividad consistió en el descubrimiento de las ideas previas de los alumnos acerca del tema de la celebración del día de muertos, esto a través de un formato de trabajo donde los alumnos realizaron dibujos donde mostraban cómo celebraban el día de muertos con sus familias o en su comunidad.

Los alumnos al desarrollar la actividad comentaban entre ellos algunos elementos o acciones que hacían con sus familias en estas fechas y tradiciones, dando vista de la relevancia y significado de esta misma desde su propia experiencia.

Mencionando a su vez que colocaban comida, decoraciones, flores y fotos de las personas que ya no estaban con nosotros y que ellos vendrían el día de muertos para poder visitarnos. Al observar y escuchar como mis alumnos compartían sus respuestas pude reflexionar acerca de sus conocimientos, experiencias y dudas acerca de la tradición del día de muertos, esto dando énfasis en reconocer cuáles son sus ideas previas respecto a la tradición y formas de celebrar esta misma, que les generaba interés y curiosidad para poder trabajarlo en las actividades siguientes del proyecto en cada una de las disciplinas que la integran.

Ilustración 18, Actividad de recopilación de conocimientos previos sobre el Día de muertos



Así celebró el Día de Muertos

Como parte del seguimiento de actividades sobre el tema del día de muertos, se pidió de tarea a alumnos y padres de familia una investigación sobre cómo celebraban en sus casas el día de muerto. Los alumnos desarrollaron sus investigaciones a través de

hojas, papel Kraft y papel cascarón.

Dónde mencionaba a través de imágenes, texto y dibujos algunas de las acciones que realizan con su familia en esta tradición del día de muerto.

Pase con cada uno de los alumnos a exponer su tarea para comentar que hacen este día, como lo hacen y qué significado tiene para él y para sus familias. Los alumnos al compartir sobre este tema mencionaron que elaboraron altares en sus casas (Con flores, comida, papel y fotos), visitas a familiares en el panteón o reuniones con su familia para recordar a sus familiares.

Al observar a mis alumnos exponer su tarea pude tener un acercamiento a su desenvolvimiento y formas de comunicarse y expresarse a través de su lenguaje y apoyado de su tarea sobre lo que conocían y hacían en sus hogares el día de muertos, conocer cómo los padres de familia y su comunidad integraban y explicaba esta tradición, analizando el valor y significado que le dan. Escuchar cómo los alumnos hablan de sus abuelos, mascotas y familiares de una forma tan significativa en esta celebración me dio vista de la importancia de acercar a la familia o comunidad en esta celebración.

Ilustración 19, Investigación de seis alumnos sobre celebración del día de muertos en sus familias





Al terminar cada uno de mis alumnos de exponer sus tareas, coloqué una presentación donde los alumnos podrían seguir complementando sus conocimientos acerca de la tradición y celebración del día de muertos, esto con un seguimiento en los cuestionamientos, las imágenes y la información para ellos poder realizar conceptos e ideas nuevas o complementar las previas.

Esta misma presentación destacaba el poder acercar al alumno a conocer el altar de muertos, por qué se coloca y cuales elementos tiene además de utilizar juegos y videos que se relacionaban con el día de muertos, celebración, elementos y emociones.

Ilustración 20, Presentación interactiva sobre el “Día de Muertos” integrada de explicaciones, conceptos, videos y juegos.



Fase 3 y 4

En la fase 3 y 4 (Proyectos STEAM), donde organizó y acomodó las respuestas a los cuestionamientos de indagación realizados, esto buscando que cada alumno pueda complementar sus ideas previas, estructurándolas con nueva información y experiencias de sus pares, con relación hacia a la celebración de una de las tradiciones más significativas e importantes como lo es el Día de Muertos.

Además, a través de actividades, estrategia, recursos y herramientas diversas, los alumnos dan vista de los aprendizajes desarrollados, buscando que el acercamiento hacia la tradición del día de muertos sea aún más significativo y enriquecedora para los alumnos, padres de familia y comunidad educativa al integrarlas en estas mismas.

Actividades Ciencias

Leyenda “Flor de cempasúchil”

Se inició la actividad cuestionando al alumno sobre los conocimientos previos o ideas en cuanto a las leyendas: ¿Conoces las leyendas?, ¿Qué sabes de ellas? y ¿Cuáles conoces? Ante ello (al centrarme en las respuestas de mis alumnos) sus respuestas fueron activas e interesantes, mencionan que las conocen por sus abuelos, que son de miedo y algunos comentaban algunos ejemplos de estas mismas.

Después se dio una pequeña explicación de qué es una leyenda dando elementos importantes para que los alumnos construyan un concepto más completo, para después cuestionar al alumno sobre el tema principal relacionado al día de muertos: ¿Conoces las flores que se ponen en los altares para el día de muertos? y ¿Cómo se llaman esas flores? La respuesta de los alumnos mencionaba la flor de muertos, la flor amarilla y naranja, la flor de la película de Coco y los alumnos intentaban mencionar su nombre.

Se les colocó a los alumnos la leyenda de la flor de cempasúchil a través

de un video animado donde se dio un acercamiento más visual y auditivo para los alumnos.

Se rescataron sus conocimientos ante el video colocado anteriormente, esto a través de cuestionamientos relacionados a la historia que permita una narración desde el punto de vista del alumno.

Al haber rescatado el punto central que son las flores de cempasúchil se colocó una presentación interactiva donde los alumnos tuvieron un acercamiento de la diversidad natural enfocada en la flor antes mencionada que hay presente en la tradición del Día de muertos que se está trabajando.

Esta presentación daba a conocer a los alumnos el nombre de la flor, sus raíces en el náhuatl, donde crecen, en que temporadas o estaciones, como es el proceso para que florezcan y un punto de suma importancia el reconocer su relación con el Día de muertos. Esto a través de información, imágenes y videos.

Los alumnos se mostraron interesados en compartir lo que conocían de la flor de cempasúchil, algunos alumnos comentaban que al ir para sus casas había lugares con muchas de esas flores (campos de cultivo del cempasúchil), otros mencionan que habían observado la flores porque su mamá o abuelita las colocaba en el altar de muertos y algunos otros mencionan que no las conocían y no sabían cómo olían. Al escuchar a los alumnos pude entender que reconocían el ciclo de crecimiento de la flor de cempasúchil por sus ideas y aprendizajes previos sobre el ciclo de vida de las plantas, además relacionaban la importancia de esta flor por su color y olor en el día de muertos. Ante ello vi interés en los alumnos en realizar una flor de cempasúchil que pudieran colocar en el altar de muertos de su casa, esto porque algunos alumnos mencionaron que ya no podíamos plantar las flores porque tardarían mucho en crecer, esto porque recordaban que tenía que crecer en cierta estación o temporada, a cierta temperatura y en cierto tiempo.

Ilustración 21, Flores de cempasúchil realizadas por los alumnos como evidencia del tema aprendido



Taller Flores de cempasúchil

Se llevaron a cabo talleres de manualidades referentes al Día de Muertos, estos se crearon para que todos los alumnos pudieran realizar distintas manualidades del día de muertos, en distintas aulas, y a su vez que lograra trabajar con todas las docentes en formación.

Aquí junto con una compañera seleccionamos la creación de flores de cempasúchil con papel crepe.

A su vez crearon a través de imágenes de referencia y explicaciones una flor de cempasúchil de papel crepe, esto con ayuda de diversos movimientos y técnicas con las manos.

Ilustración 22, Presentación interactiva sobre “Las flores de cempasúchil” integrada de conceptos, información y actividades



Actividades Matemáticas

Colores de los Muertos

Se inició retomando lo visto las clases anteriores cuestionando a los alumnos sobre el tema central tratado: ¿Recuerdan de qué tradición hemos estado hablando?, ¿Cómo se llama? y

¿Qué elementos tiene?, esto porque es fundamental que los alumnos tengan una construcción de conocimiento empírico a través de experiencias y prácticas y además que sea de forma lineal donde siga una secuencia centrada en la temática del día de muertos donde ellos mismos vean lo que han ido aprendiendo y descubriendo.

Al escuchar las respuestas de los alumnos, menciona que existen colores que hacen alusión y que son significativos al día de muertos y se dio una breve descripción de qué representa cada uno de ellos, además se llevó al salón de clases materiales para ejemplificar los elementos del día de muertos, por ejemplo, imágenes en tarjetas con ejemplos de elementos con los colores mencionados a través de una presentación interactiva.

Los alumnos al observar los colores mencionan algunos elementos que conocen y que estaban en el altar del salón de clases.

Se les comentó a los alumnos que los colores que vimos se pueden relacionar con los números que conocen. Ante ello la respuesta de los alumnos era de dudas y cuestionamientos sobre lo que se realizará.

En la presentación antes mencionada se diseñaron tarjetas donde cada elemento tiene un color representativo y en una segunda parte también se les colocó un número.

Se les entregó un formato de trabajo en el que colorearon los números de acuerdo con el color que le correspondía. Los alumnos realizaron la actividad de manera completa y adecuada.

Se mencionó que solo sacaran los colores indicados y ellos iban observando los números que debían buscar para que la actividad estuviera centrada en relacionar el número con el color y en el área cultural con los elementos de la

tradición mencionada.

Para recuperar los conocimientos de los alumnos los cuestioné: ¿Qué color corresponde al número 5 (¿con cada uno de los números?, ¿Y cuál al número 11? y ¿El color naranja que número tiene?, sus respuestas fueron claras y rápidas, mis alumnos tienen un conocimiento en desarrollo con los números, pero lograron de manera general lograr la actividad.

Al reflexionar sobre cada una de las respuestas de los alumnos a lo largo de la actividad desarrollada, pude entender como ellos al inicio empezaron a relacionar los colores con los elementos del día de muertos, ellos mismo mencionaban en cada color diversos elementos como el amarillo observado en cruces de flores, el azul en el agua, el morado en las velas o papel picado, el rosa también en el papel o flores pequeñas y el naranja en las flores de cempasúchil.

Esto sin mi ayuda o guía, esto porque aún no se daba la explicación sobre la actividad y el formato que se trabajaría al empezar a mencionar los colores y elementos, para seguir la actividad coloqué los ejemplos de elementos del día de muertos en los colores, esto dando énfasis en sus ideas previas.

Después al mencionar que era hora de trabajar con los números los alumnos se emocionaron sintiendo que ahora estaría más difícil o sería más interesante, con ello entregué un formato a cada uno y ellos mismo mencionaron que eran números grandes y algunos los empezaron a observar y contar. Coloqué la imagen de color y número y los alumnos comentaban que tendrían que colorear los números con el color que tiene. Ellos solos comentaron esta instrucción por lo cual concorde con ellos y mencione un poco más descrita la actividad.

Los alumnos al realizar iniciaron el reconocimiento del número, con ello también pregunté cual iba antes y cual después, de qué color iba cada uno y cuántos había de cada color, la actividad fue un reto pequeño para algunos que aún no dominaban esos números, pero en esta misma lo lograron.

Ilustración 23, Presentación guía de la actividad “Colores de los muertos”



Ilustración 24, Actividad “Colores de los muertos” por 5 alumnos del jardín de niños realizado un reconocimiento y clasificación de los números a través de colores



Calaveritas geométricas

Anteriormente los alumnos trabajaron con los números y los elementos del día de muertos, pero ahora se trabajó con las figuras geométricas.

Para sacar las ideas previas de los alumnos se les cuestionó: ¿Qué son las figuras geométricas?, ¿Cuáles son?, para ello los alumnos mencionaron algunas de ellas que había conocido y trabajado con la maestra titular.

Después entre todos recordamos las figuras geométricas básicas, algunas de ellas: Círculo, Cuadrado, Triángulo y Rectángulo, que coloque en tarjetas relacionadas con el día de muertos.

Se pidió que observarán a su alrededor e identificarán alguna de ellas en los objetos que los rodean, algunas de las respuestas fueron la puerta es rectangular, la ventana cuadrada, fichas que son círculos, tapas como lentes, mesas como rectángulos entre algunas otras y destacaron estas mismas, mencionando las y colocando un sticker en ese objeto.

Para continuar se dio espacio a que los alumnos del grupo siguieran trabajando en el piso del aula, la actividad consistió en la realización de un rompecabezas en forma de calavera, donde primero deben armarlo y después colocar algunas de las figuras geométricas de las que se había hablado anteriormente. Fue del agrado de los alumnos a tal forma que motivó a la terminación de este mismo.

Al conocer las respuestas de los alumnos sobre las figuras geométricas busque realizar una actividad aún más interactiva donde ellos pudieran reconocer éstas mismas dentro del aula de clases. Por ello, comente que buscarían cierta figura geométrica en el salón, ellos iban corriendo y observando en diferentes lugares estas mismas sean pequeñas o grandes como por ejemplo las ventanas, las puertas, el material didáctico, sus libros o cuadernos y en algunas ocasiones los traían hacia mí para mostrarlos. Estos mismos me decían que figura geométrica era, cuántos lados tenían y con ello pude ver como reconocían estas figuras geométricas con objetos de su aula.

Además, al ver el gusto de los alumnos por trabajar fuera de su mesa de trabajo, decidí colocar unos rompecabezas de figuras geométricas con la temática del Día de Muertos en el piso del aula. Al hacer esto, los alumnos por equipos empezaron a buscar las figuras geométricas y sin alguna indicación empezaron a

diseñar algunas figuras extra aun sin colocarles en la presentación la imagen principal o la indicación a seguir.

Algunas de las figuras que diseñaron fueron velas, flores, casas y un altar de muertos que realizaban con las figuras que estaban en el piso. Al terminar de darles un espacio para conocer y manipular el material de las figuras les mostré la figura de la calaverita que deberían formar con las figuras geométricas, cada uno agarra una figura geométrica. Ellos empezaron a formar la figura presentada en la pantalla, era un reto muy grande el poder crear el rompecabezas de figuras geométricas con la calavera que estaba proyectada. Al finalizar cada uno me decía las figuras geométricas que había visto en la calaverita, me decían cuántos lados tienen y donde habían visto esta misma figura.

Conteo de huesitos

Se comentó a los alumnos que se realizaría un juego, recordando el tema de los elementos del altar, se comentó que mi amiga la catrina que también quería ser su amiga, perdió algunos huesitos por lo que necesitaba nuestra ayuda para encontrarlos. (Los huesitos se encontrarán distribuidos por todo el salón previamente).

A cada alumno se le entregó una bolsita enumerada, se les indicó que recolectamos los huesitos que encontramos tirados según la cantidad que indique nuestra bolsita, por ejemplo; si en la bolsita tiene el número 4 el alumno recolectaría 4 huesitos.

Esta actividad involucró la resolución de problemas al buscar los elementos y agregar, juntar, separar y comparar cantidades de los elementos solicitados

Los alumnos estaban muy interesados en lograr obtener la cantidad de huesitos que tenían seleccionados en sus bolsitas, al terminar de ver que todos los alumnos tuvieran sus huesitos se dio un espacio para un juego más.

En este se buscaría que los alumnos contarán ciertas cantidades diferentes de huesitos en cierto tiempo, se irán acumulando puntos por lo que este juego fue por equipos (niñas y niños). En este mismo ganaron las niñas, aunque la actividad

fue del agrado de todos los alumnos.

Al observar cómo mis alumnos se desenvolvían de mejor manera al tener actividades que no estuvieran solo en la mesa de trabajo diseñé esta actividad buscando que interactúen a través del conteo y la temática del Día de Muertos, di la indicación de que para iniciar la actividad debían tener los ojos cerrados. En ese tiempo me encargué de colocar el material antes mencionado.

Los alumnos al escuchar la indicación de que abrieran los ojos empezaron a observar que tenían su bolsita roja en la mesa y con sorpresa empezaban a cuestionarme ¿Qué es esto?, ¿Para qué es?, ¿Cómo lo vamos a utilizar? y ¿Aquí se guarda algo o tiene algo adentro?, al tener la respuesta de ellos decidí comentarles que yo necesitaba que me ayudaran a buscar los huesitos, por lo tanto, les dije que observaran a su alrededor.

Con sorpresa muchos se dieron cuenta de que estaban los huesos regados por toda el aula de clases, entonces al empezar a dar las instrucciones comenté que ellos debían juntar y contar la cantidad de huesos que estaban indicados en su bolsa y debían guardarlos, al tenerlos debían colocarse en su lugar y levantar la mano de que ya habían contado sus huesitos.

Los alumnos al dar el inicio se emocionaron demasiado en estar buscando sus huesitos y colocarlos, para esto había 2 tipos de huesitos unos estaban forrados y otros no estaban forrados. Los huesitos no forrados eran los huesitos que no eran de la de la calavera y los que estaban forrados eran los de la calavera, por lo cual debían ser muy observadores y juntar y contar los que eran de la calavera.

En la actividad pude observar que les interesó mucho y querían seguir trabajando en la misma por ello decidí hacer un juego con niñas y niños en donde yo colocaba un número de huesitos que buscar y ambos equipos tenían que buscar los huesitos en un tiempo predeterminado. Los alumnos se emocionaron mucho al hacer este juego y pude observar cómo juntaban, contaban y quitaban cada uno de los huesitos hasta obtener el número que se les había indicado.

Perritos y huesitos

El alumno a través de la actividad de búsqueda y recolección de huesitos lograría

expresar y plasmar sus conocimientos previos y de construcción ante las actividades desarrolladas.

Se entregó a cada uno de los alumnos un formato de trabajo donde debían comparar números, símbolos y ubicaciones para poder pegar los huesos de nuestro perrito en una cuadrícula que tenía una imagen escondida de nuestro perro de huesos, los huesos del perro estaban en la parte de abajo y debían recortarse por número para poder observar la cuadrícula y colocarlos.

Al final de la actividad fueron pocos los alumnos que lograron desarrollarla y obtener resultados completos, sus respuestas o comentarios fueron desmotivados por la actividad al pensar que no lo lograrían.

A través de la actividad y de las respuestas de los alumnos pude observar y escuchar una desmotivación y frustración de algunos alumnos para lograr desarrollar esta actividad, algunos de ellos no tuvieron muy claro cómo debían realizarlo, algunos les fue complicado entender los números y las flechas. Por lo cual tuve una reflexión al momento de la actividad para saber si realizar una explicación o apoyarme de los alumnos que habían empezado a descubrir cómo hacer la actividad. Di un espacio para colocar a algunos de los alumnos que habían avanzado en las mesas de los alumnos que aún no podían realizarlo, estos mismos empezaron a apoyarse y compartir formas de resolverlo para lograr la actividad, algunos tenían dudas las cuales contestaba de forma general para aquellos alumnos que aun sintieran pena o se cohibieron de preguntar cómo realizarlo. Además, gracias a la respuesta de los alumnos pude observar algunos errores o puntos a considerar al diseñar estas actividades y formatos de trabajo para que sean más entendibles y guiados a lo que los alumnos necesitan.

Ilustración 25, “Mapa híbrido perritos y huesitos” elaborado por tres alumnos

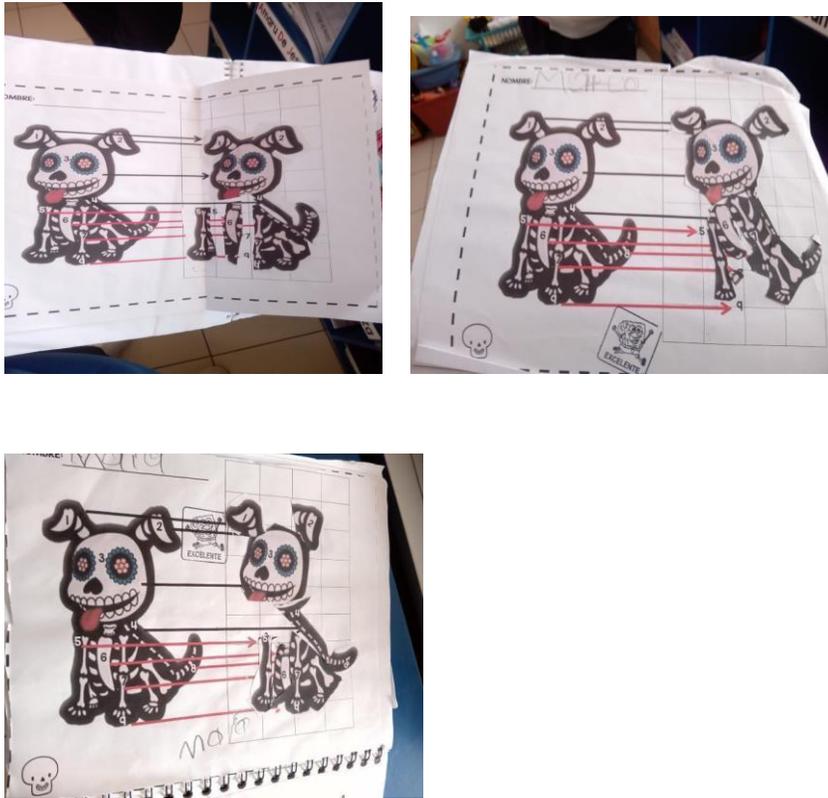


Ilustración 26, Diapositivas presentada para la actividad “Perritos y huesitos”



Calavera Comelona

Para comenzar la actividad les pregunte a los alumnos: ¿Recuerdan porque se coloca la comida en el altar de muertos? ¿Qué comida colocan? ¿Ustedes en sus casas con su familia ponen comida?, su respuesta fue buena se veían muy atentos a compartir los elementos en los altares de sus familias y en las experiencias de esta celebración.

Después menciona que necesitaría su ayuda para darle de comer a una amiga mía que es muy comelona, comente a los alumnos algunos cuestionamientos: ¿La podemos ayudar?, ¿Les parece bien?, las respuestas fueron activas, alegres e interesadas en trabajar para ayudar al personaje en la actividad.

Les mostré el material principal que es la cara de la calaverita que está formada por una caja con un hueco en donde la parte de la boca está colocada ahí y está abierta (al abrirla prendía una lámpara que estaba colocada atrás de la caja e iluminaba la boca de la calavera), además de los panes que se comerá que son de tamaño pequeño y algunas tarjetas con los números del 1 al 20 que también se utilizaran.

Mencioné que para darle de comer a la calavera debían de seleccionar alguna de las tarjetas de números que tenía colocadas en el pizarrón del aula.

Al tener una tarjeta observarían la cantidad de panes que le tenían que dar en la boca a la calaverita para que pueda comer, ya que no tiene manos.

Los alumnos al pasar de uno en uno mostraban un interés por darle de comer la cantidad de panes correcta a la calavera

Además, le entregue a cada uno de los alumnos un formato chico de manera individual donde iban coloreando ciertas cantidades de panes, calaveras, papel picado y huesos que estaba en la imagen.

Con sus respuestas a lo largo de la actividad pude observar cómo los alumnos tenían un interés en las actividades que estuvieran relacionadas con el conteo de elementos relacionados al día de muertos, era muy destacable ver su emoción o el interés por observar cómo sus compañeros pasaban a contar cierta cantidad de panes para darle de comer a la calavera, además de su sorpresa al observar que dentro de la catrina había cempasúchil y se iluminaba su boca cada

que comía.

Fue aún más significativo para algunos de mis alumnos que aún tiene complicaciones con el conteo de número, con ellos me di un espacio un poco más amplio al final de la actividad para repasar más números para que logaran contar la cantidad de panes que la calavera necesitaba comer, aun seguir interesados y logran desarrollarlo.

Ilustración 27, Ruleta: asignación de cantidad de panes para realizar conteo



Ilustración 28, Actividad de clasificación y conteo de elementos del día de muertos para la construcción de una gráfica elaborada por dos alumnos



Actividades Ingeniería

Mi calaverita

Esta actividad fue parte de una adecuación a la planeación inicial que se diseñó al observar el proyecto principal, para ello se buscó darle sentido y enfoque a la ingeniería con la temática de la celebración del muerto.

Para esta misma mencioné que seguiríamos trabajando con la temática de la celebración de la tradición del día de muertos, solo que ahora realizarían algo ellos mismos.

Ante ello los alumnos respondieron con algunos ejemplos de algunas actividades que podríamos realizar, y poco a poco al ver las respuestas ellos mismos tenían más curiosidad.

Se imprimió un formato donde estaba una calavera de cuerpo completo, al entregarla mencioné que está sería la actividad para trabajar hoy.

Los alumnos empezaban a comentar algunas cosas que realizarían en su calavera, cómo el diseño de su ropa, el cabello, si utilizaron colores, pintura, papel crepe o hojas iris, aun sin haber escuchado alguna indicación por mi parte.

Al dar la indicación de que podían diseñar su calavera, di espacio para que ellos mismos escogieran los materiales con lo que trabajan, al mismo tiempo

coloque en otra mesa parte del material de la actividad. Los títeres o marionetas necesitan un tipo de mecanismo para moverse, coloque unos tipos de cruces con listones.

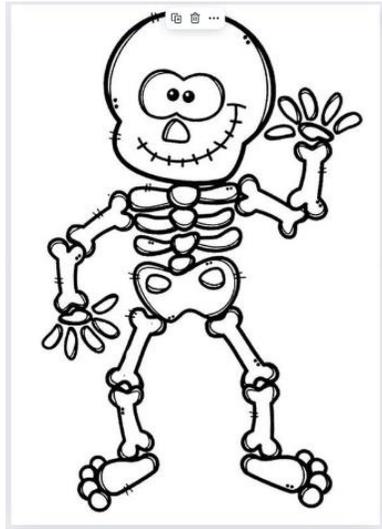
La idea inicial era apoyarlos a colocar este mismo, pero al ir terminando cada uno tomó el material antes mencionado y empezó a buscar como colocarlo para que su calavera pudiera moverse, usaron cinta, algunos pedían apoyo para usar grapas, otros utilizaban pegamento o intentaban amarrarlo.

Además de ello empezaron a observar que su calavera no tenía suficiente movimiento y me comentaban que si podían cortar ciertas zonas del cuerpo de la calavera para que al usar el mecanismo o material que colocaron y pudiera moverse más.

Al reflexionar acerca de esta actividad me guiaba al inicio del diseño de proyecto donde la selección de la actividad para esta disciplina STEAM era el diseño de un puente relacionado a la película de Coco donde existía un camino o puente de flores de cempasúchil que se formaba para que los muertos logaran ver a sus familiares, ante ello y por cuestiones de tiempos no lograba integrar esta misma a las actividades de los alumnos en el aula de clases.

Con esto mismo encontré esta actividad realizada donde los alumnos a través de un formato de actividad desarrollaran sus habilidades para crear un resultado único e individual, los alumnos tenían dudas e interés en conocer qué haríamos con el material, cuestionando y compartiendo sus respuestas hasta lograr descifrar por sí solo que haríamos. Todo empezó al decorar la calavera y mencionando que ahora debía tener movimiento, los alumnos empezaron a observar los materiales e integraban su pensamiento crítico buscando posibles soluciones donde se lograr que la calavera tuviera movimientos. Los alumnos hacia recortes usaban listón, pegamentos y tijeras para cumplir con la actividad. Al final los alumnos estaban entusiasmados de lograr su títere.

Ilustración 29, Actividad construcción de títere de calavera



Disciplinas STEAM Tecnología – Materiales y recursos

Materiales y recursos de uso general

La integración de la tecnología a través de herramientas, presentaciones interactivas, videos y juegos en línea es una estrategia efectiva y activa para enriquecer el aprendizaje de los alumnos del grupo de tercer grado de preescolar, siempre tomando en cuenta que se deben utilizar de manera apropiada, equilibrada y adaptada a su nivel de desarrollo y la temática que se trabaja con ellos.

Traté de integrar algunas herramientas donde los alumnos no solo la observarán, si no que la utilizarán y experimentarán con ella, tanto en el aula como en sus hogares a través de juegos de reforzamiento de aprendizaje apoyado de los padres de familia, para que ellos sean partícipes y observadores en el proceso de construcción de aprendizaje de sus hijos.

Se busca la integración de las herramientas tecnológicas como parte de un mejor uso de la formación y construcción de aprendizajes, conocimientos y experiencias, además pude observar y analizar la respuesta de los alumnos al trabajar con la tecnología y sin ella, al no tener tecnología los alumnos se concentraban en la

actividad por un periodo corto y al integrar alguna actividad fuera de la mesa de trabajo regresaba nuevamente por corto tiempo su atención.

Al integrar la tecnología en el aula en las clases podía ver un interés y mejora al momento de trabajar con cierto tema, ambientando el aula, conociendo los juegos online, cuentos visuales y presentaciones donde sus conocimientos siguieron formándose, poco a poco empezaban a acercarse a usar la computadora y conocer cómo pueden jugar o guiar una actividad.

Empezar con los alumnos por conocer herramientas y objetos de tecnología aumentó su interés por saber cómo aprenderíamos o que veríamos al día siguiente.

Ilustración 30, Ejemplos de algunas presentaciones interactivas y materiales diseñados



Actividades Artes

Mi vestuario de Xantolo

Se hizo un recordatorio de la temática o tema desarrollado en días anteriores, para ello se realizaron las siguientes preguntas: ¿Recuerdas que es Xantolo?, ¿Qué elementos vimos

del Xantolo?, ¿Te acuerdas de los vestuarios que utilizan?

La respuesta de mis alumnos fue muy completa y significativa, previamente en los días anteriores se les habló de Xantolo a través de una presentación, video y juegos online, ante ello los alumnos al retomar la temática compartieron y participaron de manera activa a lo que conocían y lo que lograron aprender en días anteriores.

Les di los materiales y antes de dar indicaciones, les pregunté: ¿para qué te imaginas que los usaremos?, ¿qué podemos hacer con estos materiales en relación con el Xantolo?

Posteriormente se les dio las indicaciones de cómo realizar su vestuario del Xantolo, mencioné que el vestuario da vida a la historia y celebración de este mismo.

Se les dio el material para que los alumnos lo manipularan y observarán su textura, además de que descubrieran que podía hacer con este mismo.

La respuesta de los alumnos centraba su interés por realizarlo y usarlo por lo mismo debo mencionar que coloque una imagen de la celebración del Xantolo para poder inspirar sus vestuarios.

Ante ello empecé a dar espacios para que los alumnos usaran sus materiales y diseñaran el vestuario.

Finalmente fui a sus lugares para colocar el pegamento, dar su papel y ellos pudieron pegar el material seleccionado en su camisa blanca, además de cuestionarlos: ¿Cómo te resultó elaborar tu vestuario?, ¿Te gustaría participar en un baile de Xantolo?

Las respuestas de los alumnos eran primordiales, estas mismas fueron utilizadas para la realización de una actividad a nivel jardín donde todos los alumnos y las docentes en formación participarán en la realización del Xantolo.

A lo largo de las actividades de seguimiento de este tema pude observar cómo los alumnos no conocían que era el Xantolo, además de desconocer su significado y que era parte importante de la tradición y celebración del Día de muertos. Al conocerlo a través de videos, juegos e información los alumnos se interesaron por conocer más de este mismo, estos mismos hacían preguntas sobre cómo se celebra, donde, que se hace, porque utilizaban máscaras y vestuarios y de qué trataba cada baile. Por ello al conocer sus dudas decidí retomarlas y crear una presentación que lo explicara de mejor forma, además de

desarrollar actividades donde los alumnos logran tener un vestuario y además una máscara representativa de esta forma de celebración que para los alumnos había sido de mucho interés y una forma de expresión de su creatividad al diseñar y crear por ellos mismos su vestuario.

Ilustración 31, Presentación sobre el Xantolo integrada de conceptos, información, videos y juegos

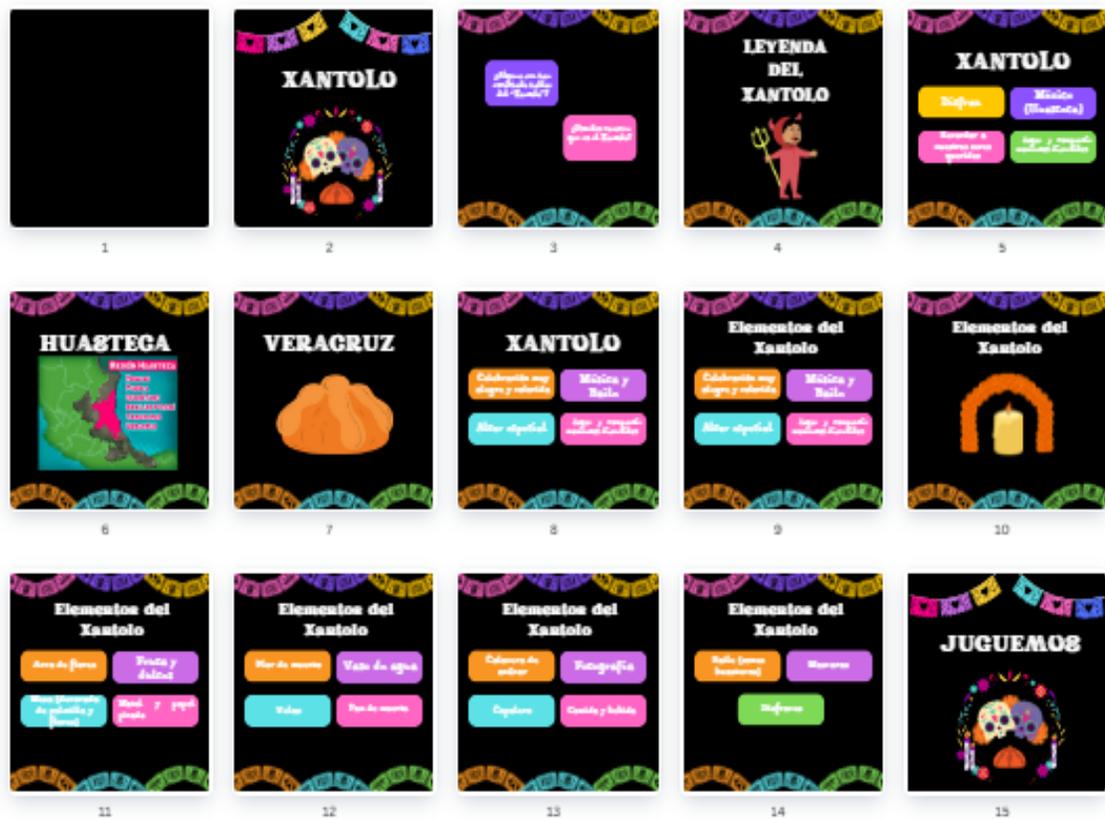


Ilustración 32, Video “Leyenda del Xantolo” y Rompecabezas digital

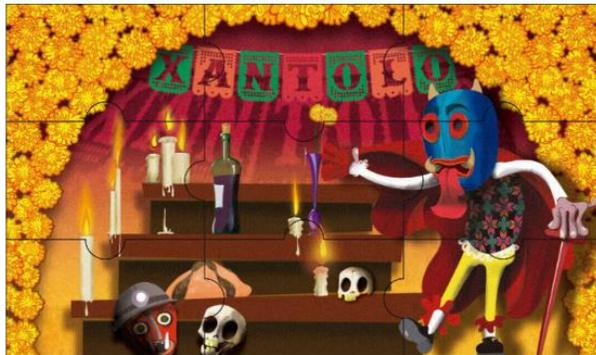


Ilustración 33, Actividad donde se observa a los alumnos realizando su vestuario del Xantolo



Taller de máscaras con padres de familia

Este taller se diseñó para integrar a los padres de familia y a los alumnos en un vínculo significativo en las aulas escolares, donde los padres estuvieran guiando y apoyando a los alumnos a realizar una máscara del Xantolo centrada en la tradición del Día de muertos.

Se inició explicándoles a los alumnos y a los padres la actividad relacionada al Xantolo, su importancia y vinculación con el Día de muertos, además de los materiales que se utilizaron para la elaboración de esta.

Se desarrolló una presentación paso a paso donde los padres se podían apoyar o guiar para la realización de la máscara con los alumnos.

Al terminar se dio de 5 a 7 minutos para que los alumnos decidieran con sus padres el diseño o forma de su máscara. Se les explicó el procedimiento nuevamente:

- Cortar las vendas en tiras
- Colocar vaselina sobre el rostro del niño
- Tener listo el bol de agua
- Remojar la tira en el agua y colocarla sobre el rostro del niño
- Repetir el paso 4 hasta ir formando la máscara con el diseño elegido

Al observar a los alumnos los veía emocionados por trabajar con sus papás y el interés por decirles lo que qué trabajaron en relación con el Xantolo.

Además de compartir ideas de actividades que los alumnos quisieran hacer con sus padres nuevamente.

En el proceso y al quitar las máscaras apoye a algunos padres para no lastimar a los alumnos al retirarlas.

Mientras se secaban las máscaras se les preguntó a padres y alumnos: ¿Qué sentiste cuando te pusieron las tiras mojadas?, ¿Por qué escogiste ese diseño para la máscara?, ¿Recuerdas su relación con el Día de muertos?

Además de comentarles que debían terminar de decorarlas para traerlas en las actividades posteriores.

Al reflexionar sobre la experiencia con alumnos y padres de familia pude observar el interés y participación de estos por hacer actividades enfocadas en una de las tradiciones

más destacadas como es el Día de muertos. Los alumnos se mostraron interesados aún más en la actividad al observar cómo sus papás llegaban a la actividad, sacaban los materiales y los acomodaron en lugares cómodos para poder hacer la máscara. Además de ello al momento de realizarla podía escuchar a los alumnos comentarles a sus papás la leyenda del Xantolo, la actividad del vestuario y su relación con el día de muertos, expresándose de forma clara y con sus aprendizajes e ideas construidos a lo largo de las actividades.

Apoye a algunos padres de familia en la terminación de la máscara además de dar las indicaciones y agradecer, al igual la respuesta de los padres fue de interés y gusto por hacer actividades que los involucren y que ayuden a construir aprendizajes y experiencias en los alumnos.

Ilustración 34, Invitación e instrucciones de la actividad de la máscara para los padres de familia



Ilustración 35, Presentación guía utilizada en la actividad "Taller de máscaras" para apoyar a padres de familia



En conclusión, el proyecto STEAM "Día de Muertos, acercándonos a nuestras tradiciones" ha sido una experiencia maravillosa para mí y para mis alumnos de tercer grado de preescolar. Nos sumergimos en la cultura de México, sus tradiciones y costumbres mientras exploramos conceptos de ciencia, tecnología, ingeniería, arte y matemáticas.

Al reflexionar sobre este proyecto, he identificado áreas en las que puedo mejorar para desarrollar un nuevo proyecto Fase 2 que se basará en las experiencias previas, áreas de oportunidad, fortalezas y debilidades del proyecto Fase 1.

Este nuevo proyecto mejorado tiene como objetivo integrar aún interdisciplinariedad con los campos formativos académicos, la utilización del proyecto STEAM con las fases y además usar la tecnología de manera creativa, innovadora y responsable utilizando herramientas digitales para enriquecer aún más su aprendizaje.

Ante ello busco ver cómo mis alumnos se involucraron en este nuevo proyecto STEAM y cómo desarrollarán sus habilidades mientras exploro junto a ellos nuevos temas. Con un enfoque que integre la interdisciplinariedad, la mejora y la innovación.

Para finalizar este proyecto en las dos fases 4 y 5 (Proyecto STEAM) donde se ven reflejados los aprendizajes y conocimientos de mis alumnos al indagar, experimentar y realizar actividades y materiales relacionados a la temática central que es el Día de

mueritos. Al finalizar las mismas se desarrolló un proceso de metacognición para observar y analizar los aprendizajes y resultados de la intervención y participación en este proyecto STEAM con mi grupo a través de una actividad grupal donde los alumnos mostraron las actividades y materiales realizados en las actividades y en las clases en el aula.

Haciendo nuestro Xantolo – Presentación

Esta actividad se organizó a través de las respuestas y la observación realizada en las actividades relacionadas con el Día de muertos y el Xantolo. Se les mencionó a los alumnos que tendríamos una actividad muy importante en el jardín de niños con todos los grupos y todas las maestras.

Al estar en el aula de clases se les cuestionó a los alumnos: ¿Recuerdas que es el Xantolo?, ¿En dónde se festeja el Xantolo?, ¿Te acuerdas de la máscara que hicimos en el salón?

Al terminar de cuestionarlos, las respuestas de los alumnos fueron abiertas a mencionar y compartir todo lo que habíamos realizado en el aula con sus padres y ellos de forma individual. Mencione que para poder salir a la actividad se debían colocar la máscara que realizaron con sus papás, además de su vestuario realizado por ellos mismos, algunos alumnos también llevaron sus títeres realizados en otras actividades.

Mi equipo de jardín en conjunto con las docentes titulares nos apoyó para poder realizar la presentación de la danza de “La Martiniana”. Posteriormente se presentó la danza de “Los huehues”.

A la mitad de ésta cada docente en formación pasó con su grupo para que participen en la danza, los guíe hacia la cancha principal para que ellos mismos realizaron el Xantolo como lo observaron, esto porque mis alumnos ya conocían un poco de los pasos y los realizaron al momento de sacarlos a participar. Todos los alumnos participaron en la danza a lo cual estaba muy emocionado e interesados el ver como todos estábamos bailando, teníamos máscara o vestuario en relación con el Xantolo y al Día de muertos.

Se hicieron en diferentes espacios permitiendo posibilidades de movimiento,

expresión y motricidad para los alumnos.

Regresando al salón se les hicieron las siguientes preguntas: ¿Qué sentiste al traer la máscara?, ¿Te gustó participar en el baile? ¿Por qué?

Al conocer las ideas y respuestas de los alumnos sobre la actividad final del Xantolo analice y reflexione sobre la construcción de ideas y aprendizajes que cada uno de los alumnos desarrollaron a lo largo de las actividades del Día de muertos y el Xantolo, los alumnos reconocían este mismos como parte significativa del día de muertos por su leyenda, los bailes, los vestuarios y las máscaras. Pude observar cómo explicaban y compartían sus aprendizajes con sus padres y con sus pares, además de realizar actividades que para algunos serian complicadas o que podían no tener una respuesta positiva con ellos, pero al ver su gusto, interés y participación destaque estos elementos como puntos importantes en la realización de la actividad.

Ilustración 37. Actividad de presentación del Xantolo con alumnos y docentes



Evaluación

A través de la experiencia en la actividad grupal, los espacios en el aula de clases y los instrumentos de evaluación (anexo escalas estimativas proyecto STEAM 1) observe y analice en los alumnos las ideas, y aprendizajes que fueron adquiriendo en el desarrollo de cada una de las actividades del proyecto con el tema del día de muertos, donde reconocieron los elementos más destacados como el altar de muertos, las formas de celebración, la danza y la música.

Además de identificar sus ideas y aprendizajes, se analizó su desempeño y participación en cada una de las actividades diseñadas en el proyecto, con ello observando su desenvolvimiento, interés, curiosidad y motivación, para lograr buscar nuevas estrategias que logren desarrollar las mismas de una forma única y significativa en beneficio de los alumnos.

Como mencioné anteriormente, para obtener información acerca de aprendizajes y conocimientos obtenidos de los alumnos a través de las actividades del proyecto STEAM, se trabajaron y realizaron escalas estimativas, en esta misma se plasma el logro de los PDA seleccionados, además de observación sobre las habilidades, fortalezas, debilidades y áreas de oportunidad que el alumno haya presentado a lo largo de las actividades del proyecto.

Al evaluar el desarrollo del proyecto STEAM o Fase 1 de la modelo de práctica reflexiva mediada, desarrolle un análisis en el diseño de este donde no se presentaba un enfoque de transdisciplinariedad sino de interdisciplinariedad en los campos formativos seleccionados en el proyecto donde existió una fragmentación de las disciplinas y no se tomó el aprendizaje de una forma integral y única, a su vez la estructuración de las fases de la metodología de aprendizaje por indagación con enfoque STEAM no se desarrollaron de acuerdo con las mismas, no hubo una secuencia en las fases de desarrollo de esta. A su vez en la fase inicial se perdió una parte significativa de la misma que se guía hacia el descubrimiento de las ideas previas y las experiencias de los alumnos sobre el tema seleccionado a través de cuestionamientos detonadores y no guiados, donde los alumnos no tenían la oportunidad de cuestionar y descubrir por sí solos.

A su vez al enfatizar el uso de la tecnología en el aula con los alumnos, su respuesta fue activa y participativa y ha logrado que las experiencias fueran enriquecedoras y significativas para ellos, a través de videos, presentaciones interactivas, juegos digitales, materiales y recursos de apoyo con la temática los alumnos descubren, experimentan y aprenden de una forma llamativa y atractiva.

Replanteamiento de la propuesta

Tras la finalización del primer proyecto STEAM y tecnología o Fase 1 “Día de Muertos, acercándome a mis tradiciones”, lleve a cabo una valoración sobre los resultados obtenidos y los desafíos enfrentados durante el diseño e implementación de este mismo. Esta valoración me permitió identificar áreas de mejora y oportunidades para mejorar la experiencia educativa de los alumnos.

Al desarrollar un análisis del proyecto STEAM con la temática del día de muertos, logre destacar áreas de oportunidad importantes que deben, mencionarse y tomarse en cuenta para desarrollar nuevas una fase de replanteamiento donde existe una mejora hacia el desarrollo de aprendizajes y experiencias en los alumnos.

En respuesta a estas observaciones y análisis, he diseñado un nuevo proyecto STEAM centrado en abordar de manera más efectiva el propósito seleccionado, tomando en cuenta que se trabajó con un enfoque en interdisciplinariedad y no un enfoque de transdisciplinariedad con los campos formativos seleccionados aprovechando como ejemplo la estructura del proyecto anterior. Con un enfoque renovado en la integración de las disciplinas STEAM y tecnología, este nuevo proyecto tiene como objetivo proporcionar a los alumnos una experiencia educativa aún más enriquecedora y significativa.

Se llevaron a cabo diversas estrategias para mejorar la planificación y ejecución del proyecto, además se seleccionó un tema adecuado a los intereses del alumno, una selección más precisa de actividades, una integración más fluida de recursos tecnológicos, un proceso de vinculación curricular y una mayor atención

a las necesidades individuales de los alumnos. Además, se ha fortalecido la colaboración con los padres de familia y que ha fomentado una mayor participación de mis alumnos en su proceso de aprendizaje.

Cabe mencionar que la estructura curricular del proyecto fue diseñada en colaboración por la Docente Rosangel de Guadalupe Torres Moreno, la docente en formación Brenda Ivette Rodríguez Escobedo y su servidora, destacando que el desarrollo e implementación de planes de acción, actividades, estrategias y recursos de cada una se guiaron en base a las necesidades y áreas de oportunidad de su grupo.

Con estas mejoras, se espera que el nuevo proyecto STEAM y tecnología proporcione a mis alumnos de tercer grado de preescolar una experiencia educativa que promueva el desarrollo integral de habilidades y competencias clave.

Los proyectos STEAM y tecnología destacan la importancia de aprender de las experiencias de intervención realizadas, la observación y la valoración para la búsqueda de una mejora continua en la práctica educativa. Además, buscó destacar cómo estas mejoras están diseñadas específicamente para beneficiar a los alumnos y optimizar su aprendizaje en un proyecto STEAM y tecnológico.

Fase 2 (Modelo de práctica reflexiva mediada)

Proyecto: “Del campo a la panadería”

Al dar un seguimiento a los proyectos STEAM y a través de un replanteamiento, se realizó un análisis de los datos curriculares establecidos por el plan de estudios Nueva Escuela Mexicana y el programa sintético Fase 2 de Preescolar y donde a partir de ellos se realizaron secuencias de actividades enfocadas a la generación de proyectos basados en la investigación con enfoque STEAM, sin embargo, estas actividades atendían al cumplimiento de las indicaciones señaladas por el jardín de niños y bajo la orientación de la docente titular.

El segundo proyecto lleva por nombre “Del campo a la panadería” y tuvo como propósito: que los alumnos explorarán activamente uno de los productos más

consumidos en nuestro país y en sus contextos como lo es el pan, sumergiéndose en su origen, proceso de elaboración y en las herramientas tecnológicas necesarias para el mismo.

Quiero fomentar el desarrollo de habilidades clave, como la creatividad, curiosidad y la resolución de problemas, a través de la experimentación con diferentes ingredientes y procesos de elaboración del pan desde su origen, esta situación problema surge del campo formativo de “Saberes y pensamiento científico” y con el PDA “Reconoce que las personas utilizan diferentes objetos o artefactos tecnológicos para desarrollar su oficio o profesión, en beneficio propio

y de la comunidad.

Al integrar la tecnología de forma significativa y equilibrada los alumnos desarrollan un interés y curiosidad por las mismas, ante ello sus habilidades en la tecnología van desarrollando para ser útiles en una sociedad cambiante ante la tecnología. Con ello, puedo brindar a mis alumnos experiencias de aprendizaje desarrolladas de una forma completa donde se centren cada una de sus necesidades y desarrollo de habilidades.

La planeación fue desarrollada por actividades de aprendizaje enfocadas en las fases de la metodología de aprendizaje basado en indagación con enfoque STEAM, se muestra la dosificación que fue considerada y las actividades correspondientes (anexo proyecto STEAM “Del campo a la panadería”).

Descripción del proyecto:

El presente proyecto STEAM “Del campo a la panadería” se compone de diversas actividades relacionadas a los campos formativos de “Lenguajes”, Ética, naturaleza y Sociedades” y “Saberes y pensamiento científico” presentes en plan de estudios 2022 estructurando lo por actividades de aprendizaje y herramientas tecnológicas educativas orientadas por las disciplinas STEAM por sus siglas en inglés Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas. Estas actividades fueron organizadas

a través de 5 fases inmersas en la metodología por proyectos aprendizaje basado en indagación, enfoque STEAM, mencionado anteriormente.

Cada actividad dentro del proyecto ha sido cuidadosamente diseñada para alinear con los objetivos y contenidos del plan de estudios 2022, promoviendo la participación de los alumnos y el desarrollo de habilidades. Desde la planificación hasta la implementación, he utilizado herramientas tecnológicas educativas que enriquezcan el proceso de aprendizaje, fomentando la creatividad, la resolución de problemas y la indagación.

El proyecto se ha estructurado en cinco fases, cada una de las cuales ofrece una oportunidad única para que cada uno de mis alumnos exploren y comprendan el origen y proceso de elaboración del pan, desde la cosecha en el campo hasta la elaboración en la panadería. Durante estas fases, mis alumnos participan en actividades prácticas, investigaciones, y reflexiones, fortaleciendo su comprensión del mundo que les rodea y su capacidad para relacionarse con él de manera significativa.

A través de este proyecto, he buscado no solo transmitir conocimientos, sino también fomentar el pensamiento crítico, creatividad y la curiosidad. En esta experiencia se ha dejado un margen significativo en los alumnos, inspirándose a seguir explorando, aprendiendo y creciendo en un mundo cada vez más complejo y tecnológicamente avanzado.

Ante ello este segundo proyecto fase 2 “Del campo a la panadería” fue diseñado para tres días hábiles de práctica, seleccionados a partir de un análisis en las actividades ya diseñadas y aplicadas por el jardín de niños donde se desarrolló mi práctica.

Descripción de actividades realizadas a partir del proyecto:

Actividades Fase 1 y 2

Ante ello para la actividad de la Fase 1 (Proyecto STEAM) Introducción al tema sobre

el origen del pan, su elaboración, proceso y herramientas inmersas en este mismo, a través del uso de sus conocimientos previos sobre el tema a través de una presentación interactiva, cuestionamientos y preguntas detonadoras y un formato de recolección de ideas previa a través de dibujos y palabras.

Algunas de los cuestionamientos fueron ¿Quién hace el pan?, ¿Que se utiliza para hacer pan?, ¿De que esta hecho el pan?, ¿Dónde hacen el pan?, ¿Con que compramos pan?, ¿Dónde se vende el pan?, que logran obtener respuestas gráficas y orales significativas, que van desde la mención de los ingredientes, utensilios, el panadero y la panadería, y hasta la relación con el dinero en la compra del pan.

Conozcamos la panadería

La actividad conozcamos la panadería consiste en la introducción y acercamiento hacia el tema seleccionado (origen del pan, proceso, elaboración y herramientas tecnológicas utilizadas), para esta actividad se utilizó una presentación interactiva que dio una vista visual e imagen sobre la temática utilizando una herramienta tecnológica de forma significativa, al iniciar comenté a los alumnos que quería preguntarles sobre este tema, para ello se les entregó un formato de recolección de ideas previas donde los alumnos contestaron varias preguntas referentes al origen del pan, proceso y elaboración, esto fue plasmado a través de dibujos o palabras en el formato de trabajo.

Ante ello se dio un espacio para contestar cada cuestionamiento en un lapso de 3 minutos, los alumnos al ir contestando las preguntas mencionaban sus ideas o respuestas para compartirlas con sus compañeros. Algunas de ellas era comentar sobre el panadero, la panadería, los ingredientes, el proceso, las herramientas que se utilizan y cómo conseguir (dinero).

Algunas de las respuestas fueron positivas al conocer la temática a grandes rasgos sobre el origen del pan, proceso y elaboración y contestar los

cuestionamientos realizados, a su vez algunos de los alumnos comentaron que habían realizado algún proceso de elaboración de pan con su familia o conocen el lugar donde se realiza el pan, quién realiza el pan y como se realiza.

Con ello los alumnos al terminar su formato de trabajo y de recopilación de ideas previas compartieron algunas de ellas delante de sus compañeros, mostrando su formato gráfico para que observaran mejor los alumnos, que a su vez logró el inicio de una comparación de ideas entre los alumnos.

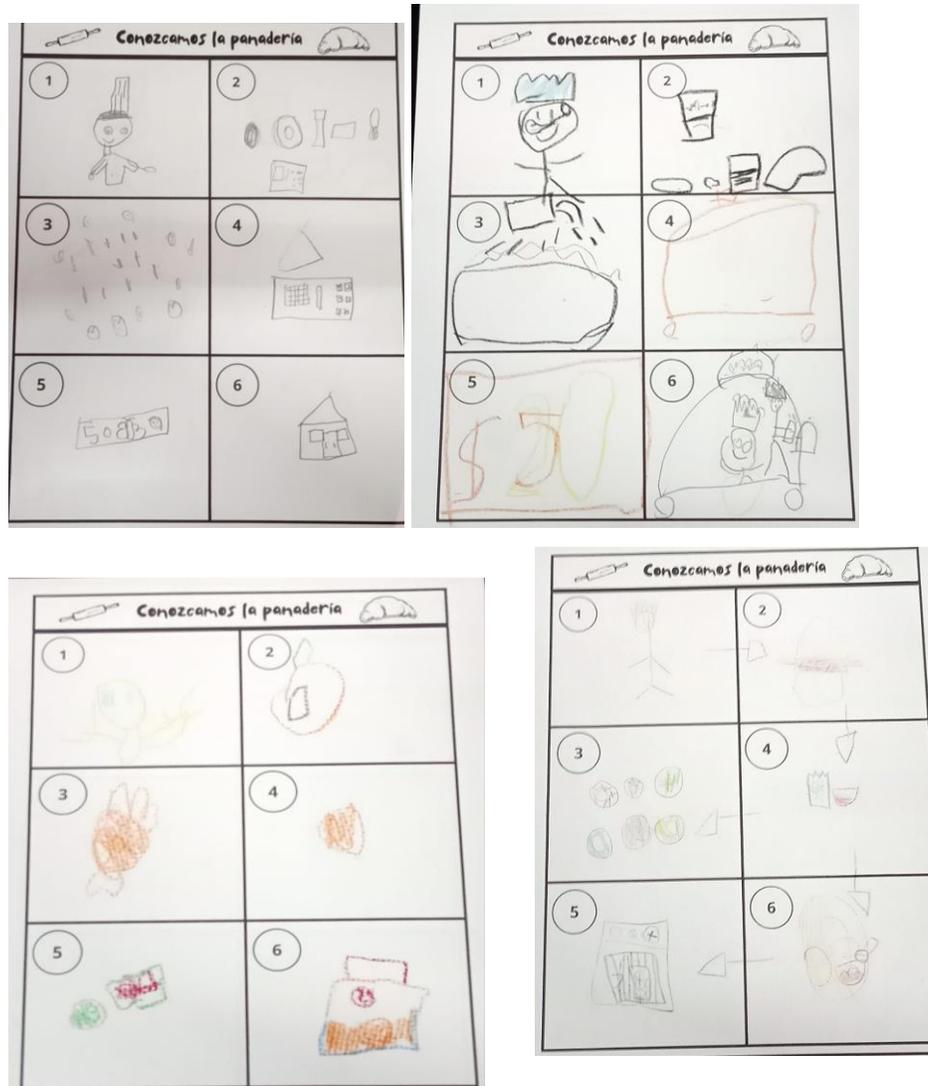
Con ello al finalizar la actividad y a través de las respuestas pude descubrir algunas de las ideas previas de los alumnos sobre el tema principal que era la elaboración del pan, los alumnos a través de expresión oral mencionaban algunas de las experiencias y respuestas de las preguntas que contestaron en el formato, algunos de ellos me mostraban o señalaban su formato gráfico y me explicaban y otros solo lo plasmaron gráficamente.

A su vez los alumnos se mostraban muy interesados en el tema por sus ideas previas o experiencias familiares, algunos empezaban a interesarse por cuestionar más allá de solo donde se vende el pan y como se hace. Pero aún se cohibían por preguntar acerca de esto mismo.

Ilustración 38. Presentación guía para la actividad “Conozcamos la panadería”



Ilustración 39, Actividad “Conozcamos la panadería” realizada por cuatro alumnos



La actividad siguiente “Aprendamos sobre el pan” está vista en la Fase 2 (Proyecto STEAM), investigación y desarrollo de la indagación de forma más completa donde los alumnos empiezas a desarrollar una comparativa entre sus ideas previas y las nuevas, esto lo realice a través de una presentación interactiva, videos y una actividad extra donde empieza el acercamiento a la temática de la panadería, origen del pan y elaboración.

Aprendamos sobre el pan

Para esta actividad a través de la presentación interactiva y utilizando medios visuales buscando el acercamiento hacia los elementos centrales acerca del origen, proceso y elaboración del pan.

Para ello coloque el título del proyecto sin mencionarlo a los alumnos este era “Del campo a la panadería” de tercero “C”, y la oración destacada “próxima apertura de esta panadería”, después con la información mencionada acerca del pan y trabajo en el formato de recolección de ideas previas que hice con los alumnos, realice las preguntas detonadoras ¿Cómo se hace el pan?, ¿Dónde inicia su proceso de elaboración?, ¿Dónde creen que empieza la creación del pan?, los alumnos me empezaron a comentar lo que sabían o lo que habían construido con las ideas de sus compañeros, entre las respuestas estaba que se empezaba al comprar los ingredientes en la tienda, después lo mezclaban y lo metían al horno.

A lo cual a través de sus respuestas siguiendo con los cuestionamientos se llegó a 6 puntos importantes, donde se inicia cosechando maíz o trigo, después moliendo la cosecha para crear la harina, después el proceso de mezclado con los demás ingredientes y en donde se hizo un paréntesis para reconocer cuáles son los ingredientes que se utilizan en la elaboración del pan, los alumnos reconocieron la leche, los huevos, la harina, mantequilla, azúcar o sal además levadura donde los alumnos comentaron que sin ella el pan parecería galleta algo que me sorprendió demasiado.

Ante el conocimiento y las ideas de mis alumnos decidí colocar un video animado en donde conocíamos un poco más acerca del trigo y el pan como elemento principal en la elaboración de este.

En esta parte del análisis de respuestas de los alumnos a través de cuestionamientos o de forma espontánea pude notar un cambio en la participación al inicio fue mínima y les contaba hablarlo, después siguiendo con el tema se dio una participación más activa y clara, ellos mismos me sorprendieron al conocer

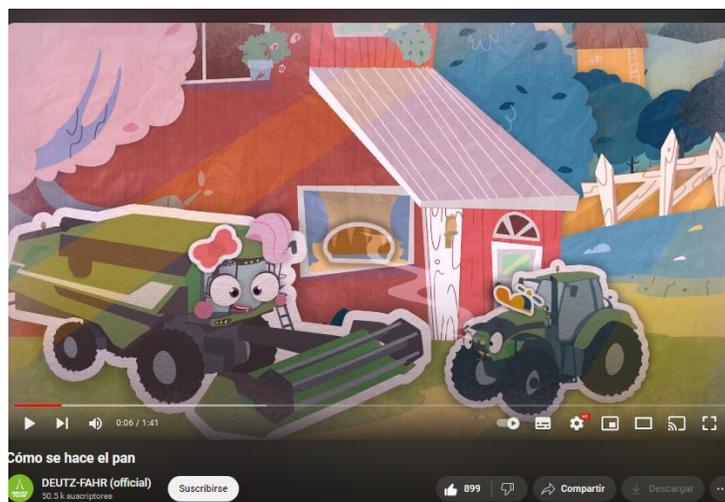
cada uno de los pasos que fueron descubriendo en las mismas respuestas de sus pares, los alumnos al comentar cada paso me daban ejemplos de experiencias donde habían visto algo parecido o lo habían realizado con su familia.

Además, al tener un acercamiento más específico de los pasos para la elaboración del pan, fue interesante que los alumnos pudieran mencionar cada uno de los ingredientes que se necesitan para el mismo, con ello y por el tiempo decidí colocar un video animado donde se mostraba cada uno de los pasos para elaborar.

Ilustración 40, Presentación guía para la actividad principal “Del campo a la panadería”



Ilustración 41, Video” Como se hace el pan”



Gorro de panadero

Ha forma de cierre de este día le entregué a cada uno de los alumnos un formato de gorro de panadero, esto como inicio a actividades prácticas de las próximas fases del Proyecto STEAM con el tema del origen de pan, integrando un ambiente de aprendizaje donde ellos vayan acercándose a ser panaderos.

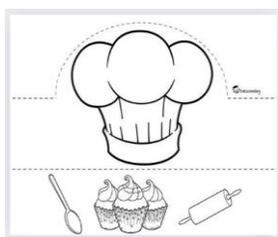
Cada alumno al tener su formato de gorro o sombrero de panadero decidió cómo decorarlo, cómo colocar su nombre y cómo lo armaría para poder utilizarlo, ellos mismos mencionaban que tener un gorro era ser panaderos solo faltaban los ingredientes.

Como lo mencione, dando paso a integrar al alumno a un ambiente donde él mismo puede ser un panadero o panadera, y busca desarrollar la actividad práctica y experiencia de estas.

Además, al observar el interés y gusto de los alumnos al ver que tendrían que decorar su gorro de panadero pude reflexionar de la importancia de la ambientación y poner al alumno en el papel central del tema que se está trabajando, en este caso el ser panadero o agricultor para poder sembrar el maíz o trigo para la harina de pan o ser el panadero que deberá realizar todo el proceso de elaboración del pan.

Con ello tomaré en cuenta los elementos que generan interés, curiosidad y participación para que los alumnos puedan comprender totalmente el proceso de inicio y fin en la creación de pan.

Ilustración 42 actividad realización de un gorro o sombrero de panadero



Actividades Fase 3

Las actividades siguientes “Recuerdas cómo se elabora el pan”, “Horno para pan” y “Conteo de panes” guiadas en la Fase 3 (Proyecto STEAM), donde organizó y estructuró las respuestas a los cuestionamientos de indagación realizados anteriormente buscando que el alumno logre relacionar las nuevas ideas con sus ideas previas logrando estructura su aprendizaje sobre el origen, proceso y elaboración del pan. Por ello a continuación describo cada una de las actividades.

Recuerdas cómo se elabora el pan

Esta actividad consiste en una recopilación de los aprendizajes obtenidos en la sesión del día anterior con los alumnos, donde como pregunta inicial o generadora y de recopilación de aprendizajes o dudas se cuestionó sobre ¿Cómo se elaboraba el pan?

A través de la presentación interactiva se colocó una imagen en donde aparecía el trigo, aquí buscando que los alumnos inicien una comparación y relación con lo mencionado anteriormente sobre la cosecha, ante ello cuestionando con preguntas detonadoras ¿Saben que es cosechar?, ¿Han visto un lugar donde se cosecha?, ¿Saben cómo se cosecha?, los alumnos mencionaron que era como cuando plantaban una flor ,se tiene que poner una semilla en la tierra, echarle agua, cuidarla poco a poco, que le dé el sol y regarla hasta que vaya creciendo poco a poco.

Aquí realicé una pregunta detonadora importante y que generó curiosidad en mis alumnos, ¿Cuándo sabemos que esta planta de cosecha o lo que estamos cosechando para hacer el pan está listo para recolectarlo?

La respuesta de los alumnos era dudosa, no sabían cómo darse cuenta de eso, por ello les comenté que fueran muy observadores en la imagen que se estaba presentando, algunos alumnos mencionaron que tenía que estar más alta, que

debían empezarse a marchitar sus hojas y algunos dijeron que cuando se ponen secas. Que de forma general centra algunas de las ideas y respuestas relacionadas a las preguntas solo no las relacionaban.

Aquí empecé mi participación comentándoles que al cosechar y como ellos lo habían dicho se debe plantar, en este caso para la elaboración del pan puede que sea el maíz o el trigo, después debemos regarlo, cuidarlo y al verlo en un tono color amarillo, café u oro está listo para ser cosechado.

Al explicarles a través de una imagen donde está un agricultor cortando el trigo, de seguimiento con los cuestionamientos detonadores ¿Qué sigue después de cultivar y recoger el trigo o el maíz? los alumnos comentaban que debíamos hacer polvito o que debíamos hacer harina a lo que pregunté nuevamente ¿Dónde se hace?

La respuesta de mis alumnos era que debíamos hacerlo polvito con una máquina, ante ello coloque un video donde nos habla del proceso de cultivo y procesamiento de la harina o del trigo para hacer la harina.

Al reflexionar sobre toda la actividad de pareció muy significativo que mis alumnos lograran iniciar una comparación sobre el ciclo de vida o de crecimiento de las flores y del trigo en relación a la temática que se está trabajando, el descubrir que antes de solo mezclar y colocar en el horno esto mismo para crear pan, empezaron una serie de preguntas por parte de mis alumnos sobre como entonces se tenía que cultivar el trigo, moler y después se ponía en las bolsas, además otros niños comentaban que era igual que la leche porque esa salía de la vaca, lo cual me pareció interesante al empezar a relacionar todos estos juntos.

Los alumnos me comentaron que les gustaría ver cómo se recolectaba el trigo y como se molía, por ello decidí colocar un video para que los comprendieran de forma animada y además con ellos los alumnos empezaron a reconocer la palabra molino en acciones que hacen en sus hogares. Desde mi perspectiva podría haber integrado una actividad práctica donde los alumnos pudieran moler trigo o maíz para intentar realizar la harina.

Ilustración 43, Presentación guía relacionada a la cosecha y cultivo de trigo para la realización de pan



Ilustración 44, Video "Circuito productivo de la harina de trigo "donde los alumnos reconocen el proceso antes de la elaboración del pan"



Horno para pan

Los alumnos al tener un acercamiento hacia el proceso de cultivo y molido del trigo o el maíz para realizar la harina, me mencionaron que seguía el mezclado de los ingredientes para hacer el pan, que conocían a través de compartir las ideas entre ellos y además de los videos que observaron en las actividades.

Se volvieron a reconocer algunos de los ingredientes, pero surgió un comentario general por parte de mis alumnos, que después del mezclado se tiene que hacer el pan, pero ellos no tenían un horno para hacer un pan.

Y yo como docente a cargo de este proyecto STEAM tenía la duda de qué tipo de horno ellos conocen, donde ellos saben que se hace el pan, ante ello desarrolle una actividad en donde mis alumnos crearon su propio horno con materiales como papel Kraft, hojas iris, pegamento, colores y pinturas.

La idea central era que mis alumnos diseñarán un horno con estos materiales en una hoja, para conocer un poco más en qué horno ellos conocen que se hace el pan o que termina de hacerse el proceso de cocción.

Le di a mis alumnos el espacio y la libertad para ellos diseñar sus hornos, pero mi interés se centró en cómo crearon hornos en 3D con el material ya mencionado, sin necesidad de darles alguna indicación o instrucción para hacerlo.

Los alumnos crearon hornos con puertas, hornos de dos pisos, estructuras en donde está la mesa y hornos en una sola hoja que tenían todos los elementos como botones y medidores de tiempo. Lo cual abrió aún más mi interés por saber y ver cómo elaboran el pan en el aula de clases a través de este Proyecto STEAM.

Fue una gran sorpresa observar cómo mis alumnos lograron diseñar y crear cada uno de los hornos desde sus ideas previas, conocimientos y aun sin tener una guía o concepto igual de horno, al ver como pedían material y trabajan en diversas áreas del aula, permití que ellos mismos se desarrollaron con el material, sus ideas y el tiempo que se tenía.

A su vez para que esta actividad fuera observada por los padres de familia diseñe un cartel donde coloque cada uno de sus hornos, este mismo lo coloque en la parte de afuera del aula para ver si mis alumnos compartían lo que aprendían a través de sus actividades.

Pude escuchar a varios de los alumnos mencionar y comentar con sus padres que estaban viendo el tema de cultivo y elaboración de pan y que hicieron un horno porque si no ellos no podrían realizar su pan.

Ilustración 45, Presentación guía donde los alumnos observan al finalizar su actividad algunos tipos de hornos para hacer pan



Ilustración 46, cartel de presentación de los hornos elaborados por los alumnos



Conteo de panes

Para finalizar las actividades del día decidí trabajar con ellos juegos digitales relacionados a la panadería, esto como parte de un apoyo a sus habilidades en el área del pensamiento matemático, con el conteo a través de estos juegos los alumnos contaban y clasificaban panes de diferentes tipos.

Dando seguimiento a la actividad y al reforzamiento de conocimientos de cada uno de ellos. Además, varios alumnos comentaron que era importante saber contar los panes porque si ellos los tuvieran que vender no quisieran equivocarse al dárselos a las personas.

Además, al integrar una herramienta tecnológica mis alumnos interés y gusto por hacer las actividades y desarrollan su aprendizaje de forma divertida y a la vez significativa en mi aula a través de este tema del origen del pan.

Finalizando les entregue a los alumnos un formato de trabajo donde realizarían el conteo de vario ingredientes y elementos en la elaboración del pan.

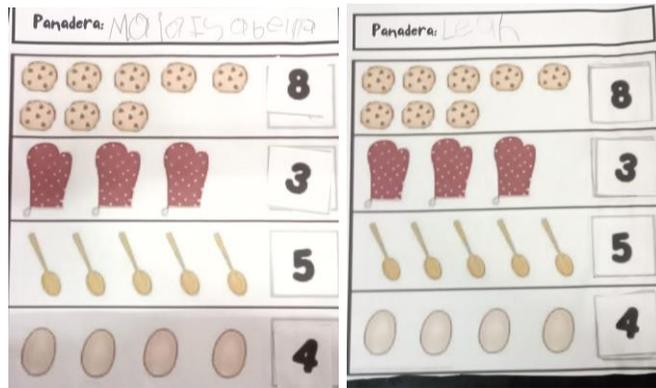
El integrar tecnología en mi aula es una forma de cambiar la forma de trabajar en las aulas siempre en relaciona al tema a trabajar para generar interés en el tema, al analizar estas actividades pude reflexionar acerca de cómo mejorar y a verlas integrado de una forma más significativa en mis alumnos, aunque surgían comentarios relacionados aún debían relacionarlo con los temas y problemáticas centrales del proyecto.

Pero destaco como a través de estas actividades de conteo empezaron cuestionamientos en relación con el conteo de cantidades para hacer el pan, de dinero para comprarlo y de conteo de estos para quien lo compra.

Ilustración 47, Juego digital “Conteo de panes” se busca que los alumnos utilicen el conteo en la temática de la actividad



Ilustración 48, Actividad “conteo de ingredientes e instrumentos para elaborar el pan “ elaborado por dos alumnos



Actividades Fase 4 y 5

Panadería de 3.-C-Hagamos pan

Para finalizar este proyecto en las dos fases 4 y 5 (Proyecto STEAM) donde se ven reflejados los aprendizajes de mis alumnos al indagar y trabajar el tema del origen del pan, además de aplicar de forma experiencia y práctica la realización de este producto. Al finalizar las mismas desarrollé un proceso de metacognición para observar los aprendizajes y resultados de la intervención y participación en este proyecto STEAM en mi grupo de tercer grado de preescolar.

Desarrollé la Panadería de Tercero “C” del Campo a la panadería.

Para ello ambiente el aula de clase colocando en la puerta y en la entrada carteles de bienvenida a la panadería, coloque dos mesas donde estaban colocados los hornos (aportación por parte de padres de familia), los utensilios y los ingredientes que utilizarían mis alumnos para la elaboración del pan. Además de bandejas donde trabajaron mis alumnos y uniforme de panaderos para cada uno de ellos.

Coloqué en la parte de atrás de la mesa el cartel con cada uno de los hornos que habían elaborado los alumnos en actividades o en la fase 3, esto reconociendo sus aprendizajes y creando un ambiente propio de una panadería.

Al llegar mis alumnos pude observar sus caras de emoción e intriga por saber si de verdad realizaríamos pan este día. Realizaban cuestionamientos sobre qué haríamos, si hiciéramos un pan o pizza, lo cual me genero gusto por saber que tenían interés ante la actividad.

Coloqué en la pantalla el nombre de la panadería y comenzamos, dando vista de que sería la apertura de nuestra panadería.

Como inicio de esta actividad cuestioné a los alumnos acerca de sus aprendizajes desarrollados a través de las fases sobre el origen del pan, esto mencionando las actividades que habíamos hecho, con ello los alumnos se mostraron participativos, entusiastas y mencionaban que hicieron, cómo lo hicieron y que aprendieron que vimos.

Al ver como mis alumnos compartían sus aprendizajes decidí comenzar la elaboración del pan dando algunas indicaciones en el proyector.

Como primera parte de las primeras indicaciones, ellos se colocarían su uniforme, se lavarán las manos y desinfectarían, después regresarían a su lugar de trabajo.

Al estar en su lugar se les entregó una bandeja o un mantel donde podrían trabajar, delimitando su espacio. Después se les entregaron sus utensilios que costaban de vasos pequeños para medir, cucharas y un plato donde elaboraban el pan.

Al estar listos comencé con los ingredientes se les entregó harina y leche. Di la indicación de que ellos deberían medir cuánta harina y cuánta leche necesitaban para empezar a hacer su mezcla, agregándolo poco a poco.

Pude observar cómo mis alumnos colocaban pequeñas cantidades de cada uno de los ingredientes a la mezcla, buscando que no se viera muy líquida su masa

para que la pudieran usar para hacer su pan.

Con apoyo de mi docente titular coloqué un poco de levadura en la mezcla de los alumnos, a la vez pregunté a los alumnos para qué servía y la respuesta fue para que el pan crezca y no esté planito o para que el pan crezca.

También se les colocó mantequilla y un poco de azúcar esto con indicación de ellos mencionando cuántas cucharadas debería de llevar para que el pan sepa y quede mejor.

Los alumnos al tener todos los ingredientes empezaron a mezclarlos hasta lograr una masa que pudieran manipular para poder dar forma a su pan. En el desarrollo de este paso varios alumnos tuvieron dificultades en la medición de las cantidades de masa y leche. Pero con apoyo de mi docente y yo misma logramos apoyar a los alumnos para que logaran la masa de su pan.

Al finalizar los alumnos colocaban en su plato la masa con forma de pan. Aquí mismo se les colocó un poco de mantequilla en la de arriba para colocarlo en las bandejas de los hornos. Al empezar a utilizar los hornos comenté a los alumnos que debían tener mucho cuidado al acercarse, mencionando que estos utensilios solo los pueden utilizar sus papás o personas adultas, o ellos mismos con apoyo de adultos.

Aquí se hizo un tiempo porque los alumnos salieran a recreo. En lo que mis alumnos estaban en recreo se colocaron los panes en el horno para que empezara su proceso de cocción. Grabé un poco del proceso de cocción de los panes para poder enseñarlos a los alumnos, a su regreso del recreo todavía los panes seguían en el horno por lo que varios querían observar qué es lo que pasaba, se les dio espacio para que los alumnos observarían como el pan iba creciendo y cambiando de color, esto tomando una distancia prudente y cuidando a los alumnos.

Al finalizar el proceso de cocción del pan, se le dio a cada uno de los alumnos una bolsa de plástico donde colocarían su pan y lo guardarán para poder enseñárselo a sus padres, dando indicación de que aún no podían comérselo hasta

que llegaran sus papás, a los padres de igual manera les di la indicación de observar y comprobar que el pan fuera comido por los alumnos.

La respuesta de mis alumnos ante la actividad final fue del agrado y entusiasmo de ellos, todos estaban completamente emocionados y compartían la experiencia con sus papás al llegar al aula en la salida, igualmente este proyecto se dio a conocer a los padres de familia y los resultados fueron presentados en una rendición de cuenta con todos ellos.

Muchos padres hacían comentarios o preguntas de si los alumnos verdaderamente habían logrado hacer pan ellos solos, si habían logrado mezclar los ingredientes, medir cantidad y hacer la masa del pan. Lo cual fue muy grato de responder para mí como docente a cargo del proyecto y ver la sorpresa de los padres antes la respuesta positiva y explicación del logro de la realización del pan.

Ilustración 49, Mesa de ambientación principal para la Panadería de 3.- C



Ilustración 50, Actividad donde se iniciar el proceso de mezcla de ingredientes para la elaboración pan



Materiales y herramientas tecnológicas

Cabe mencionar que el uso de la tecnología dentro del aula sigue siendo indispensable para desarrollar interés y curiosidad en los alumnos. A través de presentaciones, videos, juegos online y materiales interactivos, se busca adentrar a los alumnos en la temática a trabajar; en este caso, la elaboración del pan.

El acercamiento de los alumnos a la tecnología permite el desarrollo de nuevas habilidades y experiencias relacionadas con el tema en cuestión. La integración de herramientas digitales, como juegos educativos, videos informativos y recursos online, facilita la construcción de aprendizajes importantes. Estos conocimientos, una vez adquiridos, pueden ser aplicados en la práctica mediante el uso de herramientas reales, promoviendo así un aprendizaje significativo.

El empleo de tecnología en el aula no solo enriquece la experiencia educativa, sino que también proporciona a los alumnos la oportunidad de interactuar con diversos medios y recursos. Esto les permite explorar y comprender mejor los contenidos, fomentar su creatividad y desarrollar competencias digitales equilibradas.

Por ello, la incorporación de la tecnología en la enseñanza de la elaboración del pan y otras temáticas no solo capta el interés de los alumnos, sino que también potencia su capacidad para aprender de manera autónoma y práctica. Este enfoque integral contribuye al desarrollo de competencias y al logro de un aprendizaje significativo.

Evaluación

A través de la importancia de dar seguimiento a las evaluaciones de los alumnos observe y analice ideas, experiencias y aprendizajes que fueron construidos a lo largo del desarrollo de cada una de las actividades del proyecto con el tema del origen del pan, donde reconocieron el origen, proceso, elaboración y utilización de utensilios tecnológicos inmersos en la elaboración del pan.

Con ello sigue la importancia de poder dar seguimiento a la observación del desempeño y participación de los alumnos en cada una de las actividades diseñadas en el proyecto, para dar vista de su desenvolvimiento, interés, curiosidad y motivación descubriendo los elementos principales y significativos que afecten el desarrollo de estas. Buscando nuevas estrategias, actividades y recursos que los integren de forma única al tema y al proyecto.

Para conocer más acerca de los aprendizajes y conocimientos desarrollados y adquiridos por los alumnos a través de las actividades del proyecto, se siguió con la realización y aplicación de escalas estimativas (anexo escalas estimativas proyecto STEAM 2), donde se observe el logro de los PDA seleccionados, además de la observación sobre las habilidades, fortalezas, debilidades y áreas de oportunidad que el alumno haya presentado a lo largo de las actividades del proyecto.

Al evaluar el desarrollo del proyecto STEAM o Fase 2 de la modelo de práctica reflexiva mediada, observe una mejora al integrar una interdisciplinariedad en los campos formativos seleccionados en el proyecto dando un sentido a cada una de las actividades diseñadas y seleccionadas, a su vez la estructuración de las fases de la metodología de aprendizaje por indagación con enfoque STEAM no se logran seguir dentro de una etiqueta de espacio y tiempo, dado que algunas de las fases se desarrollaban en un día de actividad en el aula. A su vez en la fase inicial se perdió una parte significativa que se guiaba en el descubrimiento de las ideas previas y las experiencias de los alumnos sobre el tema seleccionado, con ello el integrar cuestionamientos detonadores en las actividades da oportunidad a que los alumnos compartan, se expresen e indaguen más allá de lo que saben y busquen resolver sus dudas.

Al hablar del uso de la tecnología en el aula con los alumnos, su respuesta sigue siendo activa y participativa, ahora busco un equilibrio en las experiencias para lograr una mejora, interés y atención, a través de videos, presentaciones interactivas, juegos digitales, materiales y recursos de apoyo con la temática, donde los alumnos descubren, experimentan y aprenden de una forma que conocen y puedan utilizar poco a poco como apoyo en el aula.

Fase 3: Reflexión y Mejora Continua

La fase final del proceso es dedicar tiempo a reflexionar sobre los proyectos y a identificar formas de mejorar en nuevos proyectos STEAM, donde deben realizar un análisis de los resultados del proyecto actual, prestando atención en el diseño y la estructura del proyecto, la interdisciplinariedad de los campos, las actividades desarrolladas en el aula con las disciplinas STEAM y los recursos de la tecnología que se utilizan de acuerdo con las necesidades de los alumnos. Realizar evaluaciones de los alumnos, de mi intervención docente y del proyecto desarrollado para obtener diferentes perspectivas sobre su impacto, relevancia o

los obstáculos y desafíos, buscando mejoras que puedan aplicarse en proyectos futuros.

A la vista de la elaboración de futuros proyectos STEAM, en este documento no fue posible diseñar, desarrollar y detallar dentro del tiempo y espacio desarrollado en mis prácticas educativas, un tercer proyecto STEAM y tecnología.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Al concluir este documento de forma detallada y reflexiva sobre la implementación de proyectos STEAM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Artes y Matemáticas) y tecnología en los alumnos de tercer grado de preescolar, puedo destacar el avance y mejora que observado en mí como docente en formación a cargo de los proyectos STEAM realizados y en los alumnos al trabajar con estos mismos.

A lo largo de la implementación de los proyectos STEAM y tecnología en este documento, he sido parte de una transformación significativa en la forma en que se enseña y en cómo aprenden los alumnos, y por ello al explorar y valorar con detalle los aspectos clave que han contribuido a este cambio generan una vista de mejora a mi práctica docente.

A través de estos proyectos se logró destacar la importancia de la integración de enfoques en estos mismos, iniciando con el proyecto STEAM “Día de muertos, acercándome a mis tradiciones” que tiene un enfoque en la interdisciplinariedad, donde existe una conexión entre las disciplinas y los campos formativos buscando abordar un tema o problema para este caso de estudio el acercamiento a la tradición del Día de muertos, donde los alumnos van desarrollando una comprensión integrada y práctica. Aun así, al analizar el mismo pude reconocer que, aunque se tiene una conexión entre sí, existía una segmentación en las disciplinas, campos formativos y las actividades del proyecto

dejando de lado actividades y experiencias que lleven al niño a darle un significado al aprendizaje que adquiere.

Por su parte en el proyecto STEAM “Del campo a la panadería” se decidió trabajar con el enfoque de transdisciplinariedad que permite a los alumnos explorar un tema o problema no solo desde diferentes disciplinas, sino que se complementan y a su vez trabajan de forma integral, a través de experiencias prácticas lo que da la oportunidad de explorar conceptos y temas nuevos, de manera articulada creativa, significativa y colaborativa.

Esto se observa a través de cada una de las actividades que se desarrollan, estas van desde la expresión de opiniones e ideas sobre temas significativos o del conocimiento de los alumnos, de la indagación e investigación a través de diversas fuentes, la creación y elaboración de materiales y la participación de la comunidad, además destacando el uso de herramientas tecnológicas como punto importante de equilibrio en el aula para generar intereses y curiosidad en las actividades y temas a trabajar, ante ello cada actividad ha sido una oportunidad para desarrollar habilidades cognitivas, académicas y sociales en los alumnos.

Desde mi punto de vista la tecnología ha desempeñado un papel fundamental como apoyo en este proceso de aprendizaje con los alumnos. Desde la integración de dispositivos como el proyecto, bocina y computadora hasta el uso de aplicaciones educativas, juegos online y plataformas digitales, he visto cómo la tecnología puede enriquecer la experiencia educativa y ampliar las oportunidades de aprendizaje de los alumnos de una forma única y de interés para ellos. Más allá de simplemente observar algo en algún dispositivo, los alumnos han aprendido a utilizar herramientas digitales y tecnológicas de manera creativa para expresar sus ideas, investigar temas de interés y trabajar reforzando sus aprendizajes desde casa.

Es de suma importancia mencionar que a través del desarrollo e intervención de los proyectos STEAM pude observar que beneficios aporta a los alumnos, algunos de ellos son: el favorecer el desarrollo de un pensamiento crítico

este iniciando en la construcción de un pensamiento matemático, lo pude observar cuando mis alumnos lo relacionaron al momento de ver como la masa se pega a sus manos esto si se colocó poca o demasiada harina o leche, además de utilizar el conteo de cuantas tazas o cucharadas de algún ingrediente se necesitaba para que la masa estuviera correcta.

Los alumnos tenían ideas previas de la elaboración de la masa del pan mas no una guía para poder saber que debían hacer antes de realizar la mezcla, por ello los alumnos empezaron a tener hipótesis de lo que podría suceder al empezar a mezclar los ingredientes, además de ir comparando sus hipótesis con lo que se estaba realizando en la elaborar su masa de pan. Los alumnos a través de esto lograban expresarse y comunicarse de forma más clara, dando un aumento a su autoestima y seguridad ante el grupo.

Además, el observar cómo a través de actividades que no limitaban la expresión y realización de materiales como hornos centrados en la temática a trabajar fue una muestra de cómo desarrollan su creatividad, imaginación y capacidad para crear y construir. También es importante destacar el trabajo colaborativo por parte de los alumnos donde al apoyarse unos a otros, al hacer alguna acción o al realizar explicaciones a sus pares logran hacer que comprendan o dominen el tema que se está trabajando. Importante señalar la importancia de que los alumnos generen preguntas que desarrollen la curiosidad y el interés por el aprendizaje, desde lo observado en mis alumnos conforme se desarrollaban las actividades de los proyectos STEAM pude observar cómo preguntaban en busca de obtener respuestas a sus intereses y dudas buscando aprender o conocer mas acerca del tema que se esta trabajando.

Al observar y analizar los proyectos STEAM desde su diseño e implementación pude observar elementos destacables a tomar en cuenta, es importante conocer como se desarrolla la articulación de campos formativos, contenidos y PDA con las disciplinas inmersas en los proyectos STEAM esto buscando una integración y complementación en las mismas, esto partiendo desde

una problemática que será solucionada a partir de la aportación de todos los puntos mencionados anteriormente. Con ello centramos el aprendizaje dentro de la resolución de una problemática del conocimiento de los alumnos a través del proyecto, las actividades y recursos que la integren donde ellos serán los actores principales.

REFERENCIAS

- Bisquerra, Madrid: R. La (2004). Metodología de Muralla. la investigación educativa.
- Herrero, M. (1997). La importancia de la observación en el proceso educativo. Recuperado el 10 de noviembre formación de del 2010, de profesorado Revista Electrónica Interuniversitaria de Secretaría de Educación Pública. (2022). Avance del contenido del sintético de la Fase 2. [Material en proceso de construcción].
- Torroba, I. (1999). La observación como técnica de evaluación en la etapa de educación infantil. Revista Complutense de Educación vol.2 , 297-308.
- García-Fuentes, O., Raposo-Rivas, M., y Martínez-Figueira, M.E. (2022). STEAM en Educación Infantil: análisis de contenido del currículum oficial. Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado, 26(3), 505-524. DOI: 10.30827/profesorado.v26i3.21571
- Yáñez, M.P., Ramírez, M.S & Glasserman, L.D. (2014). Apropiación tecnológica en ambientes enriquecidos con tecnología en nivel preescolar. *EDUTEC*, Revista Electrónica de Tecnología Educativa, 49. Recuperado el 21/05/24 de http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec49/n49_Yanez-Ramirez-Glasserman.html
- Sánchez, I. (2018). Análisis de la Metodología Steam a través de la percepción

docente. [Tesis de Maestría,
Universidad de
Valladolid]. <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/30952/TFM-B.134.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Secretaría de Educación Pública. (2022). Avance del contenido para el libro del docente. Primer grado. [Material en proceso de edición]. Págs. 64-82; 23 y 24.

Aporte de la metodología Steam en los procesos curriculares. (2020). REVISTA BOLETÍN REDIPE, ISSN 2256-1536. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8116641>

Secretaria de Educacion Media Superior (2019). La Nueva Escuela Mexicana: principios y orientaciones pedagógicas. Gob.mx. Recuperado el 23 de mayo de 2024, de <https://dfa.edomex.gob.mx/sites/dfa.edomex.gob.mx/files/files/NEM%20principios%20y%20orientacio%C3%ADn%20pedago%C3%ADgica.pdf>

Torres, J. (2000). Globalización e interdisciplinariedad: el currículum integrado. Madrid, Morata https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=1295201&pid=S1316-0087200900030000200029&lng=es

Delgado, R. (2008). *La integración de los saberes bajo el enfoque dialéctico globalizador: La interdisciplinariedad y transdisciplinariedad en educación.* https://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S131600872009000300002&script=sci_artext

Boston Children's Museum. (2013). STEM Semillitas, Ciencias, Tecnología, Ingeniería y matemáticas. Guía de Enseñanza. <https://bostonchildrensmuseum.org/sites/default/files/pdfs/rttt/stem/spanish/STE>

ANEXOS

Tabla 1. Cronograma de actividades primera jornada de prácticas

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA PRIMER JORNADA DE PRÁCTICAS

Fecha	Actividad	Propósito	Recursos	Observaciones
1 SEMANA				
Lunes 02 de octubre de 2023	Acuerdos de salón de clases	Fomentar en los alumnos una cultura de paz y convivencia a través de sus conocimientos previos sobre acciones buenas (positivas) y malas (negativas), como solucionarlos y llegar a acuerdos que deben respetarse. A través de ideas, información, videos y juegos.	Presentación https://www.canva.com/design/DAFvbCy7tn8/agC_ZLBI4YWrwNT9yf87xO/edit?utm_content=DAFvbCy7tn8&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton Videos https://youtu.be/SKRecNeYRxI?si=I5Pr3RmcEcYkeaM4 https://youtu.be/fbWWalfJ7Sg?si=aDkVicWFISs5ILzP https://youtu.be/dRzuAr98-MU?si=ZD-dkDrj3eYJljes Juegos Online https://wordwall.net/es/resource/54453703	Los alumnos respondieron activamente a la actividad, logrando centrar su atención en las herramientas utilizadas (presentación y videos) y a su vez participar activamente con los juegos online, logrando que el tema de los acuerdos del salón que ellos conocían de forma más significativos para ellos.
	Tradiciones	Reconocimiento de sus identidad y pertenencia a una comunidad y país a través de las tradiciones y celebraciones que conocen (Día de Muertos, Navidad, Día de la Independencia, Revolución Mexicana, etc.). Uso de ideas, información e imágenes.	Video https://youtu.be/rtWJHPEWMec?si=GNmPPstYKBUuBxB1 Presentación https://www.canva.com/design/DAFwEAUcZbY/wqBqbxdpD4m4vg2EMJsaOO/edit?utm_content=DAFwEAUcZbY&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton	Al utilizar la presentación los alumnos centran su atención en interés, el agregar movimientos y sonidos ayuda a que los alumnos estén en un ambiente de aprendizaje que integre todos los estilos de aprendizaje. Estoy apoyando a cada uno de los alumnos a participar e interesarse por el tema que son las tradiciones y que se vincula con lo que conocen o

				las experiencias que han vivido.
Martes 03 de octubre de 2023	Tradicón Día de Muertos	Reconocimiento de su identidad a través de una de las tradiciones más significativas en los días y mes próximos. Se busca que el alumno reconozca y descubra más sobre esta tradición a través de sus ideas, información y videos.	Presentación https://www.canva.com/design/DAFvwwefDNw/zfF_5wmycvKg7M5KPJp29g/edit?utm_content=DAFvwwefDNw&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton Video https://youtu.be/jCQnUuq-TEE?si=PRsfl1GDab90lhiP	Empezar a trabajar este tema y a través de diversas herramientas y materiales tecnológicos ayudó a que los alumnos sintieran interés y lograran centrarse en compartir, expresarse y descubrir más de la tradición del Día de Muertos.
	Emociones calavericas	A través de la tradición del día de muertos y con apoyo de los videos, se buscó que los alumnos reconozcan las emociones que este día puede hacer sentir y transmitir a nosotros mismos y a los demás. Usando una herramienta tecnológica diferente y llamativa.	Ruleta de las emociones (PowerPoint) https://docs.google.com/presentation/d/1Vtg-xOleO2Kzmk3gvRMvXhF4Y7BpD4/edit?usp=sharing&ouid=102140239250191274535&rtpof=true&sd=true	Esta actividad fue de gran interés para los alumnos por el uso de una herramienta nueva e interesante, a su vez la vinculación al usar un video y después la ruleta logró centrar su atención y estar más enfocados en el tema que se está tratando.
Miércoles 04 de octubre de 2023	Día de los animales	Desarrollar en los alumnos el sentido de protección y cuidado de los animales y las especies en peligro de extinción, celebrando el día de los animales. A través de ideas, información, video y juegos los alumnos dan énfasis en la importancia de este día y culminan con una actividad grupal (mural)	Videos https://youtu.be/cHKjChwNpTY https://youtu.be/lwT6hU6Y7uw?si=XThnILrsYv7q5awo Presentación https://www.canva.com/design/DAFwSx-lkIs/bPBW37HX55yl5w4sL81xHg/edit?utm_content=DAFwSx-lkIs&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton Juegos Online https://wordwall.net/es/resource/61481564	Aquí se hizo una pausa en la temática que se empezó a tratar. Se buscó destacar este día (Día de los Animales, por su importancia y relevancia. Usar videos sobre el tema, dar información y usar juegos ayudó a los alumnos a poder descubrir la importancia de este día y de qué manera ellos mismos pueden ayudar.

<p>Jueves 05 de octubre de 2023</p>	<p>Tradiciones: Halloween vs Día de Muertos</p>	<p>Los alumnos a través de una tarea reconocieron nuevamente una de las tradiciones más importantes de nuestro país, a través de esto se buscará que los alumnos conozcan y comparen otra tradición de otro país (Halloween) a través de ideas, información, videos y juegos, los alumnos comparan y destacan los elementos más importantes de cada uno y reconocen el propio. A su vez integrar en este mismo la expresión artística de los alumnos con elementos significativos de ambas tradiciones.</p>	<p>Videos https://youtu.be/XA6w6TPK9a0?si=u0DtAnnHkkXrf9WN https://youtu.be/eLEGEaZX7gM?si=0AgnJD6Vm4jpNXa https://youtu.be/TDhXf3GbxT0?si=MdoviNrOrPYWvw_d https://youtu.be/pkdH3V1jn18?si=Ys-nb_uhPwuiO-Es Juego Online https://wordwall.net/es/resource/61526293 Presentación https://www.canva.com/design/DAFwWzCaRRQ/WfHggx4OEGNbfW8K1A9hig/edit?utm_content=DAFwWzCaRRQ&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton</p>	<p>El trabajar con dos tradiciones de diferentes países y usar la tecnología me ayudó a que las comparaciones fueran más claras para ellos, descubrieran cuál es la que su familia festeja, porque lo hacen y para quien lo hacen. Usar videos donde hablarán primero niños y luego se diera información logre que los alumnos complementarán sus ideas previas y generarán un proceso de aprendizaje. Los juegos lograron dar cierre a la comparación y dar vista de los aprendizajes de manera activa y dinámica. Mi maestra usó este juego para dejar tarea a los alumnos.</p>
---	---	---	---	---

SEGUNDA SEMANA

<p>Lunes 09 de octubre de 2023</p>	<p>Un festival amor /Elementos del altar de muertos</p>	<p>Que los alumnos reconozcan cómo se festeja o celebra el día de muertos, a su vez que observen que cada comunidad o familia lo hace diferente, destacando cada uno de los elementos del altar de muertos. Esto a través de ideas, información, videos y juegos.</p>	<p>Video https://youtu.be/jCOnUuq-TEE?si=VleF7yVndAlcxFDJ https://youtu.be/pcZBnczT2aE?si=z3b_mOnvW53nsYJ Presentación https://www.canva.com/design/DAFvwwvfDNw/ztF_5wmycvKg7M5KPIp29g/edit?utm_content=DAFvwwvfDNw&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton Juegos Elementos del Día de muertos y del Altar de muertos (PowerPoint) https://drive.google.com/file/d/1MBgClxble-xDNo-UpCjzfiWFtHLJUzi7/view?usp=sharing https://drive.google.com/file/d/1lu5w2xgjqkyvAWp_eB2gazgvmIH36SJw/view?usp=sharing</p>	<p>Se tuvo una respuesta positiva ante el uso de diversos recursos y herramientas tecnológicas por las cuales los alumnos pudieron seguir construyendo sus conocimientos sobre el día de muertos y los elementos del altar, a su vez pude ver el reconocimiento que tienen del mismo. Los recursos y herramientas tecnológicas propiciaron espacios donde</p>
--	---	---	---	---

				los alumnos participaron de manera autónoma, dinámica y activa.
Martes 10 de octubre de 2023	Leyenda "Flor de cempasúchil" /Conociendo la flor de cempasúchil	Se buscó que el alumno tenga un acercamiento a uno de los elementos más importantes del altar de muertos, esto a través de sus ideas, información y videos. El alumno reconoce y descubre más sobre la flor de cempasúchil (como crece, donde crece, como se debe cuidar, etc.).	<p>Presentación https://www.canva.com/design/DAFw0cQ-8dI/Xo085PVClex1detYaScr-w/edit?utm_content=DAFw0cQ-8dI&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton</p> <p>Videos https://youtu.be/5eDiJRSjnas?si=y-V2OEYh8jP_wgo9 https://youtu.be/Wn-6cxXXKX8?si=pDoloLOG_Mu-ybgJ https://youtu.be/SWRDfAqUF6w?si=AOxnG4YDfz09w5IF</p>	Los alumnos tuvieron un acercamiento importante hacia uno de los elementos de día de muertos, los recursos utilizados fueron buenos, pero pueden complementarse con animaciones o explicaciones más amplias donde los alumnos a través de mapas, imágenes u otros formatos aprendan del crecimiento de algunas plantas o el acercamiento a diferentes especies de animales.
Miércoles 11 de octubre de 2023	Colores de los muertos	Reconocimiento por parte de los alumnos de los colores representativos del altar de muertos. Para realizar una actividad de registro de datos, los alumnos contaron cierta cantidad de diversos elementos del altar de muertos y lo registraron en un formato de gráfica o cuadro y clasificación de números por su color.	<p>Presentación https://www.canva.com/design/DAFw9LgrdVE/tIbTS-S3qime7s_EBwT_w/edit?utm_content=DAFw9LgrdVE&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton</p>	Solo se tuvo el apoyo de la tecnología como guía en el proceso de aprendizaje y explicación de los alumnos, a través de formatos se puede plasmar los conocimientos y aprendizajes de los alumnos.
Jueves 12 de octubre de 2023	Calaverita comelona, Cuento de huesitos, y Gatitos y huesitos	Se buscó que los alumnos lograrán contar cierta cantidad de elementos a través de diversas actividades. Se manejaron tres actividades dentro del mismo propósito (contar huesitos en dos versiones y contar panes de muertos)	<p>Presentación https://www.canva.com/design/DAFw9LgrdVE/tIbTS-S3qime7s_EBwT_w/edit?utm_content=DAFw9LgrdVE&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton</p>	Esta es una de las partes más importantes en mi práctica docente, puede desarrollar un poco más actividades relacionadas al STEAM y donde los alumnos a través de la tecnología y materiales

				<p>construyeron aprendizajes y experiencias significativas relacionadas al conteo, clasificación y graficación de elementos diversos. A su vez el inicio del diseño de actividades y formatos donde los alumnos descubran más sobre el pensamiento matemático o Saberes y Pensamiento científico.</p>
<p>Vie s 13 de octubre de 2023</p>	<p>Leyenda del Xantolo</p>	<p>Acercamiento a una de las celebraciones más destacadas del día de muertos, a través de las ideas previas, experiencias, información, videos y juegos los alumnos lograron reconocer como se inició, como se celebra y por qué.</p>	<p>Presentación https://www.canva.com/design/DAFxI5RuiSc/1Jc5bzrp2exNsQ3t9vLLA/edit?utm_content=DAFxI5RuiSc&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton Video https://youtu.be/6H7zQuGFoNw?si=RJwqEUBwZQ1nx28P https://youtu.be/RZ3HehOg0og?si=GAeYGIiUdQw8cWu https://youtu.be/Xm9NpIouLlc?si=6wTK34TL1eI844_x Juego online https://puzzle.org/es/jigsaw/play?p=-Ngd3c9yUDEpifyvOgu4</p>	<p>Se siguió la construcción de aprendizajes y experiencias sobre el día de muertos con una de las formas de celebración más importantes el Xantolo, el usar videos, dar información y complementar con videos apoyos a los alumnos a conocer más a fondo sobre esta misma.</p>
3 SEMANA				
<p>Lunes 16 de octubre de 2023</p>	<p>Papel Picado</p>	<p>Acercamiento a otro de los elementos representativos del día de muertos a través de las ideas previas, información y vídeo relevantes para complementar el proceso de aprendizaje de los alumnos.</p>	<p>Presentación https://www.canva.com/design/DAFxYPQtEYc/rW9OZm0fQ_xANTKrZ1d8og/edit?utm_content=DAFxYPQtEYc&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton Videos https://youtu.be/i7od66zXWvI?si=Fmy6eE9yg99NS3T1</p>	<p>Se sigue el acercamiento a elementos del altar de muertos, el papel picado, logrando que el alumno exprese sus ideas y experiencias previas, a través de videos informativos construyan ideas y a través de actividades manuales pueda crear su propio papel picado.</p>

	Taller con padres	Acercamiento al trabajo con padres de familia, se realizó un taller con padres de familia para crear una máscara representativa del Xantolo. Se utilizó una herramienta tecnológica como guía y apoyo para el taller con padres.	Presentación https://www.canva.com/design/DAFxYPQtEYc/rW9OZm0fQ_xANTKrZ1d8og/edit?utm_content=DAFxYPQtEYc&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton	Se dio una de las experiencias de suma importancia en mi formación actividades de manualidades con padres de familia y alumnos, se llevó a cabo la creación de una máscara representativa del Xantolo. Se usó una presentación para apoyo del Taller, se dio información del taller, importancia, materiales, procedimientos y notas importantes.
Martes 17 de octubre de 2023	Mi vestuario de Xantolo	Seguimiento de la creación de elementos para la celebración del Xantolo, en donde los alumnos reconocen la importancia del vestuario para esta celebración, apoyándonos de videos e información que los ayude a saber expresarlo a sus pares y a sus familiares.	Presentación https://www.canva.com/design/DAFxYPQtEYc/rW9OZm0fQ_xANTKrZ1d8og/edit?utm_content=DAFxYPQtEYc&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton Videos https://youtu.be/RS4nspfq2A0	Aquí se desarrolló un trabajo de manualidades con los alumnos donde ellos mismos crearon sus vestuarios para el Xantolo, a través de la presentación y los videos los alumnos tuvieron un acercamiento inicial a esta celebración y pudieron guiarse de la misma para conocer más de ella.
Miércoles 18 de octubre de 2023	Taller de manualidades	Apoyo al taller de Flores de Cempasúchil que se llevó con cada uno de los grados. Se creó una herramienta tecnológica (presentación interactiva) donde los alumnos descubren más de esta misma.	Presentación https://www.canva.com/design/DAFw0cQ-8dI/Xo085PVClex1detYaScrw/edit?utm_content=DAFw0cQ-8dI&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton	Creación de flores de cempasúchil en cada uno de los grados y grupos presentes en el jardín, uso de la tecnología como guía en el aprendizaje de la Flor de cempasúchil a través de una presentación interactiva e imágenes.

Jueves 19 octubre de 2023	Xantolo	Finalización de la celebración de Xantolo, los alumnos a través de los aprendizajes construidos podrán ser parte de la celebración del Xantolo. Se dio paso a repasar los vistos para poder concluir con un festival de Xantolo donde los alumnos pudieron reconocer vestuarios, música y baile y vivir la experiencia por sí mismos. Uso de presentación interactiva y videos de apoyo.	Presentación https://www.canva.com/design/DAFxI5RuiSc/1Jc5bzrp2exNsO3t9vLLA/edit?utm_content=DAFxI5RuiSc&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton Videos https://youtu.be/GeCPpXjKzXY?si=YHPuzlyRmghGnzd https://youtu.be/TfYU7BUH5sU?si=KMmzzk6F_eAYCu7h	Esta parte final logró destacar los aprendizajes y experiencias más importantes para los alumnos sobre la celebración del Xantolo, donde a través de las actividades, manualidades y experiencias vividas los alumnos podrían ser parte de la celebración de nuestro propio Xantolo.
---------------------------	---------	--	---	--

Tabla 2, Proyecto STEAM “Dia de Muertos, acercándome a mis tradiciones”

Día de muertos			
Problemática		La falta comprensión de las tradiciones culturales y su importancia como lo es el del Día de Muertos, siendo una parte integral de la cultura mexicana, algunos aun las ven como un conjunto de elementos visuales llamativos (calaveras, altares, etc.) sin entender su significado y el valor cultural y emocional.	
Propósito		Ayudar a los alumnos de tercer grado de preescolar a comprender y apreciar esta importante tradición del día de muertos a través de actividades integradas en ciencia, tecnología, ingeniería, arte y matemáticas.	
Campos formativos	Lenguajes	Ética, naturaleza y sociedades	Saberes y Pensamiento Científico
Contenidos	Producción de expresiones creativas con los distintos elementos de los lenguajes artísticos	Construcción de la identidad y pertenencia a una comunidad y país a partir del conocimiento de su historia, sus celebraciones, conmemoraciones	Exploración de la diversidad natural que existe en la comunidad y en otros lugares Los saberes numéricos como herramienta para resolver el entorno, en diversos contextos socioculturales

		tradicionales y obras de patrimonio artístico y cultural.	El dominio del espacio y reconocimiento de formas en el entorno desde diversos puntos de observación y mediante desplazamiento y recorridos Objetos y artefactos tecnológicos que mejoran y facilitan la vida familiar y de la comunidad	
PDA	Enriquece sus producciones creativas de expresión gráfica o corporal. al incluir o retomar elementos, tales como líneas, combinaciones de colores, formas, imágenes, gestos, posturas, sonidos, entre otros, de las manifestaciones artísticas y culturales.	Se interesa, junto con sus pares, por conocer la diversidad cultural y artística de otras regiones del país, así como otras costumbres y tradiciones que enriquecen su visión del país y del mundo.	Se apoya en recursos impresos y digitales como fotografías, imágenes o videos, para profundizar en sus conocimientos acerca de la diversidad de la naturaleza en su comunidad y otras regiones. Dice la serie numérica en orden y amplía su rango de conteo. Propone de manera colaborativa, formas de resolver situaciones cotidianas e imaginadas que involucren acciones de agregar, juntar, quitar, separar, comparar e igualar cantidades. Representa y reproduce objetos, animales y plantas con el tangram, bloques de construcción, modelado, doblado de papel o dibujos. Indaga acerca del funcionamiento de juguetes, objetos y artefactos tecnológicos de distintos contextos y reconoce su beneficio.	
Ciencias	Tecnología	Ingeniería	Artes	Matemáticas
<ul style="list-style-type: none"> • Actividad flor de cempasúchil • Taller flor de cempasúchil 	Uso de videos <ul style="list-style-type: none"> • Animaciones • Documentales • Películas • Videos informativos • Videos educativos (Movimientos, 	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad: Mi calaverita 	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad: Mi vestuario de Xantolo • Actividad: Haciendo nuestro Xantolo – Presentación 	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad: da: Color es de los

	<p>secuencias, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Música 		<ul style="list-style-type: none"> ● Actividad: Taller de máscaras con padres de familia ● Actividad: Taller de manualidades 	<p>muertos</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Actividad: Calaveritas geométricas ● Actividad: Contenido de huertos ● Actividad: Gatos y huertos ● Actividad: Calaveras Comed
	<p>Uso de presentaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Con diversas temáticas ● Coloridas ● Con movimiento ● Links integrados 			
	<p>Uso de juegos (online, PowerPoint)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Rompecabezas ● Ruletas ● Memoramas ● Colocar en ciertos lugares ● Selección de respuesta 			

				lon a
--	--	--	--	----------

Tabla 3. Plan de acción disciplina STEAM Ciencias

STEAM TEMÁTICA: DÍA DE MUERTOS TEMA			
Campo formativo	Contenido	PDA	Acciones
Saberes y Pensamiento Científico	Exploración de la diversidad natural que existe en la comunidad y en otros lugares	Se apoya en recursos impresos y digitales como fotografías, imágenes o videos, para profundizar en sus conocimientos acerca de la diversidad de la naturaleza en su	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad flor de cempasúchil • Taller flor de cempasúchil

		comunidad y otras regiones	
--	--	-------------------------------	--

Recursos	Tiempo	Evaluación	Disciplina STEAM
<p>Presentación</p> <ul style="list-style-type: none"> ● https://www.cana.com/design/DAFw0cQ-8dl/Xo085PVC1ex1detYaScreen/edit?utm_content=DAFw0cQ-8dl&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton <p>Videos</p> <ul style="list-style-type: none"> ● https://youtu.be/5eDjJRSjnas 	Jornada de trabajo normal	<ul style="list-style-type: none"> ● Observación ● Evidencia fotográfica ● Formato de trabajo 	Ciencias

<p>?si=y-V2OEY</p> <p>h8jP_wgo9</p> <ul style="list-style-type: none"> ● https://youtu.be/Wn-6cxXXX?si=pDolo ● https://youtu.be/OG_Mu-ybgJ ● https://youtu.be/SWRDfAqU ● https://youtu.be/F6w?si=AOxn ● https://youtu.be/G4YDfz09w ● https://youtu.be/5lF <p>Materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Papel crepe naranja ● Pegamento ● Tijeras ● Formatos de trabajo ● Flores de Cempasú chil 			
--	--	--	--

Tabla 4. Plan de acción disciplina STEAM Matemáticas

STEAM TEMÁTICA: DÍA DE MUERTOS TEMA			
Campo formativo	Contenido	PDA	Acciones

Saberes y Pensamiento Científico	Los saberes numéricos como herramienta para resolver el entorno, en diversos contextos socioculturales	Dice la serie numérica en orden y amplía su rango de conteo. Propone de manera colaborativa, formas de resolver situaciones cotidianas e imaginadas que involucren acciones de agregar, juntar, quitar, separar, comparar e igualar cantidades.	<ul style="list-style-type: none"> ● Actividad: Colores de los muertos ● Actividad: Calaveritas geométricas ● Actividad: Conteo de huesitos ● Actividad: Gatitos y huesitos ● Actividad: Calavera Comelona
Recursos	Tiempo	Evaluación	Disciplina STEAM
Presentación <ul style="list-style-type: none"> ● https://www.canva.com/design/DAFw9LgrdVE/tIibTS-S3qime7sEBwT_w/edit?utm_content=DAFw9LgrdVE&utm_ 	2 jornadas de trabajo normal	<ul style="list-style-type: none"> ● Observaciones ● Evidencia fotográfica ● Formato de trabajo 	Matemáticas

<p><u>campaign=de signshare&utm_medium=l ink2&utm_source=share_button</u></p> <p>Materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Material didáctico de una calaverita ● Manes de muerto (impresos) ● Tarjetas con números del 1 al 20 ● 100 huesitos pequeños (impresos) ● Bolsitas con números pegado ● Formatos de trabajo 			
---	--	--	--

Tabla 5. Plan de acción disciplina STEAM Ingeniería

STEAM TEMÁTICA: DÍA DE MUERTOS TEMA			
Campo formativo	Contenido	PDA	Acciones
Saberes y Pensamiento Científico	El dominio del espacio y reconocimiento de formas en el entorno desde diversos puntos de observación y mediante desplazamiento y recorridos	Representa y reproduce objetos, animales y plantas con el tangram, bloques de construcción, modelado, doblado de papel o dibujos.	<ul style="list-style-type: none"> ● Actividad: Mi calaverita
Recursos	Tiempo	Evaluación	Disciplinas STEAM
<ul style="list-style-type: none"> ● Bloques ● Palitos de madera ● Popotes ● Plastilina ● Pegamento ● Tangram 	Jornada de normal de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> ● Observación ● Evidencia fotográfica 	Ingeniería

Tabla 6. Plan de acción disciplina STEAM Tecnología

STEAM TEMÁTICA: DÍA DE MUERTOS TEMA			
Campo formativo	Contenido	PDA	Acciones
Saberes y Pensamiento Científico	Objetos y artefactos tecnológicos que mejoran y facilitan la vida familiar y de la comunidad	Indaga acerca del funcionamiento de juguetes, objetos y artefactos tecnológicos de distintos contextos y reconoce su beneficio.	Integración de la tecnología en las actividades cotidianas <ul style="list-style-type: none"> ● U s o d e v i d e o s ● Uso de presentaciones ● Uso de juegos (online, PowerPo int)
Recursos	Tiempo	Evaluación	Disciplinas STEAM

<p>Uso de videos</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Animaciones ● Documentales ● Películas ● Videos informativos ● Videos educativos (Movimientos, secuencias, 	<p>Utilización de las tres jornadas de práctica</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Observación ● Evidencia fotográfica 	<p>Tecnología</p>
--	---	--	-------------------

<p>etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Música <p>Uso de presentaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Con diversas temáticas ● Coloridas ● Con movimiento ● Links integrados <p>Uso de juegos (online, PowerPoint)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Rompecabezas ● Ruletas ● Memoramas ● Colocar en ciertos lugares ● Selección de respuesta 			
---	--	--	--

Tabla 7. Plan de acción disciplina STEAM Artes

STEAM TEMÁTICA: DÍA DE MUERTOS TEMA			
Campo formativo	Contenido	PDA	Acciones
Lenguajes	Producción de expresiones creativas con los distintos elementos de los lenguajes artísticos	Enriquece sus producciones creativas de expresión gráfica o corporal. al incluir o retomar elementos, tales como líneas, combinaciones de colores, formas, imágenes, gestos, posturas, sonidos, entre otros, de las manifestaciones artísticas y culturales.	<p>Día de Muertos y Halloween</p> <p>Expresiones</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Acuarelas ● Pintura dactilar (puntilismo) ● Pintura pinceles (calavera) <p>Talleres</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Máscara ● Flores de cempasúchil <p>Danza</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Presentación bailes ● Vestuarios
Recursos	Tiempo	Evaluación	Disciplinas STEAM
<ul style="list-style-type: none"> ● Acuarelas ● Pintura dactilar ● Pinceles ● Hoja opalina ● Vasitos ● Vendas de yeso ● Vaselina ● Papel crepe ● Plastilina ● Azúcar glas ● Jugo de limón ● Colorantes ● Platos desechables 	3 jornadas normales de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> ● Observación ● Evidencia fotográfica ● Evidencia material 	Artes

Tabla 8. Escalas estimativas proyecto STEAM 1

PROYECTO STEAM FASE 1	
Campo formativo	Lenguajes

Contenido	Producción de expresiones creativas con los distintos elementos de los lenguajes artísticos		
Propósito	Ofrecer a los alumnos de tercer grado de preescolar una experiencia educativa enriquecedora y significativa de una de las tradiciones más significativas como lo es el Día de muertos.		
Grado y grupo	3.-C		
PDA	Logrado	En proceso	Requiere apoyo
Enriquece sus producciones creativas de expresión gráfica o corporal. al incluir o retomar elementos, tales como líneas, combinaciones de colores, formas, imágenes, gestos, posturas, sonidos, entre otros, de las manifestaciones artísticas y culturales.	Enriquece sus producciones creativas de expresión gráfica o corporal. al incluir o retomar elementos, tales como líneas, combinaciones de colores, formas, imágenes, gestos, posturas, sonidos, entre otros, de las manifestaciones artísticas y culturales.	Enriquece sus producciones creativas de expresión gráfica o corporal. al incluir o retomar elementos	Realiza sus producciones creativas de expresión gráfica

PROYECTO STEAM FASE 1			
Campo formativo	Ética, naturaleza y sociedades		
Contenido	Construcción de la identidad y pertenencia a una comunidad y país a partir del conocimiento de su historia, sus celebraciones, conmemoraciones tradicionales y obras de patrimonio artístico y cultural.		
Propósito	Ofrecer a los alumnos de tercer grado de preescolar una experiencia educativa enriquecedora y significativa de una de las tradiciones más significativas como lo es el Día de muertos.		
Grado y grupo	3.-C		
PDA	Logrado	En proceso	Requiere apoyo
Se interesa, junto con sus pares, por conocer la diversidad cultural y artística de otras regiones del país, así como otras costumbres y tradiciones que enriquecen su visión del país y del mundo.	Se interesa, junto con sus pares, por conocer la diversidad cultural y artística de otras regiones del país, así como otras costumbres y tradiciones que enriquecen su visión del país y del mundo.	Se interesa, junto con sus pares, por conocer la diversidad cultural y artística de otras regiones del país.	Se interesa, por conocer la diversidad cultural.

PROYECTO STEAM FASE 1			
Campo formativo	Saberes y pensamientos científicos		
Contenido	Exploración de la diversidad natural que existe en la comunidad y en otros lugares.		
Propósito	Ofrecer a los alumnos de tercer grado de preescolar una experiencia educativa enriquecedora y significativa de una de las tradiciones más significativas como lo es el Día de muertos.		
Grado y grupo	3.-C		
PDA	Logrado	En proceso	Requiere apoyo
Se apoya en recursos impresos y digitales como fotografías, imágenes o videos, para profundizar en sus conocimientos acerca de la diversidad de la naturaleza en su comunidad y otras regiones.	Se apoya en recursos impresos y digitales como fotografías, imágenes o videos, para profundizar en sus conocimientos acerca de la diversidad de la naturaleza en su comunidad y otras regiones.	Se apoya en recursos impresos y digitales como fotografías, imágenes o videos, para construir sus conocimientos.	Se apoya en recursos impresos y digitales como fotografías, imágenes o videos.

PROYECTO STEAM FASE 1			
Campo formativo	Saberes y pensamiento científicos		
Contenido	Los saberes numéricos como herramienta para resolver el entorno, en diversos contextos socioculturales.		
Propósito	Ofrecer a los alumnos de tercer grado de preescolar una experiencia educativa enriquecedora y significativa de una de las tradiciones más significativas como lo es el Día de muertos.		
Grado y grupo	3.-C		
PDA	Logrado	En proceso	Requiere apoyo
Dice la serie numérica en orden y amplía su rango de conteo. Propone de manera colaborativa, formas de resolver situaciones cotidianas e imaginadas que involucren acciones de agregar,	Dice la serie numérica en orden y amplía su rango de conteo. Propone de manera colaborativa, formas de resolver situaciones cotidianas e imaginadas que involucren acciones de agregar,	Dice la serie numérica en orden y amplía su rango de conteo. Propone de manera colaborativa, formas de resolver situaciones cotidianas e imaginadas.	Dice la serie numérica en orden y amplía su rango de conteo.

juntar, quitar, separar, comparar e igualar cantidades.	juntar, quitar, separar, comparar e igualar cantidades.		
---	---	--	--

PROYECTO STEAM FASE 1			
Campo formativo	Saberes y pensamiento científico		
Contenido	El dominio del espacio y reconocimiento de formas en el entorno desde diversos puntos de observación y mediante desplazamiento y recorridos.		
Propósito	Ofrecer a los alumnos de tercer grado de preescolar una experiencia educativa enriquecedora y significativa de una de las tradiciones más significativas como lo es el Día de muertos.		
Grado y grupo	3.-C		
PDA	Logrado	En proceso	Requiere apoyo
Representa y reproduce objetos, animales y plantas con el tangram, bloques de construcción, modelado, doblado de papel o dibujos.	Representa y reproduce objetos, animales y plantas con el tangram, bloques de construcción, modelado, doblado de papel o dibujos.	Representa y reproduce objetos, animales y plantas con el tangram, bloques de construcción.	Representa y reproduce objetos, animales y plantas con bloques de construcción.

PROYECTO STEAM FASE 1			
Campo formativo	Saberes y pensamiento científico		
Contenido	Objetos y artefactos tecnológicos que mejoran y facilitan la vida familiar y de la comunidad.		
Propósito	Ofrecer a los alumnos de tercer grado de preescolar una experiencia educativa enriquecedora y significativa de una de las tradiciones más significativas como lo es el Día de muertos.		
Grado y grupo	3.-C		
PDA	Logrado	En proceso	Requiere apoyo
Indaga acerca del funcionamiento de juguetes, objetos y artefactos tecnológicos de distintos contextos y reconoce su beneficio.	Indaga acerca del funcionamiento de juguetes, objetos y artefactos tecnológicos de distintos contextos y reconoce su beneficio.	Indaga acerca del funcionamiento de juguetes, objetos y artefactos tecnológicos	Conoce acerca del funcionamiento de juguetes y objetos.

Tabla 9, Proyecto STEAM- "Del campo a la panadería"

Escuela: Jardín de niños "María Montessori" Docente en formación: Cassandra Rodríguez Hernández	
Grado: 3 Grupo: "C"	
Nombre del Proyecto	Del campo a la panadería
Problemática o tema de interés de los alumnos	Que el alumno pueda reconocer el origen del pan, tomando en cuenta su cultivo y recolección, además de su proceso de elaboración y las herramientas tecnológicas presentes en la misma.

Metodología	Aprendizaje Basado en la Indagación: Enfoque STEAM (Ciencia, tecnología, ingeniería, artes, matemáticas): hace referencia a las diferentes formas en las que los científicos estudian el mundo natural y proponen explicaciones basadas en la evidencia. Las actividades de los alumnos les permiten desarrollar conocimiento y comprensión de ideas científicas, así como entender cómo los científicos estudian el mundo natural.	
Temporalidad	1 semana – 3 días hábiles	
Propósito	Descubrir el origen del pan, su elaboración, proceso y las herramientas tecnológicas como el horno, balanzas y pesas que están inmersas.	
Campos Formativos	Contenidos	Procesos de Desarrollo y Aprendizaje
Principal Saberes y Pensamiento Científico	Objetos y artefactos tecnológicos que mejoran y facilitan la vida familiar y de la Comunidad.	Reconoce que las personas utilizan diferentes objetos o artefactos tecnológicos para desarrollar su oficio o

		profesión, en beneficio propio y de la comunidad.
Lenguajes	Producciones gráficas dirigidas a diversos destinatarios, para establecer vínculos sociales y acercarse a la cultura escrita.	Planifica producciones gráficas, tales como avisos, recomendaciones de libros, recados, letreros, entre otros, de forma individual o en pequeños equipos.

Saberes y pensamiento Científico	<p>Exploración de la diversidad natural que existe en la comunidad y en otros lugares.</p> <p>Las magnitudes de longitud, peso, capacidad y tiempo en situaciones cotidianas del hogar y del entorno sociocultural.</p>	<p>Amplía su conocimiento acerca de las plantas: su proceso de crecimiento, lo que necesitan para vivir, los lugares donde crecen, entre otros.</p> <p>Usa balanzas o básculas para comparar el peso de dos o más objetos</p>
Ética, naturaleza y Sociedades	<p>Transformación responsable del entorno al satisfacer necesidades básicas de alimentación, vestido y vivienda.</p>	<p>Asocia los recursos naturales de donde provienen algunos alimentos y explica con sus palabras cómo cambia la naturaleza al obtenerlos y producirlos, así como al elaborar o fabricar prendas de vestir.</p>
De lo humano y lo comunitario		
Ejes articuladores (que se pueden integrar al proyecto)	<ul style="list-style-type: none"> ● Pensamiento crítico ● Artes y experiencias estéticas 	
<i>Secuencia de actividades</i>		

Orientaciones	Fase1
----------------------	--------------

<ul style="list-style-type: none"> ● Introducción al tema ● Uso de conocimientos previos sobre el tema a desarrollar ● Identificación de la problemática 	<p>Cuestionamientos iniciales</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ¿Quién hace el pan? ● ¿Qué se utiliza para hacer el pan? ● ¿De qué está hecho el pan? ● ¿Dónde se hace el pan? ● ¿Con que compramos el pan? ● ¿Dónde se vende el pan? <p>Formas de recopilar información:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Anotación de respuestas ● Formato de recolección de información ● Diagnósticos
Orientaciones	Fase 2
<ul style="list-style-type: none"> ● Diseño de investigación ● Desarrollo de la indagación 	<ul style="list-style-type: none"> ● Investigación <p>Se pedirá previamente a los alumnos en la terminación de la fase 1, una investigación sobre el pan, esto buscando que el alumno indague en diversas fuentes sobre el tema para que se contesten los cuestionamientos antes realizados anteriormente.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ● Lluvia de ideas sobre la investigación realizada <p>Se trabajará a través de una herramienta tecnológica la realización de una lluvia de ideas, dando espacio a que cada uno de los alumnos comparta los investigado, buscando lograr un concepto y comparación en las ideas de los alumnos.</p> <p>Herramienta utilizada:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Canva
<p>Actividades Fase 1 y 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Conozcamos la panadería ● Aprendamos sobre el pan ● Gorro de panadero
<p>Orientaciones</p>	<p>Fase 3</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● Análisis de la información investigada ● Organización y estructuración de las respuestas a las preguntas específicas de indagación 	<p>Proceso de elaboración del pan</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Elaboración de un horno y reconocimiento de los utensilios para elaborar pan ● Ingredientes para elaborar el pan

Actividades Fase 3	<ul style="list-style-type: none"> ● Recuerdas cómo se elabora el pan ● Horno para pan ● Conteo de panes
---------------------------	---

Orientaciones	Fase 4
<ul style="list-style-type: none"> ● Presentación de los resultados de indagación ● Elaboración de propuestas de acción para resolver en la medida de lo posible la problemática identificada. ● Aplicación 	<ul style="list-style-type: none"> ● Inicio del proceso de elaboración del pan (Sembrar) a través de medios visuales ● Mezclar (pensar cantidades, comparación más y menos)
Orientaciones	Fase 5
<ul style="list-style-type: none"> ● Evaluación y reflexión de la experiencia ● Identificación de los logros y dificultades ● Retroalimentación 	<ul style="list-style-type: none"> ● Resultado de la elaboración del pan ● Proceso de empaquetado del pan
Actividad Fase 4 y 5	<ul style="list-style-type: none"> ● Panadería de 3.-C ● Hagamos pan
Materiales y recursos	Estrategia de evaluación

<p>Recursos</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Presentación interactiva ● Presentación PowerPoint ● Videos YouTube ● Kahoot ● Word Wall <p>Materiales</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Papel Kraft ● Cajas de papel 	<ul style="list-style-type: none"> ● Evidencias fotográficas ● Formatos de rescate de ideas ● Cuestionamientos ● Retroalimentaciones ● Escalas estimativas
--	---

<ul style="list-style-type: none"> ● Herramientas de cocina (globo para batir, balanza, pesa, hornos, cucharas medidoras) ● Vasos ● Platos ● Pegamento blanco ● Hojas iris ● 	
Ajustes razonables	Observaciones
<p>Inter versión en un tiempo más corto de desarrollo</p>	<p>Al momento de desarrollar las fases de este mismo proyecto tome en cuenta la organización de estas en el tiempo disponible y a su vez considerando las actividades base del grupo en donde se interviene</p>

Tabla 10. Escalas estimativas proyecto STEAM 2

PROYECTO STEAM FASE 2			
Campo formativo	Saberes y pensamiento científico		
Contenido	Objetos y artefactos tecnológicos que mejoran y facilitan la vida familiar y de la comunidad.		
Propósito	Descubrir el origen del pan, su elaboración, proceso y las herramientas tecnológicas como el horno, balanzas y pesas que están inmersas.		
Grado y grupo	3.-C		
PDA	Logrado	En proceso	Requiere apoyo
Reconoce que las personas utilizan diferentes objetos o artefactos tecnológicos para desarrollar su oficio	Reconoce que las personas utilizan diferentes objetos o artefactos tecnológicos para desarrollar su oficio.	Reconoce que las personas utilizan diferentes objetos o artefactos tecnológicos.	Reconoce que las personas utilizan diferentes objetos.

PROYECTO STEAM FASE 2			
Campo formativo	Lenguajes		
Contenido	Producciones gráficas dirigidas a diversos destinatarios, para establecer vínculos sociales y acercarse a la cultura escrita		
Propósito	Descubrir el origen del pan, su elaboración, proceso y las herramientas tecnológicas como el horno, balanzas y pesas que están inmersas.		
Grado y grupo	3.-C		
PDA	Logrado	En proceso	Requiere apoyo
Planifica producciones gráficas, tales como avisos, recomendaciones de libros, recados, letreros, entre otros, de forma individual o en pequeños equipos.	Planifica producciones gráficas, tales como avisos, recomendaciones de libros, recados, letreros.	Planifica producciones gráficas, tales como avisos, recomendaciones de libros, recados, letreros.	Planifica producciones gráficas.

PROYECTO STEAM FASE 2			
Campo formativo	Saberes y pensamiento científico		
Contenido	Exploración de la diversidad natural que existe en la comunidad y en otros lugares.		
Propósito	Descubrir el origen del pan, su elaboración, proceso y las herramientas tecnológicas como el horno, balanzas y pesas que están inmersas.		
Grado y grupo	3.-C		
PDA	Logrado	En proceso	Requiere apoyo
Amplía su conocimiento acerca de las plantas: su proceso de crecimiento, lo que necesitan para vivir, los lugares donde crecen, entre otros	Amplía su conocimiento acerca de las plantas: su proceso de crecimiento, lo que necesitan para vivir, los lugares donde crecen, entre otros.	Amplía su conocimiento acerca de las plantas.	Conoce acerca de las plantas.

PROYECTO STEAM FASE 2			
Campo formativo	Saberes y pensamiento científico		
Contenido	Las magnitudes de longitud, peso, capacidad y tiempo en situaciones cotidianas del hogar y del entorno sociocultural.		
Propósito	Descubrir el origen del pan, su elaboración, proceso y las herramientas tecnológicas como el horno, balanzas y pesas que están inmersas.		
Grado y grupo	3.-C		
PDA	Logrado	En proceso	Requiere apoyo

Usa balanzas o básculas para comparar el peso de dos o más objetos	Usa balanzas o básculas para comparar el peso de dos o más objetos	Usa balanzas o básculas.	Conoce las balanzas o básculas.
--	--	--------------------------	---------------------------------

PROYECTO STEAM FASE 2

Campo formativo	Ética, naturaleza y sociedades		
Contenido	Transformación responsable del entorno al satisfacer necesidades básicas de alimentación, vestido y vivienda.		
Propósito	Descubrir el origen del pan, su elaboración, proceso y las herramientas tecnológicas como el horno, balanzas y pesas que están inmersas.		
Grado y grupo	3.-C		
PDA	Logrado	En proceso	Requiere apoyo
Asocia los recursos naturales de donde provienen algunos alimentos y explica con sus palabras cómo cambia la naturaleza al obtenerlos y producirlos, así como al elaborar o fabricar prendas de vestir.	Asocia los recursos naturales de donde provienen algunos alimentos y explica con sus palabras cómo cambia la naturaleza al obtenerlos y producirlos, así como al elaborar o fabricar prendas de vestir.	Asocia los recursos naturales de donde provienen algunos alimentos y explica con sus palabras cómo cambia la naturaleza al obtenerlos y producirlos.	Asocia los recursos naturales de donde provienen algunos alimentos.